



Ludwig Wamser

MAUENHEIM UND BARGEN

Zwei Grabhügelfelder
der Hallstatt- und Frühlatènezeit
aus dem nördlichen Hegau

Forschungen und Berichte
zur Archäologie
in Baden-Württemberg

Forschungen und Berichte
zur Archäologie
in Baden-Württemberg
Band 2

Landesamt für Denkmalpflege
im Regierungspräsidium Stuttgart

Ludwig Wamser

MAUENHEIM UND BARGEN

Zwei Grabhügelfelder der Hallstatt- und Frühlatènezeit
aus dem nördlichen Hegau

mit Beiträgen von Wolfgang Löhlein, Corina Knipper,
Marcus Stecher, Elisabeth Stephan und Joachim Wahl

zusammengestellt von Andrea Bräuning

2016

Dr. Ludwig Reichert Verlag Wiesbaden

Gefördert vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau
– Oberste Denkmalschutzbehörde

Herausgeber Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart
Berliner Straße 12, 73728 Esslingen am Neckar

Die Deutsche Nationalbibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Ein Titeldatensatz für diese Publikation ist bei der Deutschen Nationalbibliothek erhältlich.

Für den Inhalt sind die Autoren verantwortlich.

Schriftleitung Dr. Andrea Bräuning

Fachredaktion und Lektorat Dr. Thomas Link

Redaktion Wolfgang Löhlein M. A., Dr. Sebastian Ristow

Layout und Satz Dr. Ludwig Reichert Verlag, Wiesbaden

Herstellung Dr. Ludwig Reichert Verlag, Wiesbaden

Designkonzeption HUND B. communication, München

Druck Memminger MedienCentrum, Memmingen

Umschlag HUND B. communication, München

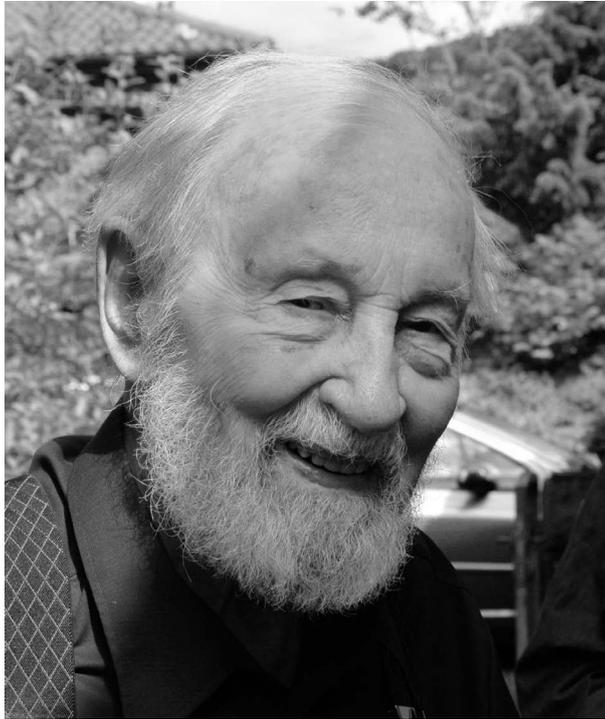
U1: Immendingen-Mauenheim. Hügel M während der Ausgrabung (Foto LAD Dienst-
sitz Freiburg); U4: Immendingen-Mauenheim. Tonnenarmbänder aus Hügel W, Grab 3
(Hegau-Museum Singen, Foto Ben Wiesenfarth)

© Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart, Esslingen 2016

Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Vervielfältigung einschließlich fotomechanischer
Wiedergabe nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Landesamtes für Denkmalpflege
im Regierungspräsidium Stuttgart.

Printed in Germany
ISBN 978-3-95490-216-3

**In Erinnerung an Prof. Dr. Edward Sangmeister
(1916–2016)**



VORWORT

Die beiden benachbarten hallstattzeitlichen Grabhügelgruppen von Mauenheim und Barga wurden in mehreren Kampagnen zwischen 1957 und 1970 vollständig ausgegraben. Die Ausgrabungen wurden von Prof. Dr. Edward Sangmeister und Dr. Rolf Dehn initiiert und geleitet. Insgesamt 12 Hügel des Friedhofes Mauenheim, die 1957/58 freigelegt worden sind, publizierte Jörg Aufdermauer 1963 im Sonderheft 3 der Badischen Fundberichte. Auf Anregung seines akademischen Lehrers, Edward Sangmeister, widmete sich Ludwig Wamser in seiner 1972 in Freiburg angenommenen Dissertation der Gesamtauswertung beider Grabhügelgruppen, wobei er die Funde und Befunde der Grabungskampagnen 1967–69 in Mauenheim und der archäologischen Untersuchungen 1969 in Barga vorlegte.

Angesichts der Qualität des Fundkomplexes und der wissenschaftlichen Güte der Auswertung Wamsers, der ausführlich und richtungsweisend u. a. auch auf Fragen der Bestattungssitten und zur Chronologie einging, ist es verwunderlich, dass diese Dissertation niemals gedruckt wurde. Dennoch arbeiteten viele Forscher mit der Kopie des Werkes, Teile des Fundmaterials wurden auch separat vorgelegt. Barga-Mauenheim gilt nach wie vor als wichtiger Fundkomplex für die Eisenzeitforschung. Es war deshalb ein Anliegen von Andrea Bräuning, die zwölf Jahre die archäologische Denkmalpflege in Freiburg leitete, dieses Werk als Ganzes der Fachwelt zugänglich zu machen. Da die Arbeit bereits 1972 abgeschlossen wurde, waren für ihre Publikation sowohl der Fortschritt naturwissenschaftlicher Analysemöglichkeiten als auch der Wissensfortschritt innerhalb der archäologischen Wissenschaften angemessen zu berücksichtigen und neuen Fragestellungen nachzugehen. Neben dem Autor Prof. Dr. Wamser konnte Sie Wolfgang Löhlein M. A. gewinnen, im Rahmen eines Werkvertrags den Text in den Jahren 2014–2015 zu überarbeiten. Ferner gelang es ihr, für die naturwissenschaftlichen Untersuchungen die Kollegen Dr. Corina Knipper, Markus Stecher M. A., Dr. Elisabeth Stepan und Prof. Dr. Joachim Wahl einzubeziehen. Besonderes Augenmerk lag neben der anthropologischen Untersuchung des Skelettmaterials, der Analyse von Tierresten und dem Einsatz von Isotopenanalysen zur Rekonstruktion von Mobilität und Ernährungsweise auf zwei Wagengräbern, wovon eines das Grab einer Frau darstellt, die mit diesem für die gesellschaftliche Elite charakteristischen Statusgegenstand ausgestattet wurde. Die Rolle der Frauen in der hallstattzeitlichen Gesellschaft steht nicht zuletzt durch den Fund des reichen Frauengrabes vom Bettelbühl nahe der Heuneburg im Fokus der wissenschaftlichen Diskussion. Das andere, ebenfalls späthallstattzeitliche Wagengrab enthielt die Beigaben eines Mannes, der als Schwerträger ebenfalls zur örtlichen Elite zählte.

Wie schon in den frühen 1970er Jahren stehen auch heute Überlegungen zur Sozialstruktur, zum Grab- und Bestattungsbrauch sowie Gedanken zur religiösen Praxis im Blickfeld, wie die ergänzenden Untersuchungen verdeutlichen.

Zum Gelingen des Publikationsprojektes trugen zahlreiche Mitwirkende bei. Dr. Andrea Bräuning danke ich für ihr Engagement und ihre Ausdauer, durch die dieses Projekt überhaupt erst realisiert werden konnte. Unser Dank gilt Prof. Dr. Ludwig Wamser, München, der sich auf dieses Projekt einließ und es nach Kräften unterstützte. Wolfgang Löhlein M. A. verdanken wir, dass das Projekt fristgerecht abgeschlossen werden konnte. Ergänzende naturwissenschaftliche Untersuchungen verdanken wir Dr. Corina Knipper (Isotopenanalysen), Dr. Elisabeth Stepan (Osteologie), Marcus Stecher M. A. und Prof. Dr. Joachim Wahl (Anthropologie).

Für technische Unterstützung bei der Probenvorbereitung und Analyse der Strontium- und Sauerstoff-Isotopenproben sowie für die ^{14}C -Datierungen am Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie gGmbH Mannheim sind wir Gerlinde Borngässer, Sigrid Klaus, Dipl.-Chem. Bernd Höppner, Susanne Lindauer MSc., Robin van Gysegem, Dr. Bernd Kromer und Dr. Ronny Friedrich zu Dank verpflichtet. Außerdem danken wir Patricia Schlemper M. A., ALM Rastatt für Fund-Recherche, Andreas Hanöfner M. A., Freiburg für Zeichenarbeiten, Dr. Harald von der Osten für geophysikalische

Untersuchungen und Armin Höfler, Ehrenamtlicher Beauftragter, Konstanz für Geländebegehungen in Barga, M. Eng. Sabine Klingelstein, FEM Schwäbisch Gmünd für computertomografische Untersuchungen an Metallfunden, dem Hegaumuseum Singen mit Museumsleiter Ralph Stephan M. A. für die Ausleihe von Funden zu Untersuchungszwecken sowie Ben Wiesenfarth für die neuen Fundaufnahmen. Die Aufbereitung und Herstellung der grafischen Vorlagen lag in den Händen von Thomas Pabst M. A., Freiburg, Wolfgang Löhlein M. A. übernahm die Redaktion und Priv.-Doz. Dr. Sebastian Ristow, Köln, das Textlektorat. Die Endredaktion lag in den bewährten Händen von Dr. Thomas Link und Dr. Andrea Bräuning im Hause.

Esslingen im Oktober 2016

Prof. Dr. Dirk Krausse

EINFÜHRENDE BEMERKUNGEN

2016 hätte Edward Sangmeister (1916–2016) seinen hundertsten Geburtstag gefeiert. Ihm, der dieses Jubiläum leider nicht mehr erleben durfte, sei das vorliegende Werk gewidmet. Die enge Verzahnung von Freiburger Institut und Amt in Baden reicht bis zu den Anfängen des Faches zurück. Es verwundert nicht, dass beide Institutionen ähnliche Forschungsschwerpunkte hatten, erforderte der stetige Veränderungsdruck der Nachkriegs- und Wiederaufbauzeit doch eine enge Zusammenarbeit. So sah der 1947 ernannte „Landespfleger für Ur- und Frühgeschichte“ August Eckerle (1906–1985) einen Schwerpunkt seiner Tätigkeit im Hegau. Dazu zählen die Grabungen auf der Singener Nordstadtterrasse, der Ausbau des Hegaumuseums zu einem archäologischen Schwerpunkt-museum in Singen mit umfangreichen Fundmagazinen und die Einrichtung einer Kreisarchäologenstelle 1967. Auch Sangmeister, der Denkmalpflege verbunden, begann mit seinen systematischen Untersuchungen im Hegau und auf der Baar, darunter sowohl reine Forschungsprojekte als auch Notbergungen. Zu nennen sind hier die Grabungen 1958 im Grabhügelfeld „Untere Lehr“ in Mauenheim, aber auch die im Zuge der Ortsumfahrung der B 33 Allensbach bedrohten acht Grabhügel in Reichenau „Ochsenbergle“, die das Freiburger Institut unter der örtlichen Leitung von Jörg Aufdermauer (1935–2015) 1960/61 freilegte. Es folgten ab 1968 weitere Ausgrabungen im Mauenheimer Gräberfeld im Zuge des geplanten Autobahnbaus der A 81, und im selben Jahr grub der damalige Kreisarchäologe Rolf Dehn (1939–2015) zwei weitere Hügel in Barga „Zimmerplatz“ aus, bevor Ludwig Wamser die übrigen oberirdisch sichtbaren Grabhügel dieses Gräberfeldes im Frühjahr 1970 archäologisch untersuchte. In das Jahr 1970 fiel auch der Beginn der Ausgrabung des monumentalen Großgrabhügels „Magdalenenberg“ bei Villingen unter Konrad Spindler (1939–2005). Die frühen eisenzeitlichen Feldforschungen des Freiburger Institutes mündeten in einer Reihe von Promotionsschriften, von denen viele unveröffentlicht blieben. Ausgehend von den ersten Ausgrabungen im Gräberfeld Mauenheim unterschied Sangmeister 1964 in einem richtungweisenden Aufsatz hinsichtlich einer vertikalen und einer horizontalen Schichtung der hallstattzeitlichen Gesellschaft. Diese Ausführungen zur Sozialstruktur der Hallstattzeit sind für das Verständnis der Arbeiten seiner Schüler von entscheidender Bedeutung. In den Nekropolen im Hegau wie Mauenheim, Barga und Reichenau war in den aufgedeckten Gräbern die oberste gesellschaftliche Spitze, die sogenannten hallstattzeitlichen „Fürsten“, nicht repräsentiert. Aus diesem Grunde widmeten sich die Arbeiten der Freiburger Forscher in erster Linie der Interpretation des im Hegau und auf der Baar vorgefundenen Spektrums an Bestattungen, also des „Normalfalls“ und nicht den reichsten Gräbern der Elite der frühen Eisenzeit, die es im Hegau nach bisherigen Erkenntnissen nicht gab. Nach und nach führte das Ausbleiben einer Publikation sämtlicher Ergebnisse dieser Grabungen im nördlichen Hegau dazu, dass zahlreiche Forscher mit der Fotokopie der Dissertation von Wamser arbeiteten bzw. Teile des Fundmaterials in separaten Studien vorlegten. So war es mir ein Anliegen, die vor über 40 Jahren abgeschlossene Dissertation über die beiden Gräberfelder, die nach wie vor als wichtige Fundkomplexe für die Eisenzeitforschung gelten, als Ganzes der Öffentlichkeit vorzustellen. Damit verbunden wurden neue Fragestellungen, haben doch die Vorgeschichtsforschung und die Bioarchäologie während der letzten Jahrzehnte in vielerlei Hinsicht große Fortschritte gemacht: In der Gesamtschau bilden die Grabfunde neben der zeitlichen Tiefe von nahezu vier Jahrhunderten auch eine bemerkenswerte Bandbreite sozialer Phänomene ab. Und für Mauenheim gilt die selten anzutreffende Situation, dass der gesamte Friedhof mitsamt weiter Teile der Zwischenflächen ausgegraben wurde.

Über vier Jahrzehnte nach Erstellung der Dissertation von Ludwig Wamser stellte sich die Frage, wie bei der Veröffentlichung des Manuskripts vorgegangen werden sollte. Die Lektüre der als Dissertation angelegten Arbeit hatte gezeigt, dass die deskriptiven oder sich mit dem Befund auseinandersetzenden Textstellen unverändert übernommen werden konnten. Als problematisch erwiesen sich vor allem Datierungs-

und Interpretationsfragen. Während erstere möglichst dem Forschungsstand gemäß aktualisiert werden sollten, wurde versucht, die Aussagen und Deutungsversuche der Originalfassung so weit wie möglich zu bewahren. Allerdings mussten bisweilen aufgrund abweichender chronologischer Einordnungen auch an Textabbildungen und stellenweise der Interpretation Veränderungen vorgenommen werden. Diese wurden mit dem Autor abgestimmt. Als besonders schwierig stellte sich das Bemühen des Verfassers heraus, eine möglichst hohe zeitliche Auflösung v. a. bei der Einordnungen der Funde zu erlangen. Die dabei verwendeten Methoden wie das Verfahren, für einzelne Fundgruppen Herstellungszentren zu postulieren und davon ausgehend Objekte mit zunehmender Distanz vom Herstellungsort jünger zu datieren, wurde nicht nachvollzogen. Die Bezugnahme auf die Schichtenabfolge der Heuneburg bei der Datierung der Gräber erwies sich auch als problematisch, da zur Zeit der Fertigstellung der Dissertation viele Fundgruppen noch nicht abschließend behandelt waren und sich später hinsichtlich ihrer Laufzeiten noch erhebliche Veränderungen ergaben, sodass die Heuneburgstratigraphie für die Grabfunde nicht generell eine feinere chronologische Zuweisung erlaubte, die wesentlich über eine Generation, d. h. die Stufeneinteilung von Paul Reinecke hinausreichte. Um einen gewissen Anschluss an aktuelle Diskussionen zu ermöglichen, wurden zudem neuere Publikationen insoweit berücksichtigt, als dies für das Verständnis bestimmter Fragestellungen förderlich erschien. Von einer generellen Aktualisierung der Literatur im Textteil Wamsers wurde jedoch abgesehen – zumal der Fließtext darauf über weite Strecken keinerlei Bezug nehmen würde und solche Art Subtext unpassend erschien. Auch mit großem zeitlichem Abstand zum Entstehungszeitpunkt beeindruckt die Arbeit noch heute in ihrem Bemühen, die Befundsituation so weit wie möglich analytisch auszureizen und für weitergehende Fragestellungen nutzbar zu machen. Zahlreiche Stellen des Textes führen zudem vor Augen, dass auch die interpretierenden Passagen eine Vielzahl von originellen Gedanken beinhalten, die für aktuelle Forschungsfragen durchaus Anknüpfungspunkte bieten. Wie schon bei Wamser stehen auch heute Überlegungen zur Sozialstruktur, zum Grab- und Bestattungsbrauch sowie Gedanken zur religiösen Praxis im Blickfeld, wie die ergänzenden Untersuchungen verdeutlichen. Unser Dank gilt Ludwig Wamser, München, der dieses Projekt nach konstruktiven Gesprächen in München nach Kräften unterstützte und alle bei ihm verbliebenen Unterlagen bereitwillig zur Verfügung stellte. Zum Gelingen des Publikationsprojektes trugen zahlreiche Mitwirkende bei. Neben dem Hauptautor Ludwig Wamser sind vor allem Wolfgang Löhlein, Corina Knipper, Elisabeth Stephan, Markus Stecher und Joachim Wahl zu nennen. Im Team haben wir das Projekt zu einem erfolgreichen Abschluss geführt. Dank gilt nicht zuletzt unserem Hause, das von der Realisierung dieses Projekts überzeugt war und die für das Projekt erforderlichen Mittel bereitstellte.

Wir würden uns freuen, wenn diese Arbeit, selbst Jahrzehnte nach ihrer Fertigstellung, in der archäologischen Fachwelt wohlwollende Aufnahme fände.

Andrea Bräuning

INHALT

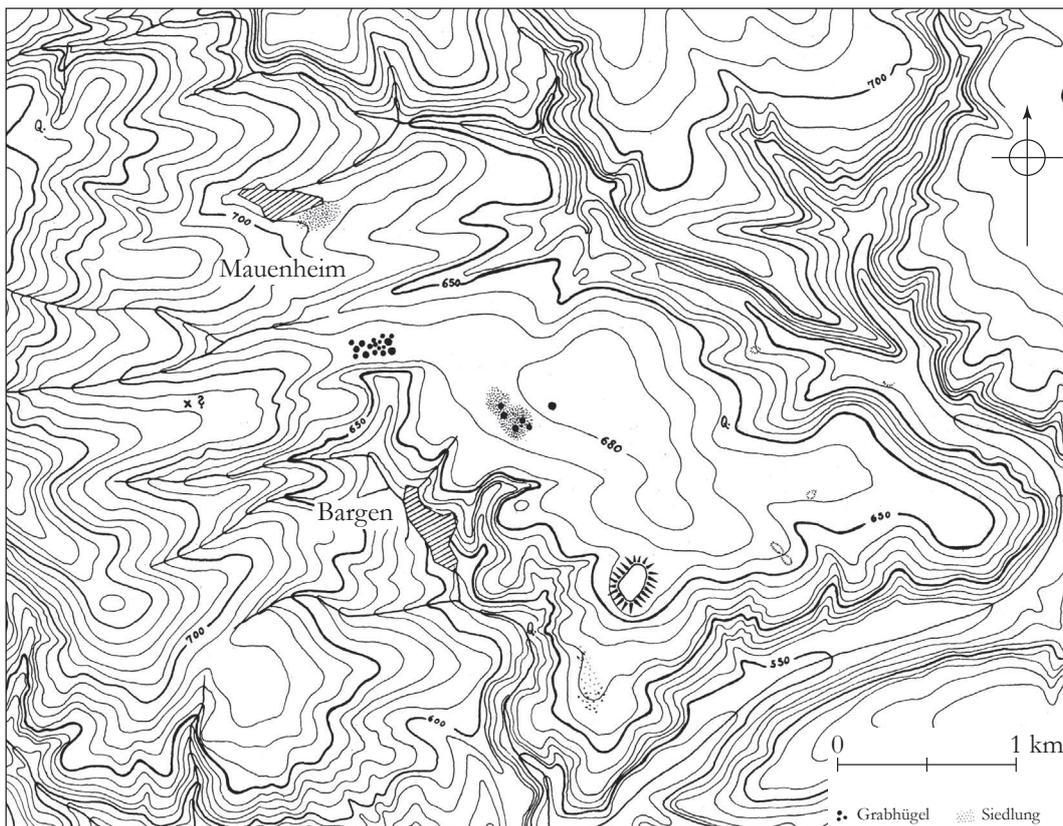
VORWORT	7
EINFÜHRENDE BEMERKUNGEN	9
I EINLEITUNG	13
II MAUENHEIM: GRABSITTEN	16
Hügel-Primärbestattungen.....	16
Brandgräber.....	16
Körpergräber.....	17
Gräber mit ungesichertem Bestattungsritus.....	20
Erläuterungen zum Hügelbau.....	25
Hügel-Nachbestattungen.....	26
Brandgräber.....	26
Körpergräber.....	27
Nachbestattungen mit ungesichertem Ritus.....	46
Flachgräber.....	47
III BARGEN: GRABSITTEN	50
Hügel-Primärbestattungen.....	50
Hügel-Nachbestattungen.....	51
Tragweise und Funktion der Beigaben.....	53
IV MAUENHEIM: CHRONOLOGIE	57
Stratigraphische Aussagen.....	57
Die Funde und ihre Zeitstellung – Erste zeitliche Gliederung der Bestattungsformen.....	67
Allgemeines und Methodisches.....	67
Gräber der beiden ersten Belegungsphasen.....	68
Übrige Gräber.....	87
Ablauf der Belegung im Grabhügelfeld Mauenheim.....	96
V BARGEN: CHRONOLOGIE, KULTURVERBINDUNGEN UND DER VERSUCH IHRER DEUTUNG	100
VI MAUENHEIM UND BARGEN: SOZIALE UND ÖKONOMISCHE ASPEKTE	122
KATALOG	159
Vorbemerkungen zum Katalog.....	159
Abkürzungen.....	159
Grabfunde.....	159
I. Engen-Bargen, Kr. Konstanz, „Zimmerholz“.....	159
II. Immendingen-Mauenheim, Kr. Tuttlingen, „Untere Lehr“.....	171
Siedlungsfunde.....	228
I. Engen-Bargen, Kr. Konstanz, „Zimmerholz“.....	228
II. Immendingen-Mauenheim, Kr. Tuttlingen, südöstlicher Ortsausgang.....	228
III. Immendingen-Mauenheim, Kr. Tuttlingen, Autobahnpunkt 129 000–129 300.....	229

ANHANG I: ZUR HERKUNFT DER BERNSTEINFUNDE BARGEN, GRÄBER E, 2 UND E, 3 SOWIE MAUENHEIM, GRAB A, 9 (C. W. Beck, C. Kuhbach und J. Ives)	230
FUNDLISTEN	232
KARTEN	239
TAFELN	243
SPINNEN, WEBEN, SCHWEINE ZÜCHTEN. SOZIALE UND ÖKONOMISCHE ASPEKTE HALLSTATTZEITLICHER GRABFUNDE AUS MAUENHEIM „UNTERE LEHR“ (Wolfgang Löhlein)	301
LITERATUR UND BILDNACHWEIS ARCHÄOLOGISCHE BEITRÄGE	329
ANTHROPOLOGISCHE UNTERSUCHUNG DER HALLSTATTZEITLICHEN SKELETTRESTE AUS MAUENHEIM „UNTERE LEHR“ (KR. TUTTLINGEN) UND BARGEN „ZIMMERHOLZ“ (KR. KONSTANZ) (Marcus Stecher und Joachim Wahl)	333
TIERRESTE AUS DEN GRÄBERN DER NEKROPOLE MAUENHEIM „UNTERE LEHR“ (Elisabeth Stephan)	448
ISOTOPENANALYSEN ZUR REKONSTRUKTION VON MOBILITÄT UND ERNÄHRUNGSWEISE DER BESTATTETEN DER HALLSTATTZEITLICHEN NEKROPOLE VON MAUENHEIM (Corina Knipper und Michael Maus)	461
LITERATUR UND BILDNACHWEIS NATURWISSENSCHAFTLICHE BEITRÄGE	487
ZUSAMMENFASSUNG	497

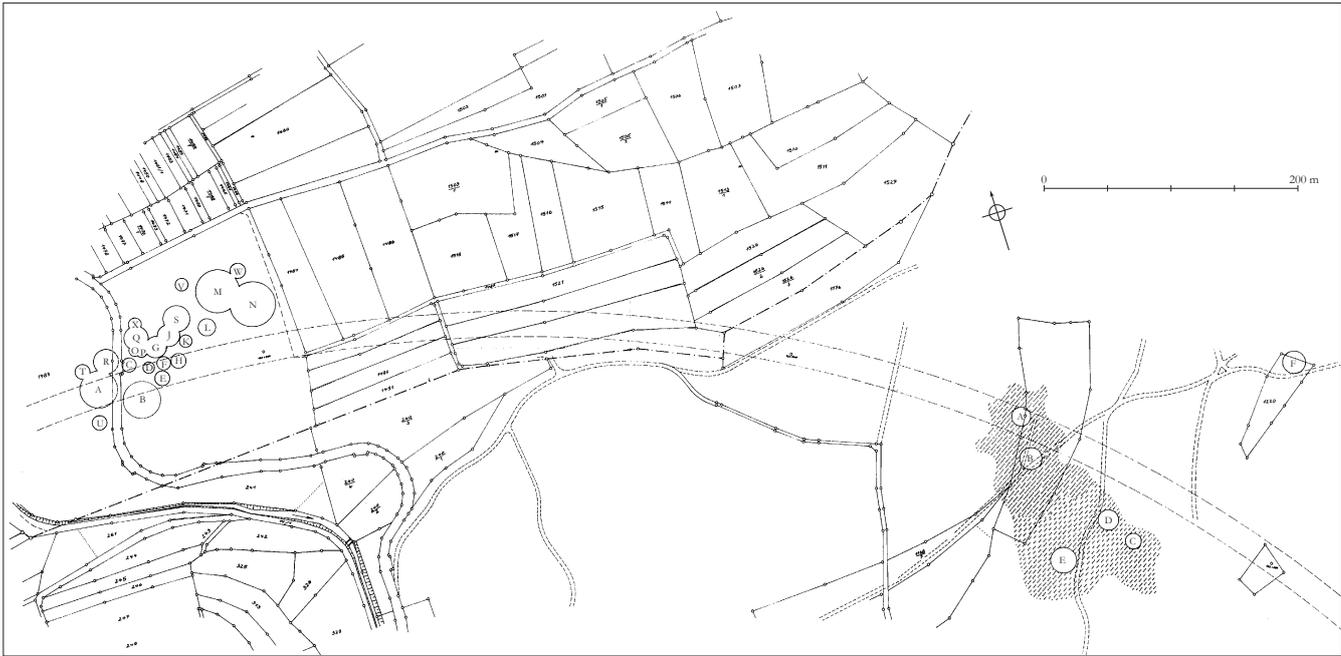
I EINLEITUNG

Anlass und Durchführung der Grabungen, Lage der Gräberfelder: Im Herbst 1957 beschloss die Gemeinde Mauenheim, Kr. Tuttlingen, Baden-Württemberg, vormals Kr. Donaueschingen, einige störende Erhebungen auf einer Gemeindefläche am Südrand der Gemarkung durch Planieren beseitigen zu lassen, um den Erntemaschinen freie Bahn zu schaffen. Es war der Fahrer der Planierdrape, der – geschult durch frühere Arbeiten – auf Scherben aufmerksam wurde und diese dem Staatlichen Amt für Ur- und Frühgeschichte in Freiburg meldete. Eine sofortige, noch im November 1957 begonnene Notgrabung musste wegen starken Frostes abgebrochen werden. Im darauffolgenden Jahr übernahm dann das Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Freiburg die planmäßige Untersuchung der zwölf z. T. erheblich gestörten Grabhügel, die als Lehrgang unter der Leitung von Edward Sangmeister (†) in der Zeit vom 3.9. bis 17.10.1958 durchgeführt wurde. Die Ausgrabungen erbrachten trotz der weitgehenden Zerstörung, durch die eine gewisse Anzahl der Bestattungen verlorengegangen sein muss, sehr gute Ergebnisse, ein

Umstand, der z. T. auf die guten Erhaltungsbedingungen, z. T. auf die Eintiefung vieler Gräber bis in den gewachsenen Boden hinein zurückzuführen ist. Als im Frühjahr 1967 die Absicht bekannt wurde, die Trasse der geplanten Autobahn Stuttgart – westlicher Bodensee mitten durch den Bereich der übrigen elf unberührt gebliebenen Hügel zu führen, ergab sich die Notwendigkeit, auch den Rest der Hügelgruppe zu untersuchen. Diese Aufgabe übernahm ebenfalls das Freiburger Universitätsinstitut in enger Zusammenarbeit mit der Denkmalpflege. In mehreren Grabungskampagnen der Jahre 1967 bis 1969 gelang es, die restlichen Hügel – darunter die großen Hügel A, M und N auszugraben. Die Grabungen der Jahre 1968 und 1969 boten insofern noch Überraschungen, als erstmalig im südwestdeutschen Raum zwischen den Grabhügeln Flachgräber aufgedeckt wurden. Das Grabhügelfeld Mauenheim im Gewann „Untere Lehr“ lag auf einem langgestreckten Höhenrücken der Hegaualb (Höhe ca. 677 m im Bereich des Grabhügelfeldes) und erstreckte sich etwa 200 m weit in westöstlicher Richtung (Abb. 1 u. 3).

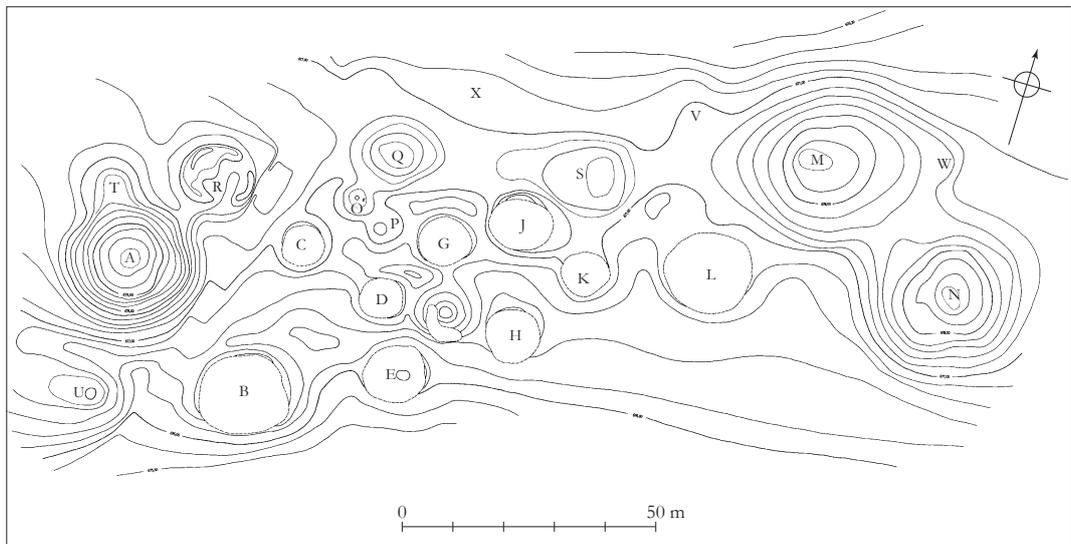


1 Immendingen Mauenheim „Untere Lehr“ und Engen-Bargen „Zimmerholz“. Topografie der Fundstellen.



2 Immendingen Mauenheim „Untere Lehr“ und Engen-Bargen „Zimmerholz“. Auszug Flurkarte mit eingezeichnetem Verlauf der Autobahn Stuttgart-Singen.

3 Immendingen Mauenheim „Untere Lehr“. Höhengschichtlinienplan.



Durch den geplanten Autobahnbau waren noch zwei weitere, nur knapp 700 m südöstlich der Mauenheimer Nekropole, auf demselben Höhenrücken liegende Hügel gefährdet. Diese auf der Gemarkung Bargen, Kr. Konstanz, Baden-Württemberg liegenden Hügel gehörten zu einer fünf Hügel umfassenden Gruppe, die sich in lockerer Streuung ca. 170 m in süd-nördlicher Richtung ausdehnte (Abb. 2). Etwa 250 m östlich davon lag noch ein einzelner Hügel, dessen Zugehörigkeit zur Bargener Hügelgruppe jedoch angezweifelt werden muss. Die beiden gefährdeten Hügel wurden im Frühjahr 1968 unter der Leitung von Rolf Dehn (†), dem damaligen Kreisarchäologen für die Landkreise Konstanz und Stockach, ausgegraben – mit dem Ergebnis, dass diese Hügel (A und B) vermutlich gegen Ende der Hallstatt-

zeit angelegt wurden. Die Interpretation der Grabungsbefunde – zu ihnen gehört auch der Nachweis einer unter den Hügeln liegenden hallstattzeitlichen Siedlung – musste indessen angesichts der im Herbst – im Rahmen dieser Dissertation – aufgenommenen Gesamtbearbeitung der Mauenheimer und Bargener Befunde unbefriedigend bleiben, solange die restlichen Bargener Hügel noch nicht untersucht waren. Umso erfreulicher war es daher, dass ich in meinem Grabungsvorhaben der tatkräftigen Unterstützung Dehns sicher sein durfte; er ermöglichte es, dass die restlichen Bargener Hügel im Frühjahr 1970 ausgegraben werden konnten.

Damit bot sich im süddeutschen Raum zum ersten Mal die Gelegenheit, die Befunde zweier vollständig ausgegrabener, benachbarter Grä-

berfelder der Hallstatt- und Frühlatènezeit auszuwerten und das Verhältnis der beiden Nekropolen zueinander zu untersuchen. Eine solche Bearbeitung erschien besonders deshalb erfolgversprechend, als bei ihrem Beginn noch kein systematisch ausgegrabenes Grabhügelfeld der westlichen Hallstattkultur bekannt war. Es eröffnete sich somit die Möglichkeit, recht genaue Angaben über Anzahl, Art und Ausstattung der Gräber zu machen und die Belegungsdauer der beiden Grabhügelfelder zu bestimmen. Da in vielen Fällen die Erhaltungsbedingungen, besonders für Holz, gut waren, konnten zudem Einzelheiten der Bestattungsformen beobachtet werden, die unter anderen Bedingungen nicht festzustellen sind.

Die Befunde der Jahre 1957 und 1958 wurden bereits im Jahre 1963 von Jörg Aufdermauer (†) publiziert (online abrufbar unter: http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/badische_fundberichte1963_sh3). Eine befriedigende Interpretation des Grabhügelfeldes Mauenheim war damals noch nicht möglich, da in den ersten Grabungskampagnen nur ein verhältnismäßig kleiner Teil der Nekropole (ohne die großen Hügel A, M und N) untersucht wurde. Zudem ließen „äußere Umstände nicht immer Untersuchungen zu einzelnen Detailfragen zu, so dass manches Problem offen blieb, das unter günstigeren Bedingungen vielleicht noch hätte gelöst werden können“.¹ Nur ein Teil der Hügel konnte ganzflächig untersucht werden; doch wurden die Suchschnitte so angelegt, dass ein möglichst hoher Prozentsatz der in allen Hügeln festgestellten Nachbestattungen erfasst werden musste. Ferner erbrachte eine nochmalige Überarbeitung der alten Grabungsunterlagen eine ganze Reihe wesentlicher Änderungen und Ergänzungen, die die Befunde heute in anderem Licht erscheinen lassen. Darüber hinaus versprachen die neuen Funde und Befunde gute Ergebnisse über die damaligen Kulturverbindungen und ihre Deutung; selbst die Behandlung sozialer und ökonomischer Aspekte erschien erfolgversprechend.

Großen Dank schulde ich all denen, deren Hilfe und Entgegenkommen diese Arbeit ermöglichten. Besonders bedanke ich mich meinen Kollegen, ohne deren Mithilfe die planmäßige Untersuchung der Mauenheimer Nekropole nicht möglich gewesen wäre. Stellvertretend für alle sei Konrad Spindler (†), der Ausgräber des Großgrabhügels Magdalenenberg bei Villingen genannt, der als Student an der Durchführung der Grabungskampagnen 1967 und 1968 maßgeblich mitbe-

teiligt war. Mein weiterer Dank gilt Curt W. Beck (†), Poughkeepsie-New York (Analyse der Bernsteinfunde), Rudolf Giovanoli, Bern (Bestimmung organischer Reste), Hans-Jürgen Hundt (†), Mainz (Gewebebestimmung), Hermann Kühn, München (Bestimmung organischer Reste), Hans-Peter Uerpmann, vormalig Freiburg (Bestimmung der Tierknochenfunde) und Peter Volk mit seiner damaligen Arbeitsgruppe, Freiburg (Bearbeitung der menschlichen Skelettreste) sowie Elisabeth Stephan (LAD, Konstanz), Corina Knipper (Curt-Engelhorn-Zentrum für Archäometrie, Mannheim) und Markus Stecher (Universität Mainz) für neuerliche Untersuchungen der menschlichen und tierischen Reste und bioarchäologische Forschungen an diesem Material. Klaus Eckerle, vormaliger Leiter des Staatlichen Amtes für Ur- und Frühgeschichte in Freiburg, sein Nachfolger, Gerhard Fingerlin (†), und die Mitarbeiter dieses Amtes unterstützten mich jederzeit tatkräftig bei der Bewältigung der oft schwierigen technischen Arbeiten. Die Umsetzung der graphischen Arbeiten lag weitgehend in den Händen von Thomas Pabst (Institut für archäologische Wissenschaften Freiburg), dem für seine Arbeit und sein Engagement gedankt sei. Für die Initiative die Arbeit nach fast 40 Jahren zu publizieren danke ich Andrea Bräuning, Herrn Fingerlins Nachfolgerin, (jetzt LAD Esslingen). Dankbar sei auch der finanziellen Aufwendungen gedacht, die Archäologische Denkmalpflege und die Deutsche Forschungsgemeinschaft für die Projekte Mauenheim und Barga zur Verfügung stellten.

Außerdem danke ich Rolf Dehn dafür, dass er mir nicht nur seine Grabungsunterlagen (Grabung Barga, 1968; Grabung Mauenheim, 1969) großzügig überließ, sondern auch der Verwirklichung des Plans, die Hügelgruppe Barga vollständig auszugraben, entscheidend zum Durchbruch verhalf.

Mein ganz besonderer Dank gilt jedoch meinem akademischen Lehrer, Edward Sangmeister, von dem die entscheidenden Impulse zur planmäßigen Ausgrabung des Grabhügelfeldes Mauenheim ausgingen. Er ermunterte mich nicht nur zur Aufnahme dieser Arbeit, sondern begleitete auch ihr Entstehen mit teilnehmendem Interesse und ständigem Rat. Bei dieser Arbeit und während meines ganzen Studiums vermittelte er mir nicht nur reines Fachwissen, sondern konnte mir darüber hinaus auch weitere, damit zusammenhängende Problemstellungen nahebringen.

¹ Aufdermauer 1963, 9 f.

II MAUENHEIM: GRABSITTEN

Neben der Behandlung des materiellen Fundgutes bildet die Analyse der unterschiedlichen Grabsitten zweifellos die wichtigste Grundlage für den Versuch, ein Bild der im Grabhügelfeld Mauenheim bestatteten Menschengruppe zu entwerfen. Das umso mehr, als gerade der hallstattzeitliche Grabbrauch vielfältige Verknüpfungen mit dem Ganzen der Lebensführung erkennen lässt. Im Folgenden sind die einzelnen Grabsitten nach vier Gesichtspunkten aufgegliedert: nach äußerer Grabform; Bestattungsritus, Grabtyp und Grabausstattung. Deren Details werden kenntlich in der Übersicht in Abb. 4 (die Grab- und Hügelbezeichnungen werden nachfolgend meist abgekürzt, z. B. „A, 1“ für „Hügel A, Grab 1“).

HÜGEL-PRIMÄRBESTATTUNGEN

Brandgräber

Die von einem Hügel überwölbten Gräber, bei denen sich der Bestattungsritus eindeutig feststellen ließ, sind vorwiegend Brandgräber. Von 15 gesicherten Gräbern waren nur vier ungestört. Ein Grab (N, 1) erwies sich als bereits alt ausgeraubt. Sieben Gräber (A, 1; F, 2; G, 1; H, 2; M, 1; O, 1; Q, 1) waren durch hallstattzeitliche Skelettnachbestattungen gestört, ein weiteres Grab (C, 1) durch ein Soldatengrab des Zweiten Weltkrieges. Die Erstbestattung aus Hügel K hatte die Planierraupe auseinandergerissen. Wodurch das Grab aus Hügel P gestört war, ließ sich nicht mehr klären. Trotzdem konnten bei den meisten Gräbern noch Einzelheiten über die Art des Grabschutzes und der Beigabenausstattung ermittelt werden.

Allen Brandgräbern scheint gemeinsam, dass man den Toten am Bestattungsort verbrannte. In den meisten Fällen konnte der rötlich verziegelte Untergrund der Verbrennungsstelle herauspräpariert werden. Es lassen sich mindestens zwei stark voneinander abweichende Grabtypen unterscheiden:

1. Bei der einen Art wurden die Rückstände des Scheiterhaufens gewöhnlich zu einem Holzkohlehaufen zusammengefügt, lediglich bei Hügel M (und A?) scheint man die Ascherückstände beseitigt zu haben. Der aus-

gelesene Leichenbrand wurde in der Regel in einer Urne, fast immer einem Kragengefäß, beigesetzt; nur ein einziges Mal (N, 1) wurde er im Grab frei aufgehäuft, d. h. nicht im Gefäß, angetroffen. Neben dem zusammengekehrten Holzkohlehaufen errichtete man einen rechteckigen Holzkasten (Größe variiert), in den man einen ganzen Satz Beigefäße² und die Urne mit dem Leichenbrand niederlegte. Im Gegensatz etwa zu südbayerischen Gräbern, in denen man die Gefäße fast ausschließlich entlang der östlichen Innenwand aufgestellt hatte,³ waren in den Mauenheimer Brandgräbern die Gefäße auch entlang der Süd-, West- und Nordwand aufgereiht. Vier der Holzkästen (A, 1; G, 1; M, 1; N, 1) enthielten ein geschlachtetes Schwein, zwei davon (A, 1; N, 1) noch einige Pferdegeschirrtteile. In der Aufschüttung von Hügel M fand sich ferner das Skelett eines Hundes⁴, der mit einiger Sicherheit zur Erstbestattung dieses Hügels gehört. An sonstigen Beigaben fand sich noch ein verbranntes Bronzeblecharmband (X, 1 – aus der Urne) und zwei Eisen-nägeln mit verzierten Bronzeköpfchen (N, 1 – Ziernägel einer Schwertscheide?).

In vier Fällen (C, 1; J, 1; N, 1; Q, 1) fand man im Scheiterhaufen geglühte Scherben eines Gefäßes, das (mit dem Toten?) auf dem Scheiterhaufen gelegen haben muss.

Was die Ausstattung mit Keramik betrifft, zeigen diese Brandgräber ein ziemlich einheitliches Bild. Umso mehr verwundert es, dass Grab 1 von Hügel N nur ein kleines graphitiertes Omphalosschälchen enthielt. Als Erklärung dieses Sachverhalts kann zwar theoretisch die antike Beraubung des mehr als 6 m² großen Holzkastens angeführt werden; es erscheint jedoch sehr zweifelhaft, ob die Grabräuber überhaupt Wert auf Keramik legten. Es ist daher nicht auszuschließen, dass dieses Grab ursprünglich ein oder mehrere Bronzegefäße (und möglicherweise ein Schwert s.u.) enthielt.

Bei Hügel J, Grab 1 wurde der Leichenbrand gesammelt und in einem Kegelhalsgefäß geborgen, also nicht wie im allgemeinen in einer Kragenrandschüssel. Anschließend stellte man die Urne mit den Beigefäßen dicht bei dem Holzkohlehaufen auf einem verkohlten oder inkohlten Balkenrost ab und schüttete dann

2 Vgl. Kapitel VI mit den Erläuterungen der Bezeichnungen „vollständiger“ und „reduzierter“ Geschirrsatz“, 149–160.

3 Krämer 1951/52, 185.

4 Als „Grab M, 2“ bezeichnet.

darüber den Hügel auf. Der Holzrost, der den Rand des Holzkohlehaufens überschneidet, kann daher erst entstanden sein, nachdem man die Scheiterhaufenreste zusammengefügt hatte. Bei der Urne lagen noch ein halbmondförmiges Eisenmesser und ein leicht geschweiftes Stück Eisenblech, wohl ebenfalls zu einem Messer gehörend. Ein Kegelhalsgefäß enthielt ferner unverbrannte Tierknochen von Schaf oder Ziege.⁵

Ob es sich hier tatsächlich um einen eigenen Grabtyp handelt, wie Aufdermauer annimmt,⁶ erscheint uns sehr fraglich. So dürfte der Umstand, dass man die Urne mit den Beigefäßen auf eine Unterlage von sechs bis sieben dicht aneinandergesetzten Balken stellte, darauf hindeuten, dass man die Gefäßgruppe nicht einfach ungeschützt beisetzte. Nach den übrigen Befunden aus dem Grabhügelfeld ist vielmehr damit zu rechnen, dass man dem Toten auch hier einen abgeschlossenen Raum als Ruhestätte gab. Der Balkenrost könnte deshalb durchaus zu einer Art Holzkasten gehört haben. Darauf deutet vor allem ein Balken hin, der quer zur Längsrichtung der übrigen auf deren westlichem Fußende auflag. Vermutlich bildete er den unteren Teil der westlichen Kastenwand. Dass dieser Balken nicht ganz genau senkrecht zur Achse der darunter liegenden Holzzüge verlief, ist nicht weiter von Bedeutung, da dies auch bei dem Kasten aus Hügel G, Grab 1 in ähnlicher Weise der Fall war. Ob der Rost aus frischen Bohlen oder aus nicht verbrannten Hölzern des Scheiterhaufens angelegt wurde, konnten die Ausgräber nicht entscheiden. Für die erste Möglichkeit spricht jedoch der Umstand, dass sämtliche Gefäße, von denen drei noch fast ganz erhalten waren, bei der Ausgrabung aufrecht standen;⁷ dieser Sachverhalt darf wohl dahingehend interpretiert werden, dass zumindest die Oberseite der breiten Bodenbalken flach behauen war, was bei Scheiterhaufenhölzern wohl kaum der Fall gewesen sein dürfte. Allerdings weicht die Lage zweier Balkenstücke im Südostteil des Grabes von der Richtung der übrigen Bodenbalken etwas ab, doch muss dies nicht unbedingt gegen die Annahme eines Holzkastens sprechen. Diese Grabanlage wird daher mit Vorbehalt zu den Holzkastengräbern gerechnet.

2. Nach ganz anderem Muster wurden die Gräber 2 und 4 von Hügelkomplex B⁸ angelegt (möglicherweise auch Hügel Q, Grab 1, das durch ein Körpergrab zerstört wurde). Hier wurde neben den zusammengekehrten Rück-

ständen des Scheiterhaufens jeweils eine etwa 0,50 m tiefe, verschliffen-rechteckige bis quadratische Grube ausgehoben. Diese hatte einen Durchmesser von durchschnittlich 1,30 m und besaß etwa senkrechte Wände, aber keinen Holzeinbau, da dieser sich durch die festen Wände des gewachsenen Bodens anscheinend erübrigte. Beide Gräber waren mit einer starken Decke aus kräftigen Holzbohlen oder -balken abgedeckt. Die Umgebung dieser Gräber hatte man überdies mit einer dünnen Schicht hellen Lehms bedeckt.

In den eingetieften Grabraum stellte man die Urne mit dem ausgelesenen Leichenbrand und einen Satz Beigefäße. In Grab 2 waren die Gefäße an der östlichen Grubenwand aufgereiht, einschließlich der Urne; bei Grab 4 standen die Beigefäße dagegen etwa in der Mitte, während die Urne mit dem Leichenbrand an der südwestlichen Grubenwand abgestellt worden war. In Grab 4 lagen neben der Urne die Reste eines kleinen Eisenbestecks; ein Kegelhalsgefäß desselben Grabes (Gefäß 2) enthielt ferner unverbrannte Knochen eines sehr jungen Schweines.

Körpergräber

Von den 25 Hügel-Primärbestattungen ließen sich lediglich zwei eindeutig als Körpergräber bestimmen. Ungestört schien nur Grab 1 in Hügel W zu sein, entsprechend lässt das inhomogen wirkende Keramikservice an der Geschlossenheit des Befundes (Taf. 55) keine Zweifel aufkommen. Das zweite primäre Körpergrab, in Hügel T, war bei Anlage einer Skelettnachbestattung größtenteils zerstört worden.

Sieht man vom unterschiedlichen Bestattungsritus ab, so unterscheiden sich die beiden Gräber in ihrer Anlage nur unwesentlich von den Brandgräbern. Mit diesen verbindet sie nicht nur die äußere Grabform des Hügel; wie fast alle Brandgräber wurden auch die Körpergräber ebenerdig, d. h. auf dem Hügelboden, angelegt. Auch hinsichtlich des Grabtyps gibt es Verbindungen, wie etwa ein 2,50 × 2,20 m großer, in Blockbautechnik errichteter Holzkasten aus Hügel W zeigt. Vermutlich besaß auch Grab 1 in Hügel T ursprünglich einen schützenden Holzeinbau. Mit den Brandgräbern gut vergleichbar ist ferner die Ausstattung des Holzkastens in Hügel W mit einem ganzen Satz Beigefäße und einem Schweineskelett. Von der fast völlig zerstörten Erstbestattung in Hügel T sind nur noch wenige Scherben von

5 Bei Aufdermauer 1963, nicht erwähnt; die Tierknochen fanden sich nachträglich zusammen mit den Restscherben von Gefäß 2, das bei der Ausgrabung eingegipst worden war.

6 Aufdermauer 1963, 40; ferner Aufdermauer 1966, 64 f.; der Grabtyp wird dort als „ebenerdiges

Brandflächengrab“ bezeichnet („meist wohl ohne Holzeinbauten“).

7 Laut Grabungsbericht vom 6.10.1958; vgl. ferner Aufdermauer 1963, Taf. 16,2 (Grabungsfoto).

8 Aufdermauer 1965, 39 f.

4 Immendingen-Mauenheim. Tabellarische Übersicht über Bestattungsmodus und Beigabenaustattung der Primärgräber.

	A, 1	B, 2	B, 4 ⁹	C, 1 ¹⁰	F, 2 ¹¹	G, 1 ¹²	H, 1 ¹³	J, 1 ¹⁴	K, 1 ¹⁵	M, 1	N, 1	O, 1 ¹⁶	P, 1 ¹⁷	Q, 1 ¹⁸	T, 1	W, 1	X, 1
Grab gestört	●			●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		
Kegelhalsgefäß	3	2	3	1	2		1	2		3							2
Schüssel		3	1	1				2			1						
Schale	1			1												2	
Schälchen		1	1		1		1	2		2	1						1
Topf								1									1
Gefäß unvollständig	2				1?				1			1	6	1	4		
Brand- * Körpergrab °	*	*	*	*	*	*	o	*	*	*	*	*	*	*	o	o	*
Scherbe(n)		●	●	●			●	●	●	●		●			●		
Schwert																	
Dolch																	
Messer						●		●									
Lanze																	
Zaumzeug/Schirrung	●										●						
Wagen																	
Nadel							●										
Fibel																	
Armschmuck							●										●
Beinschmuck																	
Kopfschmuck							●										
Gürtel							●										
Bronzegefäß																	
Sonstiges			●								●						●
Tierbeigabe	●									●	●						

vorhanden: ●

9 Schweineknochen = Do 58/72:4.

10 Es dürfte sich um einen Holzkasten gehandelt haben, dessen nördlicher Teil bei Anlage eines Soldatengrabes des letzten Krieges zerstört worden war. Eine nochmalige Durchsicht der Grabungsunterlagen von 1957/58 ergab nämlich, dass die Scherben- gruppe nach Osten geradlinig abschloss und hier von einem etwa Süd-Nord gerichteten Holzkoh- lestreifen begrenzt wurde, der offensichtlich als Teil einer hölzernen Kastenwand zu deuten ist (bei Aufdermauer 1963, Plan 6 nicht eingezeichnet). Die Gefäße müssten somit entlang der Ostwand gestanden haben. Da sich nördlich des Ost-West ausgerichteten Soldatengrabes keinerlei Spuren des Brandgrabes mehr vorfanden, ist anzunehmen, dass der Nordrand der Brandbestattung südlicher als die nördliche Längswand der rezenten Grabgrube gelegen hatte. (Dies umso mehr, als die abge- schnittene Gefäßreihe – wie in fast allen anderen Holzkästen – entlang der ganzen [oder fast ganzen] Kastenwand gestanden haben dürfte). Die Lage der südlichen Kastenwand ist wohl durch den Holzkoh- lehaufen festgelegt, der unmittelbar südlich des als östliche Kastenwand bezeichneten Holzkohlestrei- fens lag, d. h. an der Südostecke des Kastens. Die Abmessungen des Holzkastens dürften demnach mindestens 0,80 m × weniger als 1,50 m (mehr als 0,50 m) betragen haben. Da bei den Restscherben Leichenbrandstücke lagen, ist zu erwägen, ob eine Urnenbestattung vorlag. Für die Abmessungen des Holzkastens möchten wir bei aller gebotenen Vor- sicht ca. 1,25 × 1,20 m als geschätzten Annäherungs- wert vorschlagen.

11 Hier ergab die Überprüfung der Grabungspläne das Vorhandensein einer ebenerdig angelegten, noch ca. 1,35 m langen Gefäßreihe, die etwa SSO-

NNW ausgerichtet war (bei Aufdermauer 1963, ist auf Plan 9 nur das südlichste Gefäß – das große Kegelhalsgefäß Ebd. Taf. 1,9 – eingezeichnet). Da direkt auf den Gefäßen inkohlte Holzreste angetrof- fen wurden (Grabskizze vom 12.9.1958), darf wohl angenommen werden, dass das Grab ursprünglich durch einen Holzkasten mit Holzdecke geschützt war. Da auf dem Hügelboden an mehreren Stellen eine 0,01 m dicke Holzkohleschicht beobachtet wurde, dürfte es sich um ein Brandgrab handeln. Die Gefäßreihe war im Westen beim Eintiefen der Körperbestattung F, 3 abgeschnitten worden. Un- mittelbar westlich dieser etwa Süd-Nord ausge- richteten Nachbestattung fanden sich – anschei- nend durch die Grube von F, 3 abgeschnitten – zwei Stücke eines inkohlten Holzbalkens, der laut Grab- ungsbericht „in keinem Zusammenhang“ mit den Steinplatten der Abdeckung von F, 3 stehen dürfte. Dieser Holzbalken, der – wie die Gefäßreihe – SSO- NNW ausgerichtet war und in etwa gleicher Tiefe wie diese lag, ist wohl als Überrest der westlichen Kastenwand (oder Abdeckung) des Primärgrabes anzusprechen. Die Abmessungen des Holzkastens könnten demnach etwa 1,70 × 1,35 m (oder nur we- nig mehr) betragen haben.

12 Von den Abmessungen des Holzkastens ist nur das Maß der Ostwand (1,30 m) gesichert; für die Nord- bzw. Südwand lässt sich je ein Mindestwert von 1,65 m ermitteln. Die noch in einer Länge von 1,5 m erhaltene Südwand muss bei den sehr guten Erhaltungsbedingungen für Holz kürzer als 2,40 m gewesen sein, da westlich der Grabgrube von Kör- pernachbestattung G, 2 keine Spuren des Primär- grabes mehr vorhanden waren (Aufdermauer 1963, Plan 10). Zählt man zu den erhaltenen 1,15 m der Südwand noch 0,50 m Durchschnittsbreite einer si-

mindestens drei Gefäßen (Taf. 26,1.4.5) vorhanden, die immerhin belegen, dass man auch hier Gefäße beigegeben hatte.

Im Zentralgrab von Hügel W, 1 war der Tote in Rückenlage, SSO-NNW orientiert, an der

westlichen Kastenwand beigegeben worden. Das geschlachtete Schwein hatte man etwa in der Mitte des Holzkastens niedergelegt. An der östlichen Kastenwand aufgereiht standen fünf Beigefäße; drei von ihnen enthielten noch ein

- cher vorhandenen Gefäßreihe hinzu, so erhält man für die Gesamtlänge dieser Wand den Mindestwert von 1,65 m. Dass in dem zerstörten Westteil des Kastens Gefäße gestanden haben müssen, ist deshalb anzunehmen, weil sich bei einer nochmaligen Durchsicht der Streufunde aus der Grabgrube von Nachbestattung Grab 2 wenige Scherben eines oder mehrerer großer, graphitierter Gefäße fanden, die eigentlich nur von Grab 1 stammen können.
- 13 Die Originalzeichnung des Primärgrabes zeigt den merkwürdigen Befund, dass das zerdrückte Gefäß (1) am südöstlichen Ende der Gefäßreihe keinen voll gerundeten Grundriss aufweist, sondern nach SO hin geradlinig abschließt (im Gegensatz zu Aufdermauer 1963, Plan 11). Dieser Befund könnte dahingehend gedeutet werden, dass das Gefäß – ähnlich wie die Gefäße aus Hügel W, Grab 1 – durch den Druck der Erdlast zwar breit gedrückt wurde, sich dabei jedoch nicht nach SO ausdehnen konnte, da hier ursprünglich eine nicht mehr erhaltene Holzwand verlief. Die Annahme eines Holzeinbaus erscheint umso mehr wahrscheinlich, als dadurch auch das Vorhandensein der Gefäßreihe eine einleuchtende Erklärung findet. Da Gefäßreihen in der Regel entlang einer Kastenwand aufgereiht wurden und bei Hügel H zudem die Reihe rechtwinklig zu der erschlossenen Südostwand ausgerichtet angetroffen wurde, ist wohl auch hier ein kastenartiger Holzeinbau anzunehmen. Da nach der Originalzeichnung die Gefäßreihe im Südwesten einen geradlinigen Abschluss hatte, dürfte die zweite Kastenwand hier verlaufen sein. Da der kompakte Holzkohlehaufen in der nordwestlichen Verlängerung der Gefäßreihe lag und nach Südwesten hin dieselbe geradlinige Begrenzung aufwies wie diese, ist wohl anzunehmen, dass die Scheiterhaufenrückstände – ähnlich wie bei Hügel M, Grab 5 – in den Grabraum eingefüllt wurden. Demnach muss mit einer Mindestlänge der südwestlichen Holzkastenwand von 1,60 m gerechnet werden (im anderen Falle hätte die Länge der Südwestwand nur 1,00 m betragen). Für die Länge der Südostwand lassen sich nur sehr spärliche Anhaltspunkte gewinnen: die Breite der Gefäßreihe und der Durchmesser einer großen Breitrandschale, die offensichtlich beim Eintiefen von Körpergrab H, 1 zerstört wurde (ein – falsch orientiertes – Randstück aus der Grube von H, 1 bei Aufdermauer 1963, Taf. 10,9 abgebildet; außer dieser Scherbe ließen sich noch nachträglich aus dem restlichen Fundbestand der Grubenfüllung von H, 1 zwei Wandungsscherben aussondern, die mit einiger Sicherheit zu der Schale gehören. – Breitrandschalen stehen in Hallstattgräbern in der Regel nicht innerhalb der Gefäßreihen, sondern separat; vgl. hierzu auch Kapitel VI mit den Erläuterungen der Bezeichnungen „vollständiger“ und „reduzierter“ Geschirrsatz“). Rechnet man einen Schalendurchmesser von ca. 0,40 m zur Breite der Gefäßreihe, so ergibt sich für die Südostwand eine Mindestlänge von 1,00 m. Das Grab lag anscheinend nicht in einer flachen Mulde des Hügelbodens (= UK-Schicht; das Profil Aufdermauer 1963, Plan 11 täuscht), sondern dürfte auf der alten Oberfläche angelegt worden sein. Eine endgültige Entscheidung ist deshalb nicht mehr möglich, weil die UK-Siedlungsschicht

- von der darauf liegenden grauen Hügelschüttung (= umgelagerte UK-Siedlungsschicht) nicht zu trennen war. Für die Annahme einer ebenerdigen Anlage des Kastens spricht vor allem der Umstand, dass unter den Scherben noch 10–12 cm einer „grauen Grundsicht“ lagen. Die etwas hellere Verfärbung bei den Scherben (vgl. Profil Aufdermauer 1963, Plan 11) könnte von in den Grabraum eingerieselter Erde stammen (ähnlich wie beim Holzkasten von Hügel G; Profil siehe Aufdermauer 1963, Plan 16).
- 14 Für die Süd-Nord-Ausdehnung des vermuteten Grabraums (vgl. Aufdermauer 1963, Plan 12) lässt sich ein Mindestwert von ca. 1,40 m ermitteln (= Gesamtlänge der Gefäßreihe, wobei das über die Bodenbalken hinausragende Nordende des Querbalkens unberücksichtigt blieb). Die Mindestlänge der beiden Ost-West-Wände dürfte 1,10 m betragen haben (= Abstand zwischen „Westwand“ und Ostrand der Gefäßreihe). Rechnet man damit, dass die Bodenbalken – ähnlich wie bei der vermuteten Westwand – ein Stück über die (fehlende) Ostwand hinausragten, so dürfte die Ost-West-Ausdehnung des Grabraums schätzungsweise irgendwo zwischen 1,10 und 1,60 m liegen. Vielleicht betrug sie nur sehr wenig mehr als 1,10 m, da die Gefäßreihe nicht entlang der „Westwand“ aufgereiht war sondern vermutlich entlang der Ostwand.
- 15 Keine näheren Angaben mehr möglich; ebenerdige Grabanlage.
- 16 Die einst sicher vorhandenen Beigefäße dürften auf recht kleinem Raum beisammen gestanden haben, da der beim Eintiefen von Grab 2 spurlos zerstörte Bereich des Brandgrabes nur von der Schmalseite der Grube erfasst worden war. Rechnet man von der Grube des Körpergrabes O, 2 noch das Stück ab, das sie von dem zusammengekehrten Scheiterhaufen abgeschnitten hatte, so dürften die Abmessungen des eigentlichen Grabraums beträchtlich weniger als 1,60 × 1,10 m betragen haben.
- 17 Die Durchsicht der Grabungsakten zeigte, dass die ebene Oberfläche der kleinen Bodenerhebung, auf der man das Brandgrab angelegt hatte, einen Durchmesser von nur ca. 1,40 m hatte. Das waagrechte Flächenstück des Hügelbodens hatte einen viel kleineren Durchmesser als das ursprüngliche Hügelrund und war ein stehengebliebener Rest der alten UK-Siedlungsschicht, die man bereits vor Anlage des Hügels P zur Gewinnung von Schüttungsmaterial für den Bau älterer Hügel seitlich abgegraben hatte. Man hatte sich die Bodenerhebung wohl hauptsächlich wegen ihrer ebenen Oberfläche als Bestattungsort ausgesucht; dies hatte zugleich den Vorteil, dass mit relativ geringem Arbeitsaufwand ein kleiner Hügel errichtet werden konnte. Da sämtliche Gefäße auf der ebenen Oberfläche der Erhebung gefunden wurden und kaum zu erwarten ist, dass man über die ebene Fläche hinaus auf abschüssigem Gelände das Grab angelegt hatte, ist anzunehmen, dass der Durchmesser des Grabraums ca. 1,40 m oder, was wahrscheinlicher ist, weniger betrug.
- 18 Grabgröße nicht mehr feststellbar; Verhältnisse ähnlich wie bei Hügel O; die Größe des Grabraums mit den Beigefäßen scheint beträchtlich weniger als 1,80 × 1,60 m betragen zu haben.

kleines Schälchen. Deutlich abgesetzt von der Gefäßreihe, standen an der Nordwand zwei Breitrandschalen nebeneinander (Taf. 31,1,2; 48,1,2). Die Süd-Nord-Ausrichtung des Toten und die beschriebene Anordnung der Beigaben im Grabraum sind etwa nach Untersuchungen von Werner Krämer vor allem in Bayerisch-Schwaben südlich der Donau geläufig.¹⁹

Bemerkenswert ist das Auftauchen von Schmuckbeigaben in den beiden Körpergräbern; das umso mehr, als die Beigabe von Schmuckgegenständen bei den primären Brandgräbern nur ein einziges Mal (X, 1: Bronzeblecharmband, Taf. 34,5) beobachtet wurde, während sie andererseits bei den Skelettnachbestattungen die Regel ist.

Der in Hügel W beigesetzte Tote trug an der rechten Hand zwei bronzene Fingerringe (Mittel- und Ringfinger, Taf. 29,1,2) und am linken Arm einen dünnen Perlarmring (Taf. 29,4), ebenfalls aus Bronze. Im Bereich des Beckens hatte sich eine bräunliche ovale Schicht aus organischer Substanz erhalten, wohl Rest eines Ledergürtels; an ihm waren noch Spuren zweier Bronzeappliken nachweisbar, die mit konzentrischen Kreispunzen verziert waren (Taf. 29,5). Oberhalb der Brust lag ein fragmentierter dünner Eisenstift, wohl Teil einer Nadel (Taf. 29,3). Dabei lagen kleine Bronzedrahröllchen (Taf. 29,6), die offensichtlich von einem Gehänge stammten.

Das Zentralgrab 1 in Hügel T enthielt ursprünglich mindestens ein 6,7 cm hohes Armband aus Sapropelit (Taf. 26,2), einen verzierten bandförmigen Bronzeblechring (offen, an einem Ende durchbohrt; Ohrring? Taf. 26,6) und ein kleines Bronzedrahringchen (Taf. 26,3).

Gräber mit ungesichertem Bestattungsritus

Bei insgesamt neun Erstbestattungen konnte nicht festgestellt werden, ob Leichenverbrennung oder unverbrannte Beisetzung vorgenommen wurde. In fünf Fällen (B, 1; D; E, 1; L, 1; U, 1;) wurde vom Toten überhaupt keine Spur mehr gefunden, bei zwei weiteren Gräbern (S; R) sind die Befunde nicht eindeutig.

Bei Hügel E kann das zentrale Körpergrab unmöglich die Erstbestattung gewesen sein. Eine Überprüfung des alten Grabungsberichts

ergab, dass die „große zentrale Störung“, die Grube für das Körpergrab, „schon sehr hoch im Hügelmantel zu erkennen“ war, eine Beobachtung, die auch anhand einer originalen Profilzeichnung bestätigt werden konnte. Es ist somit anzunehmen, dass für das Körpergrab ein schon bestehender Hügel benutzt wurde, dessen primäres, ebenfalls in Hügelmitte gelegenes Grab offensichtlich beim Eintiefen der 3,20 × 1,80 m großen Grabgrube völlig und spurlos zerstört wurde. Es bleibt offen, ob man das Primärgrab ebenerdig angelegt oder in den Hügelboden eingetieft hatte. Da besonders im Bereich des Hügelbodens Holzkohle und rot gebrannte Lehmbröckchen angetroffen wurden, liegt der Gedanke nahe, dass das ältere Grab E ein Brandgrab war.²⁰ Es ließ sich jedoch nicht mehr klären, ob bzw. inwieweit die Holzkohlenreste und (oder) die gebrannten Lehmbröckchen zur urnenfelderzeitlichen Siedlungsschicht gehörten die den Hügelboden bildete.

Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei Hügel D. Auch hier wurde offensichtlich beim Ausheben einer 2,40 × 1,40 m großen Grabgrube für eine zentrale Skelettnachbestattung das Primärgrab spurlos zerstört. Bei Grab 2, einem Brandgrab, dürfte es sich wegen seiner exzentrischen Lage ebenfalls um eine Nachbestattung handeln, zumal es 0,15–0,20 m „über der Urnenfelderschicht“, d. h. im Bereich der Hügelaufschüttung, lag.²¹ Im Gegensatz zu Hügel E fanden sich keine Anzeichen, die auf eine Brandtanne hindeuteten, sodass nicht auszuschließen ist, dass die Erstbestattung ein Körpergrab war.²²

Zu den Gräbern mit ungeklärtem Bestattungsritus zählt auch Grab 1 in Hügel B. Es handelt sich um einen 1,80 × 1,40 m großen, ebenerdig angelegten Holzkasten. Wie Grab 1 in Hügel W enthielt er einen ganzen Satz Beigefäße, die aufgereiht an der schmalen Ostwand des Kastens standen. Abgesetzt von dieser Gefäßreihe müssen zwei Breitrandschalen gestanden haben, deren Scherben sich im Innern des Grabraums fanden.²³ Vermutlich waren sie durch den Einsturz der Kastendecke zerschlagen worden.²⁴ Dicht westlich der Gefäßreihe hatte man – ebenfalls wie bei Hügel W, Grab 1 – ein geschlachtetes Schweinchen niedergelegt. Die ganze Westhälfte des Kas-

19 Krämer 1951/52, 152–189.

20 Im Grabungsbericht wird in diesem Zusammenhang auch „brandschuttdurchsetzte Erde“ erwähnt.

21 Dies geht auch aus einem unpublizierten Profil der Grabungsakten hervor.

22 Bei Aufdermayer 1963, ist auf Plan 7 rings um Grab 1 eine helle, rechteckige „Verfärbung“ eingezeichnet, die man auf den ersten Blick für eine große Grabgrube oder die Begrenzung eines

Holzkastens halten könnte. Dies ist jedoch nicht der Fall; nach den Grabungsunterlagen muss es sich hierbei um den Umriss der Grabungsfläche im Bereich des gewachsenen Lehms handeln.

23 Aufdermayer 1963, Taf. 1,9–12; 2,1–3. Die Durchsicht der Funde ergab, dass es sich um zwei Schalen gehandelt haben muss. Bei einer Schale ließ sich die Form noch bestimmen: es handelte sich um eine zweifach getreppte Schale mit sehr breitem Rand.

24 Ähnlich wie bei Hügel W, Grab 1.

5 Immendingen-Mauenheim. Primärbestattungen mit ungesichertem Bestattungsmodus.

Hügel Grab	B, 1	D, 1	E, 1	L, 1	R, 1	S, 1	U, 1	V, 1	B, IV
Brand- * Körpergrab °	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Grabgrube quadratisch < 0,5 m ²									
Grabgrube quadratisch 0,8–3,5 m ²									
Grabgrube rechteckig, Körpergrab									
Kammer quadratisch > 7 m ²									
Holzkasten ebenerd. < 2,6 m ²	●							●	
Vermutl. Holzkasten ebenerd.									
Holzkasten ebenerd. > 5 m ²					●?	●?			●
Grobes Miniaturgefäß									
Einzelne Urne, z.T. mit Deckschale									
Einzelne Beigefäße									
Gefäßsatz reduziert								?	
Gefäßsatz vollst.	●				●			?	
Bronzegefäß									
Tierbeigabe									
Zaumzeug/Pferdegeschirr					●				
Lanzen									
Schwert/Dolch									
Metallene Trachtteile ärmlich					●?				
Metallene Trachtteile verbrannt									
Metallene Trachtteile gute Ausstattung									
Metallene Trachtteile relativ reich									
Wagen									
Sonstiges					●				
o. Beigaben									
Störung		●	●	●	●	●	●	●	●
Tierbeigabe	●				●			●	

vorhanden: ●

tens war leer bis auf zwei kleine kantige Eisenstückchen. Es fanden sich weder Skelettreste noch Leichenbrand, auch nicht außerhalb der Kastenwände. Eine Störung in der westlichen Grabhälfte war nicht nachweisbar; sie scheint wegen einiger *in situ* erhaltener Balkenzüge wenig wahrscheinlich.

Da weder Anhaltspunkte für das Vorhandensein einer Brandtanne festgestellt werden konnten, noch Leichenbrand, der sich zumindest in Spuren hätte erhalten müssen, ist möglicherweise eine Körperbestattung anzunehmen. Dagegen spricht jedoch der relativ gute Erhaltungszustand des Schweineskeletts. Andererseits muss bei Annahme einer Körperbestattung mit einem Kindergrab gerechnet

werden, da die größte Innenausdehnung der westlichen Kammerhälfte nicht über 1,20 m hinausgeht.²⁵ Berücksichtigt man den allgemein sehr schlechten Erhaltungszustand von Kinderskeletten und bedenkt zudem, dass dieses Grab bereits ein Jahr vor seiner Freilegung entdeckt und zum Schutz mit Rasensoden abgedeckt worden war, deren Wurzeln laut Grabungsbericht Teile des Grabes durchdrungen hatten, so erscheint die Annahme eines Körpergrabes, noch dazu eines Kindergrabes – mit dem nötigen Vorbehalt – durchaus verständlich.

Drei weitere vergleichbare Gräber sind hier anzuschließen (L, 1; U, 1; V, 1). Sie waren z. T. beträchtlich gestört, entweder beim Eintiefen

25 Es ist natürlich auch möglich, dass es sich um einen Erwachsenen gehandelt hatte, der wie die Toten von B, 5 und J, 2 (nach Ausweis der ¹⁴C-Daten

frühmittelalterlich) in Hockerlage beigesetzt worden war.

einer Skelettnachbestattung (U, 1), durch Planierungsarbeiten (L, 1) oder durch den Pflug (V, 1). Alle drei Gräber wurden ebenerdig angelegt. Von Grab 1 in Hügel L hatten sich noch Reste eines Holzkastens erhalten, der mindestens zwei größere Gefäße und ein kleines Schälchen enthielt.²⁶ Bei Hügel V, Grab 1 war nur noch eine völlig auseinandergerissene Scherbengruppe vorhanden; bei ihr konnten einige kleine inkohlte Holzstückchen herauspräpariert werden, die ebenfalls von einem Holzeinbau stammen dürften. Die Restscherben dieses Grabes gehören zu mindestens zwei bis drei größeren Gefäßen. Bei den Scherben hatten sich ferner wenige kleine Knochensplitter erhalten, von denen einer mit Sicherheit von einem Schwein stammt. Von der Erstbestattung in Hügel U fanden sich noch Fragmente zweier eiserner Lanzenspitzen (Taf. 27,3,4), ein kleines Schälchen (Taf. 27,2) und eine Breitrandschale (Taf. 27,1), die bei Anlage von Grab 2 zu etwa einem Drittel abgeschnitten worden war. Reste eines Holzeinbaus fehlten zwar, doch war ein solcher ursprünglich sicher vorhanden. In keinem der drei Gräber fanden sich Spuren einer Brandtanne oder Leichenbrandstückchen, was auf eine Körperbestattung hindeutet. Das Fehlen von Skelettresten ist vermutlich nicht nur auf die Störung dieser Gräber zurückzuführen, sondern auch auf die schlechten Erhaltungsbedingungen in dem sehr kalkarmen Boden.²⁷

Gänzlich ungeklärt ist die Bestattungsart des Zentralgrabes der vierten Phase von Hügel B.²⁸ Dieses einst sicher vorhandene Grab²⁹ war bereits bei Beginn der Grabung 1957/58

von der Planieraupe völlig abgeschoben worden. Es muss daher oberhalb der planierten Fläche gelegen haben. Da sich von ihm keinerlei Spuren mehr fanden, möchte man annehmen, dass man dieses Grab nicht in den Untergrund eingetieft hatte.

Bei Hügel R lässt die vorgeschlagene Deutung des Befundes berechtigte Zweifel aufkommen, zumal der gesamte Hügelbereich innerhalb des „Steinkranzes“ durchwühlt war. Lediglich ein kleiner Scherbenkomplex (Taf. 24–25), vermutlich der Rest einer Gefäßreihe, gehört mit einiger Sicherheit zur Erstbestattung. Die Scherben, die sich offensichtlich noch *in situ* befanden (dicht nordöstlich der Hügelmitte), lagen alle direkt auf dem Hügelboden, woraus zu folgern ist, dass dieses Grab ebenerdig angelegt wurde. Mit hoher Wahrscheinlichkeit gehören hierzu noch einige Schweineknochen, ein bronzener Ringfußknopf vom Pferdegeschirr (Taf. 23,3) und das Bruchstück eines dünnen, knochenummantelten Bronzestiels mit großem, verziertem Kugelkopf, bei dem es sich vermutlich um den Rest eines Spinnrockens handelt, wie er aus dem italischen Raum mehrfach belegt ist (Taf. 23,2. Liste 1 mit Karte 1)³⁰. Diese Funde lagen zusammen mit weiteren, ähnlich verzierten Scherben in der Füllerde der Störung unweit des Scherbenkomplexes.

In der Einzelbeschreibung dieses Hügels wurden die Reste einer Plattenlage und eine Anzahl unverbrannter menschlicher Knochensplitte,³¹ die südwestlich der Hügelmitte – ebenfalls direkt auf dem Hügelboden – ange-

26 Der Holzkasten war anscheinend nur an seiner Westseite gestört, so dass man annehmen möchte, dass die in der östlichen Hälfte stehenden Gefäße nicht von der Planieraupe erfasst worden waren. Dies würde bedeuten, dass Grab L, 1 mit weniger Beigefäßen ausgestattet war als etwa die Primärgräber A, 1; B, 1; R oder W, 1. Allem Anschein nach standen die Gefäße an der Nordostwand des Kastens. Nimmt man an, dass das größte Gefäß – ähnlich wie bei Hügel W, Grab 1 (und den meisten anderen süddeutschen Gräbern mit Gefäßreihen) – in der Ecke des Grabraums stand, so ergibt sich für die Länge der Nordostwand ein Gesamtwert von etwa 1,55 m. Die SW-NO gerichteten Kastenswände dürften etwas länger als 1,00 m gewesen sein, da sich der inkohlte Holzrahmen nach Westen zu oberflächlich in einer hauchdünnen Schicht verlor.

27 Zu den Erhaltungsbedingungen für Knochen vgl. ferner die Einzelbeschreibung von U, 2. Zum Bestattungsritus von Hügel U: eiserne Lanzenspitzen kommen in Südwestdeutschland fast ausschließlich in Körpergräbern vor. Lanzenspitzen in Primärgräbern: z. B. Worblingen-Rielasingen, Kr. Konstanz, „Schaidholz“, Hügel B: Wagner 1908, 31–34.

28 Vgl. Kapitel IV, bes. 56–60.

29 Es ist theoretisch denkbar, dass (das gestörte) Grab B, 3 die zur vierten Bauphase gehörige Zentralbestattung war. In diesem Falle müsste es

sich um ein Schachtgrab gehandelt haben, dessen langrechteckige Grabgrube noch mindestens 0,40 m unter das Niveau der von der Planieraupe abgeschobenen Fläche reichte. Die Grabgrube dieser „Primärbestattung“ wurde also entweder vor Aufschüttung von Bauphase IV in den dortigen Untergrund eingetieft oder in die bereits bestehende Aufschüttung von Phase IV. Gegen beide Möglichkeiten lässt sich jedoch einwenden, dass unter den Mauener Primärgräbern nicht eine einzige vergleichbare Grabanlage angetroffen wurde, während alle Körpernachbestattungen in der Art ihrer Anlage und in der Form ihrer Grabgruben sich mit Grab B, 3 verbinden lassen. Nähme man dennoch ein primäres Schachtgrab an, so wäre diese seltene Bestattungsform nach den Untersuchungen von Zürn 1970, 76 f.; 104 f. wahrscheinlich erst ab Ha D2 angelegt worden, zu einer Zeit also, als man in Mauenheim die Sitte des Hügelbaus bereits aufgegeben hatte. Dieser Einwand wird noch dadurch gestützt, dass sich in der Grabgrube von B, 3 Restscherben eines größeren, kirschrot überfangenen (Kegelhals-?) Gefäßes von recht guter Machart fanden, das kaum jünger als Ha D1 sein dürfte. Grab B, 3 war demnach wohl eine Körpernachbestattung.

30 Vgl. Kapitel VI, 160–162 und Beitrag Löhlein.

31 Zum Primärgrab gehören wohl auch die meisten (alle?) Kleinfunde von Taf. 23.

troffen wurden, mit Vorbehalt zur Erstbestattung gerechnet. Es wurde ferner erörtert, ob aus dem Gesamtbefund eine ca. 3,50 × 3,50 m große, rechteckige Steineinfassung erschließbar ist. Mit dieser Möglichkeit muss umso mehr gerechnet werden, als gerade in diesem Hügel Steine als wichtiges Bauelement eine Rolle spielten.

Dennoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass hier die Befunde von zwei Gräbern zusammengebracht wurden. So ist nicht ganz von der Hand zu weisen, dass Skelettreste und Plattenlage zu einer Nachbestattung gehören, obwohl sie in gleicher Tiefe wie der Scherbenkomplex lagen. In diesem Falle möchte man für die Primärbestattung einen Holzkasten annehmen, der Art, wie er auch bei den übrigen Gräbern mit entsprechender Ausstattung an Beigefäßen oder Pferdegeschirrteilen festgestellt wurde (z. B. A, 1; M, 1; N, 1; W, 1). Ob mit der Primärbestattung ein winziges kalziniertes Knochenstückchen, das ein Jahr nach der Ausgrabung im Hügelbereich gefunden wurde, in Verbindung gebracht werden darf, ist fraglich. Ebenso wenig lässt sich die Frage beantworten, ob das Fragment eines Saproelitarbandes, das sich in der Einfüllung der Störungsmulde fand (Taf. 23,10), zu den Skelettresten am Hügelboden gehört oder zu einer weiteren, völlig zerstörten Bestattung.

Der Vollständigkeit halber muss noch hinzugefügt werden, dass es sich bei der Erstbestattung auch um eine Doppelbestattung mit gemischtem Ritus handeln könnte, wie sie ganz vereinzelt in südwestdeutschen Hallstatthügeln beobachtet wurde.³²

Zur Beurteilung dieses Grabungsbefundes ist ferner ein alter Bericht aus d. J. 1848³³ von Interesse, der möglicherweise mit der Störung dieses Hügels in Zusammenhang gebracht werden darf. Sein Verfasser, Carl Borromaeus Alois Fickler aus Donaueschingen, gibt darin die Beschreibung eines Augenzeugen über die „Eröffnung“ eines Hügels im „Lehrgarten“ wieder. Aus dem Bericht geht eindeutig hervor, dass man diesen Hügel gründlich, d. h. bis auf den Boden durchsucht hatte. Da die beiden Hügel R und S als einzige vor Beginn der Ausgrabung 1957/58 völlig durchwühlt waren, muss angenommen werden, dass sich die Beschreibung auf einen der beiden Hügel bezieht.³⁴ Die Erwähnung von Steinen, die „da

und dort, namentlich am Grunde verstreut lagen“, passt gut zu dem Befund von Hügel R; es ist jedoch auch nicht ausgeschlossen, dass sich die Beschreibung auf Hügel S bezieht, der allerdings von einer sehr dichten Steinpackung völlig durchzogen war. Da dieser Text auch forschungsgeschichtlich von Interesse ist, sei er hier noch einmal abgedruckt:

„Die Untersuchung an der ‚Hartstaig‘ in der Richtung von Mauenheim nach Barga und Engen zeigte auf einer Höhe, welche Lehrgarten heißt (man vergleiche die in unserer Gegend sehr häufige Flurbenennung Hanggarten, Hargarten, Hehrgarten für solche Grabstätten), mehrere Hügelgräber von Menschenhand aufgeführt, von denen einige Spuren der Eröffnung trugen. Ein Augenzeuge der letzteren beschrieb den Befund eines Grabes, welcher wenig Zweifel gegen die Annahme einer celto-romanischen Grabstätte aufkommen lässt. Der Humusboden, aus welchem der Hügel bestand, war herbeigeführt worden, ebenso die Steine, welche in demselben da und dort, namentlich am Grunde zerstreut lagen; denn die dortige Gegend weist unter dünner Kruste von Dammerde nur feinkörnigen Kies und Gerölle dar. Im Hügel an mancherlei Stellen, namentlich in der Tiefe desselben, fanden sich häufige Spuren von Asche mit Kohlen und Knochen untermengt. Letztere befanden sich auch in Schüsseln und Platten von Töpfergeschirr, deren Scherben am Grunde des Hügels neben einander lagen. Daneben Anticaglien, sämtlich von Erz, welche leider zerstreut worden. Nur eine Fibula hatte sich erhalten, von 3 1/2 Zoll Länge und ähnlicher Form, wie mehrere bei Joseph Emele, Beschreibung römischer und deutscher Alterthümer in dem Gebiete der Provinz Rheinhessen (Mainz 1825) Taf. 5 bis 17 abgebildet sind.

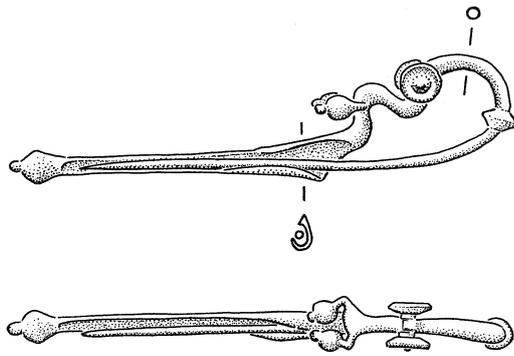
Leider konnte der Referent nicht mit Genauigkeit angeben, ob die in der Mitte des Hügels liegenden Knochen ihre natürliche Lage als die eines beerdigten Menschen beibehalten hatten, ob auch an ihnen Spuren von Brand sichtbar gewesen, ob die Knochen am äußern Rande des Hügels, bei den Scherben, von Thieren oder Menschen herrührten u.s.f., so dass der Schluss nicht sicher gezogen werden kann, ob man einen Hügel mit Leichenbrand oder mit Leichenmahl und Brandopfer bei geschehener Beerdigung vor sich habe. Jedenfalls dürfte

32 Z. B. Hohenstein-Meidelstetten, Kr. Reutlingen, Fundber. Schwaben 9, 1901, 12 f.; Stockach-Wahlwies, Kr. Konstanz, Wagner 1908, 65–71.

33 C. B. A. Fickler, Alterthümer aus der badischen Baar. Abhandlungen des Vereins. Celto-romanische Grabhügel bei Mauenheim. Schriften des Alterthums-Vereins für das Großherzogtum Baden. 2/1, 1848, 391 f.

34 Die von der Planierdraht gestörten Hügel erwiesen sich als nicht angetrichert; lediglich Hügel B war durch einen 0,60 m breiten Schnitt gestört, den Raubgräber einige Jahre vor Beginn der Grabungen gezogen hatten.

6 Immendingen-Mauenheim. Dragofibel gefunden bei Schürfungen im „Lehrgarten“ 1848 (Zentrales Fundarchiv Rastatt Inv. Nr. 1848-2-1-1).



eine möglichst baldige systematische Öffnung eines andern Grabes zweckmäßig sein. Für die Schonung dieser Grabhügel sind auf geschehenen Antrag von der Großherzogl. Kreisregierung zweckdienliche Verordnungen ergangen.³⁵

Die Erwähnung von „Asche mit Kohlen“ in solchen alten Berichten ist mit größter Vorsicht aufzunehmen und darf auf keinen Fall als Beweis für Leichenverbrennung herangezogen werden. Es kann sich dabei ebenso um Spuren von unverbranntem, durch Luftabschluss inkohltem Holz der Grabkammer³⁵ handeln. Dass dem Augenzeugen der alten „Hügelgrabung“ an den Knochen keine Brandspuren auffielen, könnte allenfalls als Hinweis für eine oder mehrere Körperbestattungen gewertet werden. Andererseits ist es fraglich, ob ein Laie Leichenbrandreste überhaupt erkannt hätte.

Bringt man die Beschreibung mit dem Befund von Hügel R in Verbindung, so könnte man den Sachverhalt, dass die „Schüsseln und Platten von Töpfergeschirr“ neben den bronzenen „Anticaglien“ lagen – zu denen man gerne den Ringfußknopf (Taf. 23,3) und den italischen Importgegenstand (Taf. 23,2) rechnen möchte – als Indiz für die Zusammengehörigkeit dieser Funde bewerten. Die erwähnte Fibel ist nach Wagner³⁶ „eine 10 cm lange Schlangenfibel“. In Wirklichkeit handelt es sich um eine (falsch zusammengesetzte) Dragofibel,³⁷ wie sie im Grabhügelfeld Mauenheim in ähnlicher Form aus Hügel E, Grab 1 bekannt ist.³⁸

Nach der Beschreibung des alten Grabungsbefundes ist es durchaus möglich, dass diese Fibel zur Erstbestattung gehört. Dagegen scheint jedoch – abgesehen von den „Fürstengräbern“ – das Fehlen von Fibeln in süddeutschen Primärbestattungen zu sprechen. Dennoch halten wir es aus chronologischen und anderen Gründen³⁹ für möglich, dass die Fibel zum primären Zentralgrab gehört.

Zu den erwähnten Bronzegegenständen gehört nach Wagner ferner „eine Kette aus Bronzeringen“.⁴⁰ Diese „Kette“ ist verschollen, sodass über sie nichts Näheres ausgesagt werden kann. Vermutlich handelte es sich um ein kettenähnliches, vier- bis fünfgliedriges Trensengebiss, wie es mehrfach in süddeutschen Hallstatthöfen vorkommt⁴¹, meist zusammen mit bronzenen Ringfußknöpfen derselben Art, wie einer in Hügel R gefunden wurde.

Im Folgenden sei noch kurz zu dem größtenteils zerstörten Hügel S Stellung genommen. In ihm fanden sich als einzige Funde wenige unverbrannte menschliche Skelettreste, die eine Körperbestattung belegen. Vermutlich gehören hierzu die Reste von Grab e.⁴² Es ist daher sehr fraglich, ob diese Funde oder ein Teil davon zur primären Bestattung dieses Hügel gehören. Da im Bereich des Hügelbodens keine nennenswerte Eintiefung festgestellt werden konnte, ist anzunehmen, dass man die Primärbestattung ebenerdig angelegt hatte.

Abschließend sei festgestellt, dass sich bei den neun Primärbestattungen mit ungesichertem Ritus nur bei Hügel E, allenfalls noch bei Hügel R, gewisse Anhaltspunkte für Leichenverbrennung fanden. Bei den übrigen sieben Hügeln (B, 1; D; L, 1; S; U, 1; V, 1; B, IV) scheint es sich vorwiegend um Körpergräber gehandelt zu haben. Dies würde bedeuten, dass nur etwa ein Drittel aller Primärbestattungen Körpergräber waren.⁴³

Als einigermaßen sicher kann man festhalten, dass es sich bei dem größten Teil der Mauenheimer Primärbestattungen um ebenerdige Anlagen handelte, die anscheinend alle durch flache Holzkästen unterschiedlicher Größe geschützt waren.⁴⁴ In ihnen wurden die Toten

35 Auch bei Steinkammern wurde in der Regel Holz verwendet (v. a. für die Decke).

36 Wagner 1908, 11.

37 Nach Mitteilung von E. Sangmeister.

38 Aufdermauer 1963, Taf. 6,2.

39 Vgl. Beschreibung Hügel R im Katalog und 149.

40 Das Stück befand sich unter der Inventarnummer Do 1031 in den Fürstlich Fürstenbergischen Sammlungen in Donaueschingen. Der Fund wurde zwischenzeitlich an die Archäologische Denkmalpflege zurückgegeben und gelangte von dort in das zentrale Fundarchiv des Landes nach Rastatt (Inv. Nr. 1848-2-1-1).

41 Z. B. Großseibstadt, Kr. Rhön-Gräberfeld: Kossack 1970, Taf. 39; Mindelheim, Kr. Unterallgäu: Kossack

1959, Taf. 23; Emerting-Bruck a.d. Alz, Kr. Altötting: Kossack 1959, Taf. 119.

42 Vgl. Beschreibung im Katalog.

43 Obwohl die genaue Anzahl der primären Körpergräber nicht zu ermitteln ist, zeigt sich deutlich, dass die häufig geäußerte Ansicht, im südwestdeutschen Raum seien die Primärbestattungen Brandgräber, die Nachbestattungen dagegen Körpergräber, nicht ohne weiteres zutrifft. Eine vergleichende Umschau ergab, dass das Mauenheimer Gräberfeld keinen Ausnahmefall darstellt.

44 Zumindest ergaben sich in Mauenheim keine eindeutigen Anhaltspunkte für das Vorhandensein von „Brandflächengräbern“.

nach erfolgter Verbrennung oder unverbrannt beigesetzt. Eingetieft Gruben sind selten und kommen nur in Verbindung mit Leichenverbrennung vor. Sie wurden wie die ebenerdigen Brandgräber an der Verbrennungsstelle angelegt.

ERLÄUTERUNGEN ZUM HÜGELBAU

In der Bauweise der Grabhügel war meist eine einheitliche Konzeption ersichtlich. Bis auf Hügel B, der durch Zusammenwachsen zweier kleiner Hügel bei zweimaliger Aufstockung entstand, lässt sich der Gang des Hügelbaus folgendermaßen rekonstruieren: Im Allgemeinen wurde das Grab auf der alten Oberfläche angelegt; lediglich in zwei oder drei Fällen hatte man es eingetieft. Darüber wurde der Hügel aufgeschüttet. Dies erfolgte stets in der Weise, dass man die Erdoberfläche rings um den Bestattungsplatz flächig abhob, um Schüttungsmaterial für den Hügelbau zu gewinnen. Diese Feststellung ist wichtig, weil sie zugleich Ausgangspunkt für chronologische Erörterungen ist. Auf sie wird später in einem eigenen Abschnitt eingegangen.

Eine Besonderheit zeigten Hügel R und S, die beide Reste von Steineinbauten enthielten. In Hügel R hatte sich auf dem Hügelboden rings um das Zentralgrab ein 11 × 8 m großer, elliptisch bis rechteckiger „Steinkranz“ erhalten. Er war noch bis zu 0,65 m hoch. Es erwies sich, dass der ganze Raum innerhalb des „Steinkranzes“ bereits in früherer Zeit⁴⁵ völlig durchwühlt worden war, sodass die Konstruktion des inneren Hügelaufbaus nicht geklärt werden konnte. So bleibt völlig offen, ob man in dem „Steinkranz“ die randlichen Teile eines massiven Steinkerns zu sehen hat oder die äußeren Reste eines Steinmantels, der die Hauptbestattung vielleicht kuppelartig überwölbte. Für diese Annahme könnte die Schichtung der plattigen Kalksteine sprechen, die fast immer von außen schräg zur Hügelmitte hin anstieg. Ebenfalls ungeklärt bleibt die Frage, ob die Steinkonstruktion und die Plattenreihe am vermuteten Westrand des Grabes ursprünglich ein einheitliches Bauwerk bildeten. Nimmt man an, dass sie konstruktiv zusammenhängen, so wäre die Plattenreihe entweder als Bestandteil einer gemauerten Steinkammerwand erklärbar oder als Rest einer Steinsetzung unbekannter Bauart, die bis an eine nicht mehr

erhaltene Holzkammer reichte.⁴⁶ Auf keinen Fall kann es sich bei dem „Steinkranz“ um eine äußere Hügelbegrenzung handeln, da man die Steine mit einem Erdmantel bedeckt hatte, dessen ursprünglicher Rand nach Aussage aller Profile (z. B. Abb. 81) in einem Abstand von 3 Metern um den stehengebliebenen Steinring verlief. Der beträchtliche Aufwand beim Bau dieses Hügels findet sein Äquivalent in der reichen Ausstattung des Zentralgrabes.

Bei Hügel S konnte die Bauweise wegen des schlechten Erhaltungszustandes ebenfalls nicht mehr geklärt werden. Erhalten war lediglich eine kreisförmige, durchschnittlich 0,10–0,15 m dicke Steinpackung von ca. 13 m Durchmesser. Sie lag direkt auf dem Hügelboden und bestand aus mittelgroßen, meist plattigen Kalksteinen, von denen an manchen Stellen noch bis zu drei Lagen vorhanden waren. Diese Packung bildete anscheinend eine Art Steinbett, auf der das Grab angelegt wurde.⁴⁷ Wie der obere Aufbau des Hügels beschaffen war, bleibt völlig offen. Vielleicht hatte man auch hier das Hauptgrab durch einen Steinbau geschützt und anschließend mit Erde überdeckt. Dieser Erdmantel kann jedoch im Gegensatz zu Hügel R nicht über den Rand der Steinpackung hinausgereicht haben, da unmittelbar außerhalb von dieser der Materialentnahmegraben begann.

Einen einmaligen Befund erbrachte die Ausgrabung von Hügel L. Hier hatten sich am westlichen Hügelrand die Reste eines Holzzauns inkohlt erhalten, der ursprünglich den Hügel einfasste. Der Holzzaun ließ sich noch auf einer Strecke von zehn Metern verfolgen. Er bestand aus durchschnittlich 0,10 m starken Rundhölzern, die lückenlos auf einer schrägen Ebene, offensichtlich der Sohle des hier beginnenden Materialgrabens,⁴⁸ übereinander lagen, in den sie beim Auseinanderfließen des Hügels umgedrückt worden waren. Die Höhe des Holzzauns betrug mindestens einen Meter. Auf dem südlichen Ende des Zauns lagen die Stücke eines ebenfalls umgestürzten Stützpfeils. Mit weiteren Stützpfeilen, die sicher vorhanden waren, sind vielleicht einige Pfostenlöcher am westlichen und östlichen Hügelrand in Verbindung zu bringen. Um den Hügelfuß, vermutlich außerhalb des Holzzauns,⁴⁹ verlief ferner ein Kreisgräbchen.

Hügel V war anscheinend ebenfalls von einem Holzzaun eingefasst. Nachweisbar war

45 Vermutlich beim Bau der Straße Immendingen-Bargen; wohl zu Beginn des 19. Jhs., vgl. den oben wiedergegebenen Bericht (1848) eines Augenzeugen.

46 Die Steinplatten können nicht den Boden der Grabkammer gebildet haben, da die *in situ* liegende Scherbengruppe direkt auf dem Hügelboden lag.

47 Die Plattenlage hatte sich auch im Bereich des Hügelzentrums noch stellenweise erhalten.

48 Hierzu auch Aufdermauer 1963 Profil 1 auf Plan 14.

49 Die angetroffene sekundäre Lage des Holzzauns (außerhalb des Kreisgräbchens) ist sehr wahrscheinlich auf das Auseinanderfließen des Hügels zurückzuführen.

lediglich ein Kranz von Pfostenlöchern innerhalb eines Kreisgräbchens, der konzentrisch zu diesem in einem Abstand von durchschnittlich 0,90 m verlief. Die Pfostenstellungen, bei denen es sich offensichtlich um Doppelpfosten handelte, sind wohl analog dem Befund von Hügel L als Stützpfähle eines nicht mehr erhaltenen Holzzauns zu deuten, der die Hügel-schüttung vor Erosion schützen sollte.

Ein Kreisgräbchen kam auch bei Hügel J zum Vorschein. Ein Pfostenkranz wurde hier nicht beobachtet. Es besteht jedoch die Möglichkeit, dass ein solcher auch bei diesem Hügel vorhanden war, da seine randlichen Teile nur an den Profilen untersucht wurden. Dasselbe trifft auch für die meisten anderen Hügel zu; bei ihnen wurden etwa vorhandene Kreisgräbchen vielleicht schon deshalb nicht festgestellt, weil diese nur wenig in den Untergrund eingetieft waren und sich deshalb nur undeutlich an den Profilmwänden abzeichneten. Bei den Hügeln J und V war zu beobachten, dass man die Kreisgräbchen in den bereits schräg abfallenden randlichen Bereich der Materialgräben eingetieft hatte. Dies deutet vielleicht darauf hin, dass man die schmalen Kreisgräbchen weniger zum Auffangen von Regenwasser oder Fließerde angelegt hatte, sondern eher zur Abgrenzung der Grabbezirke.⁵⁰

Bei Hügelkomplex B wurden am Südostrand der zu Bauphase II gehörigen Schüttung über Grab 1 Teile zweier leicht gekrümmter, eng nebeneinander verlaufender, z. T. ineinanderfließender Gräbchen freigelegt, die sehr wahrscheinlich zu einer kreisförmigen Anlage gehörten und den angenommenen Hügelfuß von Bauphase II einfassten. Die nur 0,10–0,15 m breiten Gräbchen waren auf der Außenseite von einer lockeren Reihe Stablöcher (ca. 0,05 m Dm.) begleitet; auch innerhalb der Gräbchen wurde – jedoch in größerer Entfernung zu diesen – eine Reihe unregelmäßig verteilter Stablöcher festgestellt. Vermutlich markieren diese Verfärbungen den Verlauf der eingetieften Teile einer hölzernen Hügelfassung unbekannter Konstruktion. Die unterschiedlichen Hügelgrößen sollen später in anderem Zusammenhang behandelt werden.

HÜGEL-NACHBESTATTUNGEN

Brandgräber

Unter den Gräbern, die in einen schon vorhandenen Hügel eingetieft wurden, befinden sich mindestens neun Brandgräber (D, 2; F, 1; M, 4; M, 5; N, 4; N, 5; V, 2; W, 2; X, 3). Davon

waren zwei Gräber (D, 2; X, 3) durch die Planieraupe, ein weiteres Grab (W, 2) bei Anlage einer Skelettnachbestattung gestört worden.

In allen Fällen hatte man eine annähernd rechteckige bis quadratische Grube ausgehoben, deren Größe sich zwischen knapp 0,5 m² (M, 4) und 3,5 m² (M, 5) bewegt. Bei den kleineren Gruben benutzte man die ganze gegrabene Grube als Grabraum, bei den größeren nur einen Teil (s. u.). Die Gräber lassen sich hinsichtlich ihrer Ausstattung in zwei Gruppen unterteilen:

1. Bei der einen Art stellte man neben die Urne mit dem ausgelesenen Leichenbrand einen mehr oder weniger großen Satz Beigefäße.⁵¹ Diese fehlen nur bei Hügel D, Grab 1, doch muss hier mit der Möglichkeit gerechnet werden, dass die Planieraupe ursprünglich vorhandene Beigefäße abgefahren hatte. In zwei Gräbern (N, 4; W, 2) fand man unverbrannte, sehr schlecht erhaltene Schweineknochen. In dem ungestörten Grab 4 aus Hügel N lagen die Tierknochen in der Mitte der Grabraums, also nicht in einem Gefäß. Vermutlich waren in einigen weiteren Gräbern ebenfalls Schweineknochen vorhanden, die zur Zeit der Ausgrabung schon spurlos vergangen waren. Damit könnten vielleicht die etwas eigenartigen Befunde von vier Gräbern (N, 5; F, 1; M, 4; X, 3) erklärt werden, in denen man die Keramik an einer Grubenwand abgestellt vorfand, während der ganze übrige Grabraum leer war.

Metallbeigaben fanden sich nur in drei Brandnachbestattungen. Darunter fiel Hügel D, Grab 2 durch die Menge seiner Metallbeigaben auf (zwei Bronzearmringe, ein Eisenarmring).⁵² Aus Hügel N, Grab 4 stammt ferner ein kleiner, beidseitig abgebrochener Eisenstift, vielleicht ein Nadelfragment; dazu kommen noch die Roste eines Ziergehanges aus dünnem Eisendraht und das Fragment eines Bronzerings aus Hügel N, Grab 5.

Dass die Metallbeigaben in den Brandgräbern eine sehr untergeordnete Rolle spielen, dürfte nicht zuletzt darauf zurückzuführen sein, dass man die Toten mitsamt ihrem Schmuck verbrannte. So waren die Schmuckbeigaben aus den Brandgräbern meist stark fragmentiert und zeigten mehrfach deutliche Spuren von Feuereinwirkung. Auch die Fundlage der Schmuckgegenstände spricht für Mitverbrennung: in fünf Fällen lagen sie mit dem Leichenbrand in der Urne (N, 5; D, 2; N, 4; X, 1; Grab 1), in zwei Fällen (M, 5; V, 2) in einem Häufchen Leichenbrand auf dem Grabboden und einmal (das Ringfragment aus N, 5) in den Rückständen des Scheiterhaufens. In der Sitte

⁵⁰ In diesem Sinn auch Zürn 1970, 117 f. mit Anm. 14.

⁵¹ Siehe Kap. VI 127–134. – Kurz 1997, 119–123.

⁵² Aufdermauer 1963, Taf. 5,24–26.

der Beigabenverbrennung möchte man ein Weiterleben urnenfelderzeitlichen Brauchtums sehen.

Grab 1 in Hügel F, eine kleine Grube von ca. 0,80–1 m Durchmesser, hatte man mit einer großen Steinplatte abgedeckt. In der Grube von Hügel N, Grab 4 hatten sich Reste eines etwa 1 × 1 m großen, kastenartigen Holzeinbaus erhalten, der anscheinend eine flache Holzdecke besaß. Hügel N, Grab 5 war durch eine viereckige Einfassung aus locker gesetzten Kalksteinen geschützt, die einen Raum von ca. 1,20 m Seitenlänge umschlossen. Die Steineinfassung hatte man mit Brettern abgedeckt und diese mit einer Lage flacher Kalksteine beschwert.

In die Nordostecke von Grab 5 aus Hügel N hatte man die zusammengekehrten Scheiterhaufenrückstände eingefüllt, aus denen der Leichenbrand nicht sehr sorgfältig ausgelesen worden war. Bei Grab 4 in Hügel M scheint man ebenfalls Scheiterhaufenreste – wenn auch nicht alle – in den Grabraum eingefüllt zu haben, da in der nördlichen Grabhälfte eine starke Konzentration von Holzkohle festgestellt wurde. Die gleiche Sitte wurde auch bei Hügel X, Grab 3 beobachtet; hier hatte man offensichtlich die teilweise noch glühenden Rückstände in die Grube geschüttet, da der Grabboden an mehreren Stellen rot verziegelt war.

Zu Grab 5 in Hügel N gehört allem Anschein nach eine annähernd rechteckige, ca. 5,00 × 3,50 m große Steinpackung;⁵³ ein Teil ihres Nordrandes bildete zugleich die südliche Begrenzung der Steineinfassung von Grab 5. Die Packung war radial zur Hügelmitte hin ausgerichtet und überdeckte den Hügelrand; ein Teil der Steine war im Laufe der Zeit in den Materialgraben abgerutscht. Mit hoher Wahrscheinlichkeit handelte es sich bei der Steinpackung um den unteren Teil eines Podiums, dessen Mindesthöhe 0,60 m betrug. Da vor allem die in den Materialgraben abgerutschten Steine – die nur vom Oberteil des Podiums stammen können – Brandspuren aufwiesen, liegt der Gedanke nahe, dass auf dem Steinpodium der Tote verbrannt wurde. Sollte man das Steinpodium nach der Beisetzung am vermuteten Verbrennungsplatz mit einem kleinen Erdmantel überdeckt haben, so hätte man damit gleichsam die Absicht zum Ausdruck gebracht, dem Toten einen eigenen Annex-Hügel aufzuschütten.

2. Zur zweiten Gruppe von Brandnachbestattungen gehören lediglich zwei Gräber (M, 5; V, 2). Hier hatte man auf jegliche Keramikbeigabe verzichtet. In beiden Gräbern fand sich nur ein kleines Häufchen Leichenbrand

frei auf dem Grabboden, d. h. nicht in einer Urne. In den Leichenbrandhäufchen lagen jeweils – als einzige Reste des persönlichen Zubehörs – einige kleine, durch Feuereinwirkung stark verformte Gürtelblechreste. In Hügel V, Grab 2 fanden sich auf dem Grabboden noch Holzkohlereste und einige kleine Stückchen rotgebrannten Lehms, die anscheinend von der Verbrennungsstelle stammten. Dieses Grab besaß ursprünglich eine viereckige Steineinfassung, von der sich noch Reste erhalten hatten. Bei Hügel M, Grab 5 konnte auf dem Grubenboden eine rinnenförmige Vertiefung herauspräpariert werden, die wohl als Abdruck eines Holzbalkens zu deuten ist. Besonders auffallend waren bei diesem Grab sowohl die Größe seiner Grabgrube (2,00 × 1,75 m), in der ein Körpergrab Platz gehabt hätte, als auch die ungewöhnliche Tiefenlage (ca. 1,40 m unter der Oberfläche; die übrigen Brandnachbestattungen lagen dagegen nur in einer Tiefe von durchschnittlich 0,40 m). Während die Brandnachbestattungen der ersten Gruppe hinsichtlich ihrer Anlage und Ausstattung gewisse Ähnlichkeiten mit den Primärgräbern 2 und 4 in Hügel B zeigen, stehen die Gräber der zweiten Gruppe in ihrer „Ausstattung“ (Gürtelblech) und teilweise auch in ihrer Anlage einer Reihe von Skelettnachbestattungen am nächsten.

Körpergräber

Die in Mauenheim am häufigsten angewandte Bestattungsart ist die Körpernachbestattung. Die 48 (52?) Gräber machen etwa die Hälfte des gesamten erfassten Gräberbestandes aus. In Wirklichkeit dürfte der Prozentsatz an Körpernachbestattungen jedoch um einiges höher anzusetzen sein.⁵⁴ Von diesen Gräbern waren Grab 3 in Hügel N, vielleicht auch Grab 3 in Hügel M, bereits alt ausgeraubt. Zwei Gräber (A, 2; L, 2a – s. u. –) waren durch hallstattzeitliche Nachbestattungen gestört, zwei weitere (X, 2; L, 3) durch die Planieraupe. Sieben Gräber (A, 4; A, 5; A, 7; A, 8; A, 10; J, 2; M, 11) wurden erst erkannt, nachdem sie beim Tiefergehen angeschnitten und teilweise zerstört worden waren. Grab 3 in Hügel B, vermutlich auch Grab 9 in Hügel A, hatten Raubgräber wenige Jahre vor Grabungsbeginn zerstört. Grab 4 in Hügel W, ein Doppelgrab, war anscheinend beim Pflügen auseinandergerissen worden.

Mit einiger Sicherheit gehört das bei Aufdermayer 1963, Taf. 13,2 abgebildete Töpfchen aus Hügel J zu einer nicht erkannten Körpernachbestattung (= J, 4); es lag ca. 0,20 m über der urnenfelderzeitlichen Siedlungsschicht in der lehmigen Hügelaufschüttung. Die als mögli-

53 Abb. 70–72.

54 Vgl. Anm. 391.

Grabform	Bestattungsmodus	Grabbau	Bauniveau
Hügelgrab	Brandbestattung	Grube	
		Kasten	ebenerdig eingesenkt versenkt
	Körperbestattung	Kammer	ebenerdig eingesenkt versenkt
		Grube	
Flachgrab	Brandbestattung	Kasten	ebenerdig eingesenkt versenkt
		Kammer	ebenerdig eingesenkt versenkt
	Brandbestattung	Grube	
		Kasten?	versenkt

7 Immendingen-Mauenheim. Schema zur möglichen Anlage von Gräbern (nach Kurz 1997, 68 Abb. 17).

ches Grab (früher L, 4) angesprochene lockere Häufung von kleineren Steinen am nördlichen Rand von Hügel L scheint nicht mit einem Grab in Zusammenhang zu stehen; das umso weniger, als die beiden dort aufgefundenen Röhrenknochen als tierisch bestimmt werden konnten. Dagegen möchte man eine längliche, ca. 1,60 x 0,70 m große Verfärbung zwischen Grab 1 und 2 mit einer völlig vergangenen und daher nicht erkannten Körperbestattung in Verbindung bringen. In dem sich abzeichnenden Umriss befand sich wie in den Grubenfüllungen der benachbarten Gräber 2 und 3 dunkelgelber Lehm, sodass auch hier eine Grabgrube vorliegen dürfte;⁵⁵ sie wurde mit Vorbehalt als L, 4 bezeichnet. Ebenfalls aus nicht erkannten oder vor Beginn der Grabungen zerstörten Körpernachbestattungen dürften ein kleiner Tonwirtel (Taf. 4,15) und das Fragment einer Gagatkugel (Taf. 4,14 = Nadelfragment oder Fragment eines Anhängers) stammen, die in der Aufschüttung von Hügel A an zwei verschiedenen Stellen der westlichen Hügelhälfte gefunden wurden. Ob die beiden Fundstücke aus einer oder zwei Bestattungen stammen, bleibt ungeklärt, weshalb diese Fundstellen als Ax und Ay geführt werden.

Bei Grab 2 in Hügel L handelt es sich wohl um zwei Gräber.⁵⁶ Für diese Annahme spricht vor allem der Umstand, dass das Skelett 0,25 m höher als die Gefäßscherben lag, zu denen offensichtlich die rechteckige Steineinfassung gehörte. Da sich rings um das Skelett (= L, 2b), also in gleicher Höhe wie dieses, scharf eine rechteckige lehmige Verfärbung abzeichnete, die eigentlich nur als Grabgrube oder Sargfü-

lung gedeutet werden kann, muss angenommen werden, dass Skelett und rechteckiger Umriss zu einer zweiten, jüngeren Anlage gehören, die ihrerseits das Fehlen der westlichen Steineinfassung (= L, 2a) verursacht haben könnte. Die Abmessungen des Steinrahmens (3,00 x 2,20 m) sprechen ebenfalls für ein Körpergrab. Die Grabanlage schien bereits in alter Zeit gestört worden zu sein (beim Eintiefen des Körpergrabes L, 2b?) Reste eines zweiten (älteren) Skeletts wurden anscheinend nicht beobachtet; es ist jedoch nicht auszuschließen, dass sie deshalb nicht bemerkt wurden, weil man nach Bergung des Skeletts L, 2b innerhalb der Westhälfte des Steinrahmens nicht tiefer grub, obwohl erst in einer Tiefe von etwa 0,25 m unter dem freigelegten Skelett, d. h. in Höhe der Scherben, mit weiteren Überresten der älteren Grabanlage zu rechnen war. Ob es sich bei Grab L, 2a um eine Nachbestattung handelte, ließ sich nicht eindeutig klären.

Wagengräber

Unter den Körpernachbestattungen fielen zwei Gräber (M, 3; N, 3) durch ihre Größe und ihre besondere Ausstattung auf. Für den Toten von Grab 3 in Hügel N wurde eine fast quadratische, 4,50 x 4,00 m große Grube ausgehoben. In dieser errichtete man eine Steinkammer aus vier randlich an die Grubenwände gesetzten Trockenmauerwänden. Nachdem man den Toten samt Zubehör in die Kammer eingebracht hatte, verschloss man diese mit einer Decke aus kräftigen Holzbohlen, die man anschließend mit einer mindestens 0,60 m dicken Packung mittelgroßer Kalksteine überdeckte.

Das Grab erwies sich als – offensichtlich schon in alter Zeit – fast völlig ausgeraubt. Dazu kommt noch, dass ein Teil der verbliebenen Funde beim Einbruch der schweren Steindecke aus seiner ursprünglichen Lage gebracht wurde. Es ist anzunehmen, dass die aus den Restfunden erschlossenen Objekte nur einen Teil des ursprünglich vorhandenen Beigabensbestandes bilden.

Der Tote, nach der anthropologischen Bestimmung ein Mann in maturem Alter (siehe Beitrag Stecher), war anscheinend in gestreckter Rückenlage beigesetzt worden. Er lag in der Südwesthälfte der Kammer in SO-NW Richtung, mit dem Kopf im SO. Im Bereich der Brust fanden sich die Reste einer großen eisernen Schlangenfibel und das Fragment einer Bronzefibel mit einseitiger Spirale. An der linken Körperseite lagen die Bruchstücke eines Eisenschwerts, an dessen einen Seite Leder und Fellreste angerostet waren. Möglicherweise

55 Laut Grabungsunterlagen vom 9.11.1958 und Aufdermauer 1963, 34.

56 Aufdermauer 1963, Plan 14.

war der Tote auf einem Fell zur Ruhe gebettet worden.⁵⁷ An der Schlangenfibel und an einem Fragment des Eisenschwerts hafteten Gewebereste; die Untersuchung der letzteren ergab, dass es sich um ein für die Hallstattzeit feines Gewebe handelte.⁵⁸ Neben dem Eisenschwert ließen sich auf dem Grabboden feinste Ornamentreste herauspräparieren. Diese Überreste gehörten offenbar zu einem völlig vergangenen, in „Kerbschnitttechnik“ verzierten, runden Holzgegenstand von mindestens 0,50 m Durchmesser. Die allem Anschein nach eingeschnittenen Ziermuster waren mit dunkler Inkrustation ausgefüllt, die sich als einziger Überrest des sonst spurlos vergangenen Gegenstandes erhalten hatte. Diese Überreste, die zu einem hölzernen Gegenstand, vielleicht einem Schild, gehört haben dürften, werden später in einem eigenen Abschnitt behandelt. Bemerkenswert sind ferner einige gebogene Bronzeblechreste, die sich verstreut in der nordwestlichen Hälfte des Grabraums fanden. Vermutlich gehörten sie zu einem Bronzegefäß.

In der nordöstlichen Kammerhälfte fanden sich die Reste eines vierrädrigen Wagens (Abb. 65–68). Es überraschte, dass sich keinerlei Überreste von Eisenreifen fanden, vor allem auch deshalb, weil zahlreiche, z. T. unversehrte Radnägeln gefunden wurden, die von den Grabräubern sicherlich mit entfernt worden wären, wenn diese eventuell vorhandene Eisenreifen von den Felgen abgetrennt hätten. Es ist daher zu vermuten, dass die Räder überhaupt keine Eisenreifen besaßen; vielleicht ein Indiz dafür, dass der Wagen nur zum einmaligen Gebrauch für die Bestattungszeremonie bestimmt war, d. h. nicht für profane Zwecke. Hierfür spricht auch die sorgfältige Tauschierung der Nabenstückringe, deren Anbringung man im Allgemeinen nicht erwarten würde.

In der Südosthälfte des Wagenbereichs fanden sich zahlreiche kleine Zierbeschlüge aus Bronze (Taf. 15,14). Sie dienten anscheinend nicht nur als Zierstücke, sondern wurden wohl auch zur Befestigung von Leder auf Holz verwendet. Die starke Konzentration dieser Fundstücke im südöstlichen Wagenbereich könnte dahingehend gedeutet werden, dass die lederverkleideten Holzteile mit den Zierbeschlügen nicht am Wagenkasten angebracht waren, sondern anderweitig Verwendung fanden, z. B. als Bestandteile eines Sitzes (s. u.).

Neben dem Wagen lagen nahe der Nordostwand Teile eines Zaumzeugs. Außerhalb des eigentlichen Grabraums, zwischen nordwestlicher Trockenmauer und Grubenwand wurde in der dortigen Kieshinterfüllung das Skelett eines 1–1½ jährigen Schweines gefunden.

Auch die zweite Wagenbestattung, Grab 3 in Hügel M, besaß eine annähernd quadratische Grabgrube. Mit 3,50 × 3,00 m Seitenlänge war sie etwas kleiner als die Grube von N, 3. Im Gegensatz zu diesem Grab hatte man hier ganz offensichtlich eine Holzkammer nicht näher bekannter Konstruktion eingebaut. Von ihr ließen sich nur noch die Abdrücke zweier Balken (Lagerhölzer?) herauspräparieren. Die Kammerdecke hatte man, wie bei N, 3, mit einer dicken Steinpackung beschwert. Auch in diesem Grab lagen bei der Ausgrabung zahlreiche Einzelteile nicht mehr *in situ*; sie waren beim Einbruch der Kammerdecke, überdies möglicherweise auch durch Grabräuber, aus ihrer ursprünglichen Lage gebracht worden.

Dicht westlich der Kammermitte lag das Skelett einer frühadulten Frau mit Blickrichtung nach NNW.⁵⁹ Es lag auf einer Unterlage vergangener organischer Substanz (Fell?). Die Tote war mit Haarnadeln (drei Zweischalennadeln, zwei kleinköpfige Nadeln), einem hohen Tonnenarmband aus Sapropelit (oder zwei?), mindestens einem Hohlartring (und Hohlfußringen?) geschmückt und trug außerdem einen breiten, mit kleinen Bronzewecken besetzten Ledergürtel, an dem ein tremolierstichverziertes Gürtelblech angenietet war. Ein eng durchbohrtes Knochenstäbchen stammt nach ähnlichen Vergleichsfunden⁶⁰ wohl von einem Gehänge. Zwei Schalen, deren Scherben nicht mehr *in situ* lagen, scheinen am Fußende gestanden zu haben (Taf. 8).

Im Ostteil der Grabkammer befand sich ein Wagen (Taf. 9). Es konnten neben dem Skelett Reste dreier Wagenräder herauspräpariert werden. Sie bestanden vorwiegend aus Holz, nur bei den Naben ließ sich eine Eisenblechverkleidung nachweisen. Es fanden sich auffälligerweise keinerlei Spuren von Reifen oder Radnägeln. Lediglich an ganz wenigen Stellen der hölzernen Felgen hafteten kleinste Eisenreste, die – falls sie überhaupt dazugehörten – von sehr schmalen Eisenstiften stammen könnten und möglicherweise dem Zusammenhalt der Holzteile dienten. Mit ziemlicher Sicherheit besaßen die Räder ursprünglich überhaupt

57 Im Doppelgrab VI des „Hohmichele“ lagen die beiden Toten auf einer Unterlage aus Rinderfell; Riek/Hundt 1962, 65.

58 Bestimmung der Gewebereste durch H. J. Hundt, Mainz; vgl. Auszug aus dem Gutachten im Katalog.

59 Nach freundl. Bestimmung von K. Gerhardt, Freiburg i. Br., sprechen sämtliche Indizien der erhal-

tenen Skelettreste für weibliches Geschlecht. Die 2015 durchgeführten Untersuchungen bestätigen dies. Das Alter der Frau wird hier mit 40–50 Jahren angegeben (vgl. Beitrag M. Stecher).

60 Z. B. Allensbach-Kaltbrunn (Gemeinmerker Hof), Kr. Konstanz, Wagner 1908, 23 f. mit Abb. 17. – Zu den Abstandshaltern siehe auch Beitrag Löhlein.

keine Reifen. Geht man davon aus, dass Grabräuber die Reifen schon in alter Zeit entfernt hatten, so erscheint es jedenfalls sehr merkwürdig, dass sich bei der Ausgrabung keinerlei Bruchstücke von Radnägeln in den Felgen oder sonst im Grabraum fanden.

Vom Wagenkasten ließen sich ebenfalls keine Spuren nachweisen. Vier kleine, ursprünglich auf Holzstangen aufgesteckte, konische Bronzetüllen mit flacher Kopscheibe (Taf. 9,10–13), die nicht mehr *in situ* gefunden wurden, scheinen jedenfalls nach den wenigen beobachteten Fundlagen entsprechender Vergleichsstücke⁶¹ nicht als Aufsätze eines Wagenkastens gedient zu haben. Dafür spricht wohl auch, dass sonst nirgends mehr als zwei solcher Stücke in einem Grab gefunden wurden. Dvořák⁶² wirft die Frage auf, ob solche Tüllen von den Seitensäulchen eines Sitzes stammen könnten. Dieser Deutungsversuch verdient unsere Beachtung nicht zuletzt deshalb, weil der Befund von Grab 3 in Hügel N, in dem ebenfalls solche Bronzetüllen zum Vorschein kamen, diese Vermutung vielleicht erhärten könnte. Von einem der beiden Stücke ist die Fundlage gesichert. Es lag im südöstlichen Wagenbereich neben den bereits erwähnten bronzenen Zierbeschlügen, von denen gerade hier eine besonders starke Konzentration angetroffen wurde (Abb. 66), und könnte deshalb zum selben Holzgegenstand gehört haben wie diese. Die Zierstücke waren im Abstand von nur 2 cm auf langschmale Holzstücke (Stangen? Latten?) genagelt und wurden zugleich als Befestigungszwecken (für Leder?) verwendet. Da sich nahezu alle Stücke, die direkt auf dem Grabboden oder nur wenig darüber gefunden wurden, auf einen ganz bestimmten Bereich der offensichtlich zum Wagenkasten gehörigen Holzreste beschränkten, und einige der Beschläge auf diesen Holzresten lagen, wäre es durchaus denkbar, dass die Zierbeschlüge (und Tüllen) von einem Sitz stammen, den man in Hügel N, Grab 3 auf den Wagenkasten gestellt hatte. Den Sitz aus N, 3 hätte man demnach im Hinblick auf seine optische Wirkung mit mehr Aufwand ausgeführt als sein Gegenstück in M, 3, das keine bronzenen Zierbeschlüge enthielt.

In M, 3 fanden sich noch einige z. T. ineinander eingehängte Eisenringe (Taf. 9,1–4); vermutlich handelt es sich um Pferde- oder (und) Wagengeschirrteile. Auch Knochen eines Schweins wurden gefunden. Der Fundlage nach hatte man das Tier anscheinend – wie in N, 3 – zwischen Kammer- und Grubenwand, d. h. außerhalb des eigentlichen Grabraums, niedergelegt.

Übrige Körpernachbestattungen

Die übrigen Körpernachbestattungen zeigten hinsichtlich des Grabtyps ein einheitliches Bild. Allen Gräbern gemeinsam war eine langrechteckige Grabgrube, die man in die bestehende Hügelschüttung eingetieft hatte, z. T. noch ein Stück in den gewachsenen Boden hinein. In die Mitte der so geschaffenen Grube wurde in der Regel ein etwa manns langer schmaler Holzsarg gestellt oder ein Holzrahmen eingebaut in dem der Tote beigesetzt wurde. Über die Bauart der Särge lässt sich wegen ihres unterschiedlichen Erhaltungszustandes nur wenig aussagen. Am besten erhalten war der Sarg von Hügel M, Grab 10 (Abb. 59). Er besaß einen Boden aus langen, dicht nebeneinander gelegten Brettern. Seine Wände bestanden aus hochkant stehenden, dünnen Brettern und waren an den Ecken anscheinend verkämmt. Von der Sargabdeckung hatten sich noch Reste einiger Querbretter erhalten. In ähnlicher Weise waren wohl auch die übrigen Särge gebaut, obgleich bei einem Teil von ihnen – etwa bei A, 3; G, 2; N, 10 – geringe Abweichungen in der Konstruktion festzustellen sind. Da in der überwiegenden Mehrzahl der Gräber inkohlte Reste eines solchen Holzeinbaus – wenn auch manchmal nur in geringen Spuren – beobachtet wurden, wird man kaum fehlgehen, wenn man den Holzeinbau in Sarggröße als den allgemein angewandten Grabschutz annimmt. Selbst unter den wenigen Gräbern ohne inkohlte Sargreste fanden sich zwei (A, 4; A, 8), in deren Grabgrube sich die eingesickerte Füllung eines Sarges deutlich abzeichnete. Schließlich lassen auch die Abmessungen und der lang-rechteckige Umriss der beobachteten Grabgruben den Schluss auf einen Holzsarg zu.

Abweichend hiervon besaß Grab 2 in Hügel T eine Einfassung aus dicht gesetzten Kalksteinen, die – wie bei N, 1 – an die Wände der Grabgrube gesetzt und zur Zeit der Ausgrabung noch bis zu 1,40 m hoch aufeinander geschichtet waren. Nach der Beisetzung hatte man die Gruft dicht oberhalb der Bestattung mit einer flachen Holzdecke verschlossen und diese anschließend mit einer schätzungsweise 0,80 m dicken Steinpackung überdeckt. Auch in Hügel L, Grab 2a kam eine ähnliche Steineinfassung zum Vorschein. Sie war noch 0,50 m hoch erhalten; ihr oberer Teil war durch die Planieraupe abgefahren worden.

Sechs weitere Gräber hatte man mit Steinen überdeckt (A, 3; A, 9?; H, 1; F, 4 mit einer Packung kleiner bis mittelgroßer Steine – B, 3; F, 3 mit großen Steinplatten). Als im Laufe der Zeit die Holzdecke nachgab, stürzten die

61 Vgl. auch Schiek 1954 151; Taf. 25.

62 F. Dvořák, Wagengräber der älteren Eisenzeit in Böhmen. *Prähistorica* 1 (Prag 1938) 79 f.

Steine in den darunter liegenden Hohlraum. In zwei Gräbern (A, 3; H, 1) hatte man nicht nur die Holzdecke über dem Sarg mit Steinen beschwert, sondern auch dessen unmittelbare Umgebung. Hier lagen bei der Ausgrabung die Steine noch im ihrem ursprünglichen Niveau, d. h. in Höhe der Holzdecke. Man hatte also den Sarg erst mit Steinen abgedeckt, nachdem die Grabgrube rings um den Sarg bis an dessen oberen Rand mit Erde (meist Lehm) ausgefüllt war.

Eine Lehmhinterfüllung wurde auch in Q, 2; G, 2 und E, 1 festgestellt. In E, 1 hatte der Lehm eine verhältnismäßig waagrechte Oberfläche, ein Umstand, der die Ausgräber 1958 zu der Annahme veranlasste, dass man den ganzen Grabraum, also Sarg und Füll-Lehm, ursprünglich mit Brettern horizontal abgedeckt hatte.⁶³ Diese Vermutung konnte bei den folgenden Grabungen mehrfach bestätigt werden. In A, 3 lag außerhalb der südöstlichen Sargwand auf der Lehmfüllung ein Stück Deckbrett, unmittelbar auf ihm noch zwei Steine der Abdeckung. Auch M, 10; N, 9; N, 8 sind hier anzuschließen; in diesen Gräbern schien zwar nicht der gesamte Grabraum, wohl aber der größte Teil abgedeckt gewesen zu sein. Nach diesen Beobachtungen ist anzunehmen, dass man zumindest einen Teil der Mauenheimer Särge erst in der Grabgrube verschloss. Man darf daher vermuten, dass die Toten dieser Gräber nicht in einem geschlossenen Sarg zum Begräbnisplatz gebracht wurden; die Einzelteile der Särge wurden vermutlich erst im der Grabgrube zusammengefügt.

Die Abmessungen der Grabgruben differierten zwischen 3,50 × 1,70 (A, 3) und 1,90 × 1,10 (M, 10) m. Durchschnittlich waren sie 2,50 m lang und 1,30 m breit. Ein Vergleich der einzelnen Grubengrößen mit der jeweiligen Grabausstattung⁶⁴ ergab, dass sich die Grabgruben hinsichtlich ihrer Ausdehnung nicht nach der Zahl und Art der Beigaben richteten. Der Umstand, dass die am tiefsten reichenden Grabgruben in der Regel auch die größten waren, scheint hauptsächlich damit zusammenzuhängen, dass in diesen tiefen Gruben das Einbauen der Holzsärgen und das Beisetzen der Toten samt ihren Beigaben wesentlich leichter ausgeführt werden konnte, wenn die Grabgruben etwas geräumiger waren.⁶⁵ Aus den unterschiedlichen Abmessungen der Holzsärgen, die mit durchschnittlich 2,10 × 0,70 m ein ziemlich

einheitliches Bild zeigten, ließen sich ebenfalls keine Zusammenhänge mit der jeweiligen Ausstattung an Beigaben feststellen. Dies ist wohl vor allem darauf zurückzuführen, dass die Abmessungen der Särge in erster Linie von den Körpergrößen der Toten abhängig waren; dazu kommt noch, dass die Beigaben, die sich – abgesehen von einzelnen Beigefäßen und einer Schweinebeigabe – ausschließlich aus Bestandteilen der Tracht zusammensetzten, nur sehr wenig Platz einnahmen.

Die Körpernachbestattungen ließen sich nach Zahl und Art der Beigaben gut in mehrere Untergruppen aufteilen. Die genaue Aufgliederung der erhaltenen Funde nach Gräbern ist Abb. 8 zu entnehmen; aus ihr ergeben sich folgende Differenzierungsmöglichkeiten:

Körpergräber ohne Metallbeigaben

1. Beigabenlose Gräber: Hügel A, 7; A, 10; L, 2b; L, 4; M, 9; N, 7; N, 10; X, 2. Die Erhaltungsbedingungen und Beobachtungsmöglichkeiten für den Nachweis beigabenloser Gräber waren im Grabhügelfeld, ja selbst innerhalb eines Hügels, sehr unterschiedlich. Es ist daher anzunehmen, dass bei den Grabungen – wenn auch einzelne Gräber entdeckt wurden – ein gewisser Prozentsatz beigabenloser Gräber nicht erkannt wurde.⁶⁶ Dazu kommt noch, dass ein beträchtlicher Teil der Hügel nicht ganzflächig gegraben wurde, obwohl gerade beigabenlose (L, 2b; X, 2) oder sehr ärmlich ausgestattete (z. B. B, 5; J, 3) Gräber in unmittelbarer Nähe der Hügelränder aufgedeckt wurden. Wenn wir unter den 50 erfassten Körpernachbestattungen neun ohne Beigaben haben, also knapp 20 %, so erscheint das zu wenig angesichts der Tatsache, dass sich unter den schätzungsweise 30 nicht erschlossenen Gräbern⁶⁷ vor allem beigabenlose und beigabenarme Nachbestattungen befinden dürften.

2. Gräber mit Keramikbeigabe: Hügel A, 2; A, 4; A, 8; B, 3; D, 1; F, 4; G, 2; J, 4; L, 3; L, 2a; O, 2; T, 2. Fast alle diese Gräber enthielten als einzige Beigabe je einen Kegelhals- oder Kragentopf mehr oder weniger verwaschener Form, meist zusammen mit einem wenig sorgfältig gearbeiteten Miniaturtöpfchen oder -schälchen. Zwei größere Gefäße fanden sich nur in A, 2. Fünf der kleinen Schälchen wurden jeweils in dem größeren Beigefäß gefunden. Die Keramik stand in der Regel zu Füßen des Toten. Mit Ausnahme weniger Gefäße

63 Aufdermauer 1963, 18 f.

64 Vgl. Katalogteil, Einzelbeschreibungen der Gräber; ferner Aufdermauer 1963, 10–36.

65 Es ist zwar theoretisch denkbar, dass diese Gräber – darunter auch ein beigabenloses Grab (N, 10) – für solche Toten angelegt wurden, denen im Leben eine besondere Bedeutung zukam, doch erschei-

nen uns die von den übrigen Grabgruben abweichenden Messwerte nicht ausreichend genug, um hieraus entsprechende Folgerungen ableiten zu müssen. Zu den unterschiedlichen Abmessungen der übrigen Grabformen vgl. Kapitel VI.

66 Siehe Anm. 391.

67 Ebd.

(in A, 2; B, 3;⁶⁸ G, 2 und O, 2) handelte es sich durchweg um einfache, schmucklose Tonware schlechter bis mäßiger Qualität. Bei A, 2 und B, 3 ist nicht ausgeschlossen, dass ursprünglich noch Metallbeigaben vorhanden waren, die bei der Störung dieser Gräber verloren gingen.

Körpergräber mit Metallbeigaben

3. Gräber ohne Ringschmuck, meist mit Keramikbeigabe: Hügel A, 6; E, 1; E, 2; M, 6; N, 3; N, 8; N, 9. Diese Gräber enthielten bis auf N, 8 ebenfalls Keramik zu Füßen des Toten. Sie bestand in A, 6 und M, 6 lediglich aus einem kleinen Miniaturgefäß schlechter Machart. Bei der übrigen Keramik handelte es sich mit Ausnahme der beiden Gefäße aus E, 1 (= reichverziertes Kegelhalsgefäß mit innenliegendem kleinen Hochhalsgefäß) um je einen kleinen bis mittelgroßen Kegelhals- oder Kragentopf mit mehr oder weniger „flauem“ Profil. – Bis auf A, 6 und M, 6 enthielten diese Gräber außerdem noch Fibeln: E, 1 eine Hörnchenfibel, N, 8 und N, 9 je eine große Bogenfibel, E, 2 drei Schlangenfibeln (kleinere gestauchte Form). Zu dieser Gruppe gehört auch Grab 3 in Hügel N (= Wagengrab), das aus formalen Gründen bereits zu Beginn dieses Kapitels im Abschnitt „Wagengräber“ behandelt wurde; es enthielt zwei Fibeln: eine große Schlangenfibel und das Bruchstück einer weiteren Fibel mit einseitiger Spirale. In A, 6 lag anstelle der Fibel ein stark korrodierter, dünner Eisenstift, vermutlich der Schaft einer Eisennadel.⁶⁹ In zwei Gräbern (E, 1; E, 2) fanden sich überdies eiserne Lanzenspitzen; dazu kommen noch ein schmales, unverziertes Bronzegürtelblech (aus E, 2) und ein Eisendolch (aus E, 1). N, 3 enthielt ein eisernes Schwert, unter anderem wahrscheinlich auch ein Bronzegefäß. Ähnlich wie bei N, 3 lag auch in E, 1 außerhalb des Sarges in der Grubenfüllung ein Schweineskelett. An sonstigen Beigaben fanden sich: zwei große, rhombische Eisengürtelhaken mit breitem Abschluss (N, 6; N, 8), ein halbmondförmiges Eisenmesser (N, 8) und ein offener, massiver Bronzehalsring (N, 9). Arm-, Bein- und Kopfschmuck fehlte in diesen Gräbern völlig. Innerhalb der Mauener Nekropole „reich“ ausgestattet waren die Gräber E, 1 und N, 3. Die Gräber N, 8; N, 9 und E, 2 möchte man dagegen eher als verhältnismäßig „normal“ bis „gut“ ausgestattet

einstufen. Die Ausstattung der beiden Gräber A, 6 und M, 6 kann man als „ärmlich“ bezeichnen.⁷⁰

4. Gräber mit Ringschmuck, häufig mit Keramikbeigabe: Hügel A, 3; A, 5; A, 9; Befund A, x; B, 5; e (S?); F, 3; F, 5; H, 1; J, 3; M, 3; M, 7; M, 8; M, 10; M, 11; N, 6; N, 11; Q, 2; R, ?; U, 2; W, 3; W, 4. Diese Gräber enthielten als kennzeichnendes Merkmal Schmuckbeigaben. Dazu kommen noch – wie bei der oben besprochenen Gräbergruppe – einzelne Beigefäße. Die Sitte regelmäßiger Keramikbeigabe erscheint hier jedoch aufgelockert. So fehlten in mindestens sieben Gräbern (A, 5; B, 5; F, 3; F, 5; Q, 2; U, 2; W, 3) Beigefäße vollständig. In vier weiteren Fällen (A, 3; J, 3; N, 6; N, 11) wurde jeweils nur ein sehr kleines Kümmergefäß gefunden. Die meisten Gefäße enthielt M, 8: ein bemaltes, unregelmäßig gearbeitetes Hochhalsgefäß mit innenliegendem Schälchen, ein kleines birnenförmiges Gefäß von sehr grober Machart und – der Befund ist eindeutig – als Scherbenbeigabe ein Stück Gefäßwandung (Taf. 11,10; von einem graphitierten Kragengefäß). Die Scherben- und Kümmergefäßbeigabe bei diesen Körpernachsbestattungen dürfte ein Indiz dafür sein, dass man hier – im Gegensatz etwa zu den Primärbestattungen – der Beigabe von Gefäßen (und deren Inhalt) keine oder nur noch sehr geringe Bedeutung beimaß, andererseits aber dennoch die alte Beigabensitte „rudimentär“ beibehielt.⁷¹ Auch in diesen Gräbern stand die Keramik zu Füßen bzw. bei den Knien der Toten; nur in H, 1 stand das Gefäß mit Beigefäß am Kopfende des Grabes.

Aus Abb. 9 geht hervor, dass die Gräber dieser Gruppe eine Standardkombination zeigen, obgleich die einzelnen Typen bei weitem nicht in jedem Grab vertreten sind. Deutlich sichtbar ist vor allem die Vergesellschaftung von Gürtelblech, Zwingenbesatz, Nadeln, Ohringen, Tonnenarmbändern sowie Arm- und Fußringen. Alle diese Gegenstände kommen in verschiedenen Ausführungen vor, die im Kapitel „Chronologie“ näher behandelt werden. An die Stelle des Gürtelbleches kann auch ein kleiner Eisengürtelhaken (M, 7; W, 3?) oder ein Hüft-ringpaar (F, 5) treten. Fibeln waren nur in drei Gräbern beigegeben: drei fragmentierte Fußzierfibeln⁷² in F, 5 zwei Bogenfibeln in M, 10, eine Bogenfibel in N, 6 (Taf. 51,2). Bei diesen

68 Vgl. Anm. 29; die Scherben des kirschröten Gefäßes sind inventarisiert unter Do 58/82:3.

69 Eine Nadel als Fibelersatz ist z. B. aus Villingen, „Magdalenenberge“, Grab 31 bekannt. Spindler 1972, Taf. 10,2.

70 Die Begriffe „reich“ usw. beziehen sich zunächst nur auf die quantitative Ausstattung an Totenzubehör. Es sei jedoch schon jetzt darauf hingewiesen, dass die Unterschiede in der Grabausstattung

im Großen und Ganzen ihr Äquivalent im übrigen Grabbrauch finden (im Bestattungsaufwand, der Art der Grabanlage, häufig auch in der Lage der verschiedenen Gräber zueinander usw.).

71 Zur „Sinnentleerung“ weiterer Bestandteile des Grabbrauchs während dieser Zeit vgl. 120.

72 Die Durchsicht der Funde von Grab F, 5 ergab, dass das gerostete Stück einer Eisenspirale (Aufdermauer 1963, Taf. 9,12) zu einer Fibel mit Armbrust-

Bogenfibeln handelt es sich jedoch um kleinere Ausführungen – im Gegensatz zu den großen Bogenfibeln aus Hügel N, Gräber 8 und 9, die keine Schmuckbeigaben enthielten. Einige der hier aufgeführten Gräber waren so ärmlich mit Schmuckbeigaben ausgestattet, dass man fast geneigt ist, sie entweder der Gruppe der beigabenlosen Gräber anzuschließen (A, 5; Befund Ax; Q, 2; B, 5; J, 3) oder der Gräbergruppe mit Keramik als einziger Beigabe (M, 8; W, 4). Die Ausstattung der Gräber A, 3; F, 3; e; M, 7; M, 10; M, 11; N, 6; N, 11; U, 2; W, 3 möchte man gemessen an Mauenheimer Verhältnissen als „normal“ bis „gut“ bezeichnen. Verhältnismäßig „reiche“ Gräber sind F, 5 und N, 1, deren Reichtum an Schmuckbeigaben etwa dem von M, 3 (= Wagengrab) entsprach. Gut ausgestattet war vermutlich auch das zerstörte Grab A, 9, von dem nur noch ein kleiner hörnchenförmiger Goldblechhohrring, zwei große Ringperlen aus Glas und eine Ringperle aus Bernstein erhalten sind (Taf. 5,1–4; 51,3,4).

Männer-, Frauen-, Kindergräber – Anthropologie

Eine Aufteilung der beschriebenen Körpernachbestattungen in Männer-, Frauen- und Kindergräber erwies sich als sehr schwierig. In den meisten Fällen waren die Skelette entweder völlig vergangen oder doch so schlecht erhalten, dass sie für eine anthropologische Bestimmung nicht herangezogen werden konnten. Lediglich von 18 Gräbern liegt eine Geschlechtsdiagnose vor. Danach handelt es sich bei B, 5; H, 1; M, 3; M, 4 (Best. 1); M, 7; M, 11; N, 6 (Best. 1); N, 9; N, 11; T, 1; W, 1; W, 3; X, 1 (Best. 1) um sichere oder fragliche Frauengräber, bei A, 2; A, 3; B, 2; L, 2b; N, 1; N, 3; N, 6 (Best. 2); N, 8; N, 10; T, 2; W, 4 um Männergräber. Kindergräber waren A, 10; E, 2 (Best. 2); M, 10; X, 1 (Best. 2). In N, 9 wurde eine Jugendliche bestattet.⁷³ Da diese Gräber vorwiegend Kleiderschmuck enthielten, lassen sich Unterschiede in der Männer- und Frauentracht herausstellen. Eine Verallgemeinerung dieser Angaben wird man jedoch mit einer gewissen Vorsicht bewerten müssen, da nur die Inventare einer verhältnismäßig geringen Zahl anthropologisch be-

stimmter Bestattungen mit den übrigen Gräbern ähnlicher Ausstattung verglichen werden können. In drei Fällen (E, 1; E, 2; N, 3) gaben Waffen als spezifisch männliche Grabbeigaben Hinweise auf das Geschlecht der Toten; hier wurden auch dann Männergräber als gesichert angenommen, wenn sich keine Skelettreste erhalten hatten.

Die anthropologisch bestimmten Frauengräber mit Metallbeigaben (N, 6; W, 3; M, 3; M, 7; N, 9; N, 11; T, 1) gehören zur vierten Gruppe, d. h. zu den „Gräbern mit Ringschmuck, häufig mit Keramikbeigabe“. Die neuen untersuchten Gräber enthalten folgende typische Bestandteile der Frauentracht: Haarnadeln, Bandohrringe, große Hohlohrringe,⁷⁴ Halsringe (Taf. 22,4), kleine Bogenfibeln (Taf. 20,4), Ledergürtel mit Zwingenbesatz (Taf. 8,7; 22,5), Gürtelbleche, z. T. tremolierstichverziert (Taf. 20,7a; Aufdermauer 1963, Taf. 10,1), kleine Eisengürtelhaken (Taf. 11,6), Armbänder aus Lignit (Taf. 8,11; 22,7), Tonnenarmbänder aus Bronze (Taf. 11,5; 28,2; 33,13), massive und hohle Armringe (Taf. 8,8; Aufdermauer 1963, Taf. 10,13), massive⁷⁵ und hohle Fußringe (Aufdermauer 1963, Taf. 4,1). In diesem Zusammenhang sei auch darauf hingewiesen, dass das Kammergrab M, 3 lange Zeit das einzige eindeutig bestimmte Einzelgrab einer Frau mit Ringschmuck- und Wagenbeigabe in Süddeutschland darstellte.⁷⁶ Zählt man zu diesen Frauengräbern noch die restlichen entsprechend ausgestatteten Gräber (F, 5; J, 3; e; M, 8; M, 10; F, 3; U, 2; B, 5; Q, 2) hinzu, so zeigt sich, dass diese Kombinationsgruppe etwa 30 % aller erfassten Körpernachbestattungen ausmacht. Als eine spätere Variante der herausgestellten Frauentrachtgarnitur ist wohl die Ausstattung von F, 5 zu betrachten. Dadurch, dass dieses Grab u. a. mindestens sieben Haarnadeln, Arm- und Fußringe enthält, lässt es sich mit den beschriebenen Frauengräbern verbinden. Das umso mehr, als in Südwestdeutschland Haarnadeln und Fußringe nicht aus gesicherten Männergräbern bekannt sind. Die übrigen Beifunde dieses Grabes, drei Fußzierfibeln, ein Hüftringpaar und ein Bronzehalsring, sind zwar durch Vergleichsfunde

konstruktion gehört; die Spirale (mit Eisenachse) scheint ursprünglich aus 14 Windungen bestanden zu haben.

73 Die anthropologische Bestimmung der erhaltenen Skelettreste (einschließlich der Leichenbrände) wurde in den 1970er Jahren von einer kleinen Arbeitsgruppe unter Leitung von Peter Volk vom Gerichtsmedizinischen Institut, Freiburg i.Br., übernommen. Eine neuerliche Untersuchung des Humanskelettmaterials wurde 2014/15 von M. Stecher (siehe Beitrag in diesem Band) durchgeführt, deren Ergebnisse Grundlage der Betrachtungen sind.

74 Aufdermauer 1963, Taf. 10,15.

75 Die massiven Fußringe der Gräber M, 10 und Q, 2 werden hier deshalb als Bestandteile der Frauentracht mit aufgeführt, weil sich ihre übrigen Mitfunde – soweit solche überhaupt vorhanden sind – mit denen der anthropologisch bestimmten Frauengräber verbinden lassen. Massive Fußringe aus anthropologisch bestimmten Frauengräbern sind aus Württemberg bekannt; Zürn 1970, Abb. 73.

76 In der Nebenkammer (Grab VI) des „Hohmichele“ war neben einer Frau auch ein Mann bestattet: Riek/Hundt 1962, 65 f.

8 Immendingen-Mauenheim. Tabellarische Übersicht zu Grab- und Bestattungssitten sowie Beigabenausstattungen der Hügelnachbestattungen.

	A, 2	A, 3	A, 4	A, 5	A, 6	A, 7	A, 8	A, 9	A, 10	B, 3	B, 5	D, 1	D, 2	E, 1	E, 2	F, 1	F, 3	F, 4	F, 5	G, 2	H, 1	J, 3	J, 4	L, 2a
Brand- * Körpergrab °	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	*	°	°	*	°	°	°	°	°	°	°	°
Grabgrube quadratisch < 0,5 m ²																								
Grabgrube quadratisch 0,8–3,5 m ²													•			•								
Grabgrube rechteckig, Körpergrab	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Kammer quadratisch > 7 m ²																								
Holzkasten ebenerd. < 2,6 m ²																								
Vermutl. Holzkasten ebenerd.																								
Holzkasten ebenerd. > 5 m ²																								
Miniaturgefäß		•	•		•																	•		•
Einzelne Urne, z.T. mit Deckschale													•?											
Einzelne Beigefäße	•		•				•			•		•		•	•		•?	•		•?	•			•
Gefäßsatz reduziert																								
Gefäßsatz vollst.																•								
Bronzegefäß																								
Tierbeigabe																								
Zaumzeug/Pferdegeschirr																								
Lanzen														•	•									
Schwert/Dolch														•										
Metallene Trachtteile ärmlich				•	•					•				•?									•	
Metallene Trachtteile verbrannt													•											
Metallene Trachtteile, normale, gute Ausstattung		•						•						•?	•		•?							
Metallene Trachtteile relativ reich																			•?			•		
Wagen																								
Sonstiges																								
o. Beigaben						•			•															
Störung	•							•							•								•	•
Tierbeigabe														•										

vorhanden: •

aus Waffengräbern und durch die Entdeckung der Hirschlandener Kriegerstele⁷⁷ als Bestandteile der Männertracht belegt, doch sind diese Funde alle auch aus Frauengräbern bekannt.⁷⁸ In süddeutschen Männergräbern dieser Zeitstufen kommen zwar gelegentlich ebenfalls Schmuckbeigaben vor (z. B. kleine Goldohrringe mit Stöpselverschluss, Armringe, Gagatperlenketten, die um den Unterarm geschlungen wurden⁷⁹), doch finden sich auch in diesen Gräbern niemals Haarnadeln und Fußringe. In zwei oder drei weiteren, zerstörten Gräbern waren wohl ebenfalls Frauen bestattet worden,

da Tonwirtel und große Ringperlen aus Glas in Männergräbern zu fehlen scheinen.⁸⁰

Von den Körpergräbern mit Metallbeigaben konnten lediglich zwei (N, 3; N, 8) eindeutig als Männergräber bestimmt werden. Rechnet man die Waffengräber E, 1 und E, 2 noch hinzu, so wird deutlich, dass die Gruppe der „Gräber ohne Ringschmuck, meist mit Keramikbeigabe“ in erster Linie Männergräber repräsentiert. Als gesicherte Bestandteile der Männertracht dürfen gelten: große Bogenfibeln (Taf. 17,2), Schlangenfibeln der Form Taf. 14,4 und 5,7, große, rhombische Eisengürtelhaken

77 Zürn 1970, Taf. A.

78 Z. B. Meißenheim, Ortenaukreis; Tengen-Blumenfeld, Kr. Konstanz, Aufdermauer 1966, Taf. 172,1; 71,18–20; Mühlacker, Kr. Enzkreis, Zürn 1970, Taf. 55; Engen-Bargen, Kr. Konstanz, Zürn 1970, Taf. 44; Ditzingen-Hirschlanden, Kr. Ludwigsburg, Zürn 1970, Taf. 34.

79 Goldohrringe mit Stöpselverschluss: z. B. Stuttgart-Bad Cannstatt, Fürstengrab 2, O. Paret in: Fundber. Schwaben N.F. 9, 1935–38, Taf. XII,2; Hettingen-Inneringen, Kr. Sigmaringen, Lindenschmit 1860, 212 f. – Armringe: Asperg, Kr. Ludwigsburg, Baden-Württemberg, Grab 11, Zürn 1970, Taf. 23,B.

– Gagatperlenketten am Unterarm: Mühlacker, Enzkreis, Hügel 9, Grab 4 (anthropologisch bestimmt) Zürn 1970, Taf. 51,B.

80 In A, 9 waren noch ein kleiner Goldohrring und drei große Ringperlen aus Glas bzw. Bernstein erhalten (Taf. 5,1–4). Wohl von einem zerstörten Grab ebenfalls in Hügel A stammen ein Tonwirtel (Taf. 4,15) und die Hälfte eines großen Kugelkopfs aus Gagat (Taf. 4,14. Teil eines Anhängers? Nadelkopf?). – Tonwirtel und Ringperlen aus Glas (wie Taf. 5,1–2) sind z. B. in einem reich ausgestatteten Frauengrab 4 von Wutach-Ewatingen, Kr. Waldshut, vertreten: Behnke, 2000, 159.

L, 2b	L, 3	L, 4	M, 3	M, 4	M, 5	M, 6	M, 7	M, 8	M, 9	M, 10	M, 11	N, 3	N, 4	N, 5	N, 6	N, 7	N, 8	N, 9	N, 10	N, 11	O, 2	Q, 2	R, ?	S	T, 2	U, 2	V, 2	W, 2	W, 3	W, 4	X, 2	X, 3					
o	o	o	o	*	*	o	o	o	o	o	o	o	*	*	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	*	*	o	o	o	*				
			●		●								●	●														●	●?					●			
●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●			
						●		●								●						●	●?				●										
	●		●					●	●		●	●								●		●?				●					●?						
				●									●								●		●?						●						●		
													●																								
														●																							
																		●?	●?				●														
									●				●?	●		●				●		●?	●?		●				●				●				
				●																	●						●										
			●	●																																	
●												●																								●	
			●?									●	●										●	●												●	
			●									●	●																●								●

(Taf. 7,4; 17,4), schmale, unverzierte Bronzegürtelbleche (Taf. 5,8). Ob A, 6 und M, 6 ebenfalls als Männergräber zu betrachten sind, ließ sich nicht eindeutig klären. Immerhin lassen sich beide Gräber durch ihr Inventar recht gut mit Mauenheimer Männergräbern verbinden.⁸¹ Fibeln, große Eisengürtelhaken und unverzierte Gürtelbleche aus Bronze finden sich andernorts,⁸² z. T. auch in Mauenheim selbst, in Frauengräbern. Es fällt jedoch auf, dass in diesen Frauengräbern Fibeln, Halsringe oder die zahlreichen Varianten des Gürtels (Gürtelbleche, große und kleine Eisengürtelhaken, Hüftringe, einfache Ledergürtel mit Zwingenbesatz und Ringverschluss⁸³) nie isoliert auftreten, sondern stets mit weiteren Bestandteilen der Frauentracht (etwa Arm-, Fuß-, Ohringe) vergesellschaftet sind. Lassen sich also Fibeln

und die verschiedenen Ausführungen des Gürtels in Frauengräbern gleichsam als Kennzeichen einer „guten“ Trachtausstattung charakterisieren, so möchte man solche Gräber, in denen diese Beigaben zwar ebenfalls vorkommen, deren Auswahl jedoch nach anderen „Regeln“ erfolgte, nicht Trägerinnen einer „ärmeren“ Frauentracht zuweisen, sondern Trägern einer anderen Tracht, d. h. Männern. Dass es sich tatsächlich um zwei unterschiedliche Trachtgarnituren handelt, belegt auch die Verteilung der beschriebenen Fibeltypen: Hörnchen-, große Schlangen-, „gestauchte“ Schlangen-⁸⁴, große Bogenfibeln in „Trachtgruppe“ 2 (Männer), kleine Bogenfibeln in „Trachtgruppe“ 1 (Frauen). Die Aufteilung dieser Gruppen nach Geschlechtern bestätigt nicht nur der anthropologische Befund, sondern auch die Tatsache,

81 M, 6: großer, rhombischer Eisengürtelhaken; A, 6: dünnes Eisenstück – Nadelfragment? –, nach seiner Fundlage im vermuteten Bereich des Oberkörpers kommt auch die Zugehörigkeit zu einer Fibel in Frage.

82 Unverzierte Gürtelbleche: Mauenheim, Gräber H, 1; A, 3; F, 3. – Große rhombische Eisengürtelhaken:

z. B. Salem, Bodenseekreis, Aufdermuer 1966, Taf. 57,11.

83 Gemeint sind einfache Bronzedrahringchen, die zusammen mit den Gürteln gefunden wurden.

84 Variante B; vgl. unten, Abschnitt „Beobachtungen zur Beigabensitte“.

dass Lanzen, Dolche und Eisenmesser nur in Gräbern der „Trachtgruppe“ 2 vertreten sind. In Männergräbern anderer Fundorte kommen neben kleinen Goldohrringen vereinzelt auch Armringe vor, doch scheint es sich bei den letzteren nicht selten um Oberarmringe zu handeln.⁸⁵ Abschließend sei noch darauf hingewiesen, dass Ledergürtel mit Haken oder Blech in Männergräbern nie einen Zwingenbesatz aufweisen.

Der Gruppe von 23 (22?) Frauengräbern mit Ringschmuck stehen insgesamt nur sieben Männergräber mit schlichter Trachtausstattung gegenüber, d. h. knapp 15 % der erfassten Körpernachbestattungen. Berücksichtigt man, dass alle sieben Männergräber – auch die „reich“ ausgestatteten Gräber N, 3 und E, 1 – außer Fibeln nie mehr als ein Zubehörteil der Tracht enthielten, so wird deutlich, dass Trachtbestandteile nur dann Grundlage für die Charakterisierung von Männergräbern sein können, wenn deren Trachtausstattung nicht wesentlich reduziert ist. In Frauengräbern, die in der Regel mehr Metallbeigaben enthalten, ist das Geschlecht der Toten auch bei reduzierten Trachtgarnituren meist noch erkennbar. In entsprechend „arm“ ausgestatteten Männergräbern fehlen dagegen Metallbeigaben allem Anschein nach völlig. Eine Beurteilung dieser Gräber braucht sich jedoch nicht nur auf die wenigen Fälle zu beschränken, von denen eine anthropologische Bestimmung vorliegt. Geht man nämlich davon aus, dass den 22 Frauengräbern eine ungefähr gleichgroße Anzahl von Männergräbern zuzurechnen ist, kann man hypothetisch die übrigen Körpernachbestattungen, d. h. die beigabenlosen Gräber und die Gräber, die nur Keramik enthielten, Männern zuschreiben. Dabei fiel das Zahlenverhältnis von 27 erschlossenen Männer- zu 23 Frauengräbern sogar zugunsten der Männer aus. Dass sich unter den beigabenlosen Gräbern tatsächlich Männer befinden, zeigt die anthropologische Bestimmung der Gräber N, 10 und L, 2b.

Es würde jedoch zu Fehldeutungen führen, wollte man für eine solche Gegenüberstellung nur die sicher nachgewiesenen Körpernachbestattungen ohne Metallbeigaben heranziehen. Es sind noch schätzungsweise acht bis 17 weitere, nicht erfasste Körpergräber anzuführen, bei denen der Prozentsatz beigabenloser Gräber um einiges höher liegen dürfte⁸⁶ als bei den erkannten Gräbern. Die zunächst naheliegende Vermutung, das ungleiche Zahlenverhältnis von Männer- und Frauengräbern sei auf den

unterschiedlichen Grad der Überlieferung zurückzuführen, scheint sich also insofern nicht als stichhaltig zu erweisen, als das zahlenmäßige Missverhältnis in Wirklichkeit sogar noch erheblich größer gewesen sein dürfte. Eine Beantwortung der Frage, ob etwa alle Gräber, die nur Keramik enthielten Frauengräber einzustufen sind, ist nicht möglich, da die übrigen Skelette dieser Gruppe nicht erhalten sind. Grab A, 2 nach der anthropologischen Bestimmung vermutlich ein Männergrab, war fast völlig zerstört; es könnte daher ursprünglich auch Metallbeigaben enthalten haben. Eine solche Annahme ist jedoch schon deshalb wenig wahrscheinlich, weil die Sitte der Keramikbeigabe in den gesicherten Männergräbern sogar noch regelmäßiger geübt wurde als in den Frauengräbern. Aus diesen Gründen wird es erlaubt sein, eine nicht näher bekannte Zahl beigabenloser Gräber auch Frauen zuzuweisen. Eine Deutung der einzelnen Gruppen wollen wir vorerst zurückstellen, bis wir ihr Neben- und Nacheinander erörtert haben, da eine Bewertung ohne Kenntnis der chronologischen Gegebenheiten nicht möglich ist.

Unter den Körpernachbestattungen lassen sich einige Kindergräber und das Grab einer etwa 14- bis 17-jährigen Jugendlichen (N, 9) aussondern. Drei dieser Gräber (A, 10; M, 10; N, 9 – davon A, 10 gestört) sind aufgrund des anthropologischen Befundes nachweisbar, ein weiteres (Q, 2) durch den geringen Durchmesser der Arm- und Fußringe. Der Armring mit geringem Durchmesser im gestörten Grab W, 4 ist nicht zweifelsfrei dem 18–24-jährigen, anthropologisch als männlich bestimmten Individuum zuzuordnen, weshalb hier auch eine nicht mehr erhaltene Doppelbestattung vorgelegen haben könnte. Bei Grab 8 in Hügel A deutet die Länge der Sargfüllung auf ein Kindergrab (1,25 m; den Raum, der durch das Beigefäß in der nördlichen Sarghälfte eingenommen wird, abgerechnet). Es wurde zwar mehrfach beobachtet, dass in großen Grabgruben wesentlich kleinere Särge standen, doch nicht einer von ihnen ließ sich nach seiner Größe als Kindersarg bestimmen.⁸⁷ Darüber hinaus enthielt Grab M, 4 die Doppelbestattung eines Erwachsenen mit Kind.

Obwohl ein Teil der Kindergräber gestört war, lässt sich sagen, dass die Kinder mit eigenem Grab ähnlich wie Erwachsene ausgestattet waren. Das Kind in M, 10 trug ein (2?) Ohringchen, zwei kleine Bogenfibeln, rechts einen Armring und Fußringe (Taf. 12,1–7). An

85 Zürn 1970, 115 f.

86 Vgl. Anm. 391.

87 Es wäre zwar denkbar, dass in mannslangen Särgen auch Kinder beigesetzt wurden; dagegen sprechen jedoch stets die erhaltenen Skelettreste und die Durchmesser der Arm- und Fußringe.

seinem Fußende stand ein Kragentöpfchen, das ein kleines Schälchen enthielt (Taf. 12,8.9). In dem gestörten Grab W, 4 fand sich noch ein kleiner Armring (Taf. 34,2); sehr wahrscheinlich gehört auch das kleine Kegelhalsgefäß Taf. 34,1 zur Ausstattung eines Kindes, da im selben Grab noch ein zweites, größeres Kegelhalsgefäß (Taf. 34,3) gefunden wurde. Die Jugendliche in N, 9 trug eine große Bogenfibel und einen offenen Bronzehalsring (Taf. 21,1.2). Zu ihren Füßen stand ein Trichterrandgefäß (Taf. 21,3). Als einzige Beigabe enthielten die bereits früher als Kindergräber bestimmten A, 8 einen Kragentopf (Taf. 4,13) und Q, 2 Fußringe (Taf. 21,5.6). Das Knochenmaterial dieser Gräber stand bei den neuerlichen anthropologischen Untersuchungen nicht zur Verfügung, weshalb es sich hier um frühere Bestimmungen handelt, über die keine Unterlagen mehr erhalten sind. Das Kindergrab A, 10 war beigabenlos. Soweit die aufgeführten Gräber Arm- und Fußringe enthielten, waren diese den kindlichen Gliedmaßen angepasst. Auch bei den Kindergräbern dürften sich in der unterschiedlichen Trachtzusammensetzung Geschlechtsunterschiede widerspiegeln. Für die Doppelbestattungen ist eine Zuweisung der Beigaben zu einem der Individuen naturgemäß nicht sicher vorzunehmen.

Es ist bemerkenswert, dass das Kind mit der umfangreichsten Beigabenausstattung – in M, 10 – ein Kleinkind (Alter etwa 3–4 Jahre) war (vgl. Beitrag Stecher). Dieser Befund zeigt, dass es zumindest bei einem Teil der in Mauenheim bestattenden Bevölkerung Brauch war, schon in früher Kindheit Verstorbene nach ganz ähnlichen Gesichtspunkten auszustatten und beizusetzen wie Erwachsene. Vermutlich war bei den Ha D-zeitlichen Kindergräbern das „Niveau“ der Ausstattung jeweils von denselben gesellschaftlichen Normen abhängig, die auch für die Eltern der Toten maßgebend waren. Dies soll jedoch nicht heißen, dass zum Beispiel die gute Ausstattung von Kindergräbern – wie vielleicht im vorliegenden Falle von M, 10 – als Ausdruck nur solcher Verhaltensregeln bewertet werden muss, etwa zugleich auch als Zeichen elterlicher Liebe.

Die geringe Zahl an Kindergräbern ist auch sonst in hallstattzeitlichen Grabhügelfeldern festzustellen.⁸⁸ Den ermittelten Anteil von ca. 10 % aller bekannten Körpernachbestattungen möchte man nach dem oben Gesagten für diese Gräber durchaus als repräsentativ ansehen. Für die Gesamtheit der Bevölkerung, die ihre Toten unverbrannt in den schon be-

stehenden Hügeln bestattete, dürfte dieser geringe Anteil an Kindergräbern allerdings nicht zutreffen. Sehr wahrscheinlich müssen zu den erschlossenen Kindergräbern eine Reihe weiterer Bestattungen hinzugezählt werden, schon deshalb, weil nicht eines der Gräber nach seiner Gruben- oder Sarggröße als Säuglingsgrab zu erkennen war. Dies mag daran liegen, dass die Säuglings- und ein Teil der Kleinkindergräber im Hügel so frisch angelegt wurden, dass sie sich dem archäologischen Nachweis entziehen oder dass diesen Gräbern überhaupt kein Platz in den Grabhügeln gewährt wurde. Möglicherweise waren sie – ähnlich wie die (vorwiegend älteren) Flachgräber, unter denen sich Säuglings- und Kleinkindergräber nachweisen ließen – zwischen den Grabhügeln bestattet; man darf jedoch nicht voraussetzen, dass alle Säuglinge und Kleinkinder im Bereich des Grabhügelfeldes beigasetzt wurden.

Beobachtungen zur Beigabensitte

Lage der Metallbeigaben: Die Bestandteile der Tracht lagen vermutlich an den Stellen, in denen sie auch im Leben getragen wurden. Dieser Sachverhalt gestattet wesentliche Einblicke in die Trachtengepflogenheiten der im Grabhügelfeld bestatteten Bevölkerung. Allerdings konnten nur die metallenen Trachtbestandteile zu Aussagen herangezogen werden, da von der Kleidung außer wenigen Stoffresten nichts erhalten geblieben ist.

So ließen sich Arm- und Fußringe aufgrund ihrer Lage im Grab gut unterscheiden; anhand ihrer Größe allein wäre eine Trennung nicht immer möglich gewesen. Alle beobachteten Armringe (und Tonnenarmbänder) wurden an den Unterarmen getragen. Waren die Ringe paarig vorhanden (M, 8; M, 7; W, 3), so befanden sie sich jeweils am rechten und linken Arm. Einzelringe (A, 3; B, 5; F, 3; M, 10; U, 2) befanden den sich immer nur am rechten Arm. Bei drei Armringen (H, 1; F, 5?; N, 6) steckten jeweils zwei am rechten und einer am linken Arm. Waren mehrere Armringe unterschiedlicher Größe vorhanden (N, 11; H, 1), dann steckte der größere am rechten Arm. Es lässt sich also in der Tragweise den Armschmucks eine Bevorzugung des rechten Unterarmes erkennen; doch ist diese Sitte bisher auf das Mauenheimer Grabhügelfeld beschränkt. Alle Fußringe waren paarig vorhanden. Sie befanden sich jeweils am rechten und linken Fußgelenk. In drei Gräbern (M, 8; N, 10; Q, 2) fanden sich Arm- bzw. Fußringe, deren gesamte Oberfläche – auch an der Innenseite – sehr rau, d. h.

⁸⁸ Z. B. Mühlacker, Enzkreis: unter 46 gesicherten Gräbern finden sich nur drei Kindergräber; unter den 16 erfassten Gräbern des Hirschlandener

Hügels befinden sich nur zwei Kindergräber; im „Grafenbühl“ bei Asperg sind es vier Kinder von insgesamt 33 erfassten Nebengräbern: Zürn 1970.

9 Immendingen-Mauenheim. Tabellarische Übersicht über Fundgattungen und ihr Vorkommen in Nachbestattungen des Grabhügelfeldes im Gewann „Untere Lehr“.

Grab Nr.	Keramik						Waffen			Eisenstift	Fibeln Dragoffibel, große Bogenfibeln, Schlangenfibeln	Hals- ring		Gürtel				Fibeln		Nadeln								
	verziertes Gefäß	Schale	Topf	Innenschälchen	Kümmergefäß	Scherbenbeigabe	Bronzegefäß	Lanze	Dolch/Kurzschwert			Eisenmesser halbmondförmig	massiv	hohl	„bayerischer“ Gürtelhaken	Gürtelblech	Zwingenbesatz	kleiner Eisenhaken	Hüftring	kleine Bogenfibel	Fußzierfibel	Bernsteinkopf	Lignitkopf	kleinköpfig	großköpfig, massiv	Zweischalenkopf	Nadelschaft	Vasenkopf
A,7																												
A,10																												
N,10																												
X,2																												
N,1																												
L,2b																												
M,9																												
L,4																												
J,2																												
L,3			•																									
A,2	•2																											
J,4					•																							
A,8			•																									
F,6			•	•																								
A,4			•		•																							
L,2a		•2?																										
G,2	•			•																								
B,3	•																											
O,2	•			•	•																							
T,2			•	•																								
D,1			•	•																								
A,6					•					•																		
N,8										•																		
E,1	•			•				•2	•																			
E,2			•					•2?					•3															
N,9			•										•															
N,3									•?				•2															
M,6					•																							
A,5																												
B,2																												
W,4			•2																									
B,5																												
U,2																												
M,7			•	•												•												
F,3	?			?										•	•											•		
M,10			•	•														•2										
M,?	•			•	•	•																					•2	
e,(S?)																•												
M,11			•																									
J,3					•																							
N,6					•																							
N,11					•																							
W,3																												•3
A,3					•																						•2	•
M,3		•2												•	•													
F,3																												
A,9																												
M,8	•2			•	•																							
H,1	•			•		•2								•														•5

	Ohringe				Tonnen- armbänder			Armringe			Fuß- ringe		Fingerring	Wagen	Wagengeschirr, Zaumzeug	Schwert	Sonstiges	Anmerkung
	Gold	längsgerippt, meist bandförmig	groß, hohl	Draht	Bronze	Lignit	gestaucht	hoch	gestaucht	massiv	hohl	bandförmig						
																		Nachbestattung?
																		1 kleines Bronzeringchen (zugehörig?) 1 kleines Bronzeringchen (Fragment; zugehörig?)
																		Bernsteinperle
														●	●	●		1 kleines Eisenringchen 1 kleines Bronzeringchen Ornamentreste; Sitz? Bronzeblechbommel
	●																	
		●2			●2				●			●2						
		●4		●						●								
		●								●2								kleiner Eisenrest
																		Fundzusammengehörigkeit nicht zweifelsfrei
																		3 kleine Bronzedrahringchen
		●2								●3								
		●2		●				●		●								
		●7			●2													
	●									●2?			○?	●	●			Sitz? / 1 eng durchbohrtes Beinstäbchen
									●		●							Nachbestattung
			●4					●2										
																		1 große Bernsteinperle 2 große Ringperlen/Glas
																		2 geschlossene, 1 offenes Bronzeringchen

nicht glatt abgeschliffen war. Diese Ringe waren alle unverziert und wiesen im Gegensatz zu den Ringen mit sorgfältig geglätteter Oberfläche keinerlei Abnutzungsspuren auf. Dies könnte darauf hindeuten, dass die Ringe zum Schutz der Arme und Beine ursprünglich mit Leder oder einem anderen organischen Material umkleidet waren (vgl. ferner die Ausführungen über Ohrringe).

Die Haarnadeln sind alle durch ihre Fundlage am Schädel als Kopfschmuck ausgewiesen. Sie sind in zehn Gräbern belegt. In einem Grab (M, 7) war nur eine Nadel vorhanden; ebenfalls nur eine Nadel stammt aus einem zerstörten Grab in Hügel A und aus dem gestörten Befund Grab E, das möglicherweise zu Hügel S gehörte. Zwei Nadeln lagen in M, 8, drei in N, 6 und W, 3. In vier Gräbern waren es ganze Schmucksätze (A, 3; M, 3; F, 5; H, 1) von mindestens fünf (M, 3) bis mindestens neun (H, 1) Stück, wobei in drei Fällen verschiedene Nadeltypen kombiniert waren. Sie steckten vermutlich an einer Art Haube oder an einem Lederband. Dafür spricht auch die Beobachtung aus H, 1, wo die Nadeln in einer bis zu 1 cm dicken Schicht organischer Substanz gebettet waren, von der die Ausgräber vermuteten, dass es sich um Stoff oder Leder handelte. Diese Substanz war an einer Stelle mit Rost durchtränkt und dadurch besser erhalten. Hier steckten – deutlich sichtbar – zwei Nadeln (eine ganz erhaltene und der Schaft einer zweiten) etwa bis zur Hälfte in dieser Substanz, derart, dass die spitzen Enden ihrer Schäfte dicht neben den Einstichstellen wieder herausstraten.⁸⁹ Aus der Fundlage der Nadeln (Gräber N, 6; W, 3; ferner Aufdermauer 1963, 27 Textabb.) ließ sich keine einheitliche Trageweise rekonstruieren.

Ohrschmuck fand sich in zehn Gräbern. Soweit diese ungestört waren, wurden die Ohrringe zu beiden Seiten des Schädels gefunden. Bis auf A, 9, aus dem ein kleiner Hohlohring aus getriebenem Goldblech stammt, handelte es sich um bronzene Ohrringe. Zwei Gräber (H, 1; J, 3) enthielten große Hohlohringe mit aufgenieteten Knöpfchen, zwei weitere (M, 10; N, 11) einfache Drahtohrringchen. In sieben Gräbern (F, 3; e; N, 6; N, 11; M, 7; W, 3; W, 4) lagen längsgerippte, meist bandförmige Ohr-

ringe unterschiedlicher Ausführung; in F, 3 waren es vier, in W, 3 sogar sieben Ohrringe. Bei den Ringen aus F, 3 und W, 3 handelte es sich fast ausschließlich um schwere, gegossene Ohrringe (mit rautenförmigem oder dreieckigem Querschnitt), bei denen man kaum annehmen möchte, dass sie alle am Ohr getragen wurden. Vielleicht waren sie an einem Stirnband befestigt.⁹⁰ Bei N, 11 wurde beobachtet, dass man der Toten außer einem Drahtohrringchen noch die zusammengebogenen Bruchstücke zweier Bandohrringe (Taf. 22,1–2) beigegeben hatte. Sie waren zu beiden Seiten des Kopfes niedergelegt worden. Man hatte also die Tote mit den ihr zustehenden Ohrringen ausgestattet, obwohl diese kaum noch verwendbar waren. Dies könnte darauf hindeuten, dass man nicht mit der Weiterverwendung der Ringe nach dem Tode rechnete. Vermutlich dienten diese Ringe (und wohl auch das übrige Trachtzubehör) lediglich als Mittel zur Repräsentation der Persönlichkeit – während der Beisetzungshandlung, die ihren Zweck auch dann erfüllen konnten, wenn sie im profanen Sinn unbrauchbar geworden waren. In diesem Zusammenhang sei auch die Frage aufgeworfen, ob diese oder noch weitere Beigaben als „Ersatz“ der zu Lebzeiten verwendeten Trachtstücke anzusprechen sind, die von Angehörigen nach dem Tode gegen zerbrochene oder weniger wertvolle Stücke ausgetauscht wurden. Bei dieser Annahme ergäbe sich eine weitere Erklärungsmöglichkeit, weshalb sich in einigen Gräbern Arm- und Fußringe fanden, deren sehr raue Oberfläche nicht glatt geschliffen war.

Bei den Halsringen (F, 5; N, 9; N, 11) handelte es sich ohne Zweifel um „echte“ Halsringe, d. h. nicht um Brustringe. Bei den Gräbern N, 9 und N, 11 wurde beobachtet, dass die Ringe die Halswirbelsäule umschlossen.

Es lassen sich insgesamt sechs Varianten des Gürtels unterscheiden. Davon sind die drei ersten typische Bestandteile der Frauentracht. Die erste Art ist mit sechs Vorkommen (A, 3; e; F, 3; H, 1; M, 3; N, 6) am häufigsten belegt. Es handelte sich um 7,4–9,4 cm breite Ledergürtel mit angenieteten Gürtelblechen gleicher Breite, z. T. mit Hakenverschluss. Sämtliche Ledergürtel waren mit mehreren tausend von Bronzewecken besetzt. Die Gürtelbleche trugen

89 In Trüllikon, Kt. Zürich, lag in Hügel 5 ein sehr reich ausgestattetes Frauengrab der späten Hallstattzeit (Ha D2/3) am Kopf der Toten ein „Diadem, bestehend aus einem Streifen Leder, in welchem Nadeln mit 8 großen Bernsteinperlen eingesteckt waren“. F. Keller, Beschreibung der helvetischen Heidengräber und Totenhügel, welche seit dem Jahr 1836 eröffnet worden. Mitt. Ant. Ges. Zürich 3, 1845, 9–16.

90 Im Grabhügel „Bernetbuck“ bei Breisach-Ober-rimsingen, Kr. Breisgau-Hochschwarzwald lag in Grab 21 an der linken Schläfe der Toten ein kleines Eisenhäkchen, das zum Verschließen eines Stirnbandes gedient haben könnte; dabei lag noch ein kleiner Eisenring (ursprünglich wohl daran befestigt), in den eine rötliche Tonperle und eine blaugrüne Glasperle eingehängt waren (unpubl. Fundbericht vom 22.9.1969, L. Wamser). Zu Grabungen im „Bernetbuck“: Wamser 1970, 13–17.

entweder Tremolierstichdekor (M, 3 Taf. 8,7; N, 6 Taf. 20,7; 51,5) oder waren unverziert (A, 3; H, 1; F, 3; e). Vielleicht sind hier auch die beiden Gürtelbleche der Brandgräber M, 5 und V, 2 anzuschließen (Taf. 28,7; 7,5). Nach Aufdermauer⁹¹ waren in F, 3 und H, 1 die Gürtel nachträglich auf die Toten aufgelegt worden. Dies wurde damit begründet, dass (in H, 1 und F, 3) „beide Seiten der zusammengepressten Leder-masse Buckelchen nach außen trugen“ und (nur in H, 11) „außerdem ein Stück des Blechs und des Leders auf dem rechten Arm auflagen“. Dagegen ist einzuwenden, dass in H, 1 die Lage des Gürtelblechs auf dem rechten Arm nicht unbedingt eine nachträgliche Niederlegung des Gürtels beweist. Ebenso gut ist es denkbar, dass das Blech später entweder beim Verwesungsprozess des Leichnams (z. B. durch Aufblähung der Bauchregion) einige Zentimeter zur Seite geschoben wurde oder – was wahrscheinlicher ist – beim Aufprall eines Steines, der sich bei der Ausgrabung unmittelbar über dem Blech fand. Dass das gut erhaltene Gürtelblech nicht mehr *in situ* lag, geht schließlich daraus hervor, dass es sich beim Abnehmen des darüberliegenden Steines von selbst in seine ursprüngliche Krümmung aufbog.⁹² In F, 3 lag der Ledergürtel sogar unter dem rechten Oberarm.⁹³ Die Lage der buckelbesetzten Gürtelschauseiten (nach unten und oben) ist auch dann typisch, wenn die Gürtel am Körper getragen wurden. Dies ließ sich bei dem gut erhaltenen Skelett in N, 6 eindeutig nachweisen, wo sich zwischen dem zusammengepressten Ledergürtel überdies geringe Knochenreste erhalten hatten. Da sich bei H, 1 und F, 3 in unmittelbarer Umgebung der Ledergürtel keinerlei Spuren der Wirbelsäule, der Rippen oder des Beckens erhalten hatten, darf nicht ohne Weiteres vorausgesetzt werden, dass sich zwischen den Gürteln Knochenreste hätten erhalten müssen. Falls dennoch – bedingt durch die konservierende Wirkung der Bronze – Knochenreste vorhanden waren, hätte man diese vermutlich schon deshalb nicht erkannt, da die eingepigsten Gürtelteile teils (wegen starker Regenfälle) nicht geborgen werden konnten, teils bei der Präparation in einem Stück belasten wurden. Sehr wahrscheinlich wurden also auch die Ledergürtel von F, 3 und H, 1 von den Toten am Körper getragen.

Die zweite Gürtelform (M, 11; N, 11; U, 2) ist dreimal belegt. Hier war der Ledergürtel ausschließlich mit Zwecken besetzt, ein Gür-

telblech fehlte. In N, 11 ließ sich die Breite des Gürtels mit 2,5 cm bestimmen. Die beiden übrigen Gürtel waren allem Anschein nach ebenfalls schmal. In N, 11 war am Gürtel noch ein schmales Blechstück (Taf. 22,5; Abb. 77) eingehängt, dessen Zweck unklar ist. Bei den Gürteln der Gräber M, 11 und N, 11 fanden sich ferner je zwei kleine Bronzeringchen, die vielleicht mit dem Verschluss der Gürtel zu tun hatten.

Die dritte Variante des Gürtels besteht lediglich aus einem kleinen Eisengürtelhaken (M, 7; W, 3), der wohl an einem einfachen Leder- oder Stoffgürtel befestigt war.

Die folgende, nur vereinzelt auftretende Gürtelvariante (in E, 2; Taf. 5,8), gehört zur Männertracht. Es handelte sich um ein unverziertes, nur 4,3 cm breites, noch 25 cm langes Bronzegürtelblech, das mittels dreier Eisenstifte an einem Leder(?)gürtel befestigt war. Dieser war, im Gegensatz zu den Gürteln der Frauentracht, nicht mit Bronzewecken besetzt. Es fiel auf, dass das Gürtelblech nicht wie die übrigen Bleche auf dem Becken lag, sondern links neben dem Schädel bei einer oder zwei Lanzenspitzen. Diese ungewöhnliche Art der Beigabenniederlegung hat eine Parallele in Grab 1 desselben Hügels, wo rechts neben dem Schädel anstelle des Gürtels ein Eisendolch lag, ebenfalls zusammen mit Lanzenspitzen. Man darf wohl die Interpretation von Aufdermauer⁹⁴ – abgewandelt – übernehmen, wonach Dolch und Gürtel für den Mann im Leben besonders kennzeichnend oder ihm besonders wert gewesen waren und deshalb diese besondere Behandlung erfuhren. Diese Deutung findet wohl nicht zuletzt darin ihre Bestätigung, dass dieselbe Sitte der Gürtel- und Waffendeponierung auch in anderen Gräberfeldern dieser Zeit zu beobachten ist (z. B. Rielasingen Kr. Konstanz; Villingen Schwarzwald-Baar-Kr., Baden-Württemberg; Großesfeld Kr. Rhön-Gräberfeld, Bayern; in Ostfrankreich⁹⁵). In einer Nachbestattung des „Magdalenenbergle“ bei Villingen lagen wenige Zentimeter neben dem Dolch in einer Reihe einige Bronzeniete, die anscheinend von einem einfachen, völlig vergangenen Leder(?)gürtel stammten. Auch bei dem Rielasinger Dolch lagen einige kleine Eisenteile – „Ringchen etc.“, ein Hinweis darauf, dass man Dolch und „Lederkoppel“ – da zueinander gehörig – gleichrangig behandelte. Vermutlich liegt hierin auch die Erklärung, weshalb man bei Grab E, 2 gerade den Gürtel aus-

91 Aufdermauer 1963, 41 f.; Aufdermauer 1966, 70 f.

92 Laut Grabungsbericht vom 15.9.1958.

93 Aufdermauer 1963, Taf. 17,4.

94 Aufdermauer 1963, 41 f.

95 Worblingen-Rielasingen: Wagner 1908, 31–34; Villingen: „Magdalenenbergle“, Grab 39 (Dolch am Schädel, dabei einige Bronzeniete) und Grab 54 (Dolch am linken Fuß); Spindler 1972, Taf. 36,1; 19,1; Großesfeld: Kossack 1970, Taf. 61; Ostfrankreich: Mitteilung Schmidt, Karlsruhe.

wählte, um die soziale Stellung des Toten, die sonst durch die Mitgabe eines Dolches gleichsam stilisiert werden sollte, zu charakterisieren. Die Frage, weshalb man in E, 2 nur den Gürtel als „Dolchersatz“ beigab, wird später in anderem Zusammenhang gestreift werden.

Wie oben bereits ausgeführt, gehörten in Mauenheim große plattenförmige Eisengürtelhaken von rhombischer Grundform ebenfalls zur Männertracht (sog. „bayerische“ Gürtelhaken). Sehr wahrscheinlich dienten die daran befindlichen Bronzeteile nicht nur zur Verzierung, sondern auch zur Befestigung eines Gürtels. Die Haken sind zweimal belegt (M, 6; N, 8).

Schließlich sei noch das Hüftringpaar aus dem Frauengrab F, 5 erwähnt. Der eine Ring bestand aus Bronze, der andere aus Eisen. Dass solche Hüftringpaare durch die Entdeckung des Hirschlandener Kriegers auch als Bestandteile der Männertracht erwiesen sind, kam bereits zur Sprache.

Fibeln fanden sich in nur acht Gräbern (E, 1; E, 2; M, 10; N, 3; N, 6; F, 5; N, 9; N, 8). Bei der Diskussion der Männer- und Frauengräber wurde darauf hingewiesen, dass sich große Bogenfibeln, Dragofibeln, große Schlangenfibeln mit zwei Halbschleifen und einer Vollschleife (= Variante A), kleine „gestauchte“ Schlangenfibeln mit zwei Vollschleifen und einer Halbschleife – häufig mit aufgeschobener, manschettenartiger Bügelscheibe – (= Variante B) häufig als Kennzeichen der Männertracht herausstellen lassen. Als Zubehör der Frauentracht durften lediglich die kleinen Bogenfibeln gelten, während die Fußzierfibeln aus F, 5 Männern und Frauen zugeschrieben wurden. In diesem Zusammenhang sei noch ein kleiner Exkurs zur Schlangenfibel erlaubt. Bei der Durchsicht geschlossener Funde aus Baden-Württemberg und der Schweiz fiel auf, dass in solchen Gräbern, die man aufgrund der oben behandelten Beigabekombinationen als Frauengräber einstufen könnte, gelegentlich auch Schlangenfibeln mit zwei Halbschleifen und einer Vollschleife lagen,⁹⁶ deren Form sonst in eindeutigen Männergräbern begegnete. Man könnte zunächst versucht sein, diesen Sachverhalt mit einer anderen Mode zu erklären. Eine solche Lösung wäre zwar theoretisch durchaus vertretbar, doch setzt sie – wie die geographische Lage der Fundorte zeigt – ein unmittelbares Nebeneinander zweier Männer-Modeerscheinungen voraus. Andererseits zeigt sich, dass diese Fibeln, wenn sie mit typischen Bestandteilen der Frauentracht vergesellschaftet sind,

zierlicher sind als ihre größeren Ausführungen in den durch Waffen charakterisierten Männergräbern. Man wird daher kaum fehl gehen, wenn man die beschriebenen kleinen Schlangenfibeln (= Variante C) als Bestandteile der Frauentracht betrachtet. Diese Fibelvariante C ist wegen ihrer geringen Größe leicht mit Variante B (= Teil der Männertracht) zu verwechseln.

Die Lage der Fibeln im Grab lässt sich unterschiedlich interpretieren. Von fünf Männergräbern mit Fibeln enthielten drei (E, 1; N, 8; N, 9) jeweils nur eine Fibel, Reste zweier Fibeln fanden sich in dem gestörten Wagengrab N, 3. E, 2 enthielt mit drei Vorkommen die meisten Fibeln. In N, 9 lag die Fibel auf der rechten Brust (Abb. 75), in E, 1 unter dem zur Seite – mit Blick nach West – umgesunkenen Schädel, d. h. bei der linken Schulter, von der sie vermutlich abgerutscht war. Die beiden Befunde stützen die Annahme von Kossack,⁹⁷ wonach der in einem Stück gearbeitete Leibrock des Mannes an den beiden oberen Tuhecken auf der Schulter (und wohl auch auf der Brust) mit einer Fibel oder Nadel zusammengeheftet wurde (dass der dünne Eisenstift aus A, 6 möglicherweise ein Nadelfragment darstellt – Fundlage: Oberkörperbereich –, wurde bereits angedeutet). Wo Fibelpaare auftreten, nimmt Kossack eine Bekleidung mit Leibrock und Umhang an, der ebenfalls an der Schulter zusammengehalten wurde. Eine solche Bekleidung könnte demnach der Tote von N, 3 (Wagengrab) getragen haben, in dessen Brustbereich die Bruchstücke zweier Fibeln gefunden wurden.

Schwieriger ist die Interpretation des Befundes von E, 2. In diesem Grab trug der Tote auf der rechten Brust eine kleine gestauchte Schlangenfibel aus Bronze. Eine zweite Bronzefibel gleicher Größe und Form fand sich auf dem linken Oberarm; sie war wohl von der linken Brust oder Schulter abgerutscht. Eine dritte Schlangenfibel dieses Typs, jedoch aus Eisen, lag zwischen den beiden Bronzefibeln auf dem Brustbein (Taf. 5,5–7; 51,1. Abb. 44). Geht man davon aus, dass Leibrock und Umhang von je einer Fibel zusammengehalten wurden, so wäre das Anstecken einer dritten Fibel eigentlich überflüssig gewesen. Dagegen könnte man mit gutem Grund einwenden, dass zur Befestigung eines Kleidungsstückes aus schwerem Stoff, etwa des Umhangs, zwei Fibeln benötigt würden, da eine kleine Schlangenfibel allein zu schwach sei. Eine vergleichende Umschau zeigt indessen, dass in süddeutschen Männergräbern zu Beginn von Ha D zwei Fibeln (einschließ-

96 Stellvertretend für diesen in Frauengräbern erscheinenden Fibeltyp seien genannt: Heiligkreuztal, „Hohmichele“, Brandgrab XIII und Neben-

kammer VI: Riek/Hundt 1962, Taf. 11, 22; Villingen, „Magdalenenbergle“, Grab 8: Spindler 1971, Taf. 21.
97 Kossack 1959, 99–103.

lich der kleinen Schlangenfibeln) erscheinen. Ausnahmen mit drei Fibeln datieren meist etwas jünger wie etwa das Fürstengrab 1 von Stuttgart-Bad Cannstatt.⁹⁸ Hier fanden sich wie in E, 2 drei Fibeln (zwei Paukenfibeln mit Goldplattierung, eine Kniefibel aus Bronze); sie lagen jedoch nicht am Körper des Toten, sondern ca. 0,60 m weiter westlich davon auf dem Kammerboden – gleichsam als zusätzliche Beigabe. Der Ausgräber Paret vermutete, dass die Fibeln an einem Gewand befestigt waren, „das zur Seite des Toten niedergelegt worden war“.⁹⁹ Es wäre also denkbar, dass es sich in E, 2 bei der dritten Fibel um ein reines Zierstück handelte, das zusätzlich – wenn auch in abgestufter Form – gewissermaßen als Kennzeichen der Persönlichkeit getragen wurde. Dass hierin gerade den Schlangenfibeln eine besondere Bedeutung zukam, geht wohl schon daraus hervor, dass Waffengräber dieser Zeit immer nur Schlangenfibeln oder – als deren verwandte Formen – Hörnchenfibeln enthalten, während etwa Bogenfibeln nur ausnahmsweise allein in Waffengräbern erscheinen.¹⁰⁰

Gegen die vorgeschlagene Deutung der dreifachen Schlangenfibelnbeigabe in E, 2 scheint eine weitere Verwendungsmöglichkeit der „zusätzlichen“ dritten Fibel zu sprechen: sie könnte zum Schließen eines Tuchs benötigt worden sein, in welches man den Toten eingehüllt hatte.¹⁰¹ Eine solche Annahme muss nicht im Gegensatz stehen zu den übrigen Gepflogenheiten beim Bestattungsritual, welches offensichtlich stark auf wirkungsvolle Repräsentation des Toten abgestimmt war. Die Umhüllung des Leichnams kann ebensogut unmittelbar bei der Beisetzung erfolgt sein. Noch wahrscheinlicher wird die Annahme eines Leichentuchs, wenn, wie in N, 8 eine Fibel auf der linken Hand auftaucht.

Von den drei Frauengräbern mit Fibeln enthielten N, 6 eine, M, 10 zwei und F, 5 drei Fibeln. In N, 6 lag die Fibel zusammen mit drei Haarnadeln auf der Stirn (Abb. 73) und hatte hier wohl auch die Funktion einer Gewandhafte. Sie mag den gleichen Zweck erfüllt haben wie die Fibel in Männergrab N, 8. Vielleicht wurde sie auch als reines Schmuckstück verwendet oder diente zur Befestigung einer Kopfbedeckung (Haube, Stirnband, Schleier) in der die drei Nadeln steckten. In dem Kindergrab M, 10 lagen die beiden Fibeln auf der Brust. Da sie teilweise übereinander lagen,

könnte man annehmen, dass sie als Schließen zweier Kleidungsstücke benutzt wurden. Es besteht jedoch auch hier die Möglichkeit, dass die obere Fibel ein Leichentuch zusammenhielt.

Bei allen vier Gräbern (E, 2; M, 10; N, 6; N, 8), in denen man nach der Lage der Fibeln auf ein Leichentuch schließen könnte, war festzustellen, dass dieses Tuch je nach Geschlecht der Toten eine Männertracht- bzw. Frauentrachtfibeln zusammengehalten hätte. Diese Fibeln wären bei einem solchen Verwendungszweck nicht als eigentliche Trachtbestandteile zu bewerten. Es würde daher nicht verwundern, wenn einige der Fibeln nicht zur übrigen Trachtausstattung gepasst hätten. Da dies jedoch nicht der Fall war, möchte man annehmen, dass diese Fibeln ursprünglich zur Trachtausstattung der Toten gehörten und erst beim Schließen des Leichentuchs umgesteckt wurden. Dies würde z. B. bedeuten, dass der Tote in E, 2 ursprünglich tatsächlich drei Schlangenfibeln trug, wodurch deren Deutung als eine Art Rangabzeichen gewissermaßen gestützt wurde. Die Annahme sekundär verwendeter Fibeln hätte andererseits zur Folge, dass sich etwa aus der Lage zweier übereinander liegender Fibeln keine eindeutigen Rückschlüsse über deren Tragweite und Funktion gewinnen lassen. So könnte man im Falle von M, 10 annehmen, dass die obere der beiden Fibeln ursprünglich nicht auf der Brust getragen wurde, wo sie bei der Ausgrabung gefunden wurde, sondern an anderer Stelle. Danach wäre es also möglich, dass die Kleidung des Mädchens ein hemdähnliches Gewand war, das – wie Kossack für die Frauentracht annimmt¹⁰² – auf beiden Schultern (bzw. oberhalb der linken und rechten Brust) durch Fibeln festgehalten wurde. Eine solche Bekleidung könnte die Frau aus F, 5 getragen haben. Hier lag oberhalb der rechten Brust eine bronzene Fußzierfibeln; eine zweite, ähnliche Bronzefibeln fand sich unterhalb der linken Brust und war vielleicht verrutscht. Die genaue Fundlage einer dritten Fibeln aus Eisen („von der rechten Körperseite“) war nicht mehr zu ermitteln.

Wenn auch einzelne Körpernachbestattungen Fibeln enthielten, so sind diese Trachtbestandteile dadurch nur für etwa 10 % dieser Gräber als geläufig erwiesen, d. h. nicht für den weitaus überwiegenden Rest. Von diesen restlichen Gräbern (d. h. von 90 % aller Nach-

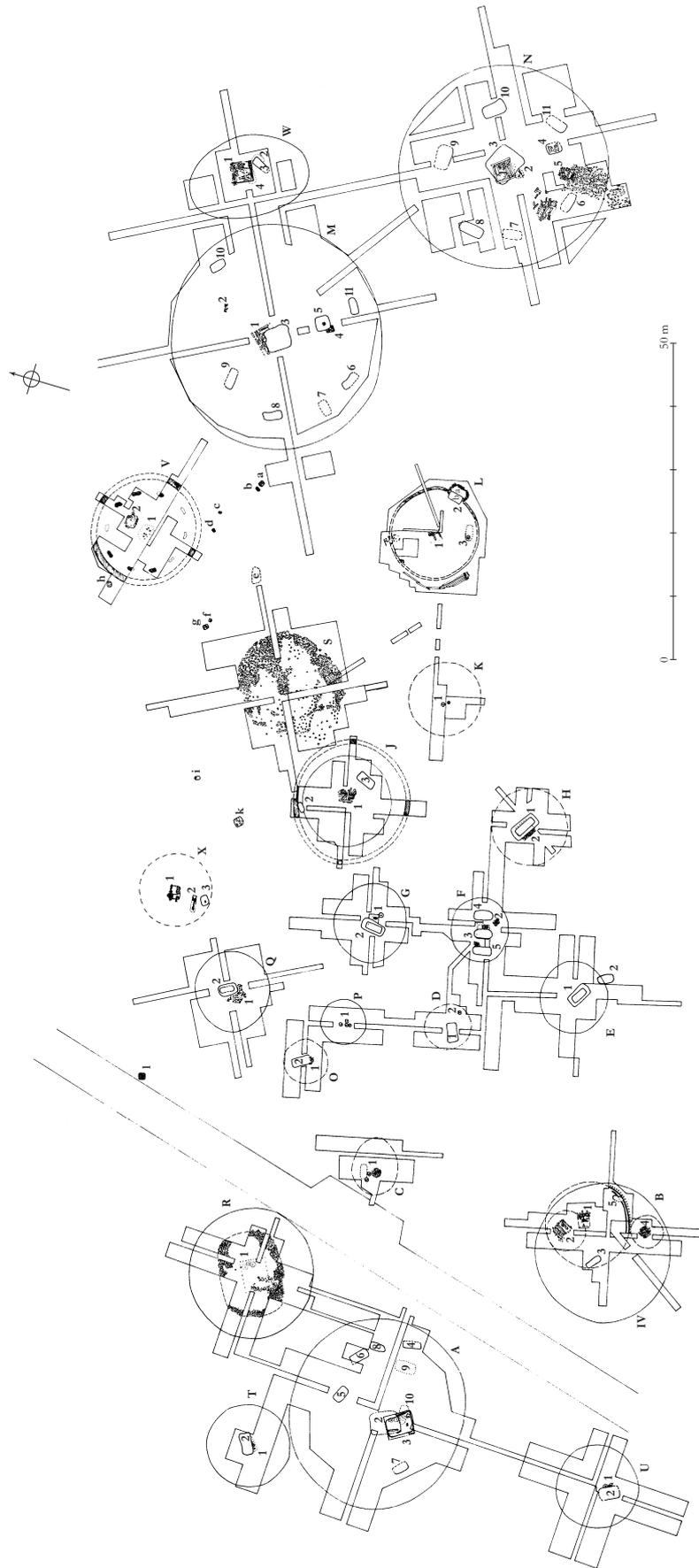
98 O. Paret, Das Fürstengrab der Hallstattzeit von Bad Cannstatt (6. Jh. v. Chr.). Fundber. Schwaben N. F. 8, 1935, Anh. 1.

99 Seit der Entdeckung des Hochdorfer Prunkgrabes ist außerdem bekannt, dass Fibeln auch zur Aufhängung von Tüchern an der Kammerwand benutzt wurden: Bittel/Kimmig/Schiek 1981, 398.

100 Das halbmondförmige Eisenmesser aus Grab N, 8, das mit einer großen eisernen Bogenfibeln vergesellschaftet war, ist wohl kaum als Waffe zu bezeichnen.

101 Vgl. auch Zürn 1970, 113 f.

102 Kossack 1959, 99–103.



10 Immendingen-Mauenheim 'Untere Lehr'. Gesamtplan des Grabhügelfeldes.

bestattungen) enthielten etwa 75 % überhaupt keine Kleiderhaften, wenn man die zahlreichen Varianten des Gürtels mit einbezieht. Zur Erklärung dieses Sachverhalts muss zunächst die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, dass man einen Großteil der Toten nicht in ihrer zu Lebzeiten getragenen Kleidung bestattete. Dafür gibt es jedoch nicht den geringsten Anhaltspunkt. Diese Annahme ist schon deshalb unwahrscheinlich, weil einige dieser Gräber andere Bestandteile der Tracht enthielten, die man hätte leicht ablegen können, wollte man die Toten nur in einer Art Leichenhemd beisetzen. Zudem verstärkten diese Gräber durch die Art ihrer Anlage und teilweise auch durch ihre übrige Ausstattung mit Keramik den allgemeinen Eindruck, dass hier die Bestattungsbräuche nicht anders waren, als bei den Gräbern mit Gewandhaften. Ein Teil der Bevölkerung dürfte deshalb Kleidungsstücke getragen haben, die lediglich genäht waren und mit angenähten Bändern, geflochtenen Wollschnüren,¹⁰³ Stoff- oder Ledergürteln geschlossen wurden, deren Enden man durch Schlaufen oder Knoten zusammenhielt. Daran ändert sich auch nichts grundsätzlich, wenn man annimmt, dass ein bestimmter Prozentsatz metallener Kleiderschließen (z. B. kleine Bronzeringchen) bei der Ausgrabung so stark vergangen war, dass er nicht mehr erkannt wurde.

In E, 1 und E, 2 wurden die Lanzen¹⁰⁴ rechts bzw. links neben den Toten niedergelegt. Die Lanzenspitzen befanden sich jeweils in Höhe des Schädels und waren gegen das Kopfende des Grabes gerichtet. In ihren Tüllen hatten sich noch Reste des Holzschafes erhalten, weshalb man annehmen darf, dass die Lanzen mit ihrer Schäftung beigegeben wurden. Da die Lanzen im Sarg lagen, kann ihre Gesamtlänge – falls sie nicht in zwei Hälften zerbrochen wurden – in E, 1 nicht mehr als 2,10 m in E, 2 nicht mehr als (etwa) 1,80 m betragen haben. Die Bruchstücke des Eisenschwerts aus N, 3 (Taf. 14,7,8) lagen – völlig durcheinander – an der linken Körperseite des Toten. Dennoch dürfte es ursprünglich hier gelegen haben, da sich sonst nirgends im Grabraum weitere Bruchstücke fanden. Die ungewöhnliche Lage des Eisendolchs von E, 1 wurde bereits besprochen. Das halbmondförmige Eisenmesser von N, 8 (Taf. 17,3) lag neben dem linken Knie.

Lage der Gräber im Hügel

Betrachtet man das Verteilungsbild der Gräber im Hügel (Abb. 10), so kann man daraus bestimmte Grundzüge im Bestattungsbrauch

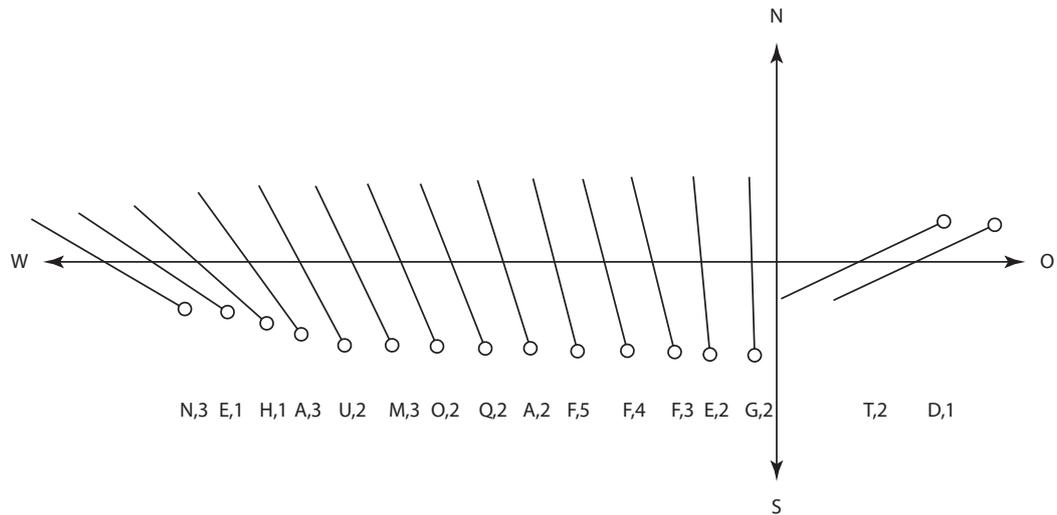
ablesen. Vor allem in Hügel M und N sind die im Kreis angeordneten Nachbestattungen auffallend, in deren Zentrum sich die beiden Grabkammern mit Wagenbeigabe befinden. Bei den randlichen Nachbestattungen handelte es sich in beiden Hügeln jeweils um Männer- und Frauengräber. Neun dieser Gräber waren nach Ausweis ihrer Beigaben verhältnismäßig „normal“ bis „gut“ ausgestattet, die übrigen drei waren beigabenlos. Die weite Verbreitung der beschriebenen Gräberanordnung wurde von Zürn betont.¹⁰⁵ Er vermutet, dass der in der Mitte des Hügels Bestattete eine besondere Bedeutung in der Familie oder Sippe besaß, die man ihm auch im Tode noch zubilligte und deshalb die nach ihm Verstorbenen im Kreis um ihn versammelte. Diese Deutung ist im Kern sicher richtig, wenn sie auch etwas zu eng gefasst sein mag. So braucht sich die Bedeutung des im Hügelzentrum Bestatteten nicht nur auf Familien- und Sippenangehörige zu erstrecken, sondern könnte ebenso gut auch auf andere, „abhängige“ Personen ausgedehnt werden. Auch kann man nicht ohne Weiteres voraussetzen, dass alle im Kreis angeordneten Gräber nachträglich, d. h. nach Anlage des Zentralgrabes, eingetieft wurden. – Inwieweit die benachbarte Lage der beiden Wagengräber M, 3 und N, 3 die Zusammengehörigkeit der Bestatteten zum Ausdruck bringen sollte, bleibt subjektivem Ermessen überlassen. Waren es Mann und Frau? Vater und Tochter?

Auch in Hügel A lässt sich eine ähnliche Gräberanordnung feststellen, wenn auch hier der Kreis unvollständig ist. Das mag z. T. daran liegen, dass einige beigabenlose oder sehr beigabenarme Gräber nicht erkannt wurden, doch ist es auch möglich, dass ein geschlossener Gräberring nie bestand. Bis auf A, 9 waren alle erfassten Nebengräber beigabenlos oder doch äußerst ärmlich ausgestattet. Nimmt man an, dass dieser Gräberanordnung der gleiche Gedanke zugrunde liegt wie bei Hügel M und N, so wäre dem im Zentrum Bestatteten – vermutlich dem Toten in A, 3 – ebenfalls mehr Bedeutung beizumessen als den Toten der Nebengräber. Dabei fällt auf, dass das „Beigabenniveau“ des Zentralgrabes A, 3 nicht oder nur wenig über dem von A, 9 liegen dürfte. Es ist allerdings sehr zweifelhaft, ob die verhältnismäßig gute Ausstattung dieses Nebengrabes, das etwas innerhalb des eigentlichen Gräberlings lag, als Gradmesser für eine noch höher anzusetzende Bewertung der Zentralbestattung gelten darf. Dies ist auch deshalb unwahrscheinlich, weil Grab A, 9 nach Aussage seiner

¹⁰³ Im „Hohmichele“, Nebenkammer VI, wurde eine geflochtene Wollschnur nachgewiesen, Riek/Hundt 1962, Taf. 43,2.

¹⁰⁴ Aufdermauer 1963, Taf. 6,15,16.

¹⁰⁵ Zürn 1970, 116 f.



11 Immendingen-Mauenheim. Orientierung zentraler Körpernachbestattungen.
o = Kopf.

Beigaben wohl später als A, 3 angelegt wurde; vermutlich war es zu einer Zeit eingetieft worden, als man im Grabhügelfeld nicht mehr die Bezogenheit der Nebengräber zum Hauptgrab durch die Lage im Hügel dokumentieren wollte. Ein solcher Interpretationsversuch könnte jedenfalls verständlich machen, weshalb man im selben Hügel irgendwann nach Anlage von Grab A, 3 über diesem, also dicht beim Zentrum, noch ein beigabenloses Körpergrab eintieft.

Die übrigen Nachbestattungen verteilen sich ziemlich gleichmäßig auf die kleinen Hügel. Meist sind es ein bis zwei Nachbestattungen pro Hügel; nur in den Hügeln F und L ließen sich drei Gräber nachweisen. Bis auf einige beigabenlose oder sehr ärmlich ausgestattete Gräber, die wie Nebengräber am Hügelrand gleichsam rings um ein – nicht vorhandenes – Hauptgrab angeordnet erschienen, waren diese Nachbestattungen im Hügelzentrum eingetieft. In Hügel F kamen zu beiden Seiten der zentralen Nachbestattung – in etwa gleichem Abstand zu dieser – noch je ein weiteres Grab zum Vorschein. Da alle drei Gräber überdies gleich ausgerichtet waren, jedoch – nach Aussage der Funde – kaum zu gleicher Zeit angelegt wurden, möchte man annehmen, dass man beim Eintiefen der jüngeren Gräber die Lage der zuvor angelegten Gräber noch genau kannte. – Ferner ist zu bemerken, dass die beiden einzigen Nachbestattungen mit Lanzenbeigabe (E, 1; E, 2) allem Anschein nach in einem Hügel beisammen lagen.¹⁰⁶

Über die Orientierung der Gräber im Hügelzentrum (einschließlich der Gräber F, 4; F, 5; E, 2) unterrichtet Abb. 11. Danach sind 14 von 16 Körpergräbern etwa S-N ausgerichtet mit Kopf im Süden, wenn auch alle mit mehr oder weniger starken Abweichungen der Längsachse nach SO-NW. Diese Regel scheint auch für den größten Teil der Primärbestattungen zuzutreffen, sodass man in dieser Bevorzugung einen integrierenden Bestandteil des Bestattungsbrauchtums sehen möchte; dies vor allem auch deshalb, weil die Süd-Nord-Ausrichtung auf der Alb und im benachbarten Bayerisch-Schwaben vorherrscht.¹⁰⁷ Eine Ausnahme bilden die Gräber D, 1 und T, 2, die beide ONO-WNW mit Kopf im Ostnordosten ausgerichtet waren, also mit deutlicher Tendenz zur Ost-West-Richtung, die auch bei zwei Primärbestattungen (M, 1; X, 1) beobachtet wurde. Vermutlich spiegeln sich in diesen Abweichungen Einflüsse anderer, ebenfalls benachbarter Gebiete wider, nämlich von Hoch- und Oberrhein, wo Ost-West-Richtung vorherrscht.¹⁰⁸

Nachbestattung mit ungesichertem Ritus

Von Grab N, 2 waren bei der Ausgrabung nur noch die Reste zweier völlig zusammengedrückter Gefäße (Taf. 13,7,8; 48,4) vorhanden. Sie waren beim Eintiefen von Wagengrab N, 3 teilweise abgeschnitten worden (Abb. 66 und 69). Den übrigen Teil des Grabes hatte das Wagengrab spurlos zerstört. Die Gefäße lagen

¹⁰⁶ Bei Grab E, 2, das erst im Jahre 1969 beim Abschieben der Erde durch die Planierraupen entdeckt wurde, ist zwar die Orientierung gesichert, doch lässt sich die Lage des Grabes im Hügel nicht mehr genau lokalisieren. Die angegebene Lage auf Abb. 10 ist nur als ungefähr aufzufassen. Es

erscheint nicht ganz ausgeschlossen, dass ein Teil der Grabgrube von E, 2 im Bereich der alten Grabungsfläche von 1958 liegt.

¹⁰⁷ Krämer 1951/52, 152–189.

¹⁰⁸ Aufdermauer 1966, 133 f.

etwa in halber Höhe der Hügelaufschüttung. Man hatte den Eindruck, dass die Gefäße am Rand einer Grabgrube gestanden hatten. Ihr genauer Umriss konnte jedoch nicht mehr ermittelt werden, da die Grube in einem Bereich des Hügels lag, wo keine deutliche Unterscheidung von Grubenfüllung und umgebendem Erdreich möglich war.¹⁰⁹ Form und Verzierung der Gefäße sprechen am ehesten für eine Brandnachbestattung,¹¹⁰ allerdings war der ursprüngliche Umfang des Beigabensatzes aufgrund der Störung durch Grab N, 3 nicht zu ermitteln.

FLACHGRÄBER

Eine gewisse Überraschung boten die Ausgrabungen des Jahres 1968 insofern, als knapp 1,50 m außerhalb des Kreisgrabens von Hügel V bei einem Erweiterungsschnitt eine kleine Grube mit Leichenbrand und Scheiterhaufenrückständen zum Vorschein kam. Anhand eines Profils konnte eindeutig festgestellt werden, dass man diese Grube in Erdreich eingegraben hatte, dessen oberer Teil vom benachbarten Hügel V abgeschwemmt worden war.¹¹¹ Auf keinen Fall konnte es sich um die Aufschüttung eines Grabhügels handeln, in den man nachträglich ein Brandgrab eingetieft hatte. Die Suche nach weiteren, außerhalb der Grabhügel angelegten Gräbern musste damals aus Zeitmangel zwar unterbleiben; die Vermutung, dass es sich bei dem aufgedeckten Brandgrab nicht um einen Einzelfall handelte, wurde jedoch im darauffolgenden Jahr bestätigt, als die Planierraupe beim Abschieben der Humusdecke neun weitere Gräber dieses Typs

anschnitt.¹¹² Dabei wurde ein Grab völlig zerstört. Ferner ist damit zu rechnen, dass weitere, nur sehr flach angelegte Gräber von der Planierraupe gänzlich beseitigt wurden. Obwohl sie die Humusdecke über den beobachteten Gräbern abgeschoben hatte, geht aus den meisten Einzelbefunden hervor, dass es sich um „echte“ Flachgräber gehandelt haben muss. Dafür spricht auch der Umstand, dass alle diese Gräber Brandgräber waren. Sie ähnelten zwar in ihrer Form und der Art ihrer Anlage stark den Brandnachbestattungen, waren jedoch kleiner als diese.¹¹³ Da im Mauenheimer Grabhügelfeld auf neun Brandnachbestattungen mindestens 50 Körpernachbestattungen kommen, auf zehn Brand-Flachgräber aber kein einziges eindeutiges Körperflachgrab,¹¹⁴ darf es wohl als ziemlich gesichert gelten, dass die Brand-Flachgräber tatsächlich keine Nachbestattungen in Hügeln waren.¹¹⁵ Die Flachgräber lagen in loser Streuung in der nördlichen Hälfte des Grabhügelfeldes. Es fanden sich keinerlei Anzeichen dafür, dass sie ursprünglich von einem Grabhügel überwölbt waren. Miniaturhügel wurden zwar über den ebenfalls eingegrabenen Primärgräbern B, 2 und B, 4 nachgewiesen (Dm. 4,3 bzw. 5,0 m), doch unterschieden sich die Grundflächenmaße dieser Gräber (1,65 bzw. 1,56 m²) von denen der Flachgräber (durchschnittlich 0,26 m²) so sehr, dass eine Zusammengehörigkeit der beiden Grabtypen ausgeschlossen erscheint.

Flachgräber sind aus Südbaden zwar mehrfach bekannt geworden, doch handelte es sich jeweils um reine Flachgräberfelder ohne Grabhügel.¹¹⁶ Die Frage, ob Flachgräber zwischen Hügeln sonst dem Gesamtgepräge der Hall-

109 Die benachbarte Grabgrube von Wagengrab N, 3 hob sich deshalb deutlich von der umgebenden Hügelschüttung ab, weil man zwischen Grubenwand und Trockenmauer Kies eingefüllt hatte (siehe Katalog).

110 Die gestörte Hügelnachbestattung N, 2 konnte hinsichtlich des Bestattungsmodus nicht bestimmt werden.

111 Die Körpergräber L 2a und L 2b schien man ebenfalls in den Rand des auseinandergelassenen Hügels eingetieft zu haben, doch ist hier die Möglichkeit nicht ganz von der Hand zu weisen, dass eines davon, Grab L 2a, ein zu einem eigenen Annexhügel gehöriges Primärgrab darstellt, dessen U-förmige Steineinfassung unmittelbar an den Holzzaun von Hügel L angebaut war.

112 Daneben kam noch der fast völlig verflachte Hügel X (mit drei Gräbern) zum Vorschein, der bei den Grabungen nicht erkannt worden war, obwohl er sich im Höhenlinienplan leicht abzeichnete. Beim Abschieben der Humusdecke wurden ferner entdeckt: Körpergrab E, 2 und die Reste eines weiteren, völlig verschleiften Körpergrabes (Grab e, wahrscheinlich zu Hügel S gehörig).

113 Aufdermauer 1963, 9 f.

114 Grab e kam bei der Suche nach weiteren Gräbern außerhalb der Grabhügel zutage. Dabei wurden auch der fast vollständig verflachte Hügel X und das Grab E, 2 entdeckt. – Doppelgrab a mit gemischtem Ritus war unter den Mauenheimer Grablagen als Sonderfall zu bewerten.

115 Da die Körpernachbestattungen meist erheblich tiefer als die Brandnachbestattungen lagen, ist kaum anzunehmen, dass die Planierraupe Körpergräber abgeschoben hatte; dies umso mehr, als das Abschieben durch die Planierraupe überwacht wurde. Mit ziemlicher Sicherheit darf auch ausgeschlossen werden, dass tiefer liegende Körpergräber nicht bemerkt wurden, da die Beobachtungsmöglichkeiten für den Nachweis von Grabgruben gerade im Bereich des gewachsenen Lehms sehr gut waren.

116 In Südbaden z. B. Feldkirch-Harthheim, Freiburg-St. Georgen, Riegel, Gaisingen, Villingen („Zollhäusle“), Sandweier, Singen, Gottmadingen, Stockach-Rißtorf, Mahlsbüren im Hegau, Stockach-Wahlwies; vgl. hierzu Aufdermauer 1966, 105–111; Löhlein 1995, 527–535. – Aus benachbarten Gebieten der Schweiz sind zu nennen: Schaffhausen-Wolfsbuck, Rafz. Löhlein 1995, 544. – Aus Württemberg: Langenenslingen-Andelfingen, Kr. Biberach. Löhlein 1995, 449–521.

12 Immendingen-Mauenheim. Beigabenkombinationen der Flachgräber.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l
Grab gestört											●
Quadrat. Grabgrube <0,5 m ²	●	●	●	●		●	●	●	●		
Quadrat. Grube 0,8 – 3,5 m ²										●	
Brand- * Körpergrab o	*o	*	*	*	o	*		*	*		
Miniaturgefäß	●										
Urne, z.T. mit Deckschale				●		●		●			
Gefäßsatz reduziert	●	●	●				●			●	
Metallene Trichterteile verbrannt								●			
Armschmuck					●				●		
Kopfschmuck					●						
Gürtel					?						
Sonstiges					●						

vorhanden: ●

stattzeit in Süddeutschlands fremd sind, lässt sich für ältere Ausgrabungen nur schwer beantworten, weil die Flächen zwischen den Grabhügeln fast nie untersucht wurden. Immerhin lässt sich anhand einiger Befunde aus Baden sagen, dass zumindest vereinzelt Flachgräber im Bereich von Hügelnekropolen angelegt wurden.¹¹⁷

Bei allen in Mauenheim dokumentierten Fällen wurden kleine, durchschnittlich 0,50 × 0,40 m große rechteckige Gruben ausgehoben. Auf den Boden der Grube stellte man die Urne mit dem ausgelesenen Leichenbrand, in vier Gräbern noch zusätzlich ein bis drei Beigefäße. Die Urnen wurden mehrfach mit einer Deckschale verschlossen. Bei Grab h wurde ausnahmsweise der Leichenbrand nicht in einer Urne untergebracht, sondern zusammen mit den Scheiterhaufenrückständen in die Grabgrube eingefüllt. Auch auf die Mitgabe von Beigefäßen wurde hier verzichtet.

In der Regel schüttete man die Scheiterhaufenreste in den Grabraum unmittelbar auf die

Gefäße; lediglich bei Grab a schüttete man die Asche nicht direkt auf die Gefäße, sondern auf die Steinabdeckung des Grabraums. Bei Grab i füllte man zuerst die Ascherückstände ein und stellte darauf die Urne mit dem Leichenbrand. Der Unterteil der zersprungenen Urne war stark verglüht, weshalb anzunehmen ist, dass die Scheiterhaufenreste beim Einfüllen noch nicht völlig verbrannt waren.

Einen interessanten Befund zeigte Grab a. Hier hatte man neben der Urne und den Beigefäßen einen Säugling unverbrannt beigesetzt (Abb. 101 u. 102). Der Leichenbrand in der Urne stammt von einer 16–40-jährigen, vermutlich weiblichen Person; man könnte daher erwägen, ob hier Mutter und Kind beigesetzt wurden. Die naheliegende Frage, ob dieser Befund als Hinweis dafür zu werten ist, dass die Körperbestattung der allgemein geübte Bestattungsritus für Säuglinge und Kleinkinder darstellt, möchte man nach erfolgter Untersuchung der übrigen Leichenbrände eher verneinen.¹¹⁸ Auch nach den neueren Untersuchungen

117 Bad Krozingen-Schlatt, Kr. Breisgau-Hochschwarzwald, dicht nördlich des Hallstattgrabhügels, außerhalb des Schlackenrings, in Pflugtiefe: Scherbenrest mit Resten eines rädchenverzierten Gefäßes und kalzinierten Knochen: Bad. Fundber. III 10/12, 1936, 406–421. – Klettgau-Geißlingen, Kr. Waldshut, sehr ärmlich ausgestattete Körperflachgräber, unpubl., freundl. Mitteilung von Professor Gerhard Fingerlin, Freiburg i.Br. – Philippsburg-Huttenheim, Kr. Karlsruhe, Körperflachgrab: A. Dauber, Ausgrabung von zwei Grabhügeln bei Huttenheim (Bruchsal). Badische Fundber. 15, 1939, 64–73. – Tauberbischofsheim-Impfingen, Main-Tauber-Kreis: Körperflachgrab: Baitinger 1999, 305–309; Kat. Nr. 55.

118 Ein ähnlicher Befund liegt auch aus Singen, Grab 53/6, vor: F. Maier, Geometrisch verzierte Gürtelbleche der späten Hallstattzeit aus Singen

am Hohentwiel (Ldkrs. Konstanz). Germania 35, 1957, 249–265. Hier wurden innerhalb einer annähernd quadratischen, 1,70 × 1,70 m großen Verfärbung (Grube?) vier muldenförmige Vertiefungen festgestellt, die z.T. mit Steinplatten abgedeckt waren. In Mulde 2 lag unter der Steinabdeckung eine Brandschüttung mit verbrannten Beigaben, die aufgrund ihrer Größe von einem ausgewachsenen Menschen stammen dürften. In Mulde 1 konnten unverbrannte Skelettreste eines Embryos mit Beigaben nachgewiesen werden. Die übrigen, ähnlich angelegten Mulden, waren zwar fundleer, doch könnte man erwägen, ob auch diese ursprünglich ein unverbranntes Kinderkörperchen enthielten, das jedoch völlig und spurlos vergangen war. – Bei Tauberbischofsheim-Impfingen, Main-Tauber-Kreis, fanden sich im freien Raum zwischen Grabhügeln Körpergräber

steht fest, dass sich unter dem Leichenbrandmaterial der Flachgräber – im Gegensatz zu dem der Hügel-Bestattungen – neben Erwachsenen oder Jugendlichen auch die verbrannten Reste von Kindern und Kleinkindern befinden.¹¹⁹

Ähnlich wie in den Grabhügeln bestehen die Grabbeigaben der flach angelegten Brandgräber fast ausschließlich aus Tongefäßen. In den Flachgräbern überwiegen jedoch kleinere Gefäße, die nicht selten wie Spielzeuggeschirr wirken. Metallbeigaben fanden sich nur in Grab i. Hier lagen in der Urne die Reste eines verbrannten Armbands aus Bronzeblech. Schweineknochen fehlen in den Flachgräbern vollständig.

Drei Gruben waren mit flachen Kalksteinplatten abgedeckt, die vermutlich Querhölzern auflagen (Abb. 102 u. 109). Eine weitere Grube besaß eine reine Holzabdeckung aus zwei schmalen Querhölzern, auf denen vier breite Deckbretter lagen (Abb. 106). Wahrscheinlich besaßen noch weitere Gruben ähnliche Abdeckungen, doch waren diese möglicherweise

bereits aberodiert oder wurden unbeobachtet bei der maschinellen Entfernung des Humus abgeräumt. Vier Gräber waren teilweise mit Kalksteinplatten ausgekleidet. Steinplattenabdeckung und -umrandung dürfen als typische Merkmale der Flachgräberfelder östlich des Schwarzwaldes gelten.¹²⁰

Die Frage, ob die Toten an der Verbrennungsstelle beigesetzt wurden, lässt sich nicht mehr beantworten, da die alte Bodenoberfläche auf dem Geländerücken den Witterungseinflüssen besonders stark ausgesetzt war. Vielleicht wurden die Toten auf einem abseits liegenden Scheiterhaufenplatz verbrannt, wie es bei dem hallstattzeitlichen Flachgräberfeld Langenenslingen-Andelfingen, Kr. Biberach, Baden-Württemberg, allem Anschein nach der Fall war.¹²¹ Hier wurde 1957 am Rande des kleinen Gräberfeldes „eine 2–3 qm große Fläche beobachtet, die, 10 cm mächtig, vorwiegend aus Holzkohle bestand, darunter wenige kleine Scherben und verbrannte Knochenstückchen“.

von Kleinkindern: G. Wamser, Ein hallstattzeitliches Grabhügelfeld von Tauberbischofsheim-Impfingen, Tauberkreis. Denkmalpfl. Baden-Württemberg 3, 1974, 19–24; Baitinger 1999, Kat. 55. – Vielleicht sind auch einige Befunde aus Kallmünz-Schirndorf, Kr. Regensburg, entsprechend zu interpretieren: A. Stroh in: Verh. Hist. Ver. Oberpfalz u. Regensburg 110, 1970, 191 f.; A. Stroh, Das hallstattzeitliche Gräberfeld von Schirndorf

Ldkr. Regensburg I. Materialh. Bayer. Vorgesch. 35 (Kallmünz 1979) und II. Materialh. Bayer. Vorgesch. 36 (Kallmünz 1988).

119 Siehe Beitrag M. Stecher.

120 Aufdermauer 1966, 132 f.

121 Andelfingen liegt ca. 50 km nordöstlich von Mauenheim. Zum Befund des möglichen Verbrennplatzes siehe Fundber. Schwaben N. F. 18, 1967, 62–65. – Löhlein 1995, 480; 511.

III BARGEN: GRABSITTEN

In der folgenden Darstellung werden die Grabsitten von Hügel A bis E der Hügelgruppe Barga behandelt. Der 250 m östlich davon liegende Einzelhügel F („Dachsbau“) kann hierbei nicht miteinbezogen werden, da dessen Zusammenhang mit der Hügelgruppe nicht geklärt werden konnte. Es handelte sich ausschließlich um reine Erdhügel, die in der Art ihrer Anlage den Mauenheimer Hügeln weitgehend gleichen. Ihr Durchmesser variierte zwischen ca. 10 und 20 Metern. Bei drei Hügeln (A, D, E) wurde ein Kreisgrabchen festgestellt. Ferner konnte nachgewiesen werden, dass die alte Bodenoberfläche unter Hügel A und B hallstattzeitliche Besiedlungsspuren aufwies. Auch unter den übrigen Hügeln wurden Siedlungsspuren festgestellt, doch scheinen diese älter zu sein.

HÜGEL-PRIMÄRBESTATTUNGEN

Bis auf Hügel B, dessen Erstbestattung etwa 2 m südlich der Hügelmitte lag, waren alle Zentralgräber bereits in alter Zeit ausgeraubt. Zudem waren die Erhaltungsbedingungen für Knochen infolge des kalkarmen Bodens sehr schlecht. Dennoch darf es als gesichert gelten, dass alle Primärgräber Körpergräber waren. Es lassen sich drei Grabtypen unterscheiden:

1. Bei Hügel B, C und D wurde für den Toten auf der alten Bodenoberfläche ein lang-rechteckiger Holzkasten errichtet, über dessen konstruktive Einzelheiten jedoch nichts Näheres ausgesagt werden kann. Die Längen der Holzkästen (ca. 2,10 m; 2,90 m; 2,50 m) entsprachen etwa denen der Mauenheimer Holzsärgen (aus den Grabgruben der Körpernachbestattungen), die Schmalseiten der Kästen (ca. 0,90 m; 1,20 m; 1,20 m) waren dagegen 0,30–0,60 m breiter als jene. In dem ungestörten Primärgrab von Hügel B lagen links neben dem ver-

muteten Bereich des Schädels zwei eiserne Lanzenspitzen, daneben ein Bronzebecken mit Kreuzattaschen. Etwa in der Grabmitte lag ein stark korrodierter, schmaler Eisenstift mit einem abgewinkelten Ende, vielleicht ein Fibelfragment (Taf. 40,4). Von den beiden übrigen Primärgräbern sind nur aus Hügel D geringe Reste erhalten: das Bruchstück eines großen, anscheinend in Durchbruchtechnik verzierten Eisengürtelhakens (Taf. 41,1. vergleichbar mit einem Haken aus Hügel E) und einige massive, noch bis zu 1 cm³ große Bruchstücke eines größeren, schweren Eisengegenstandes unbekannter Form, vielleicht dem Reststück einer Eisenwaffe. Diese Annahme wird gewissermaßen dadurch gestützt, dass durchbrochene Eisengürtelhaken häufiger in Männergräbern mit Waffenbeigabe als in Frauengräbern vorkommen.¹²²

2. Auch in Hügel A hatte man den Toten anscheinend in einem Holzkasten beigelegt, dessen Abmessungen (vermutlich 2,60 × 1,60 m) und Rechteckform den oben beschriebenen Primärgräbern ähnelten. Im Gegensatz zu diesen drei Gräbern wurde das Grab in Hügel A nicht ebenerdig angelegt, sondern 0,40 m in den Hügeluntergrund eingetieft. Von der eigentlichen Bestattung war zur Zeit der Ausgrabung nichts mehr vorhanden. Besondere Beachtung verdient jedoch ein ca. 0,50 m langer säulenförmiger Stein, allem Anschein nach eine Stele (oder ein Stelenfragment), die am Grunde des Raubschachtes lag (Abb. 25). Möglicherweise ist die Stele als Zeichen dafür zu werten, dass hier ein Männergrab vorhanden war, da Grabstelen dieser Zeit – wenn sie menschliche Züge tragen – meist männliche Personen darstellen und säulenförmige Stelen häufiger nur mit Männergräbern zusammengebracht werden dürfen.¹²³

122 Vgl. hierzu Primas 1970, 62 f. Ferner die Fundvergesellschaftung von Engen-Barga, Hügel E, Grab 1 (durchbrochener Eisengürtelhaken und Tüllenpfeilspitzen Taf. 42,1–7) sowie Osterhaus 1966.

123 Vgl. vor allem die ithyphallischen Darstellungen der Späthallstattzeit von Ditzingen-Hirschlanden, Kr. Ludwigsburg und Calw-Stammheim, Kr. Calw: Zürn 1970, Taf. A und J,2. –Dazu kommt noch eine ithyphallische Stele aus Neudenu-Herbolzheim, Kr. Heilbronn, freundl. Mitteilung Albrecht Dauber. Die Stele von Holzgerlingen, Kr. Böblingen, (Latène) stellt ebenfalls einen Mann dar: Zürn 1970, Taf. J,4. Wie in Barga stand auch auf dem „Bernetbuck“, einem Grabhügel bei Brei-

sach-Oberrimsingen, Kr. Breisgau-Hochschwarzwald, ein „säulenförmiger Stein“ (ca. 1,20 m hoch), der mit hoher Wahrscheinlichkeit mit dem oberen Zentralgrab 23 in Verbindung gebracht werden darf (unter „säulenförmig“ verstehen wir hier nur Stelen mit mehr oder weniger rundem Querschnitt). Dieses Grab war ein reich ausgestattetes Männergrab der ausgehenden Hallstattzeit (u. a. zwei Eisenlanzen), kurzer Vorbericht bei Wamser 1970, 13–17. – Eine weitere säulenförmige Stele aus einem hallstattzeitlichen Grabhügel von Tauberbischofsheim befindet sich im dortigen Museum. – Vielleicht darf man die säulenförmigen Stelen – oder doch wenigstens einige von ihnen – mit ähnlichen – pars pro toto – als Phalli

3. Das Primärgrab in Hügel E war eine eben-
erdig angelegte, ca. 4,50 × 4,00 m große Holz-
kammer, die genügend Raum für eine Wagen-
bestattung bot (vgl. Kat. Hgl. E.; Abb. 37). Ob-
tatsächlich ein Wagen beigegeben war, konnte
allerdings nicht mehr geklärt werden, da der
gesamte Inhalt der Grabkammer – abgesehen
von nur wenigen Überresten – den Grabräu-
bern zum Opfer gefallen war. Als einzige Reste
der Bestattung fanden sich das Fragment einer
kleinen Eisenfibul mit Armbrustkonstruktion,
ein Eisengürtelhaken mit plattenförmigem, in
Durchbruchtechnik verziertem Hakenteil, ein
rundstabiger Eisenring, wohl vom Gürtel oder
einem Schwertgehänge, eine große und eine
kleine Tüllenpfeilspitze aus Eisen, zwei Bruch-
stücke eines stielförmigen Eisengegenstandes,
vielleicht eine abgebrochene Griffangel eines
Latène-Schwerter¹²⁴ oder ein Achsnagel und ein
kleines köcherförmiges Eisenstück (möglich-
weise ein Pfeilschuh. Funde: Taf. 42,1–7).

Die Ausrichtung der Primärgräber war etwa
S-N. Eine Ausnahme war das Grab in Hügel B,
das mit Blickrichtung des Toten nach Westen
war. In der Ausrichtung dieser Gräber zeigt
sich also etwa dieselbe Konzeption wie bei den
Erstbestattungen und den zentralen Körper-
nachbestattungen im Mauener Grabhü-
gelfeld.

HÜGEL-NACHBESTATTUNGEN

Auch bei den Nachbestattungen handelte es
sich ausschließlich um Körpergräber. Sie be-
schränkten sich auf die beiden Hügel D (eine
Nachbestattung) und E (fünf Nachbestattun-

gen). In der Art ihrer Anlage glichen sie un-
gefähr den Mauener Körpernachbestat-
tungen. In den meisten Fällen waren auch hier
sargartige Holzeinbauten nachweisbar. Stein-
einfassungen oder Steindecken fehlten jedoch
in Barga.

Eine Gruppierung der sechs Körpernach-
bestattungen nach Zahl und Art der Beigab-
en – wie es in Mauener möglich war – er-
wies sich als wenig sinnvoll. In Barga fehlen
Körpergräber ohne Metallbeigaben völlig (d. h.
beigabenlose Gräber und solche, in denen sich
als einzige Beigabe ein Gefäß befand). Dazu
kommt noch, dass die Beigaben dieser Gräber –
fast ausschließlich Bestandteile der Tracht – im
Typ und in der Kombination beträchtlich von
denen des Mauener Grabhügelfeldes ab-
weichen. Typenschatz und Beigabenverteilung
sind aus der Übersicht zu ersehen.

In diesen Gräbern waren weder Waffen bei-
gegeben noch hatten sich Skelettreste erhalten,
sodass eine Unterscheidung von Männer- und
Frauengräbern nicht ohne Weiteres möglich
ist. Als große Schwierigkeit erweist sich hierbei
vor allem der Umstand, dass sich die einzelnen
Gräber in der Zusammensetzung des Tracht-
zubehörs nur wenig unterscheiden und nicht
immer geschlechtsspezifische Beigaben in den
Gräbern vertreten sind.¹²⁵

Bei den Gräbern E, 4 und E, 5, in denen ty-
pische Bestandteile der Frauentracht wie Arm
und Fußringe fehlen, könnte man eine Män-
nerbestattung erwägen. Bei den übrigen Grä-
bern, die alle Arm- (D, 2; E, 3; E, 6) oder Fuß-
ringe (E, 2) enthalten, möchte man dagegen
Frauenbestattungen annehmen.¹²⁶ Eine solche

gedeuteten Grabsteinen in Verbindung bringen
(z. B. hallstattzeitliche Stele von Erlangen-Kos-
bach, Fundber. Schwaben N. F. 12, 1938–51, 41 f.;
die beiden Steine von Herrieden-Brünst, Kr.
Ansbach, dürften ebenfalls in diesen Zusam-
menhang gehören, Bayer. Vorgeschbl. 34, 1969,
Taf. 8, 9). Als Vorbilder solcher Stelen dienten
vermutlich die (etwa gleichzeitigen) phallusbe-
krönten kleinasiatisch-etruskischen Grabhügel.
Die der älteren Hallstattzeit (Ha C) zuzuordnen-
den Halbfiguren mit Rechteckkörper vom Typ
Stockach-Birkach-Stetten (H. Dannheimer, Die
Steinstele aus Birkach, Ldkr. Rothenburg o.d.T.
[Mittelfranken] und verwandte Denkmale aus
Bayern. Bayer. Vorgeschbl. 34, 1969, Abb. 2), unter
denen sich möglicherweise auch das Abbild einer
Frau befindet, scheiden aus formalen und chro-
nologischen Gründen für einen engeren Vergleich
aus. – Aus einem Grabhügel von Tübingen-Kilch-
berg, der erst in jüngster Zeit ausgegraben wurde,
stammen drei weitere Stelen: zwei fragmentierte
vom Typ Stockach-Birkach und eine 1,20 m hohe,
annähernd säulenförmige, die in der Form etwa
den erwähnten Stelen von Kosbach und Brünst
(s.o.) entspricht. Die beiden Stelenfragmente vom
Typ Stockach waren in die Steinabdeckung einer
zentralen Körpernachbestattung miteingebaut,
sind daher also älter als das Körpergrab (wohl

Ha C). Die säulenförmige Stele dagegen war von
der Hügelkuppe abgerollt und gehört mit einiger
Sicherheit zur zentralen Nachbestattung, dem
einzigsten Körpergrab dieses Hügels, das seinerseits
die primäre Brandbestattung störte. Bezeichnen-
derweise handelte es sich bei der Nachbestattung
um ein Dolchgrab, in dem auch ein Goldohrring
und eine Kniefibel lagen: A. Beck, Ein hallstatt-
zeitlicher Grabhügel von Tübingen-Kilchberg.
Arch. Korrbbl. 1971, 101–103. – Beck 1974, 251–281. –
Zu den genannten Stelen allgemein: W. Kimmig,
Eisenzeitliche Grabstelen in Mitteleuropa. Versuch
eines Überblicks. Fundber. Baden-Württemberg
12, 1987, 251–297.

124 Die Griffangeln der Frühlatèneschwerter sind im
Querschnitt nicht immer rechteckig.

125 Bei den Bargaer Körpernachbestattungen han-
delt es sich ausnahmslos um frühlatènezeitliche
Gräber, in denen sich – wie der veränderte For-
menschatz gerade der Trachtbestandteile zeigt –
in weiten Teilen ein gegenüber der Hallstattkultur
anderer Zeitgeschmack durchgesetzt hat.

126 Eiserner Armringe, wie in Barga Grab D, 2 belegt,
finden sich gelegentlich bereits in hallstattzeitli-
chen Gräbern, die durch Schmuckgarnituren mit
einiger Sicherheit als Frauengräber ausgewiesen
sind; z. B. Hirschlanden, Kr. Ludwigsburg, Grab 6:
Zürn 1970, 62.

13 Engen-Bargen. Tabellarische Übersicht über die Beigaben der Nachbestattungen des Gräberfeldes.

Grab-Nr.	Fibeln	Ringschmuck	Gürtelverschluss	Anhänger	Sonstiges
E,5	1 Doppelpaukenfibeln, Bronzeblech	-	Eisengürtelhaken mit Zierblech aus Bronze	1 dicker, massiver Bronzering	zum Gürtel gehörig: 1 Zierbuckel aus Bronze
E,4	1 Doppelvogelkopffibeln, Bronze gegossen; 1 Bronzeblechfibeln kahnförm. Bügel und Fußpauke; 1 dto., an Fußpauke Fortsatz in Form eines Vogelschnabels	-	Eisengürtelhaken mit Zierblech aus Bronze	1 dicker, massiver Eisenring 1 stabförmiger Anhänger (?), Eisen	zum Gürtel gehörig: 2 Zierbuckel aus Bronze; Knochenbrand eines 20–30jährigen Mannes (?) 2 flache Eisenstücke mit profilierten Rändern
E,2	1 Vogelkopffibeln, Bronze gegossen; 1 Scheibfibeln, Eisen; 1 Bogenfibeln Bronze, Armbrustkonstruktion	2 Fußringe, Bronze, massiv geschl.	Eiserner Hüftring	1 große Bernsteinperle, laibförmig; 1 Bronzeringchen, offen	-
D,2	1 Eisenfibeln, ähnl. einer Certosafibeln	1 Armring, Eisen, massiv geschl.	kleiner Eisengürtelhaken	2 Zierscheiben Eisen, durchbrochen	-
E,3	-	1 Armring, Bronze, massiv geschl.	-	1 Schuhanhänger Bernstein 8 große Bernsteinperlen, teils laib teils diskusförmig	(Kindergrab)
E,6	-	1 Armring, Bronze, massiv geschl.	kleiner Eisengürtelhaken	1 Ton(?)ring	Grab gestört?

Zuteilung darf allerdings nicht als gesichert bewertet werden, da Armringe gelegentlich auch in Männergräbern erscheinen. Umgekehrt könnte man die beiden ‚Männergräber‘ E, 4 und E, 5 auch als Frauengräber ansehen, da Grab E, 2 – wegen seiner Fußringe mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Frauengrab¹²⁷ – wie diese ebenfalls keine Armringe enthielt. Die als Anhänger gedeuteten Ringe der Gräber E, 4 und E, 5 (Taf. 43,5; 42,8) zeigen ebenfalls Verbindungen zu Vergleichsstücken in Frauengräbern, doch gehören diese wohl kaum im engeren Sinne zur Tracht und müssen daher nicht unbedingt zur Unterscheidung der Männer- und Frauentracht geeignet sein. Eine vergleichende Umschau zeigte jedoch, dass bestimmte Anhänger (s. u.), zu denen neben den beiden genannten Ringen auch der Schuhanhänger aus E, 3 gehört (Taf. 45,1; 52,4), sich

ausschließlich auf Frauengräber zu beschränken scheinen.¹²⁸ Im Falle von Grab E, 3, dem laut Grabungsbefund einzigen Kindergrab, dürfte es sich demnach um die Bestattung eines Mädchens gehandelt haben.

Eine Besonderheit bot Grab E, 4. In der mannslangen Grabgrube hatten sich keinerlei unverbrannte Knochen erhalten. Jedoch lag an der Stelle, an der sich das rechte Knie befunden hätte, ein Häufchen Knochenkleinbrand, das von einem 20–30-jährigen, wohl männlichen Individuum stammte. Brandbestattungen der Frühlatènezeit kommen in Flachgräbern Südwestdeutschlands vor, in Hügelgräbern dagegen stellen sie ein äußerst seltenes Phänomen dar, wohingegen zweifelsfrei bimodale Gräber der Stufe Latène A bislang überhaupt nicht nachgewiesen sind.¹²⁹ Ein bekanntes Beispiel für eine Brandbestattung dürften die

127 Zumindest in Süddeutschland sind Fußringe in eindeutig gesicherten Männergräbern dieser Zeit nicht belegt.

128 Diese Anhänger scheinen besonders wegen ihres Bedeutungsinhaltes hauptsächlich von Frauen getragen worden zu sein. – Einen Überblick über die Schuhdarstellungen (außer Schuhgefäßen und Werken der Situlenkunst) gibt Hansen 2010, 281–283 mit Liste 8.

129 Zu frühlatènezeitlichen Brandbestattungen in Baden-Württemberg: Liebschwager 1969, 34. – Bei-

spiele für bimodale Bestattungen in Frühlatène-grabhügeln sind A. Gutekunst, Die hallstattzeitliche Gräbergruppe Welschingen „Hakenacker“. Ein Beitrag zum Problem biritueller Bestattungen der frühen Eisenzeit in Süddeutschland. Ungedr. Magisterarb. (Tübingen 2014) 64 nicht belegt. – Die Grabzeichnung in Abb. 35 gibt mit Einzeichnung eines Schädels in Grab E, 4 eine idealisierte Situation (zur Orientierung) wieder und nicht den vor Ort angetroffenen Grabungsbefund.

kalzinierten Knochen und die Asche aus dem Nebengrab des ‚Kleinaspergle‘ sein, die jedoch leider nicht erhalten sind, weshalb nicht mit letzter Sicherheit zu sagen ist, ob es sich dabei definitiv um menschlichen Leichenbrand handelte.¹³⁰ Kimmig konnte zeigen, dass die Sitte der Leichenverbrennung insbesondere unter „Frühlatène-Brandgräbern fürstlicher Art“ eine gängige Sitte darstellte, die er vom Norden beeinflusst sah.¹³¹ Für die Frage, welchem Geschlecht die Funde aus Grab E, 4 zuzuweisen sind, eröffnet dies natürlich einen weiten Spielraum, da, falls eine völlig vergangene Körperbestattung vorlag, beide Geschlechter vertreten sein können. Da sich von einer Körperbestattung keinerlei Knochen erhalten hatten, ist jedoch auch nicht auszuschließen, dass sich in dem körperlangen Grab außer dem Leichenbrand eines 20–30-jährigen, wohl männlichen Individuums ursprünglich gar keine weiteren Bestattungsreste befanden.

TRAGWEISE UND FUNKTION DER BEIGABEN

Die Armringe, die immer nur einzeln auftraten, wurden alle im Bereich der linken Unterarme gefunden. Die paarig vorhandenen Fußringe aus E, 2 lagen im Bereich der Unterschenkel. In der Lage der Fibeln waren nur geringe Unterschiede festzustellen. Bis auf Grab D, 2, wo sich die Fibel oberhalb des linken Schulterbereichs befand, lagen die Fibeln im Bereich der Brust. In den Gräbern E, 2 und E, 4, die beide drei Fibeln enthielten, lagen diese nebeneinander quer auf der Brust.¹³² Auf der Oberseite der kleinen Scheibenfibel aus E, 2, die in der Mitte dieser drei Fibeln niedergelegt wurde, hatte sich ein kleiner, rostdurchtränkter Geweberest erhalten, der von der Oberbekleidung der Toten oder von einem Leichentuch stammen dürfte. Merkwürdig ist die Lage des eisernen Hüftrings aus Grab E, 2 (Taf. 44,4). Er lag links neben den Unterschenkeln, den linken Fußring z. T. überdeckend. Vielleicht darf man in dieser Art der Beigabenniederlegung eine Anlehnung an die oben beschriebene hallstatt-

zeitliche Sitte der Gürtel- und Waffendeponierung in Männergräbern sehen.

Auffällig ist das regelmäßige Vorkommen von Anhängern, die eine Vielfalt an Formen bieten. Sie bestehen aus Bronze, Eisen, Bernstein und Ton. Zu ihnen gehören ein dicker massiver Eisenring (Dm. 2,6 cm aus E, 4, Taf. 43,5) und ein ähnlicher Ring aus Bronze (Dm. 2,4 cm, aus E, 5, Taf. 42,8). Obwohl beide Ringe im Bereich des Beckens gefunden wurden, möchte man kaum glauben, dass es sich um Gürtelringe handelte, da die Ringe im Vergleich zu den mitgefundenen Gürtelhaken mit Zierblech viel zu schwer und plump wirken.¹³³ Noch wahrscheinlicher wird diese Annahme, wenn – wie in E, 6, ebenfalls neben dem Gürtelhaken – ein Tonring (Dm. 5,7 cm) auftaucht oder – wie in anderen Gräbern dieser Zeit, ebenfalls in der Beckengegend – mehrere solcher Ringe, mitunter sogar ganze Ensembles erscheinen,¹³⁴ die häufig noch mit anderen Anhängern vergesellschaftet sind (z. B. dreieckige und viereckige Bronzerähmchen, große Bernstein-, Augen- und große Ringperlen aus Glas, Tonwirtel, figürliche Anhänger, Schuhanhänger u. a.). Bei einem Teil dieser Gegenstände ist aufgrund der Fundlage anzunehmen, dass sie gelegentlich auch an anderen Stellen des Körpers getragen wurden (v. a. im Kopf- und Brustbereich, manchmal auch an einem Halsring). Es sei jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die überwiegende Mehrzahl dieser Gegenstände – jedenfalls soweit ihre Fundlage gesichert ist – in der Beckengegend der Toten gefunden wurde.

Auch die übrigen Anhänger (Taf. 45,2–9) lagen im Bereich des Beckens. In dem Kindergrab E, 3 waren es acht große, laib- und diskusförmige Bernsteinperlen, mit verhältnismäßig weitem Bohrloch (Dm. der Perlen 2,9–4,3 cm, Dm. der Bohrlöcher 0,6–1,25 cm). Sie lagen von der Mitte des Beckens an abwärts in einer Reihe (vgl. Detailskizze Abb. 38). Am unteren Ende der Reihe lag ein Anhänger in Form eines Schnabelschuhs, ebenfalls aus Bernstein, dessen einstige Fundlage insofern nicht gesichert ist, als er bis zu 10 cm neben der un-

130 Zum Befund vom ‚Kleinaspergle‘, besonders der Frage des Knochenbrandes: Kimmig 1988, bes. 70–72; 270.

131 Kimmig 1988, 71 f.

132 Zur genauen Lage der Fibeln siehe Einzelbeschreibungen der Gräber im Katalog, ferner Abb. 35.

133 Dies wird besonders deutlich bei Grab 6 in Hügel 8 von Mühlacker, Enzkreis: Zürn 1970, Taf. 48,D. – In den Gräbern vom Glauberg fanden sich verschiedene Ringe als Gehänge an Gürteln, allerdings jeweils Hohlringe. Siehe: A. Bartel u. a., Bergung, Freilegung und Restaurierung. In: Das Rätsel der Kelten vom Glauberg. Glaube – Mythos – Wirklichkeit. Ausstellungskat. Frankfurt (Stuttgart 2002) 132–169, bes. 151–154.

134 Etwa Esslingen-Sirnau: Zürn 1987, Taf. 79; Fundber. Schwaben N. F. 9, 1935–38, Taf. 16,1–2. – Gleichwohl ist aufgrund bloßer Inaugenscheinnahme auch nicht auszuschließen, dass es sich bei dem Mauenheimer Stück (vgl. Taf. 52,5) um einen großen Bernsteinring handelt. Ein Ring vergleichbarer Größe und vergleichbaren Querschnitts stammt etwa aus dem Nebengrab VI des Hohmichele. Riek/Hundt, 1962, 65 f. Für eine definitive Klärung um welches Material es sich handelt, wäre eine Untersuchung z.B. durch Infrarotspektroskopie erforderlich.

tersten (größten) Bernsteinperle gelegen haben kann. Anhaltspunkte über die Art der Befestigung dieser Perlen fanden sich keine. In diesem Zusammenhang muss ein Grabfund erwähnt werden, der möglicherweise den Schlüssel zum Verständnis dieses Befundes bietet. In einem reich ausgestatteten Frauengrab aus einem Hügel bei Wutach-Ewattingen, Kr. Waldshut, Baden-Württemberg,¹³⁵ lagen unmittelbar neben einer doppelten Stangengliederkette zwei Fundgruppen, bestehend aus Anhängern, die beide – wie die oben beschriebenen Bernsteinperlen aus E, 3 – in einer Reihe angeordnet waren. Die eine Fundgruppe bestand aus drei kleinen, geschlossenen Bronzeringen und zwei großen, ringförmigen Glasperlen (von zwei Perlen gibt es in Mauenheim, Grab A, 9 identische Vergleichsstücke – Taf. 5,1–2; 51,3). Die andere Fundgruppe, vier kleine, geschlossene Bronzeringe, zwei viereckige und ein dreieckiges Bronzerähmchen, fiel dadurch auf, dass sie auf einen dünnen, ca. 7,5 cm langen Holzstift aufgeschoben war, der sich infolge der konservierenden Wirkung der korrodierten Bronzegegenstände weitgehend erhalten hatte. Dieser Holzstift war mit Leder umkleidet, welches an der Naht durch Fäden zusammengehalten wurde. Das eine Ende des Holzstifts steckte in einem kleinen Abschlussknopf aus gelbem Glasfluss; das andere Ende steckte in einer Tülle aus spiralig gewundenem Bronzedraht und war offensichtlich durch ein angerostetes kleines Eisenstück, dessen ursprüngliche Form nicht mehr näher zu bestimmen ist, mit einer der beiden Stangengliederketten verbunden. Wahrscheinlich waren auch die ringförmigen Glas- und Bronzeanhänger der ersten Fundgruppe auf einen Holzstift aufgesteckt. Auch ein Schuhanhänger aus Bronze und ein

Tonwirtel lagen dicht bei den Gliederketten, zwischen den beiden Anhängergruppen. Eine ähnliche Tragweise ist vermutlich auch für die ringförmigen Glas- und Bernsteinperlen von Mauenheim, Grab A, 9, und die großen Bernsteinperlen von Barga, Grab E, 3, anzunehmen, zumal deren Bohrlöcher einen verhältnismäßig großen Durchmesser haben.¹³⁶ Die Praxis, solche Anhänger auf dünne Holzstifte aufzustecken, wurde wohl kaum in allen Fällen geübt. Ebenso gut könnte man sich vorstellen, dass andere, ebenfalls am Becken gefundene Anhänger lediglich durch Schnüre am Gürtel befestigt waren (besonders in solchen Fällen – wie z. B. in E, 2; E, 4; E, 5 –, wo nur einzelne Anhänger erscheinen oder bei Anhängern, die nur ein enges Bohrloch aufweisen¹³⁷).

Die Anhänger dienten nicht nur als Schmuck, sondern wurden offensichtlich auch als Amulette getragen.¹³⁸ So sind Schuh- und Fußanhänger in eurasischen und afroasiatischen Kulturen seit dem Neolithikum über Epochen hinweg gebräuchlich.¹³⁹ Seit der Antike wird die sexuelle Bedeutung immer wieder offenkundig.¹⁴⁰ Auch dem Volkskundler sind Gegenstände in Form eines Schuhs längst als Mittel des Liebeszaubers, in der Regel von einem Mädchen ausgeübt, bekannt.¹⁴¹ In Italien werden Schuhanhänger heute noch Kleinkindern gegen den bösen Blick umgehängt, während sie von Erwachsenen als Aphrodisiaka geschätzt werden.¹⁴² Auch die späthallstatt-/frühlatènezeitlichen Schuhanhänger gehören vermutlich in den Bereich des Liebeszaubers (vgl. Verbreitungskarte 4; Liste 7). Diese Annahme wird dadurch gestützt, dass die Schuhanhänger mehrfach mit nackten Menschenfiguren (männlichen und weiblichen, die auch als Kombination erscheinen¹⁴³) vergesellschaft-

135 Gewann „Burkard“, Hügel A, Grab 4: Behnke 2000, 76; 480; Taf. 3.

136 Bronzerähmchen aus der Beckengegend des Toten stammen z. B. aus Münsingen-Rain. Grab 12. In Grab 6 des Flachgräberfeldes Münsingen lagen beim Becken 2 schmale, ca. 6,5 cm lange Eisenstäbe, auf die je ein Bein- bzw. Bronzering aufgeschoben waren (Fundnr. 679): Hodson 1968. – Ferner aus Unterlunkhofen, Kt. Aargau, Tum. 62, Jahrb. SGU 53, 1966/67, 52; Abb. 24. – Und dem „Grafenbühl“ bei Asperg, Nebengrab 14/15: Zürn 1970, Taf. 25. – Ein ringförmiger Bronzeanhänger (ähnlich dem aus Barga, Grab E, 5) ist in Mühlacker, Enzkreis, Hügel 10, Grab 1 in eine Stangengliederkette eingehängt: Zürn 1970, Taf. 107,2.

137 Z. B. im Nebengrab 14/15 des „Grafenbühl“ bei Asperg: Zürn 1970, Taf. 25.

138 Es ist zu erwägen, ob einige Anhänger (z. B. die großen Bernsteinperlen) bisweilen auch Geldcharakter annehmen. Im Frühlatènefürstengrab von Gersheim-Reinheim, Saarpfalz-Kr., waren es 125 Stück, die man in einem kleinen Holzkasten beigegeben hatte: Keller 1965a, 18 f.

139 Grundlegendes bei R. A. Maier, Neolithische Tierknochen-Idole und Tierknochen-Anhänger Europas. Ber. RGK 42, 1961, 171–305.

140 D. Aigremont, Fuß- und Schuhsymbolik und -Erotik. Folkloristische und sexualwissenschaftliche Untersuchungen (Leipzig 1909). – Aus Ägypten etwa berichtet der um 200 n. Chr. lebende Kirchenlehrer Clemens von Alexandria (Paedagogus 2,11,116,1), dass die dortigen Hetären mit Hilfe ihrer Schuhnägel mit jedem Schritt Liebesgrüße in die Erde drückten. Vgl. R. Nierhaus, Bestattungsbräuche in römerzeitlichen Gräbern bei Stuttgart-Bad Cannstatt. Württembergisches Jahrb. für Volkskunde 1959/60, 32–37.

141 G. Jungbauer, Schuh. In: H. Bächthold-Stäubli (Hrsg.), Handwörterbuch des Deutschen Aberglaubens 7 (Berlin 1936) 1292 f. – Forrer 1942, 84 f.

142 L. Hansmann/L. Kriss-Rettenbeck, Amulett und Talisman. Erscheinungsform und Geschichte (München 1966) 197 f.

143 Z. B. Unterlunkhofen, Kt. Aargau, Tum. 62. Jahrb. SGU 53, 1966/67, 52; Abb. 24. – Rheinheim, Saarpfalz-Kr.: Keller 1965a. – Esslingen-Sirnau, Kr. Esslingen: Zürn 1970, Taf. M,A.

tet sind und – jedenfalls im Gebiet nördlich der Alpen – eine ähnliche Verbreitung haben wie diese.¹⁴⁴ Die mehrfach beobachtete Fundlage der Schuhanhänger und der figürlichen Anhänger am Becken¹⁴⁵ und ihre Vergesellschaftung mit Anhängern, die sehr häufig in der Beckengegend getragen wurden, sprechen wohl ebenfalls für die sexuelle Bedeutung dieser Stücke. Im östlichen Frühlatènekreis begegnen anstelle von Schuhanhängern mehrfach Fibeln, deren Bügel die Form eines Schuhs haben.¹⁴⁶ Der Amulettcharakter der Schuhanhänger und wohl auch der übrigen Anhänger zeigt sich anscheinend auch darin, dass die Anhänger entweder sehr häufig zusammen mit großen, laib- oder diskusförmigen Bernsteinperlen kombiniert sind oder gar selbst, wie z. B. einige Schuhanhänger, aus Bernstein gearbeitet sind, aus einem Material also, dessen Bedeutung als „Amulettstein“ seit langem bekannt ist.¹⁴⁷ Zur Herkunft der Schuhanhänger (Südalpenrand) wird später in anderem Zusammenhang Stellung genommen.

Weshalb gerade Gegenständen in Form eines Schuhs oder eines Fußes sexuelle Bedeutung zukam, lässt sich nur schwer beantworten. Vielleicht wollte man durch das Tragen eines solchen Schuhs oder Fußes Einfluss auf die Schritte des Partners ausüben. Es ist auch nicht ganz von der Hand zu weisen, dass die Betonung derartiger Formen letzten Endes sogar auf rein physiologischen Gegebenheiten beruht, freilich ohne dass man sich im Allgemeinen dieser Dinge konkret bewusst war. So sei in diesem Zusammenhang erwähnt, dass Frauen während der Schwangerschaft und zu bestimmten Zeiten der Periode im Fußschweiß geringe Mengen weibliche Hormone absondern. Dies kann bei bestimmten Naturvölkern so stark ausgeprägt sein, dass dort z. B. ein Mann mit durchschnittlich entwickelter Sinienscharfe ohne Weiteres feststellen kann, ob und wann eine Frau innerhalb einer bestimmten Zeit in der Nähe anwesend war.¹⁴⁸

Ob die beiden durchbrochen gearbeiteten kleinen Zierscheiben aus dem Bargaer Grab D, 2 (Taf. 41,3–4) reine Schmuckstücke waren, mag dahingestellt bleiben. Sie lagen beisammen in der Beckengegend des Toten unweit des kleinen Eisengürtelhakens und waren vielleicht an einem Stoff- oder Ledergürtel befestigt. Möglicherweise dienten sie auch als Anhänger; eine Anhängervorrichtung war allerdings nicht nachweisbar. Im Gegensatz zu den oben beschriebenen Anhängern sind solche Zierscheiben in Südwestdeutschland nicht beheimatet (Vergleichsstücke siehe Fundliste 11). Gut vergleichbare Stücke finden sich erst im Latènekreis der Marne, im Mittelrheingebiet und in Oberitalien.¹⁴⁹ Bei den Scheiben des Marnegebietes ließen sich keine Einzelheiten über Trageweise und Art der Befestigung ermitteln; dagegen befinden sich bei einigen oberitalischen Stücken Aufhängeösen (am Rand der Scheiben). Einige weitere durchbrochen gearbeitete Zierscheiben, die anscheinend mit einer anderen Befestigungsvorrichtung als Phalaren eines Zaumzeugs dienten, scheiden für einen engeren Vergleich ebenso aus wie die hallstatt-/frühlatènezeitlichen Bronzerädchen.¹⁵⁰ Der einzige vergleichbare Befund wurde in Fürstengrab I von Weiskirchen, Kr. Merzig-Wadern, Saarland¹⁵¹ beobachtet. Hier lagen in der Nähe eines großen Bronzegürtelhakens mit plastischem Tier- und Maskenschmuck und reicher Koralleinlegearbeit zwei ähnliche durchbrochene Scheiben gleicher Größe aus Bronze, und mit abweichendem Querschnitt, so genannte Koppelringe, ebenfalls mit eingelegten Korallen reich verziert, und gedeutet als zum Schwertgehänge gehörig.

In E, 4 lagen die beiden flachen Eisenstückchen mit profilierten Rändern und das Bruchstück eines stabförmigen Anhängers (?) am Fußende des Grabes (Taf. 43,6–8). Diese Funde wurden offensichtlich nicht an der Stelle niedergelegt, wo sie im Leben getragen wurden,

144 Starckenburg, Pfalz, Saargebiet, Ostfrankreich, Württemberg, Schweiz: Liebschwager 1969, 177 f.

145 Z. B. Engen-Barga, Kr. Konstanz, Grab E, 3; Wutach-Ewattingen, Kr. Waldshut (Behne 2000, 76; 480; Taf. 3.); Unterlunkhofen, Kt. Aargau (Jahrb. SGU 53, 1966/67, 52; Abb. 24.3.4.). Bei den übrigen Gräbern ist die Lage der Schuhanhänger nicht bekannt. – In Esslingen-Sirnau (Zürn 1987, Taf. 79) lag der doppelfigürliche Anhänger zusammen mit zahlreichen ringförmigen Anhängern im Bereich des Beckens.

146 Schwappach 1967, 320–324.

147 F. v. Duhn, Bernstein. In: M. Ebert (Hrsg.), Reallexikon der Vorgeschichte (Berlin 1926) 442 f. – C. W. Beck, Amber in archaeology. *Archaeology* 23,1, 1970, 7–11.

148 Freundliche Mitteilung R. Nierhaus (†).

149 Zusätzlich zu den in Fundliste 12 aufgeführten Stücken zeigt Jacobsthal aus dem Latènekreis der Marne weitere Zierscheiben: Jacobsthal 1944, Taf. 19 (Avers); 116,188; 116,186.187; 117,189; 115,184.185; 208,400). Vgl. ferner Jacobsthal 1944, Taf. 244a (drei Zierscheiben aus der Nähe von Florenz; z. T. mit Aufhängeöse); Taf. 244b (Ancona, zwei benachbarte Aufhängeösen am Rand der Scheibe).

150 Am bekanntesten sind die (jüngeren) Scheiben von Somme-Bionne: Jacobsthal 1944, Taf. 113,118 und aus dem Rhein (?) bei Mainz ebd. Taf. 118.190–191. – Zu Phalaren: W. Dehn, Ein Händlerfund der frühen Latènezeit aus Sefferweich. *Trierer Zeitschr.* 10, 1935, 35–43. – Zu Bronzerädchen auch: Liebschwager 1969, 173 f.

151 A. Haffner, Die Fürstengräber von Weiskirchen, Kr. Merzig-Wadern. In: Haffner 1966, 212–216.

sodass über ihre einstige Verwendung nichts Näheres ausgesagt werden kann.

In der Orientierung der sechs Körpernachbestattungen ließ sich keine bestimmte Konzeption feststellen. Bei Hügel D, wo man Grab 2 parallel zum Primärgrab, in einem Abstand von

nur 0,60, m angelegt hatte, möchte man annehmen, dass man beim Eintiefen der Nachbestattung Rücksicht auf die Lage des Primärgrabes nahm; der zeitliche Unterschied zwischen den beiden Bestattungen dürfte deshalb gering gewesen sein.

IV MAUENHEIM: CHRONOLOGIE

STRATIGRAPHISCHE AUSSAGEN

Die Darstellung der stratigraphischen Befunde spielt für die Rekonstruktion des chronologischen Bildes eine besonders wichtige Rolle. Ausgangspunkt für eine erste stratigraphische Auswertung bilden die beschriebenen Beobachtungen zum Gang des Hügelbaus. So geht aus den Befunden klar hervor, dass in den Hügeln zunächst nur ein Toter bestattet war. Steht nun eine Hügelaufschüttung in eindeutiger Beziehung zu dieser – im Hügelzentrum angelegten – Primärbestattung, so darf das Alter des Hügels mit dem der Primärbestattung, für die er aufgeschüttet wurde, gleichgesetzt werden. Die zweite Grundlage, von der man auszugehen hat, ist die, dass die Hügel unmittelbar auf der alten Oberfläche angelegt wurden. Sonderfälle stellen lediglich die beiden Hügel U und B, II (s. u.) dar. Dies erfolgte stets in der Weise, dass man die Erdoberfläche rings um den Bestattungsplatz flächig abhob, um Schüttungsmaterial für den Hügelbau zu gewinnen. Wurde nun in der Folgezeit in unmittelbarer Nähe eines Hügels ein weiterer aufgeschüttet, so kam dieser in den Bereich des älteren ringförmigen Materialentnahmegrabens¹⁵² zu liegen. Die alte humose Erdoberfläche, die den Untergrund des älteren Hügels bildete, war daher im Bereich des jüngeren Hügels zu dem Zeitpunkt, als dieser aufgeschüttet wurde, entweder vollständig abgegraben oder nur noch in Resten vorhanden (jeweils in dem Teil des Hügels, der dem älteren Nachbarhügel abgewandt war). Die sich hier abzeichnende Möglichkeit, das Vorhandensein oder Fehlen der alten Erdoberfläche unter benachbarten Hügeln chronologisch nutzbar zu machen, hängt demnach davon ab, inwieweit es gelingt, den alten Humushorizont sicher nachzuweisen bzw. sein Fehlen eindeutig zu belegen.

Diese Bedingung wird innerhalb der Mauener Hügeln nekropole erfüllt. Es stellte sich nämlich heraus, dass das gesamte Grab-

hügelfeld über einer alten Siedlung angelegt worden war, die nach Ausweis der Funde in die Übergangsstufe von der Bronze- zur Urnenfelderzeit (Bz C/Ha A1) gehört, bei Anlage der Grabhügel also schon einige hundert Jahre aufgegeben war.¹⁵³ Zu dieser Siedlung gehörten Steinlagen, bis in den gewachsenen Boden eingetiefte Gruben, Pfostenlöcher und Gräbchen. Besonders hervorzuheben ist jedoch der Umstand, dass sich im Laufe der Zeit im gesamten Bereich des Siedlungsareals über dem gewachsenen Lehm Boden eine durchgehende, fettige, intensiv dunkel (grauschwarz) gefärbte Schicht von durchschnittlich 0,15 m Dicke gebildet hatte, die zahlreiche Streufunde enthielt. Die Oberfläche dieser Siedlungsschicht entsprach genau der alten Erdoberfläche, auf der die Hügel errichtet wurden. Da sich die Schicht (im Folgenden kurz als UK-Schicht bezeichnet) vom gewachsenen hellen Lehm und dem darüber liegenden Erdreich¹⁵⁴ stets scharf abhob, wenn sie vorhanden war, braucht man nicht zu zögern, in den Fällen, wo sie fehlte, anzunehmen, dass man sie zuvor abgegraben hatte.¹⁵⁵ Dies geht nicht zuletzt daraus hervor, dass das Niveau des Hügeluntergrundes in den Fällen, wo es sich um die alte Siedlungsoberfläche handelte, stets über dem Niveau des jeweils benachbarten Hügelbodens lag, bei dem die UK-Schicht fehlte. Aus diesen Gründen wird es erlaubt sein, von den sich anbietenden Möglichkeiten Gebrauch zu machen. Dabei erlaubt es die aufgezeigte Methode sogar, Primärgräber benachbarter Hügel auf ihr zeitliches Verhältnis hin auch dann zu untersuchen, wenn eines dieser Gräber (oder beide) – etwa beim Eintiefen einer Körpernachbestattung – völlig und spurlos zerstört worden war.

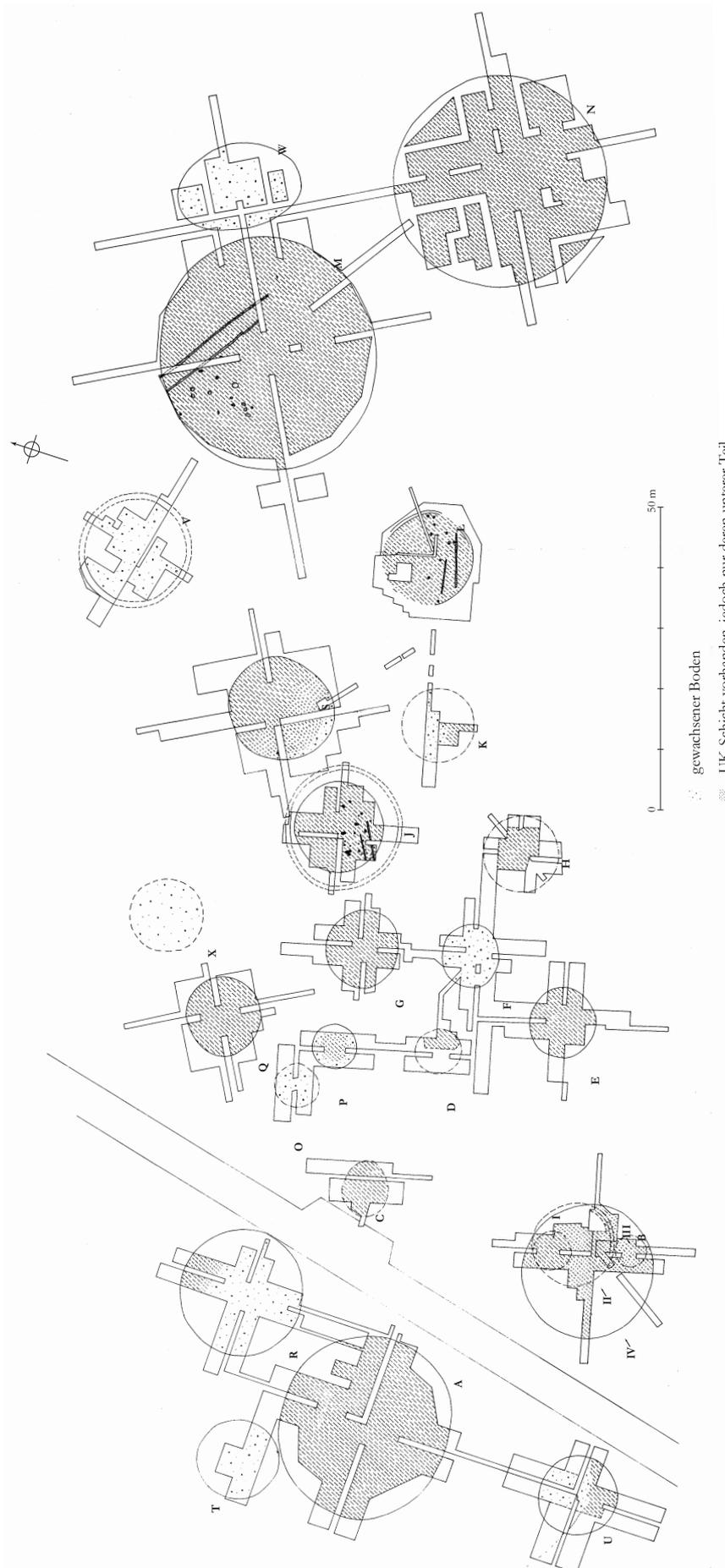
Im zweiten Verfahren, mit Hilfe der Stratigraphie chronologische Folgerungen zu ziehen, wurden die übrigen Bestattungen der Hügel behandelt. Es beruht auf der Beobachtung,

152 Dieser konnte bis zu ca. 19 m breit sein.

153 Beim Autobahnbau 1969 wurde festgestellt, dass sich die Siedlung beträchtlich nach Osten und Westen über das Grabhügelfeld hinaus erstreckte. – Zum urnenfelderzeitlichen Siedlungsmaterial: R. Kreutle, Die Urnenfelderkultur zwischen Schwarzwald und Iller, südliches Württemberg, Hohenzollern und südliches Baden 1 (Büchenbach 2007) 606–609; Bd. 2, Taf. 208–212.

154 Gemeint ist die Hügelaufschüttung, die meist aus abgegrabenem dunklem Erdreich der urnenfelderzeitlichen Schicht und aus dem darunter anstehenden gelben Lehm bestand.

155 In diesem Zusammenhang sei stellvertretend für alle Profile auf Abb. 93 verwiesen, wo deutlich erkennbar ist, dass man die UK-Schicht am Rand von Hügel M schräg abgegraben hatte.



14 Immendingen-Mauenheim. Siedlungsreste der Urnenfelderzeit unter den Grabhügeln.

dass diese Gräber in die bereits bestehenden Hügelschüttungen eingetieft wurden, z. T. noch ein Stück in den gewachsenen Boden hinein. Diese Brand- und Körpernachbestattungen müssen demnach später angelegt worden sein als die Hügel. Dies geht nicht nur daraus hervor, dass in den meisten Fällen Grabgruben festgestellt wurden, die die ganze Hügelschüttung durchschnitten, sondern ergibt sich auch daraus, dass viele der Primärgräber beim Eintiefen von Nachbestattungen angeschnitten oder gar vollständig zerstört wurden. Innerhalb der Reihe der Nachbestattungen lässt sich die zeitliche Relation jedoch nur bei den wenigen Fällen feststellen, wo sich Gräber stören oder unmittelbar übereinander lagen, ohne sich zu stören.

Die nachfolgende Untersuchung beginnt mit einer Zusammenstellung der Ergebnisse, die im Hinblick auf die zeitliche Abfolge benachbarter Hügel bzw. ihrer Primärgräber erzielt wurden. Abb. 14 zeigt – etwas schematisierend – den Untergrund sämtlicher Hügel.¹⁵⁶

1. Hügel A, T, R, U:

Hügel A ist älter als die Hügel T, R, und U.¹⁵⁷ Über die Reihenfolge der Hügel R, T und U lässt sich nichts aussagen.

Begründung: Beschreibung der Hügel im Katalog. Dazu die Profile der Abb. 40, 81, 85 und 87 (Profil Abb. 88 [Hügel U] ist die südliche Fortsetzung von Profil Abb. 40 [Hügel A]).

Es ist nicht ganz ausgeschlossen, dass es sich bei der „Planierungsschicht“ unter Hügel U um nachträglich planiertes, gelbbraunes, vom benachbarten Hügel A abgeflossenes lehmiges Erdreich handelt, das – ähnlich wie im Materialgraben östlich von Hügel V – eine feuchte, grau-braune Einschwemmschicht überlagerte. Die gelbbraune Lehmschicht darf auf keinen Fall mit der dunklen UK-Schicht unter der südlichen Hügelhälfte verwechselt werden.

2. Hügelkomplex B:

Die vier Bauphasen lassen sich mit den verschiedenen Grabanlagen folgendermaßen parallelisieren:

Phase I	Grab B, 2
Phase II	Grab B, 1
Phase III	Grab B, 4
Phase IV	zerstörtes Zentralgrab

Begründung: Die relative zeitliche Abfolge der Gräber B, 1 und B, 2 wurde von Aufder-

mauer anhand des Nord-Süd-Profils folgendermaßen begründet¹⁵⁸:

„Die beiden dicht beieinander liegenden Gräbchen bei Grab 5 waren leicht gebogen. Ergänzt man diesen Bogen zu einem Kreis, liegt dessen Mittelpunkt genau in der Mitte von Grab 1. Im Norden, bei 1,00 m, fällt der Kreis mit dem Ende der grauen UK-Schicht zusammen. Möglicherweise wurde diese beim Bau des Hügels über Grab 1 hier abgegraben. Am entgegengesetzten Kreispunkt, bei 12,70 m des Profils, ist deutlich ein alter Eingriff in die UK-Schicht zu sehen. Außerdem war dies die Stelle, an der die meisten Steine der Steinlage fehlten. Über der UK-Schicht lag eine hellere Schüttung, die bei dem Kreisgraben begann und auch eine flache Mulde in der UK-Schicht zwischen 9 und 10 m ausfüllte. Die Wahrscheinlichkeit, dass Kreisgraben und Schüttung zu Grab 1 gehörten, ist groß, da Grab 2 zu weit nördlich des konstruierten Kreismittelpunktes lag, um als Zentralgrab für diesen Hügel ernsthaft in Frage zu kommen. Einige Steine der Steinlage fanden sich in der Schüttung des Hügelfußes, sind also sichtlich bei der Aufschüttung des Hügels mitbenutzt worden.

Über Grab 2 wölbte sich ebenfalls ein Hügel. Seine Schüttung begann über der UK-Schicht, d. h. über der gelben Planierungsschicht um Grab 2 – 0,25 m über dem gewachsenen Boden. Sie war südlich lfdm. 7,60 des Profils von der Schüttung über Grab 1 knapp überlagert. Der Fuß des Hügels war nicht eindeutig festzulegen. Nähme man ihn bei der kleinen Störung im gewachsenen Boden bei lfdm. 7,80 an, wo auch die Steinlage unterbrochen war, käme Grab 2 in die Mitte des Hügels zu liegen. Dem entspräche etwa der nördliche Böschungswinkel dieser Störungsmulde.

Die Sohle von Grab 1 lag etwa 0,25 m über dem gewachsenen Boden, bei -0,55 m, über dem rekonstruierten Fuß¹⁵⁹ des Hügels über Grab 2. Für eine ebene Fläche musste hier sogar noch etwas Erde aufgeschüttet werden. Sie könnte aus der Mulde zwischen 9 und 10 m (des Profils) stammen, die in unmittelbarer Nähe von Grab 1 lag und die bei der Errichtung des Hügels über Grab 1 wieder zugeschüttet wurde. Eine nachträgliche Eintiefung von Grab 2 in den Hügel von Grab 1 ließe sich viel schwerer begründen.“ Die Rekonstruktion der Grabanlagen B, 1 und B, 2 von Aufdermauer konnte bei einer erneuten Durchsicht der Grabungsunter-

156 Die „Planierungsschicht“ unter Hügel U wurde dabei nicht berücksichtigt.

157 Die unpublizierten Profile von Hügel R bestätigen, dass dieser Hügel im Materialgraben von Hügel A lag.

158 Aufdermauer 1963, 15 f. mit Plänen 5; 17.

159 Als man im Frühjahr 1971 den eingegipsten Erdblock mit dem Skelett des geschlachteten

Schweinchens aus Grab B, 1 öffnete, konnte nochmals bestätigt werden, dass man das Grab tatsächlich nicht auf der Oberfläche der alten Siedlungsschicht angelegt hatte. Der noch ca. 0,15 m dicke Erdblock, auf dessen Oberfläche das Schweineskelett lag, bestand aus grau-gelb durchmischter Erde, bei der es sich unmöglich um die ungestörte UK-Schicht gehandelt haben kann.

lagen bestätigt werden. Dass es sich bei Grabanlage B, 2 nicht um eine Brandnachbestattung gehandelt haben kann, sondern um ein Primärgrab mit eigenem Hügel, geht auch daraus hervor, dass man die ganze Umgebung der Grube bei Anlage des Grabes mit einer 0,03–0,05 m dicken Schicht feinsten gelben Lehms sorgfältig abgedeckt hatte, sodass die alte Oberfläche (= UK-Schicht) in einem Kreis von knapp 5 m Durchmesser nicht mehr zu sehen war.¹⁶⁰ Verlängert man nun die Böschungslinie zwischen lfdm. 7,80 und 7,60 des Profils, d. h. den rekonstruierten Fuß des Hügels über Grab 2, dann trifft man etwa auf das südliche Ende der gelben Lehmschicht. Eine solche Lehmschicht war auch bei dem in gleicher Weise angelegten Grab B, 4 vorhanden, wo der Hügel über dem Grab deutlich im Profil erkennbar ist. Die Annahme, dass die beiden Kreisgräbchen¹⁶¹ Spuren einer Hügelbegrenzung waren, wird nicht zuletzt dadurch gestützt, dass sich nach dem ersten Freiputzen der von der Planierraupe abgeschobenen Fläche die Südhälfte des Bereichs, den die beiden tiefer liegenden Kreisgräbchen umschlossen, als dunkle Verfärbung (graue, mit hellem Lehm durchmischte Erde) abhob,¹⁶² die offensichtlich die Ausdehnung einer Hügelerschüttung markierte. Diese zu Grab B, 1 gehörige Aufschüttung zeichnet sich schließlich klar in einem unpublizierten Ost-West-Profil ab.

Da im Bereich der übrigen Mauenheimer Hügel nirgends nennenswerte Schwankungen in der Dicke der UK-Schicht – soweit diese nicht gestört war – festgestellt werden konnten, wird man nicht fehlgehen, wenn man die alten Eingriffe in die UK-Schicht unter Hügel B ebenfalls als Spuren von Maßnahmen betrachtet, die mit der Anlage der Gräber zusammenhängen. Es sei kurz resümiert, was die Untersuchung in chronologischer Hinsicht ergab. Der zu Grab B, 2 gehörige Hügel wurde unmittelbar auf der alten, ungestörten Siedlungsschicht (0,25 m dick) errichtet. Der Holzkasten

von Grab B, 1 wurde dagegen am Fuß dieses Hügels angelegt, in einem Bereich, der zuvor bei Anlage von Hügel B, 2 schräg abgegraben worden war. Für eine ebene Fläche musste hier sogar noch ca. 0,35 m Erde aufgeschüttet werden.¹⁶³ Dies kann nur bedeuten, dass der Hügel über B, 2 älter als der Hügel über B, 1 ist.

Je länger man die Grabungsunterlagen studiert, umso deutlicher tritt hervor, dass der Schlüssel zur Klärung des Zeitverhältnisses der beiden übrigen Grabanlagen ebenfalls in der Beurteilung des Hügeluntergrundes liegt. In diesem Zusammenhang ist ein ungestörtes Stück der alten Siedlungsschicht von Bedeutung, die nach Aussage der beiden Profile¹⁶⁴ etwa das südliche Drittel des Hügelrunds von Grabanlage B, 1 einnahm (Gesamtausdehnung der genannten UK-Schicht lfdm. 9 bis ca. 12,50 des Hauptprofils, davon ungestört lfdm. 10–11,40). In diese Schicht hatte man dicht westlich von Grab 5 eine Mulde gegraben¹⁶⁵, die an der tiefsten Stelle bis zum gewachsenen Boden hinab reichte. Vielleicht hatte man hier die Erde zum Anschütten der ebenen Fläche für Grab B, 1 entnommen.¹⁶⁶ Das Hauptprofil zeigt ferner, dass die UK-Schicht von lfdm. 7,80–9 unterbrochen ist.¹⁶⁷ Aus dem Verlauf der Böschungslinie zwischen lfdm. 10 und 9,50 (oder 9,00), der Tatsache, dass nördlich der Böschungslinie die Steinlage aus dem unteren Bereich der UK-Schicht bis lfdm. 7,80 beträchtlich¹⁶⁸ gestört war, und der Neigung des nördlichen Böschungswinkels dieser Störungsmulde darf wohl gefolgert werden, dass wir hier das Profil der (vielleicht ringförmigen) Materialentnahmestelle von Hügel B, 2 in ihrer gesamten Ausdehnung vor uns haben.¹⁶⁹ Diese Feststellung belegt zugleich, dass die urnenfelderzeitliche Siedlungsschicht nach Anlage von Hügel B, 2, d. h. zu der Zeit, als man das Erdmaterial zum Bau dieses Hügels bereits entnommen hatte, südlich von lfdm. 10 in ihrer ursprünglichen Mächtigkeit noch vorhanden

160 Der feine Lehmüberzug reichte unter die Abdeckbretter der Grabgrube, kann also nicht nach dem Verschließen der Grabgrube aufgetragen worden sein.

161 Da der Hügeluntergrund nur im Bereich des nachgewiesenen Kreisgrabenstücks bis auf die Oberfläche des gewachsenen Bodens abgetieft und abgezogen wurde, konnte der weitere Verlauf der beiden Kreisgräbchen nicht verfolgt werden. Dass das freigelegte Kreisgrabenstück tatsächlich zu einem Vollkreis gehört, geht auch daraus hervor, dass genau an der Stelle, wo die westliche Verlängerung des Kreisgrabenstücks auf das (unpublizierte) Ost-West-Profil trifft, im Profil zwei kleine Vertiefungen im Hügelboden festzustellen sind.

162 Planum 1, angelegt am 5.10.1958.

163 Laut Grabungsbericht vom 14.10.1958.

164 Nach dem Hauptprofil Aufdermauer 1963, Plan 17 und nach dem unpublizierten Ost-West-Profil.

165 Die Mulde ist in dem unpublizierten Ost-West-Profil sichtbar.

166 Im Gegensatz hierzu Aufdermauer 1963, 15 f., der annimmt, dass die Erde aus der Mulde zwischen laufendem Meter 9 und 10 des Hauptprofils stammt.

167 Im Hauptprofil Aufdermauer 1963, Plan 17 ist diese Unterbrechung durch eine andere Signatur gekennzeichnet.

168 Dies geht aus dem Grabungsbericht und einem Originalplan eindeutig hervor.

169 Dieser Störungsmulde entspricht offensichtlich die Abgrabung der UK-Schicht bei laufendem Meter 2 des Hauptprofils. Die geringe Breite des Materialgrabens von knapp 3 m braucht nicht zu stören, da Hügel B, 2 nur einen Durchmesser von etwa 5 m hatte.

war. Denn nur diese Deutung kann den Sachverhalt erklären, dass die Sohle der Materialmulde südlich lfdm. 9,50 auf das Oberflächenniveau der alten, ungestörten Siedlungsschicht auslief.

Zieht man nun in Betracht, dass über Grab B, 1 ein Hügel mit ca. 12 m Durchmesser aufgeschüttet, und dass Grab B, 1 selbst schon etwa 0,35 m über der Steinpackung angelegt wurde, dann waren sehr umfangreiche Erdbewegungen nötig. Oben wurde bereits darauf hingewiesen, dass die Aufschüttung dieses Hügels aus heller grauer Erde bestand, die bei den Kreisgräbchen begann und bis zu lfdm. 11,80 gleichmäßig anstieg. Auffallend ist nun, dass gerade an der Stelle, wo die Gräbchen das Profil treffen, ein deutlicher Anstieg der UK-Schicht nach Norden festzustellen ist. Verlängert man die Böschungslinie dieser Schicht nach Süden, so zeigt sich, dass sie kontinuierlich auf das Bodenniveau von Hügel B, 4 ausläuft. Dabei fällt auf, dass die UK-Schicht im Bereich dieses Hügels nur noch etwa 0,03–0,08 m dick ist, dies umso mehr, als nach dem oben Gesagten zu erwarten ist, dass die UK-Schicht südlich lfdm. 10 bis zu dem Zeitpunkt noch nicht gestört war, als man Hügel B, 1 anlegte. Wenn also die Folgerung stimmig ist, dass zum Bau des Hügels B, 1 Schüttungsmaterial beschafft werden musste, könnte man vermuten, dass dieses Material in unmittelbarer Nähe des Hügels gewonnen wurde. Diese Vermutung wird durch das unpublizierte Ost-West-Profil bestätigt, wo ebenfalls genau an der Stelle, wo die beiden Kreisgräbchen das Profil treffen, ein Eingriff in die UK-Schicht festzustellen ist, der stellenweise bis auf den gewachsenen Boden reichte und sich nach Osten hin über das Profilende hinaus erstreckte.¹⁷⁰ An der Stelle, wo die westliche Verlängerung der beiden Gräbchen das Profil schneidet, zeigt sich ein ganz ähnliches Bild: ein plötzlicher Abfall der Schichtoberfläche nach Westen, d. h. eine Reduzierung der Schicht auf 0,02–0,04 m (Ausdehnung der stark reduzierten Schicht von lfdm. 3–12 des Ost-West-Profils, gemessen von lfdm. 11 des Hauptprofils). Diese Befunde haben Parallelen bei den übrigen Mauenheimer Hügeln, deren Materialgräben ebenfalls rings um die Hügel verliefen. Aus diesen Gründen und aus der Lage von Hügel B, 4 ergibt sich somit, dass dieser Hügel im Bereich des Materialgrabens von Hügel B, 1 angelegt wurde. Hügel B, 4 ist demnach nicht älter¹⁷¹ sondern jünger als Hügel B, 1.

Alle drei beschriebenen Hügel einfassend muss als letztes noch einmal ein großer Hügel

aufgeschüttet worden sein, von dem die Füllerde zwischen den Hügeln bei lfdm. 12 bis 14 des Hauptprofils stammt. Das einst sicher vorhandene Grab, für das man den Hügel aufgeschüttet hatte, war durch die Planierdrape völlig zerstört worden. Dieser Hügel muss so groß gewesen sein, wie er vor dem Eingriff der Planierdrape im Jahre 1957 noch erhalten war. Über die Form des Hügels vor der Planierung geben die Profilenden Aufschluss. Im Norden war der oberflächlich sichtbare Fuß des Hügels bei lfdm. 2,60 nach Nord vom angenommenen Nullpunkt aus erreicht (Hauptprofil), im Süden ging der Hügel Fuß etwa bei lfdm. 20 von Null nach Süd in die natürliche Hangneigung des Geländes über. Im Westen war die reduzierte UK-Schicht ab lfdm. 12 von der Nord-Süd-Achse aus abgegraben, was darauf hindeutet, dass hier der Materialentnahmegraben dieses Hügels begann. Von der östlichen Hügelhälfte liegt nur bis lfdm. 7 von der Nord-Süd-Achse aus ein gezeichnetes Profil vor, ohne dass der Hügel Fuß erreicht ist. Nach dem Verlauf der Schüttungsstruktur dürfte der östliche Fußpunkt des Hügels etwa bei lfdm. 8 gelegen haben. Nach dem Ost-West-Profil hatte der Hügel demnach einen antiken Durchmesser von 20–21 Metern.

3. Hügel C:

Er dürfte einer der ältesten Hügel innerhalb der westlichen Hälfte des Grabhügelfeldes sein. Der Hügel ist sehr wahrscheinlich älter als die Hügel B IV, O und R oder nur einer der beiden letzteren.

Begründung: Der Hügeluntergrund bestand aus der ungestörten, d. h. noch nicht flächig abgegrabenen UK-Schicht (fast 0,20 m dick. Siehe Profil Abb. 31a). Da die Entfernung zu den am nächsten gelegenen Hügeln O und R zehn Meter betrug, also ziemlich groß war, ist nicht zu erwarten, dass der Hügel – falls er später als die beiden kleinen Hügel O und R angelegt wurde – deren Materialgräben überdeckte. Dasselbe lässt sich auch im Hinblick auf den 16 Meter weit entfernt liegenden Hügel A aussagen, dessen angrenzender Materialgraben im Bereich von Hügel R nicht breiter als 16 Meter war.

Versucht man, anhand des Profils den Gang des Hügelbaus zu rekonstruieren, so ergibt sich folgendes Bild: Rings um den Bestattungsplatz grub man das Erdreich der alten Siedlungsschicht flächig ab, um daraus den Hügel aufzuschütten. Später floss ein Teil der Hügel-schüttung wieder in den Materialentnahmegraben zurück. Das Zurückfließen der Hügel-

170 Das Profil endet bei laufendem Meter 7 von Null nach Süd.

171 Im Gegensatz dazu Aufdermauer 1963, 16 f., der vermutete, dass Hügel B, 4 älter ist als Hügel B, 1.

erde erfolgte dabei allem Anschein nach nicht gleichmäßig nach allen Seiten, sondern – entsprechend der natürlichen Geländeneigung – in verstärktem Maße nach Süden. Die Oberfläche der UK-Schicht neigte sich im Bereich des Hügelbodens um 0,12 m nach Süden. Die leichte Ausbeulung am nördlichen Hügelrand entstand offensichtlich dadurch, dass sich die abgeflossene Hügel Erde hier mehr staute. Auffallend ist nun, dass die Sohle des ca. 0,25 m tiefen Materialgrabens im Norden nach ca. 2,5, im Süden schon nach knapp 1 m Entfernung vom ursprünglichen Hügelrand stark nach Norden bzw. Süden abfällt. Aus dem Profil geht deutlich hervor, dass es sich hier um die Ränder zweier breiter Gräben gehandelt haben muss. Die Menge des insgesamt ausgehobenen Erdreichs war ganz offenkundig viel zu groß, als dass diese breiten und wohl auch tiefen Gräben als Materialentnahmegräben für den kleinen Hügel C in Frage kämen. Bei dem südlichen Grabenstück handelte es sich allem Anschein nach um den Rand des Materialgrabens von Hügel B, Bauphase IV (vgl. Abb. 14). Der Materialgraben dieses Hügel wäre demnach an dieser Stelle ca. 16 m breit gewesen. Diese Annahme wird indirekt dadurch gestützt, dass der ringförmige Materialgraben des nur wenig größeren Hügel A an seiner schmalsten Stelle (unter Hügel R, siehe oben) ebenfalls 16 m breit war. Die Grabensenke im nördlichen Teil des Profils dürfte analog zum Materialgraben des benachbarten Hügel R oder – was weniger wahrscheinlich ist – des Hügel O gehört haben.

Wenn man annimmt, dass Hügel C erst zu einer Zeit aufgeschüttet wurde, als die beiden großen Materialgräben im Norden und Süden bereits bestanden, so verwundert es, dass der Hügel nicht in der Mitte des ungestörten Flächenstücks sondern exzentrisch nach Südwesten¹⁷² verschoben angelegt wurde. Zudem erscheint es fraglich, ob man in diesem Falle beim Abgraben der UK-Schicht für den Hügelbau eine Abstufung belassen hätte, wie sie besonders im nördlichen Teil des Profils, am Rand des Materialgrabens von Hügel R (oder O?), festzustellen ist. Vor allem aber hätte man zur Beschaffung von Schüttungsmaterial für den ca. 6 × 8 m großen Hügel C das ungestörte Flächenstück am südöstlichen und nördlichen Hügelrand sicherlich tiefer als nur 0,25 m abgegraben. Nimmt man dagegen an, Hügel C

sei älter als die tiefen Materialgräben im Süden, Norden und Westen, so wird nicht nur die beschriebene exzentrische Lage des Hügel leichter verständlich, sondern auch die Abstufung am Rand der Materialgräben. Man möchte annehmen, dass der flache Materialgraben von Hügel C ursprünglich breiter war und den Hügel ganz oder größtenteils umschloss. Dies hätte zur Folge, dass er später, d. h. zu der Zeit, als man die Hügel B IV, R oder (bzw. und) O aufschüttete, an seinen Rändern, in dem Bereich also, in dem er sich mit den großen Materialgräben überschneidet, nochmals abgetieft wurde. Zu dieser Deutung würde die Feststellung passen, dass die Hügel B IV, R und O nachweislich nicht zu den ältesten Hügel im Westen des Grabhügelfeldes gehören.

4. Hügel Q, X, O und P:

Hügel Q ist älter als die Hügel X, O und P. Die zeitliche Abfolge der drei letzteren ist nicht zu klären; Hügel P muss jünger als Hügel D oder G sein.

Begründung: Unter Hügel Q hatte sich die ungestörte UK-Schicht (0,15–0,20 m dick) als kreisrunde Fläche erhalten (Profil Abb. 79 a). An allen Schnittenden wurde festgestellt, dass man die Schicht zur Gewinnung von Schüttungsmaterial für den Hügelbau flächig abgegraben hatte. Der Materialgraben wurde im Norden und Süden noch ca. 8 m, im Westen 6 m und im Osten etwas über 2 Meter weit verfolgt, ohne dass sein Ende erreicht wurde. Überträgt man nun die im Norden und Süden ermittelte Grabenbreite von mindestens 8 Metern auf den übrigen Bereich des flach-breiten Ringgrabens, so lässt sich feststellen, dass dieser Graben den südlichen Teil von Hügel X, fast den gesamten Bereich von Hügel O und den nördlichen Teil von Hügel P einnimmt. Damit geht zusammen, dass der Untergrund von Hügel X im südlichen Hügelbereich (nur dieser Teil des Hügel – etwa zwei Drittel der vermuteten Grundfläche¹⁷³ – wurde systematisch untersucht), der Untergrund von Hügel O ganz, der Untergrund von Hügel P im nördlichen Hügelbereich aus gewachsenem Boden (gelber Lehm) bestand, was darauf hindeutet, dass man hier vor Anlage dieser Hügel die alte Siedlungsschicht zum Bau von Hügel Q bereits abgegraben hatte.¹⁷⁴ Es ist deshalb anzunehmen, dass die Hügel O, P und X später als Hügel Q angelegt wurden.

172 In diesem Zusammenhang ist auch zu bedenken, dass der Materialgraben von Hügel A sich bis in die Nähe des Westrandes von Hügel C ausdehnt haben dürfte.

173 D. h. der Hügelbereich, in dem die drei Gräber lagen. Das nördliche Drittel des Hügelbodens hatte wohl die Planieraupe abgeschoben.

174 Die Schüttung des Hügel P bestand aus hellem Lehm und nicht aus dem grauschwarzen Material der UK-Schicht.

5. Hügel D:

Hügel D ist nicht der älteste Hügel im mittleren Bereich des Grabhügelfeldes. Er dürfte jünger als Hügel G sein, ist jedoch offensichtlich älter als Hügel F.

Begründung: Nach Aufdermauer lag auf dem gewachsenen Boden „eine 0,10 m dicke, graubraune Schicht mit vielen urnenfelderzeitlichen Streuscherben. Wenn ihre genauen Grenzen auch nicht sicher festgestellt werden konnten, so scheint sie doch auf einen kleineren Raum beschränkt gewesen zu sein wie unter fast allen Hügeln, unter denen ähnliche Schichten gefunden wurden.“¹⁷⁵ Die Überprüfung der Grabungsunterlagen ergab, dass die scherbenhaltige „Grundsicht“, die UK-Schicht also, in der westlichen Hügelhälfte nicht mehr vorhanden war.¹⁷⁶ Allem Anschein nach hatte man hier vor Anlage des Hügels die Schicht abgegraben, um damit einen nicht näher bekannten Hügel aufzuschütten, der irgendwo westlich von Hügel D gelegen haben dürfte – vielleicht ein völlig verflachter und daher nicht erkannter Hügel. In der Ostwand der östlichen Schnittfläche (Grabung Aufdermauer Plan 7¹⁷⁷) zeichnete sich die UK-Schicht deutlich ab (Profil 2, unpubliziert). Dabei fällt auf, dass man diese Schicht 1,80 m nördlich von Grab 2 bis auf den gewachsenen Boden abgegraben hatte¹⁷⁸, in einem Bereich also, der noch innerhalb des Hügelrunds lag. Der nördliche Hügelrand verlief ca. 3,60 m nördlich von Grab 2. Im Profil war deutlich sichtbar, dass der nördliche und südliche Fußpunkt der Hügelauflage mit dem Beginn des ringförmigen Materialentnahmegrabens von Hügel D zusammenfiel. Offensichtlich hatte man die UK-Schicht auch im nordöstlichen Bereich des Hügels vor dessen Anlage abgegraben. Man möchte am ehesten annehmen, dass das gewonnene Erdreich zum Bau des nahe gelegenen Hügels G verwendet wurde. – Zum zeitlichen Verhältnis von Hügel D zu Hügel F siehe unten.

6. Hügel G, J und P:

Hügel G ist jünger als Hügel J und sehr wahrscheinlich älter als Hügel P.

Begründung: Das Ost-West-Profil des Hügels G¹⁷⁹ zeigt ebenso wie das nicht publizierte Nord-Süd-Profil, dass der Hügeluntergrund aus einer waagrechten, annähernd kreisrunden Fläche von ca. 8–8,50 m Durchmesser besteht. Außerhalb davon ist ein leichtes Abfallen der

alten Bodenoberfläche festzustellen. Vermutlich hatte man hier am Hügelrand das Erdreich flächig abgehoben, um daraus den Hügel aufzuschütten. Später floss offensichtlich ein Teil der lehmigen Hügelerde in den flach-breiten Ringgraben zurück, sodass der Hügel bei Grabungsbeginn einen größeren Durchmesser aufwies als unmittelbar nach seiner Aufschüttung (die abgeflossene Hügelerde ist von der alten Hügelauflage nicht zu unterscheiden). Gegen diese Annahme lässt sich zunächst einwenden, dass die „Brandschicht“, die den Hügeluntergrund bildete, nach Aussage der Profile einen Durchmesser von 10–10,60 m einnahm, sich also noch ca. 1–2 m über die waagrechte Bodenfläche hinaus auf das hier bereits leicht abfallende Gelände erstreckte. Dies würde bedeuten, dass der Hügeluntergrund einen größeren Durchmesser hatte als oben angenommen. Die randlichen, leicht nach außen abfallenden Teile des Hügels wären also nicht erst nach erfolgter Bestattung abgegraben worden, sondern vorher.

Eine kritische Durchsicht der Grabungsunterlagen ergab jedoch, dass die eigentliche Brandtanne, d. h. die 1–2 cm dicke rot versiegelte Fläche, auf welcher der Tote verbrannt wurde, in Wirklichkeit einen viel kleineren Raum einnahm als auf den Profilzeichnungen markiert wurde. Die ziegelrote Verbrennungsstelle war nur ca. 3,5 × 2,5 m groß und lag dicht südöstlich von Grab 1.¹⁸⁰ Möglicherweise handelte es sich bei der im Profil etwas schematisch eingezeichneten roten „Brandschicht“ um einen hauchdünnen, rötlich bis rostbraunen Belag, wie er auch unter anderen Hügeln¹⁸¹ beobachtet und dort bei der Ausgrabung zunächst ebenfalls als „Brandtanne“ gedeutet wurde. Bei diesem Belag handelte es sich jedoch offensichtlich um einen Ausfällungshorizont (Eisenoxyd?) zwischen alter Oberfläche und Hügelauflage. Da dieser Belag bei den übrigen Hügeln stets an den alten Hügelrändern, d. h. an den Stellen endete, wo der waagrechte Hügelboden schräg abgegraben war, erscheint es mehr als fraglich, dass bei Hügel G dieser Belag außerhalb der waagrechten, runden Bodenfläche (Dm. 8–8,5 m) überhaupt vorhanden war. In diesem Falle muss angenommen werden, dass die abfallende Bodenoberfläche am Hügelrand auf die Entnahme von Schüttungsmaterial für den Bau von Hügel G zurückzuführen ist.

175 Aufdermauer 1963, 17.

176 Aufdermauer 1963, Profil Plan 16.

177 Aufdermauer 1963. Für die weitere Erörterung kann Plan 7 der Publikation nicht als Grundlage dienen, da er aus mindestens vier Teilplänen unterschiedlicher Tiefe zusammengesetzt ist.

178 In Aufdermauer 1963, Plan 7 ist eine zu große Ausdehnung der UK-Schicht nach Norden angegeben.

179 Aufdermauer 1963, Plan 16.

180 Aufdermauer 1963, Plan 10.

181 Hügel A, M, N; siehe Katalog.

Die Überprüfung der Originalpläne ergab ferner, dass die „grau-schwarze Erdschicht“ (= UK-Schicht), die den Hügeluntergrund bildete, nicht 0,15 m dick war – wie es laut Publikationsprofil Plan 16¹⁸² der Fall zu sein scheint –, sondern durchschnittlich 0,04–0,08 m. Bei dieser Schicht handelte es sich ganz offensichtlich nur noch um den untersten Rest der alten Siedlungsschicht, deren oberer Teil bereits vor Anlage von Hügel G flächig abgegraben worden war. Noch wahrscheinlicher wird diese Annahme, wenn man bedenkt, dass die UK-Schicht westlich und östlich von Hügel G (unter Hügel J und P) noch in ihrer ursprünglichen Mächtigkeit (0,20–0,30 m) vorhanden war. Dazu kommt noch, dass das Oberflächenniveau der UK-Schicht unter Hügel C 0,12–0,15 m tiefer lag als unter Hügel J bzw. P. Berücksichtigt man ferner, dass der flache Materialgraben um Hügel J in seinem nordöstlichen Teil 11 m, in seinem südöstlichen Teil 12 m breit war (unter Hügel K und S; Abb. 14), und überträgt man diese Breite auch auf den westlichen Teil des Grabens, so ergibt sich, dass Hügel G im Bereich des Materialgrabens von Hügel J angelegt wurde. Der Graben wäre im Bereich von Hügel G mit mindestens 14 m Breite sogar noch breiter als im nordöstlichen bzw. südöstlichen Teil des Ringgrabens, was wohl darauf zurückzuführen ist, dass man im Bereich von Hügel G die UK-Schicht zur Gewinnung von Erdmaterial lediglich 0,20–0,25 m tief abgegraben hatte und deshalb einen breiteren Graben ausheben musste als nordöstlich bzw. südöstlich von Hügel J, wo man die UK-Schicht bis in den gewachsenen Boden hinein abgetieft hatte.

Es wurde bereits erwähnt, dass die UK-Schicht unter Hügel P im südöstlichen (und vermutlich auch im östlichen) Hügelbereich bereits vor Anlage des Hügels P abgegraben worden war. Da Hügel P unmittelbar westlich von Hügel G lag, ist zu vermuten, dass das abgegrabene Erdreich zur Aufschüttung von Hügel G verwendet wurde, der demnach älter sein sollte, als Hügel P. Ein interessantes Detail wäre, dass – laut Grabungsbericht – zur Aufschüttung der westlichen Hälfte von Hügel G viel graues Erdreich verwendet wurde, während der östliche Teil der Hügelschüttung aus gelbem Lehm bestand. Wenn nun – wie oben angedeutet – die alte Bodenoberfläche am Hügelrand, also rings um den Bestattungsplatz, zur Entnahme von Schüttungsmaterial abgegraben wurde, dann könnte man annehmen, dass die erwähnte graue Erde in der westlichen Hügelschüttung aus dem Bereich der UK-Schicht stammt, die westlich von Hügel G und

im unmittelbar anschließenden östlichen und südöstlichen Teil von Hügel P zu der Zeit noch vorhanden war, als man den Toten von Hügel G, Grab 1 bestattete.

7. Hügel F, E, H, D:

Hügel E und H sind älter als Hügel F. Über die Reihenfolge der Hügel D, E und H lässt sich nichts aussagen. Hügel D dürfte ebenfalls älter als Hügel F sein.

Begründung: Den Grabungsunterlagen lässt sich entnehmen, dass man die UK-Schicht unter Hügel F – bis auf ganz geringe Reste – abgegraben hatte.¹⁸³ Die alte Erdoberfläche, der Untergrund von Hügel F, neigte sich in den beiden südlichen Dritteln des Hügelrunds beträchtlich nach Süden und Ost-Süd-Osten. Am dortigen Hügelrand war die alte Erdoberfläche nicht zur Entnahme von Schüttungsmaterial abgetieft worden, sondern lief kontinuierlich auf die Sohle der Materialgräben von Hügel E und H aus. Es muss deshalb angenommen werden, dass Hügel F im Bereich der Materialgräben von Hügel E und H aufgeschüttet wurde. Demnach ist Hügel F jünger als Hügel E und H, zumal in deren Bereich die urnenfelderzeitliche Siedlungsschicht noch ungestört angetroffen wurde.

Der Materialentnahmegraben von Hügel F verlief nur im Westen und Norden um das Hügelrund, war also halbkreisförmig. Auf der Westseite des Hügels wurde eine Grabenbreite von sechs Metern ermittelt. Unter dem benachbarten östlichen Rand von Hügel D war die UK-Schicht noch ungestört vorhanden, also nicht vor Anlage des Hügels zur Entnahme von Schüttungsmaterial für Hügel F abgegraben worden. Da am nördlichen, südlichen und südöstlichen Rand von Hügel D ein Materialgraben festgestellt wurde, der offensichtlich ringförmig verlief, und der Abstand von Hügel F zu Hügel D nicht größer war als zu den Hügeln E und H, ist zu erwägen, ob der flachbreite Ringgraben um Hügel D ursprünglich auch einen Teil von Hügel F einnahm. Mit dieser Möglichkeit ist umso mehr zu rechnen, als die UK-Schicht auch unter dem Nordwestrand von Hügel F abgegraben war, in einem Bereich also, den die breiten Materialgräben der Hügel E und H nicht erfasst haben dürften. Dies würde bedeuten, dass auch Hügel D älter als Hügel F ist.

8. Hügel J, K, S:

Hügel J ist älter als Hügel K und S. Von den beiden letzteren ist Hügel K der ältere.

Begründung: Zum zeitlichen Verhältnis des Hügels S zu Hügel J und K siehe den Katalog-

¹⁸² Aufdermayer 1963.

¹⁸³ Aufdermayer 1963, Plan 17.

eintrag mit der Einzelbeschreibung von Hügel S. Dazu Profil Abb. 83.

Bei Hügel K war die UK-Schicht nördlich des zentral gelegenen Brandgrabes bereits vor Anlage des Hügels abgegraben worden (Abb. 14). Man hatte also den Teil des Hügeluntergrundes abgetieft, der Hügel J benachbart lag. Da rings um Hügel J ein breiter Materialentnahmegraben festgestellt wurde, ist anzunehmen, dass die Abgrabung der alten Bodenoberfläche im nördlichen Bereich von Hügel K mit dem Ringgraben um Hügel J in Zusammenhang steht.¹⁸⁴ Hügel K überdeckt demnach den Rand des Materialgrabens von Hügel J, ist also jünger als dieser. Diese Annahme wird auch dadurch gestützt, dass sich nur unter Hügel J die UK-Schicht ungestört erhalten hatte (im gesamten Bereich des Hügelrunds). Der alte Hügelrand verlief konzentrisch zum Kreisgräbchen, in einem inneren Abstand von durchschnittlich 2 m. Das Kreisgräbchen bildete also – wie bei Hügel V – nicht die ursprüngliche Hügelbegrenzung. Es braucht daher nicht weiter zu stören, dass man die UK-Schicht vom inneren Kreisgrabenrand an bis zum alten Hügelfuß flächig abgehoben hatte.

9. Hügel M, N, V, W:

Hügel M ist älter als die Hügel V und W. Hügel M und N dürften zeitlich eng beisammen liegen.¹⁸⁵

Ein Profilschnitt zwischen Hügel M und N zeigte, dass man den Untergrund von Hügel W, d. h. den Materialgraben von Hügel M, genau an der Stelle, wo die südliche Aufschüttung von Hügel W begann, nach Süden hin sekundär abgetieft hatte, offensichtlich zur Entnahme von Schüttungsmaterial für Hügel W. Dasselbe Bild zeigte sich auch am Ost- und Nordwestrand von Hügel W, wo man den Materialgraben von Hügel M nach Osten bzw. Nordwesten hin ebenfalls abgegraben hatte. Die Sohle dieses Materialentnahmegrabens um Hügel W lief im Süden genau auf das Sohleniveau des Materialgrabens von Hügel N aus, sodass sich die zeitliche Abfolge dieser beiden Hügel nicht mehr direkt feststellen lässt.

Ein Profilschnitt zwischen Hügel M und N ergab gewisse Anhaltspunkte dafür, dass beide Hügel etwa zu gleicher Zeit angelegt wurden. Eindeutig ließ sich dies jedoch nicht klären. In diesem Zusammenhang sei auch erwähnt, dass die UK-Schicht unter beiden Hügeln noch völlig ungestört als kreisförmige Fläche vorhanden war (vgl. auch Profil Abb. 63).

10. Hügel L:

Das Alter dieses Hügels ist nicht näher zu bestimmen. Sollte für Grab L, 2a ein eigener Hügel angelegt worden sein, so ist dieser mit Sicherheit jünger als Hügel L.

Begründung: Die Durchsicht der alten Grabungsunterlagen ergab, dass der gesamte Untergrund von Hügel L aus der hier durchschnittlich 0,15 m dicken, ungestörten UK-Schicht bestand. Da die Entfernung zu dem am nächsten gelegenen Hügel M 13–14 m betrug, was etwa der Breite des ringförmigen Materialgrabens um Hügel M entsprach, ist nicht zu erwarten, dass Hügel L – falls er später als Hügel M aufgeschüttet wurde – den flach-breiten Ringgraben um Hügel M überdeckte. Es lassen sich daher keine Aussagen über das relative Alter der beiden Hügel L und M machen. Im Durchmesser und in der Art seiner Anlage (Kreisgräbchen und Knüppelzaun) glich Hügel L weitgehend Hügel V (jünger als Hügel M), Hügel L und V könnten sich deshalb zeitlich nahestehen.

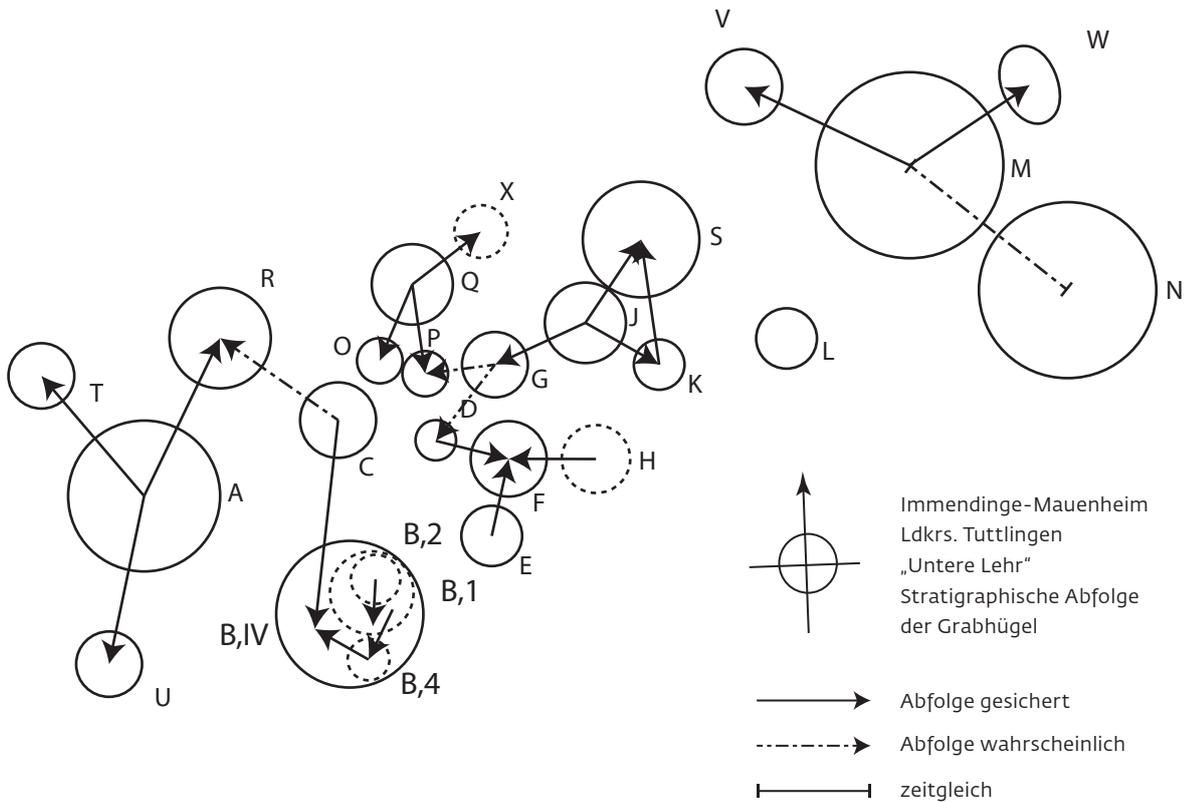
Sollte Grab 2a von Hügel L die Primärbestattung eines eigenen Annexhügels sein, so muss dieser jünger als Hügel L sein, da Grab L, 2a im Materialgraben von Hügel L angelegt wurde, in einem Bereich, der vorher zur Entnahme von Schüttungsmaterial für den Bau von Hügel L flächig abgehoben worden war. Es ist jedoch auch nicht ausgeschlossen, dass Grab L, 2a als Nachbestattung in den Rand des zuvor auseinandergeflossenen Hügels L eingetieft wurde.

Unter Berücksichtigung all dieser stratigraphischen Beobachtungen gelangt man zusammenfassend zu der in Abb. 15 dargestellten Abfolge.

Ogleich manchem Befund der unsichere Charakter belassen werden muss, bildet diese Darstellung die wichtigste und objektive Grundlage für die Rekonstruktion des chronologischen Bildes. Der Aussagewert der behandelten Stratigraphien wird zwar dadurch eingeschränkt, dass der zeitliche Abstand, der zwischen dem Bau der Grabhügel liegt, nicht bekannt ist und folglich von Fall zu Fall unterschiedlich groß sein kann. Andererseits scheint aus der Lage der untersuchten Hügel hervorzugehen, dass die Belegung des Grabhügelfeldes weder von einem Zentrum aus noch von Osten nach Westen oder in umgekehrter Richtung erfolgte. Das muss nicht heißen, dass die Hügel völlig willkürlich, d. h. nicht nach einem bestimmten System, angelegt wurden. Nach dem Verbreitungsbild der Hügel, deren Abfolge als

¹⁸⁴ Südöstlich des Ringgrabens, in der südlichen Hälfte von Hügel K, war die UK-Schicht bei der Ausgrabung noch vorhanden.

¹⁸⁵ Begründung: Katalog Einzelbeschreibungen der Hügel V und W. Dazu die Profile Abb. 89 und 93.



15 Immendingen-Mauenheim. Stratigraphische Abfolge der Grabhügel im Gewann „Untere Lehr“.

gesichert betrachtet werden darf, könnte man vielmehr auf ein Nebeneinander mehrerer kleiner, im Einzelnen nicht eindeutig voneinander zu trennender Hügelgruppen schließen, die offenbar alle in etwa demselben Zeitraum angelegt wurden. In anderen Worten: bereits in einem älteren Abschnitt des Zeitraums, in dem man in Mauenheim Hügel aufschüttete, dürfte das gesamte Areal des Grabhügelfeldes – wenn auch in lockerer Streuung – als Friedhof gedient haben; später scheint man dann in dem frei geliebten Raum zwischen den älteren Hügeln weitere errichtet zu haben. Akzeptiert man diese Folgerungen, so ergibt sich daraus, dass den beschriebenen Stratigraphien im Hinblick auf ihre chronologischen Aussagen erhebliche Bedeutung zukommt. Selbst wenn der zeitliche Abstand zwischen den einzelnen Hügeln nicht näher bekannt ist, wird man nach dem Gesagten kaum annehmen wollen, dass z. B. die (stratigraphisch) älteren Hügel der östlichen Hälfte des Grabhügelfeldes jünger sind als die (stratigraphisch) jüngeren Hügel der westlichen Hälfte oder umgekehrt. Berücksichtigt man, dass bei etwa einem Drittel aller Primärbestattungen bestimmte Merkmale auftreten, die aus anderen Gründen (siehe unten) an das Ende des Zeitraums datiert werden können, in dem man in Mauenheim Hügel anlegte, und bedenkt man zudem, dass diese Merkmale ausschließ-

lich in solchen Hügeln erscheinen, die nach Ausweis der Stratigraphie zu den jüngeren Hügeln gehören, so glauben wir, diesen Sachverhalt als zusätzliche Bestätigung nicht nur dafür ansehen zu dürfen, dass die Stratigraphien zur Untermauerung chronologischer Folgerungen geeignet sind, sondern auch dafür, dass die vermutete Belegung des Grabhügelfeldes in etwa der Art erfolgte, wie oben beschrieben; dies umso mehr, als sich die genannten jüngeren Merkmale nicht auf einen bestimmten Teil des Grabhügelfeldes beschränken, sondern weit über das gesamte Areal verstreut sind.

Betrachtet man das Verteilungsbild der Hügel, ist man fast geneigt, in den verschiedenen Hügelgruppen (siehe oben) die Begräbnisstätten bestimmter Gemeinschaften (etwa Familienangehörige, Clans, Bewohner eines Hofes) zu sehen. Bei „Hügel B“, wo man vier Hügel unmittelbar an- und übereinander baute, wäre sogar zu überlegen, ob man auf diese Weise die Zusammengehörigkeit der in den Hügeln Bestatteten zum Ausdruck bringen wollte.

Oben wurde bereits begründet, weshalb die „Nachbestattungen“ jünger sein müssen als die Primärbestattungen. Innerhalb der Serie der Nachbestattungen lässt sich die zeitliche Abfolge nur bei den wenigen Gräbern bestimmen, die sich gegenseitig störten oder überlagerten. Die Abfolge dieser Nachbestattungen

veranschaulicht Abb. 16 (in ihr sind jeweils die stratigraphisch älteren Primärgräber mit einbezogen).

Unter den Flachgräbern sind lediglich drei Befunde für stratigraphische Aussagen verwertbar.¹⁸⁶ Danach ist Flachgrab h mit Sicherheit jünger als Hügel V, während die Flachgräber a und b sehr wahrscheinlich jünger als Hügel M sind.

DIE FUNDE UND IHRE ZEITSTELLUNG – ERSTE ZEITLICHE GLIEDERUNG DER BESTATTUNGSFORMEN

Allgemeines und Methodisches

Der erste Versuch, die Mauenheimer Gräber in das südwestdeutsche Chronologieschema einzuordnen, stammt von Aufdermauer.¹⁸⁷ Ausgangspunkt für seine Untersuchung bildeten die 28 Hügelbestattungen, die in den Jahren 1957/58 geborgen wurden. Er hielt an der alten Einteilung der Brandgräber nach Ha C, der Skelettgräber nach Ha D im südwestdeutschen Raum fest, „da sich auch in Mauenheim keine Argumente finden ließen, die gegen diese Einteilung sprächen“. In seiner Dissertation aus dem Jahre 1966 kam er ferner zu dem Ergebnis, dass sich mit dem „schlagartigen“ Wechsel des Bestattungsritus zu Beginn der Stufe Ha D „im ganzen südbadischen Gebiet und mit wenigen Ausnahmen auch auf der ganzen Schwäbischen Alb“ eine Änderung der äußeren Grabform vollziehe.¹⁸⁸ So seien fast alle Gräber der Stufe Ha C Erstbestattungen in Hügeln, während die Gräber der Stufe Ha D – ausgenommen die „Fürstengräber“ – Nachbestattungen in den schon bestehenden Hügeln seien. Beim Eintiefen der Körpernachbestattungen seien überdies die primären Brandbestattungen häufig gestört worden, wofür gerade die Mauenheimer Befunde ein gutes Beispiel seien. Durch den plötzlichen radikalen Wechsel der Grabsitten unterscheide sich Südbaden und der größte Teil der Schwäbischen Alb von den anderen Gebieten der Hallstattkultur, wo immer auch ein mehr oder weniger großer Prozentsatz der Ha C-Gräber Körpergräber und der Ha D-Gräber Brandbestattungen seien.

Die erneute Bearbeitung des Mauenheimer Grabhügelfeldes ergab indessen, dass sich hier der Wandel von Ha C nach Ha D in Wirklichkeit nicht „schlagartig“ vollzog, sondern flie-

	<u>A,10</u> (K)			
Nachbestattungen	<u>A,3</u> (K)	<u>M,5</u> (B)	<u>W,3</u> (K)	<u>N,3</u> (K)
	<u>A,2</u> (K)	<u>M,4</u> (B)	<u>W,2</u> (B)	<u>N,2</u> (B?)
	A,1 (K)	M,1 (B)	<u>W,1</u> (K)	N,1 (B?)
Primärbestattungen			M,1 (B)	

(B) = Brandgräber

(K) = Körpergräber

ßend vor sich ging. Die Aussichten, diesen Umwandlungsprozess durch eine schärfere Analyse der Grabsitten zu fassen, erschien umso mehr erfolgversprechend, als für eine solche Untersuchung das vollständig ausgegrabene Grabhügelfeld ausgewertet werden konnte, wo eine Entwicklung am ehesten angenommen werden darf. Es sei vorweg gesagt, dass es in Mauenheim möglich ist, die im Kapitel „Grabsitten“ genannten Bestattungsformen in eine zeitliche Abfolge zu bringen derart, dass sich die alte Sitte der Brandbestattung – verbunden mit der Aufschüttung eines Grabhügels über dem Verbrennungs- und Bestattungsplatz – graduell zur Körpernachbestattung hin veränderte. Die festgestellte Belegungskontinuität legt zudem nahe, dass sich neben dem Wandel der Bestattungssitten auch Veränderungen im Formengut erkennen lassen. Die Behandlung der Funde und ihrer Zeitstellung im Gesamtablauf der Belegung erfolgt deshalb Hand in Hand mit einer knappen Charakterisierung des sich wandelnden Totenbrauchtums. Dabei wurde versucht, durch detaillierte formenkundliche Analysen chronologisch wichtige Typen und Merkmale herauszustellen, um dadurch – soweit dies möglich war – zu einer Chronologie geschlossener Grabinventare zu gelangen. Die Zeitstellung der herausgestellten Belegungsphasen beruht zunächst nur auf den Aussagen, die allein auf der Analyse des Gräberfeldes beruhen. Hierbei wurden auch die Ergebnisse berücksichtigt, die im Abschnitt „Stratigraphische Aussagen“ gewonnen wurden. Erst in zweiter Linie wurde versucht, die zeitliche Abfolge der Fundkombinationen durch Beobachtungen an anderen Plätzen Südwestdeutschlands zu begründen. Inwieweit den erarbeiteten Belegungsabschnitten nicht nur lokale, sondern überregionale Bedeutung zukommt, geht aus den einzelnen Abschnitten jeweils hervor. Die Flachgräber und ihre Zeitstellung werden in einem eigenen Abschnitt behandelt.

16 Immendingen-Mauenheim. Chronologische Abfolge einiger Primär- und Nachbestattungen. Belegungsabfolgen ausgewählter Hügel.

186 Obwohl die Bergung der Flachgräber mit großer Sorgfalt durchgeführt wurde, hatten sicherlich noch eine Reihe interessierender Einzelheiten – darunter auch solche, die stratigraphische Aussagen betreffen – geklärt werden können, wenn

Verf. über den Beginn der Erdarbeiten im Bereich des Grabhügelfeldes (Autobahnbau) rechtzeitig informiert worden wäre.

187 Aufdermauer 1963, 41–44

188 Aufdermauer 1966, 46 f.; 63 f.; 68 f.

Ha D3	Gräber Ha D3: A, 9; B, 5; F, 5;	Mau III
Ha D2	Grab Ha D2: E, 2 Gräber Ha D1/D2: A, 3; e; H, 1; J, 3; M, 3; M, 11;	
Ha D1	Gräber Ha D1: A, 2; G, 2; M, 6; M, 7; M, 8; M, 10; N, 3; N, 6; N, 8; N, 9; N, 11; R; T, 2; U, 2; V, 2; W, 3; W, 4; Gräber Ha C/D1: A, 1; A, 4; A, 5; A, 6; A, 8; D, 2; F, 4; K, 1; M, 4; N, 2; N, 4; N, 5; O, 2; W, 2; X, 3;	Mau II
Ha C	Gräber Ha C: B, 2; B, 4; F, 2;	Mau I

Belegungsphase Mauenheim

Hegaubeckens, so fällt auf, dass diese teils eine stärkere Tendenz zur unverzierten Keramik aufweisen, teils stark von der dort verbreiteten Rädchenverzierung geprägt sind, die in Mauenheim nur in wenigen Gräbern vorkommt. Das Mauenheimer Grabhügelfeld gehört demnach zu einer regionalen Stilgruppe der „Alb-Hegau-Keramik“, deren Kerngebiet die Südwestalb darstellt.

Die Gräber mit „Alb-Hegau-Keramik“ dienten früher aufgrund weniger Vergesellschaftungen mit Hallstattschwertern zur Charakterisierung Paul Reineckes „Stufe der bronzenen und eisernen Hallstattschwerter“ (Ha C). Die Keramik wirkte in der Zusammensetzung ihrer Einzelformen so einheitlich, dass kein Anlass bestand, diese Stilgruppe zeitlich zu gliedern und ihre chronologische Begrenzung nach Reineckes Schema von 1911 in Frage zu stellen. Im Jahr 1943 konnte indessen Zürn durch seine Untersuchung „Zur Keramik der späten Hallstattzeit“¹⁹² anhand mehrerer Befunde nachweisen, dass die „Alb-Hegau-Keramik“ „nicht auf Ha C beschränkt bleibt, sondern auch, von Ha C-Keramik nicht zu trennen, nach Ha D hineinreicht“. 14 Jahre später unterschied Zürn in seiner Studie „Zur Chronologie der Alb-Salem-Keramik“¹⁹³ im Fundgut des auf der mittleren Schwäbischen Alb gelegenen Grabhügelfelds Römerstein-Zainingen, Kr. Reutlingen, Baden-Württemberg, „zwei ganz deutlich voneinander geschiedene Horizonte“, deren jüngerer seiner Vermutung nach „im Laufe der mittleren Hallstattzeit (Stufe Ha C)“ einsetzt und sich „bis in Ha D hinein“ gehalten hat. In diesem Zusammenhang fügte Zürn einschränkend hinzu: „Es dürfte nicht gelingen, sämtliche Gräber nun auf diese beiden Horizonte aufzuteilen, denn oft reicht der Gefäßbestand zu einer Beurteilung nicht aus, andererseits mögen sich auch manche alten Elemente weit in die jüngere Zeit hinein gehalten haben“. Als kennzeichnende Merkmale der älteren Phase stellte Zürn Grabbestände heraus, „in denen vor allem der Stempel dominierend ist und die Ritzlinie noch als Rahmung der Stempelornamente Verwendung findet oder selbst besonders charakteristische Muster bildet, wie etwa das Fischgrätenornament“.¹⁹⁴ Zu seiner jüngeren Phase rechnet Zürn Grabfunde, bei denen „auffällt, dass die Verwendung von Stempeln zurück-, die Ritzlinie dagegen umso mehr in den Vordergrund tritt, wobei die schraffierten

17 Immendingen-Mauenheim. Zeitstellung von Nachbestattungen bezogen auf die Mauenheimer Belegungsphasen und die Hallstattchronologie nach Paul Reinecke.

Gräber der beiden ersten Belegungsphasen

Keramik Hügel-Bestattungen

Die große Seltenheit von Metallbeigaben in den Mauenheimer Grabfunden der Stufe Ha C bedingt, dass die Keramik die wichtigste Quellengattung darstellt. Es handelt sich um eine farbige, z. T. reich verzierte Grabkeramik, die zur Formengruppe der „Alb-Hegau-Keramik“ gehört.¹⁸⁹ Im Gegensatz etwa zu den Grabfeldern des Hochrheingebiets überwiegen verzierte Gefäße, ein Merkmal, das die Mauenheimer Grabkeramik mit der Keramik der mittleren und westlichen Schwäbischen Alb verbindet. Hervorstechendes Stilmerkmal der Mauenheimer Tonware ist die Riefenverzierung. In den Ha C-Gräbern gibt es kaum ein Grab ohne mindestens ein riefenverziertes Gefäß, eine Erscheinung, die sich nach Zürn¹⁹⁰ auf die Südwestalb (Degenfeld, Ebingen, Hossingen) beschränkt und dieser Gruppe lokale Prägung verleiht. Stempel- und Ritzverzierung, die besonders die Tonware der mittleren Alb¹⁹¹ kennzeichnen, sind in Mauenheim zwar ebenfalls vertreten, spielen hier jedoch eine untergeordnete Rolle. Vergleicht man die Grabkeramik mit den zeitgleichen Grabinventaren des

189 Grundsätzliches zum Begriff „Alb-Hegau-Keramik“ bei Aufdermauer 1966, 18–23.

190 Zürn 1943, 22 f.

191 Vgl. etwa Zürn 1957a, 7.

192 Zürn 1943, 20–35.

193 Zürn 1957b, 224–229.

194 Ob das geritzte Fischgrätenmuster tatsächlich zur Kennzeichnung der älteren Phase geeignet ist, erscheint fraglich, da der Fundzusammenhang der abgebildeten Schale mit Fischgrätenverzierung zu unsicher ist.

Zwickeldreiecke besonders auffallen“. Auch kreuzschraffierte Dreiecke sind für den jüngeren Horizont des Zaininger Gräberfeldes bezeichnend. Ferner bildet die Ritzlinie „auch selbständige Muster, ohne dass ihr Stempel beigegeben werden“.

Ausgangspunkt für Zürns Unterteilung waren die Gräber 23 und 24, deren ornamentierte Keramik ganz klar die Zugehörigkeit zum Mittelhallstattkreis der mittleren Alb erkennen lässt. Da beide Gräber außerdem einen Typus führen, „der nicht in den Alb-Salem-Kreis hineinpasst“, jedoch „der Keramik des Späthallstattkreises eigen ist“ (ein großer unverzierter Topf mit hochgezogenem Bauch und kurzem, wenig ausbiegendem Rand und ein Schälchen mit konischem Oberteil und leicht ausbiegendem Rand), datieren die beiden Gräber nach Zürn „bereits in die späte Hallstattzeit und die zwei besprochenen Gefäße scheinen aus dem Späthallstattkreis in diese hineingeraten zu sein“. Ohne dieser Datierung der beiden Gräber („früher Abschnitt der Stufe Ha D“) das Wort reden zu wollen, sei die Frage aufgeworfen, ob die genannten Gefäßtypen nicht schon vereinzelt während Ha C auftraten – wenn auch erst in einem jüngeren Abschnitt –, da die Zugehörigkeit dieser Gräber zum Mittelhallstattkreis unverkennbar ist und vergleichbare Typen gelegentlich auch in anderen „Alb-Hegau-Keramik“ führenden Gräbern auftauchen.¹⁹⁵

Der Raum, der den Untersuchungen Zürns zugrunde liegt, umfasst zunächst nur die mittlere Schwäbische Alb, auf der das Zaininger Gräberfeld liegt. Eine Verallgemeinerung der am Zaininger Fundmaterial gewonnenen Ergebnisse ist jedoch nicht ohne Weiteres möglich, da sich die „Alb-Hegau-Keramik“ – wie die Untersuchungen Zürns und Aufdermauers¹⁹⁶ gezeigt haben – in zahlreiche regionale Gruppen und Grüppchen aufspaltet, „von denen jede in ihrer Entwicklung von früh nach spät eigene Wege gegangen sein kann, die sich durchaus nicht gleichen müssen“. Eine Reihe eindeutiger Befunde aus dem Bereich der Südwestalb¹⁹⁷ zeigt jedoch, dass hier in einem frühen Abschnitt von Ha D dieselbe ritzverzierte Keramik gebräuchlich war, die in Römerstein-Zainingen als Albkeramik später Ausprägung herausgestellt wurde. In Mauenheim selbst wird dies durch ein Kegelhalsgefäß aus Hügel E bestätigt, das zusammen mit einer

Dragofibel,¹⁹⁸ einem Dolch und zwei Lanzen spitzen gefunden wurde,¹⁹⁹ die das Grab nach Ha D1 datieren. Das Gefäß ist – wie schon Aufdermauer zeigte – „der Form nach nicht von ähnlichen Gefäßen aus Ha C zu unterscheiden, aber bei der Verzierung treten neben die Winkel aus schmalen roten und graphitierten Streifen Winkel aus feinen, dicht beieinander liegenden Ritzlinien, die vor allem auf Ha D-Keramik zu finden sind“,²⁰⁰ Gemeint ist hier wohl in erster Linie die hier behandelte „Alb-Hegau-Keramik“ später Ausprägung. In dem Kegelhalsgefäß lag ferner ein kleines Beigefäß,²⁰¹ das mit seinem hohen Hals und dem knappen Schrägrand eine geläufige Ha D-Form ist.

Fühlt man sich bewogen, dieses Grab und die übrigen Mauenheimer Gräber, die ähnliche ritzverzierte Keramik enthalten, chronologisch eng aneinander zu rücken, so erhebt sich die Frage, ob letztere ebenfalls nach Ha D zu datieren sind oder noch in einen jüngeren Abschnitt von Ha C. Hier hilft die Analyse der Bestattungsformen weiter. Das Grab aus Hügel E gehört zur Gruppe der Körpernachbestattungen. Wie unten noch näher ausgeführt werden wird, unterscheidet sich die Keramik dieser Gräber wesentlich von der der Primärgräber und Brandnachbestattungen. Damit geht zusammen, dass die Keramik im Laufe von Ha D immer mehr in den Hintergrund tritt. Unscheinbare, nur noch ganz wenige Stücke (1–2 Gefäße) werden ins Grab gegeben; ein Teil der Ha D-Gräber, auch schon der frühen Gräber, enthält überhaupt keine Keramik.²⁰² Die Beigabe des ritzverzierten Kegelhalsgefäßes Alb-Hegau-Art in dem typischen Ha D-Grab E, 1 gehört daher aufs Ganze gesehen zu den wenigen Ausnahmefällen. Ganz anders liegen die Verhältnisse bei den übrigen Gräbern mit ritzverzierter „Alb-Hegau-Keramik“ später Ausprägung, den Primärgräbern R; V, 1; B, 1; T, 1 und der Brandnachbestattung N, 4. Hier ist im Bestattungsbrauch die Regel, was bei den Körpernachbestattungen die Ausnahme ist: die Beigabe von Keramik nur von Alb-Hegau-Art. Dazu kommt noch die Häufung der keramischen Beigaben (meist ganze Geschirrsätze), die sich ausschließlich auf diese beiden Bestattungsformen beschränken: Primärbestattungen unterschiedlicher Bestattungsmodi meist mit einem vollständigen, gelegentlich jedoch reduzierten Gefäßsatz, oder Brandnachbestat-

195 Z. B. Geisingen, Kr. Donaueschingen, Bad. Fundber. 19, 1951, Taf. 21, A2; Singen, Kr. Konstanz, Grab 50/25; Aufdermauer 1966, Taf. 103, 4; Singen, Kr. Konstanz, Gr. 55/27; Ebd. Taf. 108, 4.

196 Vgl. Aufdermauer 1966, 32–40.

197 Z. B. Albstadt-Tailfingen, Zollernalbkreis: Rieth 1938, Abb. 61, 92; Dämmer 1990, 721–735.

198 Aufdermauer 1963, Taf. 6, 2.

199 Aufdermauer 1963, Taf. 6.

200 Aufdermauer 1963, 42.

201 Aufdermauer 1963, Taf. 6, 1.

202 Kombination von Körpernachbestattungen mit langrechteckiger, der Körpergröße angepassten Maßen enthalten häufig keine Beigaben, bzw. oft nur ein roh gearbeitetes Miniaturgefäß oder einige wenige Beigefäße.

tungen ebenfalls mit vollständigem oder reduziertem Gefäßsatz sowie häufig einer Tierbeigabe (meist Schwein).

Aus dem Abschnitt „Stratigraphische Aussagen“ geht nun das Nacheinander der Grabformen „Hügel-Primärbestattung“ und „Hügel-Nachbestattung“ hervor. Man wird daher kaum fehlgehen, wenn man annimmt, dass die Primärbestattungen, die ritzverzierte „Alb-Hegau-Keramik“ enthalten, älter sind als die Körpernachbestattung E, 1 mit dem ritzverzierten Kegelhalsgefäß, zumal – wie oben ausgeführt – der Beigabenbrauch dieser Gräber stark voneinander abweicht. Darüber hinaus konnte auf stratigraphischem Wege ermittelt werden, dass alle vier Primärgräber mit ritzverzierter Keramik zu einem späteren Zeitpunkt angelegt wurden als ihre benachbarten Hügel (B, 2; A, 1; M, 1), offensichtlich also in einen jüngeren Zeitabschnitt der Phase gehören, in der in Mauenheim Grabhügel aufgeschüttet wurden. Dadurch wird gleichzeitig die Vermutung von Zürn gestützt, dass die ritzverzierte Keramik des Zaininger Grabfeldes bereits „im Laufe der mittleren Hallstattzeit (Stufe Ha C)“ einsetzt.²⁰³

Zu einem ähnlichen Ergebnis führt der Versuch, die Brandnachbestattung N, 4, die ebenfalls ein ritzverziertes Gefäß enthält, zeitlich einzuordnen. Sowohl der Bestattungsritus der Verbrennung als auch die oben erwähnte Beigabensitte geben die Zugehörigkeit zum Totenbrauchtum der älteren Hallstattzeit zu erkennen. Laut Stratigraphie wurde das Grab nachträglich in die schon bestehende Aufschüttung von Hügel N eingetieft, was wohl dafür spricht, dass es frühestens in einen jüngeren Abschnitt von Ha C gehört. Da die Brandnachbestattungen nicht nur in stratigraphisch älteren sondern auch jüngeren Hügeln (z. B. W, 2; F, 1; X, 3) angelegt wurden, möchte man kaum annehmen, dass alle diese Gräber in die mittlere Hallstattzeit gehören. Es scheint deshalb nicht ausgeschlossen, dass einzelne der keramikführenden Brandnachbestattungen (etwa W, 2; F, 1) erst zu der Zeit angelegt wurden, als man in Mauenheim teilweise schon zur Körpernachbestattung übergegangen war. Dass die Sitte der Brandnachbestattung schon im Laufe von Ha C einsetzte, scheint im Übrigen auch daraus hervorzugehen, dass Grab N, 2 – allem Anschein nach eine Brandnachbestattung – von einem Körpergrab gestört wurde, das nach Ausweis der Metallfunde in einen frühen Abschnitt von Ha D gehört. In diesem Zusammenhang sei auch darauf hingewiesen, dass nahezu sämtliche nichtkeramischen Typen, die während Ha D allgemein geläufig waren, in

Körpernachbestattungen liegen, während sie in den (stratigraphisch jüngeren) Primärbestattungen bis auf wenige Ausnahmen, in den keramikführenden Brandnachbestattungen sogar vollständig fehlen – wohl ein weiterer Hinweis dafür, dass letztere der mittleren Hallstattzeit angehören oder doch jedenfalls in der Tradition des Mittelhallstattkreises stehen.

Aus dem Gesagten geht zugleich hervor, dass in Mauenheim mit einem Nebeneinander verschiedener Bestattungsformen zu rechnen ist. Oben wurde bereits erwähnt, dass ein Teil der Brandnachbestattungen aus (stratigraphisch) jüngeren Hügeln stammt und daher durchaus erst zu der Zeit angelegt worden sein könnte, als im Gräberfeld bereits die Sitte der Körpernachbestattung aufgekommen war. Die übrigen Brandnachbestattungen dürften mit einiger Sicherheit in der Phase eingetieft worden sein, als man die (stratigraphisch) jüngeren Hügel aufschüttete. Zur Zeit dieser Bestattungsformen wurden auch die meisten Flachgräber angelegt. Bedenkt man, dass z. B. die Brandnachbestattung W, 2 in einem (stratigraphisch) jüngeren Hügel angelegt wurde und dass in diesem Grab Alb-Hegau-Gefäße gefunden wurden, die fast keine jüngeren Merkmale aufweisen (Ritzverzierung oder weitere, unten näher behandelte Merkmale), so darf gefolgert werden, dass sich alte Gefäßformen und Verzierungsweisen lange gehalten haben. Daraus ergibt sich, dass eine Gliederung der Grabbestände in chronologisch streng aufeinander folgende Stufen, deren Formengut sich völlig ausschließt, nicht möglich ist. Erfolgversprechend erscheint vielmehr, das Erstauftreten bestimmter Erscheinungen innerhalb der herausgestellten Belegungsabfolge festzulegen. Dabei muss man sich dessen bewusst sein, dass die am Mauenheimer Grabhügelfeld gewonnenen Ergebnisse zunächst nicht ohne Bedenken auf ein anderes Gebiet übertragen werden dürfen.

Von den 26 Primärgräbern waren bei Grabungsbeginn lediglich sechs ungestört. Berücksichtigt man, dass etwa die Hälfte der beim Eintiefen von Körpernachbestattungen oder durch die Planierraupe gestörten Primärgräber überhaupt keine auswertbare Tonware mehr lieferte, so wird deutlich, dass im keramischen Material eine beträchtliche Lücke klafft, die die Auswertungsmöglichkeiten stark einschränkt. Dennoch gelang es, die Ha C-Gräber in zwei Zeitphasen zu gliedern.

Zur Umschreibung des ältesten Belegungsabschnitts ist das Fundmaterial der Hügel geeignet, unter denen die urnenfelderzeitliche Siedlungsschicht noch ungestört erhalten war (Hügel A; B, 2; C; E; H; J; M; N; Q; L?).

203 Zürn 1957a, 7.

Nun braucht von vornherein nicht erwartet zu werden, ja es ist sogar unwahrscheinlich, dass diese Gräber, die den ältesten Belegungsabschnitt repräsentieren, genau jene ältere Zeitphase einnehmen, die vor dem Auftreten neuer Formen und Verzierungsstechniken liegt. Umgekehrt erscheint es wenig wahrscheinlich, dass alle Hügel, die laut Stratigraphie jünger sein müssen als ihre Nachbarhügel, erst zu dem Zeitpunkt aufgeschüttet wurden, als das Formengut der zweiten Zeitphase in Mode war. Gegen eine solche schematisierende Gliederung spricht vor allem die festgestellte Belegungskontinuität und der Umstand, dass die stratigraphischen Abfolgen sich nicht nur auf jeweils zwei benachbarte Hügel beschränken, sondern vereinzelt auch das Nacheinander von drei, ja sogar vier Hügeln belegen. Wenn wir hier dennoch an dieser schematisierenden Zweiteilung festhalten, so geschieht dies nicht nur aus technischen Gründen, sondern auch deshalb, weil sich im Fundmaterial der stratigraphisch jüngeren Primärbestattungen (und der Brandnachbestattungen) neben alten Formen ein Vergesellschaftungshorizont herausstellen lässt, der in den stratigraphisch älteren Primärbestattungen noch nicht vertreten ist, die Zweiteilung aufs Ganze gesehen also bestätigt.

An Gefäßformen begegnen in der ersten Zeitphase (= Phase der älteren Hügel) Kegelhals- und Kragengefäße mit nach außen stehendem, meist scharfkantig abknickendem Schrägrand (Taf. 1,3; 2,1–2; 6,1,4; 7,1; ferner Aufdermauer 1963, Taf. 12,5,9–12). Daneben erscheinen Breitrandschalen und Teller, häufig mit getrepptem Fuß (Taf. 1,1,2a–b; ferner Aufdermauer 1963, Taf. 4,5.). Mehrfach sind einfache Schalen mit geschwungener Wandung vertreten: teils mit s-förmig geschwungenem Profil (Varianten Aufdermauer 1963, Taf. 2,13,14; 11,7, davon zwei mit gestuftem Fußteil), teils mit einfachem, kalottenförmigem Profil („randlose“ Schalen; Taf. 12,10; ferner Aufdermauer 1963, Taf. 4,9; 11,8). Dazu kommen kleine, stets beidseitig graphitierte Schälchen mit s-förmig geschwungenem Profil. Sie begegnen in mehreren Varianten: mit Omphalosboden und stark gerundeter Wandung (Taf. 6,2–3; ferner Aufdermauer 1963, Taf. 2,18; 11,1), mit kleinem, konischem, Fuß, nur schwach angedeuteter Bodendelle und steiler Wandung (Aufdermauer 1963, Taf. 12,7,8; 11,2.).

Die Verzierung der Gefäße besteht aus Riefenmustern (Aufdermauer 1963, Taf. 1,8; 7,4; 6,4.), Graphitmalerei (Aufdermauer 1963,

Taf. 11,8,9; 12,4), Ritzlinien als Rahmung der Ornamente (Aufdermauer 1963, Taf. 12,5,12; 4,5,12) und Stempelzier (Drei- und Viereckstempel; Aufdermauer 1963, Taf. 4,11,12; 12,12). An Ziermotiven begegnen in erster Linie Rhomben, Dreieckmuster, Viereckmuster mit gekreuzten Diagonalen und Winkelbänder. Die Ziermuster sind entweder lückenlos aneinander um den Gefäßkörper gereiht oder zu Blöcken zusammengefasst, die teils durch freie, glatte, senkrechte Bänder, teils durch hängende Riefenbündel getrennt sind und so eine metopenartige Gliederung hervorrufen.

Die jüngere Alb-Hegau-Tonware²⁰⁴ lässt sich aus den stratigraphisch jüngeren Primär- und den Brandnachbestattungen aussondern. Hierbei werden sämtliche keramikführenden Brandnachbestattungen miteinbezogen, d. h. auch diejenigen, die nach dem oben Gesagten zeitgleich mit den ältesten Körperrnachbestattungen sein könnten. In diesem Zusammenhang sei nochmals betont, dass bei den behandelten Grabbeständen in erster Linie die Art des Grabbrauchs und seine Einordnung in die festgestellte Entwicklung der Bestattungsformen eine Zuweisung nach Ha C bzw. in die Tradition von Ha C gestattet. Der Beigabenbrauch der Körperrnachbestattungen (nur einzelne Beigefäße, häufiges Vorkommen von Metallbeigaben), der von dem der Brandnachbestattungen beträchtlich abweicht, scheint zwar mit dem unterschiedlichen Bestattungsritus zusammenzuhängen. Die – von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen – sehr unterschiedliche Ausprägung der Keramik (wesentlich schlechtere Qualität, andere Gefäßformen, andere Verzierungen bzw. sehr häufige Verzierungslosigkeit bei der Keramik der Körperrnachbestattungen) dürfte jedoch kaum auf den andersartigen Ritus zurückzuführen sein, zumal in den stratigraphisch jüngeren Primärbestattungen mit unverbrannter Beisetzung dieselben keramischen Beigaben (z. B. Hügel W, Grab 1; Taf. 29–31) gefunden wurden wie in den Brandnachbestattungen und den etwa gleichzeitig angelegten Primärbestattungen mit Leichenverbrennung – allerdings ist aufgrund des inhomogenen Gefäßbestandes die keramische Einheitlichkeit des Inventars aus Grab W, 1 insgesamt kritisch zu betrachten. Gleichwohl wird man annehmen dürfen, dass die keramikführenden Brandnachbestattungen aufs Ganze gesehen älter sind, als die Körperrnachbestattungen; d. h. mit einer chronologisch streng aufgefassten Zuweisung in die Zeit, als in Mauenheim die Sitte der Körperrnachbestattung bereits vereinzelt aufgekommen war, braucht

204 Zur jüngeren Alb-Hegau-Tonware werden alle im Alb-Hegau-Stil verzierten Gefäße gerechnet, die

jünger sind als die Mauenheimer Phase 1 – also spät in Ha C bzw. früh in Ha D1.

man allenfalls bei wenigen Ausnahmefällen zu rechnen.

Vergleicht man die Grabkeramik des ältesten Belegungsabschnitts mit der Keramik der Gräber des folgenden Belegungsabschnitts, so zeigt sich, dass neben den alten Formen und Verzierungen eine Anzahl charakteristischer Neubildungen erscheinen. Bezeichnend erscheint uns vor allem die konische Ausbildung der Rand-Hals-Partie bei einer Reihe von Krugrand- und Kegelhalsgefäßen (z. B. Gräber N, 5: Taf. 19,3,4). Bei Kegelhalsgefäßen wird eine Betonung der konischen Rand-Hals-Partie gelegentlich durch Verkleinerung des Randes oder durch Streckung des Halses erreicht (z. B. Grab B, 1: Aufdermauer 1963, Taf. 1,3; V, 1: Taf. 28,4; N, 5: Taf. 19,5). Dasselbe gilt auch für das Kegelhalsgefäß Aufdermauer 1963, Taf. 8,19, das mit einiger Sicherheit zur Körpernachsbestattung F, 3 gehört, da dieses Gefäß „der Form nach eher spät- als frühhallstädtisch ist“.²⁰⁵ Die Scherben dieses Gefäßes und eines Graphitschälchens wurden indessen laut Publikation sowohl im Bereich von Grab 3 als auch im Bereich von Grab 2, der Primärbestattung, gefunden²⁰⁶ und lagen – soweit sie im Bereich von Grab 3 angetroffen wurden – laut Grabungsbericht „weit verstreut“ im nördlichen Teil der Grabgrube, also nicht mehr *in situ*. Es ist daher eher wahrscheinlich, dass die Scherben der beiden Gefäße ursprünglich zu Grab 2 gehört haben, das von Grab 3 gestört worden war. In der konischen Randbildung all dieser Gefäße ist bereits ein Kennzeichen vorweggenommen, das für einen Teil der Tonware charakteristisch ist, die in den Körpernachsbestattungen gefunden wurde.²⁰⁷ In diesem Zusammenhang sei noch auf einige weitere Gefäße verwiesen, bei denen eine klare konische Ausprägung der Rand-Hals-Partie zwar fehlt, deren steiler, annähernd senkrechter Rand jedoch eine ähnliche Tendenz erkennen lässt (Grab g: Taf. 38,3; Grab D, 2: Aufdermauer 1963, Taf. 5,27; Grab B, 4: Ebd. Taf. 3,8²⁰⁸; Grab W, 2: Taf. 32,2; Grab i: Taf. 39,1).

Eine weitere Gefäßform, die in den Gräbern des ältesten Belegungsabschnitts noch fehlt, ist ein kleines, situlenähnliches, scharfkanti-

ges Töpfchen aus Grab N, 4 (Taf. 18,3). Auch die kleine Tonziste aus Hügel R ist in Mauenheim auf den zweiten Belegungsabschnitt beschränkt (Taf. 25,5).

Die späte Ansetzung der ritzverzierten Alb-Hegau-Keramik innerhalb von Ha C wurde oben bereits besprochen. Der Umstand, dass ritzverzierte Gefäße²⁰⁹ in Grab B, 1 von Hügelkomplex B, also schon in Bauphase II auftreten, könnte allerdings darauf hindeuten, dass dieses Grab bereits in den älteren Abschnitt – wenn auch vielleicht ans Ende – des Zeitraums zu datieren ist, in dem man in Mauenheim Grabhügel aufschüttete; genaue Angaben hierzu können jedoch nicht gemacht werden, da der zeitliche Abstand, der zwischen den einzelnen Grabanlagen liegt, unterschiedlich groß sein kann. Mit ziemlicher Sicherheit in den zweiten Belegungsabschnitt gehört jedoch die ritzverzierte Tonware der Gräber M,4 (Taf. 10,4), N, 4 (Taf. 18,3) T, 1 (Taf. 26,1a), z. T. mit schraffierten und kreuzschraffierten Dreiecken. Ferner enthalten die Gräber R (Taf. 24,1,2) und V, 1 (Taf. 28,3,6) Gefäße, die mit sorgfältig gezogenen, sehr dicht beieinander liegenden Ritzlinien verziert sind (Bänder aus vier- bis sieben parallelen, geritzten Linien). Da dieselbe Zierweise auch auf dem nach Ha D datierten Kegelhalsgefäß aus Körpernachsbestattung E, 1²¹⁰ erscheint, möchte man die beiden Gräber dem entwickelten zweiten Belegungsabschnitt zuweisen. Es ist sogar zu vermuten, dass die Verzierung aus parallelen, sehr dicht beieinander liegenden Ritzlinien erst zu dieser Zeit in Mode kam. Jedenfalls lässt sich auch an anderen Fundorten eine späte Ansetzung dieser Zierweise belegen.²¹¹

Der zweite Belegungsabschnitt lässt sich noch durch weitere Erscheinungen charakterisieren. Es sei zunächst auf Grab N, 2 verwiesen, an das sich später noch Flachgrab g anschließen lässt. Was diese Gräber verbindet und ihre Gleichzeitigkeit unterstreicht, ist die Rädchenzier der fünf Gefäße Taf. 13,8 (48, 4); 30,1; 38,3. Es handelt sich um zwei Rädchenvarianten, deren Abrollung verschieden ausgeprägte, feine Rädchenlinien ergibt.²¹² Bezeichnend für diese Phase scheint auch ein flächiger Graphit-

205 Aufdermauer 1963, 21 f. – Zum Kegelhalsgefäß siehe auch Taf. 49,2.

206 Aufdermauer 1963, 20 f.

207 Z. B. Grab M, 8, Taf. 11,14; 49, 5; Aufdermauer 1963, Grab. F, 4: Taf. 9,1; 49,1; Grab G, 2: Taf. 15,7.

208 Bei einer nochmaligen Durchsicht der alten Grabbestände fanden sich weitere, zu dem abgebildeten Gefäßfragment (Aufdermauer 1963, Taf. 3,8) gehörige Scherben. Rekonstruierbar ist nur der Oberteil des hochwandigen, becherartigen Gefäßes, dessen flau abgesetzte Mündung senkrecht aufbiegt. Auf den Scherben haben sich Reste eines roten Überfanges erhalten (Mündungsdm. ca. 13 cm).

209 Aufdermauer 1963, Taf. 1,7,13 mit Kreuzschraffur.

210 Aufdermauer 1963, Taf. 6,4.

211 Z. B. Heuneburg, Periode IV und zugehörige Außensiedlung: Rieth 1938, Abb. 61, 92. – Villingen, Schwarzwald-Baar-Kr.; Madalenenberg, Grab 40: Spindler 1972, 35 f.; Staatswald Mühlhart, Fürstfeldbruck, Kr. Fürstfeldbruck Hügel 11: Kossack 1959, Taf. 64,11.

212 Eine dritte, in Südbaden und Südbayern sehr häufig auftretende Rädchenvariante, bestehend aus kleinen, dicht aneinander gereihten Rechtecken, ist in Mauenheim nicht vertreten. Da die Möglichkeit nicht ganz auszuschließen ist, dass diese Variante zu einem anderen Zeitpunkt ein-

überfang auf solchen Gefäßpartien zu sein, die mit Ritz- und Rädchenmustern verziert waren, auf die man jedoch beim Graphitieren keine Rücksicht nahm (Gräber R: Taf. 24,1,2; W, 1: 30,1,3,4; Grab g: 38,3).

Mit der Rädchentechnik kann vermutlich auch die Verzierung zweier Gefäße aus Grab W, 2 (Taf. 32,2) und Grab d (Taf. 36,2) in Verbindung gebracht werden. Auf den beiden Gefäßen befinden sich schwach ausgeprägte, schmale Horizontalrippen. Diese sind mit dichten, sehr sorgfältig eingedrückten Schrägkerben verziert. Es ist nicht ausgeschlossen, dass bei der Anbringung dieses Musters die „Rädchentechnik“ Anwendung fand; im anderen Fall war vermutlich die Imitation einer Rädchenabrollung beabsichtigt. In diesem Zusammenhang sei auch darauf hingewiesen, dass sich vor allem in Südbaden nicht selten Gefäße finden, die ganz ähnliche Horizontalreihen mit dichten Schrägkerben aufweisen. Diese Kerbreihen bestehen häufig aus gegeneinander gestellten Gruppen und rufen dadurch dieselbe Zierwirkung hervor, wie sie besonders in Südbayern, gelegentlich aber auch in Südbaden auf Gefäßen angetroffen wird, deren Schrägkerben mittels eines Rollrädchens mit wechselnder Laufrichtung angebracht wurde.²¹³

In die Verwandtschaft der Kerbreihen gehören ferner die schmalen, ritzliniengesäumten Horizontalbänder mit dichten Schrägstrichen auf dem bereits mehrfach genannten, ritzlinienverzierten Kegelhalsgefäß aus Körnernachbestattung E, 1²¹⁴. Dasselbe gilt auch für die Leiterbänder mit schräggestellten, tief eingeschnittenen Sprossen auf der steilwandigen Schale aus Grab U, 1 (Taf. 21,1). Auf dieser Schale erscheint unter anderem auch ein Winkelband, das mit gegeneinander gestellten, tief eingeritzten, dichten Schrägstrichgruppen verziert ist, in deren Zwickel je ein Stempeldreieck eingesetzt ist. Dieses Muster findet sich auch auf der kleinen Tonziste aus Hügel R (Taf. 25,5).

Auch in den Grabbeständen der zweiten Belegungsphase sind stempelverzierte Gefäße vertreten.²¹⁵ Dabei lässt sich eine gewisse Bevorzugung der Breitrandschalen für die Stem-

pelzier (selten auch für die Ritzzier) feststellen.²¹⁶ Ob der in Grab F, 2 (Aufdermauer 1963, Taf. 7,8) und W, 1 (Taf. 31,2; 48,2) auftretende Punktstempel während des ersten Belegungsabschnitts noch nicht in Mode gekommen war, wie man vielleicht glauben könnte, lässt sich schon deshalb nicht sagen, weil ein beträchtlicher Teil der ältesten Grabbestände zerstört ist. Nur auf den zweiten Belegungsabschnitt beschränkt dürfte allerdings die Stempelzier der Breitrandschale aus Grab T, 1 (Taf. 26,1a) sein, auf der gegenseitig schraffierte Kreuzstempel imitiert erscheinen.

Die riefenverzierte Tonware hat etwa dieselbe „Laufzeit“ wie die stempelverzierte, mit der sie häufig kombiniert ist (z. B. B, 4: Aufdermauer 1963, 3,3,4). Auch die Kanneluren dürfen innerhalb von Ha C als älteres Stilmerkmal gelten. Bezeichnend für den zweiten Belegungsabschnitt erscheinen uns die schmalen, sorgfältig gezogenen Horizontalriefen dicht unterhalb des Halsknicks von Kragengefäßen (Gräber N, 5: Taf. 19,3; W, 2: Taf. 32,2; X, 1: Taf. 34,4; daran lassen sich später noch zwei Kragengefäße aus den Flachgräbern d – Taf. 36,2 und g – Taf. 38,2 anschließen). Ähnlich beliebt scheinen während dieser Zeit auch die Horizontalstreifen auf dem Halsfeld von Kegelhalsgefäßen gewesen zu sein,²¹⁷ das auch schon früher aufzutreten scheint. Dasselbe trifft auch für ein bestimmtes Ziermuster zu: ein lückenloses Muster aus ineinander geschachtelten Dreiecken, deren Zwickel im Gegensatz mit parallelen Riefen, Bändern oder Rädchenlinien verziert sind.²¹⁸ Eine weitere, anscheinend auf den zweiten Belegungsabschnitt beschränkte Modeerscheinung ist ein lückenloses Zickzackmuster aus 14 schmalen, paarig abwechselnd graphitierten und roten Parallelriefen der Kegelhals- und Kragengefäße Taf. 30,1 und 19,3 (Grab N, 5). Auch die schmalen, horizontal rings um den Fuß verlaufenden Riefenbündel des Kragengefäßes Taf. 36,2 (Grab d) scheinen in den Grabbeständen des ältesten Mauenheimer Belegungsabschnitts noch zu fehlen. Die Mäanderzier der Gefäße Taf. 24,2 und Taf. 13,8; 48,4 (Gräber R und N, 2), ausgeführt in Riefen-, Ritz- und Rädchentechnik, kommt

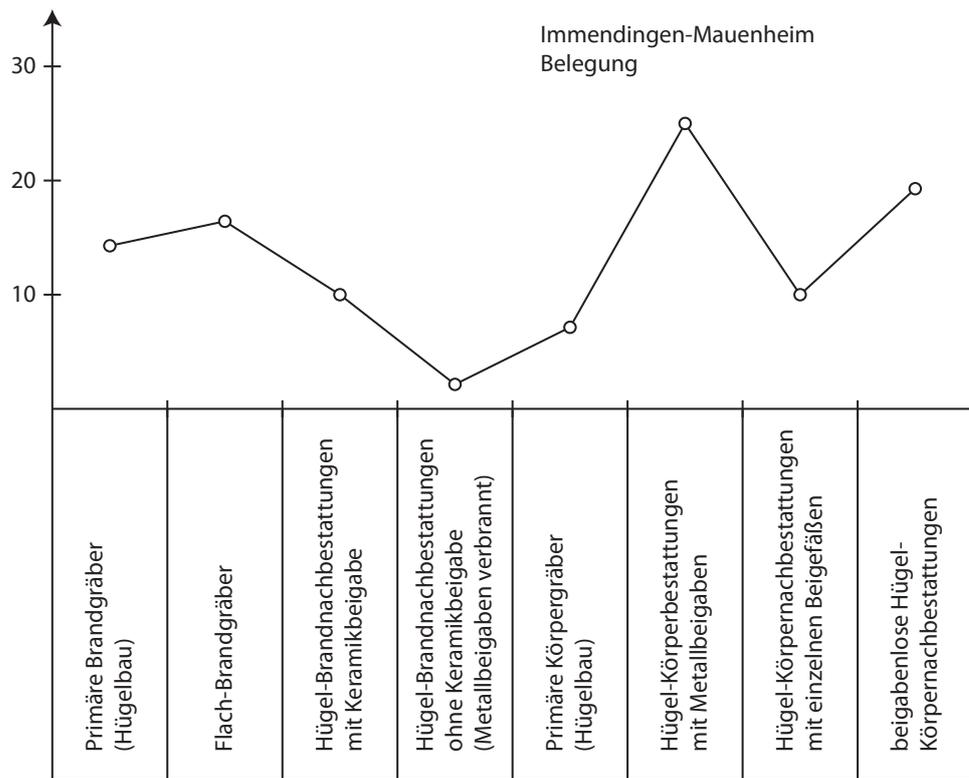
setzt als die beiden Mauenheimer Varianten, wird bei den folgenden, zum Vergleich herangezogenen Funden, jeweils die Rädchenvariante genau angegeben.

- 213 Rädchen mit wechselnder Laufrichtung: Stockach-Wahlwies, Kr. Konstanz. Bad. Fundber. 20, 1956, Taf. 47,3. Dort als „falscher Tremolierstich“ bezeichnet. – Ihringen, Kr. Breisgau-Hochschwarzwald: Aufdermauer 1966, Taf. 134,6. – Imitation dieser Rädchenzier: z. B. Buchheim, Kr. Tuttlingen: Aufdermauer 1966, Taf. 24,2.
- 214 Aufdermauer 1963, Taf. 6,4.

- 215 Aufdermauer 1963, Grab B, 4: Taf. 3,3; 1,9–12,13; Grab F, 2: Taf. 7,8; Hügel P: Taf. 15,11. Hügel R: siehe hier Taf. 25,1–2,4. Vertreten sind Drei- und Viereck-, Punkt- und Kreisstempel.

- 216 Eine ähnliche Beobachtung machte auch Zürn 1943, 23 f. bei der Tonware der Westalb, wo z. B. die Riefenverzierung auf Tellern und Schalen fehlt.
- 217 Grab B, 1: Aufdermauer 1963, Taf. 1,14; 48,5; Grab N, 4: Taf. 18,5; Hügel R: Taf. 24,2; Grab W, 2: 32,5.
- 218 Belegungsphase 1: Grab L, 1: Aufdermauer 1963, Taf. 14,19. – Belegungsphase 2: Grab K, 1: nicht abgebildet; Grab N, 4: Taf. 18,5; Grab W, 2: Taf. 32,5. – Ferner Flachgrab g: Taf. 38,2,3.

maximale Häufigkeit in Prozent
100% = 130



18 Immendingen-Mauenheim. Häufigkeiten bestimmter Bestattungsformen und Ausstattungsmuster innerhalb der Nekropole.

in Mauenheim ebenfalls nur in Grabbeständen der zweiten Belegungsphase vor, was freilich nicht heißen soll, dass dieses Ziermotiv und andere Merkmale auch andernorts erst seit dieser Zeit auftreten.

Flachgräber

Vor der Behandlung der nichtkeramischen Grabbeigaben sei der Versuch unternommen, die Tonware der Flachgräber auf die beiden Belegungsabschnitte aufzuteilen. Das rot überfangene Kragengefäß mit scharf abknickendem Schrägrand aus Grab a (Taf. 35,7) hat seine besten Vergleichsstücke in Hügelbestattungen der beiden ersten Belegungsphasen. Auch das Beigabenbrauchtum hat dort seine besten Entsprechungen.²¹⁹ Dieses Grab führt aber außerdem noch einen Gefäßtyp, der in den Gräbern der ersten Phase noch fehlt. Es handelt sich um ein kleines, dickwandiges Kragentöpfchen flauer Form, mit annähernd kugeligem Gefäßkörper und senkrecht aufgebogenem Rand. Da diese Art der Randbildung ein kennzeichnendes Merkmal der zweiten Belegungsphase ist, möchte man annehmen, dass Grab a zu dieser Zeit angelegt wurde. Dafür spricht auch

der Umstand, dass dieses Grab offensichtlich nachträglich in dem breiten Materialgraben von Hügel M angelegt wurde. Möglicherweise ist Grab a ganz an das Ende der zweiten Belegungsphase zu datieren, da die sicher nach Ha D1 zu datierende Körpernachbestattung M, 6 ein dem Kragentöpfchen vergleichbares Gegenstück enthielt (Taf. 7,3). Kleine, wenig sorgfältig gearbeitete Gefäße sind indessen auch in anderen Gräbern der zweiten Belegungsphase vereinzelt vertreten (z. B. das kleine, kalottenförmige Schälchen Taf. 10,3 aus Grab M, 4).

In Phase 2 könnte auch Grab b gehören, da es nahe bei Grab a lag und deshalb ebenfalls sehr wahrscheinlich jünger ist als Hügel M. Der zeitliche Abstand zwischen Aufschüttung von Hügel M und Anlage von Grab b ist indessen nicht bekannt, sodass damit gerechnet werden muss, dass Grab b noch in den ersten Belegungsabschnitt gehört, wenn auch nicht an dessen Beginn. Das rot überfangene Kragengefäß mit dem kurzen, graphitierten Schrägrand (Taf. 36,6) lässt sich am ehesten an Gefäßformen der beiden ersten Belegungsphasen anschließen, während es – jedenfalls unter den

219 Trotz geringer Anzahl, Kleinheit und Schlichtheit der Gefäße wird bei einem Großteil der Flach-

gräber das Bestreben deutlich, dem Toten einen „Geschirrsatz“ beizugeben.

Grabbeständen der Mauenheimer Hügel – zu den drei übrigen Gefäßen (zwei schlichte, unverzierte Schälchen mit gewölbter Wandung und ein wenig sorgfältig gearbeitetes Henkel-tässchen; Taf. 36,3–5) keine Vergleichsstücke gibt. Man könnte versucht sein, die wenig qualitätsvolle Machart dieser drei Gefäße als chronologisch spätes Indiz zu werten, zumal festzustellen ist, dass in den älteren Bestattungen der Mauenheimer Grabhügel die qualitätsvolle Alb-Hegau-Keramik vorherrschend ist, die in den später angelegten Gräbern zugunsten einer unscheinbaren Tonware völlig in den Hintergrund tritt. Fühlt man sich daher zunächst bewegt, Grab b und alle übrigen Gräber mit schlichter Tonware (Gräber a, c, g, i, k) nicht vor den zweiten Belegungsabschnitt zu datieren, was sich für einen Teil der Gräber auch durch Vergleich verzierter Beikeramik bestätigen ließe, so gibt es andererseits Gründe, die nahelegen, dass diese schlichte Tonware auch schon früher als Phase 2 gebräuchlich war. Beim Durchblättern der Abbildungen (Taf. 35 bis 39) fällt nämlich auf, dass bei der Tonware der Flachgräber (im Gegensatz zur Tonware der Primärgräber und Brandnachbestattungen) kleine, häufig unverzierte Gefäße überwiegen. Erklärt man diesen Sachverhalt nur chronologisch, so müsste man annehmen, dass alle Flachgräber mit unscheinbarer Tonware, also die Mehrzahl der Flachgräber, erst zu dem Zeitpunkt einsetzen, als man in Hügeln von der Sitte der Brandnachbestattung mit Keramikbeigabe allmählich abkam. Dies würde bedeuten, dass die Flachgräber – abgesehen von den wenigen Ausnahmen – jünger wären als die Brandnachbestattungen; dies hätte auch zur Folge, dass der weitaus größte Teil der Flachgräber zeitgleich anzusetzen wäre mit den Körpernachbestattungen. Zur schlichten Tonware der Flachgräber finden sich in den Körpernachbestattungen nur vereinzelt Parallelen. Man darf wohl deshalb annehmen, dass die fraglichen Flachgräber aufs Ganze gesehen älter oder gleich alt sind wie die Körpernachbestattungen. Bedenkt man, dass alle Flachgräber als sehr kleine, im Durchschnitt nur ca. 40 × 40 cm große Grabgruben angelegt wurden, deren Raum außer der Urne allenfalls noch einige kleine Beigefäße aufnehmen konnte, so möchte man die allgemeine Armut an Beigefäßen,²²⁰ deren meist geringe Größe und schmucklose Ausführung am ehesten als Äquivalent zu dem geringen Bestattungsaufwand mit sehr kleinen Grabgruben und ohne Hügel betrachten. Dies alles kann eigentlich

nur bedeuten, dass in der bevorzugten Beigabe schlichter, kleiner Gefäße bei den Flachgräbern weniger ein chronologisch bedingter, repräsentativer Querschnitt der damals gebräuchlichen „Grabkeramik“ gesehen werden darf, sondern vielmehr – jedenfalls in den meisten Fällen – eine mehr oder weniger bewusste Auswahl qualitativ fast wertloser Tonware, die für uns heute chronologisch wenig aussagekräftig erscheint.

Akzeptiert man dies, so könnte man Grab c ohne weiteres in Belegungsphase 1 datiert werden, da es neben schlichter Tonware noch ein dünnwandiges Graphitschälchen (Taf. 37,2) enthielt, wie es in dieser Form nur aus Hügelbestattungen der ersten Phase bekannt ist.²²¹ Berücksichtigt man, dass die dünnwandigen, in ihrer Form sehr variablen Graphitschälchen auch noch während der zweiten Belegungsphase sehr geläufig waren, später jedoch – abgesehen von einer Sonderform²²² – durch viel plumper gearbeitete Schälchen abgelöst wurden, so ist freilich auch mit der Möglichkeit zu rechnen, dass Grab c erst während Phase 2 angelegt wurde.

Grab d dürfte der zweiten Belegungsphase angehören, da die Urne Taf. 36,2 mehrere Merkmale – um den Gefäßfuß laufende Horizontalriefen, horizontale Kerbreihen (Rädchenzier oder Imitation derselben) und schmale Rippen unter dem Halsknick – aufweist, die in Mauenheim nur in Gräbern von Phase 2 (z. B. Grab W, 2) begegnen.

Zu dem Kragengefäß Taf. 37,4 aus Grab f gibt es in mehreren Gräbern von Belegungsphase 1 und 2 ähnlich geformte oder verzierte Vergleichsstücke; eine genauere zeitliche Einordnung ist nicht möglich.

Grab g kann mit ziemlicher Sicherheit in Belegungsphase 2 datiert werden. Es enthielt ein Kragengefäß (Taf. 38,2), unterhalb dessen Halsknick zwei schmale Horizontalriefen verlaufen. Überdies ist dieses Gefäß mit einem lückenlosen Muster aus ineinander geschachtelten Dreiecken verziert, deren Zwickel im Gegensinn verlaufende Riefen enthalten. Dasselbe Muster erscheint auch auf der Schulter des Kegelhalsgefäßes Taf. 38,3, dessen Hals außerdem noch mit einem Rädchenmuster aus feinen, vierfach abgerollten Linienbändern verziert ist (dieselbe Rädchenvariante wie auf Gefäß Taf. 30,1). Alle diese Merkmale sind für die zweite Belegungsphase charakteristisch. Möglicherweise ist die singuläre, konische Deckschale (Taf. 38,1) aus Grab g ebenfalls eine charakteristische Neubildung von

220 Vgl. Abb. 18.

221 Aufdermauer 1963, Grab J, 1: Taf. 12,7,8; Grab N, 2: siehe hier Taf. 11,2.

222 Grab M, 7: Taf. 11,7; Grab T, 2: Taf. 26,8. In beiden Fällen lagen die Schälchen in Körpernachbestattungen.

M Miniaturgefäß

 Urne

7 Deckschale

 ganzes Schwein

 einzelne Tierknochen von Schwein oder Schaf

		1	1 oder 2	2	3	4	5	6	7	8	Grab gestört	
												
Hügel-Primärbestattungen	M,1	●●●				●●	●				+	
	A,1	●●●					●●				+	
	H,1	●●				●●	●	●	●		+	
	C,1	●●	?	●			●	●			+	Scherben aus dem Scheiterhaufen
	B,2	●●				●		●	●			
	J,1	●●		●●	 M	●●●						Scherben aus dem Scheiterhaufen
	N,1					●		●			+	Schale aus dem Scheiterhaufen
	Q,1										+	Vorratsgefäß aus dem Scheiterhaufen
	B,1	●●●		●			●●●●	●●		●●		
	W,1	●●●		●		●●●	●●					
	R,1	●●●			 M	●●	●●				+	
	K,1	●●		●							+	
	B,4	●●●				●						
	P,1	●●●				●○			●		+	
	F,2	●●●		●			●●				+	
	X,1	●●					●					Doppelbestattung
	L,1	●		●			●				+	
	V,1	●	●	?							+	
G,1	●									+		
T,1		●				●	●			+		
U,1						●	●			+		
Hügel-Brandnachbestattungen	N,5	●●			 M	●●			●			
	F,1	●●			 M							
	N,4	●			 M				●			
	M,4	●				●			●			Doppelbestattung
	D,2										⋮	
	W,2	●		●●●		●					+	
	X,3	●		●							+	
	N,2			●					●		+	
	M,5											
V,2												
Flach-Brandgräber	k	●●			 M	●			●	●		
	a				 M	●			●			Doppelbestattung
	g	●							●			
	b					●			●	●		
	c					●			●			
	d								●			
	f											
	i											
	h											
l										+		

19 Immendingen-Mauenheim. Übersicht über die keramischen Beigaben der Primärgräber, Nachbestattungen und Flachgräber.

Phase 2. Darüber hinaus erscheint uns dieses Grab geeignet zu sein, das Fundgut der zweiten Belegungsphase um ein weiteres Kennzeichen zu bereichern. Es ist das an dem Kegelhalsgefäß Taf. 38,3 erkennbare Verfahren, eine graue Bemalung auf einen roten Grund aufzubringen, was eine späthallstattzeitliche Technik ist.²²³ Bei einem Gefäß aus Grab A, 1 (Taf. 2,2) scheint eine ähnliche, jedoch weit weniger entwickelte Verzierungstechnik mit vertikal aufgebrachtten Streifen vorzuliegen.²²⁴

Das beigabenlose Grab h dürfte frühestens am Ende der zweiten Belegungsphase angelegt worden sein, da man es in ein Erdreich eingetieft hatte, das offensichtlich von dem erst in Phase 2 angelegten Hügel V abgeflossen war.

Das weitmundige Kragengefäß mit dem senkrechten Rand aus Grab i (Taf. 39,1) lässt sich gut an Formen des zweiten Belegungsabschnitts anschließen. Auch zu dem Armreif aus dünnem Bronzeblech (Taf. 39,2) lässt sich zum Vergleich am ehesten ein Blecharmreif aus einem Grab anführen, das in Phase 2 angelegt wurde (Grab X, 1; Taf. 34,5).

Grab k (Taf. 39,3–8) lässt sich nur allgemein mit den beiden ersten Belegungsphasen parallelisieren.

Das völlig zerstörte Grab l dürfte während der beiden ersten Belegungsphasen angelegt worden sein, da es sich in der Art seiner Anlage von den übrigen Flachgräbern nicht unterschied.

Metallbeigaben

Die Gründe, weshalb in den ältesten Gräbern die nichtkeramischen Beigaben eine völlig untergeordnete Rolle spielen, dürften nicht nur damit zusammenhängen, dass sich die Produktion neuer Formen auf dem Gebiet des Metallhandwerks zu dieser Zeit erst im Entwicklungsstadium befand, sondern auch die Bestattungssitte ist in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen. So stammen in Mauenheim die meisten Metallbeigaben aus Körpergräbern, während die Brandgräber in der Regel nur Keramikgefäße enthielten. Bedenkt man, dass alle Mauenheimer Gräber des ersten Belegungsabschnitts Brandgräber waren (lediglich bei Grab L, 1 könnte Körperbeerdigung vorliegen, doch gehört dieses Grab möglicherweise in Phase 2), so wird verständlich, weshalb hier Metallbeigaben fast völlig fehlen. Wie einige verglühte Trachtbestandteile (v. a. Armringe) aus Brandgräbern der zweiten Phase

(z. B. Gräber X, 1; D, 2) nahelegen, war es zumindest seit dieser Zeit, vermutlich jedoch schon in Phase 1 (gelegentlich?) üblich, den Toten mitsamt seiner Tracht zu verbrennen. In der Regel scheint man jedoch auf die Mitgabe von Trachtbestandteilen verzichtet zu haben, vielleicht deshalb, weil diese Sitte im Gegensatz zur Leichenverbrennung steht, der offensichtlich nicht der Glaube an ein Weiterleben des Menschen in seiner diesseitigen Gestalt zugrunde liegt. Die Frage, weshalb dennoch in einigen Gräbern ursprünglich Metallbeigaben, wenn auch nicht im engeren Sinne zur Trachtausstattung gehörige (vor allem Schwerter und Pferdegeschirr), vorhanden waren, soll später erörtert werden. Da fast alle Mauenheimer Gräber des ersten Abschnitts schon vor Grabungsbeginn stark gestört worden waren, könnte man annehmen, dass ursprünglich mehr metallene Trachtbestandteile vorhanden waren. Ein Vergleich mit anderen, ungestörten Nekropolen Südbadens zeigt jedoch, dass auch in diesen Gräbern die Beigabe von Trachtbestandteilen zugunsten der Keramik stark in den Hintergrund tritt.²²⁵

Der Typ des halbmondförmigen Eisenmessers aus Hügel J²²⁶ war, wie ein Gegenstück aus der eindeutig nach Ha D1 datierten Körpernachbestattung N, 8 zeigt, auch noch während Ha D gebräuchlich. Das Eisenmesserfragment²²⁷, ebenfalls aus Hügel J stammend, ist gut mit einem ähnlichen Messer aus Hügel G²²⁸ vergleichbar, der während Phase 2 aufgeschüttet wurde. Die aus den gestörten Gräbern A, 1 und N, 1 stammenden Eisenringe (Taf. 1,4; 13,1–2) sind wohl als Teile von Pferdegeschirren anzusehen. Die Beigabe von Pferdegeschirr ließ sich auch im Primärgrab von Hügel R (ein bronzener Ringfußknopf Taf. 23,5; Phase 2) und in den beiden Wagengräbern M, 3 und N, 3 (Taf. 9, 15) nachweisen, wobei Grab M, 3 sowohl noch in Ha D1, als auch bereits nach Ha D2 datieren kann.

Sollte das antik ausgeraubte Grab N, 1 ursprünglich noch weitere Metallbeigaben wie z. B. Bronzegefäße und bzw. oder ein Hallstattschwert enthalten haben, was nach der Größe der hölzernen Grabkammer und des Hügels zu urteilen, nicht ungewöhnlich wäre, so wären diese Beigaben in Phase 1 zu datieren. Dass in diesem Grab tatsächlich noch mehr nichtkeramische Beigaben vorhanden waren, belegen unter anderem auch die beiden winzigen Eisennägeln mit den verzierten Bronzeköpfen

223 Dämmer 1990, 35–39, 174.

224 Dämmer 1990, 35–39, 174. – Hinzuzufügen ist ein weiteres rotgrundiges Gefäß mit grauer Bemalung aus Grab B, 1. Aufdermauer 1963, Taf. 1,3.

225 Dies wird auch beim Durchblättern des Katalogteils der Arbeit Aufdermauer 1966 deutlich.

226 Taf. 50,3. Aufdermauer 1963, Taf. 12,3.

227 Taf. 50,3. Aufdermauer 1963, Taf. 12,6.

228 Aufdermauer 1963, Taf. 15,5.

(Taf. 13,6.). Bei den übrigen gestörten Grabanlagen vergleichbarer Größe ist ebenfalls in verstärktem Maße damit zu rechnen, dass man hier etwa ein Hallstattschwert niedergelegt hatte. Auch die völlig zerstörten Primärgräber aus Hügel S und B IV, die in Phase 2 gehören, könnten ein Hallstattschwert enthalten haben, zumal der Bestattungsaufwand dieser Hügel dem von Hügel N nicht unähnlich war.²²⁹

Im zweiten Belegungsabschnitt begegnen nun eine Reihe nichtkeramischer Formen, die in den ältesten Mauenheimer Gräbern fehlen. Zunächst sei auf die dünnen Bronzeblecharmbänder der Gräber X, 1 und i (Taf. 34,5; 39,2) verwiesen, die später noch behandelt werden. Die enge zeitliche Zusammengehörigkeit der Gräber X, 1 und N, 5 zeigen die mitverbrannten Reste des Anhängerschmucks aus Eisen draht (Taf. 34,9 und 19,9), die ganz offensichtlich zum gleichen Schmucktyp gehören. Der knochenummantelte Bronzestiel mit großem Kugelkopf aus Hügel R (Taf. 25,2a–b) wird in anderem Zusammenhang noch näher behandelt. Ob die beiden Armringe mit schwach abgesetzten Stempelenden aus Grab D, 2³⁰ nur für Phase 2 charakteristisch sind, ist zur Zeit nicht zu klären, da gute Vergleichsstücke bisher nicht bekannt sind.

In Phase 2 zu datieren sind auch die beiden Eisenlanzen aus der Primärbestattung von Hügel U (Taf. 27,3–4). Sie gehören zu jenen neu auftretenden Erscheinungen, die in Südbaden fast ausschließlich aus Körpernachbestattungen bekannt wurden, in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle also jünger sind als die Lanzen aus Hügel U. Eisenlanzen fanden sich in Mauenheim in den Körpernachbestattungen B, 1 und E, 2; in Barga im Zentralgrab von Hügel B, das wohl wie E, 2 jünger ist als die Mauenheimer Belegungsphase 2.

Außer den Eisenlanzen lassen sich noch weitere Gegenstände herausstellen, die einen charakteristischen Zug der folgenden Zeitphasen vorwegnehmen. Im Primärgrab von Hügel T fand sich ein 6,7 cm hohes Armband aus Sapropelit (Taf. 26,2), das mit einem ähnlichen Stück aus Körpernachbestattung N, 11

(Taf. 22,7; 50,2) vergleichbar ist. Auch der offene, bandförmige Bronzeblechring, vielleicht ein Ohrring, des Grabes T, 1 (Taf. 26,6) hat Ähnlichkeit mit einem Ring (Taf. 34,2), der aus der Körpernachbestattung W, 4 stammt. Im Primärgrab von Hügel W ist es u. a. ein Eisenstift (Taf. 29,3; Nadelfragment?), der, wie noch ein ähnlicher Stift aus Brandnachbestattung N, 4 (Taf. 18,2), in Körpernachbestattung A, 6 (Taf. 4,16) ein Vergleichsstück hat. Das gilt auch für den Bronzefingerring mit D-förmigem Querschnitt aus Grab W, 1 (Taf. 29,2), zu dem ein Gegenstück aus Körpernachbestattung A, 5 (Taf. 4,12) vorliegt. Diese Metallformen sind teilweise eindeutig nach Ha D1 zu datieren. Zu einigen weiteren Metallgegenständen gibt es in Mauenheim zwar keine Gegenstücke; aus anderen südwestdeutschen Nekropolen sind solche jedoch bekannt. Bezeichnenderweise kommen sie sehr häufig in Körpernachbestattungen vor, deren übriges Inventar enge Verbindungen mit Beigaben der Mauenheimer Körpernachbestattungen aufweist. Diese Befunde zeigen demnach ebenfalls die enge, zeitliche Nachbarschaft zwischen den Formen der Phase 2 und den folgenden Phasen. So lässt sich der längsgerippte Bronzefingerring mit bandförmigem Querschnitt aus Grab W, 1 (Taf. 29,1) mit ähnlichen Fingerringen aus Körpergräbern von Albstadt-Ebingen, Zollernalbk. und Reutlingen, Kr. Reutlingen, Baden-Württemberg vergleichen.²³¹ Zu dem fadenförmigen Perlarmring aus Grab W, 1 (Taf. 29,4) gibt es in Korntal-Münchingen, Kr. Ludwigsburg, Baden-Württemberg ein nicht näher datierbares Vergleichsstück, ein weiteres Vergleichsstück liegt aus einer Nachbestattung von Subingen, Kt. Solothurn vor, wo es an den Beginn der Späthallstattzeit zu datieren ist.²³² Die spiralförmig gewundenen Bronzedrahtrollchen der Primärgräber von Hügel W und R (Taf. 23,4; 29,6) haben gute Entsprechungen in einer Körpernachbestattung von Lauchringen-Oberlauchringen, Kr. Waldshut, Baden-Württemberg.²³³ Nach ihrer dortigen Fundlage waren sie Teile eines Gehänges, zu dem schmale, in der ganzen Länge

229 Als vergleichbarer Befund wäre z. B. Münsingen-Böttingen, Kr. Reutlingen, zu nennen, wo ein Hallstattschwert in einer ca. 2,5 × 2,5 m großen Grabkammer lag: Schr. Württembergischer Alterthums-Verein 1/3, 1854, 20. – Zürn 1987, 139 und Abb. 1.

230 Aufdermayer 1963, Taf. 5,24–25.

231 Albstadt-Ebingen, Zollernalbkreis, „Schmiechtal“, Grabung 1935 Grab 2: Fundber. Schwaben N. F. 9, 1935–38, 47. – Zürn 1987, 212; Reutlingen, „Auwiesensäcker“: Fundber. Schwaben 16, 1908, 23. – Zürn 1987, 150.

232 O. Paret, Urgeschichte Württembergs mit besonderer Berücksichtigung des mittleren Neckarlandes (Stuttgart 1921) Abb. 11,22. – Ferner J. Wiedmer, Die Grabhügel bei Subingen. Anz. Schweizer. Altkde. 1908, bes. Abb. 11a. – Die Heimat der dünnstabigen Perlarmringe dürfte Ostfrankreich sein, wo sie frühestens in einem Endabschnitt von Ha C einsetzen und – in mehreren Varianten – während der ganzen Phase Ha D in Mode bleiben: Schmidt 1970, Taf. 2.

233 G. Wesselkamp, Die bronze- und hallstattzeitlichen Grabhügel von Oberlauchringen, Kr. Waldshut. Mateialh. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 17 (Stuttgart 1993) 21–26 mit Abb. 18,9–11.

mehrfach durchbohrte Stäbchen aus Bronze gehörten, die in Körperrachbestattung F, 3 identische Gegenstücke²³⁴ und in Körperrachbestattung W, 3 ein ähnliches Vergleichsstück aus Bein (Taf. 8,6) haben. Die kleinen Bronzeappliken aus Grab W, 1 (Taf. 29,5) haben ebenfalls Entsprechungen in einer Körperrachbestattung von Breisach-Oberrimsingen, Kr. Breisgau-Hochschwarzwald, Baden-Württemberg.²³⁵ Ähnliche Befunde lassen sich auch zu dem kleinen Lignitring Taf. 23,8 und zu dem kleinen vierkantigen Bernsteinring Taf. 23,7 aufzeigen, die beide wohl zur Hauptbestattung von Hügel R gehören.²³⁶

Ein Blick auf die Grabsitten der zweiten Belegungsphase zeigt ebenfalls die „Zwischenstellung“ dieser Gräber. In diesem zweiten Zeithorizont wandelte sich neben den Formen auch teilweise das Totenbrauchtum. Während wir in Phase 1 unter den Primärgräbern nur Brandbestattungen kennen, haben wir in der folgenden Phase auch Körperbestattungen. Im gleichen Sinne lässt sich auch der Umstand deuten, dass die übrigen Hügelbestattungen mit Leichenverbrennung nicht mehr einen eigenen Grabhügel bekamen, sondern – wie die (jüngeren) Körperrachbestattungen – in schon bestehende Hügelaufschüttungen eingetieft wurden. Lediglich bei den Flachgräbern ist – bis auf Doppelgrab a, das außer Leichenbrand noch einen unverbrannten Säugling enthielt – ein unverändertes Festhalten an der alten Sitte der Brandbestattung zu beobachten.

Erste Folgerungen

Die Frage, ob der anhand der Mauenheimer Grabbestände gewonnenen Einteilung nur lokale Bedeutung zukommt, hängt davon ab, ob sich auch in anderen Gräberfeldern der näheren und weiteren Umgebung vergleichbare Formen- bzw. Merkmalgruppen gegenüberstellen. In Südbaden östlich des Schwarzwaldes gibt es zwar nur wenige Hügelgruppen, die eine ausreichende Zahl von verwertbaren Grabbeständen lieferten, doch scheint sich auch dort in Grundzügen eine ähnliche Zweiteilung wie in Mauenheim abzuzeichnen. Es sind vor allem die beiden Grabhügelfelder von Reichenau, Kr. Konstanz, Baden-Württemberg (ca. 30 km südöstlich von Mauenheim) und Salem, Bo-

denseckr., Baden-Württemberg (ca. 40 km ost-südöstlich von Mauenheim), die sich für einen solchen Vergleich anbieten.

Von der Reichenau lassen sich aus neun ausgegrabenen Hügeln sieben Grabbestände (Primärgräber) verwerten.²³⁷ Von diesen sind mindestens zwei den Mauenheimer Gräbern vergleichbar, die Phase 1 angehören (Gräber F und H). Die Wandscherben aus Hügel C und ein zwischenzeitlich verschollenes Gefäß aus einem 1864 geöffneten Hügel sind hier nicht miteinbezogen, da sie nur einen Bruchteil der ursprünglich vorhandenen Grabbeigaben ausmachen. Immerhin scheinen bei diesen Funden alle Merkmale, die für Mauenheim Phase 2 typisch sind zu fehlen, sodass man sie eher zu den beiden oben genannten Gräbern der Hügel F und H rechnen möchte, als zu den Gräbern der jüngeren Formengruppe, wemgleich die Überlieferungsbedingungen zur Zurückhaltung mahnen.

Schwieriger ist die Zuweisung der Primärbestattung aus Hügel B, eines Körpergrabs mit reicher Keramik-, Pferdegeschirr- und Wagenbeigabe. Sieht man von dem singulären Kümmergefäß²³⁸ ab, das wir nach vorstehenden Ausführungen nicht unbedingt als Indiz für eine späte Zeitstellung dieses Grabes werten möchten, so könnte dieses Grab ebenfalls schon während Mauenheim Phase 1 angelegt worden sein. Bedenkt man, dass bei der Tonware vieler Mauenheimer Gräber von Belegungsphase 2 die charakteristischen Merkmale dieser Phase eine untergeordnete Rolle spielen, so ist nicht auszuschließen, dass dieses Grab sowie eine weitere, nicht näher bekannte Anzahl der oben aufgeführten Gräber erst während Mauenheim Phase 2 angelegt wurden. In diesem Sinne könnte man zunächst auch den Umstand deuten, dass Hügel B das einzige zentrale Körpergrab dieser Hügelgruppe enthielt (die übrigen Primärgräber dieser Nekropole waren Brandgräber), welches zu der in den Reichenauer Nachbestattungen geübten Sitte der unverbrannten Körperbeerdigung überleiten mag. Es darf jedoch nicht ohne Weiteres angenommen werden, dass die in Mauenheim festgestellte Entwicklung des Grabbrauchs in genau derselben Weise auch für das zeitgleiche Reichenauer Grabhügelfeld zutrifft.²³⁹ Darüber

234 Aufdermauer 1963, Taf. 8,20.

235 „Bernetbuck“, Grab 21: Wamser 1970, 100.

236 Zum Typ des vierkantigen Bernsteinrings: Kossack 1970, 116 f. – Zum Typ des Lignitringchens: Rochna 1962, 44–83.

237 Beim folgenden Fundvergleich wird auf den Kata-logteil von Aufdermauer 1966 Bezug genommen. Eine Vorlage der Grabungsergebnisse erfolgte zwischenzeitlich durch Wild 2007.

238 Aufdermauer 1966, Taf. 91,3; Wild 2007, Abb. 32,2.

239 In Reichenau ist eine Entwicklung von primärer Brandbestattung zur Sitte der Körperrachbestattung schon deshalb nicht nachweisbar, weil hier offensichtlich keine kontinuierliche Belegung von Ha C bis zum Ende von Ha D erfolgte. Die beiden Körpergräber A II und G II, die nachträglich in die Aufschüttungen der hier behandelten Hügel eingetieft wurden, stammen erst aus dem Endabschnitt von Ha D (Ha D3). Brandnachbestattungen fehlen vollständig.

hinaus begegnen in Süddeutschland Pferdegeschirr- und Wagen- sowie Schwertbeigabe ausschließlich in Verbindung mit Körpergräbern oder Gräbern mit frei im Grabraum ausgestreutem oder aufgehäuften Leichenbrand;²⁴⁰ die gerade in südbadischen Hügeln mit Brandbestattung sonst sehr häufigen Urnengräber zeigen diese spezifische Fundkombination dagegen nie. Für die unverbrannte Beisetzung in Hügel B der Reichenauer Nekropole waren daher wohl weniger chronologische Gründe maßgebend. Durch den Ritus der Körperbestattung wollte man hier anscheinend in erster Linie die Zugehörigkeit der bestatteten Persönlichkeit zu einer Personengruppe mit „internationalem Standard“ zum Ausdruck bringen.²⁴¹ Vergleicht man dieses Grab mit dem nur 30 km entfernten Mauenheimer Wagengrab N, 3, der fibeldatierten (große Schlangenfibel) Körpernachbestattung, die eine ältere, zu Mauenheim Phase 2 (Rädchenverzierung) gehörige (Brand?-)Nachbestattung störte, so erscheint es wenig wahrscheinlich, dass beide Wagengräber zum selben Zeitpunkt angelegt wurden. Mit ziemlicher Sicherheit ist das Reichenauer Wagengrab, die Primärbestattung, älter als das Mauenheimer Grab. Dafür spricht nicht nur die Häufung keramischer Beigaben (Gefäße z. T. reich mit Graphitlinien und Stempelkerbschnitt verziert); auch die Form der Reichenauer Radnabe unterscheidet sich – nach den erhaltenen Resten zu schließen – wesentlich von der Form der Mauenheimer Nabe. Dies ist umso bemerkenswerter, als der Mauenheimer Nabentyp (Taf. 17,1) weit verbreitet ist und – ebenso wie noch weitere Gegenstände aus Grab N, 3 – bevorzugt in solchen Wagengräbern erscheint, die durch Vergesellschaftung bestimmter Gegenstände²⁴² chronologisch eng aneinander gerückt werden können (nach Ha D). In diesen Gräbern fehlen überdies bronzene Ringfußknöpfe der Form, wie sie im Reichenauer Wagengrab begegnen²⁴³ völlig, während in Gräbern, die durch ihr üb-

riges Inventar und durch ihre äußere Grabform (Hügel-Primärbestattung) den beiden ersten Mauenheimer Belegungsphasen vergleichbar sind, gute Gegenstücke vorhanden sind.²⁴⁴ Auch ist vielleicht nicht unwichtig, dass das Reichenauer Wagengrab keine Fibel, sondern eine große Bronzenadel, von der nur noch der Schaft erhalten war, enthielt, die in Süddeutschland nicht selten in Verbindung mit Hallstattschwertern erscheint.²⁴⁵ Ob für eine Datierung des Reichenauer Wagengrabes nach Ha D1, d. h. in die Zeit der großen Bogen- und Schlangenfibeln, die Begründung, Wagen tauchten in Südbaden erst während Ha D auf,²⁴⁶ stichhaltig ist, erscheint uns schon angesichts der meist recht unzulänglichen alten Grabungsberichte sehr fraglich. Dies auch deshalb, weil sich – wenn auch nur vereinzelt – Wagenteile in Primärgräbern Südbadens und der Schwäbischen Alb nachweisen lassen.²⁴⁷ Ferner ist zu berücksichtigen, dass ein beträchtlicher Teil Südbadens die westliche Fortsetzung des bayerischen Voralpenlandes darstellt, aus dem zahlreiche Wagengräber aus dem Frühabschnitt der Hallstattzeit bekannt sind.²⁴⁸ Es besteht also kein Anlass, das Wagengrab von Reichenau, Hügel B nicht in eine Zeit zu datieren, die vor dem Auftreten der Bogen- und Schlangenfibeln liegt. Das Grab dürfte demnach – gemessen an der Mauenheimer Belegung – während Phase 1 oder 2 noch in Ha C angelegt worden sein.

Zur Formengruppe, die mit Mauenheim Phase 2 vergleichbar ist, gehören die Grabbestände der Reichenauer Hügel A, D, E (?) und G. Im Zentralgrab von Hügel A sind folgende Merkmale kombiniert: Rädchenverzierung,²⁴⁹ Kreuzschraffur, konische Randbildung einer Kragenschüssel und Bänder mit gegeneinander gestellten, tief eingeschnittenen, dichten Schrägstrichgruppen, in deren Zwickel je ein Stempeldreieck eingesetzt ist. In Hügel G sind es: Kreuzschraffur, konische Randbildung dreier Kragengefäße; ein ausgespar-

240 Dies ergab eine Überprüfung aller aus der Literatur zugänglichen süddeutschen Befunde mit Pferdegeschirr-, Wagen- oder (und) Schwertbeigabe.

241 Zum „internationalen Standard“ vgl. Kap. VI.

242 Fibeln, eiserne schwere Hiebmesser, zylinderförmige Bronzebeschläge mit flacher Kopfplatte, bronzene Halbzylinder, Bronzerollen, Bronzetauschierung der Naben, große bronzene Riemenkreuzungen. Gräber mit diesen Gegenständen sind laut Schiek 1954, 155–157 nach Ha D1 zu datieren.

243 Aufdermayer 1966, Taf. 89,1–4; Wild 2007, Abb. 34,A7.

244 Z. B. Engen-Bittelbrunn, Kr. Konstanz Hügel 1: Aufdermayer 1966, Taf. 64,9.10; Buchheim, Kr. Tuttlingen, Hügel 3, Grab 1: Zürn/Schick 1969, Taf. 15,6.

245 Z. B. Mindelheim, Kr. Unterallgäu, Hügel 2, Kossack 1959, Taf. 22,11; Pöcking-Aschering, Kr. Starnberg, Hügel 8, Kossack 1959, Taf. 90,9; Wielenbach, Kr. Weilheim-Schongau, Gruppe IV, Hügel 1, Ebd. Taf. 99,1.

246 Schiek 1954, 163–167; Aufdermayer 1966, 55.

247 Z. B. Gottmadingen, Kr. Konstanz, Hügel A, Aufdermayer 1966, Taf. 77,6; Hohenstein-Meidelstetten, Kr. Reutlingen, 2 vermutliche Wagengräber: 1. J. v. Föhr/L. Mayer, Hügelgräber auf der Schwäbischen Alb (Stuttgart 1892) 44 f. 2. Fundber. Schwaben 9, 1901, 12.

248 Dies umso mehr, als auch in anderer Hinsicht zwischen beiden Gebieten Kontakte festzustellen sind, vgl. etwa die Verbreitung der Rädchenverzierung, Liste 2.

249 Aufdermayer 1966, Taf. 87,5. – Bei Wild 2007, 157–163 und 208 f. nicht beschrieben.

tes (kirschrot unter Graphit), mäanderartiges Ziermuster. Hügel D enthielt u. a. ein Kragengrandgefäß mit Horizontalriefen unter dem Halsknick und Rädchenverzierung. In Hügel E fand sich u. a. ein kleines Kragentöpfchen flauer Form mit konischer Randbildung. Aus den Elementen dieser Formengruppe setzt sich jedoch nicht der gesamte Grabbestand zusammen. Wie in den Gräbern der zweiten Mauenheimer Belegungsphase begegnet auch hier in jedem Grab ein mehr oder weniger großer Prozentsatz alter Elemente.

Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei der Salemer Hügelgruppe, die insgesamt zehn verwertbare Grabbestände lieferte.²⁵⁰ Darunter befinden sich vier Gräber (die Primärbestattungen der Hügel D, K, O und M), die mit den Mauenheimer Gräbern des ersten Belegungsabschnitts verglichen werden könnten. Die z. T. mit eisernen Hallstattschwertern ausgestatteten Gräber enthalten Gefäße, bei denen vor allem der Stempelkerbschnitt dominiert. Dies gilt auch für das Primärgrab von Hügel U, doch begegnen dort auf einem Kragengefäß²⁵¹ auch ritziengesaumte Horizontalbänder mit gegeneinander gestellten, schrägen Kerbgruppen, wie sie in Gräbern von Mauenheim Phase 2 vorkommen. Stempelverzierte Keramik dominiert auch in Hügel N, der ebenfalls ein eisernes Hallstattschwert enthielt. Auf einem stempelverzierten Kegelhalsgefäß erscheinen jedoch ferner schraffierte Dreiecke²⁵² (weite Schraffur; bei ausschließlich ritzierten Gefäßen ist die Schraffur im allgemeinen enger), die nahelegen, dass dieses Grab frühestens in die Übergangszeit zu Mauenheim Belegungsphase 2 zu datieren ist. Fundstelle a des Hügels N, offensichtlich eine Körpernachbestattung in der oberen Hügelaufschüttung, enthielt außer Metallbeigaben (u. a. Gürtelblech) Scherben eines birnförmigen Gefäßes mit sehr enger Kreuzschraffur.²⁵³ Dieses Gefäß könnte etwa dieselbe Zeitstellung haben wie das ritzierte Mauenheimer Kegelhalsgefäß aus Körpernachbestattung E, 1.

Zur Formengruppe, die an Mauenheim Phase 2 anzuschließen ist, gehören mit einiger Sicherheit die Grabbestände der Hügel J, L, F und P (alles Primärgräber). In Hügel J begegnen unter anderem: Rädchenlinien; enge Kreuzschraffur; Bänder mit gegeneinander gestellten Schrägstrichgruppen, in deren Zwickel je ein Stempeldreieck eingesetzt ist; kleine, schraffierte Dreiecke (wie Mauenheim Taf. 18,3). Dieselben schraffierten Dreiecke erscheinen auch in Hügel L, ebenfalls zusammen

mit Rädchenlinien. In Hügel P ist ein Kegelhalsgefäß mit enger Kreuzschraffur und einem ritziengesaumten Band mit Schrägstrichen verziert. Kreuzschraffur begegnet schließlich auch im Primärgrab von Hügel F zusammen mit einem tauschierten Eisendolch derselben Form, wie er in Mauenheim, Körpernachbestattung E, 1, gefunden wurde. Der Dolchtyp und die Tauschierung²⁵⁴ gehören demnach – gemessen nach Mauenheimer Maßstäben – zu den oben genannten Erscheinungen, die einen charakteristischen Zug der Zeit vorwegnehmen, die durch die allgemein verbreitete Sitte der Körpernachbestattung gekennzeichnet ist.

Die oben herausgestellten Merkmalsgruppen scheinen auch für eine Parallelisierung der südbadischen Flachgräberfelder mit den Mauenheimer Belegungsphasen geeignet zu sein. Die sich anbietenden Vergleichsmöglichkeiten werden jedoch dadurch stark eingeschränkt, dass ein Großteil der Flachgräber-Tonware – ähnlich wie bei den Mauenheimer Flachgräbern – in der Ausprägung der Typen zu unbestimmt ist und deshalb für eine genauere Bestimmung ausscheidet. Als Beispiel sei das Flachgräberfeld von Gottmadingen, Kr. Konstanz, Baden-Württemberg angeführt²⁵⁵ (ca. 20 km südlich von Mauenheim). Unter den Gräbern lassen sich folgende, Mauenheim Phase 1 vergleichbare Inventare aussondern: Grab 2, das u. a. ein Kragengefäß mit Trichterrand enthielt, Grab 19, das ein ähnliches, graphitbemaltes Kragengefäß enthielt, und Grab 10, ebenfalls mit einem ähnlichen, jedoch mit Stempelkerbschnitt verzierten Gefäß. Auch die Kragentöpfchen der Gräber 7 und 13, beide mit keilförmigen Einstichen unter dem Schrägband, wie sie vor allem auf späturnfelderzeitlichen Gefäßen erscheinen, könnten diesem Horizont angehören. Als Beispiel der Formengruppe, die Mauenheim Phase 2 kennzeichnet, sei Grab 17 genannt, dessen Kragengefäß mit feinen Rädchenlinien gemustert ist (Rädchenvariante wie Mauenheim, Taf. 30,1 oder 38,3).

Die schmalen, kahnförmig gebogenen Blecharmringe mit Stempelenden (Gräber 3, 8 und 20) lassen sich aufgrund ihrer Verzierung (Kreisäugen, geometrische Ritzmuster) mit dem fragmentarisch erhaltenen Blecharmring Taf. 34,5 aus dem Mauenheimer Primärgrab von Hügel X zur Seite stellen (auch der Mauenheimer Armring besitzt Stempelenden). Ob alle Gottmadinger Gräber mit solchen Armringen ebenfalls – wie Mauenheim, Grab X, 1 – erst während Mauenheim Ha D angelegt wurden,

250 Aufdermauer 1966, Taf. 41–60.

251 Aufdermauer 1966, Taf. 41,10.

252 Aufdermauer 1966, Taf. 56,8.

253 Aufdermauer 1966, Taf. 55,1–3.

254 Tauschierung (Bronze in Eisen) begegnet in Mauenheim auf den Stückringen der Radnaben von Körpernachbestattung N, 3.

255 Aufdermauer 1966, Taf. 75–76.

erscheint indessen sehr fraglich. Vermutlich wurden solche Ringe im Hegau²⁵⁶ schon während Mauenheim Phase 1 hergestellt. Jedenfalls finden sich in Gottmadingen auf keinem der noch vorhandenen Beigefäße irgendwelche Merkmale, die für Mauenheim Phase 2 charakteristisch sind, was allerdings angesichts der in Mauenheim zu beobachtenden Stagnation alter Gefäßformen und Verzierungen nicht weiter verwundert (es handelt sich um Kragengefäße mit Schrägrand, Stempelkerbschnitt und Riefenverzierung). Aufdermauer²⁵⁷ datiert Grab 20 nach Ha D (setzt in Mauenheim im Verlauf von Phase 2 ein), da in diesem Grab noch ein rundstabiger Bronzearmring mit Kugelenden gefunden wurde, der nach Aufdermauer in die Reihe der (seiner Meinung nach späthallstattzeitlichen) Schweizer dünnstabigen Ringe mit kleinen Kugelenden gehört. Eine Verbindung mit letzteren, die in Einzelheiten z. T. beträchtlich voneinander abweichen, scheint uns jedoch – abgesehen von zwei Ausnahmen, bei denen keine datierenden Mitfunde gesichert sind – aus formalen Gründen nicht vertretbar.²⁵⁸

Mit guten Argumenten vertritt dagegen Aufdermauer die Auffassung, dass die Blechbandringe nach Form und Verzierung auf ähnlichen älteren Ringen des Pfahlbaukreises und der späteren Urnenfelderkultur des Rhonetals fußen, wofür nach ihm auch der Umstand spricht, dass sich die Verbreitung der hallstattzeitlichen Blechbandringe und des strichverzierenden Pfahlbaustils ziemlich genau deckt.²⁵⁹ Eine ungebrochene Tradition lehnt Aufdermauer jedoch ab, wobei ihm die Ableitung dieser (und anderer) Armbandformen „kaum überbrückbare Schwierigkeiten“ bereitet, da die Ringe z. T. „in nur wenig veränderter Form und mit fast den gleichen Verzierungen nicht in der Hügelgräberbronzezeit, aber in der späteren Urnenfelderzeit und dann erst wieder in der späten Hallstattzeit in den Boden gekommen sind, sich aber nie in Ha C-zeitlichen Fundverbänden finden“.²⁶⁰ Ohne eine Datierung vieler Blechbandringe nach Ha D in Abrede stellen zu wollen,²⁶¹ erscheint es wahrscheinlicher, mit dem Vorhandensein solcher

Ringe auch während Ha C zu rechnen, wobei wir deren zeitliche Beschränkung auf Mauenheim Phase 2 anzweifeln möchten. Der Sachverhalt, dass Blechbandarmringe in Südbaden und auf der benachbarten Südwestalb auch in mehreren Hügelprimärgräbern erscheinen,²⁶² die in diesem Raum im allgemeinen noch vor der Zeit angelegt wurden, als man hier in der Regel nur noch Körpernachbestattungen mit eindeutigen Ha D-Inventaren in die Hügelanschüttungen eintiefte, legt ebenfalls nahe, dass die Blechbandringe nicht erst in einem jüngeren Abschnitt von Mauenheim Phase 2 in Gebrauch kamen, sondern bereits früher.

Bei den zum Vergleich herangezogenen drei Gräberfeldern begegneten die Merkmale und Gegenstände, die als Kennzeichen der zweiten Mauenheimer Belegungsphase herausgestellt wurden, natürlich in einer anderen Auswahl und Häufigkeit als in Mauenheim. Einige der in Mauenheim nachgewiesenen Erscheinungen fehlten sogar völlig, was jedoch angesichts der anzunehmenden regionalen Unterschiede verständlich ist. Dass all die genannten Formen und Verzierungsarten von Phase 2 tatsächlich einem eigenen Zeithorizont angehören können, ergibt sich schließlich aus zahlreichen anderen Kombinationsbefunden Südbadens, denen sich noch weitere Beispiele aus benachbarten Räumen (Südwestalb, Schweiz) zur Seite stellen lassen.

Wenn wir in der immer wiederkehrenden Kombination der in Liste 2 aufgezählten Merkmale einen „Vergesellschaftungshorizont“ zu erkennen glauben, so möchten wir dies so verstanden wissen, dass im Untersuchungsgebiet alle genannten Merkmale innerhalb eines bestimmten Zeitraums, der im wesentlichen Belegungsphase 2 von Mauenheim einnehmen dürfte, mehr oder weniger häufig zusammen auftreten. Ihre „Laufzeit“, d. h. der Zeitraum, der zwischen ihrem ersten Auftreten und ihrem Ende liegt, kann dabei von Fall zu Fall variieren,²⁶³ was nicht im Gegensatz zu der Annahme steht, dass das Gros dieser Merkmale eine bestimmte Zeit lang nebeneinander bestanden. Nahezu alle angeführten Fundverbände zeigen ferner ein Weiterleben der Ele-

256 Aufdermauer 1966, 162 f.

257 Aufdermauer 1966, 165.

258 Die Schweizer Bronzearmringe zusammengestellt bei Drack 1970, 33–40; Abb. 23–24.

259 Aufdermauer 1966, 168 f.

260 Aufdermauer 1966, 31.

261 So sind z. B. die Blechbandarmringe des Vilsinger Fürstengrabes sicher Ha D-zeitlich: Schiek 1954, 150–167; Taf. 23,5.6.

262 Z. B. Mauenheim, Grab X, 1; Buchheim, Kr. Tuttlingen: Zürn/Schick 1969, Taf. 15, A7–8; 18, E. – Löhlein 1995, 522–527.

263 Angesichts der z. T. langen „Laufzeit“ der herausgestellten Merkmale ist im Einzelfall häufig eine Entscheidung darüber sehr schwierig, ob ein bestimmter Fund bereits nach Ha D bzw. wie spät er innerhalb von Ha D zu datieren ist. Angesichts solcher Schwierigkeiten wird deutlich, wie wichtig es für eine nähere zeitliche Einordnung der Mauenheimer Gräber ist, die an diesem Gräberfeld sich anbietende Möglichkeit auszus schöpfen, das sich wandelnde Totenbrauchtum zu analysieren und dabei den einzelnen Grabsitten jeweils ihren Platz in der festgestellten Entwicklung zuzuweisen.

mente, die für Mauenheims Belegungsphase 1 kennzeichnend waren, und belegen so, dass von einer scharfen Grenze zwischen den beiden Phasen nicht die Rede sein kann. Es ist deshalb damit zu rechnen, dass einzelne Merkmale, die in Mauenheim in Phase 2 belegt sind, in anderen Gräberfeldern bereits zu einem Zeitpunkt auftreten, der noch vor Mauenheim Phase 2 liegt, weshalb die Mauenheimer Einteilung als Vergleichsmaßstab im streng chronologischen Sinne nur bedingt anwendbar sein dürfte. Dennoch glauben wir aus den angeführten Befunden die allgemeine Tendenz herauslesen zu können, dass zumindest die überwiegende Mehrzahl der oben beschriebenen Formen und Verzierungsarten während Mauenheim Phase 2 besonders beliebt waren und nicht typische Erscheinungen der ältesten Phase der Hallstattkultur Südbadens sind.

Die oben angesprochenen Beispiele zeigen ferner, dass kennzeichnende Merkmale der Tonware von Phase 2 auch mit Weißgrundierung kombiniert erscheinen,²⁶⁴ die auf der Heuneburg ab Periode IV c vorkommt. Die Annahme, dass Weißgrundierung in Südbaden bereits seit der Zeit von Mauenheim Phase 2 begegnet, ist deshalb naheliegend. Im Mauenheimer Grabhügelfeld selbst kommt nun Weißgrundierung in zwei Körpernachbestattungen vor (Gräber A, 2; G, 2), die nur Keramik und keine Metallbeigaben enthielten. Datiert man die beiden Gräber in Phase 2, was auch hinsichtlich der Gefäßformen vertretbar erscheint, so wäre anzunehmen, dass man in Mauenheim schon während dieser Zeit dazu überging, Körpernachbestattungen anzulegen. Bedenkt man, dass in Mauenheim die Leitformen der Stufe Ha D, Dolch und Fibel, nur aus Körpernachbestattungen gesichert sind,²⁶⁵ so stellt sich die Frage, in welchem zeitlichen Verhältnis diese fibeldatierten Ha D-Gräber zu den beiden Gräbern mit weißgrundierter Keramik stehen.

Als Indiz für eine späte Zeitstellung der weißgrundierten Keramik möchten wir den Sachverhalt deuten, dass eines der beiden Gräber mit weißgrundierter Keramik, Grab G, 2, nachträglich in die Aufschüttung des erst während Phase 2 angelegten Hügels G eingetieft wurde, wobei man dessen Primärgrab teilweise zerstörte. Eine gleiche Zeitstellung der ältesten

fibelführenden und der beiden Körpernachbestattungen mit weißgrundierter Keramik legt nicht nur deren äußere Grabform nahe. Dafür spricht auch der Umstand, dass das gleiche Rautenmuster, das die Wandung des weißgrundierten Gefäßes aus Grab G, 2 überzieht²⁶⁶, auch auf einem weißgrundierten Hochhalsgefäß von Stockach-Wahlwies, Kr. Konstanz, Baden-Württemberg erscheint²⁶⁷, das annähernd dieselbe Form hat wie das (kleinere) Hochhalsgefäß aus der fibeldatierten Körpernachbestattung E, 1²⁶⁸ von Mauenheim. Ganz ähnlich liegt der Fall bei dem weißgrundierten Kragengefäß aus Hügel A (Taf. 3,1), zu dem ein gutes Gegenstück von der Heuneburg bekannt ist²⁶⁹. Das verstärkte Vorkommen der weißgrundierten Keramik auf der Heuneburg erst in Ha D1 scheint sogar dafür zu sprechen, dass die beiden Mauenheimer Gräber mit weißgrundierter Keramik frühestens zur selben Zeit angelegt wurden wie die Körpernachbestattungen mit Fibeln.

Mit diesen Überlegungen eng verbunden ist die Erörterung der Frage, in welchem zeitlichen Verhältnis die Gräber der zweiten Belegungsphase zu den ältesten Körpernachbestattungen mit Fibeln stehen. Da in Mauenheim mindestens drei keramikführende Brandnachbestattungen (Gräber W, 2; F, 1; X, 3), die zu Phase 2 gehören, nachträglich in schon bestehende Hügel eingetieft wurden, deren Primärgräber nach Aussagen der Stratigraphien und der Inventare erst während Phase 2 angelegt worden sein können, möchte man glauben, dass Phase 2 zumindest in ihrem Endabschnitt zeitgleich mit den ältesten Körpernachbestattungen ist.²⁷⁰ Zu diesen könnte u. a. auch das fibeldatierte Grab E, 1 gehören, dessen reich verziertes Kegelhalsgefäß noch ganz jenen Alb-Hegau-Stil jüngerer Ausprägung verkörpert, der besonders während Phase 2 Mode war. Man könnte vielleicht zunächst annehmen, dass dieser Endabschnitt von Phase 2 in Mauenheim nur durch Brandnachbestattungen und das Aufkommen der ersten Körpernachbestattungen gekennzeichnet ist, doch legen einige aus Primärgräbern und Körpernachbestattungen nachgewiesene Funde den Gedanken nahe, dass zu dieser Zeit auch noch Grabhügel errichtet wurden (etwa B, IV; R?; S).²⁷¹ In Mauenheim glauben wir jedenfalls mit einiger

264 Vgl. Liste 2 Nr. 7; 9; 26 („Kleiner Hügel“).

265 Gräber E, 1; E, 2; F, 5; M, 10; N, 3; N, 6; N, 8; N, 9 aus Mauenheim, „Untere Lehr“.

266 Aufdermauer 1963, Taf. 15,7. – Dämmer 1978, 172 Nr. 44.

267 Aufdermauer 1966, Taf. 32,9–11.

268 Aufdermauer 1963, Taf. 6,1.

269 Abgebildet bei W. Kimmig, *Frühe Kelten an der oberen Donau*. Bild der Wiss. 1971, 1135–1142 bes. 1142 untere Farbtaf., untere Gefäßreihe.

270 Die chronologische Verwandtschaft des kleinen kugeligen Töpfchens aus Grab F, 1 (in Aufdermauer 1963, Taf. 7,2) mit dem weißgrundierten Kragengefäß (ebd. Taf. 3,1) wurde oben bereits herausgestellt.

271 Vgl. z. B. die tonnenförmigen Sapropelitarmeringe der Gräber T, 1 und N, 11 (alt repariert, vgl. Taf. 50,2) oder die Eisenlanzen der Gräber U, 1 und E, 1. Vgl. in diesem Zusammenhang auch das stratigrafische Alter der Hügel B (Bauphase IV) R

Sicherheit eine allgemeine Entwicklung sehen zu können etwa derart, dass in einem älteren Abschnitt von Phase 2 jene Elemente ihre logische Fortsetzung finden, die Phase 1 kennzeichneten, wenn auch einige Neuerungen im Grabbrauch und in der Ausprägung des Formenguts hinzutreten, (etwa Ritz- und Rädchenverzierung, Aufkommen von Brandnachbestattungen,²⁷² Aufkommen von Körperbeerdigung in Primärgräbern). Im weiteren Verlauf von Phase 2 kamen anscheinend weitere Neuerungen hinzu, von denen viele zu jenen Erscheinungen überleiten, die in der Folgezeit allgemein zum Durchbruch gelangten (z. B. Schmuckbeigaben, Beigabe von Eisenlanzen; vereinzelt Beigabe von Fibeln; Zunahme der Körperbestattungen in Primärgräbern). Dabei lässt sich in nicht wenigen Gräbern dieses Zeitabschnitts ein Weiterleben alter Grabsitten feststellen (z. B. Hügelbau, Beigabe eines Schweines, Häufung keramischer Beigaben). Noch während des Endabschnitts dieser Belegungsphase dürften schließlich die ersten Körpernachbestattungen einsetzen und die alten Bestattungsformen verdrängen. Dies alles kann nur bedeuten, dass Ha D (definiert durch das Erstauftreten von Fibeln in Südbaden) bereits im Verlauf von Phase 2 beginnt; ihre untere und obere zeitliche Begrenzung durchschneidet offensichtlich einen in Wirklichkeit fließenden Prozess.

Die chronologische Gliederung des Mauener Grabhügelfeldes und des angrenzenden Raumes, v. a. Südbadens östlich des Schwarzwaldes, lässt sich schließlich den Gliederungen der Nachbarräume gegenüberstellen. Als Vergleichsmaßstab unserer Einteilung bietet sich vor allem das 1957 von Kossack an den Grabhügelfeldern Südbayerns erarbeitete System an. Aufgrund bestimmter „Vergesellschaftungshorizonte“ unterschied Kossack dort innerhalb von Ha C zwei „Zeitphasen“ oder „Stufen“, die er in Anlehnung an Reineckes Hallstattchro-

nologie „Ha C1“ und „Ha C2“ nannte.²⁷³ Die Trennung älteren und jüngeren Materials beruhte im Wesentlichen auf Unterschieden der Keramik, der Schmuckformen, der Pferdegeschirr- und Jochteile. Es ist hier nicht der Ort, zu untersuchen, ob die gegebenen Stufendefinitionen in allen Einzelheiten Gültigkeit beanspruchen können.²⁷⁴ Aber wie immer sich diese Gliederungsproblematik im Einzelnen lösen wird, es besteht kein Anlass, das spätere Einsetzen des „Vergesellschaftungshorizonts“ Ha C2 grundsätzlich in Zweifel zu ziehen, zumal dessen Formengut und Brauchtum – ähnlich wie beim zweiten Mauener Belegungsabschnitt – „viele charakteristische Züge der späten Hallstattperiode (Ha D) vorwegnehmen“.²⁷⁵

Vergleicht man nun diese „Zwischengruppe“ Ha C2 mit dem zweiten Belegungsabschnitt von Mauener, so zeigen sich in der Zusammensetzung und Ausprägung der Funde zwar erhebliche regionale Unterschiede, doch sind auch zahlreiche, z. T. schlagende Übereinstimmungen vor allem bei der Tonware nicht zu übersehen. So gehören auch in Südbayern – mehr noch als in Südbaden – Kragegefäße mit konischer Randbildung („Schüsseln mit konischem Krageband“) zu den auffallendsten Neubildungen von Ha C2. In Südbayern besonders häufig vertreten sind ferner Steil- und Hochhalsgefäße, von denen einige Formen nach Kossack „nicht allein dem jüngeren Abschnitt der älteren (Ha C2), sondern auch der jüngeren Hallstattzeit (Ha D) angehören können“.²⁷⁶ Unter diesen Gefäßformen gibt es auch gute Vergleichsstücke zu der Mauener Hochhalschüssel Taf. 30,4 aus Grab W, 1.²⁷⁷ Auch zu den beiden Mauener Kegelhalsgefäßen mit konischer Rand-Hals-Partie (V, 1: Taf. 28,4; F, 2: Aufdermauer 1963, Taf. 8,19) finden sich in Südbayern Gegenstücke.²⁷⁸ Während dieser Zeit (Ha C2) scheinen dort ebenfalls bei Krageschüsseln schmale, sorgfältig

und S. Gegen die angedeutete Möglichkeit einer Gleichzeitigkeit von Hügel-Primärbestattungen, Brandnachbestattungen und den (ältesten) Körpernachbestattungen am Ende von Phase 2 könnte allerdings der Umstand sprechen, dass sowohl die Eisenlanzen als auch die Sapropelittonenarmbänder relativ langlebige Erscheinungen sind; im gleichen Sinne ließe sich vielleicht auch die allgemeine Entwicklung von der Hügel-Primärbestattung zur Hügel-Nachbestattung deuten. Die Frage, ob bereits die jüngsten Mauener Hügel-Primärbestattungen Ha D-zeitlich sind, möchten wir solange zurückstellen, bis wir die Zeitstellung der Körpernachbestattungen erörtert haben.

272 Die Frage, ob einzelne Brandnachbestattungen etwa schon am Ende von Mauener Phase 1 angelegt wurden, möchten wir allerdings offenlassen.

273 Kossack 1957, 207–223; ferner Kossack 1959, bes. 23 f.

274 So ließe sich bei einer erneuten kritischen Überarbeitung des Fundstoffes, die die ca. 20 verschiedenen Kombinationsgruppen von Kossack nicht nur als chronologische „Vergesellschaftungshorizonte“ auffasste, sondern auch als Gruppierungen, hinter denen bestimmte Bevölkerungsgruppen stehen können, sehr wahrscheinlich aufzeigen, dass Kossacks „Zeitphase Ha C1“ auch noch während seiner „Zeitphase Ha C2“ weiterlebt.

275 Vgl. v. a. Kossack 1957, 207–223.

276 Kossack 1959, 37 f.

277 Kossack 1959, Abb. 6, 20; Taf. 68,23; 73,23; 84,6; 122,2.

278 Kossack 1959, Taf. 54,3; 84,6; Abb. 6,17.

gezogene Horizontalriefen dicht unterhalb des Halsknicks beliebt gewesen zu sein.²⁷⁹ Bezeichnenderweise waren sowohl in Ha C2 als auch in der Junghallstattzeit Südbayerns besonders Gefäße mit stark dominierender Ritz- und Rädchenzier üblich. Die für dieses Gebiet charakteristischen, vorwiegend in Ritz- und Rädchentechnik ausgeführten Girlandenmotive fehlen in Südbaden jedoch völlig; an die Stelle der Rädchengirlanden scheinen hier dagegen häufig Zickzackmuster, ebenfalls in Rädchentechnik, zu treten.²⁸⁰ Rädchenvariante und Ziermotiv, wie sie auf dem Mauenheimer Krugengefaß Taf. 30,3 aus Grab W, 1 begegnen, haben in Südbayern gute Parallelen.²⁸¹ Nicht vor Ha C2 beginnen schließlich Gefäße mit Kreuzschraffur²⁸² und Leiterbändern.²⁸³ Nach Ha C2 sind ferner zwei Krugengefäße zu datieren, die mit einem lückenlosen Zickzackmuster aus schmalen, paarig abwechselnd graphitierten und roten Parallelriefen verziert sind.²⁸⁴ Zur gleichen Zeit scheinen dort auch Gefäße

einzusetzen, die mit einem lückenlosen Muster aus ineinander geschachtelten Dreiecken verziert sind, deren Zwickel im Gegensinn verlaufende Parallelbänder enthalten.²⁸⁵ Dies trifft auch für die einfachen und die gegenseitig schraffierten Kreuzstempel zu,²⁸⁶ die als Vorbild für die Stempelzier der Mauenheimer Breitrandschale Taf. 26,1 aus Grab T, 1 gedient haben könnten. Weitere Querverbindungen stellen die eisernen Lanzenspitzen dar,²⁸⁷ die zum ersten Mal in den Horizonten Ha C2 bzw. Mauenheim Phase 2 begegnen.

Auch zu den Fingerringen mit gewölbter Außenseite (Taf. 4,12 u. 29,2), die in Mauenheim je einmal in einem Grab des zweiten Belegungsabschnitts (Primärbestattung W, 1) und einer sehr wahrscheinlich Ha D-zeitlichen Körpernachbestattung (Grab A, 5) erscheinen, gibt es in Südbayern Gegenstücke. Kossack datiert alle dort gefundenen Stücke aufgrund zweier Vergesellschaftungen mit Drago- bzw. Bogenfibeln in die beginnende Junghallstattzeit

279 Kossack 1959, Taf. 16,5; 16,7; 16,11.

280 Z. B. Buchheim, Kr. Tuttlingen: Zürn/Schiek 1969, Taf. 15,C16; Aufdermauer 1966, Orsingen-Nenzingen, Kr. Konstanz: Taf. 20,10; Stockach-Rißtorf, Kr. Konstanz: Taf. 30,1,3; Stockach-Wahlwies, Kr. Konstanz: Taf. 35,3; 37,4; 38,11; Engen-Bittelbrunn, Kr. Konstanz: Taf. 69,10; Konstanz-Dettingen, Kr. Konstanz: Taf. 73,2; Allensbach-Hegne, Kr. Konstanz: Taf. 100,2; Salem, Bodenseekr.: Taf. 50,1.

281 Kossack 1959, Taf. 141,9.

282 Kossack 1959, Taf. 16,5,7,8. – Auf Kossacks Typentafel „Grabkeramik, der Stufe Ha C1 in Südbayern“ begegnet zwar eine Krugenschüssel mit enger Kreuzschraffur (Ebd. Taf. 15,4; Grabfund von Maisach-Gernlinden, Kr. Fürstfeldbruck), doch legt eine mit Rädchengirlanden verzierte Schale desselben Grabes den Gedanken nahe, dass dieses Grab erst zu einer Zeit angelegt wurde, als Merkmale der „Stufe C2“ sich bereits durchgesetzt hatten. Eine weitere Krugenschüssel mit sehr enger Kreuzschraffur (Grabfund von Bubesheim, Kr. Günzburg, Hügel 2, 1889; Kossack 1959, Taf. 36,1–7) wird von Kossack ebenfalls nach Ha C1 („Schwertzeit“) datiert, da sie u. a. mit einem „Schwertortband der Stufe Ha C“ vergesellschaftet war. Da enge Kreuzschraffur unter den reichen Keramikbeständen der Stufe Ha C1 des Mindelheimer Gräberfeldes fehlt, dort in einem der beiden (drei?) Ha C2-Gräber (Ebd. Taf. 29,7) ebenso wie im Bubesheimer Ha C2-Wagengrab (Ebd. Taf. 35; Ha C2 = „Phase Bubesheim“) erscheint, möchte man auch hier vermuten, dass dieses Schwertgrab erst während Ha C2 angelegt wurde; dies umso mehr, als Kossack selbst die Möglichkeit nicht ausschließt, dass Hallstattschwerter bis in die jüngere Hallstattzeit hinein als Grabbeigaben verwendet wurden: Kossack 1959, 18 f.

283 Kossack 1959, Taf. 29,7; 35,18–21; 55,14; 128,10; 137,6; 139,10,15; 141,12,14; 142,8,12,13. – Gefäße, die mit schraffierten Dreiecken verziert sind, scheinen in Südbayern jedoch früher als Ha C2 zu beginnen. Ebd. Taf. 16,4,12; 17,10,17.

284 Naue 1887, Taf. 54,4 (Huglfing, Kr. Weilheim-Schongau): Das lückenlose Riefenzickzack-

muster befindet sich auf der Schulter einer Schüssel mit konischem Krugrand. Aus dem gleichen Grab stammt auch ein spitzbodiges, rädchenverziertes Krugengefaß derselben Form, wie sie in Baden-Württemberg, mehrfach in Ha D1-Gräbern begegnet (Schiek 1954, 155 mit Abb. 3,1–6.). – Kossack 1959, Taf. 90,4 (Pöcking-Aschering, Kr. Starnberg): Das lückenlose Riefenzickzackmuster befindet sich auf der Schulter einer Krugenschüssel mit horizontal gerieftem Fuß, einer Zierweise, die – wie einige nach Ha C2 zu datierende Gefäße Kossack 1959, Taf. 83,9; 63,25 zeigen – auch während Ha C2 geläufig war. Darüber hinaus fand sich in diesem Grab auch ein Gefäß mit konischem Krugrand, dessen Schulter ringsum mit einem lückenlosen Muster aus ineinander geschachtelten Dreiecken verziert ist, deren Zwickel im Gegensinn mit parallelen Zierbändern gefüllt sind. Ein weiteres Gefäß dieses Grabes (Hügel 4, Pöcking-Aschering), das ritzverzierte Schälchen Kossack 1959, Taf. 90,5, kehrt in gleicher Form und Verzierung in Hügel 37 von Pöcking-Aschering (Kossack 1959, Taf. 95,17–21) wieder, zusammen u. a. mit einer Lanzenspitze und der Schulterscherbe eines rädchenverzierten Kegelhalsgefäßes (Kossack 1959, Taf. 95,20). – Sowohl die Rädchenzier als auch die durch das ritzverzierte Schälchen gegebene Querverbindung mit dem nach Ha C2 zu datierenden Hügel 4 derselben Nekropole lassen vermuten, dass Hügel 37, Kossacks Kombinationsgruppe AIII1, nicht in seine Stufe Ha C1, wie er annimmt, gehört, sondern erst während Ha C2 angelegt wurde. Auch Burgkirchen a. d. Alt-Guffham, Kr. Altötting, Hügel 1908, Kossacks Kombinationsgruppe AIII2 – Kossack 1959, Taf. 117 – dürfte Ha C2-zeitlich sein, da in diesem Hügel neben einer Mehrkopfnadel u. a. auch eine Eisenlanze und Schalen mit Rädchenzier und punktgesäumten Girlanden erscheinen.

285 Kossack 1959, Taf. 90,2; 64,11. – Zur Zeitstellung dieses Ziermotivs auch Kossack 1970, 104 f.

286 Kossack 1959, Taf. 139,14; 141,2; Abb. 6,20.

287 Mauenheim Grab U, 1: Taf. 27,3,4 sowie Kossack 1959, Taf. 16,2.

(Ha D1). Allerdings erscheint uns Kossacks Typentrennung nach Ha C2- und Ha D1-Hoch-/Steilhalsgefäßen bei dem fragmentarischen Erhaltungszustand vieler Materialien nicht ohne Weiteres berechtigt zu sein. Gewiss gibt es etwa zu dem Hochhalsgefäß von Mindelheim, Hügel 13²⁸⁸ Parallelen aus eindeutigen Ha D1-Gräbern, doch lassen sich hierzu auch Gegenstücke anführen, die man mit guten Gründen nach Ha C2 datieren könnte: z. B. Tutzing-Traubing, Kr. Starnberg, Bayern, Gruppe Wies, Hügel 21;²⁸⁹ dort zusammen mit einem schweren gepulsten Armring, d. h. einer Leitform des Horizonts Vače IIa, der, wie Kossack an anderer Stelle ausführt,²⁹⁰ im Gräberfeld von Hallstatt „eine Mittelstellung einnimmt zwischen den Funden der beginnenden Hallstattperiode und der Stufe Ha D“. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei Staatswald Mühlhart, Kr. Fürstenfeldbruck, Bayern, Hügel 63.²⁹¹ Der eine der beiden Hochhalsbecher, die zusammen mit dem Fingerring gefunden wurden,²⁹² hat annähernd dieselbe Form wie das oben angeführte Hochhalsgefäß von Traubing und könnte daher ebenso wie dieses nach Ha C2 datiert werden. Bestätigt wird dies gewissermaßen durch den zweiten Hochhalsbecher,²⁹³ dessen in Rädchentechnik ausgeführte Girlandenzier in Südbayern vor allem auf kalottenförmigen Schalen begegnet und von Kossack als Leitmerkmal seiner „Stufe Ha C2“ herausgestellt wurde.²⁹⁴

Der bandförmige Fingerring aus Grab W, 1 (Taf. 29,1), der zusammen mit einem Fingerring mit gewölbter Außenseite gefunden wurde, hat in Südbayern bisher keine Parallelen. Seine Verzierung (schmale Längsrippen, die von feinen, dichten, tannenzweigartig angeordneten Querkerben eingefasst werden) begegnet mehrfach in krainischen und steiermärkischen

Gräberfeldern.²⁹⁵ Der Mauenheimer Fingerring ist wohl daher Import. Ein entsprechendes Gegenstück zu dem Mauenheimer Fingerring liegt aus Srednje Bitnje (Slowenien), Grab 12 vor,²⁹⁶ wo es auf den Bügel einer „Vačer Knotenfibel“ aufgeschoben ist und deshalb kaum als Fingerring verwendet worden sein dürfte. Dieses Grab, das u. a. eine „Navicellafibel“ mit Winkelbandzier enthielt, gehört am ehesten²⁹⁷ in den Horizont Vače IIa, der sich wiederum anhand guter Querverbindungen mit Kossacks Horizont Ha C2 parallelisieren lässt.²⁹⁸

Aus diesen Gründen wird es erlaubt sein, die zweite Phase von Mauenheim mit Kossacks „Stufe Ha C2“ zu parallelisieren. Dabei möchten wir die Möglichkeit nicht ausschließen, dass einige der kennzeichnenden Gegenstände und Merkmale von Mauenheim Phase 2 in Südbaden nicht zu genau demselben Zeitpunkt einsetzen oder endigen wie ihre entsprechenden Parallelen in Südbayern.

Kossacks Gliederung nach „Stufen“, d. h. nach zeitlich aufeinanderfolgenden „Vergesellschaftungshorizonten“, deren Formen sich im Großen und Ganzen auf diese Zeithorizonte beschränken, erscheint zu starr, als dass sie den wirklichen Sachverhalt in jeder Hinsicht richtig charakterisierte. Betrachtet man etwa seine Typentafel „Grabkeramik der Stufe Ha D aus Südbayern“²⁹⁹ und vergleicht die übrigen Beifunde der dort abgebildeten Gefäßtypen mit den Grabbeständen der „Stufe“ Ha C2 unter Berücksichtigung der oben dargelegten Aspekte zur Datierung der Hochhalsgefäße, so erscheint in nicht wenigen Fällen eine Typenbeschränkung nach Ha D nicht gerechtfertigt.³⁰⁰ Zwar hebt Kossack hervor, „dass es keine scharfen Grenzen zwischen den einzelnen Zeitstufen gibt“, doch dürfte diese Fest-

288 Kossack 1959, Taf. 30,8. „Ha D1“; dabei ein Fingerring.

289 Kossack 1959, Taf. 6,5.

290 Kossack 1957, 222 f.

291 Kossack 1959, 41–45.

292 Kossack 1959, Taf. 68,24.

293 Kossack 1959, 68,23.

294 Eine – von Kossack ebenfalls nach Ha D datierte – Parallele zu dem girlandenverzierten Hochhalsgefäß aus dem Staatswald Mühlhart liegt ferner aus Wildenroth-Grafrath, Kr. Fürstenfeldbruck, Hügel 3 vor, der u. a. ein Steilhalsgefäß lieferte, das auch in dem fingerringführenden Grab von Mindelheim, Hügel 13 ein vergleichbares Gegenstück hat: Kossack 1959, Taf. 71,26.24; 30,7.

295 Häufig auf bandförmigen Armringen (Zeitstellung: „Vače IIa“), z. B. Kossack 1959, Abb. 10,11.15.22; 9,14.

296 G. Schüle, Las mas antiguas fibulas con pie alto y ballesta. Trabajos del Seminario de Hist. Primitiva del Hombre de la Univ. de Madrid y del Instituto Español de Prehist. del Consejo Superior de Investigaciones Científicas 2 (Madrid 1961) 22 f.; Abb. 9.

297 Zu der in diesem Grabfund aufgeführten Fußzierfibel mit gekerbtem Rücken und Armbrustkonstruktion gibt es, einer freundlichen Mitteilung von Otto H. Frey zufolge, vergleichbare Gegenstücke in der Phase Gabrovec/S. Lucia IIb (Ha D2), wobei nicht auszuschließen ist, dass dieser Fibeltyp schon in S. Lucia IIa einsetzt. Man könnte daher annehmen, dass dieses Grab erst in Vače IIb angelegt wurde. Allerdings erscheint die Zugehörigkeit der Fußzierfibel zu dem sonst geschlossen wirkenden Grabfund nicht über alle Zweifel erhaben. In anderen Gräberfeldern Sloweniens sind die übrigen Beifunde nach Vače IIa zu datieren. Zur chronologischen Synchronisation mit dem Südostalpenraum: Kossack 1959, 56 Tab. 3.

298 Kossack 1957, bes. 220–223.

299 Kossack 1957, Taf. 17.

300 Kossack 1957, Taf. 17,10.13.15–18. Beim Gefäß 17,12 ist die Zugehörigkeit zu einem geschlossenen Grabfund nicht gesichert, ein vergleichbares Gegenstück als Ha C2-Gefäß bei Kossack 1957, Taf. 16,6.

stellung den fließenden Entwicklungsprozess kaum ausreichend charakterisieren, vor allem wenn man bedenkt, dass die Grabkeramik der „Stufe“ Ha C2 – diesen Eindruck könnte jedenfalls Kossacks Typentafel 16 erwecken – nur aus kalottenförmigen Schalen und Kragengefäßen mit konischer Randbildung zu bestehen scheint. Selbst wenn man annähme, dass die Gefäßtypen auf Tafel 16 und diejenigen auf Tafel 17 im Hinblick auf ihre zeitliche Abfolge nur eine Tendenz zum Ausdruck bringen sollen,³⁰¹ so ergibt sich in der Praxis insofern eine Diskrepanz, als bestimmte Typen, wie z. B. die Hochhalsgefäße, aufgrund nur weniger Vergesellschaftungen mit Fibeln verallgemeinert nach Ha D datiert werden, obwohl die Möglichkeit besteht, dass diejenigen Hochhalsgefäße (oder doch wenigstens ein Teil von ihnen), die nicht mit Fibeln kombiniert sind, bereits gebräuchlich waren, als die ersten Fibeln erst allmählich aufkamen. Umgekehrt dürften sich auch noch nach dem Auftauchen dieser Neufornen zahlreiche alte Gefäßformen eine Zeitlang gehalten haben. Wir möchten daher in Kossacks „Stufe Ha C2“ eine Zeitphase sehen, in der nicht nur – wie man ihrer Bezeichnung „Ha C2“ entnehmen könnte – Ha C-Elemente bekannt waren, sondern auch – ähnlich wie in Mauenheim Phase 2 – solche Elemente, die für die Junghallstattzeit charakteristisch sind. So gesehen dürfte sich auch Kossacks „Stufe“ Ha C2, jedenfalls ihr Endabschnitt, mit Ha D1 überlagern.

In Südbayern zeigte man sich vor allem bei der Tonware – ganz im Gegensatz zu Südbaden – Neuerungen gegenüber offensichtlich aufgeschlossener. So bestimmen aufs Ganze gesehen in Südbayern während Ha C2 die neu auftretenden Formen und Verzierungsarten das Gesamtbild. Nur wenige Formen von Ha C1 finden sich nach Kossack in Ha C2-Gräbern.³⁰² In Wirklichkeit dürften allerdings nicht wenige Ha C1-Gräber erst während Ha C2 angelegt worden sein. Dennoch dürften in Südbaden während Mauenheim Phase 2 die alten Gefäßformen und Ziermuster prozentual viel häufiger vertreten sein als in Südbayern; die Neufornen spielen hier sogar nicht selten eine völlig untergeordnete Rolle. Die Stagnation alter Formen stellt allem Anschein nach ein Merkmal dar, das für Südbaden ebenso wie für die Südwestalb kennzeichnend ist. Bei den

meisten südbadischen Nekropolen zeigt sich jedoch insofern eine Sonderstellung, als sich in ihrer Tonware – hervorgerufen durch die räumliche Nähe zum bayrischen Alpenvorland – ein südbayerischer Einfluss unverkennbar spiegelt. Stellvertretend für alle Verwandtschaftsmerkmale möchten wir auf die Rädchenverzierung hinweisen, die vor allem in Südbayern weit verbreitet ist und in Südbaden nahezu in allen Gräberfeldern östlich des Schwarzwalds begegnet (vgl. Liste 2). Was das Mauenheimer Chronologieschema anbelangt, so erscheint uns trotz regionaler Unterschiede der Gleichklang der Veränderungen in Mauenheim und in Südbayern eindeutig genug, um diese Gemeinsamkeiten als Bestätigung für die Richtigkeit der oben behandelten Synchronisierung zu werten.

Übrige Gräber

Körperrachbestattungen mit Metallbeigaben

Allgemeines und Methodisches: Da sich im Mauenheimer Grabhügelfeld innerhalb der Reihe der Körperrachbestattungen nur bei wenigen Gräbern direkte Anhaltspunkte zur Ermittlung der zeitlichen Abfolge fanden, sind wir gezwungen, bei der folgenden chronologischen Erörterung auch andere Wege zu beschreiten. Man könnte zunächst versucht sein, die beigabenführenden Gräber in das von Zürn am württembergischen Fundmaterial erarbeitete Chronologieschema der Stufe Ha D einzuordnen,³⁰³ doch birgt ein solcher Versuch mehrere Gefahren in sich. Dies zeigt sich darin, dass Zürns Untergliederung ursprünglich nur auf dem festgestellten Modewandel der Fibeln beruhte. In der Folgezeit ordnete man den herausgestellten Fibeltypen die wenigen, damals bekannten Beifunde zu und sah in den einzelnen Typengesellschaften chronologisch streng getrennte Stufen (Ha D1 bis Ha D3),³⁰⁴ obwohl man damit rechnen musste, dass die Lebensdauer der mit den Fibelformen kombinierten Beifunde eine andere war als die der Fibeln selbst. Dies wurde inzwischen durch neuere, auf breiterer Basis angelegte Untersuchungen bestätigt, die auch eine Verfeinerung der Fibel-Chronologie erbrachten.³⁰⁵

Ein günstiger Umstand liegt nun darin, dass gerade für die Gegend, in dem das Mauenheimer Grabhügelfeld liegt, die Datierung sehr vieler Schmuckgegenstände vor dem Hinter-

301 Kossack 1957, Taf. 16; 17.

302 Kossack 1959, 34–37.

303 H. Zürn, Zur Chronologie der späten Hallstattzeit. *Germania* 26, 1942, 116–124. H. Zürn, Zum Übergang von Späthallstatt zu Latène A im südwestdeutschen Raum. *Germania* 30, 1952, 38–45.

304 Z. B.: W. Drack, Hallstatt 2,1 – Bronzen und Keramik von Lenzburg, Kt. Aargau. *Jahrb. SGU* 40,

1949/50, 232–256; Drack 1959; Maier 1958, 173 mit Anm. 158.

305 Kossack 1959, 24–33; Mansfeld 1971; E. Sangmeister, Die Hallstattgräber im Hagenauer Forst und die relative Chronologie der jüngeren Hallstattkultur im Westen. *Fundber. Hessen. Beih.* 1. *Festschr. W. Dehn* (Bonn 1969) 154–187; Schmidt 1970.

grund der Ausgrabungen auf der nur ca. 50 km nordöstlich von Mauenheim gelegenen Heuneburg bei Hundersingen a. d. Donau betrachtet werden können.³⁰⁶ Sowohl die geringe räumliche Entfernung als auch der große Fundanfall schaffen günstige Voraussetzungen dafür, dass die Heuneburg-Chronologie, soweit möglich, als Vergleichsmaßstab für die im fraglichen Zeitraum angelegten Mauenheimer Gräber betrachtet werden darf; dies umso mehr, als die Heuneburg-Chronologie nicht aus Teilbefunden mehrerer, räumlich voneinander entfernt liegender Orte aufgestellt wurde, sondern am Idealfall eines kontinuierlich besiedelten Burginnenraums mit tellartig sukzessive aufgelaagerten Schichten.³⁰⁷ Bezugssystem der Koordinierung in Abb. 17 (S. 68) sollte deshalb ursprünglich in erster Linie das Schema des Schichtenaufbaus von der Heuneburg sein, um eine feinstratigraphische Gliederung des Mauenheimer Fundstoffes durch Parallelisierung mit der Heuneburgschichtenfolge zu erlangen. Die Bearbeitungen zahlreicher Fundgattungen nach Fertigstellung dieser Dissertation zeigten jedoch, dass dieses Unterfangen starke Einschränkungen dadurch erfahren muss, als die Laufzeiten vieler Fundstücke auch auf der Heuneburg keine zeitliche Auffächerung erlaubten, die über die bekannte chronologische Einteilung der Späthallstattstufe in drei Abschnitte hinaus reichen würde. Wir möchten daher zwar unserer Untersuchung auch auf die stratigraphischen Ergebnisse der Heuneburg-Grabung Bezug nehmen, um festzustellen, in welchem zeitlichen Verhältnis die im nachfolgenden behandelten Gräber zu denen der Mauenheimer Belegungsphasen stehen, werden außerdem jedoch auch auf Vergleichsfunde aus anderen Hallstattgräbern zurückgreifen.

Nach Ausweis der Funde könnten die Gräber N, 8; M, 6 und E, 1 während Heuneburg-Periode IVc angelegt worden sein. Bei Grab N, 8 ist die 14 cm lange Bogenfibel, Taf. 17,2, datierendes Verbindungsglied. Während Ha D1 dürfte auch Grab M, 6 angelegt worden sein,

da es einen eisernen Gürtelhaken enthielt, wie er in ähnlicher Form auch in Grab N, 8 gefunden wurde (Taf. 7,6; 17,4). Zu der ca. 10 cm langen Dragofibel mit einfachem Hörnchen- und Rosettenpaar aus dem Dolchgrab E, 1³⁰⁸ gibt es nach Mansfeld auf der Heuneburg keine Gegenstücke, doch könnte man diese Fibel an andere, schon in Periode IVc auftretende Fibelformen anschließen, die dieselbe Länge und denselben kleinen wulstartigen Ring am Bügelkopf aufweisen. Die Keramik dieses Grabes hat ihre besten Vergleichsstücke vor allem in Periode IVc und IVb der Heuneburg.

Auch beim Wagengrab N, 3 könnte man – jedenfalls auf den ersten Blick – annehmen, es sei schon während der Heuneburg-Periode IVc angelegt worden. Dafür spräche u. a. die ca. 10,5 cm lange Schlangenfibel Taf. 14,4 mit der wulstartigen Verdickung am Bügelkopf. Ebenso könnte man die Sitte, ein Eisenschwert beizugeben, dahingehend interpretieren, dass dieses Grab schon zu Beginn der Stufe Ha D angelegt wurde.³⁰⁹ Im gleichen Sinne könnte man auch das Ziermuster der Ornamentreste Taf. 14,1 deuten, das an die Ritzmuster der Alb-Hegau-Keramik später Ausprägung erinnert. Die konische Nabenform (Taf. 17,1) hat ihre besten Parallelen in Gräbern, die Schiek mit guten Gründen nach Ha D1 datiert.³¹⁰ Dasselbe gilt auch für die Bronzetauschierung der Stückringe. Eiserne Stangenknebel der Form Taf. 15,4 scheinen in Ha D2-zeitlichen Gräbern bisher zu fehlen.³¹¹ Darüber hinaus lassen sich Verbindungen zum Nebengrab VI des „Hohmichele“ (Wagengrab) aufzeigen, das in die Stufe Ha D1 datiert;³¹² die Bronzetauschierung der Nabe, die Bronzenieten für Leder wie Taf. 15,10.13, die schmalen eisernen Beschläge schienen wie Taf. 16,4, die Eisenbänder mit Ösen (Klapperanhänger?) ähnlich Taf. 16,6–8 und die beiden kleinen Bronzetüllen mit flacher Kopscheibe (Taf. 16,1.2). „Klapperanhänger“³¹³ und Bronzetüllen begegnen indessen auch im Mauenheimer Wagengrab M, 3, das anscheinend später als N, 3 angelegt wurde, was entweder bedeutet, dass

306 An dieser Stelle sei G. Mansfeld herzlich gedankt, der mir entgegenkommenderweise Einblick in die noch unveröffentlichten Befunde der Heuneburg-Grabung gewährte. Ein Teil der Schmuckformen, auf die wir unten näher eingehen werden, wurde von Mansfeld 1971 behandelt. – Die Arbeit zu den Fibeln der Heuneburg erschien als Mansfeld 1973.

307 Hierzu Kimmig/Gersbach 1971, 21–91.

308 Aufdermauer 1963, Taf. 6,2.

309 Zu den seltenen Ha D-Fundverbänden mit Eisenschwertern, vgl. etwa Spindler 1983, 287, dürfte z. B. ein Grab von Etting, Kr. Weilheim-Schongau (Hügel 2) gehören: Kossack 1959, Taf. 102. Hier handelt es sich jedoch ebensowenig wie bei dem

Mauenheimer Schwert um einen Schwerttyp, wie er in Ha C-Gräbern geläufig ist.

310 Schiek, 1954, 155–158.

311 Vergleichsfunde: Großseibstadt, Kr. Rhön-Grabfeld, Grab 5: Kossack 1970, Taf. 73,14–15 („C2“); Bubesheim, Kr. Günzburg, Hügel 1: Kossack 1959, Taf. 35,8.9.11 („C2“); Eching, Kr. Freising: Kossack 1959, Taf. 120,1 („C2“).

312 Mündliche Mitteilung G. Mansfeld.

313 B. Mühlendorfer, Zur Rekonstruktion des Wagens von Gaisheim, Gde. Etzelwang, Lkr. Amberg-Sulzbach – Ein Vorbericht. In: Beiträge zur Hallstatt- und Latènezeit in Nordostbayern und Thüringen. Beitr. Vorges. Nordostbayern 7 (Nürnberg 2009) 63 mit Abb. 20.

diese Gegenstände chronologisch wenig empfindlich sind, oder ein Indiz dafür ist, dass beide Wagengräber zeitlich nicht weit auseinander liegen.

Die auf Taf. 14,2 abgebildeten kleinen getriebenen Halbkugeln aus dünnem Bronzeblech gehörten möglicherweise zu zwingenartigen Besatzteilen für Leder.³¹⁴ Einem jüngeren Abschnitt von Ha D1 könnte das Fragment einer Bronzefibel angehören (Taf. 14,5; Teil der Nadel mit einseitiger Spirale). Dieses Fibelfragment lag, wie auch die beiden kleinen Blechhalbkugeln, zusammen mit Wagenteilen, v. a. Stückringfragmenten und Radnägeln, sowie Skelettresten, v. a. Schädelteilen, ca. 15 cm über den noch *in situ* liegenden Teilen des Skeletts im Bereich der Störung. Da sowohl die Wagenteile als auch die Schädelcherben laut anthropologischem Befund von Volk, Gerichtsmedizinisches Institut Freiburg, eindeutig zu den Resten der auf dem Grabboden angetroffenen Bestattung gehören, möchte man die Zugehörigkeit der innerhalb der Störung beisammen liegenden Funde zum Wagengrab nicht von vornherein in Zweifel ziehen; dies besonders auch deshalb, weil im Fall einer im Bereich von Wagengrab N, 3 später eingetieften Nachbestattung die Reste dieser „zweiten“ Bestattung angesichts der dort guten Erhaltungsbedingungen für Knochen sicher nachweisbar gewesen wären.

Auch die Form der Radnägel (Taf. 16,15; eiserne Nägel mit flacher, rechteckiger Kopfplatte) legt schließlich den Gedanken nahe, dass dieses Grab in einen jüngeren Abschnitt von Ha D1 zu datieren ist, da diese Nagelform noch in Ha D2/3-zeitlichen Fundverbänden mehrfach erscheint.³¹⁵

Grab N, 9 (Taf. 21,1–4), das u. a. eine 9,5 cm lange Bogenfibel enthielt, könnte bereits während der Heuneburg-Periode IVb angelegt worden sein. Jedenfalls treten auf der Heuneburg Bogenfibeln entsprechender Länge seit dieser Zeit auf.

Grab E, 2 (Taf. 5,5–10) dürfte dagegen später datieren. Es enthielt drei kleine „gestauchte“ Schlangenfibeln mit zwei Vollschleifen und einer Halbschleife und aufgeschobenen, manschettenartigen Bügelscheiben. Diese Fibelform erscheint auf der Heuneburg sicher ab Periode IIIb und läuft bis Periode II durch.

Da die Tragweise von mehr als zwei Fibeln in Südwestdeutschland – besonders wenn es sich um Männergräber handelt – in der Regel nur bei solchen Gräbern zu beobachten ist, die – gemessen an der Heuneburg-Chronologie – nicht vor Periode IIIa angelegt wurden,³¹⁶ könnte man annehmen, dass auch Grab E, 2 frühestens während Periode IIIa angelegt wurde. Das Vorkommen dreier Schlangenfibeln in Männergräbern dieser Zeit muss jedoch nicht unbedingt chronologisch interpretiert werden.

Die Datierung von Grab H, 1 anhand der Sapropelit-Tonnenarmbänder zeigt, dass diese auf der Heuneburg schon in Ha D1 ab Periode IV b/a einsetzen, jedoch Ha D2 noch erreichen.

Grab J, 3 dürfte zur selben Zeit angelegt worden sein wie Grab H, 1, da es die gleichen Ohringe wie jenes enthielt (große Hohlohringe mit Steckverschluss und aufgenieteten Zierköpfchen Taf. 12,1–2).

Grab M, 8 lässt sich anhand zweier Bronzenadeln mit großem Halbkugelkopf und den massiven Bronzearmringen chronologisch nicht näher einordnen. Innerhalb Ha D möchte man dieses Grab angesichts der verhältnismäßig „guten“ Ausstattung an Gefäßen in Ha D nicht sehr spät datieren. Die Kugelkopfnadeln treten allgemein ab Ha D1 auf und sind bis Ha D3 belegt. Auf der Heuneburg kommen sie ab Periode IV vor, wobei Nadeln mit großem Kopf tendenziell früh (Periode IV a/b) zu datieren scheinen.³¹⁷ Man wird deshalb für M, 8, auch mit Blick auf das rotgrundige Kegelhalsgefäß mit Graphitbemalung Taf. 11,14; 49,5, eine Ha D1-zeitliche Datierung in Betracht ziehen können.

Eine ähnliche Zeitstellung ist auch für Grab M, 10 (Taf. 12) anzunehmen. In ihm lagen zwei ca. 6,5 cm lange, kleine Bogenfibeln (Taf. 12,3,4; 51,2 oben und Mitte).

Grab Q, 2 lässt sich am ehesten an Grab M, 10 anschließen, da es ebenfalls zwei massive Fußringe enthielt (Taf. 21,5–6).

Auch Grab U, 2 mit dem gravierten Tonnenarmband (Taf. 28,2) dürfte Ha D1-zeitlich sein. Damit geht zusammen, dass Tonnenarmbänder bereits ab Ha D1 typischer Bestandteil der Frauentracht sind – u. a. im Magdalenberg.

314 Ähnliche, ca. 1 cm große, zwingenartige Bronzebesatzteile für Leder fanden sich z. B. in einem Hügel von Ins, Kt. Bern, (1848/VI-u); nach Drack 1958, bes. 8–15 angeblich „Ha C2“.

315 Adiswil, Kt. Luzern Ha D2: Drack 1958, Abb. 17,20; Unterlunkhofen, Kt. Aargau Ha D2: Drack 1958, Abb. 17,1–2; Grächwil, Kt. Bern Ha D(?): Drack 1958, Abb. 17,13; Kicklingen, Kr. Dillingen Ha D2: Kossack 1959, 90–93, Taf. 39,27. – Pfinztal-Berghausen Kr.

Karlsruhe, Ha D3 (Siedlungsgrube mit Fußzierfibel): Fundber. Baden-Württemberg 5, 1980, 81 f.; Taf. 108; 109. – Vermutlich handelt es sich um Radnägel von Pares Typ E oder F: Pare 1992, 44.

316 Mündl. Mitteilung G. Mansfeld. Ob diese Tragweise auch für die Frauentracht zutrifft, möchten wir allerdings anzweifeln.

317 Sievers 1984, 34 f.

Grab M, 11 (Taf. 10,5–11) enthält mit einem Ledergürtelbesatz kleiner Bronzезwigen, ofenem Bronzearmring und einer großen Kugelkopfnadel chronologisch unempfindliche Beigaben. Am ehesten dürfte die Nadel für einen frühen Ansatz innerhalb der Späthallstattzeit sprechen.

Nach Ha D1 zu datieren ist wohl auch Grab W, 4 (Taf. 34,1–3). Das gerippte Bronzebandfragment mit den feinen Ritzlinien weist mit einem Bandohrning aus Bärswil, Kt. Bern³¹⁸ so starke Übereinstimmungen auf, dass man geneigt ist, beide Ringe einer einzigen Werkstatt zuzuschreiben. Als Mitfunde des Bärswiler Rings gelten u. a. ein großes Gürtelblech mit reicher Punzzier und Spiralarmsringe vom Typ „Bärswil“,³¹⁹ die mehrfach mit Paukenfibeln vergesellschaftet sind. Bei dem Bärswiler Bandohrning handelt es sich, wie ähnliche, ritzverzierte Ohrringe aus der Schweiz zeigen,³²⁰ offensichtlich um eine lokale Variante der gerippten Blechbandohrringe ohne Ritzzier mit Stöpselverschluss.³²¹ Wie Walter Drack ausführt, sind Bandringe vom Typ Bärswil am eponymen Fundort mit Tonnenarmbändern der Stufe Ha D1 vergesellschaftet, wobei diese eine längere Laufzeit besessen haben können.³²²

Das Inventar von Grab A, 3 (Taf. 4,1–11) ähnelt dem von Grab H, 1: mindestens zwei Zweischalennadeln, ein Ledergürtel mit kleinen Bronzезwigen und ein glattes, unverziertes Bronze-gürtelblech. Darüber hinaus enthielt dieses Grab u. a. noch zwei Bronzenadeln mit sehr großen, massiven Kugelköpfen (Eisenkern mit Bronzemantel), die man als seltene Nachahmungen der Zweischalennadeln deuten könnte, ferner eine Bronzenadel mit mittelgroßem Halbkugelkopf. Bei der Bearbeitung der Kugelkopfnadeln stellte Mansfeld eine generelle Abfolge von großen zu kleinen Köpfen fest.³²³ Aufgrund der sehr großen Kugelköpfe, die auf der Heuneburg auf Periode IV be-

schränkt zu sein scheinen,³²⁴ könnte Grab A, 3 etwas älter sein als Grab H, 1. Dagegen ist Grab A, 3 stratigraphisch jünger als die Körpernachsbestattung A, 2 und stratigraphisch älter als die beigabenlose Körpernachsbestattung A, 10. Die unverzierten Gürtelbleche, wie auch die Zweischalennadeln treten bereits ab der ersten Späthallstattstufe auf und sind auch während Ha D2 noch in Gebrauch.³²⁵

Ganz ähnlich liegen die Dinge beim Wagen-grab M, 3 (Taf. 8; 9). Wie Grab A, 3 bzw. H, 1 enthielt es unter anderem Zweischalennadeln, einen Ledergürtel mit kleinen Bronzезwigen, mindestens einen Bronzehohrning, mindestens ein hohes tonnenförmiges Sapropeletarmband und Bronzenadeln mit mittelgroßen Kugelköpfen. Die Tremolierstichverzierung des Bronze-gürtelblechs findet sich im Mauener Grabhügelfeld – wenn auch im Dekor einfacher – noch in Grab N, 6 mit Bogenfibel. Zu den beiden großen Eisentüllen mit angelöteter Kopfscheibe (Taf. 9,14–15) gibt es ebenfalls vergleichbare Gegenstücke in einem Wagen-grab von Augsburg-Bergheim, Kr. Augsburg, Bayern.³²⁶ In Wagen-grab N, 3 fand sich eine weitere, ähnliche Eisentülle mit flacher Kopfscheibe. Diese war jedoch nicht angelötet; die Befestigung von Tülle und Kopfplatte erfolgte hier durch Falzung. Die Anlage von Grab M, 3 kann noch in Ha D1 erfolgt sein. Ein Ansatz in Ha D2 scheint durch die Form der Radnaben (Taf. 9,16) gestützt zu werden. Während die Naben aus Grab N, 3 (Taf. 17,1) in Form (Konus; winklig abgesetzter, stark profilierter äußerer Nabenabschluss) und Verzierung (Bronzetauschierung) mit nach Ha D1 datierten Typen³²⁷ übereinstimmen, stehen die Naben aus Grab M, 3 typologisch zwischen jenen und den LT A-zeitlichen Naben vom Typ Bell, Rhein-Hunsrück-Kr., Rheinland-Pfalz.³²⁸ Von den Naben der westlichen Hallstattkultur am ähnlichsten sind die Naben aus dem Ha D1-zeitlichen Nebengrab VI des „Hohmi-

318 Drack 1970, 23–87, Abb. 7,10.

319 Drack 1970, Abb. 41,13–14.

320 Drack 1970, Abb. 8,22–25; 9,47–48.

321 Mansfeld 1971, 89–117.

322 Drack 1970, 27.

323 Mansfeld 1971, 96 f.

324 Nach Sievers sind auf den Heuneburg Nadeln mit sehr großen Köpfen auf Periode IV beschränkt, während kleinköpfige Kugelkopfnadeln massiert erst während Periode II einsetzen. Nadeln mit mittelgroßem Kugelkopf treten dagegen während der gesamten Späthallstattzeit auf. Sievers 1984, 34 f. mit Abb. 19.

325 Zu den Zweischalennadeln der Heuneburg: Sievers 1984, 32 f. – Zur Datierung der Schweizer Gürtelbleche: Drack, *Jahrb. SGU* 54, 1968/69, 35. – Das glatte Gürtelblech aus H, 1 ist namensgebend für Kilian-Dirlmaiers Gürtelbleche vom Typ Mauenheim, der in Frauengräbern und Gräbern ohne

Waffenbeigaben gefunden wurde und den diese nach Ha D1/D2 datiert: Kilian-Dirlmaier 1972, 16 f.

326 Kossack 1959, Taf. 57,4.

327 Außer den bei Schiek 1954, 155–158 genannten konischen Naben mit kantig profiliertem Nabenabschluss sind noch weitere konische Naben bekannt geworden: Uffing, Kr. Weilheim-Schongau. Kossack 1959, Taf. 108,11–13,33. – Sulz am Neckar. Zürn 1987, Taf. 129. – Winterlingen, Zollernalbkreis. Zürn 1987, Taf. 496 A. – Erkenbrechtsweiler, „Burrenhof“, Kr. Esslingen, Hügel 10. Zürn 1987, Taf. 72, B. – Tannheim, Kr. Biberach: frendl. Mitteilung von Hildegard Woher-Nestler. – Söllingen, Kr. Rastatt. Aufdermauer 1966, Taf. 174, 2.6.

328 W. Rest, Das Grabhügelfeld von Bell im Hunsrück, *Bonner Jahrb.* 148, 1948, 133–181. – Zur Datierung des Wagen-grabes siehe auch J. Driehaus, Zur Datierung des Gräberfeldes von Bell im Hunsrück, *Bonner Jahrb.* 166, 1966, 1–25 bes. 22–25.

chele“.³²⁹ Diese haben zwar noch – im Gegensatz zu den Naben aus Grab N, 3 – die konisch geschwungene Grundform und sind bronzetauschiert, weisen aber die gleiche breite Form der Abschlussbuchse auf wie die Naben von Grab M, 3 (und die Naben von Bell). Vermutlich handelt es sich bei den Naben aus der Nebenkammer des „Hohmichele“ um erste Weiterentwicklungen der leichteren Naben vom Typ Mauenheim Grab N, 3.

Grab N, 6 (Taf. 30) datiert aufgrund der Bogenfibel nach Ha D1.

Schwieriger ist die Datierung von Grab N, 11 (Taf. 22). Es enthielt u. a. ein 6,8 cm hohes Armband aus Sapropelit. Dieser hohe Armbandtyp nach Rochna³³⁰ erscheint auf der Heuneburg bereits in Periode IVc und läuft fort bis in Periode I.³³¹ Da das Armband eine alte Reparaturstelle aufweist, könnte man annehmen, dass es längere Zeit getragen wurde. Dafür spricht auch, dass das ausgebrochene (fehlende), alt reparierte Stück vom Rand des Armbands offensichtlich zu dem Zeitpunkt nicht mehr vorhanden war, als das Armband ins Grab gelangte. Für die beiden längsgerippten Bandohrringe mit Hakenverschluss gibt es Gegenstücke in Mauenheim, Grab M, 7. Angesichts des Hohlhalsrings mit Steckverschluss dürfte an einer Datierung des Inventars nach Ha D1 wenig Zweifel bestehen, wie etwa Grab 42 des Magdalensbergs zeigt.³³²

Grab M, 7 (Taf. 11,1–8) dürfte zu Beginn der Späthallstattzeit angelegt worden sein. In ihm lagen außer zwei Bandohrringen zwei 3,1 cm breite Bronzearmbänder (Taf. 11,4,5; 50,6). Sie gehören zur Gruppe der getriebenen Tonnenarmbänder, die ab Ha D1 belegt sind. Es hat den Anschein, als repräsentierten die Mauenheimer Bronzearmbänder aus Grab 7 in Hügel M lediglich die zentrale Zierzone höherer Armstulpen.³³³

Auch die (zusammengehörigen?) Reste von Grab e (Taf. 37,5–7), darunter ein längsgerippter Bandohrring, lassen eine ähnliche Zeitstellung wie Grab M, 7 vermuten. Der offene, rundstabige Bronzearmring mit dichter Querrippung scheint ebenfalls vorwiegend in Ha D1 in Gebrauch gewesen zu sein, erreicht aber noch Stufe Ha D2.

Eine ähnliche Datierung wie für Grab M, 7 möchte man auch für Grab W, 3 (Taf. 33)

annehmen. Die drei Bronzenadeln mit großen, vasenkopffähnlichen Köpfen könnte man der Gruppe der Kugelkopfnadeln mit großem Kopf zuordnen.³³⁴ Die getriebenen Tonnenarmbänder vom Typ Mauenheim Taf. 33,12.13; 50,5 wurden, wie die Verbreitung der in Form und Verzierung nahezu identischen Vergleichsstücke zeigt, sehr wahrscheinlich regional hergestellt (Liste 3; Karte 2). Da alle der wenigen, bisher gefundenen Exemplare randlich zum Modezentrum der gravierten Schweizer Tonnenarmbänder liegen, möchte man in ihnen die südbadische Antwort auf den Schweizer Armbandtyp sehen. Ein Grabfund, in dem ein getriebenes Armband vom Mauenheimer Typ zusammen mit einer Fibel lag, stammt etwa aus Grab 15 im Magdalensberg.³³⁵ Es handelt sich um eine maximal 6 cm lange, kleine Bogenfibel mit verbreitertem Bügel, die auf der Heuneburg bereits während vor Periode IV erscheint. Alle Nachbestattungen des Magdalensbergtumulus wurden während Ha D1 eingebracht.

Grab F, 3³³⁶ enthielt u. a. ein glattes, unverziertes Bronzegürtelblech und einen Ledergürtel mit kleinen Bronzeshwingen. Die vier schweren, gerippten „Bandohrringe“ mit rautenförmigem Querschnitt³³⁷ sind Varianten der von Mansfeld als „Typ B“ bezeichneten Bandohrringe. Diese Ringe, im Folgenden als „Typ B1“ bezeichnet, wurden nach Mansfeld als Kreisband aus einer dicken Blechscheibe herausgeschnitten, sodass die Verzierung einseitig in der Scheibenebene sitzt. Der Verbreitungsraum dieses Typs liegt zwischen oberem Neckar und Hochrhein.³³⁸ Da sich die Verbreitungsräume seiner Typen A1 und B1 teilweise überschneiden, scheidet nach Mansfeld die Annahme einer Konvergenzerscheinung von vornherein aus. Beide Gruppen „müssen vielmehr als Ausdruck derselben Mode gewertet werden und daher in zeitlicher Relation stehen“.

Davon zu unterscheiden sind die Ohrringe aus Grab F, 3, die als „Typ B2“ bezeichnet werden sollen. Während die Verzierung der Ringe vom Typ B1 einseitig in der Scheibenebene sitzt, sind die Ringe vom Typ B2 beidseitig verziert. Darüber hinaus besitzen sie meist einen gestreckt-rautenförmigen Querschnitt und sind wahrscheinlich im Gussverfahren hergestellt. Am besten ist die räumliche Verknüpfung

329 Riek/Hundt 1962, Taf. 3,28.

330 Rochna 1962, 44–83.

331 Sievers 1984, 13.

332 Spindler 1972, 37 f.

333 Vgl. Rieth 1950, Abb. 2a.c.d, 3c.

334 Allerdings sind vier ähnliche Stücke aus dem Magdalensberg Grab 78 bekannt, die aus einer größeren Kugel, der eine kleinere Kugel aufsitzt, aufgebaut sind: K. Spindler, Magdalensberg –

Der hallstattzeitliche Fürstengrabhügel bei Villingen im Schwarzwald 3 (Villingen-Schwenningen 1973) Taf. 90,10–13.

335 Siehe Magdalensberg Grab 15: Liste 3, Nr. 4.

336 Aufdermauer 1963, Taf. 8,20–26.

337 Aufdermauer 1963, Taf. 8,21–24.

338 Zur Verbreitung der B1-Ringe: Mansfeld 1971, Abb. 3. – Zu ergänzen ist ein Grabfund von Grüningen, Kt. Zürich: Drack 1970, Abb. 13,14–20.

fung der beiden Typen in Hemishofen, Kt. Schaffhausen (Liste 4, Nr. 2), belegt, wo sie im gleichen Gräberfeld erscheinen. Diese Feststellung ist wichtig, weil sie die Grundlage bildet zur Bestimmung des Zeitverhältnisses der beiden Gruppen. Einen Zeitansatz für die Ringe vom Typ B2 gibt das Grab 52/16 von Singen (Liste 4, Nr. 4), das sehr wahrscheinlich einen Hohlhalsring mit Muffenverschluss enthielt, dessen Ha D3-zeitliche Stellung als ziemlich gesichert gelten darf. Ferner spricht die merkwürdig parallele Lage der beiden Mauenheim-Gräber F, 3 – in dem die B2-Ohringe lagen – und F, 5, dessen Ha D3-zeitliche Stellung außer Frage steht, dafür, dass sie chronologisch eng aneinander zu rücken sind. Daraus möchte man folgern, dass Grab F, 3 nicht vor die Wende von Ha D2 zu D3 zu datieren ist, d. h. nicht vor Heuneburg-Periode II. Die Bandohrringe und der massive offene Armring mit kerbverzierten Enden sind, wie gezeigt, chronologisch unempfindlich.

Grab F, 5³³⁹ enthielt Reste mehrerer Fußzierfibeln mit Armbrust-Scharnier-Konstruktion, die auf der Heuneburg erst ab Ha D3 auftauchen. Dies gilt auch für die beiden Hüftringe dieses Grabes aus Bronze und Eisen, zu denen es in Südbaden bisher nur zwei Gegenstücke gibt.³⁴⁰ Das Modezentrum der Hüftringe (Liste 5, Karte 3) liegt, soweit die geringe Fundzahl solchen Schluss gestattet, möglicherweise im mittleren Neckarland,³⁴¹ wo sie nach Ausweis der Beifunde (Fußzierfibeln) nicht vor Ha D3 einsetzen. Wir möchten daher Grab F, 5 nicht vor Heuneburg-Periode II setzen. Nach Mans-

feld spricht die Kreisaugenverzierung des kleinen Fußknopffragmentes der Fibel Aufdermauer 1963, Taf. 9,7 (untere Reihe, links) sogar dafür, dass Grab F, 5 während Heuneburg-Periode Ia angelegt wurde.³⁴²

Grab B, 5 (Aufdermauer 1963, Taf. 4,1–3) lässt sich am ehesten an Grab F, 5 anschließen, da nur diese beiden Gräber bronzene Hohlfußringe enthielten,³⁴³ deren strichverzierter Steckverschluss durch je einen Eisenstift zusammengehalten wurde. Auch sonst finden sich Hohlfußringe der beschriebenen Form vor allem in Begleitung von Fußzierfibeln.³⁴⁴

Vermutlich von einer unerkannten Nachbestattung aus der Westhälfte von Hügel A stammt der Streufund eines kleinen, kegelförmigen Tonwirtels mit eingezogener Basis (Taf. 4,15). Derartige Wirtel finden sich sehr häufig im Bereich der westlichen Hallstattkultur in Frauengräbern, die nach Ausweis der Fibeln wohl kaum vor Ha D3 angelegt wurden.³⁴⁵ Auch in Frauengräbern³⁴⁶ mit reiner Frühlatène-Ausstattung erscheinen diese Wirtel recht häufig.

Das stark gestörte Grab A, 9 (Taf. 5,1–4) dürfte etwa zur gleichen Zeit angelegt worden sein wie Grab F, 5. Es enthielt u. a. zwei große, an der Ober- und Unterseite abgeflachte Ringperlen aus Glas mit relativ weitem Bohrloch (Dm. 3,9 cm; H. ca. 0,6 cm; Loch-Dm. 1,4 cm). Die eine Perle ist hell-gelbgrün und zeigt auf der Außenseite ein umlaufendes hellgelbes Zickzackband (Taf. 51,3); die andere ist kobaltblau und zeigt ebenfalls ein umlaufendes, jedoch weißes Zickzackband. Da diesem Ring-

339 Aufdermauer 1963, Taf. 9,3–12.

340 Stand 1972: Engen-Bargen, Kr. Konstanz, Hügel E, Grab 2: Taf. 44,4; Tengen-Blumenfeld, Kr. Konstanz, Hügel O, Nachbestattung: Aufdermauer 1966, Taf. 71.

341 Siehe Verbreitungskarte 3.

342 Mündl. Mitteilung. – Kreisaugenverzierung findet sich ferner nicht selten auf Frühlatènefibeln; hierzu Liebschwager 1969, 99–101.

343 Die Hohlfußringe von Grab F, 5 sind bei Aufdermauer 1963 nicht abgebildet. Eine Überprüfung der noch erhaltenen Reste ergab, dass es sich um zwei Hohlfußringe gehandelt haben muss; beide mit erhaltenen Reststücken des Holzkerns. Die Ringe hatten – wie die Fußringe aus Grab B, 5 (Aufdermauer 1963, Taf. 4,1.3) – einen strichverzierten Steckverschluss, der durch einen Eisenstift zusammengehalten wurde.

344 Etwa Trüllikon, Kt. Zürich: Mitt. Antiquar. Ges. Zürich 3,4, 1844, Taf. 1; Mühlacker, Enzkreis, Hügel 11, Grab 1: Zürn 1970, Taf. 54,10–11; Seon, Kt. Aargau: Drack 1970, Abb. 62. – Weitere Vergleichsstücke: Drack 1970, Abb. 63,1.2; 65,11; 67,3.8.10.

345 Kegelförmige Tonwirtel (Ha D3): Asperg, Kr. Ludwigsburg, Baden-Württemberg, „Grafenbühl“, Nebengrab 3: Zürn 1970, Taf. 22,5.6; Blumenfeld, Kr. Konstanz, Baden-Württemberg, Hügel O: vgl. Anm. 339; Wutach-Ewatingen, Kr. Waldshut, Hügel A, Gr. 4: Behnke 2000, 159 f.;

Herbertingen-Hundersingen, Kr. Sigmaringen, Baden-Württemberg, Hügel 1, Nachbestattung 4: Beschreibung des Oberamtes Riedlingen (Stuttgart 1923) 213 f.; Ihringen, Kr. Breisgau-Hochschwarzwald, Baden-Württemberg, Hügel D: Aufdermauer 1966, Taf. 136,8–11; Mauenheim, Hügel A: Taf. 4,15; Emmingen-Liptingen, Kr. Tuttlingen, Baden-Württemberg, „Hennelöh“, Hügel 1892/93: Aufdermauer 1966, Kat.; Kurz 1997, 183; Emmingen ab Egg, Emmingen-Liptingen, Kr. Tuttlingen, „Gallisbühl“: Aufdermauer 1966, Kat.; Kurz 1997, 183 f.; Allensbach-Kaltbrunn, Kr. Konstanz, Baden-Württemberg, Hügel 1864: Aufdermauer 1966, Taf. 83,5.

346 Liebschwager 1969, 61 f. – Kegelförmige Tonwirtel in Frühlatènezusammenhang: Zwiefalten-Mörsingen, Kr. Reutlingen, Baden-Württemberg; Sinsheim-Hoffenheim, Rhein-Neckar-Kr., Baden-Württemberg; Singen, Kr. Konstanz; Tauberbischofsheim, Main-Tauber-Kr., Baden-Württemberg; Birkenfeld, Enzkr., Baden-Württemberg; Heilbronn-Frankenbach, Kr. Heilbronn, Baden-Württemberg. – Alle Fundstellen sind aufgeführt bei Liebschwager 1969, Kat. – Weitere Latène-Wirtel: Münsingen, Kt. Bern: Hodson 1968, Taf. 1,686; 8,730; St. Sulpice, Kt. Waadt: D. Viollier, Le cimetière gaulois de St. Sulpice (Vaud) 2. Anz. Schweizer. Gesch. u. Altkd. N. F. 17, 1915, 1–18.

typ, der in Form und Größe bereits gewisse Anklänge an die ab LT B einsetzenden „Ringperlen“ zeigt,³⁴⁷ in der Literatur bisher noch keine Beachtung geschenkt wurde, wird er im Folgenden näher behandelt.

Die Verbreitung dieser Ringe erstreckt sich vom Mittelrhein über das nördliche Württemberg, das Hegaugebiet, die Westschweiz bis zum äußersten Nordrand des Piemont.³⁴⁸ Die Datierung der Perlen bereitet insofern etwas Schwierigkeiten, als sich bei nicht wenigen von ihnen die Fundzusammenhänge nicht mehr rekonstruieren lassen. Immerhin darf es als einigermassen gesichert gelten, dass die Perlen am Nordrand des Verbreitungsraums in Frühlatène-Zusammenhang erscheinen (Liste 6, Nr 1; 5). In Südbaden und der Westschweiz begegnen die Perlen indessen bereits in Späthallstatt-Zusammenhang. Zwei identische Gegenstücke zu den Mauenheimer Glasperlen fanden sich im reich ausgestatteten, Ha D3-zeitlichen Frauengrab 4 von Wutach-Ewatingen, Kr. Waldshut. Dieses Grab enthielt u. a. ein Stangengliederkettenpaar (Bronze und Eisen) und erinnert in dieser paarigen Tragweise an Mauenheim, Grab F, 5, wo anstelle der beiden Stangengliederketten ein Hüftringpaar getragen wurde.³⁴⁹ Stangengliederkette und Hüftring sind mehrfach miteinander vergesellschaftet.³⁵⁰ Im Ewatinger Grab lagen u. a. auch zwei hohle, strichverzierte Fußringe, wie sie in Mauenheim, Grab F, 5, begegnen, ein Schuhanhänger, ein kegelförmiger Spinnwirtel, Drei- und Viereckanhänger und vier kleine Armbrustfibeln, z. T. mit Fußzier. Zwei dieser Fibeln (Silber?) besitzen einen bandförmigen Bügel mit Tremolierstichverzierung und einen kugeligen Fußknopf, ein Merkmal, das sich nach Mansfeld³⁵¹ am ehesten mit Heuneburg-Periode I verbinden lässt. Eine ganz ähnliche Zeitstellung dürfte auch ein Grabfund von Jaberg, Kt. Bern, haben, in dem ebenfalls zwei solche Ringperlen lagen.³⁵² Er enthielt u. a. drei Nadeln mit kleinem Kugelkopf, einen Körbchenanhänger, zwei Doppelpaukenfibeln (Pauken umrillt) und eine Fußzierfibel mit Armbrustkonstruktion. Einer Ha D3-zeitlichen Stellung dieses Gra-

bes widersprechen auch ein kleiner stabförmiger Anhänger³⁵³ und ein massiver Halsring mit drei knotenartigen Anschwellungen nicht. Bei einer der beiden Ringperlen (der blauen) weist das umlaufende weiße Zickzackband überdies eine Unterbrechung auf, in der sich ein ovales, schwach reliefartig hervorgehobenes, blau-weißes Schichtauge befindet, wie es ähnlich auf frühlatènezeitlichen Augenperlen begegnet.³⁵⁴ Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse auch bei einem Grab von Aubonne, Kt. Waadt, das ebenfalls zwei große Ringperlen, zwei Doppelpaukenfibeln (Pauken umrillt) und zwei Körbchenanhänger enthielt. Die späte Zeitstellung dieses Grabes (Ha D3) zeigt auch ein gepellter Ösenarmring.³⁵⁵ Vermutlich sind diese großen gläsernen Ringperlen dazu geeignet, auch den Formenschatz des Horizonts Ha D3 zu bereichern. Wir möchten daher nicht zögern, diese frühe Zeitstellung der großen Ringperlen (Ha D3) auch auf Mauenheim, Grab A, 9, zu übertragen. Gegen diesen Zeitansatz spricht auch nicht der kleine goldene Stöpselohrring, da er ebenfalls in Ha D3-Zusammenhang nachweisbar ist.³⁵⁶

Abschließend sei noch auf die Hälfte einer 2,1 × 1,5 cm großen Gagatkugel aus der oberen Aufschüttung von Hügel A verwiesen (Taf. 4,14; mit Bohrkanal auf der etwas abgeflachten Unterseite). Bei dem ohne Befundkontext aufgefundenen Fragment handelt es sich entweder um den Kopf einer Bronzenadel, oder – was wahrscheinlicher ist – um die Bommel eines Gagatanhängers. Sollte diese Kugel aus einer vor Grabungsbeginn zerstörten Nachbestattung stammen, so möchte man diesen Fund aus einem mutmaßlichen Grab³⁵⁷ nach einer vorläufigen Durchsicht von Fundverbänden mit solchen Gagatkugeln frühestens in einen späten Abschnitt von Ha D2 (Heuneburg-Periode III/II) datieren: z. B. Emmingen-Liptingen, Kr. Tuttlingen, „Hennelöh“, Hügel A: fünf Gagatkugeln (am Hals), ein Halsring, ein Eisenhohrling (Fußring?), zwei aus dem Südalpenraum importierte Bronzearmringe, Armbänder (?) aus insgesamt ca. 200 Gagatperlen, ein punzverziertes Gürtelblech und das Frag-

347 Th. E. Haevernick, Die Glasarmringe und Ringperlen der Mittel- und Spätlatènezeit auf dem europäischen Festland (Bonn 1960) 82 f. – Allerdings treten vergleichbare Perlen bereits in der Späthallstattzeit auf. H. Matthäus, Perlen mit Zickzackzier. In: O. H. Frey (Hrsg.), Glasperlen der vorrömischen Eisenzeit I. Nach Unterlagen von T. E. Haevernick. Marburger Stud. Vor- u. Frühgesch. 5 (Mainz 1983) 1–127 bes. 4 f.

348 Vgl. Fundliste 6.

349 Vgl. Behnke 2000, 159 f., der das Ewatinger Grab 4 nach Ha D3 datiert.

350 Liste 5 Nr. 5, 7.

351 Mündl. Mitteilung Mansfeld.

352 Jaberg, Kt. Bern, Hügel II bei Kirchdorf: Drack 1959, Taf. 6,6–18.

353 Über stabförmige Anhänger: Liebschwager 1969, 176. – Ein (fragmentierter) stabförmiger Anhänger stammt auch aus Engen-Bargen, Hügel E, Grab 4: ebd. Taf. 43,8.

354 Etwa Schaeffer 1930, Taf. 28i; A. Vulpe, Necropola Hallstattiana de la Ferigile (Bukarest 1967) Abb. 22.

355 Die Ösenarmringe sind in der Regel nach Ha D3 bzw. LT A zu datieren; vgl. etwa Liebschwager 1969, 141 f., ferner Drack 1970, 48 f.; Abb. 70.

356 Etwa Esslingen-Sirnau, dabei u. a. vier Fußzierfibeln und ein figürlicher Anhänger: Zürn 1970, Taf. M,A.

ment einer kleinen Paukenfibel, vermutlich mit Armbrustkonstruktion (Typ Bergmann IX 2b?).³⁵⁸ – Emmingen-Liptingen, Kr. Tuttlingen, „Hennelöh“, Hügel von 1892 oder 1893: sechs große Gagatkugeln mit Bohrkanal (darin Eisenreste), dazugehörig(?): u. a. Tonperle (Wirtel?), zwei goldene Hörnchenohrringe mit Punzzier.³⁵⁹ – Seon, Kt. Aargau, „Niederholz“, Hügel I, 1932: u. a. Gagatkugel, ein massiver Armring mit Stöpselverschluss und zwei Fußringe, hohl, mit Steck- und Nietverschluss.³⁶⁰ – Adiswil, Kt. Luzern, Wagengrab 1933: u. a. neun Gagatkugeln, 15 Röhrchen aus Goldblech, sieben Goldringchen, eine Situla, eine Bernsteinperle, ein Beinring (aus Lignit?) und Bronzeringe.³⁶¹ – Nebringen, Kr. Böblingen, Baden-Württemberg, „Baumsäcker“, Flachgrab 3: u. a. drei Latène-Fibeln, 2 Bernstein-Ringperlen, 1 durchlochte Scheibe aus Hirschgeweih.³⁶²

Brandnachbestattungen ohne Keramik, jedoch mit Resten metallener Trachtbestandteile

Diese beiden singulären Grabformen (Gräber M, 5; V, 2), die hinsichtlich der Art ihrer Anlage und Ausstattung den Körpernachbestattungen mit Metallbeigaben nahestehen,³⁶³ lassen sich nur allgemein mit diesen zeitlich parallelisieren. Da sich in beiden Gräbern lediglich mitverbrannte Reste von Bronzegürtelblechen fanden, aber kein sonstiger Schmuck, ist nicht von der Hand zu weisen, dass es sich um Männergräber handelte. Das einzige gesicherte Bronzegürtelblech aus einem Männergrab stammt aus Körpernachbestattung E, 2 (Lanze). Soweit angesichts des fragmentarischen Erhaltungszustandes zu beurteilen, war das Gürtelblech aus Grab M, 5 unverziert. Unverzierte Gürtelbleche wurden indessen auch in mehreren Mauenergräbern gefunden. Punzverzierte Gürtelbleche kommen ganz überwiegend in Frauengräbern vor,³⁶⁴ begegnen jedoch vereinzelt auch in Männergräbern.³⁶⁵ So dürfte es sich in Grab V, 2 um ein punzverziertes Gürtelblech aus einem Männergrab gehandelt haben. Das Dekor mit Längsrippen und dazwi-

schienliegender Kreisauzenzier hat gute Vergleiche in Variante 1 der Gürtelbleche vom Typ Geigerle nach Kilian-Dirlmeier, den diese nach Ha D1 datiert.³⁶⁶ Brandnachbestattung M, 5 wurde laut stratigraphischem Befund später angelegt als Brandnachbestattung M, 4, die wir aufgrund ihres Beigabenbrauchs noch zu Belegungsphase 2 rechneten, sodass die Bestattung zur gleichen Zeit oder später angelegt worden sein kann. Brandgrab V, 2 wurde nachträglich in die bereits bestehende Aufschüttung von Hügel V eingetieft, der laut Stratigraphie und Bestattungsbrauch ebenfalls während Phase 2 angelegt wurde.

Körpernachbestattungen mit Gefäßbeigaben, jedoch ohne Metallbeigaben

Die Datierung dieser Gräber bereitet insofern erhebliche Schwierigkeiten, als es sich bei der Mehrzahl der beigegebenen Gefäße um schmucklose, mehr oder weniger verwaschene Formen schlechter bis mäßiger Qualität handelt, die für feinchronologische Aussagen wenig ergiebig sein dürften. Zu den wenigen Ausnahmen gehört die Tonware der Gräber A, 2 und G, 2 (Taf. 3,1,2; 49,6; Aufdermauer 1963, Taf. 15,6,7). Die beiden weißgründierten Krugengefäße, deren chronologische Stellung bereits oben erörtert wurde, könnten zwar bereits während Heuneburg-Periode IVc in die Gräber gekommen sein, doch möchte man angesichts des starken Aufkommens der weißgründierten Keramik erst zur Zeit der Lehmziegelmauer vermuten, dass diese Gräber nicht vor Mitte Ha D1 (etwa Heuneburg Periode IV b–a) zu datieren sind. Dieser frühe Zeitansatz innerhalb von Ha D wird noch dadurch gestützt, dass Grab A, 2 bei Anlage von Grab A, 3 gestört wurde, also älter sein muss als jenes, das nach Ha D1/2 datiert.

Eine ähnlich frühe Zeitstellung möchte man auch Grab B, 3 zubilligen,³⁶⁷ das stark gestört war. In ihm fanden sich noch Restscherben eines rot überfangenen (Kegelhals?)-Gefäßes von recht guter Machart, welches am ehesten mit dem roten Kegelhalsgefäß Taf. 19,5 aus

357 Im Bereich der oberen Aufschüttung von Hügel A wurden während der Grabung mehrere Eingriffe, vermutlich des vorigen Jahrhunderts festgestellt.

358 Aufdermauer 1966, Taf. 14.

359 Einige der Gagatkugeln sind vermutlich abgebildet bei Aufdermauer 1966, Taf. 14,2.

360 Jahresber. SGU 25, 1933, 74 f. – H. Reinerth, Die Grabhügel der Hallstattzeit im Niederholz bei Seon. Argovia 46, 1934, 264–288.

361 Drack 1958, 57 f.

362 Krämer 1964, Taf. 1,14.

363 Vgl. Kapitel II, Abschnitt „Hügel-Nachbestattungen – Brandgräber“.

364 Dies ergab eine vorläufige Durchsicht der südwestdeutschen Fundverbände.

365 Etwa Gerlingen, Kr. Ludwigsburg, Baden-Württemberg, „Löhle“, Hügel 4: Fundber. Schwaben N. F. 15, 1959, 153–155, Taf. 30,2,7. – Stuttgart-Weilimdorf, „Gschneidit“ Hügel 6: Maier 1958, 222 f.; Deckenpfronn, Kr. Böblingen, Baden-Württemberg, Hügel „Hohwiell“, Grab 2: Fundber. Schwaben N. F. 11, 1938–50, 69 f.; Büsingen, Kr. Konstanz, Baden-Württemberg, Hügel 10, Grab B: Aufdermauer 1966, Taf. 70,7–9.

366 Kilian-Dirlmeier 1972, 44 f.

367 Aufdermauer 1963, 13 ohne Abb. der kleinscherbigen Keramikfunde.

Brandnachbestattung N, 5 (Phase 2) vergleichbar ist. Beide Gräber dürften deshalb zeitlich nicht sehr weit auseinander liegen. Die Restscherben von Grab B, 3 sind allerdings chronologisch zu wenig empfindlich und dürften allgemein Ha D1-zeitlich datieren.

Ob es sich bei dem ebenfalls gestörten Grab L, 2a, das noch Restscherben zweier kalottenförmiger Schalen enthielt,³⁶⁸ um eine Nachbestattung handelt, lässt sich nicht mehr eindeutig nachweisen. Sollte dies jedoch der Fall sein, so dürfte es innerhalb der Serie der Körpernachbestattungen relativ früh anzusetzen sein, da es beim Eintiefen von Grab L, 2b gestört wurde, also älter sein muss als jenes.

Zur Datierung von Grab F, 4, das dicht östlich der beiden übrigen Körpernachbestattungen von Hügel F lag, bieten sich folgende Anhaltspunkte: Sowohl die parallele Anordnung der drei Körpernachbestattungen F, 5; F, 3 und F, 4 als auch der Umstand, dass alle drei Gräber auffallend gleich weit voneinander entfernt in einer Reihe Kopf an Kopf angelegt wurden,³⁶⁹ lässt nicht unbedingt Rückschlüsse auf eine ähnliche Zeitstellung zu, doch ist zu vermuten, dass sie oberirdisch kenntlich waren. Da Grab F, 5, das am Westrand der Reihe lag, nach Ausweis der Metallbeigaben mit Sicherheit später (Ha D3) angelegt wurde, als das in der Mitte gelegene Grab F, 3, ist anzunehmen, dass die Belegung von Ost nach West erfolgte. Grab F, 4 ist demnach am ältesten und muss vor Grab F, 3 eingetieft worden sein.

Grab T, 2 (Taf. 26,7–8) lässt sich am ehesten an Grab M, 7 anschließen, welches bereits während der Mauenheimer Belegungsphase II angelegt worden sein dürfte. Beide Gräber enthielten u. a. je ein völlig identisches, beidseitig graphitiertes Omphalosschälchen mit steilwandigem, leicht einziehendem Oberteil und schwach ausbiegender, knapper, innen kantig abgestrichener Mündung. Der kalottenförmige Unterteil des dünnwandigen Schälchens ist durch einen tiefsitzenden Schulterknick abgesetzt. Die beiden Schälchen gehören zu den wenigen Beispielen qualitativ voll gearbeiteter Ha D-Gefäße. Ob sich dieser Gefäßtyp, den Zürn als charakteristische Ha D-Erscheinung herausstellte,³⁷⁰ erst während Ha D2 verstärkt in Mode kam oder bereits früher, muss vorerst

offen bleiben. In diesem Zusammenhang sei noch auf ein ähnlich geformtes, jedoch weniger sorgfältig gearbeitetes Schälchen aus einem Grab von Emmingen-Liptingen, Kr. Tuttlingen, hingewiesen,³⁷¹ in dem u. a. eine große getriebene Paukenfibel mit Bügelscheibe (Ha D2) lag.

Die übrigen Gräber dieser Gruppe lassen sich nur allgemein mit den schmuckführenden Körpernachbestattungen zeitlich parallelisieren. Das gedrungene bauchige Kegelhalsgefäß mit dem sehr knappen Schrägrand aus Grab O, 2³⁷² zeigt zwar noch eindeutige Anklänge an die Gefäßformen der beiden ersten Belegungsphasen, doch lässt sich seine enge Verwandtschaft mit den Hochhalsgefäßen nicht leugnen. Man könnte dieses Gefäß mit ganz ähnlichen, weißgründierten Hochhalsgefäßen,³⁷³ die vorwiegend Ha D1-zeitlich zu sein scheinen, in Verbindung bringen, doch treten vergleichbare Formen auch noch im Verband mit Paukenfibeln auf.³⁷⁴ Der auf dem Kegel-/Hochhalsgefäß angebrachte Graphitüberfang begegnet sowohl auf dem Trichterrandtopf aus Grab N, 9 als auch auf dem Kragengefäß (Scherbenbeigabe) aus Grab M, 10. Zu dem kleinen birnförmigen Gefäßchen aus Grab O, 2 fand sich noch ein Ha D1- oder möglicherweise bereits Ha D2-zeitliches Gegenstück in Mauenheim, Grab A, 3. Zu dem annähernd doppelkonischen Kragengefäß aus Grab D, 1³⁷⁵ gibt es gute Parallelen auf der Heuneburg,³⁷⁶ doch fand sich ein Vergleichsstück auch in einem Grab bei Hermaringen, Kr. Heidenheim, Baden-Württemberg, zusammen mit zwei eisernen Paukenfibeln.³⁷⁷ Das kleine, dickwandige Schälchen mit weich ausbiegender Mündung und kräftigem Omphalos aus D, 1 ist auch in Grab O, 2 vertreten. Das plumpe, becherartige Töpfchen, möglicherweise aus Grab J, 4³⁷⁸ lässt sich am ehesten mit zwei ähnlichen, in der Form leicht abweichenden Kümmergefäßen aus Grab H, 1 vergleichen. Ganz ähnliche Töpfchen fanden sich auch in Emmingen-Liptingen, Kr. Tuttlingen und Stockach-Wahlwies, Kr. Konstanz (mit Paukenfibeln) und Villingen, Schwarzwald-Baar Kr., Magdalenenberg (in mehreren Gräbern; zusammen u. a. mit Bandohrringen, großen Kugelkopfnadeln, Fußringen, großen Bogenfibeln).³⁷⁹ Zu dem wenig sorgfältig gear-

368 Aufdermauer 1963, 1963, Taf. 14,21.

369 Aufdermauer 1963, Plan 9.

370 Zürn 1943, 28–30.

371 Emmingen-Liptingen, Kr. Tuttlingen, „Hennelöh“, Körpergrab 1: Aufdermauer 1966, Taf. 13,1–7.

372 Aufdermauer 1963, Taf. 15,1–3.

373 Etwa Trüllikon, Kt. Zürich, „Hatleibuck“, Hügel 3: Mitt. Antiquar. Ges. Zürich 3, 1846/47, 2. Abt. 13 f.

374 Etwa Singen, Kr. Konstanz, „Rußäcker“, Grab 50/28: Aufdermauer 1966, Taf. 103,6–16.

375 Aufdermauer 1963, Taf. 5,28–30.

376 Kimmig/Gersbach 1971, 1142 f. (obere Farbtafel, linkes Gefäß).

377 Zürn 1943, Taf. 5,5.

378 Aufdermauer 1963, 32; Taf. 13,2. ist das Gefäß als Streufund aufgeführt.

379 Aufdermauer 1966, Emmingen-Liptingen: Taf. 13,4; Wahlwies: Taf. 32,1–4; Villingen: Spindler 1971, Taf. 18,6; 23,10; 29,14; 34,3; 39,5; 44,3.

beiteten Kegelhalstopf mit Fingertupfenleiste aus Grab A, 4 (Taf. 3,3–4) sind aus Gräbern bisher noch keine Parallelen bekannt. Das dazugehörige plumpe, dickwandige Omphaloschälchen mit leicht S-förmig geschwungener Wandung könnte man mit ähnlichen Schälchen der Gräber D, 1; O, 2 und M, 8 vergleichen. Der flaue, birnförmige Kragentopf mit eingezogener Mündung aus Grab A, 8 (Taf. 4,13) hat in dem oben erwähnten Grab von Liptingen ein mit einer Paukenfibel vergesellschaftetes Gegenstück. Möglicherweise gehört auch der untere Gefäßteil eines birnförmigen Topfes aus Grab L, 3³⁸⁰ zu einem solchen Kragentopf. Zu dem grob geformten, kalottenförmigen Schälchen aus Grab A, 6 (Taf. 4,6–17), in dem auch ein kleiner Eisenstift lag, gibt es Parallelen in den Mauener Gräbern H, 1; N, 11; M, 10 und N, 6. Ein ähnliches Schälchen begegnet auch in Brandnachbestattung M, 4 (Belegungsphase 2).

Obwohl die meisten Gefäße in ihrer Ausprägung zu unbestimmt sind, um für eine nähere zeitliche Einordnung herangezogen werden zu können, ist eine Tendenz spürbar, wonach die Keramik im Laufe von Ha D mehr und mehr in den Hintergrund tritt. Während die sorgfältig gearbeiteten Gefäße in der überwiegenden Mehrzahl offensichtlich noch im Laufe von Ha D1 ins Grab gelangten, scheinen schmucklose, oft verkümmerte Gefäße in Mauenheim – ähnlich wie bei den Körpernachbestattungen mit Metallbeigaben auch noch zu Beginn von Ha D2 vertreten zu sein. Da die jüngsten Schmuckgräber (Ha D3) überhaupt keine Gefäße mehr enthielten, könnte man vermuten, dass auch diejenigen Gräber, die lediglich unscheinbare Gefäße enthielten – jedenfalls die meisten von ihnen –, älter sind als Ha D3.

ABLAUF DER BELEGUNG IM GRABHÜGELFELD MAUENHEIM

Fasst man die Einzelergebnisse zusammen, so wird eine Belegung des Gräberfeldes von Ha C bis an das Ende von Ha D deutlich. Um nun den Ablauf der Belegung im Einzelnen rekonstruieren zu können, ist noch zu klären, in welchem zeitlichen Verhältnis die Gräber der beiden ersten Belegungsphasen zu den oben behandelten Nachbestattungen stehen.³⁸¹ Einen Schlüssel zur Lösung dieser Frage lieferte zunächst das oben in Anspruch genommene Bezugssystem der Heuneburg-Chronologie. Sollte sich nämlich herausstellen, dass die Körpernachbestattungen während Ha D1 in Mauenheim nur vereinzelt auftreten, so müsste man

angesichts der kontinuierlichen Belegung des Gräberfeldes annehmen, dass zu dieser Zeit noch die Grabformen der ersten Belegungsphase das Bild weitgehend beherrschten. Eng damit verbunden ist die Erörterung der Frage, in welcher Weise sich in Mauenheim der Übergang von Ha C zu Ha D vollzog. Ließe sich nämlich z. B. ein zeitweiliges Nebeneinander von fibelführenden Körpernachbestattungen und alten Bestattungsformen ohne typische Metallbeigaben der „Stufe“ Ha D aufzeigen, so hätte dies angesichts der möglichen Stagnation alter Gefäßformen und Verzierungen zur Folge, dass die viel zu stark als Zeitbegriff gebrauchte Definition „Ha C“ mehr als Kulturdefinition zu verwenden wäre.

Wie schwierig diese Fragen sind, zeigt sich, wenn man die erste zu beantworten versucht. Betrachtet man nämlich Abb. 17, fällt sofort auf, dass in Ha C und zu Beginn von Ha D1 Grabausstattungen von Männern zu dominieren scheinen, während gegen Ende der Stufe Ha D1 und in Ha D2 Frauengräber aufgrund des jetzt reicheren Bronzeschmucks archäologisch deutlicher zu fassen sind.

Das archäologisch als mutmaßliches Männergrab anzusprechende Grab E, 2 scheint gemessen am Vorkommen der Schlangenfibeln nicht vor Heuneburg-Periode III angelegt worden zu sein. Die Variante der kleinen Schlangenfibeln S 5 nach Mansfeld laufen auf der Heuneburg bis Periode II durch. Dagegen ist das schmale Gürtelblech Taf. 5,8 an seiner unzerstörten Schmalseite durch einen schmalen, aufgenieteten Streifen aus dickem Bronzeblech verstärkt, dessen Oberseite – wie die ab Heuneburg-Periode IV einsetzenden Bandohrringe – mit feinen Längsrippen verziert ist. Die zentrale Nachbestattung Grab E, 2 dürfte also frühestens im fortgeschrittenen Ha D1 angelegt worden sein.

Ebenso könnte das anthropologisch als Männergrab bestimmte Grab N, 8 später angelegt worden sein, als Heuneburg-Periode IVc. Jedenfalls wurden große Bogenfibeln mit langem Fuß und einseitiger Spirale – wie etwa ein Grabfund von Albstadt-Ebingen, Zollernalbk., Baden-Württemberg, zeigt – noch zur Zeit der kleinen, gestauchten Schlangenfibel mit zwei Voll- und einer Halbschleife getragen. In „Grabstätte II“ (Hügel 2) fanden sich in einem Doppelgrab u. a. auf der rechten Schulter des einen Skeletts eine große, ca. 12,2 cm lange, bronzene Bogenfibel und eine kleine Bronzeschlangenfibel mit zwei Vollschleifen. Dieses Doppelgrab lag über der Steinbedeckung eines dritten Skeletts, an dessen Hand-

380 Aufdermauer 1963, Taf. 14,22.

381 Vgl. hierzu auch Kap. „Chronologie“, Abschnitt „Erste Folgerungen“.

gelenken „Hohlreifen aus dünnen Bronzeblech mit feiner Querrippung“ staken. Man möchte daher das Doppelgrab kaum vor Ha D2 ansetzen.³⁸²

Auch Dolchgrab E, 1 ist wohl nicht ganz an den Beginn von Ha D1 zu setzen. Der Typ der Dragofibel mit einfachem Rosetten- und Hörnchenpaar³⁸³ lässt sich aus formalen Gründen nicht an die von Kossack behandelten Dragofibeln (Ha D1) anschließen.³⁸⁴ Während diese Fibeln – von einigen anderen, in der Form völlig abweichenden Varianten abgesehen – alle viel schwerer sind, geschlossene Bügelwindungen aufweisen und meist einen kantigen Bügelquerschnitt besitzen, ist der Bügel der viel leichteren Mauenheimer Variante drahtförmig und zeigt anstelle der Bügelwindungen lediglich einen kleinen Sattel. Die einzige bisher bekannte Parallele stammt aus Harthausen auf der Scheer, Kr. Sigmaringen, Baden-Württemberg; ihr Grabzusammenhang ist nicht mehr rekonstruierbar.³⁸⁵ Vermutlich handelt es sich um eine lokale Variante des Grundtyps mit offenen Bügelwindungen, der – typologische Veränderungen vorausgesetzt – in zeitlicher Relation zu jener stehen dürfte. Ganz ähnlich geformte Dragofibeln mit drahtförmigem Bügel sind indessen im Südalpengebiet (Oberitalien, Tessin, Krain) beheimatet,³⁸⁶ von den beiden südbadischen Exemplaren unterscheiden sie sich lediglich in der Form der Hörnchen. Diese Fibeln scheinen dort nicht vor einem späteren Abschnitt von Ha D1 einzusetzen.³⁸⁷ Dragofibeln mit Bügelwindungen und einfachem Rosetten- und Hörnchenpaar (mehrere Varianten) treten in diesen Gebieten dagegen früher auf.³⁸⁸ Man wird daher annehmen können, dass die Impulsrichtung von diesen zu den leichteren drahtförmigen Dragofibeln gelaufen ist. Bei der Mauenheimer Variante dürfte es sich ebenfalls um eine vereinfachende Umformung handeln, zumal auch in ihrem ‚Verbreitungsgebiet‘ (Südwestalb) Dragofibeln mit (offenen) Bügelwindungen und einfachem Rosetten- und Hörnchenpaar nicht fehlen (z. B. Mauenheim, Hügel R; Albstadt-Ebingen, Zollernalbkr.).³⁸⁹ Grab E, 1 dürfte daher erst in einem späteren Abschnitt von Ha D1 angelegt worden sein.

Sehr auffällig ist der Sachverhalt, dass in Mauenheim ab Heuneburg-Periode II außer im Doppelgrab A, 3, wo ein anthropologisch nicht sicher zu bestimmendes männliches Individuum bestattet gewesen sein könnte, überhaupt keine Männergräber mit Metallbeigaben mehr nachweisbar sind. Z. T. dürfte dies an der allgemein metallarmen Trachtzusammensetzung gerade auch der besser ausgestatteten Männergräber liegen; die Männergräber mit reduzierter Trachtausstattung enthalten in der Regel sogar überhaupt keine Metallbeigaben. Auch ist nicht ganz von der Hand zu weisen, dass sich unter den vor Grabungsbeginn zerstörten Nachbestattungen einzelne (wohl ärmere³⁹⁰) Männergräber mit Metallbeigaben befanden. Dennoch erscheint es sehr merkwürdig, dass es sich bei sämtlichen Nachbestattungen, die während Heuneburg-Periode III, also Ha D2 oder später eingetieft wurden, mit der möglicherweise noch ans Ende von Ha D1 datierenden Ausnahme E, 2, um Frauentrachtgräber handelt, vor allem wenn man bedenkt, dass einige von ihnen durchaus nicht den Eindruck einer reduzierten Trachtausstattung erwecken (z. B. A, 9; B, 5; F, 5; J, 3; M, 11 und möglicherweise M, 3). Wir vermuten daher, dass das weitgehende Fehlen von metallenen Trachtbestandteilen, besonders auch von Waffen, in den späten Männergräbern noch andere Gründe hat. Sie werden später in anderem Zusammenhang erörtert.

Um wieder auf die Ausgangsfragestellung zurückzukommen, wie sich die Gräber der beiden ersten Belegungsphasen und die Körpernachbestattungen zeitlich zueinander verhalten, so möchten wir das weitgehende Fehlen von Körpernachbestattungen mit Metallbeigaben in einem frühen Abschnitt von Ha D1 angesichts der festgestellten Belegungskontinuität dahingehend deuten, dass zu dieser Zeit noch weitgehend die Bestattungsformen der ersten Belegungsphase dominierend waren, die vom Ha C-zeitlichen Bestattungsbrauch geprägt war. Dabei ist freilich vorauszusetzen, dass die Zahl der nachgewiesenen und die Zahl der ursprünglich vorhandenen Ha D1-Körpernachbestattungen nur unbedeutend vonei-

382 O. Paret, Hallstattgräber bei Ebingen. *Fundber. Schwaben N. F.* 8, 1935, 70–73. – Zürn 1987, 211 f.; Taf. 449, B.

383 Aufdermauer 1963, Taf. 6, 2.

384 Kossack 1959, Taf. 155, B1–3 (Verbreitung).

385 Zürn/Schiek 1969, Taf. 31, 2.

386 Etwa Este, Casa Alfonsi, Grab 13: Frey 1969, Abb. 6, 17; Padova, Ognissanti, Grab 40: Primas 1970, 64–66 mit Abb. 18, 8. – Die übrigen bei Primas 1970, abgebildeten (jüngeren) Dragofibeln ihres Horizontes B und C des Tessins ähneln zwar auf den ersten Blick der Mauenheimer Variante, doch unterscheiden sie sich von dieser wesentlich

durch ihre schwere Fußbildung, den verdickten Bügel und die größere Kopfscheibe. – Krain. Kossack 1959, 42 f. mit Abb. 9, 22, 23.

387 Kossack 1959, 56 f.; Taf. 3.

388 Etwa Kossack 1959, 42 f. mit Abb. 9, 17; 44 f. mit Abb. 10, 13. – Primas 1970, Taf. 11, C8; 17, D5.

389 Albstadt-Ebingen, Zollernalbkreis, „Schmiechatal“, Bestattung 3: *Fundber. Schwaben N. F.* 9, 1935–38, 47 f.; – Zürn 1987, Taf. 452, 1, 2.

390 Es scheint sich in der weitaus überwiegenden Mehrzahl um beigabenlose und sehr beigabenarme Körpernachbestattungen gehandelt zu haben (vgl. Anm. 391).

ander abweichen, was wir bejahen möchten.³⁹¹ Offen bleiben muss indessen die Frage, ob den älteren Ha D1-Männer-Nachbestattungen mit Metallbeigaben eine etwa gleichgroße Zahl von weiblichen Körperrachbestattungen zugeordnet werden muss. Da Körperrachbestattungen mit Schmuckbeigaben erst im Laufe von Ha D1 nachzuweisen sind, könnte man

die fehlenden Frauengräber großenteils unter den beigabenlosen Gräbern und den Gräbern vermuten, die nur einzelne Gefäße enthielten. Die wenigen anthropologisch bestimmbaren Skelettreste der Männergräber N, 10 (beigabenlos) und A, 2 (2 Beigefäße), die im fraglichen Zeitraum angelegt worden sein dürften,³⁹² sprechen zwar dagegen (siehe Bei-

391 Insgesamt konnten im Grabhügelfeld Mauenheim 97 Bestattungen nachgewiesen werden. Diese setzen sich wie folgt zusammen: 26 Primärgräber (einschließlich der völlig zerstörten Zentralgräber; die 4 Bauphasen von Hügel B wurden einzeln gezählt), 10 Flachgräber mit insgesamt 11 Toten (Grab a = Doppelbestattung), 10 Brandnachbestattungen (Grab N, 2, dessen Ritus nicht ganz gesichert ist, mit eingerechnet), 50 Körperrachbestattungen (dazugehörig: Grab e und sehr wahrscheinlich eine zerstörte Nachbestattung mit einem tonnenförmigen Sapropelitarmband – Taf. 23,10 – aus Hügel R). Befund M, 2, eine „Hundebestattung“, wurde nicht mitgezählt. – Das zahlenmäßige Verhältnis der einzelnen Bestattungsformen dürfte jedoch kaum dem wirklichen Sachverhalt entsprechen. Lediglich die Primärgräber dürften ziemlich vollständig erfasst worden sein, da sie in der Regel durch ihre Hügelschüttungen leicht zu erkennen waren. Allerdings muss damit gerechnet werden, dass beim Bau der Straße Immendingen-Engen, die mitten durch die Westhälfte der Hügelgruppe führte, ein oder zwei Hügel abgetragen wurden. Diese müssten allerdings recht klein gewesen sein, da nirgends randliche Teile von Hügeln festzustellen waren. Anders verhält es sich bei den Flachgräbern. Da die meisten von ihnen nur ca. 0,40–0,50 m unter der heutigen Grasnarbe lagen und ihre Grabgruben von der Planierraupe in der Regel bis auf die untersten 10–15 cm abgeschoben waren, muss angenommen werden, dass eine gewisse Zahl dieser sehr kleinen Grabgruben vernichtet worden ist. Wir möchten daher – als Schätzwert – ca. 5–10 weitere Flachgräber einberechnen. – Mit Sicherheit ist auch die Zahl der beobachteten Nachbestattungen um eine nicht näher bekannte Anzahl zu erhöhen. Da vor Beginn der Grabungen 1957 die Hügel B, D, G, H, K und L bis fast auf das Niveau der umliegenden Bodenoberfläche einplaniert und die Hügel R und S beim Straßenbau (?) völlig abgetragen worden waren, müssen angesichts der Tatsache, dass in den ungestörten Hügeln eine Reihe von Nachbestattungen sehr hoch in der Hügelaufschüttung lagen, eine Reihe weiterer, zerstörter Nachbestattungen hinzugezählt werden. Hiervon ist vor allem die Gruppe der Brandnachbestattungen betroffen, die zur Zeit der Ausgrabung durchschnittlich nur 0,40–0,50 m unter der Grasnarbe lagen. Sie wurden nur in solchen Hügeln angetroffen, deren Aufschüttungen von der Planierraupe ganz oder weitgehend verschont worden waren, weshalb wir zu den 10 festgestellten Brandnachbestattungen – als Schätzwert – ein bis drei weitere hinzuzählen möchten. Da auch einige der Körperrachbestattungen relativ hoch in der Hügelaufschüttung lagen, möchten wir – ebenfalls als Schätzwert – etwa 3 bis 5 weitere von ihnen hinzuzählen. – Auch die tiefer liegenden Körperrachbestattungen dürften nicht voll-

ständig erfasst worden sein. Berücksichtigt man nämlich, dass einige dieser Gräber (L, 2a u. b; A, 4; L, 3; E, 2; B, 5) ganz oder fast am Hügelrand lagen (Abb. 10), so möchte man angesichts der Tatsache, dass ein Teil der Grabhügel (v. a. Hügel B, K, T, R, A, J, H) nicht ganzflächig untersucht wurde, vermuten, dass einige weitere Körperrachbestattungen nicht bemerkt wurden (Schätzwert 1–4). Da in den randlichen Hügelteilen beigabenlose und beigabenarme Gräber weit häufiger festgestellt wurden als im Hügelinnern, möchten wir annehmen, dass sich unter den fraglichen Gräbern in erster Linie beigabenlose und beigabenarme Gräber befinden. – Schließlich muss noch damit gerechnet werden, dass im Bereich der untersuchten Hügelflächen eine gewisse Anzahl beigabenloser Körperrachbestattungen nicht erkannt wurde. Bedenkt man, dass einerseits ein Großteil der Skelette völlig und spurlos vergangen war (bei einigen weiteren Gräbern hatten sich lediglich im Bereich der Arm- und Fußringe, bedingt durch die konservierende Wirkung der Bronze – geringe Spuren der Knochensubstanz erhalten), andererseits die Erhaltungsbedingungen und Beobachtungsmöglichkeiten zum Nachweis von Grabgruben oder (und) Holzeinbauten häufig sehr schlecht waren, so möchten wir noch eine Reihe beigabenloser Körperrachbestattungen hinzuzählen. Die Konzentration der Einzelbestattungen in den Gräberringen der Hügel A und M auf deren West- bzw. Osthälfte legt diese Vermutung ebenfalls nahe, dies umso mehr, als sich beim Abtiefen der oberen Hügelaufschüttung des Hügels A, selten auch bei anderen Hügeln, einige nur undeutlich erkennbare, in ihrer Ausdehnung nur partiell abgrenzbare Verfärbungen abzuzeichnen schienen, die möglicherweise zu Grabgruben gehörten. Die Zahl der beigabenlosen Gräber sollte daher nicht allzu niedrig gegriffen werden. Als Schätzwert möchten wir ca. 4–8 zusätzliche beigabenlose Körperrachbestattungen veranschlagen. – Im Grabhügelfeld Mauenheim wird man also bei nicht kalkulierten, weiteren Kindergräbern (vgl. Kap. „Grabsitten“, Abschnitt „Männer-, Frauen-, Kindergräber“) mit mindestens 110–115 bestatteten Personen (maximal 130 Personen) rechnen können. Dabei lässt sich allgemein beobachten, dass die bei der Ausgrabung nicht erfassten, hier miteinander berechneten Körperrachbestattungen sich auf solche Hügelbereiche konzentrieren (randliche Teile und obere Teile der Hügelaufschüttungen), in denen nur jüngere Nachbestattungen (ab Ha D2/3) angetroffen wurden. Wir möchten daher annehmen, dass auch die überwiegende Mehrzahl der hinzugezählten Körperrachbestattungen (unter denen sich zahlreiche beigabenlose und beigabenarme Gräber befinden dürften) erst während Ha D2/3 eingetieft wurde.

392 Siehe Beitrag Stecher.

trag Stecher); andererseits ließen sich jedoch Argumente dafür beibringen, dass eine nicht näher bekannte Zahl beigabenloser Gräber, deren Zeitstellung freilich fast durchweg jünger sein dürfte, auch Frauengräber waren. Angesichts des Sachverhalts, dass sich unter den Körpernachbestattungen mit Metallbeigaben Männer etwas früher nachweisen lassen als Frauen, möchten wir jedenfalls nicht ganz von der Hand weisen, dass diejenigen Frauengräber – alle oder einige davon –, die den älteren Ha D1-Männer-Körpernachbestattungen an die Seite zu stellen sind, unter den Gräbern der zweiten Belegungsphase gesucht werden müssen. Damit ginge zusammen, dass sich auch unter den jüngeren Primärbestattungen einzelne Bestandteile der für Ha D typischen Frauentracht aussondern lassen (z. B. Grab T, 1: 6,7 cm hohes Saproelitarmband, Fragment eines bandförmigen Bronzeblechohrings mit Hakenverschluss; oder Gräber R und X, 1).

Bedenkt man, dass die Tonware einiger Primärgräber von Belegungsphase 2 in den ältesten, fibelführenden Schichten der Heuneburg ihre besten Parallelen hat, so wird man nicht zögern, in Mauenheim den Übergang von Ha C nach Ha D in einen frühen Zeitabschnitt von Belegungsphase 2 zu verlegen, der

noch vor dem Eintreten der Körpernachbestattungen liegt. Neben der Keramik mit geritzten Bändern aus feinen, sorgfältig gezogenen, dicht beieinander liegenden Ritzlinien (Hügel R und V) sei in diesem Zusammenhang auch auf die kleine, dünnwandige Tonziste mit den beiden Horizontalrippen (Hügel R, Taf. 25,5) hingewiesen, zu der es auf der Heuneburg und der zugehörigen Außensiedlung unter Fürstehügel IV der Giestübel-Talhau Nekropole gute Vergleichsstücke gibt.³⁹³ Somit ist anzunehmen, dass die immer noch geläufige Einteilung – Primärgräber = Ha C, Nachbestattungen = Ha D – jedenfalls für das Mauenheimer Grabhügelfeld insofern nicht zutrifft, als hier auch noch während Ha D1 mehrere Hügel (z. B. Hügel W, R, T, U[?], V, B IV, S[?]) aufgeschüttet wurden.³⁹⁴ Dabei muss angesichts der festgestellten Stagnation alter Formen und Verzierungen sogar damit gerechnet werden, dass sich unter den Hügel-Primärgräbern von Phase 2 noch weitere, unerkannte Primärgräber befinden, die während Ha D angelegt wurden.

Die schematische Darstellung der Tabelle Abb. 18 zeigt demnach lediglich die Häufigkeitsverteilung der im Text erwähnten Grabsitten in Verbindung mit entsprechenden Grabformen und Beigabenausstattungen.

393 Heuneburg: Kimmig/Gersbach 1971, 21–91. bes. Abb. 4,5–7. Die beiden Gefäßfragmente Abb. 4,5–6, stammen vermutlich von Tonzisten. Eine gesicherte Tonziste mit Horizontalrippen von der Heuneburg bei: W. Kimmig, Die Heuneburg an der oberen Donau. In: Führer arch. Denkmäler Baden-Württemberg 1 (Stuttgart 19832)

Abb. 66; Heuneburg-Außensiedlung: Schiek 1959, Abb. 4,3-5; Dämmer 1978, Taf. 105; 106,117; 108,1177. – Die angeführten Vergleichsstücke sind weiß grundiert.

394 Lediglich die „Fürstehügel“ galten in Südbaden bisher als reine Ha D-Hügel.

V BARGEN: CHRONOLOGIE, KULTURVERBINDUNGEN UND DER VERSUCH IHRER DEUTUNG

Da vier von insgesamt fünf Primärgräbern der Bargener Hügelgruppe bereits in antiker Zeit ausgeplündert worden waren, bereitet die Datierung dieser Hügel gewisse Schwierigkeiten. Bedenkt man ferner, dass sich zu fast allen verbliebenen Funden zwar aus dem Mittelrhein- und Marnegebiet, Ostfrankreich oder dem Südalpenrand kaum aber aus Südwestdeutschland selbst vergleichbare Gegenstücke heranziehen lassen, so wird die Schwierigkeit einer zeitlichen Einordnung der Bargener Gräber in das südwestdeutsche Chronologieschema noch deutlicher.

Innerhalb der Hügelgruppe Bargen dürften die beiden in der Nordhälfte gelegenen Hügel A und B die ältesten sein. Beide Hügel enthielten nur jeweils ein Grab; das in Hügel A war vollständig ausgeraubt, das in Hügel B – es lag etwas abseits der Hügelmitte – war dagegen von Grabräubern verschont geblieben. Es enthielt u. a. zwei ca. 30 cm lange, schmale Eisenlanzenspitzen mit durchgehendem Mittelgrat und kantig von den Schneiden abgesetzter Blattbasis (Taf. 40,2–3). Solche Lanzenspitzen sind in Südwestdeutschland mit großen Schlangenfibel-, Drago-, Bogenfibeln, kleinen Schlangenfibeln oder Paukenfibeln vergesellschaftet, seltener mit Doppelpauken- und Fußzierfibeln. Ähnlich verhält es sich auch mit dem Kreuzattaschenbecken dieses Grabes (Taf. 40,1; 52,1). Diese aus dem Südalpenraum stammenden Becken scheinen in Süddeutschland hauptsächlich Ha D1-zeitlich zu sein,³⁹⁵ kommen in Baden-Württemberg, d. h. an der westlichsten Peripherie ihres Verbreitungsraumes³⁹⁶ jedoch auch in jüngeren Fundverbänden bis in LT A vor.³⁹⁷ Auch das Bargener Becken möchte man an diese jüngeren Fundverbände anschließen, zumal es eindeutig ohne Henkel und mit einer alten Bruchstelle an einer der bereits während

der Benutzungszeit reparierten Zwillingssattaschen ins Grab gelangte, also ein Altstück war. Der Eisenstift aus dem Brustbereich des Toten (Taf. 40,4), vermutlich der Rest einer Fibel, ist zu fragmentarisch erhalten, um ihn näher bestimmen zu können.

Von erheblicher Bedeutung für die Datierung der Hügel A und B ist schließlich auch die hallstattzeitliche Siedlungsschicht, die unter beiden Hügeln eindeutig nachgewiesen wurde. Während etwa die kreisstempelverzierte Scherbe Taf. 46,3 und das Bruchstück einer graphitierten Kragenschüssel mit scharf abknickendem Schrägrand Taf. 46,7 einerseits nahelegen, den Beginn der Siedlung in die beiden ersten Mauener Belegungsphasen zu verlegen, sprechen das Fragment der Schale mit leicht einziehender, geschwungener Randpartie (Taf. 46,16) sowie die verdickten Ränder Taf. 46,12.13 und die nach innen abknickende Randlippe Taf. 46,8 andererseits dafür, dass das Auflösen dieser Ansiedlung offenbar erst in einem fortgeschrittenen Stadium von Ha D erfolgte. Das Schalenbruchstück Taf. 8,9 aus Grab M, 3 im Grabhügelfeld Mauenheim, unterstreicht zudem, dass solche Formen während Ha D1/2 gebräuchlich waren. Da das Primärgrab von Hügel B vor allem aufgrund der schmalen Lanzenspitzen innerhalb von Ha D wohl am Übergang von Ha D2 zu Ha D3 anzusetzen ist und nicht unbedingt von einem gewissen zeitlichen Abstand der Grabanlagen zum Abbruch der Siedlung ausgegangen werden muss, möchte man bei allem gebotenen Vorbehalt annehmen, dass Hügel B frühestens während Heuneburg-Periode II aufgeschüttet worden ist.

Schwieriger ist die Datierung von Hügel A. Aufgrund der Siedlungsschicht ist wohl auch hier anzunehmen, dass Hügel A nicht vor Pe-

395 G. v. Merhart, Studien über einige Gattungen von Bronzegefäßen. In: Festschr. Röm.-Germ. Zentralmus. 2 (Mainz 1952) 1–71. Hinzu kommen noch die in der folgenden Anmerkung aufgeführten Exemplare.

396 Ch. Jacob, Metallgefäße der Bronze- und Hallstattzeit in Nordwest-, West- und Süddeutschland. PBF 2,9 (Stuttgart 1995) Taf. 84 B.

397 Etwa Asperg, Kr. Ludwigsburg, Grafenbühl: Zürn 1970, Taf. 12,1–10; Herbertingen-Hundersingen, Kr. Sigmaringen, Talhau Hügel 4: W. Kimmig, Die Heuneburg an der oberen Donau. In: Führer arch. Denkmäler Baden-Württemberg 1 (Stuttgart 1968) Farbtaf. 2; Kurz/Schiek 2002, Taf. 34,390.390a; Engen-Bargen Hügel B, Grab 1, Taf. 40,1.

riode II angelegt wurde. Dafür lassen sich noch zwei weitere Argumente beibringen. Bei der Erstbestattung von Hügel A handelte es sich nämlich um ein in den Hügelboden eingetieftes Körpergrab, eine Grabform, die Zürn anhand der Befunde von Mühlacker, Enzkreis, als eine „späte Erscheinung“ herausstellte, die es „auf jeden Fall noch nicht in D1“ gab.³⁹⁸ Ob sie, wie Zürn annimmt, tatsächlich zu den in der Latènezeit üblichen Schachtgräbern ohne Hügelüberdeckung überleitet, oder in erster Linie als Ausdruck derselben Sitte gewertet werden muss, wie sie häufig in frühlatènezeitlichen Schachtgräbern mit Hügelüberdeckung begegnet bleibt abzuwägen. Der Verbreitung dieser eingetieften Erstgräber kann man sogar entnehmen, dass sie auch nach dem Ende der Hallstattzeit noch üblich waren, wie Frühlatène-Schacht-Hügelgräber zeigen, die besonders im Mittelrheingebiet vorkommen.³⁹⁹ Das aufgrund der Beigaben und der Horizontalstratigraphie des Hügel-feldes älteste eingetieftes Erstgrab von Mühlacker, Grab 1 in Hügel 4, enthält außer großen getriebenen Paukenfibeln (Mansfeld P1w) u. a. auch zwei kleine Kugelkopfnadeln. Die Fibel datiert das Grab nach Ha D2. Danach ist es wenig wahrscheinlich, dass Hügel 4 schon vor Heuneburg-Periode III aufgeschüttet wurde. In der ältesten Nachbestattung von Hügel 4 der Talhau-Nekropole fanden sich zwei kleine „gestauchte“ Schlangenfibeln mit zwei Vollschleifen und einer Halbschleife, die überwiegend nach Ha D2 datieren. Allerdings steht dieser einzelnen Nachbestattung eine wesentlich größere Zahl weiterer Nachbestattungen gegenüber, die alle nach Ausweis der Beifunde (v. a. Fußzierfibeln, Stangengliederketten u. a.) während Ha D3 eingetieft worden sein dürften. Man ist daher geneigt, den beiden Schlangenfibeln ein längeres Nachleben zuzugestehen, so dass man für die Kammer dieses Hügels eine Datierung nach Heuneburg-Periode II durchaus vertreten könnte. Die wenigen verbliebe-

nen Restfunde aus der Kammer sprechen ganz allgemein für eine Datierung nach Ha D2.⁴⁰⁰ Nach all dem scheint das Erstgrab von Hügel A – vorausgesetzt man sieht in der genannten Bestattungssitte eine zeitlich begrenzte Erscheinung – ebenfalls nicht vor Heuneburg-Periode II angelegt worden zu sein. Schließlich spricht auch die säulenförmige Stele (Stelenfragment?; Abb. 25) nachdrücklich für eine Datierung nicht vor Periode II. So lassen sich zwei säulenförmige Stelen aus Breisach-Ober-rimsingen, Kr. Breisgau-Hochschwarzwald und Tauberbischofsheim, Main-Tauber-Kr., Baden-Württemberg, mit einiger Sicherheit mit Körpergräbern in Verbindung bringen, die Fußzier- bzw. Frühlatènefibeln enthielten; erstere setzen auf der Heuneburg nicht vor Periode II ein. Eine weitere säulenförmige Stele fand sich in Tübingen-Kilchberg Kr. Tübingen, Baden-Württemberg, die offensichtlich zu einem Körpergrab gehörte, das u. a. mit einem Dolch und einer Kniefibel ausgestattet war, die in ganz ähnlicher Form auf der Heuneburg in den Perioden III und II vorkommt.⁴⁰¹

Lässt man einmal den völlig ausgeraubten Hügel C außer Acht, so erlauben die beiden durchbrochenen Latènegürtelhaken (Taf. 42,2; 41,1) aus den ebenfalls ausgeraubten Bargener Primärgräbern E, 1 und D, 1 im Südteil der Hügelgruppe eine sichere zeitliche Zuweisung nach LT A. Dem entspricht nun, dass innerhalb der Bargener Hügelgruppe keine Zäsur in der Belegung festzustellen ist. Es lässt sich vielmehr aufzeigen, dass die Belegung der Hügelgruppe im Norden möglicherweise noch mit Hallstatt-Typen frühestens ab Heuneburg-Periode II einsetzt und sich mit reinen Latène-Typen ohne Bruch in der Kontinuität der Bestattungsweise, des Bestattungsortes und damit wohl auch des Siedlungsplatzes nach Süden hin fortsetzt.

Um nun die beiden Hügel D und E chronologisch einordnen zu können, ist es nötig,

398 Nach Zürn 1970, 105 f.; 117 f. treten Schachtgräber als Erstbestattungen in Hügeln ab Ha D2 auf.

399 Im Bereich der jüngeren Hunsrück-Eifel-Kultur ist diese Sitte eine sehr geläufige Erscheinung: vgl. v. a. Joachim 1968, 97. – Außer Engen-Barga wurden in Baden-Württemberg bisher (Stand 1972) folgende Schachtgräber mit Hügelüberdeckung bekannt: Asperg, Kr. Ludwigsburg, Grafenbühl: Zürn 1970, 10 f.; Herbertingen-Hundersingen, Kr. Sigmaringen, Fürstehügel 1 und 4: Schiek 1959, 117–131. G. Riek/O. Johannsen, Späthallstattische Gewebereste aus dem Fürstengrabhügel H. bei Hundersingen an der Donau, Kr. Saulgau. *Germania* 30, 1952, 30–38; Gäufelden-Tailfingen, Kr. Böblingen, Baden-Württemberg, Hügel 12, 15, 17: Fundber. Schwaben N. F. 11, 1951, 82 f.; Korntal-Münchingen, Korntal, Kr. Ludwigsburg, Baden-Württemberg: Zürn 1970, 117 f. mit Anm. 15; Mühlacker, Enzkreis, Hügel 4, 9, 10, 11, 12; Eppingen, Kr. Heilbronn, Baden-Würt-

temberg, Hügel D: Wagner 1911, 325 f.; Sinsheim, Rhein-Neckar Kr., Hügel 11, Grab 11; Hügel 12, Grab 2: K. Wilhelmi, Beschreibung der vierzehn alten Deutschen Todtenhügel, welche in den Jahren 1827 und 1828 bey Sinsheim in dem Neckarkreise des Großherzogthumes Baden geöffnet wurden. Ein höchst wichtiger Beytrag zu der ältesten Geschichte der Deutschen – für Geschichts- und Alterthumsforscher, so wie überhaupt für alle Freunde des Deutschen Vaterlandes und seiner frühesten Vorzeit (Heidelberg 1830); Königsbach, Kr. Pforzheim, Baden-Württemberg, Hügel 1899 (Bonnet): Wagner 1911, 91 f.

400 Nach den Untersuchungen von Kurz scheint die über den Resten der Außensiedlung (mit Schlangenfibeln S 5) errichtete Gießübel-Talhau-Nekropole mit Ha D2 einzusetzen, wobei Hügel 1 gegenüber Hügel 4 eine zeitliche Vorrangstellung eingeräumt wird: Kurz/Schick, 2002, 69

auch die sechs darin nachträglich eingetieften Körperrückbestattungen mit einzubeziehen. Darüber hinaus ist es erforderlich, näher auf die Vogelkopffibeln der Gräber E, 2 und E, 4 einzugehen. Mansfeld 1969, stellte – einer Andeutung von Hans Peter Uenze folgend – die „späthallstättische“ Vogelkopffibel als Nachahmung der Frühlatène-Vogelkopffibel heraus.⁴⁰² Ausgangspunkt seiner Untersuchung ist ein Fund von der Heuneburg, eine Vogelkopffibel mit Koralleneinlage, „die durch ihre verdeckte Nadelrast zeitlich ziemlich nahe an das erste Auftreten der Fußzierfibel auf der Heuneburg gesetzt werden muss“. Diese aus einem Pfostenloch der Periode Ia stammende Fibel „könnte demnach wohl auch nach Ib [...] gesetzt werden“. Das nunmehr dreimalige Vorkommen einer solchen Fibel mit verdeckter Nadelrast im Gebiet der Heuneburg macht nach Mansfeld „deren Konzeption in eben diesem Raum sehr wahrscheinlich“. Als Bedingung für die Annahme, die Frühlatène-Vogelkopffibeln seien nicht Nachfolger, sondern Vorformen der „späthallstättischen“ Vogelkopffibeln, hebt Mansfeld hervor, dass die Späthallstattkultur – abgesehen von den Gürtelblechen – weit und breit nichts zu bieten habe, was als Vorbild einer solchen zoomorphen Fibelgestaltung in Frage komme. Die einzig deutliche Verbindung bestehe zu den Vogelkopf- und Doppelvogelkopffibeln des Frühlatèneguts, wo der zoomorphe Stil zu Hause sei. Ferner falle auf, dass sich die Verbreitungsgebiete der „späthallstättischen“ und der Frühlatène-Vogelkopffibeln im Großen und Ganzen ausschließen. In diesem Zusammenhang möchten wir noch darauf hinweisen, dass die nach Mansfeld naturalistischste südwestdeutsche Späthallstatt-Vogelkopffibel mit verdeckter Nadelrast, nämlich die von Inneringen, eine ganz ähnliche Bügelverzierung zeigt wie die einzige verzierte „echte“ Latène-Vogelkopffibel dieses Raumes, die Doppelvogelkopffibel aus Barga, Grab E, 4 (Taf. 43,1; 52,3). Vergleicht man beide Fibeln miteinander, so wird man die in Formgebung und Verzierung kunstvoll gearbeitete Fibel von Barga kaum als Nachahmung der „späthallstättischen“ Fibel von Inneringen ansehen wollen, die hinsichtlich ihrer Gestaltung viel unbeholfener wirkt, da sie Merkmale zeigt, die dem Formgut der Späthallstattzeit offensichtlich von Hause aus fremd sind.

Von dieser südwestdeutschen Gruppe „späthallstättischer“ Vogelkopffibeln, die sehr

wahrscheinlich in diesem Raum hergestellt wurden, leitet Mansfeld nun „alle anderen späthallstättischen Vogelkopffibeln – mit der später allgemein üblichen offenen Nadelrast“ ab. Dabei glaubt er eine Entwicklung („Stilisierung“) von der „altertümlichsten“ südwestdeutschen Vogelkopffibel (Inneringen, s. o.) zu diesen anderen Exemplaren mehr geometrischer Form (auf der Heuneburg in Periode Ia belegt) aufzeigen zu können. An einer solchen Ableitung müssen indessen Zweifel aufkommen, wenn man bedenkt, dass das Hauptverbreitungsgebiet dieser „stilisierten“ Vogelkopffibeln nicht in Südwestdeutschland liegt, sondern eindeutig in Ostfrankreich, wo diese Fibeln allem Anschein nach auch hergestellt wurden.⁴⁰³ Danach scheint es sich bei den Vogelkopffibeln von der Heuneburg nicht um eine Entwicklung von naturalistischen zu „geometrischen“ Formen zu handeln, sondern um Produkte mindestens zweier verschiedener Gebiete. Die „stilisierte“ Fibel von der Heuneburg und die übrigen süddeutschen Exemplare dürften demnach Importstücke aus Ostfrankreich darstellen; so hat z. B. die „stilisierte“ Vogelkopffibel von der Heuneburg⁴⁰⁴ eine genaue Parallele in Chouilly.⁴⁰⁵ Diese ostfranzösischen Fibeln sind ebenso wie manche Frühlatènefibeln mit Querkerben für Koralleneinlagen auf der Bügeloberseite verziert und haben wie diese nicht selten einen Fuß in Form eines zurückgebogenen (stilisierten) Vogelkopfes. In Frankreich sind Fibeln mit zurückgebogenem Fuß bereits ab Ha D2 üblich und auch auf der Heuneburg sind an Frühlatèneformen erinnernde Stücke bereits ab Periode III nachgewiesen.⁴⁰⁶

Auch die beiden Bronzeblechfibeln mit kahnförmigem Bügel und Fußpauke aus Barga, Grab E, 4 (Taf. 43,2,3), die zweifellos Abkömmlinge der Blechdoppelpaukenfibeln darstellen, stammen offensichtlich aus Ostfrankreich. Zwar liegen auch aus dem Neckarland vereinzelte Vergleichsstücke vor, doch zeigt ihre starke Konzentration im französischen Jura deutlich, dass dort das Mode- und wohl auch Herstellungszentrum dieser Fibeln lag (Liste 9; Karte 5). Auch zur Verzierung des Bügels (Perlleisten und feine geritzte Zickzacklinien) und der Fußpauke (doppelt umlaufende Rillen oder eingeritzte Raute mit konkaven Seiten) gibt es in Ostfrankreich genaue Parallelen. Vermutlich gelangten die Bargarer Fibeln über die Westschweiz in den Hegau; diese

401 Zum Grabhügel von Tübingen-Kilchberg: Beck 1974, 251–281.

402 Mansfeld 1973, 90 f.

403 Schmidt 1970, Taf. 19 (Verbreitungskarte). – Zur Verbreitung dieser Fibeln südlich der Alpen vgl. Frey 1971, 364 f. mit Abb. 5 (Verbreitungskarte).

404 Abgebildet bei Kimmig/Gersbach 1971, 21–91 Taf. 6,2.

405 Chouilly „Les Jogasses“, Marne: P.-M. Favret, Les necropoles des Jogasses à Chouilly (Marne). *Préhist.* 5, 1936, 89 f.

406 Sievers 1984, 26–29.

Annahme legen jedenfalls einige Funde solcher Fibeln in der Westschweiz nahe.

Zu einigen ostfranzösischen Fibeln sind Beifunde gesichert. In Freignot (Arr. Dijon), Tumulus Bois des Vendues, Grab D (Liste 9, Nr. 8), fanden sich noch ein eiserner und ein bronzenener tordierter Bronzedrahtarmring. In Esserois (Arr. Monbard), Tumulus Bas de Comet, Zentralgrab (Liste 9, Nr. 7), lagen u. a. noch kleine Armringe mit Kugelenden und zwei Armringe mit Steckverschluss.

In Nachbestattung E, 4 befindet sich eine „echte“ Doppelvogelkopffibel, die nicht wie die südwürttembergische Variante der „späthallstattischen“ Vogelkopffibeln schon in Heuneburg-Periode Ib auftritt. Dies würde bedeuten, dass wir mit dem Auftreten von Fibeln mit zurückgebogenem Fuß – darunter auch mit Vogelkopf – mindestens während Heuneburg-Periode Ib rechnen müssen, jedoch Doppelvogelkopffibeln erst in Latène A vorkommen.⁴⁰⁷ Diese Annahme wird durch eine weitere Nachbestattung dieses Hügels, Grab E, 2, gestützt, in der ebenfalls eine „echte“ Frühlatène-Vogelkopffibel lag (Taf. 44,3; 52,2). Dieses Grab – der Befund ist eindeutig⁴⁰⁸ – kann erst zu einer Zeit in den Hügel eingetieft worden sein, als die Holzdecke der großen Grabkammer E, 1 bereits eingebrochen war. Zwischen Anlage der zentralen Grabkammer und dem Eintiefen von Grab E, 2 muss also eine gewisse Zeit verstrichen sein, dies umso mehr, als Grab E, 2 sehr wahrscheinlich die Schmalseite der Grabgrube von Nachbestattung E, 3 anschnitt (Abb. 35). Grab E, 2 ist aufgrund der Überschneidung innerhalb LT A also jünger anzusetzen, als Grab E, 1. Da in der Grabkammer u. a. auch ein in Durchbruchtechnik verzierter Latène-Eisengürtelhaken gefunden wurde, dessen Verbreitungsschwerpunkt⁴⁰⁹ – ebenso wie der der beiden Vogelkopf- bzw. Doppelvogelkopffibeln⁴¹⁰ – im weiteren Mittelrheingebiet zu liegen scheint, ist damit nicht nur ein etwas späterer Zeitansatz der beiden Bargaener Frühlatènefibeln mit Vogelköpfen vorstellbar,

sondern zugleich auch ein Ansatzpunkt für die Datierung früher Latène-Erzeugnisse in diesem Gebiet gewonnen.

In diesem Zusammenhang sei auf zwei technische Merkmale der Bargaener Fibeln hingewiesen. So besitzen alle Fibeln massive Endkugeln aus Bronze oder Koralle. Ausgeprägte Endkugeln sind verbunden mit einer den Bügelkopf umschlingenden inneren Sehne, ein typisches Kennzeichen von Frühlatènefibeln.⁴¹¹ Als weiteres Indiz für frühlatènezeitliche Zeitstellung hat bereits Keller auf dem Bügelrücken vorhandene Längsnute herausgestellt (vgl. Gab E, 4, Taf. 43,2.3).⁴¹² Eine Längsnut auf dem Rücken eines Fibelbügels findet sich u. a.⁴¹³ auch an der Maskenfibel des Fürstengrabes von Gersheim-Reinheim, Saarpfalz-Kr. Zu diesem Grab laufen auch von einigen Nachbestattungen der Bargaener Hügelgruppe deutliche Verwandtschaftsfäden. Sie zeigen, dass diese Gräber chronologisch nicht sehr weit auseinander liegen können. So besitzt die Reinheimer Maskenfibel genau dieselben Verzierungselemente des Bügels wie die Blechfibel mit kahnförmigem Bügel und als Vogelkopf gestalteter Fußpauke von Barga, Grab E, 4 (Taf. 43,2), nämlich feine, winkelförmige Gravurlinien zwischen Perlleisten. Da das Formengut der Späthallstattkultur weder zu dem Vogelkopf noch zu den genannten Verzierungselementen Vorbilder aufzuweisen hat, beides jedoch im Latènebereich zu Hause ist, möchte man annehmen, dass hierin eine enge zeitliche Verwandtschaft zum Ausdruck kommt. Während etwa die Bronzeblechfibel Taf. 43,3 desselben Grabes noch die gleiche waagrechte und doppellinig umrillte Fußpauke zeigt, wie sie für einen Großteil der ostfranzösisch/westschweizerischen Blechdoppelpaukenfibeln typisch ist, ist das als Vogelkopf gestaltete paukenförmige Fußende der mitgefundenen Fibel Taf. 43,2 in echter Latène-Manier mit einem deutlichen Knick zum Bügel zurückgebogen. Schließlich scheint noch ein weiteres Zierelement von Grab E, 4 gegen einen größeren zeit-

407 Von dieser Sicht aus lässt sich die Vorstellung von Uenze 1964, 77–118 bes. 112 f. nicht mehr halten, wonach es eine „Vogelkopffibelphase“ A1 gebe, die nur den älteren Abschnitt der Stufe LT A ausfüllt. Dies soll natürlich nicht heißen, dass die Sachformen seiner Phase A2 nicht in einen jüngeren Abschnitt von LT A gehören können.

408 Siehe Kat.

409 Verbreitungskarte durchbrochener Frühlatène-gürtelhaken: O. H. Frey, Wer waren die Kelten? In: Glaube – Mythos – Wirklichkeit. Das Rätsel der Kelten vom Glauberg. Ausstellungskat. Frankfurt (Stuttgart 2002) Abb. 32.

410 Vgl. S. Kurz, Figürliche Fibeln der Frühlatènezeit in Mitteleuropa. Fundber. Baden-Württemberg 9, 1984, 260 Abb. 6; Pauli 1993, 101 Abb. 17.

411 Zu ausgeprägten Enden an Armbrustkonstruktionen sowie den Bügelkopf umschlingende innere Sehnen als Charakteristika frühlatènezeitlicher Fibeln: F. Klein, Siedlungsfunde der ausgehenden Späthallstatt- und frühen Latènezeit aus Württemberg, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:21-opus-13152>, <http://hdl.handle.net/10900/46237> (Tübingen 2004) bes. 43 [Zugriff 23.4.2015].

412 Keller 1965b, 42 f. Dort ist auch die beschriebene Bronzefibel von der Heuneburg abgebildet.

413 Einige Beispiele sind zusammengestellt bei Keller 1965b, bes. 45 f.

lichen Abstand zum Reinheimer Fürstengrab zu sprechen. Es ist die ursprünglich mit einer Korallenperle besetzte „Antenne“, die vom Kopf der Doppelvogelkopffibel gerade nach vorne absteht (Taf. 43,1). Eine ähnliche Korallenperle ist auch über dem Schwanzansatz der Reinheimer Hörnchenfibel angebracht. Keller, der diese mit Korallenperlen besetzte „Antennen“ näher behandelte,⁴¹⁴ hält es für möglich, dass sie ursprünglich als Stütze für die äußere Sehne an Fibeln dienten, wie etwa an der Maskenfibel von Schwieberdingen, Kr. Ludwigsburg, Baden-Württemberg.⁴¹⁵ Bei den meisten Fibeln mit solchen „Antennen“, auch bei den fraglichen Fibeln von Reinheim und Barga, liegt die Sehne jedoch innen, die Antenne dient nur der Zierde.⁴¹⁶ Vergegenwärtigt man sich, dass die ostfranzösischen Fibeln der Bargener Nachbestattung E, 4 auf Elemente zurückgehen, wie sie z. B. im Fürstengrab von Reinheim vertreten sind, zumal dort auch eine eiserne Stangengliederkette⁴¹⁷ gefunden wurde, deren Modezentrum in Südwestdeutschland liegt, wo sie bereits in Ha D3 auftritt, könnte man daraus schließen, dass ein Teil der Reinheimer Funde, d. h. die beiden Fibeln und die eiserne Stangengliederkette, innerhalb deren „Lebenszeit“ erst während eines etwas fortgeschrittenen Stadiums ins Grab gelangten.

Ganz ähnliche Verbindungen zeigen auch einige Funde aus den Nachbestattungen E, 2 und E, 3. Beginnen wir mit der runden Scheibenfibel aus Grab E, 2 (Taf. 44,2). Die Materialbasis dieses Fibeltyps, den zuerst Keller anhand der wenigen, ihm bekannten Exemplare (vier Fundorte) näher beschrieb, ließ sich um ein Vielfaches erweitern.⁴¹⁸ Wie bereits Keller feststellte, ist der Aufbau bei allen Stücken gleich: auf den abgeflachten Bügel einer kleinen Bogenfibel ist eine Schmuckscheibe von solcher Größe aufgenietet, dass die Fibel darunter ganz verschwindet. Lediglich die Spirale schaut in einigen wenigen Fällen unter der Bügelscheibe etwas hervor. Alle diese Fibeln haben gemeinsam „einen zentralen Knopf, um den sich das Ornament in konzentrischen Kreisen legt“. Der Knopf kann eine Bernstein-, Korallen- oder Glas-

perle sein. Er kann auch aus Bronze bestehen. Sehr unterschiedlich ist vor allem der Durchmesser der Schmuckscheiben; er schwankt zwischen 1,6 und 4,6 cm. Entsprechend variabel ist auch die Verzierung der Bügelscheibe selbst. Die Skala reicht von einfachen konzentrischen Rillen bis zur prachtvollen Verzierung aus konzentrischen Perl- und Punktkreisen mit einem Kranz von Korallenperlen, zwischen denen sich feinste Schlingen aus geperltem Silberdraht befinden. Dabei lassen sich zwischen diesen beiden extremen Zierweisen fast alle Zwischenstufen nachweisen. Den Schmuckcharakter dieser „Broschen“ unterstreicht nicht zuletzt der Umstand, dass über die Hälfte aller Scheiben eine Auflage aus dünnem Goldblech mit reliefiertem Ornament tragen. Die Unterschiede in Größe und Zierweise dieser Fibeln sind im Grunde jedoch Nebensache und zeigen lediglich die verschiedenen Varianten ein- und desselben Grundtyps. Die Gleichheit der genannten Details ist so frappant, dass an der Zusammengehörigkeit der Rundscheibenfibeln kein Zweifel bestehen kann.

Die Aufmontierung runder Bügelscheiben durch Metallstifte steht in den Grabfunden mit Späthallstattinventar, gelegentlich auch in Frühlatènegräbern, nicht vereinzelt da.⁴¹⁹ Es handelt sich um Fußzierfibeln,⁴²⁰ deren Bügelscheitel eine runde Zierscheibe tragen, die häufig der Fußzier auf dem senkrecht aufgerichteten Fußende entspricht. Stellvertretend für diese Gruppe sei eine eiserne Fußzierfibel mit Bügelscheibe aus dem Fürstengrab von Vix genannt, auf deren auffallende Übereinstimmung mit einem entsprechenden Exemplar aus dem Grabverband der Doppelvogelkopf- und Doppelmaskenfibeln von Schwieberdingen schon Liebschwager hinwies.⁴²¹

Noch zu einem weiteren technischen Detail gibt es im Späthallstattzusammenhang Vergleichsstücke. So zeigen die Knopffibeln ebenso wie die Rundscheibenfibeln das Prinzip, die gesamte Konstruktion der die Nadel spannenden Spirale zu bedecken. Die zeitliche und räumliche Verknüpfung beider Fibeltypen in der Umgebung der Bargener Hügelgruppe zeigt

414 Keller 1965b, bes. 44 f.; 46 f.

415 Die „Antenne“ der Doppelvogelkopffibel von Barga wurde sogar mittels eines beweglichen Scharniers an der Spiralachse befestigt; die innere Sehne der Spirale führte durch eine zweite angegossene Öse: O. Paret, Ein Früh-Latène-Grab bei Schwieberdingen, Fundber. Schwaben N. F. 5, 1935, 92–94; Taf. 19,16, 20,3 (li.).

416 Vgl. hierzu die genaue Einzelbeschreibung der Doppelvogelkopffibel im Kat. und Taf. 43,1; 52,3.

417 Zu dieser Stangengliederkette: Liebschwager 1969, 234 f. – Ein ähnliches Gegenstück zur Stangengliederkette von Reinheim wurde in dem Ha D3-zeitlichen Frauengrab 4 in Hügel A von

Wutach-Ewatingen, Kr. Waldshut, gefunden: Behne 2000, 150–153.

418 Zur Verbreitung siehe Liste 8. Für eine neuere Kartierung siehe etwa: Stöllner 2002, 64 Abb. 25.

419 Die Hauptverbreitung dieser Späthallstattfibeln mit aufgenieteter Bügelscheibe dürfte am Oberrhein (Elsass, Südbaden) liegen: Mansfeld 1973, 43–46. Einige Beispiele sind abgebildet bei Aufdermauer 1966, Taf. 120,8, 135,10.13. Zu weiteren, ähnlichen Fibeln aus Slowenien: Frey 1971, 363 f., Abb. 4,6.

420 Mansfeld nennt derartige Fibeln „Doppelzierfibeln“.

421 Liebschwager 1969, 113 f.

deutlich der Grabfund von Blaustein-Weidach, Alb-Donau-Kr., Baden-Württemberg (Liste 8 Nr. 7) auf den sich unsere Vermutung stützt, dass das erwähnte Konstruktionsmerkmal als Ausdruck desselben Modegeschmacks zu werten ist. Ob beide Merkmale, d. h. die Aufnietung einer flachen Bügelscheibe und die völlige Verdeckung des technischen Apparates unter einem Rundschild bzw. einer Pauke, gleichzeitig aufkamen, muss vorerst offen bleiben. Mit einiger Sicherheit lässt sich zunächst nur sagen, dass beide Erscheinungen – jedenfalls im südwestdeutschen Raum – erst gegen Ende der Späthallstatt- bzw. zu Beginn der Latènezeit auftauchen. Dabei ist es vielleicht nicht unwichtig, dass eine der beiden Fibelvarianten mit verdeckter Konstruktion, die Knopffibel, auf der Heuneburg bisher erst in Periode Ia erscheint (Rundscheibenfibeln fehlen dort). Fibeln mit aufgenieteter Fußzier (etwa vergleichbar der erwähnten Fibel von Vix) setzen in Heuneburg-Periode I ein. So kann man der Mode solcher Knopf- und Rundscheibenfibeln in diesem Raum ein etwas späteres Einsetzen zubilligen als den Fibeln mit aufgenieteter Fußzier, d. h. denen vom Typ Vix.

Wichtig für das Verständnis der Neuerung „Rundscheibenfibel mit verdeckter Konstruktion“ erscheint eine Vermutung von Keller, die er im Zusammenhang mit der Behandlung der prachtvollen Rundscheibenfibeln von Saint-Sulpice, Kt. Waadt (Liste 8 Nr. 10) und Gersheim-Reinheim; Saarpfalz-Kr., Saarland (Liste 8 Nr. 9) äußerte:⁴²² „Gewiss spielt für Form und Verzierung der Rundscheiben von Saint-Sulpice und Reinheim auch der Einfluss etruskischer Metallarbeiten, speziell runder Schmuckscheiben aus Gold des 6.–4. Jahrhunderts, eine Rolle“. Er verweist hierbei auch auf die feinen, aus gepertem Silberdraht hergestellten Schlingen zwischen den Perlen des Korallenkranzes an der Goldbroche von Saint-Sulpice. Da gepertler Draht auch an etruskischem Schmuck eine geläufige Erscheinung sei, der im keltischen Bereich verwendete Draht aber im Allgemeinen glatt oder gedreht, handele es sich „wohl um Importstücke“. Je-

doch unterscheiden sich die mit echter Granulation (häufig sogar mit feiner Staubgranulation) verzierten etruskischen Goldscheiben nach einer ersten Durchsicht der Literatur⁴²³ hinsichtlich ihrer Konstruktion und Ornamentik beträchtlich von dem Exemplar aus Saint-Sulpice. Die Konstruktion dieser Fibel verweist dagegen eindeutig in den nordwestalpinen Latènebereich. Eine schlagende Parallele zu der Prachtfibel aus Saint-Sulpice, Kt. Waadt Grab 48 stammt darüber hinaus aus Wargemoulins-Hurlus Dép. Marne (Liste 8 Nr. 14) und unterstreicht so die Zugehörigkeit der ersteren zum „Fürstengräberkreis“ des Marne-/Mittelrheingebiets.⁴²⁴ Dennoch ist die Deutung Kellers im Kern sicher richtig, insofern nämlich, als die kunsthandwerklichen Erzeugnisse von St.-Sulpice, Wargemoulin-Hurlus und Reinheim den Einfluss etruskischer Vorbilder nicht verleugnen können.⁴²⁵

Diese Feststellung verdient deshalb Beachtung, weil sie den Schlüssel zur Datierung der Rundscheibenfibeln enthält. Hierzu bedarf es freilich noch der Erläuterung, was die Verbreitung der Rundscheibenfibeln im Hinblick auf engere Kulturverbindungen lehrt. Liste 8 zeigt nämlich deutlich zwei Schwerpunkte. Der eine, westliche Zweig erstreckt sich vom Genfer See über den Jura hinein nach Ostfrankreich bis zum Marnegebiet. Der andere Zweig verläuft östlich davon in einem breiten Streifen vom Mittelrheingebiet über das Neckarland zum Hegauwestrand und streut in der Nordschweiz aus. Betrachtet man vor diesem Hintergrund die Verbreitung der reich mit Korallenperlen und Goldblechaufgabe verzierten Rundscheibenfibeln mit der Verbreitung der kleineren, hinsichtlich der Verzierung viel bescheideneren Gegenstücke aus Bronze oder Eisen, dann wird klar, dass sich hier zwei unterschiedliche Beziehungskomplexe spiegeln, welche die Aufteilung dieser Varianten in die beiden Verbreitungsgebiete nördlich der Alpen bedingen.

In dieses Bild fügt sich die Verbreitung der von Pauli behandelten italischen Funde ein.⁴²⁶ Danach ist es sehr wahrscheinlich, dass „mittelitalische und allgemein-italische Typen mit

422 Keller 1965b, 54 f.

423 Vgl. etwa F. H. Marshall, Catalogue of the Jewellery, Greek, Etruscan, and Roman, in the Departments of Antiquities, British Museum. (Nachdr. London 1968) Taf. 20, 1416. – Die dort abgebildeten goldenen Zierscheiben wurden, wie einige zeitgenössische Plastiken zeigen, als Ohrschmuck und Fibeln getragen. Vgl. ferner: Greifenhagen 1970 Taf. 70, 1–6.

424 Vgl. Liste 8, Rundscheibenfibeln.

425 Als direkte Vorbilder für die große Rundscheibe von Reinheim kommen etwa zwei bei Greifenhagen 1970, Taf. 70, 4–5 abgebildete Goldscheiben des 6.–5. Jh. v. Chr. in Frage, deren Randverzierung (perlenkettenartig aneinander

gereichte Buckel, die einzeln voneinander durch zwischengelegte, feine, schmale Kerbleistchen getrennt sind) der Innenzier der Reinheimer Scheibe entspricht. Anstelle der feinen, schmalen Kerbleistchen finden sich in Reinheim allerdings feine Perlstäbchen. Im Gegensatz zu den Stücken der Frühlatènekultur scheint Korallenzier bei den etruskischen Schmuckscheiben zu fehlen. Diese weisen umgekehrt fast durchweg Staubgranulation auf. Ein weiteres, den bei Greifenhagen abgebildeten Exemplaren ähnliches etruskisches Vergleichsstück befand sich in den 1970er Jahren im Schmuckmuseum Pforzheim.

426 Pauli 1971.

ganz vereinzelt Vorkommen in der Golasecca-Kultur ihren Weg am Apennin entlang (über Bologna) oder über den Apennin (über Genua), auf jeden Fall aber südlich und westlich an der Golasecca-Kultur vorbei über den Jura hinein nach Ostfrankreich“ nehmen, wo sie „fächerförmig“ austreuen. „Dagegen nehmen typische Golasecca-Formen ihren Weg, außer ins oberste Rhône-tal, ganz eindeutig nur nach Norden ins oberste Rheintal und über Walen- und Zürichsee in Richtung Südwestdeutschland“. Wenn also der etruskische Handel den Westweg in die Fürstengräberzone wählte, so könnten die reich verzierten Rundscheibenfibeln der Variante Saint-Sulpice – ähnlich wie es Wolfgang Dehn von der prächtigen Sonderform der Doppelvogelkopffibel aus dem Val-de-Travers vermutete⁴²⁷ – als Spuren eines „Rückstromes“ den Weg markieren, den das etruskische Handelsgut genommen hat. Auch die charakteristische Verbreitung der östlichen Rundscheibenfibeln lässt eine entsprechende Deutung zu, insofern nämlich, als sie sich in den Rahmen der Beziehungen zwischen der Golasecca-Kultur und dem mittlrheinischen Fürstengräbergebiet einfügt.

Bedenkt man, dass sämtliche Rundscheibenfibeln im nordwestlichen und nördlichen Teil ihres Verbreitungsraums in eindeutigem Frühlatène-Zusammenhang erscheinen, dass ihr Broschencharakter und ihre Verzierung den Einfluss etruskischer Schmuckscheiben aus Gold erkennen lassen, so möchte man angesichts der oben dargelegten Kulturverbindungen der Frühlatène-Fürstengräberzone zum etruskischen Gebiet annehmen, dass die Anregung zur Bildung voll entwickelter Rundscheibenfibeln eine Folge dieser intensiven Südbeziehungen darstellt. Die entsprechenden Überlegungen für den südwestdeutschen Verbreitungsraum – der (einfacheren) – Scheibenfibeln gestatten indessen keine analoge Interpretation. Zwar fügt sich ihre Verbreitung, wie schon weiter oben vorgetragen, durchaus in das durch zahlreiche Kleinfunde belegte Bild der wechselseitigen Nord-Süd-Beziehungen zwischen Golasecca-Kultur und mittlrheinischer Frühlatènezone ein, das Fehlen entsprechender Schmuckscheiben im Bereich der Golasecca-Kultur⁴²⁸ spricht jedoch dafür, dass der Anstoß zur Herstellung der östlichen Rundscheibenfibeln nicht von dort ausging, sondern vom Mittlrheingebiet, wo die räumliche Verknüpfung der beiden herausgestellten Fibelvarianten

belegt ist.⁴²⁹ In diesem Sinne möchte man jedenfalls die enge Verwandtschaft der mit Perlkreisen verzierten Fibelchen von Engen-Bargen, Grab E, 2 Thayngen, Kt. Schaffhausen (Liste 8 Nr. 12) und Herbertingen-Hundersingen, Kr. Sigmaringen (Liste 8 Nr. 17) mit den ganz ähnlich verzierten mittlrheinischen Stücken von Hoppstädten-Weiersbach, Kr. Birkenfeld, Rheinland-Pfalz (Liste 8 Nr. 27), Marpingen, Kr. St. Wendel (Liste 8 Nr. 4), Nastätten-Oberwallmenach, Rhein-Lahn-Kreis (Liste 8 Nr.) und Weißenthurm-Bassenheim, Kr. Mayen-Koblenz, Rheinland-Pfalz (Liste 8 Nr. 28) deuten. Die gleiche Verbindung zeigt ferner eine einzelne prachtvoll verzierte Goldbrosche mit Korallenzier (des auch im Reinheimer Fürstengrab vertretenen Typs) von Dörfingen, Kt. Schaffhausen (Liste 8 Nr. 22). Bei Grab E, 2 von Bargen wird diese Verbindung außerdem noch durch die mitgefundene Vogelkopffibel mittlrheinischer Prägung (Taf. 44,3; 52,2) unterstrichen.

Die am Verbreitungsbild einiger Fibeln (Doppelvogelkopffibeln, Vogelkopffibeln, östliche Variante der Rundscheibenfibeln) sich abzeichnenden Nord-Süd-Kontakte lassen sich auch in umgekehrter Richtung belegen. So gehören der Schnabelschuhanhänger aus Bernstein (Taf. 45,1; 52,4 aus Grab E, 3) und die bronzene Bogenfibel mit spitz-ovalem Bügelquerschnitt und Armbrustkonstruktion (Taf. 44,1; aus Grab E, 2) zu den Begleiterscheinungen eines zielgerichteten Handels zwischen der Golasecca-Kultur und dem „Fürstengräberkreis“ am Mittlrhein. Die Bedeutung solcher Kleinfunde für den Nachweis der alten Verbindungswege wird offenkundig, wenn man bedenkt, dass die in den reichen Gräbern der Latène-Kultur gefundenen Materialien, vor allem die wertvollen Bronzegefäße, lediglich die Gebiete einer ganz bestimmten Beigabensitte und Sozialstruktur erkennen lassen. Diese Schwierigkeit schaltete zuerst Frey weitgehend aus, indem er anhand einiger Kleinfunde, auch der Schuhanhänger, einen beachtlichen Kontakt des nordwestalpinen Raums mit Oberitalien und dem Südostalpengebiet nachwies. Diese Beziehungen wurden inzwischen von Pauli anhand breiterer Materialbasis präzisiert.⁴³⁰ Ob die Einschränkung Paulis, dass es sich bei den von Frey herausgestellten Kleinfunden „nicht um ganz offensichtliche Importe handelt, sondern um Dinge, die zwar auf fremde Anregung zurückgehen, aber wahrscheinlich dann doch an Ort und Stelle

427 Dehn 1966, 143 f.

428 Die dort geläufigen Fibel-Anhängerscheiben (Pri-mas 1970, Taf. 32,C4) scheiden aus formalen und funktionalen Gründen für einen näheren Vergleich aus.

429 Vgl. Liste 8.

430 Pauli 1971, bes. 3 f.

hergestellt wurden“, tatsächlich in dieser Form zutrifft, erscheint uns – jedenfalls im Hinblick auf die Schuhanhänger – fraglich, da sowohl vom Südalpenfuß als auch von Südwestdeutschland gut vergleichbare Entsprechungen vorliegen. Selbst wenn ein Teil der Schuhanhänger nicht importiert ist, so bleibt dennoch offenkundig, dass die Sitte, solche Schuhanhänger zu tragen, von der Golasecca-Kultur übernommen wurde, wo jene sich einer großen Beliebtheit erfreuten. Ihren Hauptverbreitungsraum (Golaseccagebiet – Nordschweiz – Südwestdeutschland, bei Ausklammerung der Westschweiz und Ostfrankreichs) nahm Pauli denn auch zur Charakterisierung des Wegs in Anspruch, auf dem die tessinisch-oberitalischen Importe nach Norden gelangten. Obwohl Pauli nur vier Fundpunkte von Schuhanhängern nördlich des Golaseccagebiets bekannt waren, zeigt die erweiterte Liste ihrer Vorkommen (Liste 7) die Richtigkeit seiner Beobachtung. Darüber hinaus zeigt das Verbreitungsgebiet (Karte 4) jetzt aber auch deutlich eine Ausdehnung zum Mittelrheingebiet, in dem sich solche Schuhanhänger nachweisen lassen.

Die Verknüpfung mit dem „Fürstengräberkreis“ zeigt am deutlichsten das Reinheimer Fürstengrab, in dem ein Schuhanhänger aus Bernstein lag, der in Grab E, 3 von Barga sein bestes Vergleichsstück hat.⁴³¹ Die Form des Schnabelschuhs, zu dem es auch im Museum Lindau ein Vergleichsstück (aus Bronze, Liste 7 Nr. 19) gibt, ist in Oberitalien, vor allem im etruskischen Gebiet, sehr geläufig,⁴³² wodurch die Annahme einer südlichen Herkunft des Bargaer Schuhanhängers gestützt wird. Es wäre zwar theoretisch denkbar, dass der Schnabelschuhanhänger aus dem östlichen Frühlatènebereich übernommen wurde, wo solche Anhänger (und Fibeln, deren Bügel die Form eines Schnabelschuhs haben) ebenfalls vereinzelt vorkommen, doch spricht dagegen eindeutig die Lage Bargas innerhalb der Gesamtverbreitung der Schuhanhänger. Dass im italischen Raum Schuhanhänger aus Bernstein nicht unbekannt waren, zeigt ein Anhänger aus Cumae.⁴³³

In diesem Zusammenhang ist noch ein kleiner Exkurs zum Schnabelschuhanhänger von Barga nötig. Angesichts unserer Vermutung,

dass der Bernsteinanhänger in Oberitalien hergestellt wurde und der Tatsache, dass Bernstein auch in der Provinz Emilia/Oberitalien vorkommt – wenn auch sehr viel weniger häufig als an den Küsten der Ost- und Nordsee – erhebt sich die Frage, ob das Rohmaterial des Anhängers südlicher Herkunft ist oder ob es sich um baltischen Bernstein handelt, der etwa unbearbeitet nach Italien gebracht und dann als Fertigprodukt wieder nach Norden zurückimportiert wurde. Curt W. Beck, Poughkeepsie-New York, der zeigen konnte, dass sich mit Hilfe der Infrarotspektroskopie baltischer Bernstein (mineralogisch „Succinit“) von allen anderen europäischen Fossilharzen unterscheiden lässt, erklärte sich freundlicherweise bereit, den Schuhanhänger und die übrigen Bernsteinfunde von Barga zu analysieren (vgl. Katalogteil, Anhang I mit Abb. 36). Die Untersuchung dieser Funde ergab fast ausnahmslos ungewöhnlich scharfe Infrarotspektren, wie sie für Succinit charakteristisch sind. Danach lässt sich „mit Sicherheit sagen, dass alle diese Funde aus echtem Succinit bestehen“. Wenn also der Schnabelschuhanhänger tatsächlich in Oberitalien hergestellt sein sollte – was freilich nicht eindeutig beweisbar ist – dann handelt es sich um einen erwiesenen Fall des Rohstoffexports in den Süden und der Wiedereinfuhr des Fertigprodukts in den Norden. Wie dieses Problem sich auch künftig lösen wird, die Schuhanhänger lassen sich als Begleiterscheinungen der intensiven Kontakte zwischen Mittelrhein- und Golaseccagebiet charakterisieren.

Wenn es also zutrifft, dass die Schuhanhänger mit dem Süd-Nord-Verkehr zwischen dem Golasecca- und dem keltischen Gebiet zusammenhängen, so ergeben sich von hier aus einige chronologische Konsequenzen. Sieht man einmal von den einheimischen Nachahmungen solcher Anhänger ab, so möchte man angesichts des zielgerichteten Güterausstauschs kaum annehmen, dass der Zeitraum, in dem ein Importgegenstand sich auf dem Handelsweg befand, viel länger als ein Jahr war. Es handelt sich hier ja um zielgerichteten Handel. Dieser kann zwar ebenfalls einen beträchtlichen Zeitraum eingenommen haben, doch hat dies keineswegs zur Folge, dass für die „Wanderung“ einzelner Importstücke eine für die Datierung relevante

431 Auch der Reinheimer Bernsteinanhänger (Liste 7 Nr. 6) scheint deutliche Anklänge an die Form eines Schnabelschuhs zu zeigen.

432 Vgl. etwa Schwappach 1967, 320–324. In diesem Zusammenhang möchten wir auch noch auf einen ca. 7 cm langen tönernen Schnabelschuh aus Marzabotto hinweisen (Mus. Marzabotto). Ein besonders schönes Beispiel einer Schnabelschuhdarstellung findet sich ferner an einer etruskischen Tänzerfigur aus Vulci, die zu einem

bronzenen Räucherständer gehört: M. Maass, Wege zur Klassik. Führer durch die Antikenabteilung des Badischen Landesmuseums (Karlsruhe 1985) Abb. 19.

433 Vgl. Liste 7, Nr. 27. – Zu Schuhanhängern siehe auch: Hansen 2010, Liste 8, wo „Schuhe mit flacher Spitze“ und Schnabelschuhe getrennt aufgeführt sind. Die in Liste 7 und die bei Hansen angeführten Fundorte ergänzen sich gegenseitig.

Verzögerung einberechnet werden muss. So gesehen könnten Grab E, 3 von Barga und das Reinheimer Fürstengrab, die beide einen Schuhanhänger aus Bernstein enthielten, durchaus zur gleichen Zeit angelegt worden sein. Ein solch frühlatènezeitlicherer Ansatz wird dadurch gestützt, dass das stratigraphisch jüngere Grab E, 2, welches – wie oben dargelegt – chronologisch sehr eng an Grab E, 4 zu rücken ist, eine östliche, im Dekor bescheidenere Variante der auch in Reinheim vorhandenen Rundscheibfibern mit Perlkreisverzierung enthielt (Taf. 44,2), deren Herstellungszentrum allem Anschein nach im Mittelrhein-/Marnegebiet liegt. Auch der Umstand, dass das Reinheimer Fürstengrab zum Frühen Stil der Frühlatènezeit gehört, widerspricht der vorgeschlagenen Parallelisierung nicht, da es sich bei Grab E, 3 ja um eine Nachbestattung in einem Hügel handelte, in dessen primärer Grabkammer ein Frühlatène-Gürtelhaken lag (Taf. 42,2).

Die engen Beziehungen zum Reinheimer Fürstengrab zeigen neben den Schuhanhängern auch die übrigen Bernsteinfunde von Barga (Gräber E, 2 und E, 3). Besonders auffallend ist der Reichtum an Bernstein im Kindergrab E, 3, weil im ganzen südwestdeutschen Raum kein Ha D3- oder Latène-A-Grab mit so vielen großen „Perlen“ zu finden ist. Es sind acht große (Durchmesser bis zu 4,3 cm), laib- und diskusförmige „Perlen“ mit relativ weitem Bohrloch (Taf. 45,2–9). Sie finden sich in größerer Zahl nur im Reinheimer Fürstengrab,⁴³⁴ das insgesamt 125 Perlen aller Größen und Formen enthielt, vom eckigen Scheibchen zum Diskus und zur Kugel, von der Olive zur gedrechselten, reich profilierten Rolle, ferner einen sogenannten Bernsteinschieber und Teile von vier weiteren, und einen als „handgrifffartiges Gerät“ bezeichneten dünnen Metallstab mit dicht aufeinander aufgeschobenen, zylindrischen Bernsteinperlen. An diesem Gegenstand hängen Silberkettchen mit „Klapperperlen aus Bernstein“. Möglicherweise erlaubt dieser Gegenstand einen Vergleich mit den in einer Reihe liegend aufgefundenen „Perlen“ von Barga, bei denen wir in Anlehnung an einen analogen Befund von Wutach-Ewatingen, Kr. Waldshut, annehmen, dass sie ursprünglich auf einen dünnen Holzstift aufgeschoben waren. In diesem Zusammenhang möchten wir

auch auf einen reichen, im Museo Civico von Bologna ausgestellten Grabfund verweisen,⁴³⁵ in dem auch einige dem Reinheimer „Handgriff“ vergleichbare Bronzestäbe unbekannter Verwendung lagen, ebenfalls mit aufgeschobenen zylindrischen Bernsteinperlen. Zu einem dieser Bronzestäbe gehört sehr wahrscheinlich ein gedrechselter Abschlussknopf aus Bein, vergleichbar mit dem Abschlussknopf aus gelbem Glasfluss von Wutach-Ewatingen, Kr. Waldshut. Bei einem weiteren Bronzestab dieses Grabes wurde die Reihe der aufgesteckten zylindrischen Bernsteinperlen an einem Ende durch eine große laibförmige Bernsteinperle abgeschlossen, wie es in ähnlicher Form auch in Grab E, 3 von Barga beobachtet wurde (Abb. 38).⁴³⁶

Bei dieser Gelegenheit möchten wir noch kurz auf die bronzene Bogenfibel aus Grab E, 2 mit langem Vasenkopffuß, breiter Armbrust-Scharnierkonstruktion und spitzovalem Bügelquerschnitt eingehen (Taf. 44,1). Obwohl sie in ihrer Formgebung den südwestdeutschen Bogenfibeln aus den älteren Phasen von Ha D bei oberflächlicher Betrachtung ähnelt, ist sie im Fundgut der ausgehenden Späthallstattkultur dieses Gebietes doch ein Fremdkörper. Sucht man nach Entsprechungen zu diesem Importstück, so bieten sich zunächst eine schlagende, vom Schlern bei Bozen stammende Parallele (Ha D2–3) zum Vergleich an, desweiteren ganz ähnliche Fibeln vom Südalpenfuß, vor allem aus dem östlichen Oberitalien und Krain, wo solche altertümliche Fibelformen mit zeitgemäßer Armbrustkonstruktion, geläufige Erscheinungen sind.⁴³⁷ Letztere Fibeln zeigen indessen beträchtliche Abweichungen in der Ausführung des Fußendes und der Verzierung, sodass eine direkte Ableitung von ihnen trotz der auffallenden formalen Ähnlichkeit nicht möglich ist. Verwandtes, bzw. völlig entsprechende Einzelheiten der Fußbildung, Verzierung und breiten Armbrust-Scharnierkonstruktion findet man sodann im Tessin.⁴³⁸ Auch die kugeligen Endknöpfe der Spiralachse aus massiver Bronze fehlen bei keinem der bisher bekannten Exemplare. Zwar handelt es sich bei diesen Vergleichsstücken um einen anderen Fibeltyp, nämlich eine lokale, späte Sonderform der gegossenen Paukenfibel, doch unterliegt es keinem Zweifel, dass die Bogen-

434 Keller 1965a, Taf. 32, 33.

435 Bologna, Museo Civico: „scavi Giardini Margherita 1962, Tomba N, 6“; dabei u. a. „frühe“ Certosaßibeln (mit rechteckiger Nadellast).

436 Allerdings besitzt die große „Perle“ von Bologna ein sehr enges Bohrloch und ist aus zwei flachen Hälften zusammengesetzt.

437 Stöllner 2002, 575; Abb. 2; ferner G. v. Merhart, Archäologisches zur Frage der Illyrer in Tirol. Wie-

ner Prähist. Zeitschr. 14, 1927, Abb. 7,6; J. Szombathy, Das Grabfeld zu Idria bei Bača. Mitt. Prähist. Komm. 1,5, 1901, 297; Abb. 14.

438 Cama, Val Mesolcino, Kt. Graubünden. Jahrb. SGU 42, 1952, Taf. 9,2. – Eine weitere, sehr wahrscheinlich aus dem Tessin stammende Parallele befindet sich im RGZM. – Andelfingen, Kt. Zürich. R. Wyss, Funde der jüngeren Eisenzeit, 470 bis Christi Geburt (Bern 1957) Abb. 2.

fibel von Barga diesen Typen direkt anzuschließen ist. Möglicherweise sind sie sogar Erzeugnisse ein und derselben Werkstatt. Die südliche Herkunft der Bargaer Fibel verrät übrigens auch ihr spitzovaler Bügelquerschnitt, der deutliche Anklänge an die dort beheimateten Sanguisugafibeln zeigt. Nach den wenigen gesicherten Grabfunden gehören diese zum Vergleich herangezogenen Fibeln im Tessin in die Zeit der spitzbodigen Körbchenanhänger und der Sanguisugafibeln mit kurzem, relativ schwerem Fuß und Kugelfortsatz ohne Trichter, d. h. in den Horizont Tessin C, den Margarete Primas mit guten Gründen dem Zeitabschnitt Ha D3/Latène A gleichsetzt.⁴³⁹ Für ein weiteres Vergleichsstück aus einem reich ausgestatteten Frauengrab (u. a. 8 Fibeln) von Andelfingen, Kt. Zürich, möchte man aufgrund der LT B-zeitlichen Beifunde ein längeres Nachleben zugestehen; dieser Fundpunkt verdient dennoch unsere Beachtung, insofern nämlich, als er den Weg vom Tessin nach Norden markiert.

Um wieder auf die Bernsteinperlen vom Typ Barga zurückzukommen, so ergab eine Durchsicht der verfügbaren Literatur, dass die Form dieser „Perlen“ (besser wäre Anhänger) zeitlich eng begrenzt ist. Jedenfalls gibt es unter den zahlreichen Vergleichsfunden kein einziges Stück, das mit Sicherheit früher datiert werden müsste als Ha D3 oder Latène A. Diese Formen lassen sich daher als typische Erscheinungen jener Zeit kennzeichnen. Ihre Hauptverbreitung (Liste 11, Karte 6) deckt sich etwa mit dem nordwestalpinen Späthallstatt- und Frühlatènegebiet, doch lässt sich in Südwestdeutschland eine bemerkenswerte Konzentration erkennen, die vom oberen Neckar in einem schmalen Streifen nach Süden bis zum Nordrand des Kantons Zürich läuft.

Dieser Sachverhalt scheint zugleich im Hinblick auf die oben dargelegte baltische Herkunft der Bargaer Bernsteinfunde einige Möglichkeiten zu eröffnen und Zusammenhänge anzudeuten, die hier noch kurz gestreift seien. Die starke Konzentration Ha D3-/LT A-zeitlicher Bernsteinperlen vom Typ Barga in dem durch zahlreiche Nord-Süd-Verbindungen immer deutlicher hervortretenden Raum und deren Fehlen in der östlichen Hälfte unseres Kartenausschnitts kann eigentlich nur bedeuten, dass in dem fraglichen „Durchgangsland“ auch ein beachtlicher Bernsteinhandel seinen Niederschlag gefunden hat. Diesem Handel ist umso

mehr Gewicht beizumessen, wenn man sich vor Augen hält, dass ausgerechnet jener östliche Raum, der zahlreiche Bernsteinfunde aus den älteren Abschnitten der Hallstattperiode lieferte, jetzt auffallend in den Hintergrund tritt. Hält man an der baltischen⁴⁴⁰ Herkunft der „Perlen“ fest, so ergeben sich hinsichtlich der Frage, auf welchem Wege sie zu ihren Abnehmern gelangten, mehrere Erklärungsmöglichkeiten. So könnte man annehmen, dass das Rohmaterial dieser Funde in den Süden exportiert wurde, von wo es nach erfolgter Bearbeitung – wie wir es auch bei dem mitgefundenen Schnabelschuhanhänger zur Diskussion stellten – als Fertigprodukt wieder nach Norden zurückimportiert wurde. Dagegen lässt sich jedoch einwenden, dass unter den enormen Bernstein-Fundbeständen der Südschweiz und Oberitaliens, wo die Bernstein-Industrie blühte, nicht eine einzige entsprechend große laib- oder diskusförmige „Perle“ mit weitem Bohrloch ausfindig zu machen ist.⁴⁴¹ Bedenkt man, wie begehrt Bernstein in diesem Gebiet war, so möchte man angesichts des relativ geringen natürlichen Bernstein-Vorkommens in den Dolomiten und anderen unbekanntem Kleinvorkommen in Italien vielmehr annehmen, dass man, um den Eigenbedarf zu decken, auf Rohstoffeinfuhr angewiesen war. Dies soll natürlich nicht bedeuten, dass einzelne Gegenstände – wie z. B. der Schnabelschuhanhänger von Barga – nicht aus Oberitalien stammen können. Nimmt man dagegen an, dass die „Perlen“ oder ihr Rohmaterial direkt aus dem Norden eingehandelt wurden, so möchte man zunächst erwarten, dass sich ein solcher Handelsverkehr auch nördlich des Mittelrheingebiets im Fundbild abzeichnet. Dabei stößt man nun insofern auf Schwierigkeiten, als die Verbreitung dieser „Perlen“ zwar nach Nordwesten bis in Küstennähe ausstreut, während jedoch die Fundgebiete östlich davon, also etwa der Raum zwischen Niederrhein und Weichsel, bisher keine Vergleichsstücke lieferten. Dies ist freilich nicht weiter verwunderlich, da dort der Nachweis für Bernstein in Gräbern infolge der herrschenden Leichen- und Beigabenverbrennung in der Regel nicht möglich ist. Dass wir aber tatsächlich mit Handelsbeziehungen zwischen dem Mittelrheingebiet und dem Norden rechnen dürfen, zeigt indessen das Vorkommen von sechs als Urnen benutzter „Rheinisch-Tessinischer“ Situlen am Niederrhein (1), im Raum von Bremen (3), auf der Ostseeinsel Seeland (1)

439 Primas 1970, 77 f.; Abb. 25.

440 Zum Begriff „baltischer Bernstein“ und dem natürlichen Verbreitungsgebiet des Succinit: C. W. Beck, Bemerkungen zur infrarotpetroskopischen Herkunftsbestimmung von Bernstein. Jahrb. RGZM 13, 1966, 292–295.

441 Bei mehreren Museumsbesuchen in Oberitalien blieb die Suche nach derartigen Bernstein-„Perlen“ ergebnislos.

und an der Danziger Bucht.⁴⁴² Dabei handelt es sich um Vertreter eines Typs, der – wie Pauli nachweisen konnte⁴⁴³ – außerhalb des Gola-secca-Bereichs fast ausnahmslos als lokale, am Mittelrhein hergestellte Imitation der Tessiner Vorbilder angesehen werden muss.⁴⁴⁴

So gesehen, erscheint der „Bernsteinsegen“ des Reinheimer Fürstengrabes in einem neuen Licht. Sicher darf er als Zeichen des Reichtums und Schmuckbedürfnisses seiner Besitzerin bewertet werden. Darüber hinaus dürfte er aber auch deutlich machen, welche wichtige Rolle diesem Bernsteinhandel zukam. Zieht man den erfassbaren Hauptverbreitungsraum der „Perlen“ vom Typ Barga in diese Überlegungen mit ein, so zeigt sich, dass es nicht bloß das persönliche Repräsentationsbedürfnis Einzelner gewesen sein kann, was die Bedeutung des Handels mit dem Norden ausmachte, sonst müssten auch andere, ähnlich reich mit Bernstein ausgestattete Gräber in diesem „Fürstengräberkreis“ zu finden sein. Wir möchten daher noch einen Schritt weitergehen und an eine maßgebliche Rolle des Mittelrheingebietes als Zwischenstation des Bernstein-Rohstoffhandels in den Süden denken.⁴⁴⁵ Etwa auf halber Strecke dieses durch eine größere Anzahl Bernsteinfunde (gewöhnlich ein bis drei „Perlen“ pro Fundpunkt) markierten Südweges liegt Barga.

Bevor wir noch zu einem anderen Aspekt dieses Nord-Süd-Verkehrs Stellung nehmen, wenden wir uns den übrigen Nachbestattungen der Bargaer Hügelgruppe, den Gräbern E, 5; E, 6 und D, 2 zu. Grab E, 5 enthielt u. a. eine Bronzeblechfibel (Taf. 42,9), die mit der Gruppe der ostfranzösisch-westschweizerischen Blech-Doppelpaukenfibeln und deren „Abkömmlingen“ mit kahnförmigem Bügel und Fußpauke, wie sie auch in Grab E, 4 gefunden wurden (vgl. Liste 9, Karte 5), so eng verwandt sind, dass an ihrer Herkunft aus dem genannten Modezentrum kein Zweifel bestehen

kann. Vergleicht man diese beiden ostfranzösisch-westschweizerischen Fibeltypen mit dem Bargaer Exemplar aus Grab E, 5, so zeigt sich, dass letzteres im Grunde noch eine „echte“ Doppelpaukenfibel darstellt, wenn auch einige deutliche Anklänge zur Variante mit kahnförmigem Bügel und Fußpauke nicht zu übersehen sind. So ist bei den letzteren die untere Kante des Bügels in der Seitenansicht geschwungen und geht ohne Unterbrechung des Schwungs in den Kopf- und Fußteil über. Im Vergleich dazu ist die Kante der Fibel aus Grab E, 5 in der Seitenansicht zwar ebenfalls geschwungen, doch nur ganz leicht, was zur Folge hat, dass sich der Bügel vom Kopf- und Fußteil deutlich absetzt. Aufgrund dieses Merkmals ist die Bargaer Fibel aus Grab E, 5 den späthallstädtischen Doppelpaukenfibeln etwas näher zu rücken, deren untere Bügelkante in der Seitenansicht gerade ist. Beiden gemeinsam ist jedoch – dies sei nochmals hervorgehoben – dass der Bügel vom Kopf- und Fußteil abgesetzt ist.⁴⁴⁶ Die Aufsicht der Fibel aus Grab E, 5 zeigt noch eine ganz deutliche Tendenz zum Rund und lässt sich dadurch mehr in die Nähe der Pauken- und Doppelpaukenfibeln rücken, deren Bügel in der Aufsicht ganz oder annähernd kreisrund sind, im Gegensatz zu den lang-ovalen Bügeln der Fibeln mit kahnförmigem Bügel und Fußpauke. Auch die doppellinige Umrillung der Bügelpauke, die bei den Fibeln mit kahnförmigem Bügel nie, bei den Doppelpaukenfibeln dagegen relativ häufig zu finden ist,⁴⁴⁷ verrät deutlich das späthallstädtische Vorbild des herstellenden Handwerkers. Die latènezeitliche Stellung dieser Fibel zeigen vor allem die bronzenen Endknöpfe der eisernen Spiralachse, die vereinzelt auch an Ha D3-zeitlichen Späthallstattfibeln zu finden sind.⁴⁴⁸ Rein typologisch betrachtet steht die Fibel aus Grab E, 5 also zwischen den Doppelpaukenfibeln, die ihr formal am ähnlichsten sind, und den auch in Grab E, 4 vertretenen Blechfibeln

442 Zur Verbreitung siehe: W. Kimmig, Bronzesitulen aus dem Rheinischen Schiefergebirge, Hunsrück – Eifel – Westerwald. Ber. RGK 43/44, 1962/63, 31–106; J. Driehaus, Zur Verbreitung der eisenzeitlichen Situlen im mittelhessischen Gebirgsland. Bonner Jahrb. 166, 1966, 26–47. – Summarisch zu ergänzen wäre das Tessin sowie die Situlen von Lahnstein-Niederlahnstein (Rhein-Lahn-Kr., Rheinland-Pfalz), Luttum (Kr. Verden, Niedersachsen), Rivalta (Prov. Mantova, Italien) und Radovljica-Brezje (Region Gorenjska, Slowenien): vgl. Pauli 1971, 13 f. – Eine jüngere Kartierung gibt U. Schaaf, Die rheinische Situla. In: E. Künzl, Die Alamannenbeute aus dem Rhein bei Neupotz 1. Monogr. RGZM 34,1 (Mainz 1993) 67, Abb. 2. – Es fehlen Ridogio-Rivalta sul Minico, Italien und Brezja pod Nanosom, Slowenien südlich der Alpen.

443 Pauli 1971, 14 f.

444 Zu den Bernsteinfunden der Südschweiz: C. W. Beck/E. C. Stout, The Origin of the Prehistoric

Amber Finds in Southern Switzerland. In: R. C. de Marinis/S. Biaggio Simona (Hrsg.), I Leponti tra mito e realtà raccolta di saggi in occasione della mostra 2 (Locarno 2000) 41–61.

445 Keller 1965a, 57 f. vermutet dagegen eine südliche Herkunft der Reinheimer Perlen.

446 Vgl. hierzu auch J. Bergmann, Entwicklung und Verbreitung der Paukenfibeln. Jahrb. RGZM 5, 1958, 18–93. bes. 21 f. Bei den dort auf Abb. 1,b und 5,A abgebildeten „echten“ Späthallstatt-Paukenfibeln ist die untere Kante des Bügels in der Seitenansicht ausnahmsweise ebenfalls leicht geschwungen.

447 Z. B. Aubonne, Kt. Waadt: W. Drack, Ältere Eisenzeit der Schweiz. Die Westschweiz. Kantone Freiburg, Genf, Neuenburg, Waadt und Wallis. Materialh. Ur- u. Frühgesch. Schweiz 4 (Basel 1964) Taf. 16,17–23; Jaber, Kt. Bern: Drack 1959, Taf. 6,10–11.

448 Vgl. Zürn 1970, 109 f.

mit kahnförmigem Bügel und Fußpauke. Man könnte Grab E, 5 zunächst ein etwas höheres Alter zubilligen als Grab E, 4. Allerdings lässt sich dagegen einwenden, dass die beiden zum gleichen Grundtyp gehörenden Fibelvarianten aus Grab E, 4 – wie dargelegt – einen unterschiedlichen Grad der Beeinflussung durch die Frühlatènekultur oder an der „Werkstattschulung“ erkennen lassen. Die andere Formgebung der Fibel aus Grab E, 5, die zwar „typologisch älter“ als jene Fibeln ist, braucht daher nicht unbedingt chronologisch interpretiert zu werden. In unserem Falle dürfte allerdings die Doppelpaukenfibel von Grab E, 5 tatsächlich früher ins Grab gelangt sein als die beiden Fibeln von Grab E, 4. Jedenfalls legt der Grabungsbefund nahe (vgl. Katalogteil), dass Grab E, 5 bereits etwas früher eingetieft wurde als Grab E, 2, das seinerseits – wie oben näher ausgeführt – chronologisch sehr eng an Grab E, 4 gerückt werden muss. Die frühlatènezeitliche Datierung (LT A) aller drei Gräber steht dagegen außer Frage.

Ganz ähnliche Zusammenhänge lassen sich auch bei dem in Grab E, 5 gefundenen Eisengürtelhaken mit bronzenem Zierblech (Taf. 42,10) aufzeigen. Er gehört zur Gruppe der „Gürtelhaken mit Zierblech der Stufe Ha D3 aus dem Jura und der Waadt“, die zuerst von Drack zusammengestellt und von ihm „in den Übergang von der Hallstatt- zur Latène-Zeit“ datiert wurden.⁴⁴⁹ Alle diese Stücke bestehen aus einem rechteckigen Bronzeblech, dessen schmale Ränder sowie der eine Längsrand zur Aufnahme des Gürtelendes rückseitig umgeklappt sind. Auf der Unterseite des Bronzeblechs, dessen Schaufläche verziert ist, befindet sich ein aufgenieteter Eisengürtelhaken, dessen vorderes Hakenende gewöhnlich durch eine in der Mitte des umgebogenen Längsrandes befindliche Aussparung geführt wird. Zwei Haken aus Amancey und Dompierre-les-Tilleuls (Dép. Doubs) zeigen eine so große Verwandtschaft mit dem Bargaer Exemplar, dass man für letzteres – wie schon bei der Blechdoppelpaukenfibel desselben Grabes – eine ostfranzösische Herkunft annehmen möchte. Die Zierbleche dieser drei Gürtelhaken unterscheiden sich von allen übrigen bisher bekannten Vergleichsstücken durch ihre rein geometrische, zonal angeordnete Punz- und Ritzverzierung. Wie bereits dargelegt, datieren sie in Anbetracht der Befunde eindeutig in Stufe LT A.

Die schon von Drack erkannten formalen Übereinstimmungen mit einigen ganz ähnlichen Zierblech-Gürtelhaken des Mittelrhein-

gebietes, Bayerns und Sachsens gaben Anlass, nach weiteren Vergleichsstücken zu suchen. Eine erste Literaturdurchsicht führte zu dem Ergebnis, dass das Modezentrum dieser Zierblech-Gürtelhaken wohl am Mittelrhein lag (Liste 10). Bei der Mehrzahl der dort gefundenen Stücke hat das vordere Hakenende überdies die Form eines in Frühlatène-Manier gestalteten, plastisch gearbeiteten Vogel- oder Tierkopfs, wohl eine Besonderheit einiger dortiger Werkstätten. Dies ist im Grunde jedoch nebensächlich und zeigt lediglich, dass es sich um Varianten ein und desselben Grundtyps handelt. Die enge Verbindung zu den von Drack behandelten Haken lässt sich auch aufgrund der Verzierung zweier Bleche von Rances und Bofflens (Kt. Waadt) belegen. Ihre vierteiligen, propellerartigen Blattwirbel, deren Fond mit feinen Tremolierstichmustern gefüllt ist, haben im Ornamentband der Reinheimer Röhrenkanne schlagende Parallelen, worauf schon Drack hinwies. Auch die Röhrenkanne aus dem älteren Fürstengrab von Waldalgesheim und eine Tonsitula von der bretonischen Halbinsel zeigen ähnlichen Dekor. Dieselbe Verzierung trägt auch ein vergoldetes Bronzeblech aus dem Hagenauer Forst, das ebenfalls von einem Gürtelhaken stammt;⁴⁵⁰ seine Ähnlichkeit mit den westschweizer Zierblechen ist so groß, dass Drack sogar an denselben Hersteller denkt. Der Hagenauer Fund stellt die räumliche Verbindung zwischen der Westschweiz und dem Mittelrheingebiet her, wo dieser Zierstil – wie das in geradezu klassisch einwandfreier Art ausgeführte Ornamentband der Reinheimer Kanne zeigt – zu Hause ist.⁴⁵¹ Die beiden westschweizer Zierbleche könnten demnach ebenfalls in mittelrheinischen Werkstätten hergestellt worden sein, zumindest sind sie von dort her formal beeinflusst. Dasselbe gilt auch für das Zierblech aus Jouxens (Kt. Waadt), dessen S-Spiralornament sich ebenfalls an entsprechende Parallelen im Frühlatènefundgut anschließen lässt.

Die ostfranzösisch-westschweizerischen Zierbleche lassen sich in zwei Untergruppen aufgliedern, eine mit geometrischer Verzierung und eine mit Latène-Ornamentik. Ihre enge Zusammengehörigkeit unterstreichen nicht nur die entsprechenden Details ihrer technischen Ausführung. Im gleichen Sinne sind auch die Entsprechungen in der Dekorgestaltung des umgebogenen Längsrandes der Zierbleche von Rances, Hagenau, Dompierre-les-Tilleuls einerseits, von Barga (Grab E, 5), Amancey, Bofflens (und einigen Exemplaren des Mittel-

449 Drack 1966, 129–136; vgl. Spindler 1983, 280 f.

450 Waldalgesheim: Jacobsthal 1944, Taf. 191,387. – Hénon-Le Clos-Doré: Schwappach 1969, 231 f.; Abb. 10,36b.

451 Keller 1965a, Taf. 24.

rheingebiets und Sachsens) andererseits zu deuten. Da fast dreißig Blechen mit Latène-Decorations nur drei oder vier geometrisch verzierte gegenüberstehen, möchte man angesichts der formalen und funktionalen Übereinstimmungen und der räumlichen Nachbarschaft beider Untergruppen annehmen, dass die geometrischen Exemplare vom Typ Barga, Grab E, 5, lokale Varianten der Frühlatènezeit darstellen. Eine solche Annahme wird chronologisch gewissermaßen durch den Befund von Grab E, 5 aus Barga gestützt, das nachträglich in einen Hügel eingetieft wurde, dessen Primärgrab u. a. einen eisernen, in Durchbruchstechnik verzierten Latène-Gürtelhaken enthielt. Dafür scheint auch der Grabfund von Dom-pierre-les-Tilleuls zu sprechen, in dem wahrscheinlich zwei Drahtarmringe mit Stempelen, ein Armring mit Hakenverschluss und eine Frühlatènefibula mit Korallenfußzier lagen.

Grab E, 6 lässt sich nur allgemein mit den übrigen Nachbestattungen dieses Hügels zeitlich parallelisieren. Der chronologisch unempfindliche Bronzearmring mit ovalem Querschnitt (Taf. 45,13) kann sowohl mit einem ähnlichen Ring aus Grab F, 3, als auch mit den beiden rundstabigen Fußringen aus Grab E, 2 verglichen werden. Zu dem eisernen Gürtelhaken Taf. 45,12 sind aus späthallstädtischen Fundverbänden noch keine Parallelen bekannt geworden. Verwandtes findet sich bisher nur in Frühlatènegräbern.

Für die zeitliche Einordnung von Grab D, 2 empfiehlt es sich, vom Grabungsbefund auszugehen. Danach wurde dieses Grab (Taf. 41,2–6) nachträglich in Hügel D eingetieft, in dessen ausgeraubter Primärbestattung noch das Fragment eines großen, dreigliedrigen Eisengürtelhakens mit plattenförmigem Hakenteil, aufgeschobener Kappe und schmal abgesetzter, bandförmiger Lasche gefunden wurde (Taf. 41,1). Dieser Gürtelhaken, dessen abgebrochener vorderer Hakenteil vermutlich in Durchbruchstechnik verziert war, lässt sich dem durchbrochenen Eisengürtelhaken aus der zentralen Grabkammer von Hügel E (Taf. 42,2) zur Seite stellen; man möchte daher annehmen, dass der Zeitabstand zwischen Hügel D und B unbedeutend war. Dafür spricht auch die räumliche Nachbarschaft der beiden Hügel. Bedenkt man, dass die Belegung der Hügelgruppe allem Anschein nach im Norden begann, so wird man annehmen dürfen, dass Hügel D, der am Südrand der Gruppe lag, et-

was später aufgeschüttet wurde als Hügel E. Nachbestattung D, 2, in deren Beigabenausstattung Latène-Formgut klar dominiert, könnte gegen Ende der Belegungszeit angelegt worden sein. Da Grab D, 2 genau parallel zum Primärgrab in einem Abstand von nur 0,60 m eingetieft worden war, möchte man allerdings annehmen, dass man bei Anlage der Nachbestattung Rücksicht auf die Lage des Primärgrabes nahm. Der zeitliche Abstand zwischen den beiden Bestattungen dürfte deshalb relativ gering gewesen sein. Berücksichtigt man, dass laut Grabungsbericht zwischen Anlage von Nachbestattung E, 2 und Anlage der zentralen Grabkammer E, 1 ein gewisser Zeitraum verstrichen sein muss, so wird man die Gräber E, 2 und D, 2 kaum durch einen größeren zeitlichen Abstand trennen wollen.

Von den Beigaben dieses Grabes seien besonders die beiden in reicher Durchbruchstechnik verzierten Eisenscheiben (Taf. 41,3–4) und die Eisenfibula (Taf. 41,2) hervorgehoben. Erstere lassen nicht nur die charakteristischen Kulturverbindungen der in Barga bestatteten Personengruppe zum „Fürstengräberlatène“ erkennen; sie geben auch Anhaltspunkte für die Datierung von Nachbestattung D, 2. Die Verbreitung dieser Gürtelscheiben Liste 12 mit Karte 7, in der auch die formal sehr stark verwandten Pferdegeschirrhälften aufgenommen wurden, zeigt deutlich, dass das Modezentrum dieser Scheiben im Latènekreis der Marne liegt, von wo einzelne Scheiben zum Mittelrhein und weiter nach Osten ausstreuen.

Auch das Leiermotiv der beiden Gürtelscheiben verrät Bezüge zum Mittelrhein-/Marnegebiet. Besonders im weiteren Marnegebiet lassen sich eine ganze Reihe vergleichbarer Ornamente namhaft machen.⁴⁵² Hier möchten wir besonders auf das durchbrochene Ziermuster zweier Tonbecher aus Écurey-sur-Cooles hinweisen, in deren horizontalen Musterzonen unterhalb des Gefäßrands sich schlingende Parallelen zu dem Bargaer Ziermotiv (vgl. Taf. 41,3–4) finden.⁴⁵³ Vom gleichen Gräberfeld, das die beiden Tonbecher lieferte, stammen ferner zwei bronzene Zierscheiben, deren Schauseiten ebenfalls Leiermotive aufweisen.⁴⁵⁴ Die Ornamentik dieser Scheiben zeigt indessen einige Merkmale, die bei den zuvor erwähnten Tonbechern nicht vorhanden sind: es sind zusätzlich eingefügte, durch Rauhung besonders hervorgehobene Schwellkörper, die das Grundmotiv (Leier) viel dynamischer und

452 Die in Italien und Böhmen gefundenen Zierscheiben mit anderer Aufhängevorrichtung wurden nicht aufgenommen: vgl. Liste 12.

453 F. Schwappach, Stempelverzierte Keramik von Armorica. In: O.-H. Frey (Hrsg.), Marburger Beitr. zur Archäologie der Kelten. Festschr. Wolfgang

Dehn, Fundber. Hessen. Beih. 1 (Bonn 1969) bes. 260 f.

454 J. Dechelette, Manuel d'archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine 2, 3. Deuxième âge du Fer ou époque de La Tène (Paris 1914) 1518 f. mit Abb. 696; Jacobsthal 1944, Taf. 117,189.

aufgelöster erscheinen lassen, als das strengere und regelmäßige Motiv der beiden Tonbecher, das den Bargaer Zierscheiben entspricht. Dies erscheint für die chronologische Bestimmung der Bargaer Scheiben bedeutsam.

Die genannten stilistischen Merkmale der Zierscheiben von Écury-sur-Cooles, zu denen u. a. noch eine einfache, durchlaufend gezeichnete Wellenlinie mit Füllpunkten in den Biegungen gehört, verweisen die beiden Stücke in den engeren „Besançon-Kreis“, dessen motivische Verbindungen zu den Arbeiten wie Hénon, Les Saulces, Champenoises und Saint Pol de Léon Frey und Schwappach behandeln.⁴⁵⁵ Dieser Gruppe lassen sich auch die Motive am oberen Abschluss der Dolchscheide von Weiskirchen, Fürstengrab A zuordnen, dessen etruskische Schnabelkanne Karl Scheffold in die Zeit um 370/355 v. Chr. datierte.⁴⁵⁶ Dieses Grab enthielt auch zwei den Bargaer Zierscheiben verwandte „Bronzekoppelringe“, deren mit reicher Korallenzier versehene Ornamentik sich jedoch nicht mit der der Bargaer Zierscheiben vergleichen lässt.⁴⁵⁷ Immerhin zeigt dieser Fund, seine Geschlossenheit bzw. richtige Datierung vorausgesetzt, dass solche bzw. ähnliche Gürtelscheiben offensichtlich lange verwendet wurden. 1969 fasste Schwappach anlässlich der Bearbeitung der stempelverzierten Keramik von Armorica eine der dortigen Vasengruppen unter dem Oberbegriff „Metallstil“ zusammen und stellte deren engste Beziehungen zu einigen toreutischen Marnewerken heraus. Zu diesen toreutischen Werken des Marnegebietes gehören auch die beiden Zierscheiben von Écury-sur-Cooles mit dem beschriebenen Leierornament. Zu den Fundstücken mit Leierornamenten des Marnegebiets äußerte sich Schwappach:⁴⁵⁸ „Dabei handelt es sich um Arbeiten, die zwar noch in Jacobsthals frühe Stilphase (LT A nach Reinecke) gehören, die aber mit Sicherheit alle gegen Ende dieser Stilphase auftraten. Die stilistischen Verbindungen der armoricanischen Ton-Situla (Nr. 29 b – Pendreff mit Leierfries) zu den toreutischen Marnewerken legen also eine Datierung des gesamten Fundes von Pendreff in das frühe 4. Jahrhundert v. Chr. nahe“. Als Entstehungsdatum des „Metallstils“ schlägt er die Zeit um 400 v. Chr. vor. Da nun das relativ strenge Lei-

ermotiv der durchbrochenen Gürtelscheiben von Barga – ebenso wie das der beiden Tonbecher von Écury-sur-Cooles – stilistisch von der „entwickelteren“ Ornamentik des engeren „Besançon-Kreises“ beträchtlich abweicht, könnte hierin auch ein Zeitunterschied zum Ausdruck kommen. Da letztere – rein stilistisch betrachtet – bereits deutliche Anklänge an den jüngeren Waldalgesheimstil zeigt, darf wohl angenommen werden, dass die Bargaer Zierscheiben älter sind als jene.

Auch aus Südwestdeutschland liegt ein dem Bargaer Leiermotiv gut vergleichbares Gegenstück vor. Es handelt sich um eine prächtige, plattierte Schmuckscheibe (Goldblech auf Eisen, dazu eingestiftete Korallenperlen) aus der Nebenkammer des „Kleinaspergle“ bei Ludwigsburg, Baden-Württemberg.⁴⁵⁹ Dieses Fürstengrab, dessen reiche Beigabenausstattung reinen Latènecharakter trägt und den mittelrheinischen Fürstengräbern zur Seite gestellt werden könnte, ist sehr wahrscheinlich erst in einem späteren Abschnitt von LT A angelegt worden. Dafür könnte nicht nur seine Lage außerhalb des mittelrheinischen Latène-Zentrums sprechen, sondern auch ein Vergleich mit dem Hauptgrab des in unmittelbarer Nähe liegenden „Grafenbühl“. Wie unten noch näher ausgeführt wird, zeigten die Funde dieses benachbarten Fürstengrabs noch sehr starken Hallstattcharakter, das daher früher angelegt worden sein dürfte als die Nebenkammer des „Kleinaspergle“. Damit geht zusammen, dass in der höchstwahrscheinlich jüngsten Körpernachbestattung des „Grafenbühl“ ein gutes Vergleichsstück zu der weiter unten behandelten Eisenfibul von Barga, Nachbestattung D, 2 lag, die u. a. die beiden durchbrochenen Zierscheiben mit dem auch an der Schmuckscheibe des „Kleinaspergle“ wiederkehrenden Leiermotiv enthielt.

Diese zusätzlichen Befunde lassen die Vermutung aufkommen, dass Nachbestattung D, 2 von Barga zur annähernd gleichen Zeit angelegt wurde wie die Nebenkammer des „Kleinaspergle“. Dies ist für die zeitliche Bestimmung von Grab D, 2 von erheblicher Bedeutung, da dessen nachfolgend behandelte zeitliche Parallelisierung mit der „Kleinaspergle“-Nebenkammer auch dann noch begründet erscheint,

455 Schwappach 1969, 259 f. – O. H. Frey, Au musée de Besançon 1: Eine etruskische Bronzeschnabelkanne. Ann. Litt. Univ. Besançon Sér. 2,1 (Paris 1955).

456 Eine gute Abbildung der Dolchscheide bei Haffner 1966, 215. – Zur Datierung der Kanne: K. Scheffold, Die Stilgeschichte der frühen keltischen Kunst. Prähist. Zeitschr. 34/35,2, 1949/50, 11–17.

457 Auch der Querschnitt dieser beiden „Bronzekoppelringe“ scheint von dem der Bargaer Fundstücke abzuweichen.

458 Schwappach 1969, 269 f.

459 Abbildung bei Kimmig/Hell 1958; Kimmig 1988, 216–219; Taf. 38. – Zur weiteren Einordnung des Stücks: A. Haffner, Die frühlatènezeitlichen Goldscheiben vom Typ Weiskirchen. In: Festschr. 100 Jahre Rheinisches Landesmuseum Trier. Trierer Grabungen u. Forsch. 14 (Mainz 1979) 281–296. – Kimmig 1988, 216–219; Taf. 39.

wenn künftige Befunde ein früheres Entstehungsdatum des Leiermotivs Taf. 41,3,4 erweisen sollten. Das einzige uns bekannte ältere Ziermotiv, das man mit dem Bargener Leiermotiv vergleichen könnte, findet sich auf dem durchbrochenen Eisengürtelhaken von Barga, Grab E, 1 (Taf. 42,2). Allerdings scheint es sich hier nicht um ein echtes Leiermotiv zu handeln, sondern lediglich um gegeneinander gestellte, fischblasenartige S-Rankenornamente.

Ein besonders günstiger Umstand liegt nun darin, dass sich unter den Süd-Importstücken der Nebenkammer des „Kleinaspergle“ auch die beiden bekannten attischen Schalen – darunter eine rotfigurige des Amphitrite-Malers – befinden.⁴⁶⁰ Letztere lässt sich ziemlich exakt in die Zeit um 450 v. Chr. datieren. Dieses Herstellungsdatum gibt demnach einen *terminus post quem* für die Anlage der Grabkammer, wobei jeder weitergehende Versuch einer näheren Einordnung solange reine Spekulation bleiben muss, bis die Unsicherheitsfaktoren „Absendetermin“, Transportzeit und Niederlegungsfrist, geklärt sind. Immerhin dürften die eingangs dargelegten Erörterungen nahelegen, dass die Form des auf der goldenen Schmuckscheibe begegnenden Leiermotivs noch in die Zeit vor 400 v. Chr. gehört. Man möchte daher für die attische Schale eine „Laufzeit“ von maximal 50 Jahren veranschlagen. Möglicherweise gelangte also die Schale schon sehr bald nach 450 v. Chr. ins Grab.

Die Eisenfibeln Taf. 41,2 aus Grab D, 2 lässt den Einfluss der Certosafibeln deutlich erkennen (mit dem massiven, hochgewölbten, am Scheitelpunkt winklig gebogenen Bügel, dem blattförmig geschweiften Bügel und Fuß sowie, soweit erkennbar, darauf angedeuteter schwacher Mittelrippe und flach gewölbtem, schräg aufsitzendem Fußknopf). Welcher Variante der Certosafibeln das Bargener Stück am ähnlichsten ist, kann nicht entschieden werden.⁴⁶¹ Die Form des Fußknopfs kommt zwar dem im Tessin weit verbreiteten Typus nahe (nach Primas typisch für den Horizont Tessin D; Ende 5. Jh. bis 4. Jh.), doch findet sich diese Fußform vereinzelt auch an einer anders ausgeprägten, älteren Fibelvariante, wie sie besonders für Oberitalien, seltener auch für die Alpentäler, charakteristisch ist.⁴⁶² Beide Formen der Certosafibeln unterscheiden sich jedoch vor allem durch die Art ihrer Konstruktion: einseitige, gewöhnlich zweifach gewundene Spiralen bei den oberitalischen und südschweizerischen Fi-

beln, Armbrustkonstruktion bei der Bargener Fibel. Auch in der Form der Nadelrast gibt es beträchtliche Abweichungen. Während sie bei dem Bargener Stück seitlich in gleicher Höhe des Fußes liegt, sitzt sie bei den südlichen Certosafibeln tief, d. h. unter dem Fuß; bei der Tessiner Variante ist sie in der Regel dreieckig gestaltet, bei der oberitalischen Variante dagegen lang-rechteckig. Eine nordostbayerische Sonderform der Certosafibeln hat zwar ebenfalls Armbrustkonstruktion,⁴⁶³ doch weichen diese Fibeln in der Formgebung und Anzahl der Spiralwindungen erheblich von dem Bargener Exemplar ab.

Das beste Vergleichsstück zur Eisenfibeln aus Grab D, 2 stammt jedoch aus Nebengrab 32 des „Grafenbühl“ bei Asperg, Kr. Ludwigsburg, Baden-Württemberg.⁴⁶⁴ Beide Fibeln stimmen nicht nur in der Form und der Art ihrer Konstruktion weitgehend überein; sie sind auch – im Gegensatz zu allen bisher erwähnten Fibelvarianten – aus Eisen gefertigt. Grab 32 ist nach Zürn die jüngste Bestattung im „Grafenbühl“.⁴⁶⁵

Für die Bargener Nekropole kann somit festgehalten werden, dass es sich bei dieser bis auf die nicht sicher datierbaren Zentralgräber der späthallstattzeitlichen Einzelhügel A und B um eine (insgesamt gemischte) frühlatènezeitliche Nachbestattungsnekropole handelt, während das Maueneheimer Grabhügelfeld einen rein hallstattzeitlichen Bestattungsort repräsentiert. Entsprechend waren in Mauenheim bzw. Barga ganz unterschiedliche Beziehungskomplexe oder Einflüsse wirksam.

So sind in den hallstattzeitlichen Hügeln eindeutige Kulturverbindungen nach Osten nachweisbar, die jedoch spätestens von Ha D2 an in den Hintergrund treten. Demgegenüber hat das Fundgut des Bargener Frühlatènefriedhofs seine engsten Bezüge in der Mittelrhein- und Marneregion. Eine untergeordnete Rolle spielen in Mauenheim die Verbindungen nach Italien. Bei dem Bronzestiel mit Kugelkopf aus Bronzeblech (Spinnrocken) aus Hügel R (Taf. 23,2; Karte 1) handelt es sich um das einzige bisher bekannte Exemplar aus dem Gebiet nördlich der Alpen. Im Fundbild repräsentiert dieses Fundstück zwar einen der sehr seltenen ältesten Belege des am Übergang von Ha C nach Ha D einsetzenden Südimports, der allem Anschein nach denselben Weg nach Norden nahm wie der besonders seit der spätesten Hallstatt- und in der Frühlatènezeit erneut

460 O. Paret, Das Kleinaspergle. Ein Fürstengrabhügel der Späthallstattzeit. IPEK 17, 1943–48, 47–51; Taf. 15,1–2. – E. Böhr, Die griechischen Schalen. In: Kimmig 1988, 176–190.

461 M. Primas, Zur Verbreitung und Zeitstellung der Certosafibeln. Jahrb. RGZM 14, 1967, 99–133.

462 Frey 1971, 360 f.

463 W. Kersten, Der Beginn der Latènezeit in Nordostbayern. Prähist. Zeitschr. 24, 1933, 96–174; Abb. 7, 8.

464 Zürn 1970, Taf. 26, D 1.

465 Zürn 1970, 51.

hervortretende Verkehr zwischen dem Mittelrhein- und dem Golaseccagebiet. Doch handelt es sich in diesem Fall kaum um die Begleiterscheinung eines so weit reichenden Handels, da die voraussetzende kulturhistorisch-politische Situation, die erst die Vorbedingungen für derartige Südbeziehungen schuf,⁴⁶⁶ zu dieser Zeit am Mittelrhein noch nicht vorhanden war.

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass die Veränderungen der Verbreitungsbilder eine unterschiedliche Bedeutung der einzelnen Gebiete im Laufe der Zeit spiegeln dürften, wobei der sich allmählich nach Westen verlagernde Schwerpunkt des Fundbilds einen Entwicklungsprozess darstellt, der schon seit Ha D1, deutlicher ab Ha D2 zu einer Konzentration auf jenes Gebiet führt, durch das die Hauptverbindung zwischen Mittelrhein und Golaseccabereich lief. Ferner lässt sich beobachten, dass die am Verbreitungsbild der Mauheimer Kleinfunde belegbaren Beziehungskomplexe in der Regel nur die traditionell innerhallstädtischen Verbindungen erkennen lassen, an denen man auch dann noch festhielt, als der transalpine Handels- und Transportverkehr, zu dessen Begleiterscheinungen wohl auch die Latène-Kleinfunde von Barga gehören, neue Möglichkeiten eröffnete.

In diesem Sinne lässt sich wohl auch der Fund eines 22 cm langen, aus Schichten der Heuneburg-Perioden II–IV stammenden Hirschhornschiefers deuten,⁴⁶⁷ dessen kurvulnäre Ornamentik (Grundmotiv = sich überschneidende Halbbogenfriese, die an den Kreisendungen kräftig zu herzähnlichen, punkstempelverzierten Einzelmotiven einschwingen) im Musterbuch des „Frühlatène-Bogenstils“⁴⁶⁸ so verwandte Ziermotive hat, dass man den Schieber von der Heuneburg motivisch sehr eng an jene Vergleichsstücke heranrücken möchte. Aus einer weiteren Zentralbestattung in Hügel 1 im Gießübel stammt ferner eine bronzene Lanzen Spitze, deren Blatt mit einem eingravierten Ornamentband verziert ist, welches dem Ziermotiv des Hirschhornschiefers von

der Heuneburg stark ähnelt.⁴⁶⁹ Dabei fällt auf, dass es sich in diesem Tumulus durchweg um ziemlich reich ausgestattete Gräber handelt, in dem während der Endphase der Heuneburg nur Personen der gesellschaftlichen Elite bestattet wurden, im Gegensatz etwa zu Talhau Hügel 4, dessen Nachbestattungen in der Regel ärmer ausgestattet waren. Es scheint sich hierin also ein gewisser Zusammenhang – wenn auch nur ganz schwach – anzudeuten, dass nämlich im Bereich der Heuneburg nur eine bestimmte „Oberschicht“ sich den neu aufkommenden fremden Dekors, wie sie später die Latènekunst repräsentieren, gegenüber „aufgeschlossen“ zeigte bzw. zu jenen Zugang hatte.

Die geographische Lage Bargas entlang eines Nord-Süd-Hauptverbindungsweges zwischen dem Frühlatènegebiet am Mittelrhein und Oberitalien wird für eine gewisse Sonderstellung der Bargaer Gräber verantwortlich sein, da man hier offenbar leichteren Zugang zu den aus der Südschweiz und Oberitalien stammenden Schmuckformen und Trachtbestandteilen hatte. Jedenfalls scheinen Hügelgruppen mit entsprechendem Latène-Charakter im gut durchforschten südwestdeutschen Raum nicht allgemein üblich gewesen zu sein. Bedenkt man ferner, dass in der unweit der Schweizer Grenze liegenden Hügelgruppe Barga nicht ein einziger Gegenstand aus dem Schweizer Frühlatène-Zentrum (mit Viollier-Ia-Formen) gefunden wurde, wie man eigentlich erwarten könnte, so möchte man hier noch einen Schritt weitergehen und an eine unmittelbare Beteiligung am transalpinen Verkehr denken. Diese Beteiligung dürfte auch die Grundlage für einen bescheidenen Wohlstand gewesen sein. Dabei kam Barga wohl kaum die Rolle eines auf halber Strecke des Nord-Süd-Weges liegenden Umschlagplatzes mit Gewinnbeteiligung zu. Ebenso ist nicht recht vorstellbar, dass es sich um reine Kaufleute handelte, die im Norden einkauften und im Süden verkauften. In Frage kommt wohl eher eine aktive Beteiligung am Zwischenhandel mit Kleinprodukten, die als sekundäre Begleitfracht der Haupt-

466 Pauli 1971, 30 f.

467 Sievers 1984, 14–16; Taf. 27,349; 28,353. – Der Hirschhornschieber von der Heuneburg wurde auch in einer gesonderten Studie behandelt: I. Kilian, Bemerkungen zu einem Hirschhornschieber von der Heuneburg. Arch. Korrb. 2,1 1972, 37–39. Die Verfasserin lehnt in dieser Studie eine direkte Verbindung des kurvulnären Ziermotivs mit dem Ornamentenschatz der Latènekultur ab und verweist in diesem Zusammenhang auf ein ähnliches Ziermotiv auf einem sehr wahrscheinlich Ha D1-zeitlichen Gürtelblech von Rehling-Au. Sie glaubt den Nachweis erbringen zu können, dass die Verwendung kurvulnärer Elemente wie z. B. das Bogengirlandenmuster des Hirsch-

hornschiefers von der Heuneburg a priori kein Kriterium zur Definition latènezeitlicher Ornamente ist. Unerwähnt lässt die Verfasserin jedoch den Sachverhalt, dass die sich überschneidenden Halbbogengirlanden, wie sie auf dem behandelten Hirschhornschieber und auf der bronzenen Lanzen Spitze aus dem Zentralgrab des Fürstenhügels im Gießübel erscheinen, im hallstädtischen Musterbuch fremd wirken. – Zur Funktion siehe auch Beitrag Löhlein.

468 F. Schwappach, Stempelverzierte Keramik von Armorica. In: O.-H. Frey (Hrsg.), Marburger Beitr. z. Arch. d. Kelten. Festschr. Wolfgang Dehn, Fundber. Hessen. Beih. 1 (Marburg 1969) 225 f.

469 Jacobsthal 1944, Taf. 71,128.

handelsgüter viel weniger an zahlungskräftige Abnehmer in den Absatzgebieten im Norden und Süden, wo vor allem der vorhandene Bedarf an Haupthandelsgütern gedeckt werden musste, gebunden waren. Als Gegenleistung für die Kleingegenstände bot man den Händlern vielleicht Beherbergung und Verpflegung an; auch die Gestellung von Trägern oder eines Geleitschutzes könnte hierbei eine Rolle gespielt haben. Denkbar wäre aber auch, dass man eine Art Wegzoll erhob, den zu fordern man entweder das Recht hatte oder sich eigenmächtig herausnahm. Angesichts der Lage Bargins am Aufstieg zur Baar erscheint sogar die Frage berechtigt, ob man sich den von Süden kommenden Händlern als ortskundige „Führer“ anbot. Während sich die Händler nämlich auf ihrem bisherigen Weg an Flüssen, Seen und den markanten Kegelbergen orientieren konnten, fallen nun derartige Sichtmarken weg. Bis zum oberen Neckar, mindestens aber bis zur Donau bei Immendingen, scheinen sich daher wegweisende „Lotsen“ als vorteilhaft erwiesen zu haben, wobei die Händler sicherlich auch einige der oben genannten Dienstleistungen in Anspruch nahmen.

Ob die Anlage eines eigenen Begräbnisplatzes eine alleinige Folge dieser mehr oder weniger starken Hinwendung zum Nord-Süd-Handelsverkehr und der damit verbundenen unterschiedlichen Orientierung der Bargener Personengruppe darstellt, muss allerdings stark bezweifelt werden. Der Grund für die Wahl eines eigenen Begräbnisplatzes scheint vielmehr mit anderen, vor allem außerhalb Bargins zu findenden Vorgängen zusammenzuhängen, die erst im folgenden Kapitel näher zur Sprache kommen.

Bedenkt man nun, dass die Bevölkerung des benachbarten Grabhügelfeldes Mauenheim aufgrund der verkehrsgeographischen Situation ebenso in räumlichem Kontakt zu jenen Nord-Süd-Verbindungen stand, so verwundert es doch, dass sie hiervon allem Anschein nach weitgehend unberührt geblieben ist.⁴⁷⁰ Die Ursache für dieses Phänomen wird kaum rein chronologischer Natur sein, auch wenn die Belegung im Mauenheimer Grabhügelfeld endete, als sie im Bargener Frühlatèneareal begann. Wobei nicht übersehen werden darf, dass sich gerade unter den vor Grabungsbeginn zerstörten Nachbestattungen in Mauenheim ein

beträchtlicher Anteil später Gräber befunden haben dürfte.⁴⁷¹

Abschließend soll nochmals zum Typ der beiden Eisengürtelhaken aus Bargas, Primärgräber D, 1 und E, 1 (Taf. 41,1 und 42,2), Stellung genommen werden, da dieser zum archäologischen Nachweis der nach Italien eingedrungenen Kelten herangezogen wurde.⁴⁷² Es handelt sich um dreigliedrige Eisengürtelhaken mit plattenförmigem Hakenteil. Der fast vollständig erhaltene Haken aus Grab E, 1 hat eine lang-dreieckige Grundform, ist in Durchbruchtechnik verziert und zeigt so typische Frühlatèneornamentik. Ganz ähnlich war wohl auch der stark fragmentierte Haken aus Grab D, 1 gearbeitet. Vom hinteren, breiten Hakenende ist eine schmale, bandförmige Lasche abgesetzt. Sie greift durch den Schlitz einer Kappe, die zum Gürtel hin geöffnet ist und dessen Breite bestimmt. Lasche und Gürtel, dessen Ende in die Kappe eingeschoben wurde, waren vernietet (Eisenniet mit großem, flach gewölbtem, rundem Kopf, an dem noch Lederreste anhaften). Die rekonstruierte Länge des kleineren Gürtelhakens aus Grab E, 1 betrug ca. 7,7 cm (ohne Lasche); der größere Haken aus Grab D, 1 dürfte mindestens 10 cm lang gewesen sein. Zum Gürtel aus Grab E, 1 gehört noch ein geschlossener, rundstabiger Eisenring (Dm. 5,0 cm), auf dessen einer Oberseite ein starker Eisenniet mit großem, flachem, rundem Kopf sitzt (Taf. 42,3).

Derartige Eisengürtelhaken sind nicht auf ein eng zu umreißendes Verbreitungsgebiet beschränkt. Sie finden sich vor allem in Südfrankreich, im Mittelrhein-/Marnegebiet, in Thüringen, Böhmen, Niederösterreich, Krain, Oberitalien und im Tessin.⁴⁷³ Diese auf den ersten Blick so einheitlich wirkenden Gürtelhaken lassen sich aufgrund ihrer leicht abweichenden Formgebung und Verzierung in zahlreiche lokale Untergruppen aufgliedern, die wohl mit verschiedenen Werkstätten in Verbindung zu bringen sind. Sucht man nun nach Parallelen zu den beiden Bargener Gürtelhaken, so zeigt sich, dass ihre Verbreitung im wesentlichen jene Gebiete einnimmt, die bei der Behandlung der übrigen Bargener Kleinfunde immer wieder hervortraten: der mittelhheinische „Fürstengräberkreis“ und das Tessin. Erwähnenswert sind noch zwei Haken aus Este und ein einzelner Haken aus dem Unterengadin, die

470 Die großen gläsernen Ringperlen aus Grab A, 9 können auch aus der benachbarten Westschweiz übernommen worden sein. Die Gesamtverbreitung dieser Perlen zeigt allem Anschein nach eine Süd-Nord-Verbindung, die im Süden westlich des Golasecca-Gebietes verlief. Siehe z. B. Th. E. Haevernick, *Glasperlen der vorrömischen Eisenzeit* 1. Marburger Stud. Vor- u. Frühgesch. 5 (Mainz 1983) Karte 2, 4.

471 Vgl. Anm. 391.

472 Frey 1971, 355 f.

473 Eine Übersicht der Verbreitung durchbrochen gearbeiteter Frühlatènegürtelhaken gibt die Karte in: *Das Rätsel der Kelten vom Glauberg. Glaube – Mythos – Wirklichkeit. Ausstellungskat. Frankfurt* (Stuttgart 2002) 55 Abb. 32.

ebenfalls in diesen Zusammenhang gehören.⁴⁷⁴ Alle diese Haken unterscheiden sich zwar in Einzelheiten mehr oder weniger voneinander, doch sind sie in Form und Verzierung untereinander immerhin so ähnlich, dass sie sich als geschlossene Gruppe zu erkennen geben.

Diese fast ausschließlich in Männergräbern erscheinenden durchbrochenen Eisengürtelhaken werden gewöhnlich als Bestandteile des Schwertgehänges gedeutet, zu dem auch Eisenschnitzringe der Form Taf. 42,3 gerechnet werden.⁴⁷⁵ Es ist daher nicht sicher, ob die beiden antik ausgeraubten Gräber D, 1 und E, 1⁴⁷⁶ ursprünglich noch Frühlatèneschwerter enthielten. Die in Barga bestattete Personengruppe zeigt demnach nicht nur hinsichtlich ihrer Schmuckausstattung die Konzeption der Latènekultur sondern möglicherweise auch hinsichtlich ihrer Bewaffnung. Da das Bargaer Grabhügelfeld frühestens während der Phase Ha D2/3 einsetzt und – wie später noch ausgeführt wird – mit dem benachbarten Grabhügelfeld Mauenheim in Beziehung stehen könnte, erscheint die Annahme einer Bevölkerungskontinuität – jedenfalls innerhalb Bargas – begründet. Dafür spricht auch die Kontinuität zahlreicher südwestdeutscher Siedlungen bis in die Frühlatènezeit hinein.⁴⁷⁷

Das Auftauchen einzelner Latènegürtelhaken in den Gräbern von Este wurde von Frey 1971 mit der Ausbreitung der Kelten nach Italien in Verbindung gebracht.⁴⁷⁸ Um zu dieser historisch-ethnischen Deutung Stellung nehmen zu können, seien die wichtigsten Ausführungen Freys in Kürze resümiert: Ausgehend von einer Anzahl bereits bekannter Gräber und Nekropolen aus der Umgebung von Bologna und im Picenum wie Montefortino und Filottrano, die erst in der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts beginnen und schon früher mit den keltischen Eindringlingen in Verbindung gebracht wurden, stellt Frey eine erhebliche Differenz mit den Zeitanisätzen fest, die man der schriftlichen Überlieferung entnehmen

könne. So setze die Einnahme Roms durch Brennus 387 v. Chr. die Anwesenheit von Galliern bereits im frühen 4. Jahrhundert voraus. Die Toten der erwähnten Gräber seien nur mit Hilfe der Waffen und einzelner Schmuckstücke als Gallier zu identifizieren; doch zeigten die meisten Formen lediglich, dass die Verbindungen zu den Kelten jenseits der Alpen nicht abgerissen waren. Von der Ausrüstung der Einwanderer böten sie aber kein Bild.

Auf etwas ältere Funde gebe es einige indirekte Hinweise. In diesem Zusammenhang nennt Frey drei durchbrochene Latènegürtelhaken – die beiden oben erwähnten Eisengürtelhaken vom Typ Barga und ein Bronzegürtelhaken, die er „in das späte 5. Jahrhundert oder in die erste Hälfte des 4. Jahrhunderts“ datiert.⁴⁷⁹ Das Vorkommen derartiger Latènerzeugnisse in Este sei „besonders auffällig, weil die antiken Historiker übereinstimmend berichten, der Angulus Venetorum sei von den Galliern nicht überrannt worden, was durch die kontinuierliche Belegung der estensischen Gräberfelder bestätigt wird. Bei den einzelnen Gürtelhaken im Latènestil oder bei den Waffenstücken kann es sich also lediglich um Fremdformen handeln, die die Veneter von den Galliern übernommen haben. Indirekt wird dadurch die Anwesenheit von Galliern in der Nachbarschaft in Oberitalien bezeugt. Nach Frey stammen die durchbrochenen Gürtelhaken indessen „sicherlich nicht aus Werkstätten jenseits der Alpen, sondern müssen in Oberitalien gefertigt sein, was an anderer Stelle genauer ausgeführt werden soll“. Ob diese Deutung für alle drei Gürtelhaken zutrifft, erscheint uns angesichts der starken Rostung der beiden Eisengürtelhaken nicht völlig gesichert. Immerhin lässt sich einer von ihnen mit einem ähnlichen mittelrheinischen Eisengürtelhaken aus Hundheim vergleichen.⁴⁸⁰ Andererseits lässt sich nicht leugnen, dass die beiden Eisengürtelhaken von Este hinsichtlich der Gestaltung ihrer in Durchbruchtechnik ausgeführ-

474 B. Frei, Die Ausgrabungen auf der Mottata bei Ramosch im Unterengadin 1956–1958. Jahrb. SGU 47, 1958/59, Taf. 8, B. – Zu Este: Frey 1969, Taf. 33, 31–33.

475 Osterhaus 1966; vgl. ferner Frey 1971, 203 f.

476 Der runde Querschnitt des auf Taf. 42,7 abgebildeten, fragmentierten Eisenstiels (Griffangel eines Latèneschwerts? Achsnagel? Hüftringfragment?) ist nicht gesichert. Das sehr stark korrodierte Eisenstück wurde bei der Präparation rund geschliffen, doch könnte sein ursprünglicher Querschnitt auch vierkantig gewesen sein. Ob die bei Grab E, 1 anzunehmende Beigabekombination Bogen (bzw. eiserne Pfeilspitzen u. Pfeilschuhe) und Eisenschwert (bzw. durchbrochener Eisengürtelhaken u. Eisenschnitzring als Teile des Schwertgehänges) auch zu Lebzeiten des Bestatteten als Waffenausrüstung gebräuchlich war, muss mangels vergleichbarer Befunde vorerst offen bleiben. Die

Kombination Bogen (bzw. Köcher mit zahlreichen Eisenpfeilen) und großes, schweres Hiebmesser, lässt sich immerhin für einen älteren Abschnitt von Ha D belegen. Etwa „Hohmichele“, Nebenkammer VI: Riek/Hundt 1962, 86–95; Taf. 3–11.

477 Aufdermauer 1966, Katalogteil. – J. Biel, Vorgeschichtliche Höhensiedlungen in Südwürttemberg und Hohenzollern. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 24 (Stuttgart 1987).

478 Frey 1971, 355 f.

479 Frey 1971, 370 f. mit Anm. 47.

480 Morbach-Hundheim, Kr. Bernkastel-Wittlich, Rheinland-Pfalz: W. Kimmig, Vorgeschichtliche Denkmäler und Funde entlang der Ausoniusstraße. Trierer Zeitschr. 13, 1938, 57–74; A. Haffner, Die westliche Hunsrück-Eifel-Kultur. Röm.-Germ. Forsch. 36 (Berlin 1976) 188–193.

ten Ornamentik unbeholfener wirken, als die mittelhheinischen Stücke desselben Grundtyps. Jedenfalls lassen sich die Eisenhaken von Este am ehesten dem auch in Barga vertretenen mittelhheinischen Typ anschließen, wenn auch damit gerechnet werden muss, dass sie lokale oberitalische Nachahmungen sind.

Zu dem durchbrochenen Bronzegürtelhaken von Este lässt sich aus der oberitalischen Nachbarschaft indessen ein gutes Vergleichsstück anführen. Es stammt aus einem Gräberfeld bei San Polo d'Enza (Prov. Reggio Emilia), das zahlreiche Gegenstände der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts – darunter attisch-rotfigurige Keramik – enthält.⁴⁸¹ Die gegenständig angeordneten Vogelkopfpaafe dieses Gürtelhakens zeigen ebenso wie die eingelegten scheibenförmigen Korallenaugen der Vogelköpfe die allgemeine Verwandtschaft zu den Doppelvogelkopffibeln des „Fürstengräberkreises“, weshalb dieser Typ der Bronzegürtelhaken und die ihm räumlich am nächsten gelegenen Doppelvogelkopffibeln von Barga, Grab E, 4, und aus dem Val-de-Travers zeitlich eng beieinander liegen dürften.⁴⁸² Zu diesem Bronzegürtelhaken kann noch ein fragmentiertes, der gleichen Gussform entstammendes Gegenstück angeführt werden, das – unweit der Bargaer Hugelgruppe – in der Ha D3/LT A-zeitlichen

Siedlung „Mühlzelgle“ von Singen am Hohentwiel gefunden wurde. Aus derselben Fundstelle stammt auch eine bronzene Frühlatènefibelf mit flachem, in der Aufsicht ovalem Bügel und schräg zum Bügel hinaufsteigendem Fuß, dessen Ende – genau wie bei der Fibel Taf. 43,2 von Barga, Nachbestattung E, 4 (dabei die Doppelvogelkopffibel) – plastisch als Vogel schnabel gestaltet ist. Das vierfache Vorkommen desselben Typs in den Gräberfeldern des Tessin (Molinazzo d'Arbedo; Giubiasco; Castione) und Graubündens (Castaneda)⁴⁸³ könnte für eine Tessiner Herkunft der Bronzegürtelhaken sprechen, obgleich nicht zu übersehen ist, dass diese in ihrer dortigen Umgebung wie Fremdstücke wirken (lokale Nachahmungen oder teilweise imitierende Umgestaltungen von LT A-Vorbildern des Mittelrheingebiets?). Das Singener Exemplar scheint jedenfalls zu bestätigen, dass die über den Hegau laufenden Verbindungslinien in der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts nicht nur den „Fürstengräberkreis“ und das Tessin als Ausgangs- bzw. Zielgebiet haben, sondern darüber hinaus auch Oberitalien.⁴⁸⁴

In das späte 5. oder in die erste Hälfte des 4. Jahrhunderts gehören nach Frey die ersten Latènefibeln und andere Beigaben im Latènestil, die in den Tessiner Gräbern entdeckt wur-

481 M. Degani, *Il Museo Chierici Di Paleontologia. Municipio di Reggio Emilia.* (Modena 1965) Taf. 28.

482 Die enge Verwandtschaft der beiden Bronzegürtelhaken von Singen a. H. und San Polo d'Enza mit der Doppelvogelkopffibel aus dem Val-de-Travers (Kt. Neuenburg), wird zusätzlich dadurch unterstrichen, dass letztere eine durchbrochene, bronzene, auf der Spiralachse sitzende Zierplatte besitzt, die – stilistisch ganz ähnlich wie die beiden genannten Bronzegürtelhaken – zwei gegeneinander gestellte Vogelköpfe mit runden, vertieften Fassungen für Koralleneinlage erkennen lassen. Man könnte sogar vermuten, dass diese Prachtdoppelvogelkopffibel, die Dehn aufgrund ihrer Formgebung seiner „Südgruppe“ der Doppelvogelkopffibeln zuordnete, ein zwar im mittelhheinischen „Fürstengräberkreis“ hergestellter, jedoch dem südlichen Formempfinden weitgehend angepasster Exportgegenstand darstellt, eine Deutung, die sich auch angesichts der südlichen Lage des Fundorts bekräftigen ließe. In diesem Zusammenhang sei auch darauf hingewiesen, dass ausgerechnet die beiden südlichsten Doppelvogelkopffibeln mittelhheinischer Provenienz, die Fibeln aus Barga, Grab E, 4, und aus dem Val-de-Travers, trotz der formalen und größenordnungsmäßigen Unterschiede sowohl stilistisch (vgl. z. B. die Gestaltung der Augenpartien) als auch hinsichtlich ihrer meisterhaften Ausführung einander so ähnlich sind und sich von den übrigen Doppelvogelkopffibeln der mittelhheinischen Gruppe so sehr abheben, dass man an ein und dieselbe Werkstatt denken möchte, die die Händler – wie bereits oben dargelegt – mit ihren Kleinprodukten (als sekundäre Begleitfracht der Haupthandelsgüter?) belieferte. – Zu den Exportgütern des „Fürstengräberkreises“ gehört

offensichtlich auch der Goldschatz von Erstfeld, einem Fundort, der an einem ins Tessin führenden Alpenpass liegt. Seine Deutung als vergrabenes Händlergut lässt sich nicht zuletzt dadurch stützen, dass sich in diesem Hortfund vier überaus reich verzierte, goldene Halsringe befinden, von denen sich zwei völlig gleichen. – Zu Singen und San Polo d'Enza: O. H. Frey, in: D. Vitali (Hrsg.), *Celti ed Etruschi nell'Italia centro-settentrionale dal V secolo a. C. alla romanizzazione* (Imola 1987) 15, Abb. 5; Hopert 1995, 63 f. – Zum Schatzfund von Erstfeld: R. Wyss, *Der Schatzfund von Erstfeld – Frühkeltischer Goldschmuck aus den Zentralalpen* (Zürich 1975). – M. A. Guggisberg, *Der Goldschatz von Erstfeld. Ein keltischer Bilderzyklus zwischen Mitteleuropa und der Mittelmeerwelt.* Antiqua 32 (Basel 2000).

483 Der durchbrochene Bronzegürtelhaken von Castaneda, Grab 75 dürfte aus derselben Gussform stammen wie die beiden Bronzegürtelhaken von Singen und San Polo d'Enza: Dehn/Frey 1962 199.

484 Durchbrochene Bronzegürtelhaken vom Typ Hölzelsau: 1. Singen, Kr. Konstanz, Siedlung „Mühlzelgle“: Hopert 1995, 63 f. – 2. Castaneda, Kt. Graubünden, Schweiz: Grab 75. *Jahrb. SGU* 32, 1940/41, Taf. 26, Abb. 2. – 3. Este, Prov. Padua, Italien: Jacobsthal 1944, Taf. 171,363. – 4. Molinazzo d'Arbedo, Kt. Tessin, Schweiz: Jacobsthal 1944, Taf. 171,361b. – 5. Giubiasco, Kt. Tessin, Schweiz: Jacobsthal 1944, Taf. 171,361c. – 6. San Polo d'Enza, Prov. Reggio Emilia, Italien: Dehn/Frey 1962, 199. – 7. Nissan-Lez-Ensérune, Dép. Hérault, Frankreich: Jacobsthal 1944, Taf. 170,362. – 8. Arbedo-Castione, Kt. Tessin, Schweiz: Jacobsthal 1944, Taf. 171,351c. – 9. Niederdorf-Hölzelsau, Tirol, Österreich: Ebd. 1944, Taf. 170,360.

den. „Auch sie sind nur durch in Oberitalien anwesende Gallier erklärbar und können nicht etwa auf einen lokalen Handel über die Alpen zurückgehen. Zwei Schwerter mit verzierter Bronzescheide machen das besonders deutlich, da sie im gut durchforschten nördlichen Alpenvorland nicht üblich sind. Nächste Parallelen liegen erst im Mittelrheingebiet und im Marnegebiet in den sogenannten Fürstengräbern. Diese Schwerter wie auch die jüngeren Exemplare von Filottrano und Moscano-Fabbriano im Picenum, die aber nur durch eine Tradition von Latène-A-Schwertern erklärbar sind, machen wohl auch etwas von dem Ausgangsgebiet und dem Zeitraum der Keltenzüge deutlich.“⁴⁸⁵

Wir glauben Freys Interpretation der Tessiner Latène Funde nicht zustimmen zu dürfen. Um das zu verstehen, sei daran erinnert, dass sich diese Tessiner Funde in das durch zahlreiche Kleinfunde belegte Bild der wechselseitigen Nord-Süd-Beziehungen zwischen Golasecckultur und mittelrheinischer Frühlatènezone gut einfügen. Zwar ist Frey zuzustimmen, wenn er annimmt, dass die genannten Latènebeigaben nicht auf einen lokalen Handel über die Alpen zurückgehen, die Verbreitung der Bargaer Kleinfunde zeigte jedoch deutlich die Rolle des Hegau als Durchgangsland eines weiterreichenden, zielgerichteten Handels und Verkehrs zwischen dem Mittelrhein-/Marnegebiet und dem Tessin. Diese Verbindungen bestanden eindeutig schon vor dem Störungshorizont, der – wie Frey zeigen konnte – in Oberitalien⁴⁸⁶ seit dem späten 5. Jahrhundert einsetzt. So gesehen braucht das Erscheinen der beiden mittelrheinischen LT A-Schwerter im Tessin nicht weiter zu verwundern. Zwar möchte man Waffen – wie Osterhaus sicherlich mit einigem Recht annimmt – „nur ungern [...] als ausgesprochene Handelsgüter werten“,⁴⁸⁷ doch könnte man nach dem oben Gesagten auch annehmen, dass Waffen schon im Zusammenhang mit dem transalpinen Handelsverkehr – etwa als Ausrüstung der Händler oder ihres Geleitschutzes zur Abschirmung gegen Raubüberfälle? – nicht nur bis Barga, sondern

auch bis ins Tessin gelangten. Dies würde auch verständlich machen, weshalb diese Tessiner Latèneschwerter – hinzu kommt noch ein weiteres zeitgleiches Frühlatèneschwert mit Eisenscheide⁴⁸⁸ – mitten unter den Gräbern der einheimischen Bevölkerung zum Vorschein kamen und mit einheimischen Typen vergesellschaftet waren.

In die gleiche Zeit dürften nach Ausweis der Beifunde auch zwei durchbrochene Eisengürtelhaken vom Typ Barga gehören (Molinazzo d'Arbedo; Castione, dabei auch zwei Eisenringe der Form Taf. 42,3).⁴⁸⁹ Ihre Ornamentik lässt sich infolge der starken Rostbildung zwar nicht genau rekonstruieren, doch ist zweifelsfrei, dass sie den mittelrheinischen Exemplaren anzuschließen sind. Ein dritter Eisengürtelhaken dieses Typs (Giubiasco) scheint aufgrund einer mitgefundenen Eisensichel erst während LT B ins Grab gelangt zu sein.⁴⁹⁰ Weitere durchbrochene Eisengürtelhaken der Südschweiz, alle mit LT B-Fibeln vergesellschaftet, weichen in Form und Verzierung von den mittelrheinischen Haken beträchtlich ab und sind wohl als lokale, spätere Umbildungen des Grundtyps zu betrachten.⁴⁹¹ Allerdings kann nicht völlig ausgeschlossen werden, dass auch ein oder zwei der Tessiner Haken des auch in Barga vertretenen Typs lokale Nachahmungen sind, die jedoch das Vorhandensein mittelrheinischer Gürtelhaken in diesem Gebiet voraussetzen. Wir glauben daher das Auftauchen solcher Eisengürtelhaken im Tessin als weiteren Beleg der über das Hegaugebiet laufenden Nord-Süd-Verbindungen werten zu dürfen.

Sollten künftige Forschungen die von Frey in Oberitalien festgestellte und mit dem Kelteneinfall in Verbindung gebrachte Unruhezeit, die etwa in den 440er oder 430er Jahren beginnt, als richtig erweisen, was man nach den von Frey dargelegten Befunden trotz der gebotenen Zurückhaltung doch annehmen möchte, so hieße dies, dass im Bereich der Golasecckultur die Auswirkungen des Kelteneinfalls etwa nördlich des Luganer Sees anders waren als südlich davon. Während in der Umgebung von Golasecca die Gräberfelder in der zwei-

485 Dehn/Frey 1962, 197–208. – M. Schönfelder, Kelten im Picenum: die Senonen. In: Schönfelder 2010, 20–23; M. Schönfelder, Keltische Wanderungen – welche Modelle bleiben bestehen? In: Schönfelder 2010, 46–48.

486 Frey 1971, 374 f.

487 U. Osterhaus, Zu verzierten Frühlatène Waffen. In: O.-H. Frey (Hrsg.), Marburger Beiträge zur Archäologie der Kelten. Festschr. Wolfgang Dehn. Fundber. Hessen. Beih. 1 (Bonn 1969) 134–144.

488 M. Primas, Eine Bronzeschnabelkante des Tessiner Typs aus Castaneda. Jahrb. SGU 54, 1968/69, 61–68; Taf. 17. Zu Castaneda, Grab 76: bes. 65 f. mit Anm. 20, 21. – Primas datiert die dort genannten drei Frühlatèneschwerter zwar erst in

das 4. Jh., doch lassen die von ihr hierfür geltend gemachten Argumente eine so späte zeitliche Einstufung dieser Schwerter nicht gerechtfertigt erscheinen. Der Trinkbecher aus Grab 76 von Castaneda steht einer im Tessin beliebten (älteren) Bechervariante – wie Primas selbst erwähnt – näher als einer anderen, erst zusammen mit LT B-Fibeln vergesellschafteten, späteren Tessiner Variante.

489 Siehe Ullrich 1914 Bellinzona-Molinazzo d'Arbedo, Kt. Tessin, Schweiz, Grab 36: Taf. 34; Arbedo-Castione, Kt. Tessin, Schweiz, Grab 32: Taf. 7,8.

490 Ullrich 1914, Taf. 47,8.

491 Z. B. Primas 1970, Taf. 29,A7; 29,C3.

ten Hälfte des 5. Jahrhunderts abbrechen,⁴⁹² lässt sich bei den südschweizerischen Gräberfeldern an den Verzweigungen der Passwege zur gleichen Zeit eine Zunahme der Fundkonzentration und eine kontinuierliche Fortdauer der Belegung bis weit in das 4. Jahrhundert hinein feststellen.⁴⁹³ Spiegelt sich hierin eine Rücksichtnahme der keltischen Invasoren gegenüber der Tessiner Bevölkerung, vielleicht – überspitzt ausgedrückt – eine Respektierung ihrer „Neutralität“ als Folge der intensiven Kulturverbindungen mit dem „Fürstengräberkreis“, was den Invasoren zugleich den Vorteil der Rückendeckung und die Möglichkeit eines ungehinderten Rückzugs einbrachte?

Den Frühlatènefund in Oberitalien stellte Frey auch eine größere Anzahl „Fibeln vom westhallstattischen Typus“ gegenüber. Ihre Hauptverbreitung liegt im östlichen Oberitalien. Auffallend ist dabei der hohe Prozentsatz ostfranzösischer Stücke. Sie ähnlich wie die Latèneerzeugnisse in Este als Übernahme von schon nach Italien eingedrungenen ersten keltischen Bevölkerungssplintern zu werten, gehe schwerlich an, da sie in eine Zeit stetiger Kulturentwicklung (mit wechselseitigen Impulsrichtungen) gehörten, die – v. a. nach Ausweis der mitgefundenen attischen Importkeramik – eindeutig vor dem beschriebenen Störungshorizont liege. Dies dürfte im Großen und Ganzen zutreffen, doch muss damit gerechnet werden, dass einige dieser Fibeln – besonders die ostfranzösischen Vogelkopffibeln mit gekerbtem Rücken – noch in der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts in Oberitalien auftauchen. Für einen früheren Beginn dieser Kulturbeziehungen zum Westhallstattkreis sprechen auch die in der Certosa von Bologna auftretenden Doppelpaukenfibeln ostfranzösischer Provenienz, die kaum als späte „Nachläufer“ zu betrachten sind, da sie in mindestens drei Gräbern dieser Nekropole, z. T. sogar paarweise, angetroffen wurden.⁴⁹⁴

Für die Bargener Hügelgruppe lässt sich nach all den Überlegungen durchaus vertreten, dass das Ende ihrer Belegung und der Beginn der Unruhezeit in Oberitalien zeitlich etwa zusammenfallen. Ferner ließen sich enge Bindungen der Bargener Personengruppe zum „Fürstengräberkreis“ des Mittelrhein-/Marnegebiets nachweisen. Die Kontakte – allem Anschein nach verursacht durch eine Beteiligung am transalpinen Verkehr – waren so stark, dass sie eine im Beigabenbrauch archäologisch fass-

bare, von der dortigen LT A-Kultur übernommene Konzeption hinsichtlich der Trachtausstattung und der Bewaffnung zur Folge hatten. Die den keltischen Invasoren Oberitaliens zugeschriebene Bewaffnung (LT A-Schwerter, durchbrochene Eisengürtelhaken vom mittelhheinischen Typ und Eisenringe der Form Taf. 42,3 als Bestandteile des Schwertgehänges) war möglicherweise auch die Ausrüstung einiger Bargener Männer. Angesichts der sehr wahrscheinlichen Verbindung der Keltenzüge mit der LT A-Kultur, der engen Bindungen der Bargener Personengruppe an diese Kultur und der geographischen Lage Bargins auf halbem Weg zwischen dem mittelhheinischen LT A-Kerngebiet und Oberitalien erscheint somit die bewegende Frage nicht unberechtigt, ob nämlich die Nachfahren der Bargener Toten womöglich zu jenen gehörten, die in Oberitalien einfielen.

Was die Bevölkerung des Mauener Grabhügelfeldes betrifft, so ist ein Zusammenhang mit den Wanderungen der Kelten aus chronologischen Gründen nicht möglich, da in Mauenheim die Hauptbelegungsphase früher endete als in Barga. Am Ende der Späthallstattzeit machten sich innerhalb der Hallstatt-D-Region Anzeichen einer Entwicklung bemerkbar, die mit Sicherheit nicht vom „Fürstengräberkreis“ ausging, sondern gleichsam als Ergebnis innerer Auseinandersetzungen betrachtet werden muss. Sie mündet in der Frühlatènezeit in der Anlage von Flachgräberfeldern mit mehr oder weniger „genormten“ Beigabenausstattungen und im Verschwinden besonders reich ausgestatteter Gräber. Wahrscheinlich handelt es sich hierbei um Folgeerscheinungen einer sozialen Umstrukturierung. Die relativ große Zahl dieser neu angelegten Flachgräberfriedhöfe zeigt indes, dass die bodenständige Bevölkerung Südwestdeutschlands von den Südbewegungen nur zu einem gewissen Teil erfasst wurde. Während nun – wie noch zu zeigen ist – einerseits die Toten der Bargener Hügelgruppe etwa ab Heuneburg/Periode II b–a die Tradition jener späthallstattischen „Oberschicht“ fortzusetzen scheinen, die bis zu diesem Zeitpunkt unter der in Mauenheim bestatteten Bevölkerung nachweisbar ist, lassen sich andererseits noch Argumente dafür beibringen, dass die sozialen Unterschiede in der Folgezeit noch stärker zur Geltung kamen. Man könnte daher – was freilich nicht exakt beweisbar ist – erwägen, ob

492 L. Pauli, Studien zur Golasecca-Kultur. Mitt. DAI Röm. Abt. Erg. 19 (Heidelberg 1971).

493 Primas 1970, 74–76.

494 Vgl. hierzu auch Mansfeld 1973, 89 f. Seiner Spätdatierung der Späthallstattfibeln von der Certosa in die zweite Hälfte des 5. Jhs. glauben wir jedoch

solange nicht zustimmen zu dürfen, bis der Beweis erbracht ist, dass die rotfigurige attische Schale von Grab 371 erst etwa 450 v. Chr. hergestellt wurde. Die mitgefundenene schwarzfigurige Amphore muss nach Frey schon zu Beginn des 5. Jhs. hergestellt worden sein: Frey 1971, 366 f.

die oben erwähnten sozialen Veränderungen letztlich von ähnlichen Bevölkerungsschichten ausgingen, wie sie im Mauener Grabhufelfeld durch Ha D3-zeitliche Bestattungen repräsentiert wurden. So gesehen erschiene es nicht einmal ganz ausgeschlossen, dass die keltischen Südbewegungen und die sozialen Umwalzung⁴⁹⁵ miteinander zusammenhängen,

da die dominierenden Kräfte, welche mit den ersten Kelten in Oberitalien in Verbindung gebracht werden, vorwiegend in der Tradition jener spatesthallstatt-/frühlatènezeitlichen „Oberschicht“ zu stehen scheinen, die vor dem allgemeinen Durchbruch der Flachgrabersitte eine Vorrangstellung innehatte, diese in der Folgezeit dort aber nicht mehr halten konnte.

495 Einer der ersten Versuche einer sozialen Deutung dieser am Ende von Ha D in Südwestdeutschland fassbaren Vorgänge (Abbruch der Grabhufelfelder, Aufhören der „Fürstengräber“, Einsetzen der Flachgrabersitte) stammt von U. Kahrstedt, Eine

historische Betrachtung zu einem prähistorischen Problem. Prähist. Zeitschr. 28/29, 1937/38, 401–405. Hinter den genannten Vorgängen scheinen nicht zuletzt auch wirtschaftliche Umstrukturierungen zu stehen (vgl. Kap. VI).

VI MAUENHEIM UND BARGEN: SOZIALE UND ÖKONOMISCHE ASPEKTE

Fragt man, in welchem Verhältnis die in Mauenheim und Barga bestatteten Personen zueinander standen, so bieten sich als Grundlage für eine solche Untersuchung in erster Linie die z. T. sehr ausgeprägten Unterschiede in der Zusammensetzung der Beigaben und in der Grabform an. Im Folgenden soll nun versucht werden, diese Verschiedenheiten mit der gesellschaftlichen Stellung der Bestatteten zu erklären.

Gegen eine soziologische Deutung der Grabfunde lassen sich zunächst einige wichtige Argumente vorbringen: jedes Grab spiegelt nämlich – jedenfalls in gewissem Umfang – allgemein verbreitete Jenseitsvorstellungen wider, erkennbar an mancherlei Eigenheiten des Totenbrauchtums, das bei der Beisetzung, z. T. auch danach, praktiziert wurde. So können z. B. Bestattungsritus und Beigabenbrauch von den religiösen Bindungen der Bestatteten und/oder der Bestattenden abhängig sein. Eine solche, durch das Totenbrauchtum bestimmte Einseitigkeit der archäologischen Quellen kann sicherlich die Differenzierungsmöglichkeiten einschränken, doch können diese Bedenken weitgehend entkräftet werden. Es lässt sich nämlich feststellen, dass alle Gräber nicht nur Bestandteile des Bestattungsrituals zeigen; bei jedem Grab liegt vielmehr auch ein „Syndrom“ andersartiger, abweichender Phänomene vor, die sich zwar religiös manifestierten, deren eigentlicher Hintergrund jedoch kaum in den engeren Bereich der Jenseitsvorstellungen und des Totenkults gehört. Vor allem die Stafelung der Beigaben, der sehr unterschiedliche Bestattungsaufwand und das z. T. sehr ungleiche Zahlenverhältnis der einzelnen, qualitativ verschiedenen, zeitlich zusammengehörigen Grabgruppen verlangen eine besondere Betrachtung, da sie mit den religiösen Vorstellungen der damaligen Menschen allein nicht erklärt werden können.

Bedenkt man, dass sich im Totenbrauchtum auch Gemeinschaftshandlungen widerspiegeln, durch die der Tote als Mitglied ei-

ner bestimmten Gemeinschaft charakterisiert werden sollte, so ist man geneigt, zu folgern, mit der Wahl bestimmter Beigaben und Bräuche habe die Bevölkerung ausdrücken wollen, was der Betreffende darstellte, den man bestattete, d. h. seine gesellschaftliche Bedeutung im Leben. Bestimmte Beigaben können etwa auf eine Vorrangstellung des Lebenden zurückverweisen, müssen aber nicht unbedingt dessen wirtschaftliche Stellung, d. h. Armut oder Reichtum, zum Ausdruck bringen. Andererseits dürfen fehlende Beigaben oder Ausstattungselemente nicht von vornherein als Indiz für soziale oder rechtliche Minderstellung des Lebenden gewertet werden, schon deshalb, weil bei einer Reihe von Gräbern antike Beraubung nachgewiesen werden konnte. Reichtum oder Armut der Beigabenausstattung ließen wir folglich nur deshalb als Wertmaßstab gelten, weil die Untersuchung auf statistischem Wege erkennen ließ, dass Beigabenausstattung und Bestattungsaufwand äquivalent sind. Auf diese Weise ließ sich die Vermutung erhärten, dass Gräber mit bestimmten Beigabekombinationen wirklich sozial höher gestellten Toten gehört haben. Eine Entscheidung darüber, ob der gesellschaftliche Rang des Verstorbenen als rein materielle, soziale oder rechtliche Stellung aufzufassen ist, ist meist unmöglich. Alle drei Möglichkeiten können zwar konform sein, brauchen es aber nicht, wie etwa aus den schriftlichen Quellen des frühen Mittelalters deutlich hervorgeht.

Im Grabhügelfeld Mauenheim dürften maximal etwa 130 Menschen beigesetzt worden sein, geschätzte 25–30 zerstörte oder nicht erkannte Bestattungen⁴⁹⁶ mit eingerechnet. Nach Ausweis der Beigaben, der Grabsitten und einer Anzahl stratigraphischer Befunde wurden während der beiden ersten Belegungsphasen, d. h. während Ha C bis in ein fortgeschrittenes Ha D1, der weitaus größte Teil aller Mauenheimer Gräber angelegt (primäre Brand- und Körpergräber, Hügelnachbestattungen mit vorwiegender Keramikbeigabe, Flach-Brand-

496 Wohl meist beigabenlose oder beigabenarme Gräber. Vgl. Anm. 391.

gräber). Die restlichen Bestattungsformen (Hügel-Körperrnachbestattungen: a. mit Metallbeigaben; b. mit einzelnen Beigefäßen; c. ohne Beigaben; Hügel-Brandnachbestattungen ohne Keramikbeigabe) sind schon in einem älteren Abschnitt von Ha D1 vertreten, wurden in der überwiegenden Mehrzahl ab der fortgeschrittenen Stufe Ha D1 bis Ha D3 angelegt. Wenn man unterstellen darf, dass Ha D1 etwa in der Zeit um 600 v. Chr. einsetzt, und annimmt, dass das Mauenheimer Gräberfeld sich nur kurze Zeit mit der benachbarten Bargaer Hügelgruppe überschneidet, deren meiste Bestattungen allem Anschein nach in die zweite Hälfte des 5. Jahrhunderts v. Chr. zu datieren sind, so möchte man mit einer Belegung in der Zeit von etwa 660/650 bis etwa 450 v. Chr. rechnen. Will man sich eine ungefähre Vorstellung von der Größe der bestatteten Bevölkerung machen, so ist zu beachten, dass sich die 130 Toten der Mauenheimer Nekropole auf sechs bis sieben Generationen verteilen (eine Generation = ca. 30–35 Jahre); das heißt, rechnerisch kämen im Durchschnitt auf jede Generation maximal 19 bis 22 Tote – allerdings überwiegen Grablegen der Stufen Ha C und Ha D1 bei weitem, sodass sich die Frage stellt, ob die gegen Ende der Hallstattzeit in Mauenheim „Untere Lehr“ bestattende Gemeinschaft nicht personell stark abgenommen hatte und zu Beginn der Frühlatènezeit den Begräbnisplatz aufließ und ihre Toten dann an einem anderen Ort grub.

Unter den geschätzt rund 130 Toten ließen sich insgesamt acht Kinder (darunter auch Kleinkinder) nachweisen. Fünf davon stammen gemäß der Untersuchungen von Stecher (s. u.) aus den neun nicht gestörten Flachbrandgräbern (anthropologisch bestimmt⁴⁹⁷), sodass man annehmen möchte, dass sich unter den sieben hinzugezählten, jedoch völlig zerstörten Flachgräbern noch ca. vier bis fünf Kindergräber befunden haben mögen. Die übrigen fünf Kindergräber verteilen sich auf die beob-

achteten 53 Körperrnachbestattungen, machen also nur etwa ein Zehntel dieser Gruppe aus, weshalb sich unter den zerstörten, fehlenden Körperrnachbestattungen statistisch nur etwa ein Kind befinden dürfte. Da um die Mitte des 19. Jahrhunderts, besonders vor der Einführung der Serumtherapie in Deutschland, mindestens ein Drittel der gesamten Sterbefälle auf Säuglinge und Kleinkinder entfiel,⁴⁹⁸ wird deutlich, dass die Zahl der ermittelten Kleinkinder- und Kindergräber dem wirklichen Sachverhalt nicht entspricht. Es ist daher anzunehmen, dass zahlreiche Säuglinge und Kleinkinder nicht im Bereich des Gräberfeldes bestattet wurden, allenfalls nicht genügend eingetieft wurden, sodass sie sich dem archäologischen Nachweis entziehen.

Wenn den während Ha C und Ha D1 in Mauenheim Bestatteten 42 Gräber zugewiesen werden können, während für Ha D1/D2 noch sechs Gräber sowie aus Ha D2 und Ha D3 vier Gräber,⁴⁹⁹ dann könnte das Grabhügelfeld am ehesten der Friedhof einer weilerartigen Ansiedlung gewesen sein. Zur Beurteilung dieser These muss freilich erst das Verhältnis zwischen Gräberfeld und Siedlung geklärt werden. Gehören zu einer Siedlung ein oder mehrere Gräberfelder oder bestatteten umgekehrt mehrere Weiler oder Einzelhöfe auf einem Friedhof? Allein in Sichtweite des Mauenheimer Grabhügelfeldes wurden an zwei verschiedenen Stellen – nur ca. 700 m nördlich und ca. 700 m östlich davon (unter den Bargaer Hügeln A und B)⁵⁰⁰ – hallstattzeitliche Siedlungsreste angeschnitten (Abb. 1), die in beiden Fällen nach Ausweis der wenigen vorliegenden Funde (Taf. 46, 47) etwa in die Zeit der beiden ersten Belegungsphasen des Mauenheimer Grabhügelfeldes, in Barga vermutlich noch bis in einen älteren Abschnitt von Ha D zu datieren sind.⁵⁰¹ Wir neigen daher vorläufig dazu, im Mauenheimer Grabhügelfeld die Begräbnisstätte einiger weniger (zwei?) weit gestreuter Einzelhöfe mit ein paar Hintersassen zu se-

497 Die Bemerkung „anthropologisch bestimmt“ bezogen sich zunächst auf Bestimmungen des Gerichtsmedizinischen Institutes Freiburg für die Verfertigung der Dissertation Ende der 1960er oder zu Beginn der 70er Jahre. Darüber liegen in den Akten der Denkmalpflege in Freiburg keine Unterlagen mehr vor. Nach Auskunft von P. Volk, der seinerzeit die Bestimmungen durchführte, besitzt auch er dazu keinerlei Unterlagen mehr. Bei der neuerlichen Untersuchung der menschlichen Skelettreste waren möglicherweise nicht alle Knochenfunde der Ausgrabungen erhalten. Insgesamt wurden acht Individuen als Kinder erkannt: siehe Beitrag Stecher.

498 G. v. Merhart, Donauländische Beziehungen der früheisenzeitlichen Kulturen Mittelitaliens. Bonner Jahrb. 147, 1942, 86 f.

499 Der Umstand, dass es sich bei den jüngsten Bestattungen häufig um Grablegen in der Hügelperipherie handelt, mag angesichts der zumeist ruinösen Zustände der Mauenheimer Grabhügel einen gewissen Einfluss auf die Fundstatistik jüngerer Grablegen haben.

500 Vgl. Katalog Barga.

501 Nach Ausweis der Ortsakten der Archäologischen Denkmalpflege sind von der Gemarkung Mauenheim heute Hinweise auf insgesamt vier hallstattzeitliche Siedlungsstellen bekannt.

502 Die Entfernung der beiden Hallstattsiedlungen zu anderen gleichzeitigen Gräberfeldern ist wesentlich größer als die Entfernung zur Mauenheimer Nekropole.

hen.⁵⁰² Jedenfalls muss eindringlich davor gewarnt werden, die aus den Befunden der beiden ersten Belegungsphasen erschlossenen sozialen Gruppenbildungen und die aus deren zahlenmäßigen Häufigkeit zueinander ermittelte Bevölkerungsstruktur von vornherein als Abbild nur einer engeren Siedlungsgemeinschaft zu bewerten. Angesichts dessen möchten wir auch auf die Lage der großen, während Belegungsphase 1 und 2 angelegten Hügel N, M, A und B IV hinweisen (Abb. 10). Deutet sich hier räumlich eine Art Sipplgliederung an? Unter diesem Aspekt erscheint schließlich auch die Frage nicht unberechtigt, ob die nachfolgend behandelten, im Mauener Grabhügelfeld seit Ende von Ha D1 feststellbaren Strukturveränderungen letzten Endes im Zusammenhang stehen mit dem oben angedeuteten, möglicherweise unterschiedlichen Charakter der zugehörigen Siedlungen.

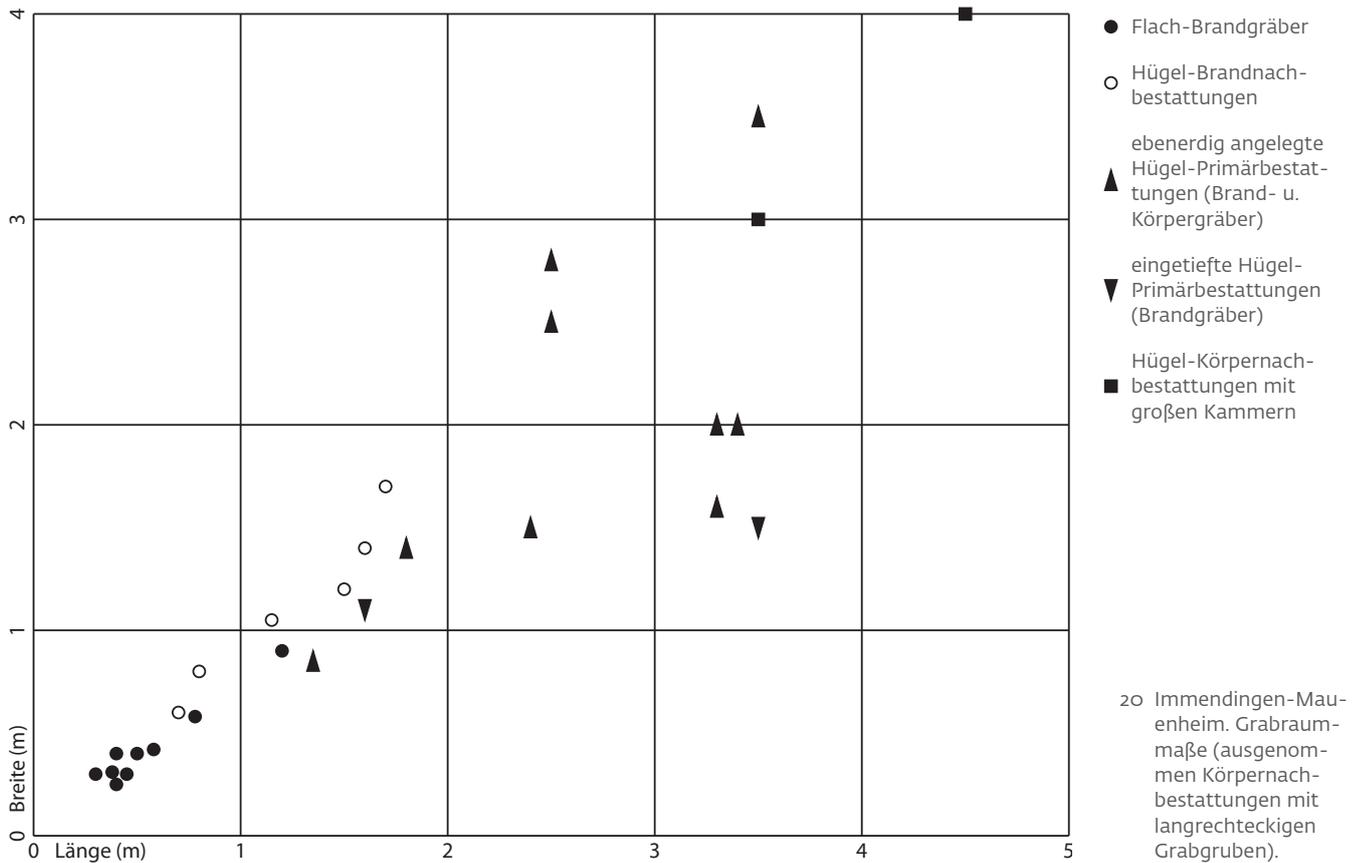
Die Grundvoraussetzung für eine sichere Beurteilung der Mauener Befunde, ein vollständig ausgegrabener Friedhof, wird infolge der zahlreichen Grabstörungen und -zerstörungen unterschiedlicher Art zwar nur bedingt erfüllt, dennoch dürfte die Grundlage, von der man ausgehen kann, im Großen und Ganzen ausreichen, um sich eine gewisse Vorstellung von der Bevölkerungsgliederung der hier bestattenden Gemeinschaft zu machen. Der bereits oben erwähnte prinzipielle Zusammenhang zwischen Beigabenausstattung und Bestattungsaufwand ermöglicht es nämlich in den meisten Fällen, die ursprünglich vorhandene Beigabenausstattung als Annäherungswert zu erschließen, wenn das fragliche Grab teilweise oder ganz gestört ist. Derartige Angaben lassen sich natürlich nur dann machen, wenn Einzelheiten wie Bestattungsart, Grabtyp, -raumgröße, antiker Hügeldurchmesser usw. bekannt sind. Trotz der teilweisen Störung⁵⁰³ darf das Mauener Grabhügelfeld nach wie vor als eines der in Südwestdeutschland am vollständigsten untersuchten gelten, das durchgehend von Ha C bis Ha D3 belegt wurde. Zu der Fülle von Informationen, die dieses Grabhügelfeld lieferte, gehört auch der Nachweis von Flachgräbern (durchweg Brandbestattungen) aus der unmittelbaren Umgebung der Hügel. Dieser Grabtyp ist in Baden-Württemberg zwar seit langem bekannt, doch handelt es sich bisher immer nur um reine Flachgräberfelder bzw. vereinzelt angetroffene Flachgräber und nicht, wie in Mauener, um Flachgräber im Areal von Grabhügelgruppen. Dabei dürfte es sich in Mauener kaum um einen Einzelfall

handeln, vor allem wenn man bedenkt, dass bei früheren Grabungen den Flächen zwischen den Hügeln in der Regel keine Aufmerksamkeit geschenkt wurde.

In der über 200 Jahre währenden Belegungszeit des Grabhügelfeldes hat sich, wie oben schon angedeutet, einiges im Leben und in der Kultur der Bevölkerung geändert. So stellten wir bereits einen Wechsel der Bestattungssitten fest. Dieser Wechsel erfolgte nicht „schlagartig“, sondern vollzog sich allmählich, d. h. es gab während Ha D1 vielfache chronologische Überschneidungen der verschiedenen Grabsitten. Dies ändert jedoch nichts daran, dass sich die Grabsitten der beiden ersten Belegungsphasen von denen der darauf folgenden Zeit aufs Ganze gesehen beträchtlich voneinander unterscheiden. Während nämlich die Gräber von Belegungsphasen 1 und 2 Brand- und Körperbestattungen sind, handelt es sich bei den später angelegten Gräbern durchweg um Körperbestattungen. Damit geht zusammen, dass die Gräber der beiden ersten Belegungsphasen, auch die Körpergräber, gleichmäßig mit einem mehr oder weniger großen Satz von Gefäßen ausgestattet sind, die in den jüngeren Körpergräbern entweder eine ganz untergeordnete Rolle spielen oder völlig fehlen. Schließlich ließ sich auch noch beobachten, dass in Mauener alle Grabhügel und Flachgräber während der beiden ersten Belegungsphasen des Friedhofes angelegt wurden, während alle jüngeren Gräber Nachbestattungen in den schon bestehenden Hügeln waren. Die wenigen Brandnachbestattungen mit Keramikbeigabe von Phase 2 gehören anscheinend alle in eine Zeit, als sich im Gräberfeld eine gewisse „Hügelbaumüdigkeit“ bemerkbar machte. Der Gegensatz zwischen den älteren und jüngeren Gräbern wird gleichsam noch dadurch vertieft, dass die jüngeren Körpernachbestattungen, einmal auch eine später angelegte Brandnachbestattung ohne Keramikbeigabe (M, 5), zum großen Teil die Bestattungen der älteren Zeit, d. h. die Primärbestattungen und Brandnachbestattungen mit Keramikbeigabe, störten, z. T. sogar so stark, dass diese vollständig oder bis auf geringe Reste vernichtet wurden. Der Wechsel der Bestattungssitten hängt vielleicht mit einem tiefgreifenden Wechsel der Vorstellungen vom Leben nach dem Tode, letzten Endes vielleicht aber auch mit der sich ändernden Bedeutung der Persönlichkeit im Leben zusammen.

Um dies klären zu können, empfiehlt es sich, bei der folgenden Betrachtung die Grabfunde von Belegungsphasen 1 und 2 (die Pri-

503 Vgl. hierzu auch die in Anm. 391 gemachten Angaben über Anzahl und Art der gestörten bzw. zerstörten Gräber.



märgräber, die Brandnachbestattungen mit Keramikbeigabe und die Flachgräber) und die später angelegten Körpernachbestattungen getrennt zu behandeln, um dadurch Aussagen über Strukturveränderungen machen zu können. Angesichts der oben erwähnten chronologischen Überschneidungen der beiden Grabsittengruppen während Ha D1 sind wir uns der etwas formalistischen, vereinfachenden Verfahrensweise durchaus bewusst, doch glauben wir dies vertreten zu können, da sich die beiden Grabsittengruppen aufs Ganze gesehen auf zwei aufeinander folgende Zeitabschnitte verteilen. Innerhalb der Gräber der beiden ersten Belegungsphasen lassen sich zunächst Unterschiede im Bestattungsaufwand feststellen. So muss auffallen, dass etwa die Hälfte der Gräber von einem Hügel überwölbt wurden, während man die übrigen Gräber, die Brandnachbestattungen und die Brand-Flachgräber, einfach in schon bestehende Hügelaufschüttungen bzw. in den freien Raum zwischen den Hügeln eintiefte. Außer diesen Unterschieden der äußeren Grabform gibt es noch weitere Differenzierungsmöglichkeiten. So ist es bestimmt kein Zufall, dass die antiken Hügeldurchmesser⁵⁰⁴

erheblich variieren. Wie Abb. 21 zeigt, lassen sich zwar keine scharfen Trennungslinien ziehen, doch lässt sich leicht erkennen dass bei etwa einem Fünftel der Hügel (M, N, A, B IV, R), unter denen besonders die Hügel M, N und A auffallen, die Durchmesser erheblich, meist sogar um das Mehrfache größer sind, als bei den übrigen Hügeln. Ferner ist bemerkenswert, dass zwei der Hügel – R und S – in ihrer Bauweise dadurch auffallen, dass sie zusätzlich Steinkonstruktionen aufwiesen. Ihre Einzelheiten brauchen hier nicht noch einmal ausführlich erörtert werden. Da diese Hügel mit Steineinbauten in unmittelbarer Nachbarschaft zu den reinen Erdhügeln lagen, kann der Unterschied in der Bauweise nicht mit den lokalen Bedingungen des vorhandenen Baumaterials erklärt werden.

Zieht man in diese Betrachtungen die Grabraumgrößen mit ein, so zeigt sich, dass zwischen jenen und der äußeren Grabform eine klare Relation besteht.⁵⁰⁵ Die Streuung der 32 verwertbaren Grabraummaße (nur von Belegungsphasen 1 und 2), ihr jeweiliges Verhältnis von Länge und Breite sowie der Zusammenhang zwischen diesen Variablen und der

504 Abb. 21 und Abb. 10 zeigen die antiken Hügeldurchmesser bzw. -ränder, die sich anhand der Profile eindeutig ermitteln ließen.

505 Zu den Grabraumgrößen vgl. Einzelbeschreibungen der Hügel und Anmerkungen zu Kapitel II.

äußeren Grabform ist Abb. 20 zu entnehmen. Danach ergibt sich folgendes Bild: Der kleinste Grabraum misst $0,40 \times 0,25 \text{ m}^2$ (Flachgrab c), der größte $3,40 \times 2,00 \text{ m}^2$ (Primärgrab M, 1), vielleicht sogar $3,50 \times 3,50 \text{ m}^2$ (Primärgrab von Hügel R; die Abmessungen dieser Kammer sind jedoch nicht ausreichend gesichert). Sämtliche Flachgräber besitzen einen Grabraum, der kleiner als 1 m^2 ist; dabei sind sieben der neun verwertbaren Rechteck-Gruben, die man als Grabraum benutzte, sogar kleiner als $0,25 \text{ m}^2$. Im Gegensatz zu den Flachgräbern sind alle verwertbaren Hügel-Primärgräber größer als 1 m^2 . Der Raum des größten gesicherten Primärgrabes M, 1, hat $6,8 \text{ m}^2$ Grundfläche, der vermutete Grabraum vom Primärgrab des Hügels R sogar $12,25 \text{ m}^2$. Innerhalb der Primärbestattungen lassen sich nochmals zwei Gruppierungen unterschiedlicher Häufigkeit erkennen: eine zahlenmäßig kleinere Gruppe (5), deren Grundfläche mehr als $5,5 \text{ m}^2$ einnimmt, und eine fast dreimal so große Gruppe (13) mit $1\text{--}2,5 \text{ m}^2$. Bei den fünf verwertbaren Brandnachbestattungen (mit Keramikbeigabe), einer Grabform, die typologisch zwischen den Flachgräbern und den Hügel-Primärgräbern steht, lassen sich auch hinsichtlich ihrer Raum-Grundflächenmaße ($0,45\text{--}1,75 \text{ m}^2$) Überschneidungen mit jenen feststellen, wobei die Mehrzahl der Maße denen der Primärgräber mit kleinerer Grundfläche zur Seite gestellt werden kann. Bedenkt man, dass bei allen Raumgruppen vorwiegend Leichenverbrennung nachgewiesen werden konnte, so möchte man kaum annehmen, dass die Unterschiede der Grabraumgrößen – jedenfalls bei den Brandgräbern – auf den Bestattungsritus zurückzuführen sind. Bei den wenigen Primärgräbern mit unverbrannter Beisetzung erfordert die Körpergröße der Toten, die wahrscheinlich alle in gestreckter Rückenlage beigesetzt wurden, zwar eine bestimmte Mindestlänge des Grabraums; die beträchtliche Breite dieser Gräber, durchweg Holzkästen bzw. -kammern von $1,25 \text{ m}$ (Mindestmaß) bis $2,5 (3,5?) \text{ m}$ Breite, legt indessen nahe, dass man mit der Errichtung solcher Grabbauten noch einen weiteren, einem anderen Vorstellungskomplex entstammenden Zweck verfolgte.

Die Zusammenhänge zwischen Grabraumgröße und Bestattungsaufwand lassen sich noch mehr verdeutlichen. Es lässt sich nämlich feststellen, dass nur die größten Hügel, darun-

ter Hügel R mit der Steinkonstruktion, Kammern mit mehr als $5,5 \text{ m}^2$ Grundfläche enthalten (Primärgräber A, 1; M, 1; N, 1; R, 1; W, 1). Es ist daher zu vermuten, dass auch die beiden übrigen dieser Hügelkategorie angehörigen Hügel, B IV und S (mit Steinkonstruktion), deren Primärgräber schon vor Grabungsbeginn völlig zerstört worden waren, ursprünglich mit Grabkammern ähnlicher Größe ausgestattet waren. Andererseits kann man wohl erwarten, dass die kleineren Hügel D, E, K, T, U, V, deren Primärgrabtyp ebenfalls nicht mehr beobachtet werden konnte, im Wesentlichen ähnliche ebenerdig angelegte Holzkästen⁵⁰⁶ enthielten wie die anderen Hügel vergleichbarer Größe, d. h. Kästen mit Grundflächenmaßen von ca. $1\text{--}2,5 \text{ m}^2$.

Erfolgversprechend für die Beurteilung des inneren Gefüges der in Mauenheim bestatteten Bevölkerung erscheint uns schließlich noch die Analyse der unterschiedlichen Beigabenausstattung. Bei der Untersuchung der keramischen Beigaben sind angesichts der großen Zahl gestörter Gräber Ungenauigkeiten nicht vermeidbar, doch wird man sie in Kauf nehmen müssen, wenn man sich eine Übersicht verschaffen will (Abb. 19).⁵⁰⁷ Bei allen Gräbern der beiden ersten Belegungsphasen wird das Bestreben mehr oder weniger deutlich, den Toten mit einem Satz von Gefäßen auszustatten. Eine Ausnahme bildet lediglich Flachgrab h, bei dem jedoch die Möglichkeit besteht, dass es erst zu einer Zeit eingetieft wurde, als in Mauenheim Beigefäße gegen Ende von Ha D1 nur noch eine untergeordnete Rolle zu spielen begannen. Zeigt sich in der regelmäßig geübten Sitte der Gefäßbeigabe also zunächst ein gemeinsamer Zug, so können in der Zahl der beigegebenen Gefäße jedoch größere Schwankungen festgestellt werden. Dabei lässt sich beobachten, dass zwischen der Gesamtzahl der jeweils vorhandenen Beigefäße und der äußeren Grabform eine Relation besteht, insofern nämlich, als die Primärgräber die meisten, die Flachgräber die wenigsten Beigefäße enthalten, während die Brandnachbestattungen hinsichtlich der Anzahl an Beigefäßen etwa die Mitte zwischen jenen einnehmen. Damit geht zusammen, dass sich die größten und qualitativsten Keramikgefäße in den Primärgräbern finden. Bei der Tonware aus den Flachgräbern handelt es sich dagegen meist um kleinere und schmucklosere Gefäße.

506 Bei einzelnen dieser Primärgräber kann nicht ganz ausgeschlossen werden, dass es sich – ähnlich wie bei den Gräbern B, 2 und B, 4 – um eingetieft Grabgruben handelte, deren Grundflächenmaße jedoch denen der ebenerdigen, zu gleich großen Hügeln gehörigen Holzkästen entsprochen haben dürften.

507 Bei einer genauen Durchsicht der alten Fundbestände fanden sich vereinzelt noch Scherben weniger Gefäße, die auf Abb. 19 als ganze Gefäße bewertet wurden. Eine Gegenüberstellung der tabellarisch erfassten keramischen Beigaben und der publizierten Grabbestände zeigt daher in einigen wenigen Fällen geringe Abweichungen.

Innerhalb der einzelnen Grabgruppen lässt sich eine bewusste Auswahl an Gefäßtypen feststellen. Es handelt sich also nicht um eine willkürliche Anhäufung irgendwelcher Gefäße, sondern um eine nach einem ganz bestimmten Prinzip erfolgte Gefäßzusammensetzung, die offensichtlich einen festen Zweck zu erfüllen hatte. So wurden in den Primärgräbern regelrechte Geschirrsätze beigegeben. Als Normausstattung treten folgende Gefäßarten in annähernd gleichbleibender Anzahl auf: drei (sehr selten zwei) Kegelhalsgefäße, eine Kragenschüssel, zwei Breitrandschalen oder -teller mit gestufter bzw. geschwungener Wandung, zwei bis vier kleine Graphitschälchen. An die Stelle der Breitrandschalen können auch einfache Schalen treten. Dieser immer wiederkehrende Grundbestand wird gelegentlich noch durch einzelne Deckschalen bzw. Deckelgefäße und Kleingefäße unterschiedlicher Form ergänzt.

Auf welchen Vorstellungen die Mitgabe derartiger Service beruht, kann hier im Einzelnen nicht diskutiert werden. Lediglich zur Funktion einiger Gefäßarten sei kurz Stellung genommen: In den Primärgräbern lagen fast alle Graphitschälchen in den Kegelhalsgefäßen, weshalb man annehmen möchte, dass sie ursprünglich als Schöpfgefäße, z. T. wohl auch als Trinkgefäße benutzt wurden. Dementsprechend dürfte es sich bei den Kegelhalsgefäßen um Behälter für Flüssigkeiten – z. B. Tierblut, Milch, Bier, Wasser, Wein (?) – und Speisebeigaben – z. B. Fleischbeigaben, Getreide, Eier,⁵⁰⁸ Früchte⁵⁰⁹ – gehandelt haben. In einem Kegelhalsgefäß fanden sich Knochen eines Schafes (oder Ziege), in zwei weiteren Kegelhalsgefäßen lagen geringe Knochenreste eines Schweines.⁵¹⁰ Bei den Knochenresten, die in Gefäß Taf. 7,1 aus Grab M, 1 gefunden wurden, handelte es sich ganz offensichtlich um die Vorderpfoten desselben Schweines, welches in der Nordostecke dieses Grabes – der Länge nach aufgeschnitten – niedergelegt worden war; jedenfalls fehlen bei dem sonst vollständig erhaltenen Schweineskelett die Vorderpfoten.⁵¹¹ In 17 von 19 Fällen, wo ein Leichenbrandbehälter eindeutig nachgewiesen werden konnte, lag der Leichenbrand in einem Kragengefäß. Nur in zwei Gräbern lag er in einem Kegelhalsgefäß. Die Verwendung einiger Gefäße als Deckschalen bzw. Tondeckel ergibt sich aus den Befunden.

Im Gegensatz zu den Primärgräbern fehlen in den Brandnachbestattungen und Flachgräbern die großen, reich ornamentierten Breitrandschalen. Auch die übrige Gefäßausstattung ist bescheidener. In den Brandnachbestattungen fanden sich – abgesehen von vereinzelt Kleingefäßen – nur ein bis zwei Kegelhalsgefäße; entsprechend niedrig liegt die Zahl der dazugehörigen Graphitschälchen.

Vergleicht man mit diesen reduzierten Geschirrsätzen die keramischen Beigaben der Flachgräber, so lassen sich innerhalb dieser beiden Grabgruppen weitere Unterschiede nach Art und zahlenmäßiger Zusammensetzung der Gefäßbeigaben erkennen. Nur in zwei der zehn Flachgräber stand neben der Urne ein einzelnes Kegelhalsgefäß; in den übrigen Flachgräbern fehlt dieser Gefäßtyp sogar vollständig. Andererseits fanden sich in diesen Gräbern neben der Urne mehrfach noch kleine, schlichte Schalen oder Schälchen, die hier vermutlich an die Stelle größerer Gefäße traten. Den Gruppencharakter der Flachgräber unterstreichen ferner fünf einfache Deckschalen, die in den Gräbern der beiden anderen Grabformen prozentual viel seltener vertreten sind. Drei der Flachgräber enthielten – sieht man einmal von einer einzelnen Deckschale ab, die kein echtes Beigefäß darstellt – nur Urnen, also nicht einmal reduzierte Geschirrsätze. Berücksichtigt man, dass die Flachgräber bis auf Grab I nicht gestört waren, so wird man angesichts der großen Zahl beträchtlich gestörter Primärgräber und Brandnachbestattungen annehmen dürfen, dass sich die beschriebene Staffelung der Gefäßbeigaben in Abb. 19 nur unvollkommen widerspiegelt.

Trotz weitgehender Einheitlichkeit im Bestattungsritus (Verbrennung) und fast völlig übereinstimmender Grundkonzeption hinsichtlich des Geschirrbeigabenbrauchs lässt sich also eine deutliche Differenzierung in der Zusammensetzung der keramischen Beigaben erkennen. Dass sie mit sozialen Unterschieden zusammenhängt, wird man umso mehr annehmen dürfen, als die z. T. sehr ausgeprägten Abweichungen in der Zusammensetzung der keramischen Inventare ein Äquivalent im Bestattungsaufwand haben. Gegen eine solche Deutung könnte man zunächst einwenden, dass die Brandnachbestattungen und Flachgräber einen Teil jener Züge vorwegnehmen, wie sie für die Zeit nach Belegungsphase 2 charak-

508 Kossack 1970, 61 f.

509 In einer hallstattzeitlichen Grabkammer von Tannheim, Kr. Biberach, Baden-Württemberg, konnten Vegetabilien als Inhalt der Beigefäße nachgewiesen werden: Mündl. Mitteilung Egon Gersbach, Tübingen.

510 Gräber B, 4; M, 1; J, 1; vgl. Kat., Anh. I.

511 Vgl. Detailskizze des Schweineskeletts aus Grab M, 1 (Abb. 47).

teristisch sind – es fehlen eigene Hügel und die Keramik tritt in den Hintergrund. Dies mag – zumindest in einigen Fällen – durchaus zutreffen, dennoch wird man obiger Interpretation mehr Gewicht beimessen, wenn man z. B. bedenkt, dass ein Teil der Flachgräber schon in Phase 1 angelegt worden sein dürfte. Dafür spricht auch der Umstand, dass die Gräber mit großem Bestattungsaufwand und Geschirrsatz in Belegungsphase 2 genauso zahlreich vertreten sind wie in Phase 1, wenn sich auch eine gewisse „Hügelbaumüdigkeit“ leicht bemerkbar zu machen scheint.

Die soziologische Interpretation bezog sich zunächst nur auf die Flachgräber vom Maueneheimer Typ, d. h. auf kleine, im Areal eines Grabhügelfeldes angelegte Gruben. Ob die anderen, Ha C/D-zeitlichen Flachgräber Südbadens, die im Gegensatz zu den Maueneheimer Flachgräbern nicht zu Grabhügelfeldern, sondern zu echten Flachgräberfeldern gehören bzw. vereinzelt angetroffen wurden, genau den gleichen Bevölkerungsteilen zugesprochen werden dürfen, wie die Maueneheimer Flachgräber, mag dahingestellt bleiben. Ein Unterschied zwischen den beiden Flachgräbertypen zeichnet sich immerhin dadurch ab, dass sich unter den neun anthropologisch bestimmbar menschlichen Überresten der Maueneheimer Flachgräber fünf Kinder befinden. In Mauenheim möchte man daher die Flachgräber als spezifische Grabform (der beiden ersten Belegungsphasen) für Kinder ansehen – jedenfalls soweit diese im Bereich des Grabhügelfeldes bestattet wurden. Den Sachverhalt, dass auch Erwachsene in mindestens drei Fällen – in Wirklichkeit dürfte ihre Zahl jedoch größer gewesen sein – in Flachgräbern mit demselben geringen Bestattungsaufwand und entsprechend geringer Beigabenausstattung beigesezt wurden wie Kinder, möchten wir andererseits als weiteren Beleg für unsere Deutung werten, dass die in den Maueneheimer Flachgräbern Bestatteten einen niedrigeren gesellschaftlichen Rang innehatten.

Die Frage, inwieweit die beiden oben erwähnten Siedlungsstellen auf Maueneheimer und Bargener Gemarkung (vgl. Abb. 1) als Siedlungsplätze sozial verschiedener Bevölkerungsteile aufgefasst werden dürfen, lässt sich nicht eindeutig beantworten. Die aus den Befunden erschließbare relativ große Anzahl an Primärbestattungen, denen eine bedeutendere Stellung zugebilligt werden muss als allen übrigen Gräbern, scheint sogar dafür zu sprechen, dass wir in Mauenheim den Begräbnisplatz mindestens zweier, nicht weit voneinander entfernt gelegener Hofgemeinschaften vor uns ha-

ben, deren jeweilige Kopffzahl die einer Großfamilie nicht überschritt, wobei die ‚freien Hofbauern‘, die besonders maßgeblich an der Führung jener Siedlungsverbände beteiligt gewesen sein dürften, vermutlich mit den genannten, durch Größe und Ausstattung auffallenden Hügel-Primärgräbern in Verbindung zu bringen sind, andere, wohl nahezu gleichberechtigte Mitglieder dieser Siedlungsgemeinschaften – darunter wohl auch die Frauen jener Hofbauern – dagegen mit den kleineren Hügel-Primärgräbern, während man die übrigen, vielleicht in einem gewissen Hörigkeitsverhältnis zu den ersteren stehenden Personen am ehesten den Brandnachbestattungen und Flachgräbern zuordnen möchte.

Die Klärung der oben gestellten Frage, wer im Maueneheimer Gräberfeld bestattete, wird also nicht zuletzt davon abhängen, ob es gelingt, in der näheren Umgebung unterschiedlich ausgeprägte Siedlungsstrukturen für den fraglichen Zeitabschnitt nachzuweisen. Beim heutigen Forschungsstand ist dies für Ha D zwar in gewissem Grad möglich, jedoch noch immer nicht in befriedigendem Umfang für Ha C. Hier fehlen entsprechende Befunde. Vielsagend ist indessen eine Gegenüberstellung der übrigen südbadischen Brand-Flachgräber mit den Grabhügeln desselben Gebietes. Hier sind hinsichtlich der Beigabenverteilung ganz ähnliche Verhältnisse festzustellen wie in Mauenheim. Größe und äußere Grabform der südbadischen Flachgräber, besonders der östlich des Schwarzwaldes, entsprechen ebenfalls den Maueneheimer Flachgräbern. In der unterschiedlichen Grabausstattung glaubte bereits Aufdermayer⁵¹² ein „soziales Gefälle zwischen den Flachgräberleuten und den Hügelgräberleuten“ erkennen zu können und vermutete als Ursache hierfür ein „Abhängigkeitsverhältnis zwischen den beiden Siedlungsgruppen“ oder doch zumindest eine „Vormachtstellung einer reicheren und mächtigeren Gruppe gegenüber einer wirtschaftlich schwächeren“. Hierzu passe es auch, dass fast immer in unmittelbarer Nähe von Flachgräberfeldern auch Hügelgräberfelder liegen, was auf ein „dichtes Beieinanderwohnen der Flach- und Hügelgräberleute“ schließen lasse. Dabei kann eigentlich kein Zweifel bestehen, dass die Flachgräberfelder – jedenfalls ein Großteil von ihnen – Bestattungsplätze selbstständiger Siedlungsgemeinschaften darstellten, was schon daraus hervorgeht, dass einige der Flachgräberfelder isoliert, d. h. nicht in der Nachbarschaft von Hügeln liegen. Der enge topographische Bezug zahlreicher Flachgräberfelder zu Grabhügelfeldern bzw. der ihrer zugehörigen Siedlungen zueinander

512 Aufdermayer 1966, 145–149.

ist für die Interpretation der Mauenheimer Befunde besonders aufschlussreich, zumal auch hier ein „dichtes Beieinanderwohnen“ und ein „soziales Gefälle“ der in den Flach- und Hügelgräbern Bestatteten angenommen werden kann. Ein Unterschied besteht allerdings insofern, als hier beide Grabformen nicht auf zwei verschiedene Friedhöfe verteilt sind, wie man eigentlich erwarten könnte, sondern zusammen in einem gemeinsamen Friedhof erscheinen. Will man hierin nicht ein Spiel des Zufalls sehen, so möchte man das gemeinsame Auftreten von Flach- und Hügelgräbern in einem einzigen Friedhof gerne als Beleg dafür werten, dass die Toten dieser beiden Grabvarianten zu Lebzeiten zusammen siedelten. Dafür spricht auch, dass zwei Drittel der Flachgräber-Toten Kinder waren, gegenüber denen sich die Zahl der erwachsenen Toten (drei gesichert, maximal fünf) gegenüber den Verhältnissen in den Grabhügeln recht klein ausnimmt. Man könnte versucht sein, die Aufteilung der Hügelbestattungen in zwei Siedlungsgemeinschaften anzuzweifeln. Dem lassen sich jedoch die eingangs genannten Argumente entgegenhalten. Auch darf hier aus der Gegenüberstellung von Gräberfeldern mit jeweils unterschiedlichen Grabformen (Hügeln bzw. Flachgräber), wie sie oben durchgeführt wurde, nicht abgeleitet werden, die dort gezogenen Folgerungen auch für den Fall als verbindlich zu akzeptieren, wenn es sich um eine Gegenüberstellung von Gräberfeldern mit jeweils gleichartiger Zusammensetzung der unterschiedlichen Grabformen handelt. Schließlich braucht eine Gräberaufteilung in zwei nicht weit voneinander entfernt liegende Hofgemeinschaften nicht weiter zu verwundern, wenn man bedenkt, dass beide in engem Kontakt zueinander gestanden haben dürften. Dass ein solcher bestand, legen z. B. die aus dem Bau der drei großen Hügel A, M, und N erschließbaren Gemeinschaftsleistungen nahe, die alle während der ersten Belegungsphase vollbracht wurden. Bei einem antiken Hügeldurchmesser von fast 30 und einer ursprünglichen Höhe von schätzungsweise drei bis vier Metern,⁵¹³ ist es nach den Erfahrungen bei der mit heutigen Arbeitsgeräten durchgeführten Ausgrabung kaum recht vorstellbar, dass diese großen Hügel jeweils nur von Angehörigen einer einzigen, maximal neun- bis zehnköpfigen Hofgemeinschaft beiderlei Ge-

schlechts aufgeschüttet wurden, vor allem wenn man sich vor Augen hält, dass nur so viele Arbeitskräfte am Hügelbau beteiligt gewesen sein dürften, wie man während dieser Zeit ernähren konnte. Man wird folglich damit rechnen müssen, dass eine nicht näher bekannte Personenzahl, die man nicht zu niedrig veranschlagen darf, sich um den Lebensunterhalt kümmern musste, also als Arbeitskräfte für den Hügelbau nicht in Frage kamen. Deshalb ist zu vermuten, dass man für die Dauer eines solchen Hügelbaus auf die Mithilfe einiger Mitglieder der benachbarten Hofgemeinschaft(en), zu der man vielleicht sogar verwandtschaftliche Verbindungen hatte,⁵¹⁴ angewiesen war, ganz zu schweigen davon, dass man zu dieser Zeit auch noch eine Anzahl kleinerer Hügel aufschüttete, da es sich bei den großen Hügeln ursprünglich ja nur um die Begräbnisstätten Einzelner handelte.

Wieweit die Kontakte zwischen Hofgemeinschaften mit den wirtschaftlichen Verhältnissen zusammenhängen, lässt sich nur abschätzen. Unser Wissen über die Wirtschaftsgrundlagen während der beiden ersten Belegungsphasen ist zwar noch dürftig, lässt aber die Annahme eines komplizierten Systems begründet erscheinen. So muss es zu dieser Zeit schon spezialisierte Handwerker gegeben haben, die die in den Gräbern gefundenen Bronze- und Eisengegenstände herstellten. Allerdings dürfte die überwiegende Mehrzahl dieser Gegenstände nicht von Personen hergestellt worden sein, die in Mauenheim bestattet wurden. Das zeigt die Verbreitung dieser Gegenstände.⁵¹⁵ Eher vorstellbar ist dies bei einem Teil der aus den Siedlungen und Gräbern stammenden Tonware. Hier ist anzunehmen, dass einheimische Töpfer einzelne benachbarte Höfe zumindest mit Gebrauchskeramik versorgten. Der Abnehmerkreis für die qualitativere Grabkeramik scheint dagegen etwas größer gewesen zu sein, wie einige Vergleichsfunde aus anderen Gräberfeldern nahelegen. Von erheblicher Bedeutung für die Mauenheimer Bevölkerung dürfte auch die Tierhaltung gewesen sein. Besonders die Schweinezucht scheint eine große Rolle gespielt zu haben, wie die in 15 Gräbern belegten Beigaben domestizierter Schweine zeigen. Auch die in einem Fall nachgewiesene Fleischbeigabe von Schaf oder Ziege sei in diesem Zusammenhang erwähnt. Dass zumindest

513 Vgl. hierzu Beschreibung von Wagengrab N, 3 im Katalogteil.

514 Nach Ausweis der Strontiumisotopenanalysen scheinen zumindest zwei Individuen des Mauenheimer Gräberfeldes aus dem Bereich des Grundgebirges, d. h. der nördlich angrenzenden Schwarzwaldregion zu stammen. Dies bestätigte einen Kontakt, bzw. personellen Austausch innerhalb der Kleinregion. Siehe Beitrag Knipper.

515 Vgl. z. B. die Verbreitung der kahnförmig gebogenen Bronzeblecharmbänder, wie Taf. 34,5 bei Aufdermauer 1966, 175. Zur Verbreitung der gewölbten Blecharmbänder wie Taf. 39,2: W. Drack, Die hallstattzeitlichen Bronzeblech-Armbänder aus der Schweiz. Jahrb. SGU 52, 1965, 7–39. bes. Karten 5, 6.

der freie Hofbauer ein Pferdegespann besaß, beweist das in den großen Hügeln gefundene Zaumzeug.

Weiterhin gibt es gute Gründe für die Annahme, dass bei der Mauenheimer Bevölkerung Eisenproduktion als Wirtschaftsfaktor mitgespielt hat. So gehört der Höhenrücken, auf dem das Mauenheimer Gräberfeld liegt, zu den Gebieten mit Bohnerzvorkommen.⁵¹⁶ Die Vorkommen dieser Gegend mussten immerhin so groß gewesen sein, dass sich noch in den vergangenen Jahrhunderten eine Ausbeutung lohnte.⁵¹⁷ Die seit langem bekannte Tatsache, dass in den Gebieten, die die Möglichkeit der Eisengewinnung bieten bzw. boten, die Hallstattkultur stark vertreten ist, trifft mit Sicherheit auch für den südwestdeutschen Raum zu, besonders für die Schwäbische Alb und ihre südwestlichen Ausläufer, zu denen auch die Hegaualb gehört. Dies ergab eine Feinkartierung der baden-württembergischen Bohnerzvorkommen. Diese Kartierung⁵¹⁸ ließ besonders auch in der näheren Umgebung Mauenheims eine sehr enge Bezogenheit auffallend vieler Hügelgruppen der Hallstattkultur zum Bohnerzvorkommen erkennen. In dieselbe Richtung weist auch ein der hallstattzeitlichen Siedlungsschicht unter Hügel A und B von Barga entstammender gebrannter Lehmbröckchen, an dessen einer Seite eine größere Anzahl angeschmolzener, teils klumpenförmig zusammengebackener Bohnerzkügelchen haften. Vielleicht darf auch das Bruchstück eines länglichen Eisengegenstandes von der Spitze einer Art Kreuzhacke, ebenfalls aus dieser Siedlungsschicht, mit der Eisengewinnung in Zusammenhang gebracht werden. Besondere Beachtung verdient noch ein weiterer Fund aus der Siedlungsschicht von Barga. Es ist das Bruchstück eines großen, dickwandigen, fassartigen, vielleicht sekundär verbrannten Tonbehälters, dessen Innenseite sehr starke Brandspuren aufweist. Handelt es sich hier vielleicht um das Bruchstück vom Abzugsschacht eines

Eisenschmelzofens?⁵¹⁹ Die Ausbeutung des Eisens dürfte besonders während der beiden ersten Belegungsphasen eine große Rolle gespielt haben, da die farbig verzierte Alb-Hegau-Keramik in den Eisengewinnungsgebieten besonders stark vertreten ist.⁵²⁰ Als einigermaßen gesichert wird man voraussetzen dürfen, dass für den Bohnerzabbau die Nutzungsrechte der einzelnen Siedlungsgemeinschaften aufeinander abgestimmt waren. Vielleicht brachte es der Bohnerzabbau sogar mit sich, dass sich die beiden in Mauenheim bestattenden Hofgemeinschaften zu einem „Zweckverband“ zusammenschlossen.

In bescheidenem Umfang dürfte in Mauenheim schließlich auch Ackerbau betrieben worden sein. Im Vergleich zum Kernhegau gehört die Hegaualb zwar zu den landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten,⁵²¹ andererseits ist sie jedoch klimatisch und aufgrund der geringeren Höhenlage sowie geschützter Talmulden begünstigter als die Schwäbische Alb und die übrigen südbadischen Albgebiete. Überdies verhindern auf der Hegaualb vielfach undurchlässige Decken aus tertiärem Nagelfluh bzw. diluvialen Lehmen und Kiesen eine Verkarstung im Gegensatz zu großen Teilen der Schwäbischen Alb mit ihren wasserdurchlässigen Malmkalken.⁵²² Die Möglichkeiten des Ackerbaus werden allerdings dadurch beeinträchtigt, dass nicht wenige Ackerböden zu den lehmigen, schwer bearbeitbaren Tonen zählen. Auch dürften Spätfröste, die in diesem Gebiet vereinzelt noch im Sommer auftreten können, die Auswahl der Anbaupflanzen eingeschränkt haben. Trotzdem sind in der näheren Umgebung Mauenheims die natürlichen Bedingungen für die Landwirtschaft – jedenfalls heute und in den vergangenen Jahrhunderten – günstig genug, dass sich ein bescheidener Getreideanbau lohnt.

Weitaus günstigere Ackerbau-Bedingungen findet man im benachbarten, tiefer liegenden Hegaubecken mit seinem wesentlich höheren

516 L. Erb/H. A. Haus/E. Rutte, Geologische Karte von Baden-Württemberg 1 : 25 000. Bl. 8120 Stockach. Mit Erläuterungsh. (Stuttgart 1962).

517 Nach Mitteilungen Einheimischer. Vgl. auch: W. U. Gyan, Bild und Wesen einer mittelalterlichen Eisenindustriellandschaft im Kt. Schaffhausen. Schr. Inst. für Ur- u. Frühgesch. Schweiz 4 (Basel 1946).

518 Die im Rahmen einer Seminararbeit an der Universität Tübingen im WS 1969/70 angefertigte Feinkartierung im Maßstab 1 : 200 000 zeigte die Bohnerzvorkommen Baden-Württembergs. Für neuere Untersuchungen siehe: G. Gassmann u. a., Forschungen zur keltischen Eisenerzverhüttung in Südwestdeutschland. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 92 (Stuttgart 2005).

519 Eine im Juni 2015 infolge im Luftbild beobachteter Verfärbungen durchgeführte geophysikalische

Untersuchung auf der Gemarkung Barga, nördlich des Schopflocher Hofes zeigte eine starke Anomalie geologischen Ursprungs, bei der es sich um einen Erzgang handeln könnte. Freundl. Mitteilung Harald v. d. Osten. Unterlagen siehe Ortsakten des LAD Baden-Württemberg.

520 Dies ergab eine Gegenüberstellung der Verbreitungskarten der Bohnerzvorkommen und der Alb-Hegau-Keramik. Zur Verbreitung: J. Keller, Die Alb-Hegau-Keramik der älteren Eisenzeit (Reutlingen 1939) Abb. 6.

521 Vgl. Schmid 1991, 9 und Karte 1, wonach die Gemarkung Mauenheim hinsichtlich der landwirtschaftlichen Ertragsmesszahlen zur untersten Qualitätsgruppe 1 im Landkreis Tuttlingen gehört.

522 Vgl. Der Landkreis Konstanz. Amtliche Kreisbeschreibung 1 (Konstanz 1968) 1–253.

Jahrestemperaturmittel und seiner längeren Wachstumszeit. Die See- und Muldenlage bewirkt hier im Frühjahr eine Verzögerung der Vegetationsentwicklung, was zur Folge hat, dass praktisch keine Schäden durch Spätfröste entstehen können; im Winter wirken die Wassermassen des Bodensees temperaturerhöhend. Da in diesem Raum eine flache, nur leicht wellige Oberflächengestalt überwiegt, stellen hier – im Gegensatz zur Alb – die zahlreichen, ertragsmindernden Hanglagen mit ihrer schwachen Bodenentwicklung und ihrem für eine Bearbeitung ungünstigen Böschungswinkel keine Beeinträchtigung des Ackerbaus dar. Ein weiterer günstiger Faktor für die Landwirtschaft ist wohl darin zu sehen, dass im Kernhegau die Zahl der jährlichen Regentage wesentlich niedriger liegt als auf der Alb. Bedenkt man nun, dass in diesem klimatisch begünstigten Raum die überwiegende Mehrzahl der südbadischen Flachgräber östlich des Schwarzwaldes zu finden ist, so könnte man hierin ein Indiz dafür sehen, dass die in den Flachgräbern Bestatteten vorwiegend Ackerbauern waren.⁵²³ Gegen diese Annahme könnte man zunächst einwenden, dass Flachgräber – wenngleich viel weniger häufig – auch aus den übrigen südbadischen Teillandschaften mit ihren z. T. sehr verschiedenen ausgeprägten natürlichen Gegebenheiten bekannt geworden sind: häufig höhere Lage, höhere Niederschlagsmengen, niedrigeres Jahrestemperaturmittel. Eine Feinkartierung zeigte indessen, dass diese Flachgräber die in der jeweiligen Teillandschaft tiefsten und am meisten geschützten Lagen bevorzugen.⁵²⁴ Wie im Kernhegau liegen diese Flachgräber fast immer im flachen Gelände.

Die Vermutung, dass es sich bei den Flachgräbern um die Gräber einer vorwiegend Ackerbau treibenden Bevölkerung handelt, lässt sich noch erhärten. So ist es bestimmt kein Zufall, dass die Zahl der Flachgräber im Oberrheintal, einer Gegend also, die lagemäßig und klimatisch sehr günstige Voraussetzungen für den Ackerbau bietet, besonders hoch liegt. Dabei fällt auf, dass hier innerhalb der trockenen Zonen die Grabhügel häufig auf feuchteren Geröll- und Aueböden liegen, die Flachgräber dagegen (ebenso wie die meisten Siedlungen) auf trockeneren Böden. Sehr aufschlussreich ist schließlich noch die unterschiedliche Bezogenheit der oberrheinischen (Oberrhein bis Baseler Rheinknie) Flachgräber und Grabhügel zum Löss. Von 20 kartierten Flachgräbern

liegen bezeichnenderweise 17 direkt auf Lössboden; zwei liegen unmittelbar randlich zum Löss; nur ein Grab liegt 1–1,5 km außerhalb und kein einziges Grab liegt mehr als 1,5 km außerhalb der Lösszonen. Ein ganz anderes Bild ergibt die Feinkartierung der Grabhügel. Hier liegen nur zwei der 19 kartierten Einzelhügel bzw. Hügelgruppen im Löss; vier liegen unmittelbar randlich dazu, während elf Hügel 1–1,5 km außerhalb vom Löss und zwei sogar mehr als 1,5 km außerhalb davon liegen.⁵²⁵

Ob diese wahrscheinliche Verbindung der Flachgräber mit einer Bevölkerung, bei der der Ackerbau eine besonders wichtige Rolle spielte, auch auf die Mauenheimer Flachgräber übertragen werden darf, lässt sich zwar nicht beweisen, liegt aber nach dem oben Dargelegten im Bereich des Möglichen. Für eine solche Deutung spricht auch der Sachverhalt, dass in Mauenheim nur eine kleine Zahl von Erwachsenen in Flachgräbern bestattet wurde – entsprechend den dortigen natürlichen Gegebenheiten, die ohnedies nur einen bescheidenen Ackerbau gestatten. Hält man sich vor Augen, was oben über die soziale Stellung der zu den Flachgräbern gehörigen Toten ausgesagt wurde, so würden bei Annahme der eben behandelten wirtschaftlichen Bezugspunkte prinzipielle Zusammenhänge zwischen jeweils ausgeübter Wirtschaftsform und gesellschaftlicher Stellung der Mauenheimer Toten deutlich. Ein in diese Richtung hinzielender Deutungsversuch darf natürlich nicht allzu eng gefasst werden. Es wäre ferner zu überlegen, ob einige der Flachgräber-Toten keine Ackerbauern waren, sondern Angehörige einer Schicht (z. B. Knechte oder andere, in einer Art Hörigkeitsverhältnis stehende Personen), die ebenfalls einen niedrigen sozialen Rang innehatten. Diesen Bevölkerungsteilen könnte man freilich ebensogut die Gruppe der Brandnachbestattungen zuordnen, deren Bestattungsaufwand und Grabausstattung zu einer solchen Interpretation durchaus passen würden. Zu erwägen wäre ferner, ob es sich bei einigen (allen?) der in den Flachgräbern bestatteten Erwachsenen um eingeheiratete Personen aus benachbarten, vorwiegend landwirtschaftlich strukturierten Gebieten handelt, die ihrem Brauch entsprechend in Flachgräbern beigesetzt wurden. Dies braucht jedoch nicht unserer Vermutung zu widersprechen, dass die in den Mauenheimer Flachgräbern bestatteten Erwachsenen vorwiegend Felderbestellung und/oder adäquate

523 Bezeichnenderweise wurde im frühen Mittelalter der Kernhegau von der vorwiegend bäuerlich strukturierten Bevölkerung nachweislich zuerst besiedelt: J. C. Tesdorpf (Hrsg.), Mitt. Geogr. Fachschaft Freiburg i.Br. N. F. 2, 1969, 12 f.

524 Referat L. Wamser, Wintersemester 1969/70, Institut Freiburg i.Br. Der Umstand, dass tiefe Lagen kennzeichnend sind, kann auch ein erhaltungsbedingtes Phänomen darstellen.

525 Statistik Stand 1972.

Tätigkeiten ausübten, wozu sicherlich auch eine kleinere Viehhaltung, aber auch Schweinemast gehörten.

Nach diesem Exkurs über die Wirtschafts- und Siedlungsverhältnisse wenden wir uns wieder dem gesellschaftlichen Aufbau des in Mauenheim bestattenden Personenkreises zu, indem wir das in den Bestattungen gespiegelte Bild der sozialen Gliederung noch weiter konkretisieren. So zeichnen sich unter den Primärgräbern acht dadurch aus, dass man zu den Gefäßen noch ein ganzes geschlachtetes Schwein auf den Grabboden niederlegte. Mit einiger Sicherheit wird man in diesem Beigabenbrauch die Mitgabe von Speise sehen dürfen, doch ist damit noch nicht erklärt, weshalb man in den übrigen Gräbern entweder überhaupt kein Schwein beigab oder allenfalls eine kleine Fleischbeigabe in einem der Gefäße. Weiterhin ist bemerkenswert, dass die Beigabe eines ganzen Schweines unabhängig vom Bestattungsritus erfolgte, d. h. sowohl in Körper- als auch in Brandgräbern. Leichenverbrennung, die offensichtlich nicht an ein sehr konkretes Weiterleben des Menschen in seiner diesseitigen Gestalt glaubte, steht aber – wir folgen hier der Deutung Sangmeisters aus dem Jahr 1964⁵²⁶ – in gewissem Gegensatz zur Mitgabe von Speise für das Jenseits. Da ganze Schweine schon in Brandgräbern der ersten Belegungsphase mehrfach auftreten, können sie schwerlich Ausdruck einer sich allmählich zur Körperbeerdigung hin verändernden Vorstellung sein, weshalb diese Beigaben wieder nur soziale Gründe haben können. Der Bestattete war reich genug, sich ein wichtiges wertvolles Wirtschaftstier mitgeben zu lassen.

Diese Deutung wird noch dadurch gestützt, dass sich ganze Schweine nur in solchen Primärgräbern finden, deren Raumgröße 2,2 m² oder mehr beträgt. Wie Abb. 22 zeigt, ist bei dieser Gräbergruppe die Schweinebeigabe lediglich bei dem fast völlig zerstörten Primärgrab F, 2 nicht mehr nachzuweisen. Dagegen ist es umso auffälliger, dass ganze Schweine in allen übrigen Gräbern mit kleinerem Grabraum (kleinere Primärgräber, Brandnachbestattungen, Flachgräber) fehlen, v. a. wenn man bedenkt, dass diese kleineren Gräber zum großen Teil ungestört sind – im Gegensatz zu den meist gestörten Primärgräbern mit Schweinebeigabe und größerem Grabraum. erinnert man sich, dass letzteren immer komplette Geschirrsätze und Hügel mit mindestens mittelgroßem Bestattungsaufwand – darunter alle durch ihre Größe auffallenden Hügel – zuzuordnen sind, so wird man die höhere soziale

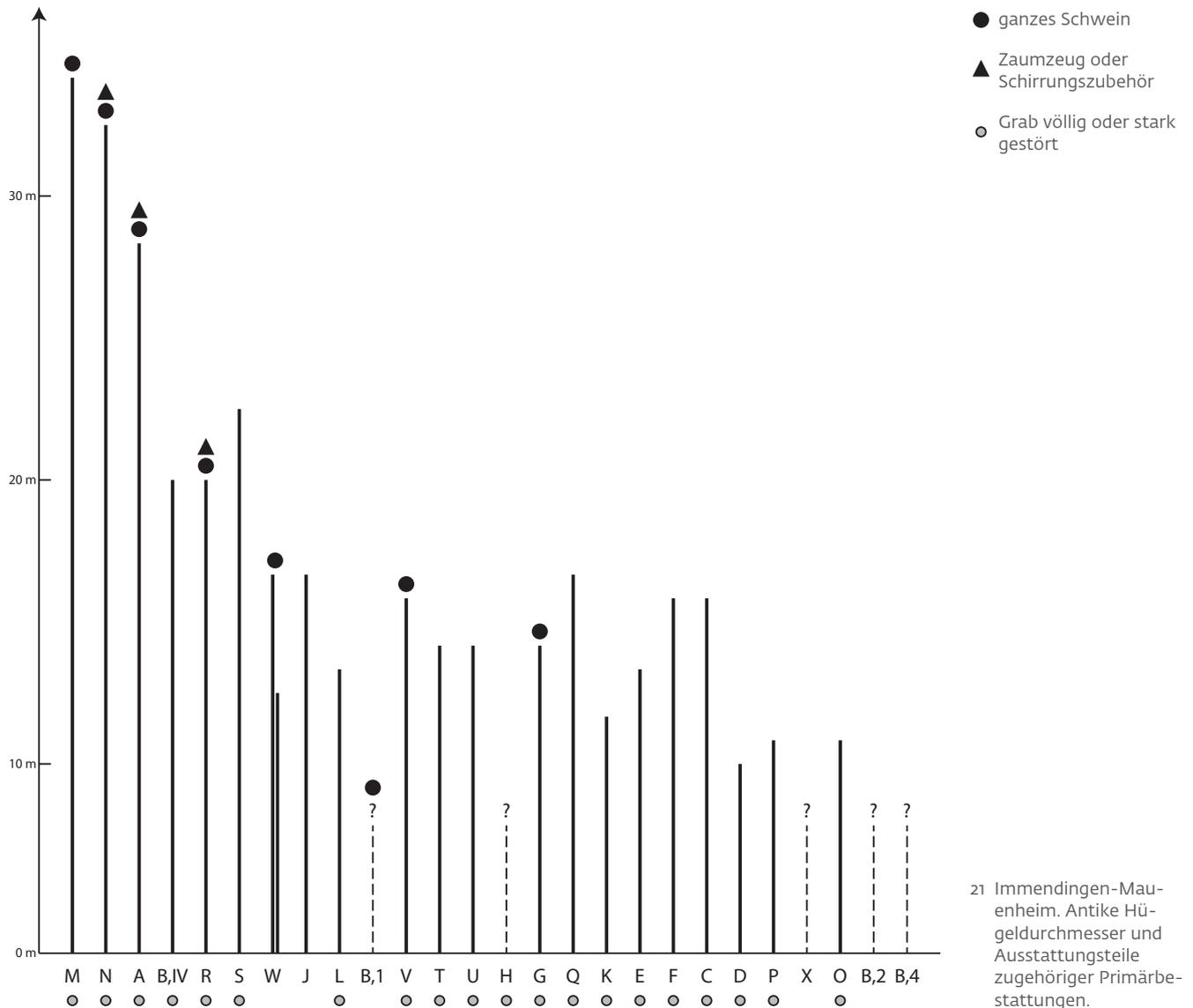
Stellung der Toten dieser Gräber nicht länger anzweifeln wollen.

Überträgt man die beschriebene Relation zwischen Inventartyp, Grabraumgröße und Bestattungsaufwand auf die zerstörten Primärgräber der Hügel B IV, F und S, dann weisen einige Anhaltspunkte darauf hin, diese Primärgräber von den übrigen abzusetzen. So fallen zunächst die Hügel M, N und A durch ihre Größe auf; vgl. Abb. 21. Wesentlich kleiner als diese Hügel, jedoch immer noch etwas größer als die restlichen Hügel, sind Hügel B IV, R und S. Sehr wahrscheinlich dürfen letztere den drei großen Hügeln zur Seite gestellt werden. Die beiden kleineren von ihnen enthielten ferner je eine zusätzliche, aufwändige Steinkonstruktion, die wahrscheinlich macht, dass auch diese Hügel sozial höher stehende Personen kennzeichnen sollten (bei dem nur wenig kleineren Hügel W fehlt die Steinkonstruktion bezeichnenderweise).

Im gleichen Sinne möchte man auch die überdurchschnittliche Zusammensetzung der zugehörigen Grabinventare bewerten. Neben komplettem Geschirrsatz und Schweinebeigabe ist es vor allem das mitgegebene Zaumzeug, das als Mittel diente, diese Bestattungen als zu einer besonderen Gruppe gehörig darzustellen. Zwar liegen Pferdegeschirrtteile nur aus drei dieser gestörten Gräber vor, noch dazu sehr fragmentarisch (Hügel R: Taf. 23,3 = bronzener Ringfußknopf; Hügel A: Taf. 1,4 = stark korrodierter Eisenring mit ursprünglich kantigem Querschnitt, Trensenring oder Verbindungsring für Lederriemen; Hügel N: Taf. 13,3 = stark korrodiertes Trensenfragment?, Taf. 13,1–2 = 2 Eisenringe, wohl zur Trense gehörig; Taf. 13,4 = Teil des Jochs?), die Einheitlichkeit dieser und der drei übrigen Gräber hinsichtlich Bestattungsaufwand (Hügelgröße bzw. Steinkonstruktion) und/oder Kammergröße schließt die vernichteten bzw. weitgehend zerstörten Primärgräber der Hügel B IV, S und M eng zusammen, auch wenn dort, vielleicht aufgrund der lückenhaften Überlieferung, kein Zaumzeug nachzuweisen war.

Wichtig für die Interpretation dieses sehr weit verbreiteten Beigabenbrauchtums ist nun der Sachverhalt, dass in Süddeutschland Zaumzeug, soweit es aus gut beobachteten, ungestörten Gräbern bekannt geworden ist, in der Regel paarig mitgegeben wurde. Dies sollte möglicherweise ein ganzes Gespann symbolisieren, d. h. Zugpferde und Wagen. Die Mitgabe ganzer Wagen und Pferde war in weiten Teilen des Hallstattreiches, darunter auch in

526 Sangmeister 1964, 5–16.



21 Immendingen-Mauenheim. Antike Hügeldurchmesser und Ausstattungsteile zugehöriger Primärbestattungen.

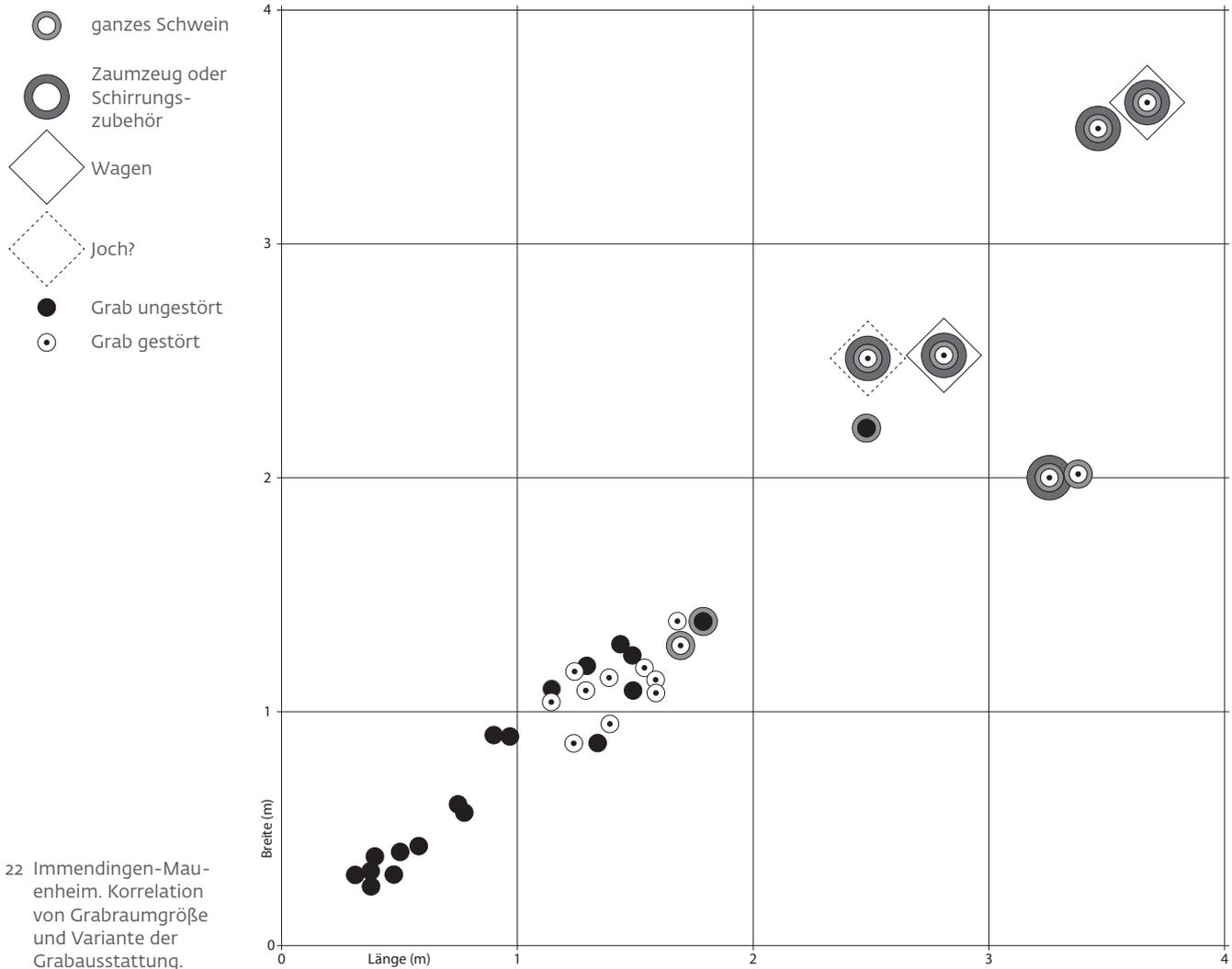
Südwestdeutschland, zur Zeit der ersten Belegungsphase wohl meist zu kostspielig, jedenfalls lassen sich hier nur verhältnismäßig wenige Wagen und, was noch viel seltener der Fall ist, Pferde nachweisen.⁵²⁷ Dass die Zaumzeugpaare tatsächlich nur Symbolcharakter hatten, geht auch daraus hervor, dass in den gut beobachteten Gräbern meist unvollständige, für eine praktische Verwendung ungeeignete Geschirre beobachtet wurden.⁵²⁸ Das diesem Beigabenbrauchtum vermutlich zugrunde liegende Ritual der Totenumfahrt – sei es, dass diese tatsächlich praktiziert wurde oder nur im Beigabenbrauchtum als wichtige Ausdrucksform dieses im Altertum sehr weit verbreiteten Kultes ihren Niederschlag fand – hängt wohl

letztlich mit der großen Bedeutung zusammen, die Pferd und Wagen im Leben der Bestatteten einnahmen. Da Pferde von ihren Besitzern auch als Reittiere verwendet werden konnten, möchte man sogar die Frage aufwerfen, ob sich in diesem Beigabenbrauch ein bis zu einem gewissen Grad gehobenerer Lebensstil der führenden Bevölkerungsteile widerspiegelt bzw. (falls dieser „internationale“ Lebensstil in Mauenheim nicht erreicht wurde) widerspiegeln sollte. Aus der Mitgabe von paarigem Pferdegeschirr als Kennzeichen der beweglichen Habe (Wagen und Pferd) mögen sich überdies Indizien für eine besitzmäßige und vermutlich damit verbundene wirtschaftliche und rechtliche Vorrangstellung der Verstorbenen

527 Ein Wagen mit angeschnittenen Pferden fand sich in einem Grabhügel bei Igersheim-Simmringen, Main-Tauber-Kreis: O. Paret, Das Fürstengrab der

Hallstattzeit von Bad Cannstatt (6. Jh. v. Chr.). Fundber. Schwaben N. F. 8, 1935, Anh. 1, 25 Nr. 30.

528 Vgl. etwa Kossack 1970, 123 f.



22 Immendingen-Mauenheim. Korrelation von Grabraumgröße und Variante der Grabausstattung.

nen ableiten lassen. Die soziale Leistung beim Bau dieser großen Hügel, durch die der Tote gleichsam seinen Rang erhielt, darf wohl am ehesten in diesem Sinne gedeutet werden.

Ein Blick auf Abb. 22 zeigt, dass Zaumzeug in Mauenheim nur in Gräbern mit über 6 m² vertreten ist. Diese Feststellung deckt sich mit den auf ca. 200 Grabbefunden des Alpenvorlandes und Böhmens basierenden Ergebnissen Kossacks recht gut.⁵²⁹ Diese weite räumliche Streuung gleichartiger Befunde stützt unsere Annahme, dass die in den Mauenheimer Zaumzeug-Gräbern Bestatteten Mitglieder einer gehobenen Personengruppe waren, die ein Anrecht auf ein „standesgemäßes“, „international“ gültigem Standard entsprechendes Begräbnis hatten. Dabei fällt auf, dass die Mauenheimer Gräber mit Zaumzeug, alles Kammern mit Grundflächenmaßen zwischen 6,25 m² und 6,8 m² (Hügel R 12,25 m²?), im Vergleich zu den Kossack'schen Kammern mit gleichem In-

ventartyp ausnahmslos einer Untergruppe seiner Zaumzeug-Gräber angeschlossen werden können, die durch kleine Grundflächenmaße gekennzeichnet sind. Die übrigen der von Kossack untersuchten Gräber mit Zaumzeug – es ist etwas mehr als die Hälfte – stammen dagegen aus wesentlich größeren Grabkammern (12–26 m²), die in Mauenheim bis auf die stark gestörte und deshalb schwer zu beurteilende zentrale Kammer in Hügel R fehlen. Man muss daher noch mit weiteren Abstufungen rechnen, die teils auf lokalen Besonderheiten des jeweiligen Gräberfeldtyps beruhen, teils mit der im Alpenvorland und Böhmen während Ha C geläufigen Beigabe von Wagen, nach denen sich die Maße der Kammern richteten. Die Mauenheimer Grabkammern mit ursprünglich paarigem Pferdegeschirr, das stellvertretend für ein Fahrzeug mit Gespann mitgegeben wurde, sind gegenüber jenen zwar kleiner, geben aber bei Abmessungen von 2,50 × 2,50; 3,30 × 2,00;

529 Kossack 1970, 151 f. mit Taf. 5.

3,40 × 2,00 und 3,50 × 3,50 m dennoch Grund zur Annahme, dass ihre Größe von der gleichen Idee beeinflusst ist, wie die symbolhaft zum Ausdruck gebrachte Begleitung des Toten mit einem Gespann. Dass diese Überlegungen zutreffen können, legen nicht nur zahlreiche Befunde aus anderen Gebieten der Hallstattkultur nahe, sondern auch ein Befund von Reichenau, Kr. Konstanz, Hügel B.⁵³⁰ Ähnlich wie bei Hügel A und M bestand dieses Primärgrab aus einer ca. 3,00 × 2,20 m großen, rechteckigen Holzkammer, die einen Gefäßsatz, ein Schwein und zahlreiche Teile zweier Pferdegeschirre (darunter Ringfußknöpfe ähnlich denen aus Hügel R, Taf. 23,3) enthielt. Auch der Durchmesser dieses Hügels (ca. 28 m) entsprach etwa dem der Mauenheimer Hügel M, N und A. Darüber hinaus fanden sich in dieser Kammer jedoch noch vier an die Wände nebeneinander gestellte Wagenräder. Sie zeigen die enge Zusammengehörigkeit von Zugpferden und Wagen und ihre Vergesellschaftung mit Kammern, wie sie auch in Mauenheim angetroffen wurden. Da in dieser ungestörten Grabkammer mit Sicherheit nur die Räder des Wagens mitgegeben wurden, nimmt es nicht weiter wunder, wenn andere Gräber – darunter vermutlich auch die zerstörten Mauenheimer Zaumzeug-Gräber – überhaupt keine Wagenreste enthielten. Die Vorstellung, Wagen und Pferde dem Toten mitzugeben, möchte man demnach auch bei diesen Gräbern mit ausgewähltem Zubehör voraussetzen, zumal bei den Abmessungen dieser Kammern nicht allein der Platz des Toten und seiner Beigaben mitspielte, sondern offensichtlich auch die Ausmaße des Fahrzeugs, vermutlich sogar die eines ganzen Gespanns.

Ob einige (alle?) der Mauenheimer Zaumzeug-Gräber ursprünglich vielleicht doch Wagenteile enthielten, lässt sich heute nicht mehr sagen. Sollte unsere Vermutung zutreffen, dass die völlig zerstörte Grabkammer von Hügel R ca. 3,50 × 3,50 m groß war, d. h. noch größer als die Kammer des Reichenauer Wagengrabes, so wäre mit einer solchen Möglichkeit in verstärktem Maße zu rechnen. Dass zu dieser Grabkammer eine ziemlich reiche Ausstattung gehörte, legen nicht nur Gefäßsatz, Schweinebeigabe und die Reste des bronzenen Zaumzeugs nahe, dazu zählt ein bronzenes Ring-

fußknopf und sehr wahrscheinlich noch das in anderem Zusammenhang erwähnte bronzene Trengengebiss⁵³¹, sondern auch das Fragment eines knochenummantelten Bronzestiels mit großem punzverziertem Kugelkopf (Taf. 23,2). Dieser im Raum nördlich der Alpen singuläre Gegenstand ist mittelitalischer Provenienz und gehört zu den ältesten italischen Importstücken in der westlichen Hallstattkultur. Dabei handelt es sich wohl um einen Spinnrocken (siehe Beitrag Löhlein). Der Importweg des Mauenheimer Fundstücks scheint, wie die Verbreitung dieser Gegenstände (Karte 1) zeigt, über das Tessin nach Süddeutschland gelaufen zu sein. Diese Feststellung ist wichtig, weil sie uns einen gewissen Anhaltspunkt zur Datierung dieser in Italien anscheinend recht langlebigen Gegenstände bietet.⁵³²

Wir erwähnten schon an anderer Stelle die Beobachtung Paulis, dass mittelitalische und allgemein-italische Gegenstände mit ganz vereinzelten Vorkommen in der Golaseccakultur ihren Weg im allgemeinen südlich und westlich an der Golaseccakultur vorbei über den Jura nach Ostfrankreich nahmen, während typische Golasecca-Formen, die z. T. auch in der östlichen Poebene vorkommen können, direkt nach Norden durch die Ostschweiz gelangten. Damit gehe zusammen, dass diejenigen italischen Funde, die nur als Einzelstück in der Golasecca-Kultur vorkommen, fast ausnahmslos nach Ha B/C zu datieren seien, während die dort massiert auftretenden italischen Stücke erst nach Ha D/LT A gehörten, d. h. erst in eine Zeit, als die Golasecca-Kultur schon voll in die oberitalischen Eisenzeitkulturen integriert war. Die beiden großen Routen seien im Wesentlichen also chronologisch zu deuten, wobei es gelegentlich – besonders in Ha C – Überschneidungen gebe. Da nun der Mauenheimer Fund mit Sicherheit aus Mittelitalien stammt – die meisten und besten Vergleichsstücke gibt es in Bologna – möchte man annehmen, dass er in eine Zeit zu datieren ist, als der Entwicklungsprozess der Golasecca-Kultur noch nicht abgeschlossen war und dieses Gebiet als Durchgangsland noch in Frage kam, obgleich es in dieser Eigenschaft damals offensichtlich eine viel weniger bedeutende Rolle spielte als das westlich und südlich davon gelegene Gebiet. Dies würde bedeuten, dass der Mauen-

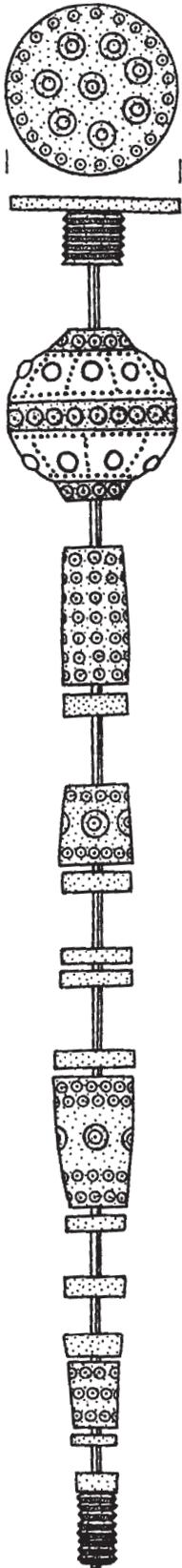
530 Wild 2007, 127 f.

531 Vgl. oben 19 f. In reicher ausgestatteten Hallstattgräbern begegnet bronzenes Pferdegeschirr relativ häufig.

532 Die Bronzestiele sind zum großen Teil dem Horizont der Gräber von Benacci-Caprara zuzuweisen, kommen jedoch noch gelegentlich in der Arnoaldinekropole vor. Ein einzelner Bronzestiel begegnet sogar in Grab Benvenuti 124 von Este,

das nach Frey erst an den Beginn der dritten Este-Stufe zu stellen ist. Eine jüngere Studie zu den italischen Funden, die als Spinnrocken interpretiert werden, stammt etwa von Gleba 2011. – Zur szepterartigen Handhabung derartiger Spinnrocken vgl. die vier Darstellungen auf einem Tinnabulum des späten 7. Jh. v. Chr. aus Bologna; Allinger 2002, 35 f. Abb. 4. Dort auch Andeutungen zu ihrer rituellen Verwendung durch Frauen.

23 Rekonstruktion des Mauener Bronzestiels mit Bronzekugel (Spinnrockens) nach Vergleichsstücken aus Bologna und Este.



heimer Importgegenstand – ähnlich wie auch die Rippenziste aus dem elsässischen „Kastenwald“, deren Verbreitung sich etwa mit der des Mauener Bronzestiels deckt⁵³³ – mit einiger Wahrscheinlichkeit noch vor Ha D nach Norden gelangte und dort ganz zu Beginn von Ha D ins Grab mitgegeben wurde. Diese Annahme wird gewissermaßen noch dadurch gestützt, dass man das Mauener Fundstück nachweislich nicht in neuwertigem Zustand, sondern erst nach vorgenommener Reparatur der Toten ins Grab legte.⁵³⁴ Ein ähnlich früher Zeitanfang ergäbe sich auch, wenn man für die Funde von Mauener und aus dem „Kastenwald“ – beide sind im Golasecca-Bereich nur in je einem Fundort vertreten – die beschriebene Westroute als Importweg annimmt.

Über die ursprüngliche Bedeutung des knochenummantelten Bronzestiels mit großem Bronzeblech-Kugelkopf aus Mauener Abb. 23 lassen sich verschiedene Vermutungen anstellen. Das Stück besteht aus einem Schaft mit viereckigem Querschnitt, dem zahlreiche Knochenzylinderchen aufgeschoben wurden. Möglicherweise war der freie Raum zwischen den Knochenstückchen ursprünglich mit organischem Material (Lederscheiben? Holz?) ausgefüllt. Über die Fundlage der italischen Exemplare liegen keine Angaben vor. Die große Zahl derartiger und ähnlicher Stücke in den Gräberfeldern von Bologna und Este lässt immerhin erkennen, dass diesen im dortigen Bestattungsbrauch eine bestimmte Bedeutung zukam. Ob sie auch bei anderen Anlässen, etwa bei bestimmten Festlichkeiten, Verwendung fanden, ist nicht zu entscheiden. Man könnte annehmen, dass jene Grabbeigabe *pars pro toto* eine bestimmte Handlung charakterisieren sollte, ähnlich wie z. B. die in zahlreichen Hallstattgräbern beobachtete paarige Zaumzeugbeigabe Gespann bzw. Wagenumfahrt des Toten versinnbildlichen sollte.

Die Auffindung eines solchen – mehr als nur für den alltäglichen Gebrauch geeigneten – italischen Ritualgegenstandes in Mauener ist nicht zuletzt deshalb interessant, weil er allem Anschein nach in gleicher Funktion ins Grab mitgegeben wurde wie in seinem Ursprungsland. Hier handelt es sich offensichtlich

nicht in erster Linie um den Import eines wertvollen Handelsgutes, sondern – überspitzt ausgedrückt – um den Import bestimmter Ideen, die sich ein gehobener Personenkreis zu eigen machte – vielleicht sogar, um sich darin von den übrigen Mitmenschen zu unterscheiden. Dabei kam es vielleicht nicht einmal so sehr darauf an, dass der Bedeutungsinhalt dieser Gegenstände genau übernommen wurde. Man wollte wohl vielmehr seine Zugehörigkeit oder enge Verbundenheit zu einer Lebensform zum Ausdruck bringen, die sich auch in bestimmten Ritualen und Symbolhandlungen der Frau manifestierte. Weiterhin gehörten zum Ideal dieser Lebensform sowohl im Bereich der Hallstattkultur – sichtbar im Bestattungsritual an der Rolle von Pferd und Wagen und der dahinter stehenden Sitte der Wagenumfahrt des Toten – als auch im Bereich der mediterranen Hochkulturen das Reiten und Fahren. In beide Bereiche dürften jene Elemente von außerhalb eingedrungen sein.⁵³⁵ Demgegenüber scheinen Bestandteile des mittelitalischen Totenrituals, zu denen auch die knochenummantelten Bronzestiele der Mauener Art gehören, mediterranen Ursprungs zu sein. Da Südimporte zu den Elementen gehören, die ab Ha D für die so genannten Fürstengräber charakteristisch sind, möchte man auch den Fund aus Hügel R zu jenen Vorrang-Erscheinungen bei der Totenfürsorge rechnen, die die oberste in Mauener fassbare Sozialschicht kennzeichnen. Dass auch das Zentralgrab von Hügel N ursprünglich reich ausgestattet war, macht nicht zuletzt die nachweisbar antike Beiraubung dieser Kammer wahrscheinlich.⁵³⁶ Da dieses Primärgrab – sieht man von einem kleinen Graphitschälchen ab – als einziges keinen Geschirrsatz enthielt und kaum zu erwarten ist, dass man das Grab wegen seiner Tongefäße ausraubte, möchte man annehmen, dass es ursprünglich noch Metallgefäße enthielt. Diese Vermutung lässt sich noch dadurch erhärten, dass sich in der näheren Umgebung Maueners gleich zwei ähnlich angelegte Primärgräber mit Metallgefäßen nachweisen lassen. Sie mögen gleichzeitig veranschaulichen, welche übrigen Beigaben in Grab N, 1 ursprünglich noch vorhanden gewesen sein können.

533 Vgl. Frey 1969, 63 f. mit Abb. 35. – In diesem Zusammenhang sei auch darauf hingewiesen, dass das Kastenwald-Grab von Kolmar frühestens in einem späten Stadium von Ha C angelegt worden sein dürfte, da es ein Kegelhalsgefäß enthielt, das u. a. mit einer feinen Rädchenlinie verziert ist, wie sie in diesem Gebiet, d. h. am westlichen Rand der Zone mit Rollrädchenverzierung (vgl. Liste 2), erst gegen Ende von Ha C vorkommen dürfte.

534 Vgl. Beschreibung im Katalog. – Bei sämtlichen italischen Stücken fehlt, soweit dies durch Verf. geprüft werden konnte, sowohl der Eisenstift, durch den die beiden Hälften der Kugelköpfe miteinander verbunden sind, als auch die Harzfüllung des Kugelkopfs.

535 Vgl. F. Holste, Zur Bedeutung und Zeitstellung der sogenannten „thrakokimmerischen“ Pferdegeschirrbronzen. Wiener Prähist. Zeitschr. 27, 1940, 7–32.

536 Siehe Katalog, Beschreibung von Hügel R.

Das erste Grab, Hügel 1 von Engen-Bittelbrunn, Kr. Konstanz, Baden-Württemberg, liegt nur ca. 4,5 km südöstlich der Mauenheimer Nekropole.⁵³⁷ In diesem Grab kam eine 2,30 × 2,50 m große Grabkammer zum Vorschein, die mit Kalksteinplatten abgedeckt war. Neben Skelettresten fanden sich noch Teile zweier reicher Pferdegeschirre – darunter eine Bronzephalere, eine Bronzefeißspitze, zwei Bronzefußschalen und ein kleines Graphitschälchen; die Zugehörigkeit eines nachträglich gefundenen Kegelhalsgefäßes zu diesem Grab wird angezweifelt. Demnach haben nicht nur die annähernd gleichen Abmessungen der Grabkammer und die Zaumzeugbeigabe Entsprechungen in Grab N, 1 von Mauenheim, sondern auch die auffallend spärliche Ausstattung mit Tongeschirr.

Auch der zweite Grabfund zeigt Übereinstimmungen mit dem Befund von Grab N, 1. Er stammt aus einem Hügel vom Herbst 1892 bei Buchheim, Kr. Tuttlingen, Baden-Württemberg, „Wolfegghof“ (ca. 20 km nordöstlich von Mauenheim).⁵³⁸ Hier fand sich auf dem gewachsenen Boden eine Brandstelle, die angeblich mit Steinplatten ausgelegt (abgedeckt?) war. Auf dieser Brandstelle lag – wie in Mauenheim, Grab N, 1 – frei (d. h. nicht in einer Urne) ein Häufchen Leichenbrand, daneben ein Schweineskelett, bei dem noch ein Eisenmesser lag. Darüber hinaus enthielt dieses Grab zwei Bronzefußschalen, zwei Tonwirtel, ein eisernes Schwert und Keramik (Anzahl der Gefäße nicht bekannt).

Zwei Dinge seien hier besonders herausgestellt: die freie Anhäufung des Leichenbrandes im Grabraum und die Schwertbeigabe. Eine vergleichende Umschau ergab nämlich, dass in Süddeutschland, vermutlich auch in anderen Gebieten der Hallstattkultur, Gräber mit Zaumzeug-, Wagen- oder Schwertbeigabe in der Regel keine Urnengräber sind. Fast immer handelt es sich um Körper- oder um Brandgräber, in denen der Leichenbrand frei im Grabraum ausgestreut oder aufgehäuft ist.⁵³⁹ Nicht in einer Urne liegende Leichenbrandhäufchen kommen zwar hin und wieder auch in solchen Primärgräbern vor, in denen die genannten Beigaben fehlen, bei der überwiegenden Mehrzahl dieser einfacher ausgestatteten Gräber wurde der zusammengelesene Leichenbrand jedoch in einer Urne geborgen. Diese unterschiedliche Leichenbrandbehandlung ist in Mauenheim besonders deutlich ausgeprägt, da sämtliche gut beobachteten primären Brandgräber ohne Pferdegeschirrtteile Urnengräber sind. Das einzige Brandgrab, in dem eine freie Anhäufung

des Leichenbrandes gesichert ist, Grab N, 1, enthielt bezeichnenderweise Pferdegeschirr. Im Primärgrab von Hügel M, dessen Gefäßreihe nur leicht am Rand von der Störung erfasst worden war, scheint der Leichenbrand ebenfalls neben den Gefäßen frei im Grabraum gelegen zu haben. Auch dieses Brandgrab rechneten wir oben aufgrund anderer Indizien zur Kategorie der Zaumzeug-Gräber. Bei den übrigen Zaumzeug-Gräber sind entsprechende Beobachtungen über die Lage des Leichenbrandes nicht mehr möglich; im Primärgrab von Hügel R scheint Körperbestattung vorzuliegen. Die starke Bindung der kleineren, ärmer ausgestatteten Mauenheimer Primärgräber an die Urnenbestattung und die oben herausgestellte, in weiten Teilen der Hallstattkultur zu beobachtende Bindung der Gräber mit Zaumzeug-, Wagen- oder Schwertbeigabe an die Körperbestattung bzw. Brandbestattung mit freier Anhäufung des Leichenbrandes möchten wir als weiteren Beleg dafür werten, dass die Primärgräber von Hügel N und M zur letzteren Gruppe gehören.

Ob die weitgehend zerstörten Mauenheimer Zaumzeug-Gräber ursprünglich noch ein Schwert enthielten, lässt sich zwar nicht mehr nachweisen, liegt aber nach dem oben Dargelegten durchaus im Bereich des Möglichen. Sollte dies der Fall sein, dann hätte man in diesen Bestattungen die Mitglieder einer durch mehrere Vorrang-Erscheinungen bei der Totenfürsorge gekennzeichneten gehobenen Menschengruppe zu sehen, der darüberhinaus durch die Mitgabe von Schwertern ein spezifischer Rang verliehen wurde. Freilich soll damit nicht gesagt sein, dass zu jedem dieser Gräber mit Zaumzeug ein Schwert gehört; dies legt schon das erwähnte Grab von Engen-Bittelbrunn nahe, das offensichtlich kein Schwert enthielt. Umgekehrt scheint in dem Buchheimer Schwertgrab das Zaumzeug zu fehlen, doch handelt es sich hier um eine alte Grabung. Der Frage, ob die Mitgabe eines Schwerts, das wahrscheinlich nur der Freie trug, ein der Mitgabe von Zaumzeug gleichrangiges oder ein zusätzliches Mittel der Repräsentation darstellte, kann hier nicht weiter nachgegangen werden. Dass einige der Mauenheimer Zaumzeug-Gräber tatsächlich Schwertgräber gewesen sein können, bekräftigt gewissermaßen auch der anthropologische Befund des Leichenbrandes aus Grab N, 1, also der einzige für eine anthropologische Geschlechts- und Altersbestimmung verwertbare Leichenbrand aus den Zaumzeug-Gräbern. Danach handelt es sich mit Sicherheit um einen Mann im Sta-

537 Aufdermayer 1966, Taf. 63, 64.
538 Kurz 1997, 162.

539 Referat Wamser, Sommersemester 1969, Institut für Ur- und Frühgeschichte Tübingen.

dium adult oder älter mit sehr kräftigem Knochenbau.⁵⁴⁰ Ob die beiden winzigen Eisennägeln mit den doppelkonischen, verzierten Bronzeköpfchen (Taf. 13,6) an deren Unterseite noch geringe Spuren einer organischen Substanz hafteten, etwa als Ziernieten einer Schwertscheide gedeutet werden dürfen, muss offen bleiben.

Auch die Primärbestattung von Hügel M scheint ein Männergrab gewesen zu sein. Diese Vermutung stützt sich auf den Nachweis eines etwa settergroßen Hundes, den man – offensichtlich im Zuge des Hügelbaus, möglicherweise für Grab 1⁵⁴¹ – in der oberen Hügelaufschüttung niedergelegt hatte (Abb. 47). Sucht man nach Beispielen für Hundebestattungen bzw. -beigaben im Grab, so zeigt sich immer wieder, dass Hunde in erster Linie – wenn nicht ausschließlich – spezifisch männliche Attribute sind. So erscheinen z. B. Hunde vereinzelt in ostfranzösischen Männergräbern der Hallstattzeit zusammen mit Pferden.⁵⁴² Aus Südbaden ist in Hallstattzusammenhang bisher nur ein Hund bekannt geworden. Er stammt aus March-Buchheim, Kr. Breisgau-Hochschwarzwald, Baden-Württemberg, und lag in einem Hügel, der ein Wagengrab enthielt.⁵⁴³ Erinnerung sei in diesem Zusammenhang auch an das Begräbnis des Patroklos, dem u. a. Pferde und „die Hunde des Herrn“ ins Jenseits mitgegeben wurden. Auch bei germanischen Stämmen des frühen Mittelalters findet man mehrfach Hundebestattungen, die in unmittelbarer Nähe von Kriegergräbern mit Schwertbeigabe zum Vorschein kamen.⁵⁴⁴ So gesehen ergänzt und bestätigt die Hundebestattung das oben skizzierte Bild der in den Zaumzeug-Gräbern bestatteten gehobenen Personengruppe, deren Bestattungsbrauch vorwiegend – möglicherweise sogar ganz – dem männlichen Lebensbereich entstammt. Sollte es sich bei dem Hund aus Hügel M gar um einen Jagdhund gehandelt haben, so würde er bekunden, dass diese Personen auch Jagd betrieben haben bzw. das Recht hatten, Jagd, etwa als Vergnügen, zu betreiben.⁵⁴⁵

Schließlich sei noch auf eine 6,5 cm lange, stark gerostete Eisenstange mit Ösenansatz (Taf. 13,4) aufmerksam gemacht, die im ausgeraubten Grab N, 1 gefunden wurde. Gute Vergleichsstücke dazu wurden in süddeutschen

Hallstattgräbern anscheinend noch nicht gefunden oder nicht entsprechend beachtet. Vergleichbare Gegenstücke fanden sich jedoch in den reich ausgestatteten, etwa gleichzeitigen Grabanlagen von Salamis auf Zypern, wo ihre Funktion dank sorgfältiger „Spurensicherung“ bei der Ausgrabung ermittelt werden konnte.⁵⁴⁶ Danach handelte es sich um Eisenkrampen, die in die Oberseite eines hölzernen, im Querschnitt vierkantigen Jochbalkens so eingelassen waren, dass nur noch die Ösen sichtbar waren (pro Jochbalken sechs Krampen). In einigen dieser Ösen hingen noch Eisenringe (je einer), an denen das Kopfgestell der beiden Pferdegeschirre befestigt war. Mit dem Jochbalken rechtwinklig verbunden war die hölzerne Deichsel, die sich in Spuren noch deutlich nachweisen ließ. Der dazugehörige Wagenkasten fehlte in diesen Gräbern häufig; dagegen fanden sich stets die Skelette der beiden noch angeschirrten Pferde. Es mag zwar problematisch erscheinen, wenn man Einzelheiten der Wagen- bzw. Jochkonstruktion eines derart weit entfernten Gebietes auf Süddeutschland zu übertragen versucht. Bedenkt man jedoch, dass die Verbreitung funktional gleicher Bestandteile etwa des Zaumzeug- und Schirrungszubehörs nicht nur den Gesamtbereich der Hallstattkultur umfasst, sondern ihn teilweise sogar überschreitet, dann wird man auch eine weiträumige Verbreitung von technisch einfachen, formal vom Verwendungszweck her bestimmten eisernen Bestandteilen des Jochbalkens nicht von vorn herein bestreiten wollen. Zwar sind Joche bzw. Jochteile aus hallstattzeitlichen Grabkammern Süddeutschlands und v. a. Böhmens bekannt geworden, die sich von den beschriebenen Jochbalken beträchtlich unterscheiden, doch handelt es sich bei jenen in der Regel um prächtige, reich verzierte Joche. Im Allgemeinen dürfte man jedoch die einfacheren Jochbalken der beschriebenen Art verwenden haben, wie sie vermutlich auch in Mauenheim ins Grab mitgegeben wurden. Sollte dies zutreffen, dann bräuchte der Sachverhalt, dass in den meist schlecht beobachteten Ha C-zeitlichen Grabkammern Südwestdeutschlands Jochteile gewöhnlich fehlen, nicht nur mit Unterschieden des Beigabenbrauchs erklärt zu werden. Dass auch in unserem Fall mit weiträumigen Übereinstimmungen konstruktiver Einzelhei-

540 Diese Aussagen beziehen sich auf die früheren Bestimmungen von Volk am Gerichtsmedizinischen Institut in Freiburg i. Br. Die jüngeren Untersuchungen von Stecher besagen ebenfalls, dass es sich um einen Mann im adulten bis maturaen Alter handelte. Siehe Beitrag Stecher.

541 Vgl. Katalog: Befund M, 2 und Abb. 47.

542 Mitt. Gertrudis Schmidt, Karlsruhe; Spindler 1983, 410 Anm. 14.

543 Wagner 1908, 214–217.

544 Vgl. v. a. P. Paulsen, Alamannische Adelsgräber von Niederstötzingen (Kreis Heidenheim). Veröff. Staatl. Amt Denkmalpflege 12 (Stuttgart 1967) 140 f. mit Anm. 66.

545 Über Jagdhunde in den alamannischen Gesetzen: H. Dannenbauer, Adel, Burg und Herrschaft bei den Germanen. In: H. Kämpf (Hrsg.), Herrschaft und Staat im Mittelalter (Darmstadt 1956) 109 f.

546 Karageorghis 1967, Taf. 122, 107, 108.

ten des Wagenbaus gerechnet werden kann, zeigen z. B. die fragmentierten Reifenklammern für Spanreifen und die dazugehörigen rundstabigen Eisenniete mit abgeflachten Enden aus dem Wagengrab N, 3, einer Nachbestattung (Taf. 16,3.12), zu denen es in Salamis genaue Parallelen gibt.⁵⁴⁷ Ob das ausgeraubte Primärgrab N, 1 ursprünglich auch Teile eines Wagens enthielt, lässt sich nicht mehr klären, wäre aber denkbar.⁵⁴⁸

Zahlreiche Bestandteile des Grabbrauchs zeigen, dass die Bestattungen mit Wagenbeigabe in M, 3 und N, 3 älterhallstädtisches Brauchtum fortsetzen. Ihre „Vormachtstellung“ gegenüber zeitgleichen Gräbern und wohl ursprünglich auch innerhalb der Gesellschaft manifestiert sich gleichsam in der beharrlichen Weiterführung alter Riten, woraus ersichtlich ist, dass wichtige Wertvorstellungen der oben beschriebenen sechsköpfigen Personengruppe mit gehobenem Rang zur Zeit der Anlage der Gräber N, 3 (Ha D1) und M, 3 (Ha D1/D2) noch Geltung besessen haben müssen. Wie bei jenen älteren Gräbern handelte es sich hier um große hölzerne Grabkammern (Abmessungen 2,80 × 2,50 bzw. 3,70 × 3,60 m, Abb. 22⁵⁴⁹), die man überdies mit einer mächtigen Steinpackung beschwert hatte. Die besondere Bedeutung der in diesen Kammern beigetzten Toten brachte man auch dadurch zum Ausdruck, dass man sie in den beiden größten Hügeln bestattete – im Zentrum von kreisförmig am Rande des Hügels eingebrachten Nachbestattungen. Ungleich repräsentativer als in den sechs älteren Zaumzeug-Gräbern wirkt die Beigabe eines ganzen Wagens in Grab N, 3. Zwar muss auch bei einigen jener Gräber mit der Möglichkeit gerechnet werden, dass sie ursprünglich Wagenteile enthielten, doch wird es sich schwerlich um ganze Wagen gehandelt haben, da man in diesen Fällen bei der sorgfältigen Ausgrabung dieser Hügel sicherlich eines der zahlreichen Wagenbestandteile hätte nachweisen können. Auch der freie Grabraum dieser älteren Gräber reichte – jedenfalls soweit er ermittelt werden konnte – für die Unterbringung eines ganzen Wagens nicht aus (mögl. Ausnahme = Primärgrab von Hügel R, genaue Abmessungen der Kammer jedoch nicht ganz gesichert), was nicht heißen soll, dass die Größe

dieser Kammern von der Idee der Wagenbeigabe nicht beeinflusst war. Diese Kammern dürften daher allenfalls – ähnlich wie dies bei dem etwa gleichgroßen Wagengrab M, 3 nachgewiesen werden konnte – Wagenräder oder andere Wagenteile enthalten haben. Möglicherweise waren die Wagen der Gräber M, 3 und N, 3 nur für die einmalige Verwendung beim Bestattungszeremoniell gebaut, da ihre Räder – im Gegensatz zu fast allen anderen süddeutschen Wagengräbern – offensichtlich keine Eisenreifen besaßen. Dass diese Wagen in erster Linie Repräsentationswagen waren, legt die sorgfältige Tauschierung der Nabenstückringe aus Grab N, 3 nahe. Sowohl dort, als auch in Grab M, 3 scheint man zur Charakterisierung des Toten noch einen Sitz mitgegeben zu haben. Sollte dies zutreffen, so wäre zu erwägen, ob die Beigabe eines Sitzes bzw. das damit zusammenhängende Ritual mit den italienischen Bilddarstellungen des Thronmotivs in Zusammenhang gebracht werden darf. Dafür sprächen auch die Beigaben von Holzsesseln in gleichzeitigen Gräbern des Mittelmeergebietes.⁵⁵⁰

Weiterhin enthielt Grab N, 3 als einzige Nachbestattung ein eisernes Schwert und kennzeichnet auf diese Weise eindeutig den sozialen, gesellschaftlichen Stand des Verstorbenen. Dass in Wagengrab M, 3 Waffen fehlen, dürfte damit zusammenhängen, dass in ihm – wie oben dargelegt – eine Frau bestattet wurde. Dies ist auch deshalb bemerkenswert, weil Grabkammern mit Wagen- oder Zaumzeugbeigabe in Ha C – jedenfalls nach den bisher vorliegenden Unterlagen – Männergräber enthalten, ab Ha D gelegentlich jedoch auch Frauengräber.⁵⁵¹ Die enge Verknüpfung mit dem Grabbrauch der älteren Zaumzeug-Gräber zeigt ferner die Beigabe von Zaumzeug bzw. Schirrungszubehör in den Gräbern M, 3 und N, 3. Das gehobene Ausstattungs-niveau von Grab N, 3 lassen u. a. auch die antike Beraubung dieser Kammer und die sehr wahrscheinlich zu einem Bronzegefäß gehörigen Bronzeblechstücke erkennen. Auch bei Grab M, 3 kann antiker Grabraub nicht ausgeschlossen werden.

Als außergewöhnlicher Fund in Grab N, 3 darf auch das wohl zu einem Schild gehö-

547 Karageorghis 1967, Taf. 122,159,162.

548 Nach Trachsel, könnte es sich bei den Eisenfragmenten Taf. 16,3.12 auch um eiserne Nietstifte mit schrägsteherender Endscheibe handeln. Solche sind als Bestandteile des Wagenunterbaus mehrfach belegt: Trachsel 2004, 556–562 bes. 557 Abb. re. oben (WUB 04e).

549 Bei den Abmessungen der Wagengrab-Kammern handelt es sich jeweils um die Innenmaße des eigentlichen Grabraums, d. h. nicht um die Maße der (größeren) Grabgruben.

550 Z. B. Cerveteri, Tomba Regolini-Galassi: L. Pareti, La tomba Regolini-Galassi del Museo Gregoriano Etrusco e la civiltà centrale nel sec. VII a.C (Rom 1947). – Auch kleine konische Bronzetüllen, wie sie in Grab M, 3 (Taf. 9,10–13) zum Vorschein kamen, sind aus italischen Gräbern bekannt geworden (in den 1970er Jahren ausgestellt im Museum von Reggio Emilia).

551 Vgl. auch Kossack 1970, 159 f. – Zu Frauengräbern mit Wagenbeigabe siehe auch Beitrag Löhlein.

rende flache Holzstück gelten (siehe Katalog und Taf. 14,1). Der Sachverhalt, dass aus südwestdeutschen Hallstattgräbern sonst keine Schilde bekannt geworden sind, mag teilweise damit zusammenhängen, dass man diese nur gelegentlich ins Grab mitgab. Zwar werden in älteren Grabungsberichten hin und wieder Schilde erwähnt, doch scheint es sich in diesen Fällen meist um Wagenräder gehandelt zu haben. Zum andern dürfte es an der Vergänglichkeit der Schilde liegen, dass sie sich dem archäologischen Nachweis entziehen. Dass ein solcher Nachweis nur bei sorgfältiger Beobachtung möglich ist, zeigt noch ein weiterer Befund. Es handelt sich um ein „unbestimmbares Objekt“, welches 1965 in der mit südländischen Importstücken reich ausgestatteten Grabkammer des „Grafenbühl“ bei Asperg, Kr. Ludwigsburg, zum Vorschein kam.⁵⁵² Das Objekt besteht aus in Doppelreihen angeordneten kleinen Eisenringchen von knapp 1 cm Durchmesser. Die Länge der sechs noch *in situ* beobachteten Doppelreihen, die möglicherweise von je einem Rahmenwerk umgeben waren, scheint maximal 8 cm betragen zu haben. Auffallend ist nun, dass diese Doppelreihen radial – im Abstand von ca. 2 cm voneinander – so angeordnet sind, dass sie in der Ergänzung einen ca. 8 cm breiten Ring von etwa 60–80 cm Durchmesser bilden. Leider konnten die völlig korrodierten, jedoch im Block geborgenen dünnen Eisenringchen nicht konserviert werden, sodass man bei der Beurteilung nur auf das Röntgenbild angewiesen ist. Der Ausgräber Zürn deutet diese Ringchen als Teile eines vergangenen Gegenstandes aus organischem Material. Er denkt dabei an Stoff, dem sie aufgenäht waren. Gegen letzteres spricht jedoch die regelmäßige radiale Anordnung der Eisenringchen, die sich – ähnlich wie die Mauenheim-Ornamentreste – wohl nur deshalb in dieser Fundlage unverändert erhalten konnten, weil sie ursprünglich auf einer flachen Holzunterlage angebracht waren. Möglicherweise waren die Eisenringchen als „Kreisaugen“ in entsprechende Vertiefungen des Holzgegenstandes eingelassen. Gegen eine Befestigung auf Stoff sprechen ferner eine größere Anzahl kleinster, bis zu 0,6 cm langer Beinzäpfchen, die bei der Schlammung des eingegipsten Erdmaterials gefunden wurden. Ihr genauer Zusammenhang mit den Eisenringchen lässt sich zwar nicht mehr ermitteln; es wäre jedoch denkbar, dass sie ursprünglich im Zentrum der „Kreisaugen“ saßen. Auch dieser Befund legt

den Gedanken nahe, dass es sich um Teile eines reich verzierten Schildrandes oder Mobiliars handelte. Ein weiterer reich verzierter Prunkschild könnte u. a. auch in einer Grabkammer von Hohenstein-Oberstetten, Kr. Reutlingen, Baden-Württemberg gelegen haben. Der dort zum Vorschein gekommene „Schild“ war – glaubt man dem alten Grabungsbericht⁵⁵³ – mit „Bronzeknöpfen zu Hunderten“ verziert.

Die höhere soziale Stellung der in den Gräbern N, 3 und M, 3 bestatteten Toten kommt schließlich auch in der Beigabe eines Schweines zum Ausdruck. Von den übrigen Körpernachbestattungen enthielt nur noch Grab E, 1 Reste eines Schweines. Bezeichnenderweise gibt es auch bei diesem nachfolgend behandelten Grab Gründe für einen gehobenen gesellschaftlichen Stand des darin beigesezten Toten, wenn dabei auch eine deutliche Abstufung angenommen werden muss. In zwei dieser Gräber (E, 1 und N, 3) – anscheinend auch in Grab M, 3 – lagen die Schweineknochen jedoch außerhalb des eigentlichen Grabraumes, d. h. in der Hinterfüllung zwischen Grabkammer- bzw. Sargwand und Grabgrubenwand.⁵⁵⁴ Die merkwürdige Fundlage darf wohl als Hinweis dafür gewertet werden, dass bei diesen Schweinen – im Gegensatz zu den im Grabraum der Primärgräber niedergelegten Schweinen – die Vorstellung der Speisemitgabe nicht mehr oder nur noch ganz „rudimentär“ mitspielte. Vermutlich ist in dieser Art der Beigabenniederlegung nur noch der Niederschlag eines Opferbrauchtums zu sehen, das – seiner ursprünglichen Bedeutung weitgehend entleert – auf jenen älteren Beigabenbrauch zurückgeht, der für wirtschaftlich und sozial besser gestellte Personen typisch war. Der Brauch gehörte in der Folgezeit bezeichnenderweise zum Bestattungsritual nur solcher Personen, die den gehobenen Lebensstil jener „Freien“ übernahmen und teilweise noch weiter entwickelten.

Einen besonderen Rang erhalten ferner die beiden Körpernachbestattungen E, 1 und E, 2 durch die Mitgabe von Eisenlanzen. Grab E, 1, das reicher ausgestattete der beiden Gräber, enthielt noch u. a. die oben erwähnten Reste eines Schweines und einen Eisendolch. Im Aufkommen der Lanzen- und/oder Dolchbeigabe spiegelt sich eine weitgehende Veränderung in der Bewaffnung bzw. der Kampfweise, die – dies zeigen auch die beiden Lanzen im Primärgrab U, 1 – im Laufe der zweiten Belegungsphase, etwa am Über-

552 Zürn 1970, Taf. 70.

553 J. v. Föhr/L. Mayer, Hügelgräber auf der Schwäbischen Alb (Stuttgart 1892) 44 f. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass es sich hierbei um die Reste eines Jochs handelt. – Vgl. Spindler 1983, 284.

554 Siehe Beschreibungen für N, 3 und M, 3 im Katalog. – E, 1 in Aufdermauer 1963, 18 f. mit Plan 8.

gang zu Ha D, erfolgte. Wie Kossack 1959 zeigen konnte, gewann in Ha D der Kampf mehrerer, zu kleinen taktischen Einheiten zusammen agierender „Soldaten“ mit Lanzen als Hauptbewaffnung, zu der nicht selten noch der Dolch hinzutrat, immer mehr an Bedeutung, demgegenüber der für Ha C so typische Einzelkampf mit dem Schwert nur noch eine untergeordnete Rolle spielte.⁵⁵⁵ Dass Lanzen für den Gruppenkampf gleichartig ausgerüsteter „Soldaten“ besonders geeignet sind, wissen wir auch von den Darstellungen auf Bronzesitulen. Vielleicht hängt die Umstellung in der Kampfweise auch mit Veränderungen in der Siedlungsweise zusammen, etwa mit der Zusammenfassung einzelner Höfe zu größeren, weiler- bis dorfartigen Siedlungen, wie zu Beginn dieses Kapitels zur Diskussion gestellt. Sicherlich standen die Lanzenträger nicht auf der untersten sozialen Stufe; dies geht auch daraus hervor, dass man dem in Hügel U Bestatteten einen eigenen Grabhügel errichtete. Andererseits möchte man jedoch kaum annehmen, dass sich in der Mitgabe zweier Lanzen, der Attribute der unter einem Kommando stehenden Gruppenkämpfer, genau der gleiche Rang des Verstorbenen spiegelt wie in der Mitgabe eines Schwerts, des Attributs des selbstständigen Einzelkämpfers. So gehören weder Grab E, 1 noch E, 2 aufgrund ihrer viel einfacheren Ausstattung und kleineren Grabraumgröße in die gleiche Kategorie wie die gleichzeitig angelegten Wagenräber M, 3 und N, 3, von denen letzteres bezeichnenderweise ein Eisenschwert enthielt. Auch Primärgrab U, 1 lässt sich den gleichzeitigen Primärgräbern mit Zaumzeug und großem Bestattungsaufwand, von denen einige möglicherweise noch ein Eisenschwert enthielten, nicht zur Seite stellen. Innerhalb der Bestattungen mit Lanzenbeigabe scheint es indessen noch Rangunterschiede gegeben zu haben, wie Grab E, 1 mit dem reich verzierten Kegelhalsgefäß, dem Dolch und dem mitgegebenen Schwein nahelegt. Es wäre sogar denkbar, dass die unterschiedliche Waffenausstattung auch einen unterschiedlichen „militärischen Rang“ zum Ausdruck bringen sollte. Dass Dolch und/oder zugehöriges Lederkoppel mit oder ohne einfachem Gürtelblech im Leben der in den Gräbern E, 1 und E, 2 bestatteten Toten eine besondere Bedeutung hatten, geht schließlich aus ihrer ungewöhnlichen Deponierung am Kopf bei den Lanzen spitzen hervor. Umso wahrscheinlicher dürfte es daher sein, dass diese Beigaben eine Art „Rangabzeichen“ darstellten. Als einfachste „Abzeichen“ könnte man etwa die zur Grundausstattung gehörigen Lanzen und das einfache Lederkop-

pel mit oder ohne Gürtelblech ansehen. Das Kennzeichen einer etwas höheren Stufe mag in der zusätzlichen Beigabe eines einfachen Dolches bestanden haben. Da es jedoch auch einfache Dolchgräber ohne Lanzenbeigabe gibt, ist anzunehmen, dass wir den in Wirklichkeit verwickelteren Sachverhalt bereits zu sehr vereinfacht haben. In der Beigabe eines Eisenschwerts oder schweren Hiebmessers, wie sie in Ha D1-zeitlichen Wagenräbern mehrfach belegt sind, könnte man sogar einen weiteren, noch höheren „Rang“ des Toten vermuten. An die Stelle der Eisenschwerter bzw. der schweren Hiebmesser treten nicht selten – besonders am Ende von Ha D1, vereinzelt jedoch auch früher – reich verzierte Dolche und vorwiegend große Lanzen. Wie diese Unterschiede im Einzelnen auch immer zu deuten sind, als sicher wird man festhalten dürfen, dass die Waffen in den Gräbern E, 1 und E, 2 auf eine sozial gehobene Stellung der Toten hindeuten, wenngleich diese wohl eine mindere Stellung innehatten, als die in den beiden Wagenräbern Bestatteten.

Bei der Beurteilung der übrigen Körpernachbestattungen müssen die unterschiedlichen Abmessungen der sargartigen Holzeinbauten unberücksichtigt bleiben, da sie alle mehr oder weniger auf die Körpergröße der Bestatteten zugeschnitten sind. Dass diese Gräber sozial niedriger einzustufen sind, ergibt sich wohl schon daraus, dass ein Teil von ihnen ringförmig um die beiden zentralen Wagenräberbestattungen der großen Hügel M und N, die übrigen dagegen meist in kleineren Hügeln angelegt wurden. Vor allem aber ist es ihre fast durchweg ärmere Beigabenausstattung, die nicht nur eine mindere gesellschaftliche Stellung der Bestatteten nahelegt, sondern darüber hinaus eine weitere Untergliederung dieser Gräber ermöglicht. In der Tabelle 1 wurde der Versuch unternommen, ihre unterschiedliche Beigabenausstattung zu klassifizieren und tabellarisch darzustellen. Dabei unterschieden wir: 1. Beigabenlose Gräber; 2. Sehr ärmlich ausgestattete Gräber mit einzelnen schmucklosen Beigefäßen oder Gräber mit ein bis zwei meist sehr einfachen Metallbeigaben; 3. Arm ausgestattete Gräber mit meist zwei Beigefäßen, zu denen in seltenen Fällen noch einzelne, einfachste Metallbeigaben kommen; 4. Normal bis gut ausgestattete Frauengräber mit mindestens drei und Männergräber mit mindestens zwei Metallbeigaben, dazu kommen häufig einzelne Beigefäße. Die 63 verwerteten Nachbestattungen (die beiden wohl ähnlich datierenden Brandnachbestattungen M, 5 und V, 2 und die zerstörten Körpernachbestattungen

555 Kossack 1959, 125 f.

wurden miteinbezogen. Die oben behandelten Gräber E, 1; E, 2; M, 3; N, 3 sind nicht mitgezählt) zeigen etwa folgende Verteilung: nur 23 % der Gräber sind normal bis gut ausgestattet, während die Ausstattung bei 77 % arm ist, so bei 16,4 %, sehr ärmlich bei 32,8 %) oder beigabenlos bei 28 %. 60 % der Gräber sind sogar völlig beigabenlos oder sehr ärmlich ausgestattet (vgl. Tabelle 1).

Um nun diese unterschiedlich ausgestatteten Körpernachbestattungen mit den Primärgräbern vergleichen zu können, ordneten wir letztere in Tabelle 1 über den Körpernachbestattungen so an, dass gleiche oder äquivalente Beigabenausstattungen sich jeweils in der Vertikalen decken, links beginnend mit den beigabenlosen Gräbern und mit zunehmender Beigabenausstattung nach rechts fortschreitend. Zur Charakterisierung der einzelnen Inventartypen wurden ferner die wichtigsten Relationen zwischen diesen und dem jeweiligen Bestattungsaufwand angegeben (eigener Hügelbau, Flachgrab, Nachbestattung, Grabraumgröße, Hügeldurchmesser). Dabei lassen sich Strukturunterschiede feststellen. Während nämlich diejenigen Gräber der beiden ersten Belegungsphasen, die mit einem eigenen Hügel überdeckt und mit einem meist kompletten Gefäßsatz ausgestattet waren – der nur bei vier Primärgräbern etwas reduziert war –, einen Großteil der älteren Gräber ausmachen, sind es vor allem die normal bis gut ausgestatteten zentralen Nachbestattungen, die man den genannten Primärgräbern gegenüberstellen könnte.

Dagegen ist die geringe Anzahl (knapp 25 %) derjenigen Gräber besonders auffallend (Brandnachbestattungen und Flachgräber mit stark reduziertem Gefäßsatz, Flachgräber mit Urnen ohne Gefäßsatz), die man den beigabenlosen und den sehr ärmlich bis arm ausgestatteten Körpernachbestattungen (75 %) gegenüberstellen könnte, die Kleinkinder- und Kindergräber nicht miteinbezogen. Es scheinen sowohl soziale, wie auch chronologische Aspekte für fehlende, oder spärliche Keramikbeigabe in den Gräbern ausschlaggebend gewesen zu sein.

Es scheint, dass die in Mauenheim fassbare oberste Sozialschicht während Ha D nicht die ranghöchste in der näheren Umgebung war. Hierin liegt ein weiterer wesentlicher Unterschied zu den ältesten Zaumzeug-Gräbern, die man im südlichen Baden-Württemberg zwar einigen etwas reicher ausgestatteten Gräbern

theoretisch unterordnen könnte, doch gibt es nicht den geringsten Anhaltspunkt dafür, in diesen Unterschieden einen ähnlich großen sozialen Abstand zu sehen, wie er später zwischen den Wagengräbern vom Mauenheimer Typ und den nachfolgend beschriebenen „Fürstengräbern“ angenommen werden muss. Dieser neue gesellschaftliche Aufbau kündigt sich bereits im Laufe der zweiten Belegungsphase im Wandel der Bestattungssitten, im Bau einer besonders großen Grabkammer (Hügel R), in der Änderung der Bewaffnung (Gruppenkampf: Lanzenbeigabe in Hügel U) und im allmählichen Aufkommen einer neuen Tracht in Ha D1 an, worin allem Anschein nach das Aufblühen neuer spezialisierter Handwerksbetriebe seinen Niederschlag findet.

Über die „Fürstengräber“ ist viel geschrieben worden. Es ist hier nicht der Ort, sie im Detail zu besprechen und ihre verschiedenen Erscheinungsformen gebührend zu werten. Hier sei nur gesagt, dass diese Gräber prunkvoll mit Wagen, Goldschmuck, Waffen und Bronzegefäßen – meist Luxusgütern südländischer Herkunft – ausgestattet waren. Große Grabkammern unter z. T. riesigen Hügeln sollten diese Toten als Einzelpersonen sehr hohen Ranges herausstellen. Diese „Herren“ oder „Fürsten“ hatten die Macht, eine große Zahl von Menschen zum Bau ihrer Burgen zu bewegen oder zu zwingen. Nur sie konnten sich den teuren griechischen oder etruskischen Import leisten. Ihre Machtbereiche mussten von beträchtlicher Größe gewesen sein und stellten vermutlich erste politische Einheiten dar. Der bekannteste Sitz eines solchen „Adelsgeschlechts“ ist die Heuneburg bei Hundesingen an der oberen Donau. Die lange Belegungszeit der zugehörigen Grabstätten und die Dauerhaftigkeit der zentral gelegenen Burg veranlassten Kimmig, sogar von „Dynastien“ zu sprechen.⁵⁵⁶ Sie scheinen sich aus der örtlichen älteren Ha C-Kultur heraus entwickelt zu haben.⁵⁵⁷ Unmittelbar neben der Heuneburg lag ferner die große Außensiedlung,⁵⁵⁸ in der offensichtlich auch Werkstätten standen. Zum Einflussbereich, dem „Herrschaftsbereich“ der Heuneburg gehörten möglicherweise auch die Toten der Grabhügel vom Mauenheim bzw. Barga (Hügel A und B?), die nur ca. 50 km südwestlich der Heuneburg liegen.

Beurteilt man nun die Mauenheimer Grabkammern mit Wagenbeigabe (z. T. auch mit

556 W. Kimmig, Zum Problem späthallstädtischer Adelssitze. In: K.-H. Otto/J. Herrmann (Hrsg.), Siedlung, Burg und Stadt. Studien zu ihren Anfängen. Festschr. P. Grimm, Schr. Sektion Vor- u. Frühgesch. Deutsche Akad. Wiss. 25 (Berlin 1969) 95–113.

557 Zürn 1970, 127 f.

558 Zur topographischen Situation siehe Plan: E. Gersbach, Heuneburg – Außensiedlung – jüngere Adelsnekropole, eine historische Studie. In: O.-H. Frey (Hrsg.), Marburger Beitr. zur Archäologie der Kelten. Festschr. Wolfgang Dehn, Fundber. Hessen. Beih. 1 (Bonn 1969) 29–34 mit Abb. 1.

Bronzegefäß-, Schwert und möglicherweise Rundschild- sowie evtl. Sesselbeigabe) allein vom Bestattungsbrauchtum her, so charakterisierte man die Toten dieser Gräber weniger als Angehörige der dörflichen Gemeinschaft, sondern als Mitglieder einer kleinen Personengruppe, die in irgendeiner Form über den Ort hinausreichende Verbindungen zu diesen sich „aristokratisch“ gebenden Burgbewohnern unterhielt. Inwieweit wir sie auch als Träger und Stütze dieses „Fürstenstandes“, etwa als eine Art „Dienstadel“ niederer Stellung ansehen dürfen, der zur Wahrnehmung der „fürstlichen Herrschaftsrechte“ über das Land verstreut war, lässt sich nicht sicher entscheiden. Um dies zu klären, müsste man Kenntnisse über die Zahl der Arbeitskräfte, die Organisation und den hieraus erschließbaren räumlichen Einflussbereich jener „Herren“ versuchen zu erlangen. Wenn sich z. B. nun herausstellen sollte, dass die führende Stellung der „Heuneburg-Dynastie“ ausschließlich – was freilich nicht so recht vorstellbar ist⁵⁵⁹ – auf ihrer „Hausmacht“, nämlich auf der straffen Organisation ihrer Außensiedlung beruhte, bedeutet dies, dass sich ihr Zuständigkeitsbereich hierin erschöpfte oder sollte man nicht vielmehr annehmen, dass jene „Hausmacht“ die Hauptgrundlage einer größeren Herrschaft war? Ferner sei darauf aufmerksam gemacht, dass es in der näheren und weiteren Umgebung von Mauenheim außer der Heuneburg auch noch andere zeitgleiche befestigte Siedlungstypen gab. Unter ihnen sei besonders eine kleine, den frühmittelalterlichen „Ansitzen“⁵⁶⁰ vielleicht vergleichbare Ha D1-zeitliche Anlage bei Orsingen, Gem. Orsingen-Nenzingen, Kr. Konstanz, Baden-Württemberg, erwähnt, die nur ca. 11 km südöstlich von Mauenheim liegt.⁵⁶¹ Handelte es sich hier um eine selbstständige, für den Hegau besonders typische Form eines „Herrensitzes“ mit kleinerem „Machtbereich“, deren Bewohnern es jedoch nach Ha D1 nicht gelang, sich durchzusetzen? Oder handelte es sich um eine Art „landesherrliche Burg“ bestallter („adeliger“?) Amtsträger, die in Amt und Aufgabe die Stelle des auf der Heuneburg „residierenden“ Territorialherren vertraten? Wenn ja, in welchem Verhältnis standen diese „bevorrechteten“ Personen dann zu den in den Mauenheimer Wagengräbern Bestatteten?

Die Toten aus Wagengrab N, 3 und aus Grab E, 1 unterschieden sich von den übrigen

Dorfbewohnern in der Tracht lediglich durch das Schwert bzw. den Dolch. Sollte in diesen „Rangabzeichen“ vielleicht nach Art frühmittelalterlicher Flügellanzen auch symbolhaft die Verpflichtung zum „Kriegsdienst“ für den „Herrn“ zum Ausdruck kommen? In diesem Sinne könnte man etwa die drei Männergräber mit Eisenlanzen interpretieren, die – wie oben dargelegt – eigentlich nur für den Gruppenkampf gleichartig ausgerüsteter „Soldaten“ geeignet sind. Da sich diese drei Lanzengräber nach Ausweis der Beifunde auf zwei bis drei verschiedene Generationen zu verteilen scheinen, wäre es durchaus denkbar, dass die in diesen Gräbern Bestatteten überregional organisiert waren.

In Mauenheim gehören sämtliche Nachbestattungen der gehobenen Schicht einschließlich der Waffengräber einem älteren Abschnitt der späten Hallstattzeit an. Dies ist vor allem deshalb auffallend, weil die übrige Bevölkerung in diesem Friedhof ihre Gräber weiterhin, d. h. bis nach Ha D3 hinein, anlegte und mit einiger Sicherheit angenommen werden darf, dass große, im Hügelzentrum eingetiefe und mit einer dicken Steinpackung überdeckte Grabkammern der Art M, 3 oder N, 3 sich auch im Fall einer starken Störung hätten nachweisen lassen. Eine Klärung dieses merkwürdigen Sachverhalts zeichnete sich jedoch ab, als die nur knapp 700 m östlich des Mauenheimer Grabhügelfeldes auf dem gleichen Höhenrücken liegende Hügelgruppe Barga untersucht wurde.

Wie im vorausgehenden Kapitel im Einzelnen ausgeführt, boten die Ausgrabungen nämlich insofern eine Überraschung, als sich herausstellte, dass alle fünf Hügel frühestens in einem jüngeren Abschnitt der Späthallstattzeit in den Phasen Ha D2 oder Ha D3 bzw. bereits in LT A angelegt wurden, in einer Zeit also, als man im südlichen Baden-Württemberg einen Grabhügel als sichtbares Erinnerungsmal vorwiegend bei Anlage von „Fürstengräbern“ aufschüttete. Zeigte sich schon in der Sitte des Hügelbaus eine deutliche Bezogenheit auf den monumentalen Grabbau des „Hochadels“, so wiesen die Befunde ebenfalls auf eine bevorzugte Stellung der in den Primärgräbern Bestatteten hin. Diese Annahme wird nicht zuletzt durch den eindeutigen Nachweis unterstrichen, dass man in den Hügeln – bis auf eine einzige Ausnahme – die Zentralgräber bereits in antiker

559 Hierbei ist besonders zu berücksichtigen, dass die Errichtung der wichtigen Rahmenwerkbauten der großen Außensiedlung, die wie die Heuneburg selbst mehrere Baustadien durchlaufen hat, ihrerseits mit einem beträchtlichen Arbeitsaufwand verbunden gewesen sein dürfte, weshalb man annehmen möchte, dass zum Bau der Heuneburg

noch weitere Arbeitskräfte herangezogen werden mussten.

560 Vgl. K. Schwarz, Die vor- und frühgeschichtlichen Geländedenkmäler Oberfrankens. Materialh. Bayer. Landesamt f. Denkmalpf. 5 (Kallmünz/Opf. 1955) 30–43.

561 Bräuning/Löhlein/Plouin 2012, 62.

Zeit fast völlig ausgeraubt hatte. In dem nicht ausgeraubten, etwas seitlich der Hügelmitte liegenden Zentralgrab von Hügel B fanden sich noch zwei Eisenlanzen und ein Bronzebecken mit Kreuzattaschen, eine Ausstattung also, die unschwer als Zubehör einer Person gehobenen Ranges erkennbar ist. In Hügel E ließ sich sogar eine 4,50 × 4,00 m große hölzerne Grabkammer nachweisen, in der sich noch geringe Reste der Bewaffnung (Pfeilspitzen, Pfeilschuh, Teile des Schwertgehänges) und des persönlichen Zubehörs fanden. Die Abmessungen der ausgeplünderten Kammer legen sogar den Gedanken nahe, dass man hier ursprünglich einen Wagen beigegeben hatte (zum Vergleich: die Kammergröße entspricht ziemlich genau den Abmessungen der etwa zeitgleichen Kammern aus dem „Grafenbühl“ und dem „Kleinaspergle“). Auch das Primärgrab von Hügel D scheint ursprünglich Waffen enthalten zu haben. Das Fragment einer steinernen Stele aus dem Raubschacht von Hügel A ist wohl ebenfalls ein deutlicher Hinweis auf die einzelne Person und ihre Rolle im Leben. Sieht man von den sechs Bargener Nachbestattungen ab, die nach Ausweis der Beigaben, der Horizontal- und Hügelstratigraphie etwas jünger sind⁵⁶² als die Primärgräber, so lässt sich sagen, dass diese Hügelgruppe ursprünglich der Begräbnisplatz einer kleinen, sozial gehobenen Personengruppe war, deren Gruppencharakter sich auch in der Anlage eigener Grabhügel ausdrückte. Dabei scheint es sich ausschließlich um Männergräber gehandelt zu haben; lediglich bei dem völlig ausgeraubten Hügel C fehlt der positive Hinweis auf ein Männergrab.⁵⁶³ Da die Belegung der Bargener Hügelgruppe erst zu dem Zeitpunkt einsetzt, als im benachbarten Mauener Grabhügelfeld Bestattungen nur noch spärlich, bzw. nicht mehr angelegt wurden, ist es naheliegend, in den fünf Toten der Bargener Primärgräber die „Nachfolger“ der oberen Sozialschichten von Mauenheim zu sehen. Beweisen lässt sich dies natürlich nicht, doch gibt es darüber hinaus noch andere Argumente, die eine solche Hypothese begründet erscheinen lassen.

Freilich wird man bei der Beurteilung dieses Sachverhalts mit einem gewissen Spielraum der Deutungsmöglichkeiten rechnen müssen. Handelte es sich bei den in Barga bestatteten „Nachfolgern“ um echte Nachkommen jener tonangebenden Mauener Personengruppe oder doch jedenfalls um Angehörige der Bevölkerung, die ihre Toten im Mauener Grabhügelfeld beerdigte? Träfe dies zu, so böte sich

als Erklärung hierfür ein Wandel des Verhältnisses der führenden Schichten zur übrigen Bevölkerung an: erwähnt ist bereits, dass sich im älteren Abschnitt von Ha D in Mauenheim die Mitglieder der gehobenen Schicht noch inmitten der Gräber der breiten Bevölkerung bestatten ließen. Man verzichtete sogar darauf, einen eigenen Grabhügel als Erinnerungsmal über den Gräbern aufzuwölben und tiefe sie – auch die Wagengräber – lediglich in die Aufschüttung älterer Hügel ein. Man wollte allem Anschein nach die Zugehörigkeit zur übrigen Bevölkerung dokumentieren, der man entstammte und von deren Tracht man sich – bis auf den Dolch bzw. das Schwert – nicht unterschied. Ein ganz anderes Bild ergibt sich in der Folgezeit: Die Angehörigen dieser Schichten distanzieren sich nun – so könnte man jedenfalls angesichts des Bargener Friedhofs annehmen – deutlich von der Masse der Bevölkerung, indem sie ihre Begräbnisstätten separat anlegen und den Unterschied zum Volk noch durch die Errichtung von Grabhügeln als sichtbare Erinnerungsmale betonen.

Eine auffällige Parallele besteht zwischen der Anlage der Bargener Nekropole auf den Resten einer hallstattzeitlichen Siedlung und der Anlage der Hügel der Gießübel-Talhau-Nekropole auf den Resten der Heuneburg-Außensiedlung. Vergleicht man diese aus den Bodenfunden erschließbaren Vorgänge im Bereich der nahe gelegenen Heuneburg mit den gleichartigen Vorgängen im Bereich der beiden Grabhügelfelder von Mauenheim und Barga, so wird man die Duplizität der Ereignisse bei aller gebotenen Vorsicht kaum als rein zufällig betrachten wollen, besonders auch deshalb, weil auch die Hügelgruppe von Barga auf dem Areal einer nicht sehr lange aufgelassenen Hallstattsiedlung angelegt wurde. Als einigermaßen sicher wird man zunächst festhalten dürfen, dass diese, im Laufe von Ha D2 oder Ha D3 sich abspielenden Vorgänge so tiefgreifend waren, dass sie eine Aufgabe der Siedlungen und damit eine zumindest teilweise Umstrukturierung der Bevölkerung bewirkten. Sicher ist ferner, dass etwa vom gleichen Zeitpunkt an die Bedeutung der Heuneburg als führendes Zentrum allmählich zurückgeht, was freilich nicht zugleich einen rapiden Machtverfall der Burg bedeutet. Gleichzeitig gewinnen neue Zentren in Nordwürttemberg, der Westschweiz, Ostfrankreich und am Mittelrhein immer mehr an Bedeutung; die Anziehungskraft dieser Gebiete zeigt sich nicht nur in einer Verlagerung der alten Kulturver-

562 Sämtliche Nachbestattungen liegen im Südteil der Hügelgruppe, d. h. in horizontalstratigraphisch jüngeren Hügel.

563 Immerhin fehlen bei diesem ausgeraubten Primärgrab Anhaltspunkte dafür, dass es ein Frauengrab war.

bindungen, sondern findet auch in einer starken Zunahme des dortigen Fundmaterials ihren archäologischen Niederschlag. Auf diesem Hintergrund wird man wohl auch die Neuanlage Ha D2/3- bis LT-zeitlicher Siedlungen im südwestdeutschen Raum sehen müssen. Die genannten Gesichtspunkte wird man auch bei der Lösung der Frage gebührend berücksichtigen müssen, weshalb alle „Fürsten-“ bzw. „Adelsgräber“ aus der näheren und weiteren Umgebung der Heuneburg wie z. B. das „Magdalenenberg“ bei Villingen, das Grab von Vilsingen oder der „Rauhe Lehen“ bei Ertingen einem älteren Abschnitt der Späthallstattzeit angehören. Den Sachverhalt, dass diese Gräber älter sind als Ha D2/3, begründete Zürn damit, dass es offenbar nur der Heuneburg-Familie gelungen sei, „sich durchzusetzen, ihren Einfluss über den gesamten ehemaligen Bereich Alb-Salemer Prägung auszubreiten und einen weiteren Aufstieg anderer (adeliger) Familien im Umkreis zu unterbinden“.⁵⁶⁴ Vielleicht spielten auch machtpolitische Verhältnisse bei den genannten Vorgängen eine wesentliche Rolle. Man wird bei ihrer Beurteilung darüber hinaus aber auch noch andere Gesichtspunkte beachten müssen.

So sollte man erwägen, inwieweit etwa auch wirtschaftliche Gründe die geschilderten Veränderungen mitverursacht haben. Man könnte z. B. an eine weitgehende Erschöpfung der Bohnerzvorkommen auf der Alb denken oder an die Erschließung neuer, lohnenderer Erzabbau- bzw. Wirtschaftsgebiete. In dem fast „schlagartigen“ Auftreten der mittelhheinischen „Eisenherren“⁵⁶⁵ und in der Herausbildung des dortigen „Fürstengräberkreises“ am Beginn von LT A möchte man nicht ungern einen ursächlichen Zusammenhang mit den beschriebenen Vorgängen sehen. Von der dortigen wirtschaftlich-politischen Situation, die die Voraussetzung für einen zielgerichteten Handel über die Alpen schuf, profitierten ja auch – wie oben im Einzelnen dargelegt – die in Bargaen bestatteten Personen, die vermutlich nicht zuletzt dadurch ihren gehobenen, durch die Änderung der wirtschaftlichen Verhältnisse gefährdeten Lebensstandard halten konnten. Nach der Änderung der wirtschaftlich-sozialen Lage bot wohl auch das für den Ackerbau besonders begünstigte Neckarland, das gerade ab Ha D2 mehr und mehr an Bedeutung gewann, neue Beschäftigungsmöglichkeiten.

Einige Möglichkeiten zur Klärung der Frage, worauf sich die Stellung der sozial gehobenen Führungsschicht von Mauenheim

und Bargaen ursprünglich gründete, wurden bereits angedeutet. Den bei den „Heuneburg-Fürsten“ und bei der führenden Schicht von Mauenheim/Bargaen hinsichtlich des Bestattungsbrauchtums und der Wahl des Begräbnisplatzes feststellbaren, möglicherweise nicht nur zufälligen Gleichklang könnte man sogar als Indiz dafür werten, dass sich letztere ganz bewusst nach dem Verhalten der (späten) „Heuneburg-Fürsten“ richteten, vielleicht deshalb, weil zwischen ihrer gesellschaftlichen Stellung und derjenigen des „Fürstenstandes“ ein enger Zusammenhang bestand. So gesehen erscheint die Frage nicht unberechtigt, ob das Gebiet von Mauenheim und Bargaen einst zum „Herrschaftsbereich“ der Heuneburg gehörte; eine solche Zuweisung ließe sich auch durch zahlreiche, am Fundmaterial erkennbare Querverbindungen stützen.

Zu erörtern wäre auch, inwieweit man aus den geschilderten Befunden einen personellen Wechsel in der Führungsschicht erschließen darf. Darf etwa der Sachverhalt, dass in den Bargaener Primärgräbern allem Anschein nach vornehmlich Männer mit ihren Waffen beigelegt wurden, als Hinweis für einen Wechsel der gesellschaftlichen Verhältnisse gewertet werden, der zeitlich eine bis zwei Generationen nach dem Untergang der Bargaener Hallstattsiedlung erfolgte? Mag die Wahl des Begräbnisplatzes auf dem alten Siedlungsgelände vielleicht als demonstratives Zeichen der Macht der Bestatteten aufzufassen sein, oder wurden diese dort gar deshalb bestattet, weil es ihr (zugewiesener?) „Grund und Boden“ war? In diesem Zusammenhang sei auch darauf hingewiesen, dass die gesellschaftliche Stellung der in den Bargaener Hügel-Primärgräbern mit lang-rechteckigen Grabkammern bestatteten „Krieger“ (Hügel A, B, C, D) offensichtlich eine bedeutendere war als die Stellung der vergleichbaren Maueneimer „Krieger“ (E, 1; E, 2; U, 1), die sich in Grabanlage und Ausstattung nur wenig von zeitgleichen Gräbern der breiten Bevölkerung unterschieden. Widerspricht dies nicht der einen Interpretationsmöglichkeit, wonach der Wechsel des Bestattungsplatzes eine deutliche Distanzierung der Begräbnisstätten Einzelner von Rang und des Volkes darstellt? Steht der gesellschaftliche, vielleicht durch die Nähe des Vorbilds „Heuneburg“ bedingte „Aufstieg“ der Bargaener „Krieger“ vielleicht in Zusammenhang mit einem gewaltsamen personellen Führungswechsel oder kennzeichnet er nicht vielmehr eine besondere politische Situation – etwa dergestalt, dass sich die einheimische

564 Zürn 1970, 128 f.

565 Vgl. J. Driehaus, „Fürstengräber“ und Eisenerze zwischen Mittelrhein, Mosel und Saar. *Germania* 43, 1965, 32–49.

Führungsschicht in einer Zeit des allmählichen Machtverfalls und beginnender sozialer Umwälzungen (allmähliches Aufkommen von LT A-Flachgräbern mit mehr oder weniger „genormter“ Beigabenausstattung) mehr und mehr auf ihre „Krieger“ stützen musste?

Gänzlich ungeklärt ist schließlich die Frage, wo die Toten der Bargener Hügelgruppe wohnten. Immerhin sei noch vermerkt, dass die Hügel von Bargaen – ähnlich den topographischen Gegebenheiten bei der Heuneburg – am Fuß eines kleinen, an den Seiten künstlich abgesteigten Plateaus angelegt wurden (Abb. 1), bei dessen Anblick sich dem Beschauer unwillkürlich die Frage aufdrängt, ob sich darauf eine – funktional etwa den hochmittelalterlichen „Ansitzen“ vergleichbare – Anlage befand. Die von diesem Plateau aus sich bietende gute Fernsicht bis weit in das tiefer liegende Hegaubecken hinein eine Rolle bzw. leichtere Zugangsmöglichkeit Bargaens zu den nahe vorbeiführenden Handelswegen transalpiner, beiderseits des Rheins verlaufender Süd-Nord-Verbindungen bekräftigen.

All diese Fragen sind auch deshalb interessant, weil ein bestimmter Grabtyp, die Goldreifen führenden, Ha D2/3-zeitlichen Gräber der „zweiten Garnitur“ nach Zürn⁵⁶⁶ im Neckarland zwar mehrfach auftreten, im näheren und weiteren Bereich der Heuneburg aber eigenartigerweise fehlen.⁵⁶⁷ Diese Gräber wurden von Zürn als so genannte Zwischenschicht charakterisiert, deren Stellung als eine Art „Lehensleute“ etwa zwischen den „Fürstengräbern“ und den übrigen Gräbern des Volkes liegen dürfte. Es stellt sich nun die Frage, inwieweit hier die behandelten Primärbestattungen der gehobenen Schicht von Bargaen – oder doch jedenfalls ein Teil davon – in dieser Region an die Stelle der „zweiten Garnitur“ treten. Vielleicht hatten beide räumlich auseinander liegende Varianten dieselbe oder doch eine ähnliche Funktion, wenn auch Unterschiede im Reichtum der Grabausstattung vorhanden zu sein scheinen. Bei einem Vergleich der Beigaben muss allerdings – wie das Beispiel der großen Bargener Grabkammer aus Hügel E besonders deutlich gezeigt hat – die

antike Beraubung der Bargener Primärgräber gebührend berücksichtigt werden.

Was die Ausstattung der sechs Bargener Nachbestattungen anbelangt, so stützt sie das in den Primärbestattungen sich spiegelnde Bild einer gehobenen kleinen Gemeinschaft durchaus. Ein wesentlicher Unterschied zu jenen besteht indessen darin, dass diese Gräber keine Waffen enthielten und in einigen von ihnen – so hat es jedenfalls den Anschein – auch Frauen beigesezt wurden.

Die vorstehend umrissenen Geschehensabläufe im Raum Mauenheim-Bargaen erscheinen gegenwärtig zwar mehr als gesonderte Vorgänge, dürften in Wirklichkeit jedoch als komplementäre Überlieferungsstränge einer überregionalen Entwicklung zu betrachten sein. Diese brachte es damals offenbar mit sich, dass die in Bargaen bestattete – möglicherweise zugewanderte, mit den letzten Mauenheimer Restsiedlern anfänglich noch in einer Art „überörtlicher Symbiose“ lebende – Ortselite ihre Existenzgrundlagen ab der Phase Ha D2/3 in anderer, neu organisierter Form gemäß den aktuellen Zeitläuften sicherte.

Bei dem nach wie vor bestehenden Mangel an vollständig ausgegrabenen und gut untersuchten hallstatt- und frühlatènezeitlichen Friedhöfen und Siedlungen Südwestdeutschlands ist es nicht möglich, die Aussagen über die gesellschaftliche Gliederung der Bevölkerung und die wirtschaftlich-sozialen Verhältnisse jener Zeit zu überprüfen bzw. weiter zu präzisieren. Es bleibt daher kein anderer Ausweg, als neue, komplementäre Grabungen der Art abzuwarten, wie sie bei der „Heuneburg“, in Villingen am „Magdalenenbergle“, in Rottenburg „Lindele“, in den „Seeweisen“ bei Heidenheim-Schnaitheim oder in der Siedlung von Hochdorf aufgenommen wurden. Dabei sollte der Fokus systematischer und großflächiger Siedlungsgrabungen künftig weniger auf den „Fürstensitzen“, als vielmehr auf gemeinen Niederlassungen liegen, um die Wechselwirkungen zwischen beiden besser verstehen zu können und der voranschreitenden Gräberforschung eine adäquate Quellenlage auch seitens der Siedlungsforschung zur Seite zu stellen.

566 Zürn 1970, 122–126.

567 Zürn 1970, 127 f.

Tabelle 1: Kombinationstabelle Mauenheim. Die Gräber 35–36; 48–53, 111–117 werden lediglich vermutet. Es liegt keine Befunddokumentation vor. Fortsetzung folgende Seiten.

	Nr.	Grab	zerstört oder gestört	Kind	Alter	Ge- schlecht	LB-Ge- wicht (g)	Ver- brennungs- grad	Mobilität (Sr, O) und Ernährung (C, N)	Grabgröße in m ²	Hügel- durchmesser in m		
Primärgräber	1	R 1	o		erw.	unbest.	–	–		12–13	16,8		
	2	M 1	o		–	–	–	–		6–7	29,5		
	3	N 1	o		20–40	M	620	(II–IV)–V		6–7	27,5		
	4	A 1	o		–	–	–	–		6–7	23,8		
	5	B IV	o		–	–	–	–			18,0		
	6	S	o		erw.	unbest.	–	–			14,0		
	7	W 1	o		40–50	W	–	–	Sr, O: ortstypisch; C, N: Hauptcluster, Mischernährung	5–6	13,5		
	8	B 1			–	–	–	–		2–3	10,8		
	9	G 1	o		–	–	–	–		2–3	9,8		
	10	F 2	o		–	–	–	–		2–3	8,0		
	11	L 1	o		–	–	–	–		1–2	11,1		
	12	J 1			erw.	unbest.	20	IV–V		1–2	11,8		
	13	H 1	o		35–45	W	–	–	Sr, O: ortstypisch; C, N: Hauptcluster, Mischernährung	1–2	~ 10		
	14	Q 1	o		juv.-erw.	unbest.	1,5	V			9,8		
	15	V 1	o		–	–	–	–			10,6		
	16	T 1	o		erw.	(W)	–	–	C, N: Mischernährung mit geringem Hirseanteil		10,6		
	17	U 1	o		–	–	–	–			10,5		
	18	K 1	o		–	–	–	–			~ 9		
	19	E	o		–	–	–	–			9,1		
	20	C 1	o		–	–	–	–		1–2	6,6		
	21	D	o		–	–	–	–		1–2	~ 6,2		
	22	B 2				40–55	M	1370	(III–IV)–V		1–2	5,0	
	23	B 4				30–40	(M)	1720	(III–IV)–V		1–2	4,4	
	24	O 1	o		–	–	–	–		1–2	~ 5,6		
	25	X 1-1 X 1-2			1	20–40 7–12	(W) unbest.	85 1	(IV)–V V		1–2	~ 5,8	
	26	P 1	o		–	–	–	–		1–2	~ 5,8		

	ohne Beigaben	Keramik	Gefäßsatz			Tierknochen Art	Tierknochen Skelett, Alter, Geschlecht	Lanzen	Dolch, Kurzsword	Zaumzeug	Wagen	Sonstiges	Bemerkungen
			stark reduziert	reduziert	komplett								
					●	Schwein	EK, 1–2 Jahre		?	●	?	Bronzestiel m. Kugelkopf (Spinnrocken)	
					●	Schwein	SK, ca. 1,5 Jahre, M		?	?	?	Hund	
						Schwein	SK, 2,5–3,5 Jahre, W		?	●	o ?	Bronzegefäß?	antik ausgeraubt
					●	Schwein	EK, < 1 Jahr		?	●	?		
					?	?			?	?	?		
					?	?							
					●	Schwein	SK, ca. 1,5 Jahre, W?						
					●	Schwein	SK, ca. 1/2 Jahr						
					●	Schwein	SK						
				●									
					●	Schaf/ Ziege	EK, infantil-juvenil						
					●								
					●	Schwein	EK						
					?								
				● ?									
				●				●					
					●								
					●								
					●	Schwein	EK, neonat-infantil						
				●									
					●								

	Nr.	Grab	zerstört oder gestört	Kind	Alter	Ge- schlecht	LB-Ge- wicht (g)	Ver- brennungs- grad	Mobilität (Sr, O) und Ernährung (C, N)	Grabgröße in m ²	Hügel- durchmesser in m	
Brandnachbestattungen mit Keramikbeigaben	27	W 2	o		–	–	–	–				
	28	F 1			20–40	(M)	570	(II–IV)–V		0–1		
	29	N 5			20–40	(M)	870	(II)–III–V		1–2		
	30	N 4			16–20	unbest.	210	(II–IV)–V		1–2		
	31	X 3	o		juv.-erw.	unbest.	1	(IV)–V		1–2		
	32	N 2	o		–	–	–	–				
	33	D 2	o		–	–	–	–				
	34	M 4–1 M 4–2	o	1	20–30 9–15	(W) unbest.	990	(II–IV)–V (II–IV)–V		0–1		
	35	*	o		–	–	–	–				
	36	*	o		–	–	–	–				
Brand-Flachgräber	37	k			20–40	unbest.	480	(III–IV)–V		0–1		
	38– 39	a-1 a-2	o	1 1	Fötus/ Neugeb. 0–1	unbest. unbest.	– 4	– (IV)–V	C, N: kein ausgeprägtes Stillsignal	0–1		
	40	g			30–40	M	960	(II–III)–IV–V		0–1		
	41	b		1	3–5	unbest.	23	(III–IV)–V		0–1		
	42	c		1	3–7	unbest.	12	(III–IV)–V		0–1		
	43	d		1	2–4	unbest.	22	(III–IV)–V		0–1		
	44	f			20–30	(M)	360	(II–IV)–V		0–1		
	45	i			16–40	(W)	46	(III)–IV–V		0–1		
	46	h			erw.	unbest.	99	(II–IV)–V		0–1		
	47	l	o		–	–	–	–		0–1		
	48	*	o		–	–	–	–				
	49	*	o		–	–	–	–				
	50	*	o		–	–	–	–				
	51	*	o		–	–	–	–				
	52	*	o		–	–	–	–				
53	*	o		–	–	–	–					
große, eingetiefte Kammern	54	N 3	o		unbest.	50–60	–	–	Sr, O: ortstypisch; C, N: Mischernährung, leicht erhöhter Anteil tierischer Proteine	13–14		
	55	M 3	o		40–50	W	–	–	C, N: Hauptcluster, Mischernährung, leicht höherer Anteil tierischer Proteine	7–8		

	ohne Beigaben	Keramik	Gefäßsatz			Tierknochen Art	Tierknochen Skelett, Alter, Geschlecht	Lanzen	Dolch, Kurzschwert	Zaumzeug	Wagen	Sonstiges	Bemerkungen
			stark reduziert	reduziert	komplett								
					●	Schwein	EK, < 1 Jahr						
				●									
				●									
			●	?		Schwein	EK						
			●	●?									
		●											
			●										
				●									
			●										Doppelgrab
			●										
		●											
		●											
		●											
	●	●											
					●	Schwein	SK, 1,5 Jahre, W + EK, 2-2,5 Jahre	?	●	●	●	Schild? Bronzegefäß	antik ausgegrabt
					●	Schwein	SK, ca. 1/2 Jahr			●	●		antik ausgegrabt?

	Nr.	Grab	zerstört oder gestört	Kind	Alter	Ge- schlecht	LB-Ge- wicht (g)	Ver- brennungs- grad	Mobilität (Sr, O) und Ernährung (C, N)	Grabgröße in m ²	Hügel- durchmesser in m	
Körperrnachbestattungen mit langrechteckigen Grabgruben	56	E 1			–	–	–	–		Sarg		
	57	E 2-1			30-40	unbest.	–	–	Sr, O: ortstypisch	„		
		E 2-2		1	Infans I	unbest.	–	–				
	58	H 2	o		30-40	(M)	100	V		„		
	59	F 5			–	–	–	–		„		
	60	A 3	o		35-45	(M)	–	–	Sr ortsfremd, O: regionstypisch; C, N: Hauptcluster, Mischernährung	„		
	61	N 6-1			35-45	W	–	–	Sr, O: ortstypisch; C, N: Hauptcluster, Mischernährung	„		
		N 6-2			erw.	M	–	–	C, N: Hauptcluster, Mischernährung			
	62	N 8	o		45-55	M	–	–	Sr, O: ortstypisch; C, N: Hauptcluster, Mischernährung	„		
	63	W 3			18-25	W	–	–	Sr: ortsfremd, O: regionstypisch; C, N: Hauptcluster, Mischernährung	„		
	64	M 7			30-40	W	–	–	Sr, O: ortstypisch; C, N: niedrigster δ13C-Wert; Mi- schernährung	„		
	65	N 9			14-17	W	–	–	Sr: ortsfremd, O: regionstypisch; C, N: Hauptcluster, Mischernährung	„		
	66	F 3			–	–	–	–		„		
	67	N 11			40-55	W	–	–	Sr, O: ortstypisch; C, N: erhöhter Anteil tierischer Proteine, evtl. Verzehr von Jungtieren oder Fisch	„		
	68	M 10		1	3-4	unbest.	–	–	Sr, O: ortstypisch; C, N: leichtes Stillsignal	„		
	69	A 9	o		–	–	–	–		„		
	70	e (S)	o		erw.	unbest.	–	–		„		
	71	M 11	o		20-60	W	–	–	C, N: Hauptcluster, Mischernährung	„		
72	*	o		–	–	–	–		„			
73	J 3			–	–	–	–		„			
74	M 8	o		juv.-erw.	unbest.	–	–		„			
75	R?	o		–	–	–	–		„			

	ohne Beigaben	Keramik	Gefäßsatz			Tierknochen Art	Tierknochen Skelett, Alter, Geschlecht	Lanzen	Dolch, Kurzschwert	Zaumzeug	Wagen	Sonstiges	Bemerkungen
			stark reduziert	reduziert	komplett								
					•	Schwein	EK	•	•				
					•			•					
					•								
					•								
					•	Schaf/ Ziege	EK						
					•								
					•								
					•								
					•								
					•								
					•								
					•								
					•								
					•								
		•											
		•											
			•										

	Nr.	Grab	zerstört oder gestört	Kind	Alter	Ge- schlecht	LB-Ge- wicht (g)	Ver- brennungs- grad	Mobilität (Sr, O) und Ernährung (C, N)	Grabgröße in m ²	Hügel- durchmesser in m
Körperrückstellungen mit langrechteckigen Grabgruben	76-77	W 4	o		18-24	M	-	-	Sr, O: ortstypisch; C, N: Hauptcluster, Mischernährung	"	
	78	U 2	o		erw.	unbest.	-	-		"	
	79	M 6			-	-	-	-		"	
	80	L 3			-	-	-	-		"	
	81	A 6			-	-	-	-		"	
	82	Q 2			-	-	-	-		"	
	83	A 5	o		-	-	-	-		"	
	84-86	*	o		-	-	-	-		"	
	87	A 2	o		erw.	(M)	-	-	C, N: Mischernährung mit geringem Hirseanteil	"	
	88	J 4	o		-	-	-	-		"	
	89	L 2a	o		-	-	-	-		"	
	90	A 8			-	-	-	-		"	
	91	B 5	o		erw.	(W)	-	-		"	
	92	F 4			-	-	-	-		"	
	93	A 4			-	-	-	-		"	
	94	G 2			-	-	-	-		"	
	95-96	*	o		-	-	-	-		"	
	97	B 3			-	-	-	-		"	
	98	D 2			-	-	-	-		"	
	99	T 2			45-55	M	-	-	Sr: ortsfremd; O: regionstypisch	"	
100	D 1			-	-	-	-		"		
101	A 7	o		-	-	-	-		"		
102	A 10	o	1	2-4	unbest.	-	-	Sr: ortstypisch; O leicht erhöht; mgl. Einfluss von Muttermilch; C, N: kein Stillsignal	"		
103	N 10			45-55	M	-	-	Sr, O: ortstypisch; C, N: erhöhter Anteil tierischer Proteine, evtl. Verzehr von Jungtieren oder Fisch	"		
104	X 2	o		-	-	-	-		"		
105	N 7			juv.-erw.	unbest.	-	-		"		
106	L 2b	o		18-19	M	-	-	Sr, O: ortstypisch; C, N: Hauptcluster, Mischernährung	"		

	ohne Bei-gaben	Kera-mik	Gefäßsatz			Tier-knochen Art	Tierknochen Skelett, Alter, Geschlecht	Lanzen	Dolch, Kurz-schwert	Zaum-zeug	Wagen	Sonstiges	Bemer-kungen
			stark reduziert	reduziert	komplett								
		•				Schwein	EK, infantil-juvenil						Doppel-grab
		•											
		•											
		•											
		•											
		•											
		•											
			•										
		•											
		•											
		•											
		•											
			•										
			•										
			•										
			•										
			•										
			•										
	•												
	•												
	•												
	•												
	•												

	Nr.	Grab	zerstört oder gestört	Kind	Alter	Ge- schlecht	LB-Ge- wicht (g)	Ver- brennungs- grad	Mobilität (Sr, O) und Ernährung (C, N)	Grabgröße in m ²	Hügel- durchmesser in m	
Körperrnachbestattungen mit langrechteckigen Grabgruben	107	M 9			-	-	-	-		"		
	108	L 4			-	-	-	-		"		
	109	J 2-1	o		40-50	M	-	-	Sr: ortsfremd; O: evtl. regionsfremd; C, N: Hauptcluster, Mischernährung Sr, O: ortstypisch; C, N: Mischernäh- rung, evtl. erhöhter Fischanteil	"		
		J 2-2	o		40-50	W	-	-				
	110- 117	-	o		-	-	-	-		"		
Brand- nach- bestat- tung	118	M 5			20-40	(M)	1060	(II-IV)-V		1-2		
	119	V 2			erw.	(M)	130	(II-IV)-V		1-2		

	ohne Bei-gaben	Kera-mik	Gefäßsatz			Tier-knochen Art	Tierknochen Skelett, Alter, Geschlecht	Lanzen	Dolch, Kurz-schwert	Zaum-zeug	Wagen	Sonstiges	Bemer-kungen
			stark reduziert	reduziert	komplett								
	•												
	•												
	•												

KATALOG

Vorbemerkungen zum Katalog

Der Katalogteil enthält die Grabungsbe- funde und Fundbeschreibungen der in den Jahren 1967–71 ausgegrabenen Gräber und Siedlungen der Hallstatt- und Frühlatènezeit von Immendingen-Mauenheim, Kr. Tuttlingen, und Engen-Bargen, Kr. Konstanz. Als Anhang beigefügt wurde ein Beitrag von Curt W. Beck (†), Poughkeepsie, New York (Zur Herkunft der Bernsteinfunde aus Bargen, Gräber E, 2 und E, 5 und Mauenheim, Grab A, 9). In den Text mit aufgenommen wurden darüber hinaus einige Gutachten von Hans-Jürgen Hundt (†), Mainz, (Gewebebestimmungen), Rudolf Giovanoli, Bern, (Analyse organischer Reste) und Hermann Kühn, München, (Analyse organischer Reste) sowie die anthropologischen Geschlechts- und Altersbestimmungen von Marcus Stecher, Mainz.

Es fehlen die Einzelbeschreibungen der Mauenheimer Hügel B, C, D, E (Grab I), F, G, H, J, K, L, O, P; sie wurden bereits früher durch Jörg Aufdermauer (†) publiziert (Aufdermauer 1963). Die Publikation ist online abrufbar unter http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/badische_fundberichte1963_sh3. Um ein rasches Zurechtfinden in diesem Katalog zu gewährleisten, wurde das von Aufdermauer verwendete Gliederungs- schema weitgehend beibehalten. Die unter dem Mauenheimer Grabhügelfeld zum Vor- schein gekommenen urnenfelderzeitlichen Siedlungsreste (Br D/Ha A) wurden zwar erwähnt, jedoch nicht katalogmäßig erfasst, da sie zwischenzeitlich an anderer Stelle vor- gelegt wurden.⁵⁶⁸

Abkürzungen

H.	=	Höhe
Di.	=	Dicke
Dm.	=	Durchmesser
Br.	=	Breite
L.	=	Länge

Grabfunde

I. Engen-Bargen, Kr. Konstanz, „Zimmerholz“

HÜGEL A Allgemeines

Hügel A lag am Nordrand der Hügelgruppe. Der verhältnismäßig gut erhaltene Hügel hatte einen oberflächlich sichtbaren Durch- messer von etwa 16 m und eine Höhe bis zu 0,85 m über dem umliegenden Gelände. Vor

Grabungsbeginn waren keinerlei Anzeichen einer Störung erkennbar.

Die nördliche Hügelhälfte wurde nahezu vollständig abgetragen. Durch die Südhälfte wurde unter Belassung eines 0,50 m breiten Profilsteges ein 3 m breiter, etwa O-W gerichteter Schnitt gelegt. Der Hügelrand wurde an drei Stellen radial geschnitten. An allen drei Schnitten wurde festgestellt, dass der Hügel von einem kleinen Graben begrenzt wurde, der in der Ergänzung einen Kreis mit 14–15 m Durchmesser ergab. Der Graben war oben 0,70–1,00 m breit und reichte bis zu 0,50 m in den gewachsenen Boden. Seine feuchte bräunlich-gelbe Ein- füllung hob sich deutlich von der Umgebung ab.

In der trockenen lehmig-feinsandigen Hügelschüttung waren mehrere Aufschüt- tungsschichten erkennbar, die sich in Struk- tur und Färbung voneinander unterschieden (vgl. Profil Abb. 26).

Hallstattzeitliche Siedlungsreste unter dem Hügel

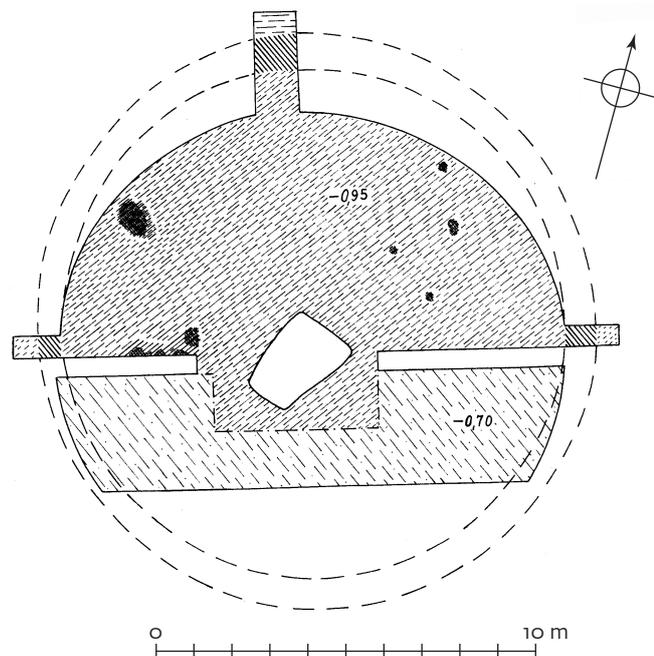
Unter der Hügelaufschüttung, auf dem gewachsenen Lehm, lag eine durchschnitt- lich 0,13 m dicke, feste, bräunlich-hellgraue Schicht. In ihr fanden sich zahlreiche kleine hallstattzeitliche Streuscherben. Die humose

Schicht wurde unter der nördlichen Hügel- hälfte abgetragen und die darunterliegende Oberfläche des gewachsenen Bodens ab- gezogen (Planumtiefe 0,95 m unter Hü- gelmitte). Dabei zeichneten sich mehrere kleine Eintiefungen, darunter offensichtlich einige Pfostenlöcher, ab. Die Füllerde dieser Eintiefungen unterschied sich nicht von der bräunlich-hellgrauen Schicht. Ein Zusam- menhang dieser Siedlungsspuren, der etwa einen festen Grundriss ergeben hätte, ließ sich aus dem Vorhandenen nicht erkennen. Dazu war wohl auch die untersuchte Fläche zu klein. Man wird nicht fehlgehen, wenn man die bräunlich-hellgraue, scherbenhal- tige Schicht auf dem Hügelboden als Lauf- bzw. Wohnhorizont oder Werkbereich einer hallstattzeitlichen Siedlung anspricht. Den Hügel hat man offenbar größtenteils aus abgegrabenen Material der Siedlungsschicht aufgeschüttet, da sich in der Hügelaufschüt- tung zahlreiche hallstattzeitliche Streuscher- ben fanden (Siedlungsfunde s. u.).

Untersuchtes Grab

Körpergrab

Für den Toten wurde genau im Hügelzen- trum eine annähernd rechteckige Grube von etwa 2,60 × 1,60 m durch die Sied- lungsschicht bis in den gewachsenen Bo-



24 Engen-Bargen. Hügel A.

568 R. Kreutle, Die Urnenfelderkultur zwi- schen Schwarzwald und Iller, südliches

Württemberg, Hohenzollern und südliches Baden. Arbeiten zur Arch.

Süddeutschlands 19 (Buchenbach 2007) 606–609.

den eingetieft. Die Sohle der SSW-NNO ausgerichteten Grube lag etwa 0,40 m tiefer als die angrenzende Siedlungsoberfläche. Die Schichtung der darüber liegenden Hügelaufschüttung wies über den Rändern der Grabgrube keine Unterbrechung auf, sondern erstreckte sich vom Hügelrand her einheitlich über die Grenzen des Grabbefundes hinweg bis in dessen Innenbereich (Profil siehe Abb. 26). Es kann sich daher nicht um eine Nachbestattung handeln.

Innerhalb der Grabgrube zeichnete sich eine alte, trichterförmige Störung ab. Der Störungstrichter (vgl. Abb. 26) wurde durch die ganze Hügelschüttung und die Grabgrube hindurch noch wenige Zentimeter in den gewachsenen Boden hinein gegraben, wobei das Grab zerstört bzw. ausgeraubt wurde. Der Störungstrichter hatte oben einen Durchmesser von etwa 2,40 m; im Bereich der Grabsohle maß er etwa 1,50 × 0,70 m. Die Einfüllschichten des Störungstrichters hatten sich in Struktur und

Festigkeit der sie umgebenden Erde so stark angeglichen, dass für die Störung nur ein sehr früher Zeitpunkt (vermutlich bald nach Aufschüttung des Hügels) in Frage kommt. Möglicherweise war den Grabräubern die genaue Lage des Grabes bekannt.

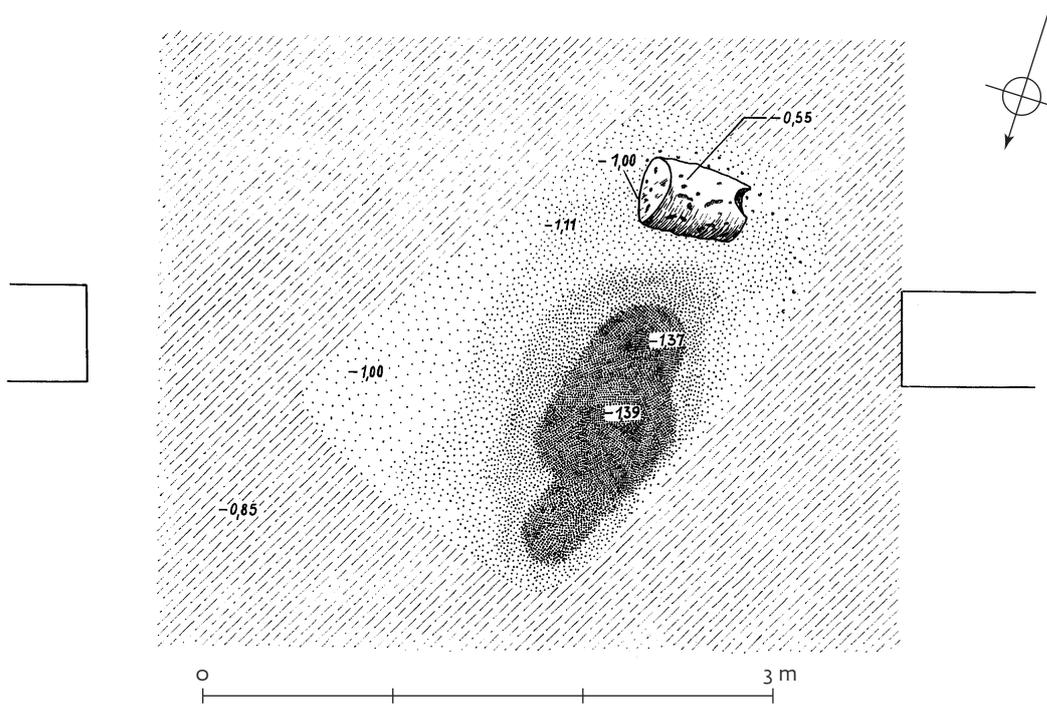
Im unteren Teil des Störungstrichters lag ein etwa 0,50 m hoher, säulenförmiger Stein (Basisdm. ca. 0,40 m; Abb. 25). Der Stein wurde von den Ausgräbern nicht geborgen, sodass heute weder Materialbeschaffenheit noch eventuelle Bearbeitungsspuren festgestellt werden können. Seiner Form nach dürfte es sich um eine Stele oder ein Stelenfragment gehandelt haben (Der Stein wurde auch von den Ausgräbern als mögliche Stele bezeichnet). Wahrscheinlich war der Stein ursprünglich oben auf der Hügelkuppe über dem Grab aufgestellt und stand den Grabräubern im Wege, die genau an dieser Stelle den Störungstrichter eintieften; sie mussten daher den Stein beiseite räumen und warfen ihn nach der Grabplünderung vermutlich

mit der Ausherde in den Raubschacht. Im Bereich des Hügels fanden sich sonst keine Steine.

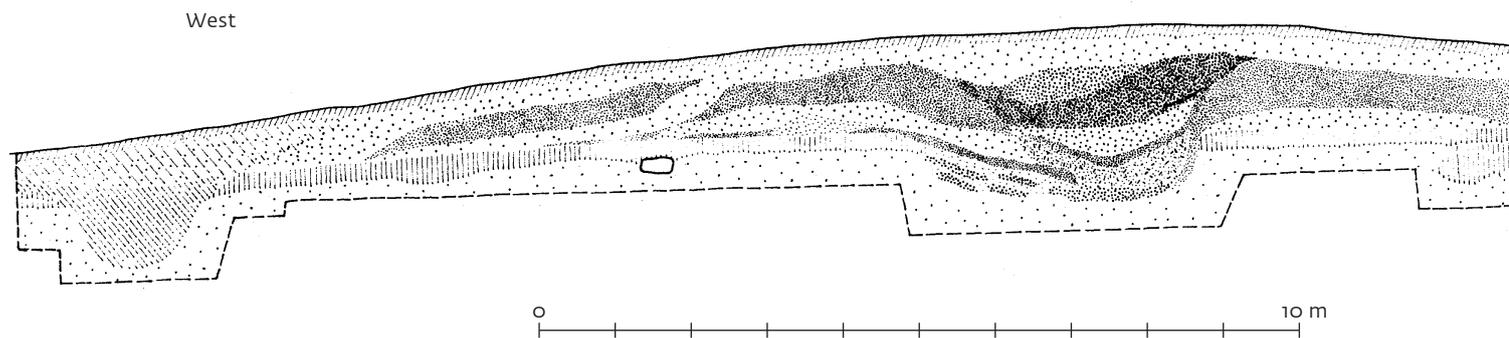
Die Größe und Form der Grabgrube deuten auf ein Körpergrab hin. Dass von der Bestattung nichts mehr erhalten blieb, dürfte nicht nur auf die Beraubung zurückzuführen sein, sondern auch auf die schlechten Erhaltungsbedingungen für Knochen in dem sehr kalkarmen Boden. Diese Annahme findet wohl auch dadurch eine Bestätigung, dass in der Siedlungsschicht und ebenso in der Hügelschüttung nicht ein einziger Knochen gefunden wurde. Ohne Funde.

HÜGEL B
Allgemeines

Hügel B lag etwa 20 m südlich von Hügel A. Der Hügel hatte einen oberflächlich sichtbaren Durchmesser von etwa 20 m und eine Höhe von 1 m über dem unmittelbar westlich davor liegenden Gelände. Da das



25 Engen-Bargen. Hügel A. Untersuchtes Grab.



26 Engen-Bargen. Hügel A. Profil.

Gelände von Nordosten her etwas abfiel, erschien der Hügel von hier aus gesehen niedriger. Vor Grabungsbeginn waren keine Anzeichen einer Störung der Hügelkuppe erkennbar, nur der Westrand des Hügel war geringfügig von einem in N-S Richtung verlaufenden Holzabfuhrweg erfasst worden.

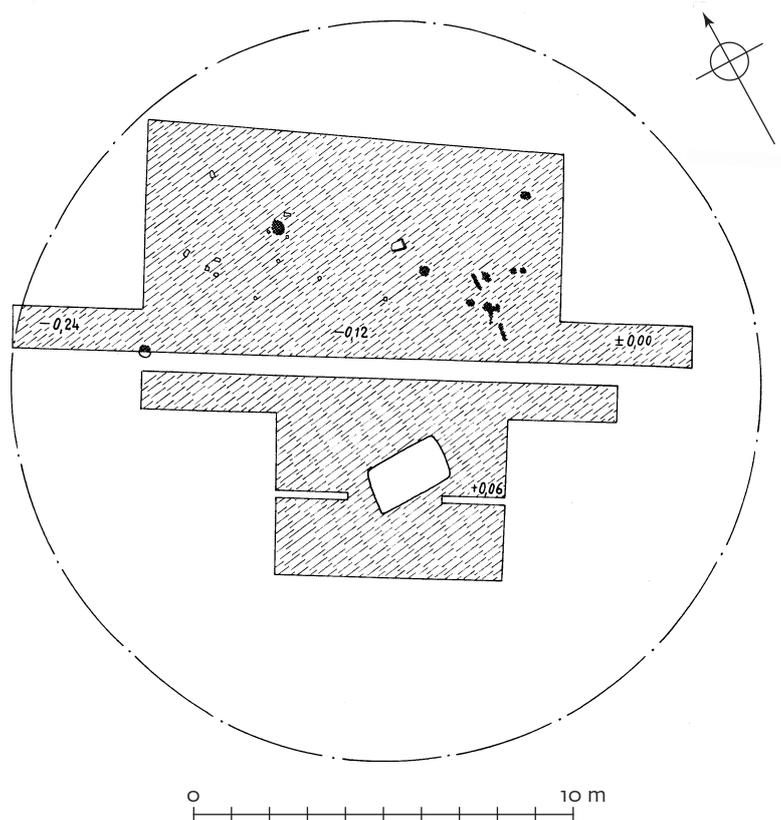
Gegraben wurde in zwei Flächen mit dazwischenliegendem 0,50 m breitem Profilsteg. Die Abmessungen der abgedeckten Flächen betragen 11,0 × 6,0 und 60,0 × 5,3 m. Beide Flächen wurden nach Bedarf seitlich erweitert (Abb. 27).

In der trockenen, lehmig-feinsandigen Hügelsschüttung waren zwar mehrere Aufschüttungsschichten erkennbar, doch waren im Allgemeinen die Beobachtungsbedingungen innerhalb des Hügel schlecht. So schufen tiefer reichende Baumwurzeln oft Verfärbungen, die irgendwelchen Grubenurissen und Störungen täuschend ähnlich sahen. Wohl ebenfalls unter dem Einfluss ständigen Baumbewuchses hatten sich Struktur und Farbe der verschiedenen Schichten einander so stark angeglichen, dass eine Unterscheidung nur mit Vorbehalt möglich war.

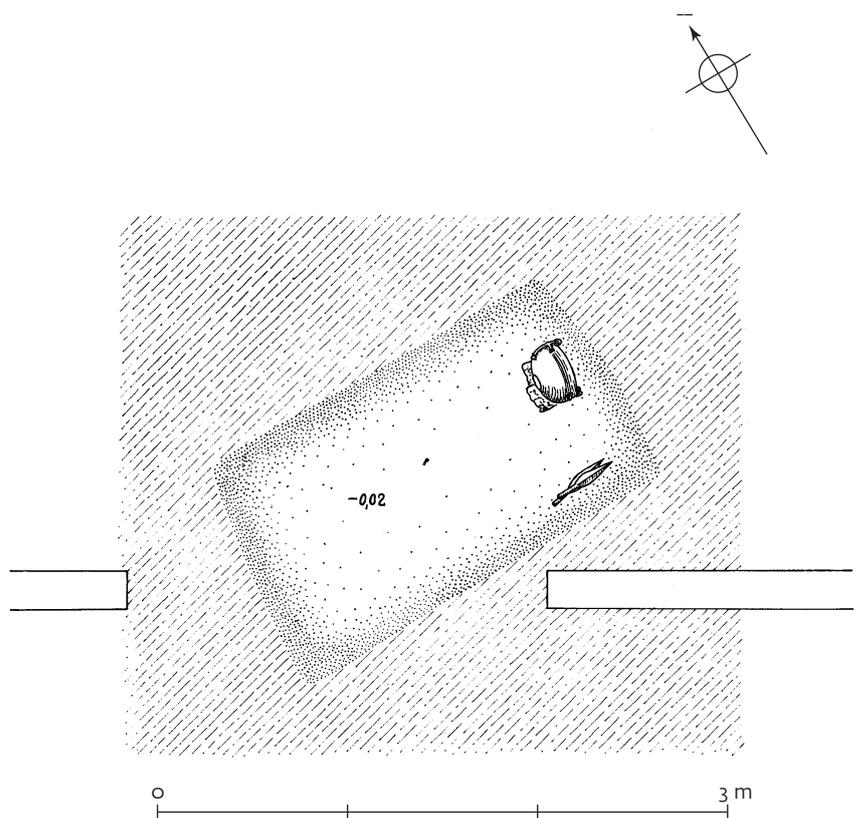
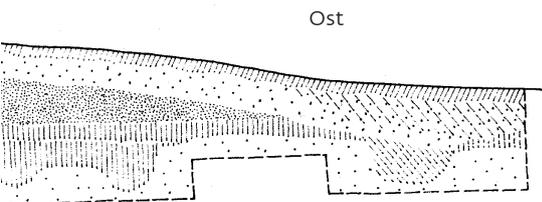
Hallstattzeitliche Siedlungsreste unter dem Hügel

Wie bei Hügel A wurde die Basis des Hügel durch eine 0,15–0,22 m dicke, bräunlich-hellgraue Schicht gebildet. Es war die alte humose Siedlungsfläche vor Aufschüttung des Hügel. In diesem Horizont fanden sich eine Anzahl hallstattzeitlicher Streuscherben und zwei kleine Eisenstücke. Aus dem Bereich der Siedlungsschicht stammt ferner ein gebrannter Lehmbrocken, an dessen einer Seite verglühte, teil klumpenförmig zusammengebackene Bohnerzkügelchen hafteten.

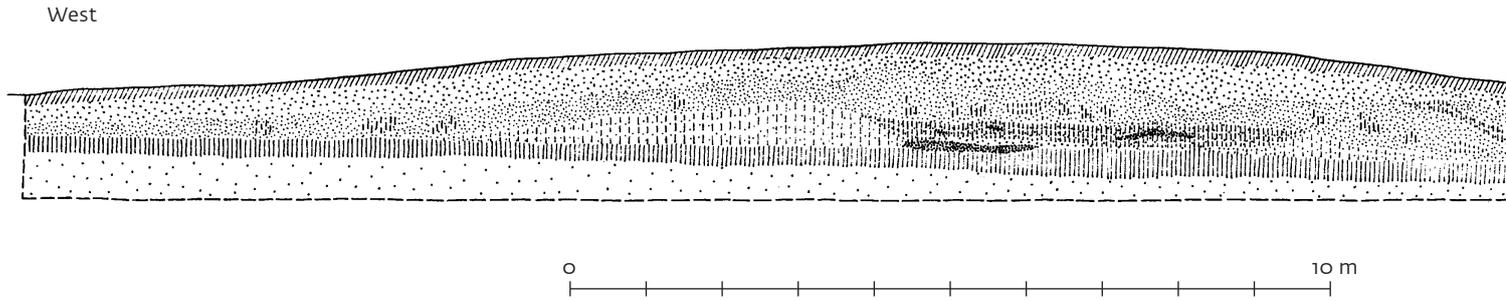
Die Schicht wurde abgetragen und die darunterliegende Oberfläche des gewachsenen Lehms abgezogen. Dabei zeichneten sich die Umrisse mehrerer kleiner Eintiefungen ab, die geschnitten wurden und sich als Pfostenlöcher erwiesen (ein Pfostenloch z. B. im Profil Abb. 29). Die Füllerde dieser Eintiefungen unterschied sich nicht von der Siedlungsschicht, war aber häufig mit viel Holzkohle durchsetzt; in vereinzelten Fällen war das Füllmaterial durch verziegelten Lehm rötlich gefärbt. Aus den Pfostenlöchern ließ sich kein Grundriss rekonstruieren.



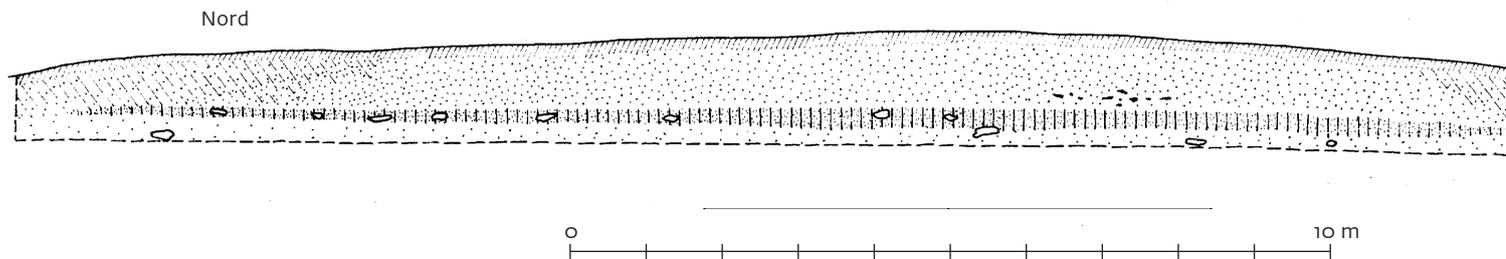
27 Engen-Bargen. Hügel B.



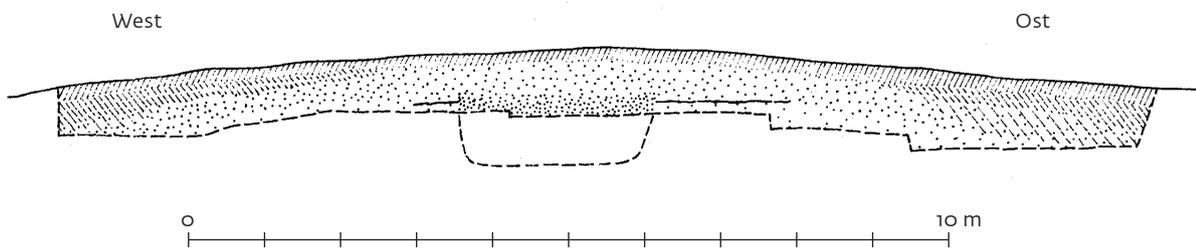
28 Engen-Bargen. Hügel B, untersuchtes Grab.



29 Engen-Bargen. Hügel B. Profil.



31 a Engen-Bargen. Hügel C. Profil (Nord-Süd).



31 b Engen-Bargen. Hügel C. Profil (West-Ost).

Ein Erweiterungsschnitt durch den Westrand des Hügels zeigte, dass man hier die hallstattzeitliche Siedlungsschicht flächig abgegraben hatte, offensichtlich zur Gewinnung von Schüttungsmaterial, da sich in der Hügelaufschüttung hallstattzeitliche Streuscherben fanden.

Untersuchtes Grab

Etwa 2 m südlich der Hügelmitte stieß man auf ein Bronzegefäß. Es lag auf der Seite mit der Öffnung nach Osten und war mit einer dünnen Schicht inkohlten Holzes bedeckt. Auch unter dem Gefäß fand sich ein dünnes, brettartiges Holzstück. Nach dem Putzen der umgebenden Fläche zeichnete sich schwach erkennbar der annähernd rechteckige Umriss eines O-W ausgerichteten Grabes ab. Seine Länge betrug 2,10 m, die Breite 1,20 m. Das Material innerhalb des Umrisses war etwas heller und sandiger als das des übrigen Hügels; teilweise war es sehr hart. Ein von der Hügeloberfläche aus durchgehendes Profil des Grabes zeigte, dass die sandige Erde den Grabboden bedeckte und durchschnittlich 0,15 m dick war. Das im Bereich des Gefäßes erhaltene Holz ist

wohl als Boden- und Deckbrett einer kleinen Holzkammer zu deuten, in welche die sandige Erde eingesickert war.

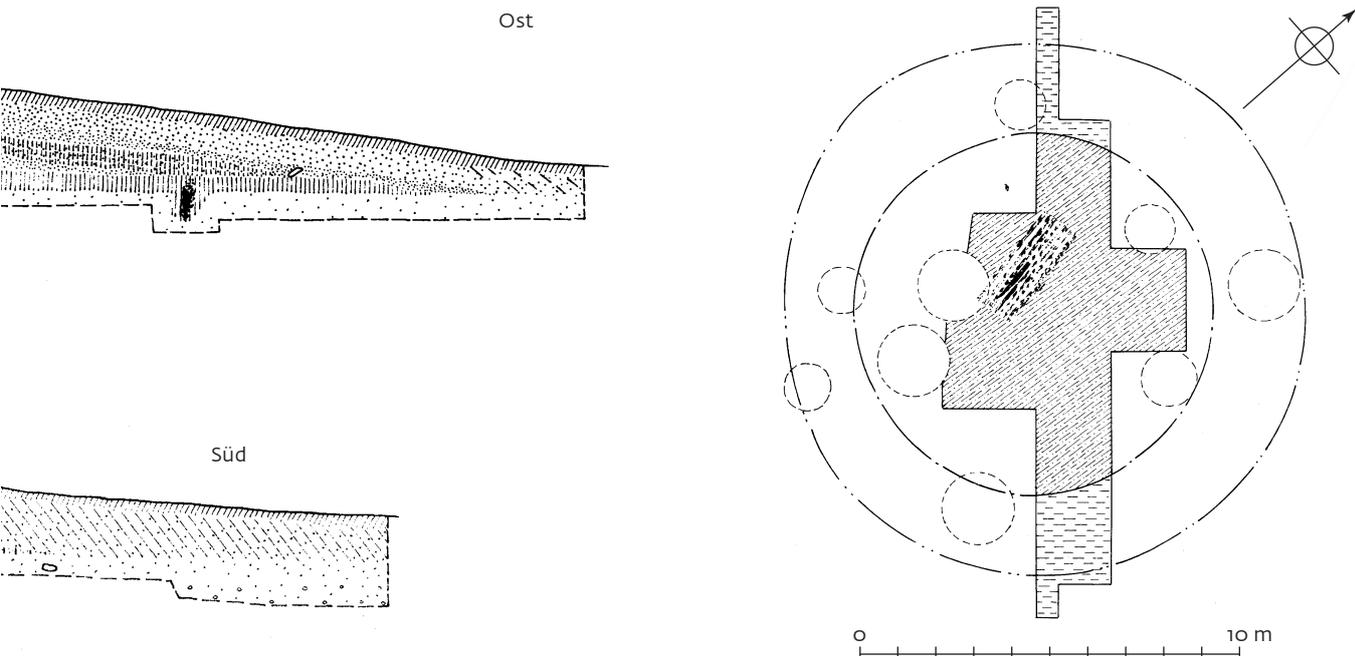
Das Bronzegefäß lag dicht am östlichen Rand des Grabes. Wahrscheinlich war es beim Einsinken der Holzdecke umgestürzt, wobei die untere Seite stark nach innen gedrückt wurde. Etwa 0,40 m südsüdwestlich des Gefäßes fanden sich zwei aufeinander liegende eiserne Lanzen spitzen (spitzes Ende nach Osten). In der Mitte des Grabes lag ferner ein kleines Eisenstückchen, das nicht bestimmt werden konnte.

Die Größe und Form des Grabumrisses deutet auf ein Körpergrab hin. Dass von der Bestattung nichts mehr erhalten blieb, dürfte auf die sehr schlechten Erhaltungsbedingungen für Knochen in dem sehr kalkarmen Boden zurückzuführen sein (über die Erhaltungsbedingungen für Knochen vgl. auch die Beschreibung des Körpergrabes von Hügel A). Da Lanzen spitzen in der Regel neben dem Schädel gefunden werden, dürfte dieser im Osten des Grabes gelegen haben.

Das Grab hatte man, wie aus dem Profil zu ersehen war, auf der alten Oberfläche, also auf der Siedlungsschicht, angelegt. Ob dieses

Grab die Primär- oder eine Nachbestattung war, konnte nicht mit letzter Sicherheit geklärt werden. Auch anhand eines Grabprofils konnte diese Frage nicht eindeutig beantwortet werden. Zwar schien auf den ersten Blick die 4 m breite Unterbrechung einer Schüttungsschicht oberhalb des Grabes auf eine nachträgliche Eintiefung hinzuweisen; die Ränder dieser „Eintiefung“ im Bereich der Schüttungsschicht standen jedoch nicht im Zusammenhang mit den Grenzen des tiefer liegenden Grabumrisses, sondern lagen bis zu 1,10 m von diesen entfernt und endeten 0,20 m oberhalb der Grabsohle. Auf eine Primärbestattung deutet vor allem hin, dass im Bereich der Hügelmitte kein weiteres Grab gefunden wurde und dass das freigelegte Grab einigermaßen zentral gelegen war.

Hinweise auf einen zugefüllten Raubschacht im Bereich der Hügelmitte fanden sich nirgends. Der Nachweis eines solchen wäre jedoch allein schon deshalb nur schwer möglich, weil hier die Bedingungen für eine exakte Beobachtung ungünstig waren. Da die Hügelschüttung in Festigkeit und Dichte einheitlich war und keine Veränderungen



30 Engen-Bargen. Hügel C.

zeigte, käme für eine eventuelle Beraubung allenfalls ein sehr früher Zeitpunkt in Frage (etwa kurz nach Aufschüttung des Hügels). Bei einer Störung in jüngerer Zeit hätte sich die Füllerde des Raubschactes in ihrer Struktur wohl kaum so stark der übrigen Hügelaufschüttung angeglichen, dass sie nicht von dieser zu unterscheiden gewesen wäre.

Funde

Taf. 40,1; 52,1; Ko 68/1:1 Bronzebecken mit Kreuzattaschen. Voll gerundeter Umriss mit Bodendelle und leicht eingezogenem Rand. An den Enden der beiden fehlenden Henkel je zwei Einzelattaschen mit kegelförmigen Nietköpfen. Am Gefäßrand befindet sich eine 3,4 cm breite Borte mit feinen Ritzornamenten. Auf der Grundlage vorgelagerter umlaufender Horizontallinien erscheinen drei ineinander geschachtelte liegende Zinnenmäander. Ihre waagerechten Bestandteile sind mit Zickzackornament gefüllt, die senkrechten durch Linienbündel. Über der Zierzone verläuft ein durchgehendes einfaches Zickzackband, der untere Abschluss besteht aus einem Band mit hängenden, strichgefüllten Dreiecken (Zickzackverzierung in Tremolierstichtechnik ausgeführt). Alle Kreuzattaschen sind auf den waagerechten Ästen zwischen den Nietköpfen mit kleinen Rechteckpunzen verziert. Der senkrechte Hauptast einer Attasche weist ferner einige x-förmige Schlagmarken auf. Zudem befindet sich am Hauptast einer weiteren Attasche unterhalb der Ringöse eine alte Reparaturstelle: die beiden Teile der gebrochenen Attasche wurden hier durch ein kleines rechteckiges Bronzeblechstück mittels zweier Bronzeniete wieder zusammengefügt. Das dünne Verbindungsblech war bei Auffindung des

Gefäßes alt gebrochen, sodass anzunehmen ist, dass es sich bei Wiederverwendung des Beckens als zu schwach erwiesen hatte. An der unteren Hälfte des Originals ist eine Anzahl z. T. größerer Einbeulungen vorhanden, die auf der Zeichnung weggelassen wurden; H. 15,8 cm, Randdm. 28,6 cm, Bodendm. 8,4 cm.

Taf. 40,2,3; Ko 68/2:1 Zwei sehr schlecht erhaltene eiserne Lanzenspitzen mit langem Blatt, in den beiden Tüllen noch Reste des Holzschafes; L. 29,7 cm.

Taf. 40,4; Ko 68/3:1 Schmales, an einem Ende abgewinkelt Eisenstückchen, im Querschnitt rechteckig (Fibelfragment?); L. 2,4 cm.

o. Nr. Holzreste.

HÜGEL C

Allgemeines

Hügel C lag am Südostrand der Hügelgruppe. Er hatte einen oberflächlich sichtbaren Durchmesser von etwa 14 m und war bei einer Höhe von 0,30 m über dem umliegenden Gelände nahezu verebnet. Gegraben wurde in einem 2 m breiten Schnitt, der im Bereich der Hügelmitte nach beiden Seiten erweitert wurde.

Die noch bis zu 0,55 m hohe Hügelschüttung bestand aus hellbraunem, feinsandigem Auelehm. Die Basis des Hügels wurde durch eine durchschnittlich 0,16 m starke graubraune Lehmschicht gebildet; es war die alte Humusschicht vor der Aufschüttung des Hügels. In diesem Horizont fanden sich vereinzelt einige kleine Tonscherben, die der Siedlungskeramik anzugehören scheinen. Obgleich die humose Schicht nicht den Eindruck einer ausgeprägten Siedlungsschicht machte, weisen die Scherbenfunde auf die Nähe einer Siedlung hin. Da sich die Scherben jedoch zeitlich nicht näher einord-

nen ließen, muss offenbleiben, ob sie mit der im Bereich der Hügel A und B angetroffenen Siedlungsschicht in Zusammenhang stehen.

Es zeigte sich, dass die alte Humusschicht, die den Hügelboden bildete, einen Durchmesser von nur 9,60 m hatte, was wohl darauf schließen lässt, dass das Hügelrund ursprünglich eine kleinere Fläche umschloss. Da die Schicht außerhalb dieser Fläche fehlte, ist damit zu rechnen, dass man sie zur Entnahme von Schüttungsmaterial flächig abgehoben hatte.

Untersuchtes Grab

Beim Abtrag der Hügelschüttung fanden sich dicht westlich des Zentrums dünne Stücke inkohlter Holzzüge. Bis auf wenige Ausnahmen handelte es sich um sehr kurze, teils nur splitterartig erhaltene Holzstücke. Die Fasern verliefen – soweit noch erkennbar – stets in N-S Richtung. Die inkohlten Holzreste fanden sich ausschließlich innerhalb eines etwa 2,90 x 1,20 m großen Raumes, dessen Umriss annähernd rechteckig geformt war, was auf einen ehemaligen Holzkasten hinweist. Ihre Größe und Form deuten auf ein Körpergrab hin. Dass von der Bestattung selbst nichts mehr erhalten blieb, dürfte vor allem auf die schlechten Erhaltungsbedingungen für Knochen in dem sehr kalkarmen Boden zurückzuführen sein. Die Holzreste, die sich wegen ihrer einheitlichen Faserrichtung offensichtlich noch *in situ* befanden, lagen direkt auf der alten Bodenoberfläche. Sie sind wohl als Überreste der Bodenbretter zu deuten.

Wohl ebenfalls ursprünglich zur Holzkammer gehörig sind weitere inkohlte Holzreste; sie fanden sich in der Hügelschüttung über dem Grabboden bis hinauf in eine Höhe von nur 0,20 m unterhalb der Grasnarbe. Diese nur sporadisch vorkom-

menden Holzsplitter lagen offensichtlich nicht mehr *in situ*, da ihre Faserrichtungen wirt durcheinander liefen. Es ist daher mit einer Störung des Grabes zu rechnen. Es blieb jedoch ungeklärt, ob Grabraub vorliegt oder eine Störung anderer Art, etwa durch Tiergänge oder Baumlöcher. Gegen letztere Möglichkeit spricht das Fehlen irgendwelcher Verfärbungen, sodass man am ehesten antiken Grabraub annehmen möchte. Ohne Funde.

HÜGEL D
Allgemeines

Hügel D lag etwa 15 m nordwestlich von Hügel C. Er hatte einen oberflächlich sichtbaren Durchmesser von etwa 18 m und eine Höhe bis zu 0,95 m über dem unmittelbar südlich davor liegenden Gelände. Da das Gelände von Nordosten her leicht abfiel, erschien der Hügel von hier aus gesehen

niedriger. Vor Grabungsbeginn waren keine Anzeichen einer Störung erkennbar.

Gegraben wurde in einem 4 m breiten Schnitt von 14,50 m Länge; er wurde nach Bedarf seitlich erweitert. Rechtwinklig zu diesem Schnitt wurden ferner zwei kleine Ergänzungsschnitte durch den Hügelrand gelegt.

Die Schnitte zeigten, dass der Hügel von einem Graben begrenzt wurde, der in der Ergänzung einen Kreis mit 13–14 m Durchmesser ergab. Der Graben war oben 1 m breit und reichte bis zu 0,65 m in den gewachsenen Boden. Seine feuchte, braungelbe Füllung hob sich deutlich von der Umgebung ab.

Die Hügelschüttung bestand aus hellbraunem, feinsandigen Auelehm. Wie bei Hügel C lag unter der Schüttung eine 0,20 m starke, graubraune Lehmschicht, die alte Humusschicht vor Aufschüttung des Hügels.

In diesem Horizont fanden sich vereinzelt einige kleine Tonscherben, die offensichtlich einer Siedlungskeramik angehören, außerdem (in der Südecke des großen Erweiterungsschnitts) zwei Pfostenlöcher. Scherben und Pfostenlöcher deuten darauf hin, dass man den Hügel innerhalb oder am Rand eines alten Siedlungsareals errichtet hatte. Dafür sprechen wohl auch einige Holzkohlenester und geringe Reste inkohlten Holzes, die sich an der Oberfläche und in flachen Mulden der Humusschicht fanden (Abb. 32). In einem der Holzkohlenester lagen zwei dickwandige, grob gemagerte Scherben aus rötlichem Ton. Sie tragen als Ziermuster grobe, breite Parallelriefen, die in die noch weiche Gefäßwandung eingestrichen sind und teils scharf ausgezogene Zwischengrate aufweisen. Senkrecht dazu verläuft ein weiterer Grat, an dem die Riefung ansetzt. Die beiden sehr rauwandigen Stücke sind sicher vorhallstattzeitlich; vermutlich sind sie der frühen Urnenfelderzeit, möglicherweise auch dem Endneolithikum zuzuschreiben, da vergleichbare Stücke aus Fundorten dieser Zeitstufen bekannt sind (siehe etwa Breisach-Oberrimsingen, Kr. Breisgau-Hochschwarzwald: Bad. Fundber. 17, 1941–47, Taf. 50,10.12). Die Holzkohlenester dürften deshalb nicht mit dem Hügel in Zusammenhang stehen.

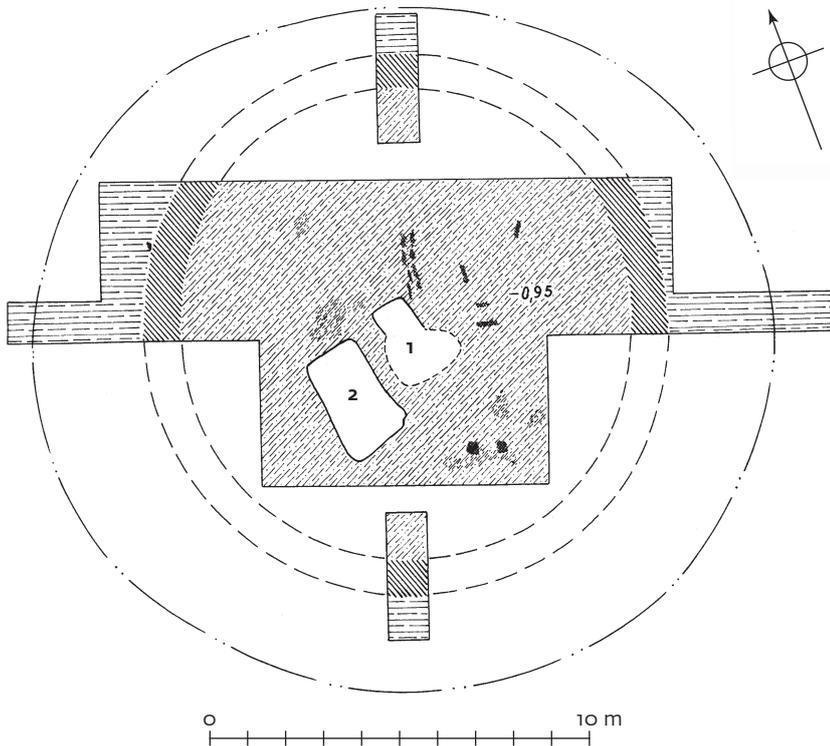
Die übrigen Streuscherben ließen sich zeitlich nicht näher einordnen, sodass offen bleiben muss, ob auch sie vorhallstattzeitlich sind oder z. T. dem Bestand der unter Hügel A und B angetroffenen Hallstattsiedlung angehören.

Die graubraune Lehmschicht hatte man außerhalb des Kreisgrabens zur Gewinnung von Schüttungsmaterial flächig abgegraben.

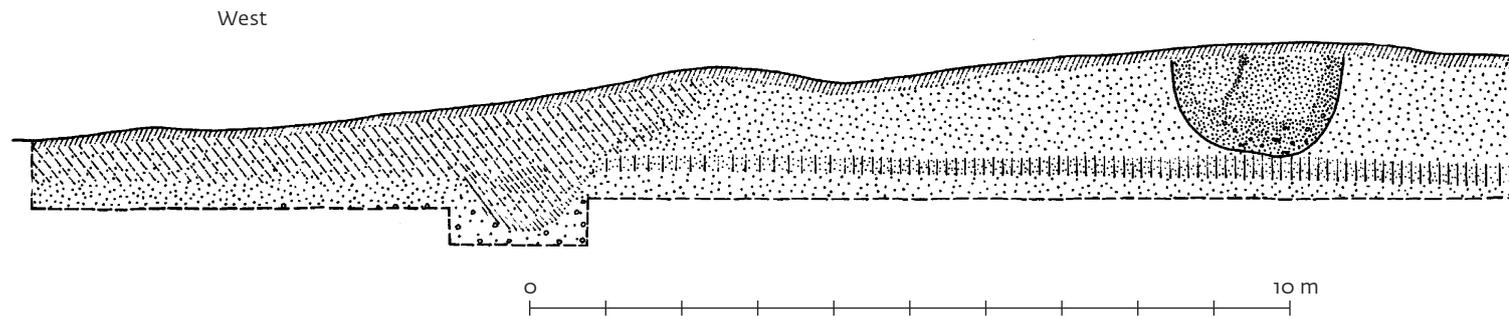
Grab 1

Grab 1 lag genau im Hügelzentrum auf der alten Bodenoberfläche. Ca. 0,20 m über dem Hügelboden zeichnete sich kaum erkennbar der nördliche Teil eines etwa Süd-Nord gerichteten Grabumrisses ab (Länge noch 1 m, Breite 0,90 m). Das Material innerhalb des Umrisses war etwas sandiger und dunkler als das des übrigen Hügels. Die sandige Erde war nur im unteren Teil der Hügelschüttung nachweisbar.

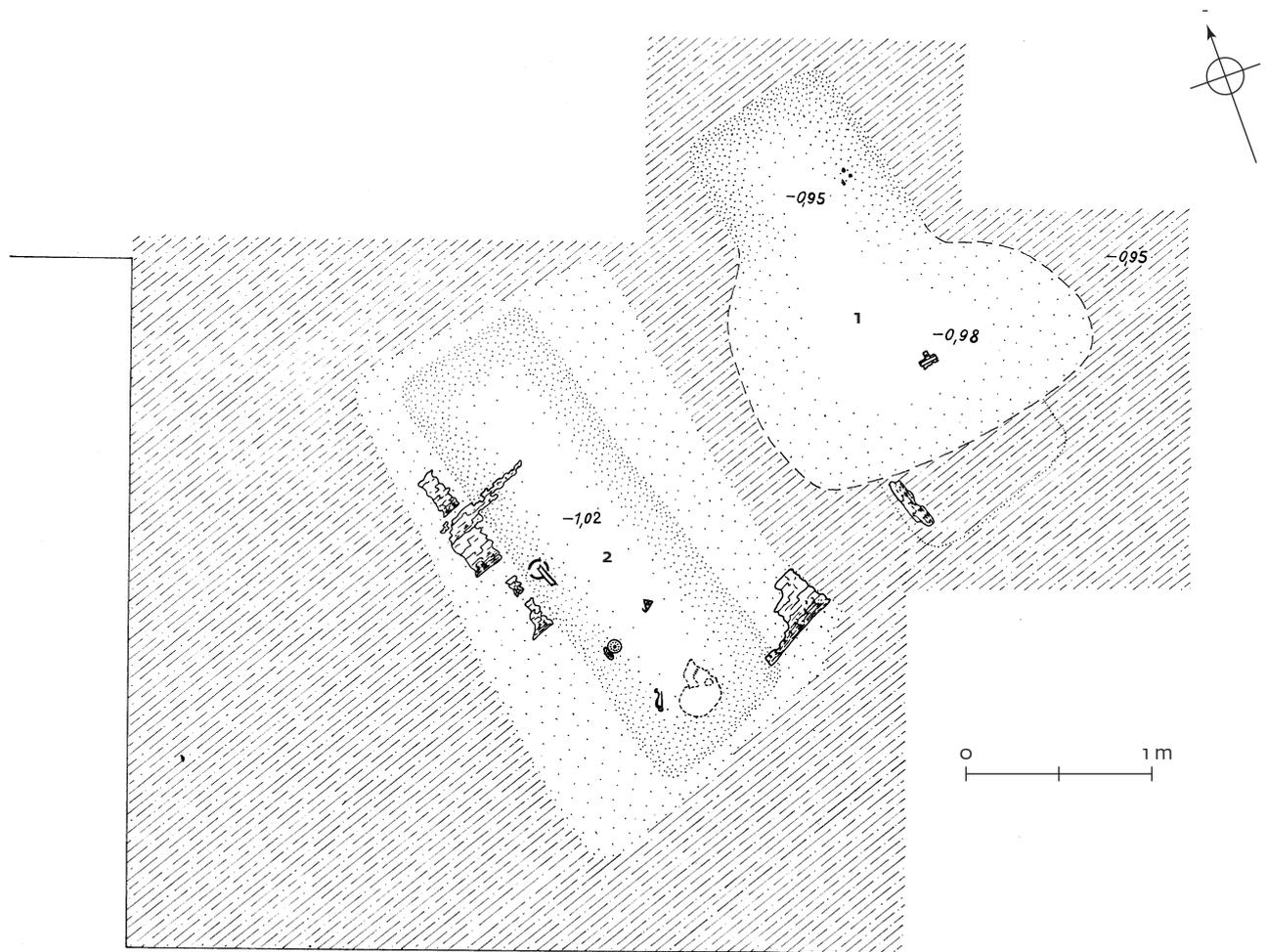
Der Hauptteil des Grabumrisses war gestört. Ein Raubschacht hatte genau die Mitte des Grabes erfasst. Möglicherweise war den Grabräubern die genaue Lage des Grabes be-



32 Engen-Bargen. Hügel D.



33 Engen-Bargen. Hügel D. Profil.



34 Engen-Bargen. Hügel D. Untersuchte Gräber.

kannt. Der wieder zugefüllte Schacht reichte bis auf die alte Bodenoberfläche; seine Abmessungen betragen in halber Höhe etwa $1,80 \times 1,30$ m. Die Einfüllerde des Schachtes hob sich nur sehr schwach von ihrer Umgebung ab. Man hatte den Eindruck, dass das Grab schon in alter Zeit ausgeraubt worden war. Bei einer Eintiefung des Raubschachtes in jüngerer Zeit hätte sich die Struktur seiner Füllerde der umgebenden Hügelschüttung wohl kaum so stark angeglichen.

Südlich des Raubschachtes, in Verlängerung des westlichen Grabrandes, lag in N-S

Richtung auf der alten Bodenoberfläche ein kurzes Stück inkohlt Holz. Weitere inkohlte Holzsplitter fanden sich im unteren Teil des Raubschachtes. Die Holzreste gehörten vermutlich zu einer kleinen Holzkammer, in welche die sandige Erde eingesickert war. Im Südteil des Grabes war eine Unterscheidung von Füllerde und Hügel-schüttung nicht möglich.

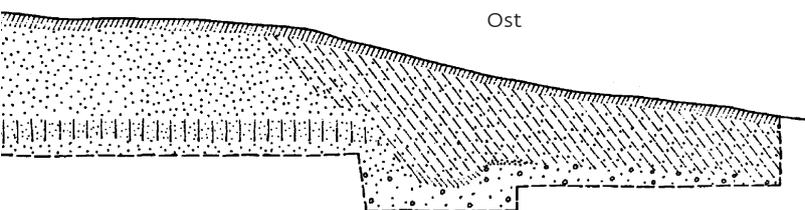
Größe und Form des ermittelten Grabumrisses deuten auf ein Körpergrab hin. Dass vom Skelett selbst nichts mehr erhalten blieb, dürfte vor allem auf die sehr schlech-

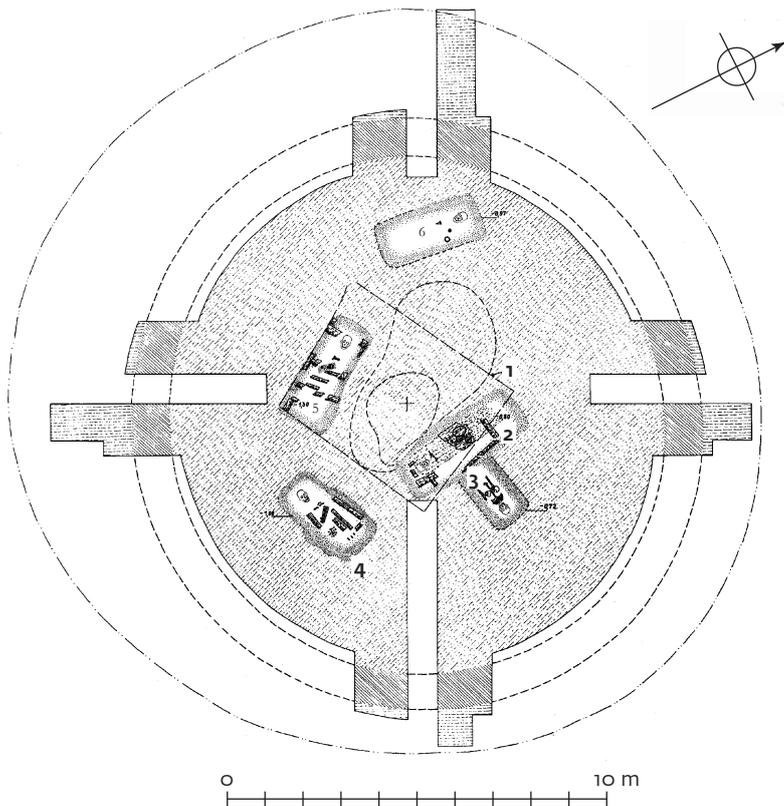
ten Erhaltungsbedingungen für Knochen in dem sehr kalkarmen Boden zurückzuführen sein. Als einzige Beigabenüberreste fanden sich auf der Sohle des Raubschachtes das Fragment eines größeren Eisengürtelhakens und auf dem Grabboden, im Bereich der sandigen Füllerde, wenige stark korrodierte Eisenstückchen, offensichtlich Bruchstücke eines größeren unbestimmbaren Eisengegenstandes.

Funde

Taf. 41,1; Ko 70/1:1 Fragment eines großen dreigliedrigen Eisengürtelhakens (ähnlich dem aus Hügel E, Grab 1); erhalten noch ein Stück des plattenförmigen Hakenteils, die aufgeschobene Kappe, die zur Aufnahme des Gürtelendes diente, und die bandförmige Lasche samt Niet; Eisenniet mit großem, hochgewölbtem, rundem Kopf. Wahrscheinlich war der vordere plattenförmige Hakenteil ursprünglich in Durchbruchtechnik verziert; erhaltene Gesamtlänge 4,2 cm, Br. 6,4 cm, Dm. des Nietkopfes 1,5 cm.

Ohne Abb. Ko 70/2:1 Kleine, stark korrodierte Fragmente eines größeren Eisengegenstandes unbekannter Form (massive, bis zu 1 cm^3 große Bruchstücke).





35 Engen-Bargen. Hügel E.

Grab 2

Grab 2 lag 0,60 m westlich von Grab 1. Die steilwandige, im Bereich der Hügelschüttung schwach erkennbare Grabgrube durchschnit die ganze Hügelschüttung und reichte noch 0,07 m in die darunter liegende graubraune Lehmschicht. Von dieser hob sich die Grabfüllung durch ihre hellere Färbung deutlich ab. Das Grab war wie Grab 1 annähernd S-N ausgerichtet. Seine rechteckige Grube maß 2,80 × 1,60 m.

Etwa 0,20 m über dem Grabboden zeichnete sich in der Mitte der Grube eine etwas dunklere, rechteckige Verfärbung ab. Sie war 2,50 × 0,85 m groß und ist wohl als eingesenkerte Füllung eines Sarges zu deuten. Etwa in gleicher Höhe hatten sich, vor allem im Raum außerhalb des Sarges, Reste inkohlierter Querbretter erhalten, mit denen der ganze Grabraum horizontal abgedeckt worden war.

Vom Skelett ließ sich nur noch ein Rest des linken Unterarms nachweisen. Nach Lage der Beigaben war der Tote wohl mit Blickrichtung nach N bestattet. Oberhalb des linken Schulterbereichs lag (mit dem Fuß nach NNO) eine Eisenfibel. Im Bereich des Beckens lag ein kleiner eiserner Gürtelhaken, 0,25 m westlich davon fanden sich zwei dicht übereinander liegende, kleine Zierscheiben aus Eisen. Am linken Unterarm lagen ferner die Bruchstücke eines eisernen Armrings.

Funde

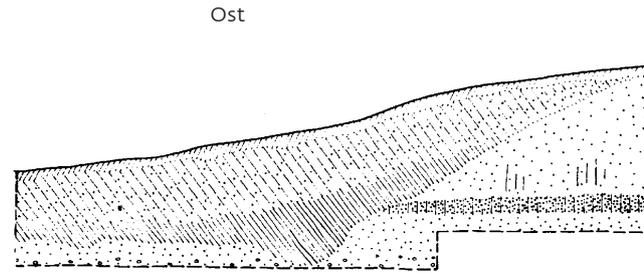
Taf. 41,2; Ko 70/3:2 Eisenfibel, in der Form ähnlich einer Certosafibel; z. T. stark

korrodiert; massiver, hochgewölbter, am Scheitelpunkt winklig gebogener Bügel; Bügel und Fuß in der Aufsicht blattförmig geschweift; soweit erkennbar, ist auf dem Fuß eine schwache Mittelrippe angedeutet; langer, quersitzender Nadelrast; flach gewölbter, schräg aufsitzender Fußknopf; große kräftig ausgebildete Eisenspirale (nur noch zur Hälfte erhalten), ursprünglich wohl sechsschleifig, untere Sehne, eiserne Spiralachse (soweit erkennbar hohl); L. 7,35 cm.

Taf. 41,3,4; Ko 70/4:2 Zwei in reicher Durchbruchtechnik verzierte Eisenscheiben mit verstärktem Rand; z. T. beschädigt; im Zentrum der Schauseite ist ein massiver, erhabener Bronzekopf aufgenietet, der am Rand durch zwei feine konzentrische Rillen verziert ist. Die Mitte der Rückseite ist glatt. Die durchbrochene Fläche zwischen dem Mittelknopf und dem stark verdickten Rand lässt eine gleichmäßige Aufteilung in insgesamt sechs radial angeordnete Zierfelder erkennen, die einheitlich gestaltet sind und je ein Leiermotiv zeigen; Dm. 4,4 cm.

Taf. 41,5; Ko 70/6:2 Fragmente eines Eisenarmringes mit rundem Querschnitt; Dm. ca. 7,4 cm, Di. ca. 0,4 cm.

Taf. 41,6; Ko 70/5:2 Kleiner Eisengürtelhaken; das vordere Ende der dreieckigen Haftplatte ist als Haken nach unten umgeklappt. Im Zentrum der Platte sitzt ein Eisenniet mit großem, rundem Kopf; L. 3,0 cm, Br. 2,8 cm, Dm. des Nietkopfes 0,85 cm.



36 Engen-Bargen. Hügel E. Profil.

HÜGEL E

Allgemeines

Lag am Südwestrand der Hügelgruppe. Mit einem oberflächlich sichtbaren Durchmesser von knapp 20 m und einer Höhe von 1,30 m über dem unmittelbar südwestlich davor liegenden Gelände war er der Größte der Gruppe. Da das Gelände von Nordosten her abfiel, erschien der Hügel von hier aus gesehen etwas niedriger. Vor Grabungsbeginn waren keine Anzeichen einer Störung der Hügelkuppe erkennbar.

Der Hügel wurde großflächig in vier Sektoren gegraben. An allen Schnittenden wurde festgestellt, dass der ursprüngliche Hügelrand weiter innerhalb verlief. Der Hügel wurde ringsum von einem kleinen Graben eingefasst, der in der Ergänzung einen Kreis mit 15–16 m Durchmesser ergab. Der Graben war oben 1 m breit und reichte bis zu 0,60 m in den gewachsenen Boden. Seine feuchte, grau-gelb gefleckte Füllung hob sich deutlich von ihrer Umgebung ab.

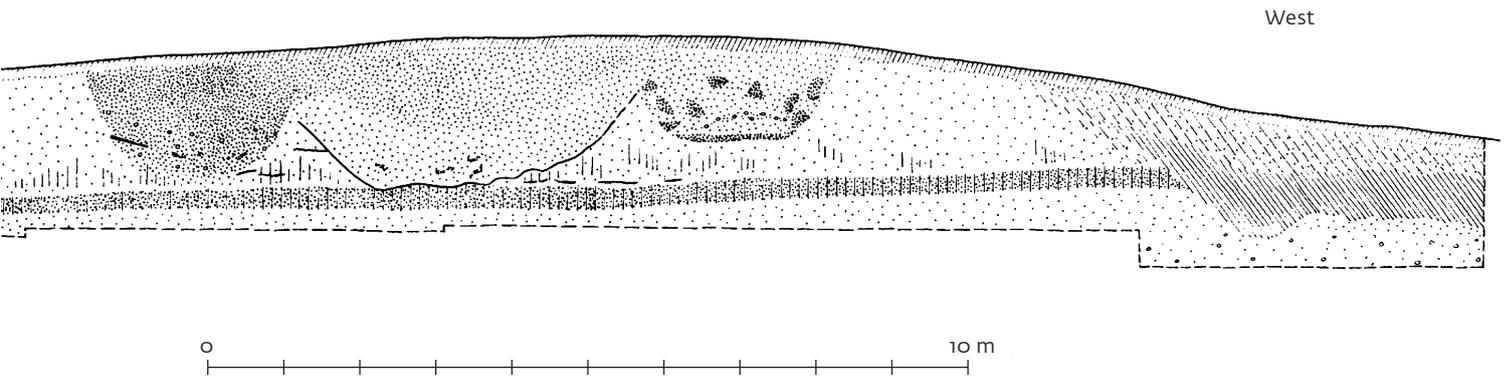
Die noch bis zu 1,30 m hohe Hügelaufschüttung bestand aus hellbraunem, feinsandigem Auelehm. Den Hügeluntergrund bildete wie bei Hügel C und D eine durchschnittlich 0,20 m dicke, graubraune Lehmschicht, die alte Humusschicht vor der Aufschüttung des Hügels. Auf ihrer Oberfläche fanden sich ganz vereinzelt sehr kleine, unbestimmbare Tonscherben, die Siedlungskeramik anzugehören scheinen. Die Profile zeigten, dass man außerhalb des Hügels die graubraune Schicht bis in den gewachsenen Boden hinein (gelber, fester Lehm) flächig abgegraben hatte, um Material für den Hügelbau zu gewinnen.

Insgesamt wurden sechs Gräber gefunden: ein ausgeraubtes zentrales Kammergrab und fünf Körpernachbestattungen.

Grab 1

Im Zentrum des Hügels hatte man auf der alten Bodenoberfläche für den Toten eine große Holzkammer (Grab 1) errichtet. Von ihr hatten sich inkohlte Restpartien in meist ausgesprochen faserigem Zustand erhalten.

Zur Konstruktion lässt sich nur wenig Verlässliches sagen. Wahrscheinlich hatte man zum Bau der Kammer überwiegend flache Bohlen verwendet. Bei den meisten



Holzzügen ließ sich eine völlig waagerechte Oberfläche nachweisen. Obwohl mit einer beträchtlichen Pressung und Reduzierung der Holzmasse beim Inkohlungsprozess gerechnet werden muss, dürfte es sich bei den Holzzügen angesichts ihrer nur millimeterdünnen Stärke kaum um dicke Balken gehandelt haben. In einem Falle ließ sich die Breite einer Bohle auf einer Länge von 2,60 m deutlich verfolgen. Die Breite dieser Bohle schwankte zwischen 0,39 und 0,42 m. Die geringe Breitenschwankung von nur 0,03 m deutet nach ähnlichen Befunden im „Hohmichele“ auf vierkantige Zurichtung.

Den Kammerboden bildeten offenbar SO-NW verlegte Bohlen. Möglicherweise lagen sie direkt auf der alten Bodenoberfläche, da sich weder Bohlen eines Auflagers eindeutig nachweisen ließen noch Eindrückungsmulden fanden. Die Westecke des Kammerbodens überdeckte den Rand einer breiten, ca. 0,20 m tiefen, natürlichen Mulde, die sich im Hügelboden befand. Man hatte demnach den Untergrund vor Errichtung der Grabkammer nicht sorgfältig verebnet. Dies hatte offensichtlich zur Folge, dass im Bereich dieser Ecke die frei über den Muldenrand hinausstehenden Bohleanteile dem Druck der Erdlast nachgaben und leicht nach außen schräg in die Mulde hinabgedrückt wurden.

Senkrecht zu den Bodenbohlen verliefen Reste weiterer Bohlen. Zwei davon überlagerten die Bohlen des Kammerbodens und dienten offensichtlich als Stützbohlen der Kammerdecke. Zu dieser gehörten mit Sicherheit drei Deckenbohlen, die quer auf den beiden Stützbohlen lagen und sich teilweise überlagerten. Nach der Fundlage der Deckenbohlen erscheint es nicht ausgeschlossen, dass man die Kammer mit einer doppelten Bohlenlage abgedeckt hatte.

Die Deckenbohlen neigten sich vom Kammerrand her nach Südosten und endeten dort ca. 10 cm über dem Kammerboden. Die oberste Bohle lag an ihrem nordwestlichen Ende 0,40 m über dem Kammerboden.

Die Wände waren vergangen (Abb. 37). Die Reste lagen, soweit im Bericht nicht gesondert vermerkt, alle direkt auf der alten Bodenoberfläche.

Aus den dürftigen Resten sind keine exakten Angaben über die Abmessungen der

Holzkammer zu gewinnen. Ergänzt man den Raum zu einem Rechteck, in dem sich die inkohlten Bohlenstücke der Holzkammer fanden, wobei eine einzelne, über den südwestlichen Rand hinausragende Stützbohle unberücksichtigt bleiben muss, erhält man für die Ausdehnung der Kammer einen Näherungswert von etwa 4,50 × 4,00 m.

Beim Freipräparieren der inkohlten Holzbohlen zeigten sich daneben auf der alten Bodenoberfläche hauchdünne bräunliche Abdrücke unbestimmbarer organischer Reste (ehemaliger Bodenbewuchs?). Diese Abdrücke ähnelten einigen wenigen kleinen Bohlenstückchen; diese hatten sich nicht inkohlt erhalten, sondern waren ebenfalls nur als bräunliche Abdrücke nachweisbar, über denen die Erde beim Herauspräparieren leicht absprang. Die Bohlenstückchen waren jedoch stets daran erkenntlich, dass sie alle eine faserige Struktur aufwiesen.

Die Kammer erwies sich als fast völlig ausgeraubt. Beim Abtiefen der Hügelerschüttung zeichneten sich undeutlich die Umrisse einer nachträglichen Eintiefung ab, die bis auf die alte Bodenoberfläche reichte. Im Bereich der obersten Hügelerschüttung hatte sie eine etwa ovale Grundform von beträchtlicher Größe (ca. 5,40 × 2,40 m); die Störung erfasste den Bereich der Hügelmitte und hatte nach Nordwesten zu eine größere Ausbeulung (Abb. 35). Ihre Umrisse verjüngten sich nach unten stark zur Kammermitte hin; ihre unteren Abmessungen betrug etwa 2,00 × 1,80 m. Die Einfüllerde dieses Störungstrichters hatte sich in Struktur und Festigkeit der übrigen Hügel Erde weitgehend angeglichen. Auf der Sohle der Störung lagen durcheinander eine Anzahl kleiner inkohlter Holzsplitter, darunter mehrere bis zu 0,40 m lange Stücke inkohlten Holzes. Bei diesen Holzresten handelte es sich allem Anschein nach um ausgebrochene Stücke der Kammerdecke, die zur Zeit der Ausraubung offenbar noch intakt war.

Bemerkenswert ist ferner der Befund von Grab 2, welches man auf Grund seiner Beigaben sicher nicht sehr viel später als die Holzkammer angelegt hatte. Dieser Befund legt den Gedanken nahe, dass die Kammerdecke zu der Zeit, als man darüber Grab 2 eintiefte, bereits eingesunken war.

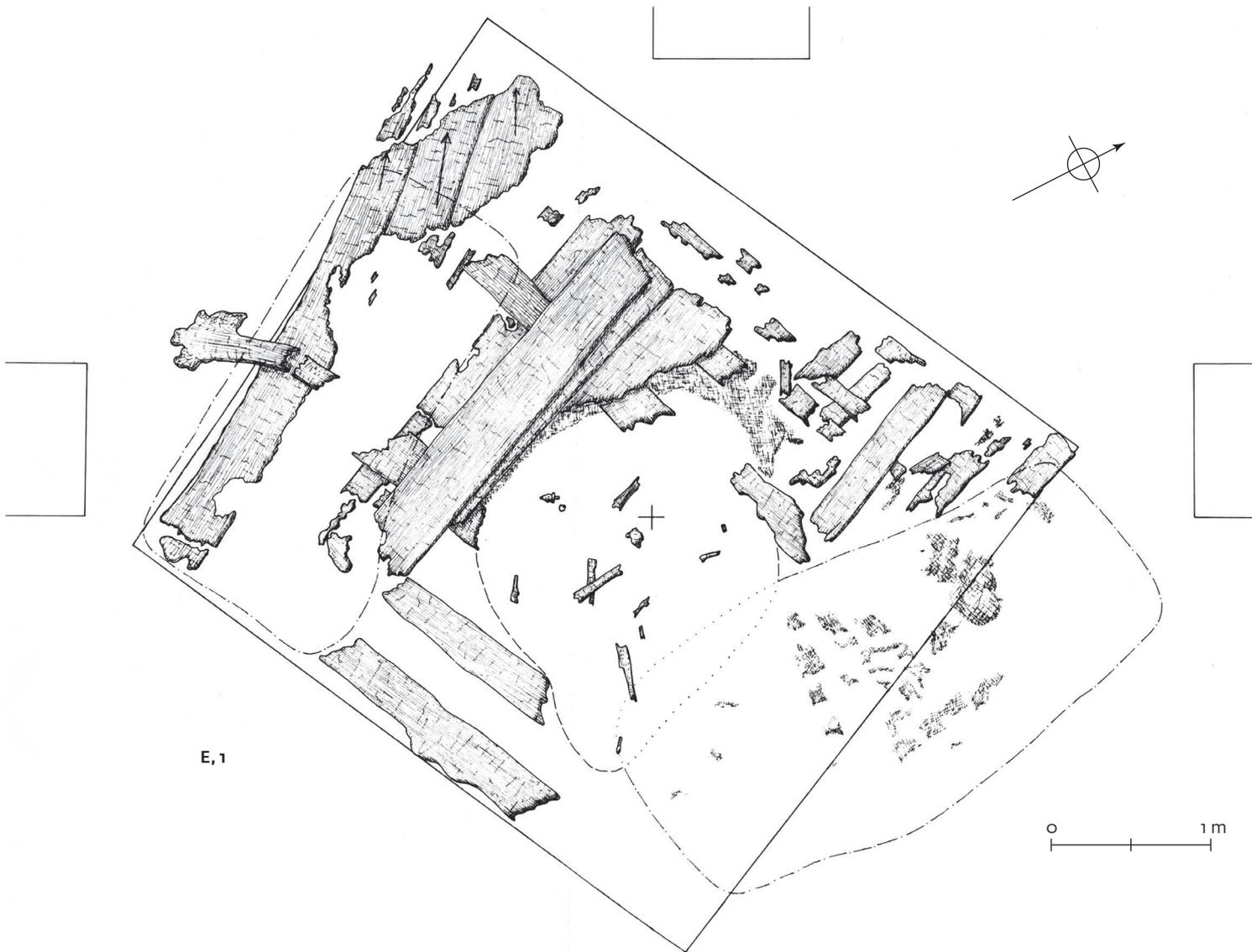
Dass von der Bestattung des Zentralgrabs nichts mehr erhalten blieb, dürfte vor allem auf die schlechten Erhaltungsbedingungen für Knochen in dem sehr kalkarmen Boden zurückzuführen sein. Als einzige Beigabenreste fanden sich auf dem Kammerboden, 2,50 m südöstlich der angenommenen Hügelmitte, ein kleines köcherförmiges Eisenstückchen (Pfeilschuh), 2 m östlich davon ferner das Fragment einer kleinen Eisensichel und ein stielartiges Eisenbruchstück. 0,70 m südöstlich der angenommenen Hügelmitte lagen beisammen auf der Sohle des trichterförmigen Raubschachtes (= Kammerbodenniveau) ein durchbrochener Eisengürtelhaken und ein wohl dazugehöriger Eisenring. Etwa in halber Höhe des Raubschachtes fanden sich, ca. 2,5 m voneinander entfernt, außerdem zwei eiserne Tüllenpfeilspitzen.

Funde

Taf. 42,1; Ko 70/7:1 Fragment einer kleinen Eisensichel mit Armbrustkonstruktion, achtschleifige Eisenspirale mit vermutlich unterer Sehne, eiserne Spiralachse mit kleinen hohlen Endkugeln aus Eisen; rekonstruierte Achsenlänge: 2,1 cm. Bei den hohlen, eisernen Endkugeln könnte es sich auch um zwei auf die Enden der Spiralachse aufgesteckte völlig vergangene Korallenperlen handeln, die von einer dünnen Rostschicht überdeckt waren.

Taf. 42,2; Ko 70/8:1 Dreigliedriger Eisengürtelhaken von lang-dreieckiger Grundform, mit plattenförmigem, in Durchbruchtechnik verziertem Hakenende. Die z. T. ineinander greifenden Verzierungselemente erinnern an leier- und fischblasenförmige Motive. Das vordere Hakenende ist abgebrochen. Vom hinteren, breiten Ende ist eine bandförmige Lasche abgesetzt. Sie greift durch den Schlitz einer Kappe, die zum Gürtel hin geöffnet ist und dessen Breite bestimmt; Lasche und Gürtel, dessen Ende in die Kappe eingeschoben wurde, waren vernietet; Eisenniet mit großem, flach gewölbtem, rundem Kopf, an dem noch Lederreste anhaften; erhaltene Gesamtlänge 7,3 cm, Br. 4,5 cm, Dm. des Nietkopfes 1,0 cm.

Taf. 42,3; Ko 70/9:1 Geschlossener, rundstabiger Eisenring, wohl zum Gürtel gehö-



37 Engen-Bargen. Hügel E, Grab 1 und 2.

rig, auf der Oberseite ein starker Eisenniet, mit großem, flachem, rundem Kopf; Dm. 5,0 cm, Di. 0,7 cm, Dm. des Nietkopfes 1,15 cm.

Taf. 42,4; Ko 70/13:1 Kleines röhrenförmiges Eisenstück, auf einer Seite geschlossen, an der Innenseite anhaftende Bronzespuren, im Innern ferner geringe Holzreste; L. 2,4 cm, Di. 0,6 cm.

Taf. 42,5; Ko 70/10:1 Große eiserne Tüllenpfeilspitze, bolzenförmig; L. 8,9 cm.

Taf. 42,6; Ko 79/11: Kleine eiserne Tüllenpfeilspitze; L. 6,4 cm.

Taf. 42,7; Ko 70/12:1 Zwei Fragmente eines stielartigen Eisengegenstandes von wahrscheinlich rundem Querschnitt; L. des größeren Stücks 5,4 cm.

Grab 2

Die Körpernachbestattung lag 0,70 m östlich der angenommenen Hügelmitte und überschritt zu etwa zwei Dritteln die zentrale Grabkammer. Die rechteckige Grabgrube war annähernd S-N ausgerichtet und maß

1,80 × 0,75 m. Die Grubenfüllung hob sich nur schwach von ihrer Umgebung ab. Die Grabsohle lag 0,80 m unter dem angenommenen Hügelmittelpunkt, 0,50 m über dem Boden der Holzkammer (Abb. 37).

Auf der Grabsohle fanden sich Reste eines Holzeinbaus; sie hatten sich teils inkohlend erhalten, teils waren sie nur als rostbraune Abdrücke mit faseriger Struktur nachweisbar. Vom Skelett ließen sich nur noch geringe Reste der Unterschenkel herauspräparieren, der Rest war völlig vergangen. Nach der Lage der Beigaben war der Tote etwa mit Blickrichtung nach N bestattet. Im Bereich der Brust lagen nebeneinander drei Fibeln: eine Bogenfibel mit Armbrustkonstruktion (linke Brust), eine kleine Scheibenfibel (Mitte) und eine Vogelkopffibel (rechte Brust). Links unterhalb des Beckens lag eine große, laibförmige Bernsteinperle. An beiden Unterschenkeln steckte je ein geschlossener Fußring. Bei dem linken Fußring lag ferner ein offenes Bronzeringchen. Links neben den Füßen, den linken Fußring

z. T. überdeckend, lag ferner ein eiserner Hüftring.

Beim Ausheben der Grabgrube hatte man offensichtlich den Grubenrand von Grab 3 leicht angeschnitten. Der Grubenriss dieser Nachbestattung ließ sich zwar nicht mehr eindeutig nachweisen; aus der Lage der dort angetroffenen Skelettreste ist jedoch ersichtlich, dass der Fußteil der Grube von Grab 3 etwas weiter westlich, d. h. innerhalb des Grubenrisses von Grab 2 gelegen haben musste. Diese Beobachtung deutet nicht nur darauf hin, dass Grab 2 später als Grab 3 eingetieft wurde, sie könnte auch nahelegen, dass der Zeitunterschied zwischen Grab 2 und der zentralen Grabkammer nicht allzu gering war. Dafür sprechen noch weitere Argumente: der Boden von Grab 2 war, der Grabungsbefund ist eindeutig, völlig horizontal und wies selbst dort, wo er über der Holzkammer des Zentralgrabes lag, keine Verlagerungen auf. Nimmt man an, dass bei Anlage von Grab 2 die Zentralkammer noch intakt war, so wäre dem Befund zu entneh-

men, dass sie zu diesem Zeitpunkt schon völlig mit Rieselerde ausgefüllt war. Nimmt man dagegen an, dass die Kammerdecke zu diesem Zeitpunkt unter dem Druck der Erdlast bereits eingebrochen war, ein Vorgang, der im allgemeinen wohl erst nach einer bestimmten Zeit erfolgte, so wäre auch in diesem Falle im Hinblick auf die Belegungsabfolge mit einer entsprechenden Zeitspanne zu rechnen. Diese Überlegungen könnten allenfalls dadurch eine gewisse Einschränkung erfahren, dass – nach den Beigaben allein zu schließen – die Gräber 1 und 2 durchaus „gleichzeitig“ angelegt sein könnten. Bei Berücksichtigung all dieser Erwägungen und der Tatsache, dass die Reste der Kammerdecke bei der Ausgrabung nicht mehr *in situ* lagen, kommt man zu dem Schluss, dass die Kammerdecke schon relativ frühzeitig, jedenfalls wohl kaum später als ein Generationsalter, eingebrochen sein muss. Dies ist umso mehr wahrscheinlich, als mit einer erheblichen Beschädigung der Decke durch die Grabräuber kurz nach Anlage der Holzkammer zu rechnen ist.

Man hatte während der Grabung den Eindruck, dass die südwestliche Grubendecke von Grab 2 den (wieder zugefüllten) Raubschacht überschnitt. Eindeutig konnte dies jedoch nicht nachgewiesen werden.

Funde

Taf. 44,1; Ko 70/16:2 Bogenfibel aus Bronze, langer Fuß mit großem Vasenkopf, Armbrustkonstruktion, kantiger, spitz-ovaler Bügelquerschnitt, Bügel in der Mitte sich verbreiternd, Bügelränder von je einer Ritzlinie begleitet, in der Mitte des Bügels ein schachbrettartiges Ritzmuster, Kopf- und Fußende des Bügels sowie Nadelrast durch quergestellte Strichgruppen verziert, Spirale aus Bronze, zehnschleifig (zeichnerisch ergänzt, nur noch zur Hälfte erhalten), untere Sehne, eiserne Spiralachse, die durch eine Öse am Kopf des Bügels geführt wird, bronzene Endknöpfe auf den Achsenenden, über der Sehne ein kleines Bronzeringchen (um den Bügel geschlungen); L. 7,5 cm.

Taf. 44,2; Ko 70/15:2 Eiserne Scheibefibel, Rand von Perlröche begleitet; auf der Scheibe ist eine schwach gewölbte Eisenkappe aufgenietet, deren Zentrum eine Vertiefung aufweist, in der einst vermutlich ein kleiner Kugelkopf mit dem – heute abgebrochenen – Mittelstift festgehalten wurde. Mit diesem Mittelstift ist die Scheibe auf den kleinen, eisernen Fibelbügel aufgenietet, den sie fast ganz verdeckt. Die Zierscheibe weist seitlich einen schmalen Fortsatz auf, der nach unten umgeklappt ist und mit dem Bügel in Verbindung steht. Der Kopf des Bügels ist abgebrochen, sodass die Konstruktionsart nicht gesichert ist; Dm. der Scheibe: 1,85 cm.

Taf. 44,3; 52,2; Ko 70/14:2 Gegossene Vogelkopffibel aus Bronze, zurückgebogener, als Vogelkopf gestalteter Fuß mit dem Bügel fest verbunden, mindestens zehnschleifige Bronzespirale (nur noch die Hälfte erhalten, Gesamtzahl der Windungen rekonstruiert), eiserne Spiralachse, die durch eine Öse am Kopf des Bügels geführt wird; die untere

Sehne und die beiden die Achsenenden ursprünglich abschließenden Knöpfe fehlen, sind aber voraussetzen; L. 3,0 cm.

Taf. 44,4; Ko 70/18:2 Eiserner Hüftring, in Bruchstücken fast ganz erhalten, regelmäßige ovale Form, an einer Stelle noch Spuren eines gelben Metalls anhaftend (möglicherweise Reste einer aufgeschobenen Muffe aus Bronzeblech oder Spuren eines Lötmetalls); Dm. 36,0 × 29,8 cm, Di. 0,5–0,75 cm.

Taf. 44,5,6; Ko 70/19:2 Zwei geschlossene, massive Fußringe aus Bronze mit rundem Querschnitt; Dm. 10,6–11,2 cm, Di. 0,55 cm.

Taf. 44,7; Ko 70/20:2 Offenes Bronzeringchen mit schwach gekantetem Querschnitt; größter Dm. 2,7 cm, Di. 0,38 × 0,21 cm.

Taf. 44,8; Ko 70/17:2 Große laibförmige Bernsteinperle, Ober- und Unterseite leicht abgeflacht, zylindrisches Loch, Farbe des Bernsteins: dunkel-rotbraun; Dm. 4,1 cm, Di. 1,15 cm, Dm. des Bohrloches: 1,35 cm.

Grab 3

Die Körpernachbestattung lag unmittelbar östlich von Grab 2 und war von diesem offensichtlich leicht gestört worden (vgl. Beschreibung Grab 2, Abb. 35). 0,72 m unter dem angenommenen Hügelmittelpunkt fanden sich in der Hügelerschüttung die Reste eines orientierten Skeletts mit Kopf im Osten. Von ihm hatten sich nur noch geringfügige Spuren erhalten, von denen aus die Abdrücke des rechten Oberschenkels, des Beckens und einer Rippe herauspräpariert werden konnten. Soweit noch erkennbar, handelte es sich um ein Kindergrab.

Links neben dem Becken hatte sich ein schmales Stück inkohlten Holzes erhalten, offensichtlich der Überrest eines Holzeinbaus. Bei dem Holzstück lag ein Bronzearmringchen. Vom Becken an abwärts lagen in einer Reihe acht große Bernsteinperlen, an ihrem unteren Ende ferner ein Bernsteinanhänger in Form eines Schnabelschuhs (siehe Detailskizze Abb. 37).

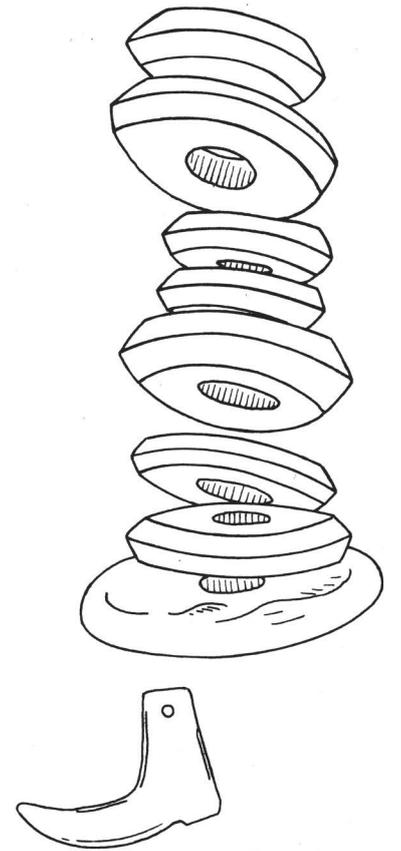
Funde

Taf. 45,1; 52,4; Ko 70/21:3 Anhänger aus Bernstein in Form eines Schnabelschuhs, sorgfältig zugeschnitten, Schuhspitze deutlich nach oben aufgebogen, ausgearbeiteter Schuhabsatz, am oberen Schaftende ein Bohrloch zum Aufhängen; L. 2,9 cm, H. 2,0 cm, Br. 0,65 cm, Dm. des Bohrloches 2,3 mm.

Taf. 45,2; Ko 70/22:3 Große laibförmige Bernsteinperle, Loch nahezu zylindrisch, Bohrung von beiden Seiten erfolgt, Farbe des Bernsteins: dunkel-rotbraun, leicht beschädigt; Dm. 4,3 cm, Di. 1,4 cm, Dm. des Bohrloches 0,8–0,9 cm.

Taf. 45,3; Ko 70/23:3 Diskusförmige Bernsteinperle, Ober- und Unterseite abgeflacht, doppelkonisches, kantig zugeschliffenes Profil, konische, von zwei Seiten erfolgte Bohrung; Dm. 3,5 cm, Di. 1,15 cm, Dm. des Bohrloches 0,75–1,25 cm.

Taf. 45,4; Ko 70/26:3 Diskusförmige Bernsteinperle (wie oben); Dm. 3,6 cm, Di. 1,3 cm, Dm. des Bohrloches 0,85–1,15 cm.



38 Engen-Bargen. Hügel E, Grab 3. Detailskizze.

Taf. 45,5; Ko 70/24:3 Diskusförmige Bernsteinperle, (wie oben); Dm. 2,9 cm, Di. 0,95 cm, Dm. des Bohrloches 0,85–1,10 cm.

Taf. 45,6; Ko 70/25:3 Diskusförmige Bernsteinperle (wie oben); Dm. 2,65–2,90 cm, Di. 1,1 cm, Dm. des Bohrloches 0,6–1,0 cm.

Taf. 45,7; Ko 70/27:3 Diskusförmige Bernsteinperle (wie oben) unregelmäßig dick; Dm. 3,2 cm, Di. 0,8–1,2 cm, Dm. des Bohrloches 0,6–1,0 cm.

Taf. 45,8; Ko 70/28:3 Diskusförmige Bernsteinperle (wie oben); Dm. 3,25 cm, Di. 1,1 cm, Dm. des Bohrloches 0,8–1,1 cm.

Taf. 45,9; Ko 70/29:3 Diskusförmige Bernsteinperle (wie oben); unregelmäßig dick, auf einer Seite vier flache, etwa parallel laufende, künstliche Rillen; Dm. 3,1 cm, Di. 0,65–0,95 cm, Dm. des Bohrloches 0,75–1,0 cm.

Taf. 45,10; Ko 70/30:3 Geschlossenes, massives Bronzearmringchen mit rundem Querschnitt; in Bruchstücken erhalten; Dm. 4,2 cm, Di. 0,3 cm.

Bestimmung der Bernsteinfunde vgl. Gutachten Curt W. Beck, Anhang I.

Grab 4

Die Körpernachbestattung lag 3 m südöstlich der angenommenen Hügelmitte (vgl. Abb. 35). In der Hügelschüttung zeichnete sich schwach erkennbar ein rechteckiger Grubenumriss ab. Die Grube war annähernd SW-NO ausgerichtet und maß 2,70 × 1,40 m. Ihre Sohle lag 1,00 m unter dem angenommenen Hügelmittelpunkt.

Auf dem Boden der Grube fanden sich Überreste eines Holzeinbaus, die nur noch in Form bräunlicher Abdrücke mit faseriger Struktur nachweisbar waren.

Das Skelett war völlig vergangen. Nach der Lage der Beigaben hatte der Kopf im Südwesten gelegen. Im Bereich der Brust lagen drei Fibeln: zwei Doppelpaukenfibeln mit kahnförmigem Bügel (linke und rechte Brust) und eine Doppelvogelkopffibel (zwischen den Doppelpaukenfibeln, ca. 0,05 m oberhalb davon). Im Bereich des Beckens lagen auf einer Unterlage aus bräunlicher organischer Substanz (Leder?) die Reste eines kleinen Eisengürtelhakens mit bronzene Zierblech, dabei zwei kleine bronzene Zierbuckel und ein kleiner geschlossener Eisenring. Am Fußende fanden sich ferner einige kleine unbestimmbare Eisenstückchen. In Höhe des rechten Knies lag ferner ein Häufchen Knochenkleinbrand, das zunächst als Knochenbrand eines Schweins bestimmt wurde. Die Nachuntersuchung des Knochenmaterials ergab jedoch, dass es sich um die Leichenbrandreste eines 20–30-jährigen, vermutlich männlichen Individuums handelte.

Funde

Taf. 43,1; 52,3; Ko 70/31:4 Gegossene Doppelvogelkopffibel aus Bronze. Die beiden gegen den Bügel gerichteten Vogelköpfe trugen je zwei eingelegte Augen aus einem heute vergangenen Material (vermutlich Koralle), welches mit dünnen Stiften in ihren perlrandgesäumten Vertiefungen festgehalten wurde. Die ganze Bügeloberseite weist der Länge nach ein leicht erhabenes perlrandgesäumtes Spitzoval auf, das durch fünf quergestellte Perlleisten untergliedert ist. Vogelköpfe und Nadelrast sind ebenfalls mit Perlleisten verziert. Die nur noch an einer Seite erhaltene Spiralkonstruktion lässt sich leicht ergänzen: durch die achtschleifige Spirale führt ein Eisenstift als Achse, die durch eine am Kopfende des Bügels angegossene Halteöse mit dem Fibelkörper verbunden ist. Auf den aus der Spirale seitlich hervorstehenden Achsenenden ist je eine kleine hohle Eisenkugel aufgeschoben (vergangene, von einer dünnen Rostschicht überzogene Korallenperlen?). Die untere Sehne führt durch eine zweite, ebenfalls am Bügel angegossene Öse. An der eisernen Spiralachse ist ferner noch ein kleines zylindrisches Bronzestück befestigt. Es ist auf einer Seite als Doppelscharnier ausgearbeitet und ist mit der Achse am Bügelkopf zu beiden Seiten der Halteöse verbunden. An der von der Fibel abgewandten Seite des Bronzestücks ist noch der Ansatz eines dünnen Bronzestiftes vorhanden, der ursprünglich eine kleine Kugel aus einem heute vergangenen Material (ver-

mutlich Koralle) festgehalten haben dürfte. Sehr sorgfältig ausgeführte Arbeit; L. 3,2 cm (Länge des Bügels).

Taf. 43,2, Ko 70/32:4 Kahnförmige Bronzeblechfibel mit verzierter Fußpauke. Der Fibelbügel trägt an beiden Längsseiten ein von Perlleisten eingerahmtes Zickzackmuster aus feinen Ritzlinien. Die Oberseite des Bügels weist innerhalb der Verzierung eine leicht erhabene glatte Fläche in Form eines Spitzovals auf. Die zurückgebogene Fußpauke hat gegen den Bügel zu einen schmalen, plastisch ausgearbeiteten Fortsatz in Form eines Vogelschnabls, sodass Fußpauke und Fortsatz zusammen einen Vogelkopf bilden. Die perlrandgesäumte Fußpauke trägt eine rhombische Verzierung aus Perlleisten; die Nadelrast ist strichverziert. Eine zwölf-schleifige Spirale erwächst aus dem Bügel, untere Sehne, eiserner Spiralachse mit massiven Endkugeln aus Bronze; L. 5,4 cm.

Taf. 43,3; Ko 70/33:4 Kahnförmige Bronzeblechfibel mit Fußpauke. Nur in Bruchstücken erhalten, Form jedoch gesichert, da *in situ* gezeichnet. Beide Ränder des Bügels von je einer Perlleiste begleitet, zurückgebogene Fußpauke am Rand durch zwei konzentrische Ritzlinien verziert, Nadelrast strichverziert. Spirale achtschleifig, erwächst aus dem Bügel, untere Sehne, eiserner Spiralachse mit großen hohlen Endköpfen aus Bronze; L. 6,3 cm.

Taf. 43,4; Ko 70/34:4 Eiserner Gürtelhaken mit Zierblech aus Bronze. Nur in Bruchstücken erhalten, Form jedoch gesichert, da *in situ* gezeichnet. Rechteckiges Bronzeblech, dessen schmale Ränder sowie der eine Längsrand rückseitig umgeklappt sind. Unterhalb des zweiten Längsrandes ist das Blech zweimal für Niete durchbohrt. Die beiden noch erhaltenen Bronzeniete befestigten das Blech mit dem Eisenhaken, von dem sich auf der Unterseite des Zierbleches noch Reste erhalten haben. Die Schaufäche des Zierblechs ist verziert: parallel zu den Längsrändern verlaufen zwei Linien aus feinsten Schrägstrichen; L. 3,35 cm, Br. 1,65 cm. – Zum Gürtel gehören ferner zwei bronzene Zierbuckel, die durch Bronzeniete mit dem Gürtel verbunden sind. Der eine Zierbuckel ist unmittelbar hinter dem Zierblech am eisernen Gürtelhaken befestigt, der andere frei auf dem Ledergürtel, an dessen Rückseite sich noch Reste einer kleinen eisernen Unterlagsscheibe fanden: Dm. 1,5 cm.

Taf. 43,5; Ko 70/35:4 Dicker, massiver Eisenring; Dm. 2,6 cm.

Taf. 43,6–8; Ko 70/36:4 Drei kleine Eisenstücke mit unbekannter Verwendung: ein dünnes Eisenstäbchen mit Ansatz einer Öse (wohl Fragment eines stabförmigen Anhängers) sowie zwei flache Eisenstücke mit profilierten Rändern, eines davon mit Eisenstift, an dem kleine scheibenförmige Eisenknöpfe (hohl?) aufgeschoben sind; L. 2,0 cm; 1,6 cm; 3,2 cm.

o. Nr. Leichenbrand.

Grab 5

Körpernachbestattung. Beim Abtiefen der Hügelschüttung zeichnete sich über der zentralen Grabkammer ca. 2 m südwestlich der

angenommenen Hügelmitte deutlich sichtbar eine rechteckige Grube ab (vgl. Abb. 35). Sie war NW-SO gerichtet und maß in halber Höhe ca. 3,00 × 1,35 m. Ihre Sohle lag durchschnittlich 1,30 m unter der angenommenen Hügelmitte.

In der Grube fanden sich inkohlte Reste eines ehemaligen Holzeinbaus. Das Skelett war völlig vergangen. Nach Lage der Beigaben hatte der Kopf im Nordwesten gelegen.

Im Bereich der Brust lag eine Doppelpaukenfibel. In der Beckengegend lagen auf einer Unterlage aus bräunlicher, organischer Substanz (Leder?) die Reste eines kleinen Eisengürtelhakens mit punzverziertem Zierblech, dabei ein kleiner bronzener Zierbuckel und ein kleiner, geschlossener Bronzering.

Obwohl in diesem Hügelteil die Erhaltungsbedingungen für Holz relativ gut waren, ließen sich im ganzen Innenbereich der Grube von Grab 5 keine durchgehenden Reste der Holzkammer von Grab 1 mehr nachweisen (Abb. 37). Dies kann eigentlich nur bedeuten, dass man beim Eintiefen von Grab 5 die offensichtlich noch intakte Holzdecke der großen Grabkammer ausbrach, um den Toten von Grab 5 in der gewünschten Grabtiefe beisetzen zu können. Dafür spricht auch, dass die (zur Zeit der Ausgrabung eingebrochene) Kammerdecke von Grab 1 unmittelbar östlich des Grubenrandes von Grab 5 bei der Ausgrabung noch ca. 0,08–0,35 m höher als die Sohle von Grab 5 lag. Unter den Bohlenpartien der östlich anschließenden Kammerdecke von Grab 1, die der alten Bodenoberfläche am nächsten lagen, und unter dem Boden von Grab 5 wurde eine etwa 5–10 cm dicke sandige Lehmschicht beobachtet, die darauf hinweist, dass hier vor dem Einsturz der großen Kammerdecke und vor Anlage von Grab 5 durch Fugen bereits Hügelerde in die Kammer eingesickert war. Dies dürfte darauf hindeuten, dass die gründliche Beiräumung der Kammer bereits vor Anlage von Grab 5 erfolgte, da von den Grabplünderern – hätten sie den Kammerboden mit Rieselerde überdeckt angetroffen – sonst sicherlich mehr Kleinfunde übersehen worden wären. Die Sohle von Grab 5 zeigte im Bereich der Funde deutlich sichtbare Verlagerungen, ein Hinweis darauf, dass die lockere Rieselerde sich erst dann gesetzt hatte, als Grab 5 in den Hügel eingebracht worden war. Der Umstand, dass die Kammerdecke beim Eintiefen von Grab 5 allem Anschein nach noch intakt war, spricht gegen einen großen Zeitabstand der beiden Gräber. Allerdings dürfte doch immerhin so viel Zeit verstrichen sein, dass vor Anlage von Grab 5 noch die Ausplünderung der Kammer erfolgen und etwas Rieselerde ins Kammerinnere einsickern konnte. Nach all diesen Befunden möchte man Grab 5 ein etwas höheres Alter zubilligen als Grab 2.

Funde

Taf. 42,9; Ko 70/37:5 Doppelpaukenfibel aus Bronzeblech. Ränder von Bügel- und Fußpauke von zwei parallelen Ritzlinien begleitet. Nadelrast strichverziert. Zwölf-schleifige Spirale (zeichnerisch ergänzt, nur

noch zur Hälfte erhalten), erwächst aus dem Bügel, untere Sehne, eiserne Spiralachse mit Endköpfen aus Bronze; L. 5,8 cm.

Taf. 42,8; Ko 70/38:5 Dicker, massiver Bronzering; Dm. 2,4 cm.

Taf. 42,10; Ko 70/39:5 Eiserner Gürtelhaken mit Zierblech aus Bronze. Nur in Bruchstücken erhalten, Form jedoch gesichert, da *in situ* gezeichnet. Rechteckiges Bronzeblech, dessen schmale Ränder sowie der eine Längsrand rückseitig umgeklappt sind. Unterhalb des zweiten Längsrandes ist das Blech zweimal für Niete durchbohrt. Die beiden noch erhaltenen Bronzeniete befestigten das an dieser Stelle in kleinste Teilchen zerfallene Blech mit dem Eisenhaken, von dem sich auf der Unterseite des Zierblechs noch Reste erhalten haben. Die Schauffläche des Zierblechs und der gebogene Längsrand sind verziert: die Rundung des Längsrandes ist durch feine Doppellinien in drei Zonen aufgeteilt, die durch querüberlaufende Rillengruppen gegliedert sind. Anschließend folgen drei schmale Zonen, ebenfalls durch feine Doppellinien begrenzt; eine unverzierte Zone, eine Zone mit sehr engen, feinen, getriebenen Horizontalrippen, eine Zone mit kleinen Kreispunzen; dann folgt ein etwas breiteres Band mit kleinen halbkugelförmigen Punzen, die durch quer verlaufende Doppelrippen voneinander abgetrennt sind, schließlich eine feine, getriebene Perlleiste. Der restliche, nicht mehr rekonstruierbare Teil des Zierblechs war wohl ebenfalls in Zonen aufgeteilt; L. 5,85 cm, Br. 3,8 cm. – Zum Gürtel gehört ferner ein bronzener, perlandgesäumter Zierbuckel, der durch einen Bronzestift unmittelbar hinter dem Zierblech am eisernen Gürtelhaken befestigt war; Dm. 1,2 cm.

Grab 6

Körperrachbestattung. 4,6 m nordwestlich der angenommenen Hügelmitte fanden sich in der Hügelschüttung die Bruchstücke eines kleinen Eisengürtelhakens und ein Bronze-armring. Daneben lag ein Ton(?)ring. Die Funde lagen 0,97 m unter dem angenommenen Hügelmittelpunkt.

Beim Putzen der umgebenden Fläche zeichneten sich kaum erkennbar Teile eines rechteckigen (?) Grubenumrisses ab (vgl. Abb. 35). Er war offensichtlich S-N gerichtet und möglicherweise partiell gestört. Das Skelett war völlig vergangen. Nach Lage der Beigaben hatte der Kopf wahrscheinlich im Norden gelegen.

Funde

Taf. 45,11; 52,5; Ko 30/42:6 Ganz erhaltener, grob geformter Ton- oder möglicherweise Bernsteinring mit abgerundet-rechteckigem Querschnitt; Dm. ca. 5,70 cm, Di. ca. 2,1 × 1,7 cm.

Taf. 45,12; Ko 70/40:6 Bruchstücke eines kleinen eisernen Gürtelhakens, schmaler, plattenförmiger Hakenteil, nach hinten sich verbreiternd, am Gürtelansatz wieder etwas schmaler werdend, vorderes Hakenende abgebrochen; noch vorhandene Reste einer bandförmigen Kappe dienten wohl zur Aufnahme des Gürtels; L. 5,0 cm.

Taf. 45,13; Ko 70/41:6 Geschlossener, massiver Bronze-armring mit ovalem Querschnitt; in Bruchstücken erhalten; Dm. 6,5 cm, Di. 0,35 × 0,50 cm.

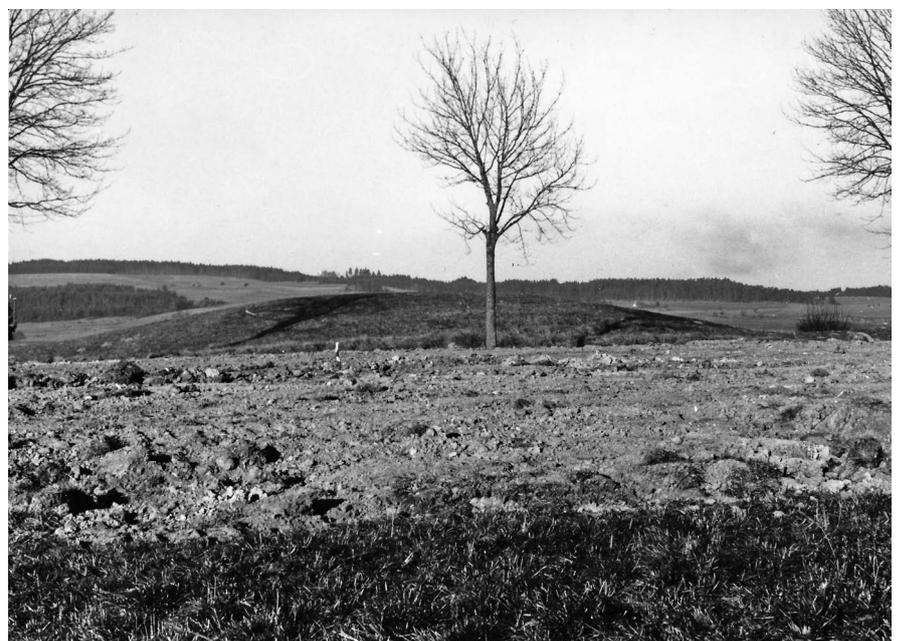
HÜGEL F

Etwa 250 m östlich von Hügel A lag noch ein einzelner Hügel, der „Dachsbau“. Er war von zahlreichen Tiergängen durchzogen und nach Aussagen Einheimischer im Laufe der letzten Jahrzehnte mehrfach völlig umgegraben worden, sodass über seine ursprüngliche Größe keine exakten Angaben mehr gemacht werden können. Nach den erhaltenen Resten dürfte er die Größe von Hügel E erreicht haben. Zwei etwa 3 m breite Schnitte durch den Hügel zeigten, dass die lehmige Hügelschüttung bis auf den gewachsenen Boden völlig durchwühlt war. Lediglich an einer Stelle fanden sich noch geringe Reste eines Holzbretts (?), von dem sich nur noch bräunliche Abdrücke mit faseriger Struktur erhalten hatten. Es gehörte offenbar zu einem Holzeinbau (Grab?). Als Streufunde fanden sich zwei kleine, unbestimmbare Tonscherben, die einer Siedlungskeramik anzugehören scheinen. Es bleibt ungeklärt, ob der Hügel im Zusammenhang mit der benachbarten Hügelgruppe im „Zimmerholz“ steht oder etwa schon aus der Bronzezeit stammt.

II. Immendingen-Mauenheim, Kr. Tuttlingen, „Untere Lehr“

HÜGEL A Allgemeines

Der Hügel war mit etwa 30 m Basisdurchmesser und 2 m Höhe über dem umliegenden Gelände der höchste der Gruppe. Er bildete zusammen mit dem kleinen Annex T den westlichen Abschluss des Gräberfeldes.



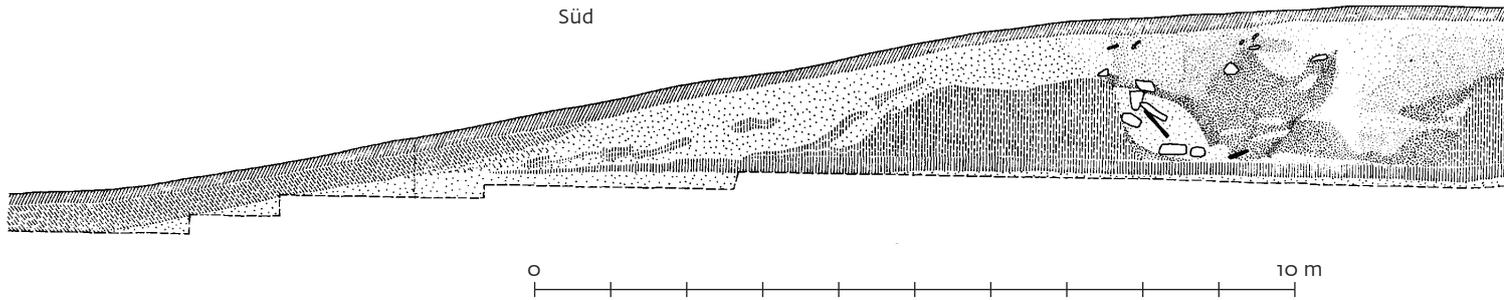
39 Immendingen-Mauenheim. Hügel A von W. Aufnahme 1958.

Gegraben wurde in vier Sektoren. Wie der benachbarte Hügelkomplex B lag auch Hügel A im Bereich der UK-Siedlungsschicht. Sie war unter dem Hügel als kreisrunde Fläche mit einem Durchmesser von etwa 24 m erhalten. Ihre Oberfläche fiel ca. 0,90 m nach Südosten ab.

An allen Schnittenden wurde festgestellt, dass man die dunkelgraue UK-Schicht schräg abgegraben hatte, um Material für die Hügelschüttung zu gewinnen. An einigen Stellen (siehe unter Hügel R, U und T) konnten die Ausmaße des Materialgrabens ermittelt werden. Danach betrug seine Breite etwa 15 m; die Grabensohle lag etwa 0,40 m unter dem Niveau der angrenzenden Siedlungsoberfläche.

Auf dieser Oberfläche erfolgte eine Brandbestattung. Über ihr wurde der Hügel aufgeschüttet. Dabei hatte man zuerst die abgegrabene UK-Schicht aufgeworfen, sodass ein dunkler Hügelkern entstand. Er enthielt zahlreiche urnenfelderzeitliche Streufunde. In der Hügelschüttung folgte eine Mischzone mit hellen und dunklen Erdschlieren; sie zeigte an, dass man bei der weiteren Entnahme von Schüttungsmaterial bereits in den gewachsenen Boden gekommen war (heller, gelber Lehm). Der obere Teil des Hügels bestand fast nur noch aus reinem Lehm, der später z. T. in den Materialgraben abgeflossen war. Bei Grabungsbeginn wies der Hügel in der Mitte noch eine Höhe von 2,20 m über der alten Siedlungsschicht auf.

In der Hügelschüttung konnten neun Körperrachbestattungen nachgewiesen werden. Die Erhaltungsbedingungen und Beobachtungsmöglichkeiten im Bereich des lehmigen Mischbodens waren sehr schlecht. So ließen sich die Grubenfüllungen der Nachbestattungen nicht immer in ihrer ganzen Ausdehnung verfolgen. Ein Großteil der Skelette war völlig vergangen. Es ist daher



40 Immendingen-Mauenheim. Hügel A. Profil.

damit zu rechnen, dass einige beigabenlose Skelettgräber nicht erfasst wurden.

Etwa drei Meter südsüdwestlich der Hügelmitte war Grab 3 eingetieft worden. Bei Anlage des Grabes hatte man ein älteres Körpergrab (Grab 2) fast völlig zerstört; es lag etwa an derselben Stelle, war jedoch etwas weiter nach Norden verschoben. Dieses Grab hatte offensichtlich den Nordteil der primären Brandbestattung gestört. Als man später in dessen Bereich Grab 3 eintiefte, wurde der noch verbliebene Rest der Brandbestattung bis auf wenige Teile beseitigt.

Grab 1

Brandbestattung. Die Reste des Grabes lagen auf der alten Siedlungsoberfläche, etwa 3,50 m südlich des angenommenen Hügelmittelpunkts. *In situ* lagen noch die unteren Teile zweier zerdrückter Gefäße und, etwa 1 m südwestlich davon, die Reste eines Schweineskeletts (Taf. 55,7). Da die Rippen noch alle im Verband lagen, ist anzunehmen, dass man ein ganzes Tier beigegeben hatte.

In der Grubenfüllung des unmittelbar darüber liegenden Grabes 3 fanden sich die Restscherben der beiden noch am Grabboden angetroffenen Gefäße sowie Scherben weiterer verzierter Gefäße, die wohl zu Grab 1 gehörten. Leichenbrand wurde auf dem Grabboden zwar nicht gefunden, doch fand man einige Stückchen in der Grube von Grab 3. Wohl ebenfalls zu Grab 1 gehörig ist ein geschlossener Eisenring, wohl Teil eines Pferdegeschirrs; er lag in der Nähe der Leichenbrandstückchen.

Auf dem Grabboden zeigten sich zwei ca. 1,20 m lange rostbraune Streifen, die in einem Abstand von 2 m fast parallel liefen. Sie waren etwa SSO-NNW ausgerichtet. Die Streifen hatten dieselbe Färbung und Struktur wie die Bodenbretter des Zentralgrabes in Hügel M (vgl. Hügel M, Grab 1). Vermutlich handelt es sich um die Überreste der hölzernen Grabbegrenzung. Zur Rekonstruktion der Kammerabmessungen stehen die Holzzüge sowie die noch *in situ* befindlichen Beigaben (Gefäßreste und Schweineskelett) zur Verfügung. Verlängert man die beiden wohl den Kammerwänden zugehörigen Holzzüge soweit, dass die Beigaben dazwischen zu liegen kommen und ergänzt den so erschlossenen Grabraum zu einem Rechteck, erhält man für die Kammergröße einen Annäherungswert von

ca. 2,00 × 3,30 m. Nimmt man diesen Umriss als gegeben an, so dürften die beiden *in situ* gefundenen Gefäßreste einer im Osten der Kammer aufgestellten Gefäßreihe sein. Die Grabanlage scheint der aus Hügel M, Grab 1, ähnlich gewesen zu sein.

Ein Planum in Höhe des Grabbodens wurde entlang der Nord- und Oststege nur als ein 1 m breiter Streifen angelegt, entlang des Südsteiges als 2 m breite Fläche, die im Bereich des Zentralgrabes etwas erweitert wurde. Hier ließ sich eine Brandtanne nicht sicher nachweisen. Mit ihrem Vorhandensein ist jedoch möglicherweise zu rechnen. Unter den Hügeln A, N und M wurde auf der alten Siedlungsoberfläche ein hauchdünner, rötlich-rostbrauner Belag beobachtet. Bei Hügel N wies der Belag im Bereich des dort nachgewiesenen Scheiterhaufens dünne Holzkohleflöckchen auf. Im Profil der Hügel N und M, teilweise auch bei Hügel A, war deutlich sichtbar, dass sich parallel zur Oberfläche der Siedlungsschicht, etwa 5 cm darunter und durch eine graue Zwischenzone getrennt, eine zweite Linie hinzog, ebenfalls rötlich-rostbraun. Die beiden Verfärbungen wurden bei der Ausgrabung als Ausfällungshorizont (Eisenoxyd?) zwischen alter Oberfläche und Hügelschüttung angesprochen. Ob ihre Entstehung oder Erhaltung auf Hitzeeinwirkung zurückzuführen ist, konnte nicht geklärt werden; es war merkwürdig, dass der Belag unter Hügel N rings um den dort freigelegten Scheiterhaufen am besten erhalten war, während er am Hügelrand fehlte.

Funde

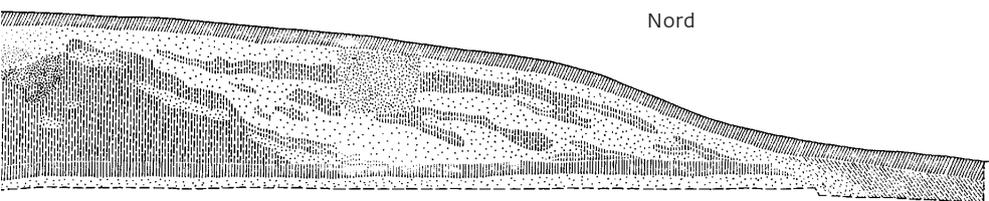
Taf. 1,2a-b; Do 68/5:1 (4-5) Scherben zweier nahezu identischer Schalen mit breitem, trichterförmigen Rand. Auf der Randoberfläche befindet sich ein umlaufendes Zickzackmuster, bestehend aus zwei parallel laufenden Winkelbändern, von denen das eine rot, das andere graphitiert ist; die Bänder sind von doppellinigen Ritzlinien eingefasst. Die Zwickel sind mit konzentrischen, weiß inkrustierten Stempelkreisen und Viereckstempeln gefüllt. Die Innenseite der nach außen gewölbten Wandung ist graphitiert und hat im Bereich des stark einziehenden Fußteils einen Absatz, der mit paarigen, alternierenden Strichgruppen verziert ist; zeichnerische Rekonstruktion einer Schale; H. ca. 11,5 cm, Randdm. 32,0 bzw. 30,0 cm.

Taf. 1,3; Do 68/2:1 (1) Größeres, in Scherben etwa zur Hälfte erhaltenes Kegelhalsgefäß mit deutlich abgesetzter Schulter und hohem, fast geradem Gefäßunterteil. Der breite, scharf abknickende Trichterrand ist beidseitig, der mittelhohe, konische Hals außen graphitiert. Die Schulter wird durch senkrechte Riefenbündel aus je drei breiten Riefen – die mittlere rot, die äußeren graphitiert – in wahrscheinlich sechs Felder aufgeteilt, die mit je zwei horizontalen, ineinandergeschachtelten Winkelbändern aus paarigen Graphitriefen ausgefüllt sind. Die freibleibenden Schulterflächen sind rot grundiert; zeichnerische Rekonstruktion; H. 33,0 cm, Randdm. 29,3 cm, Bodendm. 11,0 cm.

Taf. 1,4; Do 68/1:1 Massiver Eisenring mit ursprünglich kantigem Querschnitt (stark korrodiert), möglicherweise zu einem Pferdegeschirr gehörig; Dm. 4,4 cm, Di. etwa 0,3 cm.

Taf. 2,1; Do 68/3:1 (2) Größeres, breitschultriges Kegelhalsgefäß, in Scherben knapp zur Hälfte erhalten, mit niedrigem, konischem Hals, rechtwinklig in leichter Rundung abbiegendem Trichterrand und hohem, fast geradem Gefäßunterteil. Rand beidseitig, Hals und Schulterfeld außen graphitiert; zeichnerische Rekonstruktion; H. ca. 28,5 cm, Randdm. 20,0 cm.

Taf. 2,2; Do 68/4:1 (3) Großes, breitschultriges Kegelhalsgefäß, in Scherben knapp zur Hälfte erhalten, mit scharf abknickendem Trichterrand, konischem, geradem Hals, leicht abgesetzter Schulter, bogenförmig einziehendem Gefäßunterteil und schwach gewölbtem Boden. Obwohl die Außenfläche des Gefäßes z. T. sehr stark verwittert ist, sind noch deutliche Spuren einer Verzierungs technik nachweisbar, die darin besteht, dass man zunächst über einer dunklen Grundfläche einen hellen Überfang auftrug; solange dieser noch frisch, d. h. noch nicht fest angetrocknet war, wurde er teilweise wieder entfernt, wobei man das gewünschte Ziermuster, das sich dann vom dunklen Hintergrund deutlich abhob, ausgespart ließ. Soweit noch erkennbar, ist das gesamte Gefäß außen mit einem schwarzen Überzug versehen, der im Bereich der oberen Gefäßhälfte sorgfältig geglättet ist. Auf dieser schwarzen Grundfläche sind auf dem gesamten Gefäßunterteil Spuren des hellen Überfangs vorhanden, der heute als gelbliche Färbung sichtbar ist. Während der Unterteil



des Gefäßes von dem hellen Überfang völlig überzogen ist, zeigt die untere Schulterpartie ringsum Reste einfacher, abwechselnd gelblich-heller und schwarzer Vertikalstreifen von ca. 0,7–1,6 cm Breite, die offensichtlich dadurch gebildet wurden, dass man mit dem Finger Streifen für Streifen aus dem noch feuchten hellen Überfang wischte, wobei dann jeweils die dunkle Grundie-

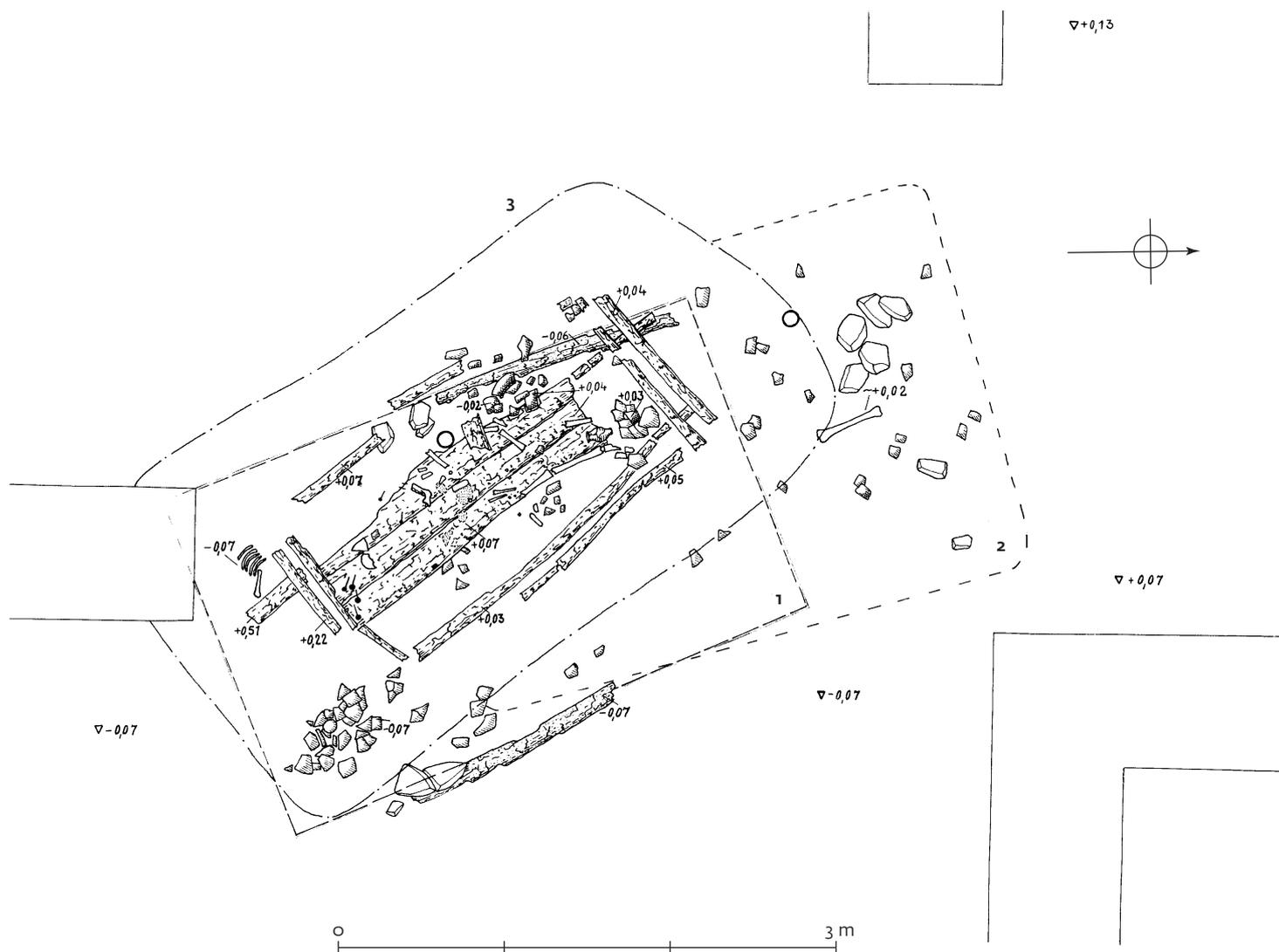
rung zum Vorschein kam. Ob der obere Teil der Schulter und das Halsfeld ebenfalls verziert waren, ist bei dem schlechten Erhaltungszustand nicht mehr zu entscheiden. Bemerkenswert ist noch ein unsorgfältig eingeritztes Bodenkreuz; H. 36,4 cm, Randdm. 31,3 cm, Bodendm. 13,0 cm.
o. Nr. Leichenbrandreste.
Do 68/6:1 Reste eines Schweineskeletts.

Grab 2

Die Körpernachbestattung lag unmittelbar südwestlich der angenommenen Hügelmitte. Die Grube reichte genau bis auf den Boden der Brandbestattung und erfasste deren Nordhälfte. Soweit noch ersichtlich, hatte man den nordwestlichen Teil der Grabgrube bis zu 0,20 m in die hier ansteigende UK-Schicht eingetieft, um einen waagerechten Grabboden zu erhalten. Die Ausdehnung der Grabgrube ließ sich nicht mehr ermitteln, da Grab 3 fast alles zerstört hatte.

Auf dem Grabboden fand sich vom Skelett nur noch ein Schienbein. Es lag 1,40 m südwestlich der Hügelmitte und ragte in die angrenzende Profilwand. Als diese einstürzte, wurde der Röhrenknochen aus seiner Lage gebracht, sodass seine Orientierung nicht mehr festgestellt werden konnte. 0,80 m westlich von ihm lagen ein Bronzering, etwas weiter nördlich noch einige Steine.

Weitere fanden sich in der Grubenfüllung von Grab 3. In ihr kamen – verstreut in verschiedenen Höhen – geringe menschliche Skelettreste zum Vorschein, die mit einiger Sicherheit Grab 2 zugewiesen werden dürfen.



41 Immendingen-Mauenheim. Hügel A, Grab 1 bis 3.

Die Skelettreste lassen auf eine erwachsene, möglicherweise männliche Person schließen.

Wohl ebenfalls zu diesem Grab gehört ein Gefäß, dessen Scherben in der oberen Grubeneinfüllung und zudem im Bodenbereich von Grab 3 zerstreut lagen. Das Gefäß kann daher nur zu Grab 1 oder 2 gehören. Da seine Weißgrundierung auf ein späthallstattzeitliches Alter deutet, wird es eher zu Grab 2 gehören. Zusammen mit den Scherben des weißgrundigen Gefäßes wurden Bruchstücke eines weiteren Gefäßes gefunden, das ebenfalls aus Grab 2 stammen dürfte. Eindeutig ließ sich dies jedoch nicht mehr klären.

Funde

Taf. 3,1; 49,6; Do 68/7:2 (1) Gedrungenes, stark ergänztes Kragengefäß mit mittelhohem, steilem, beidseitig graphitiertem Rand und niedrigem, stark eingezogenem Fuß. Die weißgrundierte, oben und unten von je einem schmalen, dunkelroten Horizontalband begrenzte Schulter wird von

senkrechten, ebenfalls dunkelroten Bändern in wahrscheinlich acht Felder aufgeteilt: H. ca. 18,8 cm, Randdm. 20,9 cm.
Taf. 3,2; Do 68/8:2 (2) Gedrungenes, breitschultriges Kegelhalsgefäß, dunkelbraun, in Scherben etwa zur Hälfte erhalten, verwaschener Übergang vom Hals zum Rand, stark gerundete, etwa doppelkonisch geformte Wandung mit tief sitzendem Schulterumbruch und fast geradem Unter- teil. Der kurze, deutlich von der Schulter abgesetzte Hals ist außen, der trichterförmige Rand auf beiden Seiten graphitiert. Dicht unterhalb des Halsansatzes verläuft ringsum eine Stempelreihe; die flüchtig angebrachten, halbkreisförmigen Stempeldrücke sind paarweise so angeordnet, dass der Eindruck eines Kreisstempels entsteht; H. 23,5 cm, Randdm. 13,8 cm, Bodendm. 9,0 cm.

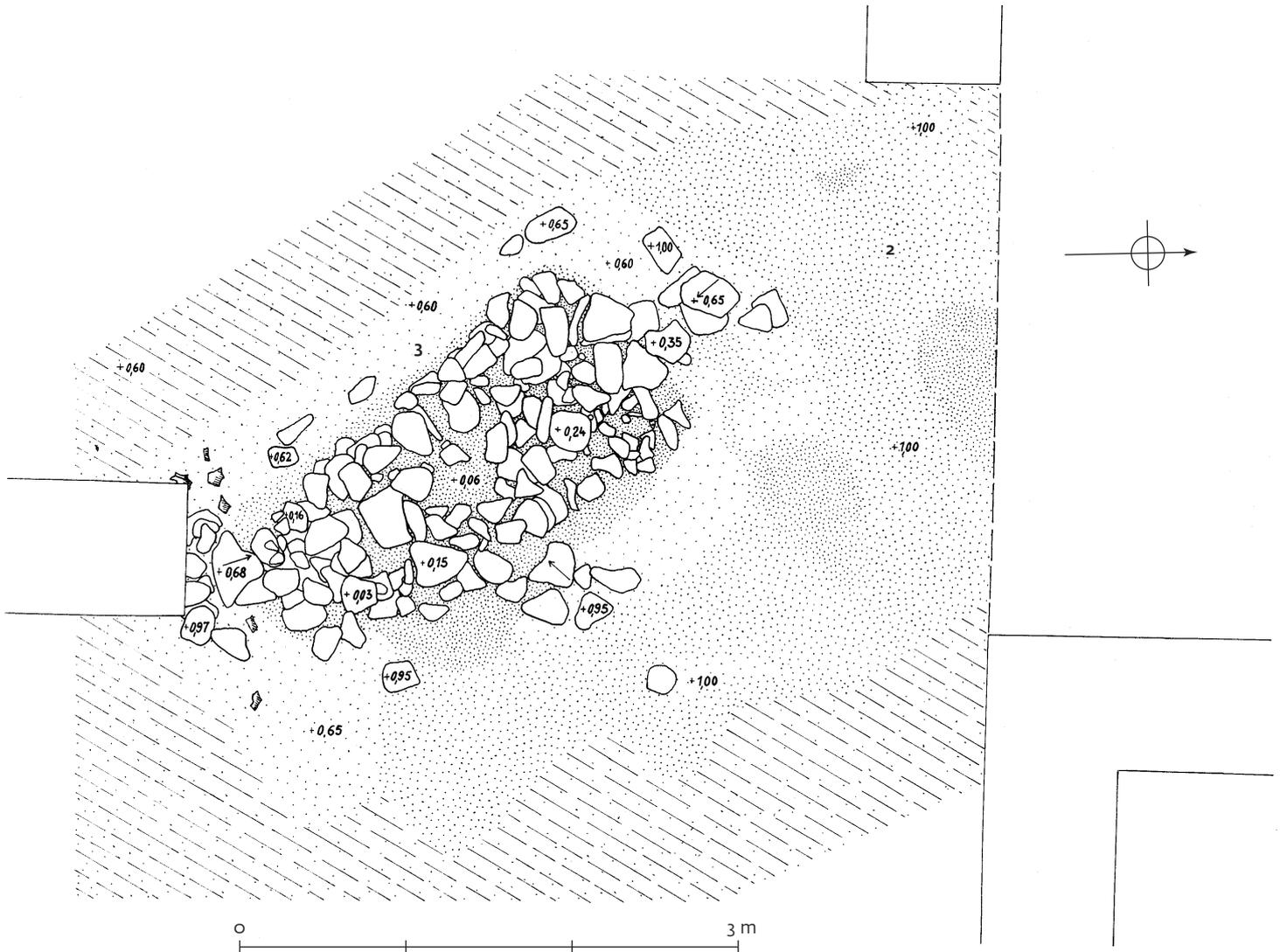
o. Nr. Kleines Bronzeringchen (verschollen); Zugehörigkeit zum Grab nicht gesichert.

o. Nr. Skelettreste.

Grab 3

Körpernachbestattung. Die Grabgrube hatte etwa Rechteckform und maß in einer Tiefe von 1,80 m unter dem angenommenen Hügelmittelpunkt ca. 3,50 × 1,70 m. Sie war SO-NW ausgerichtet. In den oberen Plana war die Grube nur als unregelmäßige Verfärbung sichtbar. Die Sohlltiefe lag durchschnittlich 0,06 m über dem Boden von Grab 1.

Die Grube hatte einen Holzeinbau mit Ausmaßen von 2,60 m × 1,30 m. Zu ihm gehörte ein noch 2,00 × 0,50 m großer Boden aus langen, dicht nebeneinander gelegten Brettern. Etwas höher lagen an Kopf- und Fußende je zwei Querhölzer; die Reste eines weiteren lagen in Sargmitte dicht über den Bodenbrettern. Parallel zu den Bodenbrettern, in einem Abstand von etwa 0,40 m, verliefen links und rechts Längszüge. Auf ihnen lagen am Fußende die Querhölzer. An der nordöstlichen Längsseite fanden sich Reste weiterer Bohlen, die z. T. aufeinander lagen. Hochkant gestellte Bretter wurden nicht beobachtet.



42 Immendingen-Mauenheim. Hügel A, Grab 3.

Der Raum zwischen Holzeinfassung und Grubenwand wurde – ähnlich wie bei Hügel E und H – mit gelbem Lehm aufgefüllt. Er war bei der Ausgrabung noch bis in eine Höhe von 0,60–0,70 m fast ringsum erhalten. Da der innere Fußpunkt der Lehmhinterfüterung an den Holzbalken endete, dürfen die Längsbalken mit einiger Sicherheit als Reste der Sargwände angesprochen werden.

Außerhalb der südöstlichen Stirnwand lag auf der Lehmfüllung ein Stück Deckbrett. Es war 45° nach innen geneigt und lag unten bei einem der beiden Querhölzer auf. Das Längsbrett war noch bis in eine Höhe von 0,50 m über dem Grabboden erhalten.

Die Holzdecke hatte man mit mittelgroßen Kalksteinen abgedeckt (vgl. Abb. 42). Als die Deckbretter später einbrachen, fielen die Steine auf die Bestattung und zerschlugen sie. Gleichzeitig rutschte von oben Erde nach und füllte den Grabraum über den Steinen aus. Die grauschwarze Erde hob sich deutlich von der gelben Lehmeinfüllung ab.

Bei dem inkohlten Deckbrett fanden sich am Grubenrand noch einige Steine, die nicht in den Hohlraum gefallen waren; zwei davon lagen unmittelbar auf dem Brett. Weitere Steine lagen rings am Grubenrand in etwa gleicher Höhe verstreut.

Die Skelettreste waren zum größten Teil vergangen. *In situ* lagen nur noch Teile des rechten Beines. Danach war der Tote etwa mit Blickrichtung nach NW bestattet worden. Laut anthropologischem Befund handelt es sich um die Reste eines 35–45-jährigen, vermutlich männlichen Individuums.

Oberhalb der Schädelreste lagen nahe beieinander drei Hohlkopfnadeln und eine Bronzenadel mit aufgesteckter Bernsteinperle. Im Bereich der Brust wurden in der Nähe des Unterkiefers drei Nadeln mit massivem Kopf gefunden. Etwas weiter nordwestlich lag ein kleiner, massiver Bronze-armring. Im ganzen mittleren Grabbereich fanden sich Reste eines bronzenen Gürtels als Blechteile oder als kleine bronzene Zwingen des Besatzes. Am Fußende lag ein sehr kleines, birnförmiges Gefäß.

Funde

Taf. 4,1–2; Do 68/10:3 Zwei Zweischalennadeln. Beide Nadeln sind fast ganz erhalten. Die Schäfte bilden unter den Hohlköpfen flach gehämmerte Absätze, um ein Abrutschen der Schalen zu verhindern; L. noch 7,8 cm, bzw. 7,6 cm, Dm. der Hohlköpfe 1,5 × 1,8, bzw. 1,3 × 1,5 cm.

Taf. 4,3; Do 68/12:3 Nadelschaft der Art Do 68/11:3, ohne Kopf und Spitze; L. noch 3,9 cm.

Taf. 4,4; Do 68/8:3 Dünne Bronzenadel mit aufgesteckter, kleiner Bernsteinperle, Schaftspitze abgebrochen, das obere Nadelende umgebogen; L. noch 2,6 cm, Di. 0,07 cm, Dm. der Perle 0,3 × 0,7 cm (vertikal und horizontal gemessen).

Taf. 4,5; Do 68/9:3 Bronzenadel mit massivem, halbkugeligem Knöpfchen, Schaftspitze abgebrochen; L. noch 3,6 cm, Di. 0,1–0,18 cm, Dm. des Köpfchens 0,3 × 0,5 cm.

Taf. 4,6–7; Do 68/11:3 Zwei Bronzenadeln mit großen, massiven Kugelhöfen; der

eine hat mehr kugelige, der andere mehr linsenförmige Gestalt. Letzterer weist seitlich ein Loch auf, in dem noch Reste eines Eisenkerns vorhanden sind; L. noch 6,5 bzw. 4,9 cm, Dm. der Köpfe 1,2 × 1,2 bzw. 0,9 × 1,2 cm.

Taf. 4,8; Do 68/14:3 Massiver, geschlossener Bronze-armring, im Querschnitt abgerundet D-förmig; Dm. 6,5 cm, Di. 0,38 × 0,50 cm.

Taf. 4,9–10 Fragmente eines unverzierten, glatten Gürtelblechs, das an einen Ledergürtel angenietet war. Dieser war mit kleinen, buckelartigen Bronzezwingen besetzt.

Taf. 4,11; Do 68/15:3 Kleines, birnförmiges Kragentöpfchen flauer Form, rötlicher, grob gemagerter Ton, nach außen gebogene Randlippe mit weichem Übergang zur Schulter, hoher, fast gerader Fuß, flacher Boden; H. 7,1 cm, Randdm. 4,4 cm, Bodendm. 2,5 cm.

o. Nr. Skelettreste.

Grab 4

Körperrnachbestattung. Etwa 9 m östlich von Grab 1 wurden in einer Tiefe von etwa 1,50 m unter dem angenommenen Hügelmitelpunkt zwei Gefäße gefunden. Sie standen in einer 3,60 m langen, SSO-NNW gerichteten Grabgrube. Der Grubeninhalt hob sich nur stellenweise von seiner Umgebung ab. Erfasst wurden nur die westliche Längsseite und Teile der beiden Stirnseiten. Das Skelett war völlig vergangen. In der Mitte der Grube zeichnete sich eine etwas dunklere, längliche Verfärbung ab, sie war etwa 2,25 × 0,60 m groß und ist wohl als eingesickerte Füllung eines Sarges zu deuten. Das größere Gefäß stand am SO-Rand der Grube, das kleinere, ein Schälchen, 1,70 m weiter im NNW.

Funde

Taf. 3,3; Do/6816:4 (1) In Scherben weitgehend erhaltenes Kegelhalbsgefäß (Rand fehlt) mit relativ hohem Fußteil; zwischen Hals und Schulter eine schwach ausgeprägte horizontale Leiste mit flüchtig angebrachter Fingertupfenzier; Gefäß grob gearbeitet, rötlich-braune Außenseite stark verwittert; Ton mit kleinen Bohnerzkörpern gemagert; H. etwa 19,2 cm, Bodendm. 8,6 cm.

Taf. 3,4; Do 68/17:4 (2) Vollständig erhaltenes Omphaloschälchen, grob gearbeitet, aus dunkel-rotbraunem Ton, mit steiler, leicht S-förmig geschwungener Wandung; H. 3,9 cm, Randdm. 7,5 cm, Omphalosdm. 1,7 cm.

Grab 5

Körperrnachbestattung. Etwa 5 m nördlich der angenommenen Hügelmitte war eine Grabgrube 1,10 m in die Hügel-schüttung eingetieft worden. Die Grubenfüllung bestand aus gelblich-braunem Lehm. Sie war OSO-WNW ausgerichtet. Ihre Ausdehnung konnte nur z. T. erfasst werden; doch sind eine Breite von 1,20 m und eine Mindestlänge von 1,70 m gesichert.

Auf der Grabsohle ließen sich Reste einer fast vergangenen Schädeldecke nachweisen. Sie lagen im östlichen Bereich der Grube. Vom übrigen Skelett fanden sich nur noch

schwache Spuren völlig zersetzter Knochen. Etwas weiter nordwestlich der Schädeldecke befand sich noch ein Stück inkohlten Holzes. Im westlichen Grubenteil lag ein Fingerring.

Funde

Taf. 4,12; Do 68/18:5 Bronzefingerring mit D-förmigem Querschnitt. Die Ränder werden von je einer Rille begleitet. Ring nach Auffindung stark beschädigt; Dm. 2,3 cm, Di. 0,15 cm, Br. 0,45 cm.

o. Nr. geringe Skelettreste.

Grab 6

Die Körperrnachbestattung lag etwa 8 m nordöstlich des angenommenen Hügelmitelpunktes. Die Grabgrube war einheitlich mit gelbem Lehm aufgefüllt und hob sich deutlich von ihrer dunkleren Umgebung ab (Abb. 43). Sie hatte steile Wände und reichte etwa 1 m in die Hügel-schüttung. Die rechteckige Grube war SO-NW ausgerichtet und maß in halber Höhe 2,50 × 1,20 m.

Im Süden der Grube hatten sich 0,20 m über der Sohle Reste zweier Querbretter erhalten; ihre Maserung verlief von SW nach NO (vermutlich Reste der Deckbretter). Etwa in gleicher Höhe wurden ringsum an der Grubenwand Spuren weiterer Bretter beobachtet. Auf der Sohle fanden sich Reste des Sargbodens.

Das Skelett war völlig vergangen. An der südöstlichen Stirnwand lag ein kleiner Eisenstift. Nahe der Nordecke enthielt das Grab noch ein kleines, auf der Seite liegendes Gefäß.

Funde

Taf. 4,16; Do68/19:6 Schmalere, rundstabiger Eisenstift; erhaltene L. 3,8 cm.

Taf. 4,17; Do 68/20:6 Kleines, ausgelagertes, kalottenförmiges Schälchen aus dunkelbraunem, grobem Ton; H. 4,0 cm Randdm. 7,4 cm.

o. Nr. Holzreste.

Grab 7

Körperrnachbestattung. Etwa 7,50 m südwestlich der Hügelmitte zeichnete sich innerhalb der gelbbraunen Hügel-schüttung die etwas dunklere Verfärbung einer Grube ab, die erst erkannt wurde, nachdem ein Teil davon abgegraben worden war. Die Grube reichte etwa 0,70 m unter die dortige Oberfläche.

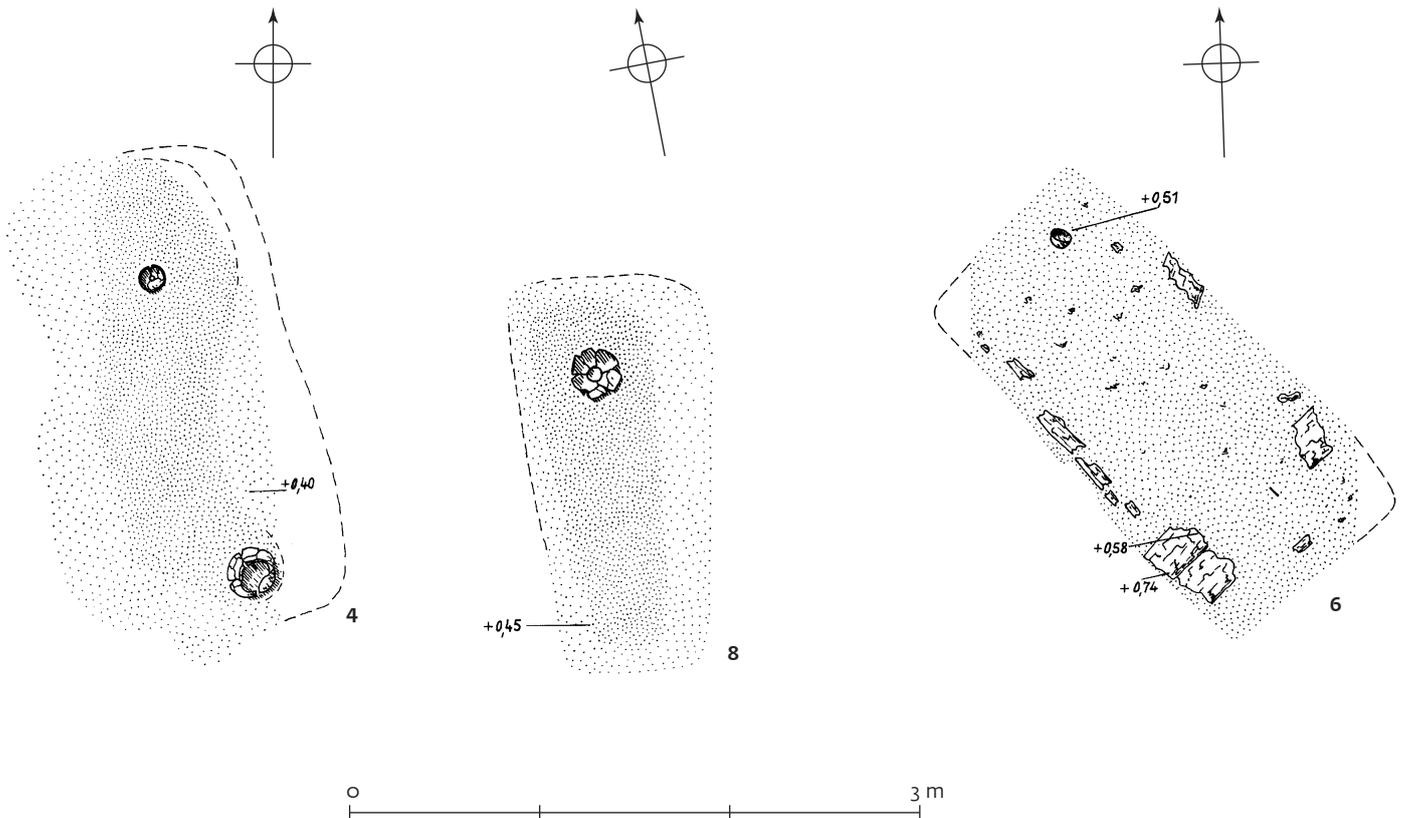
Auf ihrem Grund fand sich ein vereinzelter menschlicher Röhrenknochen. Die Grabgrube – um eine solche musste es sich handeln – schien SO-NW ausgerichtet gewesen zu sein, doch ist ihre Ausdehnung nur an einer Seite gesichert. Es dürfte sich um ein beigabenloses Körpergrab handeln.

Funde

o. Nr. menschl. Röhrenknochen.

Grab 8

Die Körperrnachbestattung lag 1,50 m südöstlich von Grab 6. Ca. 0,50 m unter der Oberfläche wurde ein Gefäß gefunden. Beim Freiputzen der Umgebung zeigte sich, dass es innerhalb einer rechteckigen,



43 Immendingen-Mauenheim. Hügel A, Grab 4, 6 und 8.

hellgrauen Verfärbung stand, die sich nur schwach erkennbar von ihrer Umgebung abhob (Abb. 43). Die Verfärbung war S-N ausgerichtet und maß in Höhe des Gefäßes 1,80 × 0,60 m. Es dürfte sich um eine Sargfüllung handeln, da die Verfärbung sich innerhalb einer weiteren, etwa rechteckigen Verfärbung befand, die wohl als Grubenuriss anzusprechen ist. Die Grenzen dieses Umrisses ließen sich nur z. T., zudem noch sehr schwach, nachweisen.

Funde

Taf. 4,13; Do 68/21:8 In Scherben weitgehend erhaltener, birnförmiger Kragentopf flauer Form aus rötlich-braunem Ton, grob gearbeitet, mit verwaschenem Übergang von der Schulter zum steilen Rand, hohem, leicht eingezogenem Fuß und flachem Boden; H. 17,5 cm, Randdm. 14,5 cm, Bodendm. 7,9 cm.

Grab 9

Gestörte Körpernachbestattung. Etwa 6 m östlich der Hügelmitte fanden sich beisammen in einer Tiefe von ca. 0,35 m unter der Oberfläche ein Goldohrring, eine Ringperle aus Bernstein, ein kompletter Glasring und Bruchstücke eines zweiten. Die Funde lagen im Bereich eines Raubschachtes, der quer durch das Planum von Süden nach Norden verlief. Die Störung war oben etwa 4 m breit und reichte trichterförmig bis in den gewachsenen Boden hinab. In ihr befanden sich vereinzelt Steine und Stücke inkohlten

Holzes, wohl Überreste eines Holzeinbaus. Befund und späthallstattzeitlicher Charakter der Fundstücke sprechen für eine gestörte Körpernachbestattung.

Funde

Taf. 5,1; Do 68/25:9 Fragmente einer großen Ringperle aus kobaltblauem Glas, Form wie Do 68/24:9, auf der Außenseite umlaufendes weißes Zickzackband.

o. Nr. Holzreste.

Taf. 5,2; 51,3; Do 68/24:9 Große Ringperle aus hellem, gelbgrünem Glas, Ober- und Unterseite abgeflacht, zylindrisches Loch, auf der Außenseite umlaufendes, hellgelbes Zickzackband; Dm. 3,9 cm, Di. ca. 0,9 cm, Dm. des Lochs 1,4 cm.

Taf. 5,3; 51,4; Do 68/22:9 Kleiner, hörnchenförmiger Stöpselohrring aus Gold, mit Punzier; Dm. 1,4 cm.

Taf. 5,4; Do 68/23:9 Ringperle aus Bernstein, im Querschnitt rund; Dm. 2,8 cm, Di. 1,0 cm, Dm. des Bohrlochs 0,96 cm.

Grab 10

Körpernachbestattung. Beim Abtiefen der Hügelerschüttung wurde ca. 1 m unterhalb der angenommenen Hügelmitte ein fast vollständig vergangenes Körpergrab angeschnitten und dabei bis auf den Schädel, von dem sich noch größere Partien erhalten hatten, zerstört. Trotz dieser Störung lässt sich mit einiger Sicherheit sagen, dass dieses Grab eines, nach dem anthropologischen Befund zwei- bis vierjährigen Kindes, beigabenlos

war, da man die Hügelerde rings um den Schädel mit Sorgfalt abgetieft hatte, d. h. auf weitere evtl. Grabspuren achtete. Die Grabgrube zeichnet sich im Hauptprofil (Abb. 40) deutlich ab. Keine Funde.

Streufunde aus der Hügelerschüttung

Taf. 4,14; Do 68/27 Hälfte einer Gagatkugel mit Bohrkanal auf der etwas abgeflachten Unterseite, vermutlich Kopf einer Bronzenadel oder Fragment eines Gagatanhängers; Dm 1,5 × 2,1 cm (vertikal und horizontal gemessen).

Taf. 4,15; Do 68/26 Schwarzgrauer, kegelförmiger Spinnwirtel mit eingezogenem Boden; H. 1,4 cm, Dm. 2,4 cm.

Ohne Abb. Do 68/234 Wandungsscherbe eines schalenartigen Gefäßes mit ritzverzierter Außenseite; sehr stark verwittert.

HÜGEL E

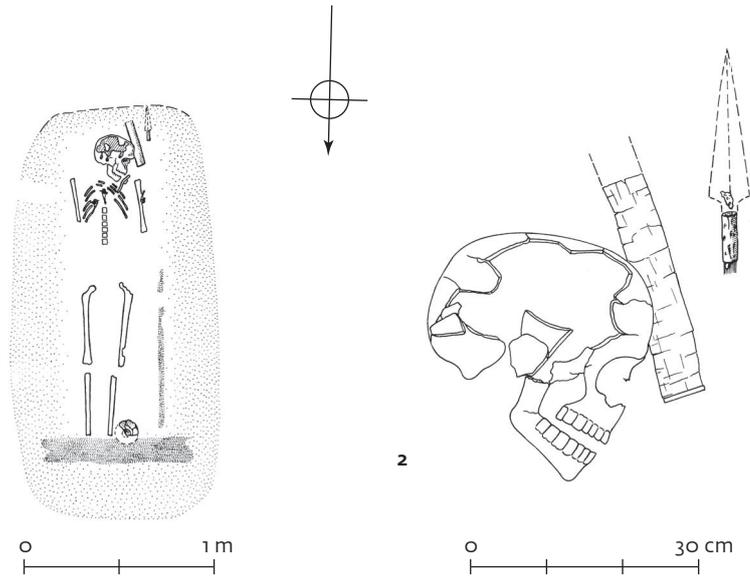
Grab 2

Körpernachbestattung. Das Grab wurde 1969 bei Beginn der Autobahnarbeiten gefunden. Es wurde in ungefähr 0,35 m Tiefe beim Abschieben der Erde durch die Planier- raupe angeschnitten. Obwohl nachträglich kleine Ungenauigkeiten bei der Einmessung des Grabes festgestellt wurden ist gesichert, dass das Grab im Bereich des im Jahre 1958 ausgegrabenen Hügels E gelegen hatte. Mit hoher Wahrscheinlichkeit lag es in dem nicht untersuchten Südostzwickel des Hügels. Es wurde daher im Anschluss an das 1958 im

Hügelzentrum untersuchte Körpergrab als Grab 2 bezeichnet.

Im gewachsenen Lehm zeichnete sich ein abgerundet rechteckiger Grubenriss von 2,20 × 1,10 m Größe ab. Die Grubenfüllung bestand aus grau verfärbter, lehmiger Erde. Der Boden der Grabgrube lag etwa 0,45 m unter der eingeebneten Oberfläche. Auf dem Boden der Grabgrube lag ein etwa S-N gerichtetes, schlecht erhaltenes Skelett in ausgestreckter Rückenlage. Der Kopf eines 30–40-jährigen Individuums war nach links gewendet. Darüber hinaus fanden sich Skelettreste eines Kindes der Stufe infans I.

Links neben dem Kopf der erwachsenen Person lag ein schmales Gürtelblech aus Bronze. Daneben lag die Tülle einer Eisenlanzenspitze, deren Blatt von der Planierraupe abgefahren war. Auf der rechten Brustseite und dem linken Oberarm lagen je eine Schlangenfibel aus Bronze, dazwischen, auf der Wirbelsäule, ferner die Reste einer eisernen Schlangenfibel. Neben dem linken Fuß stand ein kleines Gefäß, dessen Oberteil von der Planierraupe abgefahren war. Links neben dem Skelett und zu dessen Füßen zeichneten sich dunkle Verfärbungen ab, offensichtlich Spuren eines vergangenen Holzeinbaus.



44 Immendingen-Mauenheim. Hügel E, Grab 2.

Funde

Taf. 5,5; 51,1; Do 68/29:2 Kleine bronzene Schlangenfibel der Form Do 68/28:2; L. 6,3 cm (ohne Kopfscheibe).

Taf. 5,6; Do 68/30:2 Fragmente einer kleinen, eisernen Schlangenfibel mit rundem Bügelquerschnitt, Form ähnlich Do 68/28:2, L. etwa 6,7 cm (ohne Kopfscheibe).

Taf. 5,7; 51,1; Do 68/28:2 Kleine bronzene Schlangenfibel, mit regelmäßigen, auf gleicher Höhe liegenden Bügelwindungen, aufgeschobener, an einer quergerippten Tülle befestigter, kleiner Kopfscheibe, kurzer Nadelrast und länglichem, quergeripptem, in der Mitte leicht ausgebauchtem Abschlussknopf. Der Bügel ist der Länge nach fein gerillt; seine Windungen bestehen aus zwei Vollschleifen und einer Halbschleife; L. 5,9 cm (ohne Kopfscheibe).

Taf. 5,8; Do 68/32:2 Schmales, unverziertes Gürtelblech aus Bronze mit zerstörtem Hakenteil. Auf der dem Haken entgegengesetzten Schmalseite ist mittels dreier Eisenstifte ein schmaler Streifen aus dickem Bronzeblech befestigt, dessen Oberseite fünf feine Längsrippen aufweist. Ein dünnes, schales Streifenstück mit einer kleinen Buckelreihe lag ohne erkennbaren Zusammenhang auf dem Gürtelblech; L. noch 24,9 cm, Br. 4,3 cm.

Taf. 5,9; Do 68/31:2 Abgebrochene Tülle einer eisernen Lanzenpitze mit anhaftenden Resten des Holzschafte; L. noch 7,4 cm, Dm. am Tüllenende 1,6 cm.

Taf. 5,10; Do 68/33:2 Unterer Gefäßteil eines kleinen, gedrungenen breitschultrigen Gefäßes mit niedrigem, stark einziehendem Fuß, aus dunkelgrauem Ton; H. noch 4,3 cm, Bodendm. 3,8 cm.

o. Nr. Skelettreste.



45 Immendingen-Mauenheim. Hügel M während der Ausgrabung. Blick von W.

HÜGEL M
Allgemeines

Der Hügel lag unmittelbar nordwestlich von Hügel N. Er hatte einen oberflächlich erkennbaren Durchmesser von etwa 37 m und eine Höhe bis zu 1,60 m über dem umliegenden Gelände. An seinem Ostrand befand sich der Annex W; auch am westlichen Hügelrand war eine Ausbeulung sichtbar, die dadurch entstand, dass sich hier abgeflossene Hügel-erde staute. Unmittelbar am Nordrand des

Hügels fiel das Gelände ziemlich stark ab, während es sich im Süden nur allmählich neigte. Es fanden sich nirgends Anzeichen einer Störung.

Der Hügel wurde ganzflächig in vier Sektoren gegraben. Wie sich zeigte, bestand der Hügeluntergrund auch hier aus der dunkelgrauen UK-Siedlungsschicht (ca. 0,20 m dick). Sie war unter dem Hügel als annähernd kreisförmige Fläche von etwa 30 m Durchmesser erhalten. Die Schicht enthielt

viele Streuscherben. Unter und in ihr kamen bei abschließenden Arbeiten Spuren der urnenfelderzeitlichen Siedlung zum Vorschein.

Die UK-Schicht hatte man ringsum zur Entnahme von Schüttungsmaterial schräg abgegraben. An einigen Stellen konnten die Ausmaße des Materialgrabens festgestellt werden (v. a. unter Hügel V und W). Danach betrug seine Breite im Osten und Nordwesten ca. 13–14 m, seine Tiefe ca. 0,60–0,80 m unter der angrenzenden Siedlungsoberfläche. Im SO, zwischen Hügel M und N, hatte der Graben bei etwa gleicher Tiefe eine Breite von nur 9 m, war hier also 4–5 m schmaler als an anderen Seiten des Hügels. Dieses Stück des Materialgrabens könnte man nach seinem Verlauf mit gleichem Recht auch Hügel N zuschreiben.

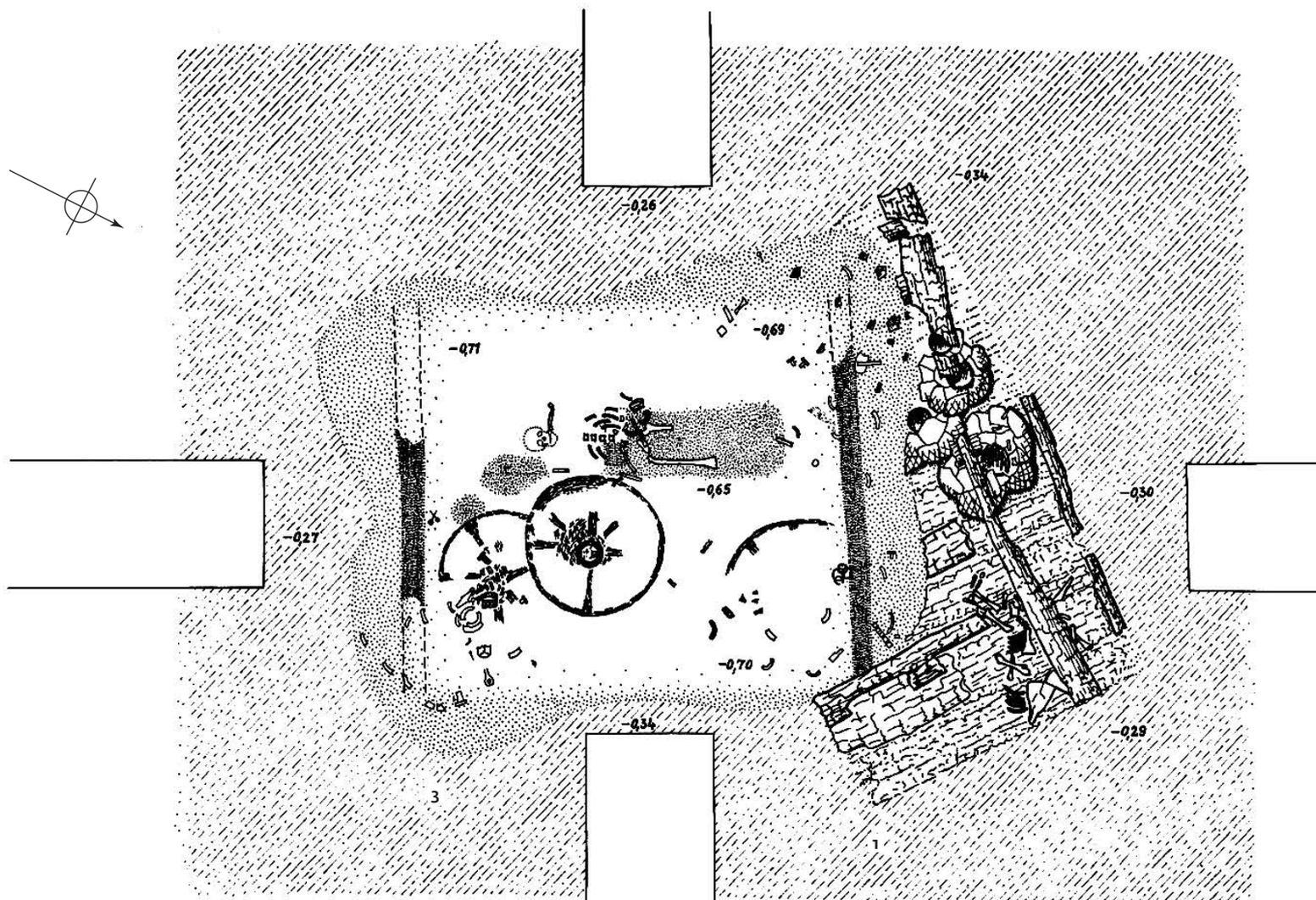
Bei Hügel N ist anzunehmen, dass der Materialgraben an den übrigen Seiten ebenfalls breiter als 9 m war (s.u.). Man gewann den Eindruck, dass man bei Anlage der Hügel M und N Rücksicht auf ihre benachbarte Lage nahm, indem man das dazwi-

schen befindliche Grabenstück respektierte; man wollte die beiden Hügel anscheinend aber auch eng aneinander rücken, indem man sie so anlegte, dass der Graben mit seiner schmalsten Stelle zwischen ihnen zu liegen kam. Zwischen den beiden Hügeln wies der Graben an seinen beiden Rändern dasselbe Gefälle auf, während häufig die Materialgräben am Hügelrand etwas steiler abgegraben waren und nur langsam wieder auf das alte Niveau ausliefen (dies ließ sich auch an den übrigen Stellen der Gräben von Hügel M und N beobachten). Dadurch kam gleichzeitig die Hügelwirkung besser zur Geltung; diesen Effekt erreichte man hier für beide Hügel, indem man die UK-Schicht an den Hügelrändern gleichmäßig schräg abgrub. Nach dem Profil scheint man dies in einem Arbeitsgang ausgeführt zu haben, da die Grabensohle völlig gleichförmig verlief und sich auch sonst keinerlei Anhaltspunkte dafür fanden, dass man den Grabenrand an einer Seite sekundär absteilte. Dies deutet vielleicht darauf hin, dass das

zwischen den Hügeln liegende Grabenstück beiden Hügeln als Materialgraben diente. Diese Beobachtungen könnten den Gedanken nahelegen, ein gleichzeitiges Alter von Hügel M und N anzunehmen (vgl. hierzu die annähernd gleiche Größe und Bauweise der beiden Hügel). Eindeutig ließ sich dies jedoch nicht klären.

Auf der Siedlungsoberfläche wurden Reste einer Brandbestattung gefunden. Über ihr hatte man den Hügel aufgeschüttet. Er hatte etwa denselben Aufbau wie Hügel M und wies in der Mitte noch eine Höhe von 1,20 m über der alten Siedlungsoberfläche auf.

Insgesamt wurden 11 Bestattungen gefunden (zentrales Brandgrab, 2 Brandnachbestattungen, 7 Körpernachbestattungen, 1 Tierbestattung). Bei Anlage von Grab 3 (Körpernachbestattung mit Wagen) wurde der südliche Teil des Zentralgrabes abgeschnitten. Die Brandnachbestattungen 4 und 5 waren ca. 7 m südlich des Hügelmittelpunktes eingetieft worden. Das jüngere



46 Immendingen-Mauenheim. Hügel M, Grab 1 und 3.

Grab 5 hatte dabei Grab 4 leicht gestört. Die Körpernachbestattungen 6–11 lagen etwa kreisförmig in einem Abstand von 9–12 m zur Hügelmitte. Die Tierbestattung lag im nordöstlichen Teil der Hügelschüttung.

Grab 1

Zentrales Brandgrab. Das Grab lag auf der alten Siedlungsschicht unter dem Hügelmittelpunkt. Man hatte hier für den Toten einen rechteckigen, etwa SW-NO ausgerichteten Holzkasten errichtet, von dem nur noch der nördliche Teil erhalten war; alles Übrige war bei Anlage von Grab 3 zerstört worden (siehe Abb. 46).

An der NW-Wand dieses Holzkastens standen drei größere stark zerdrückte Gefäße sowie zwei kleine Graphitschälchen, von denen das eine in, das andere auf einem der großen Gefäße lag. In Gefäß Taf. 7,1 fanden sich noch unverbrannte Röhrenknöchelchen eines Schweins. Die Grabgrube der Nachbestattung M, 3 hatte einen Teil der Gefäße abgeschnitten; von ihnen wurden noch ei-

nige Scherben in der angrenzenden Grubenfüllung von Grab 3 gefunden.

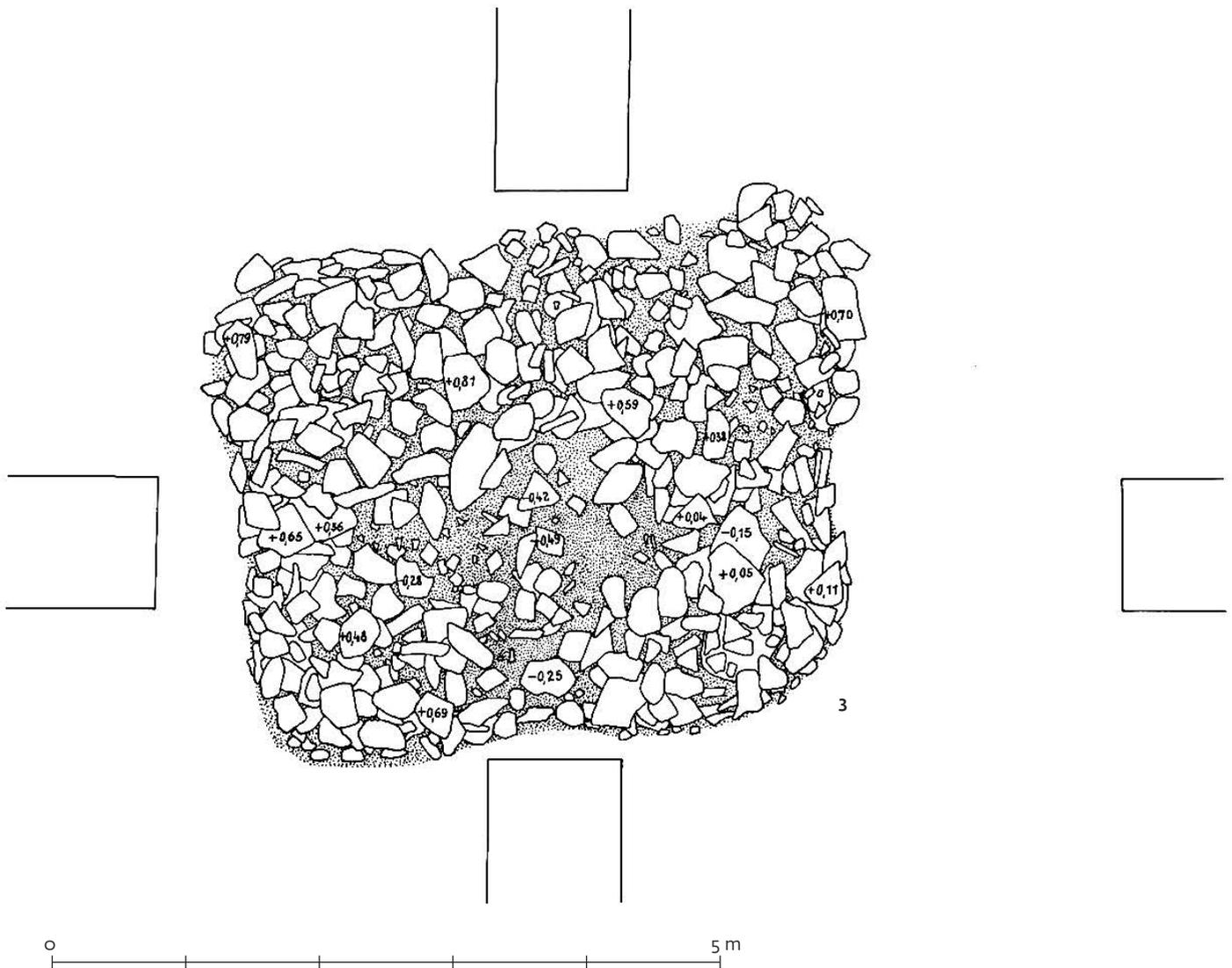
Ebenfalls aus der Grube von Grab 3 stammt ein winziges Stückchen Leichenbrand. Weitere Reste von Leichenbrand fanden sich jedoch im Bereich des Brandgrabs weder bei den Gefäßen noch außerhalb des Kastens. Der Leichenbrand scheint demnach irgendwo im Südwestteil des Kastens gelegen zu haben.

In der nordöstlichen, nicht zerstörten Ecke des Grabes, dicht neben den Gefäßen, lag das Skelett eines in seiner Körperachse SW-NO ausgerichteten Schweinchens. Nach Lage der gut erhaltenen Knochen zu schließen, war das Tier unzerteilt niedergelegt worden. Der Schädel war gespalten und der Bauch der Länge nach aufgeschnitten (vgl. Beitrag Stephan).

Über den Bau des Holzkastens lässt sich zwar nur wenig aussagen, doch lassen die erhaltenen Holzreste die Rekonstruktion eines Holzeinbaus zu, ähnlich dem in Hügel G, Grab 1. Der Kasten hatte einen Boden,

von dem sich noch Reste von dicht nebeneinandergelegten Querbrettern nachweisen ließen; sie lagen in SO-NW Richtung und waren teils inkohlhaltig, teils nur noch als rostbrauner Abdruck zu erkennen, bei dem der Verlauf der Fasern jedoch deutlich sichtbar war. Ein an der NW-Seite des Grabes erscheinender Längszug dürfte zur nordwestlichen Sargwand gehört haben. Etwas weiter südlich davon befand sich ein weiterer Längszug; er lag über den Schweineknochen und der Gefäßgruppe und dürfte daher als Teil einer Holzabdeckung anzusprechen sein. Der Holzkasten hatte eine Länge von 3,40 m und eine Mindestbreite von 2,00 m.

Die Siedlungsoberfläche wies – ähnlich wie unter Hügel N und A – einen feinen, rötlich-rostbraunen Belag auf, der gegen den Hügelrand ausdünnte. Dieser Belag fehlte jedoch im Hügelinnern rings um das Brandgrab in einem Umkreis von ca. 3,5–7,0 m. An den Profilen war deutlich sichtbar, dass in diesem Bereich die Oberfläche der UK-Schicht wenige Zentimeter tiefer lag. Mögli-



cherweise ist dies als Hinweis dafür zu werten, dass man hier den Hügelboden vor dem Aufbau des Holzkastens gründlich reinigte. Damit könnte das Fehlen einer ziegelroten Verbrennungsstelle eine Erklärung finden. (Vgl. ferner die Beschreibung von Grab 2).

Funde

Taf. 6,1; Do 68/38:1 (4) sehr breitschultrig gedrungenes Kegelhalsgefäß, in Scherben knapp zur Hälfte erhalten, etwa rechteckig abknickender Trichterrand, stark konischer, scharf von der Schulter abgesetzter Hals und in leichtem Bogen stark einziehender Fuß. Der Rand ist innen und außen, der Hals außen graphitiert. Die Schulter ist ringsum in wahrscheinlich sechs Felder aufgeteilt, die mit geschachtelten Vierecksmustern aus dreifachen, schmalen Graphitriefen verziert sind. Die Flächen der inneren Vierecke sind mit diagonal gekreuzten, paarigen Graphitriefen gemustert. Die verzierte Schulter wird nach unten durch ein Graphitband abgeschlossen. Die freibleibende Schulteroberfläche ist rot überfangen; zeichnerische Rekonstruktion; H. 26,8 cm, Randdm. 20,7 cm, Bodendm. 10,0 cm.

Taf. 6,2; Do 68/39:1 (5) Ganz erhaltenes, bauchiges Omphalosschälchen, mit schwach einziehendem Oberteil und leicht ausbiegender, knapper Mündung. Innenseite ganz graphitiert, auf der Außenseite nur ein horizontales Graphitband im Bereich der Mündung;

H. 5,0 cm, Randdm. 9,9 cm, Omphalodm. 1,1 cm.

Taf. 6,3; Do 68/37:1 (3) In Scherben weitgehend erhaltenes, bauchiges Omphalosschälchen, aus Gefäß Do 68/36:1, mit schwach einziehendem Oberteil und leicht ausbiegender, knapper Mündung. Innenseite ganz graphitiert, auf der Außenseite nur ein horizontales Graphitband im Bereich der Mündung; H. 4,7 cm, Randdm. 9,5 cm, Omphalodm. 0,9 cm.

Taf. 6,4; Do 68/36:1 (2) Großes bauchiges Kegelhalsgefäß, in Scherben zu etwa einem Drittel erhalten, gerundete, fast doppelkonisch geformte Wandung mit tief sitzendem Schulterumbruch, niedrigem, stark eingezogenem Fuß und flachem Boden. Der mittelhohe, von der Schulter kaum abgesetzte Hals ist innen und außen graphitiert, ebenso der breite, etwa rechtwinklig abknickende Trichterrand. Um die Schulter zieht sich ein lückenloses Muster aus etwa gleichseitigen, ineinander geschachtelten Dreiecken, die mit paarig abwechselnd roten und graphitierten, schmalen Riefen gefüllt sind. Nach unten wird die Schulter durch ein Graphitband abgeschlossen; zeichnerische Rekonstruktion; H. 35,2 cm, Randdm. 24,5 cm, Bodendm. 12,3 cm.

Taf. 7,1; Do 68/34:1 (1) Gedrungen bauchiges Kegelhalsgefäß, in Scherben weitgehend erhalten, mit scharf abknickendem Trichterrand, stark konischem, durch eine

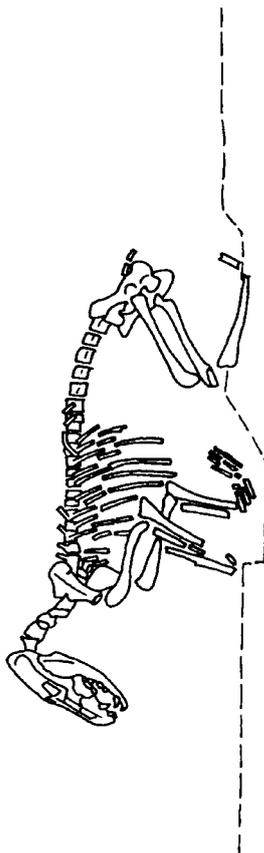
Riefe von der Schulter getrenntem Hals und stark eingezogenem Fuß. Randinnen- und -außenseite und eine schmale Zone unterhalb des Randes sind graphitiert. Der bandförmige Mittelteil des Halses ist rot grundiert; um den unteren Hals laufen zwei schmale, horizontale Graphitriefen. Um die Schulter zieht sich ein weites Winkelband aus dreifachen, schmalen Graphitriefen, in dessen untere Zwickel große ähnliche Winkel eingesetzt sind. In diese Zwickel ist jeweils noch ein kleines graphitiertes Dreieck eingesetzt. Die oberen Zwickel sind z. T. durch zwei schmale, horizontale Graphitriefen vom Halsfeld abgesetzt. Ihre Innenflächen sind meist mit je einem Drei- oder Viereck aus dreifachen bzw. paarigen Graphitriefen gefüllt. Die freibleibende übrige Schulterfläche ist rot grundiert. Nach unten wird die Schulter durch ein horizontales Band aus dreifachen, schmalen Graphitriefen abgeschlossen; H. 21,5 cm, Randdm. 16,8 cm, Bodendm. 9,0 cm.

Do 68/35:1 Kleine, schmale Röhrenknöchelchen (Vorderpfoten eines Schweines); aus Gefäß Do 68/34:1.

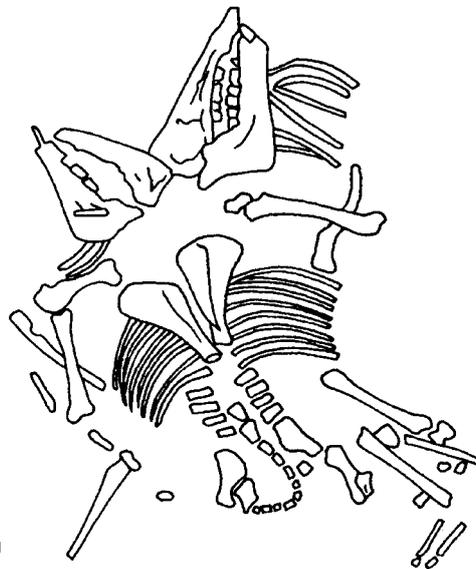
Taf. 7,2; Do 68/40:1 (6) Fragment eines Tellers oder einer flachen Schale. Die Innenseite der nach außen gewölbten Wandung ist graphitiert und weist einen kantigen Absatz auf. Vielleicht Rest einer Schale mit breitem, fast horizontalem Rand.

Do 68/41:1 Schweineskelett.

o. Nr. ein Leichenbrandstückchen.



2



1

47 Immendingen-Mauenheim. Hügel M. Detailskizze Schweineskelett Grab 1 und Hundeskelett Befund 2.

Befund 2

Hundebestattung, Befund 2. Etwa 8 m nordöstlich von Grab 1 wurde in der Hügelschüttung das orientierte Skelett eines Hundes gefunden. Gut erhalten lag es ca. 0,90 m unter dem Hügelmittelpunkt, ca. 0,30 m über der UK-Siedlungsschicht.

Das Tier lag auf der rechten Körperseite. Die untersten Extremitätenknochen schießen alt gebrochen; der Schädel war an der Stirnseite eingedrückt oder eingeschlagen.

Trotz sorgfältiger Untersuchung konnte weder im Bereich des Hundeskeletts noch in den darüberliegenden Plana eine Grube nachgewiesen werden. Es wurde vielmehr beobachtet, dass der Boden sowohl in Höhe der Tierknochen als auch darüber dieselbe Struktur aufwies wie in den benachbarten Teilen der Hügelschüttung. Es muss damit gerechnet werden, dass das Tier während der Aufschüttung des Hügels niedergelegt wurde, zumal in diesem Teil des Hügels die Beobachtungsmöglichkeiten für den Nachweis von Grubenfüllungen gut waren. Es ist daher zu erwägen, ob zwischen der Tierbestattung und Grab 1 ein Zusammenhang besteht.



48 Immendingen-Mauenheim. Hügel M, Befund 2, Hundeskelett.

Funde

Do 68/42:2 Hundeskelett.

Grab 3

Wagengrab. Unmittelbar unter der Grasnarbe kam im Hügelzentrum eine Steinpackung zum Vorschein (Abb. 46). Sie befand sich innerhalb einer rechteckigen, ca. 3,0 x 3,50 m großen Grabgrube, die etwa SO-NW ausgerichtet war. Die steilwandige Grube durchschneidet die Hügelrichtung und UK-Schicht und reichte noch ca. 0,20 m in den gewachsenen Boden hinein. Ihre Sohle lag etwa 1,60 m unter der Hügelmitte. An der nördlichen Grubenwand befand sich oben eine ca. 1,20 m breite Erweiterung, die fast 1,50 m nach außen reichte und 0,90 m unter der Oberfläche endete. Möglicherweise sollte die stufenförmige Eintiefung den Zugang zum Grabboden erleichtern. Es ist jedoch auch nicht auszuschließen, dass es sich um eine alte Störung handelte.

Die Steinpackung bestand aus mittelgroßen, meist flacheren Kalksteinen. Sie gehörten zu einer Steinabdeckung, die trichterförmig nach innen eingestürzt war. Bei der Ausgrabung waren daher die meisten Steine schräg nach unten gegen den Grabboden geneigt. Die Decksteine zeigten sich anfangs fast nur am nördlichen Grubenrand, beim Tiefergehen kamen sie jedoch auch an den anderen Rändern zum Vorschein. In einer Tiefe von 0,70 m unter dem Hügelmittelpunkt war ein fast geschlossener Steinring sichtbar, der sich mit zunehmender Tiefe nach innen verbreiterte. Der Grabboden war mit den herabgestürzten Steinen völlig bedeckt. Der Menge der Steine nach musste die Steinabdeckung aus mehreren Lagen bestanden haben. Die Steine lagen offenbar auf einer Balkendecke, von der sich jedoch nichts mehr erhalten hatte.

Eine gemauerte Grabeinfassung (vgl. Hügel N, Grab 3) ließ sich nicht nachweisen.



49 Immendingen-Mauenheim. Hügel M, Steinpackung von Grab 3 sowie Grab 1.

Dagegen konnten auf der Grabsohle zwei rinnenförmige Eintiefungen herauspräpariert werden, die wohl als die Abdrücke zweier Holzbalken anzusprechen sind. Sie verliefen parallel, in einem Abstand von ca. 0,25 m zur nördlichen bzw. südlichen Grubenwand. Es könnte sich dabei um die Schwellbalken zweier Holzwände handeln, die die Decke trugen.

Beim Einsturz der schweren Steine wurde ein Großteil der Bestattung durcheinandergewirbelt und hochgeschleudert. So fanden

sich einzelne Teile des Skeletts und der Beigaben seitlich an den Grubenrändern bis in eine Höhe von 0,70 m über der Grabsohle. Auch die ursprüngliche Lage zweier Schalen, deren Scherben im Grabraum verstreut lagen, ließ sich nicht mehr ermitteln; vermutlich standen sie am Fußende der Bestattung.

Vom Skelett lagen nur noch wenige Teile *in situ* (Reste der Oberschenkel, der Wirbelsäule, des Beckens, der linke Unterarm, ein Schlüsselbein, Rippenfragmente). Danach war die Bestattung einer 40–50-jährigen

Frau etwa SSO-NNW gerichtet mit dem Kopf auf der S-Seite. Sie lag ca. 0,60 m westlich der Grabmitte. Unter den Skelettresten wurde eine rotbraune Verfärbung festgestellt, die von einer organischen Unterlage stammen dürfte. Am linken Unterarm lagen Teile eines hohen Tonnenarmbandes aus Sappropelit. Der rechte Unterarm war beim Einsturz zur Seite geschleudert worden; an ihm befanden sich Patina-Spuren, die wohl von einem Bronzehohling herrührten, dessen Reste an mehreren Stellen des Grabraumes gefunden wurden. Auf dem Becken lagen noch kleine Stückchen eines tremolierstichverzierten Gürtelblechs, ferner Reste eines mit kleinen Bronzewingen besetzten Ledergürtels. Daneben lag das Bruchstück eines mehrfach durchbohrten Konchenstäbchens (Teil eines Gehänges?). Etwa im Kopfbereich fanden sich zwei Nadeln mit kleinem, massivem Kopf, 0,5 m südöstlich davon zwei Hohlkopfnadeln. Eine dritte Hohlkopfnadel wurde an der Westwand ca. 0,70 m über dem Grabboden gefunden.

Im östlichen Teil der Grabkammer lagen neben dem Skelett Teile eines Wagens (Abb. 46). Es ließen sich noch drei Räder nachweisen, die man flach neben die Tote gelegt hatte. Bei einem Rad hatten sich die eisernen Bestandteile einer Nabe noch fast vollständig erhalten (Taf. 9,16). Die übrigen Radteile bestanden vorwiegend aus Holz, dessen Spuren gerade noch im Boden erkennbar waren. An den Reifen hatten sich an wenigen Stellen feinste Eisen Spuren erhalten, vielleicht die Reste schmaler Eisenstifte. Allem Anschein nach waren auf den hölzernen Felgen überhaupt keine Eisenreifen aufgezo-gen. Die Räder hatten einen Durchmesser von ca. 0,85 m; anhand der Überreste ließen sich acht Speichen rekonstruieren. Auffallenderweise ließen sich vom Wagenkasten keinerlei Holzspuren nachweisen. Vom Wagen fanden sich zwischen den eingestürzten Steinen noch weitere Teile (vgl. Fundkatalog).

In der äußersten Nordostecke der Kammer wurde ca. 0,50 m über dem Grabboden ein Stück der Wirbelsäule eines Schweinchens gefunden, ferner noch eine Rippe. Die Wirbel lagen noch im Verband und gehörten deshalb möglicherweise zu einem ganzen Tier. Nach der Fundlage könnte das Schwein ähnlich wie das aus Hügel N, Grab 3, außerhalb des eigentlichen Grabraumes gelegen haben, zumal es zwischen angenommener Holzwand und Grubenrand gefunden wurde. Eindeutig *in situ* lagen die Schweineknochen jedoch nicht mehr. Für eine Lage außerhalb des eigentlichen Grabraumes spricht auch, dass sich – im Gegensatz zu den menschlichen Skelettresten – nirgends im Bereich des Grabbodens Schweineknochen fanden.

Funde

Schmuck:

Taf. 8,1–3; Do 68/44:3 Drei Zweischalennadeln. Eine Nadel ist ganz erhalten, bei den übrigen ist die Spitze des Nadelschaftes abgebrochen. Die Schäfte bilden unter den Hohlköpfen flachgehämmerte Absätze, um ein Abrutschen der Schalen zu verhindern;

L. der erhaltenen Nadel 7,9 cm, Dm. der Hohlköpfe 1,6 × 1,7 bzw. 1,3 × 1,65 bzw. 1,3 × 1,45 cm (vertikal und horizontal gemessen).

Taf. 8,4–5; Do 68/43:3 Zwei bronzene Nadeln mit kleinen, linsenförmigen Köpfchen, Schaftspitze abgebrochen; längstes Stück noch 3,3 cm, Dm. der Köpfchen 0,4 und 0,45 cm.

Taf. 8,6; Do 68/45:3 Fragment eines schmalen, in der ganzen Länge eng durchbohrten Beinstäbchens, im Querschnitt abgerundet rechteckig, wahrscheinlich von einem nicht weiter erhaltenen Gehänge; L. noch 2,45 cm, Br. 0,5 cm, Di. 0,4 cm.

Taf. 8,7; Do 68/48:3 Fragmente eines bronzenen Gürtelblechs mit Tremolierstichdekor. Erhalten sind nur noch einige kleine Bruchstücke, die auf der Schauseite ein Muster aus Tremolierstichlinien erkennen lassen. Die Verzierung verläuft entlang der Ränder und zeigt eine Aufgliederung der Innenfläche in mehrere Zonen, die teils unverziert sind, teils Zickzackdekor tragen. Zum Gürtelblech gehören ferner ein kleiner, angeschmiedeter Haken von der vorderen Schmalseite, ein Bronzeniet und ein Bronzeringchen. Der angienietete, dicht mit kleinen, buckelartigen Bronzewingen besetzte Ledergürtel konnte an einer Stelle in seiner ganzen Breite von 9,4 cm freipräpariert werden, wodurch auch die ursprüngliche Breite des Gürtelblechs bestimmt sein dürfte.

Taf. 8,8; Do 68/46:3 Fragmente von mindestens einem Bronzehohling mit Steckverschluss; Dm. ca. 7,5 cm, Di. 0,5 cm.

Taf. 8,11; Do 68/47:3 Fragmente dreier zusammengehörender Armbänder aus Sappropelit, wahrscheinlich aus einem in drei Stücke zersägten Holz gedrechselt. Die drei Teile lassen sich zu mindestens einem hohen tonnenförmigen Armband ergänzen; die Außenteile sind konisch, der Mittelteil im Vertikalschnitt schmalrechteckig mit leichter Wandwölbung. In der Wandung eines der konischen Außenteile ist – ähnlich wie bei dem Armband aus Hügel H, Grab 1 – ein Bohrkanaal sichtbar, was darauf schließen lässt, dass die drei Teile durch Metallstifte miteinander verbunden waren; Gesamtlänge ca. 15,6 cm, Dm. an den Enden 1,7 cm, bei der größten Weite des Mittelteils 10,5 cm, Di der Wand an den Enden 0,2 cm, bei Armbandmitte 1,0 cm.

Keramik:

Taf. 8,9; Do 68/50:3 (2) Scherben einer grauen, unverzierten Schale aus grobem Ton, mit leicht einziehender Mündung; Randdm. ca. 20,8 cm.

Taf. 8,10; Do 68/49:3 (1) Hohe, bauchige Schale aus schwarzem, kohlehaltigem Ton, in Scherben etwa zu einem Drittel erhalten. Die einschwingende, an der Mündung wieder leicht ausbiegende Randzone ist außen durch einen schwachen Knick von der unteren kalottenförmigen Wandung abgesetzt. Die dickwandige Schale ist beidseitig graphitisiert und weist auf der Außenseite eine Reihe flacher, besenstrichähnlicher Ritzlinien auf, die jedoch keine Ziermuster bilden; Randdm. ca. 24,5 cm.

Pferde- und Wagengeschnirrteile:

Taf. 9,1–2; Do 68/51:3 Zwei geschlossene Eisenringe (stark korrodiert), mit ehemals kantigem Querschnitt; Dm. 4,8, bzw. 4,0 cm, Di. 0,3–0,6 cm (Die Funde Taf. 9,1–3 waren aneinander gerostet).

Taf. 9,3; Do 68/51:3 Riemenverteiler eines Pferdegeschirrs (?); geschlossener rundstabiger Eisenring mit drei kleineren, geschlossenen, eingehängten Eisenringen; größerer Ring: Dm. 5,4 cm, Di. ca. 0,5 cm; kleinere Ringe: Dm. 3,4–3,6 cm, Di. 0,4–0,5 cm.

Taf. 9,4; Do 68/53:3 Kleiner geschlossener, rundstabiger Eisenring mit eingehängtem Bruchstück eines 2. ähnlichen Rings; Teil einer Eisenkette(?); Dm. des erhaltenen Rings 2,4 cm, Di. 0,4–0,5 cm.

Taf. 9,5; Do 68/51:3 Geschlossenes Eisenringchen, welches an die Ringe Taf. 9,3 angerostet war; Dm. 2,1 cm; Di. 0,30–0,55 cm.

Taf. 9,6; Do 68/52:3 Fragmente einer omegaförmigen Eisenöse aus dickem Eisendraht, zur Zeit der Ausgrabung noch ganz erhalten; L. 3,8 cm, Di. 0,3–0,45 cm.

Wagenteile:

Taf. 9,7; Do 68/59:3 Eisenöse, möglicherweise zu einem Stück wie Do 68/58:3 gehörig.

Taf. 9,8–9; Do 68/58:3 Zwei Eisenösen mit Eisenbändern (Klapperanhänger?), fragmentiert. Das Ganze ist jeweils in einem Stück geschmiedet und leicht gekrümmt; L. noch 7,7 bzw. 7,1 cm, Di. 0,15–0,40 cm.

Taf. 9,10–13; Do 68/60:3 Vier kleine gegossene Bronzestüben mit flacher Kopfplatte. In der Mitte der runden Kopfplatte befindet sich je ein kleines Grübchen. Die Tüllen waren mit je einem Eisenstift auf einem Kern aus vergangenem Material (dünne Holzstange?) befestigt; H. 2,0 cm, Dm. 1,0–1,15 cm, Dm. der Kopfplatte 1,55 cm.

Taf. 9,14–15,17; Do 68/61:3 Fragmente zweier zylindrischer Eisentüllen mit flacher, angelöteter Kopfscheibe. An der Innenseite beider Kopfplatten hafteten Reste eines gelblichen Lötmetalls. Eine der Tüllen war zur Zeit der Ausgrabung noch ganz erhalten. Sie war mit einem starken Eisenstift auf einer Holzstange befestigt, deren Endstück noch darin stak. Bei dem zweiten Stück lag ein starker Rundkopfnagel (Taf. 9,17), der möglicherweise ebenfalls zur Befestigung an einer Holzstange verwendet wurde; erhaltenes Stück: L. 5,2 cm, Di. 0,32 cm, Dm. 3,3 cm, Dm. der Kopfplatte 4,9 cm.

Taf. 9,16; Do 68/54:3 Nabenreste. Obwohl nur fragmentarisch erhalten, war eine zeichnerische Rekonstruktion möglich. Die Naben bestehen aus drei zylindrischen Baugliedern: dem wuchtigen Nabenzentrum im Bereich des Speichensterns, dem viel schmaleren Zwischenstück und der nur wenig breiteren Abschlussbuchse. Mit Ausnahme des vorangesetzten, jedoch nicht mehr erhaltenen hölzernen Nabenteils, in das die Speichen eingezapft waren, sind die Naben mit glattem Eisenblech verkleidet. Das Zwischenstück und der davon winklig abgesetzte, stark konische Teil des Nabenzentrums ist mit einer aus wahrscheinlich elf Nägeln bestehenden Nagelungsreihe festgeschlagen; die Befestigung der Abschlussbuchse muss durch

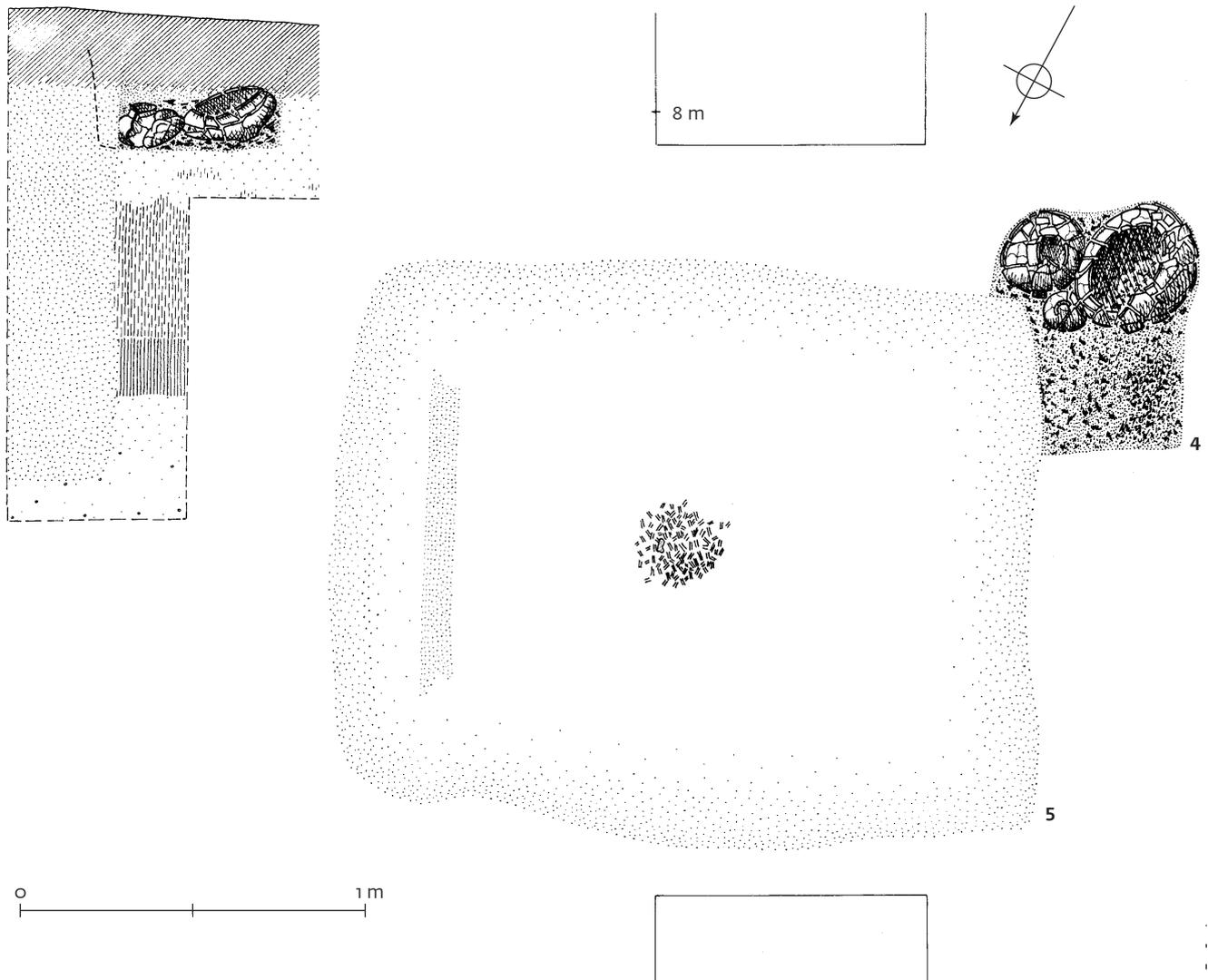
Aufschumpfung erfolgt sein, da bei einem solchen rundum erhaltenen Teilstück Spuren von Nägeln völlig fehlen. An der Innenseite nahezu aller Nabenfragmente hafteten bei der Ausgrabung Holzreste, deren Fasern stets dieselbe Richtung wie die Radachse aufwiesen. Das äußere Nabenende bildet eine Eisenscheibe mit Achsenloch; sie ist eine senkrecht zur Radachse hin abgewinkelte Fortsetzung des kurzzyklindrischen Nabenabschlusses. Ihr lichter Öffnungsrand ist zum Nabenkanal leicht einwärts gebogen. Am anderen Ende ist die Nabenbuchse gegen das etwas schmalere Zwischenstück hin ebenfalls rechtwinklig umgeklappt. Die genaue Stärke der Eisenverkleidung ist infolge Rostung schwer auszumachen; am Außenteil dürfte sie ursprünglich nahezu 2 mm betragen haben, am Zwischenstück bewegt sie sich zwischen 0,9 und 1,5 mm. Sehr kräftig ausgebildet ist der dem Speichenstern benachbarte Rand der Eisenverkleidung (etwa 2,5 mm dick); er diente dazu, den Nabenkörper zusammenzuhalten und vor Aufspaltung zu bewahren. Die Anbringung eines Stückerings war daher

nicht erforderlich; rekonstruierte Länge einer Nabhälfte 16,5 cm, Dm. des Nabenzen-trums 19,8 cm, des Zwischenstücks 10,6 cm, der Nabenbuchse 11,2 cm, des Achsenlochs 5,6 cm, Br. der Abschlussbuchse 4,5 cm.
Taf. 9,18–19; Do 68/57:3 Neun Eisenstifte, fragmentiert, vermutlich Reste von Eisennägeln; L. noch 1,7 bis 5,2 cm.
Taf. 9,20–21; Do 68/56:3 Zwei fragmentierte Eisenblechstücke, die mit flachköpfigen Nägeln auf Holz (?) aufgenagelt waren; L. noch 3,0 bzw. 2,0 cm, Di. 0,1 cm.
Taf. 9,22–23; Do 68/56:3 Fragmente zweier Beschlagstücke aus Eisenblech, an einem der Stücke Holzreste anhaftend. Die Beschläge waren mit kleinen, eisernen Rundkopfnägeln angeschlagen (Nabenfragmente?); L. noch 4,8 bzw. 3,0 cm, Di. 0,1 cm.
Taf. 9,24–25; Do 68/55:3 Mehrere Fragmente starker Eisenbleche, unterschiedlich gekrümmt; L. 2,0–3,2 cm, Di. 0,1–0,2 cm; z. T. wohl Nabenfragmente.
 Skelettreste:
o. Nr. menschl. Skelettreste.
Do 68/62:3 Reste eines Schweineskeletts.

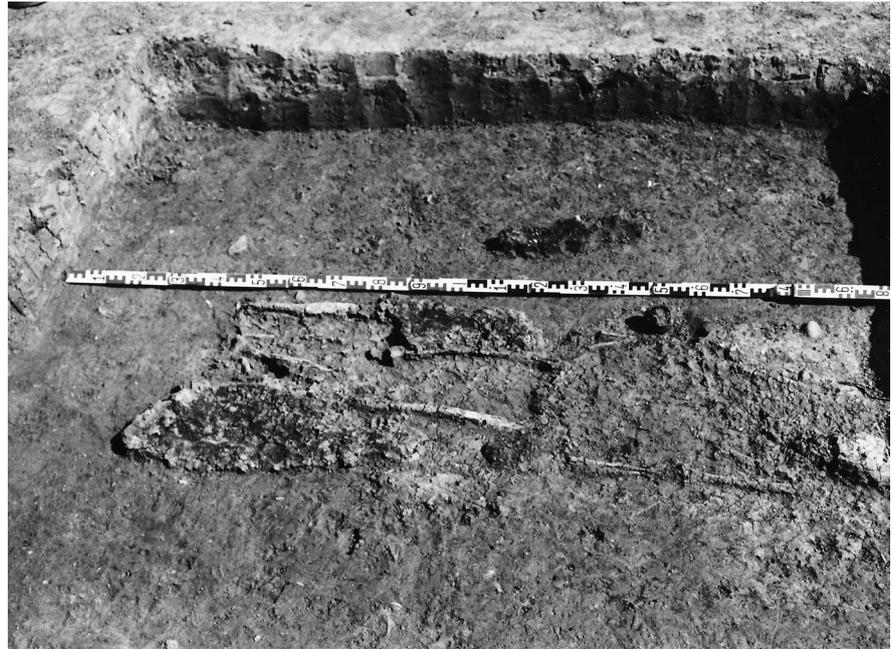
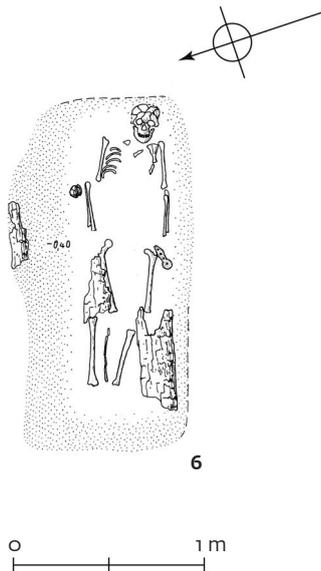
Grab 4

Brandnachbestattung. Etwa 7 m südlich der Hügelmitte war eine rechteckige, 0,70 × 0,60 m große Grube eingetieft worden. Ihre Sohle lag nur ca. 0,15 m unter der Humusdecke. Die Grubenfüllung hob sich durch ihre dunkelbraune Färbung deutlich von der helleren Hügelschüttung ab. Der östliche Grubenrand war bei der späteren Anlage von Grab 5 leicht gestört worden (Abb. 50).

Auf dem Boden der Grube standen in der südlichen Hälfte dicht beieinander zwei zerdrückte Gefäße (Gefäß 1 und 2). Zu Gefäß 2 gehörte noch ein Tondeckel (Gefäß 3), der durch den Erddruck zur Seite geschoben worden war. In Gefäß 2 fanden sich außerdem Scherben eines kleinen Schälchens (Gefäß 4). Die Urne mit dem Leichenbrand (Gefäß 1) stand in der Südwestecke. Sie enthielt Reste eines 20–30-jährigen, wohl weiblichen sowie eines 9–15-jährigen Individuums. Auf dem Grabboden fanden sich überall kleinste Teilchen von Holzkohle.



50 Immendingen-Mauenheim. Hügel M, Grab 4 und 5.



51 Immendingen-Mauenheim. Hügel M, Grab 6.

52 Immendingen-Mauenheim. Hügel M, Grab 6.

Funde

Taf. 10,1; Do 68/64:4 (3) Kalottenförmiger, grau-schwarzer, unverzierter Gefäßdeckel aus grobem Ton, in Scherben ganz geborgen, mit henkelartigem Griff auf der Mitte der Außenseite; H. ohne Henkel 4,2 cm (mit Henkel 7,0 cm), Randdm. 14,6 cm.

Taf. 10,2; Do 68/63:4 (2) Gedrungenes, grau-schwarzes, unverziertes Kegelhalsgefäß, in Scherben ganz geborgen, kurzer Trichterrand, verhältnismäßig steiler, nur durch eine flache Riefe von der Schulter abgesetzter Hals, gerundete, etwa doppelkonisch geformte Wandung mit tiefsitzendem Schulterumbruch und niedrigem, fast geradem Fuß; H. 18,9 cm, Randdm. 11,8 cm, Bodendm. 8,9 cm.

Taf. 10,3; Do 68/65:4 (4) Ausgelaugte Scherben eines kleinen, kalottenförmigen Schälchens aus dunkelbraunem, grobem Ton, aus Gefäß Do 68/63:4; H. etwa 5,0 cm, Randdm. 8,9 cm.

Do 68/66:4 Leichenbrand aus Do 68/62:4.

Taf. 10,4; 48,3; Do 68/62:4 (1) Gedrungen bauchiges Kragengefäß (Urne), in Scherben weitgehend erhalten, mit kurzem, leicht nach außen stehendem Kragenrand, niedrigem, stark eingezogenem Fuß und gewölbtem Boden. Randinnen- und -außenseite und eine schmale Zone unterhalb des Randes sind graphitiert. Um die Schulter zieht sich ein Muster aus großen, dreilinig geritzten Raute, in die jeweils noch eine kleine Raute eingesetzt ist. Der freibleibende, bandförmige Raum zwischen äußerer und innerer Raute ist rot grundiert. Die Innenfläche der kleinen Raute ist graphitiert. In die oberen und unteren Zwickel ist jeweils – getrennt durch ein schmales, graphitiertes Winkelband – ein dreilinig geritzter Winkel eingesetzt, dessen Innenfläche rot grundiert ist. Nach unten

wird das Schulterfeld durch ein schmales Graphitband abgeschlossen; H. 20,2 cm, Randdm. 28,0 cm, Bodendm. 8,8 cm.

Grab 5

Brandnachbestattung. Eine rechteckige, ca. 2,00 × 1,75 m große Grube durchschneidet senkrecht Hügelschüttung und UK-Schicht und reichte noch 0,30 m in den gewachsenen Boden. Ihre Sohle lag 1,60 m unter dem Hügelmittelpunkt. Der dunkelbraune Grubenhinhalt hob sich scharf von seiner Umgebung ab.

Auf dem Boden der Grube lag in der Mitte ein kleines Häufchen Leichenbrand (Abb. 50) einer 30–40-jährigen vermutlich weiblichen Person. Im Leichenbrand lagen zwei kleine Bronzeblechreste.

Der übrige Grabraum war völlig leer. Es überraschte, dass bei einer so großen Grabgrube das Leichenbrandhäufchen die ganze Bestattung ausmachte. Auf dem Grubenboden konnte eine rinnenförmige Vertiefung herauspräpariert werden; sie verlief parallel zum Nordostrand der Grabgrube in einem Abstand von ca. 0,30 m und ist wohl als Abdruck eines Holzbalkens anzusprechen, der zu einem völlig vergangenen Holzeinbau gehörte.

Funde

Taf. 7,5; Do 68/67:5 Wenige Fragmente eines dünnen, unverzierten Bronzeblechs, durch Feuereinwirkung stark verformt, vermutlich zu einem Gürtelblech gehörig.

Do 68/68:5 Leichenbrand.

Grab 6

Körperrnachbestattung. Etwa 12 m südwestlich der Hügelmitte wurde ein Skelett gefunden. Es lag auf der Sohle einer fast rechteckigen, ca. 2,30 × 1,40 m großen

Grube; sie durchschneidet die Hügelschüttung und reichte noch ca. 0,10 m in die UK-Schicht. Der Grubenhinhalt hob sich sehr schwach von seiner Umgebung ab.

Vom Skelett waren nur noch spärliche Reste erhalten (Arm- und Beinknochen, einige Rippen; der Schädel war bis auf geringe Reste der Knochensubstanz nur noch an seinem Abdruck kenntlich). Danach hatte der Tote ausgestreckt auf dem Rücken gelegen mit Blickrichtung nach WNW.

Am linken Hüftgelenk lag ein eiserner Gürtelhaken. Neben dem rechten Ellbogen stand ein kleines Gefäß. Über und neben dem Skelett hatten sich die inkohlten Reste mehrerer Längsbretter erhalten.

Funde

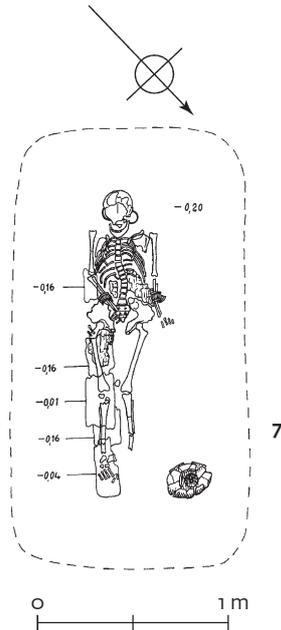
Taf. 7,3; Do 68/70:6 Kleines, poröses, ganz erhaltenes Kragentöpfchen flauer Form, dunkelbrauner, grober Ton, knapper, leicht ausbiegender Rand mit weichem Übergang zur Schulter; mäßig einziehender Fuß mit schwach gewölbtem Boden; H. 6,3 cm, Randdm. 5,3 cm, Bodendm. 3,4 cm.

Taf. 7,4; Do 68/69:6 Großer, plattenförmiger Eisengürtelhaken, sehr schlecht erhalten, vorderer Hakenteil zungenförmig und von etwa lang-rhombischer Grundform, hinteres Ende rund und vom vorderen Hakenteil breit abgesetzt; auf der Oberseite fünf bronzene Zierniete; L. ca. 15 cm.

o. Nr. Skelettreste.

Grab 7

Körperrnachbestattung. Ca. 4 m nordwestlich von Grab 6 lag in der Hügelschüttung (ca. 0,25 m unter der Humusdecke) ein recht gut erhaltenes Skelett einer 30–40-jährigen Frau. Eine Grabgrube ließ sich nicht feststellen. Das mit Blickrichtung nach NO beigesetzte Skelett in Rückenlage lag radial



53 Immendingen-Mauenheim. Hügel M, Grab 7.



54 Immendingen-Mauenheim. Hügel M, Grab 7, Schädel von S.

zur Hügelmitte. Der rechte Unterarm war etwas angewinkelt und ruhte auf dem Becken (Taf. 56).

An den Schläfen lag je ein gerippter Bandohrring, auf der Stirn eine dünne Bronzenadel mit zwei spitzen Enden. An beiden Unterarmen, jeweils in halber Höhe zwischen Handgelenk und Ellbogen, steckte je ein feingeripptes Bronzearmband.

Unter dem rechten Armband befand sich ein kleiner, schmaler Eisengürtelhaken. Am linken Fußende standen zwei Gefäße; sie waren bei Auffindung des Grabes größtenteils zerstört worden.

Von einem Holzeinbau hatten sich Spuren des Grabbodens und zwei übereinanderliegende Längszüge einer Abdeckung inkohlt erhalten.

Funde

Taf. 11,1; Do 68/72:7 Großer, bronzener Bandohrring mit drei in der Längsrichtung laufenden kräftigen Rippen. Ein Ende läuft in einer Spitze aus, die vorne hakenförmig umgebogen ist, das andere ist durchbohrt und an dieser Stelle abgebrochen; Dm. etwa 8,2 cm, Br. 0,7 cm, Di. 0,09–0,18 cm.

Taf. 11,2; Do 68/73:7 Fragmente eines zweiten Bandohrrings. Ein Ende läuft in einer Spitze aus, das andere ist zur Aufnahme der Spitze tüllenartig umgebogen und weist dahinter eine kleine Durchbohrung auf. Auf der Außenseite verlaufen in der Längsrichtung drei schmale Rippen, deren Zwischenräume mit haarfeinen Längsrillen ausgefüllt sind; Br. 0,6 cm, Di. 0,03–0,10 cm.

Taf. 11,3; Do 68/71:7 Schaft einer Bronzenadel, an beiden Enden spitz zulaufend; L. 4,5 cm.

Taf. 11,4–5; 50,6; Do 68/75:7 Zwei offene, getriebene Armbänder aus dünnem Bronzeblech, sehr schlecht erhalten, Ränder leicht



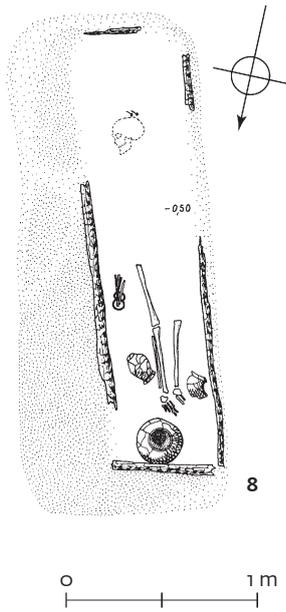
55 Immendingen-Mauenheim. Hügel M, Grab 7, Detail rechter Arm.

verdickt, Mittelteil mit leichter Bandwölbung, Ränder schwach ausbiegend. Parallel zu beiden Rändern verlaufen je drei enge, getriebene Längsrippen. Die freibleibende Mittelzone ist ringsum mit ebenfalls getriebenen Querrippen gleicher Breite ausgefüllt; zeichnerische Rekonstruktion; H. 3,1 cm, Dm. 6,2 cm.

Taf. 11,6; Do 68/74:7 Kleiner, schmaler Gürtelhaken aus dickem Eisenblech, hinteres Ende abgebrochen (alter Bruch); L. 4,6 cm, Br. 1,3 cm, Di. 0,18 cm.

Taf. 11,7; Do 68/77:7 Beidseitig graphitiertes Omphalosschälchen, in Scherben weitgehend erhalten, steilwandiges, leicht einziehendes Oberteil mit schwach ausbiegender, knapper Mündung, darunter tiefsitzender Schulterknick, Unterteil kalottenförmig; zeichnerische Rekonstruktion; wohl aus Gefäß Do 68/76:7; H. 5,8 cm, Randdm. 11,1 cm, Omphalodm. 1,2 cm.

Taf. 11,8; Do 68/76:7 (1) Dunkelbrauner, unverzierter Kragentopf flauer Form, in Scherben weitgehend erhalten, mit weich



56 Immendingen-Mauenheim. Hügel M, Grab 8.



57 Immendingen-Mauenheim. Hügel M, Grab 8, nördlicher Teil des Grabes.

ausbiegender Mündung und stark einziehendem Fuß; zeichnerische Rekonstruktion; H. 16,5 cm, Randdm. 16,6 cm, Bodendm. 9,3 cm.

o. Nr. Skelettreste.

Grab 8

Die Körpernachbestattung lag etwa 11 m westlich der Hügelmitte. Die rechteckige, ca. 2,60 x 1,10 m große Grube, durchschnitt die ganze Hügelschüttung. Ihre Sohle lag etwa in Höhe der alten Siedlungsfläche, ca. 0,70 m unter der Grasnarbe. Die dunkelgraue Grubenfüllung hob sich deutlich von ihrer helleren Umgebung ab.

Auf der Grabsohle hatten sich inkohlte Reste eines sargartigen Holzeinbaus erhalten; er war rechteckig und maß 2,30 x 0,60 m und war SSO-NNW ausgerichtet.

Vom Skelett ließen sich nur noch Reste der Arm- und Beinknochen eines juvenilen bis erwachsenen Individuums nachweisen. Die Beine lagen im Nordteil des Sarges, sodass die NNW-Blickrichtung des Toten gesichert ist. Nach der Beinstellung hatte der Tote wohl auf dem Rücken gelegen, wenn auch eine leichte Drehung des Oberkörpers nach rechts angenommen werden muss, da die Knochen beider Unterarme neben dem rechten Oberschenkel lagen.

An beiden Unterarmen steckte je ein massiver Bronzearmring. Etwa im Kopfbereich lagen zwei kleine Bronzenadeln mit massivem Kopf. Am Fußende, an der Nordwand des Sarges, stand ein Kegelhalsgefäß (Gefäß 1), das ein kleines Näpfchen enthielt (Gefäß 2). Zu beiden Seiten der Unterschenkel lagen je die zerdrückten Reste eines kleineren Gefäßes, rechts ein becherartiges Gefäß (Gefäß 3), links nur eine große Scherbe (Gefäß 4), die zu einem Kragentöpfchen gehörte (Scherbenbeigabe).

Funde

o. Abb; Do 68/78:8 Zwei Bronzenadeln mit massiven, halbkugeligen Köpfen, bei einer Nadel Spitze abgebrochen; L. 3,6 cm, Dm. der Nadelköpfe 0,75 x 0,50 cm.

Taf. 11,9; Do 68/82:8 (3) Kleines, birnenförmiges Kragentöpfchen flauer Form, in Scherben weitgehend erhalten, stark eingezogene, senkrechte Mündung mit weichem Übergang zur Schulter, flacher Boden, aus rötlich-braunem, grobem Ton; H. 9,2 cm, Randdm. 5,0 cm, Bodendm. 4,4 cm.

Taf. 11,10; Do 68/83:8 (4) Große Wandungsscherbe eines bauchigen Kragengefäßes, mit kurzem, weich ausbiegendem Kragenrand; auf dem Gefäßoberteil Graphitspuren; zeichnerische Rekonstruktion; H. ca. 13 cm, Randdm. 15,1 cm.

Taf. 11,11-12; Do 68/79:8 Zwei offene, massive Bronzearmringe mit rundem Querschnitt und sehr rauer, nicht glattgeschliffener Oberfläche; Dm. 5,0-5,5 cm, Di. 0,35 cm.

Taf. 11,13; Do 68/81:8 (2) Schwarzes, bauchiges Omphalosschälchen, in Scherben ganz erhalten, mit einziehendem Oberteil und leicht ausbiegendem Rand, aus Gefäß Do 68/80:8; H. 4,3 cm, Randdm. 8,2 cm, Omphalosdm. 1,4 cm.

Taf. 11,14; 49,5; Do 68/80:8 (1) In Scherben weitgehend erhaltenes, breitschultriges Kegelhalsgefäß, mit hohem, steilem Hals, knappem, leicht nach außen gebogenem Rand, tief sitzendem Schulterumbruch, stark einziehendem Fuß und leicht gewölbtem, strandringartigem Boden. Das rotgrundierte, am Rand von einem horizontalen Graphitband begrenzte Halsfeld wird von senkrechten Graphitstreifen in wahrscheinlich sieben Felder aufgeteilt. Die ebenfalls rotgrundierte Schulter wird oben und unten von je einem horizontalen Graphitband

abgeschlossen; sie trägt Reste senkrechter und schräger Graphitstreifen. Der Ton ist mit zahlreichen Bohnerzkörnern gemagert; H. 13,9 cm, Randdm. 13,9 cm, Bodendm. 5,5 cm.

o. Nr. Wenige Skelettreste.

Grab 9

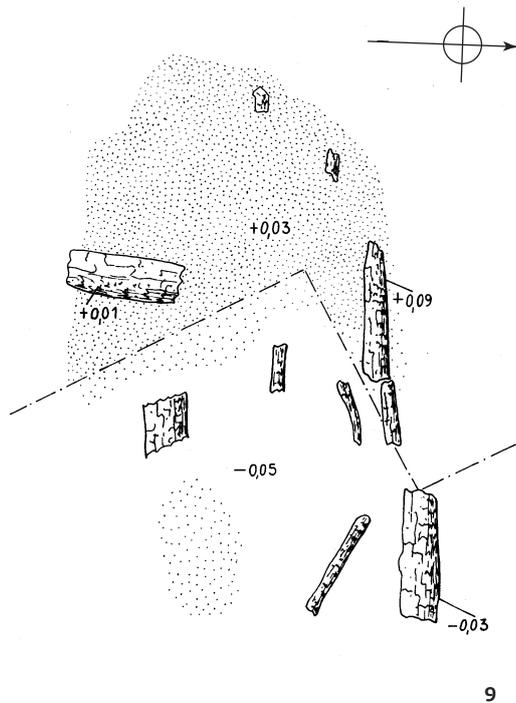
Die Körpernachbestattung lag etwa 9 m nordwestlich der Hügelmitte. In der Hügelschüttung, ca. 0,30 m über der UK-Schicht, hatten sich inkohlte Reste mehrerer Bretter erhalten, die offenbar zu einem Holzeinbau gehörten (Abb. 58). Nach dem Verlauf der Holzreste scheint eine O-W Richtung dieses Holzeinbaus gesichert. Eine feste Grubenbegrenzung ließ sich nicht eindeutig erkennen; immerhin war der Bereich mit den Holzresten heller als die übrige Hügelschüttung. Skelettreste hatten sich in dem Lehmboden nicht erhalten. Beigaben fanden sich keine. Keine Funde.

Grab 10

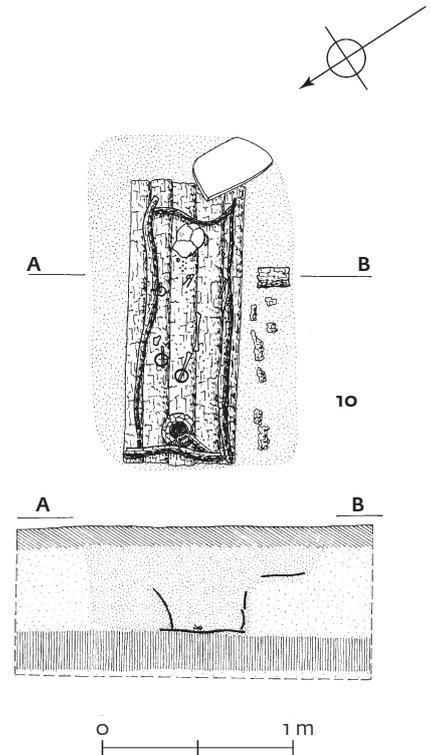
Die Körpernachbestattung lag ca. 12 m nordöstlich der Hügelmitte. Eine rechteckige, oben ca. 1,90 x 1,10 m große Grube zeichnete sich durch ihre dunklere Färbung deutlich von der umgebenden Hügelschüttung ab. Die etwa SO-NW ausgerichtete Grube durchschnitt die ganze Hügelschüttung. Ihre Sohle lag genau auf der Oberfläche der dunkelgrauen, festen UK-Schicht.

Beim Ausheben der Grabgrube hatte man an der südwestlichen Längswand ca. 0,30 m über der Grabsohle einen Erdsockel stehen lassen, der stufenförmig fast 0,30 m nach innen reichte (Profil A-B Abb. 59). An den übrigen Seiten besaß die Grube gerade, fast senkrechte Wände.

Dicht neben dem Sockel stand ein 1,55 x 0,60 m großer Holzarg, der inkohl



58 Immendingen-Mauenheim. Hügel M, Grab 9. Ohne Maßstab.



59 Immendingen-Mauenheim. Hügel M, Grab 10.



60 Immendingen-Mauenheim. Hügel M, Grab 10. Grabgrube von S.

gut erhalten war. Er besaß einen Boden aus langen, dicht nebeneinander gelegten Brettern. Von den Sargwänden hatten sich ringsum die Reste von hochkant stehenden, dünnen Brettern erhalten; sie ließen sich 0,28 m hoch herauspräparieren, fast bis zur Oberkante des Erdsockels. Auf der fast waagerechten Oberfläche des Sockels fanden

sich Spuren von Querbrettern, wahrscheinlich die Reste der Sargabdeckung.

Auf dem Sargboden lagen die spärlichen Reste eines Skeletts (Teile des Schädels – u. a. Milchzähne –, der Arm- und Bein-knochen). Danach lag das Skelett auf dem Rücken; es war etwa mit Blickrichtung nach NW ausgerichtet. Die Milchzähne und die

geringe Größe des Sarges ließen bereits auf ein Kindergrab schließen, was die anthropologische Untersuchung bestätigte, wonach hier ein drei- bis vierjähriges Kind bestattet war.

Im Bereich der Brust wurden zwei kleine, aufeinander liegende Bogenfibeln gefunden. Unter dem Schädel lag ein kleines, offenes Bronzedrahringchen mit einem spitzen Ende. Etwas weiter nördlich davon lag ein weiteres Bronzeringchen (geschlossen). Am rechten Unterarm steckte ein kleiner offener Bronzearmring, an beiden Unterschenkeln je ein kleiner, geschlossener Fußring. Am Fußende, in der NW-Ecke des Sarges, stand ein Kragnetöpfchen, das ein kleines Schälchen enthielt (Taf. 55,5.6).

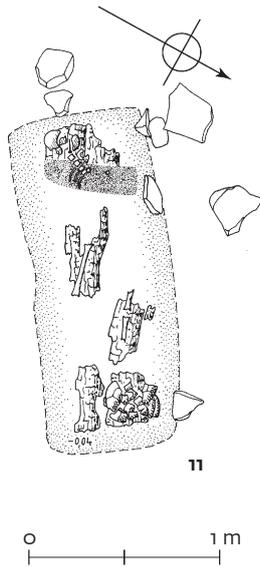
Funde

Taf. 12,3; 51,2; Do 68/85:10 Kleine Bogenfibel aus Bronze, ganz erhalten, mit einseitiger, doppelter Spirale, langem Fuß und kleinem Vasenkopfe; L. 6,5 cm.

Taf. 12,4; 51,2; Do 68/85:10 Kleine Bogenfibel aus Bronze, ähnlich Do 68/84:10, mit einseitiger dreifacher Spirale; L. 6,5 cm.

Taf. 12 5; Do 68/87:10 Kleiner, massiver, offener Bronzearmring, mit abgerundet rechteckigem Querschnitt, an den Enden sich etwas verjüngend; Dm. 4,4 × 4,2 cm, Di 0,3 × 0,2 cm.

Taf. 12,6–7; Do 68/88:10 Zwei massive, geschlossene Fußringe aus Bronze, leicht oval verdrückt, mit rundem Querschnitt und sehr rauher, nicht glatt geschliffener Oberfläche; beide Ringe trugen auf der Außenseite je drei zapfenartige Fortsätze, die bis auf gerade noch erkennbare Ansätze unsorgfältig abge-



61 Immendingen-Mauenheim. Hügel M, Grab 11.

schliffen worden sind; Dm. 7,6 × 7,0 cm bzw. 7,7 × 6,5 cm, Di. 0,35–0,45 cm.

Taf. 12,8; Do 68/89:10 (1) Kleines, gedrungenes Kragengefäß flauer Form, in Scherben vollständig geborgen, gerundeter, unten konischer, an der Mündung leicht ausbiegender Rand mit verwaschenem Übergang zur Schulter; gerades, stark einziehendes Gefäßunterteil mit flachem Boden; auf dem ganzen Gefäßoberteil bis unter die Schulter herunter Reste eines roten Überfangs; H. 11,0 cm, Randdm. 12,0 cm, Bodendm. 6,1 cm.

Taf. 12,9; Do 68/90:10 (2) Kleines, kalottenförmiges Schälchen, aus grobem, rötlich-braunem Ton; aus Gefäß Do 68/89:10; H. 4,0 cm, Randdm. 8,1 cm.
o. Nr. Skelettreste.

Grab 11

Die Körpernachbestattung lag etwa 11 m im SSO der Hügelmitte, ca. 0,25 m unter der Grasnarbe. Wegen der geringen Tiefe (dicht unter der Humusdecke) ließ sich oberhalb der Bestattung keine Grabgrube feststellen. Das Grab wurde erst entdeckt, nachdem es von einem Arbeiter beim Tiefergehen angeschnitten und teilweise zerstört worden war.

Bei der Freilegung fand man noch Reste des Skeletts einer 20–60-jährigen Frau in Rückenlage und mit Blickrichtung NO. Es hob sich eine rechteckige, 1,80 × 0,70 m große Grube durch ihre etwas dunklere Färbung von der Hügelschüttung ab.

Am Schädel lag eine kleine Nadel mit massivem Kopf. In der Brustgegend fanden sich Reste eines mit kleinen Bronzeringen besetzten Ledergürtels; dabei lagen zwei kleine Bronzeringchen, wohl zum Verschluss gehörig. Am Fußende lagen Scherben eines Gefäßes; es war bei der Auffindung des Grabes größtenteils zerstört worden. Zum Grab gehören noch ein dünner Bronzearmring und ein kleines Bronzeringchen, deren genaue Lage nicht mehr festgestellt werden konnte.

Unter dem Skelett hatten sich inkohlte Reste eines hölzernen Grabbodens erhalten.

Funde

Taf. 10,5–7; Do 68/93:11 Drei kleinere, offene Bronzearmringe, drahtförmig, zwei davon mit je einem spitzen Ende, wohl zum Gürtelverschluss gehörig; Dm. 3,2 cm; 2,7 cm, 2,0 cm.

Taf. 10,8; Do 68/91:11 Bronzenadel mit massivem kugeligem Kopf; L. 6,2 cm, Dm. des Nadelkopfes 0,6 × 0,5 cm.

Taf. 10,9; o. Befund-Nr. Bronzeringen eines Ledergürtels.

Taf. 10,10; Do 68/94:11 Breitschultriges, grau-schwarzes, unverziertes Kegelhalsgefäß, in Scherben etwa zur Hälfte erhalten, kräftiger, senkrecht abknickender Trichtertrand, stark konischer, nur durch eine flache Riefe von der Schulter getrennter Hals, doppelkonische Wandung mit tiefsitzendem Schulterumbruch und fast geradem Unterteil; zeichnerische Rekonstruktion, H. ca. 17,2 cm, Randdm. 14,3 cm, Boden fehlt.

Taf. 10,11; Do 68/92:11 Dünner, offenbar Bronzearmring mit D-förmigem Querschnitt; Dm. ca. 6 cm, Di. 0,27 × 1,2 cm.

o. Nr. Skelettreste.

Urnenfelderzeitliche Siedlungsreste unter Hügel M (Br D/Ha A, vgl. Abb. 14)

Unter der nördlichen Hügelhälfte wurde die UK-Schicht auf einer etwa 200 m² großen Fläche abgetragen und die darunter liegende Oberfläche des gewachsenen Bodens abgezogen. Dabei wurden – ähnlich wie unter Hügel J – eine Anzahl Pfostenlöcher und zwei durchschnittlich 0,15 m breite Gräbchen sichtbar, die mit 2 m Abstand voneinan-

der parallel in SO-NW Richtung verliefen. Die beiden Gräbchen waren 0,20 m tief, wie einige Schnitte durch sie zeigten. Durch eines von ihnen wurde ein Längsschnitt von 3,50 Metern gelegt. Es zeigte sich, dass es sich um Pfostengräbchen handelte, in denen die Pfosten noch deutlich nachweisbar waren. Auf der untersuchten Strecke von 3,50 m konnten insgesamt fünfzehn Pfosten festgestellt werden. Die Pfostengräbchen wurden in einer Länge von 18 m verfolgt, ohne dass ihre Enden noch innerhalb der Grabungsfläche erreicht wurden.

Die außerhalb der beiden Gräbchen liegenden Pfostenlöcher enthielten z. T. Sandsteine und Scherben, die denen aus der darüberliegenden UK-Schicht glichen. Ein Teil der Pfostenlöcher wurde erst später im Jahre 1969 entdeckt, als die Planierraupe die untersuchte Fläche nochmals einige Zentimeter tief abschob und seitlich erweiterte. Ein Teil der Pfostenlöcher ließ sich mit einiger Sicherheit zu einem ca. 6 × 6 m großen Hausgrundriss ergänzen. Da eines der zu dem Grundriss gehörenden Pfostenlöcher eines der beiden parallelen Pfostengräbchen überschneidet, sind letztere älter als der Grundriss. Die Anlagen dürften daher zu mehreren Bauphasen gehören.

Einige weitere Löcher enthielten außer wenigen Streuscherben reichlich Holzkohle und rotgebrannten Lehm. Ob es sich bei diesen Eintiefungen ebenfalls um Pfostenlöcher handelte, ist fraglich, da diese Löcher sich in Form und Größe von den übrigen unterschieden.

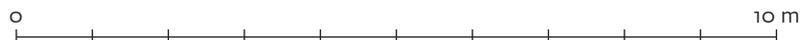
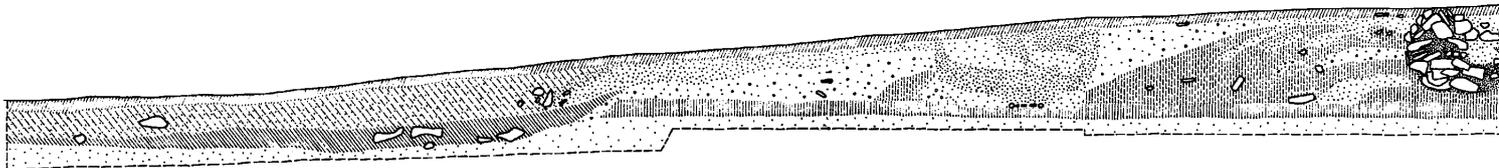
HÜGEL N

Allgemeines

Hügel N lag am östlichen Ende des Grabfeldes. Mit etwa 35 m Basisdurchmesser und 1,80 m Höhe über dem umliegenden Gelände bildete er zusammen mit dem etwa gleichgroßen Nachbarhügel M den Gegenpol zu den beiden anderen großen Hügeln A und B am westlichen Rand der Hügelgruppe. Bis auf eine längliche Eindellung der Kuppe etwa 5 m westlich des Hügelzentrums war der Hauptteil des Hügels unversehrt geblieben.

Der Hügel wurde großflächig in vier Sektoren gegraben. Den Hügeluntergrund bildete die durchschnittlich 0,20 m dicke dunkelgraue UK-Siedlungsschicht. Sie war zur Entnahme von Schüttungsmaterial für den Hügelbau an den Rändern schräg abgegraben und war innen als kreisrunde Fläche von

Ost



63 Immendingen-Mauenheim. Hügel N. Profil.

etwa 30 m Durchmesser erhalten. Sie lag auf dem gewachsenen Boden (heller, 0,20 m tief reichender Lehm, darunter stark verlehmt Kies). Die Schicht enthielt zahlreiche urnenfelderzeitliche Streuscherben. Ihre Oberfläche fiel 0,48 m nach Südwesten ab. Unter der Siedlungsschicht zeigten sich bei Anlage der Profilgräben gelegentlich Pfostenlöcher und andere Eintiefungen, die jedoch aus Zeitmangel nicht untersucht werden konnten.

Auf der Siedlungsfläche wurde der Tote verbrannt und bestattet. Über dem Grab wurde der Hügel errichtet. Dabei verfuhr man ähnlich wie bei Hügel A, so dass hier ebenfalls ein dunkler Hügelkern entstand, auf den zuerst eine Mischzone und anschließend ein Mantel aus hellem Erdreich folgten. Im Gegensatz zu Hügel A bestand dieser Mantel vorwiegend aus stark verlehmt Kies, der im östlichen Bereich der Hügelgruppe dicht unter der dünnen Lehmschicht anstand. Ein Teil der oberen Hügelschüttung war später in den Materialgraben eingeflossen. Der Hügel wies in der Mitte noch eine Höhe von 1,40 m über der alten Siedlungsfläche auf.

Der Materialgraben wurde im Westen 6 m, im Süden 7 m und im Osten 8,20 m weit verfolgt, ohne dass die Grabensohle am Ende der Profilschnitte wieder anstieg. Es ist daher anzunehmen, dass der Materialgraben hier noch einige Meter breiter war. Die Sohlentiefe lag zwischen 0,65 und 0,80 m unter der dort angrenzenden Siedlungsfläche. Im Nordwesten wurde zu dem unmittelbar benachbarten Hügel M ein Schnitt gelegt, um das Verhältnis der beiden Hügel zu klären. Es zeigte sich, dass beide Hügel hier offensichtlich nur einen Materialgraben hatten. Seine Breite betrug knapp 9 m, die Sohlentiefe lag 0,75 m unter der angrenzenden UK-Oberfläche (vgl. hierzu Hügel M).

Insgesamt wurden elf Gräber gefunden: zentrales Brandgrab, zwei Brandnachbestattungen, eine Nachbestattung, deren Bestattungsritus nicht mehr geklärt werden konnte, sieben Skelettbestattungen. Über dem Südrand des Zentralgrabs wurde Grab 2 eingetieft. Dieses Grab wurde bei Anlage von Grab 3 (Körperrnachbestattung mit Wagen) z. T. abgeschnitten. Die Körperrnachbestattungen 6–11 lagen alle tangential zu einem Kreis rings um die Hügelmitte in einem Abstand von etwa 10 m. Die beiden Brandnachbestattungen 4 und 5 waren 6 bzw. 8 m südlich der Hügelmitte eingetieft worden; sie lagen ca. 2,50 m voneinander entfernt.



62 Immendingen-Mauenheim. Hügel N von NW.

Grab 1

Zentrales Brandgrab. Etwa 8 m südwestlich der Hügelmitte fanden sich auf der Siedlungsschicht die Reste eines Scheiterhaufens. Auf einer Fläche von etwa 3,0 x 1,5 m war durch das Feuer der oberste Rand der lehmigen Siedlungsschicht ziegelrot gebrannt worden. An diese intensiv rote Fläche schloss sich eine bis zu 0,15 m breite, schwächer gebrannte Zone ringförmig an, die dunkelbraun gefärbt war. Um den Scheiterhaufen wies fast die gesamte Siedlungsfläche unter dem Hügel einen feinen rötlich-rostbraunen Belag auf, der nur am Hügelrand fehlte.

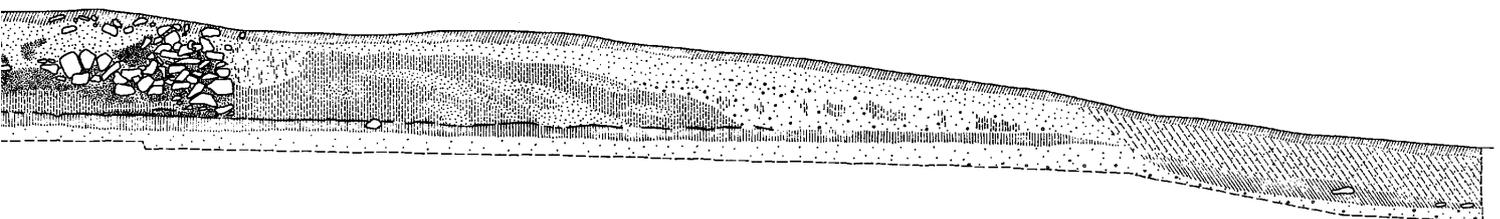
Auf der inneren ziegelroten Fläche lagen die Scheiterhaufenreste. Sie bestanden aus einem etwa 2 m langen Holzbalken, der noch bis zu 0,05 m dick war, und den Resten einiger kleinerer Hölzer. Der Scheiterhaufen wies ferner einige weiße Flecken auf, die als hauchdünne Schicht an seiner Oberseite auflagen.

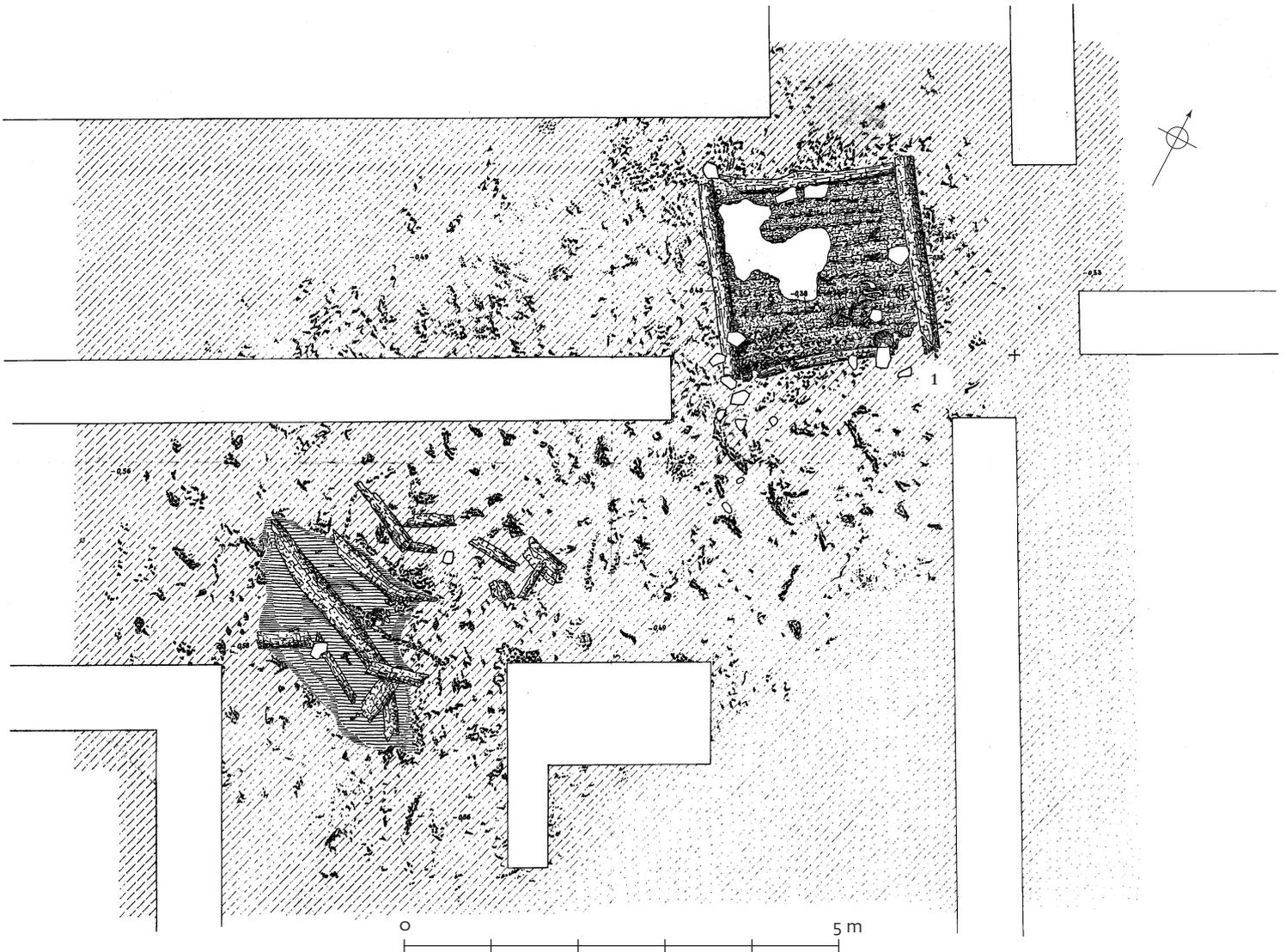
Am Ostrand des Scheiterhaufens, noch innerhalb der ziegelroten Fläche, lagen die Scherben einer Schale (Taf. 12,10); einige waren durch die Hitzeeinwirkung der Länge nach aufgeplatzt oder hatten sich verformt.

Auffallend war die randliche Lage des Scheiterhaufens. Das Grab selbst befand sich ca. 5 m nordöstlich des Scheiterhaufens, unmittelbar westlich des angenommenen Hügelmittelpunktes. Der ganze Bereich zwischen dem Holzkasten und der ziegelroten Verbrennungsstelle war mit Holzkohleflücken bedeckt. Unmittelbar nordöstlich des Scheiterhaufens lagen noch einige inkohlte (verkohlte?) Holzstücke, die vielleicht nach dem Niederbrennen des Scheiterhaufens zur Seite geräumt worden waren.

Das Grab lag wie der Scheiterhaufen auf der alten Siedlungsfläche. Vom Grab hatten sich die Reste eines quadratischen Holzkastens erhalten. Der SO-NW ausgerichtete Kasten war durch ca. 0,20 m breite Hölzer eingefasst und hatte eine Seitenlänge von 2,5 m. Durch das Gewicht der Hügelaufschüttung waren die Holzbalken teilweise bis zu 0,05 m tief in den Hügelboden eingedrückt worden, sodass sich manchmal der Verlauf der Balkenzüge auch dann noch verfolgen ließ, wenn sich keine inkohlenen Fasern mehr erhalten hatten. So ist aufgrund des Abdrucks der Begrenzungsbalken an der Ost- und Westseite des Kastens anzunehmen, dass es sich bei den unteren Holzjügen

West





64 Immendingen-Mauenheim. Hügel N, Grab 1.

um Vierkanthölzer handelte, die möglicherweise den Charakter von Schwellbalken hatten. Die Kammerwände selbst waren spurlos vergangen.

Im Bereich des Grabbodens lag eine dünne Schicht, die aus kleinen Holzkohlebröckchen und zu Mehl zerfallener Holzkohle bestand. In der Holzkohle fand sich vereinzelt Leichenbrand. Vielleicht hatte man die Masse der Scheiterhaufenrückstände bis auf die verbliebenen Reste an der Verbrennungsstelle in den Holzkasten geschüttet.

Neben den vereinzelt Leichenbrandresten, die sich überall im Grabinnern fanden, lag die Masse des Leichenbrandes auf einem Haufen in der Südecke des Kastens. Ein Teil davon war über den Balken, der die südöstliche Begrenzung des Holzkastens bildete, nach außen gedrückt worden.

0,50 m östlich der Leichenbrandanhäufung lagen am Südostrand des Holzkastens die Scherben eines kleinen Schälchens. Weitere Keramikreste fanden sich nirgends. In Höhe des Grabbodens ließen sich die Ab-

drücke von wahrscheinlich 11 etwa parallel verlaufenden Bohlenstücken nachweisen, die von SW nach NO verliefen (auf Abb. 64 in Art einer Holzstruktur, dazu noch schematisierend, als ganz durchlaufende Holzzüge angegeben). Ob diese Abdrücke zu einem Grabboden oder zu der eingesunkenen Holzdecke des Kastens gehörten, ließ sich nicht mehr entscheiden. Die einzigen gesicherten Reste der hölzernen Grababdeckung, die sich inkohlt erhalten hatten, fanden sich über der Kastenecke mit dem Leichenbrand. Es ließen sich hier noch Teile von mindestens sieben Deckbrettern nachweisen, die vom südwestlichen Kammerrand her schräg nach Nordosten abfielen (von einer Höhe von 0,10 m über Bodenniveau bis auf den Grabboden selbst). Unterhalb des Leichenbrands ließen sich Holzabdrücke nicht mit Sicherheit nachweisen. Eine Störung hatte einen Teil des Grabbodens im westlichen Bereich des Holzkastens erfasst; sie reichte hier noch durchschnittlich 1–2 cm in den gewachsenen Boden.

Auf der dünnen Holzkohleschicht, die den Grabboden bedeckte, lagen die Über-

reste eines Schweines. Beim Freilegen der Schweineknochen zeigte sich, dass diese nicht mehr im Verband, sondern über die ganze Südosthälfte des Grabes verstreut lagen. Auch auf der Leichenbrandanhäufung fanden sich einige Schweineknochen. Da die Knochen nicht – wie in den übrigen Gräbern mit Schweinebeigabe – im Verband lagen, ist wohl anzunehmen, dass ihre zerstreute Lage auf die Störung zurückzuführen ist. Diese dürfte vor Anlage von Grab 3 stattgefunden haben, da dessen Trockenmauerwand den gestörten Bereich teilweise überschnitt. Da sich auf dem Grabboden außer einigen kleinen, zerstreuten Eisenteilen (darunter zwei kleine, wohl zu einem Pferdegeschirr gehörige Ringe), keine weiteren Beigaben fanden, ist anzunehmen, dass das Grab ausgeraubt wurde, wahrscheinlich bald nach seiner Anlage (vgl. hierzu Beschreibung von Grab 3).

Funde

Taf. 12,10; Do 68/99:1 Unverzierte, sekundär verbrannte Schale (vom Scheiterhaufen), mäßig ergänzt, hellrötlich-grau

gefleckt, mit leicht einziehendem Gefäßoberteil, waagrecht abgestrichener Mündung und niedrigem, leicht bogenförmig einziehendem, konischem Fuß. ein Teil der Scherben war durch starke Hitze- einwirkung der Länge nach aufgeplatzt oder hatte sich sehr verformt; H. 11,6 cm, Randdm. 26,6 cm, Bodendm. 8,4 cm.

Taf. 13,1–2; Do 68/95:1 Zwei geschlossene Eisenringe, an einem der beiden Ringe noch ein Eisenrest angerostet; Ringe wohl zu einem Pferdegeschirr gehörig; Dm. ca. 3,4 cm, Di. 0,4–0,7 cm.

Taf. 13,3; Do 68/96:1 Fragment einer stark gerosteten Eisenstange mit Ansatz einer größeren Öse; an der Eisenstange noch das Bruchstück einer zweiten Stange anhaftend (nicht ersichtlich, ob angerostet oder abgeplatzter Bestandteil der ursprüng- lich dickeren Eisenstange); möglicherweise zu einer Pferdetrense gehörig; L. noch 8,0 cm, Dm. der Öse ca. 2,5 × 2,0 cm.

Taf. 13,4; Do 68/97:1 Fragment einer stark gerosteten Eisenstange mit Ansatz einer kleinen Öse; L. noch 6,5 cm, Dm. der Öse ca. 0,65 cm.

Taf. 13,5; Do 68/100:1 Innen und außen graphitiertes Omphalosschälchen, mit sehr flachem, unterem Wandungsteil, steilem, schwach ausweitendem Gefäßoberteil und kurz ausbiegender, nach innen schräg abgestrichener Mündung; H. 4,7 cm, Randdm. 10,8 cm, Omphalosdm. 1,8 cm.

Taf. 13,6; Do 68/98:1 Zwei Eisennägeln mit doppelkonischen Bronzeköpfchen. Auf der Schauseite der Köpfchen ist ein feines, gegensinnig schraffiertes Kreuzmuster eingraviert; Dm. der Bronzeköpfchen 0,45 cm.

Do 68/101:1 Schweineskelett.

Do 68/102:1 Leichenbrand.

Grab 2

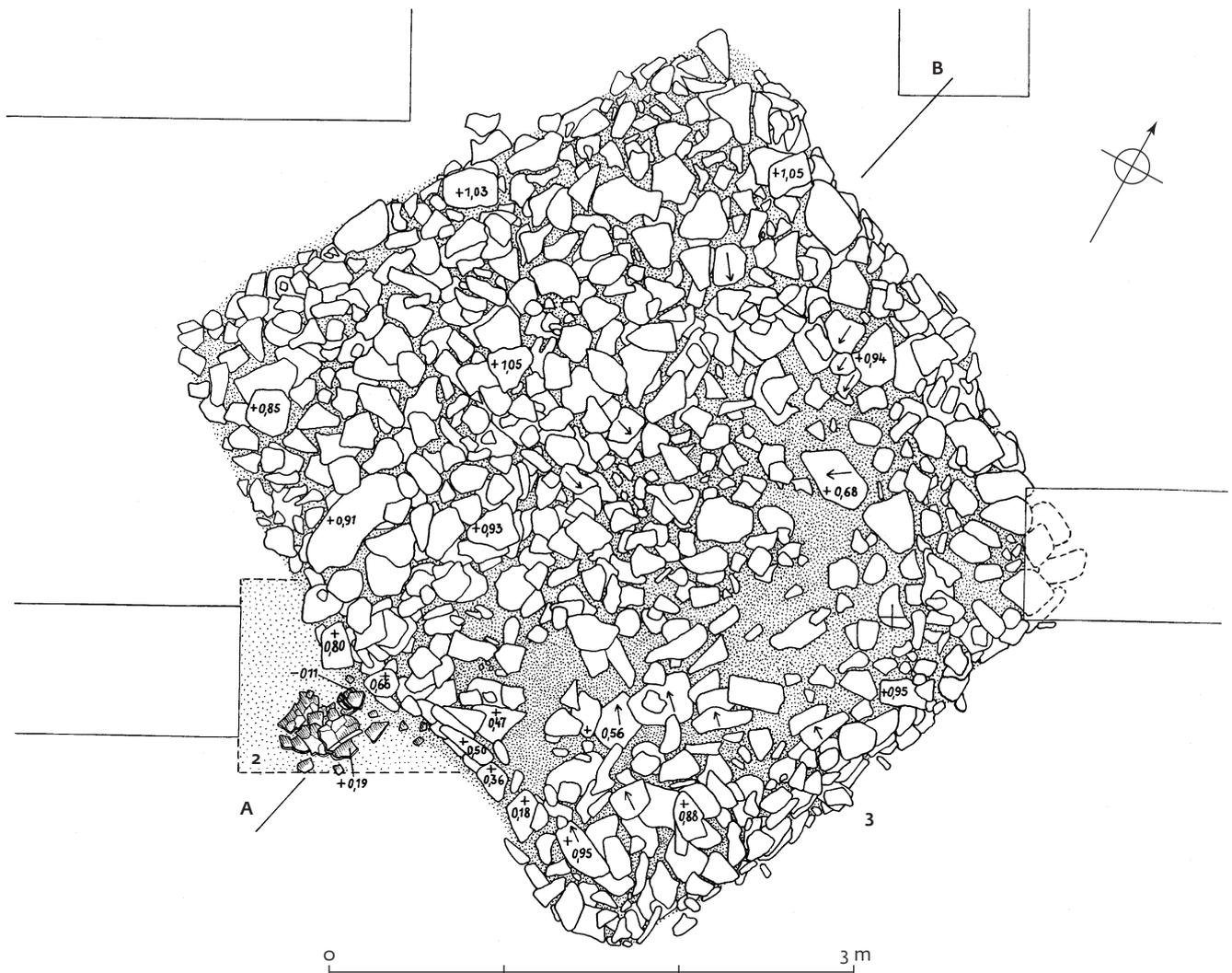
Brandnachbestattung? Das Grab lag dicht neben der Südecke von Grab 1 in der Hügelgelaufschüttung. Etwa 0,55 m über der alten Siedlungsfläche lagen die zu einem Haufen zusammengedrückten Scherben zweier Gefäße. Der Scherbenhaufen wurde im Norden bei Anlage von Grab 3 abgeschnitten; dabei war ein Teil der Scherben in die angrenzende Grabgrube abgerutscht und lag

bei der Ausgrabung bis zu 0,30 m tiefer in der lockeren Grubenfüllung von Grab 3 (Profil Abb. 68). Eine feste Grubenbegrenzung ließ sich in diesem Teil der Hügelanschüttung nicht erkennen, da die Beobachtungsmöglichkeiten für den Nachweis von einfachen Grabgruben hier ungünstig waren; die Scherben lagen jedoch im Bereich von Mischerde, wie sie in ähnlicher Form andernorts als Grubeneinfüllung beobachtet wurde. Leichenbrand oder Skelettreste fanden sich nirgends. Bei einem der beiden Gefäße handelt es sich um ein verziertes Kragenrandgefäß, von dem ähnliche Vergleichsstücke im Gräberfeld fast nur aus Brandgräbern bekannt sind.

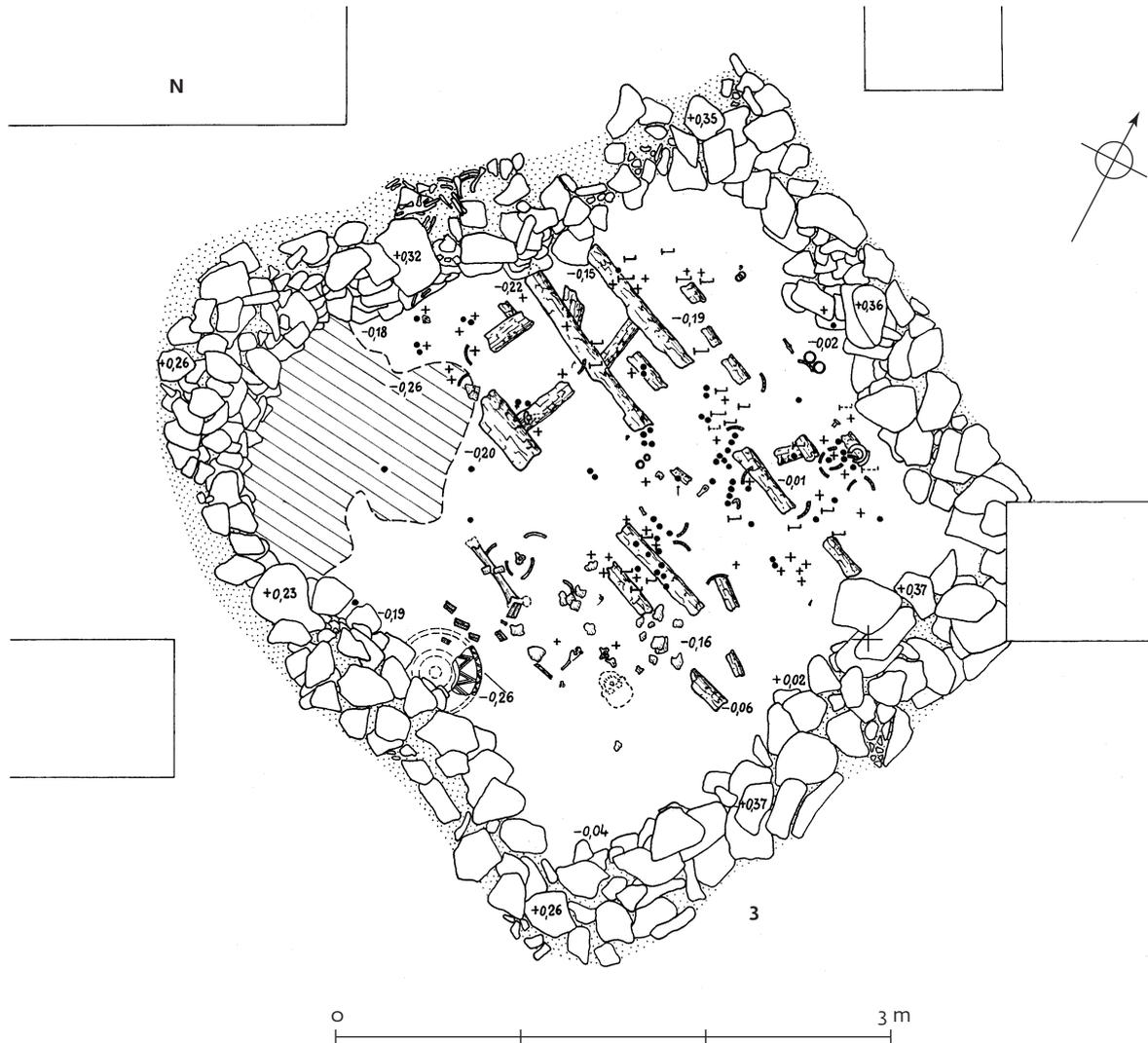
Funde

Taf. 13,7; Do 68/104:2 (2) Dünnwandige, innen und außen graphitierte Schale, in Scherben ganz erhalten, mit steiler, sich mäßig ausweitender Wand, leicht ausbiegender, knapper Mündung und konischem, stark eingezogenem Fuß; H. 11,2 cm, Randdm. 26,1 cm, Bodendm. 7,4 cm.

Taf. 13,8; 48,4; Do 68/103:2 (1) Gedrun- gen breitschultriges Kragengefäß, in Scher-



65 Immendingen-Mauenheim. Hügel N, Grab 2 und Steinpackung Grab 3.



66 Immendingen-Mauenheim. Hügel N, Grab 3.

ben weitgehend erhalten, mit steilem, an der Mündung etwas ausbiegendem Rand, mit niedrigem, stark eingezogenem Fuß. Rändern- und -außenseite sind graphitiert; eine schmale, ebenfalls graphitierte Zone unterhalb des Randes ist ferner ringsum mit einem Zickzackmuster aus dreifachen, engen, schräg gestellten Rädchenlinien verziert. Um die Schulter zieht sich ein breites Band aus sechs schmalen, paarig abwechselnd graphitierten und roten Riefen in Form eines liegenden Zinnenmäanders. Die freibleibende Schulteroberfläche ist rot ausgemalt. Nach unten wird das Schulterfeld durch ein schmales Graphitband abgeschlossen; H. 21,2 cm, Randdm. 26,6 cm, Bodendm. 10,7 cm.

Grab 3

Wagengrab. Bereits beim Abdecken der Grasnarbe kam im Bereich der Hügelmitte eine großflächige Steinansammlung zum Vorschein. Sie bildete die Oberseite einer fast quadratischen Steinpackung von etwa 4,00 × 4,50 m Größe. Die Packung bestand

aus mittelgroßen Kalk- und Basaltsteinen. Wie sich herausstellte, befanden sich die Steine innerhalb einer etwa südöstlich-nordwestlich ausgerichteten Grabgrube. Sie hatte steile, fast senkrechte Wände und reichte bis zu 1,25 m unter die Hügelmitte.

In ihrem nordwestlichen Teil war die Steinpackung am dichtesten; hier lag Stein an Stein. Südöstlich davon folgte eine durchschnittlich 1,40 m breite Zone, wo die Steine lockerer und mit viel Füllerde dazwischen lagen. Am Südostrand der Grube saßen die Steine wieder dicht beisammen. Da sich dieses Bild von der obersten Steinlage bis zum Grabboden kaum änderte, ist mit einer alten Störung zu rechnen.

Unmittelbar südwestlich von Grab 3 verlief etwa von SO nach NW eine durchschnittlich 2 m breite muldenförmige Störung. Sie zog sich über einen größeren Teil der Hügelkuppe hin und reichte etwa bis zu 0,80 m unter den Hügelmittelpunkt. Die Störung – vielleicht ein alter Feldweg – enthielt neben zahlreichen Steinen auch ei-

nen Zierbeschlagn (Taf. 15,14) derselben Art, wie man es in insgesamt 62 Exemplaren in Grab 3 fand. Das Stück wird im Fundkatalog von Grab 3 mit aufgeführt und ist ein weiteres Indiz dafür, dass das Grab gestört war.

Die Steinpackung gehörte zu einer Steinkammer, deren Konstruktion jedoch nicht in allen Einzelheiten geklärt werden konnte. Immerhin scheint es gesichert, dass die Kammer vier Trockenmauerwände besaß, die aus randlich an die Grubenwände gesetzten Steinen mit gelegentlich dahinter gestellten flachen Platten bestanden.

An einigen Stellen, wo die Steine die Grubenwände nicht unmittelbar berührten, war die Mauer bis zum Grubenrand mit hellem, stark verlehmtem Kies hinterfüllt, der sich deutlich von der dunklen Hügelanschüttung abhob. Da dieser Kiesboden wie der Kiesmantel beschaffen war, der die randlichen Teile der Hügelanschüttung bedeckte (vgl. Profil), ist zu erwägen, ob zur Zeit der Grablegung auch auf der Hügelkuppe noch ein Kiesmantel vorhanden war.

Im Gegensatz zu den etwas mehr lockeren Steinen im Grabinnern war die Steinsetzung ab Grubenrand dicht und massiv. Hier war an einigen Stellen die Mauertechnik nicht direkt nachweisbar, doch lassen zahlreiche in Versturzlage befindliche Steine vermuten, dass auch dort eine derartige Mauer vorhanden war.

Auf den Steinen der hochgemauerten Grabeinfassung lagen an drei Stellen inkohlte Reste von Bohlen (Abb. 66). Sie befanden sich ca. 0,50–0,60 m über dem Grabboden und waren leicht nach innen geneigt. Bei den Bohlen handelte es sich wohl um Teile einer kräftigen Holzdecke, die man mit einer mindestens 0,60 m starken Decke aus mehreren Lagen mittelgroßer Steine beschwert hatte. Die genaue Dicke der ursprünglichen Steindecke ließ sich jedoch nicht mehr ermitteln. Nach dem Einbruch der Holzdecke waren die Steine in den Grabraum gestürzt; dabei hatten sich einige größere Kalksteine bis zu 0,13 m tief in den Grabboden gebohrt. Zwischen und unter den abgestürzten Steinen fanden sich vereinzelt noch kleinere Splitter der Holzdecke.

Von der Bestattung hatten sich nur noch kleine Reste erhalten, da fast der ganze Grabinhalt vermutlich bei der Störung und vor allem beim Einbruch der Decke zerschlagen und durcheinandergewirbelt worden war.

In der Südwesthälfte der Kammer lag auf dem Grabboden eine Anzahl menschlicher Knochenfragmente, darunter der Schaft eines Femurs, anscheinend noch *in situ*, etwas weiter südöstlich Reste einer Schädelkalotte. Nach Lage der Skelettreste dürfte der Tote etwa mit Blickrichtung nach Nordwesten bestattet gewesen sein. Die anthropologische Untersuchung bestimmte den Toten als 50–60-jährig. An der linken Körperseite wurden Bruchstücke eines Eisenschwertes gefunden. Im Bereich der Brust lagen die Reste zweier Fibeln. Neben dem Eisenschwert, nahe der südwestlichen Kammerwand, konnte ferner ein waagrechtes, ca. 7 × 5 cm großes Stück Erde freipräpariert werden, auf dem sich feinste Ornamentreste erhalten hatten; sie sind wohl als Überreste einer Inkrustierung zu deuten, die von einem vergangenen Holzgegenstand stammen dürfte.

Im nordöstlichen Teil der Grabkammer fanden sich neben dem Skelett die Reste eines vierrädrigen Wagens, der fast zwei Drittel der Grabkammer einnahm. Der Wagen war offensichtlich beim Herabfallen der Steine so sehr zerstört worden, dass von seinen Einzelteilen nur noch eine Radnabe erhalten blieb. Insgesamt wurden ca. 200 Teilstücke des Wagens gefunden, fast alles kleinste Bruchstücke. Bei den Funden konnten auch einige größere inkohlte Holzteile freigelegt werden, offenbar Teile des Wagenkastens. Nach der Fundlage könnte man annehmen, dass der Wagen unzerlegt beigegeben wurde. Über seine Bauart lässt sich trotz genauer Untersuchung außer der Nabenkonstruktion nicht bestimmtes aussagen. Auffallenderweise fanden sich keinerlei Bruchstücke von Eisenreifen.

Neben den Wagenresten lagen nahe der Nordostwand Reste eines Zaumzeugs (weitere Funde siehe Katalog). Ein Großteil der Einzelfunde sowie auch Teile des Skeletts wurden offenbar beim Einsturz der schweren Steindecke hochgeschleudert und lagen, vor allem am Rand der Grabkammer, bei der Ausgrabung noch in einer Höhe bis zu 0,80 m über dem Grabboden.

Beim Abräumen der Steine am Nordwestrand des Grabes wurde ein Schweineskelett gefunden (siehe Beitrag Stephan). Das Skelett lag zwischen der Grubenwand und den Resten der Trockenmauer innerhalb der Kieshinterfüllung. Die meisten Knochen befanden sich noch im Verband (Detailskizze Abb. 67). Einige Rippen staken bei der Ausgrabung zwischen den Steinen des Wandversturzes.

Auf dem Grabboden zeigte sich im Bereich der Westecke eine Störung, die hier zahlreiche Holzkohlestückchen und vereinzelte Leichenbrandsplitter aufwies (wohl aus Grab 1). Bei dieser Störung dürfte es sich um einen älteren, zugewüllten Raubschacht handeln, dessen Oberteil beim Ausheben der Grube von Grab 3 abgegraben worden war. So ist gesichert, dass man die Trockenmauerwände von Grab 3 erst dann errichtet haben konnte, als die als Raubschacht bezeichnete Störung eingetaucht und – mindestens in ihrem unteren Teil – wieder zugewüllt worden war, da hier ein Trockenmauerstück

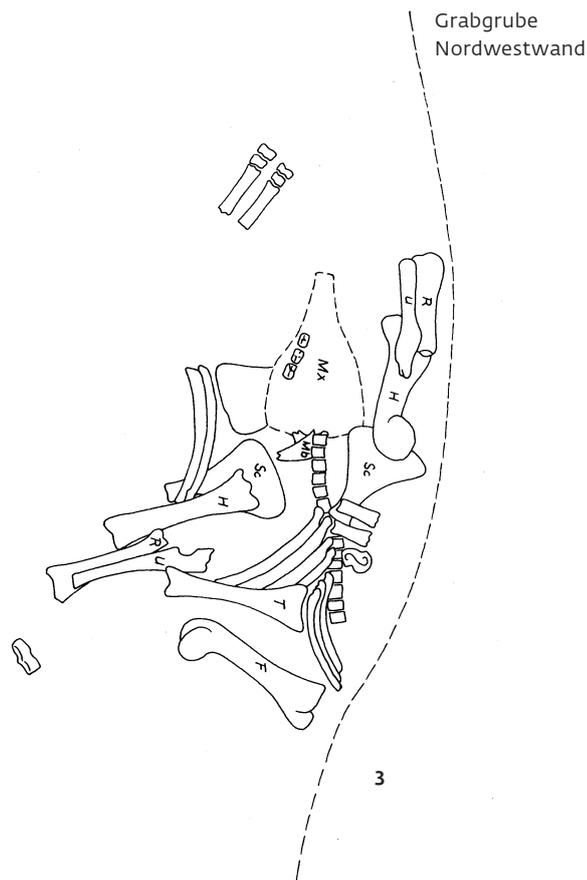
z. T. auf der zugewüllten Störung saß. Der Grabboden (Profil Abb. 68) der Wagenbestattung lag an seiner höchsten Stelle – außerhalb des Bereichs von Grab 1 – nur 0,25 m über dem Niveau des Bodens von Grab 1 (im Allgemeinen noch etwas tiefer). Zwischen den Deckbrettern von Grab 1 und dem Boden von Grab 3 befand sich noch eine durchschnittlich 0,15 m dicke Schicht der Hügelschüttung, sodass der Holzkasten der Primärbestattung zur Zeit der Anlage von Grab 3 allenfalls 0,10 m hoch gewesen sein könnte (vgl. Abb. 68). Da der Kasten von Grab 1 aufgrund seiner Größe (2,50 × 2,50 m) ursprünglich jedoch sicher höher als 0,10 m war, muss angenommen werden, dass seine Decke zu der Zeit, als man Grab 3 in den Hügel einbrachte, bereits eingebrochen war, d. h. die Beraubung von Grab 1 muss zu einem früheren Zeitpunkt erfolgt sein. Anhaltspunkte über den Zeitpunkt der Störung von Grab 3 ließen sich nicht finden. Bei der Ausgrabung hatte man nicht den Eindruck, dass das Grab in jüngerer Zeit gestört worden war.

Funde

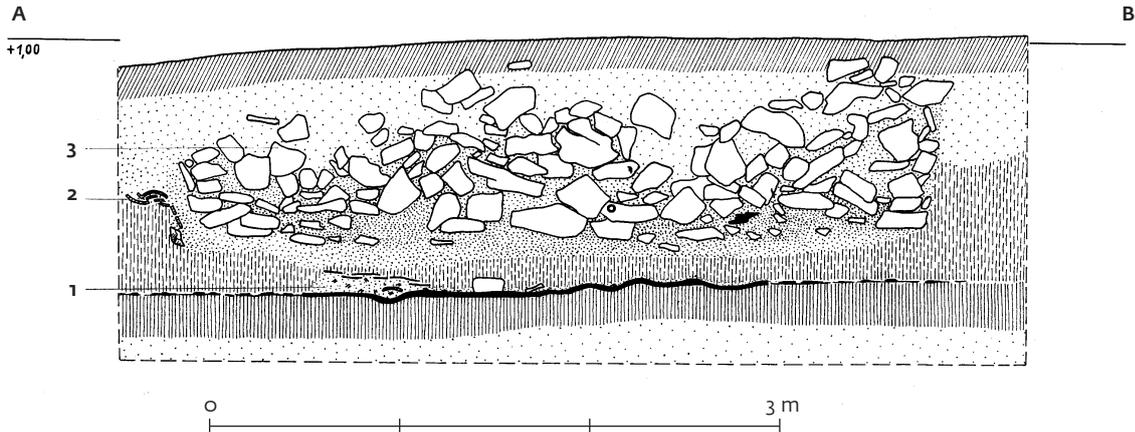
Persönliche Ausrüstung:

Taf. 14,2; Do 68/108:3 Zwei Fragmente einer Bronzeblechbommel (?); L. 1,8 cm.

Taf. 14,3; Do 68/107:3 Fragmente einer dünnen Bronzespirale; Dm. 0,7 cm.



67 Immendingen-Mauenheim. Hügel N, Grab 3. Schweineskelett. Ohne Maßstab.



68 Immendingen-Mauenheim. Hügel N. Profil Grab 1-3.

Taf. 14,4; Do 68/105:3 Große, eiserne Schlangenfibel, fragmentiert, am Übergang von Bügel zur Nadel knotenartig verdickt, runder Querschnitt des Bügels; rekonstruierte Länge etwa 11 cm.

Taf. 14,5; Do 68/106:3 Fragment einer Bronzefibel mit einseitiger Spirale; L. noch 1,6 cm.

Taf. 14,6; Do 68/110:3 Bronzeblechreste, vermutlich zu einem Bronzegefäß gehörig. Obwohl das größte Fragment durch Steine stark verdrückt ist, lässt sich entlang des einen Randes deutlich der Ansatz einer Abbiegung erkennen; L. des größten Stücks 6,5 cm, Di. ca. 0,5 mm (Bronzegefäß mit gefalztem Boden?).

Taf. 14,7,8; Do 68/109:3 Teile eines Eisenschwertes, vor allem Klingenfragmente; die zweiseitigen Klingenreste weisen beidseitig eine mächtig ausgebildete Mittelrippe auf. Die Klingenreste verjüngen sich zur Spitze hin allmählich. Bei allen Stücken ist fast das ganze Klingenblatt der Länge nach alt auseinandergeplatzt. Bei den Klingenfragmenten lagen zwei Teile eines ebenfalls aufgesprungenen, noch 10 cm langen, massiven Eisengegenstandes mit ehemals gerundetem Querschnitt (Taf. 14,8); vermutlich handelt es sich um die Reste des Griffs. Die Längen der noch vorhandenen Schwertreste ergeben zusammen eine Mindestlänge von 0,47 m. Bei Berücksichtigung der fehlenden Teile, vor allem der Schwertspitze, dürfte mit einer ursprünglichen Gesamtlänge von schätzungsweise 0,60 m zu rechnen sein. Breite, Grundform und Querschnitt der Klinge lassen das Stück mit einiger Wahrscheinlichkeit der Gruppe der eisernen Antennenschwerver zuordnen.

Taf. 14,7,8; Do 68/111:3 Organische Reste: auf der Oberfläche der Klingenbruchstücke des Eisenschwertes hatten sich Reste von Leder, Fell und Gewebe erhalten. Geringe Reste von Gewebe hafteten auch an der Nadel der eisernen Schlangenfibel und an dem vermutlichen Schwertgriff. H.-J. Hundt vom RGZM Mainz übernahm freundlicherweise die schwierige Bestimmung des größten, außerordentlich dicht mit Rost

durchtränkten Gewebestücks. Sein Ergebnis nachfolgend im Auszug:

„Gewebe in Leinenbindung. Material nicht bestimmbar, mit einiger Wahrscheinlichkeit aber Leinen. Wahrscheinlich stellt die jetzt quer zur Klinge verlaufende Garnrichtung die Kette dar. Sie besteht aus Garn von 0,3 mm Stärke. Infolge der Dichte nicht klar erkennbar, doch scheint es sich um S-Drehung zu handeln. Die Dichte der Ketten beträgt 12 Fäden auf 1 cm. Die in Richtung der Klinge verlaufende Fadenrichtung darf als Schuss angesprochen werden. Er besteht aus Garn in S-Drehung von etwa 0,4 mm Stärke. Die Dichte beträgt hier 30 Fäden auf 1 cm. Für die Hallstattzeit ist das Gewebe als recht fein anzusprechen.“

Taf. 14,1; Do 68/111:3 Ornamentreste; sie befanden sich auf einer völlig waagrechten, ca. 8 × 5 cm großen Fläche, über welcher der Boden beim Präparieren leicht absprang. Eine Verfärbung im Bereich der Ornamentreste war trotz sorgfältiger Untersuchung nicht feststellbar. Es ließen sich noch drei feine, leicht gekrümmte Linien nachweisen, die in der Ergänzung drei konzentrische Kreise ergeben. Der Abstand zwischen innerem und mittlerem Kreis beträgt 0,65 cm, zwischen mittlerem und äußerem Kreis 2,8 cm. Das Feld zwischen mittlerem und äußerem Kreis ist mit einem Zickzackmuster aus engen, vierfachen Liniengruppen verziert. Der äußere Kreis wird von einem einfacheren Zickzackmuster aus Doppellinien eingerahmt. Die Ornamentreste sind schwarz und knapp 0,5 mm breit. Vermutlich gehören die Überreste zu einem völlig vergangenen, in „Kerbschnitttechnik“ verzierten, runden Holzgegenstand, der mit dunkler Inkrustation versehen war. Der Randdurchmesser dürfte mindestens 50 cm betragen haben (auf Taf. 14,1 ist die Krümmung evtl. etwas zu stark angegeben).

Herr R. Giovanoli vom Laboratorium für Elektronenmikroskopie der Universität Bern erklärte sich entgegenkommenderweise bereit, von einer Probe ein Guinier-Pulverröntgendiagramm anzufertigen. Sein Untersuchungsergebnis nachfolgend im Auszug:

„Der Röntgenbefund zeigte außer einigen Quarzspuren sowie geringfügigen Spuren weiterer, uns unbekannter Nebenbestandteile keinerlei kristalline, feste Phasen an. Auf dem Röntgenbeugungsdiagramm ist zuoberst die Untersuchungssubstanz aufgenommen, dann folgt eine leere Trägerfolie, dann ein Gemisch $S_nO_2 + S_nO$ und zuunterst tetragonales Zinn. [...] Die Anwesenheit nennenswerter Mengen von Zinn oder Zinnoxiden kann jedenfalls ausgeschlossen werden. Allem Anschein nach liegt, wie schon eingangs erwähnt, überhaupt nicht eine kristalline feste Phase vor.“

Die Reste wurden ferner von Herrn Hermann Kühn, Doerner-Institut München, untersucht. Hier sein Ergebnis:

„Die Substanz der schwarzen Ornamentreste besteht vor allem aus organischem Material. Der verhältnismäßig geringfügige Verbrennungsrückstand enthält vor allem Silicium, Aluminium, Magnesium und Eisen. Das Infrarotspektrogramm weist auf ein Gemisch von Harzsäuren, Kohlenwasserstoffen und Oxydationsprodukten von Kohlenwasserstoffen hin. Die Substanz wird durch verschiedene organische Lösungsmittel, wie z. B. Benzol, stark angequollen, gleichzeitig geht ein Teil davon in Lösung. Beim Erhitzen erweicht sie, bläht sich auf und verkohlt.“

Das Aussehen und genannte Verhalten, wie auch die infrarotspektrographisch nachgewiesenen Bestandteile sprechen für eine teerartige Substanz mit Harzbeimengungen, wobei allerdings nicht zu ermitteln ist, um welche Art von Teer und Harz es sich handelt.“

Pferdegeschirrteile:

Taf. 15,1; Do 68/117:3 Teil einer Eisenkette. Erhalten sind noch sieben Ringglieder; Dm. eines Ringglieds 1,8 cm, Di. 0,2–0,3 cm (zum Pferdegeschirr gehörig?).

Taf. 15,2-3; Do 68/113:3 Zwei fragmentierte große Eisenringe mit rundovalem Querschnitt; wohl zum Pferdegeschirr gehörig. Ein Ring war bei der Ausgrabung noch ganz erhalten. Die beiden Ringe lagen nahe der nordöstlichen Kammerwand unweit

des Eisenknebels; Dm. 6 bzw. 6,4 cm, Di 0,4 × 0,7 bzw. 0,75 × 0,6 cm.

Taf. 15,4; Do 68/112:3 Gut erhaltener, vierkantiger Eisenknebel vom Pferdegeschirr, in der ausgebauchten Mitte eine langrechteckige Öffnung; lag 0,40 m südöstlich der beiden ineinander gehängten Bronzeringe; L. 9,1 cm, Dm. in der Mitte 1,4 cm, an den Rändern 0,8 cm, Öffnung 1,3 × 0,6 cm groß.

Taf. 15,5; Do 68/118:3 Kleine Eisenscheibe (Fragment eines Riemenverteilers?); Dm. 1,85 cm, Di. 1,9 mm.

Taf. 15,6; Do 68/119:3 Eisenöse aus starkem Eisendraht. Das Ganze ist in einem Stück geschmiedet; L. 3,7 cm, Di. 0,4–0,5 cm.

Taf. 15,7; Do 68/120:3 Aneinandergerostete Fragmente dreier kleiner, geschlossener Eisenringe: ein Eisenring mit 2 etwa gleichgroßen, eingehängten Eisenringen; Dm. eines Rings 1,8 cm, Di. 0,3–0,4 cm.

Taf. 15,8; Do 68/115:3 Kleines, ringförmiges Belagscheibchen aus Eisen; Dm. 0,75 cm.

Taf. 15,9–10; Do 68/114:3 Zwei ineinander gehängte Bronzeringe mit rundem Querschnitt, dabei ein rundköpfiger Bronzeniet; wohl Teile des Pferdegeschirrs. Der Bronzeniet dürfte analog entsprechender Stücke aus Grab VI des „Hohmichele“ Lederteile zusammengehalten haben. Vielleicht gehört hierzu als Gegenstück das kleine ringförmige Belagscheibchen (Taf. 15,8). Die Funde lagen eng beisammen auf dem Grabboden nahe der Nordostwand neben dem Wagenkasten; Dm. der Ringe 3,05 bzw. 2,50 cm, Di. 0,5–0,6 cm; H. des Niets 1,15 cm, Dm. des Nietkopfs 1,1 cm.

Taf. 15,11–13; Do 68/116:3 Zwei Bronzeringe mit rundem Querschnitt, dabei ein rundköpfiger Bronzeniet wie Taf. 15,10; wohl Teile des Pferdegeschirrs. Die Fundstücke lagen etwa im Bereich der Wagenmitte eng beisammen, jedoch 0,2 m über dem Grabboden, d. h. nicht mehr *in situ*; Dm. der Ringe 3,20 bzw. 2,55 cm, Di. 0,55 cm; H. des Niets 1,3 cm, Dm. des Nietkopfs 1,05 cm.

Wagenteile:

Taf. 15,14 a–b; Do 68/131:3 63 kleine Zierbeschläge aus Bronze, bestehend aus einem flachen Ringkopf mit je zwei kleinen Bronzestiften an der Unterseite; Querschnitt der Ringköpfe rechteckig, der Stifte rund. Zu jedem Ringbeschlag gehört noch ein kleiner zentraler Bronzenagel mit halbkugeligem Kopf. Bei der Ausgrabung hafteten an den Stiften der meisten Stücke Holzreste. Auf dem Grabboden konnte an einer Stelle ein etwa 14 cm langer, bis zu 2,5 cm breiter Holzstreifen freipräpariert werden, der mindestens 1,6 cm dick war. Auf ihn waren in einer Reihe 4 Zierbeschläge mit Mittelstift im Abstand von 2,0 cm genagelt. Auch die Oberseite eines weiteren, noch 8 × 3 cm großen Holzstreifens wies zwei solche Bronzebeschläge im Abstand von 2,0 cm auf. Auffallenderweise fand sich der weitaus größte Teil der Beschläge in der südöstlichen Hälfte des Wagenbereichs; vielleicht dienten die Stücke als Zierbeschläge eines Sitzes. Bei einigen Exemplaren wurden

während der Bergung geringe Reste einer bräunlichen, mehligten Substanz beobachtet, die möglicherweise von vergangenem Leder stammte. Es ist deshalb damit zu rechnen, dass die Bronzebeschläge nicht nur als Zierstücke, sondern auch als Haltebeschläge für eine Lederverkleidung von Holzteilen Verwendung fanden; Dm. eines Ringkopfes 1,65 cm, L. der Stifte 0,8–1,2 cm.

Taf. 16,1–2; Do 68/130:3 Zwei kleine gegossene Bronzetüllen mit flacher Kopfscheibe. In der Mitte der an der Unterseite profilierten Kopfscheiben befindet sich je ein 0,65 cm breites Loch. Die Tüllen waren mit je einem Eisenstift auf einer dünnen Holzstange befestigt. Eine der Tüllen ist verschollen; ihre Fundlage ist nicht gesichert. Die andere Tülle lag auf dem Grabboden neben dem wohl zum südöstlichen Wagenrad gehörigen Naben- und Nagelteilen (0,15 m nordwestlich des nahezu ganz erhaltenen, stark profilierten, äußeren Nabenabschlusses); H. 1,9 cm, Dm. 1,1–1,2 cm, Dm. der Kopfscheibe 2,25 cm.

Taf. 16,3; Do 68/124:3 Zwei Eisenstifte, mit rundem und vierkantigem Querschnitt, wohl Radnagelfragmente; L. des größten Stifts noch 2,5 cm.

Taf. 16,4; Do 68/122:3 Mehrere keilgebogene Eisenblechreste, an einer Seite Holzabdrücke, vielleicht Nabenreste.

Taf. 16,5; Do 68/129:3 Fragment einer Eisentülle mit runder Kopfplatte. Erhalten sind nur noch die Kopfplatte und der Ansatz der Eisentülle. Die Befestigung von Tülle und Kopfplatte erfolgte durch Falzung. Zur Verstärkung der runden Kopfplatte wurde auf deren Unterseite eine zweite Eisenscheibe aufgelegt, die durch die Umbördelung beim Falzen mitbefestigt wurde. Das Stück war vermutlich – wie die beiden Eisentüllen Do 68/61:3 aus Hügel M, Grab 3 – auf einer Holzstange befestigt; Dm. der Kopfplatte 4,3 cm, der Eisentülle 2,8 cm.

Taf. 16,6–8; Do 68/127:3 Drei Eisenösen mit Eisenbändern, fragmentiert. Das Ganze ist jeweils in einem Stück geschmiedet; L. des größten Stücks noch 3,7 cm, Di. 2,0 bis 2,9 mm.

Taf. 16,9–10; Do 68/121:3 Zwei z. T. gerundete Eisenblechstücke, an je einem Ende ein flachköpfiger Eisennagel angeschlagen, an der Innenseite Holzabdrücke; L. des größten Stückes 3,3 cm, Di. ca. 1,2 mm. Bei dem Stück Taf. 16,9 handelt es sich um eine Reifenklammer, die auf einem Spanreifen befestigt war.

Taf. 16,11; Do 68/128:3 Eiserner Vierkantnagel mit abgeflachtem Kopf, zur Spitze hin leicht konisch zulaufend, an einem Ende stark korrodiert; L. noch 4,9 cm, größte Di. 0,8 cm.

Taf. 16,12; Do 68/125:3 Vier fragmentierte Eisenniete mit rundem Querschnitt, abgeflachte Enden leicht verdickt, ein Ende halbkugelig und mit Bronze überzogen; L. des größten Stückes 3,1 cm.

Taf. 16,13 Fragmente zweier kleiner Eisennägel mit flachem bzw. rundem Kopf; L. noch 2,0 bzw. 0,6 cm.

Taf. 16,14; Do 68/123:3 Fragmente mehrerer Beschlagschienen, an den Enden je ein

eiserner Rundkopfnagel angeschlagen, an einer Seite Holzabdrücke; L. des größten Stücks noch 4,2 cm, Di 0,1–0,2 cm.

Taf. 16,15; Do 68/128:3 Mindestens 26 (28?) eiserne Radnägel; acht davon in ihrer ganzen Länge erhalten, die übrigen fragmentiert; flache, in der Draufsicht nahezu quadratische Nagelköpfe von 1,5 bis 2,0 cm Seitenlänge und durchschnittlich 2 mm Kopfstärke; rechteckiger, in den Maßen sehr schwankender Querschnitt der handgeschmiedeten Nagelstifte; Stiften rechtwinklig umgebogen; in fünf Fällen ist das winklig umgebogene Ende bei 1 cm Entfernung von der langen Stiftachse aus ein zweites Mal umgeklappt; für die Innenseite der Felgen kann daher eine Stärke von ca. 2,0 cm errechnet werden. Für die Rekonstruktion der Felgenhöhe stehen die Maße von insgesamt acht Nagellängen zur Verfügung (von der inneren Nagelkopffläche aus gemessen); sie bewegen sich zwischen 6,3 und 6,8 cm. Rechnet man damit, dass bei einer früheren Störung des Grabes keine nennenswerte Anzahl an Nägeln abhanden gekommen ist, so ist es angesichts der sorgfältigen Bergung sämtlicher Eisenreste doch wahrscheinlich, dass als Benagelungsdichte kaum mehr als 6 bis 7 Nägel pro Rad in Frage kommen.

Taf. 17,1; Do 68/120:3 Nabenreste. Obwohl nur sehr fragmentarisch erhalten, war eine zeichnerische Rekonstruktion möglich. Die Naben bestehen aus drei Baugliedern: dem völlig vergangenen, jedoch vorauszusetzenden kurzzyklischen hölzernen Nabenzentrum, in das die Speichen eingezapft waren, dem darauf folgenden konischen Nabenteil und dem davon winklig abgesetzten, stark profilierten äußeren Nabenabschluss. Der dem Speichenstern zugewendete Rand des konischen Nabenteils war mit einem Stückring verstärkt, dessen Befestigung durch Aufnagelung erfolgte. Fast alle Stückringfragmente waren bronzetauschiert (dichte Querstreifung); sie waren wegen ihres Ziereffekts wohl sämtlich an den Außenseiten der Naben angebracht. Die bronzetauschierten Fragmente gehörten ihrer Anzahl nach zu schließen zu mindestens drei Stückringen, sodass anzunehmen ist, dass ursprünglich vier Räder vorhanden waren. Bei einigen wenigen Stückringfragmenten ließ sich Bronzetauschierung nicht mit Sicherheit nachweisen; wahrscheinlich waren diese Stücke an den entsprechenden, nicht sichtbaren Innenseiten der Naben befestigt. Die Formgebung aller Stückringfragmente zeigte deutlich, dass der Nabenkörper, auf dem sie angebracht waren, an dieser Stelle stark konisch geformt war. Der konische Nabenteil war allem Anschein nach mit starkem Eisenblech verkleidet; so fanden sich einige gebogene Eisenblechstücke, die ihrer Form nach zu einer solchen Eisenverkleidung gehört haben könnten. An ihrer Innenseite hafteten bei der Ausgrabung noch Holzreste. Die Stärke der Eisenbleche beträgt durchschnittlich 1,5 mm. Möglicherweise gehört hierzu auch ein gerundetes Eisenblechstück, das aus zwei am Rand übereinandergfalteten Blechen besteht, die an der Verbindungsstelle mit einem flachköpfigen kurzen Eisen-

nagel auf einen heute nicht mehr erhaltenen Holzkern genagelt waren. Der äußere, stark profilierte Nabenabschluss besteht aus zwei rechtwinklig abgesetzten, im Querschnitt \perp -förmigen Eisenbändern unterschiedlicher Breite. Das schmalere Eisenband befindet sich am Nabenende und ist dort bis zum Achsenloch hin als flanschringartige Abschlusscheibe ausgebildet. Ihr lichter Öffnungsrand ist zum Nabenkanal einwärts gebogen. Das breitere Eisenband umfasst den Nabenkörper bei 2,5 bis 4,5 cm innerhalb der Abschlusscheibe; rekonstruierte Länge einer Nabenhälfte 19,3 cm, Dm. des Nabenzentrums 18,7 cm, kleinster Dm. des konischen Nabenteils 7,85 cm, Dm. des breiteren Eisenbandes 13,9 cm, Dm. des schmaleren Eisenbandes 9,8 cm, Br. des schmaleren Eisenbandes 0,95 cm, Dm. des Achsenlochs 5,3 cm.

Skelettreste:

o. Nr. menschl. Skelettreste.
Do 68/132:3 Schweineskelett.

Grab 4

Brandnachbestattung. Etwa 6 m südöstlich der Hügelmitte hatte man für den Toten eine flache Grabgrube angelegt. Die Grubenfüllung hob sich nur undeutlich von der Umgebung ab und ließ sich daher nicht in ihrer ganzen Ausdehnung verfolgen. Sie war offensichtlich rechteckig und hatte eine Seitenlänge von etwa 1,70 m. Die Grabsohle lag ca. 0,60 m über der alten Siedlungsoberfläche in der Hügelschüttung, ca. 0,35–0,45 m unter der Grasnarbe.

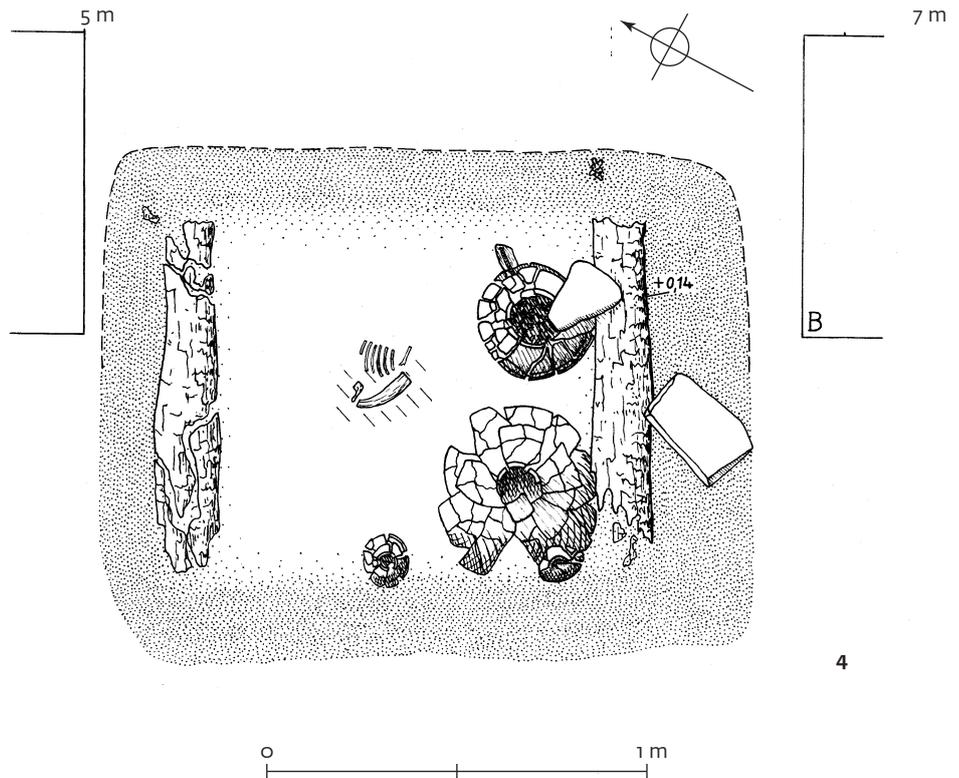
Auf der waagrechten Grabsohle befanden sich Reste eines kastenartigen Holzeinbaus. Es ließen sich zwei 0,90 m lange Bohlen nachweisen, die parallel, in einem Abstand von 1 m, von WSW nach ONO verliefen.

Zwischen den beiden Bohlen, die offensichtlich die Begrenzung des eigentlichen Grabraums bildeten, lagen einige fast völlig vergangene Tierknochen, bei denen sich fast nur noch der Abdruck herauspräparieren ließ. Daneben standen dicht beieinander drei stark zerdrückte Gefäße und die Reste eines Tondeckels (Gefäß 3). Gefäß 1 und 2 standen unmittelbar am südöstlichen Rand des Kastens. Gefäß 1 enthielt den Leichenbrand eines 16–20-jährigen Individuums und ein kleines, zerfressenes Eisenstück. Die Urne war etwa zur Hälfte mit einem flachen Kalkstein überdeckt. Die Reste des Tondeckels lagen bei Gefäß 2, nordwestlich davon stand Gefäß 4, eine kleine Tonsitula.

Etwa 0,15 m über dem Grabboden fanden sich noch geringe inkohlte Holzreste, anscheinend Teile der Holzabdeckung.

Funde

Taf. 18,1; Do 68/133:4 (1) Gedrungen bauchiges Kragengefäß (Urne mit Leichenbrand), in Scherben ganz geborgen, mit weichem Übergang von der Schulter zum leicht ausbiegenden Kragenrand, niedrigem, kräftig einziehendem Fuß und schwach gewölbtem Boden; Gefäßoberteil, Randinnen- und -außenseite graphitiert; H. 12,0 cm, Randdm. 15,2 cm, Bodendm. 6,9 cm.



69 Immendingen-Mauenheim. Hügel N, Grab 4.

Taf. 18,2; Do 68/137:4 Schmalere, in der Mitte leicht anschwellender Eisenstift, an beiden Enden abgebrochen, aus Gefäß Do 68/133:4; L. noch 4,6 cm.

Taf. 18,3; Do 68/136:4 (4) Kleine, in Scherben ganz erhaltene Tonsitula; Halsknick an zwei gegenüberliegenden Stellen je zweimal durchbohrt; Hals und Schulter graphitiert. Die Gefäßwandung ist unterhalb des Schulterknicks bis zum Boden hin durch horizontale Bänder aus schmalen, drei- bzw. vierfachen Riefen in vier Zonen gegliedert, von denen die unterste graphitiert ist, die übrigen ein Ritzmuster aus aneinandergereihten, stehenden, strichgefüllten Dreiecken tragen. Die dreieckigen Zwickel sind abwechselnd rot ausgemalt und graphitiert; H. 8,1 cm, Randdm. 9,3 cm, Bodendm. 4,25 cm.

Taf. 18,4; Do 68/135:4 (3) Kalottenförmiger, grau-schwarzer, unverzierter Gefäßdeckel aus porösem, grob gemagertem Ton, in Scherben ganz geborgen, mit henkelartigem, auf der Mitte der Außenseite eingezapftem Griff, nach Fundlage zu Gefäß Do 68/134:4 gehörig; H. ohne Henkel 3,9 cm (mit Henkel 6,8 cm), Randdm. 13,1 cm.

Taf. 18,5; Do 68/134:4 (2) Gedrungen bauchiges Kegelhalbsgefäß, in Scherben weitgehend erhalten, mit scharf abknickendem Trichterrand, stark konischem, von der Schulter kaum abgesetztem Hals, tiefsitzendem Schulterumbruch und bogenförmig einziehendem Fuß. Der Rand ist innen und außen graphitiert. Um den Hals laufen vier horizontale, abwechselnd graphitiert und

rote Kanneluren. Die Schulter ist ringsum mit einem Muster aus etwa gleichseitigen, ineinandergeschachtelten Dreiecken verziert; sie sind bis auf kleine, dreieckige Zwickel am oberen und unteren Rand der verzierten Schulter mit breiten, abwechselnd graphitierten und roten Riefen gefüllt, die oberen Zwickel sind graphitiert, die unteren rot ausgemalt; H. 23,5 cm, Randdm. 15,65 cm, Bodendm. 8,0 cm.

Do 68/138:4 Reste zweier fast völlig vergangener Tierknochen.

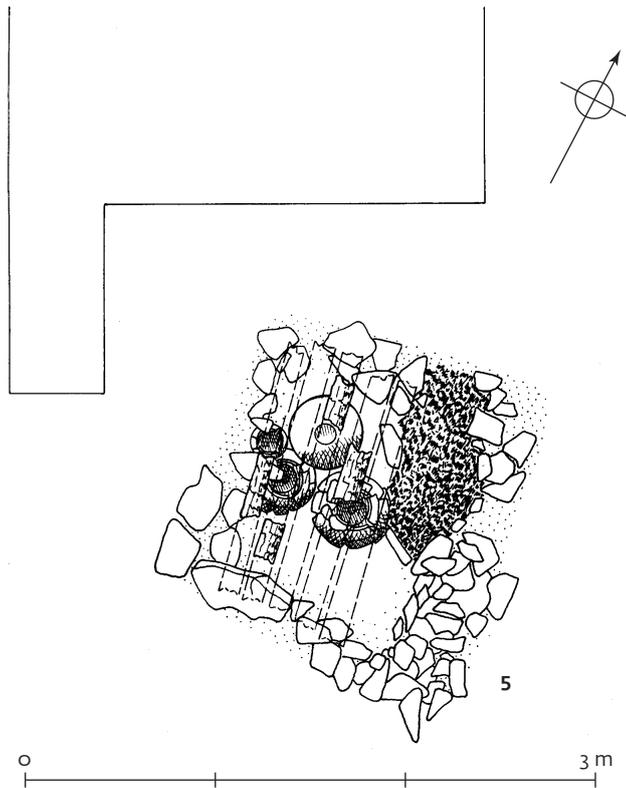
Do 68/139:4 Leichenbrand aus Gefäß Do 68/133:4.

Grab 5

Brandnachbestattung. Etwa 2,5 m westlich von Grab 4 zeichnete sich ein fast quadratischer, ca. 1,40 × 1,60 m großer Grubenriss in der Hügelschüttung ab (Abb. 70). Die Sohle der Grube lag 0,20 m über der Siedlungsschicht, etwa 0,70 m unter der Grasnarbe. Die Ausdehnung des Grubenrisses ließ sich nur in ihrem unteren Teil – dazu noch sehr undeutlich – feststellen, während sie darüber nicht erkennbar war.

In der Nordwestecke der Grube standen dicht beieinander vier zerdrückte Gefäße, von denen zwei je ein kleines Graphitschälchen enthielten. Die Urne mit dem Leichenbrand eines 20–40-jährigen wohl weiblichen Individuums war mit einer Deckschale abgedeckt.

Östlich der Gefäße befand sich ein ca. 0,20 m dicker Holzkohlehaufen. Er war mit Leichenbrand und kleinen Stückchen



70 Immendingen-Mauenheim. Hügel N, Grab 5.

rotgebrannten Lehms durchsetzt. An seinem Ostrand fand sich ein kleines Bronze-fragment (Taf. 19,2). Bei dem Holzkohlehaufen dürfte es sich um die eingefüllten Reste eines Scheiterhaufens handeln, aus dem der Leichenbrand nicht sehr sorgfältig herausgelesen worden war.

Das Grab besaß eine viereckige Einfassung aus locker gesetzten, mittelgroßen Kalksteinen. Die Abmessungen der Steineinfassung betragen innen ca. 1,20 m × 1,20 m. Die Steine waren an den Rand der fast quadratischen Grube gesetzt. Sie dienten offensichtlich als Unterlage für die Enden von mindestens vier etwa S-N gerichteten Deckbrettern, deren Spuren sich auf den zusammengedrückten Gefäßen fanden. Die Holzabdeckung hatte man mit einer Lage kleinerer, flacher Kalksteine beschwert. Unter dem Druck der Erdlast hatten sich Steine und Bretter ca. 0,25 m tief in das Grabinnere gesenkt und dabei Urne und Beigefäße zusammengedrückt (Taf. 54,5,7).

Zu Grab 5 gehörte anscheinend eine fast rechteckige, ca. 3,50 × 5,00 m große Steinsetzung; ein Teil ihres Nordrandes bildete gleichzeitig die südliche Begrenzung der Grabeinfassung. Die Steine reichten nach Süden bis zum Hügelrand (Abb. 10, 71 u. 72; Taf. 54,3). Hier bestand die Steinsetzung aus einer lockeren, einfachen Steinlage, deren Unterkante ca. 0,10 m über der alten Siedlungsoberfläche lag. Gegen die Hügelmitte zu stieg die Steinsetzung an, wurde dichter und erreichte eine Dicke von etwa 0,40 m. An den Profilen war deutlich sichtbar, dass

der dem Hügelzentrum benachbarte Teil der Steinpackung auf angeschüttetem Erdreich (der Hügelschüttung) lag. Bei einem Erweiterungsschnitt südwestlich der Steinsetzung zeigte sich ferner, dass dort im Bereich des Materialgrabens unter abgeflossener Erde ebenfalls zahlreiche Steine lagen, die offensichtlich von der rechteckigen Steinsetzung stammten und – wohl bald nach ihrer Anlage – in den Graben abgerutscht waren. Die Steine lagen hier fast ausschließlich auf der Grabsohle. Die Erde über der rechteckigen Steinsetzung hatte etwa dieselbe Struktur wie die abgeflossene Erde im Bereich des Materialgrabens.

Der Nachweis zahlreicher, in den Materialgraben abgerutschter Steine ist wohl ein Hinweis dafür, dass auch der Südteil der Steinsetzung ursprünglich höher war. Wahrscheinlich war hier die Steinsetzung ebenso hoch wie ihr nordöstlicher Teil. Da dieser bei der Ausgrabung noch bis zu einer Höhe von 0,60 m über dem Südteil erhalten war, liegt der Gedanke nahe, dass die Steinsetzung eine Art Podium darstellte, dessen Mindesthöhe 0,60 m betrug. In welchem Zusammenhang das Steinpodium zu Grab 5 stand, ließ sich nicht mehr klären; möglicherweise wurde darauf der Tote verbrannt. Diese Annahme findet möglicherweise dadurch ihre Bestätigung, dass ein Großteil der Steine deutliche Brandspuren aufwies. Dies umso mehr, als überwiegend bei den in den Materialgraben abgerutschten Steinen Brandspuren festgestellt wurden, bei den Steinen also, die offensichtlich vom oberen

Teil des Podiums stammten. Andererseits besteht die Möglichkeit, dass man die Steine der urnenfelderzeitlichen Siedlungsschicht entnommen hatte, in der sich gelegentlich ebenfalls Steine mit Brandspuren fanden. Allerdings waren die Steine der UK-Siedlung meist wesentlich kleiner und an den Kanten stärker abgerundet als die Steine bei Grab 5. Auch fehlten hier Sandsteine völlig, während sie in den UK-Steinpackungen sehr zahlreich vorhanden waren.

Funde

Taf. 19,1; Do 68/142:5 (2) Deckschale zur Urne, in Scherben ganz geborgen, mit leicht einziehendem Gefäßoberteil und auswärts verdicktem, waagrecht abgestrichenem Rand, niedrigem, stark eingezogenem Fuß und gewölbtem Boden. Die Außenseite trägt geringe Spuren eines roten Überfangs; H. 8,5 cm, Randdm. 25,0 cm, Bodendm. 5,1 cm.

Taf. 19,2; Do 68/140:5 Bruchstück eines massiven Bronzerings (?) mit rundem Querschnitt, anscheinend durch Feuereinwirkung stark verformt; L. noch 2,1 cm, Di. 0,5 cm, (hallstattzeitlich?).

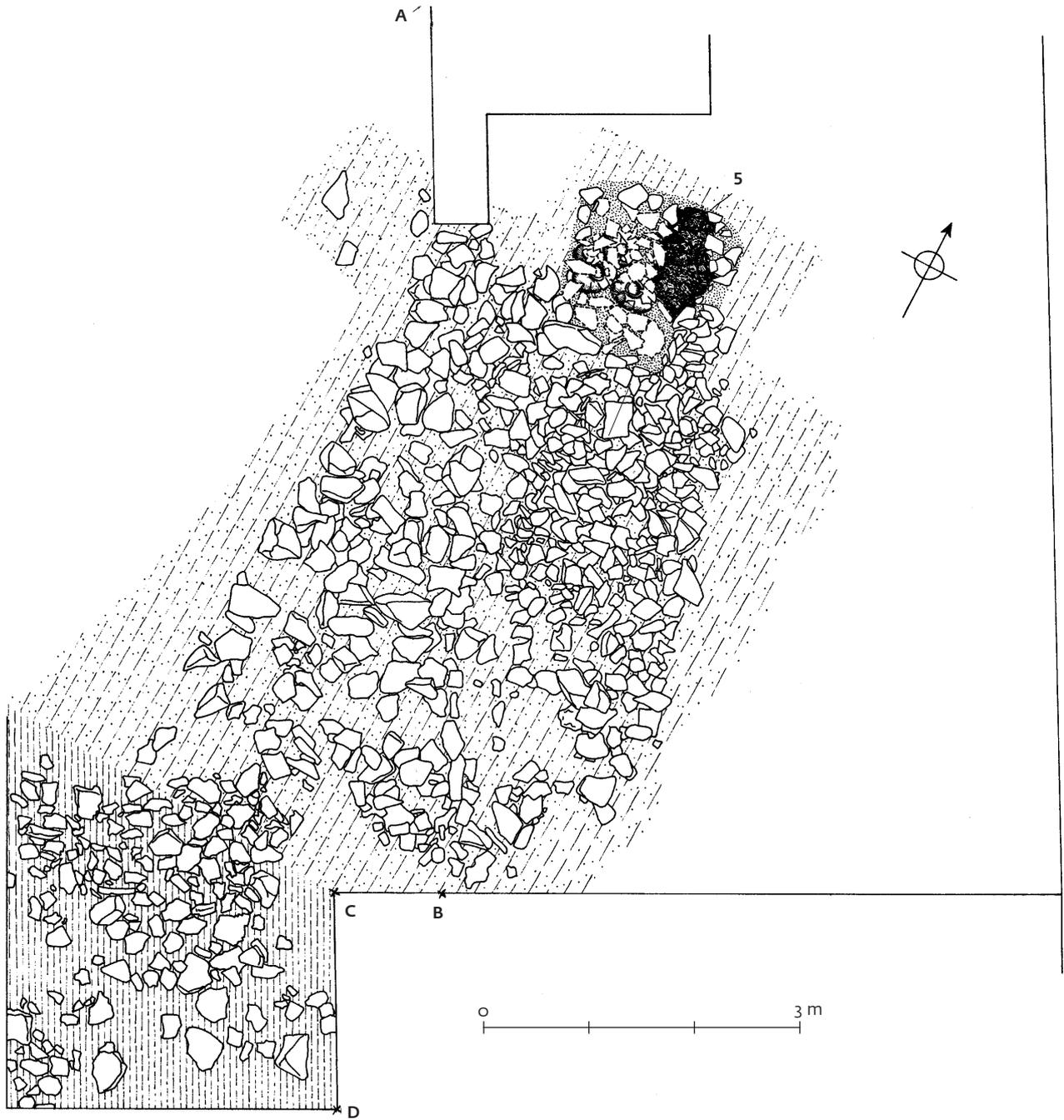
Taf. 19,3; Do 68/141:5 (1) Breitschultrige Kragenschüssel (Urne mit Leichenbrand), in Scherben weitgehend erhalten, mit knappem, konischem Kragenrand und niedrigem, stark eingezogenem Fuß. Unterhalb des beidseitig graphitierten Randes verlaufen zwei flache, graphitierte Horizontalriefen. Die Schulter ist ringsum mit einem lückenlosen Muster aus 14 schmalen, paarig abwechselnd graphitierten und roten Zickzacklinien verziert. Die kleinen dreieckigen Zwickel am oberen und unteren Rand der verzierten Schulter sind rot ausgemalt. Nach unten wird das Schulterfeld durch ein schmales Graphitband abgeschlossen; H. 15,9 cm, Randdm. 20,0 cm, Bodendm. 8,3 cm.

Taf. 19,4; Do 68/147:5 (7) Sehr kleines, in Scherben ganz erhaltenes Kragengefäß, mit steilem, konischem, an der Mündung schwach ausbiegendem Kragenrand und niedrigem, stark eingezogenem Fuß; auf der Außenseite geringe Farbspuren (anscheinend Graphitierung und Rotbemalung); H. 6,6 cm, Randdm. 9,2 cm, Bodendm. 4,0 cm.

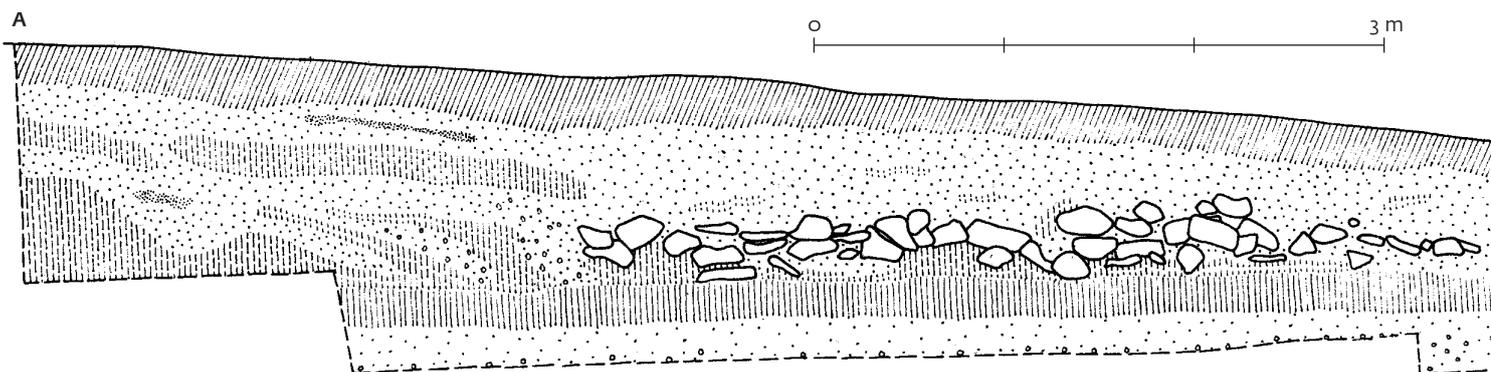
Taf. 19,5; Do 68/143:5 (3) Bauchiges Kegelhalsgefäß, in Scherben etwa zur Hälfte erhalten, mit sehr knappem, weich ausbiegendem Schrägrand, schwach abgesetzter Schulter und eingezogenem, fast geradem Fuß; Außenseite braun, auf der oberen Gefäßhälfte rot überfangen; zeichnerische Rekonstruktion; H. 18,9 cm, Randdm. 12,4 cm, Bodendm. 7,9 cm.

Taf. 19,6; Do 68/144:5 (4) Abgeriebenes, bauchiges Omphaloschälchen (aus Gefäß Do 68/143:5) in Scherben weitgehend erhalten, mit einziehendem Gefäßoberteil und leicht ausbiegender, kurzer Mündung; auf der Außenseite geringe Farbspuren (anscheinend Graphitlinien auf roter Grundierung); H. 5,3 cm, Randdm. 5,3 cm, Randdm. 8,3 cm, Omphalosdm. 1,6 cm.

Taf. 19,7; Do 68/146:5 (6) In Scherben ganz erhaltenes Omphaloschälchen (aus Ge-



71 Immendingen-Mauenheim. Hügel N, Grab 5 mit Steinsetzung.



72 Immendingen-Mauenheim. Hügel N, Steinsetzung. Profil.

faß Do 68/145:5) mit sehr kleinem Omphalosboden, mäßig ausweitendem Gefäßoberteil und leicht ausbiegender, knapper Mündung; Innenseite ganz graphitirt, Außenseite nur im Bereich der oberen Hälfte; H. 4,6 cm, Randdm. 9,4 cm, Omphalosdm. 0,8 cm.

Taf. 19,8; Do 68/145:5 (5) Grauschwarzes, bauchiges Kegelhalsgefäß, in Scherben ganz geborgen, mit scharf abknickendem Trichterrand, stark gerundeter, nahezu doppelkonisch geformter Wandung und tiefsitzendem Schulterumbruch. Der kurze, gerade Hals ist von der Schulter nur unmerklich durch eine schmale Rinne abgesetzt. Von ihr hängen in größeren Abständen Bänder aus je fünf dünnen Ritzlinien auf die Schulter herab; H. 24,7 cm, Randdm. 13,8 cm, Bodendm. 9,2 cm.

Taf. 19,9; Do 68/148:5 Reste eines Ziergehänges aus dünnem Eisendraht (aus der Urne).

Do 68/148:5 Leichenbrand aus Gefäß 68/141:5.

Grab 6

Körperrückbestattung, etwa 2 m westlich von Grab 5 und etwa 0,05 m über der alten Siedlungsoberfläche in der Hügelschüttung. Eine feste Grubenbegrenzung ließ sich nicht erkennen (Abb. 73).

Das Skelett war etwa WNW ausgerichtet und mäßig erhalten. Es war in gestreckter Rückenlage beigesetzt worden, mit Blickrichtung nach Westen. Der rechte Arm war etwas angewinkelt. Die anthropologische Auswertung bestimmte das Skelett als zu einem 35–45-jährigen weiblichen Individuum gehörend. Knochen einer weiteren erwachsenen Person gelangten möglicherweise als Streufunde in das Grab.

Auf der Stirn lagen eine kleine Bogenfibel und drei Bronzenadeln mit kleinen, massiven Köpfen. Links und rechts neben den Schläfen lag je ein gerippter Bandohrering (Detailskizze auf Abb. 73). Am rechten Unterarm steckten zwei dünne, massive Bronzearmringe, am linken Unterarm einer. Die Tote trug um das Becken einen Gürtel. Er bestand aus einem tremolierstichverzierten Gürtelblech und einem breiten, ange Nieteten Ledergürtel, der dicht mit kleinen Bronzeflügelchen besetzt war. Neben dem rechten Fuß lagen die Scherben eines kleinen

Schälchens. Auch die Beigaben weisen auf ein Frauengrab hin.

Von einem Holzeinbau hatte sich an der linken Längsseite ein 1,80 m langes Brett erhalten. Es lag etwa 0,50 m südwestlich des Skeletts, 0,10 m höher als die Bestattung. Zu beiden Seiten des Schädels und unterhalb des linken Fußes lagen einige Kalksteine.

Funde

Taf. 20,1,3; Do 68/150:6 Zwei Bronzenadeln mit kleinen, halbkugeligen Köpfchen; L. 7,2 cm, Dm. der Köpfchen 5,0 × 3,2 bzw. 4,5 × 3,2 cm.

Taf. 20,2; Do 68/151:6 Bronzenadel mit kleinem, linsenförmigem Köpfchen; Schaftspitze abgebrochen; L. noch 3,8 cm, Dm des Köpfchens 5,9 × 3,8 mm.

Taf. 20,4; 51,2; Do 68/149:6 Ganz erhaltene Bogenfibel aus Bronze, mit einseitiger, dreifacher Spirale, rundem Bügelquerschnitt, langem Fuß und kleinem Vasenkopfe; L. 6,7 cm.

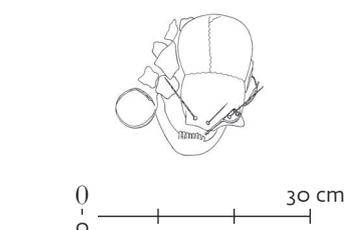
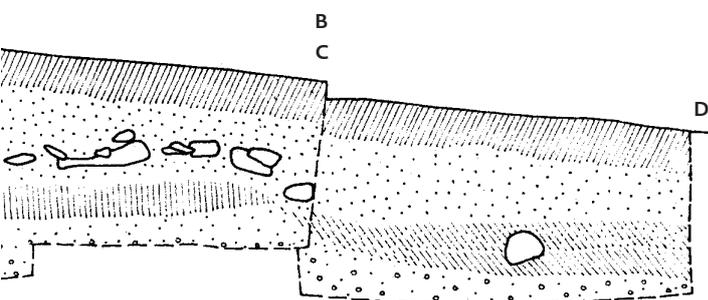
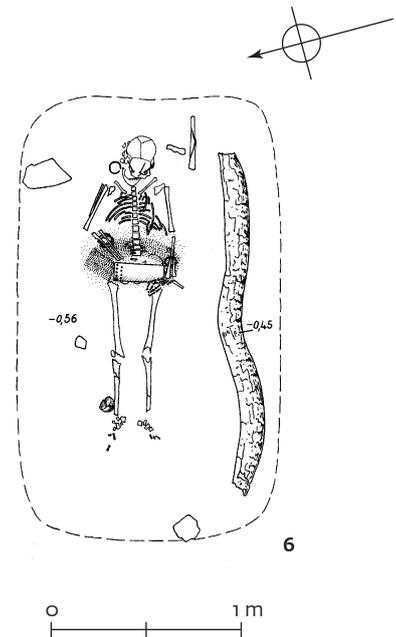
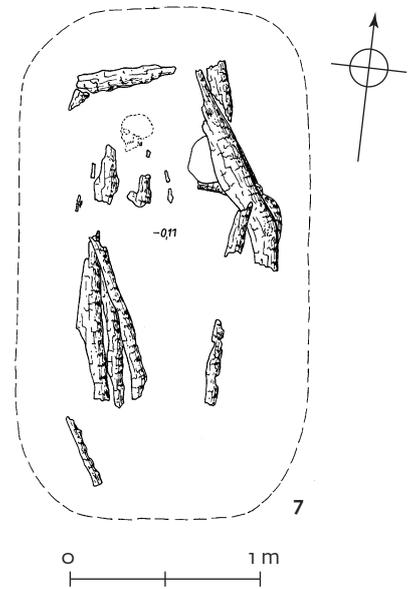
Taf. 20,5,6; Do 68/152:6 Zwei Bandohrringe aus Bronze. Ein Ende läuft in einer Spitze aus, das andere ist zur Aufnahme der Spitze tüllenartig umgebogen und weist dahinter eine kleine Durchbohrung auf. Auf der Außenseite verlaufen in der Längsrichtung drei schmale Rippen, deren Zwischenräume mit haarfeinen Längsrillen ausgefüllt sind; Dm. ca. 7,2 cm, Br. 6,5 mm, Di. 0,3–1,0 mm.

Taf. 20,7a–b; 51,5; Do 68/154:6 Tremolierstichverziertes Gürtelblech aus Bronze, mit leicht zungenförmig ausgeschmiedetem vorderem Hakenteil. Die dem Haken entgegengesetzte Schmalseite weist eine doppelte Nietreihe (insgesamt neuen Nieten) auf, mit denen das Gürtelblech an einem breiten, dicht mit kleinen buckelartigen Bronzeflügelchen besetzten Ledergürtel befestigt war. Das Gürtelblech zeigt auf der Schauseite geringen Dekor in Form einer Tremolierstichlinie entlang den Rändern. In der Mitte des Blechs verläuft überdies in der Längsrichtung eine weitere Tremolierstichlinie. Zum Haken gehört ein kleines Bronzeringchen mit vierkantigem Querschnitt; L. 26,5 cm, Br. 8,8 cm, Dm. des Ringchens 1,5 cm.

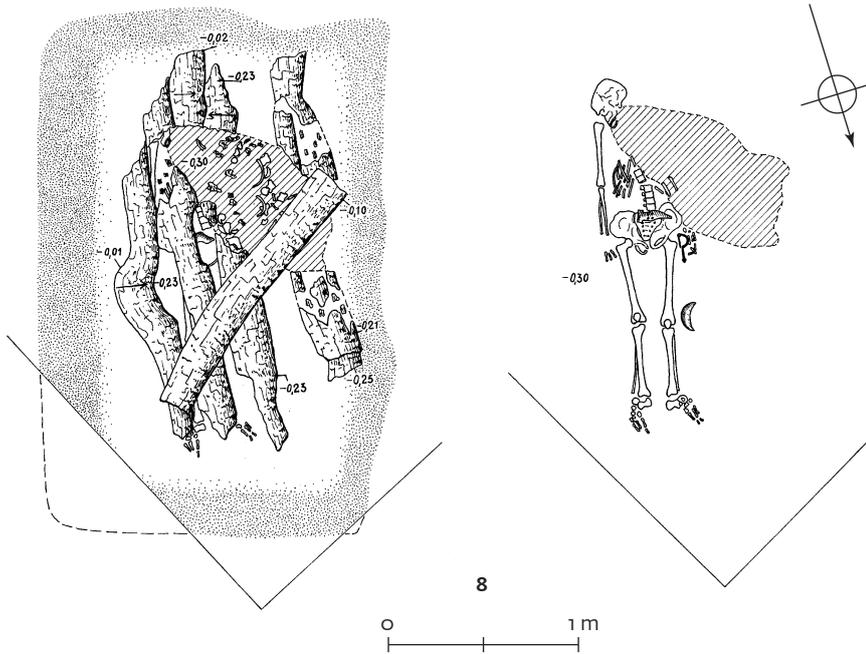
Taf. 20,8–10; Do 68/154:6 Drei offene, massive Armringe aus dickem Bronzedraht; Dm. 6,0–6,3 cm, Di. ca. 2 mm.

Taf. 20,11; Do 68/155:6 Kleines halbkugeliges Schälchen aus grobem, schwarzbraunem, porösem Ton; in Scherben ganz geborgen; H. 4,2 cm, Randdm. 6,4 cm.

o. Nr. menschl. Skelettreste.



73 Immendingen-Mauenheim. Hügel N, Grab 6 und 7.



74 Immendingen-Mauenheim. Hügel N, Grab 8.

lichen Stirnwand gelegen haben, da hier ein menschlicher Zahn gefunden wurde.

Funde

o. Nr. menschl. Skelettreste (Splitter).

Grab 8

Körperrückbestattung. Etwa 3 m nordöstlich von Grab 7 wurde in der lehmigen Hügelanschüttung ein Skelett gefunden. Es lag auf der Sohle einer rechteckigen, SSW-NO ausgerichteten Grube, etwa 0,25 m über der alten Siedlungsoberfläche. Der nur wenig dunklere Grubeninhalt hob sich sehr schwach von seiner Umgebung ab. Die Abmessungen der Grube betragen 2,70 × 1,89 m (Abb. 74).

Das etwa NNO gerichtete Skelett war in gestreckter Rückenlage beigesetzt worden, mit Blickrichtung nach Nordosten. Der größte Teil des Oberkörpers war durch Tiergänge gestört, sonst war das Skelett einer juvenilen bis erwachsenen Person ziemlich gut erhalten.

Auf dem Becken lag ein eiserner Gürtelhaken. Zwischen linker Hand und Oberschenkel wurde eine große eiserne Bogenfibel gefunden. Neben dem linken Knie lag ein halbmondförmiges Eisenmesser.

Über dem Skelett hatten sich vier ca. 2 m lange Deckbretter inkihlt erhalten. Sie lagen wie der Tote in SSW-NNO Richtung und hatten sich unter dem Druck der Erdlast nach unten gesenkt. Auf ihnen lag der Rest eines etwa SW-NO liegenden Querbretts. Unter dem westlichen Deckbrett fanden sich Reste eines zweiten Längszuges, der vielleicht zur hölzernen Grabeinfassung gehörte.

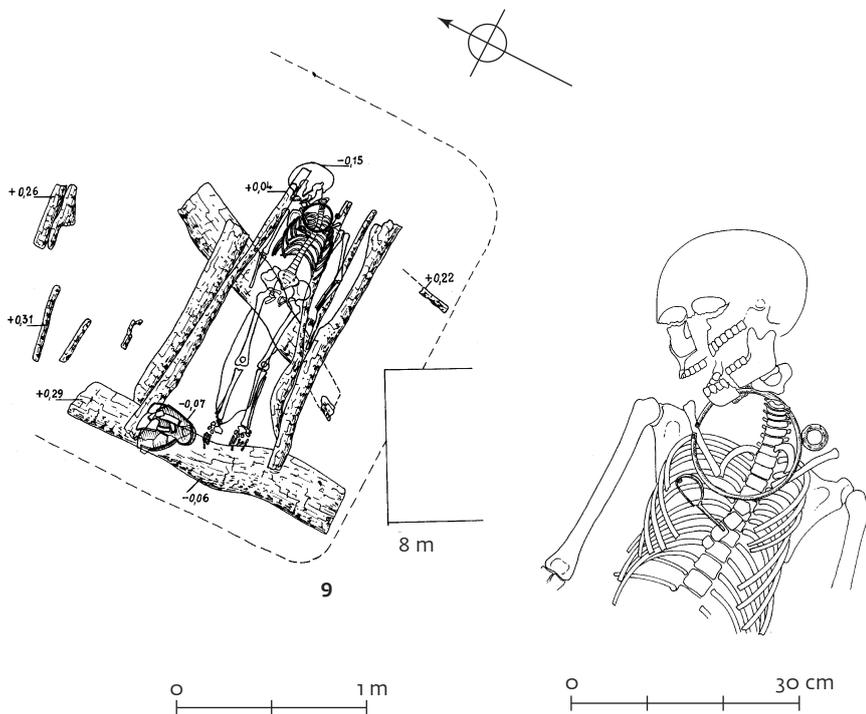
Funde

Taf. 17,2; Do 68/156:8 Große, eiserne Bogenfibel, sehr schlecht erhalten, mit einseitiger, vierfacher Spirale, langem Fuß und verdicktem, stark gerostetem Fußende (vielleicht Vasenkopffende); L. 13,8 cm.

Taf. 17,3; Do 68/158:8 Halbmondförmiges Eisenmesser, sehr schlecht erhalten; L. 13,8 cm, größte Br. 4,1 cm.

Taf. 17,4; Do 68/157:8 Großer, plattenförmiger Eisengürtelhaken, sehr schlecht erhalten, vorderer, zungenförmiger Hakenteil von lang-rhombischer Grundform, hinteres Ende rechteckig und vom vorderen Hakenteil breit abgesetzt; auf der Oberseite sechs bronzene Zierniete; L. 14,8 cm.

o. Nr. menschl. Skelettreste.



75 Immendingen-Mauenheim. Hügel N, Grab 9.

Grab 7

Körperrückbestattung. Das Grab lag nordwestlich der Hügelmitte in der Hügelanschüttung, etwa 0,40 m über der alten Siedlungsoberfläche. In der Hügelanschüttung, die hier aus hellem Lehm mit vereinzelt Kieseinschlüssen bestand, ließ sich die Grubenfüllung nicht erkennen.

Vom Grab hatten sich inkihlt Reste eines Holzeinbaus erhalten; er war rechteckig und maß ca. 2,00 × 0,80 m. Seine Ausrichtung war annähernd S-N (Abb. 73).

Das beigabenlose Skelett war bis auf einige sehr kleine Knochensplitter völlig vergangen. Der Kopf muss bei der nörd-

Grab 9

Körperrückbestattung. Das Grab war nordwestlich der Hügelmitte etwa 0,90 m in die kiesige Hügelanschüttung eingetieft worden. Eine scharfe Begrenzung der Grabgrube war im Boden nicht sichtbar.

Ca. 0,10 m über der UK-Siedlungsschicht lag in gestreckter Rückenlage ein etwa orientiertes Skelett mit Kopf im O. Der Schädel war zur rechten Seite geneigt; Unter- und Oberkiefer waren je in zwei Teile zerbrochen, sonst war das Skelett eines 14–17-jährigen weiblichen Individuums ziemlich gut erhalten (Detailskizze auf Abb. 75).

Um den Hals trug die Tote einen offenen, massiven Bronzering. Auf der rechten Brust lag eine Bogenfibel aus Bronze. Unter dem Oberkiefer lag ein kleiner, sehr schlecht erhaltener Bronzerest. Oberhalb des linken Schlüsselbeins fand sich ein dreikantiges Eisenringchen, an dem noch ein kleines Bronzeringchen angerostet war. Am rechten Fußende stand ein zerdrücktes Gefäß.

Von einer Holzabdeckung hatte sich der größte Teil inkohlt gut erhalten. Am Fußende und in Körpermitte lag über dem Skelett je ein 0,25 m breites Querbrett. Ein drittes befand sich ursprünglich noch am Kopfende; es war jedoch bis auf ein 0,17 m langes Stück spurlos vergangen. Auf die Querbretter hatte man zu beiden Seiten des Skeletts je zwei oder Längsbretter gelegt, die bis zu 1,70 m lang waren. Dazwischen lag in Grabmitte ein weiteres, noch 1,20 m langes Längsbrett; es war fast 0,25 m breit und lief unter das mittlere Querbrett. Ob seine Enden ebenfalls unter die beiden anderen Querbretter liefen oder bei ihren oben auf-lagen, war nicht mehr zu klären. Unter dem Druck der Erdlast hatte sich die Abdeckung zwischen den seitlichen Längsbrettern nach unten gesenkt. Diese lagen bei der Ausgrabung bis zu ca. 80° nach innen geneigt, während sich die Querbretter bis zu 0,35 m nach unten durchgebogen hatten. Ihre Enden ragten nach beiden Seiten ca. 0,30 m über die Längszüge hinaus und lagen bis zu 0,37 m höher als das Skelett. Da sich nirgends Spu-

ren einer hölzernen Grabeinfassung fanden, ist es möglich, dass die Querbretter seitlich auf einem Erdsockel auflagen. Neben der erhaltenen Holzabdeckung lagen noch Reste einiger Längszüge.

Funde

Taf. 21,1; Do 68/ 159:9 Ganz erhaltene Bogenfibel aus Bronze, mit einseitiger, doppelter Spirale, langem Fuß und rundem Bügelquerschnitt; L. 9,4 cm.

Taf. 21,2; Do 68/160:9 Ganz erhaltener, offener, massiver Bronzehalsring mit rundem Querschnitt. Die beiden Enden tragen außen je sechs schmale Querkerben; Dm 14,8 × 15,2 cm, Di. 0,6 cm.

Taf. 21,3; Do 68/162:9 Trichterrandgefäß flauer Form, in Scherben ganz geborgen mit tiefliegendem Schulterumbruch, etwa doppelkonischer Grundform der Wandung und relativ hohem Gefäßunterteil. Gefäßoberteil, Randinnen- und -außenseite sind graphititert; H. 17,8 cm, Randdm. 13,1 cm, Bodendm. 8,5 cm.

Taf. 21,4; Do 68/161:9 Kleiner, im Querschnitt dreikantiger Eisenring, daran angerostet ein kleines Bronzeringchen mit viereckigem Querschnitt; Dm. des Eisenrings 1,8 cm, des Bronzeringchens 1,3 cm.

o. Nr. geringe, undefinierbare Bronzespu-
ren (Kieferbereich).

o. Nr. menschl. Skelettreste.

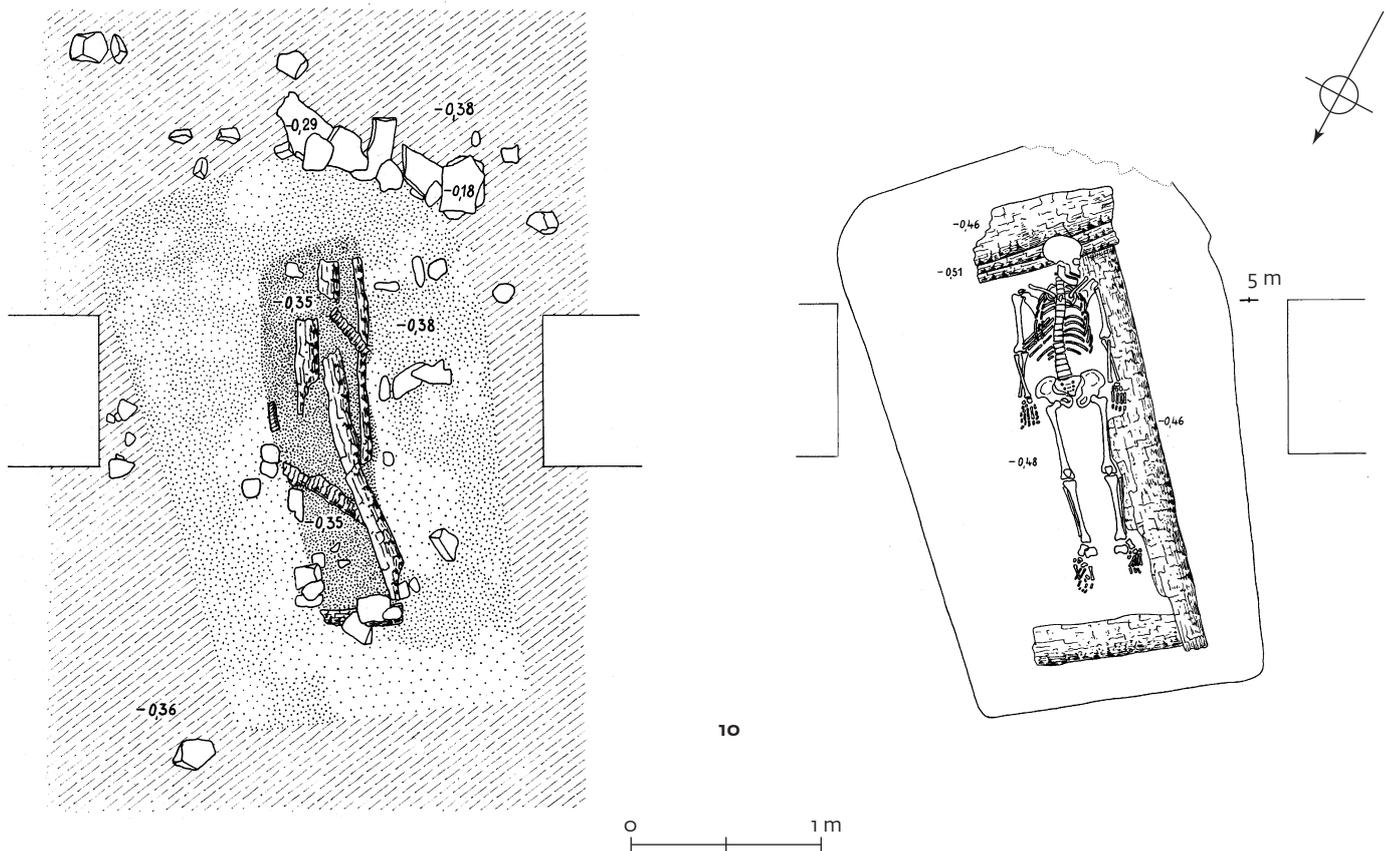
Grab 10

Körperrachbestattung. Ca. 5,50 m ost-nordöstlich der Hügelmitte war eine rechteckige Grube durch den Kiesmantel gegraben worden. Die Grube hatte steile Wände und reichte noch 0,07 m in die UK-Schicht. Sie war etwa SO-NW gerichtet und maß unten etwa 2,90 × 1,70 m. Ihre dunkelgraue Füllung hob sich deutlich von der umgebenden Hügelschüttung ab (Abb. 76).

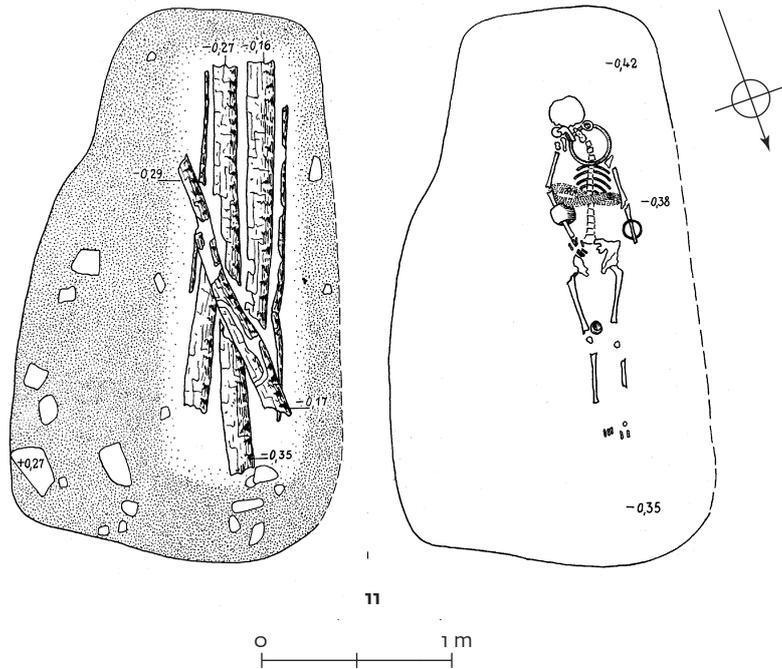
In der Mitte der Grube war ein etwa 1,90 × 0,50 m großer Sarg aufgebaut, von dem sich an drei Seiten noch inkohlte Bretter erhalten hatten. Vom Sarg fanden sich auch Reste der Deckbretter. Auf dem Boden ließ sich ein ca. 0,25 m breites Längsbrett nachweisen, unter dessen Nordwestende ein Querbrett lief. Am gegenüberliegenden Ende befanden sich zwei Querbretter; diese lagen jedoch auf dem Längsbrett.

Das Skelett eines mit Blickrichtung NW beigesetzten 45–55-jährigen Mannes befand sich in gestreckter Rückenlage. Der Schädel war zur linken Seite geneigt und lag auf den beiden Querbrettern. Das gut erhaltene Skelett hatte keine Beigaben.

Den Raum zwischen Sarg und Grubenrand hatte man vorwiegend mit kiesigem Lehm Boden ausgefüllt, der sich deutlich von der dunklen Sargfüllung abhob. In der Grubenfüllung fanden sich in einer Höhe von 0,50–0,90 m über der Grabsohle eine Anzahl inkohlter Brettstücke, die wahrscheinlich zur Holzabdeckung gehörten.



76 Immendingen-Mauenheim. Hügel N, Grab 10.



77 Immendingen-Mauenheim. Hügel N, Grab 11.

Funde: keine
o. Nr. menschl. Skelettreste.

Grab 11

Körperrückbestattung. Das Grab lag etwa 2 m östlich von Grab 4. Die Grube, deren Füllung in den Plana als unregelmäßige, ca. 2,90 x 1,60 m große dunkle Verfärbung sichtbar war, durchschnitten die ganze Hügel-schüttung. Die Grabsohle lag etwa in Höhe der alten Siedlungsoberfläche, ca. 0,90 m unter der Grasnarbe.

In der Mitte der Grube hatte man einen etwa 1,80 x 0,40 m großen Holzsarg errichtet. Von ihm ließen sich noch die inkohlten Reste von vier Deckbrettern nachweisen, ferner ein hochkant gestelltes Brett, wahrscheinlich ein Teil der westlichen Sargwand.

Im Sarg lag ein schlecht erhaltenes Skelett einer 40–55-jährigen Frau in gestreckter Rückenlage mit Blickrichtung NNO (Taf. 57,2).

Links und rechts neben den Schläfen lag je ein fragmentierter gerippter Bandohrring; in der Rundung des linken Ohrrings fand sich noch ein kleinerer Ohrring aus Bronze-draht. Um den Hals trug die Tote einen geschlossenen Bronzehohrring. Den unteren Brustkorb umschloss ein etwa 2,5 m breiter Ledergürtel, der mit kleinen Bronzeringen besetzt war. Am linken Unterarm ein Arm-band aus Lignit. Zwischen den Knien lag ein kleines Näpfchen.

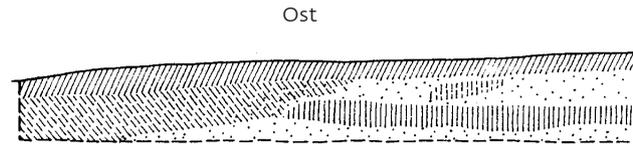
Funde

Taf. 22,1,2; Do 68/163:11 Fragmente zweier Bandohrringe aus Bronze. Ein Ende läuft in einer Spitze aus, das andere weist zur Aufnahme der Spitze eine kleine Durchbohrung auf. Auf der Außenseite verlaufen in der Längsrichtung drei schmale Rippen, deren Zwischenräume mit haarfeinen Längsrillen ausgefüllt sind; Br. 0,75 cm, Di. 0,03–0,15 cm.

Taf. 22,3; Do 68/165:11 Ohrring aus Bronzedraht, mit einem spitz zulaufenden Ende; Dm. etwa 2,9 cm, Di. ca. 2 mm.

Taf. 22,4; Do 68/166:11 Hohler Bronzehalsring mit Steckverschluss; Dm. 17,4 x 16,4 cm, Di. 1,15 cm.

Taf. 22,5; Do 68/168:11 Schmalere Ledergürtel, dicht mit kleinen, buckelartigen Bronzeringen besetzt; am Ledergürtel ein schmales, an beiden Enden umgeklapp-tes Bronzeblechstück. Bei den Bronzeringen lagen zwei kleine, geschlossene Bronzeringchen (das kleinere mit vierkan-tigem, das größere mit drahtförmigem



Querschnitt), wohl Teile des Gürtelver-schlusses; Br. des Gürtels 2,5 cm, Größe des Bronzeblechstücks 1,0–1,3 x 2,6 cm, Dm. der Ringe 2,3 bzw. 1,65 cm.

Taf. 22,6; Do 68/166:11 Offener, massi- ver Bronzearmring mit abgerundet D-för- migem Querschnitt; Dm. 6,4 x 6,0 cm, Di. 0,6 x 0,45 cm.

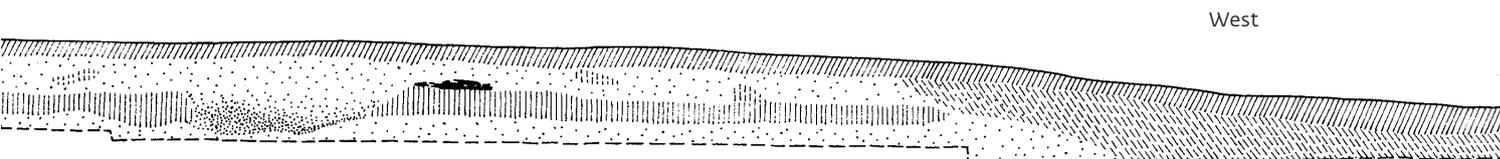
Taf. 22,7; 50,2; Do 68/167:11 Tonnen- förmiges Armband aus Sapropelit; Außen- seite mit kräftiger Wandwölbung; Innenseite unmerklich ausgebaucht. Das Armband weist auf einer Seite eine alte Reparaturstelle auf. Rinnenartige Vertiefungen an der Außen- seite verbinden kleine, zu beiden Seiten der Bruchbänder sich befindliche Bohrkanäle miteinander. Rinnen und Kanäle dienten zur Aufnahme eines Metalldrahtes (Zinn?), der die Teile zusammenhielt. In den Bohrkanä- len stecken noch Reste des Drahtes. Bei der Wiederverwendung des Armbandes brach an der Reparaturstelle ein Stück vom Rand ein zweites Mal aus. Das ausgebrochene Rand- stück fehlte bei der Freilegung des Grabes; H. 6,8 cm, Dm. an den Enden 5,9 cm, bei der größten Weite 8,1 cm, Di. der Wandung an den Enden 1 mm, bei Armbandmitte 1,1 cm.

Taf. 22,8; Do 68/169:11 Sehr kleines, halbkugeliges Näpfchen aus grobem, dun- kelbraunem, porösem Ton, ganz erhalten; H. 3,0 cm, Randdm. 4,9 cm.

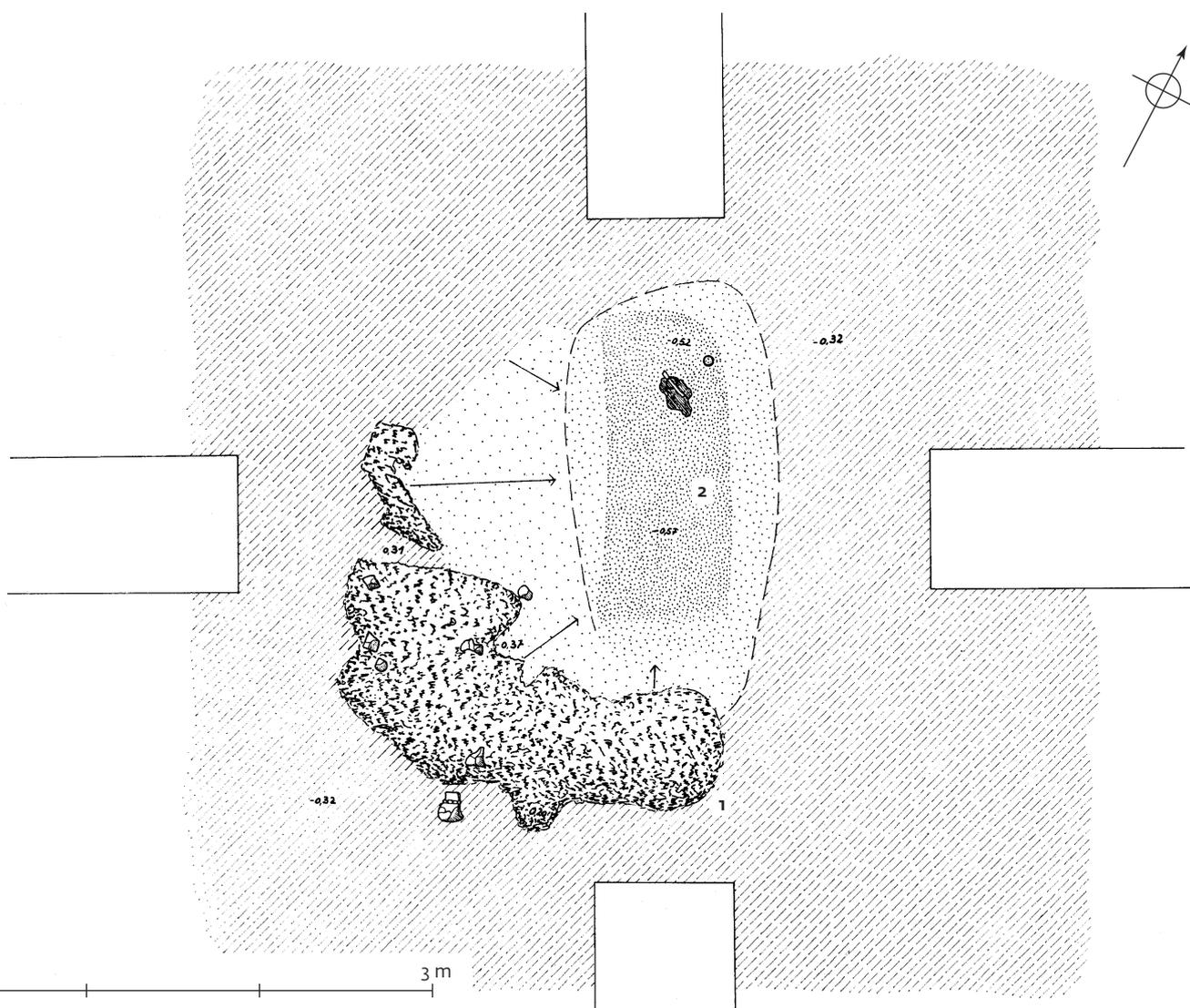
o. Nr. menschl. Skelettreste.



78 Immendingen-Mauenheim. Hügel Q von SO.



79 a Immendingen-Mauenheim. Hügel Q. Profil.



79 b Immendingen-Mauenheim. Hügel Q, Grab 1 und 2.

HÜGEL Q
Allgemeines

Hügel Q lag unmittelbar nordnordöstlich von Hügel O. Er hatte eine Höhe von 0,60 m über dem umliegenden Gelände und einen Durchmesser von etwa 16 m. Der Hügel wurde großflächig in vier Sektoren gegraben.

Der Hügelboden bestand aus einer durchschnittlich 0,15–0,20 m dicken Schicht fester, grauschwarzer Erde der urnenfelderzeitlichen Siedlungsschicht. Diese Schicht

hatte man am Hügelrand zur Entnahme von Material für die Hügelaufschüttung ringsum abgegraben. Sie war mit urnenfelderzeitlichen Streuscherben durchsetzt.

Auf ihrer Oberfläche fanden sich Überreste einer Brandbestattung. Über dieser wurde der Hügel aufgeschüttet, der vorwiegend aus hellem Lehm mit vereinzelten dunklen Schlieren bestand. Die Schüttung war in der Mitte noch 0,40 m hoch. In den Hügel wurde ein Körpergrab eingetieft, welches das Brandgrab größtenteils zerstörte.

Grab 1

Brandgrab. Dicht südwestlich der Hügelmitte hatte die Grube von Grab 2 einen Haufen kleiner Holzkohlestückchen abgeschnitten, deren Faserrichtungen wirr durcheinander liefen. Der zusammengekehrte Scheiterhaufenrest – um einen solchen musste es sich handeln – bildete einen halbkreisförmigen Bogen um den Hügelmittelpunkt. Er war bis zu 2,60 m breit und erreichte eine Höhe von 0,16 m. In ihm lagen einige Leichenbrandstückchen eines spätju-

venilen bis erwachsenen Individuums. Um den Scheiterhaufenrest herum hatte die Erde in einem Umkreis von etwa 2 m eine dunkle, grauschwarze Färbung, die von einer Brandtanne herrühren könnte. Rote Brandspuren ließen sich nicht nachweisen. Beigefäße, die sicher vorhanden waren, müssen bei Anlage von Grab 2 spurlos entfernt worden sein. Nach dem Befund wäre es auch nicht ganz auszuschließen, dass man die eigentliche Bestattung (etwa Urne mit Beigefäßen) leicht in den Hügeluntergrund eingetieft hatte. In diesem Falle wäre der randliche Teil der muldenförmigen Vertiefung unmittelbar nordwestlich des Scheiterhaufens (vgl. Grab 2) als Rest der alten Grabgrube zu deuten. Im Bereich der Scheiterhaufenreste lagen Scherben eines Vorratsgefäßes zerstreut.

Funde

Taf. 23,1; Do 68/170:1 Scherben eines völlig ausgelaugten, rötlich-braunen Vorratsgefäßes, soweit noch erkennbar, sekundär gebrannt; Gefäßoberteil leicht einziehend, Mündung unmerklich ausbiegend, Fußteil stark eingezogen und hoch; an der Mündung und am Halsansatz je eine waagrechte Zierleiste mit Schrägkerben; zeichnerische Rekonstruktion; H. etwa 30,5 cm, Randdm. etwa 25,5 cm, Bodendm. etwa 7,7 cm.
Do 68/171:1 Leichenbrandreste aus dem Scheiterhaufen.

Grab 2

Körperrückbestattung. Eine Grabgrube ließ sich in der Hügelaufschüttung nicht feststellen. Beim Freilegen der Reste von Grab 1 zeigte sich jedoch, dass Teile des zusammengekehrten Scheiterhaufens in Richtung Hügelmitte trichterförmig abfielen. Sie waren in eine muldenförmige Eintiefung der dunkelgrauen Erdschicht abgerutscht. Es zeichnete sich eine Grube von unregelmäßiger, fast dreieckiger Form ab (ca. 2,40 m Dm.). An ihrer tiefsten Stelle reichte sie 0,10 m in den gewachsenen Boden. Am Grund dieser Grube lagen etwa 0,45 m nordnordwestlich des angenommenen Mittelpunktes zwei Bronzefußringe. Durch einen der Ringe führte eine etwa OSO-WNW verlaufende Knochenspur. Darunter hatte sich ein Fleck inkohlten Holzes erhalten, dessen Faserrichtung SO-NW verlief. Das Skelett war völlig vergangen. Die Ringe lagen innerhalb einer dunkelgrauen, etwa SO-NW gerichteten Verfärbung mit Ausmaßen von etwa 1,90 × 0,65 m (wohl Sargfüllung). Der Raum zwischen ihr und den Wänden der Grabgrube war – soweit noch ersichtlich – mit hellem Lehm ausgefüllt.

Funde

Taf. 21,5; Do 68/173:2 Massiver Bronzefußring mit rundem Querschnitt und sehr rauer, nicht glattgeschliffener Oberfläche, fragmentiert; Dm. 5,5 × 5,7 cm, Di. 5,0–3,2 mm.

Taf. 21,6; Do 68/172:2 Offener, massiver Bronzefußring mit rundem Querschnitt; Dm. 6,2 cm, Di. etwa 2,5 mm.
o. Nr. Fußknochen, um die die beiden Bronzeringe lagen (geringe Reste).

HÜGEL R

Allgemeines

Hügel R lag im westlichen Teil des Gräberfeldes nordnordöstlich von Hügel A, größtenteils in dessen Materialgraben. Er hatte einen Durchmesser von etwa 20 m und eine Höhe von bis zu 0,65 m über dem umliegenden Gelände. In der Mitte befand sich eine Mulde von ca. 10 m Durchmesser; sie ließ schon vor Grabungsbeginn auf eine Störung schließen.

Gegraben wurde in vier Sektoren. Um das Verhältnis zu Hügel A zu klären, wurden zwei Verbindungsschnitte gelegt. Es ergab sich, dass etwa drei Viertel von Hügel R auf der Sohle des Materialgrabens von Hügel A lagen. Der Graben war unter dem Hügel R durch das Fehlen der alten Siedlungsschicht deutlich nachweisbar. Die Grabensohle stieg unter dem Hügel nach Norden an und lief wieder auf die alte Siedlungsoberfläche aus. Die Siedlungsschicht war unter dem Nordteil des Hügels noch ganz erhalten.

Auf diesem Untergrund wurde der Hügel errichtet. Erhalten war ein elliptisch-rechteckiger „Steinkranz“ von ca. 11 × 8 m Größe. Er war durchschnittlich ein Meter breit und bestand aus meist 20–40 cm großen plattigen Kalksteinen mit kleinen, etwa faustgroßen Füllsteinen. Die Schichtung stieg fast immer von außen schräg gegen die Hügelmitte an, bis zu einer Höhe von 0,65 m. Am inneren Fußpunkt des Steinkranzes lagen gelegentlich weitere Steine.

Der gesamte Hügelbereich innerhalb des Steinkranzes war gestört. Hier zeigte sich eine einheitliche humose Einfüllung, durchsetzt mit kleinen Steinen, die bis zum Hügelboden reichte. Das ausschließliche Vorkommen kleiner Füllsteine und das Fehlen größerer Kalksteine innerhalb des gestörten Bereichs könnten den Gedanken nahelegen, dass man den Hügel nicht zuletzt wegen des Vorkommens an größeren plattenartigen Kalksteinen, vielleicht für eine Verwendung beim Straßenbau, so gründlich durchwühlt hatte.

Außerhalb des „Steinkranzes“ war noch die alte lehmige Hügelschüttung vorhanden, die nach allen Seiten abgeflossen war. Der ursprüngliche Hügelrand verlief in einem Abstand von etwa 3 m um den „Steinkranz“. Die Begrenzung war besonders im Norden und Süden deutlich, wo der anstehende Boden außerhalb des Hügelrands 0,30 m tief abgegraben worden war. Soweit festgestellt werden konnte, war auch außerhalb des übrigen Hügelrunds ein Gefälle vorhanden, wenn auch eine deutliche Abstufung fehlte.

Wegen der Störung konnte nicht mehr geklärt werden, wie der innere Hügelaufbau beschaffen war. So war nicht mehr eindeutig ersichtlich, ob es sich um einen nur wenig gestörten Steinkranz oder um den äußeren Rand einer größeren Steinkonstruktion handelte, die etwa kuppelartig das Hügelinnere überwölbte. Für die zweite Möglichkeit sprechen die zahlreichen noch vorhandenen kleinen Steine im Bereich der Störung sowie die Baurichtung des „Steinkranzes“. Der Umstand, dass man den „Steinkranz“ ringsum mit einem Lehmmantel überdeckt

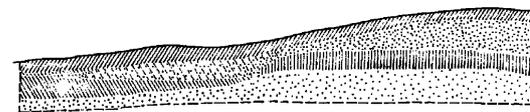
hatte, belegt zudem, dass es sich bei den Steinen nicht um die äußere Hügelbegrenzung gehandelt haben kann.

Obwohl die Störung fast überall erst am Hügelboden Halt machte, konnten noch – wenn auch nur geringe – Grabspuren gesichert werden. Nordöstlich der angenommenen Hügelmitte fanden sich Reste eines Scherbenkomplexes, von dem die Ausgräber annahmen, dass er noch *in situ* lag. Die Scherben waren reich verziert und gehörten zu zwei Kegelhalbsgefäßen; sie lagen auf dem Hügelboden im Bereich einer bis zu 5 cm dicken Schicht dunkelbraunen Lehms, die von der Störung nicht erfasst worden war. In der Umgebung des Scherbenkomplexes fanden sich beim Abtiefen der darüberliegenden Einfüllung der Störungsmulde Scherben dieser beiden Gefäße sowie zahlreiche Scherben weiterer, z. T. ähnlich verzierter Gefäße. Bei den Scherben lagen ferner einige Schweineknochen.

Etwa 1 m südwestlich der Hügelmitte lagen in gleicher Tiefe wie der Scherbenkomplex – ebenfalls direkt auf dem Hügelboden und von der Störung verschont – Reste einer Plattenlage. Es zeigten sich Kalksteinplatten in einer knapp 2 m langen Reihe, etwa in SSO-NNW Richtung. Etwa 1 m östlich lagen einige weitere Steinplatten, bei denen jedoch nicht eindeutig geklärt werden konnte, ob sie noch *in situ* lagen. Bei diesen Steinen lagen in gleicher Tiefe, jedoch eindeutig gestört, eine Anzahl menschlicher Knochensplitter und einige Zähne. Dabei und in ihrer unmittelbaren Umgebung fanden sich noch mehrere Kleinfunde (Taf. 23) sowie, dicht südöstlich des angenommenen Hügelmittelpunktes, das Bruchstück eines dünnen, knochenummantelten Bronzestifts mit großem, verziertem Kugelkopf (Taf. 23,2). Wenn auch Skelettreste und Kleinfunde völlig durcheinander lagen, dürfte die ursprüngliche Lage der anthropologisch als erwachsen bestimmten Person an dieser Stelle gewesen sein, da sich außer der Füllerde der Störungsmulde sonst nirgends Skelettreste fanden. In der Füllerde der Störung wurde ferner ein bronzener Ringfußknopf gefunden.

Aus den spärlichen Überresten geht trotz der Lückenhaftigkeit der Funde hervor, dass im Hügel ein relativ reich ausgestattetes Grab vorhanden war. Wenn auch die Befunde für eine Rekonstruktion der Grabanlage nicht ausreichen, so seien dennoch – mit Vorbehalt – einige Anhaltspunkte aufgeführt, aus denen sich wenigstens Angaben

Nord



über die Abmessungen der sicher vorhandenen Grabkammer gewinnen lassen könnten. Ein solcher Versuch erscheint umso mehr gerechtfertigt, als mit gewissen Zusammenhängen zwischen Grabausstattung und Kammergröße zu rechnen ist. So könnte der geradlinige Verlauf der Plattenreihe als Hinweis dafür gewertet werden, dass die Steinplatten zu einer rechteckigen Grabeinfassung gehörten. An einer Stelle lagen noch zwei Steinplatten aufeinander, die eine Art Ummauerung des Grabraumes vermuten lassen. Der Umstand, dass sowohl Plattenreihe als auch Scherbenkomplex direkt auf dem Hügelboden lagen, könnte als Indiz für deren Zusammengehörigkeit gewertet werden.

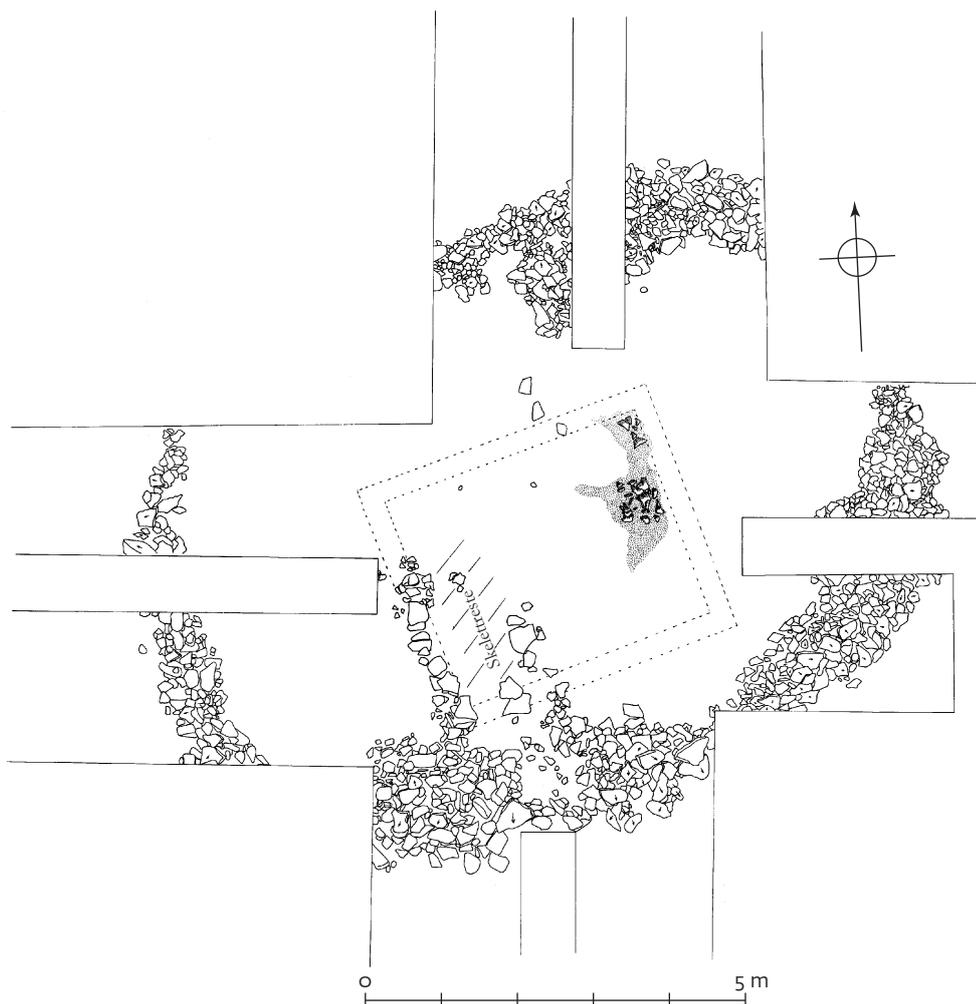
Nimmt man an, dass die erhaltene Plattenreihe den untersten Teil einer rechteckigen Grabeinfassung bildet, so wäre dadurch der Verlauf einer Kammerwand bestimmt. Der Mindestabstand zur gegenüberliegenden, östlichen Kammerwand dürfte durch die Lage des Scherbenkomplexes festgelegt sein. Vermutlich gehörte der Scherbenkomplex zu einer Gefäßreihe. Da im Maueneimer Grabhügelfeld die Geschirrsätze in der Regel jeweils dicht an der Innenseite einer Kammerwand standen, wäre anzunehmen, dass die Kammerwand bei Hügel R unmittelbar neben dem Scherbenkomplex, d. h. östlich davon, verlief. Verlängert man die Plattenreihe nach Norden und ergänzt unter Einbe-

ziehung der erschlossenen Kammerostwand den Raum, in dem die Scherben noch *in situ* lagen, zu einem Rechteck, so erhielte man für die Mindestausdehnung der Kammerinnenseite einen Annäherungswert von etwa 3,50 × 3,50 m.

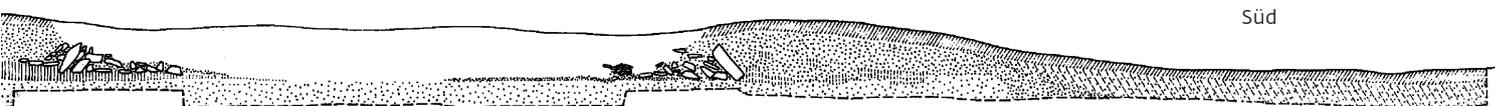
Ob einem winzigen kalzinierten Knochenstückchen, das ein Jahr nach der Ausgrabung im südwestlichen Randbereich des Hügels aufgelesen wurde, großer Wert beigemessen werden darf, ist fraglich.

Funde

Taf. 23,2a-b; Do 68/174:1 Fragment eines dünnen, knochenummantelten Bronzestiels mit Kugelkopf. Erhalten ein 5 cm



80 Immendingen-Mauenheim. Hügel R.



81 Immendingen-Mauenheim. Hügel R. Profil.

langes Stück des vierkantigen Bronzestiels. An einem Ende des Stiels sind zwei kleine, stark zerfressene Knochenstücke aufgeschoben, bestehend aus dem Rest einer 3 mm dicken Abschlusscheibe und dem Rest eines 8,6 mm hohen Zylinderchens. An dem anderen Ende befindet sich ein fragmentierter Kugelkopf, der aus zwei halbkugeligen Schalen aus dünnem Bronzeblech und einer dazwischen eingesetzten, 5,5 mm dicken Knochenscheibe besteht. Ein zweites, nur 3 mm dickes Knochenscheibchen mit konisch gearbeiteter Außenseite schließt den Kugelkopf nach einer Seite ab. Die Knochenscheiben des Kugelkopfs sind außen ringsum mit Punktkreisen verziert. Die beiden halbkugeligen Schalen sind am Rand ringsum mit feinsten, aneinandergereihten Buckelchen verziert; ihre Oberflächen sind durch ebensolche getriebene, strahlenförmig verlaufende Perlreihen in gleiche Sektoren aufgeteilt. In jedem dieser Felder befindet sich in der Mitte ferner ein größerer Zierbuckel. Der Kugeldurchmesser beträgt 2,9 cm. Eine Kugelhälfte enthält zudem eine Füllung aus einer bräunlichen, heute aufgequollenen Masse, wahrscheinlich Baumharz. Die Teile des Kugelkopfes sind überdies durch einen dünnen Eisenstift miteinander verbunden, möglicherweise ist dies als eine alte Reparaturstelle zu betrachten. Bei dem Gegenstand handelt es sich vermutlich um einen Spinnrocken. Nach vergleichbaren Stücken aus Italien (vgl. Fundliste 1) dürfte seine Gesamtlänge etwa 20 cm betragen haben. Zur Rekonstruktion des Stücks vgl. Abb. 23.

Hermann Kühn vom Doerner-Institut München untersuchte den Inhalt des Kugelkopfs:

„Der Inhalt des Kugelkopfes aus dünnem Bronzeblech besteht fast ausschließlich aus einer schwärzlichen, spröden Masse, die zwischen 98 und 103 °C schmilzt und bei hoher Temperatur, nahezu ohne Rückstand, verbrennt. Das Infrarotspektrogramm weist vor allem auf Harzsäuren hin. Die Masse löst sich zum großen Teil in Benzol; als Rückstand bleiben kleine Stückchen von Holzkohle.

Das physikalische und chemische Verhalten, sowie die mit Hilfe der Infrarotspektrographie als Hauptbestandteil ermittelten Harzsäuren sprechen für ein stärker verunreinigtes Koniferenharz, wie z. B. Fichtenharz“.

Taf. 23,3; Do 68/175:1 Ringfußknopf aus Bronze, Steg und Säulchen vierkantig; H. 1,4 cm, Dm. 1,3 cm.

Taf. 23,4; Do 68/179:1 Fragmente mehrerer spiralförmig gewundener Bronzedrahtrollchen, wohl zu einem Gehänge gehörig.

Taf. 23,5; Do 68/178:1 Kleines, geschlossenes Bronzeringchen mit rundem Querschnitt; Dm. 1,75 cm, Di. 0,1–0,14 cm. – Ferner: kleines, offenes Bronzeringchen mit rundem Querschnitt; Dm. 2,65 cm, Di. 0,2 cm.

Taf. 23,7; Do 68/176:1 Fragmente eines kleinen Bernsteinringchens mit vierkantigem Querschnitt; Dm. 1,75 cm, Di. 0,3 cm.

Taf. 23,8; Do 68/177:1 Kleines, geschlossenes Lignitringchen mit profiliertem Querschnitt; Dm. 1,8 cm, Di. 0,3 cm.

Taf. 23,9; Do 68/189 Fragment einer Silexpeilschale mit konkaver Basis; aus einer Nachbestattung? L. noch 2,5 cm.

Taf. 23,10; Do 68/180:1 Randstück eines tonnenförmigen (?) Armbandes aus Saproplit.

Taf. 24,1; Do 68/181:1 (1) Mittelgroßes, breitschultriges Kegelhalsgefäß, in Scherben etwa zur Hälfte erhalten, mit mittelhohem, scharf von der Schulter und dem breiten Trichterrand abgesetzten Hals und in kräftigem Bogen stark einziehendem Fuß. Die Schulter wird durch senkrechte Riefenbündel in wahrscheinlich fünf Felder aufgeteilt. Die Riefenbündel bestehen aus je acht Riefen unterschiedlicher Breite: zwei breiteren, graphitierten in der Mitte und je drei schmalen, rot ausgemalten zu beiden Seiten. Zwischen die herabhängenden Riefenbündel ist dicht unterhalb des Halsansatzes jeweils noch ein horizontales Riefenbündel aus je drei schmalen, roten Riefen eingesetzt. Sämtliche Felder tragen Ziermuster aus dreifachen, sauber gezogenen, flachen Ritzlinien. Die Ziermuster ließen sich noch bei zwei Feldern vollständig ermitteln, während die Muster der übrigen Felder nur bruchstückhaft vorliegen. Die Felder sind an den Rändern größtenteils mit Ritzlinien eingefasst. Auf einem Feld erscheinen auf der Grundlage fünf vorgerissener Horizontalinien schräggestellte Ritzliniengruppen, deren Richtung nach jeder Horizontalinie wechselt. Das Muster eines weiteren Feldes hat die Grundform eines stehenden Dreiecks, in welches geritzte Rauten- und Dreiecksmotive eingesetzt sind. Die drei übrigen, nur fragmentarisch erhaltenen Zierfelder tragen ebenfalls Rauten- und Dreiecksmuster. Der Rand ist beidseitig, Hals und Schulter außen graphitiert; die Ritzlinien sind ebenfalls graphitiert; zeichnerische Rekonstruktion; H. 27 cm, Randdm. 19,2 cm, Bodendm. 9,6 cm.

Taf. 24,2; Do 68/182:1 (2) Breitschultrig gedrungenes Kegelhalsgefäß, in Scherben etwa zur Hälfte erhalten, mit scharf abknickendem Trichterrand, deutlich abgesetzter Schulter und niedrigem, stark einziehendem Fuß. Um den unteren Hals laufen zwei schmale, rot ausgemalte Riefen. Das obere Halsfeld ist mit einem Winkelband aus vierfachen, sauber gezogenen Ritzlinien verziert. Die Schulter wird durch senkrechte Riefenbündel in wahrscheinlich fünf Felder aufgeteilt. Die Riefenbündel bestehen aus je acht Riefen unterschiedlicher Breite: zwei sehr breiten, graphitierten in der Mitte und je drei schmalen, roten zu beiden Seiten. Sämtliche Felder tragen Ziermuster aus vierfachen, sauber gezogenen, flachen Ritzlinien. Die Ziermuster ließen sich noch bei zwei Feldern vollständig ermitteln, während die Muster der übrigen Felder nur bruchstückhaft vorliegen. Die Muster der beiden erhaltenen Felder haben die Grundform einer Raute, in die Vierecke und Winkel eingesetzt sind. Ähnliche Ziermuster tragen auch die übrigen, nur fragmentarisch erhal-

tenen Felder. Drei Felder werden zudem ringsum von einem geritzten Mäanderband eingefasst. Der Rand ist beidseitig, Hals und Schulter außen graphitiert; die Ritzlinien sind ebenfalls graphitiert; zeichnerische Rekonstruktion; H. 28 cm, Randdm. 27,5 cm, Bodendm. 11 cm.

Taf. 25,1; Do 68/185:1 (5) Scherben einer Schale mit breitem Rand; auf der Randoberfläche befindet sich ein umlaufendes Winkelband, bestehend aus drei parallel laufenden Bändern, von denen eines rot ausgemalt ist, das zweite wahrscheinlich graphitiert war, und das dritte mit einer Reihe einfacher Stempelkreise verziert ist; die Winkelbänder sind teils von doppellinigen, teils einfachen Ritzlinien eingefasst. Die Zwickel sind mit Dreieckstempeln gefüllt. Von der Schalenwandung, deren Innenseite graphitiert ist, ist nur noch der Ansatz vorhanden. Vom Bereich des Fußteils sind Scherben eines stufenförmigen Absatzes erhalten, der innen mit einer Reihe einfacher Stempelkreise verziert ist. In den Stempelkreisen und Stempeldreiecken haben sich geringe Reste einer weißen Inkrustierung erhalten.

Taf. 25,2; Do 68/186:1 (6) Scherben einer zweiten Schale mit breitem Rand; die Randoberfläche weist eine ähnliche Verzierung wie die Schale Do 68/185:1 auf.

Taf. 25,3; Do 68/189:1 Randstück eines mittelgroßen Gefäßes mit auswärts umgelegtem Rand. Oberfläche verwittert, dicht gemageter Ton von rötlich-brauner Farbe und relativ hartem Brand (zeitliche Zuweisung nicht zweifelsfrei).

Taf. 25,4; Do 68/189:1 (8) Zwei Wandstücke eines bauchigen, mit Kreisaugenstempeln verzierten Gefäßes.

Taf. 25,5; Do 68/184:1 (4) Scherben einer kleinen, kurzzyklischen Tonziste mit zwei Horizontalrippen. Ein horizontales Band aus schmalen, dreifachen Riefen – die mittlere rot, die beiden äußeren graphitiert – umläuft die Mitte der ganz verzierten Außenwand und bildet zugleich die Achse der völlig symmetrisch angebrachten Verzierung. Nach oben und unten folgt je ein Band aus gegeneinandergestellten, tief eingeritzten Schrägstrichgruppen, in deren Zwickel je ein kleines Stempeldreieck eingesetzt ist, eine nach außen gewölbte, kirschrot überfangene Rippe, und eine schmale, graphitierte Zone, die den Rand bzw. den unteren Wandungsansatz bildet. Die Randoberfläche ist ebenfalls graphitiert; zeichnerische Rekonstruktion; H. 6,1 cm, Randdm. 9,0 cm, Bodendm. 9,0 cm.

Taf. 25,6; Do 68/187:1 (7) Kugeliges Omphalosschälchen, mit schwach einziehendem Oberteil und leicht ausbiegender, knapper Mündung. Innenseite ganz graphitiert, auf der Außenseite nur die beiden oberen Drittel; H. 4,7 cm, Randdm. 9,4 cm, Omphalodm. 1,3 cm.

Taf. 25,7; Do 68/183:1 (3) Mittelgroßes, in Scherben etwa zur Hälfte geborgenes Kegelhalsgefäß, mit mittelhohem, etwa rechtwinklig vom Hals abknickendem Trichterrand, schwach abgesetzter Schulter und mäßig einziehendem Gefäßunterteil. Der Rand ist beidseitig, Hals und Schulterfeld außen

graphitiert; zeichnerische Rekonstruktion; H. 27,7 cm, Randdm. 20,8 cm, Bodendm. 12,5 cm.

Taf. 25,8; Do 68/188:1 (9) Reste eines flachbodigen Graphitschälchens mit hoher, im Oberteil schwach einziehender Wand und kurz ausbiegender Mündung; H. 4,1 cm, Randdm. 8,3 cm.

o. Nr. menschl. Skelettreste.

o. Nr. Schweineknochen.

HÜGEL S

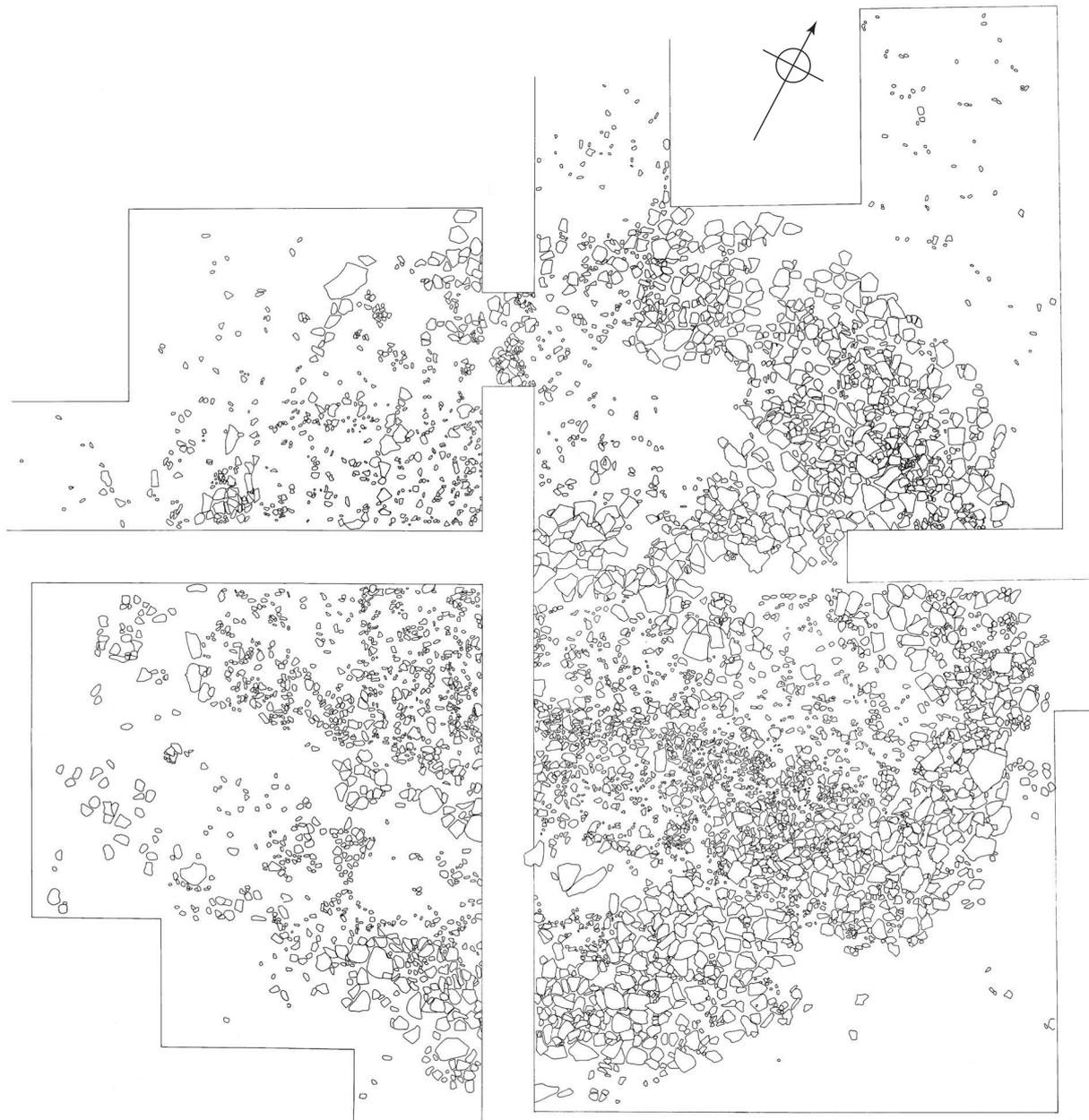
Hügel S lag unmittelbar nordöstlich von Hügel J. Er hatte einen oberflächlich sichtbaren Durchmesser von etwa 23 m und eine Höhe bis zu 0,30 m über dem umliegenden

Gelände. Seine stark gewellte Oberfläche ließ bereits bei Grabungsbeginn darauf schließen, dass der Hügel beträchtlich gestört war. So konnten trotz großflächiger Untersuchung in vier Sektoren keine ausreichenden Befunde gewonnen werden, die es erlaubten, Genaueres über den Hügelgelaufbau sowie Zahl und Beschaffenheit ehemals vorhandener Gräber auszusagen.

Es zeigte sich, dass die urnenfelderzeitliche Siedlungsschicht den Hügeluntergrund bildete. Sie enthielt zahlreiche Streuscherben. Die Schicht war unter der nordöstlichen Hügelhälfte noch ganz erhalten (ca. 0,20 m dick); südwestlich davon war sie flächig-schräg abgegraben, wobei noch im

randlichen Innenbereich des Hügelrunds der gewachsene Boden erreicht wurde. Die Profile zeigten, dass der gewachsene Boden auch außerhalb des Hügel nach Süden und Südwesten weiter abgetieft war. Mit einiger Sicherheit handelt es sich bei der Abtiefung unter dem südwestlichen Hügelteil um den Materialgraben des unmittelbar benachbarten Hügels J.

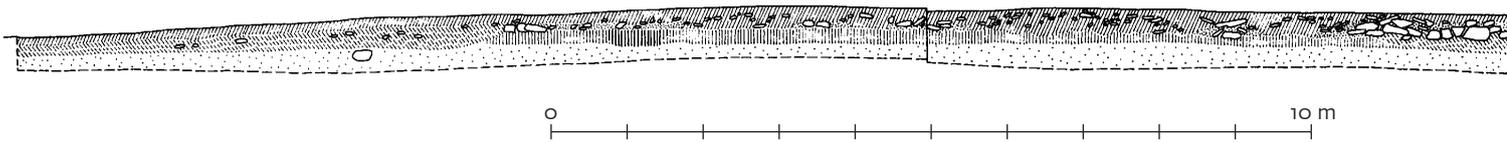
Auffällig war, dass die Grabensohle süd-südöstlich von Hügel S mit zunehmender Entfernung zu Hügel J weiter abfiel. Das Absinken der Sohle ließ sich bis zum Ende des Profilschnitts verfolgen. Das Ende des Profilschnitts lag knapp 18 m östlich der Mitte von Hügel J und nur ca. 7–8 m nörd-



0 5 m

82 Immendingen-Mauenheim. Hügel S.

Nord



83 Immendingen-Mauenheim. Hügel S. Profil.



lich der Mitte von Hügel K. Die Grabensohle lag hier 0,20 m unter der tiefsten und 0,50 m unter der höchsten Stelle des schräg nach Nordosten abfallenden Untergrundes von Hügel K. Verlauf und Tiefe der Grabensohle lassen darauf schließen, dass das Südprofil den Materialgraben von Hügel K erfasst hatte (Profil Abb. 83). Der Beginn des Grabens im Bereich von Hügel S und das völlig gleichmäßige Absinken der Grabensohle deuten darauf hin, dass auch Hügel K älter als Hügel S ist.

Vom Hügelaufbau war nur noch eine durchschnittlich 0,10–0,15 m dicke Steinpackung erhalten (Taf. 54,4.6). Sie bestand aus mittelgroßen, meist plattigen Kalksteinen, die vor allem in der östlichen Hügelhälfte verhältnismäßig gut erhalten waren. Trotz starker Störung ließ sich im Hügel eine etwa kreisförmige Packung von ca. 13 m Durchmesser nachweisen (Abb. 82). Da auch im Hügelzentrum die Steinpackung stellenweise zu verfolgen war und in dieser Höhe sich keinerlei Anzeichen einer Grabanlage zeigten, ist damit zu rechnen, dass die Bestattung etwas höher gelegen hatte und die Steinpackung ein ehemals durchgehendes Steinbett auf dem Hügelboden bildete. Dafür spricht vor allem der Umstand, dass in der nordöstlichen Hügelhälfte die Steinpackung direkt auf der UK-Schicht lag.

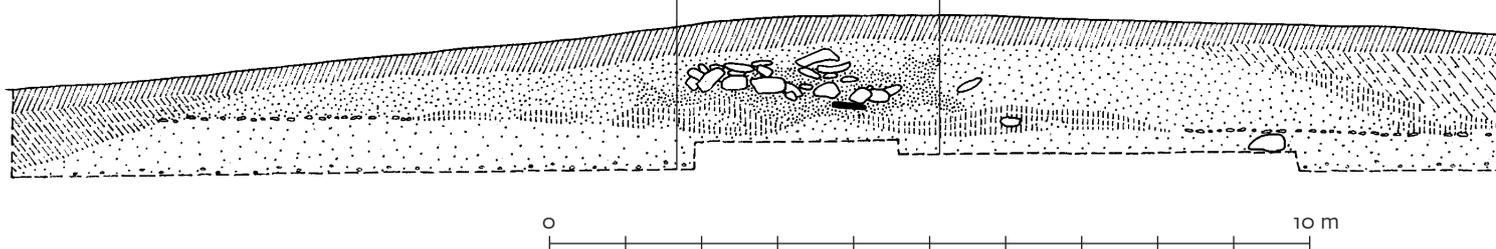
Immerhin fand sich im Bereich des Hügelzentrums, an einer Stelle, wo die Steinpackung gestört war, ein menschliches Schädelfragment sowie weitere menschliche Knochenstücke eines erwachsenen Individuums.

Im Südteil des Hügels, im Bereich der beiden Materialgräben, fiel die Steinpackung bis etwa 0,20 m unter das Niveau des nordöstlichen Teils der Packung. Dies entspricht etwa dem Gefälle der beiden Grabensohlen. Die noch *in situ* liegenden Steine am Südrand des

84 Immendingen-Mauenheim. Hügel S.

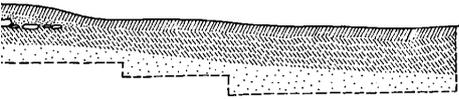
West

Profil bis zu 1 m
nach Süden versetzt



85 Immendingen-Mauenheim. Hügel T. Profil.

Süd



Hügels lagen jedoch nicht unmittelbar auf der Sohle der Gräben, sondern auf einer bis zu 0,10 m dicken, dunkelbraunen, humosen Lehmschicht, die wahrscheinlich vor Anlage des Hügels S in die Materialgräben eingeschwennt worden war; es ist jedoch auch nicht ganz ausgeschlossen, dass sie künstlich aufgetragen wurde (vgl. ferner die Beschreibung von Grab e).

HÜGEL T
Allgemeines

Hügel T war als nordwestlicher Annex von Hügel A in dessen Materialgraben errichtet. Der Hügel hatte einen Durchmesser von etwa 13 m und eine Höhe von etwa 0,50 m über dem umliegenden Gelände. Gegraben wurde in einem 3 m breiten Ostwestschnitt, der im Bereich der zentralen Steinsetzung nach Norden erweitert wurde.

Der Hügeluntergrund, die Grabensohle von Hügel A, hatte von Westen nach Osten ein Gefälle von 0,30 m. Der tiefste Punkt lag ca. 0,40 m unter der ehemaligen Siedlungsoberfläche.

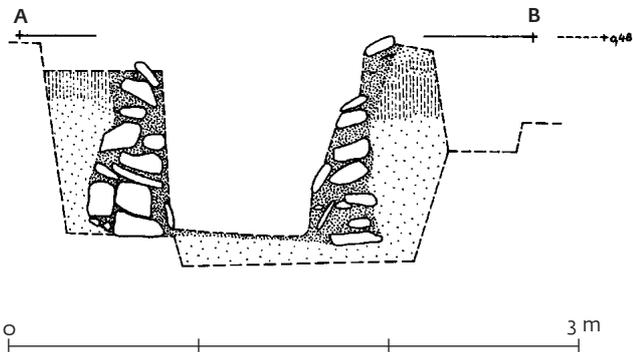
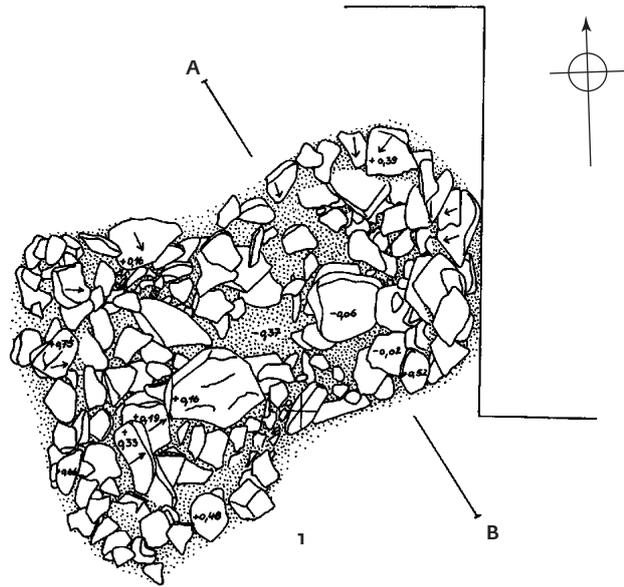
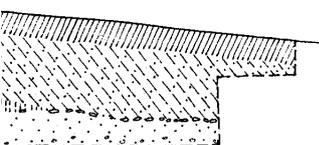
Im Zentrum des Hügels wurde über dem gewachsenen Lehmboden, der den Hügeluntergrund bildete, zuunterst eine bis zu 0,30 m dicke graue Erdschicht aufgeschüttet, die nach außen zu ausdünnte. Darüber bestand die Hügelschüttung aus gelbem Lehm mit vereinzelt dunklen Schlieren. Die lehmige Schüttung reichte bis zum Humus und bildete den Hauptbestandteil des Hügels. Die Höhe der Hügelschüttung betrug knapp 0,95 m.

Die Untersuchung erbrachte zwei Skelettgräber, deren eines von der zweiten Bestattung gestört war.

Grab 1

Zentrales Körpergrab; es lag im Hügelzentrum in einer Tiefe von 0,85 m unter dem

Ost

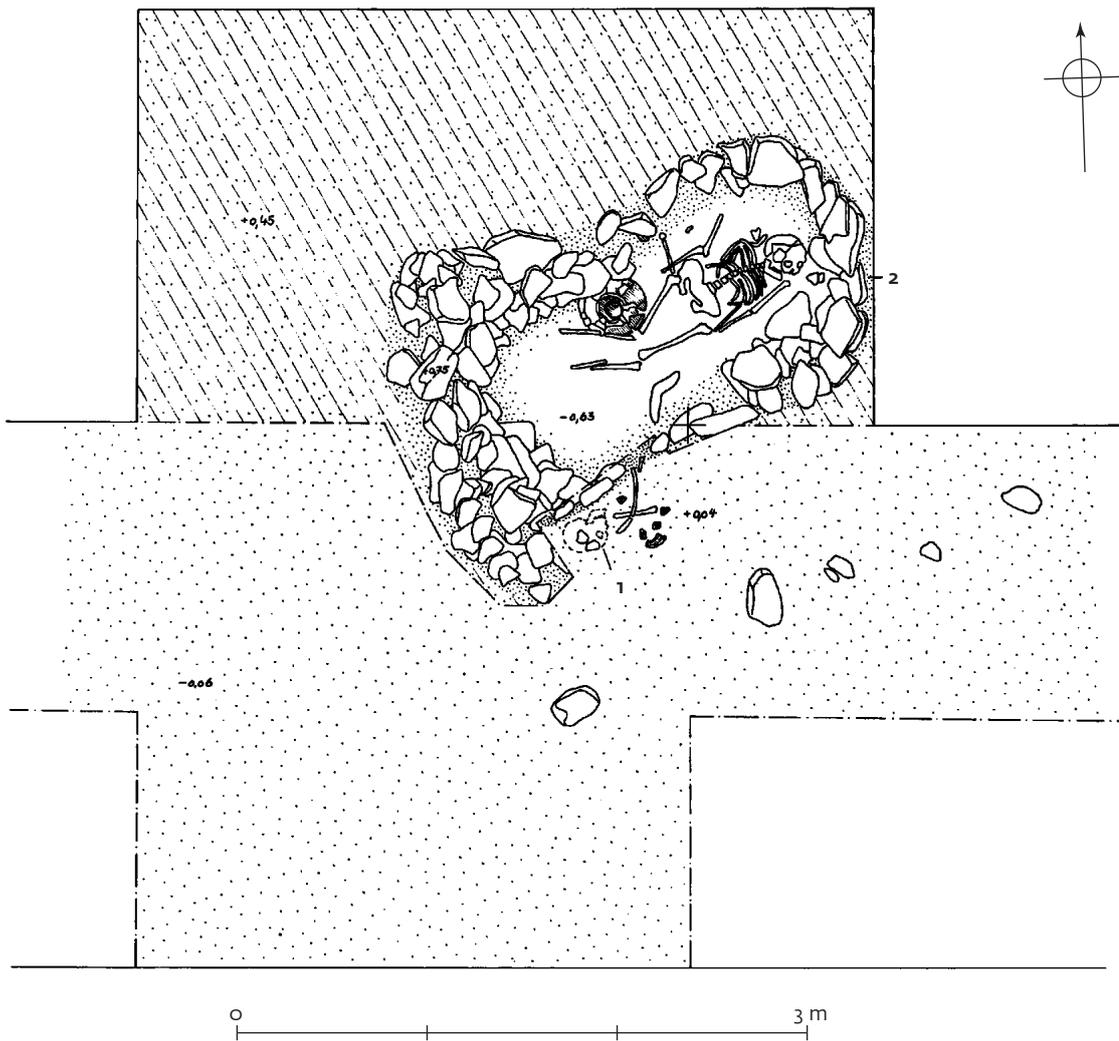


86a Immendingen-Mauenheim. Hügel T, Grab 1.

angenommenen Hügelmittelpunkt, was an dieser Stelle dem Niveau des Hügelbodens entsprach. Es fanden sich nirgends Anzeichen, die darauf hindeuten, dass das Grab nachträglich in den Hügel eingetieft worden war. Vom Grab waren – offensichtlich *in situ* – nur noch Reste der Armknochen und einige kleine, fast völlig vergangene Schädelreste (?) erhalten, die zu einem erwachsenen, möglicherweise weiblichen Individuum gehörten (Abb. 86 unten). Bei den Armknochen lagen Reststücke eines Lignitarmbandes. Das übrige Skelett war bei Anlage von Grab 2 abgeschnitten worden. Dabei waren offensichtlich Teile des Grabes in die Grabgrube der Nachbestattung geraten. So fanden sich in der angrenzenden Grubenfüllung verstreut weitere Armbandfragmente aus Lignit, das Bruchstück eines bandförmigen Bronzeblechrings, vielleicht eines Ohrrings, ein kleines Bronzedrahringchen und Gefäßscherben. Wohl ebenfalls zu Grab 1 gehören ein menschliches Femur und zwei Scherben einer Breitrandschale, die zwischen bzw. unter den Steinen der Einfassung von Grab 2 gefunden wurden.

Funde

Taf. 26,1a–b; Do 68/193:1 (1) Scherben einer Schale mit breitem Rand. Auf der Randoberfläche befindet sich ein umlaufendes Winkelband, bestehend aus drei parallelllaufenden Bändern, von denen das mittlere graphitiert ist, die beiden äußeren rot bemalt sind. Die äußeren Zwickel sind mit Kreuzschraffur gefüllt. Der leicht abgestufte Randinnenteil ist ringsum mit Stempeln verziert, die offensichtlich gegenseitig schraffierte Kreuzstempel imitieren. Vom Bereich des Fußteils ist eine Scherbe erhalten, die zu einem stufenförmigen Absatz gehören dürfte und auf der Innenseite rot bemalt ist. An der Scherbe ist noch ein kleiner Ansatz der innen graphitierten Schalenwandung vorhanden.
Taf. 26,2; Do 68/190:1 Fragmente eines tonnenförmigen Armbandes aus Lignit, Außenseite mit mäßiger Wandwölbung, Innenseite nur schwach ausgebaucht; H. 6,7 cm, Dm. an den Enden 6,75 cm, bei der größten Weite 8,25 cm, Di. der Wandung an den Enden 1 mm, bei Armbandmitte 0,6 cm.
Taf. 26,3; Do 68/192:1 Fragment eines kleinen Bronzedrahringchens; Dm. 1,05 cm.



86b Immendingen-Mauenheim. Hügel T, Grab 2.

Taf. 26,4; Do 68/194:1 (2) Reste eines bauchigen Omphalosschälchens mit einziehendem Oberteil und aufbiegender, knapper Mündung, beidseitig graphitiiert; Randdm. ca. 8 cm.

Taf. 26,5; Do 68/195:1 Wandungsscherben, an der Außenseite rot überfangen, darauf Reste von Graphit.

Taf. 26,6; Do 68/191:1 Fragment eines offenen, bandförmigen Bronzeblechrings (Ohring?). Das erhaltene Ende weist eine kleine Durchbohrung auf. Auf der Außenseite verlaufen in der Längsrichtung haarfeine Rillen, deren Zwischenräume mit feinsten Zickzacklinien ausgefüllt sind; Br. 0,5 cm, Di. 0,25 mm.

o. Nr. menschl. Skelettreste.

Grab 2

Körpernachbestattung. Unter dem angenommenen Hügelmittelpunkt wurde in einer Tiefe von 0,18 m eine Steinpackung sichtbar (Taf. 54,1.2). Sie lag in einer fast rechteckigen, etwa SW-NO gerichteten Grabgrube mit Ausmaßen von etwa 2,40 × 1,50 m. Die Grube hatte steile, fast senkrechte Wände und reichte noch fast 0,80 m in den gewachsenen Boden. Im Bereich der Steinsetzung

hob sich die Grabgrube durch ihre dunkelbraune Färbung deutlich von der helleren Umgebung ab, während der darüberliegende gelbe Lehm Boden von der oberen Hügelaufschüttung nicht zu unterscheiden war.

Auf dem Grabboden lag ein schlecht erhaltenes Skelett in NO-SW gerichteter Rückenlage, mit dem Gesicht nach Süden. Die Beine waren leicht angewinkelt; der rechte Arm war sekundär verschoben. Laut anthropologischem Befund handelt es sich um die Reste eines 45–55-jährigen Mannes. Neben dem rechten Knie stand ein sehr stark zerdrücktes Gefäß, das ein kleines Schälchen enthielt.

Das Grab besaß vom Grabboden an eine Einfassung aus dicht gesetzten Kalksteinen. Die mittelgroßen Steine waren an die Wände der Grabgrube gesetzt und noch bis zu ca. 1,40 m hoch aufeinandergeschichtet. Der Steineinbau war bis auf ein Stück der Südostwand, die in den Grabraum eingedrückt worden war, noch ganz erhalten.

Die Grabkammer hatte man ursprünglich mit Steinen abgedeckt. Als die Decke später in der Mitte einbrach, rutschten die Steine in den Hohlraum und zerdrückten Teile der Bestattung. Dabei wurde vermutlich auch der rechte Arm aus seiner ursprüng-

lichen Lage gebracht. Bei der Ausgrabung waren die Decksteine vom oberen Rand der Kammer nach innen gegen den Grabboden geneigt. Der Menge der Steine nach musste die Abdeckung aus mehreren Lagen bestehen haben. Gegen den Grund der trichterförmigen Steinpackung zu häuften sich kleine, inkohlte Holzstückchen, die wohl als Überreste einer eingebrochenen Holzdecke anzusprechen sind.

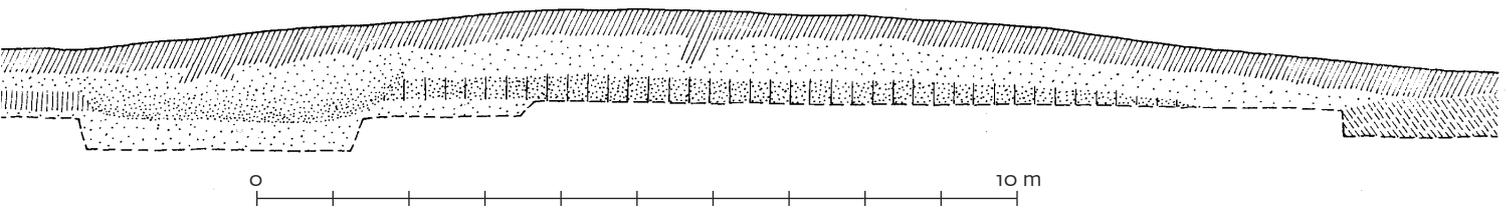
Funde

Taf. 26,7; Do 68/196:2 (1) Dunkelbraunes, sehr schlecht erhaltenes Kragengefäß aus weichem, grob gemagertem, schlecht gebranntem Ton, Außenseite geglättet, mit weichem Übergang von der Schulter zum steilen, nur schwach ausbiegendem Kragrand; H. etwa 16,5 cm.

Taf. 26,8; Do 68/197:2 (2) Beidseitig graphitiiertes Omphalosschälchen (aus Gefäß Do 68/196:2), in Scherben etwa zur Hälfte erhalten, steilwandiges, leicht einziehendes Oberteil mit schwach ausbiegender, knapper Mündung, darunter tiefsitzender Schulterknick, Unterteil kalottenförmig; zeichnerische Rekonstruktion; H. 6,25 cm, Randdm. 11,3 cm, Omphalosdm. 1,3 cm.

Süd

Nord



87 Immendingen-Mauenheim. Hügel U. Profil.

o. Abb.; Do 68/198:2 Kleiner, geschlossener Bronzedrahtring, lag beim rechten Unterarm; Dm. 2,5 cm.
o. Nr. menschl. Skelettreste.

HÜGEL U
Allgemeines

Hügel U lag am Südwestrand des Gräberfeldes bereits in abfallendem Gelände südlich von Hügel A, dessen Materialgraben er teilweise überdeckte. Mit den oberflächlich erkennbaren Ausmaßen von etwa 13 m Durchmesser und 0,45 m Höhe über dem umliegenden Gelände gehörte er zu den kleineren Hügeln des Gräberfeldes.

Gegraben wurde in vier Sektoren. Wie sich zeigte, lag der Hügel auf einer nach Süden leicht abfallenden alten Oberfläche, deren Verlauf etwa der heutigen Geländeneigung entspricht. Unter der Südhälfte des Hügels ließ sich eine Siedlungsschicht nachweisen, die nach Ausweis der Scherbenfunde urnenfelderzeitlich ist. Sie fehlte nördlich davon im Bereich des ringförmigen Materialgrabens von Hügel A. Der Graben wurde hier vor Errichtung des Hügels U mit einer lehmigen, gelblich-hellbraunen Schicht aufgefüllt und etwa in Höhe der alten Siedlungsoberfläche planiert. Dieses ca. 0,20 m dicke Auffüllmaterial war durch Färbung und Konsistenz deutlich von älterer, offensichtlich von Hügel A, der etwas oberhalb von Hügel U lag, abgeflossener grau-brauner, humoser Schwemmerde zu unterscheiden. Die gesamte Hügelschüttung bestand aus hellgelbem Lehm, der in der Mitte eine Mächtigkeit von 0,30 m erreichte. Darüber befand sich die Humusdecke von ca. 0,20 m Dicke.

1 m südlich der Hügelmitte war ein Körpergrab eingetieft worden, das eine ältere Bestattung störte.

Grab 1

Primärbestattung. An der Nordostecke der Grube von Grab 2, 0,44 m oberhalb ihres Bodens, stand eine Breitrandschale, die zu etwa einem Drittel von der Grabgrube abgeschnitten worden war. Dicht daneben stand noch ein kleines Schälchen; knapp 0,10 m südwestlich davon lagen ferner zwei eiserne Lanzenspitzen, deren Ausrichtung nicht festgestellt wurde. Es wurde beobachtet, dass die Funde auf einer dunklen Erdschicht lagen, offensichtlich der alten Siedlungsoberfläche, die in diesem Bereich des Hügels nachgewiesen werden konnte. Die Grabtiefe (0,33 m

unter Hügelmitte) entsprach genau der Oberfläche der sich etwas weiter nördlich anschließenden Planierungsschicht. Unmittelbar über den Gefäßen begann die helle Hügelschüttung. Weitere Spuren der Bestattung fehlten. Offensichtlich war der Hauptteil des Grabes bei Anlage von Grab 2 zerstört worden; der Bestattungsritus konnte daher nicht mehr geklärt werden. Da Lanzenspitzen im Maueneimer Grabhügelfeld und auch sonst im Bereich der westlichen Hallstattkultur fast ausschließlich in Körpergräbern vorkommen, liegt der Gedanke nahe, dass die Primärbestattung ein Körpergrab war. Das Fehlen von Skelettresten dürfte nicht nur auf die Störung durch Grab 2 zurückzuführen sein, sondern auch auf die schlechten Erhaltungsbedingungen für Knochen in dem sehr kalkarmen Boden (vgl. hierzu auch Grab 2). Für die Annahme eines Körpergrabes spricht schließlich auch das völlige Fehlen von Holzkohle bzw. Brandspuren.

Funde

Taf. 27,1; Do 68/200:1 (1) Steilwandige Schale, in Scherben zu etwa zwei Dritteln erhalten, Rest bei Anlage von Grab 2 abgeschnitten; erhaltene Scherben völlig ausgelaut und an der Oberfläche verwittert. Die breite, ebene Standfläche weist eine innen leicht stufenförmig ausgebildete, konzentrische Aufteilung in drei Zierzonen auf. Der breite Schalenrand ist sanft nach außen geschwungen. Im Zentrum des Schalenbodens befindet sich eine kleine, omphalosähnliche Erhebung; sie bildet den Mittelpunkt der innersten, kreisförmigen Zierzone, deren äußere Begrenzung ein Graphitband bildet. Die freibleibende Innenfläche ist rot grundiert und mit einem flüchtig eingeritzten, fünfzackigen Stern verziert. In der zweiten, ringförmigen Zone ist ein 13-zackiger Stern eingeritzt. Seine Zacken sind mit länglichen, grubchenartigen Einstichen gefüllt. Die Zwickel zwischen den Sternzacken sind rot ausgemalt. Die dritte, äußere Zierzone ist graphitiert. – Auf der reich ornamentierten Randoberfläche ist ein kirschrot ausgemalter, vierzackiger Zierstern ausgespart. Die Zwickel zwischen den Sternzacken sind mit je sieben ineinander gesetzten Winkelbändern ausgefüllt, in die am Schalenrand noch je ein kleines Dreieck eingesetzt ist. Die Winkelbänder sind mit tiefen Ritzlinien umrissen. Das mittlere Winkelband ist mit gegeneinandergestellten, tief eingeritzten Schrägstrichgruppen verziert, in deren Zwi-

ckel je ein Stempeldreieck eingesetzt ist. Die übrigen, je zur Hälfte dem Boden bzw. dem Rand benachbarten Winkelbänder entsprechen sich jeweils in ihrer Verzierungsart und Reihenfolge. Auf den roten Zierstern folgt zunächst ein graphitiertes Winkelband, dann ein Leiterband mit schräggestellten, tief eingeschnittenen, dichten Sprossen, an das sich noch ein rotes Winkelband anschließt. Die kleinen, dreieckigen Zwickel am Schalenrand sind mit alternierenden, fischgrätenartigen Einstichreihen verziert; H. 9,0 cm, Randdm. 31,6 cm, Bodendm. 14,6 cm.

Taf. 27,2; Do 68/201:1 (2) Kugeliges Omphalosschälchen, aus ausgelautem, rötlich-braunem Ton, mit leicht ausbiegender, knapper Mündung, auf der Innenseite Graphitspuren; H. 3,9 cm, Randdm. 8,2 cm, Omphalosdm. 1,4 cm.

Taf. 27,3,4; Do 68/199:1 Fragmente zweier eiserner Lanzenspitzen, stark korrodiert, in den beiden Tüllen noch Reste des Holzschaftes; L. etwa 24,3 cm.

Grab 2

Körperrückbestattung. Sie lag dicht südlich der angenommenen Hügelmitte. Eine Grabgrube war im Bereich der hellen Hügelschüttung nicht fassbar. Darunter zeigte sie sich jedoch, durch Struktur und hellgraue Färbung von ihrer unmittelbaren Umgebung klar zu unterscheiden. Die Verfärbung hatte eine unregelmäßige, fast dreieckige Form und maß ca. 2,60 × 1,70 m. Sie reichte bei einer Tiefe von 0,87 m unter Hügelmittepunkt bis in den gewachsenen Boden.

Etwa parallel zu ihrem Südwestrand, in einem Abstand von ca. 0,80 m, war über der Bestattung in der unteren Grabfüllung ein heller, lehmiger Streifen sichtbar, der sich durch die ganze Grabgrube hinwegzog. Seine Breite variierte zwischen 0,06 und 0,42 m; die etwa geradlinige Nordostseite stellte eine scharfe Begrenzung zur übrigen grauen Füllerde dar. Möglicherweise wurde dieser helle Lehm zusammen mit weiterem Material der Grubenfüllung nach dem Vermodern einer nicht mehr nachweisbaren Holzabdeckung von oben in den Hohlraum des Grabes eingedrückt. Damit könnte das Fehlen einer deutlich erkennbaren Grabgrube innerhalb der hellen Hügelschüttung eine Erklärung finden.

Als einziger Überrest der Bestattung fand sich ein Tonnenarmband, in dem sich – bedingt durch die konservierende Wirkung der Bronze – noch die Armknochen einer



88 Immendingen-Mauenheim. Hügel U, Grab 1 und 2.

erwachsenen Person erhalten hatten. Das übrige Skelett war völlig vergangen. Seine ungefähre SO-NW Ausrichtung mit Kopf im SO konnte aus der Lage des erhaltenen Armes erschlossen werden. Auf dem Grabboden hatten sich im Bereich des Armbandes ferner Brettspuren erhalten, deren Faserrichtung mit der angenommenen Orientierung des Skeletts übereinstimmte. Dieselbe Richtung wies auch der vermutlich in das Grabinnere gedrückte bzw. eingerieselte Lehmstreifen auf. Beim Tonnenarmband lagen noch die Reste einer bräunlich organischen Substanz, wohl Reste eines Ledergürtels; dabei fand sich noch eine Anzahl kleiner Bronzewingen.

Funde

Taf. 28,1; Do 68/203:2 Wenige Bronzewingen eines Ledergürtels.

Taf. 28,2; Do 68/202:2 Offenes, graviertes Tonnenarmband aus dünnem Bronzeblech mit bauchiger Mittelzone, einschwingenden Seitenteilen und wieder kurz ausbiegenden, verdickten Rändern. Die nur teilweise erhaltene Mittelzone lässt eine Aufgliederung

in Metopen erkennen, deren Motive aus haarfein eingeritzten Wolfszahnmustern und Zickzackbändern bestehen, die durch quergestellte Ritzlinienbündel getrennt sind. Die schlankeren Seitenteile sind mit umlaufenden, paarig nebeneinander angeordneten, feinen Rillenbündeln verziert, zwischen die sich einfache Punktkreiszonen schieben. Bis auf zwei Reihen kleinerer Punktkreise entlang der Ränder handelt es sich um konzentrische Punktkreise; Gesamtlänge 16,7 cm, Dm. an den Enden 8,0 bzw. 7,3 cm, Dm. bei der größten Weite des Mittelteils etwa 10,7 cm, Di. der Ränder 2,1 mm, Di. bei Armbandmitte ca. 0,2 mm.
o. Nr. menschl. Armknochen.

**HÜGEL V
Allgemeines**

Hügel V war bei Grabungsbeginn nur als leichte Bodenwelle sichtbar, die sich bis zu 0,10 m über das umliegende Gelände erhob. Sie lag westnordwestlich von Hügel M bereits in sanft abfallendem Gelände unmittelbar am Beginn des Nordabhangs.

Um das Verhältnis zum Nachbarhügel M zu klären, wurde durch die angenommene Hügelmitte ein 2 m breiter, etwa OSO-WNW gerichteter Schnitt angelegt, der radial zu Hügel M verlief und bis in dessen Rand hineinreichte (Profil Abb. 89). Innerhalb des Hügels wurde der Schnitt nach Bedarf seitlich erweitert.

An allen Schnitten wurde festgestellt, dass der Hügel von einem kleinen Graben begrenzt wurde, der in der Ergänzung einen Kreis mit 14–15 m Durchmesser ergab. Der Graben war oben 1 m breit und reichte 0,40 m in den gewachsenen Boden. Seine feuchte, schwarz-graue Füllung hob sich deutlich von der Umgebung ab.

Unter dem Hügel kam anstehender, stark verlehmt Kiesboden zum Vorschein, dessen Oberfläche ca. 0,40 m nach Norden abfiel. Darüber folgte eine gelblich-hellbraune Lehmschicht, aus der die Hügelschüttung bestand. Der Lehm hatte im Bereich der Hügelmitte eine Höhe von 0,20 m über dem Kiesboden und wurde von einer 0,20 m dicken Humusschicht bedeckt. Wie sich herausstellte, ist der Lehm in seinem unteren Teil als gewachsener Boden zu deuten (siehe unten), zumal auch im Bereich des Nachbarhügels M über stark verlehmt Kies eine ähnliche Lehmschicht lag (die von der UK-Schicht überdeckt wurde). Eine klare Unterscheidung zwischen gewachsenem Lehm und lehmiger Hügelschüttung war jedoch nicht möglich, da sich das dicht unter dem Humus befindliche Erdreich weitgehend angeglichen hatte. Da sich unter dem Hügel nirgends mehr Reste der alten Bodenoberfläche vorfanden, liegt der Gedanke nahe, dass man hier den Boden schon vor Errichtung des Hügels V zur Gewinnung von Schüttungsmaterial für den Bau benachbarter Hügel flächig abgegraben hatte.

Es zeigte sich, dass der OSO-Teil des Kreisgrabens im Materialgraben des Hügels M lag. Der Materialgraben war ca. 0,80 m hoch zugeschwemmt. Die Grabensohle stieg – entgegen der natürlichen Geländeneigung – im Hügelinnern leicht nach WNW an und lief auf das Niveau des Hügelbodens aus. Ost-südöstlich des Kreisgrabens neigte sich die Sohle zu einer flachen Mulde und begann nach etwa 4 m wieder zur alten Siedlungsfläche unter Hügel M anzusteigen. Der Boden der Mulde war mit einer lockeren Kalksteinlage bedeckt. Sie befand sich innerhalb einer schwarzgrauen, feuchten Einschwemmschicht. Die geradlinige,

Ost



westnordwestliche Begrenzung der Steinlage entsprach genau dem äußeren Rand des Kreisgrabens (Abb. 89), was wohl dadurch zu erklären ist, dass man bei Anlage des Grabens einen Teil der Steine beseitigt hatte.

Konzentrisch zum Kreisgraben verlief in einem Abstand von durchschnittlich 0,90 m ein innerer Pfostenkranz. Im Bereich der untersuchten Fläche wurden sechs Pfostenstellungen nachgewiesen. Einige Pfosten wurden geschnitten; es zeigte sich, dass die Pfosten durch die lehmige Erde bis in den gewachsenen Boden reichten. Ihre Tiefe entsprach etwa der Sohle des Kreisgrabens. In drei Fällen ließ sich mit Sicherheit feststellen, dass es sich um Doppelpfosten handelte. Bei den übrigen Pfostenstellungen waren die Befunde nicht so eindeutig, doch sind möglicherweise auch hier Doppelpfosten anzunehmen, da die Verfärbungen im Planum nicht rund waren, sondern ovale Form hatten. Die meisten Verfärbungen wiesen Holzkohlespuren auf. Vielleicht handelte es sich bei den Pfosten um die Stützpfähle eines Holzzauns, der – wie bei Hügel L – die Hügelerschüttung vor Erosion schützte.

Etwa 2 m östlich des Zentrums wurde ca. 0,10 m unter der Humusdecke ein Scherbenpflaster gefunden. Es befand sich innerhalb einer ovalen Grube mit Ausmaßen von 1,60 × 1,20 m; ihre dunkelbraune Füllung hob sich deutlich von ihrer Umgebung ab. Die Grube reichte noch etwa 0,15 m in den stark verlehnten Kiesboden; ihre Sohle lag knapp 0,60 m unter dem höchsten Punkt der Hügelkuppe. Die weichen Scherben gehörten zu mindestens zwei Gefäßen. Die obersten Scherben lagen völlig durcheinander, im unteren Teil der Grube bildeten die Scherben zwar noch größere zusammenhängende Stücke, doch ließ sich ein genauer Standort der Gefäße nicht mehr ermitteln. Die Scherben reichten bis auf den Grubenboden. In der ganzen Grubenfüllung fanden sich ferner kleine Holzkohlesplinter. Nach Ausweis der Scherben handelte es sich um eine urnenfelderzeitliche Siedlungsgrube, deren Oberteil vermutlich zerstört worden war, als man vor Anlage des Hügels V die alte Bodenoberfläche zur Gewinnung von Schüttungsmaterial (siehe oben) flächig abgrabte. Da die Grube im unteren Teil des gelblich-hellbraunen Lehms deutlich nachweisbar war (bis in eine Höhe von 0,10 m über dem kiesigen Boden), ist anzunehmen, dass etwa in dieser Höhe der Hügelboden lag. Diese Annahme passt gut zu dem Befund des primären Zentralgrabes,

das mit hoher Wahrscheinlichkeit auf dem Hügelboden angelegt wurde; die Reste dieses Grabes lagen durchschnittlich 0,12 m über dem Kiesboden, sodass die Hügelerschüttung bei Grabungsbeginn – abgesehen von der Humusdecke – nur 0,08–0,10 m hoch gewesen sein dürfte.

Grab 1

Primärbestattung. Im Zentrum des Hügels, 0,12 m über dem stark verlehnten Kiesboden, lag in der gelblich-hellbraunen Lehm-erde eine vom Pflug (?) völlig auseinander gerissene Scherbengruppe. Es fanden sich nirgends Anzeichen, die auf eine Grabgrube hinwiesen. Die stark ausgelaugten Scherben lagen in einem etwa 1 × 1 m großen Bereich verstreut. Bei ihnen hatten sich mehrere kleine, dünne Holzstückchen inkohlt erhalten, die wohl von einem Holzeinbau stammten. Der Bestattungsritus ließ sich nicht mehr klären; das völlige Fehlen von Leichenbrand und Brandspuren könnte allenfalls auf eine Körperbestattung hindeuten. Geringe, sehr schlecht erhaltene Reste von Schweineknochen, die bei den Scherben gefunden wurden, machen die Annahme einer Schweinebeigabe wahrscheinlich.

Funde

Taf. 28,3; Do 68/205:1 (3) Wandungs-scherben, an der Außenseite Kreuzschraffur.

Taf. 28,4; Do 68/204:1 (1) Scherben eines dünnwandigen Kegelhalbsgefäßes mit tief sitzendem Schulterumbruch. Der niedrige, steil konische Hals hat einen weiten Durchmesser und eine sehr kurze, weich ausbiegende Mündung; er ist von der Schulter nur durch eine flache Riefe abgesetzt. Hals, Rändern- und -außenseite sind graphitiert, die Schulter ist rot überfangen; zeichnerische Rekonstruktion der oberen Gefäßhälfte; Randdm. etwa 14 cm.

Taf. 28,5; Do 68/205:1 (4) Beidseitig graphitiertes Randstück eines größeren Gefäßes.

Taf. 28,6; Do 68/205:1 (2) Wandungs-scherben, an der Außenseite ein graphitertes, rotes und der Länge nach siebenlinig geritztes Band erkennbar, ferner ein kleiner Überrest eines geritzten Zickzackmusters.

Grab 2

Brandnachbestattung. Etwa 3,50 m nord-nordöstlich von Grab 1 wurde in die Hügelerschüttung eine ca. 1,50 × 1,20 m große Grube gegraben. Ihre dunkelbraune Füllung

hob sich deutlich von der helleren Umgebung ab. Die Sohle der Grube lag in der Mitte 0,30 m unter der Grasnarbe. Bei der Ausgrabung reichte die Grube im Süden noch 0,20 m unter die Humusdecke, während ihr nördlicher, hangabwärts gelegener Teil gerade noch als flache Mulde sichtbar war.

Auf dem Boden der Grube lagen durcheinander Leichenbrandreste eines erwachsenen, möglicherweise männlichen Individuums, Holzkohlestückchen und einige kleine Stückchen rotgebrannten Lehms. Der Leichenbrand trat vor allem im nordwestlichen Bereich der Grube massiert auf (Abb. 90). Hier fanden sich auch verschiedene, durch Feuereinwirkung stark verformte Bronze-reste, darunter ein etwa 5 × 5 cm großes Gürtelblechfragment. Etwa 0,25 m über dem Grabboden, bereits im Bereich der Humusdecke, wurde ein kleiner, unverbrannter Röhrenknochen gefunden, wohl nicht zum Grab gehörig.

Das Grab besaß ursprünglich eine vielleicht viereckige Einfassung aus kleinen bis mittelgroßen Kalksteinen. Erhalten war nur noch die Südseite, wo an der Grubenwand bis zu vier Steinplatten aufeinandergeschichtet lagen, und ein Teil der Nordseite. Innerhalb der Grubenfüllung lag eine Anzahl weiterer Steine; sie gehörten wohl zu den übrigen Seiten der Einfassung oder zu einer Steinabdeckung. Der von der Steineinfassung umschlossene Grabraum hatte einen Durchmesser von etwa einem Meter.

Funde

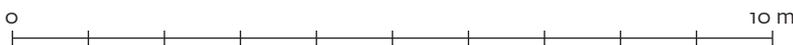
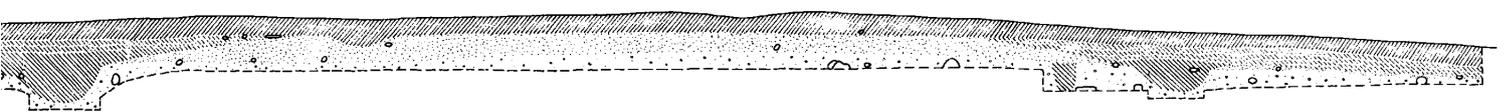
Taf. 28,7; Do 68/206:2 Fragmente eines dünnen, punzverzierten Gürtelblechs aus Bronze, durch Feuereinwirkung z. T. stark verformt. Nachweisbar sind noch Längsrippen, deren schmale Zwischenräume eine Verzierung aus nebeneinander gereihten Kreispunzen mit getriebenen Zentralbuckeln aufweisen. Dieselbe Punzierung ist auch entlang einer Schmalseite erkennbar, die ursprünglich eine Nietreihe aufwies, mit welcher das Blech auf einem Ledergürtel befestigt war. Wohl zum Gürtelverschluss gehört ein kleines, geschlossenes Bronzedrahttringchen; Dm. des Ringchens 1,9 cm. **o. Abb.; Do 68/207:2** Leichenbrand.

HÜGEL W

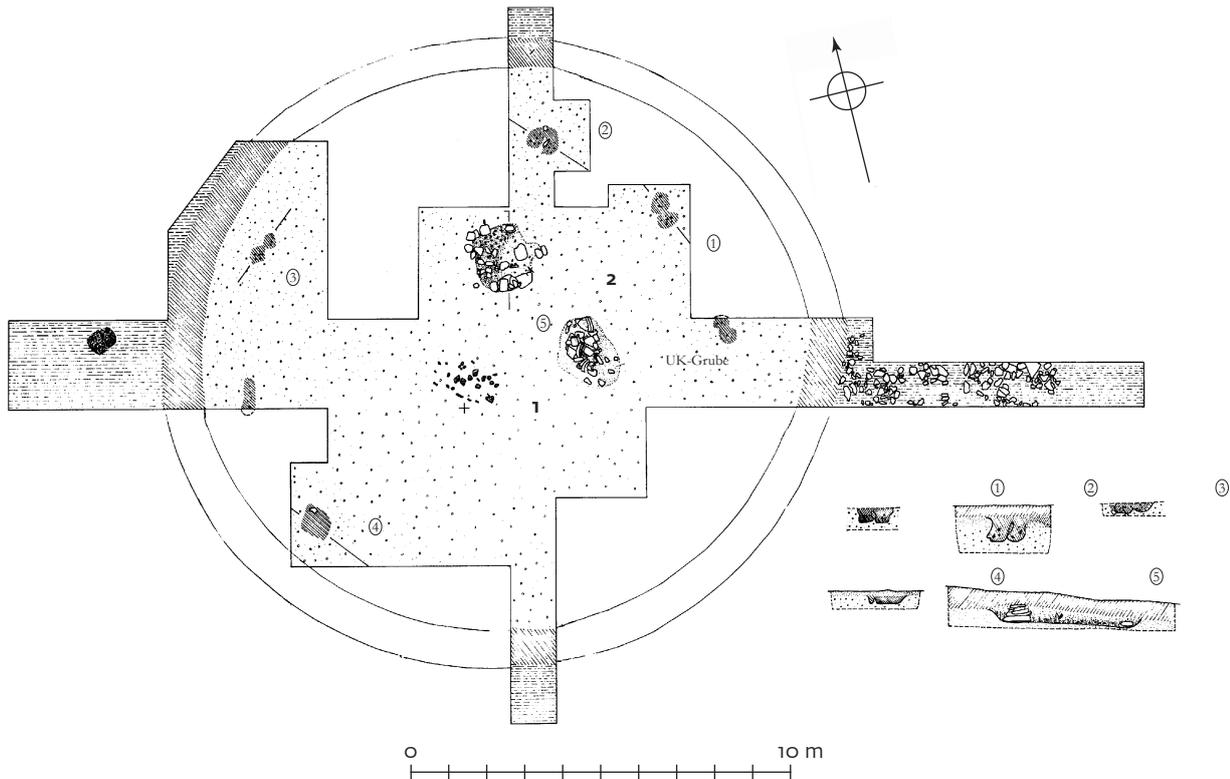
Allgemeines

Hügel W lag unmittelbar am Ostrand von Hügel M. Der kleine Hügel war oberfläch-

West



89 Immendingen-Mauenheim. Hügel V. Profil.



90 Immendingen-Mauenheim. Hügel V, Grab 1 und 2.

lich nur als Ausbeulung von Hügel M zu erkennen, da sich der Raum zwischen den beiden Hügeln im Laufe der Zeit mit abgeflossener Hügelerde aufgefüllt hatte.

Gegraben wurde großflächig in parallelen Ost-West-Schnitten. Dabei zeigte sich, dass der Hügel ganz im Materialgraben von Hügel M lag. Er besaß einen ovalen, ca. 16×11 m großen Grundriss; seine geringe Breite war durch die Lage im Materialgraben bedingt, über den er nicht hinausreichte. Die Grabensohle von Hügel M verlief unter Hügel W nach einem anfänglich starken Absinken zwischen 1,30 und 9,50 m östlich des Randes von Hügel M fast waagrecht und stieg anschließend wieder langsam an (Profil Abb. 93). Sie lag bis zu 0,75 m tiefer als die Oberfläche der UK-Schicht unter Hügel M.

Die Profile zeigten deutlich, dass man am Nord- und Ostrand des Hügels den alten Materialgraben zur Entnahme von Schüttungsmaterial sekundär abgetieft hatte. Am südlichen Hügelrand war dies nicht zu beobachten; hier überschritten sich die etwa gleich tiefen Materialgräben von Hügel M und N. Demnach hatte Hügel W nur einen halbkreisförmigen Materialgraben. Er wurde im Osten noch 7 m weit verfolgt, im Norden, wo das Gelände abfiel, etwa 12 m.

Die Zentralbestattung lag direkt auf der Grabensohle von Hügel M. Darüber wurde der Hügel aufgeschüttet. Er wies innen einen lehmigen Hügelkern auf, der stark mit grau-braunen Schlieren durchsetzt war. Weiter außen bestand die Hügelschüttung vorwiegend aus hellem, stark verlehmtem

Kies. Die Hügelschüttung war in der Mitte noch ca. 1 m hoch. In ihr fanden sich drei Nachbestattungen, ein Brandgrab und zwei Körpergräber.

Grab 1

Zentrales Körpergrab. Im Zentrum des Hügels wurde auf der Grabensohle für den Toten ein rechteckiger, ca. $2,20 \times 2,50$ m großer Holzkasten errichtet. Er war etwa SSO-NNW gerichtet; seine schmaleren Wände lagen im Osten und Westen. Von ihm waren größere Teile inkohlgt gut erhalten, sodass seine Konstruktion in wesentlichen Teilen gesichert ist (Taf. 55,1–4).

Zum Bau des Kastens hatte man offensichtlich flache Bohlen bzw. Bretter verwendet. Bei fast allen Hölzern – auch bei hochkant gestellten – ließ sich eine waagrechte Oberfläche nachweisen. In vielen Fällen wurde eine waagrechte Oberfläche auch auf der Rückseite der Holzzüge beobachtet; an der westlichen Seitenwand war dies am deutlichsten sichtbar. Obwohl mit einer beträchtlichen Pressung und Reduzierung der Holzmasse beim Inkohlungsprozess gerechnet werden muss, dürfte es sich bei den Holzzügen angesichts ihrer nur millimeterdünnen Stärke kaum um dicke Balken handeln.

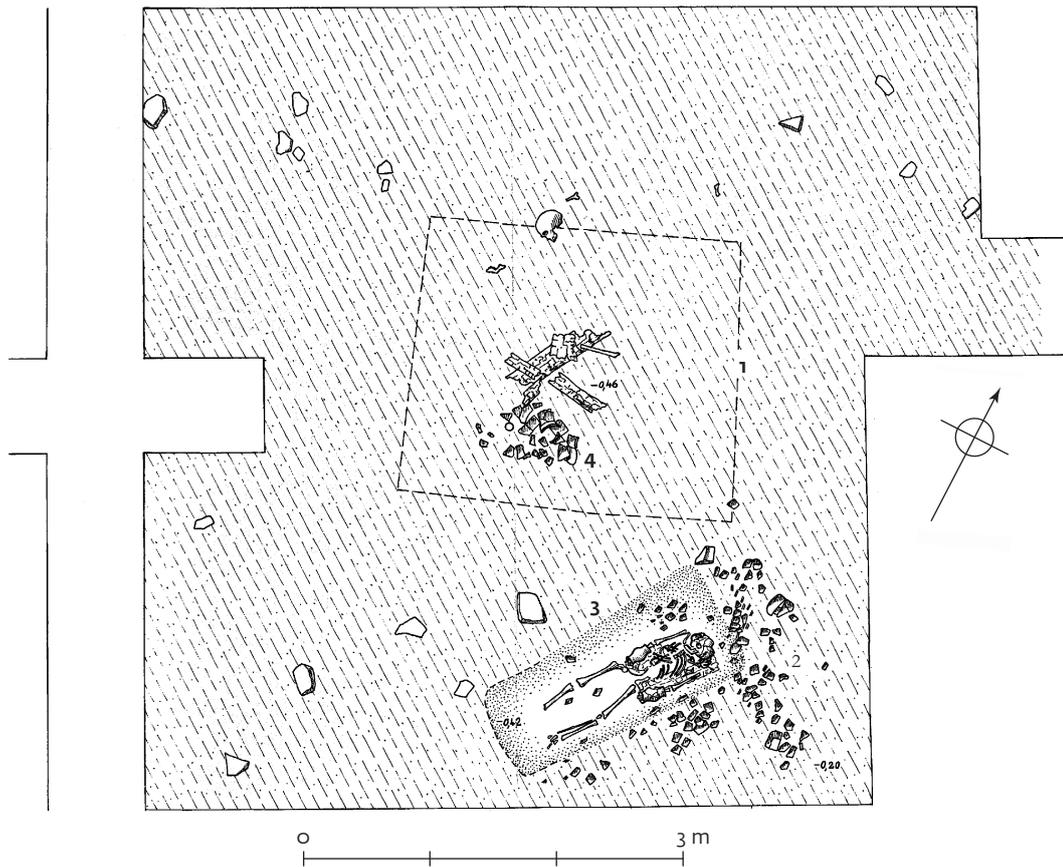
An allen vier Wänden hatten sich Reste von hochkant gestellten Brettern bis zu 0,38 m hoch erhalten. In der Nordostecke wurde nachgewiesen, dass sich die Bretter der Seitenwände überkreuzten, was auf Blockbautechnik deutet. Auf dem Holzkasten lagen in SSO-NNW Richtung dicht nebeneinandergelegte Deckbretter (ca. 0,10–

0,20 m breit). Es ließen sich Reste von mindestens 13 Deckbrettern nachweisen. Ihre Enden ragten am Nordrand bis zu 0,30 m über die Kastenwand, im Süden schlossen sie mit der Wand ab. Oberhalb der Kastenwände lag auf den Enden dieser Deckbretter je ein Querbrett, wohl um der Decke Halt zu geben. An der Nordseite hatte beim Einbruch der Holzdecke eines dieser Querbretter die Deckbretter herabgedrückt; sie lagen bei der Ausgrabung alle etwa 50° nach innen geneigt. Aus der Höhe des größten Gefäßes lässt sich für den Holzkasten eine Mindesthöhe von 0,42 m ermitteln.

Neben der Westwand lag ein mit Blickrichtung nach NNW beigesetztes Skelett einer 40–50-jährigen Frau in Rückenlage. Es war mäßig erhalten, der Oberkörper war beim Einbruch der Holzdecke zerdrückt und verschoben worden.

An der rechten Hand trug die Tote zwei bronzene Fingerringe (Mittel- und Ringfinger). Im Bereich des linken Ellbogens lagen Bruchstücke eines fadenförmigen Perlarmrings aus Bronze. Oberhalb des Beckens befand sich eine bräunliche, sehr dünne, ovale Schicht aus organischer Substanz, wohl Überreste eines Ledergürtels; an ihm ließen sich noch Abdrücke zweier sehr dünner Bronzescheibchen (Dm. ca. 1 cm) nachweisen, die mit feinen konzentrischen Rippen verziert waren. Oberhalb der Brust lagen ein kleiner, zerfressener Eisenrest sowie Bruchstücke spiralförmig gewundener Bronzedrahtrollchen, wohl Teile eines Gehänges.

In der Mitte des Holzkastens lagen die schlecht erhaltenen Reste eines Schweine-



91 Immendingen-Mauenheim. Hügel W, Grab 1-4.

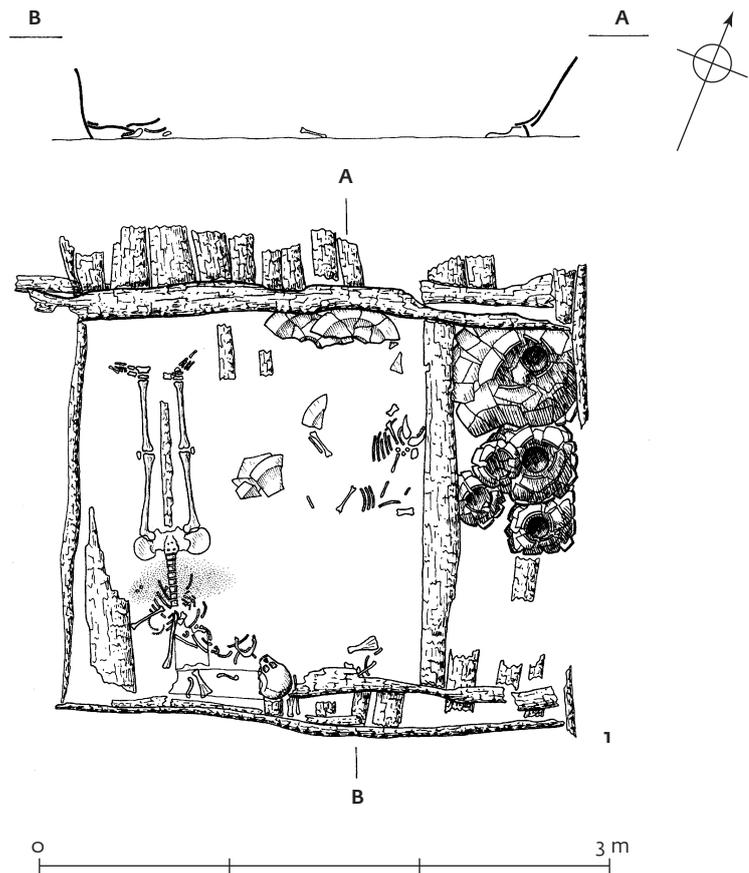
skeletts. Ein Großteil der Knochen lag noch im Verband; der Zahl der Knochen nach zu schließen, hatte man ein ganzes Tier beigegeben.

An der östlichen Kastenwand standen fünf völlig zerdrückte Gefäße, von denen drei noch ein kleines Schälchen enthielten. An der Nordwand lagen die Hälften zweier Breitrandschalen. Beide Schalen waren beim Einbruch der Decke in zwei Teile zerschlagen worden. *In situ* befanden sich noch die beiden Schalenhälften an der Nordwand, die ein herabgestürztes Deckbrett am Boden festgeklemmt hatte. Die übrigen Teile waren in den Grabraum hochgeschleudert worden und auf eine bis zu 0,15 m hohe Schicht feinsandiger Rieselerde gefallen – falls es sich dabei nicht um eine Störung oder einen nicht zu erkennenden weiteren Befund handeln sollte.

Funde

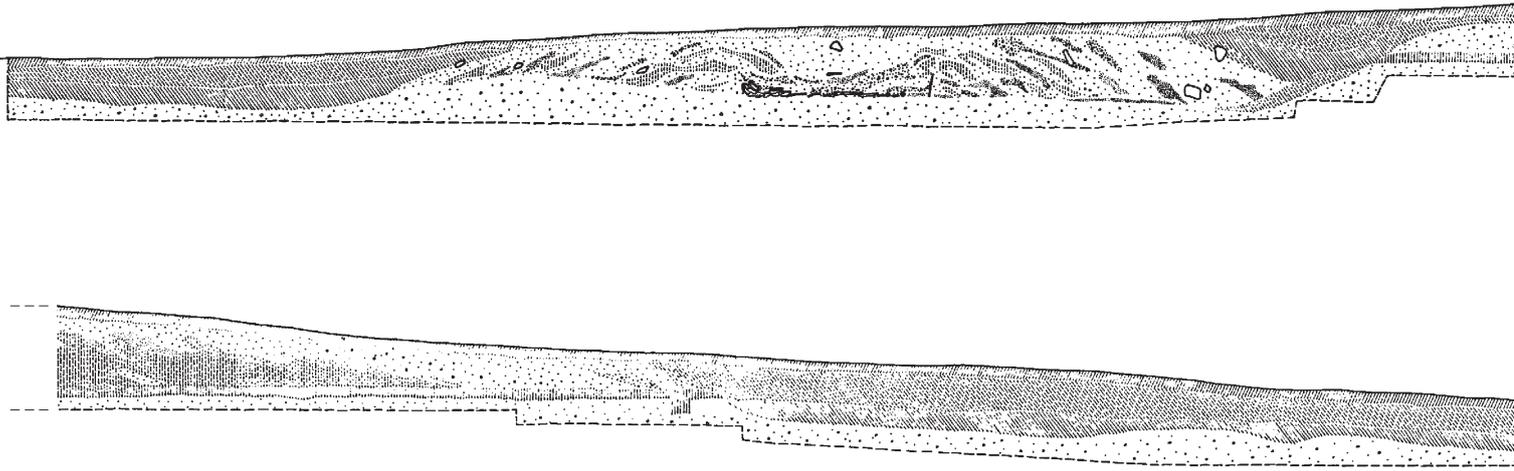
Taf. 29,1; Do 68/208:1 Sehr sorgfältig gearbeiteter, bandförmiger Bronzefingerring. Um die Mitte der ganz verzierten Außenseite laufen drei schmale, kantige Rippen. Daran anschließend folgen nach beiden Seiten bis zu den Rändern je zwei schmale, leicht gerundete Rippen, die mit feinen, dichten, tannenzweigartig angeordneten Querkerben verziert sind; stak am Ringfinger; Dm. 2,0 cm, Br. 8,0 cm, Di. 0,7–0,9 mm.

Taf. 29,2; Do 68/209:1 Bronzefingerring mit D-förmigem Querschnitt. Auf der Außenseite verlaufen in der Längsrichtung



92 Immendingen-Mauenheim. Hügel W, Grab 1.

Ost



93 Immendingen-Mauenheim. Hügel W und M. Profil.

fünf feine Rillen; stak am Mittelfinger; Dm. 2,2 cm, Br. 5,7 mm, Di. 1,5 mm.

Taf. 29,3; Do 68/212:1 Dünner, rundstabiger Eisenstift, fragmentiert, lag oberhalb der Brust, vielleicht Teil einer Nadel; Länge noch 2,6 cm.

Taf. 29,4; Do 68/220:1 Fragmente eines fadenförmigen Perlarmrings aus Bronze; Dm. etwa 7 cm, Di. 1,8 mm (mit Perlbuckel 2,5 mm).

Taf. 29,5; o. Inv. Nr. Zwei kleine, scheibenförmige Gürtelbesatzteile aus sehr dünnem Bronzeblech, fast völlig vergangen, verziert mit zwei getriebenen, konzentrischen Kreisen und einem kleinen Zentralbuckel; nicht zu bergen; Dm. 1,2 cm.

Taf. 29,6; Do 68/211:1 Fragmente mehrerer spiralförmig gewundener Bronzedrahtröllchen, aus dem Bereich des Schädels und der oberen Brustpartie, möglicherweise zu einer Halskette gehörig; Dm. der Röllchen 3,4 mm.

Taf. 29,7; Do 68/213:1 (1) Großes, breitschultriges, wenig ergänztes Kegelhalsgefäß, mit scharf abknickendem Trichterrand, niedrigem Hals, leicht abgesetzter Schulter und bogenförmig einziehendem Fuß; auf Randinnen- und -außenseite und oberer Gefäßhälfte Graphitspuren; H. 42,0 cm, Randdm. 27,6 cm, Bodendm. 14,4 cm.

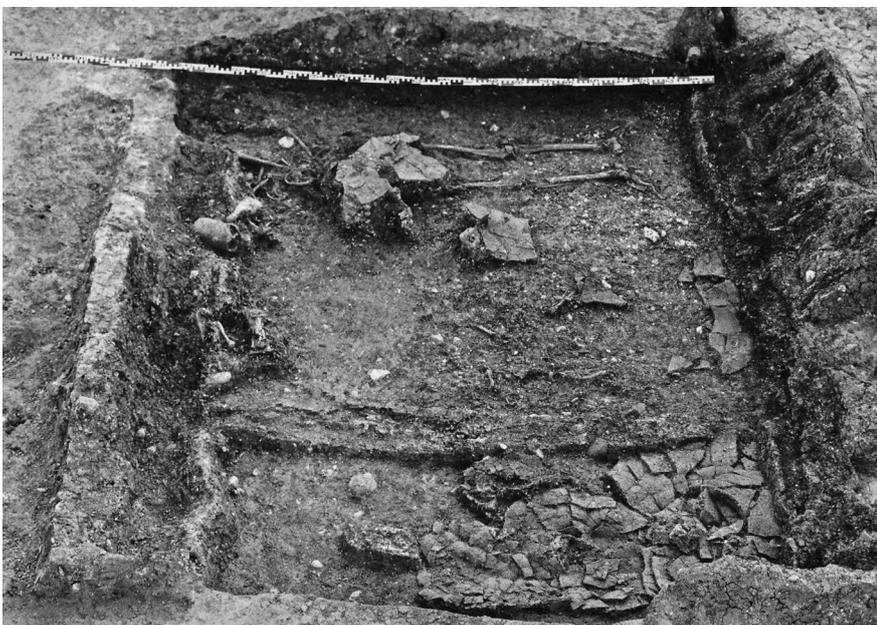
Taf. 29,8; Do 68/214:1 (2) Beidseitig graphitiertes Omphalosschälchen, mit breitem

Bodenteil, steiler Wandung und leicht ausladender, innen schräg abgestrichener Mündung; aus Gefäß Do 68/213:1; H. 4,3 cm, Randdm. 11,0 cm, Omphalosdm. 1,0 cm.

Taf. 30,1; Do 68/217:1 (5) Gedrungen bauchiges Kegelhalsgefäß, in Scherben weitgehend erhalten, mit steilem, konischem, an der Mündung schwach ausbiegendem Rand, leicht abgesetzter Schulter, tiefliegendem Schulterumbruch und niedrigem, stark eingezogenem Fuß. Um den Hals zieht sich ein lückenloses Rädchenmuster aus ineinander geschachtelten Dreiecken, deren Zwickel im Gegensinn mit parallelen, vierzeilig abgerollten Bändern gefüllt sind. Der Rand ist beidseitig, der Hals außen graphitiert. Die Schulter ist ringsum mit einem lückenlosen Muster aus 14 schmalen, paarig abwechselnd graphitierten und roten Zickzackriefen verziert. Die kleinen dreieckigen Zwickel am oberen und unteren Rand der verzierten Schulter sind rot ausgemalt. Nach unten wird das Schulterfeld durch ein Graphitband abgeschlossen; zeichnerische Rekonstruktion; H. 20,5 cm, Randdm. 12,6 cm, Bodendm. 7,6 cm.

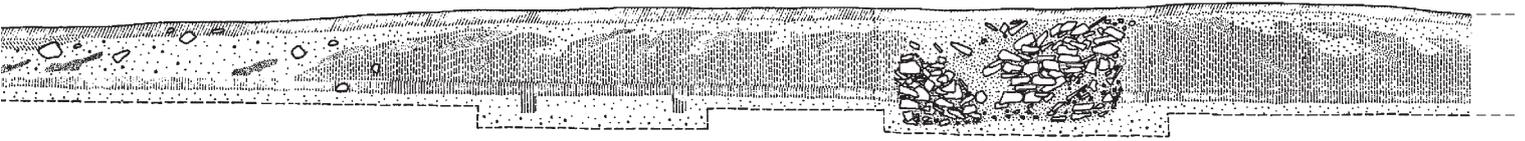
Taf. 30,2; Do 68/218:1 (6) Kugeliges, beidseitig graphitiertes Schälchen, mit kleinem, auf der Innenseite spitz ausgeformtem Omphalosboden, im Oberteil leicht einziehender Wand und kurz ausbiegender, innen schräg abgestrichener Mündung; aus Gefäß Do 68/217:1; H. 4,6 cm, Randdm. 8,1 cm, Omphalosdm. 1,0 cm.

Taf. 30,3; Do 68/220:1 (8) In Scherben weitgehend erhaltenes Kragengefäß, mit steilem, konischem, an der Mündung etwa bis zur Senkrechten aufbiegendem Rand, konisch gerade einziehendem Gefäßunterteil und flachem Boden. Um die Schulter zieht sich ein breites Winkelband, bestehend aus sechs schmalen, parallel laufenden Riefen, von denen die drei oberen rot ausgemalt, die drei unteren graphitiert sind. Die oberen

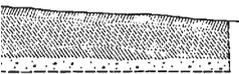


94 Immendingen-Mauenheim. Hügel W, Grab 1 von O.

M



West



Zwickel tragen zwei verschiedene Rädchenmuster, die sich von Feld zu Feld abwechseln und aus feinen, dreifach abgerollten Linienbändern bestehen. Das eine Motiv zeigt zwei übereinander angeordnete, liegende Zinnenmäander, das andere fünf vom Halsansatz herabhängende Zickzackbänder. Ein schmales, dreifaches Rädchenlinienband läuft rings um den Halsansatz. Der Rand ist beidseitig, der Hals und die rädchengemusterten Zierfelder sind außen graphitiert. Die unteren Zwickel des breiten, umlaufenden Winkelbands sind rot ausgemalt. Unmittelbar auf das verzierte Schulterfeld folgen bis zum Boden hin zehn schmale, paarig abwechselnd graphitierte und rote Horizontalriefen; H. 13,2 cm, Randdm. 14,7 cm, Bodendm. 5,5 cm.

Taf. 30,4; Do 68/219:1 (7) Hochhalsschüssel, in Scherben zu zwei Dritteln erhalten, mit steilem, schwach konischem, von der Schulter flau abgesetztem Hals und knapp ausbiegender, innen schräg abgestrichener Mündung. 1,4 cm unterhalb der Mündung läuft ringsum ein Band aus zwei schmalen, rot ausgemalten Riefen; ein ähnliches, dreifaches Riefenband umläuft den unteren Halsteil. Die Fläche zwischen den beiden Riefenbändern ist mit einem in Rädchentechnik ausgeführten liegenden Zinnenmäander verziert, in dessen viereckige Zwickel 1-1-förmige Füllmuster eingesetzt sind. Ober- und unterhalb der von den Riefenbändern eingefassten Zone befindet sich ferner je ein schmales, winkelbandförmig umlaufendes Rädchenmuster. Sämtliche Rädchenmuster bestehen aus feinen, dreifach abgerollten Linienbändern. Der abgestrichene Innenrand und die rädchengemusterten Zierzonen sind graphitiert; zeichnerische Rekonstruktion; H. 11,4 cm, Randdm. 15,2 cm.

Taf. 30,5; Do 68/215:1 (3) Breitschultriges, in Scherben weitgehend erhaltenes Kegelhalsgefäß, mit relativ steilem, an der

Mündung leicht ausbiegendem Trichterrand, der von dem stark konischen Hals scharf abknickt. Die Schulter ist flau vom Hals abgesetzt. Der schmale Fuß schwingt in kräftigem Bogen einwärts. Randinnen- und -außenseite sind graphitiert. Der bandförmige Mittelteil des Halses ist rot grundiert; um den unteren Hals laufen zwei schmale, horizontale Graphitriefen. Um die Schulter zieht sich ein lückenloses Muster aus etwa gleichseitigen, ineinandergeschachtelten Dreiecken, die mit paarig abwechselnd roten und graphitierten, schmalen Riefen gefüllt sind. Die verzierte Schulter wird nach unten durch ein Gra-

phitband abgeschlossen; H. 30 cm, Randdm. 20,8 cm, Bodendm. 8,8 cm.

Taf. 30,6; Do 68/216:1 (4) Kalottenförmiges, beidseitig graphitiertes Schälchen, mit kleinem, auf der Innenseite spitz ausgeformtem Omphalosboden, steiler, ausladender Wand und kurz ausbiegender, innen schräg abgestrichener Mündung; aus Gefäß Do 68/215:1; H. 4,8 cm, Randdm. 10,2 cm, Omphalosdm. 1,0 cm.

Taf. 31,1; 48,1; Do 68/221:1 (9) In Scherben ganz erhaltene Schale mit breitem Trichterrand, mäßig nach außen gewölbter Wandung und schmalem, innen abgestuftem Fuß. Auf der Randoberfläche befindet sich



95 Immendingen-Mauenheim. Hügel W, Grab 1. Detailaufnahme des Oberkörpers.

ein umlaufendes Zickzackmuster, bestehend aus zwei parallel laufenden Winkelbändern, von denen das eine rot, das andere graphitiert ist. Die Bänder sind von doppelten Ritzlinien eingefasst. Die Zwickel sind mit Stempeldreiecken gefüllt. Die vom Schalenboden aufsteigende Stufe ist mit einem doppellinig geritzten Stern verziert, dessen acht Zacken rot ausgemalt sind. Die Zwickel zwischen den Sternzacken sind mit Stempeldreiecken gefüllt. Die übrigen Innenflächen sind graphitiert; H. 10,9 cm, Randdm. 36,4 cm, Bodendm. 7,8 cm.

Taf. 31,2; 48,2; Do 68/222:1 (10) In Scherben ganz erhaltene Schale mit breitem Trichterrand und etwa trichterförmigem, vierstufig getrepptem Gefäßunterteil. Die ebene Standfläche ist innen leicht aufgewölbt und graphitiert. Auf der Randoberfläche befindet sich ein umlaufendes Zickzackmuster; es wird außen von zwei schmalen Kreisbändern – einem graphitierten und einem dreilinig geritzten – begrenzt und besteht aus zwei parallel laufenden Winkelbändern, von denen das eine rot, das andere graphitiert ist. Die Bänder sind von dreifachen Ritzlinien eingefasst. Die inneren Zwickel sind mit einfachen Punktstempeln gefüllt. Die randlichen Zwickel sind durch horizontale Ritzlinienpaare jeweils in zwei Teilflächen gegliedert. Die dem inneren Schalenrand zugewendeten Flächenstücke sind mit Stempeldreiecken gefüllt; die randlichen Zwickelflächen enthalten je eine kreisbogenförmig angebrachte, zweireihige Dreiecksbestempelung. Die Dreiecke sind mit ihrer Spitze gegeneinander auf Lücke gesetzt und sparen so ein schmales Winkelband aus, in das noch eine zickzackförmig geritzte Mittellinie eingepasst ist. Mit demselben Muster ist auch die zweitunterste Stufe verziert. Die übrigen Stufenflächen sind abwechselnd rot ausgemalt bzw. graphitiert; H. 11,8 cm, Randdm. 38,8 cm, Bodendm. 6,3 cm.

Do 68/223:1 Reste eines Schweineskeletts. **o. Nr.** menschl. Skelettreste.

Grab 2

Brandnachbestattung. Etwa 1 m südöstlich des Zentralgrabes fand man in der Hügelschüttung auf einer Fläche von etwa 1,60 × 1,60 m einen völlig zerstreuten Scherbenkomplex (Abb. 91). Die Scherben lagen z. T. dicht unter der Humusdecke und reichten vereinzelt bis zu 0,40 m darunter. Bei den Scherben wurde eine Anzahl Leichenbrandstückchen sowie einzelne Splitter unverbrannter Schweineknochen und Holzkohleteilchen gefunden. Eine Grabgrube war nicht mehr zu erkennen.

Das Grab war offensichtlich bei Anlage von Grab 3 zerstört worden, da sich zahlreiche Scherben in dessen Grubenfüllung fanden. Einzelne Scherben und Leichenbrandstückchen lagen sogar direkt bei dem Skelett auf dem Grubenboden. Die Scherben außerhalb der Grubenfüllung lagen größtenteils dicht unter der Humusdecke und schienen vom Pflug verschleift. Es handelt sich wohl um eine Brandnachbestattung mit verhältnismäßig flacher Grabgrube, ähnlich wie bei Hügel M, Grab 4, oder Hügel W, Grab 4.

Funde

Taf. 32,1; Do 68/228:2 (4) Scherben eines bauchigen Kragengefäßes, mit beidseitig graphitiertem Schrägrand und kirschrot überfangener Schulter, die nach unten durch ein Graphitband abgeschlossen wird.

Taf. 32,2; Do 68/226:2 (3) Scherben eines gedrunen bauchigen Kragengefäßes, mit mittelhohem, steilem, beidseitig graphitiertem Rand und niedrigem, stark eingezogenem Fuß. Dicht unterhalb des Halsansatzes verlaufen zwei schmale, graphitierte Horizontalriefen, zwischen denen und entlang deren Ränder sich je eine schwach ausgeprägte, schmale Rippe befindet. Die drei Rippen sind mit dichten, sorgfältig eingedrückten Schrägerkerben verziert, deren Richtung nach jeder Riefe wechselt. Es ist nicht ausgeschlossen, dass bei der Anbringung dieses Musters die so genannte Rädchentechnik Anwendung fand; im anderen Fall war möglicherweise die Imitation einer Rädchenabrollung beabsichtigt. Die Schulter ist rot überfangen; H. 15,9 cm, Randdm. 19,6 cm, Bodendm. 8,0 cm.

Taf. 32,3; Do 68/225:2 (2) Großes, bauchiges Kragengefäß, in Scherben etwa zur Hälfte erhalten, mit steilem, an der Mündung schwach ausbiegendem Rand und niedrigerem, stark eingezogenem Fuß. Der Rand ist beidseitig graphitiert. Die Schulter wird durch senkrechte Riefenbündel in wahrscheinlich acht Felder aufgeteilt, die mit ähnlichen, diagonal gekreuzten Riefenbündeln gemustert sind. Diese bestehen aus je sechs schmalen Riefen, zwei rot ausgemalten in der Mitte und je zwei graphitierten an den Seiten. Die freibleibenden Schulterflächen sind rot grundiert. Die verzierte Schulter wird nach unten durch ein schmales Graphitband abgeschlossen; H. 25,0 cm, Randdm. 29,0 cm, Bodendm. 8,3 cm.

Taf. 32,4; Do 68/227:2 (5) Beidseitig graphitiertes Omphaloschälchen mit leicht einschwingender Wand und kurz ausbiegender, innen schräg abkanteter Mündung; H. 3,9 cm, Randdm. 8,8 cm, Omphalosdm. 0,8 cm.

Taf. 32,5; Do 68/224:2 (1) Scherben eines gedrunen bauchigen Kegelhalsgefäßes, mit breitem, scharf abknickendem Trichterrand, leicht abgesetzter Schulter, tiefliegendem Schulterumbruch, und niedrigem, stark eingezogenem Fuß. Der Rand ist beidseitig graphitiert. Um den Hals laufen acht schmale, aneinandergereihte, paarig abwechselnd graphitiert und rote Horizontalriefen. Die Schulter ist ringsum mit einem lückenlosen Muster aus etwa gleichseitigen, ineinandergeschachtelten Dreiecken verziert, die im Gegensinn mit schmalen, paarig abwechselnd graphitierten und roten Riefen gefüllt sind. Die verzierte Schulter wird nach unten durch ein schmales Graphitband abgeschlossen; zeichnerische Rekonstruktion; H. etwa 25,6 cm, Randdm. 22,9 cm, Bodendm. 10,4 cm.

o. Nr. Wenige Stücke kleiner, schmaler, unverbrannter Röhrenknöchelchen eines Schweines, aus dem Bereich des Scherbenkomplexes.

Do 68/229:2 Leichenbrand.

Grab 3

Körperrnachbestattung. Dicht südöstlich von Grab 1, 0,50 m darüber, wurde in der kiesigen Hügelschüttung ein Körpergrab gefunden. Das schlecht erhaltene Skelett einer 18–25-jährigen Frau lag auf dem Rücken mit Blickrichtung SW (Abb. 91; Taf. 57,1).

Unter dem Skelett hatten sich Reste eines hölzernen Grabbodens inkohlt erhalten. Rings um die Bestattung und in den darüber liegenden Plana war die rechteckige Grabgrube durch ihre dunkelbraune Färbung deutlich zu erkennen. Vgl. ferner die Beschreibung von Grab 2.

An der rechten Schläfe lagen drei, an der linken vier gerippte Bandohrringe unterschiedlicher Ausführung. Neben und unter dem Schädel lagen drei Bronzenadeln mit vasenkopfförmigen Enden. An beiden Unterarmen steckte ein hohes, geripptes Tonnenarmband. Unter dem rechten Tonnenarmband lag ferner ein kleines Eisenstück, vermutlich ein schmaler, kleiner Gürtelhaken ähnlich Hügel M, Grab 7.

Funde

Taf. 33,1–3; Do 68/230:3 Drei ganz erhaltene Bronzenadeln mit mittelgroßen, massiven, vasenkopfförmigen Enden; L. 6,3–6,5 cm, Dm. der Köpfe 0,8 × 0,8 cm (vertikal und horizontal gemessen).

Taf. 33,4–8; Do 68/232:3 Fünf schwere, Bandohrringen ähnelnde Bronzeohrringe mit dreieckigem Querschnitt. Ein Ende läuft jeweils in einer Spitze aus und ist hakenförmig umgebogen, das andere weist zur Aufnahme der Spitze eine kleine Durchbohrung auf. Über alle Ringe laufen außen und in der Längsrichtung haarfeine Rippen; Dm. ca. 7,2 cm, Br. 0,6 cm, Di. 2,5 mm.

Taf. 33,9; o. Inv. Nr. 2 Fragmente drahtförmigen Bronzedrahts.

Taf. 33,10,11; Do 68/231:3 Zwei breite Bandohrringe aus Bronze, fragmentiert. Ein erhaltenes Ende läuft in einer Spitze aus, die übrigen Enden sind nicht mehr vorhanden. Auf der Außenseite verlaufen in der Längsrichtung drei schmale Rippen, deren Zwischenräume mit haarfeinen Längsrillen ausgefüllt sind; Br. 1,0 cm.

o. Nr. Kleines Eisenstück, vermutlich ein kleiner, schmaler Gürtelhaken (verschollen).

Taf. 33,12,13; 50,5; Do. 68/233:3 Zwei gleichartige, offene Tonnenarmbänder aus geripptem Bronzeblech, mit bauchiger Mittelzone, einschwingenden Seitenteilen und wieder kurz ausbiegenden, verdickten Rändern. Die breite Mittelzone ist ringsum in vier Felder aufgeteilt, die mit sechsfach geschachtelten Quadraten aus schmalen, abwechselnd längs- und quergeschnittenen Bändern verziert ist. Inmitten der quadratischen Hauptfelder sitzt je ein über Eck gestelltes und über die inneren Quadrate hinweggreifendes Rautenmotiv mit stark konkaven Seiten; an seinen Enden und im Zentrum befinden sich je ein konzentrisch eingepunztes Kreismotiv mit kleinem Zentralbuckel. Rings um die schlankeren Seitenteile verlaufen ineinander geschachtelte liegende Zinnenmäander aus schmalen, abwechselnd quer- und längsgerippten Bändern, die von

ähnlichen längsgerippten, gerade umlaufenden Bändern eingefasst sind. An je einem der verdickten Ränder befindet sich ferner eine schmale abschließende Borte aus kleinen, aneinander gereihten, strichgefüllten Dreiecken; Gesamtlänge 17,4 cm, Dm. an den Enden 7,6 bzw. 6,8 cm, Dm. bei der größten Weite des Mittelteils etwa 11,4 cm, Di. der Ränder ca. 3,6 mm, Di. bei Armbandmitte ca. 0,3 mm.

o. Nr. menschl. Skelettreste.

Grab 4a/b

Körperrückbestattung. Über dem Zentralgrab, ca. 0,30 m unter der Humusdecke, kamen Reste eines Holzeinbaus und ein menschlicher Unterarm zum Vorschein. Die Überreste lagen genau über der Mitte des Zentralgrabes. Im Profil (Abb. 93) war deutlich sichtbar, dass an dieser Stelle die Hügelschüttung beim Einbruch des zentralen Holzkastens eingesunken war.

Ca. 0,50 m südsüdöstlich davon fanden sich dicht unter dem Humus die Scherben zweier Kegelhalsgefäße sowie ein offener, bandförmiger Bronzering (Abb. 91). Ca. 1 m nordwestlich des Unterarms wurde, ebenfalls dicht unter der Humusdecke, ein einzelner Schädel gefunden, an dem noch geringe Reste eines Bandohrings haften. Diese Funde lagen höher als Unterarm und Holzreste, da die Hügelschüttung hier nicht oder nur geringfügig abgesackt war.

Es handelt sich offensichtlich um die Reste mindestens einer Körperrückbestattung. Die anthropologische Untersuchung konnte die Knochen einem 18–25-jährigen Mann zuweisen. Möglicherweise gehörten einige in der humosen Einfüllerde zwischen Hügel W und M gefundene Skelettreste ebenfalls hierzu, vielleicht verschliffen durch den Pflug.

Die geringe Größe des Armrings legt den Gedanken nahe, dass in diesem Grab möglicherweise auch ein Kind bestattet wurde.

Funde

Taf. 34,1; Do 68/236:4 (1) Kleines, unverziertes Kegelhalsgefäß, in Scherben etwa zur Hälfte erhalten, aus grau-braunem Ton, mit trichterförmigem Rand, der weich in den kurzen, gewölbten Hals übergeht. Die Schulter ist durch eine flache Rinne vom Hals abgesetzt. Das mittelhohe, einschwingende Gefäßunterteil hat einen flachen Boden; zeichnerische Rekonstruktion; H. 13,3 cm, Randdm. 10,0 cm, Bodendm. 6,3 cm.

Taf. 34,2; Do 68/235:4 Offener, bandförmiger Bronzering; ein Ende abgebrochen. Auf der Außenseite verlaufen in der Längsrichtung drei schmale Rippen, deren Zwischenräume mit haarfeinen Zickzacklinien ausgefüllt sind; Br. 0,4 cm, Di. 1 mm.

o. Nr. Kleine Fragmente wohl eines längsgerippten Bandohrings.

Taf. 34,3; Do 68/237:4 (2) Scherben eines bauchigen, unverzierten Kegelhalsgefäßes, aus rötlich-braunem Ton, mit Ansatz eines scharf abknickenden Trichterrandes, kurzem, von der Schulter kantig abgesetzten Hals und fast konisch geradem Gefäßunterteil; H. ca. 17,8 cm, Bodendm. ca. 7,7 cm.

o. Nr. menschl. Skelettreste.



96 Immendingen-Mauenheim. Hügel W, Grab 3. Detailaufnahme des Schädels..



97 Immendingen-Mauenheim. Hügel W, Grab 3. Detailaufnahme des Tonnenarmbandes links.

**HÜGEL X
Allgemeines**

Hügel X lag etwa 5 m nordöstlich von Hügel Q dicht am Rande des Nordabhanges. Der kleine Hügel war bei Grabungsbeginn fast vollständig auseinandergeflossen und wurde daher erst nachträglich bei Beginn des Autobahnbaus erkannt, als die Planieraupe die Humusdecke abschob und einige Gräber anschnitt. Dass es sich tatsächlich um einen Grabhügel handelte, ergibt sich auch aus der Tatsache, dass auf dem 1967 vor Grabungs-

beginn aufgenommenen Höhenlinienplan (Abb. 3) in dem fraglichen Bereich – ähnlich wie bei Hügel V – eine leichte Ausbeulung der Isohypsen zum Nordhang hin sichtbar ist, die sehr wahrscheinlich mit der größtenteils hangabwärts abgeflossenen Hügelschüttung in Verbindung gebracht werden darf.

Es zeigte sich, dass die Primärbestattung, ein Brandgrab, direkt auf dem Hügelboden lag, d. h. nicht in diesen eingetieft war. Der Untergrund des Grabes bestand aus gewachsenem Boden, einem gelben Lehm. An kei-

ner Stelle des systematisch untersuchten Hügelbereichs (= die beiden südlichen Drittel des vermuteten Hügelrunds) wurden Reste der dunkelgrauen UK-Siedlungsschicht festgestellt. Diese war jedoch im gesamten Bereich des Nachbarhügels Q in einer einheitlichen Dicke von knapp 0,20 m erhalten, sodass anzunehmen ist, dass sie auch im Bereich von Hügel X ursprünglich vorhanden war. Vermutlich hatte man sie vor Anlage des Hügels zur Gewinnung von Schüttungsmaterial für den Bau älterer Hügel, etwa zur Aufschüttung des Nachbarhügels Q, flächig abgegraben.

Nur ca. 1,50 m südlich des Brandgrabes fanden sich in gleicher Tiefe Spuren eines Körpergrabes mit zugehöriger Grabgrube, wohl Überreste einer Nachbestattung. Knapp 1 m südlich davon waren die Reste eines zweiten Grabes erhalten, ebenfalls mit einer Grabgrube. Ob dieses als Grab 3 bezeichnete Brandgrab auch als Nachbestattung zu werten ist, war nicht mehr eindeutig festzustellen, da sich die genaue Ausdehnung des Hügels nicht ermitteln ließ. Möglicherweise handelte es sich um einen sehr kleinen Hügel, sodass es nicht ganz ausgeschlossen ist, dass man das Grab – ähnlich wie

Grab h – außerhalb des ehemaligen Hügelrunds eingetieft hatte. (Vgl. ferner Beschreibung von Grab 3).

Grab 1

Brandgrab. Es lag 0,30 m unter der Grasnarbe, vermutlich im Bereich der Hügelmitte. Der Tote war auf dem nachgewachsenen Boden verbrannt und am Verbrennungsort beigesetzt worden. Durch das Feuer war die Oberfläche des Lehms auf einer Fläche von etwa 2,80 × 1,40 m ziegelrot gebrannt worden. Auf dieser Verbrennungsstelle lagen die Rückstände eines offensichtlich zusammengefügten Scheiterhaufens mit vereinzelt Leichenbrandstücken, darunter die eines 7–12-jährigen Kindes und dem Schädelfragment eines nicht näher bestimmten weiteren Individuums. Die Dicke des Holzkohlehaufens betrug 0,05 m.

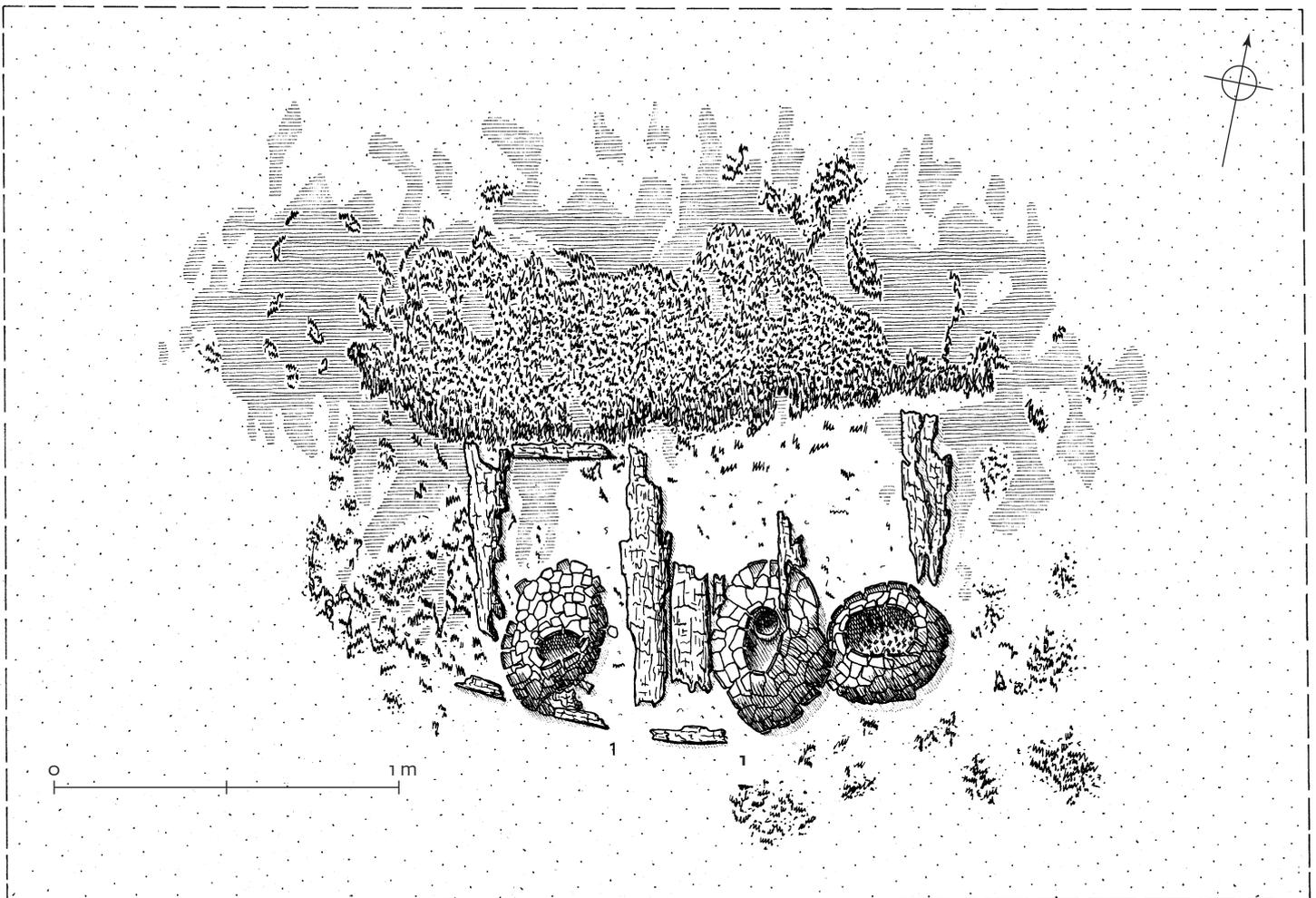
Unmittelbar südlich des Holzkohlehaufens befand sich die eigentliche Bestattung. Von ihr hatten sich die inkohlten Reste eines etwa rechteckigen, 1,35 × 0,85 m großen, O-W-gerichteten Holzkastens erhalten. In seinem Inneren ließen sich noch Reste von fünf Deckbrettern nachweisen. An der Südwand aufgereiht standen drei stark

zerdrückte Gefäße, von denen das mittlere noch ein kleines Schälchen enthielt. Das südöstliche Gefäß barg den ausgelesenen Leichenbrand eines 20–40-jährigen, vermutlich weiblichen Individuums, Reste eines verzierten Bronzearmbands und Reste eines Ziergehänges aus Eisendraht.

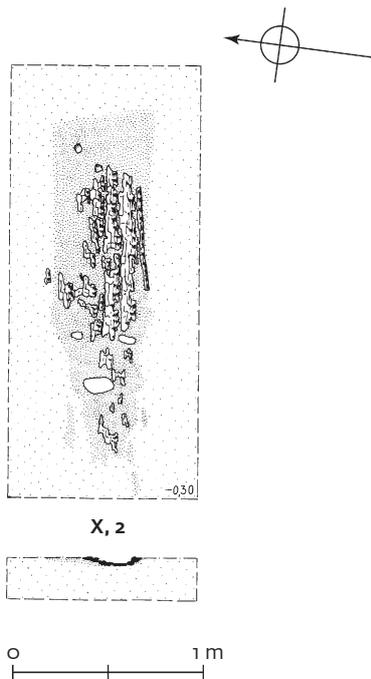
Der zusammengekehrte Scheiterhaufen schloss nach Süden geradlinig ab. Hier fiel sein Rand mit dem Verlauf der nördlichen Kastenlängswand zusammen, von der nur noch ein 0,30 m langes Stück inkohlte erhalten war. Möglicherweise hatte man die Reste des Scheiterhaufens gegen die nördliche Kastenwand gekehrt.

Funde

Taf. 34,4; Do 68/239: 1 (1) Sehr stark verwittertes Kragengefäß (Urne), in kleinen Scherben etwa zur Hälfte erhalten, mit steilen, unmerklich ausbiegenden Rand und hohem, in leichtem Bogen einziehendem Fuß. Der Rand ist beidseitig graphitiert. Dicht unterhalb des Halsansatzes verlaufen drei schmale Horizontalriefen, von denen die unterste graphitiert ist, die beiden oberen rot ausgemalt sind. Um die Schulter zieht sich ein Rautenmuster aus schmalen, sich kreuz-



98 Immendingen-Mauenheim. Hügel X, Grab 1.



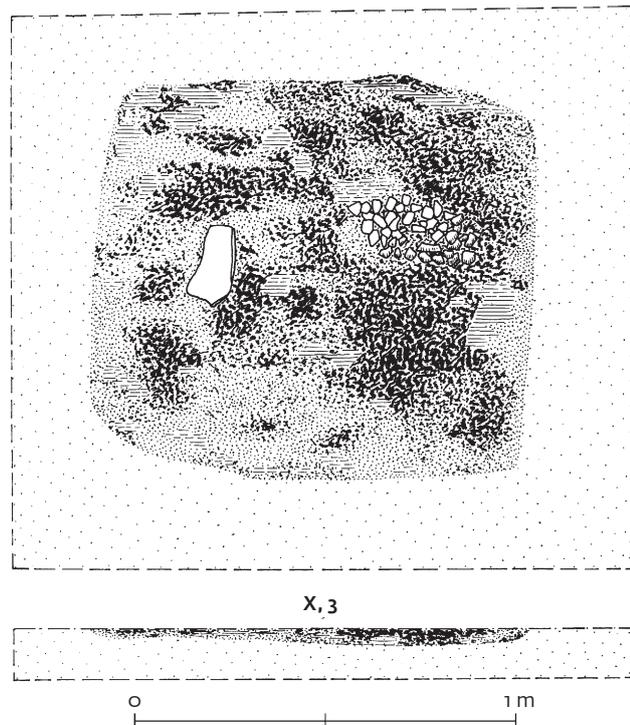
99 Immendingen-Mauenheim. Hügel X, Grab 2.

zenden Graphitriefenpaaren; zeichnerische Rekonstruktion; H. ca. 15,2 cm, Randdm. ca. 15 cm, Bodendm. 7,7 cm.

Taf. 34,5; Do 68/238:1 Fragmente eines gravierten Armbandes mit kleinen Stempelenden, aus dünnem, gewölbtem Bronzeblech, mit leicht verdickten Rändern. Das Armband ist durch Feuereinwirkung größtenteils zerstört. Nachweisbar sind noch über Eck gestellte Rautenbänder, die mit Kreuzschraffur gefüllt sind. Inmitten und zu beiden Seiten der Rauten befinden sich Punkte. Die rautenförmigen Ziermotive werden durch feine, quergestellte Ritzlinienbänder, die teilweise Kreuzschraffur aufweisen, voneinander getrennt; aus Gefäß Do 68/239:1; Br. 1,8 cm.

Taf. 34,6; Do. 68/242:1 (4) Scherben eines sehr stark verwitterten Kegelhalsgefäßes aus rötlich-braunem Ton, mit kurzem, von dem steilen Hals abbiegenden Trichterrand, deutlich abgesetzter Schulter und in leichtem Bogen einziehendem, gedrungenen Fuß. Das Gefäß trägt auf der Randinnen- und -außenseite, dem Hals und der Schulter (?) geringe Graphitspuren; möglicherweise war die Schulter rot überfangan; H. ca. 17,3 cm, Randdm. ca. 14,7 cm, Bodendm. ca. 7,8 cm.

Taf. 34,7; Do 68/240:1 (2) Stark verwittertes, weitmündiges Kegelhalsgefäß, in Scherben weitgehend erhalten, mit leicht ausbiegendem, von dem kurzen Hals abgesetztem Trichterrand, tiefliegender, vom Hals durch eine flache Rinne getrennter Schulter, kräftig einschwingendem Gefäßunterteil und breitem, flachen Boden. Das Gefäß trägt auf der Randinnen- und -au-



100 Immendingen-Mauenheim. Hügel X, Grab 3.

ßenseite, dem Hals und der Schulter Graphitspuren; H. 25,5 cm, Randdm. 23,6 cm, Bodendm. 12,6 cm.

Taf. 34,8; Do 68/24:1 (3) Kleines, rötliches Omphaloschälchen mit kugelige Wandung und kurz ausbiegender Mündung; aus Gefäß Do 68/240:1; H. 3,8 cm, Randdm. 7,8 cm, Omphalosdm. 1,3 cm.

Taf. 34,9; Do 68/243:1 Reste eines Ziergehänges aus Eisendraht; aus Gefäß Do 68/239:1.

Do 68/242:1 Leichenbrand aus Gefäß Do 68/239:1.

Grab 2

Körperbestattung. Das Grab war größtenteils durch die Planierraupe abgeschoben. 0,30 m unterhalb der Grasnarbe ließ sich lediglich der untere Teil einer etwa rechteckigen O-W gerichteten Grube von 0,50 m Breite und noch 1,70 m Länge nachweisen (Abb. 99). Auf dem Grubenboden hatten sich inkohlte Reste eines sargähnlichen Holzeinbaus erhalten. Vom Skelett selbst war nichts mehr erhalten. Ohne Funde.

Grab 3

Brandnachbestattung oder Flachgrab. 0,30 m unterhalb der Grasnarbe zeigte sich ein annähernd quadratischer Grundriss von 1,05 × 1,15 m Seitenlänge (Abb. 100). Die Grube, die fast völlig von der Planierraupe abgeschoben worden war, reichte nur noch 0,04 m tiefer. Ihre Füllung bestand aus braun verfärbtem Lehm, der mit Holzkohle und kleinen Leichenbrandstücken,

offensichtlich den Rückständen des Scheiterhaufens, durchmischt war. Der Boden der Grube war an mehreren Stellen verziegelt. Es ist deshalb anzunehmen, dass man die noch glühenden Scheiterhaufenrückstände in die Grube eingefüllt hatte. Nahe der Südecke fanden sich Reste zweier größtenteils durch die Planierraupe abgeschobener Gefäße. Der beobachtete Bodenteil der Grabgrube war in den gewachsenen Boden eingetieft worden. Für eine Nachbestattung spricht v. a. die Größe (1,05 × 1,15 m) der Grabgrube, die sicher mehr als nur 0,34 m eingetieft wurde, zumal sich darin Scherben eines größeren Gefäßes fanden. Da gerade im Falle von Hügel X eine beträchtliche Vererbung anzunehmen ist, könnte damit das Fehlen höher gelegener Teile der Grabgrube erklärt werden.

Funde

Taf. 35,1; Do 68/244:3 (1) Wenige Scherben eines kleinen, gedrungenen Kruggefäßes mit steilem Rand, der durch eine schmale Rinne von der Schulter abgesetzt ist, und niedrigem, stark eingezogenem Fuß. Um die Schulter läuft ein weites Winkelband aus dreifachen Ritzlinien, in dessen Zwickel ähnliche Winkel eingesetzt sind. Die freibleibenden, bandförmigen Winkel zwischen den geritzten Winkelmustern sind graphitiert; die Randinnen- und -außenseite sind ebenfalls graphitiert; zeichnerischer Rekonstruktionsversuch, H. ca. 10 cm, Randdm. ca. 14 cm, Bodendm. ca. 5 cm.

Taf. 35,2; Do. 68/245:3 (2) Restscherben eines größeren Kegelhalsgefäßes (?), auf der

Schulter umlaufendes Winkelband oder Rautenmuster aus schmalen, doppelten Riefen.
Do 68/246:3 Leichenbrand.

Flachgräber

Grab a

Das Grab lag 4 m nordwestlich des ursprünglichen Randes von Hügel M. Etwa 0,30 m unterhalb der Grasnarbe zeigte sich auf einer Fläche von 0,45 × 0,45 m eine 0,05–0,10 m dicke Holzkohleschicht mit Spuren von Leichenbrand und kleinen verziegelten Lehmbröckchen (Abb. 101 unten). Unter dieser Schicht, bei der es sich offensichtlich um Scheiterhaufenrückstände handelte, kam eine aus drei Kalksteinplatten bestehende Steinabdeckung zum Vorschein. In 0,55 m Tiefe war deutlich ein abgerundet rechteckiger Grubenurmriss von ca. 0,45 × 0,30 m Größe erkennbar; die grau-braune Grubenfüllung hob sich gut sichtbar von ihrer lehmigen Umgebung ab.

An der südlichen Grubenlängswand fand sich eine hochkant gestellte Steinplatte, die als Stütze für die Steinabdeckung diente. Neben der senkrechten Steinplatte lag das sehr schlecht erhaltene Skelett eines Fötus oder Neugeborenen (Abb. 101). An der nördlichen Längswand aufgereiht standen vier stark zerdrückte Gefäße, von denen das westlichste ausgelesenen Leichenbrand ebenfalls eines Fötus oder Neugeborenen enthielt. Bei dem Gefäß in der Nordostecke lag ferner eine kleine Deckschale (Mündung nach unten).

Das Grab lag im nördlichsten Teil einer leichten Erhebung, die bei den Ausgrabungen von 1968 als westlichster Annex von Hügel M bezeichnet wurde (siehe Beschreibung von Hügel M). Die Untersuchung dieser Erhebung zeigte im gesamten Bereich der Grabungsfläche eindeutig, dass es sich nicht um einen Grabhügel handelte, sondern um in den Materialentnahmegraben von Hügel M

abgeflossene Schwemmerde, die sich hier staut (vgl. hierzu auch Profil von Hügel M). Da Grab a nur 0,30–0,40 m außerhalb der Grabungsgrenzen von 1968 lag, dürfte seine Zugehörigkeit zu einem nicht erkannten Hügel ausgeschlossen sein. Seine Lage im ringförmigen Materialgraben von Hügel M, d. h. in dem Bereich, in dem die UK-Siedlungsschicht abgegraben war, darf bei der geringen Entfernung von nur vier Metern zum ursprünglichen Rand von Hügel M als gesichert gelten, zumal der mehrfach in seiner ganzen Breite verfolgte Graben an seiner schmalsten Stelle eine Breite von nur neun Metern aufwies.

Die Sohle des Materialgrabens lag bei 4 m Entfernung vom jeweiligen Rand (des Hügels M) durchschnittlich 0,70 m tiefer als die angrenzende Siedlungsfläche. Wäre nun Grab a vor Anlage von Hügel M durch die alte Siedlungsfläche bis in den gewachsenen Boden eingetieft worden, so müsste damit gerechnet werden, dass bei der Entnahme von Schüttungsmaterial für den Bau des großen Hügels M der obere Teil der Grube von Grab a zum Opfer gefallen wäre. In diesem Falle hätte man die Grabgrube mehr als 0,70 m eintiefen müssen. Zählt man noch 0,25 m an beobachtetem Abstand zwischen Grabboden und darüber aufgefülltem Scheiterhaufenrückstand hinzu, kommt man zu einer Grabbtiefe von mindestens 0,95 m, wobei die von der Planieraupe abgeschobenen 0,30 m nicht miteinbezogen wurden. Da es aus technischen Gründen unwahrscheinlich erscheint, dass man die kleine Grube von ca. 0,45 m Durchmesser 0,96 m, möglicherweise sogar ca. 1,25 m tief aushob, liegt der Gedanke nahe, das Grab a nachträglich im Bereich des Materialgrabens eingetieft wurde, also jünger ist als die Primärbestattung von Hügel M. Für eine jüngere Zeitstellung von Grab a spricht schließlich auch die Form einiger Keramikgefäße.

Funde

Taf. 35,3; Do 68/250 Rundbodiges Graphitschälchen, in Scherben weitgehend erhalten, mit steiler Wandung und kaum merklich ausbiegender Mündung. Der Boden ist außen nicht graphitiert; H. 4,8 cm, Randdm. 9,6 cm.

Taf. 35,4; Do 68/251 Kleines, dickwandiges Kragentöpfchen flauer Form, sehr schlecht erhalten (Gefäßprofil bei der Bergung zeichnerisch festgehalten), mit ebener Standfläche, etwa kugeligem Gefäßkörper und senkrecht aufbiegendem Rand; H. 5,9 cm, Randdm. 5,2 cm, Bodendm. 2,5 cm.

Do 68/252 Leichenbrand aus Gefäß Do 68/247.

Taf. 35,5; Do 68/249 Scherben einer Deckschale zu Gefäß Do 68/248 mit breitem, leicht gewölbtem Boden, steiler, im Oberteil leicht einziehender Wandung und knapp ausbiegender Mündung. Innen- und Außenseite sind graphitiert. Der Ton ist mit zahlreichen kleinen Bohnerzkügelchen gemagert; zeichnerische Rekonstruktion; H. 5,0 cm, Randdm. 12,3 cm, Bodendm. 7,0 cm.

Taf. 35,6; Do 68/248 Kleines, schwarzes Kragengefäß, in Scherben fast vollständig erhalten, mit kurzem, weich abbiegendem Schrägrand, etwa doppelkonisch geformter Wandung, mittelhohem, fast geradem Gefäßunterteil und schwach gewölbtem Boden; Außenseite geglättet; H. 9,9 cm, Randdm. 7,7 cm, Bodendm. 4,9 cm.

Taf. 35,7; Do 68/247 Kragengefäß (Urne mit Leichenbrand), in kleinen, sehr brüchigen Scherben etwa zur Hälfte erhalten, mit scharf abknickendem, beidseitig graphitierter Schrägrand und konisch geformtem Gefäßunterteil. Die ganze Außenwand vom Randknick bis zum Boden ist kirschrot überfangan; zeichnerische Rekonstruktion; H. 14,0 cm, Randdm. 14,8 cm, Bodendm. 7,0 cm.

o. Nr. Unverbrannte Skelettreste eines Säuglings.

Grab b

Das Grab lag 0,25 m westlich von Grab a. Etwa 0,30 m unterhalb der Grasnarbe zeichnete sich ein quadratischer Grubenurmriss mit leicht verrundeten Ecken von knapp 0,40 m Seitenlänge ab. Die graubraune Grubenfüllung hob sich gut erkennbar von ihrer lehmigen Umgebung ab. Das Grab war mit mehreren Kalksteinplatten unterschiedlicher Größe abgedeckt.

Der Grabboden befand sich in 0,40 m Tiefe. Die Grube wurde der Sohle zu etwas kleiner und bekam eine unregelmäßige Form. An der westlichen Wand lag eine mittelgroße Steinplatte, die bis zur Sohle reichte. In der nördlichen Ecke lagen die Scherben dreier Gefäße, die nicht zu trennen waren, dabei ausgelesener Leichenbrand eines drei- bis fünfjährigen Kindes. In der östlichen Ecke fanden sich Reste eines völlig zerdrückten, grobgemagerten, rottonigen Gefäßes, das nicht zu bergen war. Südlich davon stand eine kleine Schale.

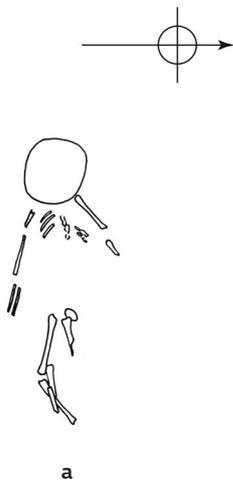
Wie Grab a lag auch Grab b im Bereich des Materialgrabens von Hügel M. Seine unmittelbare Nachbarschaft zu Grab a dürfte wie bei diesem die Zugehörigkeit zu einem nicht erkannten Grabhügel ausschließen (vgl. Beschreibung von Grab a).

Funde

Taf. 36,3; Do 68/255 Kleines Henkel-tässchen, in Scherben weitgehend erhalten, mit schwachem Omphalos, leicht gebogener Wandung und ausladender Mündung, aus schwarzgrauem Ton. Der kräftig ausgebildete Henkel besitzt einen abgerundet rechteckigen Querschnitt; H. 3,5 cm, Randdm. 7,8 cm, Omphalosdm. 1,6 cm.

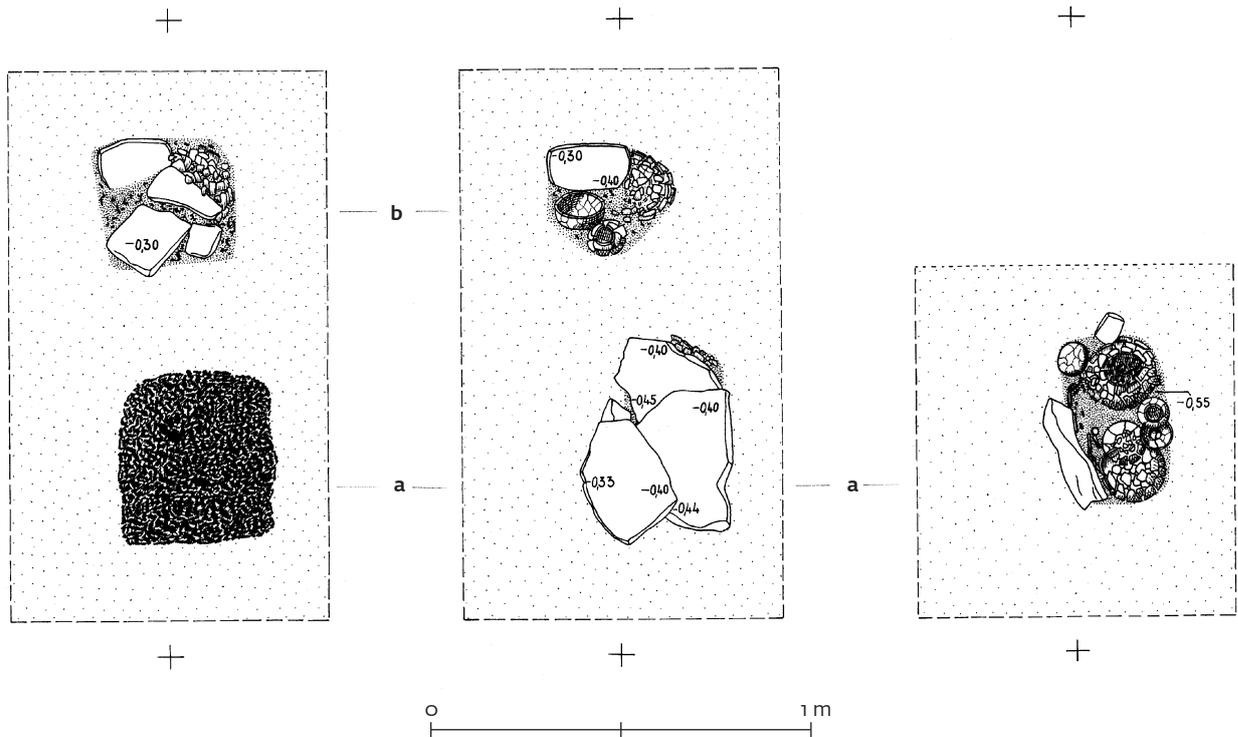
Taf. 36,4; Do 68/256 Kleines, flachbodiges Schälchen, in Scherben ganz geborgen, mit leicht gewölbter, kalottenförmiger Wandung, aus braunschwarzem, porösem Ton; H. 5,6 cm, Randdm. 12,4 cm, Bodendm. 4,2 cm.

Taf. 36,5; Do 68/254 Braune, flachbodige Schale, in Scherben weitgehend erhalten, nach Fundlage möglicherweise Deckschale von Gefäß Do 68/253, mit gewölbter Wandung und kurz ausbiegender, innen leicht



0 1 m

101 Immendingen-Mauenheim. Flachgrab a, Skelett.



102 Immendingen-Mauenheim. Flachgrab a und b.

verdickter, schräg abgestrichener Mündung; H. 6,4 cm, Randdm. 16,8 cm, Bodendm. 7,1 cm.

Taf. 36,6; Do 68/253 In kleinen Scherben weitgehend erhaltenes Kragengefäß (Urne?), mit knappem, weich ausbiegendem Rand, verhältnismäßig hohem, konisch gerade einziehendem Gefäßunterteil und flachem Boden. Der Rand ist beidseitig graphitiiert, die Schulter ist kirschrot überfangen; zeichnerische Rekonstruktion; H. 13 cm, Randdm. 13,4 cm, Bodendm. 5,2 cm.

Do. 68/257 Leichenbrand.

Grab c

Das Grab lag südöstlich von Hügel V, nur 2,5 m von dessen Kreisgraben entfernt. 0,30 m unterhalb der Grasnarbe zeichnete sich im gelben, gewachsenen Lehm ein rechteckiger Grubenurmriss ab. Seine Größe betrug ca. 0,40 x 0,25 m. Die Grubenfüllung bestand aus braun-grauer, lehmiger Erde, die mit Holzkohle und Leichenbrand eines dreibis siebenjährigen Individuums durchmischt war.

Die Grube war mit schräg nach innen gestellten Kalksteinplatten ausgekleidet. 0,50 m unter der Oberfläche liefen die Grubenwände etwa in Grubenmitte nahezu spitz zusammen. In der Mitte befanden sich Reste dreier Gefäße.

Die Lage von Grab c – dicht am Rande von Hügel V – entspricht etwa der von (Flach-)Grab h (vgl. Beschreibung von Grab h); es handelt sich daher bei Grab c wohl ebenfalls um ein Flachgrab.

Funde

Taf. 37,1; Do 68/259 Wenige Scherben einer dunkelbraunen, kalottenförmigen Schale (?), Mündungsteil nicht erhalten; zeichnerischer Rekonstruktionsversuch; Bodendm. 7,0 cm.

Taf. 37,2; Do 68/260 Scherben eines Graphitschälchens mit ausladendem Mündungsteil und kleinem, konischen Fuß; zeichnerische Rekonstruktion; H. noch 4,3 cm, Randdm. ca. 10,0 cm, Bodendm. 1,4 cm.

Taf. 37,3; Do 68/258 Unterer Gefäßteil eines kleinen Gefäßes (Urne?) mit schwarz umfangener, geglätteter Außenseite, niedrigem, mäßig einziehendem Fuß und flachem Boden; H. noch 7,1 cm, Bodendm. 5,7 cm.

Do 68/260 Leichenbrand.

Grab d

Das Grab lag 2,30 m westlich von Grab c, nur 1,60 m vom Kreisgraben des Hügels V entfernt. Etwa 0,30 m unterhalb der Grasnarbe zeichnete sich im lehmigen Boden ein quadratischer Grubenurmriss von 0,30 m Seitenlänge ab. Die Grubenfüllung bestand aus lehmiger, grau verfärbter Erde und war mit Holzkohle durchmischt. Die Grube war noch 0,15 m tief, hatte senkrechte Wände und eine ebene Sohle.

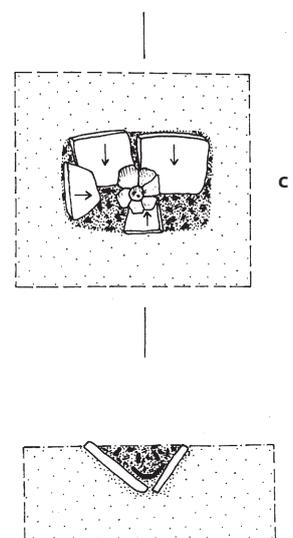
Nahe der südöstlichen Wand stand ein Kragengefäß, das ausgelesenen Leichenbrand eines zwei- bis vierjährigen Kindes enthielt. Die Urne war mit einer kleinen Deckschale abgedeckt.

Die Lage von Grab a – dicht am Rande von Hügel V – entspricht etwa der von

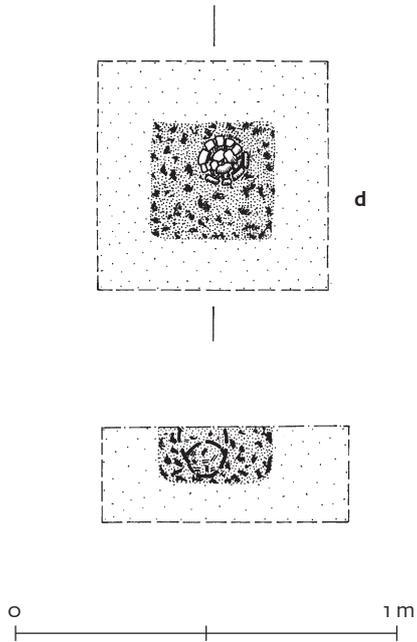
(Flach-)Grab h (vgl. Beschreibung von Grab h); es handelt sich daher bei Grab d wohl ebenfalls um ein Flachgrab.

Funde

Taf. 36,1; Do 68/226 Scherben einer beidseitig graphitiierten Deckschale zur Urne, mit steiler, unmerklich ausladender Wan-



103 Immendingen-Mauenheim. Flachgrab c.



104 Immendingen-Mauenheim. Flachgrab d.

dung, kurzer, durch Kniff schwach angedeuteter Mündungspartie, niedrigem, stark eingezogenem Fuß und flachem Boden. Der Fuß ist außen nicht graphitiert; zeichnerische Rekonstruktion; H. ca. 7,2 cm, Randdm. 22,1 cm, Bodendm. 4,6 cm.

Taf. 36,2; Do 68/261 In Scherben weitgehend erhaltenes Kragengefäß (Urne mit Leichenbrand), mit scharf abknickendem, beidseitig graphitiertem Rand, konisch gerade einziehendem Gefäßunterteil mit flachem Boden. Der markant ausgeprägte Mündungsteil ist im Bereich des Randknicks verdickt und verjüngt sich zur Mündung hin; die Innenseite des Randes ist trichterförmig gebildet, die Außenseite dagegen steil kragenförmig mit sehr schwacher Tendenz zum Schrägrand. Zwischen dem Randknick und einer dicht unterhalb davon verlaufenden schmalen, graphitierten Horizontalriefe befindet sich eine schmale Rippe. Die Rippe und der untere Rand der Horizontalriefe sind mit dichten, sorgfältig eingedrückten Schrägkerben verziert. Es ist nicht ausgeschlossen, dass bei der Anbringung dieser Zier die so genannte Rädchentechnik Anwendung fand; im anderen Fall war möglicherweise die Imitation einer Rädchenabrollung beabsichtigt. Um den Fuß laufen drei schmale, graphitierte Horizontalriefen. Zwischen diesen Riefen und den dichten Schrägkerben unterhalb des Randknicks verlaufen über die ganze Außenwand in regelmäßigen Abständen vier senkrechte Riefenbündel aus je drei schmalen, graphitierten Riefen. Der ganze Raum zwischen den Riefenbündeln ist kirschrot überfärbt; zeichnerische Rekonstruktion; H. 14,5 cm, Randdm. 15,2 cm, Bodendm. 6,5 cm.

Do 68/263 Leichenbrand aus Gefäß Do 68/261.

Grab e

Das Grab lag ca. 4 m nordöstlich von Hügel S. Die Reste des stark gestörten Körpergrabes fanden sich in 0,40 m Tiefe. Ein Grabumriss war nicht mehr vorhanden. Auf einer Fläche von ca. 2 × 1 m fanden sich vereinzelt kleine inkohlte Holzstücke, wohl Reste eines hölzernen Grabeinbaus. In diesem Bereich verstreut lagen vereinzelt Röhrenknochenfragmente, Schädel- und Kieferreste einer erwachsenen Person. Bei den Skelettresten lagen zwei Bruchstücke eines Bronzearmrings, bergende Bronzeblechreste (wohl von einem Gürtelblech) und ein kleiner Eisenrest.

Das Grab lag nur ca. 0,5 m außerhalb des östlichen Profilgrabens (in dessen Verlängerung) von Hügel S. Das Profil zeigte deutlich, dass die urnenfelderzeitliche Siedlungsschicht, die in der Nordosthälfte von Hügel S den Hügeluntergrund bildete (vgl. Beschreibung von Hügel S), am östlichen Hügelrand zur Entnahme von Schüttungsmaterial abgegraben war. Der Materialentnahmegraben wurde bei der Ausgrabung von Hügel S im Bereich des östlichen Profilschnitts noch 7 m weit verfolgt, ohne dass sein Ende erreicht wurde. Es zeigten sich innerhalb des Materialgrabens keinerlei Hinweise auf das Vorhandensein eines nicht erkannten Grabhügels. Es wurde im unteren Grabenteil eingeflossene, bräunlich-lehmige Schwemmerde beobachtet, auf der eine Schicht gelblich-dunkelbrauner Mischerde lagerte, die sicher nicht zu einer Hügelerschüttung gehörte. Nach diesem Befund könnte es sich zwar um ein Flachgrab handeln, es ist jedoch nicht von der Hand zu weisen, dass Grab e ursprünglich im Bereich von Hügel S lag und später bei dessen Abtragung – wohl schon im 19. Jh. – mit Aufschüttungserde umlagert wurde. Für diese Annahme spricht vor allem die geringe Tiefenlage der Funde von nur 0,40 m unter der Grasnarbe, die darauf hindeutete, dass die Funde über dem Niveau der Grabensohle gelegen hatten.

Funde

Taf. 37,5; o. Nr. Kleiner Eisenrest.

Taf. 37,6; Do 68/265 Fragmente eines offenen, rundstabigen Bronzearmrings mit dichten, schmalen Querkerben auf der Außenseite; Di. 3 mm.

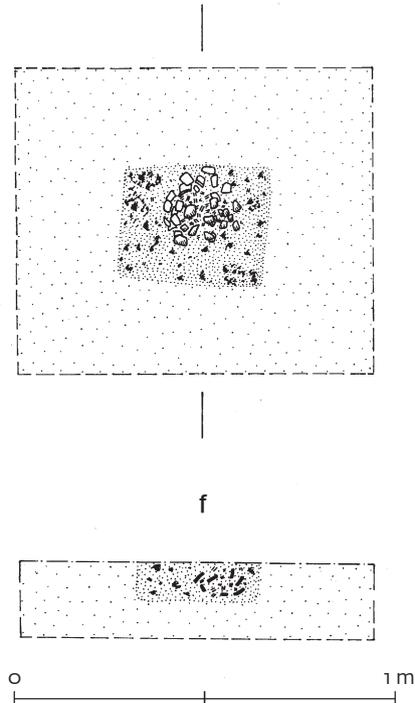
o. Nr. Bronzeblechreste, wohl Reste eines Gürtelblechs, nicht zu bergen.

Taf. 37,7; Do 68/264 Fragmente eines Bandohrrings aus Bronze. Ein Ende läuft in einer Spitze aus, das andere ist zur Aufnahme der Spitze tüllenartig umgebogen und weist dahinter eine kleine Durchbohrung auf. Auf der Außenseite verlaufen in der Längsrichtung drei schmale Rippen, deren Zwischenräume mit haarfeinen Längsrillen ausgefüllt sind; Br. 6,5 mm, Di. 0,3–1,0 mm.

o. Nr. menschl. Skelettreste.

Grab f

Das Grab lag ca. 6,40 m nordnordöstlich von Hügel S. 0,30 m unterhalb der Grasnarbe zeichnete sich im lehmigen Boden ein rechteckiger Grubenriss von 0,38 × 0,31 m



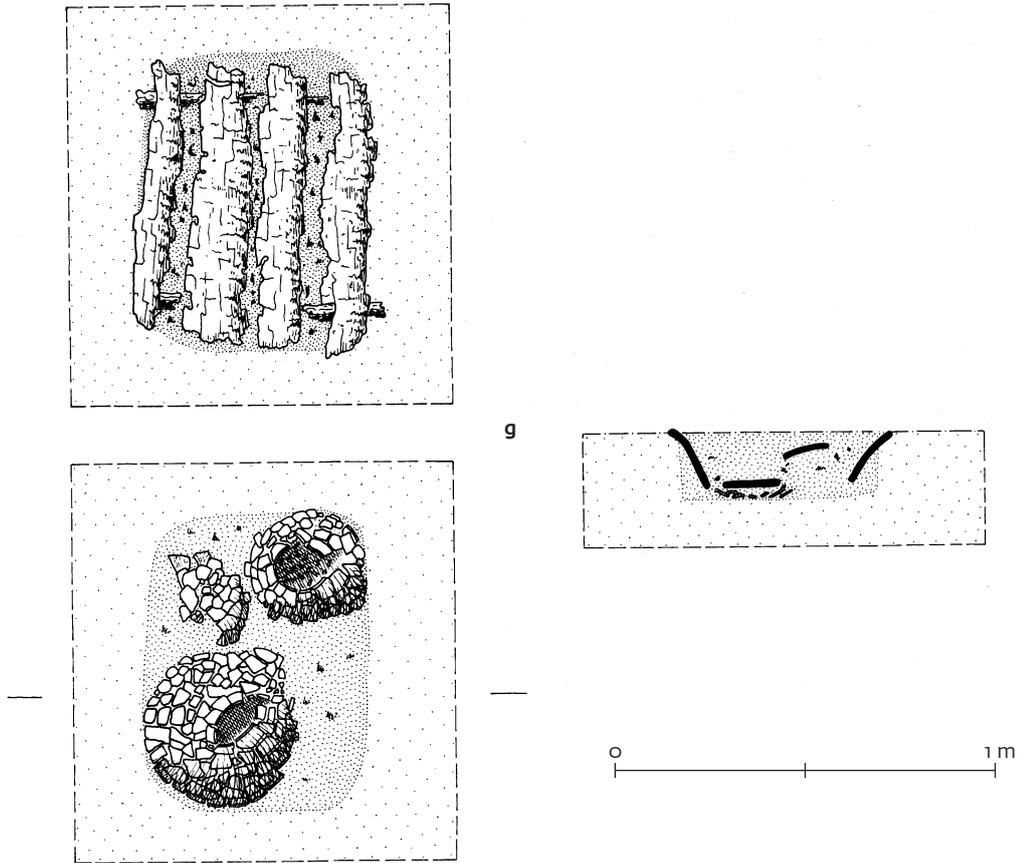
105 Immendingen-Mauenheim. Flachgrab f.

Größe ab. Die Grubenfüllung bestand aus grau-humoser, lehmiger Erde, die mit Holzkohle und kleinen Leichenbrandstücken durchmischt war. Die Grube war noch 0,10 m tief, hatte senkrechte Wände und eine ebene Sohle. Nahe der Südwand stand ein stark zerdrücktes Gefäß mit ausgelesenem Leichenbrand eines 20–30-jährigen vermutlich männlichen Individuums.

Das Grab lag nur 3 m östlich der Grabungsfläche von Hügel S. Das untersuchte Flächenstück, das zwischen dem Hügelrund und Grab f lag (vgl. Schnittplan Abb. 10), erbrachte keinerlei Hinweise für das Vorhandensein eines Grabhügels. Die Umgebung rings um Grab f war völlig eben. Vermutlich handelte es sich um ein Flachgrab.

Funde

Taf. 37,4; Do 68/266 Gedrungen breit-schultriges Kragengefäß als Urne mit Leichenbrand in kleinen, brüchigen Scherben ganz geborgen; mit knappem, beidseitig graphitiertem Schrägrand und niedrigem, stark eingezogenem Fuß. Das verzierte Schulterfeld wird oben und unten von je einer umlaufenden Horizontalinie begrenzt. Die zeichnerische Rekonstruktion ergibt eine Schulterzier mit Felderaufteilung, die durch schmale, dreilinig geritzte und graphitierte Vertikalstreifen erfolgte. Die Zierfelder tragen jeweils ein Motiv von der Grundform sich kreuzender Diagonalstreifen, deren Zwickel mit einfachen Punktstempeln gefüllt sind und von schmalen, doppel- bzw. dreilinig geritzten, graphitierten Bändern eingefasst werden; H. ca. 17 cm, Randdm. ca. 20 cm, Bodendm. 9,4 cm.



106 Immendingen-Mauenheim. Flachgrab g.

Do 68/267 Leichenbrand aus Gefäß Do 68/266.

Grab g

Das Grab lag ca. 6,20 m nördlich von Hügel S. 0,30–0,40 m unterhalb der Grasnarbe kam auf einer Fläche von 0,70 auf 0,60 m eine hölzerne Grubenabdeckung zum Vorschein, die sich inkohlt gut erhalten hatte. Die Holzabdeckung bestand aus zwei schmalen Querhölzern, auf denen vier breite Deckbretter lagen. Die Abdeckung war z. T. in die Grube abgesunken.

Unter der Holzabdeckung zeichnete sich im lehmigen Boden ein rechteckiger Grubenriss von 0,78 × 0,58 m Größe ab. Die Grube war noch 0,18 m tief, hatte senkrechte Wände und eine ebene Sohle. Die Grubenfüllung bestand aus grau-brauner, lehmiger Erde. In der Nordecke stand ein Kragengefäß, das ausgelesene Leichenbrandstückchen einer 30–40-jährigen männlichen Person enthielt. Daneben lagen die Scherben einer Schale, die nach der Fundlage als (abgerutschte) Deckschale zur Urne diente. In der Südecke stand ein größeres, sehr stark zerdrücktes Kragengefäß.

Das Grab lag nur ca. 0,40 m westlich von Grab f, knapp zwei Meter östlich der Grabungsfläche von Hügel S. Das untersuchte Flächenstück, das zwischen dem Hügelrund und Grab g lag (vgl. Schnittplan Abb. 10), erbrachte keinerlei Hinweise für das Vorhan-

densein eines Grabhügels. Die Umgebung rings um Grab g war völlig eben. Vermutlich handelte es sich um ein Flachgrab.

Funde

Taf. 38,1; Do 68/269 Deckschale zur Urne, in Scherben zu etwa zwei Drittel erhalten, mit konischer, leicht einschwingender Wandung, kurzem, außen durch Kniff abgesetztem Fuß und flachem Boden, aus dunkelbraunem Ton; zeichnerische Rekonstruktion; H. 8,8 cm, Randdm. 21,7 cm, Bodendm. 8,0 cm.

Taf. 38,2; Do 68/268 Gedrungen bauchiges Kragengefäß als Urne mit Leichenbrand, in Scherben etwa zur Hälfte erhalten, mit kurzem, beidseitig graphitiertem Schrägrand und niedrigem, stark einziehendem Fuß. Dicht unterhalb des Halsansatzes verlaufen zwei schmale, graphitierte Horizontalriefen. Um die Schulter zieht sich ein lückenloses Muster aus ineinandergeschachtelten, etwa gleichseitigen Dreiecken, deren Zwickel im Gegensinn mit schmalen, parallelen, roten und graphitierten Riefen teils einzelne, rot grundierte Flächenstücke aussparen; zeichnerische Rekonstruktion; H. ca. 15,6 cm, Randdm. 18,4 cm, Bodendm. 5,8 cm.

Taf. 38,3; Do 68/270 Gedrungen breitschultriges Kragengefäß, in kleinen, brüchigen Scherben zu knapp zwei Dritteln erhalten, mit steilen, an der Mündung schwach ausbiegendem Rand, weichem

Übergang vom Rand zum Hals außen kantig abgesetzter Schulter, etwa doppelkonisch geformter Wandung mit tiefsitzendem Schulterumbruch und stark einziehendem Fuß. Der Hals ist ringsum mit einem Rädchenmuster aus feinen, vierfach abgerollten Linienbändern verziert. In regelmäßigen Abständen erscheinen senkrechte Bänder, die das Halsfeld in kleine Felder aufteilen. Diese sind jeweils mit zwei einfachen, ineinandergesetzten Winkelmustern verziert, deren Scheitel – von Feld zu Feld abwechselnd – teils dem Rand, teils der Schulter zugewendet sind. Der Rand ist beidseitig, das rädchenmuster Halsfeld außen graphitiert. Auf der Schulter und dem unteren Teil des Gefäßes befindet sich ein dünner, ziegelroter Schlickauftrag, der im Bereich der Schulter kirschrot überfangen ist. Die kirschrote überfangene Schulter ist überdies mit einer weiteren, dunkelroten Farbe überzogen, von der sich sorgfältig ausgesparte, d. h. kirschrote Ziermuster deutlich abheben. Da die Außenseite des Gefäßes stark verwittert und stellenweise abgeplatzt ist, ließ sich die Verzierung nicht mehr vollständig ermitteln. Um die obere Schulter zieht sich ein lückenloses Muster aus ineinandergeschachtelten Dreiecken, deren Zwickel im Gegensinn mit parallelen Bändern gefüllt sind. Der untere Teil der Schulter trägt geringe Spuren eines zweiten, wahrscheinlich ähnlichen Musters. Zwischen die beiden Ziermuster schiebt sich

ein schmales Horizontalband; H. 28,4 cm, Randdm. 18,9 cm, Bodendm. 9,7 cm.

Do 68/271 Leichenbrand aus Gefäß Do 28/268

Grab h

Das Grab kam bei der Ausgrabung von Hügel V beim Anlegen eines Entwässerungsgrabens etwa 9 m westnordwestlich des Hügelzentrums zum Vorschein. Das Grab war 1,50 m außerhalb des Kreisgrabens eingetieft worden. Die kleine, gerundet-rechteckige Grube hatte steile Wände und maß 0,58 × 0,42 m. Ihre Sohle lag 0,55 m unter der Grasnarbe (ca. 0,10 m im gewachsenen Boden). In den oberen 0,20 m, d. h. im Bereich des Humus, war die Grube nicht fassbar. Darunter hob sich ihre dunkle Einfüllung deutlich vom helleren, bräunlichen Boden der Umgebung ab.

Auf dem Grubenboden befand sich eine durchschnittlich 0,10 m dicke Holzkohleschicht, die stark mit Leichenbrandstückchen einer erwachsenen Person durchsetzt war. Bei der Schicht handelte es sich offensichtlich um eingefüllte Scheiterhaufenrückstände. In der Schicht lagen auch einige Stückchen rotgebrannten Lehms.

Anzeichen, die auf das Vorhandensein eines verschliffenen Hügels hindeuten könnten, ließen sich nirgends nachweisen. Die Konsistenz und Färbung des lehmigen, hellbraunen Erdreichs, in welches Grab h eingetieft wurde, war völlig einheitlich. Dieser Boden reichte nach Osten zu über den Kreisgraben von Hügel V hinweg und überlagerte noch den randlichen Bereich einer gelblich-hellbraunen Lehmschicht, deren Oberteil die Hügelschüttung bildete

(vgl. Beschreibung von Hügel V und Profil Abb. 89). Bei dem lehmigen, hellbraunen Boden rings um Grab h dürfte es sich um vom Hügel abgeflossene Schwemmerde handeln, die auch an den übrigen Rändern des Hügels angetroffen wurde. Grab h ist demnach mit einiger Sicherheit jünger als die Primärbestattung von Hügel V. Unmittelbar nördlich und nordwestlich von Hügel V, also auch im Bereich von Grab h, begann sich das Gelände leicht zum Nordabhang hin zu neigen. Wäre nun das Erdreich, in das man Grab h eintiefte, die Schüttung eines ursprünglich vorhandenen Hügels, so wäre dieser kaum nach Südosten, d. h. hangaufwärts abgeschwemmt worden und hätte sicherlich nicht den Rand von Hügel V überlagert. Zudem wäre es merkwürdig, wenn sich eine angenommene Hügelschüttung bei Grab h trotz stärkerer Geländeneigung bis zu 0,25 m hoch (ohne Humus) erhalten hätte, während die Schüttung des Hügels V nur noch eine Höhe von 0,08–0,10 m aufwies. Es ist daher anzunehmen, das Grab h ein Flachgrab war. Dafür spricht schließlich auch der geringe Abstand von knapp 1,50 m zum Kreisgraben von Hügel V.

Funde

Do 68/272 Leichenbrand.

Grab i

Das Grab lag ca. 10 m westnordwestlich von Hügel S. 0,30 m unterhalb der Grasnarbe zeichnete sich im anstehenden gelben Lehm ein etwa rechteckiger Grubenriss von 0,50 × 0,40 m Größe ab. Die Grube war noch bis zu 0,13 m tief. Die Füllung bestand im oberen Teil aus Holzkohle, die stark mit

Lehm vermischt war, und vereinzelt Leichenbrandstückchen. Der untere Grubenteil war mit fast reiner Holzkohle gefüllt. Es handelte sich dabei offensichtlich um Scheiterhaufenrückstände.

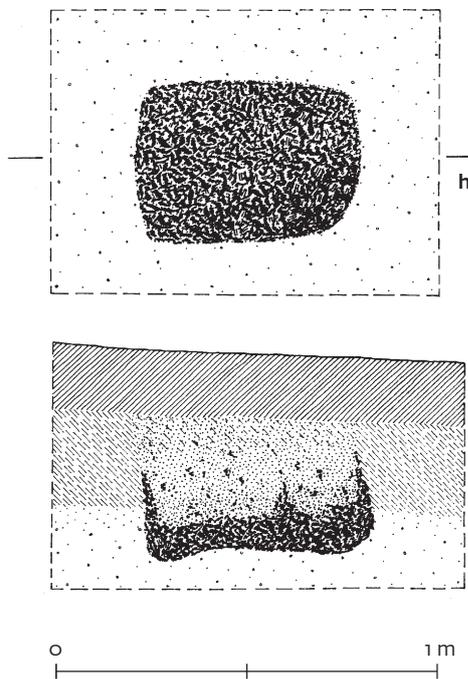
Nahe der nördlichen Schmalseite der Grube fanden sich die Reste vom Oberteil eines Gefäßes, darin ausgelesene Leichenbrandstückchen eines 16–40-jährigen, vermutlich weiblichen Individuums. Zwischen dem Leichenbrand lagen Bruchstücke eines verzierten Bronzearmreifs, der offensichtlich durch Feueinwirkung stark deformiert worden war. Die Scherben vom Unterteil des Gefäßes lagen in der ganzen Grube verstreut. Der Boden des Gefäßes war durch Hitzeeinwirkung verglüht. Das Gefäß war wohl durch die Hitze, die von den glühend eingefüllten Scheiterhaufenrückständen ausging, zersprungen.

Nirgends fanden sich Anzeichen, die auf das Vorhandensein eines verschliffenen Hügels hindeuten könnten. Vermutlich handelte es sich um ein Flachgrab.

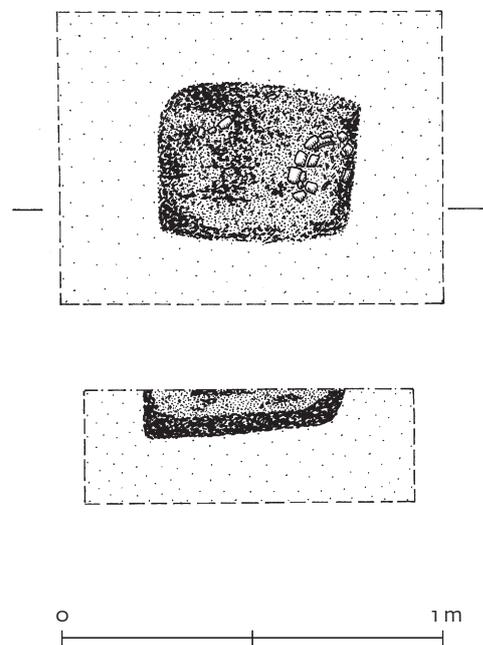
Funde

Taf. 39,1; Do 68/274 Unverziertes, weitmündiges Kragengefäß (Urne mit Leichenbrand), in Scherben weitgehend erhalten, mit kurzem, senkrechtem Rand, mäßig einziehendem, durch Feueinwirkung stark verglühtem Gefäßunterteil mit flachem Boden; H. 12,7 cm, Randdm. 17,8 cm, Bodendm. 9,6 cm.

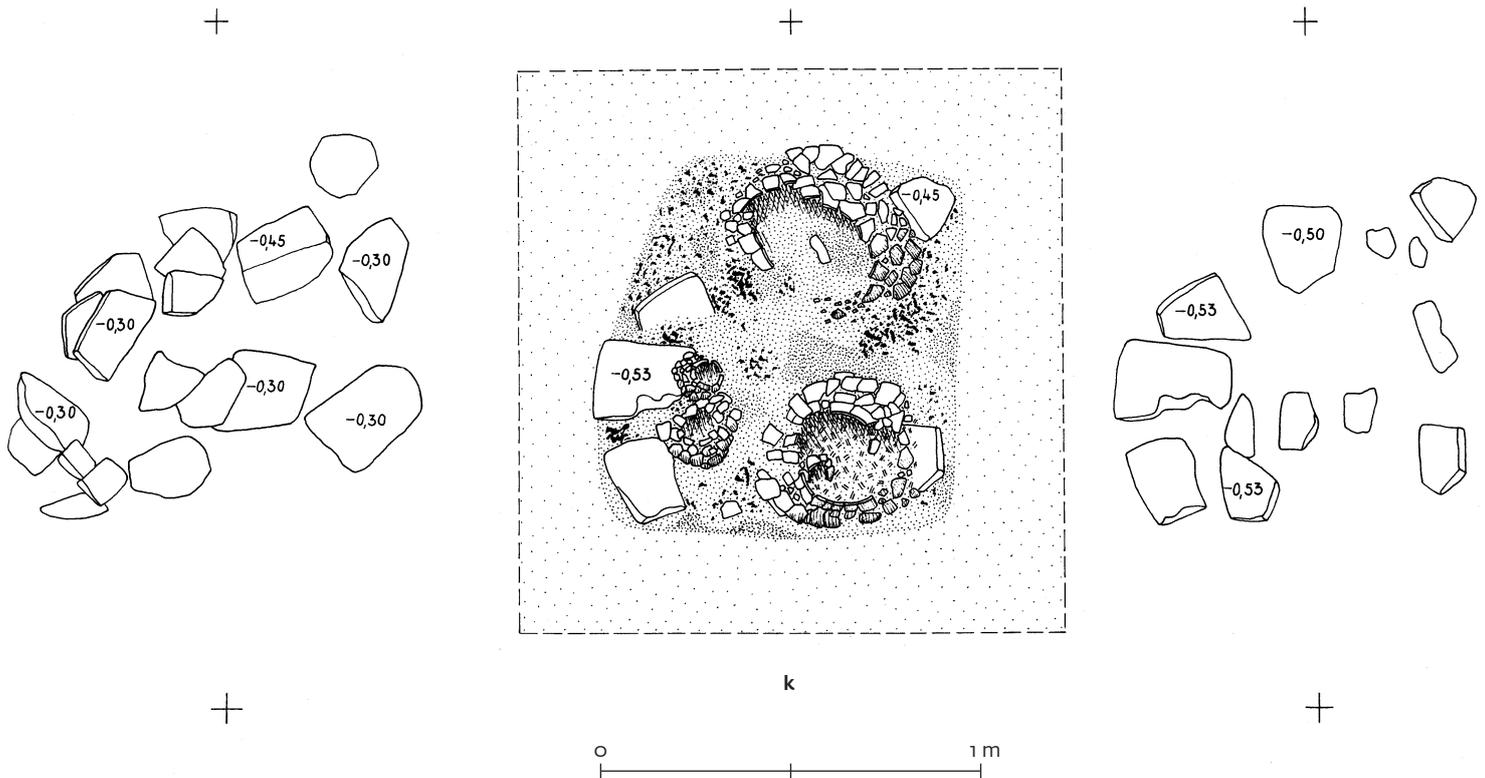
Taf. 39,2; Do 68/273 Fragmente eines schmalen Armbandes aus dünnem, gewölbtem Bronzeblech, durch Feueinwirkung weitgehend zerstört. Die schmale, beidseitig von je einem feinen Ritzlinienpaar begrenzte



107 Immendingen-Mauenheim. Flachgrab h.



108 Immendingen-Mauenheim. Flachgrab i.



109 Immendingen-Mauenheim. Flachgrab k.

Mittelzone ist mit einem gravierten, umlaufenden Rautenmuster verziert. Inmitten der Rauten befindet sich jeweils noch ein zentraler Zierbuckel; aus Gefäß Do 68/274; Br. 0,9 cm.

Do 68/275 Leichenbrand aus Gefäß Do 68/274.

Grab k

Das Grab lag ca. 7 m nordnordwestlich von Hügel J. 0,30–0,45 m unterhalb der Grasnarbe zeichnete sich in lehmigem Erdreich undeutlich ein ca. 1,20 × 0,90 m großer Grubenriss ab. In dieser Tiefe kam eine Steinabdeckung aus meist plattenförmigen Sand- und Kalksteinen zum Vorschein. Dazwischen fanden sich in der grau-gelben, lehmigen Grubenfüllung Holzkohlenreste und Leichenbrandstücke. In 0,53 m Tiefe zeichnete sich ein fast quadratischer Grubenriss von ca. 0,90 × 0,95 m Seitenlänge ab. Auf einem mit Platten ausgelegten Grabboden stand im südöstlichen Eck ein stark zerdrücktes Kegelhalsgefäß, das ausgelesenen Leichenbrand eines drei- bis siebenjährigen Kindes enthielt und mit einer Deckschale abgedeckt war. An der Nordostwand stand ein weiteres, stark zerdrücktes Kegelhalsgefäß, in dem sich noch Restscherben eines kleinen Schälchens fanden. Nahe der nordwestlichen Ecke standen ferner ein kleines Kegelhalsgefäß und eine kleine Schale.

Nirgends fanden sich Anzeichen, die auf das Vorhandensein eines verschliffenen Hügels hindeuten könnten. Vermutlich handelte es sich um ein Flachgrab.

Funde

Taf. 39,3; Do 68/277 Scherben einer beidseitig graphitierten Deckschale zur Urne, mit steiler Wandung, kaum merklich einziehendem Gefäßoberteil, sehr knapper, leicht ausbiegender Mündung, niedrigem, stark eingezogenem Fuß und flachem Boden. Die untere Gefäßhälfte ist außen nicht graphitiert; zeichnerische Rekonstruktion; H. 6,2 cm, Randdm. 17,5 cm, Bodendm. 4,4 cm.

Taf. 39,4; Do 68/276 Breitschultriges Kegelhalsgefäß (Urne mit Leichenbrand), in kleinen, brüchigen Scherben zu etwa zwei Dritteln erhalten, mit scharf abknickendem Trichterrand, sehr schwach gewölbtem, durch eine schmale Rinne von der Schulter getrenntem Hals und stark einziehendem Gefäßunterteil mit weich abgesetztem, kurzem, steilwandigen Fuß. Am Halsknick befindet sich eine kleine Durchbohrung. Der Rand ist innen und außen, der Hals außen graphitiert. Auf der rot grundierten Schulter sind feinste Spuren einer ehemaligen Graphitbemalung erkennbar. Die verzierte Schulter wird nach unten durch ein horizontales Graphitband abgeschlossen; zeichnerische Rekonstruktion; H. 19 cm, Randdm. 15,6 cm, Bodendm. 7,6 cm.

Taf. 39,5; Do 68/280 Sehr kleines, in brüchigen Scherben weitgehend erhaltenes Kegelhalsgefäß mit weichen Übergängen von der Schulter zum Hals und vom Hals zum Rand, stark einziehendem Fuß, und außen schwach, innen etwas stärker aufgewölbtem Boden. Am Halsknick befindet sich

eine kleine Durchbohrung. Um die Schulter zieht sich ein Rautenmuster aus doppelten, flachen Ritzlinien. Die Randinnenseite und die oberen zwei Drittel der Außenseite sind graphitiert; auch die Ritzlinien sind mit Graphit überfangan; zeichnerische Rekonstruktion; H. 9,2 cm, Randdm. 7,5 cm, Bodendm. 3,8 cm.

Taf. 39,6; Do 68/281 Kleine, dunkelbraune Schale, in Scherben weitgehend erhalten, mit konischer, kaum merklich nach außen gewölbter Wandung, kurzer, außen durch Kniff abgesetzter Mündung und breitem, sehr schwach gewölbtem Boden; zeichnerische Hakenkonstruktion; H. 6,8 cm, Randdm. 16,0 cm, Bodendm. 7,5 cm.

Taf. 39,7; Do 68/278 Breitschultriges Kegelhalsgefäß, in kleinen, sehr brüchigen Scherben zu knapp zwei Dritteln erhalten, mit Trichterrand, deutlich abgesetzter Schulter, fast konisch einziehendem Gefäßunterteil und flachem Boden. Der Fußteil ist außen geraut. Der Hals ist außen, der Rand beidseitig graphitiert; zeichnerische Rekonstruktion; H. 23,2 cm, Randdm. 18,0 cm, Bodendm. 9,4 cm.

Taf. 39,8; Do 68/279 Restscherben eines kleinen, steilwandigen Schälchens, mit leicht einziehender Mündung, aus dunkelgrauem Ton; aus Gefäß Do 68/278; zeichnerischer Rekonstruktionsversuch; H. ca. 6,4 cm.

Do 68/282 Leichenbrand aus Gefäß Do 68/276.

Grab I

Das Grab lag ca. 11 m westnordwestlich von Hügel Q. Nach dem Abschieben der Humusdecke durch die Planiererraupen zeichnete sich ein nahezu quadratischer Grubenriss von max. 1 m Seitenlänge ab. Trotz sofortiger Markierung wurde das Grab durch die Unachtsamkeit des Planiererraupenfahrers völlig zerstört und konnte daher nicht mehr untersucht werden. Nach der Grundrissform der Grube dürfte es sich um ein Brandgrab handeln. Innerhalb der Grabgrube wurde reichliches Vorkommen von Holzkohle beobachtet, wohl Rückstände eines eingefüllten Scheiterhaufens oder Reste einer hölzernen Grababdeckung; darunter Leichenbrandstücke eines 3 bis 5 Jahre alten Kindes. Vermutlich handelte es sich um ein Flachgrab, da sich nirgends Anhaltspunkte für die Zugehörigkeit zu einem Hügel fanden.

Siedlungsfunde**I. Engen-Bargen, Kr. Konstanz, „Zimmerholz“**

Hallstattzeitliche Siedlungsschicht unter Hügel A und B, siehe zum Befund die Einzelbeschreibungen der beiden Grabhügel; zur Lage der Siedlung vgl. Abb. 2.

Taf. 46,1; Ko 68/10 Flaches Eisenstück, möglicherweise Fragment eines Messers; L. noch 4 cm, Br. 2,5 cm (Hügel B).

Taf. 46,2; Ko 68/9 Bruchstück eines länglichen Eisengegenstandes von der Form einer Pickelspitze, mit abgerundet dreieckigem Querschnitt; L. noch 4 cm (Hügel B).

Taf. 46,3; Ko 68/5 Schwach gewölbte Wandungsscherbe eines Gefäßes mittlerer Größe; auf der Außenseite Graphitspuren und ein konzentrischer Kreisstempel (Hügel A).

Taf. 46,4.5 ; Ko 68/7 Scherben zweier Schalen mit kaum merklich abgestufter Innenseite. Das eine Stück ist innen rot überfangen, das andere mit einem senkrechten Graphitstreifen verziert (Hügel A).

Taf. 46,6; Ko 68/15 Scherben dreier Gefäße mit weich ausbiegendem Rand. Gut gemagerter Ton, rötlich-braun überschlämmt.

Taf. 46,7; Ko 68/4 Beidseitig graphitiertes Randstück eines Kragenrandgefäßes mit Schulteransatz; scharf abknickender Schrägrand (Hügel A).

Taf. 46,8; Ko 68/14 Randstück einer grauen Schale mit steil aufbiegendem Ober- teil und waagrecht abgestrichenem, innen wulstartig verdicktem Rand. Oberfläche stark verwittert, gut gemagerter Ton (Hügel B).

Taf. 46,9.10; Ko 68/22 Randstücke zweier Schalen mit leicht einziehender Mündungs- partie, gut gemagerter Ton, rötlich-braun überschlämmt und flüchtig geglättet.

Taf. 46,11; Ko 68/23 Randstück einer leicht gewölbten Schale mit kaum merklich ausbiegender Mündung. Fein gemagerter Ton, rötlich-braun überschlämmt und flüchtig geglättet.

Taf. 46,12.13; Ko 68/20 Randstücke zweier Schalen mit verdicktem, oben fast

waagrecht abgestrichenem Rand. Oberfläche stark verwittert, rötlich-brauner, gut gemagerter Ton.

Taf. 46,14; Ko 68/21 Randstück einer konischen Schale mit flach abgestrichenem Rand; rötlich-brauner, gut gemagerter Ton.

Taf. 46,15; Ko 68/6 Fragment eines Fußgefäßes, Außenseite rot grundiert (Hügel A).

Taf. 46,16; Ko 68/13 Scherben einer grau-gefleckten Schale mit nach innen gebogener Randpartie, Oberfläche stark verwittert, gut gemagerter Ton; Randdm. 23,6 cm (Hügel B); späthallstattzeitlich.

Taf. 46,17; Ko 68/19 Stark gebogene Wandungsscherbe einer Schale (?), aus rötlich-braunem Ton.

Taf. 46,18; Ko 68/18 Bodenstück eines dünnwandigen Gefäßes.

Taf. 46,19; Ko 68/11 Gewölbte Wandungsscherbe eines dickwandigen, großen Gefäßes. Mäßig gebrannt, dunkelbraun überschlämmt (Hügel B).

Taf. 46,20; Ko 68/12 Bruchstücke eines sehr großen, dickwandigen, fassartigen Behälters (Gefäß?), aus grobem, heute grauem Ton (sekundär gebrannt). Außenseite teilweise mit Schlickauftrag, Innenseite mit sehr starken Brandspuren (Hügel B).

Taf. 46,21; Ko 68/8 Bruchstück eines Henkels (Hügel A).

Taf. 46,22.23; Ko 68/16 Scherben zweier Grobgefäße mit schwach ausgeprägter Randkehle, die durch ein Fingertüpfelchen betont ist. Gut gemagerter Ton, rötlich braun überschlämmt und flüchtig geglättet.

Taf. 46,24.25; Ko 68/17 Bodenstücke zweier Grobgefäße.

o. Abb.; Ko 68/24 Gebrannter Lehmbröckchen von rötlich-hellgrauer Farbe. An einer Seite haftet eine Anzahl verglühter, teils klumpenförmig zusammengebackener Bohnerkugeln.

II. Immendingen-Mauenheim, Kr. Tuttlingen, südöstlicher Ortsausgang

Hallstattzeitliche Lesefunde von einem Acker nahe des südöstlichen Ortsausgangs, wenige Meter östlich der Straße Mauenheim-Bargen, unmittelbar nördlich des ersten Feldwegs. Die Fundstelle liegt ca. 700 m nordnordwestlich des Grabhügelfeldes „Untere Lehr“, vgl. Abb. 1.

Taf. 47,1; Do 68/284 Steilwandige Scherbe eines außen graphitierten Gefäßes.

Taf. 47,2; Do 68/283 Gewölbte Wandungsscherbe eines beidseitig graphitierten Gefäßes.

Taf. 47,3; Do 68/286 Schultercherbe mit Ansatz eines Randknicks. Auf der Außenseite drei schmale Horizontalriefen. Feine Magerung, Farbe rotbraun.

Taf. 47,4–5; Do 68/285 Zwei kleine, verwitterte Scherben mit je zwei parallelen Ritzlinien.

Taf. 47,6–10/13; Do 68/287 Sechs Scherben von sog. ‚randlosen‘ Schalen verschiedener Größe und Wölbung. Vertreten sind

konische und gebauchte Formen. Zweimal ist der leicht ausbiegende Rand dünner als die Gefäßwandung. Durchweg fein gemagerter Ton, teils braun, teils rot überschlämmt und geglättet.

Taf. 47,11–12/14–15; Do 68/288 Vier Randstücke von weitmündigen Schalen verschiedener Größe und Wölbung. Ränder einmal gerade, dreimal innen schräg abgestrichen. Ränder in zwei Fällen leicht verdickt. Ein weiterer Rand durch Kniff leicht abgesetzt. Durchweg fein gemagerter Ton, teils braun, teils rot überschlämmt und geglättet.

Taf. 47,16–19; Do 68/289 Vier Randstücke von Gefäßen mittlerer Größe, mit etwa konisch einziehender Randpartie. Bei allen vier Stücken biegt die Mündung oben leicht auswärts. Dreimal ist die Mündung mehr oder weniger schräg nach innen abgestrichen, einmal ausgerundet. Bei einem Stück ist noch der Ansatz der schwach kantig abgesetzten Schulter sichtbar. Fein gemagerter Ton, rötlich-braun überschlämmt und geglättet.

Taf. 47,20; Do 68/290 Randstück eines Grobgefäßes mit scharfem Knick auf der Innenseite und außen weich gerundeter, durch keilförmige Einstiche betonter Rundkehle. Mündung außen durch schräge Einstiche verziert, innen kaum merklich abgeschrägt. Grobe Magerung, harter Brand, Farbe dunkelbraun.

Taf. 47,21; Do 68/291 Randstück eines Grobgefäßes mit scharfem Knick auf der Innenseite und außen weich gerundeter, durch eine Fingertupfenleiste betonter Randkehle. Grobe Magerung, harter Brand, Farbe dunkelbraun.

Taf. 47,22–23; Do 68/292 Bodenstücke zweier Grobgefäße

o. Nr. Bronzeklümpchen

o. Nr. Rundlicher Reibstein mit Gebrauchsspuren; Dm. ca. 8,5 cm.

Es ist nicht ganz ausgeschlossen, dass sich unter dem Fundmaterial vereinzelte urnenfelderzeitliche Scherben befinden; für die überwiegende Menge der Scherben darf jedoch aufgrund ihrer Machart und Formgebung hallstattzeitliches Alter als gesichert gelten.

III. Immendingen-Mauenheim, Kr. Tuttlingen, Autobahnpunkt 129 000–129 300

Lesefunde von der Autobahnbaustelle, bei Autobahnpunkt 129 000–123 300; zeitliche Einordnung nicht zweifelsfrei, sehr wahrscheinlich vorhallstattzeitlich. (Lage der Fundstelle: ca. 1,5–1,8 km west-südwestlich des Grabhügelfeldes).

Taf. 47,25; Do 68/294 Geradwandige Scherbe vom Oberteil (?) eines großen Gefäßes mit horizontal verlaufender Tupfenleiste und rauer Oberfläche. Die grobe Magerung tritt strukturbildend hervor. Sehr harter Brand, dunkelbrauner Ton.

Taf. 47,26, Do 68/293 Gewölbte Wandungsscherbe eines dünnwandigen Gefäßes aus feinem, ziegelrotem Ton. Auf der

Außenseite ein Ziermuster aus keilförmigen Einstichen, die von einer Ritzlinie begrenzt werden.

Taf. 47,27; Do 68/295 Gewölbte Wandungsscherbe eines größeren Gefäßes mit

Fingertupfenreihe. Körnige Magerung, gut gebrannt, Farbe dunkelbraun.

Taf. 47,28; Do 68/297 Bodenstück eines großen Gefäßes. Körnige Magerung, harter Brand, Farbe dunkelbraun.

Taf. 47,29; Do 68/296 Randstück einer konischen Schale mit ausgerundeter Mündung. Feinsandige Magerung, gut gebrannt, schwarz-graue Farbe.

ANHANG I: ZUR HERKUNFT DER BERNSTEINFUNDE BARGEN, GRÄBER E, 2 UND E, 3 SOWIE MAUENHEIM, GRAB A, 9

C. W. Beck, C. Kuhbach und J. Ives

Unter den Bernsteinfunden aus dem Hügel E bei Barga, Kr. Konstanz, befindet sich ein Anhänger in Form eines Schnabelschuhes, bei dem die Möglichkeit erörtert wurde, ob er in Italien hergestellt worden sein könne. Da dort Bernstein z. B. in der Provinz Emilia vorkommt, wenn auch sehr viel weniger häufig als an den Küsten der Ost- und Nordsee, erhebt sich die Frage, ob das Rohmaterial für die Artefakte von Barga südlicher Herkunft sei oder ob es sich um baltischen Bernstein handle, der unbearbeitet nach Italien gebracht und dann als Fertigprodukt wieder nach Deutschland zurückimportiert wurde.

Ludwig Wamser bat uns im Sommer 1971, die Bernsteinfunde der oben genannten Gräber zu bestimmen und gestattete uns in Freiburg die zur Analyse erforderlichen kleinen Proben (etwa zwei Milligramm) abzutragen. Die Bernsteinfunde waren vorher nur gereinigt, aber sonst, abgesehen von der Reparatur zerbrochener Perlen mit „UHU“-Klebstoff, nicht behandelt worden. Sie erschienen schon bei oberflächlicher Untersuchung ungewöhnlich gut erhalten.

Wir haben zeigen können, dass es mit Hilfe der Infrarotspektroskopie möglich ist, den baltischen Bernstein von allen anderen europäischen Fossilharzen zu unterscheiden.⁵⁶⁹ Der echte baltische Bernstein (mineralogisch: Succinit) zeigt zwischen 8 und 9 μ eine charakteristische Esterbande, die wir in keinem von etwa tausend Spektren anderer europäischer Fossilharze gefunden haben. Diese Bande (vergleiche das Teilspektrum Nr. 87 in der Abb. 110) besteht aus einer im Idealfall völlig horizontalen, breiten Schulter zwischen 8,0 und 8,5 μ (1250–1180 cm^{-1}), die dann in ein Absorptionsmaximum bei 8,7 μ (1150 cm^{-1}) übergeht. Häufig hat die Verwitterung unter dem Einfluss von Luftsauerstoff die Neigung der Schulter allerdings mehr oder weniger verändert, wie in Teilspektrum Nr. 179 der Abbildung. Bei archäologischen Funden ist das fast immer der Fall, und einige wenige Bernstein-Artefakte, die über Jahrtausende an der Luft zugänglich waren (z. B. in Steinkisten oder in etruskischen Kammergräbern) können soweit zersetzt sein, dass eine spektroskopische Analyse nicht mehr möglich ist.

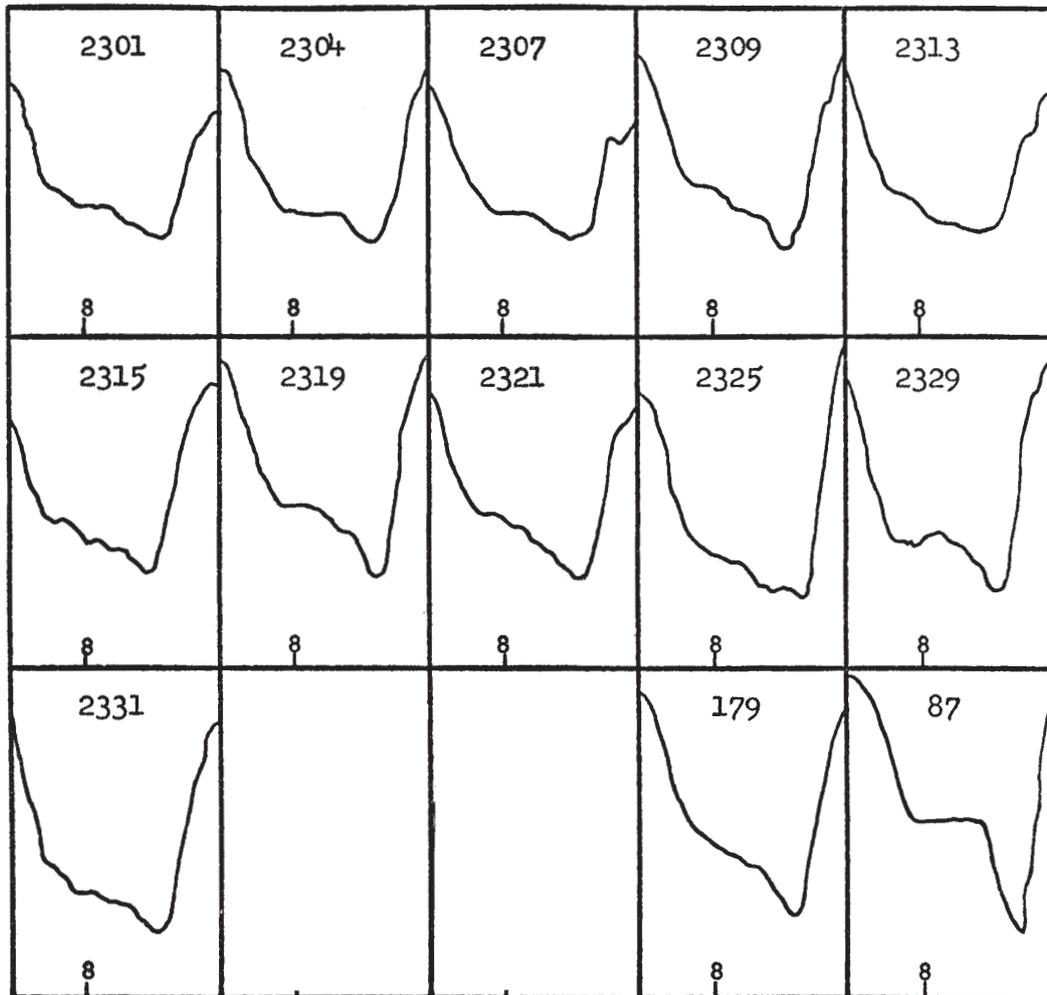
Fundort	Inventarnr.	Spektrum Nr.
Engen-Barga, Kr. KN, Hgl. E, Gr. 3	Ko 70/23:3	2301
Engen-Barga, Kr. KN, Hgl. E, Gr. 3	Ko 70/26:3	2304
Engen-Barga, Kr. KN, Hgl. E, Gr. 3	Ko 70/22:3	2307
Engen-Barga, Kr. KN, Hgl. E, Gr. 3	Ko 70/27:3	2309
Engen-Barga, Kr. KN, Hgl. E, Gr. 3	Ko 70/29:3	2313
Engen-Barga, Kr. KN, Hgl. E, Gr. 3		2315
Engen-Barga, Kr. KN, Hgl. E, Gr. 3	Ko 70/25:3	2321
Engen-Barga, Kr. KN, Hgl. E, Gr. 3	Ko 70/24:3	2325
Engen-Barga, Kr. KN, Hgl. E, Gr. 3	Ko 70/21:3	2331
Engen-Barga, Kr. KN, Hgl. E, Gr. 2	Ko 70/28:3	2319
Immendingen-Mauenheim, Kr. TUT		2329

569 C. W. Beck/E. Wilbur/S. Meret, Infrared spectra and the origin of amber. *Nature* 201, 1964, 256–257. – C. W. Beck u. a., The infra-red spectra

of amber the identification of Baltic amber. *Archaeometry* 8, 1965, 96–109. – C. W. Beck, Amber in archaeology. *Archaeology* 23, 1970, 7–11.

Die vorliegenden Bernsteinfunde von Barga, sowie eine Perle von Mauenheim, (Kr. Donaueschingen), gaben fast ausnahmslos ungewöhnlich scharfe Infrarotspektren, von denen die Besten im Bereich von 7,5 bis 9,0 μ in der Abbildung gezeigt werden. Wir können daher mit Sicherheit sagen, dass alle diese Funde aus echtem Succinit bestehen, wie er in England, Holland, Skandinavien, Norddeutschland (süd-

lich bis zum Mittelgebirge), Polen und Russland (hier durch diluvialen Flusstransport südlich bis zum Schwarzen Meer), aber nicht im Süden Europas vorkommt⁵⁷⁰. Wenn also der Schnabelschuh-Anhänger italienischer Manufaktur sein sollte, dann handelt es sich um einen erwiesenen Fall des Rohstoffexports nach dem Süden und der Wiedereinfuhr des Fertigprodukts nach dem Norden.



110 Teilspektren (7,5–9,0) von Bernsteinfunden aus Baden-Württemberg im Vergleich mit echtem Succinit (Spektren: 2301–2325, 2331 Engen-Barga; 2329 Immendingen-Mauenheim; 179 Helgoland; 87 Osteseeküste).

570 Zum Begriff „baltischer Bernstein“ und dem natürlichen Verbreitungsgebiet des Succinit, s. a. C. W. Beck, Bemerkungen zur infrarotpetros-

kopischen Herkunftsbestimmung von Bernstein. Jahrb. RGZM 13, 1966, 292–295.

FUNDLISTEN

Liste 1 – Knochenummantelter Bronzestiel mit Kugelkopf aus punzverziertem Bronzeblech (Spinnrocken). Stand 1972 mit Literaturergänzungen.

1. Immendingen-Mauenheim, Kr. Tuttlingen, Hügel R
Taf. 23,2a–b
2. Umgebung von Como, Prov. Como, Italien
Museo civico archeologico Paolo Giuvo, Como (Sammlung Alfonso Garovaglio)
3. Este, Prov. Padua, Italien
A. M. Chieco Bianchi/L. Calzavara Capuis, Este I. Necropoli Casa di Ricovero, Casa Muletti Prosdocimi, Casa Alfonsi, Mon. Ant. Ser. Monogr. 2 (Rom 1985) Taf. 36e. – L. Capuis/A. M. Chieco Bianchi, Este 2. La necropoli di Villa Benvenuti. Mon. Ant. Ser. Monogr. 7 (Rom 2009) Taf. 51,48; 74,19; 166,56–57.
4. Bologna und Villanova, Prov. Bologna, Italien
H. Müller-Karpe, Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen. Röm.-Germ. Forsch. 22 (Berlin 1959) Taf. 17. – S. Tovoli, Il sepolcreto Benacci-Caprara di Bologna (Bologna 1989) 195 Nr. 6; Taf. 86 (fraglich). – M. Forte/P. von Eles (Hrsg.), La pianura bolognese nel Villanoviano. Insediamenti della prima età del Ferro. Stud. e Doc. Arch. 5. Ausstellungskat. Villanova di Castenaso 1994 (Florenz 1994) 281 Taf. 12,115. – G. Gozzadini, Intorno agli scavi archeologici fatti dal Sig. A. Arnoaldi Veli presso Bologna (Bologna 1877) Taf. 13,8. – Romagnoli 6: Not. Scavi, 1893, 181 f. – Podere Arnoaldi: Not. Scavi, 1884, 61 f. Taf. 255,2.
5. Pesaro-Novilara, Prov. Pesaro e Urbino, Italien
O. Montelius, La civilisation primitive en Italie depuis l'introduction des Métaux 1–2. Série B (Stockholm 1895–1910) Taf. 44,15. – K. W. Beinhauer, Untersuchungen zu den eisenzeitlichen Bestattungsplätzen von Novilara (Provinz Pésaro und Urbino/Italien). Archäologie, Anthropologie, Demographie, Methoden und Modelle (Frankfurt a. M. 1985) Taf. 144,1621.
6. Piombino-Popolonia, Prov. Livorno
A. Minto, Popolonia (Florenz 1943) 142 f. Abb. 48.
7. Cerveteri, Prov. Rom, Italien, Tomba Regolini-Galassi
L. Pareti, La tomba Regolini-Galassi del Museo Gregoriano Etrusco e la civiltà centrale nel sec. VII a. C. (Rom 1947) Taf. 18,194.
8. Manciano-Marsiliana d'Albegna, Prov. Grosseto, Italien
A. Minto, Marsiliana d'Albegna. Le scoperte archeologiche del Principe Don Tommaso Corsini (Florenz 1921).
9. Tarquinia, Prov. Viterbo, Italien
L. Pernier, Corneto, Tarquinia. Nuove scoperte nel territorio tarquiniense. Nuovi Scavi 1907, 338. – H. Hencken, Tarquinia and Etruscan Origins (London 1968) 349 Abb. 347. – G. Camporeale (Hrsg.), L'Etruria mineraria. Ausstellungskat. Massa Marittima – Popolonia – Portoferraio (Mailand 1985) 78 Nr. 238. – A. Bottini, Moda costume bellezza nell'Antichità. Ausstellungskat. Florenz 25 Oktober 2003–31 März 2004 (Florenz 2003) 134 Nr. 76.
10. Bacoli, Prov. Neapel, Italien, Cumae
E. Gábrici, Cuma. Mon. Ant. 22, 1913, 75 f. Abb. 23.

Liste 2 – Gräber mit keramischen Beigaben, die Merkmale des Belegungshorizontes Mauenheim Phase 2 (Ha C/D1) zeigen.

Die folgende Aufzählung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. So können z. B. die aufgeführten Grabbestände vom Oberrhein und vom Gebiet der Ostschweiz in keiner Weise einen repräsentativen Querschnitt der dortigen Tonware darstellen. Es fehlt bei den Oberrhein-Funden etwa die für dieses Gebiet typische Graphitlinienkeramik (Graphit auf rot; vgl. Aufdermauer, 1966, 80 f.) vollständig. Dies gilt auch für eine weitere, noch nicht näher bearbeitete keramische Sondergruppe, die vor allem im Kt. Zürich beheimatet zu sein scheint (stellvertretend für diese Gruppe seien die Grabfunde von Niederwenningen, Kt. Zürich, genannt. Schweizerisches Landesmuseum Zürich, siehe: D. Viollier/F. Blanc, Un tumulus du premier âge du fer à Niederwenningen. Anz. Schweizer. AltKde. 1914, 93–102.)¹.

HEGAU UND ANGRENZENDE GEBIETE

1. Buchheim, Kr. Tuttlingen, „Langezug“
Hügel 2: Tonsitula mit kleinem Henkel, auf der Schulter drei schmale schwach

ausgeprägte Horizontalrippen, darauf dichte, sehr sorgfältig angebrachte, gegeneinander gestellte Schrägstrichgruppen; am Halsknick eine Reihe eng nebeneinander eingestochener Punkte; Horizontalriefen auf dem Halsfeld von Kegelhalsgefäßen.

Aufdermauer 1966, Taf. 23,24.

Hügel 3, Grab 1: Schale mit Rädchenzickzack (aneinander gereihte Rechteckchen); Breitrandschalen mit schraffierten Dreiecken; eisernes Hallstattschwert; Pferdegeschirr.

Zürn/Schiek 1969, Taf. 15,5–16,16,17.

2. Konstanz-Dettingen, Kr. Konstanz, „Ameisenberg“
Hügel 10: Kragengefäße mit konischer Randbildung, unter dem Rand Horizontalriefen; sehr schmale Horizontalbänder mit dichten, sehr sorgfältig eingedrückten Schrägkerben (sehr wahrscheinlich mit einem Rädchen eingedrückt).

Aufdermauer 1966, Taf. 74,3–6.

Hügel 9: Rädchenmuster (aneinander gereihte Rechteckchen); Horizontalriefen auf Kegelhals; lückenloses Zickzackmuster aus zahlreichen (mehr als 10) schmalen, ineinander geschachtelten Parallelriefen.

Aufdermauer 1966, Taf. 73.

3. Radolfzell-Güttingen, Kr. Konstanz
Skelettgrab: Rädchenzier; konische Schale mit weich ausbiegendem Rand und stark aufgewölbtem Boden (dieser Schalentyp scheint ebenfalls nicht vor Mau./Phase 2 einzusetzen); Fragment eines Bronzegürtelhakens; zwei Armringe aus Saproplit (Breite 3 u. 2,6 cm); zwei dünne, massive Bronzearmringe (einer glatt, der andere mit Gruppen feiner Querkerben verziert) und spiralförmig gewundenes Bronzedrahtrollchen (wie Mauenheim Taf. 23,4 oder 29,6).
Bad. Fundber. 19, 1951, Taf. 28,29.
4. Immendingen-Hattingen, Kr. Tuttlingen
Aus einem Grabhügel: Kragengefaß mit konischer Randbildung; unter dem Rand Horizontalriefen, darauf feine, gegeneinander gestellte Schrägkerbgruppen.
Aufdermauer 1966, Taf. 4,6.
5. Stockach-Mahlspüren, Kr. Konstanz, „Oberholz“, Hügel A: Horizontalriefen auf Kegelhals; Dellenrosette (in Südbayern in Ha-C2-Zusammenhang gesichert²; der Länge nach vierlinig

¹ Vorbemerkung wörtlich übernommen aus der Dissertation Wamser 1972. Eine Aktualisierung der Vergleichsbeispiele auf Basis jüngerer Literatur erfolgte nicht.

² alisierung der Vergleichsbeispiele auf Basis jüngerer Literatur erfolgte nicht.

- geritzte Winkelbänder; Kegelhalsgefäß mit leicht überhöhtem Hals. Aufdermauer 1966, Taf. 18,2–3. Flachgrab 1899: Kragengefäß mit konischer Randbildung; massiver Bronze-armring; Kegelhalsgefäß mit leicht überhöhtem Hals. Aufdermauer 1966, Taf. 17,1–5.
6. Orsingen-Nenzingen, Kr. Konstanz Brandgrab 1 mit reicher Keramik: Rädchenzier; Tonsitula, auf der Schulter ein schmales Horizontalband mit dichten, gegeneinander gestellten Schrägkerbgruppen; konische Schale mit weich ausbiegendem Rand und stark gedelltem Boden; Bronzeappliken (wie Mauenheim, Grab W, 1; Taf. 29,5); Bronze-gürtelhaken der Art, wie sie vor allem in Ha-D-zeitlichen Körpergräbern der Westschweiz begegnen. Aus demselben Grab auch zwei Bronzenadeln mit gerilltem Kopf. J. Aufdermauer, Drei hallstattzeitliche Gräber von Nenzingen, Landkreis Stockach. Arch. Nachr. Baden 28, 1982, 12–15. Abb. 3–5. – W. Drack, Die Gürtelhaken und Gürtelbleche der Hallstattzeit aus dem Schweizerischen Mittelland und Jura, Jahrb. SGU 54, 1968/69, 13–59 mit Abb. 1,2 und Karte 1. „Eckenwasen“, Hügel 3, Fdst. a: Rädchenmuster (Rädchenvariante wie Mauenheim, Taf. 30,1); Kegelhalsgefäß mit überhöhtem Halsfeld und knappem, ausbiegendem Schrägrand. Aufdermauer 1966, Taf. 20,4–9. „Eckenwasen“? Hügel 1, Scherbenrest: Rädchenmuster (wie Mauenheim, Taf. 30,1); plumper Kragentopf mit ausbiegendem Schrägrand („flauc“ Form), wie er häufig in Ha-D-zeitlichen Körpernachbestattungen vorkommt; ferner ein Kragengefäß, ringsum mit einem schraubenförmigen Muster aus schmalen, paarig abwechselnd graphitierten und roten Parallelriefen verziert (dieses Ziermuster scheint ebenfalls nicht älter als Mau./Phase 2 zu sein; siehe unten). Aufdermauer 1966, Taf. 19,6–12.
7. Orsingen, Kr. Konstanz, „Langenstein/Großer Felsen“, befestigter Höhengraben; auf der Keramik treten folgende Merkmale miteinander kombiniert auf: Ritzverzierung wie Mauenheim, Hügel R (Taf. 24,12); konische Kragenränder; Weißgrundierung; Rädchenmäander genau wie Mauenheim, Hügel W, Grab 1 Taf. 30,4); komplizierte, ausgesparte Ziermuster in verschiedenen Farben (Technik ähnl. Taf. 38,3); Brennqualität meist sehr gut, d. h. relativ hart gebrannt. Unpubl. Mündl. Mitt. R. Dehn – OA LAD Baden-Württemberg, Dienstsitz Freiburg.
8. Singen, Kr. Konstanz, „Schneidholz“, Hügel F, Fdst. 2/3: auf einem Kragengefäß u. a. dreizeiliges Rädchenmuster (Rädchenvariante wie Mauenheim, Grab W, 1; Taf. 30,1) und Horizontalkanneluren unter dem Halsknick. Aufdermauer 1966, Taf. 97,4.
9. Stockach-Rißtorf, Kr. Konstanz Aus einer Siedlungs(?)-Grube: u. a. Tonsitula mit Rädchenmuster (Rädchenvariante Mauenheim, Grab W, 1; Taf. 30,4) und Weißgrundierung. Aufdermauer 1966, Taf. 31,8.
10. Stockach-Wahlwies, Kr. Konstanz, „Bogental“, Hügel J: Rädchenmuster (aneinander gereihete Rechteckchen); tonsitulaähnliches Kragentöpfchen, unter dessen Rand horizontale, gegeneinander gestellte Schrägkerbgruppen verlaufen; Eisenschwert u. a. Aufdermauer 1966, Taf. 37–38. Hügel E, Zentralgrab: Rädchenmuster (aneinander gereihete Rechteckchen); (Körpernachbestattung b: u. a. Kragengefäß mit konischer Randbildung; zwei Kegelhalsgefäße mit Weißgrundierung, Paukenfibeln, Haarnadeln, Gürtelblech). Aufdermauer 1966, Taf. 34–35. Hügel B, Brand-Zentralgrab: Tonsitula; Rädchenmuster (u. a. Rädchenvariante Mauenheim, Hügel W, Grab 1; Taf. 30,1); Kragengefäß, mit Horizontalriefen unter dem Halsknick und lückenlosem Zickzackmuster auf der Schulter (sechs schmale, paarig abwechselnd rote und graphitierte, ineinander geschachtelte Parallelriefen; in den oberen Zwickeln noch ein Ritzmuster). Aufdermauer 1966, Taf. 33.
11. Villingen, Schwarzwald-Baar-Kreis, „Magdalenenberge“, Grab 40 (Brandnachbestattung): schmale, ritzliniengesäumte Bänder mit dichten Schrägstrichen; Kreuzschraffur; Bänder aus mehreren, dicht beieinander liegenden Ritzlinien. Spindler 1972, Taf. 20,3.
- SCHWÄBISCHE ALB UND OBERSCHWABEN**
12. Albstadt-Ebingen, Zollernalbkreis Fragment einer Tonsitula mit Rädchenlinien vermutl. Aus Siedlungszusammenhang (Rädchenvariante ähnlich Mauenheim, Grab W, 1; Taf. 30,4). Fundber. Schwaben NF 18,2, 1967, 66 f. Taf. 96,A.
13. Albstadt-Tailfingen, Zollernalbkreis, „Degerfeld“, Hügel 2: Tonsitula mit konischem Kragenrand und fünflinig geritzten, z. T. ineinander geschachtelten Zinnenmäandern; 1 Bogenfibel mit spiralförmig gewundenem Bügel; 1 Oberarmring. Rieth 1938, Abb. 61,92.
- Hügel 7: Kreuzschraffur; kleines Lignitringchen. Zürn/Schiek 1969, Taf. 20,B1–3. Hügel 1: Tonsitula mit enger Kreuzschraffur und vierlinig geritzten Horizontalbändern (dicht beieinander liegende Ritzlinien). Zürn/Schiek 1969, Taf. 20,A. Hügel 27: Tonsitula mit vierlinig geritzten Bändern (dicht beieinander liegende Ritzlinien): Horizontalbänder, Zickzackbänder, Zinnenmäander; Kragenschüssel mit runden Kreuzstempeln und senkrechtum Rand; 1 Bronzetülle; 2 Breitrand-schalen mit schraffierten Dreiecken. Zürn/Schiek, 1969, Taf. 28,3.5.6; 29–30. Hügel 2: Schüssel mit konischem Kragenrand, mit vierlinig geritztem Zinnenmäander; wahrscheinlich dazugehörig: zwei massive, offene Bronzedraht-armringe mit vierkantigem Querschnitt. Zürn/Schiek 1969, Taf. 21,2.3.
14. Engstingen-Großengstingen, Kr. Reutlingen Grabfund: Ritzmäander wie Mauenheim, Hügel R (Taf. 24,2) Kreuzschraffur; lückenloses Muster aus ineinander geschachtelten Dreiecken, deren Zwickel im Gegensein mit parallelen Riefen gefüllt sind. H. Zürn, Die Hallstattzeit in Württemberg. Ungedr. Dissertation (Tübingen 1941) Taf. LI,3.7. – Zürn 1987, Taf. 215,1.2; 219,1.
15. Herberlingen-Hundersingen, Kr. Sigmaringen, „Heuneburg“, Außensiedlung unter „Gießfübel-Talhaus“ Hügel IV, Keramik der älteren Anlage: Tonsitulen; weißgrundierte Tonziste mit aufgemalter Kreuzschraffur; breit gedrücktes Kegelhalsgefäß mit überhöhtem Halsfeld, auf der Schulter ein lückenloses Muster aus ineinander geschachtelten Dreiecken, deren Zwickel im Gegensein mit parallelen Ritzlinienbändern gefüllt sind (ein Ritzlinienband besteht aus je sechs feinen, sehr sorgfältig gezogenen, dicht beieinander liegenden Ritzlinien), ferner – oberhalb der Schulter –, ein schmales, ritzliniengesäumtes Horizontalband mit dichten Schrägstrichen (Verzierung ähnl. Mauenheim, Grab E, 1 Aufdermauer 1963, Taf. 1,4); Fragmente eines „konischen“ Bechers, dessen Profil dem der kleinen Tonziste aus Hügel R (Taf. 25,5) entspricht; vermutlich handelt es sich bei dem Becher von der Heuneburg ebenfalls um eine kleine Tonziste (das publizierte Profil scheint falsch orientiert zu sein). S. Schiek, Vorbericht über die Ausgrabung des vierten Fürstenhügels bei der Heuneburg. Germania 37, 1959, 117–131.

2 Die von Kossack 1959, Abb. 7,31 m aufgrund von Metallbeigaben angegebene Zeitstellung der Dellenrosette von Zeitlarn, Kr. Regensburg, („Ha D“) erscheint fraglich, da die datierenden Metallbeigaben (u. a.

gerippte Melonenarmbänder) nicht mit dem fraglichen Ornamentmotiv vergesellschaftet waren, sondern aufgrund der Hügelstratigraphie (Kossack 1959, 274 ff.) sogar eindeutig älter sind als jene. Die

Dellenrosetten sind in Südbayern vielmehr mit Ornamentmotiven kombiniert (u. a. Leiterbänder; Kossack 1959, Taf. 128,10; 142,8–9.), die charakteristisch für Kossack „Stufe“ 02 sind.

- Herbertingen-Hundersingen, Kr. Sigmaringen, „Heuneburg“, Von der Heuneburg selbst stammen weißgrundierte Gefäße; Keramik mit Ritzverzierung der Art wie Mauenheim, Hügel R, (Taf. 24,1,2); Keramik mit Rädchenverzierung der Art Mauenheim, Hügel W, Grab 1 (Taf. 30,4) u. a. Weißgrundierte Keramik siehe Dämmer 1990. – Rädchenverzierung Beispiele bei: H. v. d. Boom, Keramische Sondergruppen der Heuneburg. Heuneburgstudien z. Röm.-Germ. Forsch. 47 (Mainz 1989) Kat. Nr. 582, 590, 839.
16. Gomaringen-Stockach, Kr. Tübingen, Grabfund: Kegelhalsgefäß mit Kreuzschraffur und runden Kreuzstempeln. Zürn 1987, Taf. 423, A1. – G. Riek, Ein hallstädtischer Grabhügel mit Menschendarstellung bei Stockach, Kr. Reutlingen. Germania 25, 1941, 85–89.
 17. Pfaffenhofen a. d. Roth-Kadelstshofen Kr. Neu-Ulm, Grabfund: Tonsitula, auf der Schulter schmale Horizontalbänder mit dichten Schrägstrichen. E. Presmar, Vor- u. Frühgeschichte des Ulmer Winkels (München 1938) Abb. 23,12.
 18. Trochtelfingen-Wilsingen, Kr. Reutlingen: Tonsitula mit vierlinig geritzten Bändern und Kreuzschraffur. Zürn 1987, Taf. 316,4. – IPEK 1930, Taf. 4.

OBERRHEIN

19. Bad Krozingen-Schlatt, Kr. Breisgau-Hochschwarzwald Hügel von 1933, große Steinsetzung: Kegelhalsgefäß mit enger Kreuzschraffur; Bronzegürtelblech; sehr wahrscheinlich Armring aus Goldblech. Bad. Fundber. 3, 1936 H. 10/12, Abb. 182.
20. Breisach-Oberriemsingen, Kr. Breisgau-Hochschwarzwald „Bernetbuck“, auf Scherben eines Gefäßes: der Länge nach sechslinig geritzte Bänder; ritzliniengesäumtes Horizontalband mit dichten, gegeneinander gestellten Schrägstrichgruppen. Aufdermauer 1966, Taf. 152,4. „Oberer Dobel“, Hügel 1, Grabfund: Kreuzschraffur; der Länge nach sechslinig geritzte Bänder; ritzliniengesäumtes Horizontalband mit dichten Schrägstrichen. Aufdermauer 1966, Taf. 153,4.
21. Endingen, Kr. Emmendingen Grabfund: Schüssel mit konischem Kragenrand, auf der Schulter ein lückenloses Muster aus ineinander geschachtelten Dreiecken, deren Zwickel im Gegensinn mit parallelen Graphitstreifen verziert sind. Unpubl. LAD Baden-Württemberg, OA Freiburg i. Br.
22. Grenzach, Kr. Lörrach, „Oberberg“ Hügel D: der Länge nach fünflinig geritzte Bänder; schraffierte Dreiecke. Aufdermauer 1966, Taf. 119,3–4.
- Hügel C, Grab 1: flüchtig eingeritzter, dreiliniiger Mäander; breite, der Länge nach 5–6-linig geritzte Bänder; senkrechte Leiterbänder mit schräggestellten Sprossen. Aufdermauer 1966, Taf. 118,2,4.
23. Ihringen-Gündlingen, Kr. Breisgau-Hochschwarzwald, „Löhbücke“ Auf einem Kegelhalsgefäß: ritzliniengesäumte (?) Horizontalbänder mit Schrägkerben; Variante gegensinnig schraffierter Kreuzstempel (wie Mauenheim, Hügel T, Grab 1; Taf. 26,1); vierlinig geritztes Winkelband. Aufdermauer 1966, Taf. 139,12.
24. Ihringen, Kr. Breisgau-Hochschwarzwald, „Löhbücke“ Hügel M, Körpernachbestattung: der Länge nach vierlinig geritzte Bänder; geritzte Felderzier aus sehr dichten, ineinander geschachtelten Zickzacklinien; Rädchen mit wechselnder Laufrichtung; ebenfalls in Rädchentechnik: schmale Horizontalbänder mit dichten Schrägkerben. Aufdermauer 1966, Taf. 134,6. Hügel K auf einem Kegelhalsgefäß: schmale, ritzliniengesäumte Horizontalbänder mit gegeneinander gestellten Schrägstrichgruppen; senkrechte Leiterbänder mit schräggestellten, dichten Sprossen; geritzte Felderzier aus sehr dichten, ineinander geschachtelten Zickzacklinien. Aufdermauer 1966, Taf. 134,11. Hügel C: schmale, ritzliniengesäumte Horizontalbänder mit gegeneinander gestellten, dichten Schrägstrichgruppen; enge Kreuzschraffur; senkrechte Leiterbänder mit schräg gestellten, dichten Sprossen; geritzte Felderzier aus sehr dichten, ineinander geschachtelten Zickzacklinien; Bänder aus feinen, dicht beieinander liegenden Ritzlinien. Aufdermauer 1966, Taf. 133,3,5.
25. Ihringen-Gündlingen, Kr. Breisgau-Hochschwarzwald „Zwölferbuck“ Leiterbänder; gegensinnig schraffierte Kreuzstempel (vgl. Breitrandschale von Mauenheim, Hügel T, Taf. 26,1); ritzliniengesäumte Horizontalbänder mit Schrägkerben; ausgesparte Zickzackbänder mit schraffierten Dreieckfeldern. Aufdermauer 1966, Taf. 147,1–2.
26. March-Buchheim, Kr. Breisgau-Hochschwarzwald „Großer Hügel“, Körpernachbestattung M: schmale, horizontale Leiterbänder; vierlinig geritztes Zickzackband; kleine schraffierte Dreiecke. Aufdermauer 1966, Taf. 125,15. „Kleiner Hügel“: Kragengefäß mit konischer Randbildung, Weißgrundierung und Mäanderzier (bestehend aus vierlinig geritzten Bändern); Stückringfragment einer Radnabe (ähnlich Mauenheim Grab N, 3; Taf. 17,1); kleiner Eisenzylinder mit flacher Kopfscheibe aus Bein (ähnlich den kl. Bronzetül-
- len der Mauenheimer Wagenräber N, 3 u. M, 3; Taf. 16,12 u. 9,10–13). Wagner 1885, 24. Taf. III,8.

SCHWEIZ

27. Dietikon, Kt. Zürich Grabfund: ritzverziertes (u. a. schraffierte Dreiecke) Kragengefäß mit senkrechtem Rand; kl. Lignitringchen. Schweizerisches Landesmus. Zürich; freundl. Mitteilung U. Ruoff, Zürich. Grabfund: ritzverziertes Kragengefäß (u. a. mit imitierten runden Kreuzstempeln verziert); Kropfnadel; halbmondförm. Eisenmesser u. a. E. Vogt, Hügelgrab bei Dietikon, Kt. Zürich. Jahresber. Schweizerisches Landesmus. 39, 1930, 43–49.
28. Eschenbach, Kt. St. Gallen Hügel II, Brandgrab 2: Kragengefäß (Urne), ringsum mit einem schraubenförmigen Muster aus schmalen, graphitierten und roten Parallelriefen verziert; in der Urne: Kropfnadel und Tonnenarmband. Jahrb. SGU 42, 1952, 62–67 mit Abb. 13, 16, 17.
29. Dörfliingen, Kt. Schaffhausen Grabfund: schmales, ritzliniengesäumtes Horizontalband mit gegeneinander gestellten Schrägstrichgruppen; schraffierte Dreiecke; sehr wahrscheinlich dazugehörig: Schale, Außenseite mit feinen Rädchenlinien verziert (Rädchenvariante wie Mauenheim, Grab W, 1; Taf. 30,4). Sammlung Schweizerisches Landesmus. Zürich.
30. Fehraltendorf, Kt. Zürich, „Speck“ Grabfund: ritzliniengesäumte Tonsitula (u. a. schraffierte Dreiecke). Sammlung Museum Pfäffikon.
31. Grüningen, Kt. Zürich Grabfund: Hochhalsgefäß; schraffierte Dreiecke; 2 reich verzierte Kragengefäße, mit Rädchenmuster verziert (2 Motive: a. liegende Zinnenmäander, b. herabhängende Zickzackbänder; Rädchenvariante und Ziermotive sind identisch mit Mauenheim, Grab W, 1; Taf. 30,3). D. Viollier, Un groupe de tumuli hallstattiens à propos des plaques ajourées avec cercles concentriques mobiles. Anz. Schweizer. Altkde 1910, 257–265. – D. Viollier/F. Blanc, Les tumulus hallstattiens de Grüningen (Zurich). Anz. Schweizer. Altkde 1913, 265–283.
32. Zürich-Höngg, Kt. Zürich Hügel 2: u. a. Kragengefäß mit konischer Randbildung, ringsum verziert mit einem Muster aus ineinander geschachtelten Dreiecken, deren Zwickel im Gegensinn mit parallelen, der Länge nach vierlinig geritzten Bändern gefüllt sind. Mitt. Antiquarische Gesellsch. Zürich 3, 1846/47, 2. Abt., 15 f.
33. Kreuzlingen, Kt. Thurgau Rädchenlinien (Rädchenvariante ähnl. Mauenheim, Grab N, 2; Taf. 13,8);

- großer Kragentopf mit „flauem“ Profil; offener Bronzering mit umgebogenen Enden.
F. Keller, Beschreibung der helvetischen Heidengräber und Tödenhügel. Mitt. Antiquarische Gesellsch. Zürich 3, 1846/47, 2. Abt., 22 mit Taf. IV,1–4.
34. Niederweningen, Kt. Zürich
Nachbestattung 2: u. a. Kegelhalsgefäß mit stark überhöhtem Hals; lückenloses Muster aus ineinander geschachtelten Dreiecken, deren Zwickel im Gegensinn mit der Länge nach sechslinig geritzten Bändern gefüllt sind; schraffierte Dreiecke.
Anz. Schweizer. Altkde. 1914, 97–99.
Nachbestattung 4: u. a. Kragengefäß, mit kompliziertem, ausgespartem Ziermuster verziert (beige auf rot), Technik wie Mauenheim, Taf. 38,3; Kragengefäß, mit der Länge nach fünflinig geritzten Zickzackbändern verziert.
Anz. Schweizer. Altkde. 1914, 100 f.
35. Subingen, Kt. Solothurn
Funde aus Nachbestattungen eines Hügels (größtenteils miteinander vergesellschaftet): fadenförmige Perlarmringe (ähnl. Mauenheim, Grab W, 1; Taf. 29,4); tonnenförmiges Armband aus Sapropelit (ähnl. Mauenheim, Taf. 26,2 oder 22,7); kl. Lignitringchen (ähnlich Maueinheim, Taf. 23,8); spiralförmig gewundene Bronzedrahtrollchen (ähnlich Mauenheim Taf. 23,4 oder 29,6); schmaler, dünner Bronzeblecharmring mit geknicktem Profil u. getriebenen Buckeln (wie Mauenheim Taf. 39,2).
J. Wiedmer, Die Grabhügel bei Subingen. Anz. Schweizer. Altkde. 1908, 13–23 bes. Abb. 10–12.
36. Wangen, Kt. Schwyz
Hochhalsgefäß, auf dem Hals Zierbänder aus feinen Rädchenlinien (Rädchenvariante wie Mauenheim, Grab W, 1; Taf. 30,4).
Sammlung Schweizerisches Landesmuseum Zürich.

Liste 3 – Getriebene Tonnenarmbänder wie Mauenheim Grab W, 3 (Stand 1972).

1. Immendingen-Mauenheim, Kr. Tuttlingen, „Untere Lehr“. Grab W, 3. Taf. 33,12.13.
2. Geisingen-Kirchen-Hausen, Kr. Tuttlingen. Körper(flach)grab. Unpubl.; Mitteilung R. Dehn.
3. Orsingen-Nenzingen, Kr. Konstanz. Aus einem zerstörten Grabhügel. Unpubl.; Mitteilung R. Dehn.
4. Villingen-Schwenningen, Villingen, Schwarzwald-Baar Kreis. „Magdalenenberg“, Gräber 15, 97, 101, 122. K. Spindler, Magdalenenberg – Der hallstattzeitliche Fürstengrabhügel bei Villingen im Schwarzwald 1–4 (Villingen-Schwenningen 1971–1976). Bd. 1 Taf. 31,1.2; Bd. 3 Taf. 37,2.3; Bd. 4 Taf. 29,1.2; 69.
5. Neustetten-Wolfenhausen Kr. Tübingen. Zürn 1987, Taf. 412,5.6.

Liste 4 – Ohrringe vom Typ B2 (Stand 1972).

1. Immendingen-Mauenheim, Kr. Tuttlingen, „Untere Lehr“. Grab F,3. Aufdermauer 1963, Taf. 8,21–24.
2. Hemishofen, Kt. Schaffhausen, Hügel F. Drack 1970, Abb. 13,1–9.
3. Emmingen-Liptingen, Kr. Tuttlingen. Aufdermauer 1966, Taf. 16,1–13.
4. Singen, Kr. Konstanz, Skelettgrab 52/16. Aufdermauer 1966, Taf. 106,1–11; 108,1–3.

Liste 5 – Hüftringe (Stand 1972).

1. Ditzingen-Hirschlanden, Kr. Ludwigsburg. Grab 11 (ein bronzener und ein eiserner Hüftring). Zürn 1970, Taf. 34,1. – Vermutlich trägt auch die Kriegerfigur zwei Hüftringe: Zürn 1970, Taf. A.
2. Mühlacker, Enzkreis. Hgl. 11, Grab 1. Zürn 1970, Taf. 55,2.
3. Brumath, Dép. Bas-Rhin. Hgl. 28. Zwei Hüftringe. Cahiers d'Alsace 8, 121 f.
4. Mannheim-Walldorf, Hgl. 1965. H.-E. Nellissen, Hallstattzeitliche Funde aus Nordbaden (Bonn 1975).
5. Worms-Herrnheim, „Langgewann-Schießstand“, Grab 1. U. Schaaff, Ein keltisches Fürstengrab von Worms-Herrnheim. Arch. Korrb. 1, 1971, 107–109.
5. Immendingen-Mauenheim, Kr. Tuttlingen, „Untere Lehr“. Grab F, 5. Aufdermauer 1963, Taf. 9,3–12.
6. Engen-Bargen, Kr. Konstanz, „Zimmerplatz“. Hgl. E, Gr. 2. Taf. 44,4.
7. Tengen-Blumenfeld, Kr. Konstanz. Hgl. O. Aufdermauer 1966, Taf. 71,18–20.
8. Gemmingen, Kr. Heilbronn. Hgl. 1883. Wagner 1911, 326 f.

Formal von den Hüftringen nicht zu unterscheiden sind ferner die rundstabigen, geschlossenen Bronzeringe (Dm. 31,0 u. 32,0 cm) von Asperg, Kr. Ludwigsburg, „Grafenbühl“, Nebengrab 24/25 und Mühlacker, Kr. Vaihingen, Hgl. 10, Grab 1; Zürn 1970, Taf. 27,1; 53,1. Die Ringe lagen zwar um den Hals der Toten; man möchte jedoch nicht ausschließen, dass diese sehr weiten Ringe, die als Halsschmuck recht unbequem

zu tragen waren, im Leben ursprünglich als Hüftringe dienten.³

Liste 6 – Gläserne Ringperlen vom Typ Mauenheim, Grab A, 9 (Stand 1972).

Es handelt sich entweder um kobaltblaue Ringperlen mit weißem, gelegentlich auch gelbem Zickzackdekor, oder um klar-hellgrüne Perlen mit hellgelber Zickzackauflage. In einigen Fällen treten die beiden Typen miteinander kombiniert auf.⁴

Ergänzend: Th. E Haevernick, Glasperlen der vorrömischen Eisenzeit I. Marburger Stud. Vor- u. Frühgesch. 5 (Mainz 1983) Karten 2; 4.

1. Arzheim, Kr. Koblenz, „Gemeindegewald“. A. Günther, Führer durch das städtische Museum im früheren Residenzschloß zu Koblenz (Koblenz 1921).
2. Aosta, Prov. di Aosta. Freundl. Mitteilung von Frau Dr. Mallo, Aosta (unpubl., angebl. aus einem Grabhügel stammend).
3. Aubonne, Kt. Waadt. W. Drack, Ältere Eisenzeit der Schweiz. Die Westschweiz. Kantone Freiburg, Genf, Neuenburg, Waadt und Wallis. Materialh. Ur- u. Frühgesch. Schweiz 4 (Basel 1964) Taf. 16,17–23.
4. Wutach-Ewatingen, Kr. Waldshut, Hgl. A, Grab 4. Behnke 2000, 159.
5. Heppenheim a.d. Wies, Kr. Worms. R. H. Behrens, Bodenurkunden aus Rheinhessen I. Die vorrömische Zeit (Mainz 1927) 59 f. Abb. 211.
6. Herrieden-Hohenberg, Kr. Ansbach. K. Gumpert, Die Vorgeschichtsforschung im Ansbacher Gebiet. Sonderabdruck aus Festschr. Histor. Verein Mittelfranken (= 66. Jahresbericht) zur Jahrhundertfeier 1930–66. Jahresber. 1930, 120 f. Abb. 21,8.
7. Yverdon-Les-Bains, Les Jordils Kt. Waadt. L. Rochat, Recherches sur les antiquités d'Yverdon. Mitt. Antiquar. Ges. Zürich 14,3, 1862, 89 f. Taf. 4,13.
8. Jaberg, Kt. Bern, Hgl. II bei Kirchdorf. W. Drack, Ältere Eisenzeit der Schweiz. Kanton Bern II. Materialh. Ur- u. Frühgesch. Schweiz 3 (Basel 1959) Taf. 6,6–18.
9. Osterburken, Neckar-Odenwald-Kreis. Einzelfund. Freundl. Mitteilung Haevernick, Mainz.
10. Wohlen, Kt. Aargau, „Hohbüel“. W. Drack (Hrsg.), Die Eisenzeit der Schweiz. Repertorium Ur- u. Frühgesch. Schweiz 3 (Zürich 1957) Taf. 4,8.
11. Immendingen-Mauenheim, Kr. Tuttlingen. Hgl. A, Grab 9. Taf. 5,1–4.

3 Wörtlich aus der Dissertation Wamser.

4 Wörtlich übernommen aus der Dissertation Wamser.

Fundliste 7 – Späthallstatt- frühlatènezeitliche Schuhandhänger (Stand 1972).

Ergänzend sei auf die Liste der Schuhandhänger bei Hansen 2010, 281–283 verwiesen.

1. Engen-Bargen, Kr. Konstanz, Hügel E, Grab 3.
Taf. 45,1.
2. Frankfurt-Heddernheim, Stadt Frankfurt a. M.
Forrer 1942, 72 f. Abb. 15d.
3. Alzey, Kr. Alzey-Worms
Forrer 1942, Taf. 9,7–10,12.
4. Bingen a. Rhein, Kr. Mainz-Bingen
Forrer 1942, 72 f. Abb. 15 B.C.
5. Waldböckelheim, Kr. Bad Kreuznach
Forrer 1942, Taf. 9,6.
6. Gersheim-Reinheim, Saarpfalz-Kreis
Keller 1965a, Taf. 33a.
7. Eberdingen-Hochdorf, Kr. Ludwigsburg, „Pfaffenwäldle“ Hügel A, Grab 4
K. F. Staehle, Urgeschichte des Enzgebietes. Ein Beitrag zur Urgeschichte der schwäbischen Heimat (Augsburg 1923) 25 f. Abb. 12,16.
8. Tuchomeriče, Kr. Prag-West, Tschechien
F. Schwappach, Schnabelschuhe im östlichen Frühlatènebereich. Památky Arch. 58, 1967, 320–324.
9. Stradonitz, Okres Beroun, Tschechien
J. Dechelette, Manuel d'archéologie préhistorique et celtique 4. Second Âge du Fer ou époque de la Tène (Paris 1927) 312 f. Abb. 567.
10. Zwiefalten-Mörsingen, Kr. Reutlingen
O. Paret, Fundber. Schwaben NF 11, 1938–50, Taf. 7,14.15.17.18.
11. Wutach-Ewattungen, Kr. Waldshut, Hügel A Grab 4
Behnke 2000, 159 f.
12. Untertlunkhofen, Kt. Aargau, Hügel 62
J. Heierli, Die Grabhügel von Untertlunkhofen, Kanton Aargau. Anz. Schweiz. Altkd NF 8, 1906, 92 f. Abb. 51,3.4. – Jahrb. SGU 55, 1966–67, 52 f. Abb. 24.
13. Aarau, Kt. Aargau
Möglicherweise auch aus einem weiteren Hügel aus der näheren Umgebung Untertlunkhofens
Forrer 1942, 64 f. Taf. 9,5.
14. Molinazzo d'Arbedo, Kt. Tessin, Grab 47
R. Ulrich, Die Gräberfelder in der Umgebung von Bellinzona, Kanton Tessin (Zürich 1914) Taf. 32,4.
15. Velem-Szent-Vid, Kom. Vas, Ungarn
I. v. Hunyady, Die Kelten im Karpatenbecken (Budapest 1942) Taf. 37,7.
16. San Polo d'Enza, Prov. Reggio Emilia
Sonderform
M. Degani, Il Museo Chierici Di Paleontologia (Bologna 1964) Taf. 26.
17. Numantia, Muela de Garray, Prov. Soria, Spanien
W. Schüle, Die Meseta-Kulturen der iberischen Halbinsel. Mediterrane und eurasische Elemente in früheisenzeitlichen Kulturen Südwesteuropas. Madrider Forsch. 3 (Berlin 1969) Taf. 171,20–23.
18. Val di Cavedine, Prov. Trient, Italien
Forrer 1942, Taf. 9,3.
19. Lindau a. Bodensee, Kr. Lindau
Mus. Lindau. Freundl. Mitteilung H. Nestler.
20. Esino Lario, Prov. Lecco, Italien
M. Bertolone, Bronzi preromani di Esino Lario. Riv. Arch. Como 121–122, 1939, 133. Abb. 3,2.
21. Como-Civiglio, Prov. Como, Italien
Riv. Arch. Como 1878, Fasc. 14, n. 9.
22. Plesio, Prov. Como, Italien
Riv. Arch. Como, 51–52, 1906, Taf. 1,10.
23. Rondineto, Parco Spina Verde, Prov. Como, Italien
V. Barelli, Villaggio preromano di Rondineto. Riv. Arch. Como 11, 1877, 1–39. – Riv. Arch. Como 13, 1878.
24. Este, Fondo Rebato, Prov. Padua, Italien
Grab 75
A. Alfonsi, Este. Scoperte archeologiche nella necropoli atestina del nord, riconosciuto nel fondo Rebato. Not. Scavi 1922, 24 f.
25. Este, Fondo Martini, Prov. Padua, Italien, Grab 43
Frey 1969, Abb. 9,1.
26. Este, Ospedaletto, Prov. Trient, Italien
Frey 1969, Abb. 9,1.
27. Bacoli-Cumae, Prov. Neapel, Italien
Mon. Ant. 22,1, 1913, Abb. 37,16.
28. Ascoli, Prov. Ascoli-Piceno, Italien
Forrer 1942, Taf. 9,11.
29. Romentino, Prov. Novara, Italien
Pauli 1971, 57 f.
30. Campodenno-Dercolo, Prov. Trient, Italien
Forrer, 1942, Taf. IX,4.
31. Jezerine, Kt. Una-Sana, Bosnien-Herzegowina, Grab 407
Z. Marić, Glasnik Sarajevo 23, 1968, Tab. III.
32. Umgebung von Zagreb, Kroatien
Vjesnik 13, 1913/14, 247 f. Abb. 112.
33. Cles-Mechel (Mecllo), Prov. Trient, Italien
M. Much, Sammlung von Abbildungen vor- und frühgeschichtlicher Funde aus den Ländern der österreichisch-habsburgischen Monarchie (Wien 1889) Taf. 65,15.
34. Sanzeno, Prov. Trient, Italien
P. Laviosa Zambotti, Omenja takšne fibule še v nekropoli Cadorine pri Monte Belluno. Mon. Ant. 37, 1938, 337 f. Abb. 131–132; Taf. 3,8.
35. Ala-Sdruzzinà, Prov. Trient, Italien
Aufbewahrungsort Bologna Museo Civico.
36. Terlan-Settequerce, Prov. Südtirol, Italien
Museum Bergamo.
37. Zanica, Prov. Bergamo, Italien
Museum Bergamo, „Tombe di Zanica“
38. Brembate-Sotto, Prov. Bergamo, Italien
Museum Bergamo.

Fundliste 8 – Rundscheibenfibeln (Stand 1972).

Neuere Kartierung bei: Th. Stöllner, Die Hallstattzeit und der Beginn der Latènezeit im Inn-Salzach-Raum. Arch. Salzburg 3 (Salzburg 2002) 64 Abb. 25.

1. Bargen, Kr. Konstanz, Hügel E, Grab 2.
Taf. 44,2.
2. Eschen-Schneller, Liechtenstein.
Jahrb. SGU 40, 1952, 121 f.
3. Murzelen, Gem. Wohlen, Kt. Bern.
W. Drack, Ältere Eisenzeit der Schweiz. Kanton Bern II. Materialh. Ur- u. Frühgesch. Schweiz 2 (Basel 1959) Taf. 11,32.
4. Marpingen, Kr. St. Wendel
Die bei Haffner als „Goldknöpfe“ bezeichneten Stücke gehören sehr wahrscheinlich zu Rundscheibenfibeln.
Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern 5. Saarland (Mainz 1966) 37 unten.
5. Hagenauer Forst, Königsbrück, Dép. Bas-Rhin
F. A. Schaeffer, Les tertres funéraires préhistoriques dans la Forêt de Haguenau 2. Les Tumulus de l'Age du Fer (Haguenau 1930) 28; 256 Anm. 1; Abb. 22, 23m, 180,23.
6. Betzenstein-Stierberg, Kr. Bayreuth
W. Kersten, Der Beginn der Latènezeit in Nordostbayern. Prähist. Zeitschr. 24, 1933, 96–174 bes. 117 f. Abb. 4,2.
7. Blaustein-Weidach, Alb-Donau-Kreis
Fundber. Schwaben NF 14, Taf. 23, B3–12.
8. Wildberg-Gültlingen, Kr. Calw
Fundber. Schwaben NF 14, Taf. 23, B1–2.
9. Gersheim-Reinheim, Saarpfalz-Kreis
Keller 1965, 43 f. Abb. 1,7–8.
10. Saint-Sulpice, Kt. Waadt
Gräber 40 und 48
Keller 1965, 43 f. Abb. 1,3–2.
11. Bad Rappenau, Kr. Heilbronn
Liebschwager 1969, Text 233 f.; Kat. 104 f.
12. Thayngen, Kt. Schaffhausen
R. Wÿss, Funde der jüngeren Eisenzeit. Aus dem schweizerischen Landesmuseum 8 (Bern 1957) Taf. 1 (li. unten).
13. Aigny-le-Duc, Dép. Côte d'Or, Ferme du bois
F. Henry, Les Tumulus du département de la Côte d'Or (Paris 1933) 84 f. Abb. 33. – R. Joffroy, Le tumulus der la Ferme de Grand-Bois, Commune d'Aignay-le-Duc (Côte d'Or). XIV^e Congrès Préhistorique de France, Strasbourg-Metz (Paris 1955) 317–322.
14. Wargemoulins, Dép. Marne
P. Jacobsthal, Early Celtic Art (Oxford 1944) Taf. 166,348a–b.
15. Croix-en-Champagne, Dép. Marne
Museum Saint-Germain-en-Laye
16. Baslieux-sous-Châtillon, Dép. Marne
H. Hubert, Fibules de Basileux.
Rev. Arch. 1899, H. 1, 363 f.

17. Herberdingen-Hundersingen, Kr. Sigmaringen, Giesübel-Talhau Hügel 4
Eine kleine, konzentrisch gerippte Goldscheibe mit Perlzier (Fibel?), wohl aus unerkannter Nachbestattung. Schiek 1959, 117.
18. Montmoyen Dép. Côte d'Or, Tumulus „du Pigeonnier 7“
Mündl. Mitt. G. Schmidt.
19. Mantoche, Dép. Haute-Saône
Rev. Préhist. de l'Est de la France 1905/06, 42 f.
20. Bugthorpe, East Riding of Yorkshire
Fibeln oder Besatzstücke einer LT-Schwertscheide.
R. A. Smith, Guide to Early Iron Age Antiquities. British Museum (London 1925) 114 f. Abb. 125.
21. Hallein, Land Salzburg, Dürnberg
Diverse Scheibenfibeln.
L. Pauli, Der Dürnberg bei Hallein III. Auswertung der Grabfunde. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 18 (München 1978) 116–118.
22. Dörflingen, Kt. Schaffhausen
Reichverzierte Prachtscheibenfibel der Art Reinheim-St. Sulpice.
Mündl. Mitt. E. Gersbach, Tübingen.
23. Asperg, Kr. Ludwigsburg, „Grafenbühl“
Zürn 1970, Taf. 25,4.
24. Kärlich, Kr. Koblenz
J. Driehaus, Eine frühlatènezeitliche Reiterdarstellung aus Kärlich. Bonner Jahrb. 165, 1965, 69 f. Abb. 9.
25. Wiesloch-Schatthausen, Rhein-Neckar-Kreis
Landesdenkmalamt Karlsruhe.
26. Nastätten-Oberwallmenach, Rhein-Lahn-Kreis
N. Polenz, Zur Schanbelkanne von Oberwallmenach, Loreleykreis. Nass. Ann. 82, 1971, 1–30. Abb. 3,1.
27. Hoppstädten-Weiersbach, Kr. Birkenfeld
L. Kilian, Hügelgräber bei Hoppstädten. Ergebnisse der Grabung 1952. Trierer Zeitschr. 24–26, 1956/57, 59–102 Taf. 20,3.
28. Weißenthurm-Bassenheim, Kr. Mayen-Koblenz
Joachim 1968, Taf. 35,3.
3. Ivory, dép. Jura, arr. Lons-le-Saunier, Tumulus „Forêt de Moidons 4“, Grab 11
J.-P. Millotte, Le Jura et les Plaines de la Saône aux âges des métaux. Ann. Litt. Univ. Besançon 59 (= Arch. 16) (Paris 1963). Taf. LXVIII, Q.
4. Ivory, dép. Jura, arr. Lons-le-Saunier, Tumulus „Fontaine-la-Rochette 2“
M. Piroutet, Nouvelles fouilles dans les Moidons. Anthr. 15, 1904, 297 f. Abb. 1.
5. La Rivière-Drageon, dép. Doubs, arr. Pontarlier, Hügel Grabung Bichet
Eine Fibel m. kahnförm. Bügel u. Fußpauke, ferner eine Variante mit kahnförmigem Bügel u. flacher Fußplatte (zurückgebogen) mit Aufsatz. Mitteilung G. Schmidt, Karlsruhe.
6. Salins, dép. Jura, arr. Lons-le-Saunier, Château-sur-Salins
Eine Fibel in Schicht E.
M. Piroutet, La citadelle Hallstattienne à poteries helléniques de Château sur Salins (Jura), Congrès internat. archéol. Algér (Algér 1933) 1–40.
7. Esserois, dép. Côte-d'Or, Tumulus „Bas de Comet“ (Zentralgrab)
R. Joffroy, Le tumulus de Bas de Comet à Essarois, Bull. Soc. Archéol. du Châtillonais 3. ser. 2, 1949/50, 594–601.
8. Fraignot, dép. Côte d'Or, Tumulus: „Bois de Vendues“, Grab d.
H. Corot, Note pour servir à la haute antiquité Bourgogne, les tumulus de la moloise et des Vendues à Minot et à Fraignot. Mém. Com. ant. Côte d'Or 13, 1895–1900, 13–25.
9. Meulson, dép. Côte d'Or, Tumulus 2 (Zentralgrab)
Eine Fibel mit rundstabigem Bügel, Fußpauke und LT-Spirale (im engeren Sinne nicht zu dieser Fibelgruppe gehörig).
F. Henry, Les tumulus du département de la Côte d'Or (Paris 1933).
10. Gourgançon, dép. Marne.
R. Joffroy, L'oppidum de Vix et la civilisation Hallstattienne finale de l'Est de la France (Paris 1960) Taf. 27,7.
11. Franche-Comté
R. Joffroy, L'oppidum de Vix et la civilisation Hallstattienne finale de l'Est de la France (Paris 1960) Taf. 27,8.
12. Biere, Kt. Waadt.
W. Drack, Ältere Eisenzeit der Schweiz, Westschweiz (Basel 1964) Taf. 18,4.
13. Orpund, Bez. Nidau, Kt. Bern.
W. Drack, Ältere Eisenzeit der Schweiz, Kanton Bern I (Basel 1958) Taf. 24,8.
14. Heggidorn, Kt. Bern.
W. Drack, Ältere Eisenzeit der Schweiz, Kanton Bern I (Basel 1958) Taf. 2,5.
15. Barga, Kr. Konstanz, Hügel E, Grab 4.
Taf. 43,2–3.
16. Eppingen, Kr. Sinsheim, Hügel D.
Liebschwager 1969, Taf. 19,12.
17. Kirchheim-Teck, Kr. Nürtingen, Körperflachgrab
Liebschwager 1969, Taf. 49,16.
18. Schloßberg bei Neuenburg, Kr. Calw.
K. Bittel, Die Kelten in Württemberg. Röm.-Germ. Forsch. 8, 1934, 44 f.

Liste 9 – Liste latènezeitlicher Bronzeblechfibeln mit kahnförmigem Bügel und Fußpauke (Stand 1972).

1. Clucy, dép. Doubs, arr. Besançon, „Aux Coudres“
J.-P. Millotte, Le Jura et les Plaines de la Saône aux âges des métaux. Ann. Litt. Univ. Besançon 59 (= Arch. 16) (Paris 1963). Taf. LVIII, 2.
2. Déservillers, dép. Doubs, arr. Besançon, Tumulus I
J.-P. Millotte, Le Jura et les Plaines de la Saône aux âges des métaux. Ann. Litt. Univ. Besançon 59 (= Arch. 16) (Paris 1963). Taf. LIX, 16.

19. Ober-Ramstadt, Kr. Darmstadt.
Liebschwager 1969, 116 Anm. 176.
– Památky Arch. 30, 1918, 69 f. mit Abb. 9,10.

Die Literaturangaben zu Nr. 1–9 verdanke ich G. Schmidt, Karlsruhe.

Liste 10 – Eisengürtelhaken mit Zierblech (Stand 1972).

1. Engen-Barga, Kr. Konstanz, Gräber E, 4 und E, 5
Taf. 42,10; 43,4.
2. Mühlacker, Enzkreis
Zürn 1970, Taf. 48, D2.
3. Otzing, Kr. Deggendorf
Bayer. Vorgeschl. 16, 1942, 63 f. Abb. 10.
4. Drei Gleichen, Kr. Gotha, „Seeberg“
Jacobsthal 1944, Taf. 168, 352.
5. Hahnheim, Kr. Mainz-Bingen
Museum Mainz.
6. Langenthal, Kt. Bern, Schweiz
Drack 1966, 133 f.
7. Amancey, Dép. Doubs, Frankreich
M. Percerot, Rapport sur les fouilles faites à Amancey. Mém. et comptes rendus de la Soc. libre d'émulation du Doubs 2, 1844, 11–19.
8. Dompierre-les-Tilleuls, Dép. Doubs, Frankreich
Drack 1966, 130 f. Abb. 2.
9. Rances, Kt. Waadt, Schweiz
Drack 1966, 131 f. Abb. 3.
10. Jouxten-Mécery, Jouxten, Kt. Waadt, Schweiz
Drack 1966, 131 f. Abb. 4.
11. Bofflens, Kt. Waadt, Schweiz
Drack 1966, 132 f. Abb. 5.
12. Hagenau, Dép. Bas-Rhin, Frankreich
Schaeffer 1930, 96 f.
13. Éternoz-Alaise, Dép. Doubs
Schmidt 1970, Taf. 7 (unten Mitte).
14. Bad-Rappenau, Kr. Heilbronn
Liebschwager 1969, Taf. 20,24.
15. Sinsheim, Rhein-Neckar-Kreis
Liebschwager 1969, Taf. 24,10.
16. Gäufelden-Nebringen, Kr. Böblingen (LT-B)
Krämer 1964, Taf. 1.
17. Mehrstetten, Kr. Reutlingen
Liebschwager 1969, Taf. 48,14.
18. Rückweiler, Kr. Birkenfeld
Trierer Zeitschr. 15, 1940, 56 f.
19. Hoppstädten, Kr. Kusel
L. Kilian, Hügelgräber bei Hoppstädten. Trierer Zeitschr. 24–26, 1956/58, Taf. 21,3.
20. Thomm, Kr. Trier-Saarburg
Trierer Zeitschr. 15, 1940, Taf. 13,6.
21. Rascheid-Geisfeld, Kr. Trier-Saarburg
Trierer Zeitschr. 20, 1951, Taf. 2,1.
22. Zerf-Oberzerf, Kr. Trier-Saarburg
Trierer Zeitschr. 14, 1939, 223 f. Abb. 15,6.
23. Morbach-Heinzerath, Kr. Bernkastel-Wittlich
Trierer Zeitschr. 13, 1938, 53 f. Abb. 16,7.

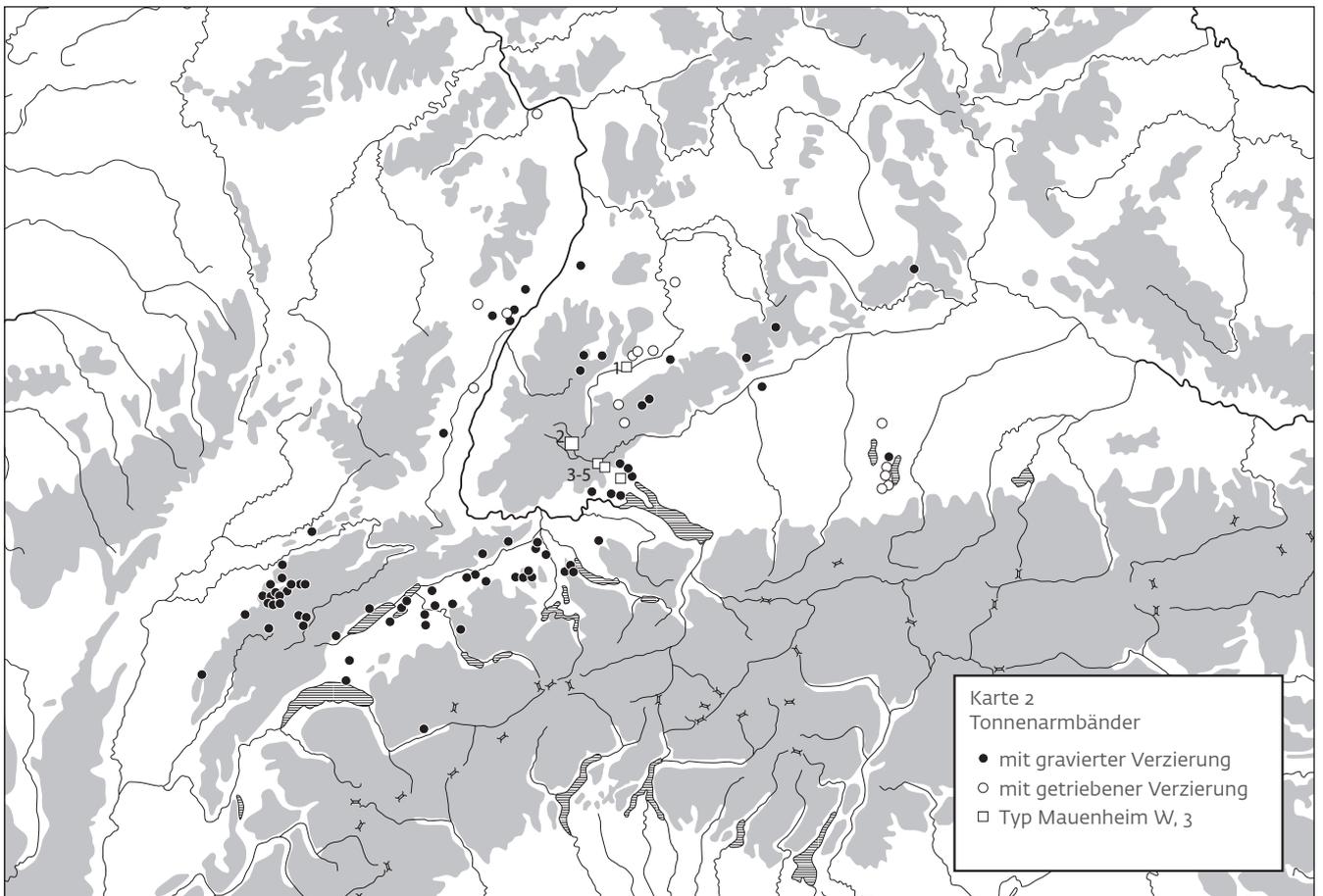
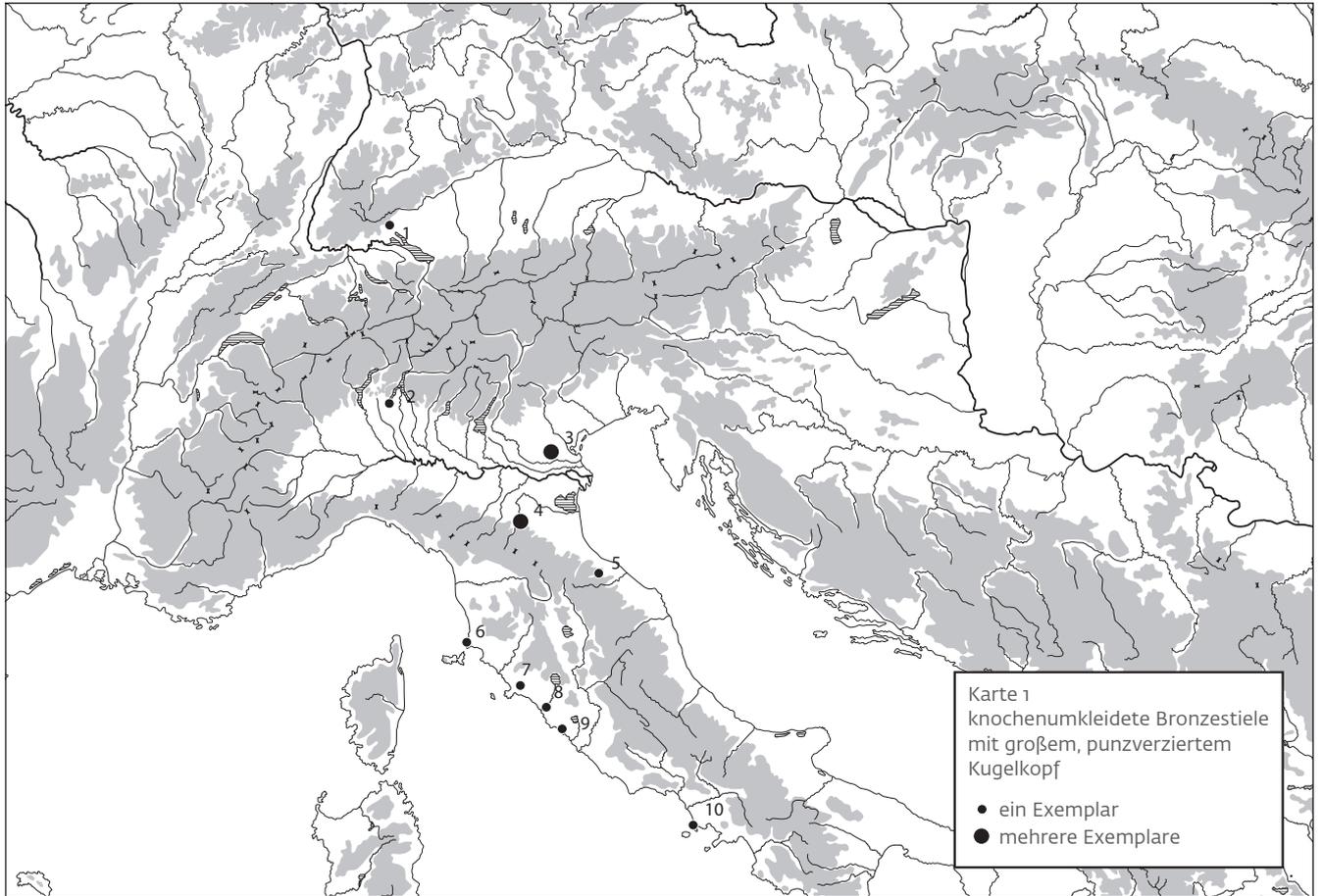
24. Trier
Prähist. Zeitschr. 34/35, 1949/50, 329–335.
25. Langenlonsheim, Kr. Bad Kreuznach
Jacobsthal 1944, Taf. 168,353.
26. Nierstein-Schwabsburg Kr. Mainz-Bingen
Jacobsthal 1944, Taf. 167,351.
27. Hermeskeil, Kr. Trier-Saarburg
Jacobsthal 1944, Taf. 168,354.
28. Lichtenfels-Trieb, Kr. Lichtenfels
Jacobsthal 1944, Taf. 251,6.
29. Rodenbach (Westpfalz), Kr. Kaiserslautern
Jacobsthal 1944, Taf. 168,357.
30. Frankfurt-Praunheim
Jacobsthal 1944, Taf. 251.
31. Regenstau-Süßberg, Kr. Regensburg
Uenze 1964, 88 f. Abb. 4,8.
32. Nierstein, Kr. Mainz-Bingen
J. Dechelette, Manuel d'archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine IV: Second âge du fer ou époque de La Tène (Paris 1927) 744 f. Abb. 525.

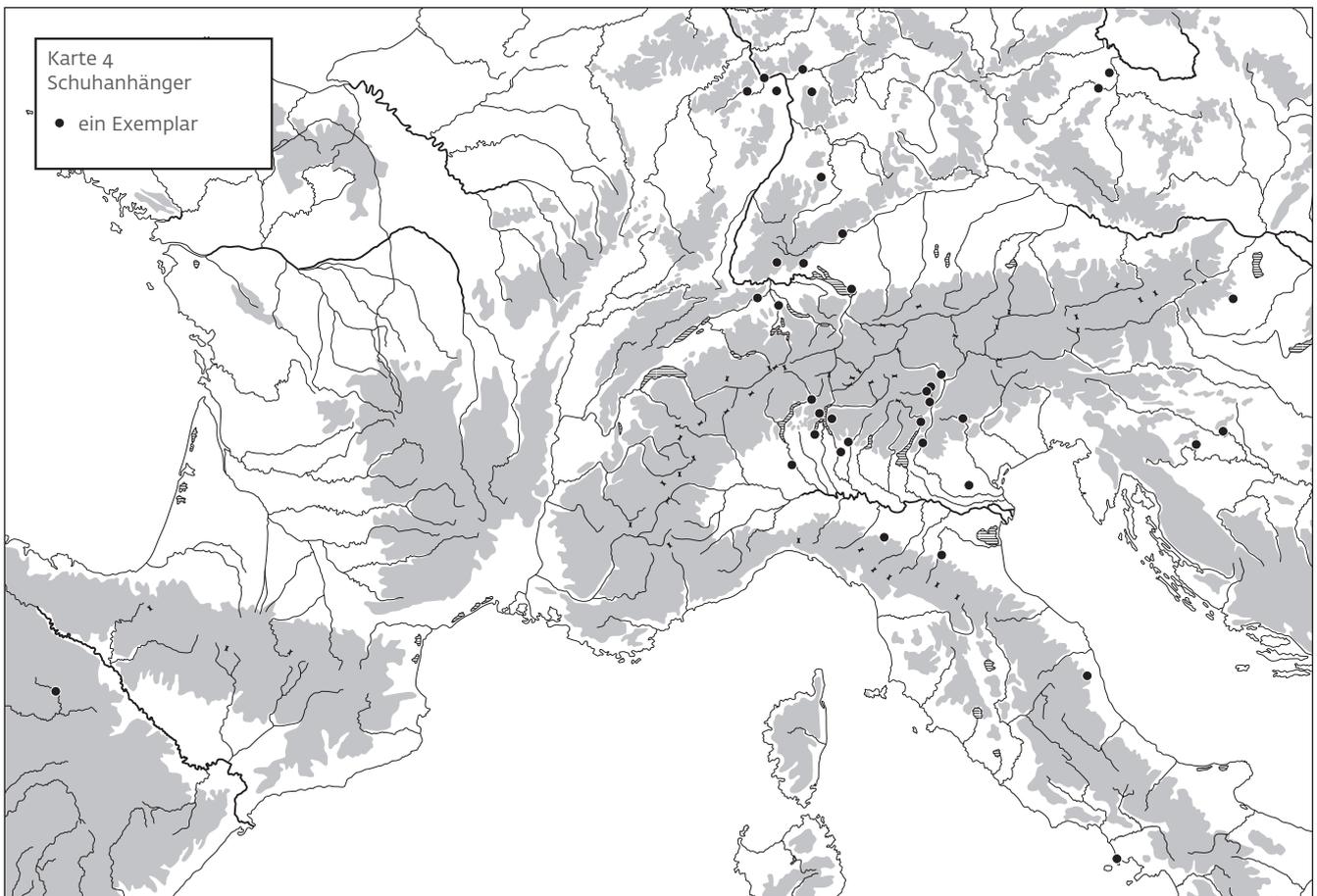
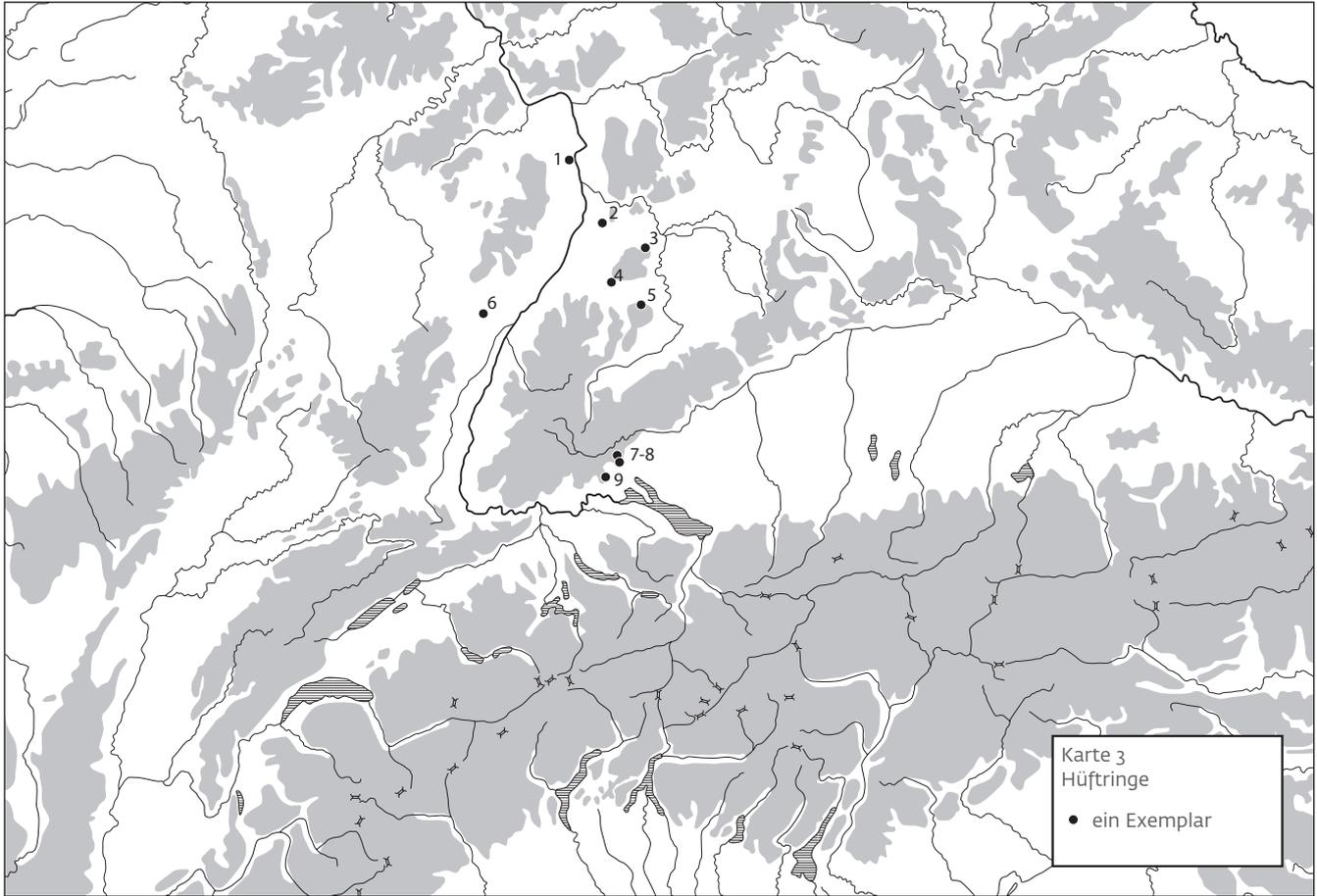
Liste 11 – Große laib- und diskusförmige „Perlen“ aus Bernstein mit relativ weitem Bohrloch (Stand 1972).

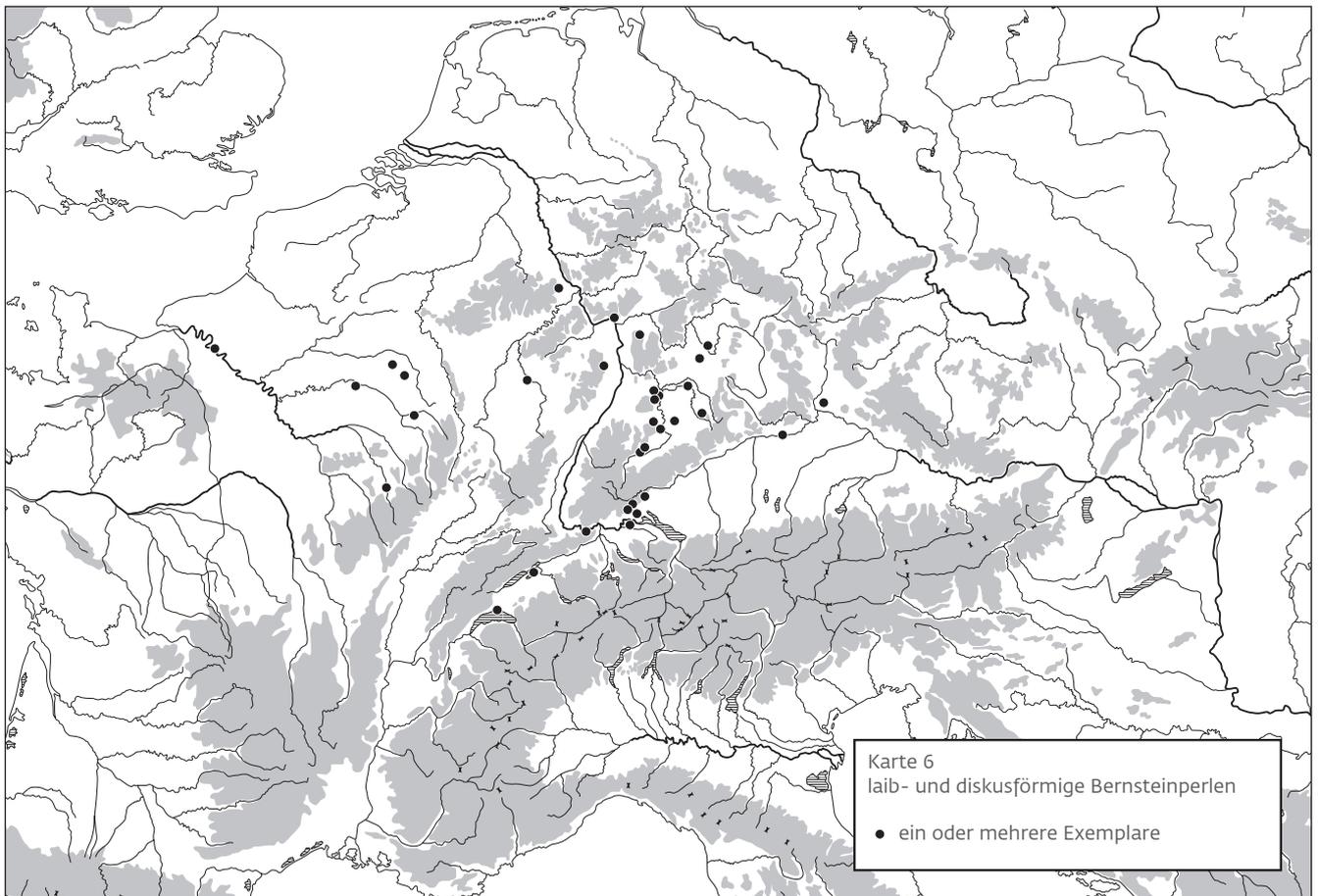
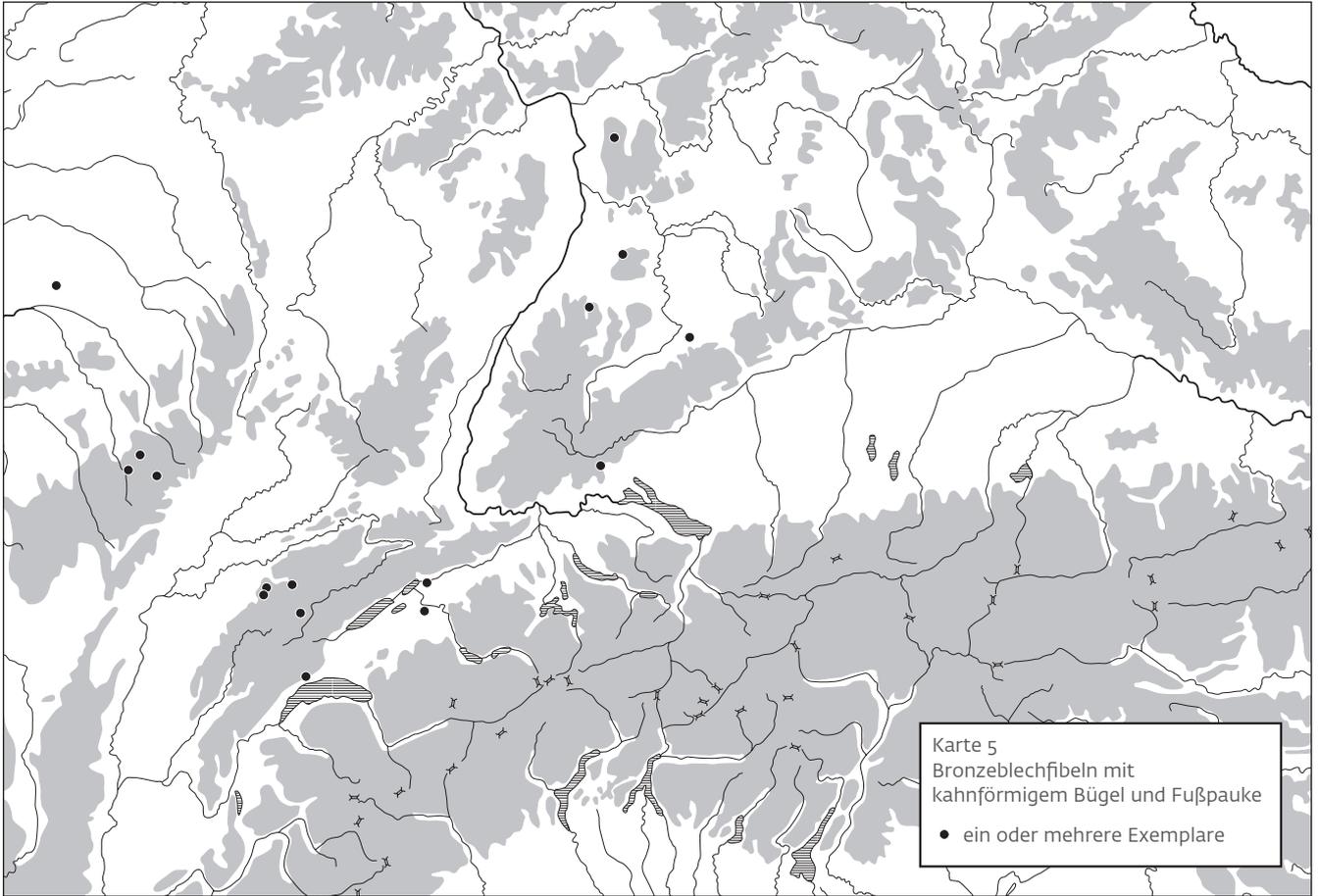
1. Engen-Bargen, Kr. Konstanz, Gräber E, 2 und E, 3
Taf. 44,8; 45,2–9.
2. Wallerfangen, Kr. Saarlouis.
J. Driehaus, Zur Verbreitung der eisenzeitlichen Situlen im mittlrheinischen Gebirgsland. Bonner Jahrb. 166, 1966, 26–47 Abb.7.
3. Bad Dürkheim, Kr. Bad Dürkheim
F. Sprater, Die Urgeschichte der Pfalz, zugleich Führer durch die vorgeschichtliche Abteilung des Historischen Museums der Pfalz (Speyer 1928) Abb. 122.
4. Gersheim-Reinheim, Saarpfalz-Kreis
Keller 1965a, Taf. 33a.
5. Emmingen-Liptingen Emmingen ab Egg, Kr. Tuttlingen
Aufdermayer 1966, Kat.
6. Vellberg-Lorenzengimmern, Kr. Schwäbisch Hall, „Lichse“
Fundber. Schwaben NF 15, 1959, 155 (dort unter Großaltdorf).
7. St. Sulpice, Kt. Waadt, Schweiz,
Grab 48
Von den 119 Perlen dieses Grabes lässt sich allenfalls eine einzige aufgrund ihrer Größe mit den „Perlen“ vom Typ Bargen vergleichen
D. Viollier, Le cimetière gaulois de Saint-Sulpice VD, deuxième partie. Anz. Schweiz. Altkd NF 17, 1915, 15 Taf. II.
8. Singen, Kr. Konstanz, Skelettgrab 52/7
Aufdermayer 1966, Taf. 105,28.
9. Asperg, Kr. Ludwigsburg, „Grafenbühl“
Grab 3
Zürn 1970, Taf. 22,B2–4.
10. Chouilly, Dép. Marne, Frankreich, Les Jogasses
F. M. Favret, Les nécropoles des Jogasses à Chouilly (Marne). Préhistoire 1936, 23–119 bes. Abb. 25.
11. Les Damps, Dép.Eure, Frankreich
F. M. Favret, Les nécropoles des Jogasses à Chouilly (Marne). Préhistoire 1936, Abb. 26,3.
12. Wittighausen-Oberwittighausen, Main-Tauber-Kr.
E. Wahle, Grabhügelfund der Hallstattzeit von Oberwittighausen. Bad. Fundber. 1, 1925–28, 4–7 bes. Abb. 1.
13. Randersacker-Lindelbach, Kr. Würzburg
Ch. Pescheck, Vor- und Frühzeit Unterfrankens (Würzburg 1961) Abb. 15.
14. Tengen-Blumenfeld, Kr. Konstanz, Hgl. O, „Skeletthauptbestattung“
Aufdermayer 1966, Taf. 71,16.17.21.22.
15. Rottenburg a. N.-Baisingen, Kr. Tübingen. Zürn 1987, 198 f.
16. Burgstetten-Erbstatten, Kirschenhardt-hof, Kr. Backnang
Fundber. Schwaben NF 5, 1928–30, 41. Abb. 21. – Zürn 1987, 119 mit Taf. 195,8.
17. Gäufelden-Nebringen, Kr. Böblingen
W. Krämer, Das keltische Gräberfeld von Nebringen (Kreis Böblingen). Veröff. Staatl. Amt Denkmalpfl. Stuttgart A,8 (Stuttgart 1964) Taf. 8,13; 15,2.
18. Heilbronn-Frankenbach, Kr. Heilbronn, Grab 1 (1948)
Liebschwager 1969, Taf. 41,9.
19. Nordheim, Kr. Heilbronn
Fundber. Schwaben NF 18/2, 1967, 74 f. Taf. 99,F7.
20. Ingelfingen-Criesbach, Hohenlohe-kreis, Körperflachgrab 1901
Liebschwager 1969, 234 f.
21. Stuttgart-Bad Cannstatt, „Altenburger Feld“ Grab 2
Liebschwager 1969, Taf. 53,14.
22. Bad Rappenau, Kr. Heilbronn, „Heidenschlag“ Hügel D
Liebschwager 1969, Taf. 20,4.
23. Ossingen, Kt. Zürich, Schweiz
Schweizerisches Landesmuseum Zürich. Inv. Nr. 3203 c–d.
24. Wiesbaden (nahe des Weges von Wiesbaden nach Taunusstein-Bleidenstadt), Rheingau-Taunus-Kreis (?)
W. Dorow, Opferstätte und Grabhügel der Germanen und Römer am Rhein 1 (Wiesbaden 1819) Taf. 6,2–4.
25. Mayen, Kr. Mayen-Koblenz
Joachim 1968, Taf. 17,D6–7.
26. Regenstau-Süßberg, Kr. Regensburg
Uenze 1964, Abb. 6,5.
27. Forch, Kt. Zürich, Schweiz
F. Keller, Die keltischen Grabhügel im Burghölzli bei Zürich und auf der Forch. Mitt. Antiquar. Ges. Zürich 1, 1841, 6 f. Taf II,17.
28. Ins, Kt. Bern
W. Drack, Ältere Eisenzeit d. Schweiz 1 (Basel 1958) Taf. 20,209.
29. Hauviné, Dép. Ardennes
R. Joffroy, L'Oppidum de Vix et la civilisation Hallstattienne finale dans l'Est de la France (Paris 1960) 50 f.
30. Saint-Jean-sur-Tourbe, Dép. Marne
R. Joffroy, L'Oppidum de Vix et la civilisation Hallstattienne finale dans l'Est de la France (Paris 1960) 54 f.
31. Chervais, Dép. Marne
R. Joffroy, L'Oppidum de Vix et la civilisation Hallstattienne finale dans l'Est de la France (Paris 1960) 58 f.
32. Vix, Dép. Côte d'Or
R. Joffroy, Les sépultures a char du premier Âge du fer en France (Paris 1958) 87, Taf. 18,10–12.
33. Neuburg a. d. Donau, Kr. Neuburg-Schrobenhausen
Schlossmuseum Neuburg a. d. Donau.

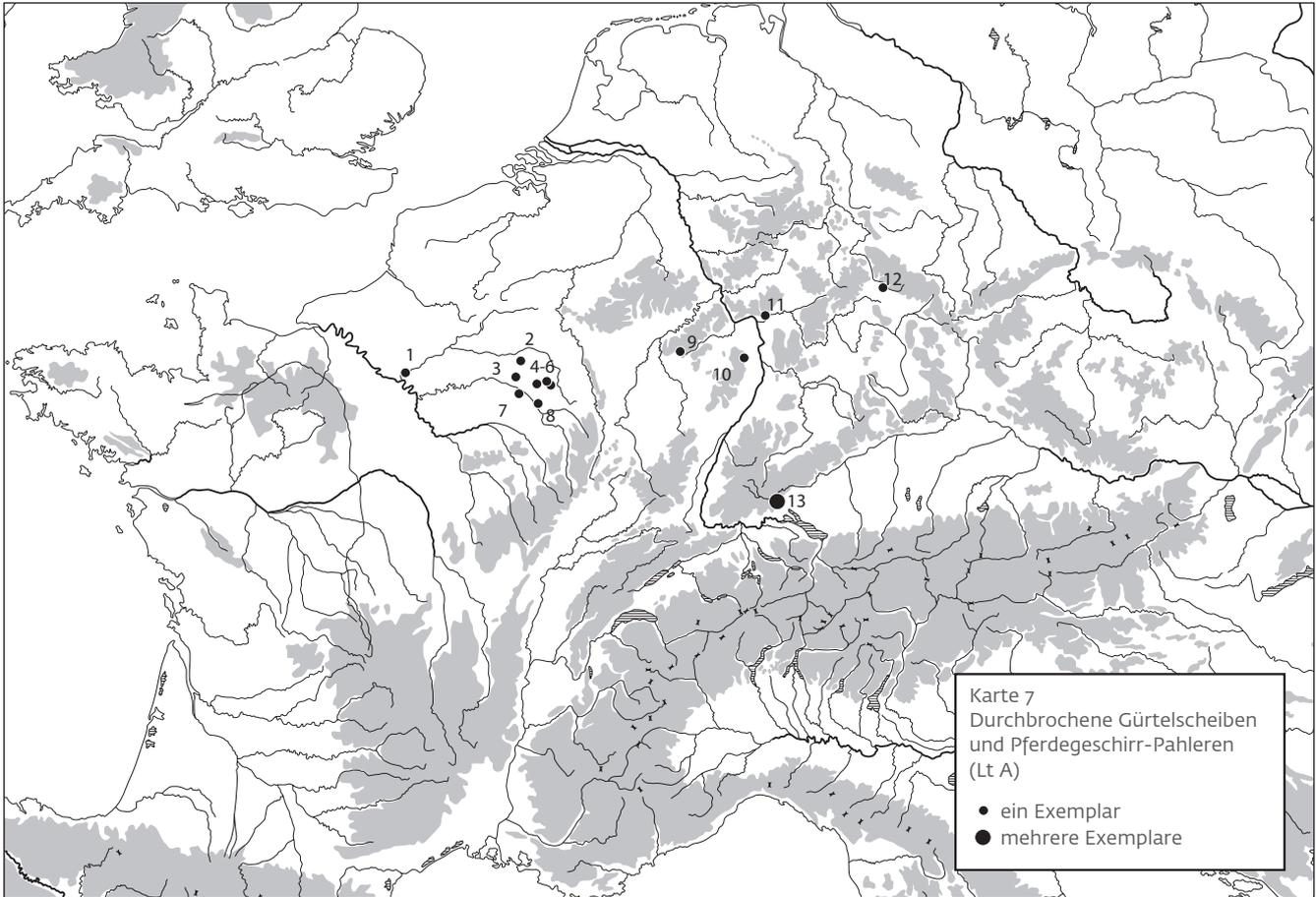
Liste 12 – Durchbrochene Gürtelscheiben und Pferdegeschirrophalern ähnlicher Form und Verzierung wie Engen-Bargen, Hügel D (Stand 1972).

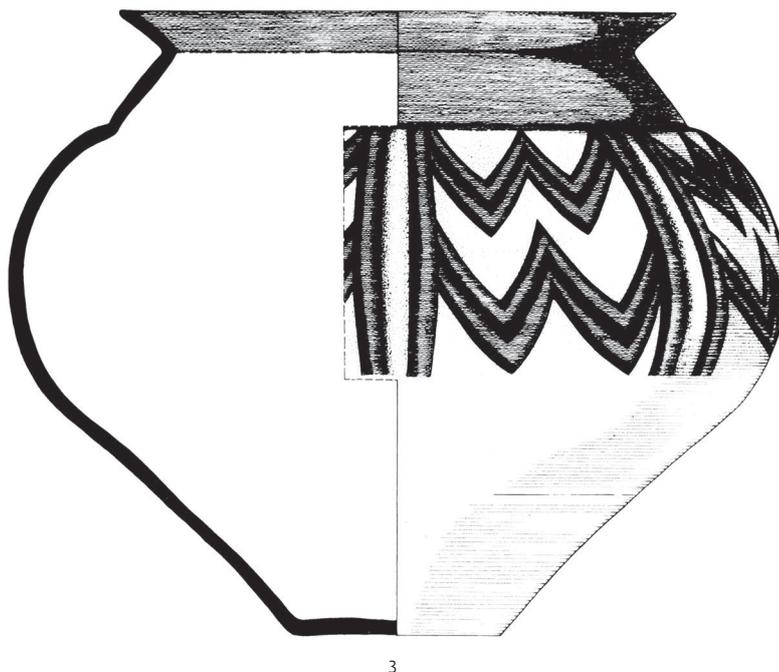
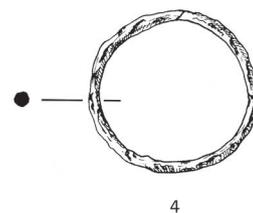
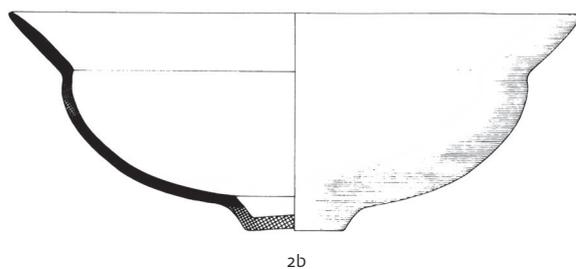
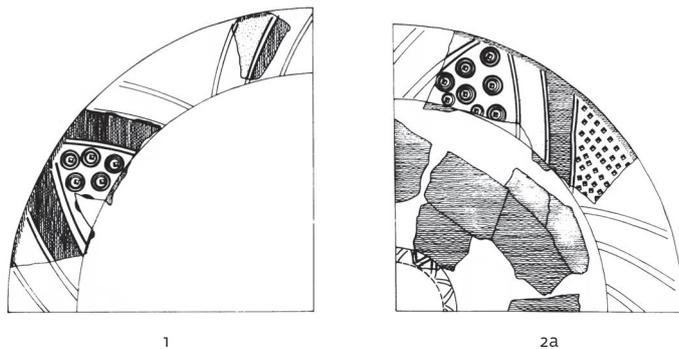
1. Engen-Bargen, Kr Konstanz, Hügel D
Taf. 41,3,4.
2. Römhild, Kr. Hildburghausen, Steinsburg auf dem kleinen Gleichberg
A. Götz, Die Steinsburg bei Römhild. Prähist. Zeitschr. 13, 1921, 19–83 Abb. 4,10.
3. Weiskirchen, Kr. Merzig-Wadern
A. Haffner, Die Fürstengräber von Weiskirchen, Kr. Merzig-Wadern. In: Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern 5. Saarland (Mainz 1966) 215.
4. Bad-Dürkheim, Kr. Bad Dürkheim
Jacobsthal 1944, Taf. 200.
5. Sept-Saulx, Dép. Marnet, Frankreich
Jacobsthal 1944, Taf. 251.
6. Somme-Bionne, Dép. Marne, Frankreich
Jacobsthal 1944, Taf. 113.
7. L'Épine, Dép. Marne, Frankreich
Reinach 1921, 245 f. Abb. 132.
8. Berru, Dép. Marne, Frankreich
Jacobsthal 1944, Taf. 116,186.
9. Cuperly, Dép. Marne, Frankreich
Reinach 1921, 245 f. Abb. 134.
10. Écury-sur-Coole, Dép. Marne, Frankreich
Schwappach 1969, 263 f.
11. Saint-Jean-sur-Tourbe, Dép. Marne, Frankreich
Jacobsthal 1944, Taf. 115,184.
12. Auvers-sur-Oise, Dép. Val-d'Oise, Frankreich
Jacobsthal 1944, Taf. 19.
13. Hofheim am Taunus-Langenhain, Main-Taunus-Kreis
Jacobsthal 1944, Taf. 114.

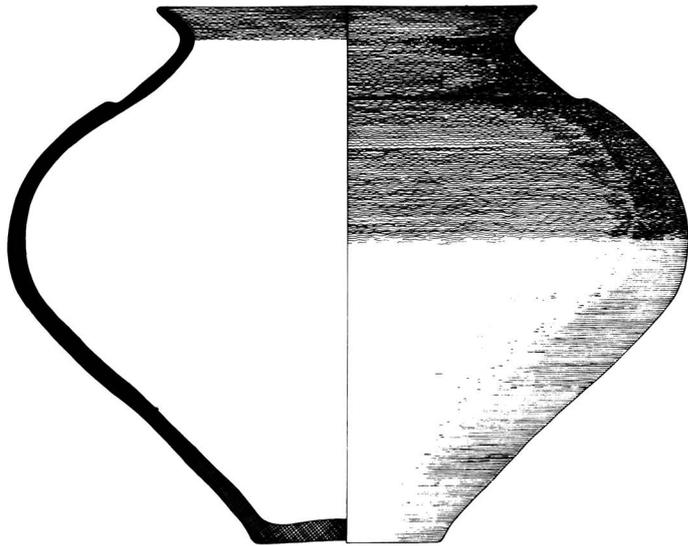








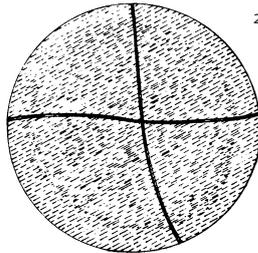




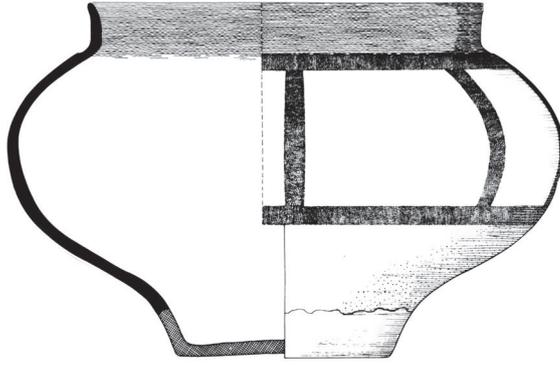
1



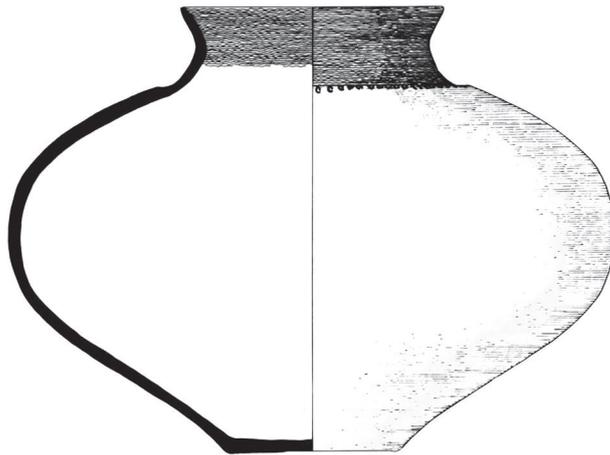
2



Grab 2

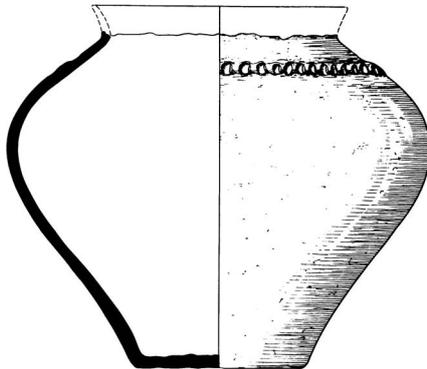


1



2

Grab 4



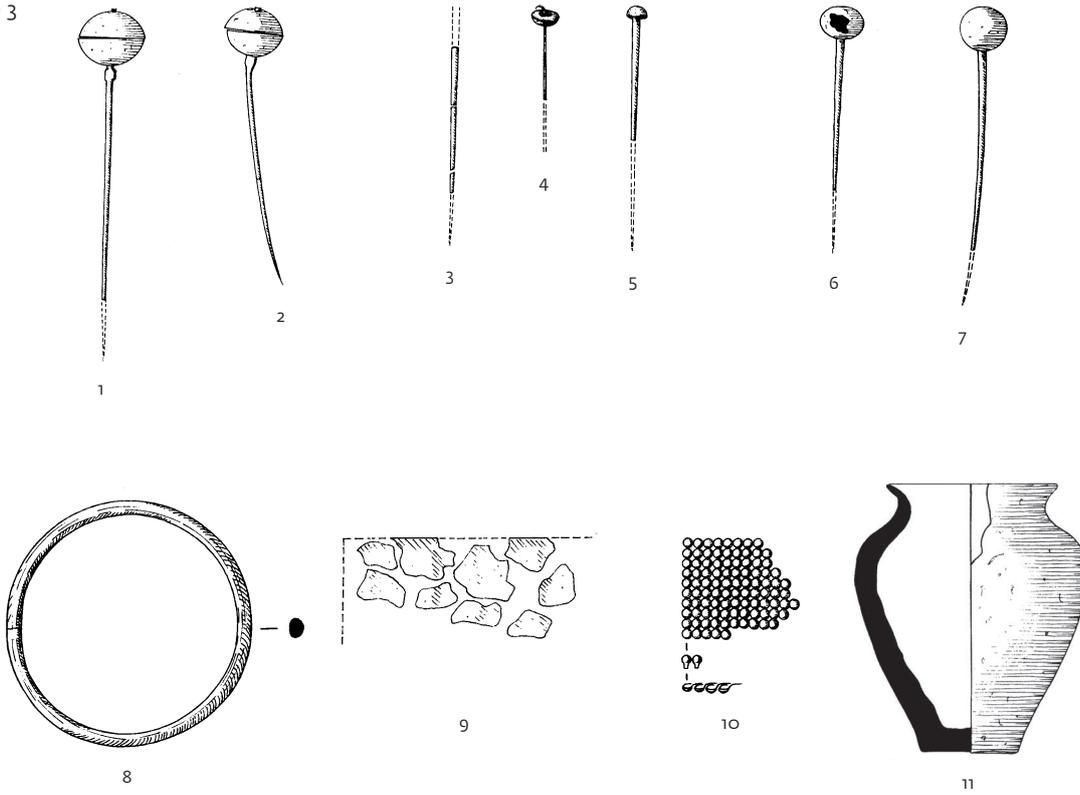
3



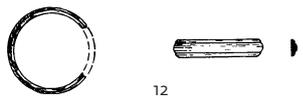
4

Tafel 4

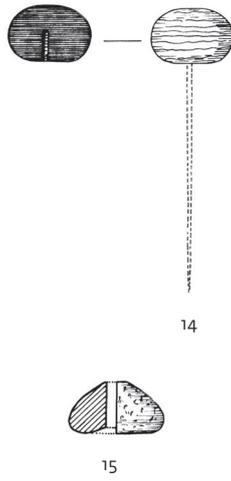
Grab 3



Grab 5



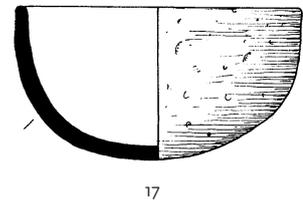
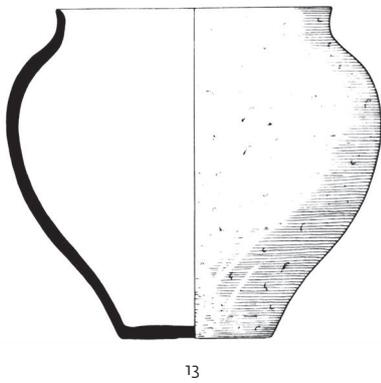
Streifunde



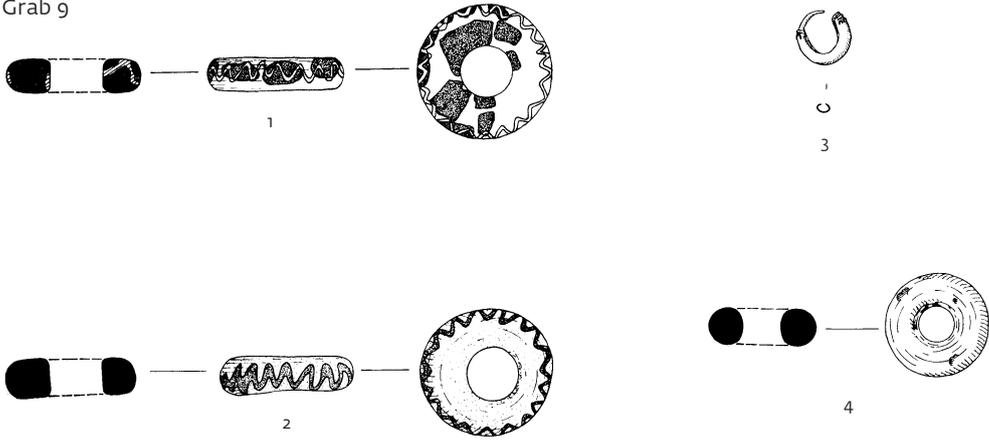
Grab 6



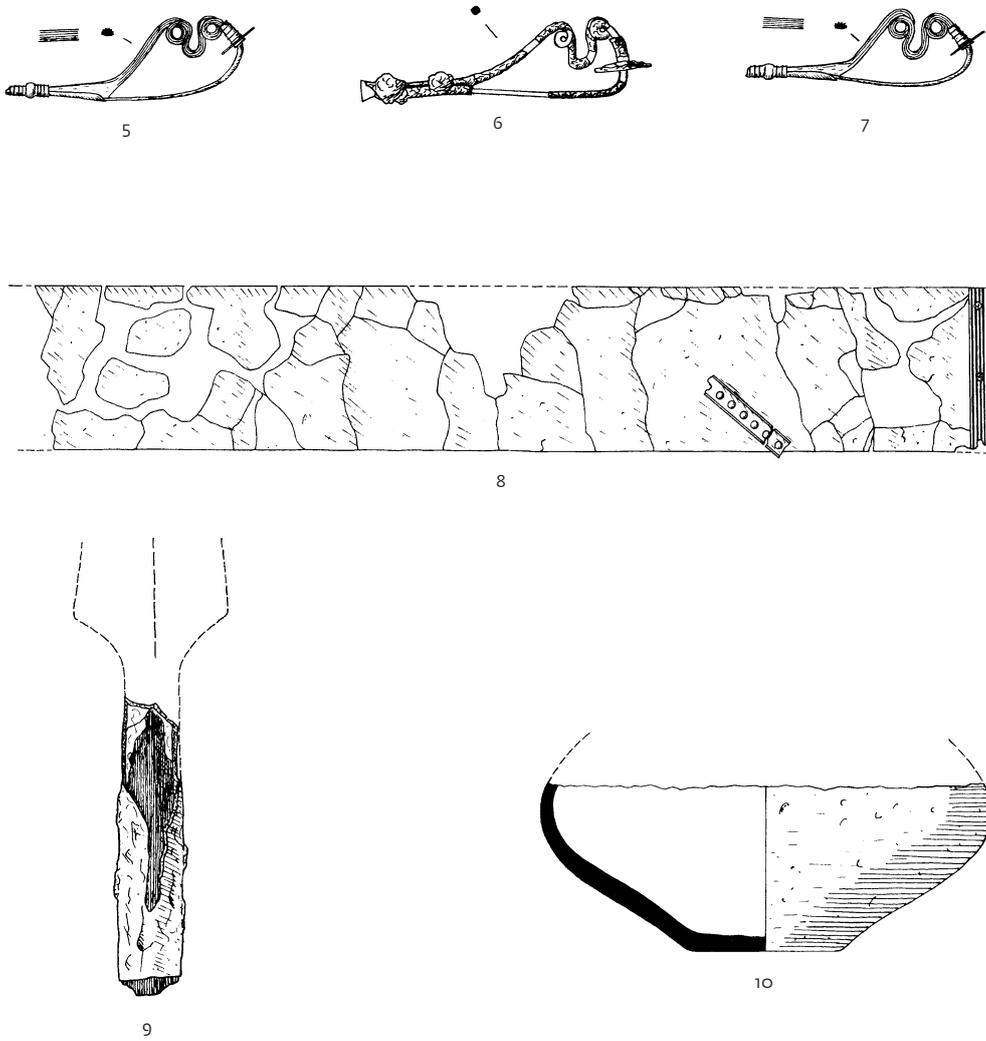
Grab 8

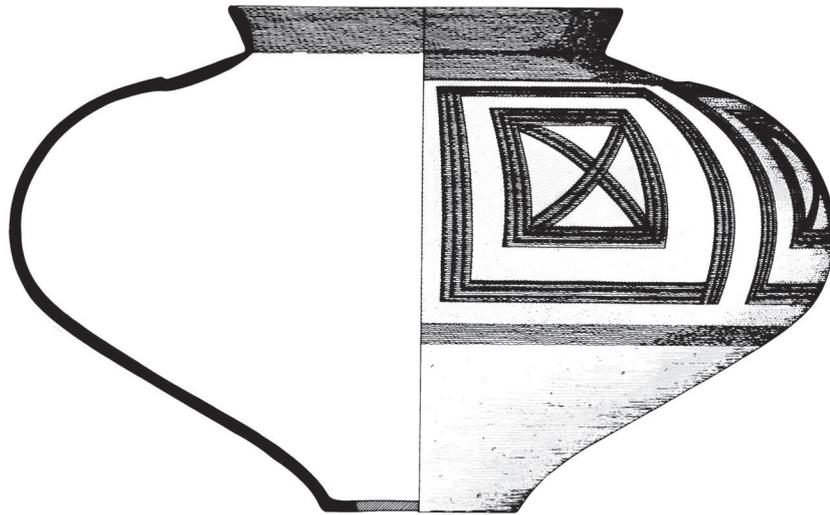


Hügel A Grab 9

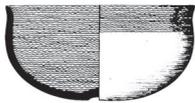


Hügel E Grab 2

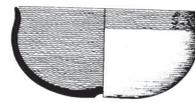




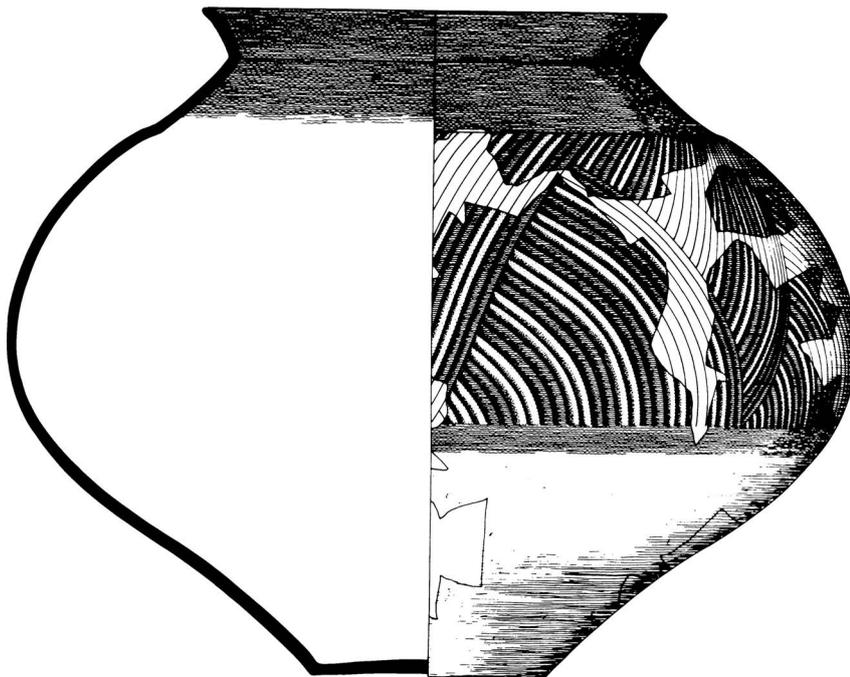
1



2

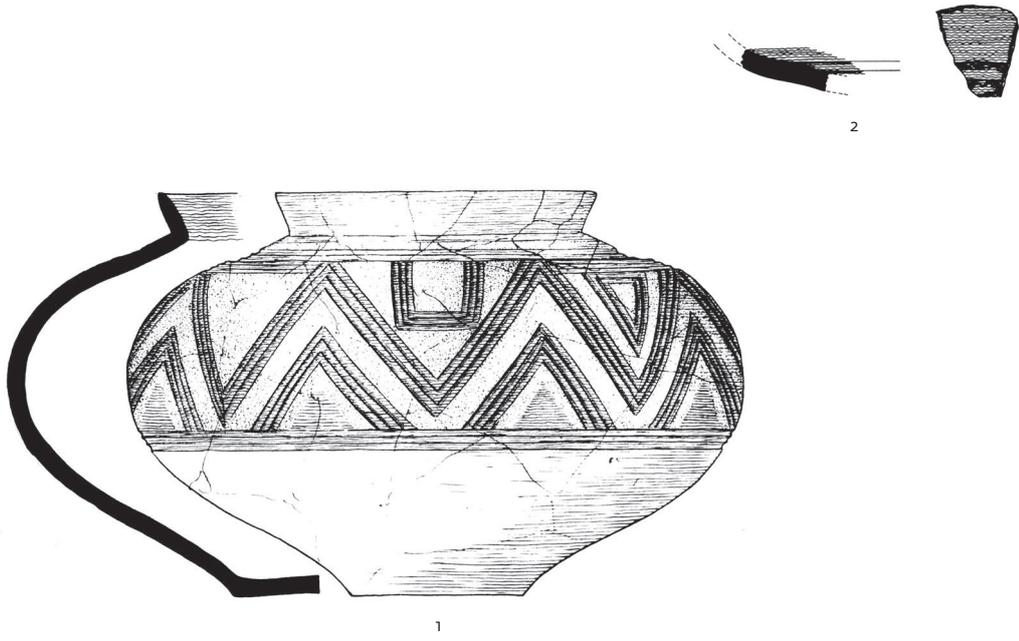


3

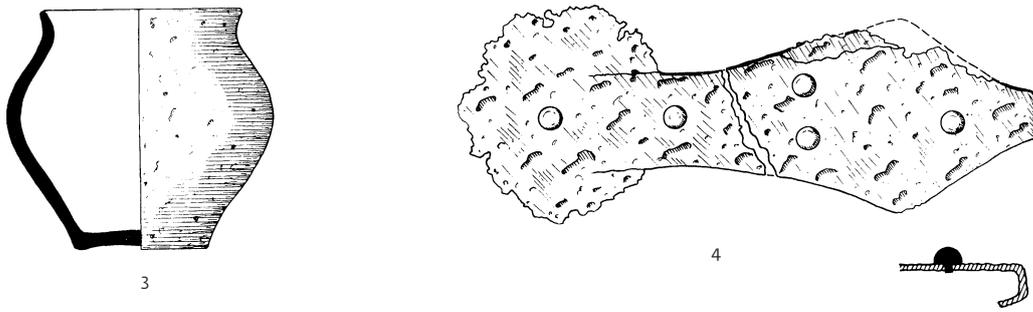


4

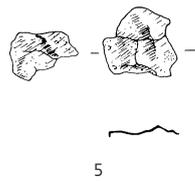
Grab 1

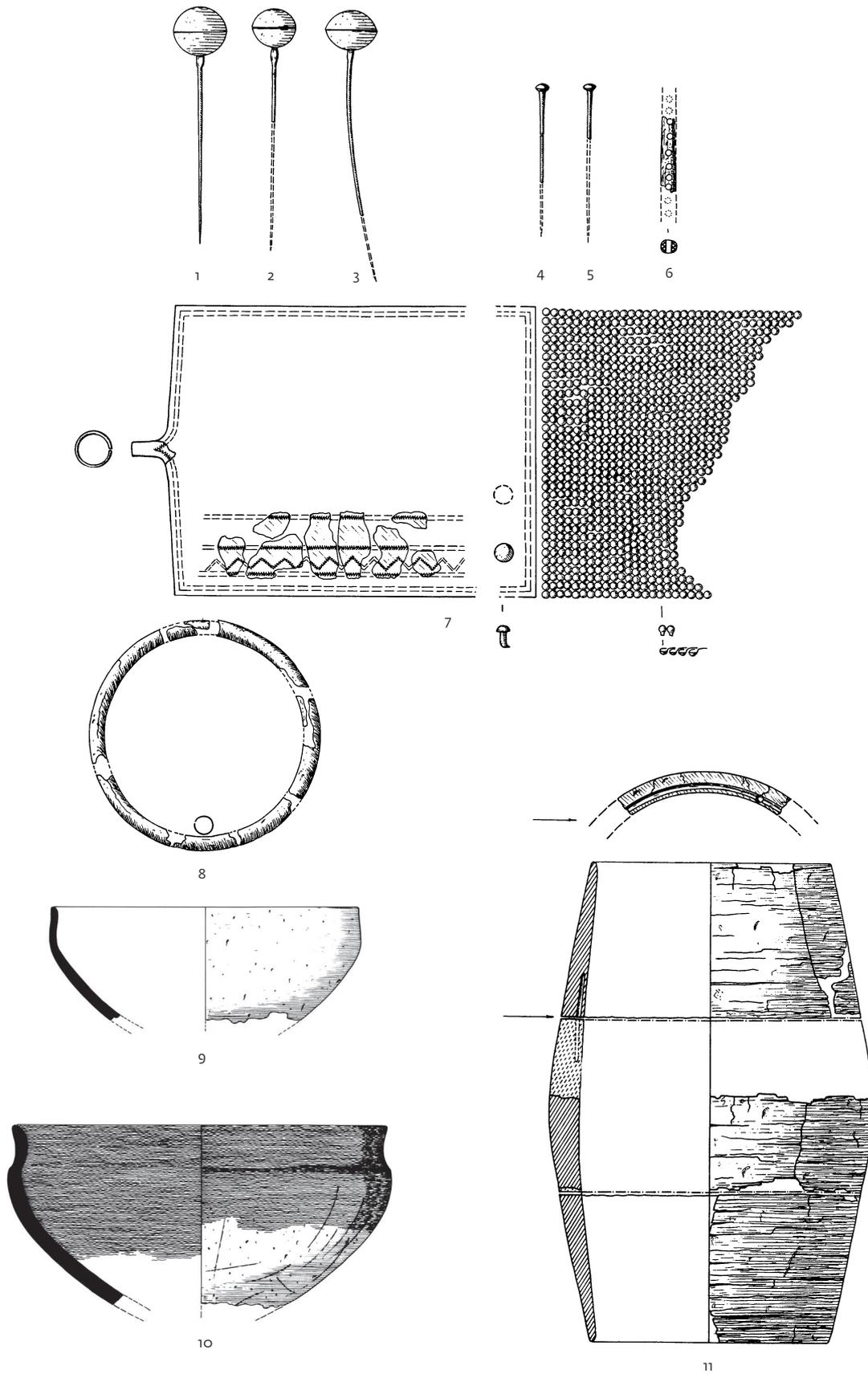


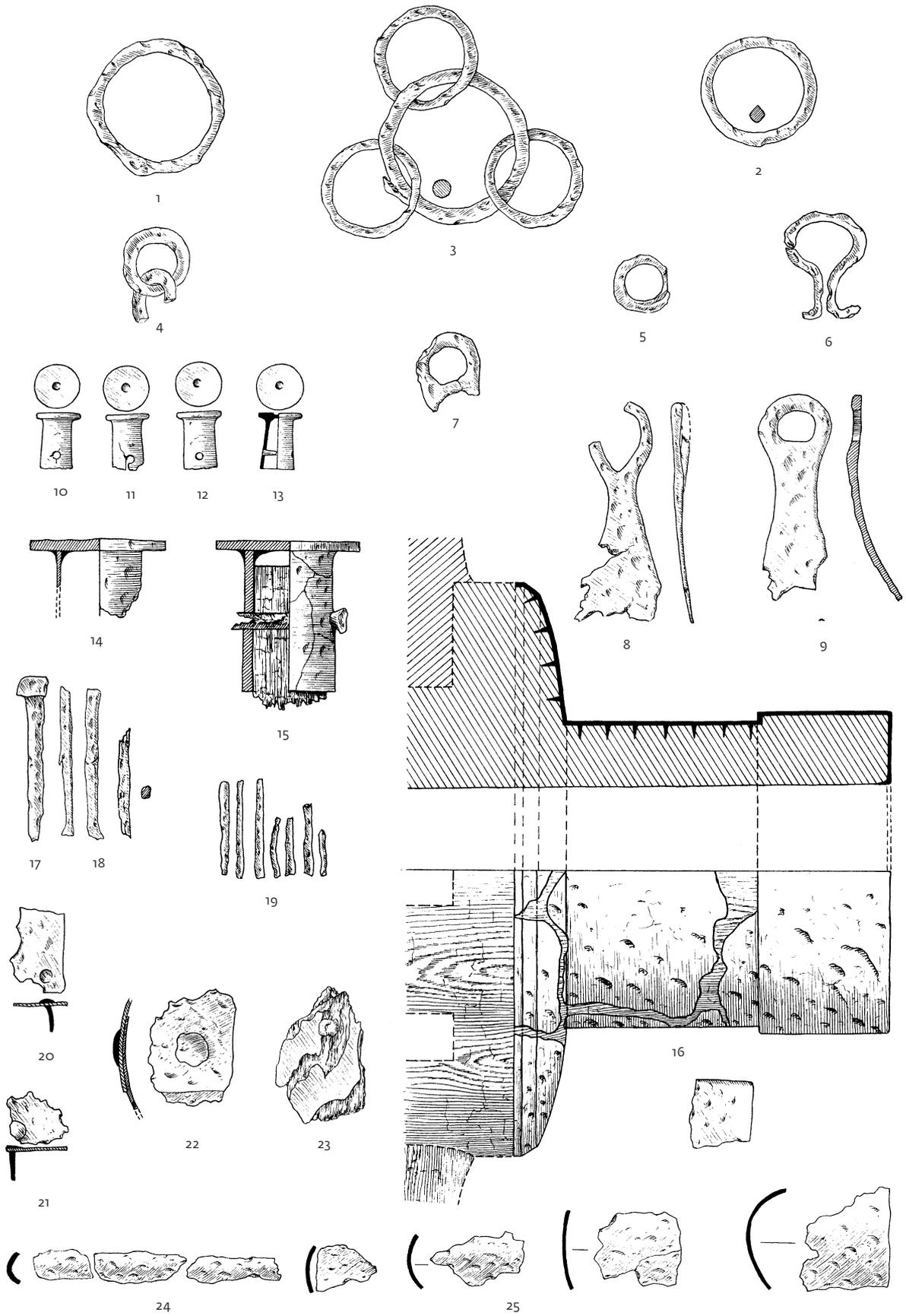
Grab 6



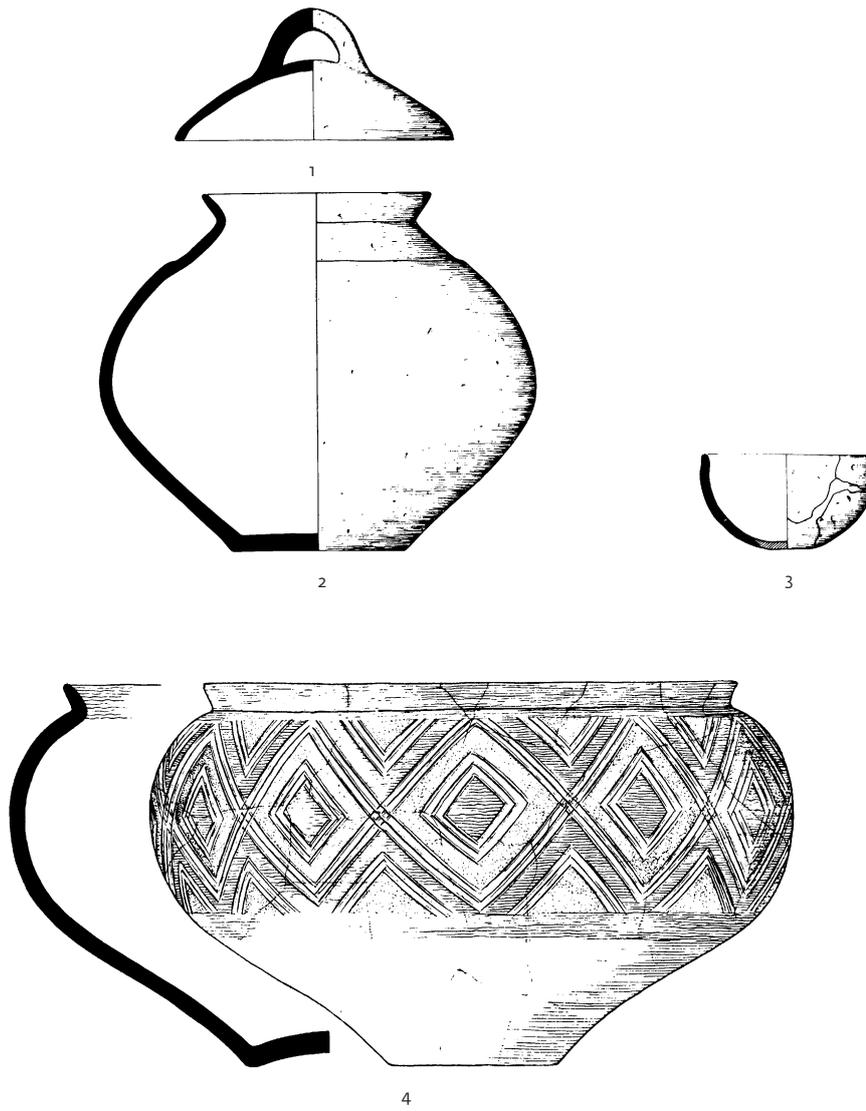
Grab 5



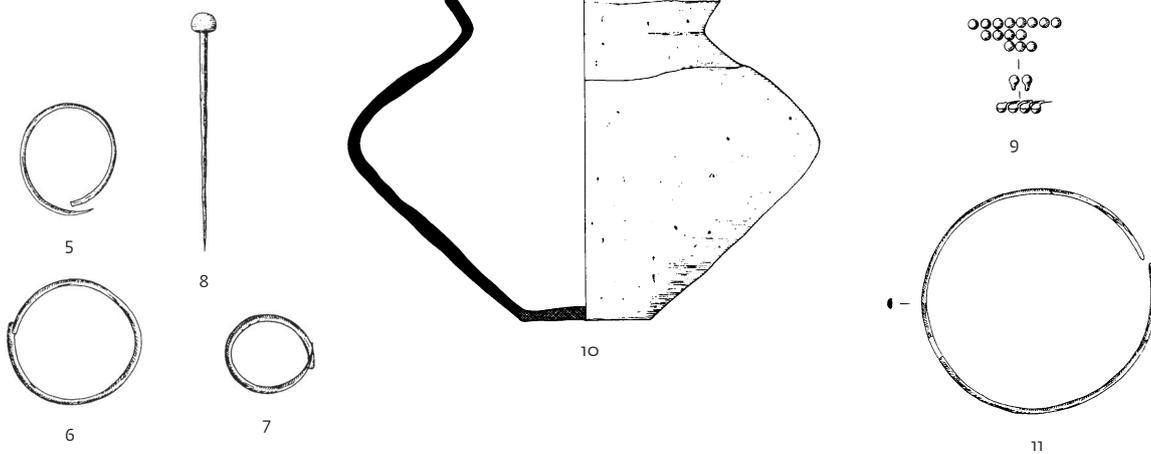




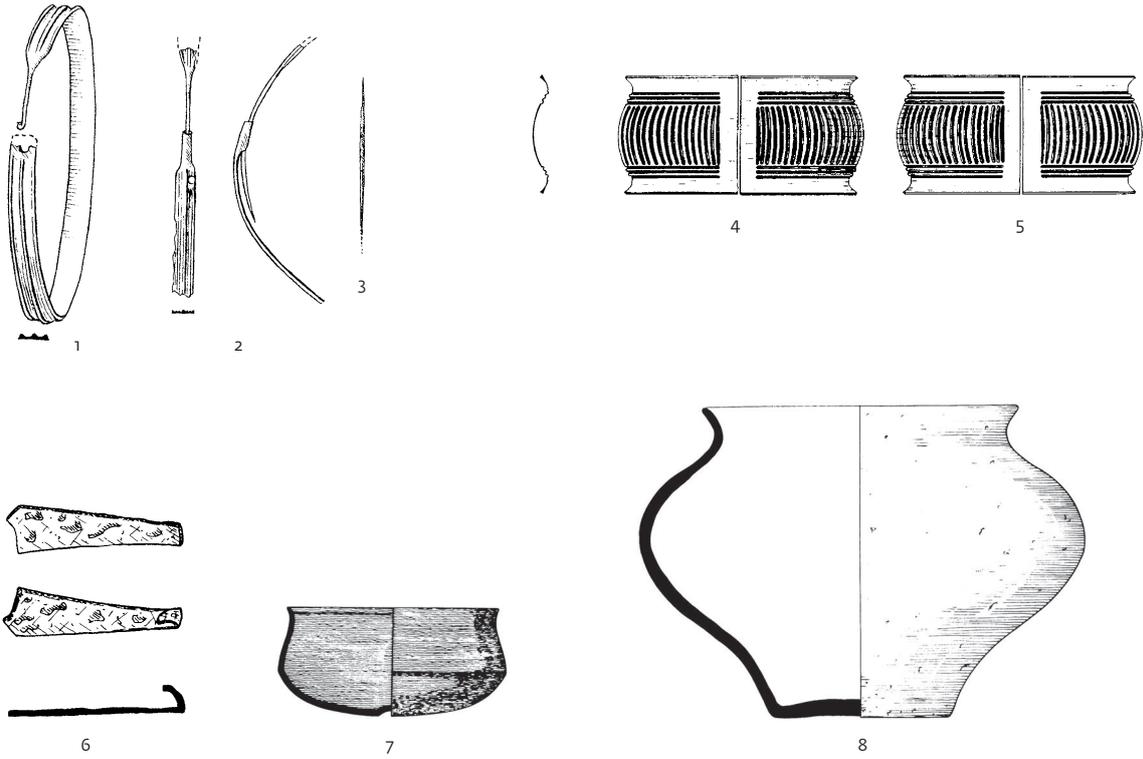
Grab 4



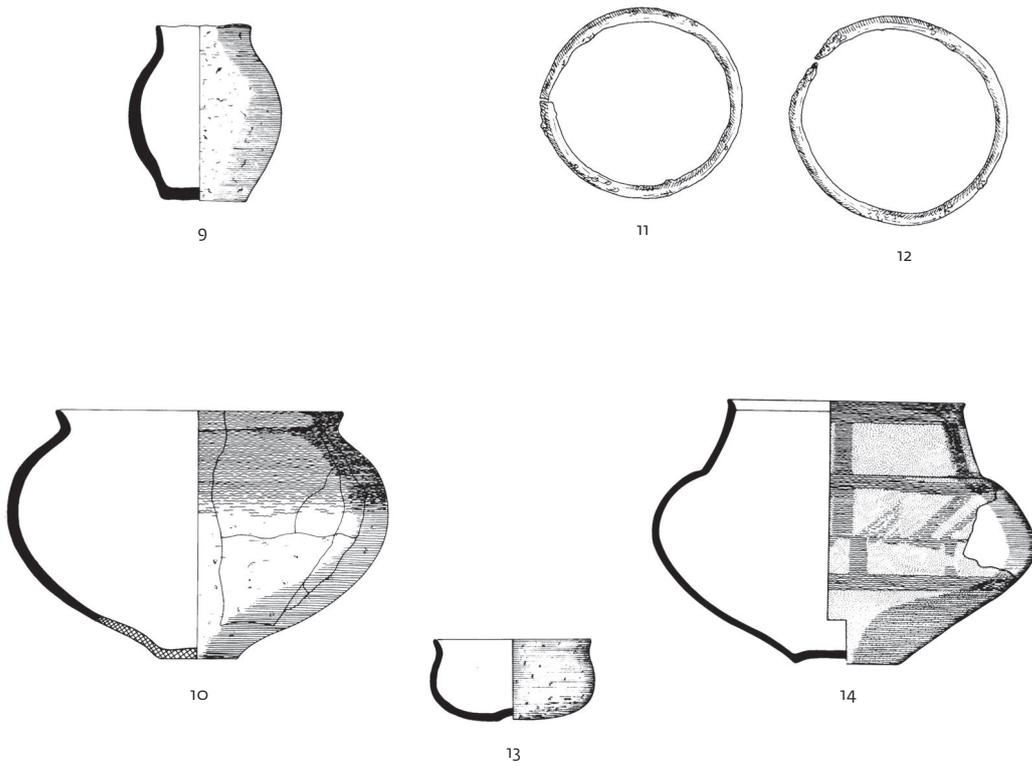
Grab 11



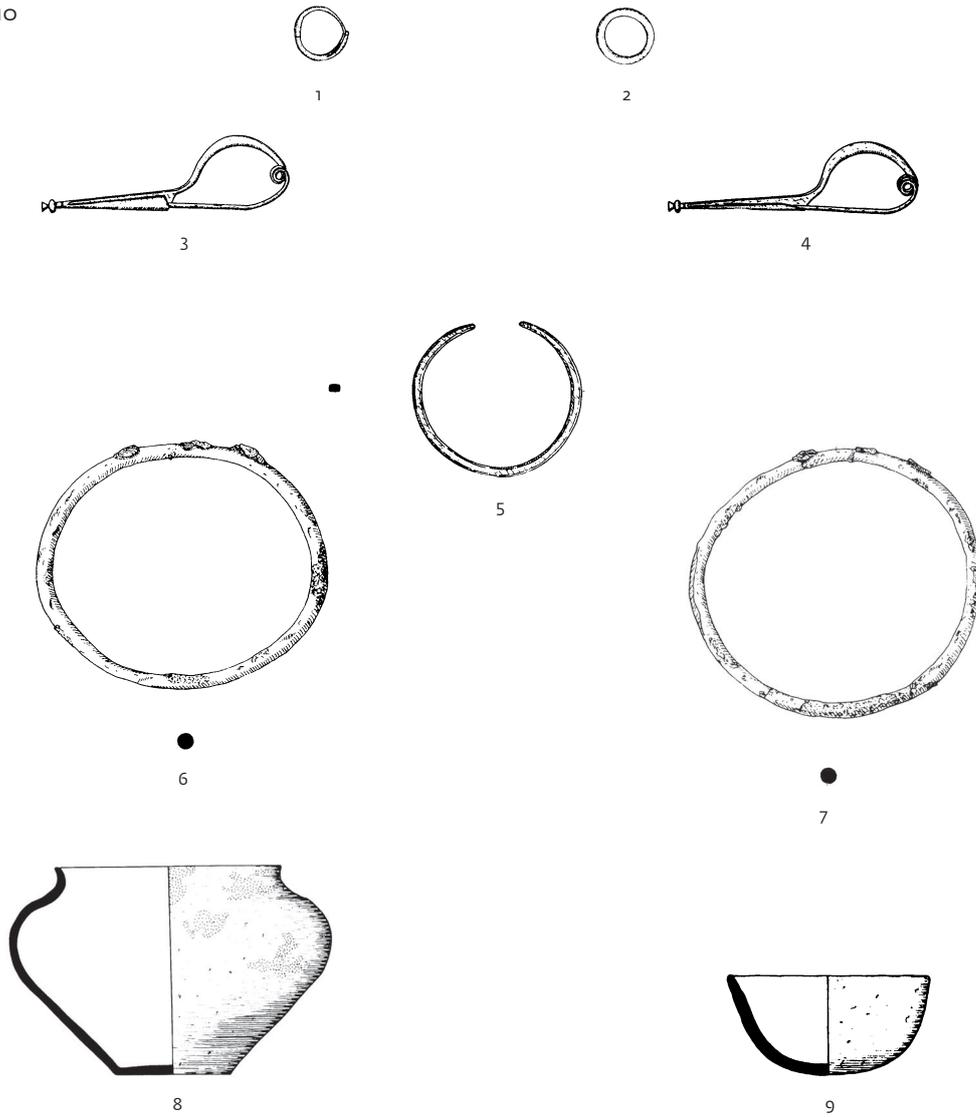
Grab 7



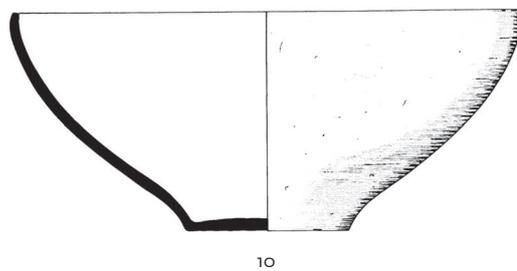
Grab 8



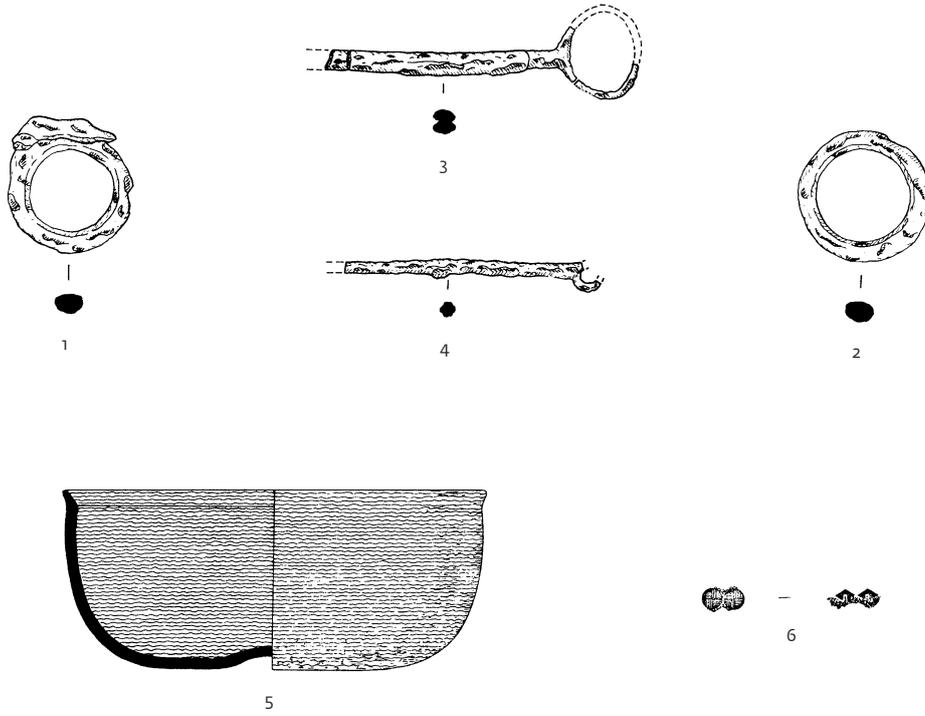
Hügel M Grab 10



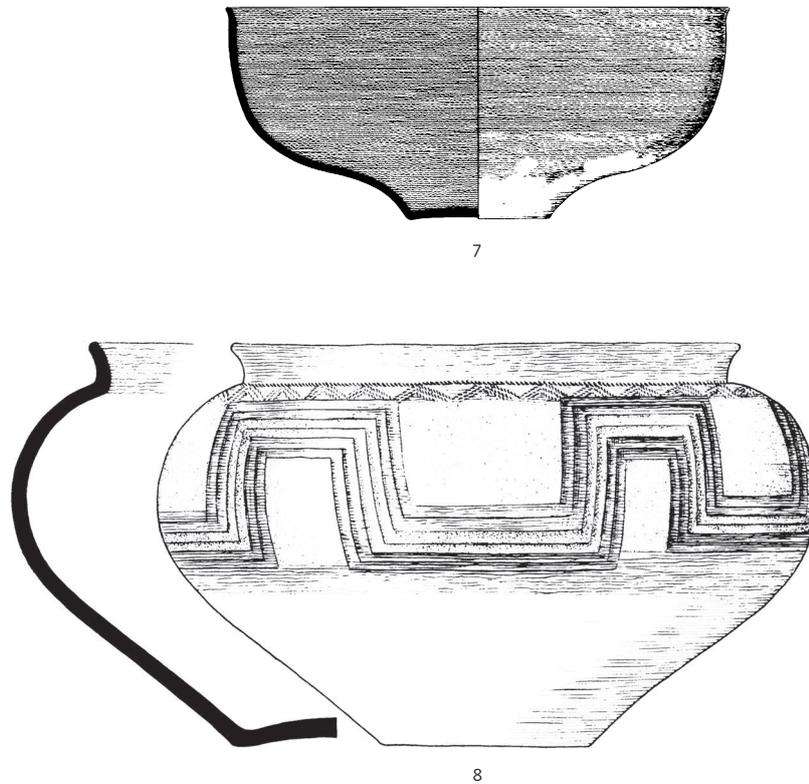
Hügel N Grab 1 (Scheiterhaufen)

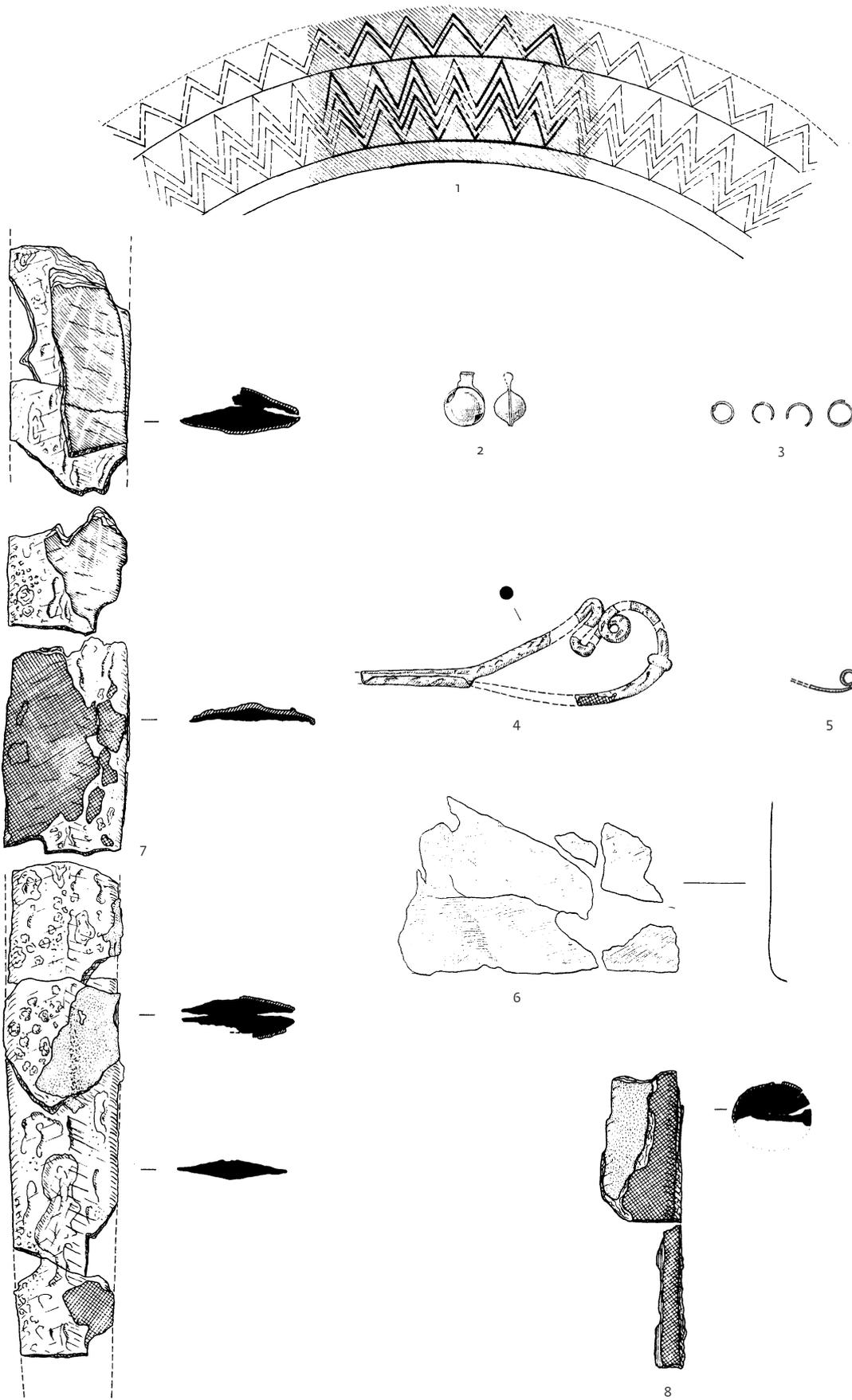


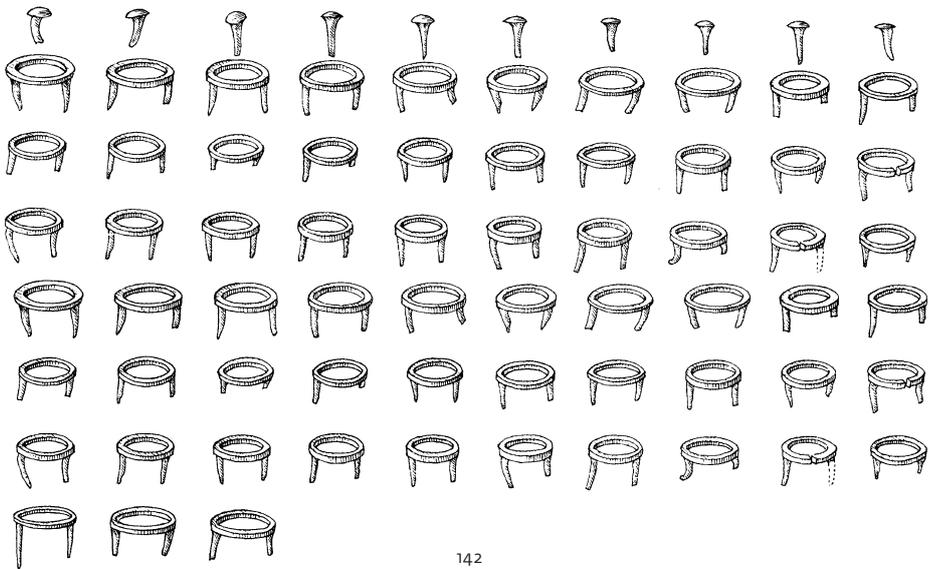
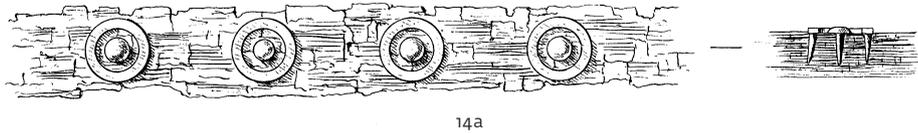
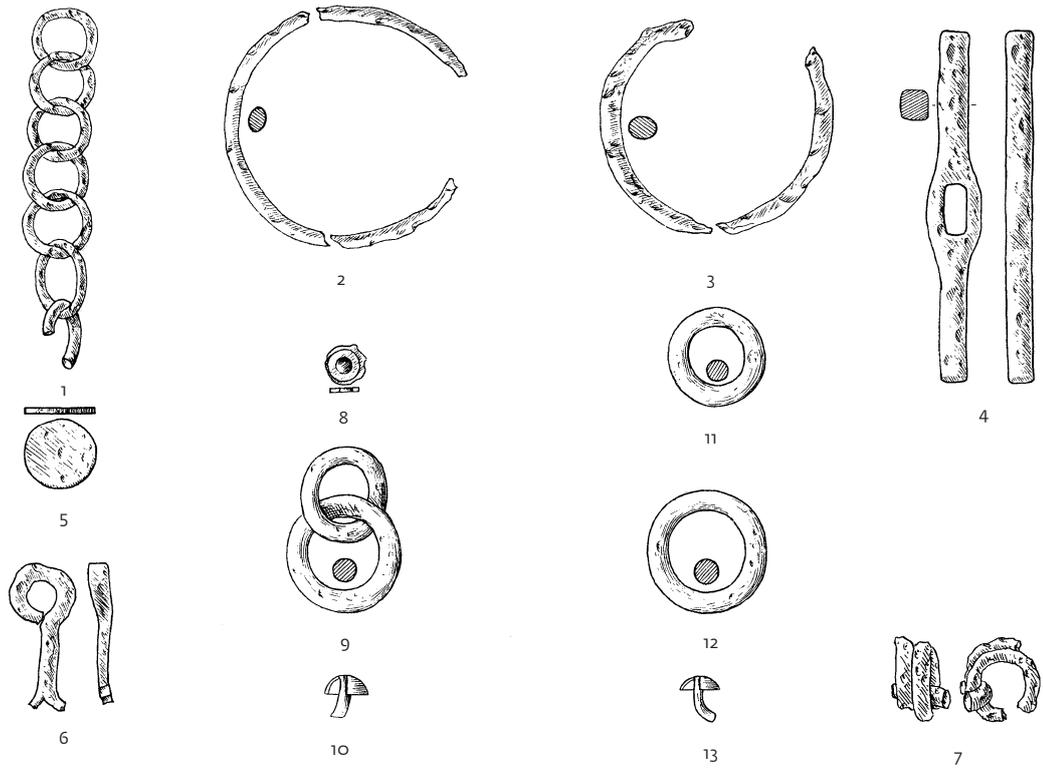
Grab 1

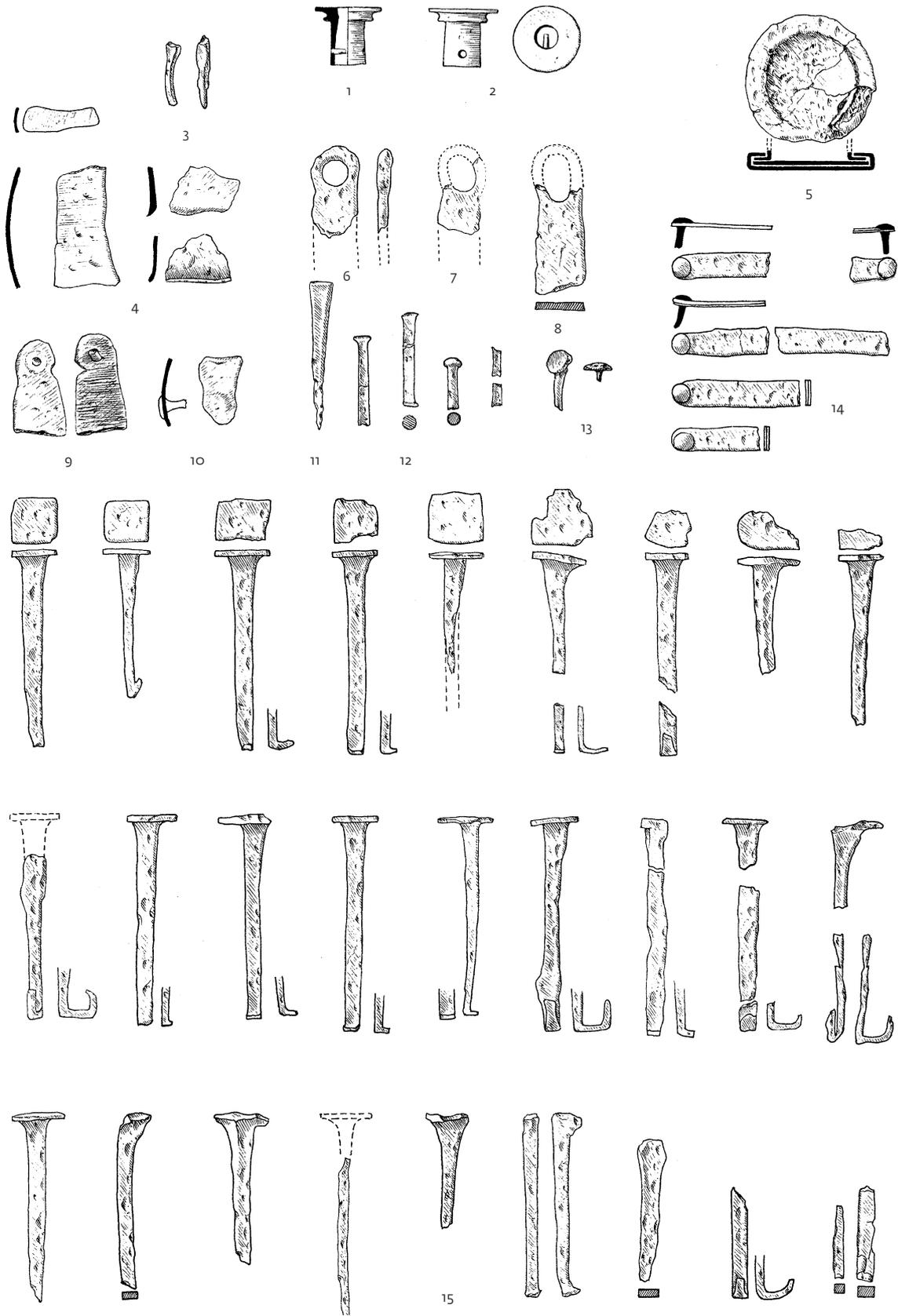


Grab 2

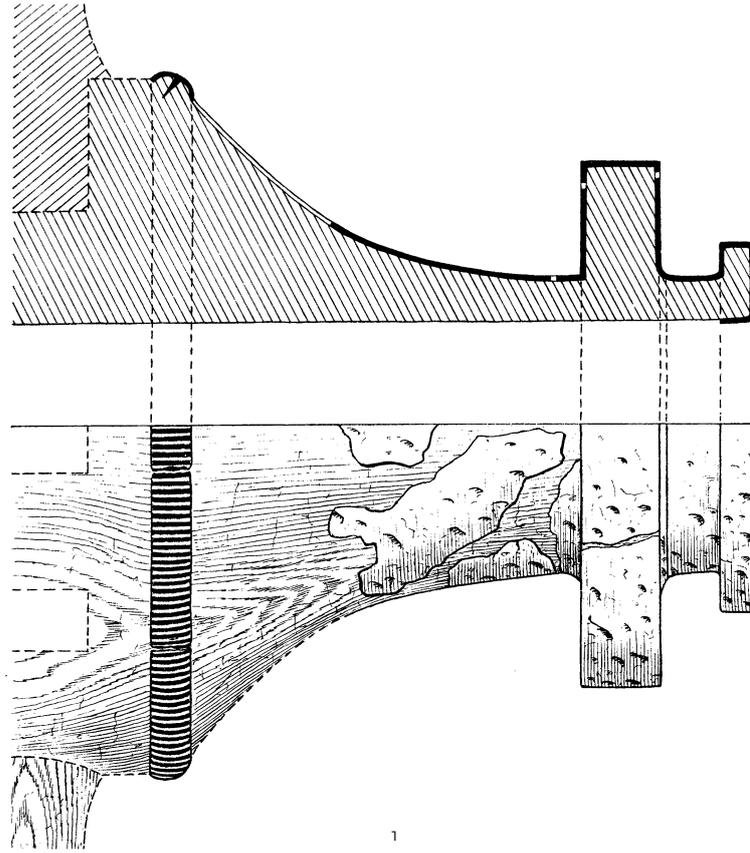




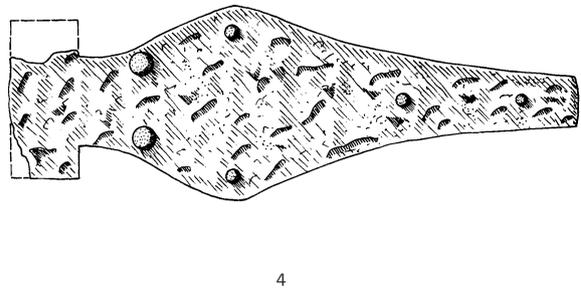
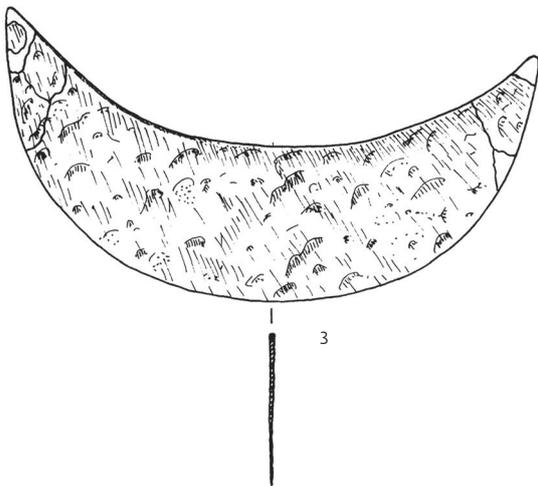
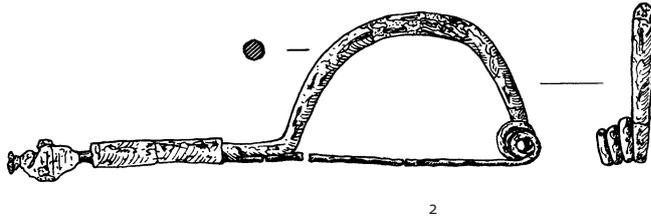


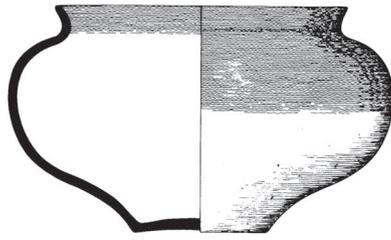


Grab 3



Grab 8

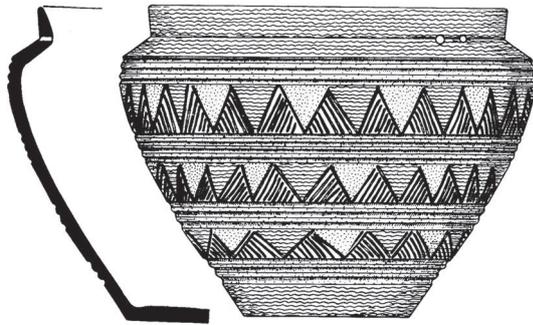




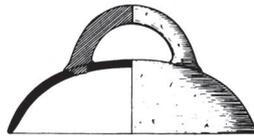
1



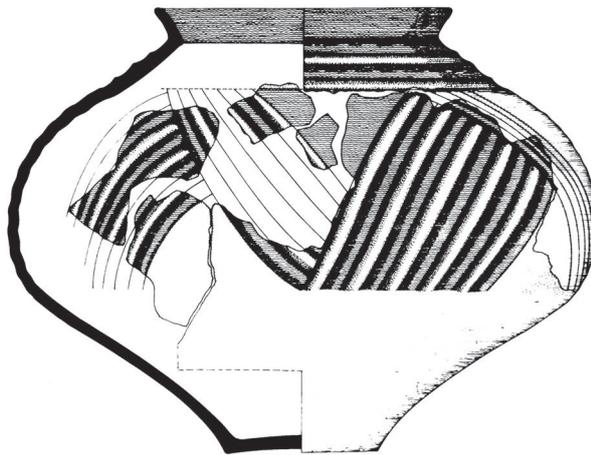
2



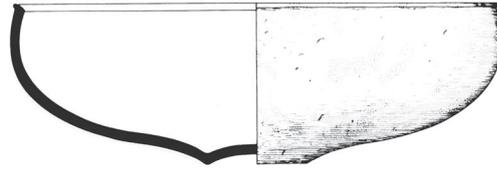
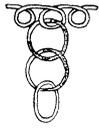
3



4



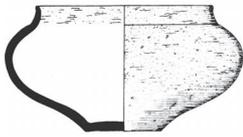
5



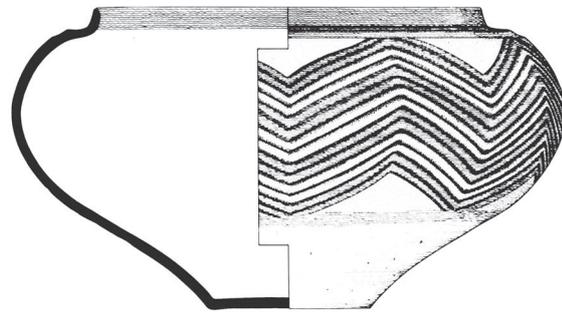
1



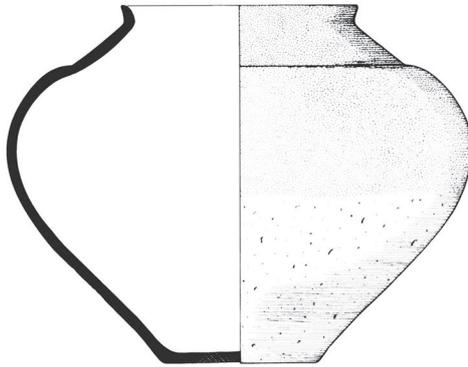
2



4



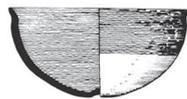
3



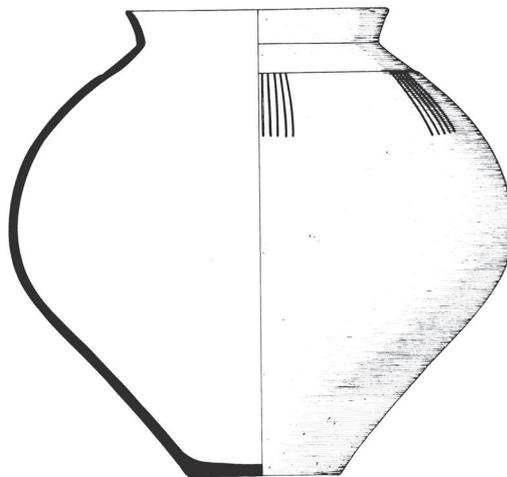
5



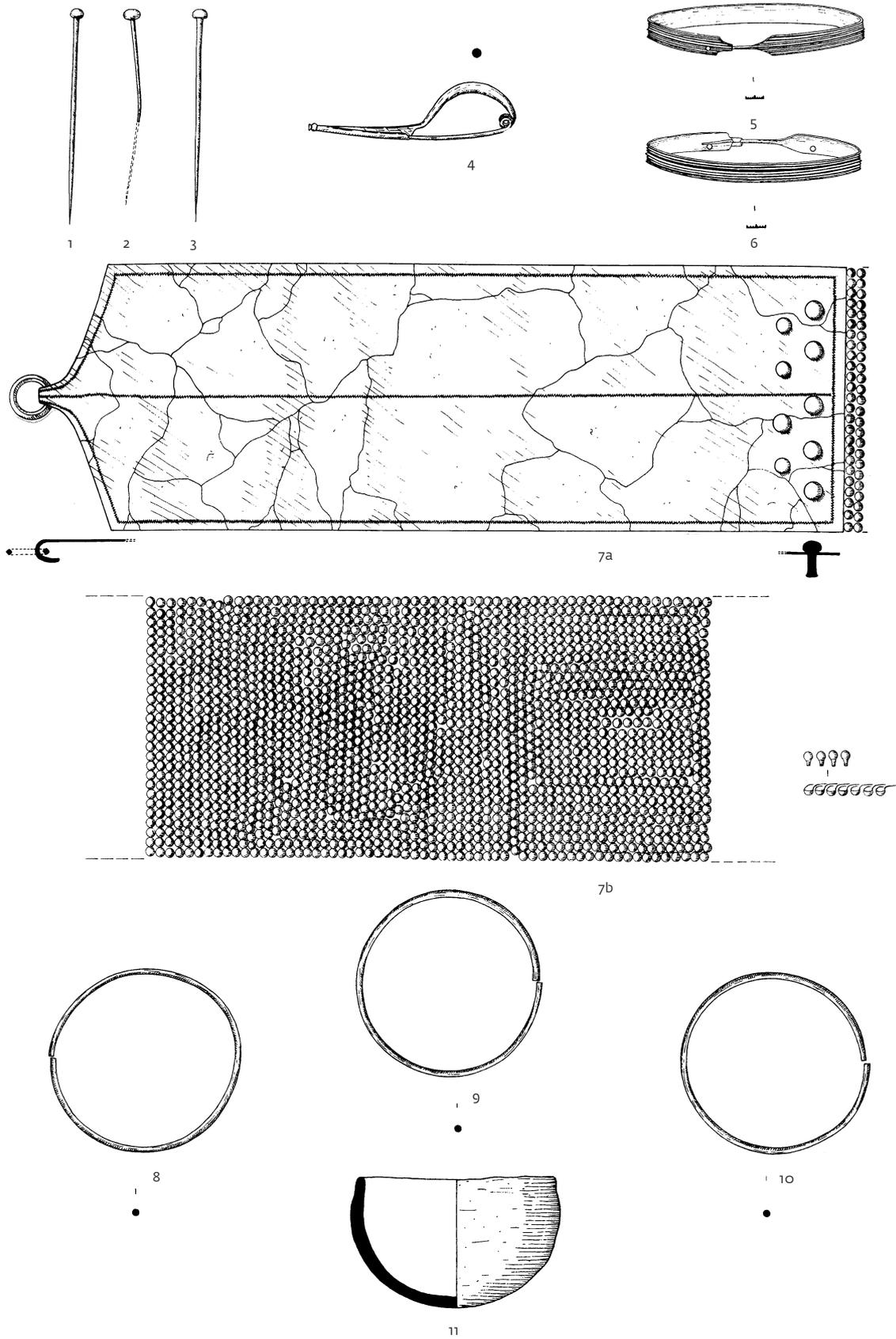
6



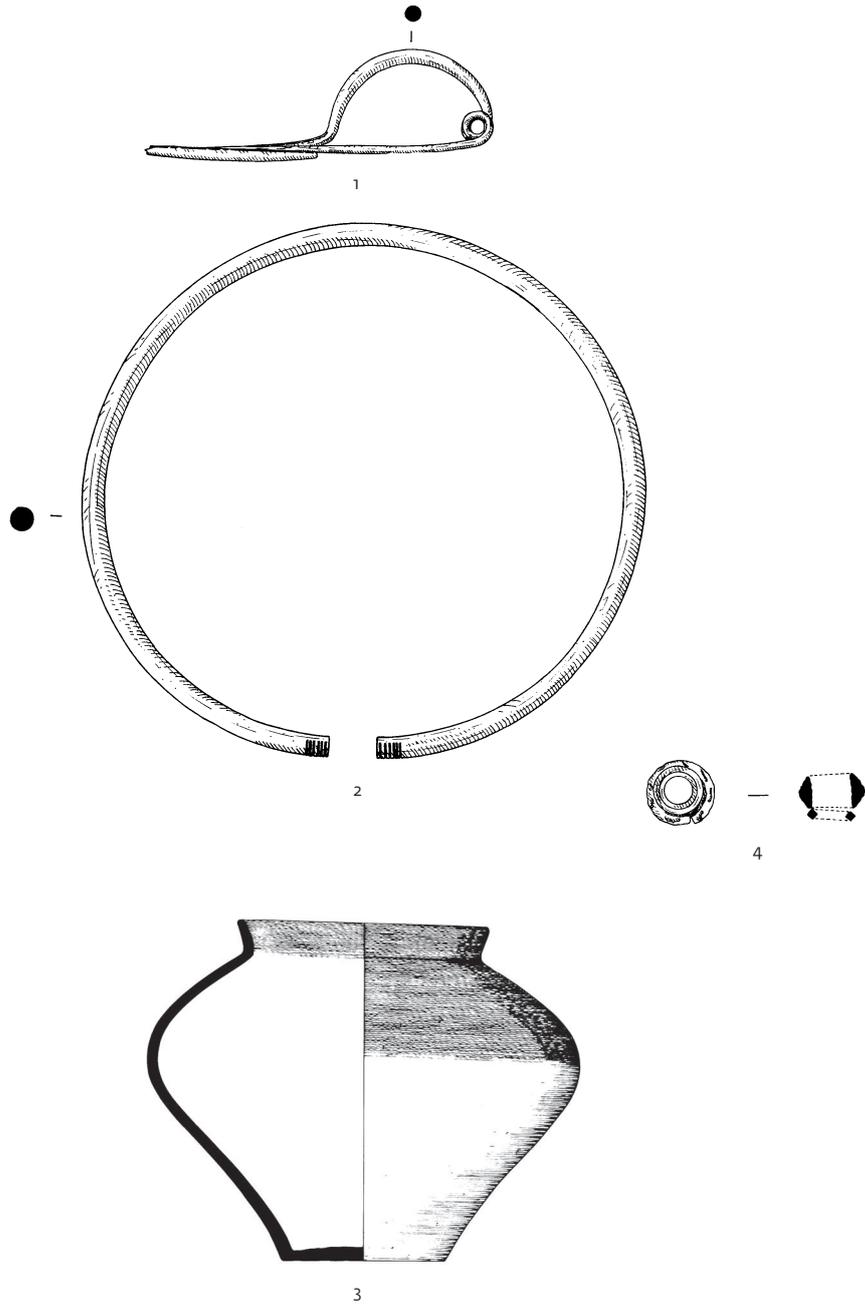
7



8

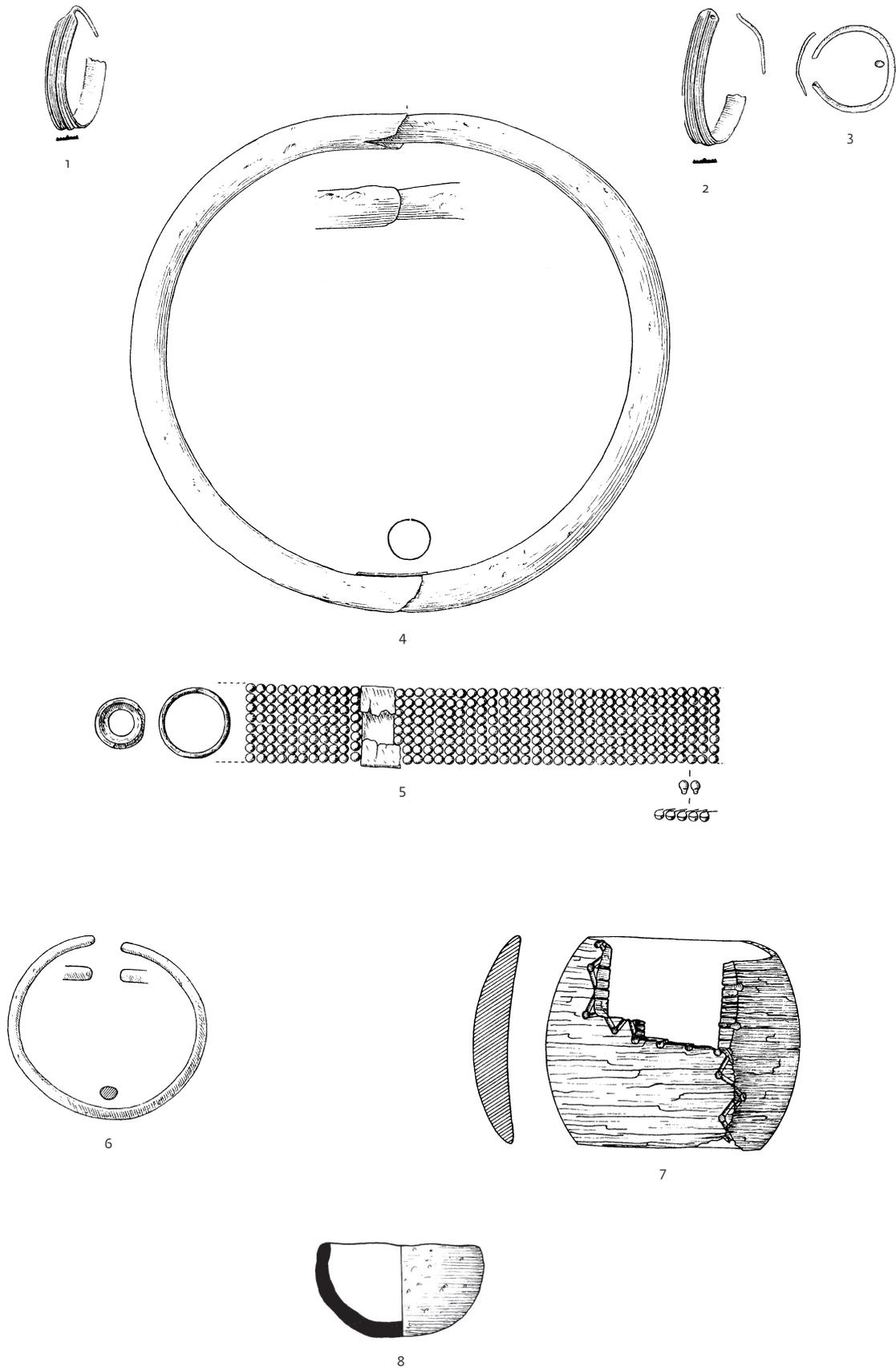


Hügel N Grab 9

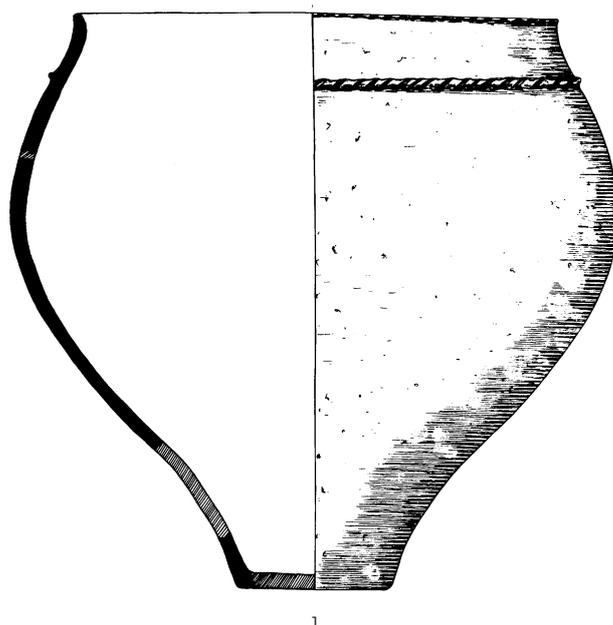


Hügel Q Grab 2





Hügel Q Fundstelle 1

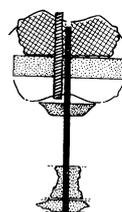


1

Hügel R



2a



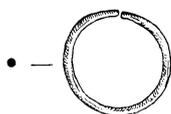
2b



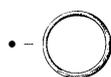
3



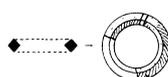
4



5



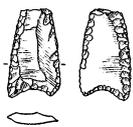
6



7



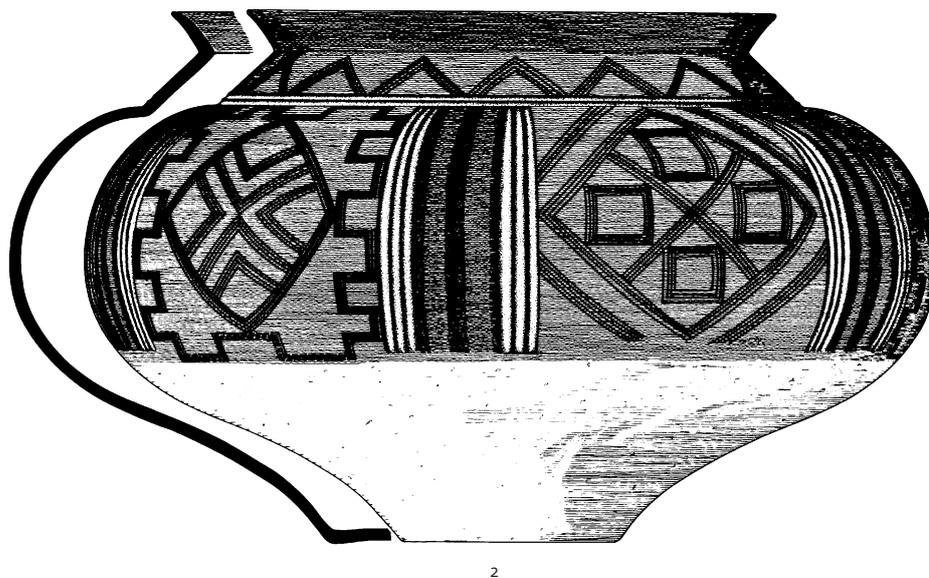
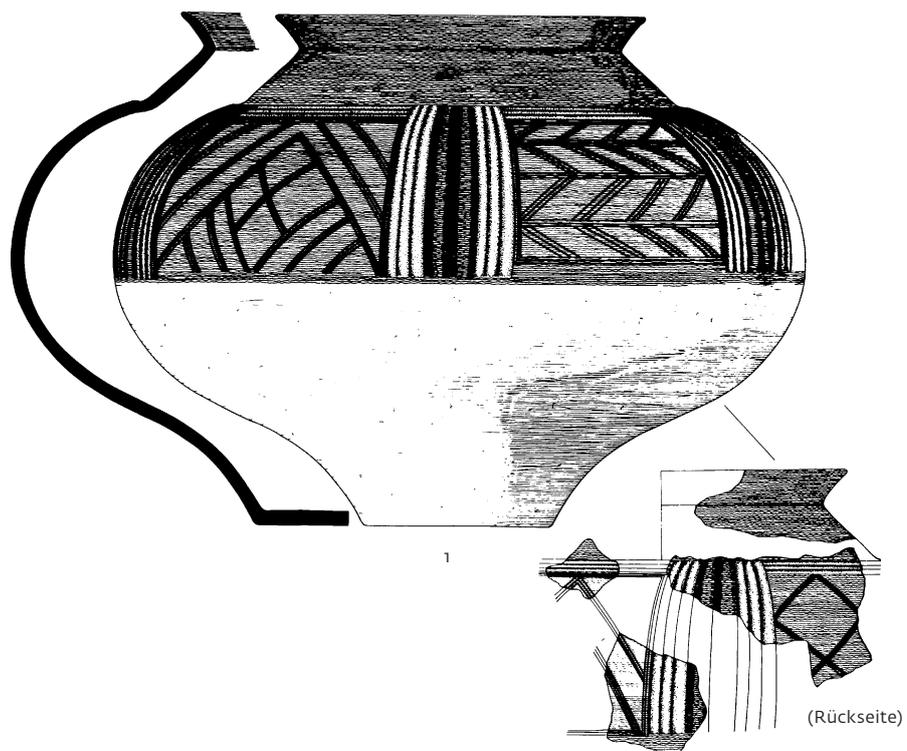
8

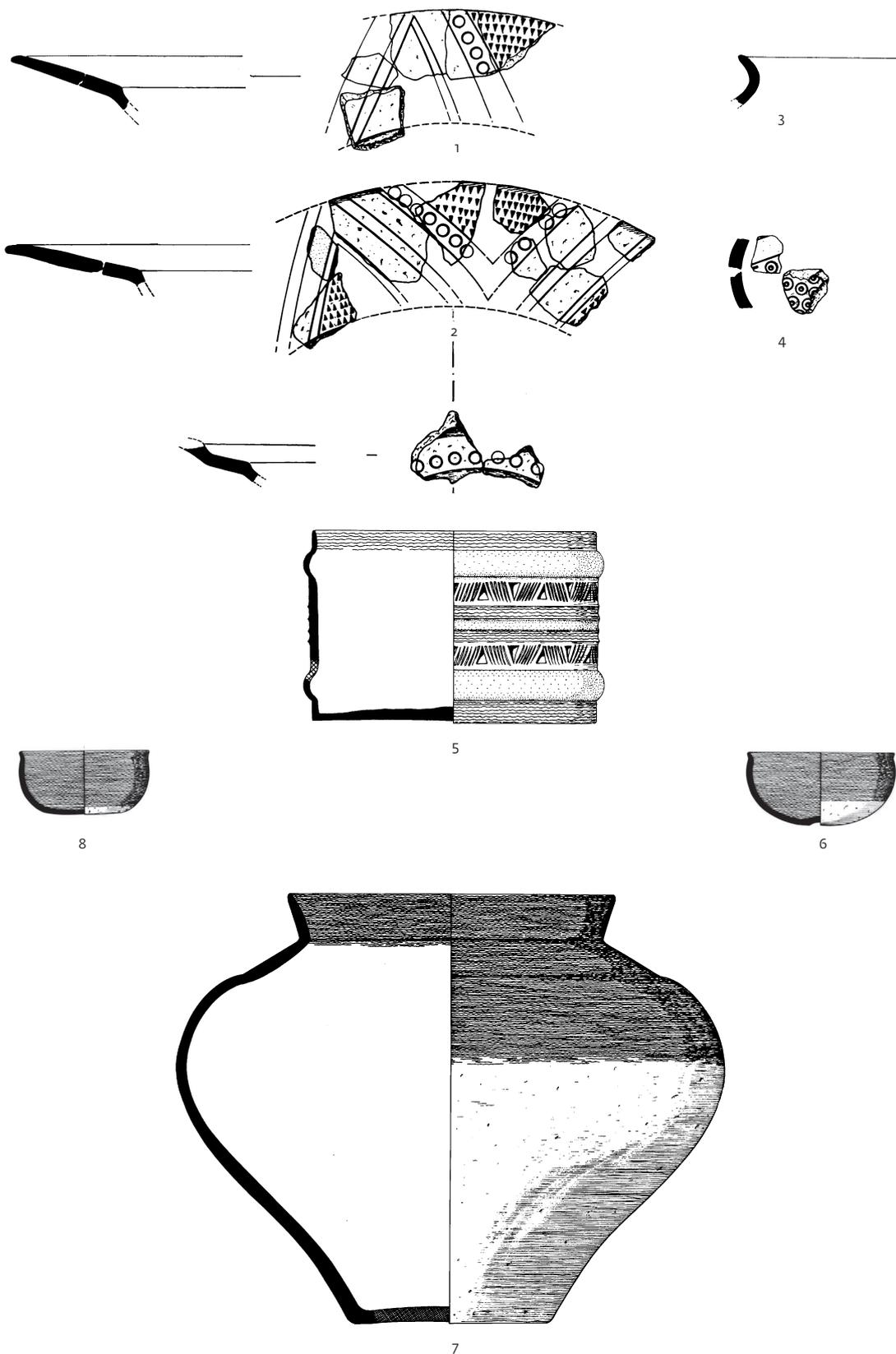


9

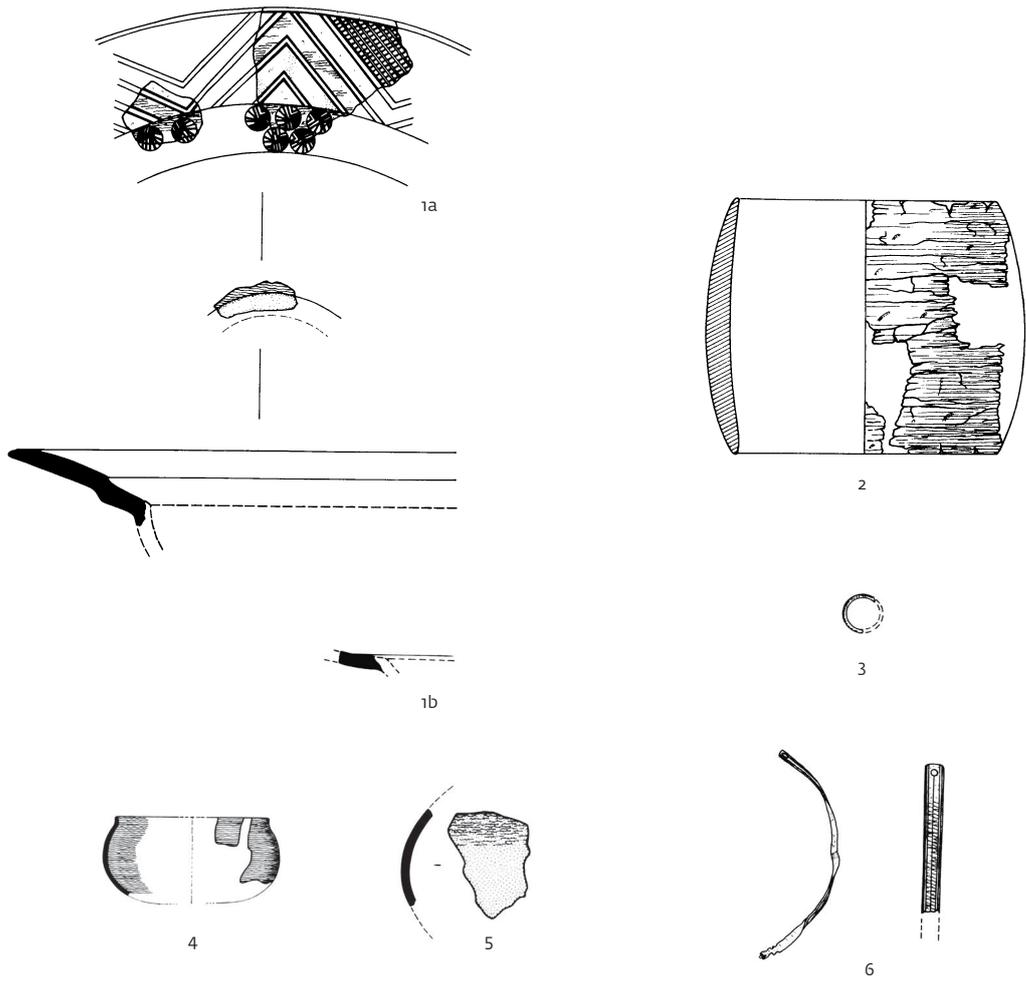


10

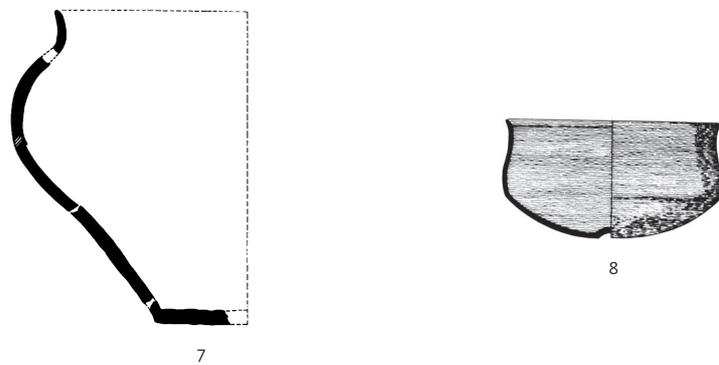


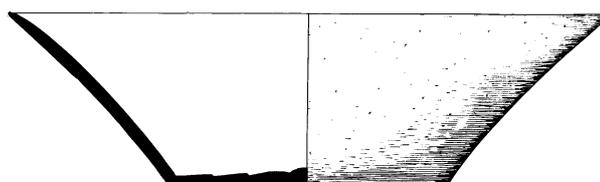
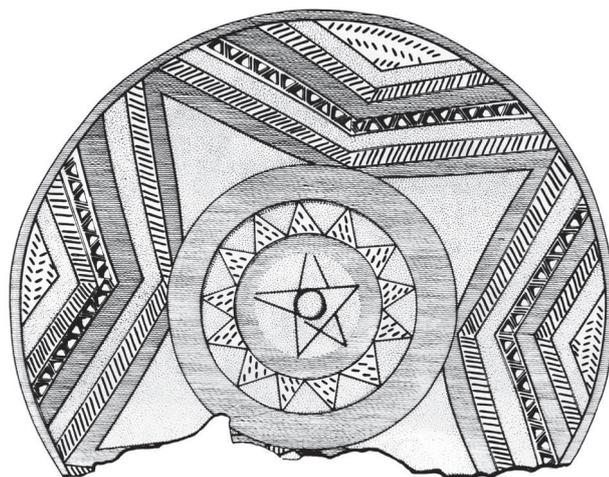


Grab 1

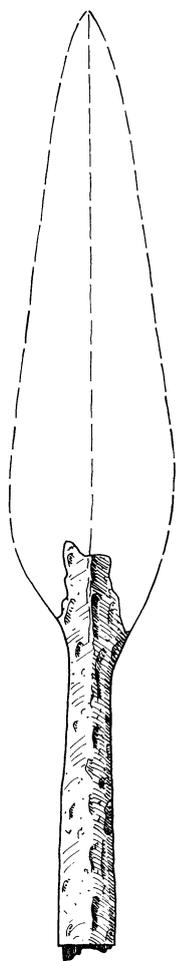


Grab 2





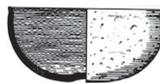
1



3

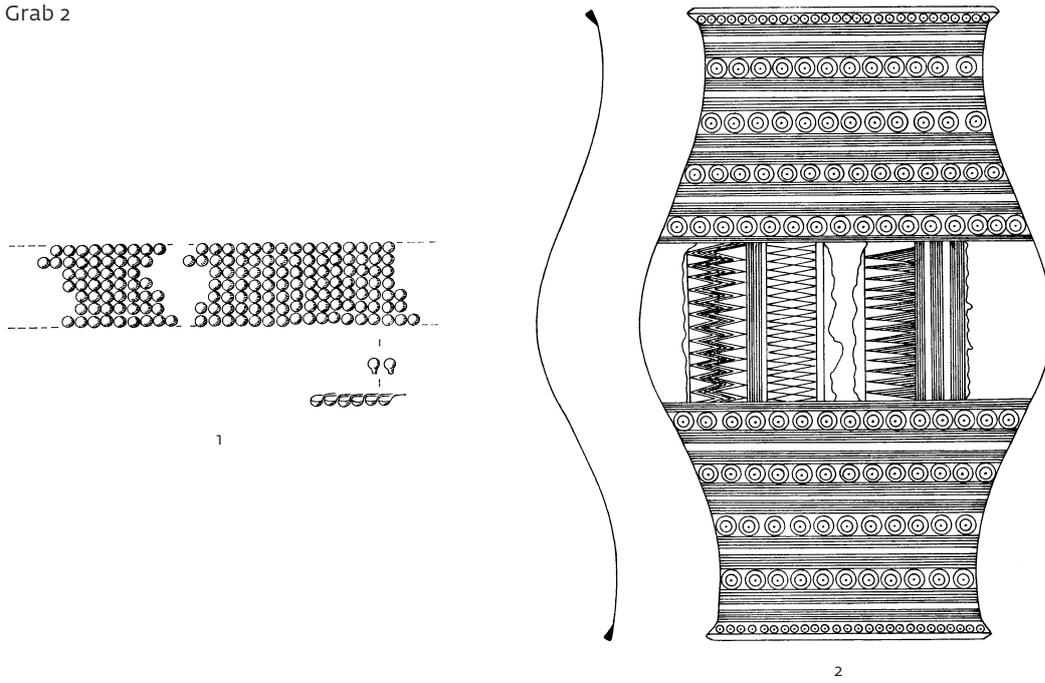


4

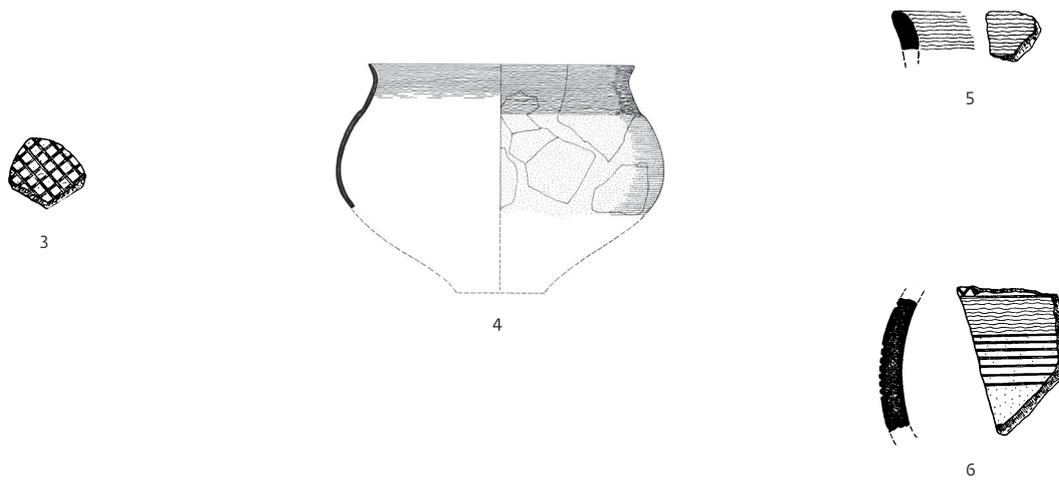


2

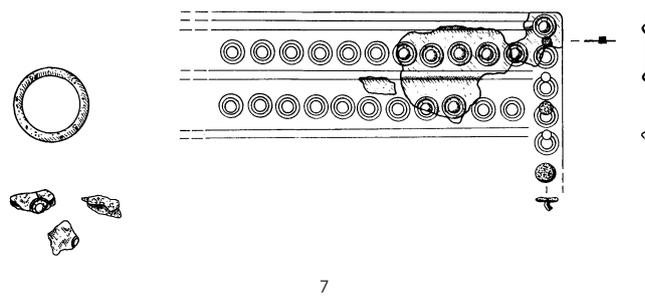
Hügel U Grab 2

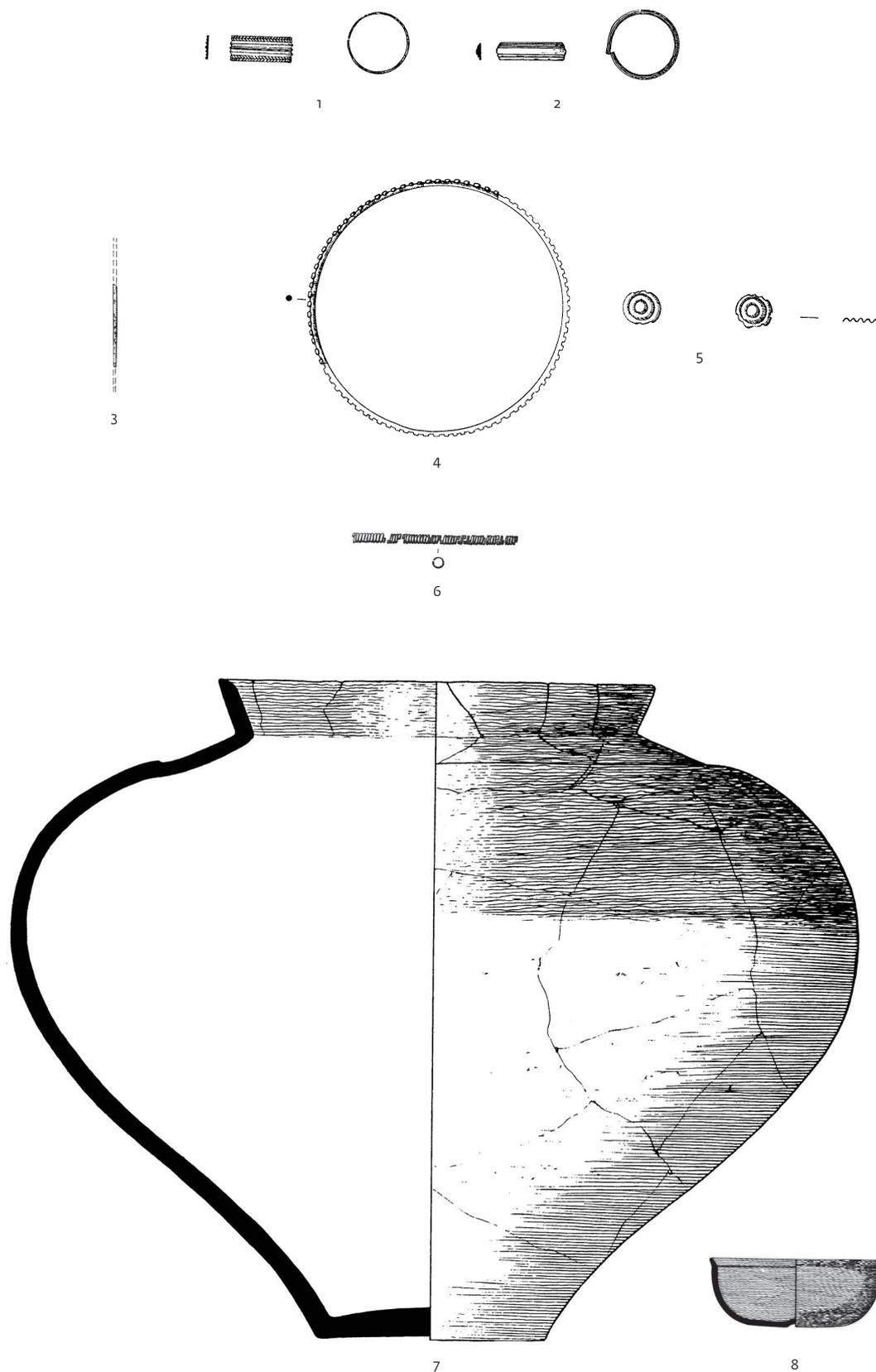


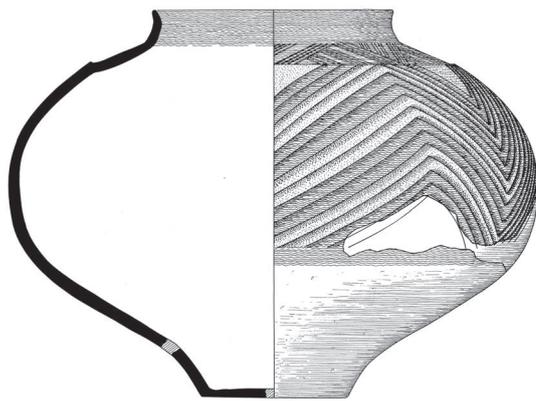
Hügel V Grab 1



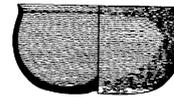
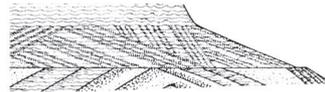
Hügel V Grab 2



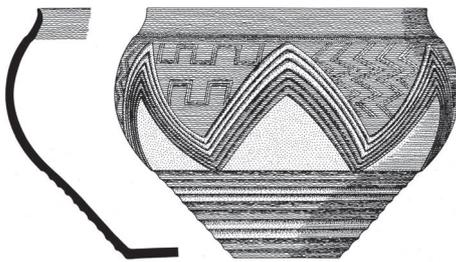




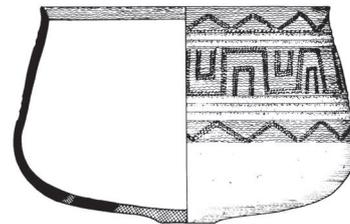
1



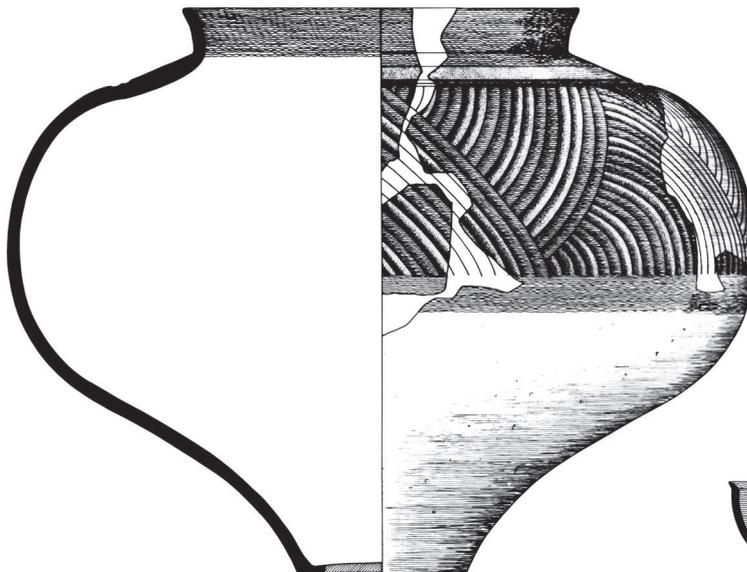
2



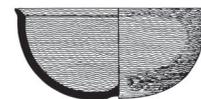
3



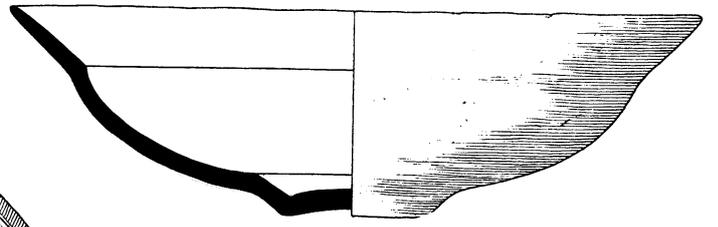
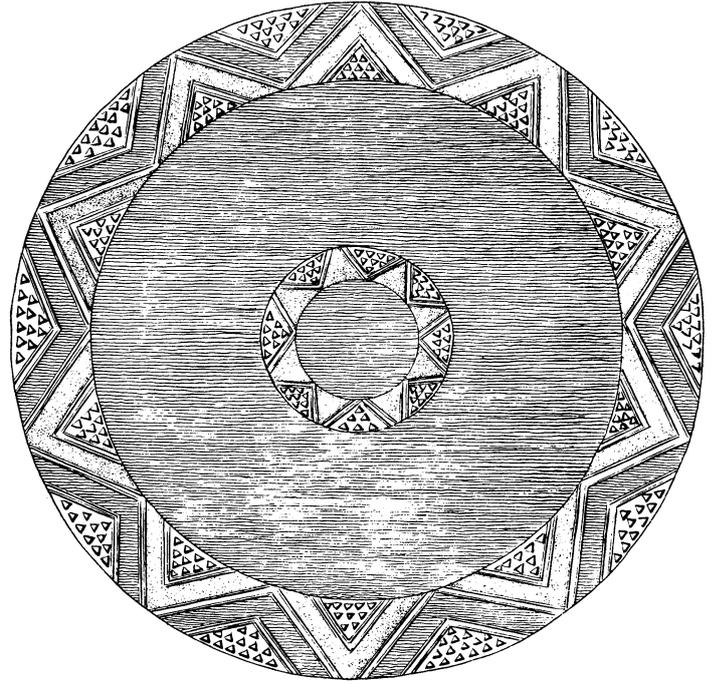
4



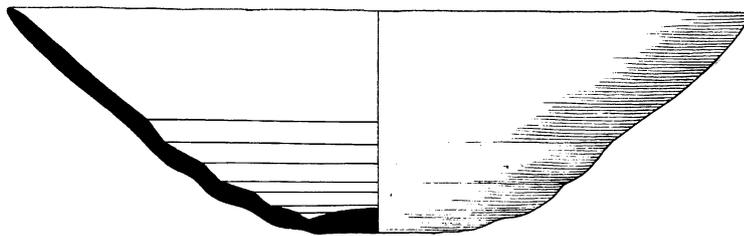
5



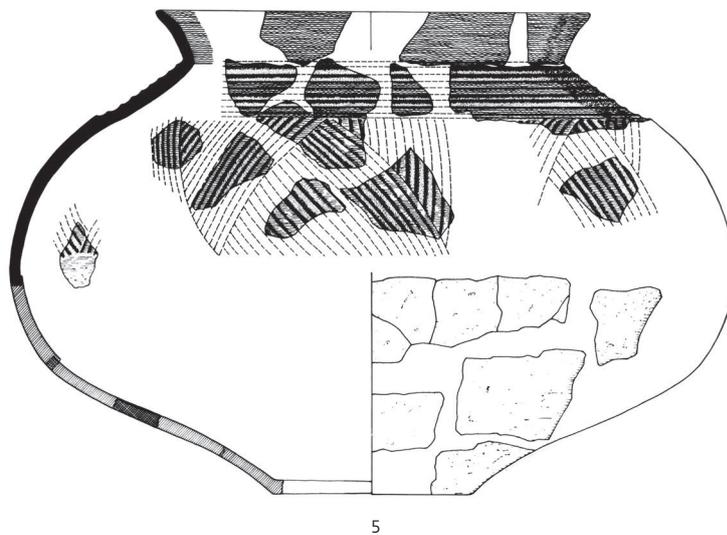
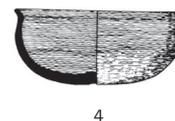
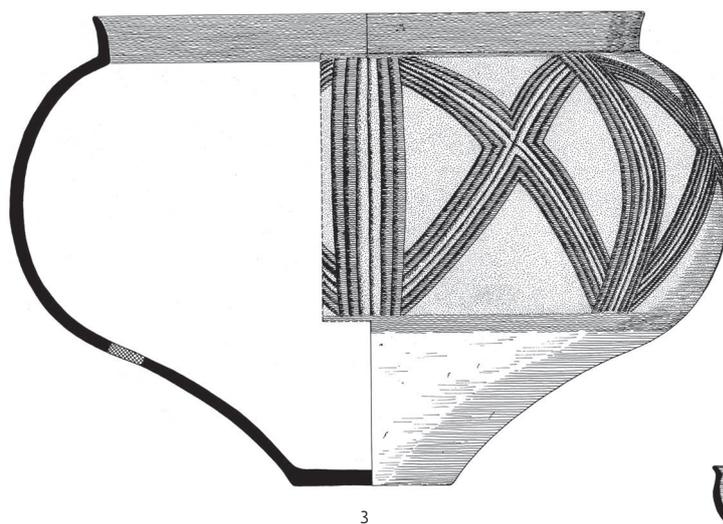
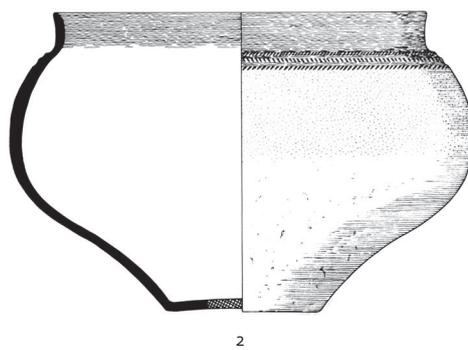
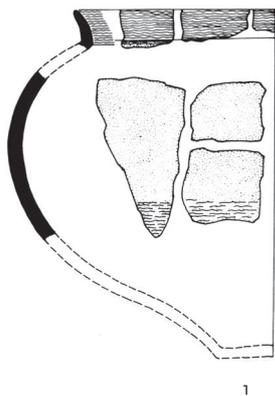
6

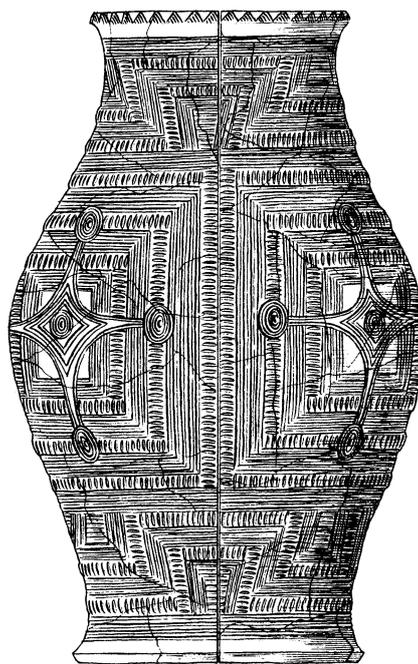
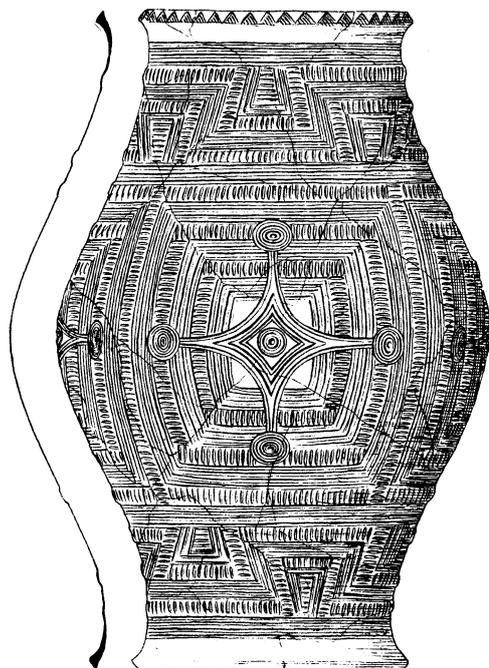
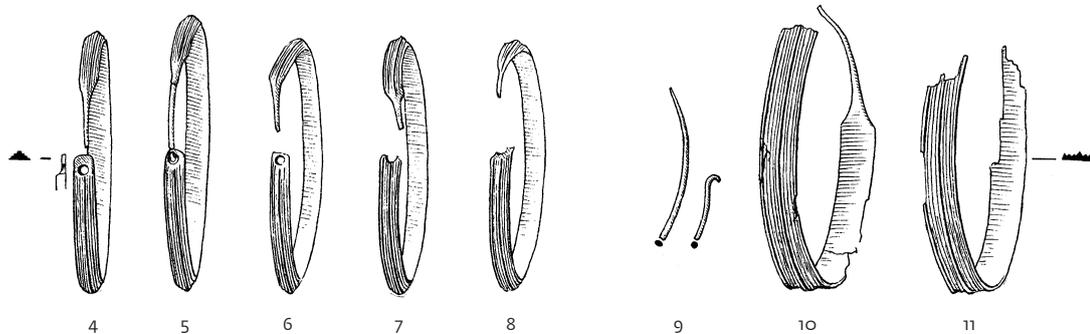
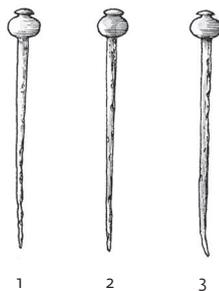


1

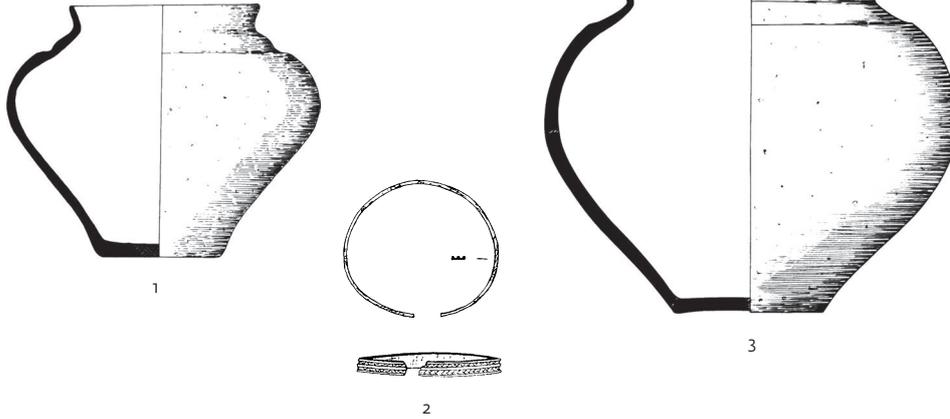


2

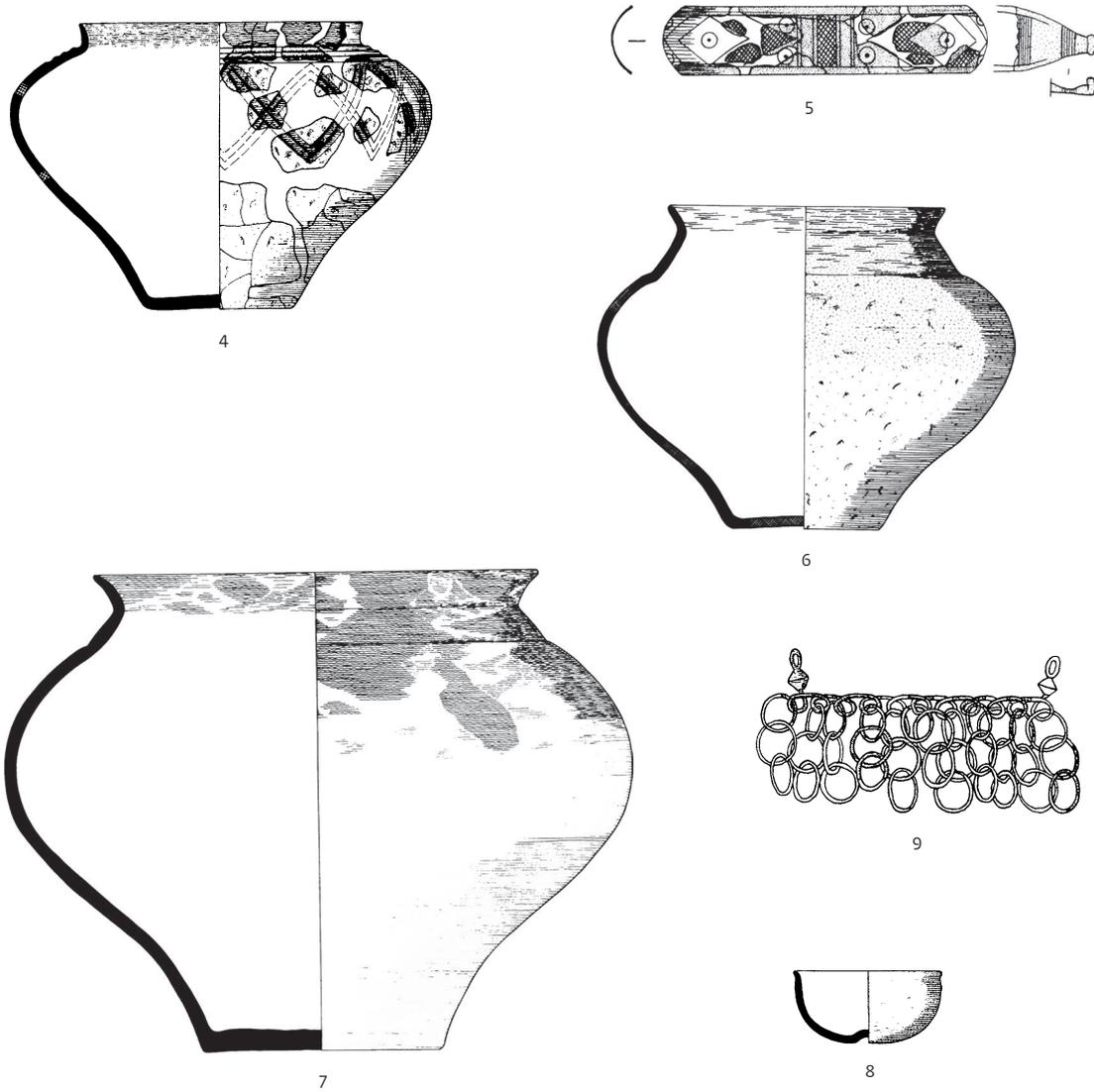




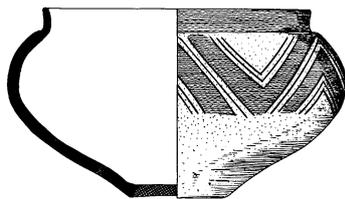
Hügel W Grab 4



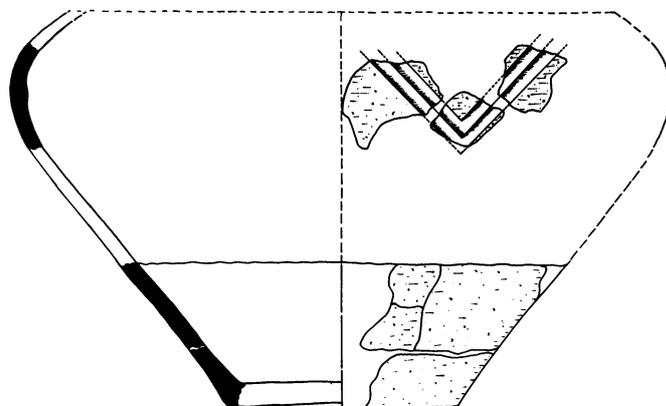
Hügel X Grab 1



Hügel X Grab 3



1



2

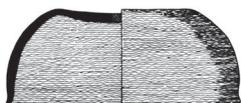
Flachgrab a



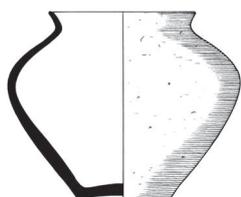
3



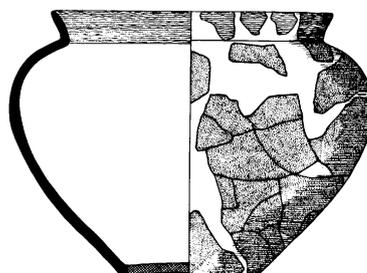
4



5

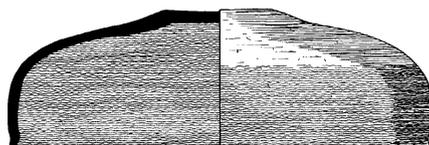


6

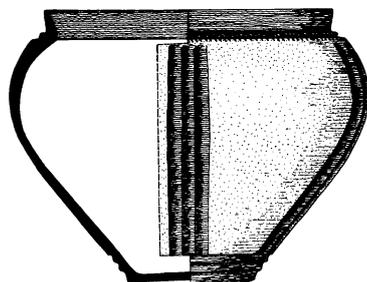


7

Flachgrab d



1

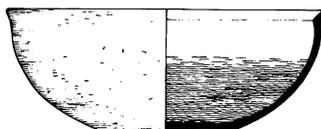


2

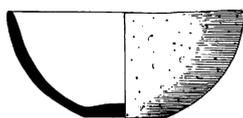
Flachgrab b



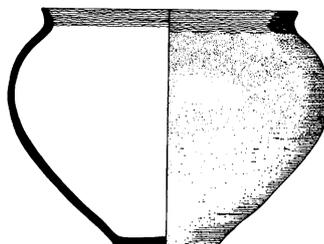
3



5

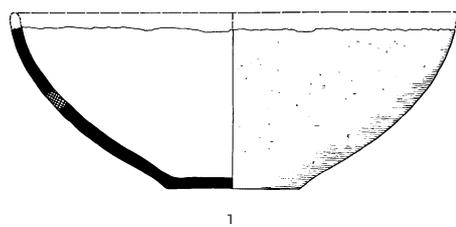


4

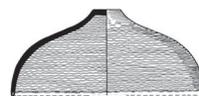


6

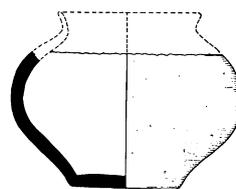
Flachgrab c



1

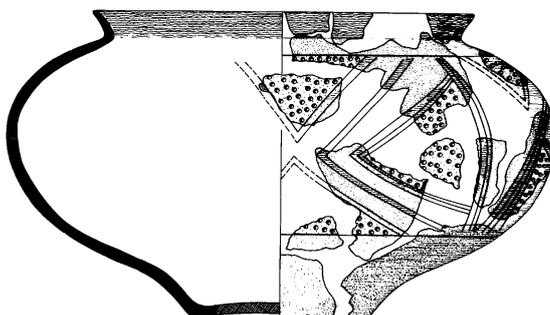


2



3

Flachgrab f

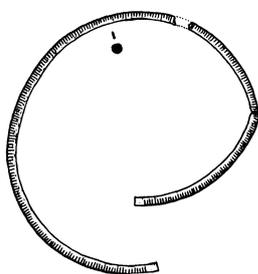


4

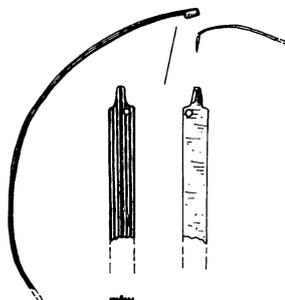
Flachgrab e



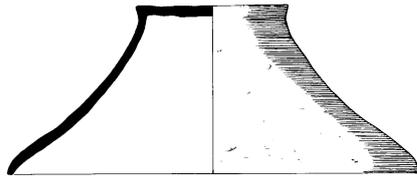
5



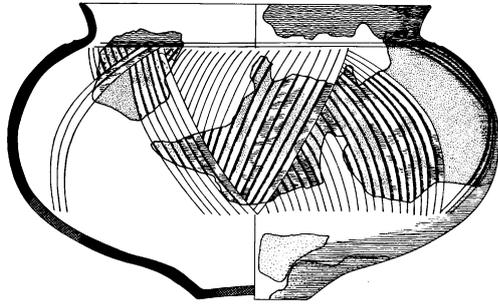
6



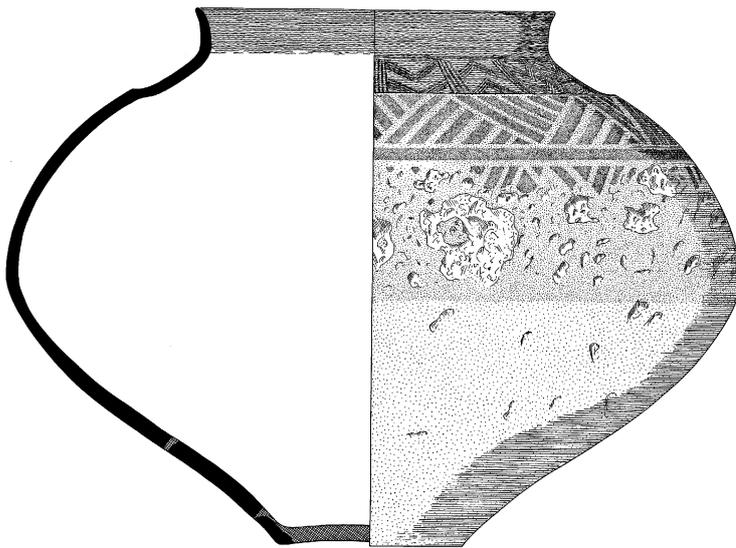
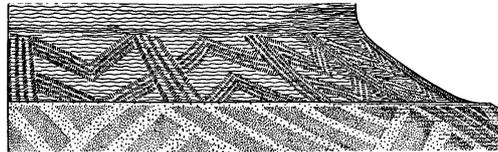
7



1

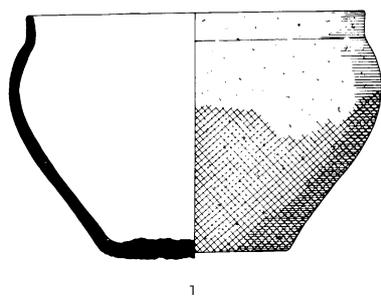


2



3

Flachgrab i

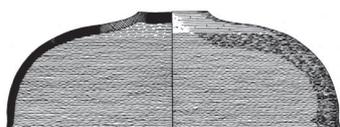


1

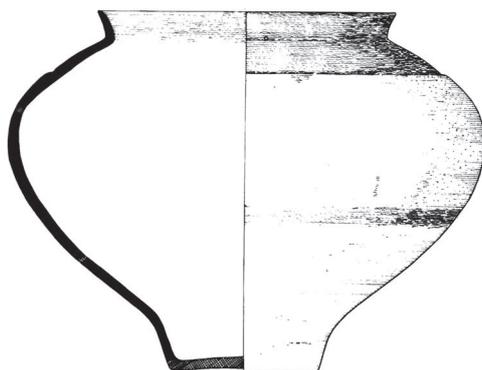


2

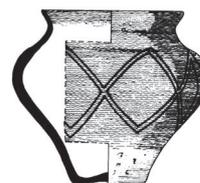
Flachgrab k



3



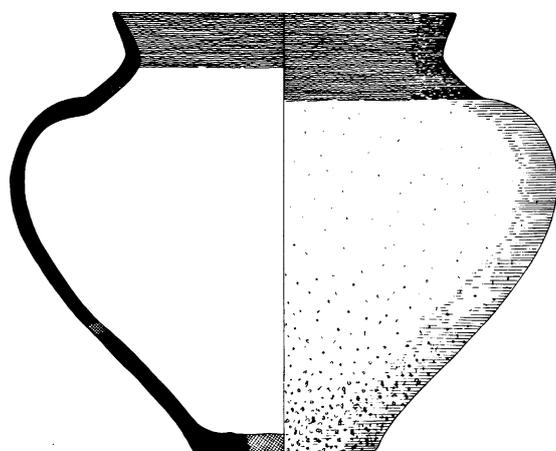
4



5



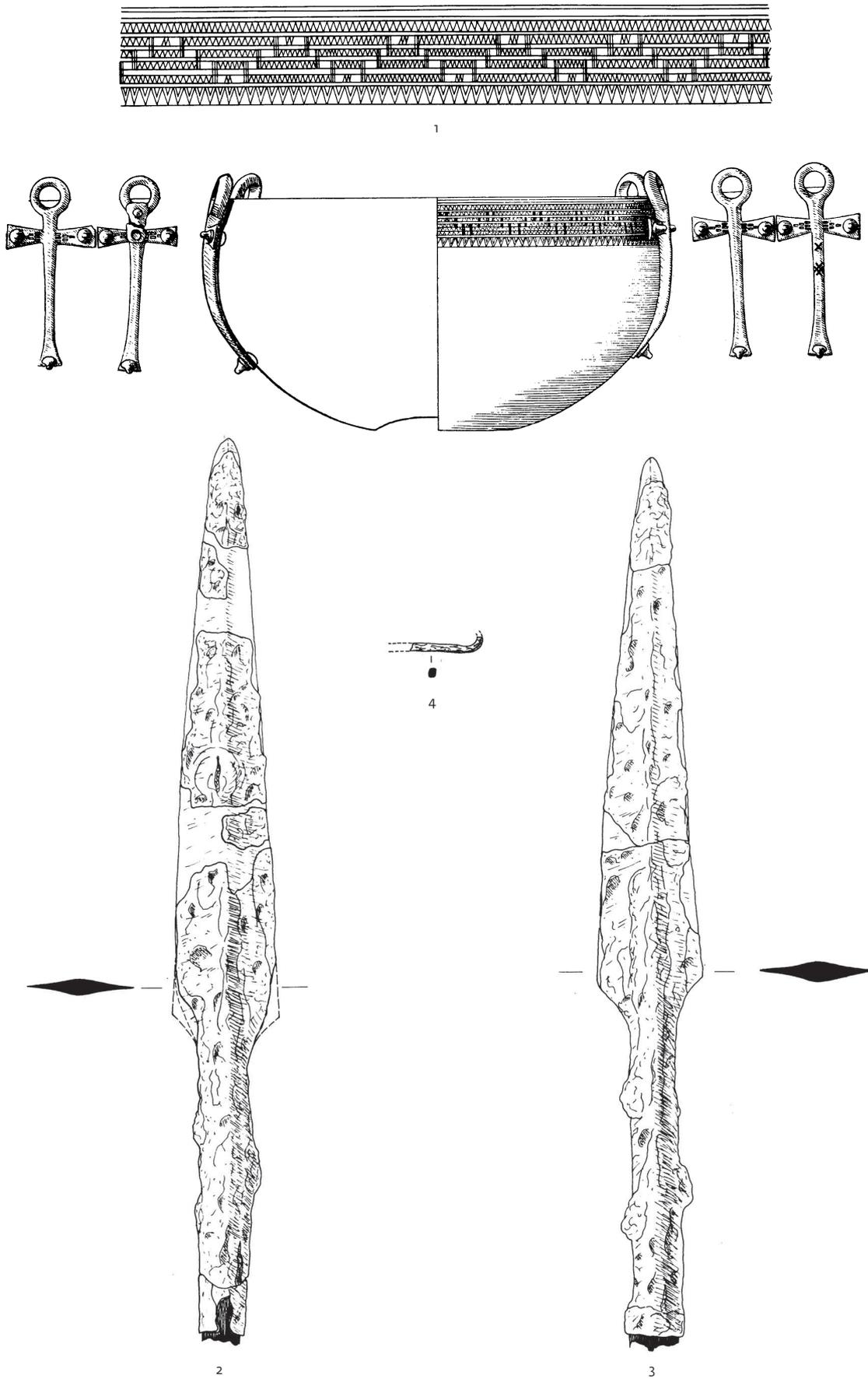
6



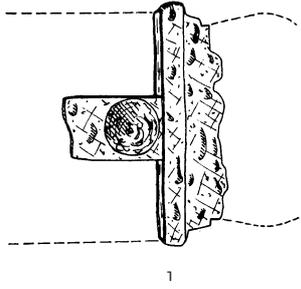
7



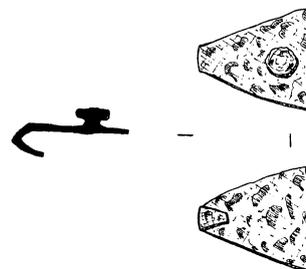
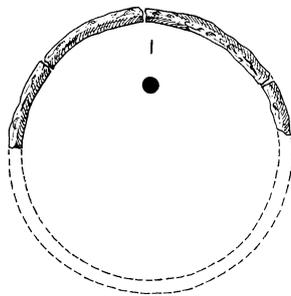
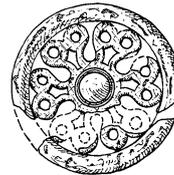
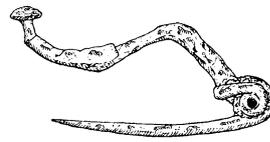
8



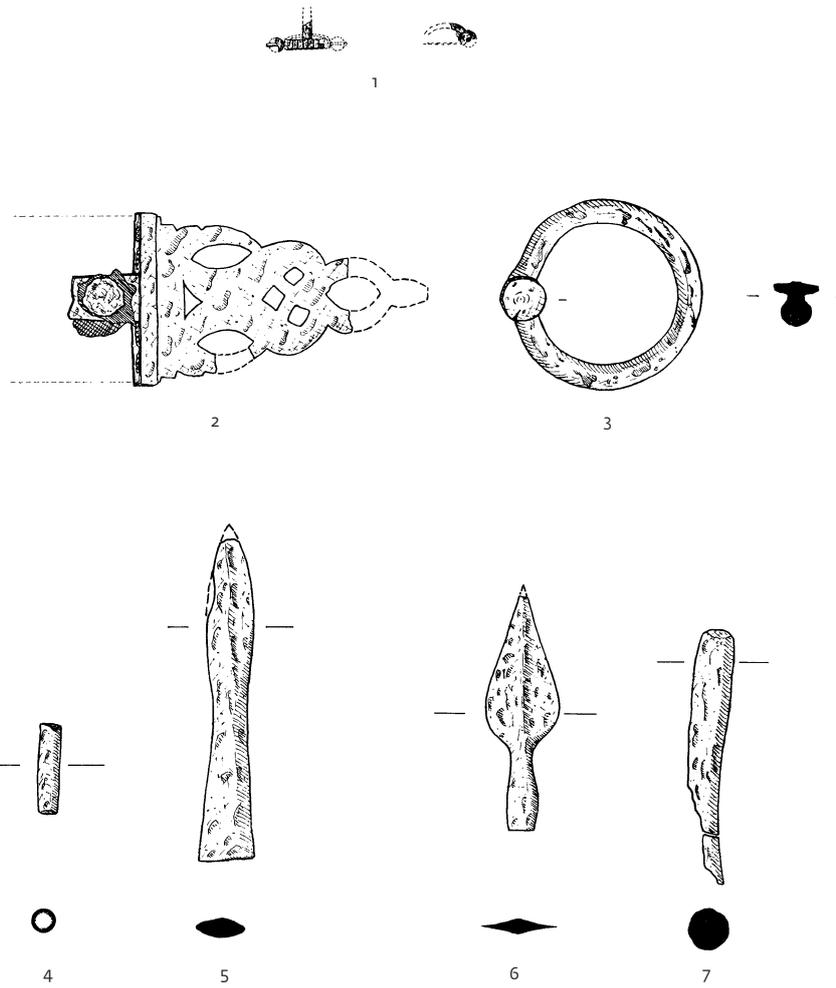
Grab 1



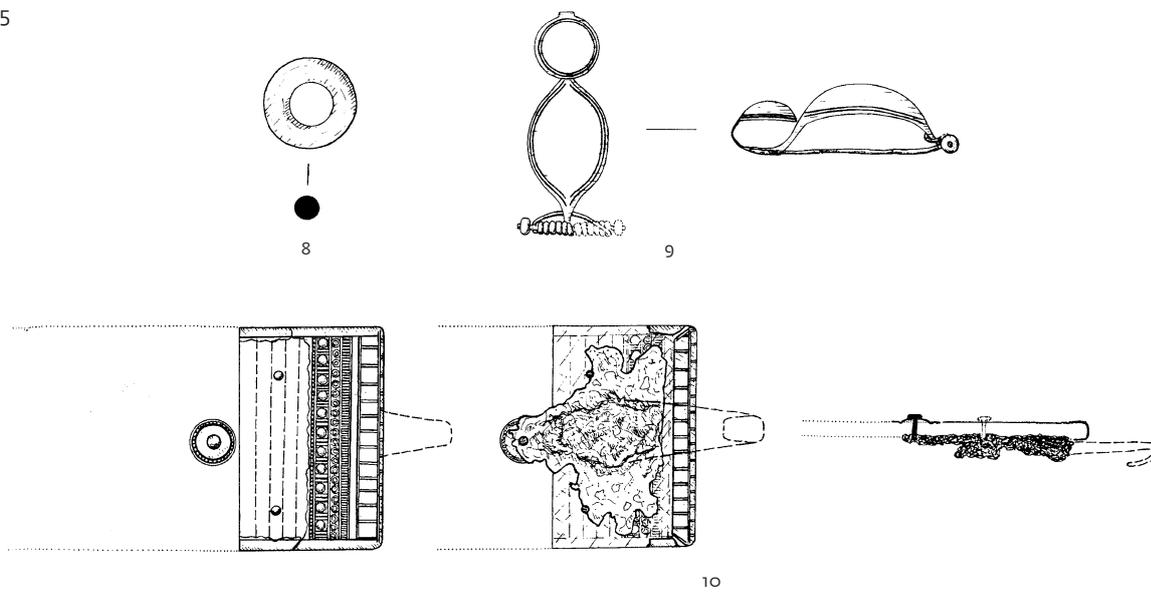
Grab 2



Grab 1



Grab 5

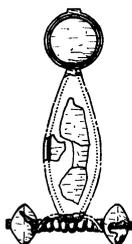
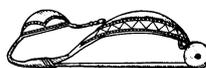




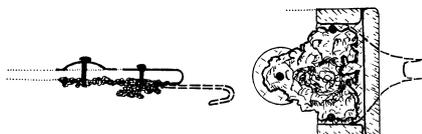
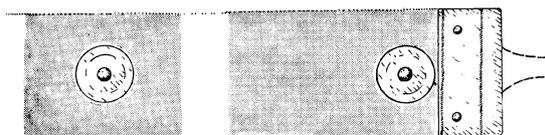
1



2



3



4



5



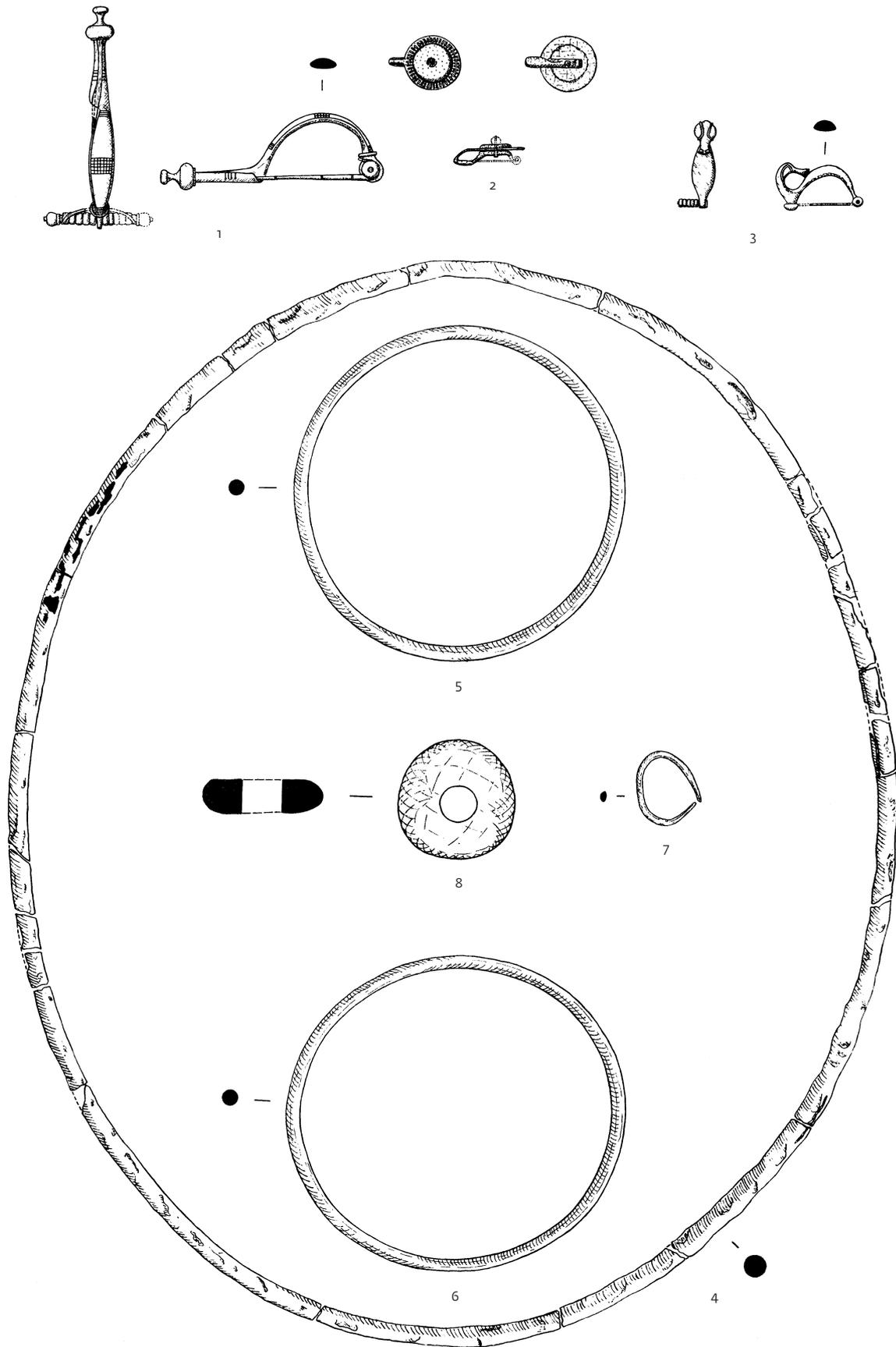
6



7



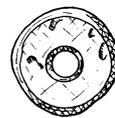
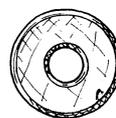
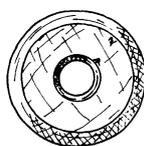
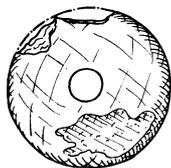
8



Grab 3



1



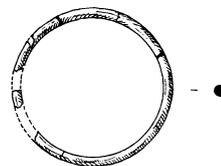
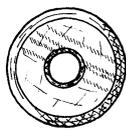
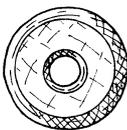
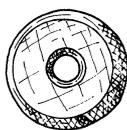
2

3

4

5

6



10

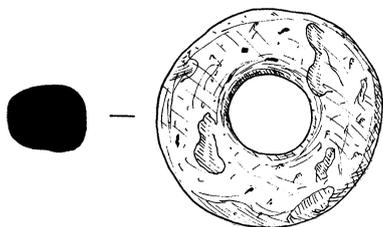


7

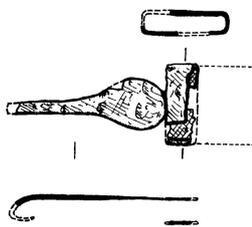
8

9

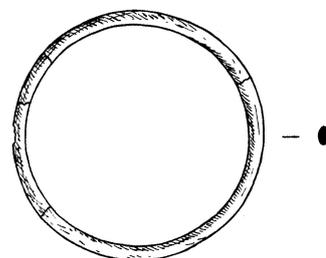
Grab 6



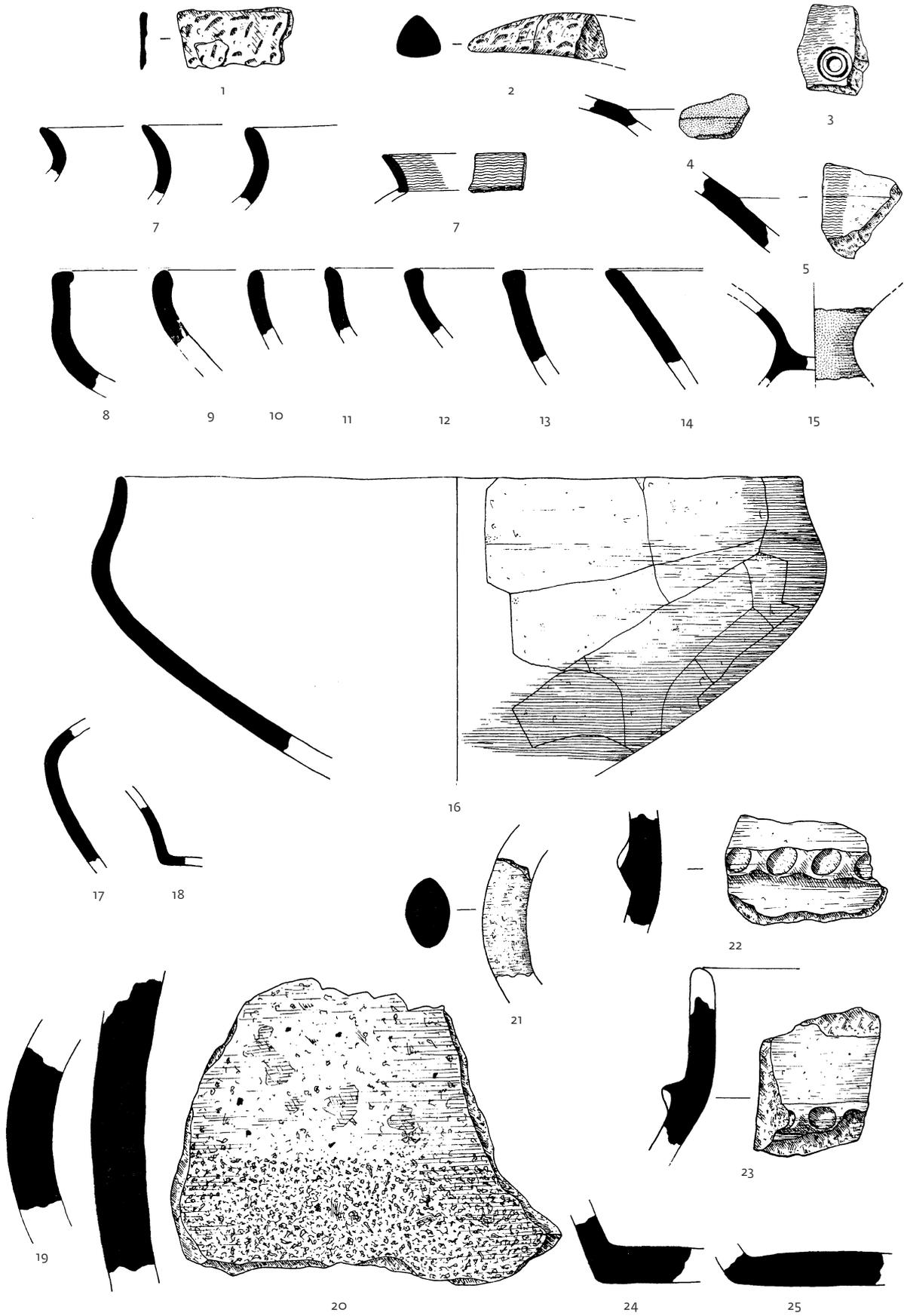
11



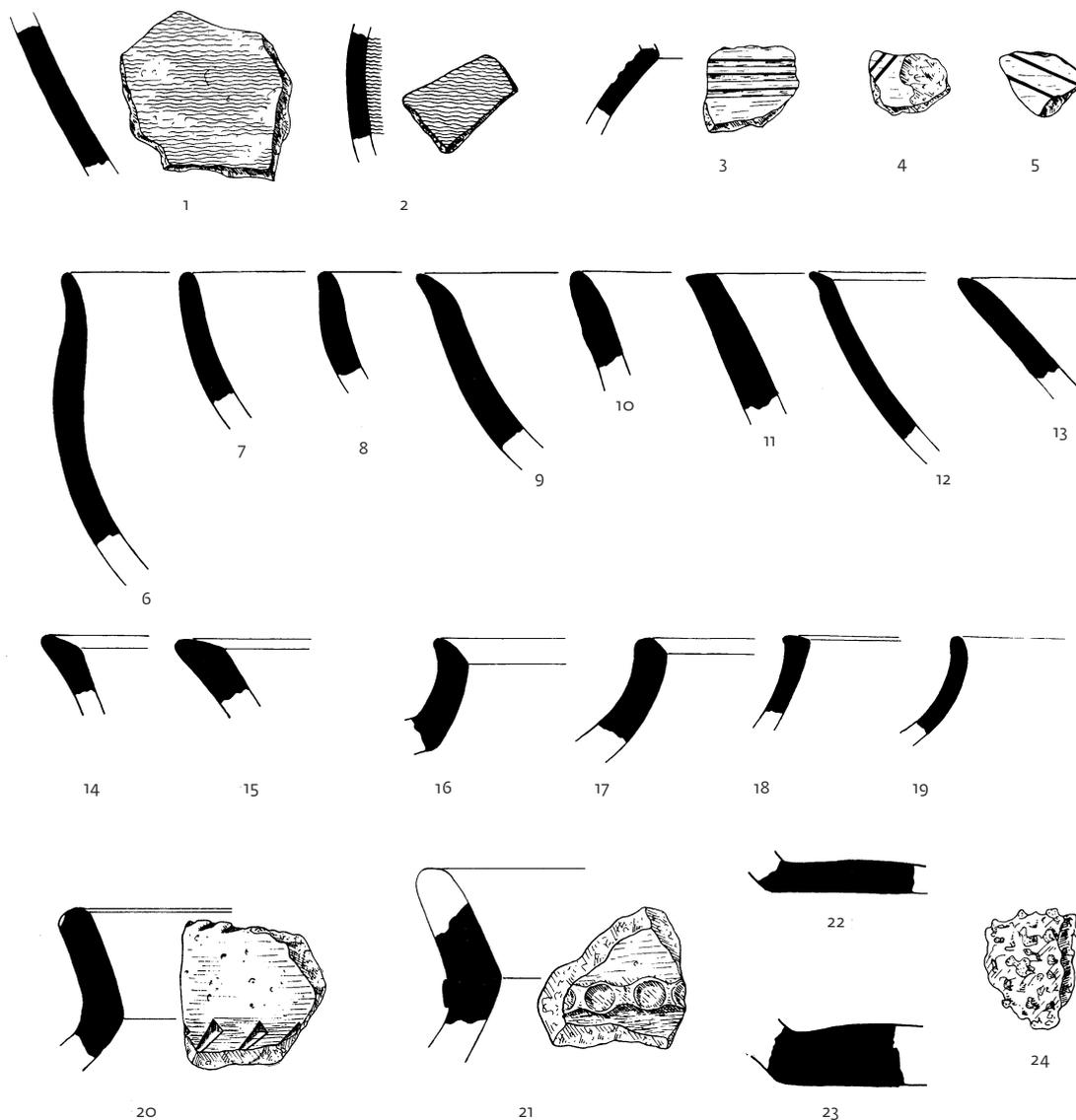
12



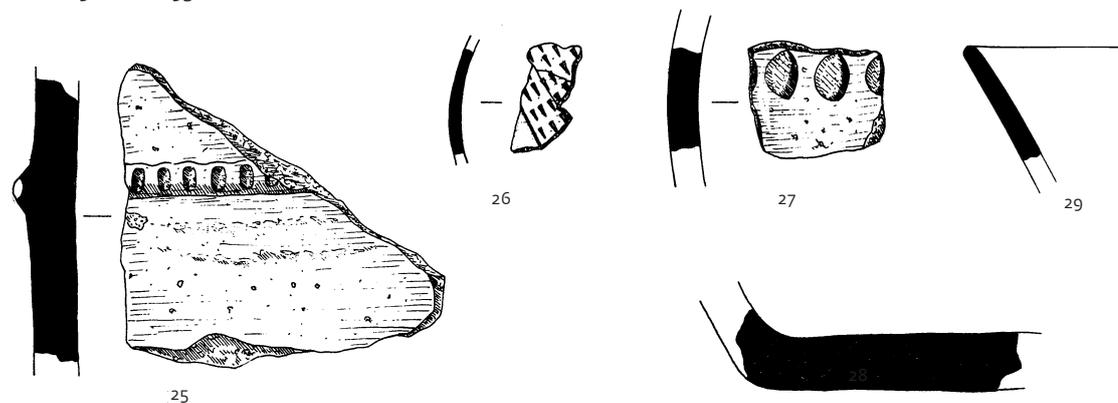
13



südlicher Ortsausgang



Autobahnpunkt 129000-1293000





1



2



3



4



5



6



1



2



3



4



5



6

Immendingen-Mauenheim „Untere Lehr“. 1 Hügel F, Grab 4. – 2 Hügel F, Grab 3, – 3.4 Hügel B, Grab 2. – 5 Hügel M, Grab 8. – 6 Hügel A, Grab 2.



1



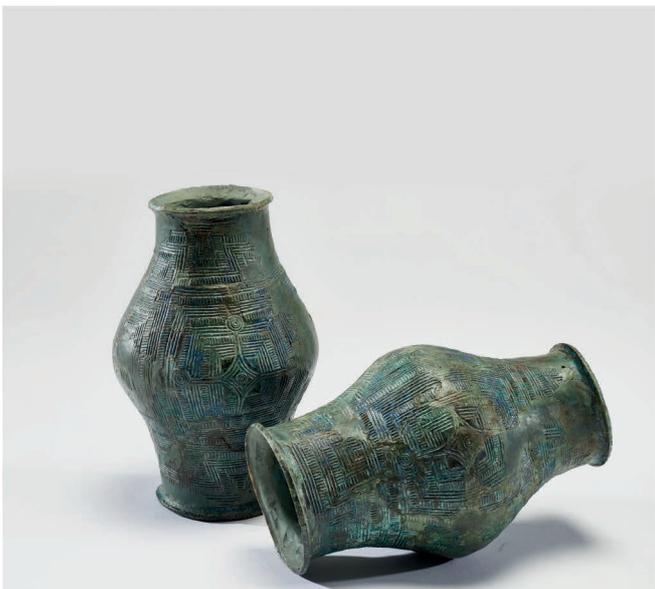
2



3



4



5



6



1



2



3



4



5

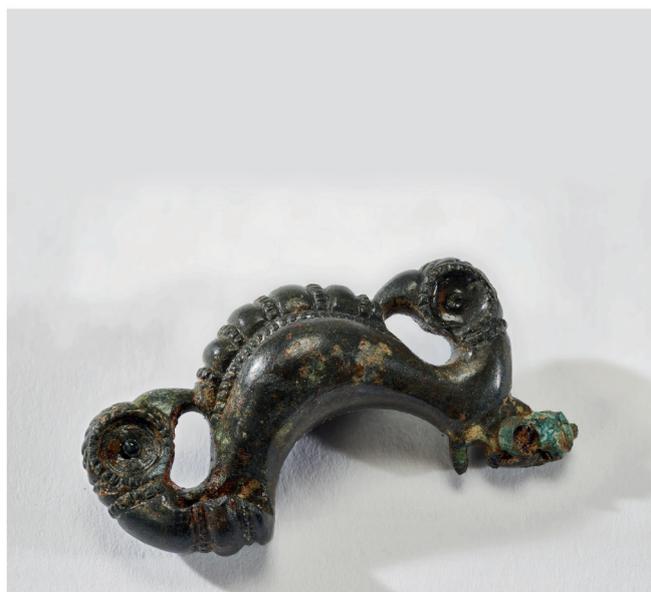
Immendingen-Mauenheim „Untere Lehr“. 1 Hügel E, Grab 2. – 2 Oben und Mitte Hügel M, Grab 10, Unten Hügel N, Grab 6. – 3.4 Hügel A, Grab 9. – 5 Hügel N, Grab 6.



1



2



3



4



5



1



2



3



4



5



6

Immendingen-Mauenheim „Untere Lehr“. 1 Hügel U und A, 1967/68. – 2 Hügel M und N 1967. – 3 Hügel Q vorne, Hügel A hinten, 1968. – 4 Hügel M und W, 1968/69. – 5 Hügel Q vorne, Hügel U, A, T und R hinten, 1968. – Hügel N, 1969.



Immendingen-Mauenheim „Untere Lehr“. 1.2 Hügel T, Steinabdeckung von Grab 2. – 3 Hügel N, Steinpodium bei Grab 5. – 4.6 Hügel R, gestörte Steinpackung des Hügelgrunds. – 5.7 Hügel N, Nachbestattung Grab 5 mit und ohne Steineinfassung.



1



2



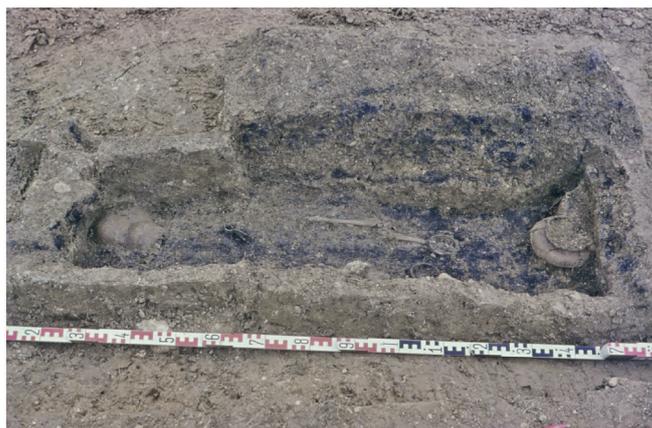
3



4



5



6



7

Immendingen-Mauenheim „Untere Lehr“. 1.2.3 Hügel W, Grab 1, Holzkammer in situ von Westen, Osten und Süden. – 4 Hügel W, Grab 1, Detail. – 5.6 Hügel M, Grab 20, in situ von Nordwesten und Nordosten. – 7 Hügel A, Grab 1.



Immendingen-Mauenheim „Untere Lehr“. Hügel M, Grab 7.



1



2

Immendingen-Mauenheim „Untere Lehr“. 1 Hügel W, Grab 3. – 2 Hügel N, Grab 11.



1



2



3



4



5



6

Engen-Bargen „Zimmerplatz“. 1.2.3 Hügel C, D und E vor Grabungsbeginn 1968 und 1970. – 4.5 Hügel B und E während der Grabungen 1968 bis 1970/71. – 6 Hügel E, Grab 2, Hüftring, Fußringe und Bernsteinperle.

SPINNEN, WEBEN, SCHWEINE ZÜCHTEN. SOZIALE UND ÖKONOMISCHE ASPEKTE HALLSTATTZEITLICHER GRABFUNDE AUS MAUENHEIM „UNTERE LEHR“

Wolfgang Löhlein

DIE GRÄBERFELDER VON MAUENHEIM UND BARGEN IM LICHT DER FORSCHUNG

Die Gemarkungen Mauenheim und das benachbarte Barga waren, als zwischen 1958 und 1968 Ausgrabungen in den Grabhügelfeldern „Untere Lehr“ und „Zimmerplatz“ vorgenommen wurden, archäologisch gesehen keine *terra incognita*.¹

Ernst Wagner verweist im ersten Band seiner „Fundstätten und Funde aus vorgeschichtlicher, römischer und alamannisch-fränkischer Zeit im Großherzogtum Baden“ 1908 auf eine Hügelöffnung im Jahre 1887 im „Lehrgarten“, „gegen Engen und Barga zu“, also wohl im Bereich des Hügelfeldes im Gewann „Untere Lehr“.² Dabei seien Spuren von Asche und Kohlen mit Knochen vermengt angetroffen worden. An Funden werden eine Schlangenfibel, Reste von Tongefäßen sowie eine Kette aus Bronzeringen erwähnt. Da bei Grabungsbeginn nur die Hügel R und S alte Grabungsspuren aufwiesen, könnte sich die Nachricht laut Ludwig Wamser auf einen der beiden Hügel beziehen.³

Auch das Gräberfeld in den „Bargener Hölzern“, Abteilung „Zimmerplatz“ bei Engen-Barga war wohlbekannt, wie eine Notiz in den Badischen Fundberichten zeigt, die vier Grabhügel erwähnt. Außerdem wird auf einen weiteren Hügel im selben Wald, Abteilung „Kropf“ mit 43 Schritten Durchmesser hingewiesen.⁴

Im Museum für Vor- und Frühgeschichte der Staatlichen Museen zu Berlin sind zwei früheisenzeitliche Fundeinheiten mit der kursorischen Fundstellenangabe Engen verzeichnet, die jedoch als Kriegsverluste anzusehen sind.⁵ Eine Kopie des Inventarbuches zeigt grob skizziert einmal ein Bronzeblech mit neun Nietlöchern, wohl mit einer Tremolierstichverzierung. Beim anderen Eintrag sind ein geschlossener Bronzering, ein kleiner offener Bronzering mit einer Manschette oder einem Fortsatz sowie Reste eines verzierten Bronzeblechs, wohl eines Gürtelblechs,⁶ abgebildet. Ohne die Stücke im Original ansehen zu können, ist eine Ansprache schlecht möglich, doch könnte es sich bei dem Stück mit Manschette oder Fortsatz um einen Riemenverteiler oder eine Aufhänge- oder Tragevorrichtung handeln. Wenn nicht aus dem bekannten Gräberfeld im „Zimmerplatz“ bei Barga, stammen die Bronzen wohl von einer oder zwei weiteren eisenzeitlichen Fundstellen in dessen näherem Umland.

In jüngster Zeit konnten auf Luftbildern kreisrunde Verfärbungen und flache Aufwölbungen⁷ in den „Schopfleräckern“ südöstlich der ausgegrabenen Grabhügel im Bargener „Zimmerholz“ erkannt werden. Geophysikalische Untersuchungen durch das LAD Baden-Württemberg in dem Areal zeigten eine starke linear verlaufende Anomalie, bei der es sich wohl um einen Erzgang handelt. Auch die im Luftbild erkannten Verfärbungen können

1 Für Anregungen und die Diskussion des Textes danke ich A. Bräuning, Esslingen, J. Hald, Konstanz, Th. Hoppe, Stuttgart, Ch. Huth, Th. Pabst, Freiburg, J. Peuser, Köln sowie G. Stegmaier, Tübingen.

2 Wagner 1908, 11.

3 Wamser nennt als Jahr der Hügelöffnung 1848. Siehe Wamser S. 15.

4 Bad. Fundber. 1, 1925–28, 124, 166.

5 Freundliche Auskunft H. Wieder, Archivar am Museum für Vor- und Frühgeschichte, Staatliche Mu-

seen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz mit E-Mail vom 20.8.2014.

6 Nach Ausweis der Fundskizze handelt es sich um Buckelmotive, wie sie in Kilian-Dirlmeiers Dekorgruppe 1 b vorkommen. Vergleichbare Motive zeigen vor allem Bleche vom Typ Königsbruck (bes. Nr. 392 und 399), die während der gesamten Spät-hallstattzeit vorkommen. Vgl. Kilian-Dirlmeier 1972, Taf. 40 f.; 97.

7 Begehung durch Armin Höfler im März 2015.

mit geologischen Phänomenen in Zusammenhang stehen. Archäologisch relevante Strukturen wurden nicht festgestellt.⁸

Weiterhin unklar, ob es sich um einen Grabhügel handelt, ist auch im Falle des südwestlich der Ortschaft Mauenheim gelegenen „Hungerbühl“, der mit einem Durchmesser von rund 90 m und einer Höhe von etwa 3 m mit seinen Maßen an den bekannten Großgrabhügel „Magdalenenberg“ bei Villingen heran reichte. Allerdings bestehen an seinem Grabhügelcharakter berechnete Zweifel.⁹

Die systematischen Untersuchungen in den Gräberfeldern Mauenheim und Barga von Ende der 1950er bis Anfang der 70er Jahre sind im Kontext der Tätigkeit von Edward Sangmeister als Hochschullehrer in Freiburg zu sehen, der 1956 den neugeschaffenen Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichte übernommen hatte. Die Ausgrabungen des Freiburger Institutes unter Federführung Sangmeisters 1958 im Grabhügelfeld „Untere Lehr“ in Mauenheim stellten den Auftakt einer intensiven Beschäftigung des Freiburger Ordinarius und seiner Schüler mit der frühen Eisenzeit in Südbaden, mit einem Schwerpunkt im Hegau und auf der Baar dar. 1960/61 grub das Freiburger Institut unter Sangmeisters Leitung das Gräberfeld Reichenau „Ochsenbergle“.¹⁰ Rolf Dehn übernahm 1967 die Stelle eines Kreisarchäologen im Landkreis Konstanz. Die Untersuchungen der Freiburger Universität im Mauenheimer Gräberfeld wurden im Zuge des geplanten Autobahnbaus zwischen Stuttgart und Singen ab 1968 fortgesetzt. Im selben Jahr grub Dehn zwei ebenfalls durch das Autobahnprojekt gefährdete Hügel in Engen-Barga „Zimmerplatz“, bevor Wamser die übrigen oberirdisch sichtbaren Grabstätten dieses Gräberfeldes im Frühjahr 1970 archäologisch untersuchte. Ebenfalls im Jahr 1970 begann Konrad Spindler, der zuvor auch in Mauenheim ausgegraben hatte, mit der Ausgrabung des monumentalen Sippengrabhügels „Magdalenenberg“ bei Villingen, die bis 1973 andauerte.

Diese Feldforschungen des Freiburger Institutes mündeten in einer Reihe von Arbeiten, die sich deren wissenschaftlicher Auswertung widmeten. 1963 legte Aufdermauer die Ergebnisse der ersten Grabungskampagne in Mauenheim als Sonderheft der Badischen Fundberichte vor.¹¹ Aufdermauer war es auch, der aufbauend auf der unpublizierten Arbeit Walter Rests über die „Hallstattzeit in Baden“¹² südbadische Grab- und Siedlungsfunde der frühen Eisenzeit auswertete.¹³ Auch diese Arbeit blieb jedoch unveröffentlicht. Wamser schloss 1972 seine Doktorarbeit über die Gräberfelder Mauenheim und Barga ab. Bereits 1971 legte Spindler den ersten Band über seine Ausgrabungen im „Magdalenenberg“ vor; den letzten und sechsten Band über die naturwissenschaftlichen Ergebnisse der Untersuchungen im monumentalen Tumulus publizierte er 1980.¹⁴ Im Jahr 1983 erschien aus seiner Feder eine populärwissenschaftliche Publikation über „Die frühen Kelten“¹⁵, die sich ausgehend von den Erkenntnissen aus den Grabungen im „Magdalenenberg“ dem Phänomen der gesamten westlichen Hallstattkultur widmete.

Besonderes Augenmerk legten einige dieser Arbeiten auf die Rekonstruktion hallstattzeitlicher Sozialstrukturen. Als inhaltlich richtungweisend für alle nachfolgenden Arbeiten der „Sangmeister-Schule“ zum Thema kann ein früher Aufsatz des Freiburger Lehrstuhlinhabers aus dem Jahr 1964 gelten¹⁶: Ausgehend von den ersten Ausgrabungen im Gräberfeld Mauenheim unterschied Sangmeister darin hinsichtlich einer vertikalen und einer horizontalen Schichtung der hallstattzeitlichen Gesellschaft. In der horizontalen Struktur standen Adelsherren an der Spitze, denen freie Hofbauern folgten, wie er sie in den reichsten Gräbern der Mauenheimer Nekropole repräsentiert sah. Diesen folgten ihre „Hintersassen“¹⁷ und schließlich Unfreie. Innerhalb der „Hintersassen“ konnten im Sinne einer vertikalen Stratifizierung Handwerker, Händler oder Krieger zu Vermögen und Ansehen gelangen, was ih-

8 Die geophysikalische Erkundung führte Harald v. d. Osten am 3.6.2015 mit einem Fluxgate-Gradiometersystem durch. Unterlagen siehe OA des LAD. Herrn v. d. Osten danke ich für die Informationen.

9 Die Maße sind älteren Datums. Heute zeigt sich der „Hungerbühl“ in Luftbildern nicht mehr als rundes, sondern mehr niereenförmiges Gebilde. Bereits die Tatsache, dass von dort bis heute keine archäologischen Funde bekannt wurden, lässt allerdings Zweifel aufkommen an einem anthropogenen Ursprung der Erhebung. Auch bei einer Begehung im April 2016 entstand der Eindruck eines natürlichen Ursprungs des „Hungerbühl“. Schriften Alterthums- und Geschichtsverein Baden und Donaueschingen, 1894, 391 f.; Wagner 1908, 11; Schmid 1992, 64.

10 Zwischenzeitlich publiziert durch Wild 2007, 117–234.

11 Aufdermauer, 1963.

12 W. Rest, Die Hallstattzeit in Baden. Unpubl. Diss. (Freiburg i. Br. 1939).

13 Aufdermauer 1966.

14 K. Spindler, Der Magdalenenberg 1–4. Der hallstattzeitliche Fürstengrabhügel bei Villingen im Schwarzwald (Villingen 1971–1980).

15 Spindler 1983.

16 Sangmeister 1964.

17 Der für das Mittelalter geläufige Terminus „Hintersasse“ wurde ursprünglich von Sangmeister verwendet, der damit offenbar die vom Hofherrn abhängigen Bauern meinte sowie anzunehmende Krieger und Handwerker: Sangmeister 1964.

nen einen sozialen Aufstieg ermöglichte, der zu einer gesellschaftlichen Stellung vergleichbar den freien Hofbauern verhelfen konnte. Spindler stellte heraus, dass Sangmeisters freie Hofbauern im sozialen Gefüge der hallstattzeitlichen Gesellschaft einen Rang einnahmen, der unmittelbar auf die durch Hartwig Zürn später in die Diskussion eingeführten Fürstengräber erster und zweiter Garnitur folgten.¹⁸

Die Ausführungen Sangmeisters zur Sozialstruktur der Hallstattzeit sind für das Verständnis der Arbeiten seiner Schüler von entscheidender Bedeutung. In den Nekropolen von Mauenheim, Barga und Reichenau war die oberste gesellschaftliche Spitze, der Adel oder die hallstattzeitlichen „Fürsten“, in den aufgedeckten Gräbern nicht repräsentiert. Und auch im „Magdalenberg“ dominierten die über 120 Nachbestattungen, da das ursprünglich wohl „fürstlich“ ausgestattete Primärgrab geplündert vorgefunden wurde. Aus diesem Grunde widmeten sich die Arbeiten der Freiburger Forscher nicht in erster Linie den reichsten Gräbern der frühen Eisenzeit, sondern der Interpretation des im Hegau und auf der Baar vorgefundenen Spektrums an Bestattungen.

Nach Spindler bilden Nekropolen vom „Typ Mauenheim und Mühlacker“ gewissermaßen die Regel hallstattzeitlicher Bestattungspraxis. Obgleich er diesen „Typ“ Gräberfeld nicht definiert, scheint dieser sich in erster Linie durch das Fehlen „fürstlicher“ Bestattungen auszuzeichnen, die er Kimmig folgend als mit Wagen, südalpinem Bronzegeschirr, möglichen weiteren Importen und Goldfunden (v. a. Halsreifen) ausgestattet charakterisiert.¹⁹ Gleichwohl weist Spindler darauf hin, dass auch solche Ausstattungen individuellen Schwankungen unterworfen seien, was dazu führe, dass „bei reduziertem Beigabeninventar“ es überhaupt problematisch sein könne „eine Bestattung als Fürstengrab anzusprechen“ und es zu Überschneidungen „mit besonders aufwändigen Gräbern des Typs Mauenheim und Mühlacker“ kommen könne.²⁰ Im Grunde sieht er die früheisenzeitliche Gesellschaft durch eine Zweiteilung in freie Hofbauern und der von ihnen abhängigen Bauern strukturiert, die für ihn den Normalfall hallstattzeitlicher Gemeinschaften repräsentieren. Die gesellschaftliche Spitze der „Fürsten“ verzeichnet gegenüber den Hofherren ein Plus an Aufwand bei Grab- und Bestattungssitten, wogegen die so genannten Unfreien nur ganz wenige, meist kerami-

sche oder gar keine Beigaben in das Grab bekamen. Dies war weniger, als gemeinhin die vom Grundherren abhängigen Bauern bekamen, bei denen zu keramischen Erzeugnissen im Grab noch Kleidungs- oder Schmuckelemente sowie Waffen traten. Auch der Grabbau unterschied sich in der Regel hinsichtlich des dafür betriebenen Aufwandes. Unter dem Eindruck der Erkenntnisse, die die umfassenden Ausgrabungen vor allem in Mauenheim und Mühlacker erbracht hatten, weist Spindler darauf hin, dass sich infolge lokal bedingter wirtschaftlicher Gegebenheiten die Grundausstattungen der Gräber verschiedener Nekropolen zwar einander völlig glichen, aber je auf unterschiedlichem Niveau einpendelten. So im Magdalenbergtumulus auf einem allgemein höheren als in Mauenheim.²¹

Vor dem Hintergrund dieser Auseinandersetzung der Schüler von Sangmeister mit dessen Forschungen zur hallstattzeitlichen Sozialstruktur sind auch die Ausführungen Wamsers über vollständige und reduzierte Trachtausstattungen, bzw. reiche oder ärmliche Beigabensembles zu lesen. Die Untersuchung zweier direkt benachbarter Gräberfelder bot die besondere Gelegenheit diese nicht nur auf ihre inneren Strukturen hin zu untersuchen, sondern auch – wenngleich nur eines der Bargaer Gräber möglicherweise hallstattzeitlich datiert – untereinander zu vergleichen.

Zudem konnte in Mauenheim erstmals im Zug einer modernen Plangrabung ein neuer Grabtyp dokumentiert werden, der sich in Form kleiner Brandgräber am Rande der Tumuli oder zwischen den Grabhügeln zu erkennen gab.

Nach und nach führte die ausbleibende Publikation sämtlicher Ergebnisse dieser Grabungen im nördlichen Hegau dazu, dass zahlreiche Autoren mit der unpublizierten Dissertation Wamsers arbeiteten bzw. Teile des Fundmaterials nochmals neu in den Magazinen untersucht wurden.

Es kann und soll an dieser Stelle keine Übersicht aller Publikationen gegeben werden, die sich auf Inhalte der Dissertation Wamsers beziehen. Vielmehr sollen einige ausgesuchte, für die Kenntnis und das Verständnis besonders der hallstattzeitlichen Nekropole von Mauenheim wichtige Aspekte vorgestellt und in Ergänzung zu den Ausführungen von Wamser hinsichtlich ihres möglichen Aussagewertes für das Verständnis der Hallstattzeit Südwestdeutschlands betrachtet werden.

18 Spindler 1983, 355–367. bes. Abb. 358.

19 Spindler 1983, 364. – Spindler weist zudem ausdrücklich auf den bei „Fürstengräbern“ gegenüber einfacheren Gräbern erhöhten Aufwand bei Anlage von Grabbau und Grabmonument hin.

20 Spindler 1983, 364 f.

21 Spindler 1983, 362.

GRABBEIGABEN ALS HINWEISE AUF EISENZEITLICHES TEXTIL- HANDWERK

Innerhalb der in Mauenheim und Bargaen fassbaren Grabbefunde dominieren solche, die bereits aufgrund der Zusammensetzung ihrer Inventare auf Beisetzungen von Personen weiblichen Geschlechts schließen lassen.²² Die sichtliche Überrepräsentation weiblicher Personen im durch Gräber repräsentierten Fundbild der Späthallstattzeit wurde bereits vielfach festgestellt.²³

Die aus archäologischer Sicht Männern zuzuschreibenden Grablegen sind, ohne dass anthropologische Daten erhoben wurden, am eindeutigsten an Waffenbeigaben zu erkennen.²⁴

Bei der Betrachtung der Frauengräber steht im Folgenden das allgemein Frauen zugeschriebene Textilhandwerk im Vordergrund und davon ausgehend besonders die Rolle vornehmer Frauen in hallstattzeitlichen Gemeinschaften.

ORGANISCHE RESTE IN DEN GRÄBERN VON MAUENHEIM UND BARGEN

In einigen Gräbern der Nekropolen Mauenheim und Bargaen konnten Leder- und Textilreste nachgewiesen werden. In Grab W, 1 lagen oberhalb des Beckens einer 40– bis 50-jährigen Frau die Reste eines Ledergürtels, in den sich zwei Bronzeringchen eingedrückt hatten. Lederreste befanden sich auch beim eisernen Gürtelhaken des Bargaener Grabes E, 1. Im Mauenheimer Grab H, 1 vermutlich einer Frau, die 35–45 Jahre alt war, steckten in einer bis zu 1 cm starken, braunen organischen Substanz deutlich zwei Nadeln. Die Ausgräber schließen nicht aus, dass es sich bei den organischen Resten neben anderem um Stoff gehandelt haben könnte.

Die 40–50 Jahre alte Tote in Grab M, 3 lag auf einer rotbraunen Unterlage aus organischer Substanz, die ebenfalls nicht näher zu bestimm-

men war. Auch für die Spuren organischer Reste, die sich unter den kleinen Eisennägeln Taf. 13,6 in Grab N, 1 erhalten hatten, ist man auf Vermutungen angewiesen.

Textilreste konnten nur in zwei Gräbern nachgewiesen werden. So waren in N, 3²⁵ durch Metallsalze Gewebereste mineralisiert worden. Diese befanden sich vor allem im Bereich des Eisenschwertes, wo auch Spuren von Leder und Fell dokumentiert wurden. Hans-Jürgen Hundt, RGZM vermutete auf dem Schwert ein Gewebe aus Leinen. Das Gewebe in Leinwandbindung mit einer Dichte der Ketten von 12 Fäden auf 1 cm und im Schuss von 30 Fäden auf 1 cm bezeichnete Hundt als für die Hallstattzeit recht fein.²⁶ Vermutlich diente das Gewebe zur Umwicklung der Eisenwaffe, wie sie aus anderen Grabkontexten zahlreich belegt ist.

Außerdem ließen sich textile Reste an der Nadel der eisernen Schlangenfibel desselben Grabes beobachten. Ein weiterer Nachweis von Textil gelang in Grab E, 2 der Bargaener Nekropole, wo sich bei der auf der Mitte der Brust liegenden Scheibenfibel Reste eines feinen Stoffes erhalten hatten. Für beide Funde, die wohl mit Kleiderstoffen in Verbindung zu bringen sind, liegen aufgrund der unzureichenden Überlieferung ebenfalls keine näheren Analysen vor.

Während die organischen Reste an Fibeln wohl zu Kleidungsstücken gehörten, stammen Textilien, Leder und Felle unter den Toten wohl häufig von Unterlagen, auf die diese gebettet waren. Neben einer nicht näher zu bestimmenden Unterlage unter dem Leichnam in M, 3 scheint das Schwert in N, 3, wie erwähnt, in einen Leinenstoff gehüllt gewesen zu sein. Reste von Leder und Fell können sowohl von einer Scheide, wie auch von einer solchen Unterlage herrühren.

Die Erhaltung von Textilresten ist in Mauenheim beschränkt auf Bereiche, die durch sich bildende Metallsalze das organische Material konservierten. Genügend Substanz für eine Textilanalyse lag jedoch lediglich in Grab 3 in Hügel N vor (siehe Katalog Wamser).

22 Natürlich ist diese Art archäologischer Geschlechtsbestimmung nicht zwingend richtig, weshalb anthropologische Untersuchungen zur Bestimmung des Geschlechts der Verstorbenen unverzichtbar sind.

23 Siehe nicht zuletzt die Ausführungen von Wamser S. 97.

24 Neben dem Eisenschwert aus Grab N, 3 und Lanzenspitzen aus Grab 1 in Hügel U, den Lanzenspitzen aus Bargaen, Hügel E, sind es die beiden Lanzenspitzen aus dem Skelettgrab unter Hügel E, die zusammen mit dem Dolch aufgefunden wurden, der namensgebend für Sievers' Typ Mauenheim ist. Dieser ist gekennzeichnet durch Eisendolche mit spindelförmiger Griffstange und verkümmerten Antennen. Sie sind bis auf ein Exemplar aus Bayern

in ihrer Verbreitung auf Baden-Württemberg beschränkt und gehören, soweit datierbare Beifunde vorliegen, in die Stufe Ha D1. Martin Trachsel sieht Dolche vom Typ Mauenheim als Beginn einer typologischen Formentwicklung an, die er von Dolchen des Typs Hallstatt abgeleitet sieht und die sich über Waffen des Typs Magdalenenberg zu Dolchen vom Typ Estavayer entwickelt. – Aufdermauer 1963, 18 f. mit Taf. 6; Sievers 1982, 24 f.; Trachsel 2004, 139.

25 Laut anthropologischem Befund handelt es sich um eine 50–60 Jahre alte Person, deren Geschlecht anthropologisch nicht zu bestimmen war (siehe Beitrag M. Stecher). Die Schwertbeigabe weist jedoch auf einen Mann.

26 Siehe Beschreibung im Katalog Wamser.

Damit unterscheiden sich die Gräberfelder von Barga und Mauenheim nicht von anderen Gräberfeldern auf Mineralböden, wo meist nur Ausnahmebefunde wie in Südwestdeutschland etwa das Zentralgrab des „Hohmichele“²⁷ oder das Hochdorfer Prunkgrab²⁸ einen seltenen Einblick in den Reichtum und die Bedeutung textiler Stoffe im Kontext der Bestattungssitten gewähren.

DIE ROLLE VON TUCHEN UND GERÄTE ZUR TEXTILHERSTELLUNG IN DER ANTIKE

Patrizia von Eles sieht in einer Analyse der Gräber aus Verucchio die Textilherstellung im etruskischen Kulturkreis als ein spezifisch weibliches Handwerk an. Es habe die soziale Wahrnehmung von Frauen geprägt, wie die Szene der Thronlehne aus Verucchio, Lippi Grab 89/1972 oder das bekannte Tintinnabulum aus Bologna ihrer Ansicht nach belegen. Darüber hinaus vermutet sie aufgrund solcher Bildszenen, dass das Wissen der webenden Frauen mit der Welt des Heiligen und Ritualen verbunden war, wie es auch in der Weihung von Textilien an Gottheiten, dem jährlichen Weben des Peplos der Athena durch unverheiratete Mädchen oder der Verpflichtung römischer Bräute ihr Brautkleid selbst zu weben zum Ausdruck komme.²⁹

In einer Studie zu den tyrrhenischen Gürteln aus aristokratischen Frauengräbern bemerkt Sanna Lipkin, dass die Herstellung komplexer Muster Konzentrationsfähigkeit, ein gutes Erinnerungsvermögen und ein entwickeltes Abstraktionsvermögen voraussetze. Die mündliche Weitergabe traditioneller Textilmuster über Generationen hinweg sei vielleicht mit Hilfe von Liedern oder Geschichten erfolgt. In jedem Fall setzte das Weben komplizierter Muster ein hohes Maß an Spezialisierung voraus, weshalb die Beigabe von Textilwerkzeug zum Ziel hatte, die Virtuosität der Spezialistinnen herauszustellen, wie auch den aristokratischen Rang dieser verheirateten Frauen.³⁰

Der Umstand, dass Grabtextilien während der Hallstattzeit überwiegend zum Verhüllen der Beigaben und der Toten dienten, lässt

Johanna Banck-Burgess vermuten, dass das Einschlagen mit Tuchen möglicherweise als Zeichen zu verstehen gewesen sei, dass „die bevorstehenden Veränderungen der Machtverhältnisse, die mit dem Eintritt in das Jenseits verbunden waren, anerkannt wurden.“³¹ Zudem sollten ihrer Ansicht nach besonders gemusterte Gewebe als kulturspezifische Gast- oder Diplomatengeschenke Verwendung gefunden haben.³²

Barbara Fath sieht in den Beigaben von Spinn- und Webwerkzeug sowie Tuchen ein narratives Moment, da Gewebe sowie die zu ihrer Herstellung notwendigen Werkzeuge unabhängig vom Geschlecht der Toten beigegeben wurden, was dagegen spreche, dass auf diese Weise die gesellschaftliche Rolle der Toten oder gar ein Handwerk das sie ausgeübt hätten, inszeniert werden sollte.³³

Beate Wagner-Hasel weist mit Blick auf die homerischen Epen vor allem auf die Rolle von Textil zur sozialen Bindung hin. Diese komme deutlich zum Ausdruck bei Übergangsritualen wie Initiation und Heirat, wobei v. a. letztere die Gabe und Gegengabe von Tuchen sowie deren Tradierung innerhalb der Eliten impliziere.³⁴

Die Verhüllung von Grabbeigaben durch Textilien mag auch in der Hallstattkultur mit dem Gedanken verbunden gewesen sein, dass diese aus dem Bereich der Lebenden in die Toten- oder Anderwelt übergeben wurden. Da im Hallstattbereich außerdem die Verhüllung der Leichname nachgewiesen ist, mögen die Stoffe hier nach Initiation, Heirat und ggf. Investitur auch die letzte soziale Metamorphose des Individuums begleitet haben. Neben solcher Geleitfunktion der Tuche hebt Wagner-Hasel hervor, dass im sepulkralen Kontext durch diese vor allem eine Festigung des Bandes zwischen Lebenden und Toten zum Ausdruck komme.³⁵ Da Textilien durch Musterung und Farbgebung ein schier unerschöpfliches „Potential für Kommunikation“³⁶ darstellen, konnten sie im Totenritual als „Erinnerungs- und Identitätszeichen“³⁷ eingesetzt werden.

Ist die Erhaltung organischer Reste im Mauenheimer Friedhof nicht dazu angetan, die Diskussion dieser Fundgattung zu bereichern, so

27 Riek/Hundt 1962.

28 Banck-Burgess 1999.

29 P. von Eles, *The princesses of Verucchio*. In: N. Ch. Stampolidis/M. Giannopoulou (Hrsg.), *Princesses of the Mediterranean in the Dawn of History*. Ausstellungskat. Athen 2012 (Metamorfossi 2012) 235–248 bes. 239.

30 Lipkin 2014, 48.

31 Banck-Burgess 1999, 127.

32 Banck-Burgess 1999, 126.

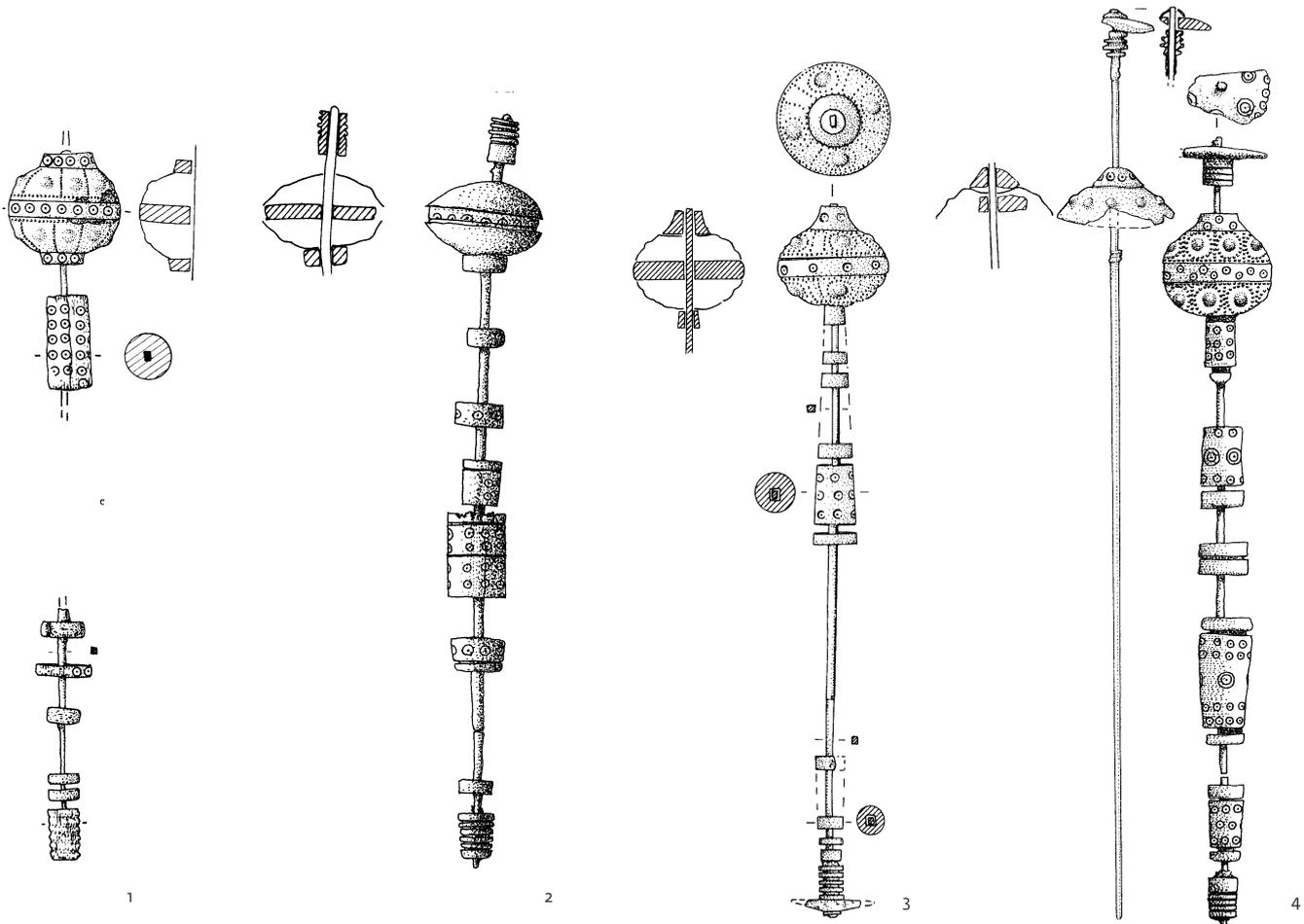
33 B. Fath, *Spinnen und Weben – Verhüllen und Verknüpfen*. *Textilherstellung und deren Darstellung in Gräbern der Frühen Eisenzeit Oberitaliens und im Ostalpenraum*. In: A. Kern u. a. (Hrsg.), *Technologieentwicklung und -transfer in der Hallstatt- und Latènezeit*. Beitr. AG Eisenzeit u. Naturhist. Mus. Wien 2009. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas 65 (Langenweißbach 2012) 79 f.

34 Wagner-Hasel 2000, 312.

35 Wagner-Hasel 2000, 312.

36 Wagner-Hasel 2000, 311 Anm 36.

37 Wagner-Hasel 2000, 313.



1 Spinnrocken aus Este.
1: Casa Ricovero Grab 149 – 2: Villa Benvenuti Grab 78 – 3: Villa Benvenuti Grab 89 – 4: Villa Benvenuti Grab 124.

können doch einige Beigaben aus Frauengräbern indirekte Hinweise auf das Textilhandwerk und dessen Bedeutung geben.

DER SPINNROCKEN AUS HÜGEL R

Bereits bei Abfassung seiner Dissertation hatte Wamser ein Bronzeobjekt aus Hügel R überzeugend mit Vergleichsfunden aus Italien, besonders aus dem Veneto und der Emilia Romagna in Verbindung gebracht und als „knochenummantelter Bronzestiel mit punzverziertem Kugelkopf“ und „Bestandteil des mittelitalischen Totenrituals“ bezeichnet.

Zuletzt wurde vor allem von Margaritha Gleba herausgearbeitet, dass es sich dabei um die Variante eines Spinnrockens handelt, dessen Herstellung sie aufgrund des häufigen

Fundaufkommens in Este oder Bologna vermutet.³⁸ Während andere Varianten ihrer Spinnrocken bisweilen nicht eindeutig von Spindeln abzugrenzen sind, wird die Ansprache als Rocken für die aufwändig gearbeiteten bronzenen Artefakte in der Art des Mauener Stücks (Gleba Typ II Variante D1) letztlich nicht mehr angezweifelt.³⁹

Die bronzenen Spinnrocken sind in den Herkunftsgebieten Italien und dem Südostalpenraum⁴⁰ Teil der Grabausstattung überdurchschnittlich reicher Frauengräber. Aufgrund der Machart wurde bisweilen deren praktische Handhabbarkeit kritisch gesehen und die Stücke deshalb auch als „Kultstäbe“ oder Zepter interpretiert.⁴¹

Als Zepter wurden von Jörg Biel auch Bronzeobjekte aus Gräbern der Nekropole in Wer-

38 Gleba 2011, 26–32. – Angesichts des Verbreitungsbildes (siehe Wamser Karte 1) hat es den Anschein, dass zwar die meisten Spinnrocken dieses Typs aus Este und Bologna bekannt wurden, es sich aber um eine vor allem in reichen Gräbern bedeutender etruskischer Orte vorkommende Fundgattung handelt. Man wird die Folgerungen Glebas zur Herkunft schon unter quellenkritischen Gesichtspunkten kritisch betrachten.

39 Zur Identifikation der Artefakte als Spinnrocken: Gleba 2009, 70 (Lit.).

40 V. Stare, Kultne pulice iz Smajete. Arch. Vestnik 24, 1973, 730–743.

41 Pauli 1978, 269–273; Stöllner 1996, 51; Koch 2012, 490.

bach im Taubergebiet interpretiert, bei denen es sich um kugelförmige, teilweise geschlitzte Gebilde mit zylindrischer Tülle handelt, wobei die Kugeln am der Tülle gegenüberliegenden Ende ebenfalls eine Öffnung aufweisen. Die Machart legt neben einer Aufhängung als Anhänger auch das Aufstecken auf einen Stab nahe, was Biel in Verbindung mit der Fundlage der beiden Werbacher Stücke am Kopfende der Toten zur Deutung als Aufsatz eines zepterartigen Holzstabes veranlasste.⁴²

Aufgrund rezenter und historischer Vergleiche scheint für die Stücke aus Frauengräbern auch eine Funktion als Bestandteile von Spinnrocken vorstellbar. Zumal in Werbach Grab 12 die Form der Bronzeköpfe zweier Nadeln an Spinnwirtel erinnern. Die Drechsel- und Schnitzornamenten ähnlichen Verzierungen der Tüllen, wie auch die Schlitzte in einigen Exemplaren solcher Bronzeobjekte (z. B. Werbach Grab 12) verweisen auf Vorbilder aus Holz. Hölzerne Spinnrocken des 19. und 20. Jahrhunderts aus Frankreich und Spanien zeigen ebenfalls geschlitzte Kopfteile. Ein so genannter Hirtenspinnrocken aus Spanien weist eine kugelförmige Verdickung auf, in der ein Gegenstand Geräusche hervorrufen konnte.⁴³

Klappernde Geräusche verursachten auch die Bleche an den „Kultstäben“ des Osthallstattgebietes.⁴⁴ Alexandrine Eibner verweist außerdem auf den Spinnrocken aus Grab 59 vom Dürrnberg, dessen Kopf mit Kieselstein gefüllt war, sodass dieser rasselnde Geräusche verursachen konnte. In Este-Alfonsi, Grab 13 war die auf der obersten Kalotte befindliche Bronzescheibe lose angebracht, damit sie bei Bewegung klapperte.⁴⁵ Schließlich seien in diesem Zusammenhang noch Spinnrocken erwähnt, die teilweise aus Bernstein bestehen: Das durch Reibung statisch aufladbare Material sorgt für knisternde Laute, wenn es mit Wolle in Berührung kommt.⁴⁶

Die Verbindung von Textilerstellung und Musik oder Geräusch (Rhythmus) ist auch durch zeitgleiche Bildträger belegt, wie etwa dem bekannten Tintinnabulum aus Bologna.

Ein Interpretationsansatz sieht in Musik oder Rhythmus ein Moment, das besonders in schriftlosen Kulturen dabei helfen konnte, Texte oder Techniken zu memorieren.⁴⁷ Häufig sind solche Mnemotechniken aus religiösem Zusammenhang bekannt und waren mit Assmann vor allem für schriftlose Kulturen von besonderer Bedeutung, damit Wissen möglichst getreu überliefert werden konnte, was für die Herstellung „ritueller Kohärenz“ unabdingbar war.⁴⁸

Die Status anzeigende Funktion der Spinnrocken betont Gleba, wenn sie besonders auf den symbolischen Wert dieser Beigabe aufmerksam macht, die den hohen sozialen Rang der Bestatteten herausstellte.⁴⁹ Fath und Glunz-Hüsken sprechen angesichts von Werkzeugen zur Textilproduktion, die aus wertvollem Material gearbeitet sind, von einer „Textil-élite“, die durch solche Beigaben in den Gräbern gekennzeichnet sei.⁵⁰

Für die Verbreitung der verschiedenen Varianten nicht-hölzerner Spinnrocken über weite Gebiete Italiens führt Gleba verschiedene Erklärungen an. So hält sie es für möglich, dass diese als Teil eines Gabentauschs zwischen Angehörigen von Eliten oder im Zuge von Heiraten ihre Verbreitung fanden. Aber auch lokale Nachahmungen solcher Geräte hält sie für wahrscheinlich.⁵¹

Damit ist auch das Spektrum der Erklärungsmöglichkeiten für die mögliche Herkunft des im südwestdeutschen Hallstattmilieu singulären Fundes aus Hügel R des Mauenheimer Gräberfeldes umrissen.

Die tiefgreifenden Störungen in Hügel R lassen hinsichtlich der Grabinszenierung kaum Aussagen zu. Der Befund wird wie folgt rekonstruiert: Das Fragment eines Spinnrockens lag bei einem Ringfußknopf und mehreren kleinen Metallfragmenten, darunter Bronzedrahtrollchen zusammen mit Resten eines Schweins und unverbrannten menschlichen Knochenresten mit Aushuberde des Raubschachtes vermischt. Auf derselben Höhe, durch die zentrale Störung getrennt, fanden sich Keramikfragmente,

42 J. Biel, Ausgrabungen in einem Hallstattfriedhof bei Werbach, Main-Tauber-Kreis. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1977, 1978, 37. – Die Vorlage der Grabfunde erfolgte bei K. Wehrberger, Das hallstattzeitliche Gräberfeld von Werbach, Main-Tauber-Kreis. Fundber. Baden-Württemberg 9, 1984, 81–221. – Weitere Belege: Baitinger 1999, 77–81.

43 Für rezente und historische Beispiele siehe: http://www.uibk.ac.at/urgeschichte/projekte_forschung/abt/spindeltypologie/kleine-spindeltypologie.html [letzter Zugriff: 17.9.2014]. – Gleba 2009, 69 nimmt an, dass Spinnrocken üblicherweise aus Holz bestanden und es sich bei den Stücken aus anderen Materialien nicht um Werkzeuge, sondern um Statusabzeichen handle.

44 Aus Slowenien: V. Stare, Kultne palice iz Smartja. Arh. Vestnik 24, 1973, 730–743. – Weitere Lit. bei Pauli 1978, 270.

45 A. Eibner, Thron – Schemel – Zepter. Zeichen der Herrschaft und Würde. In: M. Blečić u. a. (Hrsg.), Scripta praehistorica. In honorem Biba Teržan. Situla 44, 2007, 446.

46 Für den freundlichen Hinweis danke ich Ch. Huth, Freiburg.

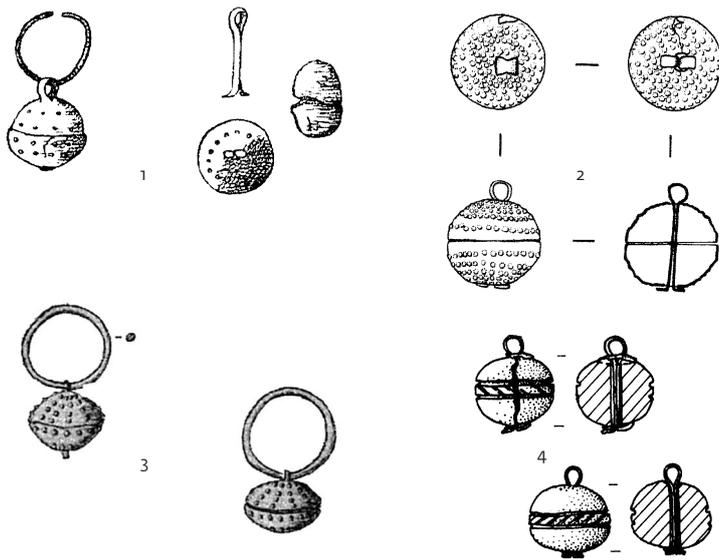
47 Fath/Glunz-Hüsken 2011, 268.

48 J. Assmann, Das kulturelle Gedächtnis. Schrift, Erinnerung und politische Identität in frühen Hochkulturen (München 1992) 97–107.

49 Gleba 2008, 174.

50 Fath/Glunz-Hüsken 2011, 257.

51 Gleba 2011, 28 ff.



2 Bommelanhänger vom Magdalenenbergle und Hagenauer Forst.

die in Alb-Hegau-Manier verziert waren. Eine Zusammengehörigkeit ist aufgrund der ungenügenden Befundsituation weder auszuschließen, noch zu belegen. Für die aus Schürffungen von 1848 stammende Hörnchenfibel, die Wamser als „wahrscheinlich in Hügel R gefunden“ und zum Hauptgrab gehörend beschreibt, scheint eine Zugehörigkeit zum Fundkomplex mit Spinnrocken fraglich. Ebenso für das an anderer Stelle im Raubschacht gefundene Fragment eines Saproplitarmschmucks und einer in dem alten Fundbericht erwähnten „Kette aus Bronzeringen“.⁵²

Man würde das Grab aufgrund des Ringfußknopfes in Ha C datieren wollen. Die Alb-Hegau-Gefäße widersprechen dem zunächst nicht. Gleichwohl kommen sowohl Ringfußknöpfe diesen Typs,⁵³ wie auch Alb-Hegau-Keramik noch während Ha D1 vor. Für einen solch späteren Datierungsansatz könnte auch der Umstand sprechen, dass der Rocken eine Flickung aufweist sowie, falls zugehörig, der späthallstattzeitliche Fibelfund. Hörnchenfibeln haben außerdem, wie auch der Spinnrocken, ihren Ursprung in Oberitalien.⁵⁴ Die

Fragmente von Bronzedrahtröllchen könnten nach Banck-Burgess für die Beigabe eines hochwertigen Textils sprechen, da diese als Bestandteile besonderer Stoffe belegt sind. Im frühlatènezeitlichen Grab von Waldalgesheim waren einige der insgesamt 270 Schmuckreste aus Bronzedraht noch mit Wollgewebe verbunden. Die Untersuchungen ergaben, dass die Drahtröllchen nicht appliziert, sondern während der Herstellung in das Gewebe eingearbeitet wurden.⁵⁵

Das Vorkommen der Spinnrocken vom Typ des Mauener Fundes ist im italischen Herkunftsland auf das 8. und 7. Jh. v. Chr. beschränkt. Die Flickung und das Fundgut sprechen dafür, dass das Stück zu Beginn des 6. Jhs. v. Chr. ins Grab gelangte, als solche Rocken im etruskischen Kulturraum schon nicht mehr als Grabbeigaben Verwendung fanden.

Die Drahtröllchen weisen wie in Hügel R von Mauenheim auf eine Frauenbestattung. Der anthropologische Befund erlaubt aufgrund der unzureichenden Überlieferung lediglich die Aussage, dass die Knochenreste von einem erwachsenen Individuum stammen (siehe Beitrag M. Stecher). Der Ringfußknopf spricht, wenn nicht für ein infolge der Beraubung unerkanntes weiteres Wagengrab, für die Beigabe von Pferdegeschirr, was ebenfalls gehobene Grabausstattungen kennzeichnet. Auf die besondere Bedeutung der Bestatteten weisen auch die Maße der Kammer von über 10 m² hin.

Neben der bereits angedeuteten Herkunft des Spinnrockens aus Oberitalien kann nicht ausgeschlossen werden, dass es sich dabei um eine lokale Nachahmung handelt. So stammen etwa aus Grab 16 des Magdalenenbergtumulus zwei Bommel-Ohranhänger,⁵⁶ die ebenfalls aus zwei Bronzeblechhalbkugeln gefertigt sind und ähnlich dem Mauener Spinnrocken Zierlinien in Form von Punzbuckelreihen aufweisen (Abb. 2). Dabei handelt es sich nicht nur um ein ähnliches Zierprinzip wie beim Rocken aus Hügel R, sondern auch um ein vergleichbares Konstruktionsprinzip, allerdings ohne zwischenliegende Knochenscheibe.⁵⁷ Auch wenn

52 Wagner 1908, 11.

53 So treten nach Trachsel Ringfußknöpfe seines Typs RKF 05b vor allem in Ha C auf, doch können sie vereinzelt auch noch später vorkommen. Trachsel 2004.

54 Vgl. Mansfeld 1973, 12.

55 Banck-Burgess 1999, 63. – H. J. Hundt, Reste eines Zierrats. In: H.-E. Joachim, Waldalgesheim. Das Grab einer keltischen Fürstin. Kat. Rheinisches Landesmus. 3 (Köln 1995) 141–147. – In Oberlauchringen „Wiggenberg“ befanden sich in einem beraubten Grab mit bronzenem Gürtelhaken sowie reichhaltigem Bronzeschmuck auch zwei bronzene sogenannte Kettenschieber mit je acht Lochungen sowie 15 bronzene Spiralröllchen,

die außer wie von Wesselkamp als „Spiralperlen“ interpretiert, ebenfalls Bestandteile von Textilgeweben gewesen sein können. G. Wesselkamp, Die bronze- und hallstattzeitlichen Grabhügel von Oberlauchringen, Kr. Waldshut. Mit einem Exkurs über Steingrabhügel am Hochrhein. Materialh. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 17 (Stuttgart 1993) 21–26 mit Abb. 18,10,11.

56 Spindler 1971, Grab 16.

57 Mario Schmidt führt weitere, verwandte Beispiele aus Hagenau und Kloten an. M. Schmidt, Nadeln als Kopfschmuck in der Späthallstattzeit. Univforsch. Prähist. Arch. 242 (Bonn 2013) Taf. 85,1–5. – In Este, Casa di Ricovero Grab 232 befanden sich Bommelohrringe, die die Glied-

für den Mauenheimer Fund eine älterhallstattzeitliche Datierung nicht auszuschließen ist, so spricht doch einiges dafür, dass er mit den Ohrhängern aus dem „Magdalenenberg“ zeitgleich war. Deshalb muss es sich bei dem Spinnrocken nicht zwangsläufig um einen Import aus dem Raum südlich der Alpen handeln.

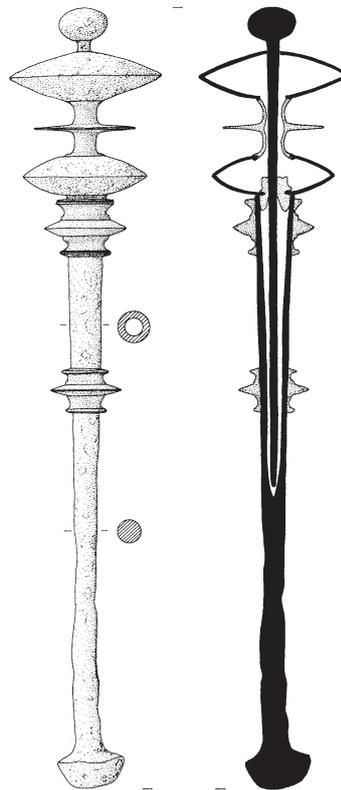
Um nähere Anhaltspunkte über den Herstellungsort des Spinnrocken zu erhalten, hat Manfred Rösch beim LAD Baden-Württemberg eine Probe der als Koniferen- oder Fichtenharz analysierten Füllung der bronzenen Kugel untersucht, von der Wamser meint, dass sie für die italischen Vergleichsfunde untypisch sei. Allerdings war diese Probe vollkommen pollenfrei, weshalb von naturwissenschaftlicher Seite keine Klärung erfolgen konnte, woher das Füllmaterial stammt.⁵⁸ Vorerst wird man aufgrund der direkten Fundparallelen (besonders aus estenischen Frauengräbern) und der Tatsache, dass das Prestigegut ausgebessert wurde, von einem älterhallstattzeitlichen Importgegenstand ausgehen dürfen, der jedoch erst nach längerem Umlauf, vermutlich in Ha D1 im Grab deponiert wurde. Neben der Reparatur dürfte auch die Füllung der Bronzehohlkugel mit Harz erst im Hallstattgebiet erfolgt sein, wie Beobachtungen Wamsers vermuten lassen, der derlei bei den italischen Vergleichsfunden nie beobachten konnte.⁵⁹

Larissa Bonfante weist ausdrücklich darauf hin, dass einige der Objekte in reichen Frauengräbern Italiens aufgrund ihres „Erbstück-Status“ besonders bedeutend gewesen seien.⁶⁰ Insofern mag auch die Ausbesserung des Mauenheimer Spinnrocken nicht nur der intendierten Bewahrung eines exotischen Stücks geschuldet gewesen sein, sondern möglicherweise Hinweis darauf, dass der Spinnrocken seiner Symbolkraft wegen sich vielleicht lange im Umlauf befand, bevor er der Toten in Hügel R mit in das Grab gegeben wurde. Als prestigegeladenes Stück versinnbildlichte es ein Netz von Akteuren und Handlungen in das seine Besitzerin eingebunden war.

Der Mauenheimer Spinnrocken steht als Grabbeigabe nördlich der Alpen nicht allein, wie etwa Grab 59 vom Dürrnberg zeigt.⁶¹ In dem Inventar des reichen, doch vermutlich

nicht vollständigen Ha D3-zeitlichen Frauengrabes befand sich ein ausgesprochen aufwändig gearbeiteter, metallener Spinnrocken⁶² (Abb. 3) zusammen mit drei verzinnten Fußzierfibeln, 18 goldenen Haarringchen, zwei goldenen Armringen, großem Bernsteinring, Bernsteinperle, einem bronzenen Blechgürtel mit langer Kette aus Gliedern, Phalerae, Eisenmesser und zwei Metallfragmenten sowie Kleeblattkanne und Bronzetasche.

Bemerkenswert ist die Zeitspanne, die zwischen der Niederlegung des Spinnrockens in Hügel R der Nekropole Mauenheim und der im Dürrnberger Grab 59 liegt. Während das Mauenheimer Stück spätestens in Ha D1 datiert, kam der Dürrnberger Rocken nicht vor Ha D3 ins Grab. Laut der Typeneinteilung von im italischen Raum gefundenen Spinnrocken



3 Dürrnberg bei Hallein, Grab 59. Spinnrocken.

derung der Bronzekugel des Spinnrockens von Mauenheim imitieren, ohne dass die Stücke aus zwei Halbschalen aufgebaut wären. Vielmehr ist die die Knochenscheibe imitierende Mittelzone Teil der durchgehenden Bronzekugel und dort nur optisch herausgearbeitet. Siehe Chieco Bianchi/Calzavara Capius 1985, Taf. 179,67.68.

58 Freundliche Mitteilung Manfred Rösch, Labor für Archäobotanik Gaienhofen-Hemmenhofen, LAD Baden-Württemberg. Für die Untersuchungen danke ich Herrn Rösch und seinen Mitarbeiterinnen.

59 Vgl. Wamser Anm. 534.

60 L. Bonfante, *Luxury in Funerary Rituals in Ancient Italy: The Dress*. In: P. Amann (Hrsg.), *Kulte – Riten – religiöse Vorstellungen bei den Etruskern und ihr Verhältnis zu Politik und Gesellschaft*. Akten 1. Intern. Tagung d. Sektion Wien/Österreich d. Istituto Nazionale di Studi Etruschi ed Italici, Wien 2008. *Denkschr. phil.-hist. Kl.* 440 (Wien 2013) 339.

61 L. Pauli/E. Penninger, *Die Gräber 59–87*. In: Moosleitner/Pauli/Penninger 1974, 21 f. mit Taf. 122 f.

62 Moosleitner/Pauli/Penninger 1974, Taf. 123,10.

durch Gleba gehört das Stück aus Grab 59 vom Dürrnberg am ehesten ihrem Typ II, D3 an, der deutlich jünger ist (5.–2. Jh. v. Chr.), als die Masse der in die orientalisierende Periode gehörenden Rocken aufwändiger Machart.⁶³ Der Umstand, dass Spinnrocken während der Hallstattzeit in einigen reichen Frauengräbern über mehrere Generationen hinweg als Statussymbole fungierten, verweist einmal mehr auf die tiefe Verwurzelung und herausragende, wohl in religiösem Kontext stehende Bedeutung des Textilhandwerks in den früheisenzeitlichen Gemeinschaften.

ABSTANDSHALTER AUS BRONZE UND BEIN

In Grab M, 3 waren Beigaben, wie auch die Reste des Skeletts einer Frau, durch den Einsturz der Kammer laut Wamser „durcheinander gewirbelt“ worden.⁶⁴ Offensichtlich in Originallage befand sich beim tremolierstichverzierten Bronzegürtelblech in der Beckengegend der 40–50-jährigen Frau das Fragment eines mehrfach durchbohrten Knochenstäbchens mit abgerundet rechteckigem Querschnitt (erhaltene Länge noch 2,45 cm, Breite 0,5 cm, Stärke 0,4 cm).

Weitere solcher Schieber stammen aus Grab F, 3. Es enthielt ebenfalls die Körperbestattung einer Frau. Das Grab wies oberflächlich im Bereich der Steinüberdeckung eine Störung auf, das Bestattungsniveau selbst war ungestört. Der Kopf des fast vollständig vergangenen Skeletts befand sich nach Lage der Beigaben im Südosten. Oberhalb eines über den Ellenbogen gelegten Gürtels aus bronzeweckenbesetztem Ledergürtel und glattem Bronzegürtelblech befanden sich hier vier bronzene Bandohrringe, dabei zwei durchbohrte Bronzestäbchen mit sanduhrförmigem Querschnitt, die eng angeordnet 19 Durchbohrungen aufwiesen. Ihre Länge betrug 4,9 cm bzw. 4,7 cm, ihre Breite 0,5 cm, die Stärke 0,3 cm.

Die Bein- wie auch die Bronzeschieber werden anhand von Fundanalogien üblicherweise als Abstandshalter mehr oder weniger vollstän-

dig erhaltener Schmuckcolliers interpretiert. In den beiden Mauenheimer Gräbern lagen die Abstandshalter in der Nähe des Gürtels. Von Perlen oder anderen aufzufädelnden Gegenständen fanden sich in beiden Gräbern, auch im ungestörten Grab F, 3, keine Reste. Falls es sich bei den Schiebern um Reste von Colliers gehandelt hätte, wären die Perlen restlos vergangen und wohl aus organischem Material gewesen, das sich nicht erhielt.⁶⁵

Gleba zählt eine Reihe von Abstandshaltern auf, die, meist paarig beigegeben, in italischen Gräbern des 9. und 8. Jhs. v. Chr. gefunden wurden und die sie in Zusammenhang mit Brettchenweberei bringt. Die Interpretation beruht besonders auf dem Ensemble eines beinernen Schiebers mit elf Löchern und dabei gefundenen elf bikonischen, beidseitig zugespitzten Knochenstäbchen, die wohl zum Feststecken von Fäden in den Löchern des Abstandshalters dienten. Dieser Schieber, wie auch die Knochenstäbchen aus Verucchio, Nekropole Lippi Grab 102/1972, trugen eingritzte Verzierungen aus parallelen Linien, die optisch an aufgewickelte Fäden erinnern.⁶⁶

Gürtel konnten beim Weben eine Rolle spielen. Leonie C. Koch verweist auf Rekonstruktionen mobiler Webgeräte, die an Gürteln angebracht sein konnten.⁶⁷ Sie zitiert außerdem den Fund eines mobilen Webrahmens des 7. Jhs. v. Chr. aus organischem Material aus dem Picenum. Dort wurde „ein 55 cm langes und 7 cm breites Ulmenholz mit Löchern [...] im Verbund mit weiteren Ulmen- und Eichenhölzern sowie Textilresten aus Pflanzenfasern zusammen mit [einem] 24 cm breitem und 98 cm langen, mit „Griffen“ versehenem Bronze-Band in einem Frauengrab gefunden“.⁶⁸ In einem weiteren Grab aus Vèji, Quattro Fontanili (Grab HH 11–12) lagen zusammen mit einem Gürtel 34 Garnrollen und eine Bronzespange, die nach Lipkin typische Bestandteile der Brettchenweberei sind.⁶⁹ Vor dem Hintergrund dieser Funde wirken die Blechgürtel aus Grab 59, Grab 68/2 und auch Grab 61/2 der Nekropole auf dem Dürrnberg bei Hallein⁷⁰, als wären sie metallene Umset-

63 Gleba 2008, 118 f. mit Abb. 83 und Karte 10. Gleba hält für die Rocken des Typs II, D3 auch einen Ursprung in Griechenland für möglich.

64 Wamser hält eine Störung im Norden der Grabkammer für möglich. Siehe Katalog Wamser.

65 So die Vermutung von Pauli, der den Fund von zwei je fünffach durchbohrten Schiebern aber lediglich drei tonnenförmigen Perlen in Grab 81/1 vom Dürrnberg mit einer größeren Menge vergangener Holzperlen erklärte: Pauli 1978, 141. – Es stellt sich z. B. auch für das 1908 in einer Kiesgrube in Reutlingen geborgene Grab die Frage, ob neben dem bronzefassten durchlochtem Eberzahn ursprünglich noch weitere, nicht erhaltene Bestandteile für ein Collier mit zwei je achtfach durchbohr-

ten Schiebern vorhanden waren: Zürn 1984, 149 f. mit Taf. 279.

66 Gleba 2008 152 f. – Im Grunde ähneln die Stücke, allerdings en miniature, heute noch gebräuchlichen Stäbchenwebrahmen, mit denen meist grobe Garne verarbeitet werden.

67 Koch 2012, 493 mit Abb. 11.

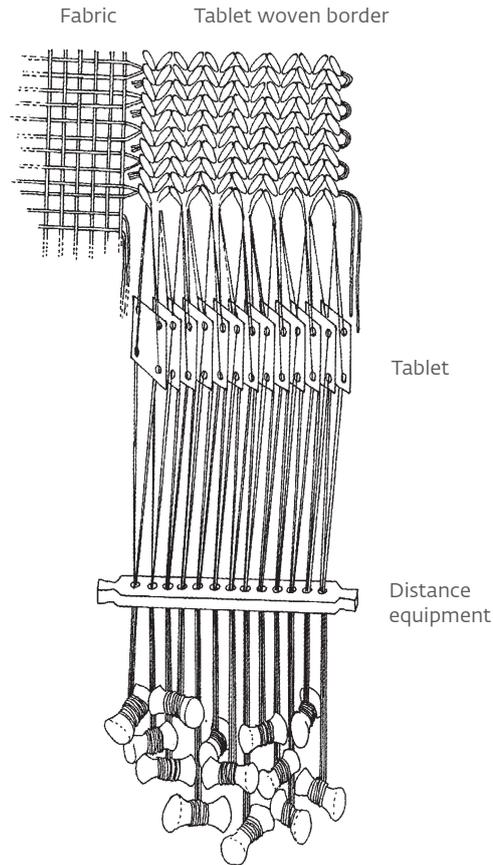
68 Zitiert nach Koch 2012, Anm. 51. Dort auch weitere Lit.

69 Lipkin 2014, 47 f. mit Abb. 8. – Erinert sei an dieser Stelle auch an die eng mit Gürtelschmuck in Verbindung stehenden Hohlwulstringe, die durch ihr hohes Gewicht hervorstechen und auf den Innenseiten häufig deutliche Abnutzungsspuren aufweisen, die nicht zwingend ausschließlich von

zungen eines gewobenen Gürtels, zumindest jedoch Gürtel mit an textile Muster erinnernden Dekors⁷¹ und Gehängen, die mit Fath und Glunz-Hüsken als stilisierte Webrahmen zu verstehen sind. Es handelte sich somit um weitere Metallformen von Textilprodukten sowie Symbole der zu ihrer Herstellung notwendigen Produktionsmittel. Auf die religiös konnotierten Darstellungen gepunzter Gürtelbleche wurde bereits mehrfach aufmerksam gemacht.⁷² Glunz-Hüsken weist ebenfalls auf die religiöse Bedeutung von Motiven zahlreicher Gürtelbleche mit Punzieren hin und bemerkt, dass in der griechischen Literatur Gürtel als Anzeiger für eheliche Verbindungen gelten würden.⁷³ Für die Dürrnberger Gürtel ist das Bildprogramm der Thronlehne von Verucchio erhellend, das die religiös-kosmologische Bedeutung des Webhandwerks und des Tücher-tausches zum Gegenstand hat. Der Umstand, dass das Möbel einem Mann beigegeben war, mag die universale Bedeutung des Handwerks und der damit verbundenen religiös bedeutsamen Handlungen unterstreichen.⁷⁴

Es sei in diesem Zusammenhang nochmals betont, dass in den Befundbeschreibungen der Mauenheimer Gräber M, 3 und F, 3 jeweils von einer Auffindung der Abstandshalter in unmittelbarer Nähe der Gürtel⁷⁵ die Rede war und damit auch eine Nähe von symbolisch gewobenem Gürtel – siehe besonders das in Tremolierstich gearbeitete Dekor des Gürtels Taf. 8,7 – und in Form der Schieber mögliche Bestandteile des Webinstrumentes (Abb. 4) oder sie symbolisierender Gehänge vorliegen könnten.

Symbolische Funktionen im Kontext des Textilhandwerks kommen auch als Interpretationsansatz für große beinerne Schieber von der Heuneburg⁷⁶ in Frage. Es handelt sich um insgesamt drei identisch mit Zirkelmustern verzierte Stücke. Das vollständig erhaltene weist eine Länge von 22,5 cm auf. Die Breiten der Schieber schwanken zwischen 1,2 cm und 1,6 cm (Abb. 6 li.). Nach Sievers werden vermutlich alle drei Knochengerte ähnlich lang gewesen sein wie das komplett erhaltene Stück, das mit 20 Löchern durchbohrt war. Die Ver-



4 Brettchenweberei mit Abstandshalter.

zierungen der aus Schichten der Periode IV bzw. IVa stammenden Abstandshalter wurden verschiedentlich mit italischen Vorbildern in Verbindung gebracht. Dem schließt sich auch Sievers an, die einen Zusammenhang mit „Bogen- und Palmettenkonstruktionen der orientalisierenden Stilperiode“ sieht.⁷⁷

Sievers weist zudem bei der Besprechung der breiten und dafür kürzeren Schieber aus Bein (Abb. 6 re.) darauf hin, dass deren mäandrierende Ziermuster ihre besten Vergleiche im venetischen Raum fänden sowie in den textilen Mustern des Hochdorfer Prunkgrabes.⁷⁸ Sie sieht in den Stücken Abstandshalter für Col-

der Trageweise an einem Gürtel, sondern auch von einer realen Nutzung der Ringe als Gewichte – etwa bei Webarbeiten – rühren können. Nebenbei sei bemerkt, dass ihre gelegentliche Ritzlinienzier optisch den Eindruck von Fäden hervorrufen kann. Zu den Hohlwulstringen zusammenfassend Baitinger 1999, 64–76.

70 Mossleitner/Pauli/Penninger 1974, 21 f.; 29–31 mit Taf. 122, 126, 132.

71 So erinnern die in Längsrichtung der Gürtelbleche aus den Gräbern 59 und 68/2 verlaufenden Linien an Grundmuster von Brettchengeweben, wie sie Banck-Burgess vorstellt. Auf den Gürteln erkennbare kreuz- und strichförmige Muster wurden wohl nicht gestickt, sondern eingewebt. Auch

hierzu finden sich Beispiele bei Banck-Burgess 1999, bes. 55–63 mit Abb. 33 und Taf. 27,2; 29.

72 Stellvertretend Huth 2003, 252 f.

73 Fath/Glunz-Hüsken 2011, 267.

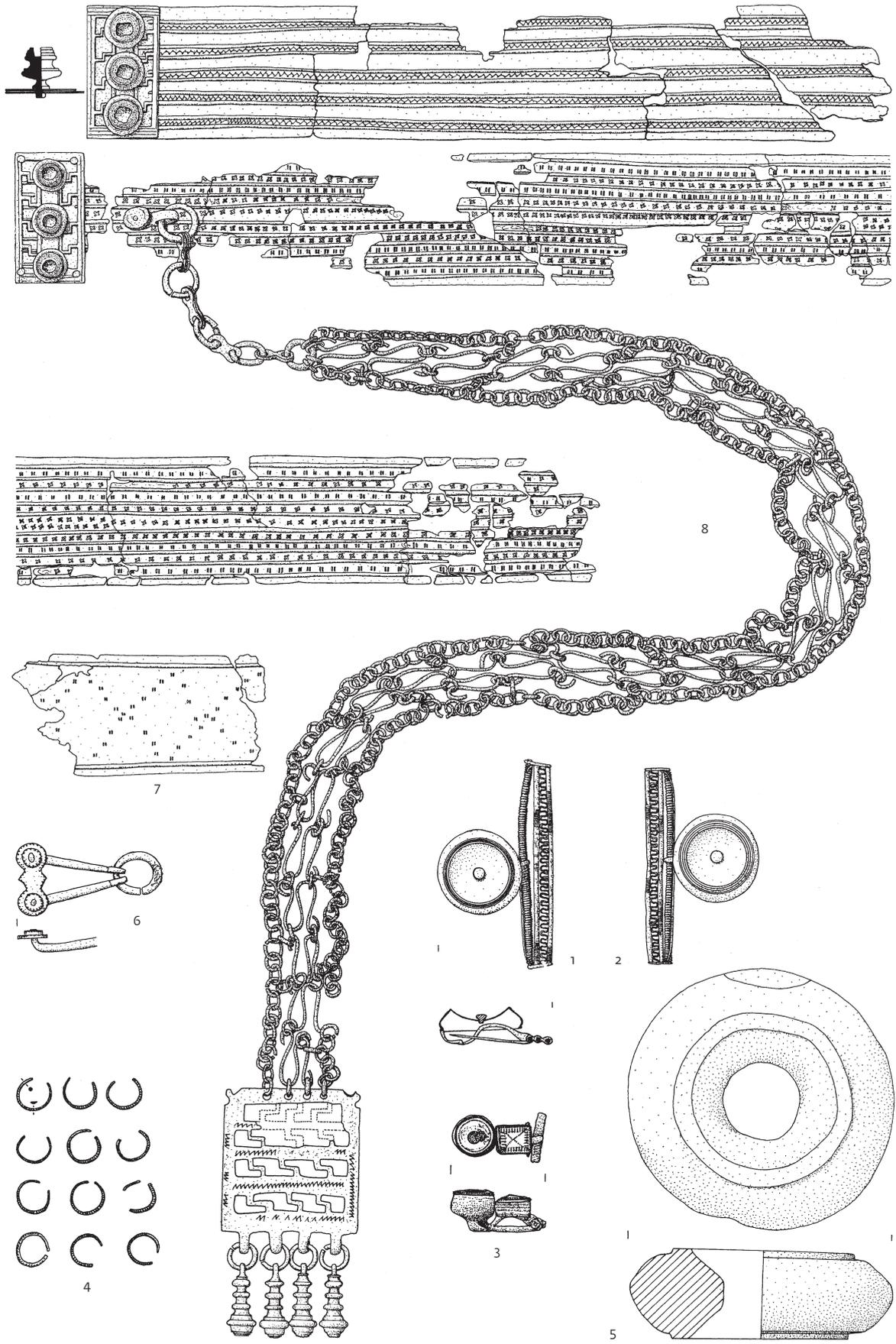
74 Vgl. Huth 2003, 249 f.

75 In diesem Zusammenhang sei auf Ha D3–zeitliche, Spinnwirteln ähnelnde Glasobjekte aus Ewatingen und Deißlingen hingewiesen, die in den Gräbern jeweils direkt bei Stangengliederketten gefunden wurden. Behnke spricht ihnen eine amulettartige Funktion zu: Behnke 2000, 160 f.

76 Sievers 1984, Taf. 27,344.349; 28,353.

77 Sievers 1984, 14 f. (mit weiterer Lit.).

78 Sievers 1984, 14 f.



5 Gürtel aus Grab 68/2 vom Dürrnberg bei Hallein.

liers. Man wird jedoch auch an Schieber großer Gehänge, wie etwa aus Este Ricovero Grab 149 denken können, die Fath und Glunz-Hüsken überzeugend als Darstellungen von Webstühlen interpretieren.⁷⁹

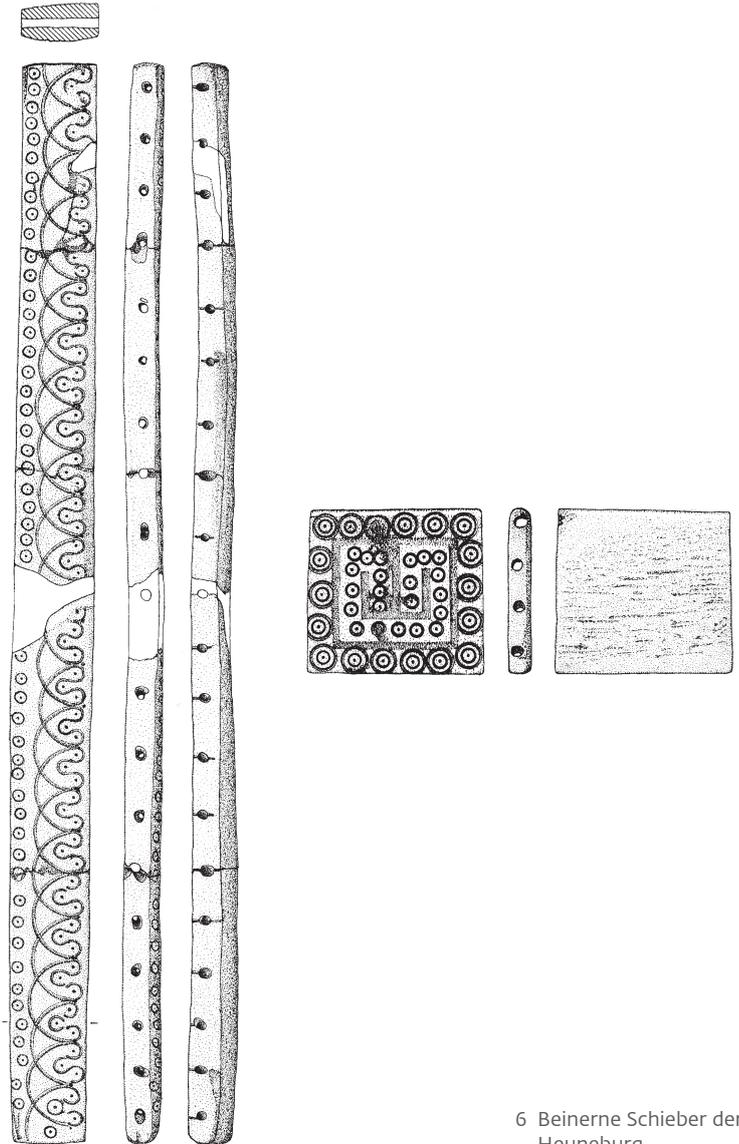
Was die Schieber aus Mauenheim angeht, so könnten diese, falls sich nicht doch Perlen aus organischem Material in den Gräbern befanden, sowohl in technischer als auch in symbolischer Hinsicht mit dem Bereich der Textilherstellung in Verbindung gestanden haben. So können Schieber auch Bestandteile von Vorrichtungen zur Textilherstellung gewesen sein.⁸⁰ Dass eine ganze Reihe der Schieber nicht als Bestandteile von Colliers, sondern von Schmuckgehängen in die Gräber kamen, ist aufgrund einzeln angetroffener Abstandshalter wahrscheinlich.⁸¹ Solche Gehänge konnten Webstühle oder Webwerkzeuge symbolisieren. Auch gewobene Gürtelteile sind nicht auszuschließen, von denen sich nurmehr die Abstandshalter erhalten hätten.

Die Tatsache, dass Schieber häufig in der Nähe von Gürteln angetroffen wurden, mag damit zusammenhängen, dass einige Gürtelbleche, wie ihre Dekors zeigen, auf textile Vorlagen zurückzuführen sind. Fundensembles von Gürteln mit angenieteten Ketten wie vom Dürrnberg können deshalb als symbolische Darstellungen von gewebten Gürteln mit Anhängern in Gestalt von Webstühlen interpretiert werden (siehe Abb. 5).⁸²

Gürtel und Spinnrocken sind eisenzeitliche Realia, durch die im Grab vermutlich deutliche symbolische Bezüge hergestellt wurden, sei es zu weiblicher Initiation oder zur Anzeige des Familienstatus, sei es zu kosmologischen Vorstellungen, verbunden mit dem weiblichen Textilhandwerk.

ZU BESTATTUNGEN VON FRAUEN MIT STATUSANZEIGENDER WAGENBEIGABE

Die Hügel M und N im Osten des Gräberfeldes in der Mauenheimer „Unteren Lehr“ sind die größten Tumuli der Nekropole. Die zentrale Nachbestattung eines Mannes mit Schwertbeigabe in Grab 3, Hügel N stellt die reichste überlieferte Bestattung des Friedhofs dar. Das



6 Beinerner Schieber der Heuneburg.

Beigabeninventar umfasste neben der Waffe Reste eines Bronzegefäßes, zwei Schlangenfibeln, darunter eine große eiserne des Typs S4 nach Mansfeld, eine organische Masse (Holz?) mit ca. 50 cm Dm. mit Verzierungsresten sowie Pferdegeschirr und einen Wagen.

Im benachbarten Hügel M befand sich ebenfalls in zentraler Nachbestattungsposition Grab 3. Die Grablege einer 40–50-jährigen Frau enthielt auch einen Wagen. Die meisten

79 Fath/Glunz-Hüsken 2011, 254–271. – Verf. nehmen an, dass die Schieber der großen Gehänge Litzenstäbe von Webstühlen symbolisieren: Ebd. 258.

80 Die Bemerkung Stefan Burmeisters, die Schieber des Magdalenenbergs wiesen nicht nur als einzige mehrfach vertretene Beigabe der Frauengräber einen überdurchschnittlichen Inventarwert auf, sondern stünden mehrheitlich auch nicht in Verbindung mit Perlenschmuck, mag die Vermutung, diese seien nicht zwangsweise mit Schmuck in Verbindung zu bringen, stützen. S. Burmeister,

Geschlecht, Alter und Herrschaft in der Späthallstattzeit Württembergs. Tübinger Schr. Ur- u. Frühgesch. Arch. 4 (Münster 2000) 151 f.

81 In diesem Sinn äußert sich auch Stöllner 1996, 75, der mit Verweis auf Funde aus Hallstatt annimmt, dass Perlen zusammen mit Schiebern nicht unbedingt als Collier, sondern vielmehr als Gehänge getragen wurden.

82 Zu den Gürteln vom Dürrnberg siehe: Pauli 1978, 176–180.

Funde lagen, möglicherweise infolge des Einsturzes der Kammer, im Grabraum verstreut. Wamser mag eine Beraubung der Kammer nicht völlig ausschließen, findet im Befund aber auch keine eindeutigen Hinweise darauf. Neben Pferdegeschirrtteilen und Bronzenadeln handelte es sich bei den Beigaben um mindestens einen Bronzeblechhohlring mit Steckverschluss, Sapropelitarmschmuck, ein tremolierstichverziertes Gürtelblech, um das Fragment eines Abstandshalters aus Bein und um zwei Tonschalen.⁸³

Grundsätzlich erschwerte die nur sehr eingeschränkte Erhaltung aussagekräftiger Teile die Einordnung der Wagenreste aus beiden Gräbern. Die Nabenfragmente aus Grab N, 3, besonders die Bronzeeinlagen des Nabenrings mit c-förmigen Profil lassen eine typologische Nähe zu Naben vom Typ Winterlingen nach Christopher Pare erkennen.⁸⁴ Dagegen scheinen die Nabenreste der achtspeichigen Räder aus Grab M, 3 eine vage Verwandtschaft mit Naben vom Typ Repperndorf zu besitzen.⁸⁵ Beschläge des Wagenkastens weisen in beiden Gräbern auf Pares Typ iv.⁸⁶ Insgesamt tendiert Pare dazu, die Überreste des Wagens aus Grab N, 3 seinem nach Ha D1 datierenden Wagentyp 5 zuzuweisen, der besonders auf der westlichen Schwäbischen Alb auftritt, wo auch dessen Herstellung vermutet wird. Mit einigem Vorbehalt erfolgt die Einordnung des Wagens aus Grab M, 3 zur Variante a der Wagen vom Typ 6, die ab dem entwickelten Ha D1 wohl eine Fortentwicklung der Wagen vom Typ 5 darstellt.⁸⁷ Die Tüllen aus M, 3 und aus N, 3 würden als Wagenkastenbeschläge gute Vergleiche finden,⁸⁸ die Eisenteile Taf. 9,8.9. aus M, 3 dagegen eher bei Konstruktionsteilen des Wagenkastenunterbaus.⁸⁹ Ein solches Konstruktionselement dürfte auch die eiserne Stange mit Ösenende aus Grab N, 1 darstellen (Taf. 13,4). Der stangenförmige Knebel Taf. 15,4 aus N, 3 wird allgemein zum Zaumzeug gezählt.

Markus Vosteen weist darauf hin, dass die Räder in M, 3 weder Radnägeln noch Radreifen

besaßen und er deshalb davon ausgehe, dass der fahruntüchtige Wagen rein symbolische Funktion hatte, die im sakralen Kontext zu suchen sei.⁹⁰

Die Bestattung einer Frau mit statusanzeigender Wagenbeigabe⁹¹ weist auf eine besondere Rolle der Toten innerhalb der Bestattungsgemeinschaft. Insgesamt nehmen reich ausgestattete Gräber von Frauen in der Späthallstattzeit deutlich zu. Carola Metzner-Nebelsick konstatiert im Rückgriff auf Pare und Egg, dass unter den Wagengräbern der Anteil von Frauenbestattungen in der Späthallstattzeit gegenüber Ha C von 4,5 % auf 31 % signifikant ansteige.⁹² Dagegen gibt die diesen Prozess illustrierende Tabelle bei Pare/Egg ein Verhältnis von 46 Wagenbestattungen in Ha C gegenüber 56 Wagengräbern von Frauen in Ha D wieder.⁹³ Leider wird nicht deutlich, wie sich während der Hallstattzeit das Verhältnis von Wagengräbern in Bezug auf die Gesamtzahl der bekannten Gräber entwickelt. Zudem ist problematisch, wenn Metzner-Nebelsick die Frauengräber mit Pferdegeschirr im Sinn einer *pars pro toto*-Beigabe unter die Wagengräber subsumiert.⁹⁴ Immerhin dürfte es einen Unterschied gemacht haben, ob ein technisches High-End-Produkt dieser Zeit jeder weiteren Nutzung entzogen und im Grab deponiert wurde, oder ob symbolisch metallene Teile der Pferdeschirring in die Gräber gelangten.⁹⁵

Stefan Burmeister und Nils Müller-Scheessel haben hallstattzeitliche Gräber Süddeutschlands hinsichtlich möglicher Aussagen zu Geschlecht, Alter und Sozialstatus der Bestatteten untersucht. Dabei stellten sie fest, dass reiche Trachtbeigaben verstorbenen Frauen im gebärfähigen Alter vorbehalten gewesen seien, wogegen sie, Südwürttemberg ausgenommen, mit Verlust ihrer Fertilität nur noch reduzierte Grabausstattungen erhielten.⁹⁶ Vermutlich als archäologisch adulte Nachbestattung mit dem Charakter einer Erstbestattung bestimmt, sehen die Autoren Grab M, 3 als Beleg ihrer These an, dass die Grabkammer zwar groß sei,

83 Der einzelne Ohrring, wie auch das einzelne Sapropelittonnenarmband mögen Indiz dafür sein, dass das Inventar bei seiner Bergung nicht mehr vollständig und das Grab möglicherweise doch beraubt war.

84 Pare 1992, 75.

85 Pare 1992, 78.

86 Pare 1992, 102.

87 Pare 1992, 172.

88 Trachsel 2004, 549 f.

89 Trachsel 2004, 556 f.

90 Vosteen 1999, 104.

91 Erwähnt sei auch die Beigabe von Pferdegeschirr in den Mauener Hügeln R und A.

92 Pare/Egg 1993, 214.

93 Pare/Egg 1993, 214.

94 Metzner-Nebelsick 2009, 246. – Damit befindet sie sich im Einklang mit Pare 1992, 197 sowie mit Pare und Egg, deren Zahlen in erster Linie belegen, dass die Zahl der Wagengräber in Ha D2/3 gegenüber Ha C und Ha D1 deutlich zurückgeht, wogegen Pferdegeschirr während Ha D2/3 im Gegensatz zu den früheren Hallstattstufen gar nicht mehr beigegeben wird. Ch. Pare/M. Egg, Keltische Wagen und ihre Vorläufer. In: Dannheimer/Gebhard 1993, 214.

95 Zumal sich durch dieses Verfahren das Verhältnis der Frauengräber mit Wagen- oder Pferdegeschirrbeigabe von 91 während Ha C zu nur 57 während Ha D verschiebt. Dannheimer/Gebhard 1993, 214.

96 Burmeister/Müller-Scheessel 2005, 111.

doch kleiner als vergleichbare von Männergräbern.⁹⁷ Indes wurde die Tote in M, 3 durch die neuen Untersuchungen Stechers (siehe Beitrag in diesem Band) anthropologisch als 40–50-jährige, also mature Frau bestimmt. Mit einer Grundfläche von 10,5 m² steht die Kammer gemäß den Zahlen der Autoren hinsichtlich ihrer Größe den Kammergrößen von sowohl anthropologisch wie auch archäologisch bestimmten Männergräbern dieser Altersstufe nicht nach.⁹⁸ Die in den Maßen nicht vollständig gesicherte Kammer der Frau aus Hügel R überträfe die Grundfläche derjenigen aus M, 3 mit 12,25 m² noch einmal deutlich. Aufgrund der schlechten Knochenerhaltung konnte das Alter der Verstorbenen nicht bestimmt werden, doch handelt es sich auch bei dem beraubten, ursprünglich wohl reich ausgestatteten Befund um einen sehr großen Grabeinbau,⁹⁹ der zeigt, dass in Mauenheim bereits vor Einbringen des Grabes M, 3 sehr reiche Frauengräber angelegt wurden.

Das Ha D1-zeitliche Prunkgrab einer Toten aus der Bettelbühlnekropole unterhalb der Heuneburg liegt rund 50 km Luftlinie von Mauenheim entfernt.¹⁰⁰ Es handelt sich um das Grab einer Frau mittleren Alters (35–65 Jahre¹⁰¹) – allerdings ohne Wagenbeigabe. Das 2005 im selben Gräberfeld aufgedeckte, reich mit Goldbeigaben und weiblicher Ausstattung versehene Grab eines zwei- bis vierjährigen Mädchens wurde vom Finder dahingehend interpretiert, dass darin „Ansätze dynastischen Denkens“ sichtbar würden.¹⁰² Unter anderem Blickwinkel hat Michael Dietler Befunde, wie die beiden Gräber aus der Bettelbühlneko-

pole, im Zuge seiner Ausführungen zu kommensaler Politik interpretiert. Demnach sind das importierte Geschirr und besonders teure oder rare Speisen und Getränke, die bei diakritischen Festen öffentlich konsumiert bzw. benutzt wurden, ein Distinktionsmittel höchster gesellschaftlicher Kreise der Späthallstattzeit gewesen, durch das sie sich gegenüber den Gemeinen abgrenzten und sich als elitäre Gemeinschaft ökonomisch und habituell abschlossen.¹⁰³ In diesem Sinne versteht er auch die reichen Gräber von Kindern und Frauen, die durch ihre exklusive Grabausstattung entsprechend solch sozialer Differenzierung als zur gesellschaftlich superioren Klasse gehörig kenntlich sein sollten.

Allerdings ist die Erklärung für einige Frauengräber, die zwar einen exklusiven Wagen enthielten, ansonsten aber eher durchschnittlich ausgestattet waren, nicht ganz zufriedenstellend. Dazu zählt wohl auch das Mauenheimer Grab M, 3, obgleich eine Beraubung nicht auszuschließen ist. Denn obwohl sich die den Frauen beigegebenen Wagen technisch durch nichts von denen in Männergräbern unterscheiden, fehlen diesen Gräbern oft Kombinationen von Importfunden, Beigaben aus besonders kostbaren Materialien oder Spezereien.¹⁰⁴ Die Wagenbeigabe scheint hier allein mit klassen- oder schichtspezifischen demonstrativen Handlungen, wie sie Dietler vermutet, nicht hinreichend erklärbar.

Die sakrale und politische Funktion der Wagenfahrt in der Antike ist vielfach überliefert.¹⁰⁵ Es scheint, als könne bei Gräbern wie Mauenheim M, 3 als Motivation das Gefährt

97 Die Hilfskonstruktionen von Nachbestattungen, die aber den Charakter von Erstbestattungen haben sollen, stellen einen klassischen Fall der „Immunisierung“ falsifizierter Theorien nach Popper dar. Die zusätzliche Einführung dieser Hilfsthese der Nachbestattungen mit Charakter von Erstbestattungen durch Burmeister/Müller-Scheessel dient dazu, die empirisch im Grunde widerlegte Hypothese, dass bestimmte Kammergrößen dem Männerbestattungen vorbehalten seien, weiter aufrecht halten zu können. Vgl. K. R. Popper, Logik der Forschung. Studien in den Grenzbereichen der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 47 (Tübingen 1982) 506–509.

98 Burmeister/Müller-Scheessel 2005, 118 mit Abb. 12.

99 Burmeister/Müller-Scheessel 2005, Abb. 10. – Mit insgesamt 18 m² Grundfläche bleibt die Nachbestattung N, 3 eines Mannes mit Schwert, Bronzegeschirr und Wagenbeigabe die mit Abstand größte Grabkammer der Mauenheimer Nekropole. Gleichzeitig stellt die Größe des Befundes auch eine Ausnahmeerscheinung unter den zentralen Nachbestattungen dar: Burmeister/Müller-Scheessel 2005, 118 mit Anm. 27.

100 D. Krausse/N. Ebinger-Rist, Fremde Reiterin? Exotische Beigaben aus dem Fürstinnengrab bei der Heuneburg. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2013, 2014, 115–119.

101 Altersangabe nach D. Krausse/N. Ebinger-Rist, Jenseits der Donau – Das neue „Fürstinnengrab“ von der Heuneburg. In: Die Welt der Kelten. Zentren der Macht – Kostbarkeiten der Kunst. Ausstellungskat. (Stuttgart 2012) 124 f. – Laut Wikipedia, Stichwort „Erwachsenenalter“ handelt es sich bei Menschen mittleren Alters um Personen zwischen 35 und 65 Jahren. Zit. nach: <http://de.wikipedia.org/wiki/Erwachsenenalter>. [Letzter Zugriff 26.11.2014].

102 S. Kurz/J. Wahl, Zur Fortsetzung der Grabungen in der Heuneburg-Außensiedlung auf Markung Ertingen-Binzwangen, Kreis Biberach. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2005, 2006, 81 f.

103 Dietler, 2006, 550 f.; 557 f.

104 Für einen Überblick einschlägiger Frauengräber siehe: Metzner-Nebelsick 2009, Liste 1, 258–260 mit Titel „Wagenbestattungen in Frauengräbern der älteren bis späten Hallstattzeit nördlich der Alpen“.

105 Siehe etwa H. Schickler, Heilige Ordnungen. Zu keltischen Funden im Württembergischen Landesmuseum (Ulm 2001) 81–83.

beizugeben, mehr die mit der Beigabe verbundene, konkrete gesellschaftliche Rolle, die auf eine politisch oder religiös wichtige Funktion der Verstorbenen verweist, im Vordergrund gestanden haben als eine distinktive Geste.

ZUR ROLLE VORNEHMER FRAUEN IN SEGMENTÄREN GESELLSCHAFTEN

Die hallstattzeitliche Gesellschaft war, wenn man die Gräber der Elite betrachtet, wohl von Männern dominiert. Rechtlich wie persönlich bindende Verhältnisse zwischen Personen, aber auch unter Stämmen und Staaten waren als Klientel- oder Gefolgschaftswesen angelegt.¹⁰⁶ Das Verhältnis zwischen Gefolgsherrn und seinem Gefolge, wie auch unter den Gefolgsleuten selbst war hierarchisch gegliedert. Die daraus entstehenden Konkurrenzsituationen konnten zu erheblichen Spannungen führen, die es im Sinn eines funktionierenden Gemeinwesens auszugleichen und zu schlichten galt.

In seiner Analyse des frühmittelalterlichen Heldenepos *Beowulf* untersucht Michael J. Enright die Rolle der Gattin des Heros – *Wealhtheow*.¹⁰⁷ Enright sieht in dem wohl aus dem 8. Jh. n. Chr. stammenden Text eine Schilderung von Klientelpolitik und der damit in Zusammenhang stehenden Rolle der Königsgattin enthalten, die er für das Gefolgschaftswesen auch während der Latènezeit als konstitutiv erachtet. Daraus leitet er ab, dass dieses über Jahrhunderte währende gemeinsame Band der Klientelpolitik vergleichbare Strukturen und Handlungsweisen zeitigte. Dem ist insoweit zuzustimmen, als sich beide Gesellschaften auf einem vergleichbaren Kultur-niveau befanden, sodass der über 1300 Jahre jüngere, aus einem anderen geographischen Gebiet stammende Text helfen kann, das Verständnis der hallstattzeitlichen Gesellschaftsstruktur und in ihr angelegter sozialer Interaktionen zu verstehen.

Gemäß der Analyse von Enright schienen Frauen als Vermittlerinnen innerhalb der kriegerischen und oft grausamen Gefolgschaft agieren zu können, da sie nicht als unmittelbare Konkurrenz angesehen wurden.¹⁰⁸ Für diese besondere Funktion innerhalb der Führungselite bedurfte es jedoch einer Frau von hohem Rang, damit sie von den Gefolgsleuten akzeptiert werden konnte. Für diese Rolle prädestiniert war die Königin oder Frau des Gefolgsherrn. Zwar war sie als Frau des Anführers

immer Partei, doch würde die elitäre Gemeinschaft stattdessen kaum einem männlichen potenziellen Konkurrenten oder einer Frau von geringerem Status zugestanden haben, innerhalb ihrer Gemeinschaft zu agieren.¹⁰⁹

Zentrales Motiv, das die bedeutende Stellung der Herrin illustriert, ist ihre Rolle beim öffentlichen festlichen Trinkritual der Kriergemeinschaft, das in einem sakralisierten Rahmen den Bund zwischen Gefolgsherr und Gefolge stets erneuert und bekräftigt. Indem die Gattin das Getränk in Abhängigkeit vom Status der einzelnen Mitglieder der Tafel serviert, wird diese soziale Rangfolge im Rahmen des rituell konnotierten gemeinsamen (rauschhaften) Alkoholgenusses bekräftigt, d. h. von den einzelnen Mitgliedern der Gemeinschaft werden damit die nicht verwandtschaftlichen Verbindungen des Gefolges akzeptiert und festgeschrieben.¹¹⁰

Insofern die Trankspende die Gattin des Gefolgsherrn vornahm, wurde diese ritualisierte Handlung vermutlich auch mit ihrer Person identifiziert. Das kultisch anmutende Ritual und der rauschhafte Zustand der Zecher mögen zu einer religiösen Überhöhung der Zeremonie beigetragen haben. Ohne eine solch starke, religiös unterstützte und periodisch erneuerte Zustimmung wäre diese Gesellschaft „regelrecht explodiert“, vermutet der Autor.¹¹¹ Oder um das Wirken der Trankspenderin im *Beowulf* mit den Worten Enrights zu umschreiben:

Wealhtheow ist eine Verbinderin, eine „Weberin“, und sollte möglicherweise auch als Eid-Bewahrerin bezeichnet werden. In Hrothgars Halle ist sie das Instrument, das seinen Status heiligt, indem sie ihn Herr nennt, indem sie ihm vor allen anderen serviert und indem sie jeden der Gefolgsleute dazu veranlasst, nach ihm zu trinken. Dadurch, dass sie jedem aus dem Gefolge strikt nach Rangfolge serviert, bekräftigt sie zugleich den Status jedes Kriegers in Bezug auf die Gemeinschaft. In einer Hinsicht verbindet Wealhtheow sie alle in einem brüderlichen Band, gleichzeitig handelt es sich um eine streng hierarchisch strukturierte Familie, deren Angelpunkt der „Vater“ auf seinem Thron ist, bei dem die Trankspende beginnt und endet. Keine Frage, die Inhaber dieser wertvollen Hallen-Sitze würden wechseln, sobald aufstrebende Krieger diese Organisation durcheinanderbringen, indem sie auf die Großzügigkeit trinken, ihre Eide erneuern, um Positionen rangeln und versuchen den König zu beeindrucken; die Königin kann deren Tun nicht kontrollieren, wenn sie nicht in der Lage ist, einen subtilen Einfluss auszuüben. Den-

106 Siehe etwa Dobesch 1993, bes. 153–156.

107 Enright 1996.

108 Enright 1996, 41.

109 Enright 1996, bes. 11–22.

110 Die öffentlich begangene (Begräbnis-) Feier mit Aufzügen von Kriegeren, Wettspielen, Musik und Trankspende ist zentrales Geschehen der Bildfriese früheisenzeitlicher Bronzesitulen. Vgl. etwa Huth 2003, 174–184.

*noch ist ihre Präsenz langfristig essentiell, da der verbindende Ritus, den sie ausübt, ihr Sonderrecht und ihre besondere Befugnis darstellt und so ihr Übergang vom Thron zu den Bänken und zurück die räumliche Spur eines persönlichen Engagements ist, das die Gruppe als Engagement für ihre eigene Existenz wahrnimmt. Ihre tröstlichen Worte und Gaben helfen den Erfolglosen ihr Los zu ertragen oder ihre Gelegenheit abzuwarten. Unter dem sozialen Blickwinkel ist ihre vornehmliche Funktion, ein hartes Leben voller Konflikt und Rivalität erträglicher zu gestalten. Gleichzeitig ist sie ein gut geschliffenes Werkzeug der Dominanz ihres Gatten, indem sie seine Macht ausdrückt und als seine Repräsentantin agiert.*¹¹²

Eine besondere Situation trat ein, wenn ein Herrscher oder „Fürst“, oder auch der Vorstand des *oikos* bzw. Hofherr verstarb. So waren sowohl der Gattin des Verstorbenen, im Text noch als Werkzeug ihres Gatten bezeichnet, wie auch unter Umständen dem Gefolge eine Reihe von Optionen eröffnet.

Durch den Tod des Anführers konnte die Position der Witwe gestärkt werden, da sie entweder selbst die Ehe mit einem Nachfolger einging, einen legitimen Nachfolger an die Macht brachte oder auf die Nachfolgeregelung Einfluss nahm. Tatsächlich waren Witwen neben der Wiederheirat jedoch auch häufig mit dem Tod, dem Gefängnis oder dem Exil konfrontiert.¹¹³

Ihre Stellung stärken konnten die Frauen, indem sie sich der Reichtümer des verstorbenen Gatten bemächtigten, was ihrer potenziellen Rolle als Königsmacherin zu Gute kam. Ebenso war ihr Verhältnis zu den Gefolgsleuten ihres verstorbenen Mannes von Bedeutung. Realiter konnte die Witwe gemäß ihrer Funktion innerhalb der Gefolgschaft auch durch das Gefolge instrumentalisiert werden, indem sie als die symbolische Trägerin der Autorität während des „Interregnums“ einem Anwärter

auf die Nachfolge um einen bestimmten Preis, oder zu bestimmten Bedingungen angeboten wurde. Indem sie jedoch, ob freiwillig oder unfreiwillig, als Vermittlerin, Abgesandte oder Geisel eine Verbindung mit dem neuen Herrscher einging, war sie für die Klienten wie auch die gesamte Gemeinschaft die personifizierte Gewähr für Kontinuität.¹¹⁴

Die Rolle der Gattinnen von Klientelherrn, mögen sie „Fürsten“ oder Hofherren gewesen sein, war nach Enright in vielfacher Hinsicht eine besondere: So fungierte sie als Vermittlerin zwischen dem Herrn und seinem Gefolge. Zwar war sie als Gattin in erster Linie Werkzeug des Machthabers, andererseits aber auch ein ausgleichendes Element zwischen ihm und den Klienten. Als Trankspenderin demonstrierte sie bei feierlichen Banketten öffentlich die vermutlich durch Sitzordnungen kenntlichen Rangabstufungen, schrieb sie so fest und erneuerte sie gleichzeitig. Das Bankett selbst konnte durch den Genuss psychoaktiver Substanzen wie Wein, oder in der südwestdeutschen Hallstattkultur wohl meist Bier oder Met,¹¹⁵ als rauschhaftes Erlebnis, vermutlich mit religiösem Charakter inszeniert sein. Als für die Zeremonie zentrale Person konnte die Trankspenderin eine priesterliche Aura umgeben.

So wird seit längerem die Beigabe einer silbernen Schale im „Fürstinnengrab“ von Vix als Hinweis auf Trankspenden und damit verbunden eine priesterliche Funktion, die die Tote ausübte, angesehen.¹¹⁶

Das Bildprogramm der eisenzeitlichen Bronzesitulen wird ebenso überwiegend im Kontext der Darstellung von Bestattungsfeierlichkeiten gelesen. Sie scheinen in Auszügen die Ausführungen von Enright in Gestalt bildlicher Motive wiederzugeben. Die zentralen thronenden männlichen Figuren – wohl Protagonisten der gesellschaftlichen Elite – der Bankettsszenen

111 Enright 1996, 18–21.

112 Enright 1996, 22. Übers. W. Löhlein.

113 Enright 1996, 28.

114 Enright 1996, 24 f. – Beispiele für die zentrale Rolle vornehmer Frauen in antiken Gesellschaften des Mittelmeerraumes schildert Klaus Theweleit, der in seiner Arbeit über die Königstöchter in der griechischen Mythologie mittels der Dekonstruktion griechischer Mythen nachweist, dass eine Reihe der Erzählungen, in denen Königstöchter eine zentrale Rolle spielten, im Kern auf Eroberung und Landnahme beruhen, die durch die gewaltsame Inbesitznahme von Körpern vornehmer Frauen erfolgte. Eine mythogeographische Dokumentation zeichnet so die sich ausbreitende gewaltsame griechische Kolonisation des Mittelmeerraumes nach, die in besonderer Weise auf der Unterwerfung weiblicher Angehöriger der Führungsschicht überfallener Stämme beruhte: K. Theweleit, *Pocahontas II. Buch der Königstöch-*

ter. Von Göttermännern und Menschenfrauen (Frankfurt a. M. 2013).

115 So konnten für die Schnabel- und die Röhrenkanne aus den beiden Gräbern vom Glauberg als Inhalt Met bzw. ein Metansatz wahrscheinlich gemacht werden: Rösch 2002, 119 f. – Im Hochdorfer Prunkgrab enthielt der Lebes ebenfalls Honigmet: Körber-Grohne 1985, 93 f. – In der nahen Siedlung im Gewann „Reps“ konnten zudem Hinweise auf die Herstellung von Braumalz im großen Stil gewonnen werden: H.-P. Stika, *Früheisenzeitliche Met- und Biernachweise aus Süddeutschland. Arch. Inf. 33,1, 2010, 113–121.* – Ein weiterer Nachweis für Met stammt aus dem Hohmichele, Grab VI: Goppelsröder/Rösch 2002.

116 Zuletzt in: D. Krause u. a., *Die Heuneburg – keltischer Fürstensitz an der oberen Donau. In: Führer zu archäologischen Denkmälern in Baden-Württemberg 28* (Stuttgart 2015) 154 f.

auf den Bildfriese erhalten meist von Frauen Trank oder Speise gereicht. Weibliche Trankspenderinnen sind auch auf anderen Bildträgern aus dem zirkumalpinen Raum zahlreich belegt. Das gelegentlich abgebildete Symplegma dieser trankspendenden Frauenfiguren mit männlichen Protagonisten der Bildszenen kann durchaus als Investitur des Thron- oder Nachfolgers des verstorbenen Herrschers verstanden werden.¹¹⁷ Geradezu als Bebilderung der Ausführungen von Enright kann die erhaltene Darstellung eines Beischlafs auf einer Gürtelschnalle aus dem slowenischen Brezje bei Trebelnem gelesen werden. Dort sitzt die Frau während des Geschlechtsaktes auf einem Thron, während der Mann vor ihr kniet. Derselbe Mann ist auf einer folgenden Szene dann selbst auf dem Thron sitzend dargestellt, was nahelegt, dass das Symplegma als initiativ für die Inthronisierung des Protagonisten gelten kann.¹¹⁸

Ohne schriftliche Nachrichten wird es zwar kaum möglich sein, konkrete soziale Interaktionen, wie sie Enright beschreibt oder die Situlenkunst darstellt, für die vorrömische Eisenzeit Südwestdeutschlands je verifizieren zu können. Jedoch scheinen beide Quellen von heuristischem Wert für die Interpretation staustächtiger Frauenbestattungen zu sein.¹¹⁹

Das Beigabenensemble der Toten im möglicherweise gestörten Mauenheimer Grab M, 3 enthält neben zwei Keramikschräueln Reste der weiblichen Trachtausstattung. Als einzig exzeptionelle Grabbeigabe ist der nicht funktionstüchtige Wagen erhalten. Die Kammergröße und die zentrale Position im Hügel, in der die Grabkammer angelegt wurde, unterstreichen die Bedeutung und wohl auch einen Traditionsbezug, der bei der Grablegung der 40–50-jährigen Frau zum Ausdruck gebracht

werden sollte. Auffallend sind in diesem Zusammenhang auch die Bezüge zur vermutlich etwas älteren zentralen Nachbestattung in Grab 3 im Nachbarhügel N, wo z. B. ebenfalls das Skelett eines jungen Schweines zwischen Holzkammer und Grabgrube liegend angetroffen wurde. Wamser vermutet gar ein verwandtschaftliches oder eheliches Verhältnis zwischen dem Frauengrab in Hügel M und dem Grab der am reichsten ausgestatteten Person der Nekropole in Hügel N.¹²⁰ Aufgrund der nur fragmentarischen Erhaltung des Skeletts verbieten sich weitere Aussagen zum individuellen Schicksal der in M, 3 bestatteten Frau.

Die Analyse des *Beowulf* zeigte auf, entlang welcher sozialen Verwerfungen hochgestellte Frauen in männlich dominierten Gefolgschaftswesen unersetzlich sein konnten und wie diese in Krisensituationen gesellschaftlich herausragende Positionen einnehmen konnten. Dies im Einzelfall nachzuweisen, scheint für illiterate Gemeinwesen jedoch ein äußerst schwieriges Unterfangen zu sein – selbst bei weit reichhaltigeren Grabensembles als dem der Toten in Hügel M.

TIERE IN DEN GRÄBERN

Der ökonomische Reichtum der frühen Eisenzeit beruht im Besonderen auf Viehzucht. Dies legen nicht nur jüngere sprachgeschichtliche Forschungen zu Ethnonymen nahe,¹²¹ sondern auch antike Quellen wie Polybios, der berichtet, der Reichtum der Kelten Oberitaliens beruhe nur auf Vieh und Gold; eine Aussage, die mit Gerhard Dobesch vermutlich auch für frühere Zeitabschnitte sowie nördlich der Alpen als zutreffend angesehen werden darf.¹²² Die Rolle von Vieh als allgemeinem Äquivalent prämonetärer Wirtschaftsformen ist hinlänglich belegt.

117 In diesem Sinn auch Huth, der solche Beischlafszene als Hierogamie interpretiert: Huth, 2003 179–182.

118 P. Turk, Bilder aus Leben und Mythos. Ausstellungskat. Situlenkunst im slowenischen Raum (7.–4. Jh. v. Chr.) (Ljubljana 2005) 30.

119 Die von Metzner-Nebelsick 2009, 257 ins Feld geführten literarischen Schilderungen von keltischen Frauen wie Boudicca sind hinsichtlich ihrer Datierung in das 1. Jh. n. Chr. nur schwerlich als keltisch zu bezeichnen. Auch Ihre Interpretation der Überlieferung ist mythohistorisch kritisch zu sehen, denn der historische Kern der Darstellung scheint häufig weniger eindeutig zu sein, als von Metzner-Nebelsick suggeriert. – Dazu etwa D. Engster, die zeigt, dass die Charakterisierung Boudiccas z. B. durch Cassius Dio in erster Linie dazu diene, ihren Gegenpart Kaiser Nero als „weibisch“ und schwächlich zu stigmatisieren: D. Engster, Das römische Frauenideal und die Vorstellung von weiblichen Kämpfern. In: J. E. Fries/U. Rambuschek (Hrsg.), Von wirtschaft-

licher Macht und militärischer Stärke. Beiträge zur archäologischen Geschlechterforschung. Ber. 4. Sitzung AG Geschlechterforsch. 79. Jahrestagung Nordwestdt. Verband Altertumforsch. Detmold 2009 (Münster 2011) 211. – Im selben Sinne P. Moeller, Cassius Dio. In: RGA² V (Berlin 1983) 475.

120 Siehe Wamser 45. Wobei einige Gräber aufgrund von Störungen, meist Beraubungen, hinsichtlich ihrer ursprünglichen Grabausstattung nicht zu beurteilen sind, sodass sich die Aussage, N, 3 sei das Grab mit den reichsten Beigaben, vor dem Hintergrund der Überlieferungsbedingungen zu sehen ist.

121 M. H. Graf, Theriophore Völkernamen und prähistorische Transhumanz. In: Atti del XXII Congresso Internazionale di Scienze Onomastiche. Pisa, 28 agosto–4 settembre 2005. Nominato. Coll. di Studi Onomastici Ser. Misc. 7 (Pisa 2011) 485–495.

122 Dobesch bezieht diese Aussagen in erster Linie auf sein Arbeitsgebiet Noricum: Dobesch 1993, 156.

Karl Marx sieht die Ursache dafür, dass es sich um ein „Hauptelement des einheimischen veräußerlichen Besitztums“ handelt.¹²³ Raimund Karl betont, dass Vieh nicht zu Thesaurierung taugte und deshalb ab einer gewissen Herdengröße dazu geeignet sei, Teile des Viehbestands in Form eines Kredits an Dritte weiterzugeben. Wichtig erscheint, dass Kreditnehmer den Kreditgebern bei diesen Geschäften nicht nur wirtschaftlich, sondern auch sozial verpflichtet gewesen sein dürften und auf diese Weise sich wirtschaftliches in soziales Kapital hat verwandeln lassen.¹²⁴ Es ist gut vorstellbar, dass solche Art Geschäfte ein *Movens* für früheisenzeitliche Gemeinschaften war, die wohl als Gefolgschaftswesen organisiert waren.¹²⁵

Insgesamt zwölf Gräber, die im Zentrum von Grabhügeln der Nekropole Mauenheim angelegt wurden, enthielten ganze Tiere oder Partien von solchen.¹²⁶ Lediglich die Gräber N, 4; W, 2; W, 4 befanden sich nicht in zentraler Bestattungsposition im Hügel. In den übrigen Zentralgräbern – sowohl Primärbestattungen wie auch zentrale Nachbestattungen – lagen Partien von Schweinen oder Schweineskelette. Einzige Ausnahme ist Grab 1 in Hügel J, wo Knochen von Schaf oder Ziege in einem Gefäß liegend angetroffen worden waren (siehe Beitrag Stephan). Im Grabraum von M, 1 war ein 18–20 Monate altes Schwein niedergelegt, dessen abgetrennte Vorderläufe ebenfalls in einem Gefäß lagen. Für die Knochenstücke in Gefäßen vermutet Stöllner, dass es sich dabei um Fleischeinlagen von Suppen oder Eintöpfen gehandelt hat, wie es für eine Situla im frühlatènezeitlichen Grab 44/2 vom Dürrnberg bei Hallein nachgewiesen wurde.¹²⁷

Die vollständigen Skelette von Schweinen stammen laut den Bestimmungen von Hans-Peter Uerpmann und Elisabeth Stephan (siehe Bei-

trag Stephan) meist von Jungtieren. Soweit die Faunenreste *in situ* angetroffen wurden, lagen sie meist auf dem Boden des Grabeinbaus. Eine Ausnahme sind die beiden reichen Gräber M, 3 und N, 3, die als zentrale Nachbestattungen in die größten Hügel am Ostrand der Nekropole eingebracht worden waren. Die Fundposition der Schweineskelette bei diesen Gräbern wird übereinstimmend als zwischen der Holzwand der Grabkammer und der Wand der Grabgrube befindlich beschrieben. Nach Wamser ist diesen vermutlich noch Grab E, 1 hinzuzufügen, wo außerhalb des Grabes ein Unterkiefer und zwei Knöchelchen eines Schweines angetroffen wurden.

Für den Befund der zwischen Grabbau und Grabgrube befindlichen Schweine liegt vorerst keine konsistente Deutung vor. Die gängige Interpretation der Schweinebeigabe in Gräbern versteht diese als Wegzehrung für die Toten, was jedoch für Fundlagen außerhalb der Grabeinbauten nicht zu überzeugen vermag. Handelte es sich um Überreste der Bestattungsfeierlichkeiten, würde man annehmen, dass die Tiere nicht im Knochenverband, sondern zerteilt in die Grabgrube gekommen wären. In römischer Zeit gibt es das Schweineopfer, das bei rituellen Bekräftigungen von Verträgen vollzogen wurde sowie gelegentlich bei Begräbnisfeierlichkeiten.¹²⁸ Auch in Mithräen scheinen laut archäozoologischer Untersuchungen Schweineknochen zu dominieren.¹²⁹ Im griechischen Kulturraum wurden in Heiligtümern der chthonischen Gottheit Demeter besonders Ferkel geopfert.¹³⁰ Außerdem sind Reinigungsopfer belegt, bei denen das Blut geopferter Ferkel versprengt wurde.¹³¹ Dennoch ist zwar ein möglicher, doch kaum ein zwingender Zusammenhang zwischen diesen Praktiken und den Mauenheimer Befunden herzustellen.

123 K. Marx/F. Engels, Der Austauschprozess. In: K. Marx/F. Engels, Das Kapital 1. Marx-Engels-Werke 23 (Berlin 1968) 103.

124 R. Karl, Alteltische Sozialstrukturen (Budapest 2006) 286.

125 Die Wirtschaftsform der mobilen Viehhaltung wird bereits für das Neolithikum und die Bronzezeit diskutiert. Eine Reihe der hallstattzeitlichen „Fürstensitze“ wie die Heuneburg oder der Breisacher Münsterberg waren denn auch bereits bronzezeitlich bedeutende regionale Zentren.

126 Gräber: A,1; E,1; G,1; M,1; M,3; N,1; N,3; R, V,1; W,1; J,1.

127 Stöllner 1996, 385.

128 Cic. leg. 2,55–57.

129 Forstenpointner 2001, 54 f. – Zu den teilweise hohen Anteilen von Schweineresten in Mithräen, Tempeln und anderen kultischen Anlagen römischer Zeit siehe E. Stephan, Tierknochenfunde aus dem Tempelbezirk von Sumelocenna, Rotenburg a. N., Kreis Tübingen. In: J. Biel/J. Heiligmann/D. Krausse (Hrsg.), Landesarchäologie. Festschrift für Dieter Planck zum 65. Geburtstag.

Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 100 (Stuttgart 2009) 686 f.

130 Forstenpointner 2001, 49–71.

131 Forstenpointner 2001, 50. – Blutopfer würden auch die auffällige Diskrepanz erklären zwischen verzehrfertigen Darreichungen von Tierpartien, wie in M, 1 wo die Vorderläufe wohl zur Herstellung einer Suppe oder eines Eintopfs verwendet wurden und den Schweineskeletten oder -partien in Gräbern, deren Knochen keine Hinweise auf Garspuren zeigten. Vor solchem Hintergrund wären auch einige Befunde meist reicher Gräber noch einmal zu überdenken, aus denen Schweine und Schlachtbesteck überliefert sind. Der rituelle Charakter der Beigabekombination wurde verschiedentlich festgestellt. Die Interpretation der Schweinebeigabe im Frauengrab aus der Bettelbühlnekropole als Speisebeigabe scheint deshalb nicht ohne Alternative; vgl. etwa R. Krausse/N. Ebinger-Rist, Überraschungen im „Keltenblock“. Neue Funde aus dem hallstattzeitlichen Fürstinnengrab von der Heuneburg. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2014, 2015, 148 f.

Handelt es sich bei dem Viehbestand der Höfe oder Hausgemeinschaften um die Basis ihrer ökonomischen und damit teilweise auch der sozialen Existenz, wird man in Tieren als Grabbeigaben auch eine symbolische Dimension sehen können, die auf eine religiöse Bedeutung des Schweins oder auf die gesellschaftliche Rolle und den Status der Toten verwies. Jungtiere mögen etwa einer Idee der Erneuerung und dem Wachstum des Viehbestandes und damit dem gesellschaftlichen Status Ausdruck verliehen haben.

Entsprechend wurde in jüngerer Zeit auf Basis vergleichender Analysen von Grabinventaren in der Beigabe von Haustieren auch ein Status anzeigendes Moment gesehen.¹³² In einer Studie über Haustierdeponierungen in hallstattzeitlichen Gräbern Mitteleuropas wurde festgestellt, dass Fleisch in Württemberg anteilmäßig häufiger Männern als Frauen mit ins Grab gegeben wurde. Wobei die Fleischbeigabe, besonders Schweinefleisch in Form ganzer Schweine oder von Schweinehälften in zentralen Grablagen Württembergs überwog, mithin gar zur Standardausstattung zu zählen schien.¹³³ Besonders aufgrund archäozoologischer Auswertungen von Siedlungsmaterial wurde der erhöhte Konsum von Schweinefleisch als „Indikator für die Ernährung in „Fürstensitzen““ angenommen und ein hoher Anteil an Schweineknochen während Ha C als Hinweis auf sozial besser gestellte Gruppen verstanden.¹³⁴

Strontiumisotopenanalysen der Faunenreste von Hochdorf und vom Glauberg erbrachten jeweils, dass die Schweine von verschiedenen Orten in diese hallstattzeitlichen Zentren ka-

men und nicht im unmittelbaren Umland gemästet wurden. Für Hochdorf dürften sich die Weideflächen nach dem geologischen Profil in einem Abstand von rund 15 bis 30 km in der Strom- oder Heuchelbergregion oder auch weiter entfernt im Schwarzwald befunden haben.¹³⁵ Die Sr-Isotopenanalyse der Schweine aus Mauener Gräbern haben keine Hinweise auf Ortsveränderungen der Jungtiere erbracht (vgl. Beitrag C. Knipper). Vielmehr scheint es, als seien diese im unmittelbaren Umfeld gehalten worden. Die hohe Variabilität der in den „Fürstensitzen“ gemessenen Sr-Isotopenwerte sprechen dafür, dass sich dort die Märkte befanden, wo Schweine selbst aus größeren Entfernungen hingetrieben und geschlachtet wurden. Dies scheinen archäozoologische Untersuchungen zu bestätigen: Während Kristine Schatz und Elisabeth Stephan für die hallstattzeitliche Siedlung Osterholz im Nördlinger Ries angesichts der überrepräsentierten fleischreichen Partien von Rindern davon ausgehen, dass die Tiere an einem anderem Ort geschlachtet und dann portionsweise in die Siedlung gebracht wurden, sprach die ausgewogene Verteilung der Skelettpartien in der Hochdorfer Siedlung „Reps“ dafür, dass die Tiere an Ort und Stelle geschlachtet wurden.¹³⁶ Für Mauenheim typische Sr-Isotopenwerte¹³⁷ sind im Spektrum der Faunenreste der Heuneburg-Vorburgsiedlung nicht vertreten (vgl. Beitrag Knipper).¹³⁸ Im Gegensatz zum Sr-Isotopen-Wertespektrum der Mauener Schweine, ist das der Heuneburg, aber auch des Glaubergs oder von Hochdorf sehr weit gestreut, was darauf hinweist, dass diese Tiere aus verschiedenen, auch weiter entfernten

132 Müller-Scheessel/Trebsche 2007.

133 Müller-Scheessel/Trebsche 2007, 75 nennen fünf Zentralgräber in Baden-Württemberg und Bayern einen Anteil von 46 % mit Fleischbeigabe, wobei unter dem Gesamtbestand der von ihnen untersuchten Gräber mit befriedigenden Erhaltungs- resp. Publikationsstand nur 19,2 % Tierknochen enthielten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Fleisch archäologisch nur nachweisbar ist, sofern dieses mit Knochen im Grab deponiert wurde.

134 Zitiert nach S. Rieckhoff/J. Biel, Die Kelten in Deutschland (Stuttgart 2001) 142 f. – Müller-Scheessel/Trebsche 2007, 85 betonen, dass das Schwein als schnell verfügbare Fleischreserve den zügig ansteigenden Bedarf an Nahrungsmitteln in den prosperierenden hallstattzeitlichen Zentren zu decken vermochte, weshalb dort Schweineknochen im Fundmaterial dominierten.

135 E. Stephan u. a., Strontium isotopes in faunal remains: evidence of the strategies for land use at the Iron Age site Eberdingen-Hochdorf (Baden-Württemberg, Germany). In: E. Kaiser u. a. (Hrsg.), Population Dynamics in Prehistory and Early History. New Approaches Using Stable Isotopes and Genetics. *Topoi. Berlin Studies of the Ancient World* 5, 2012, 265–286. – C. Knip-

per u. a., Social differentiation and land use at an Early Iron Age „princely seat“: bioarchaeological investigations at the Glauberg (Germany). *Journ. Arch. Science* 41, 2014, 818–835 bes. 829.

136 K. Schatz/E. Stephan, Die Tierknochenfunde aus den Rechteckhöfen im Gewann „Zaunäcker“ bei Osterholz, Gde. Kirchheim am Ries (Tübingen 2005) 4–11. (<http://w210.ub.uni-tuebingen.de/dbt/volltexte/2005/1911/> [letzter Zugriff 24.1.2015]). – Der Umstand, dass die Fleischportionen in die Siedlung „Zaunäcker“ eingeführt wurden, kann auf eine ökonomische Arbeitsteilung zwischen mehreren Siedlungen oder auf eine Hierarchisierung von Siedlungen hinweisen.

137 Die für die Mauener Schweine und den Hund aus Hügel N gemessenen Sr-Isotopenwerte liegen zwischen 0,70774 und 0,70848. Vgl. Beitrag Knipper, bes. Abb. 5.

138 K. Schatz/E. Stephan, Archäozoologie frühkeltischer Faunenreste – Studien zur Wirtschaftsgeschichte im Umfeld frühkeltischer Fürstensitze. In: D. Krause (Hrsg.) Frühe Zentralisierungs- und Urbanisierungsprozesse. Zur Genese und Entwicklung frühkeltischer Fürstensitze und ihres territorialen Umlandes. *Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* 101, 2008, 349–366.

ten Gegenden dorthin gebracht wurden. Die Tiere auch über weite Distanzen selbst von 50 km und mehr zu treiben stellt nach Ausweis historischer wie auch zeitgenössischer Beispiele kein Problem dar.¹³⁹

Stephan stellt für zwei Rinder und zwei Schweine der Heuneburg-Vorburgsiedlung Sr-Signaturen fest, die mit denen des unteren Bereichs des Grundgebirges übereinstimmen. Sie schreibt: „Als Szenario ist vorstellbar, dass die Tiere in den ersten beiden Lebensjahren im Schwarzwald aufgezogen, dann in einer Wanderung über die Schwäbische Alb zur Heuneburg gebracht und dort genutzt bzw. geschlachtet und verzehrt wurden“.¹⁴⁰

Nähere Kenntnisse zum früheisenzeitlichen Weidemanagement und den mit der Tierhaltung zusammenhängenden ökonomischen Prozessen setzen archäozoologische und bioarchäologische Untersuchungen größerer Faunenkomplexe aus Siedlungen und Gräbern voraus, wobei zur Untersuchung von Austauschprozessen der Fokus nicht allein auf „Fürstentum“ liegen kann.

KLEINE BRANDGRÄBER ALS INDIKATOREN TRADITIONELLER SYMBOLISCHER ORDNUNG

Seit der älteren Hallstattzeit wurden in den Schüttungen der Grabhügel, an den Hügelnrändern und zwischen den Tumuli kleine Brandgräber angelegt, die in der Forschung definitionswidrig häufig als Brandgrubengräber bezeichnet werden¹⁴¹, weshalb hier für diese Befundgattung dem Terminus „kleine Brandgräber“ der Vorzug gegeben wird.

Das Vorkommen kleiner Brandgräber beschränkt sich in Mauenheim auf den nordöstlichen Bereich des Gräberfeldes, wo vor allem bei den Hügeln M, S und V entsprechende Be-

funde zutage kamen. Die Gräber a und b lagen im Materialentnahmegraben von Hügel M, wobei Grab a dort erst eingetieft wurde, als bereits einiges Material der Hügelschüttung hierhin abgeflossen war.¹⁴² Die Bestattungen c, d und h wiesen räumlich einen deutlichen Bezug zu Hügel V auf, wogegen die 4–6 m von Hügel S entfernt liegenden Gräber e, f und g keinem Hügel eindeutig zuzuordnen sind, jedoch ohne Frage innerhalb des Hügellareals angelegt worden waren. Ähnlich verhält es sich mit den Gräbern i und k, die ebenfalls ohne klare Zuordnung¹⁴³ zwischen den Hügeln J, S und X lagen.

Ein Blick auf Grab X, 3 zeigt, wie schwer eine Abgrenzung zwischen den häufig als Flachgräbern bezeichneten kleinen Brandgräbern und mutmaßlichen Hügelnachbestattungen ist. Die 1,05 × 1,15 m große Grabgrube enthielt als Beigaben ein Kegelhalsgefäß und eine Kragenrandschüssel. Wamser stellt ebenfalls die Frage, ob es sich hier um eine Brandnachbestattung oder um ein Flachgrab handele¹⁴⁴ und entscheidet sich aufgrund der Größe der Grabgrube dafür, den Befund als Nachbestattung zu klassifizieren. Grab k dagegen, das rund 7 m vom Rand des Hügels X entfernt aufgefunden wurde, besaß eine etwa 1,20 × 0,90 m große Grabgrube und enthielt als Beigaben drei Kegelhalsgefäße, davon eines *en miniature*, einen Deckel, eine Schüssel und die Reste eines weiteren Gefäßes. Der Befund k mit einem umfangreicheren Gefäßsatz als Grab X, 3 und einer vergleichbar großen Grabgrube macht deutlich, dass die Übergänge zwischen Hügelgräbern und Gräbern, die außerhalb der Tumuli angelegt wurden, fließend sind, und es stellt sich die Frage, inwiefern bei den Bestattungen ein qualitativer Unterschied zu erkennen ist zwischen Brandgräbern, die in die Schüttung des Grabhügels eingebracht

139 Im 14. Jh. ist belegt, dass im nordbadischen Loffenau Schweine zur Mast waren, die aus den Orten Daxlanden, Bischweiler, Rotenfels und Forchheim stammten. Zu diesem Zwecke begannen die Orte bald die Tiere aus den Ortschaften in einer Herde zusammenzufassen und ihnen einen Hirten beizugeben, der sie über ca. 40 km an den Bestimmungsort trieb. So kamen Herden von mehr als 200 Tieren zusammen. Aus noch größerer Entfernung wurden Schweine von Merklingen bei Weil der Stadt zur Eichel- und Bucheckernmast nach Loffenau getrieben. – R. J. Regnath, Das Schwein im Wald. Vormoderne Schweinehaltung zwischen Herrschaftsstrukturen, ständischer Ordnung und Subsistenzökonomie. Schr. Südwestdt. Landeskde. 64 (Ostfildern 2008) 230 f. – Auf Sardinien werden bis in die Gegenwart Schweineherden während des Sommers auf großflächige, hochgelegene Bergplateaus getrieben und erst im Herbst wieder zurück in die Siedlungen, wo sie zwischen Dezember und März geschlachtet werden. Meist werden die Schweine auf den Hochplateaus ohne

Absperrungen gehalten, da sie so fetter werden. Befinden sich kultivierte Flächen in der Nähe, genügen Drähte oder Schnüre, um die Tiere fernzuhalten. U. Albarella/F. Manconi/A. Trentacoste, A week on the plateau: Pig husbandry, mobility and resource exploitation in central Sardinia. In: U. Albarella/A. Trentacoste (Hrsg.), Ethnozoological archaeology. The present and past of human-animal relationships (Oxford 2011) 143–159.

140 Stephan 2009, 70.

141 Löhlein 1995, 509.

142 Siehe Kat. Wamser.

143 Der Ausgräber betont, dass die Gräber e bis f sowie für i und k keine Hinweise auf ehemals vorhandene Grabhügel zu erkennen waren. Bei Grab e hält er aus anderen Gründen jedoch eine Zugehörigkeit zu Hügel S für möglich. Zudem betont Wamser S. 127 f., dass die kleinen Brandgräber ganz wie die späthallstattzeitlichen Notbestattungen keine eigenen Hügel mehr erhielten.

144 Siehe Wamser, Katalog Hügel X.

wurden, und solchen, die in den Materialentnahmegräben der Hügel angelegt wurden.¹⁴⁵ Wichtig scheint vor allem gewesen zu sein, einen Bezug zu einem Hügel – oder auch nur der Grabhügelnekropole – herzustellen. Der Umstand, dass sich im isoliert gelegenen, stark gestörten Grab e, das keine Begrenzung der Grabgrube erkennen ließ, unverbrannte Knochen einer erwachsenen Person befanden,¹⁴⁶ ist von besonderem Interesse. Es kann selbstverständlich nicht zur Gruppe der kleinen Brandgräber zählen, wurde aber zunächst als Flachgrab interpretiert. Es steht jedoch zu vermuten, dass sich hier, wenig östlich von Hügel S, ein unerkannter Grabhügel befand, in dem Grab e ursprünglich lag, bzw. die Hügelschüttung von Hügel S bis über Grab e reichte. Da hallstattzeitliche Körperflachgräber in Südwestdeutschland bislang nicht nachgewiesen wurden,¹⁴⁷ relativiert die ursprüngliche Ansprache von Grab e als Flachgrab auch die Interpretation der umliegenden kleinen Brandgräber als sichere Flachgräber.

Im 6. Jh. v. Chr. setzte sich im Hallstattraum die Körperbestattung als dominierende Bestattungsform durch. Ein Teil der hallstattzeitlichen Bevölkerung hielt jedoch am überkommenen Ritus der Brandbestattung fest, wie er seit der späten Urnenfelderzeit geübt wurde. Die zahlenmäßige Dominanz der Körperbestattungen gegenüber den Brandgräbern wird in Ha D selbst dann Gültigkeit beanspruchen dürfen, wenn man in Rechnung stellt, dass die Auffindungsbedingungen für die kleinen Brandgräber deutlich schlechter sind.¹⁴⁸

Das Beharren eines Teils der Hallstattbevölkerung auf der Kremation der Toten wurde aufgrund der häufig ärmlischeren Grabausstattungen der kleinen Brandgräber im Sinn einer sozialen Stratifizierung interpretiert, wonach dergestalt Bestattete als Angehörige sozial tiefer stehender Schichten, bisweilen gar als Abhängige oder Sklaven angesehen wurden. Die Interpretationen scheinen deutlich beeinflusst gewesen zu sein von der Frage nach dem individuellen Anspruch auf gesellschaftlich regelgerechter Bestattung.¹⁴⁹ Kleine Brandgräber mit nur einer oder ganz ohne Beigabe sowie solche mit ausgesprochen geringen Mengen Leichenbrand stellen nicht nur insofern ein Problem dar, als in diesem Zusammenhang die Frage gestellt werden muss, ab wann ein Befund als Bestattung gelten kann, bzw. eine Struktur als Grab zu bezeichnen ist,¹⁵⁰ sondern es scheint aus Kenntnis der antiken Textüberlieferungen bei der Interpretation des ärmlischen und wenig aufwändigen Grabtyps anfänglich vor allem die Frage im Raum gestanden zu haben, ob die in diesen Befunden Bestatteten – weil zu jung, weil unfrei, weil fremd? – zwar kein Anrecht auf eine Bestattung in den (Gemeinschafts-) Grabhügeln, aber bereits ein generelles Anrecht auf Bestattung hatten.¹⁵¹ Im Folgenden wird versucht zu zeigen, dass neben einer sozial stratifizierenden Interpretation des Phänomens auch andere Gesichtspunkte geistig-religiöser Natur zum Verständnis des überkommenen Totenrituals von Belang sein können.

Betrachtet man die hallstattzeitlichen Körper- und Brandbestattungen genauer, so fällt

145 Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass Wamser Anm. 391 betont, dass alle Brandnachbestattungen in den Hügeln nur maximal 40–50 cm unter der Grasnarbe liegend angetroffen wurden.

146 Für die anthropologische Bearbeitung (siehe Beitrag M. Stecher) war nur noch das Fragment eines Femurs erhalten.

147 Kurz 1997, 18–26.

148 Kurz 1997, 502.

149 So verweigert etwa in Hom. II. 22,337–360, Achill Hektor die spätere Herausgabe seines Leichnams für eine standesgemäße Bestattung, was einer besonderen Schmähung gleichkommt. Solcherart Entehrung durch Verwehrung der Bestattung finden sich z. B. auch im Antigone-Mythos.

150 Um von einem Grab sprechen zu können, müssen eine entsprechende Anlage (Grabbau) erkennbar sein und menschliche Überreste vorliegen, wogegen die Bestattung keines festen Grabbaus bedarf (z. B. Seebestattung). Fehlt also Leichenbrand wird man nicht von einem kleinen Brandgrab sprechen wollen, dagegen ist bei geringen Mengen Leichenbrandes jeweils zu untersuchen, ob dieser intentional deponiert wurde oder zufällig in den Befund geraten ist – was im Einzelfall schwer zu entscheiden sein kann. Grabbau und mögliche Beigaben stellen hier die besten Entscheidungshilfen dar.

151 Dabei kommen kleine Brandgräber durchaus auch in Hügeln vor. Für Beispiele siehe Löhlein 1995, 527–545. – Bislang nicht in Betracht gezogen wurde, dass die Beigabekombinationen, die während der Späthallstattzeit ins Grab gelangten häufig keine Trachtbestandteile enthielten. Dies könnte darauf hinweisen, dass diese Bestatteten nicht die übliche Initiation durchliefen. Dafür kann das Alter ausschlaggebend gewesen sein oder aber, dass den Personen dieses Ritual aus unbekanntem Grund nicht zustand. So waren in Griechenland seit dem 5. Jh. Sklavinnen davon ausgeschlossen: V. Räuschle, Das ewige Mädchen. Zum Bild der Sklavin im Athen klassischer Zeit. In: S. Moraw/A. Kieburg (Hrsg.), Mädchen im Antertum. Girls in Antiquity (Münster 2014) 221–232. Damit ist allerdings ebenfalls nicht befriedigend zu erklären, warum der Beigabenreichtum in Ha C zwischen Hügelgräbern und kleinen Brandgräbern oft nicht bzw. kaum variiert und warum in Ha D am Ritus der Brandbestattung festgehalten wurde und kleine Brandgräber im Verlauf der Späthallstattzeit immer seltener angelegt wurden (s. u.). Dies dürfte kaum auf einen zunächst höheren sozialen Status und später einen drastischen Rückgang Unfreier zurückzuführen sein.

auf, dass sie hinsichtlich des Grab- und Bestattungsritus neben dem markanten Unterschied in der Totenbehandlung auch signifikante Gemeinsamkeiten aufweisen: so ist ihnen gemein, dass das Hügelmonument nach wie vor zentraler Bezugspunkt aller Grablegen ist.¹⁵² Ebenso gilt die Sitte der späthallstattzeitlichen Nachbestattungen in bestehenden Grabhügeln auch für eine Reihe der kleinen Brandgräber. Allerdings sind bislang keine kleinen Brandgräber als zentrale Nachbestattungen bekannt geworden. Nach Beobachtungen im Gräberfeld „Lindele“ in Rottenburg am Neckar könnten kleine Brandgräber, die zwischen den Hügeln lagen, eigene kleine Grabhügel besessen haben,¹⁵³ womit sie auch formal den bekannten Anlagen frühhallstattzeitlicher Grabhügel entsprechen, wo in der Regel jede Bestattung einen eigenen Hügel erhielt.

Sehr traditionell wirkt neben dem Bestattungsmodus und der möglichen Anlage von kleinen Hügeln über den Brandgräbern auch die überwiegende Beigabe von Keramik in den Gräbern.¹⁵⁴

Die entscheidende Differenz hinsichtlich des Bestattungsritus in der Späthallstattzeit zeitigt jedoch die nachhaltigsten Implikationen: Die drastisch unterschiedlichen Vorgänge im Zuge von Totenverbrennung und Körperbestattung erforderten ganz unterschiedliche Handlungsabläufe und damit auch unterschiedliche Rituale während des Bestattungsvorgangs. Diese Handlungen repräsentieren zugleich voneinander abweichende Vorstellungen über die Konstruktion des Kosmos und entsprechen jeweils einer Weltsicht, die sich im Glauben der Protagonisten niedergeschlagen haben wird. Es ist deshalb gut vorstellbar, dass die stark divergierenden Bestattungszeremonien auch von

unterschiedlichen Personen durchgeführt wurden, handelte es sich bei Begräbnisfeiern doch um Bekräftigungen von Denkschemata, derer man sich in der religiösen Feier oder Zeremonie versicherte.¹⁵⁵

Thomas Macho hat in einem Essay über „Tod und Trauer im kulturwissenschaftlichen Vergleich“ die Paradoxie des Toten mit Hans Belting als „anwesende Abwesenheit“ beschrieben, die dadurch zum Ausdruck komme, dass jeder Tote nurmehr ein „Double“ der eigenen Person sei, die in ein Abbild transformiert präsent bleibe.¹⁵⁶ Um diese Form der Präsenz über den einsetzenden Verwesungsprozess hinaus zu verlängern, wurden Konservierungspraktiken entwickelt, aber auch dauerhafte Bilder etwa in Gestalt von Skulptur geschaffen. Dieser Umgang mit Verstorbenen, die auf eine Präsenz der Toten in der Welt der Lebenden Wert legt, steht in Kontrast zu den Strategien, die mit der Kremation von Leichnamen einher geht. Diese bewirken, dass verbrannte Tote viel schneller ihre „Ewigkeitsgestalt“ erhalten, als der bestattete Leichnam. Damit korrespondieren weitere gesellschaftliche Formen religiösen Lebens, wie etwa Gedenken oder Trauerzyklen, deren Dauer sich oft am Verwesungsprozess der bestatteten Körper orientiert.¹⁵⁷ Während Macho die Strategie, den zeitlichen Verfall der Toten zu beeinflussen, als Versuch zur Bewahrung des materiellen Bildes bezeichnet, bedeutet die Beschleunigung des Zerfallsprozesses durch Kremation die Überführung in die „Repräsentation des kulturellen ‚Bildes‘“.¹⁵⁸

Man könnte also für die beiden Bestattungsriten der Hallstattzeit neben abweichenden Handlungsketten auch voneinander abweichende mentale Strukturen voraussetzen. Über den gesellschaftlichen Ursprung kann nur spe-

152 Die von Hennig 2001, 25–27 postulierten reinen Flachgräberfelder ohne jeden Bezug zu Grabhügeln (worin sie auch Gräber innerhalb von Kreisgräben einschließt) scheinen überlieferungsbedingte Phänomene zu sein. Unter den von ihr aufgeführten Beispielen liegen einige direkt an Wasserläufen (Nördlingen-Kleinerdlingen Kr. Donau-Ries an der Eger, Bayern; Friedberg Kr. Aichach-Friedberg, Bayern unweit der Friedberger Ach). Überhaupt scheint es fragwürdig anhand von Grabbefunden in der Lechaue, die bis zur Begräbnisung des Flusses 1910 von teilweise verheerenden Hochwasserereignissen betroffen war, eine regionale Sonderentwicklung der Grabsitte postulieren zu wollen, die sich in „eigenständiger und differenzierter Ausprägung“ manifestierte und in Kreisgräben mit kleinen Brandgräbern „dem Totenkult vorbehaltenen ‚heiligen Bezirke‘“ zu sehen, anstatt verflachte Grabhügel. Vgl. auch Fries 2007, 23 mit einem eindrucklichen Beispiel Abb. 6 sowie Kurz 1997 21 f., der darauf verweist, dass bei keinem der als Flachgräber angesprochenen Befunde dieser positiv erwiesen sei, d. h. „dass zweifelsfrei ausgeschlossen werden könne,

dass ein vollständig nivellierter Hügel“ vorliege.

153 Hald nimmt eine Überhügelung der kleinen Brandgrubengräber im Gräberfeld „Lindele“ in Rottenburg a. N. an, da diese nur wenig eingetieft waren: Hald 2009, 199. Für eine Überprüfung dieser Hypothese bleibt die Vorlage der Rottenburger Befunde abzuwarten. Allerdings scheint die Annahme eines Grabschutzes durch Hügelaufruf auch für andere Fundstellen mit kleinen Brandgräbern zumindest in denjenigen Fällen plausibel, in denen diese zusätzlich Körperbestattungen von Kindern enthielten, da deren Leichname sonst aus den bisweilen nur gering eingetieften Grabgruben leicht durch Tiere hätten ausgewühlt werden können.

154 Ein gewisser Verlust an Metallbeigaben, der bei der Verbrennung der Toten entstanden sein mag, ändert nichts an diesen deutlich zu Tage tretenden Unterschieden gegenüber Hügelgräbern.

155 Bourdieu 2011, 79.

156 Macho 2000, 100–102.

157 Macho 2000, 118.

158 Macho 2000, 106.

kuliert werden. Einen tribalistischen Hintergrund für die Übung des Bestattungsritus wird man angesichts der bis in die Urnenfelderzeit zurückreichenden Tradition und der weiträumigen Verbreitung des Phänomens der kleinen Brandgräber innerhalb des Hallstattgebietes ausschließen wollen. Ebensovienig hat sich bislang die Vermutung bestätigt, dass es sich bei den in den kleinen Brandgräbern Bestatteten um Kinder und Jugendliche handele.¹⁵⁹ Dies bestätigen auch die anthropologischen Untersuchungen an den kleinen Brandgräbern der Nekropole Mauenheim (siehe Beitrag M. Stecher).

Max Weber hat herausgearbeitet, dass die Affinität zu religiösen Inhalten stark sozial geprägt und letztlich zurückgebunden ist an ökonomische Verhältnisse,¹⁶⁰ die unterschiedliche religiöse Bedürfnisse zeitigen. Es sei in diesem Zusammenhang an die in der Späthallstattzeit verstärkt einsetzenden Kontakte zu Italikern, Etruskern, Phönikern und Griechen erinnert.¹⁶¹ Diese hatten die nachhaltigsten Auswirkungen auf die Ökonomie und wohl auch auf die mentalen Strukturen, wie das Aufkommen der späthallstattzeitlichen „Fürstengrabkultur“ veranschaulicht.¹⁶² Neue, von Macht und Reichtum geprägte Zentren entstanden vorwiegend entlang wichtiger Handelsrouten, die sich in der Regel an Flussläufen orientierten. Der Lebensstil der neuen Eliten stand in deutlichem Widerspruch zur traditionell agrarisch geprägten, an der Subsistenz von Hofgemeinschaften oder kleinen Dörfern orientierten Bevölkerung. In den Prunkgräbern propagierte die neue Aristokratie den Anspruch auf den Erhalt ihrer Macht, den sie zugleich als göttlich legitimiert darstellte. Hierfür war die Präsenz der Toten während der Bestattungsfeierlichkeiten konstitutiv. Es mag deshalb kein Zufall sein, dass bereits während Ha C von zahlreichen Wagen- und/oder Schwertgräbern Körperbestattung belegt ist.¹⁶³ Da sowohl im Osten als auch im Westen des Hallstattgebiets Ha C-zeitliche Körpergräber überliefert sind,

ist ein äußerer Einfluss für eine Übernahme des Bestattungsmodus weniger wahrscheinlich, als dass hier urnenfelderzeitliche Traditionen ausschlaggebend waren. Die reichen, mit Import ausgestatteten Schwertgräber eines kleinen Friedhofs in Poiseul-la-Ville (Côte d'Or) der Stufe Ha C mögen verdeutlichen, in welchem hohem Maße die älterhallstattzeitliche Körperbestattung an die gesellschaftliche Elite gebunden war.¹⁶⁴

Soweit datierbar, scheinen die kleinen Brandgräber im Verlauf der Späthallstattzeit zahlenmäßig immer weiter abzunehmen und sind in Ha D3 nur anhand von vereinzelt Befunden repräsentiert; die Masse der bekannten Gräber datiert in die Stufen Ha C/D1.¹⁶⁵ Man wird diesen zahlenmäßigen Rückgang der Befundgattung kaum mit nachhaltigen Veränderungen der sozialen Verhältnisse in der entwickelten Späthallstattzeit erklären wollen. Möglicherweise drückt sich in dem Phänomen der späthallstattzeitlichen kleinen Brandgräber noch eine traditionelle Sozialisation der Bestattungsgemeinschaft aus, mitsamt den damit einhergehenden „symbolischen Gütern“ und „kognitiven Strukturen“.¹⁶⁶ Wenige Generationen später waren offensichtlich die Grundlagen für diese Form religiöser Praxis nicht mehr gegeben.

Sowohl der allmähliche Rückgang der Bestattungen in Form kleiner Brandgräber während der Späthallstattzeit wie auch die spärliche Beigabenausstattung sind nicht allein ökonomisch-sozial zu interpretieren, wenngleich Gräber immer auf gesellschaftliche Verhältnisse verweisen. Besonders im Grabritus sind alternative Vorstellungen von der Ordnung der Welt erkennbar. Wie im Falle der Prunkgräber ohne weiteres akzeptiert wird, handelt es sich bei den Grablegen auch um Inszenierungen für die Hinterbliebenen. Dagegen erfahren die einfach ausgestatteten kleinen Brandgräber allgemein eine eindimensionale Interpretation, die allein die Anzahl und den angenommenen Wert der Beigaben im Blick hat. Dabei ist für

159 Es hat den Anschein, als sei die Altersverteilung je nach Gräberfeld unterschiedlich: Löhlein 1995, 518 f. – H. Dietrich, Die hallstattzeitlichen Grabfunde aus den Seewiesen bei Heidenheim-Schnaitheim. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 66 (Stuttgart 1998) 50.

160 Weber 1980, 245–381.

161 Bei denen, nebenbei bemerkt, ebenfalls Körper- und Brandbestattungen zeitgleich vorkamen. Vgl. z. B. M. Pallottino, Etruskologie. Geschichte und Kultur der Etrusker (Basel 1988) 79; W. Schmitz, Haus und Familie im antiken Griechenland (München 2007) 16.

162 Huth 2012, 18–23; Krause 2008, 435–450.

163 Zu Ha C-zeitlichen Körpergräbern mit Wagenbeigabe Pare 1992; Vosteen 1999. – Belege für

Schwertgräber bei Gerdsee 1986. – Zur fehlenden Begründung eines stufenspezifischen Bestattungsmodus siehe auch Kurz 1997, 119 mit Anm. 449.

164 B. Chaume/M. Féugère, Les Sépultures tumulaires aristocratiques du Hallstatt ancien de Poiseul-la-Ville (Côte-d'Or) (Dijon 1990).

165 Hennig und Fries sehen kleine Brandgräber als den Normalfall hallstattzeitlicher Bestattungen an, wogegen sie die Beisetzung in Grabhügeln als Ausnahme erkennen. Angesichts der zahlenmäßig drastischen Abnahme der Grabform im Verlauf der Hallstattzeit scheint hier jedoch Skepsis angebracht: Fries 2007, 25 f.; Hennig 2001, 24.

166 Bourdieu Religion 240.

die kleinen Brandgräber genauso voraussetzen, dass die Auswahl und Deponierung der Grabbeigaben strengen religiösen Regeln unterworfen war, die sich allerdings angesichts ihrer Schlichtheit sozial stratifizierenden Ansätzen als wenig ergiebig darstellen.¹⁶⁷

Es stellt sich deshalb die Frage nach der wissenschaftlichen Ausrichtung einer interpretierenden Gräberarchäologie angesichts des Umstandes, dass statistisch basierten Verfahren häufig die Sicht auf mentale Strukturen und Handlungen im symbolischen Feld verwehrt bleiben, wenn sie auf Grundlage ihrer Auswertung in reduktionistischer Sicht eine soziale Ordnung postulieren, die „vor allem durch Geschlecht, Alter, Wohlstand und wahrscheinlich Abstammung“ bestimmt gewesen sei.¹⁶⁸ Es steht vielmehr zu vermuten, dass hier tendenziell zirkuläre Argumentationsmuster vorliegen, wenn die Struktur des gesammelten Individuen-bezogenen Datenmaterials¹⁶⁹ und die daraus abgeleiteten Schlüsse zu den Determinanten der sozialen Stellung Toter mit einfachen Grabausstattungen weitgehend übereinstimmen.

RESÜMEE UND AUSBLICK

Der hallstattzeitliche Friedhof von Mauenheim, Gewann „Untere Lehr“ präsentiert sich wie viele andere Gräberfelder im Hegau oder am Hochrhein als Bestattungsort einer bäuerlich geprägten Gemeinschaft, die zwar in die Austauschsysteme des hallstattzeitlichen Kulturraums eingebunden war, doch ohne dass es zu exzeptionellen Prunkbestattungen gekommen wäre. Der bedeutendste Unterschied zu den „fürstlichen“ Zentren der Hallstattzeit ist die geografische Situation, besonders

die fehlende unmittelbare Lage an transeuropäischen Verkehrswegen in Form bedeutender Flussläufe.¹⁷⁰ Allerdings scheint für einige der „Fürstensitze“ auch ein anderes Merkmal wichtig, das für Mauenheim nicht in Anspruch genommen werden kann: Die Lage an Schnittstellen, wo unterschiedliche Landschaften aneinanderstoßen. So liegt etwa die Heuneburg am Rande der Donauebene unmittelbar am Aufstieg zur Schwäbischen Alb. Der Breisacher Münsterberg, während der Eisenzeit zeitweise vermutlich auf einer Rheininsel gelegen, befindet sich in direkter Nachbarschaft zu den Schwarzwaldhöhen. Und auch der „Magdalenenberg“ liegt in günstiger Entfernung sowohl zu den Donauquellen, als auch dem Neckarursprung. Ganz unmittelbar grenzen westlich zudem die Hochlagen des Schwarzwalds an und östlich, etwas weiter entfernt, die Höhen der Schwäbischen Alb.

Diese Lage von „Fürstensitzen“ nicht nur an Verkehrsverbindungen, sondern auch an Orten, wo landschaftlich und klimatisch unterschiedliche Räume aneinander grenzen, wurde bislang wenig thematisiert. Sie stimmen in auffälliger Weise mit den Charakteristiken so genannter Gateway-Communities in „dendritic networks“ überein¹⁷¹ und mögen gleichzeitig als Hinweise auf die Bedeutung dieser angrenzenden Mittelgebirgsräume für die eisenzeitliche, archäologisch kaum belegte transhumante Wirtschaftsweise oder Wanderweidewirtschaft der bäuerlichen Gesellschaften gelten, welche Netzwerke begründeten, die sowohl politischer als auch ökonomischer Natur waren. Oliver Nakoinz bemerkt, dass die Territorien einiger „Fürstensitze“ sehr klein gewesen seien, diese Siedlungen jedoch die Kommunikationskorridore kontrollierten.¹⁷²

167 Christoph Steffen etwa sieht sie hinreichend dadurch charakterisiert, dass mit ihnen aufgrund „besonders einfachen und wenigen Grabbeigaben“ die unterste Gesellschaftsschicht abgebildet sei: Steffen 2012, 202.

168 Steffen 2012, 204.

169 Das in Bezug zu den bestatteten Individuen aufgenommene Datenmaterial umfasst neben den Angaben zu Funden und Befund, soweit vorhanden, anthropologische Bestimmungen, wobei den Grabbeigaben in der Analyse besonderes Gewicht zuzukommen schien. Vgl. Ch. Steffen, Gesellschaftswandel während der älteren Eisenzeit. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 93 (Stuttgart 2012) 27–33, 175 f.

170 Siehe hierzu bes. Pauli 1993. – Der heutige Donauverlauf ist knapp 5 km Luftlinie von der Fundstelle entfernt. Der in der Nähe der Fundstelle verlaufende Mühlbach entwässert nicht in die Donau.

171 Das „dendritic network“ ist ein aus der Wirtschaftssoziologie stammendes Modell, das Wirtschaftssysteme beschreibt, die von so genannten „Gate-Way-Communities“ (GWC) dominiert

werden. Orte mit Gate-Way-Funktion entstehen an Nahtstellen des Verkehrs und am Rand wichtiger Produktionsgebiete, aber auch dort, wo geographische oder klimatische Zonen aneinander stoßen. Von solchen GWCs aus erfolgt die hierarchisch organisierte Distribution der Waren fächerförmig ins Hinterland, die sich bereits bestehender Austauschnetzwerke bedienen. Vgl. Wagner-Hasel 2000, 281. – Eine graphische Darstellung des „dendritic central place systems“ zeigt J. Bintliff, Going to Market in Antiquity. In: E. Olshausen/H. Sonnabend (Hrsg.), Zu Wasser und zu Land – Verkehrswege in der antiken Welt. Stuttgarter Kolloquium zur Geographie des Altertums 7, 1999 (Stuttgart 2002) 230 Abb. 16. – Zur Erläuterung siehe etwa auch P. Weidkuhn, Monolith Marktrationalität. Probebohrungen eines Kultur- und Sozialanthropologen (Biel-Benken 2003) 250 f.

172 O. Nakoinz, Zentralorte in parallelen Raumstrukturen. In: S. Hansen/M. Meyer (Hrsg.), Parallele Raumstrukturen. Topoi, Berlin Stud. of the Ancient World 16 (Berlin 2013) 83–103 bes. 96.

Nach Ausweis der noch dürren Daten der bioarchäologischen Untersuchungen an Faunenresten hallstattzeitlicher Zentralorte scheinen diese Zentren ein bevorzugtes Ziel von Herdentrieben gewesen zu sein, wo die Herden der Hirten nach der Mast ihren Markt fanden und zumindest ein Teil der Tiere geschlachtet wurde.¹⁷³ Für diese Art wirtschaftlicher Zentralfunktion war kein ausgedehnter Landbesitz erforderlich.

Auch Siedlungen wie die zum Mauener Graberfeld gehörige werden in ihrem Wirtschaften teilweise auf diese Zentren hin orientiert gewesen sein. Geografische Bezüge der Grabbeigaben weisen auf die Schwäbische Alb, nach Bayern und an den Oberrhein, die Fernkontakte auffallend deutlich in den italischen Raum und das Südostalpengebiet (Hörnchenfibeln, Spinnrocken, große Glasperlen), was auf Handelsrouten über die Alpen schließen lässt, über die diese Waren verhandelt wurden. Mauenheim liegt hierfür verkehrsgünstig im Alpenvorland. Gleichwohl scheint der Import fremder Güter kein entscheidender Faktor für die Selbstdarstellung der bestattenden Gemeinschaft gewesen zu sein. Das wirtschaftliche Zentrum für den Umschlag ihrer Güter (wie auch der Südimporte) könnte sowohl im Bereich der rund zwei Tagesmärsche entfernten Heuneburg gelegen haben, als auch bei einem zu postulierenden Zentrum in der Nähe des Magdalenenbergtumulus.

Trotz einiger Gräber mit reichen oder gar für das Westhallstattgebiet singulären Funden, wie dem Spinnrocken aus Hügel R, repräsentiert die Nekropole Mauenheim, wie bereits Sangmeister und seine Schüler feststellten, den Normalfall hallstattzeitlicher Gräberfelder jenseits der Prunkgräber früheisenzeitlicher

Eliten. Der hohe Grad an Störungen gerade der zentralen Grablegen in den Mauener Hügeln lässt nur ausschnitthaft eine nähere Betrachtung der lokalen Führungsschicht zu.

Doch auch die gewöhnlichen Grabbeigaben, die an vielen Orten in vielen Gräbern ihresgleichen finden, verweisen nicht nur auf die zu ihrer Herstellung erforderliche Zeit und Geschicklichkeit, sondern zugleich auf die Beschaffung der zu ihrer Fertigung nötigen Rohstoffe und die damit einhergehenden sozialen Bindungen.¹⁷⁴ Da nur ein Bruchteil der Ressourcen in den Siedlungen oder in ihrem unmittelbaren Umfeld selbst verfügbar waren, mussten Rohstoffe, Halbfabrikate oder fertige Produkte eingetauscht werden. Wie zahlreich diese gewesen sein dürften, mögen wenige Beispiele verdeutlichen. So benötigte man für die Keramikverzierung Hämatit und Graphit.¹⁷⁵ Fossile Werkstoffe, wie Gagat oder Lignit, aus denen Schmuck hergestellt wurden, kommen nur an bestimmten Orten in Süddeutschland vor,¹⁷⁶ und auch Eisen scheint im südbadischen Raum nicht vorwiegend dezentral verhüttet worden zu sein, sondern wurde nach derzeitigem Wissensstand an bestimmten Standorten, darunter solchen mit geradezu protoindustriellem Charakter, produziert.¹⁷⁷ Die Herstellung von Bronzegegenständen wird überwiegend durch Einschmelzen von Altmetall erfolgt sein, doch mag angesichts des enormen Anstiegs von Bronzefunden in späthallstattzeitlichen Gräbern auch ein gewisser Nachschub an Kupfer und Zinn vonnöten gewesen sein. Bernstein und überwiegend auch Glas wurden aus der Ferne importiert, wie dies auch für eine Reihe anderer Schmuckgegenstände gilt.

Für eine Siedlung wie die zum Mauener Graberfeld gehörige war die Einbindung

173 Inwieweit für „Fürstensitze“ wie die Heuneburg oder die Siedlung auf dem Breisacher Münsterberg bereits während der Bronzezeit eine solch wichtige Funktion im Kontext von Viehtrieben innehatten, bliebe zu untersuchen. Markt-, Geleit- und Schlichtungsfunktionen im Rahmen der regionalen Viehwirtschaft könnten möglicherweise eine der Ursachen des Zustandekommens dieser bedeutenden hallstattzeitlichen Siedlungen sein. Ansätze für Forschungen in diese Richtung wären bioarchäologische Untersuchungen bronzezeitlicher Faunenreste von diesen Orten. – Für die elsässische Siedlung von Wolfgantzen möchte Ines Balzer eine Funktion als „Warenumschlagplatz oder Treidelstation“ aufgrund des hohen Anteils von Pferdeknöcheln im Fundmaterial annehmen: I. Balzer, Chronologisch-chorologische Untersuchung des späthallstatt- und frühlatènezeitlichen „Fürstensitzes“ auf dem Münsterberg von Breisach (Grabungen 1980–1986). *Materialh. Arch. Baden-Württemberg* 84 (Stuttgart 2009) 170.

174 Wagner-Hasel 2000, 314–317.

175 Löhlein 1995, 493 mit weiterer Lit.

176 Zu den Vorkommen: O. Rochna, Hallstattzeitlicher Lignit- und Gagat-Schmuck. Zur Verbreitung, Zeitstellung und Herkunft. *Fundber. Schwaben* N. F. 16, 1962, 71 f. mit Abb. 5. – Wie E. Gersbach mündlich bestätigte, befanden sich unter dem Fundgut der Heuneburg auch große, schwere Rohmaterialbrocken fossilen organischen Materials sowie Halbfabrikate. Hinweise bei: Sievers 1984, 13. Von anderen Siedlungen, wie etwa Ihringen „Hinter Ehlen“ sind ebenfalls Nachweise der Schmuckherstellung aus fossilem Material in Form von Halbfabrikaten nachgewiesen. Möglicherweise spiegeln Verfügbarkeit und Distribution solcher nicht lokal verfügbarer Werkstoffe sowie der daraus hergestellten Halbfabrikate und Endprodukte eine Hierarchisierung oder produktionsbasierte Differenzierung hallstattzeitlicher Siedlungen. Zu Ihringen „Hinter Ehlen“: J. Klug-Treppe, Hallstattzeitliche Höhensiedlungen im Breisgau. *Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* 73 (Stuttgart 2003) 143–145 mit Abb. 74.

177 G. Gassmann, Zur frühen Nutzung der südbadischen Eisenerzvorkommen. In: Bräuning/Löhlein/Plouin 2012, 72–79.

in einen Wirtschaftskreislauf unabdingbar, damit die Vielzahl erforderlicher Austauschprozesse, die allein an den Grabbeigaben ablesbar sind, vollzogen werden konnten. Über die dafür einzutauschenden Güter kann nur spekuliert werden, doch war Vieh ein mobiles Gut, das seit der Antike als allgemeines Äquivalent fungierte, d. h. universal als Tauschgut einsetzbar war.¹⁷⁸ Die Auflichtung der Wälder während der Hallstattzeit wird von verschiedener Seite mit Waldweide in Verbindung gebracht, was eine mobile Weidewirtschaft, wenn nicht eine transhumante Viehhaltung nahelegt. Dem würden die – bislang nicht umfangreichen – Daten der Sr-Isotopenanalysen an Faunenresten verschiedener „Fürstensitze“ nicht widersprechen, die eine sehr hohe Varianz aufweisen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die untersuchten Tiere ganz überwiegend nicht aus der nächsten Umgebung dieser Zentren stammten, sondern von verschiedenen Orten in die Siedlungen kamen und dort verzehrt und wohl auch geschlachtet wurden.

Es ist naheliegend, dass Ressourcenaustausch und Weidewirtschaft miteinander in Beziehung standen, denn durch die Nutzung von Zusatzweiden und die Teilnahme an Märkten¹⁷⁹ war ein steter Außenbezug der Gemeinschaften hergestellt. Wie das homerische Epos veranschaulicht, wurden Bündnisse geschlossen, um Wege- und Weiderechte zu gewährleisten. Es kommt im Epos den *Basilees* zu, räumliches und im Konfliktfall auch soziales Geleit zu gewähren. Hieraus erwuchs ihnen ihre herausragende politische und soziale Bedeutung.¹⁸⁰

Es wird kein Zufall sein, dass mit dem Grab N, 3 in Mauenheim nur eine Grablege existiert, deren Beigabe eines Bronzegefäßes möglicherweise mit einem Gastgeschenk in Verbindung gebracht werden kann.¹⁸¹ Solche sind für Gräber der hallstattzeitlichen Eliten bekannt und werden als Gaben interpretiert, die im Zuge von Bündnisschlüssen getauscht oder erwor-

ben wurden. Die Kammergröße von 18 m² sowie die Beigabe von Wagen und Schwert unterstreichen die Bedeutung des Toten innerhalb der Mauenheimer Bestattungsgemeinschaft.

Neben dem Ackerbau stellte für die durchschnittlichen hallstattzeitlichen Siedelgemeinschaften sicherlich die Tierhaltung einen der wesentlichen Faktoren sowohl zur Sicherung der Subsistenz, als auch zur Erzielung eines zusätzlichen sozialen Mehrwerts dar.¹⁸² Zu Beginn der 1970er Jahre hatte Dehn in einigen Aufsätzen dafür plädiert, dass die Wanderweidewirtschaft oder Transhumanz die dominierende Form früheisenzeitlicher Viehwirtschaft gewesen sei.¹⁸³ Da die ganz auf Mobilität fußende Transhumanz archäologisch kaum Spuren hinterlässt, geriet der Ansatz, außer in Hochgebirgsregionen, wo die Topografie, aber auch entsprechende Fundkomplexe einen solchen Kontext nahelegen, als Erklärungsmodell bald wieder aus dem Blickfeld der Früheisenzeitforschung.

Mit der Möglichkeit, durch Strontiumisotopenanalysen Ortsveränderungen menschlicher und tierischer Individuen feststellen zu können, haben sich in den letzten Jahren jedoch neue Perspektiven zur Prüfung transhumanter Viehwirtschaft ergeben. Noch fehlen bioarchäologische Untersuchungen umfangreicher Komplexe von Tierknochen aus einer größeren Zahl eisenzeitlicher Siedlungen, doch gibt es erste vielversprechende Ansätze. Am Beispiel der Heuneburg konnte festgestellt werden, dass die Tiere aus zum Teil beträchtlicher Entfernung an den „Fürstensitz“ gelangten. Allerdings wurde dieser Befund ganz unter dem Blickwinkel von Zentralität und Territorialität rezipiert. Indes stellt auch die Wanderweidewirtschaft bzw. Wanderung zur Mast der Tiere eine belastbare Hypothese dar, mit der dieses Phänomen zu erklären ist. Archäobotanische Daten aus dem Schwarzwald sprechen für die Existenz einer solchen Wirtschaftsweise.¹⁸⁴

178 Dies bedeutet nicht, dass diese Eigenschaft nicht auch anderen Gegenständen zukommen konnte, und in jedem Fall konnte zwischen Handelspartnern prinzipiell auch jedwede Ware gegeneinander getauscht werden. Allerdings dürften für Märkte, die durch herrschaftliche Zusage von Orten, an denen Tauschgeschäfte erfolgen konnten und durch Kontrolle der Tauschgeschäfte zu vereinbarten Regeln ein allgemeines Maß als Wertäquivalent – mindestens für einen Marktort – erforderlich gewesen sein. Sollten Tauschgeschäfte in größerem Rahmen stattgefunden haben, wären die Geltungsbereiche eines Äquivalents entsprechend weiträumiger ausgefallen. – Zur Diskussion um antiken Tauschhandel und Märkte etwa Garraty 2010, 8–10.

179 Damit sind in erster Linie Märkte im physischen Sinne gemeint und nicht deren ökonomische Funktion. Um diese zu beschreiben müsste die

Natur der Austauschprozesse näher erforscht werden. Einen Überblick über die Diskussion der Begrifflichkeit bietet Garraty 2010, 3–32.

180 Wagner-Hasel 2000, 316.

181 Einschränkend muss auf die hohe Zahl an Störungen/Beraubungen unter den Zentralgräbern hingewiesen werden.

182 R. Karl, *Altkeltische Sozialstrukturen* (Budapest 2006) 286.

183 Dehn 1972; Dehn 1974.

184 M. Rösch, *Pollenprofil von Breitnau-Neuhof: Zum zeitlichen Verlauf der holozänen Vegetationsentwicklung im südlichen Schwarzwald*. *Carolinea* 47, 1989, 15–24. – M. Rösch, *Long-term human impact as registered in an upland pollen profile from the southern Black Forest, south-western Germany*. *Vegetation History and Archaeobotany* 9, 2000, 205–218. – Zur Auflichtung von Wäldern in Ha D im gesamten Westhallstattraum: Stobbe 2008, 111.

Den bäuerlichen Charakter der Nekropole Mauenheim unterstreicht, dass von insgesamt 23 Grabhügeln zwölf Zentralbestattungen die Beigabe eines ganzen Schweines oder Partien von Schweinen enthielten (siehe Beitrag Stephan). Soweit bestimmbar, handelte es sich um ein- bis zweijährige Tiere. In jedem Fall spiegelt sich das Moment der Tierhaltung deutlich im Kontext der Gräber. Da die Tierbeigabe sich bis auf eine Ausnahme auf die zentralen Grablegen konzentriert, wird man annehmen können, dass Viehbesitz und die Verwertung von Tieren diesen im Gräberfeld, wie wohl auch im realen Leben hervorgehobenen Personengruppen von besonderer Bedeutung war. Gleichwohl ist damit noch nichts über die konkrete Rolle der Schweine im grabrituellen Kontext ausgesagt.

Die Textilproduktion, besonders das Weben, scheint eine Tätigkeit vornehmer Frauen gewesen zu sein. Das gestörte, doch wohl reich ausgestattete Zentralgrab in Hügel R gibt hier von Zeugnis. Dieser Frau wurde ebenso wie der Toten aus der zentralen Nachbestattung in Grab 3 in Hügel M eine Grablege in einer großen Grabkammer zuteil, die mit der Beigabe statuträchtiger Gegenstände einherging. Während der Spinnrocken als typisch weibliche Beigabe geläufig ist, waren Wagen traditionell überwiegend Bestandteil von Männerbestattungen. Erst in der Späthallstattzeit wurden diese auch häufiger Frauen mit ins Grab gegeben.¹⁸⁵ Dies könnte unter anderem auf eine wachsende Zahl vornehmer Frauen in wichtigen politischen Rollen zurückzuführen sein.

Die Sphäre weiblicher Textilproduktion wird in einigen Mauenheimer Gräbern thematisiert. Sei es in Gestalt eines wohl aus Italien stammenden, möglicherweise vererbten Spinnrockens, oder auch in Form von Gürtelblechen, die textile Vorbilder zu imitieren scheinen. Es konnte gezeigt werden, dass Gürtel häufig sowohl faktisch als auch symbolisch mit dem Thema der Textilherstellung in Verbindung stehen. Inwieweit einige in Gräbern regelhaft zusammen mit Gürteln angetroffene Funde wie Abstandshalter in Frauengräbern zu Webinstrumente symbolisierenden Gehängen oder gar faktisch zu mobilen Webgeräten oder auch gewebten Textilien (Gürteln?) gehörten, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht zu entscheiden.

Bei den Untersuchungen des Mauenheimer Gräberfeldes konnten erstmals im Zuge moderner Ausgrabungen im Bereich einer Grabhügelnekropole kleine Brandgräber am Rand

oder zwischen den Grabhügeln aufgedeckt werden. Ab der Späthallstattzeit fällt die Spärlichkeit der in ihnen vorgefundenen Grabbeigaben auf. Diese muss jedoch nicht zwingend als Ausdruck einer sozialen Nachrangigkeit der Bestattenden oder Bestatteten innerhalb der hallstattzeitlichen Gesellschaft verstanden werden, sondern kann auch auf andere, etwa geistig-religiöse Ursachen zurückzuführen sein, worauf der während der Späthallstattzeit abweichende Bestattungsritus hindeuten mag.

Wie bereits durch Sangmeister und seine Schüler dargestellt, gehört das Mauenheimer Gräberfeld zu den gewöhnlichen Nekropolen der Hallstattzeit – diese stellen sozusagen den „Normalfall“ dar.¹⁸⁶ Insofern halten die Beigabeninventare für sozial stratifizierende statistische Auswertungen keinen reizvollen Fundus bereit und gehen in solchen Untersuchungen meist zusammen mit einer Vielzahl ähnlich strukturierter Bestattungsplätze in den Datenbanken ihrer Individualität verlustig.

Betrachtet man die Grabbeigaben jedoch als Gegenstände, die auf den Prozess ihrer Herstellung verweisen, so sind sie Ausdruck sozialer Bindungen und wirtschaftlicher Austauschsysteme, die ihre Fertigung erst ermöglichten. Wie die Materialität von Funden auf mit ihrer Entstehung zusammenhängende Vorgänge hinweisen, so scheinen Grabbeigaben auch symbolisch auf mit ihnen in Verbindung zu bringende gesellschaftliche Vorstellungen oder Prozesse zu verweisen. Bestimmte Schmuckstücke etwa, die zur weiblichen Kleidung gehören, scheinen mit sozialen Wandlungsprozessen wie dem Übergang vom Mädchen- zum Frauenalter oder der Heirat in Verbindung zu stehen. Gravierte Dekors von Gürtelblechen verweisen auf Webmuster und damit auf die Sphäre der von Frauen ausgeübten Textilkunst. Gleiches ist für Spinnwirtel, Spinnrocken oder vielleicht auch einige Abstandshalter anzunehmen. Bronzegeschirr wird häufig als Zeichen für die Rolle des Gastgebers sowie durch Gabentausch manifestierte Bündnisse verstanden.

Insofern kann die Untersuchung des „Normalfalls“ die jeweils herrschenden Bedingungen früheisenzeitlichen Wirtschaftens sowie eine Symbolsprache versuchen zu decodieren, die den Grabbeigaben innezuwohnen scheint. Auch hierfür stellt die Vorlage der Ausgrabungsergebnisse des vollständig untersuchten Gräberfeldes Mauenheim und der Bargener Nekropole einen durchaus attraktiven Bestand bereit.

¹⁸⁵ Metzner-Nebelsick führt für Ha C lediglich zwei Fundorte von Frauengräbern mit Wagenbeigabe auf. Metzner-Nebelsick 2009, 258 f.

¹⁸⁶ Dies wohl auch wenn man unterstellt, dass durch Störungen ein nicht näher zu beziffernder Teil von Gräbern oder Grabbeigaben nicht überliefert ist.

LITERATUR ARCHÄOLOGISCHE BEITRÄGE

ALLINGER 2002

K. Allinger, Frauen und Religion. In: H.-U. Cain/S. Rieckhoff (Hrsg.), *Fromm – Fremd – Barbarisch. Die Religion der Kelten* (Mainz 2002) 32–38.

AUFDERMAUER 1963

J. Aufdermauer, Ein Grabhügelfeld der Hallstattzeit bei Mauenheim, Ldkrs. Donau-eschingen. *Bad. Fundber. Sonderh.* 3 (Freiburg i. Br. 1963).

AUFDERMAUER 1966

J. Aufdermauer, Die Hallstattkultur in Südbaden. Unveröff. Diss. (Freiburg i. Br. 1966).

BAITINGER 1999

H. Baitinger, Die Hallstattzeit im Nordosten Baden-Württembergs. *Materialh. Arch. Baden-Württemberg* 46 (Stuttgart 1999).

BANCK-BURGESS 1999

J. Banck-Burgess, Hochdorf 4. Die Textilfunde aus dem späthallstattzeitlichen Fürstengrab von Eberdingen-Hochdorf (Kreis Ludwigsburg) und weitere Grabtextilien aus hallstatt- und latènezeitlichen Kulturgruppen. *Beitr. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* 70 (Stuttgart 1999).

BECK 1974

A. Beck, Der hallstattzeitliche Grabhügel von Tübingen-Kilchberg. *Fundber. Baden-Württemberg* 1, 1974, 251–281.

BEHNKE 2000

H. J. Behnke, Untersuchungen zur Urnenfelderzeit und der älteren Eisenzeit am Hochrhein: Die hallstattzeitlichen Grabhügel von Ewattingen und Lembach und die urnenfelderzeitliche Siedlung von Ewattingen im Landkreis Waldshut (Leipzig 2000).

BITTEL/KIMMIG/SCHIEK 1981

K. Bittel/W. Kimmig/S. Schiek, Die Kelten in Baden-Württemberg (Stuttgart 1981).

BOURDIEU 2011

P. Bourdieu, Religion. *Schriften zur Kultursociologie* 5 (Berlin 2011).

BRÄUNING/LÖHLEIN/PLOUIN 2012

A. Bräuning/W. Löhlein/S. Plouin (Hrsg.), Die frühe Eisenzeit zwischen Schwarzwald und Vogesen. *Le Premier âge du Fer entre la Forêt-Noire et les Vosges. Arch. Inf. Baden-Württemberg* 66 (Freiburg i. Br. 2012).

BURMEISTER/MÜLLER-SCHEESSEL 2005

S. Burmeister/N. Müller-Scheessel, Der Methusalemkomplex. Methodologische Überlegungen zu Geschlecht, Alter und Sozialstatus am Beispiel der Hallstattzeit Süddeutschlands. In: J. Müller (Hrsg.), *Alter und Geschlecht in ur- und frühgeschichtlichen Gesellschaften. Univforsch. Prähist. Arch.* 126 (Bonn 2005) 91–125.

CHIECO BIANCHI/CALZAVARA CAPIUS 1985

A. M. Chieco Bianchi/L. Calzavara Capius, Este 1. Le necropoli Casa di Ricovero, Casa Muletti Prodocimi e Casa Alfonsi. *Mon. Ant. Ser. Mon.* 2 (Rom 1985).

CAPIUS/CHIECO BIANCHI 2006

L. Capius/A. M. Chieco Bianchi, Este 2. La necropoli di Villa Benvenuti. *Mon. Ant. Ser. Mon.* 7 (Rom 2006).

DÄMMER 1990

H.-W. Dämmer, Die bemalte Keramik der Heuneburg. Die Funde aus den Grabungen von 1950–1973. *Heuneburgstudien* 4. *Röm.-Germ. Forsch.* 37 (Mainz 1978).

DEHN 1966

W. Dehn, Die Doppelvogelkopffibel aus dem Val-de-Travers. *Helvetica Antiqua. Festschr. E. Vogt* (Zürich 1966) 137–146.

DEHN 1972

W. Dehn, „Transhumance“ in der westlichen Späthallstattkultur? *Arch. Korrbbl.* 2, 1972, 125–127.

DEHN 1974

W. Dehn, Einige Bemerkungen zu Gesellschaft und Wirtschaft der Späthallstattzeit. „Transhumance“ in der westlichen Späthallstattkultur? In: H. Beumann (Hrsg.), *Historische Forschungen für Walter Schlesinger* (Köln, Wien 1974) 1–18.

DEHN/FREY 1962

W. Dehn/O. H. Frey, Die absolute Chronologie der Hallstatt- und Frühlatènezeit Mitteleuropas auf Grund des Südimports. In: *Atti del VI Congresso Internazionale dello Scienze Preistoriche e Protostoriche. Roma 29 agosto – 3 settembre 1962, Bd. 1* (Florenz 1962) 197–208.

DIETLER 2006

M. Dietler, Feasting und kommensale Politik in der Eisenzeit Europas. *Theoretische Reflexionen und empirische Fallstudien. EAZ* 47, 2006, 541–568.

DIE WELT DER KELTEN 2012

Die Welt der Kelten. Zentren der Macht – Kostbarkeiten der Kunst. Ausstellungskat. Große Landesausst. Baden-Württemberg 2012 (Stuttgart 2012).

DOBESCH 1993

G. Dobesch, Die Kelten in Österreich nach ältesten Berichten der Antike. Das norische Königreich und seine Beziehungen zu Rom im 2. Jh. v. Chr. (Ljubljana 1993).

DRACK 1958

W. Drack, Wagengräber und Wagenbestandteile aus Hallstatthöfen der Schweiz. *Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch.* 18, 1958, 1–67.

DRACK 1959

W. Drack, Ältere Eisenzeit der Schweiz. *Kanton Bern 2. Materialh. Ur- u. Frühgesch. Schweiz* 2 (Basel 1959).

DRACK 1966

W. Drack, Gürtelhaken mit Zierblech der Stufe Hallstatt D/3 aus dem Jura und der Waadt. In: R. Degen/W. Drack/R. Wyss (Hrsg.), *Helvetica Antiqua, Festschr. Emil Vogt* (Zürich 1966) 129–136.

DRACK 1968/69

W. Drack, Die Gürtelhaken und Gürtelbleche der Hallstattzeit aus dem schweizerischen Mittelland und Jura. *Jahrb. SGU* 54, 1968/69, 13–59.

DRACK 1970

W. Drack, Zum bronzenen Ringschmuck der Hallstattzeit aus dem schweizerischen Mittelland und Jura. *Jahrb. SGU* 55, 1970, 23–87.

EGGERT 2007

M. K. H. Eggert, Wirtschaft und Gesellschaft im früheisenzeitlichen Mitteleuropa. Überlegungen zum ‚Fürstenphänomen‘. *Fundber. Baden-Württemberg* 29, 2007, 255–302.

ENRIGHT 1996

M. J. Enright, Lady with a Mead Cup. Ritual, Prophecy and Lordship in the European Warband from La Tène to the Viking Age (Chippinham 1996).

FATH/GLUNZ-HÜSKEN 2011

B. Fath/B. Glunz-Hüsken, Textilien und Symbole für ihre Herstellung in eisenzeitlichen Gräbern Mitteleuropas. *Griechenland – Este – Frög – Sopron. Prähist. Zeitschr.* 86, 2011, 254–271.

FORRER 1942

R. Forrer, Archäologisches zur Geschichte des Schuhs aller Zeiten: dem Bally-Schuhmuseum gewidmet (Schönwerd 1942).

FORSTENPOINTNER 2001

G. Forstenpointner, Demeter im Artemision? – Archäozoologische Überlegungen zu den Schweineknochenfunden aus dem Artemision. In: U. Muss (Hrsg.), *Der Kosmos der Artemis von Ephesos. Österr. Arch. Inst. Sonderschr.* 37 (Wien 2001) 49–71.

FREY 1969

O. H. Frey, Die Entstehung der Situlenkunst. *Röm.-Germ. Forsch.* 31 (Berlin 1969).

FREY 1971

O. H. Frey, Fibeln vom westhallstattischen Typus aus dem Gebiet südlich der Alpen. In: *Oblatio, Raccolta di studi di antichità in onore di Aristide Calderini* (Como 1971).

FRIES 2007

J. E. Fries, „Sag mir wo die Gräber sind“ – Kleine Brandgräber der Hallstattzeit und die soziale Pyramide. In: P. Trebsche u. a. (Hrsg.), *Die unteren Zehntausend – auf der Suche nach den Unterschieden der Eisenzeit. Beiträge zur Sitzung der AG Eisenzeit Xanten 2006. Beitr. Ur- und Frühgesch. Mitteleuropa* 47 (Langenweissbach 2007) 19–30.

GARRATY 2010

Ch. P. Garraty, Investigating Market Exchange in Ancient Societies: A Theoretical Review. In: Ch. P. Garraty/B. L. Stark (Hrsg.), *Archaeological Approaches to Market Exchange in Ancient Societies* (Colorado 2010) 3–32.

GERDSEN 1986

H. Gerdson, Studien zu den Schwertgräbern der älteren Hallstattzeit (Mainz 1986).

GLEBA 2008

M. Gleba, Textile production in pre-roman Italy. *Ancient textiles Ser. 4* (Oxford 2008).

GLEBA 2009

M. Gleba, Textile tools and specialisation in Early Iron Age female burials. In: E. Herring/K. Lomas (Hrsg.), *Gender Identities in Italy in the First Millennium BC*. BAR Internat. Ser. 1983 (Oxford 2009) 69–78.

GLEBA 2011

M. Gleba, The 'Distaff Side' of Early Iron Age Aristocratic Identity in Italy. In: M. Gleba/M. Hornaes (Hrsg.), *Communicating Identity in Italian Iron Age Communities* (Oxford 2011) 26–32.

GOPPELSRÖDER/RÖSCH 2002

A. Goppelsröder/M. Rösch, Pflanzliche Funde aus dem keltischen Grabhügel Hohmichele, Gemeinde Altheim (Kreis Biberach). In: S. Kurz/S. Schiek, *Bestattungsplätze im Umfeld der Heuneburg*. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 87 (Stuttgart 2002) 163–203.

GREIFENHAGEN 1970

A. Greifenhagen, Schmuckarbeiten in Edelmetall 1. Fundgruppen (Berlin 1970).

HAFFNER 1966

A. Haffner (Bearb.), Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern 5. Saarland (Mainz 1966).

HALD 2009

J. Hald, Die Eisenzeit im Oberen Gäu. Studien zur hallstatt- und latènezeitlichen Besiedlungsgeschichte. *Materialh. Arch. Baden-Württemberg* 86 (Stuttgart 2009).

HANSEN 2010

L. Hansen, Hochdorf 8. Die Goldfunde und Trachtbeigaben des späthallstattzeitlichen Fürstengrabes von Eberdingen-Hochdorf (Kr. Ludwigsburg). *Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* 118 (Stuttgart 2010).

HENNIG 2001

H. Hennig, Gräber der Hallstattzeit in Bayerisch-Schwaben. *Monogr. Arch. Staatslg. München* 2 (Stuttgart 2001).

HODSON 1968

F. R. Hodson, The La Tène Cemetery at Münsingen-Rain. *Catalogue and relative chronology*. *Acta Bernensia* 5 (Bern 1968).

HOPERT 1995

S. Hopert, Die vorgeschichtlichen Siedlungen im Gewann „Mühlengelge“ in Singen am Hohentwiel. *Materialh. Arch. Baden-Württemberg* 32 (Stuttgart 1995).

HUTH 2003

Ch. Huth, Menschenbilder und Menschenbild. *Anthropomorphe Bildwerke der frühen Eisenzeit* (Berlin 2003).

HUTH 2012

Ch. Huth, Die Hallstattzeit. *L'époque de Hallstatt*. In: Bräuning/Löhlein/Plouin 2012 10–29.

JACOBSTHAL 1944

P. Jacobsthal, *Early Celtic Art* (Oxford 1944).

JOACHIM 1968

H.-E. Joachim, Die Hunsrück-Eifel-Kultur am Mittelrhein. *Beih. Bonner Jahrb.* 29 (Köln 1968).

KARAGEORGHIS 1967

V. Karageorghis, Excavations in the Necropolis of Salamis 1 (Nikosia 1967).

KELLER 1965A

F. J. Keller, Das keltische Fürstengrab von Reinheim (Mainz 1965).

KELLER 1965B

F. J. Keller, Seltener Schmuck aus den Keltengräbern von Saint-Sulpice. *Jahrb. SGU* 52, 1965, 40–57.

KILIAN-DIRLMEIER 1972

I. Kilian-Dirlmeier, Die hallstattzeitlichen Gürtelbleche und Blechgürtel Mitteleuropas. *PBF* 12,1 (München 1972).

KIMMIG 1988

W. Kimmig, Das Kleinaspergle. Studien zu einem Fürstengrabhügel der frühen Latènezeit bei Stuttgart. *Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* 30 (Stuttgart 1988).

KIMMIG/HELL 1958

W. Kimmig/H. Hell, Vorzeit an Rhein und Donau. Südwestdeutschland, Nordschweiz, Ostfrankreich. *Das Bild in Forschung und Lehre* (Lindau, Konstanz 1958).

KIMMIG/GERSBACH 1971

W. Kimmig/E. Gersbach, Die Grabungen auf der Heuneburg 1966–69. *Germania* 49, 1971, 21–91.

KOCH 2012

L. C. Koch, Die Frauen von Veji – gegliederte Gesellschaft oder befreundete Gemeinschaft? In: T. L. Kienlin/A. Zimmermann (Hrsg.), *Beyond Elites. Alternatives to hierarchical systems in modelling social formations*. *International Conference Bochum 2009*. *Univforsch. Prähist. Arch.* 215,2 (Bonn 2012) 483–508.

KÖRBER-GROHNE 1985

U. Körber-Grohne, Die biologischen Reste aus dem hallstattzeitlichen Fürstengrab von Hochdorf, Gemeinde Eberdingen (Kreis Ludwigsburg). In: U. Körber-Grohne/H. Küster, Hochdorf 1. *Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* 19 (Stuttgart 1985).

KOSSACK 1957

G. Kossack, Zur Chronologie der älteren Hallstattzeit (Ha C) im bayerischen Alpenvorland. *Germania* 35, 1957, 207–223.

KOSSACK 1959

G. Kossack, Südbayern während der Hallstattzeit. *Röm.-Germ. Forsch.* 24 (Berlin 1959).

KOSSACK 1970

G. Kossack, Gräberfelder Hallstattzeit an Main und fränkischer Saale. *Materialh. Bayer. Vorgesch.* 24 (Kallmünz/Opf. 1970).

KRÄMER 1951/52

W. Krämer, Neue Beobachtungen zum Grabbrauch der mittleren Hallstattzeit in Südbayern. *Bayer. Vorgeschbl.* 18/19, 1951/52, 152–189.

KRÄMER 1964

W. Krämer, Das keltische Gräberfeld von Nebringen (Kr. Böblingen). *Veröff. Staatl. Amt Denkmalpf.* Stuttgart A 8 (Stuttgart 1964).

KRAUSSE 2008

D. Krausse, Etappen der Zentralisierung nördlich der Alpen. Hypothesen, Modelle, Folgerungen. In: D. Krausse (Hrsg.), *Frühe Zentralisierungs- und Urbanisierungsprozesse. Zur Genese und Entwicklung frühkeltischer Fürstensitze und ihres territorialen Umlandes*. *Kolloquium Blaubeuren*

2006. *Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* 101 (Stuttgart 2008) 435–450.

KURZ 1997

S. Kurz, Bestattungsbrauch in der westlichen Hallstattkultur (Südwestdeutschland, Ostfrankreich, Nordwestschweiz). *Tübinger Schr. Ur- u. Frühgesch.* 2 (Münster 1997).

KURZ/SCHIEK 2002

S. Kurz/S. Schiek, Bestattungsplätze im Umfeld der Heuneburg. *Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* 87 (Stuttgart 2002).

LIEBSCHWAGER 1969

Ch. Liebschwager, Die Gräber der Frühlatènezeit in Baden-Württemberg. *Unveröff. Diss.* (Freiburg i. Br. 1969).

LINDENSCHMIT 1860

L. Lindenschmit, Die vaterländischen Altertümer der Fürstlich Hohenzoller'schen Sammlung zu Sigmaringen (Mainz 1860).

LIPKIN 2014

S. Lipkin, The belt in prehistoric central Tyrrhenian Italy. In: J. Ikäheimo/A.-K. Salmi/T. Äikäs (Hrsg.), *Sounds like theory*. 12th Nordic Theoretical Archaeology Group Meeting Oulu 2012. *Monogr. Arch. Soc. Finland* (Saarijärven 2014) 35–58.

LÖHLEIN 1995

W. Löhlein, Früheisenzeitliche Gräber von Langenensund-Andelfingen, Kreis Biberach. *Fundber. Baden-Württemberg* 20, 1995, 449–545.

MACHO 2000

Th. Macho, Tod und Trauer im kulturwissenschaftlichen Vergleich. In: J. Assmann, *Der Tod als Thema der Kulturtheorie* (Frankfurt a. M. 2000).

MAIER 1958

F. Maier, Zur Herstellungstechnik und Zierweise der späthallstattzeitlichen Gürtelbleche Südwestdeutschlands. *Ber. RGK* 39, 1958, 131–249.

MANSFELD 1971

G. Mansfeld, Späthallstattzeitliche Kleinfunde von Indelhausen (Kr. Münsingen). *Fundber. Schwaben N. F.* 19, 1971, 89–123.

MANSFELD 1973

G. Mansfeld, Die Fibeln der Heuneburg 1950–1966. Ein Beitrag zur Geschichte der Späthallstattfibeln. *Heuneburgstudien* 2. *Röm.-Germ. Forsch.* 33 (Berlin 1973).

METZNER-NEBELSICK 2009

C. Metzner-Nebelsick, Wagen- oder Prunkbestattungen von Frauen der Hallstatt- und frühen Latènezeit in Europa. Ein Beitrag zur Diskussion der sozialen Stellung der Frau in der älteren Eisenzeit. In: J. Bagley u. a. (Hrsg.), *Alpen, Kult und Eisenzeit*. *Festschrift für Amei Lang* zum 65. Geburtstag. *Internat. Arch. Stud. honoraria* 30 (Rahden/Westf. 2009) 237–270.

MONTELIUS 1895–1910

O. Montelius, *La civilisation primitive en Italie depuis l'introduction des métaux*. 1–2. Ser. B (Stockholm 1895–1910).

MOOSLEITNER/PAULI/PENNINGER 1974

F. Moosleitner/L. Pauli/E. Penninger, Der Dürrnberg bei Hallein 2. *Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch.* 17 (München 1974).

MÜLLER-SCHEESSEL/TREBSCH 2007

N. Müller-Scheessel/P. Trebsche, Das Schwein und andere Haustiere in Siedlungen und Gräbern der Hallstattzeit Mitteleuropas. *Germania* 85, 2007, 61–94.

NAUE 1887

J. Naue, Hügelgräber zwischen Ammer- und Staffelsee geöffnet, untersucht und beschrieben von Dr. Julius Naue (Stuttgart 1887).

OSTERHAUS 1966

U. Osterhaus, Die Bewaffnung der Kelten zur Frühlatènezeit in der Zone nördlich der Alpen. Unveröff. Diss. (Marburg a. d. Lahn 1966).

PARE 1992

C. F. E. Pare, Wagons and Wagon-Graves of the Early Iron Age in Central Europe. *Oxford Univ. Committee for Arch. Monogr.* 35 (Oxford 1992).

PARE/EGG 1993

Ch. Pare/M. Egg, Keltische Wagen und ihre Vorläufer. In: H. Dannheimer/R. Gebhard (Hrsg.), *Das keltische Jahrtausend*. Ausstellungskat. Prähist. Staatsslg. 23 (Mainz 1993) 209–218.

PARETI 1947

L. Pareti, La tomba Regolini-Galassi del Museo Gregoriano Etrusco e la civiltà centrale nel sec. VII a. C. (Rom 1947).

PAULI 1971

L. Pauli, Die Golasecca-Kultur und Mitteleuropa. Ein Beitrag zur Geschichte des Handels über die Alpen. *Hamburger Beitr. Arch.* 1,1 (Heidelberg 1971).

PAULI 1978

L. Pauli, Der Dürrnberg bei Hallein 3. *Münchener Beitr. Vor- u. Frühgesch.* 18,1 (München 1978).

PAULI 1993

L. Pauli, Hallstatt- und Frühlatènezeit. In: H. Bender/L. Pauli/I. Stork, *Der Münsterberg bei Breisach 2*. Hallstatt- und Latènezeit. *Münchener Beitr. Vor- u. Frühgesch.* 40 (München 1993).

PRIMAS 1970

M. Primas, Die südschweizerischen Grabfunde der älteren Eisenzeit und ihre Chronologie. *Monogr. Ur- u. Frühgesch. Schweiz* 16 (Basel 1970).

REINACH 1921

S. Reinach, *Catalogue illustré du musée d'Archéologie nationale 2* (Paris 1921).

RIEK/HUNDT 1962

G. Riek/H.-J. Hundt, Der Hohmichele: ein Fürstengrabhügel der späten Hallstattzeit bei der Heuneburg. *Heuneburgstudien* 1. Röm.-German. Forsch. 25 (Berlin 1962).

RIETH 1938

A. Rieth, Vorgeschichte der Schwäbischen Alb unter besonderer Berücksichtigung des Fundbestandes der mittleren Alb. *Manus-Bibl.* 6 (Leipzig 1938).

RIETH 1950

A. Rieth, Werkstattkreise und Herstellungstechnik der hallstattzeitlichen Tonnenarmbänder. *Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch.* 11, 1950, 1–16.

ROCHNA 1962

O. Rochna, Hallstattzeitlicher Lignit- und Gagatschmuck. Zur Verbreitung, Zeitstellung und Herkunft. *Fundber. Schwaben N. F.* 16, 1962, 44–88.

RÖSCH 2002

M. Rösch, Der Inhalt der beiden Bronzekannen. In: *Das Rätsel der Kelten vom Glauberg*. Glaube – Mythos – Wirklichkeit. Ausstellungskat. Frankfurt 2002 (Stuttgart 2002) 119–120.

SANGMEISTER 1964

E. Sangmeister, Die Stellung des Grabhügelfeldes von Mauenheim in der westlichen Hallstattkultur. *Hegau* 9,1, 1964, 5–16.

SCHAEFFER 1930

F. A. Schaeffer, *Les tertres funéraires préhistoriques dans la Forêt de Haguenau 2*. Les Tumulus de l'Age du Fer (Haguenau 1930).

SCHIEK 1954

S. Schiek, Das Hallstattgrab von Vilsingen. Zur Chronologie der späthallstattzeitlichen Fürstengräber in Südwestdeutschland. *Festschrift P. Goessler. Tübinger Beitr. Vor- u. Frühgesch.* 1 (Stuttgart 1954) 150–167.

SCHIEK 1959

S. Schiek, Vorbericht über die Ausgrabung des vierten Fürstenhügels bei der Heuneburg. *Germania* 37, 1959, 117–131.

SCHMID 1991

B. Schmid, Die urgeschichtlichen Funde und Fundstellen auf der Baar. Eine Auswertung des Bestandes. *Altertumswiss.* 11. Text u. Taf. (Rheinfelden, Berlin 1991).

SCHMID 1992

B. Schmid, Die urgeschichtlichen Funde und Fundstellen auf der Baar. Eine Auswertung des Bestandes. *Altertumswiss.* 11. Katalog (Rheinfelden, Berlin 1992).

SCHMIDT 1970

G. Schmidt, Die Hallstattkultur in Ostfrankreich und ihre Beziehungen zum südwestdeutschen und schweizerischen Raum. Unveröff. Diss. (Freiburg i. Br., 1970).

SCHÖNFELDER 2010

M. Schönfelder (Hrsg.), *Kelten! Kelten? Keltische Spuren in Italien*. Begleitbuch zur Ausstellung im Römisch-Germanischen Zentralmuseum 19. Mai bis 1. August 2010. *Mosaiksteine* 7 (Mainz 2010).

SCHWAPPACH 1967

F. Schwappach, Schnabelschuhe im östlichen Frühlatènebereich. *Památky Arch.* 58, 1967, 320–324.

SIEVERS 1982

S. Sievers, Die mitteleuropäischen Hallstattdolche. *PBF* 6,6 (München 1982).

SIEVERS 1984

S. Sievers, Die Kleinfunde der Heuneburg. Die Funde aus den Grabungen von 1950–1979. *Heuneburgstudien* 5. Röm.-Germ. Forsch. 42 (Mainz 1984).

SPINDLER 1971

K. Spindler, Magdalenenberg – Der hallstattzeitliche Fürstengrabhügel bei Villingen im Schwarzwald 1 (Villingen-Schwenningen 1971).

SPINDLER 1972

K. Spindler, Magdalenenberg – Der hallstattzeitliche Fürstengrabhügel bei Villingen im Schwarzwald 2 (Villingen-Schwenningen 1972).

SPINDLER 1983

K. Spindler, Die frühen Kelten (Stuttgart 1983).

STEFFEN 2012

Ch. Steffen, Die mittleren Zehntausend. Alters- und geschlechtsspezifische Beigaben-

sitten. In: *Die Welt der Kelten*. Zentren der Macht – Kostbarkeiten der Kunst. Ausstellungskat. (Stuttgart 2012).

STEPHAN 2009

E. Stephan, Rekonstruktion eisenzeitlicher Weidewirtschaft anhand archäozoologischer und isopenchemischer Untersuchungen. *Beiträge zur Archäozoologie u. Prähist. Anthropologie* 7, 2009, 65–79.

STOBBE 2008

A. Stobbe, Die Wetterau und der Glauberg – Veränderung der Wirtschaftsmethoden von der späten Bronzezeit zur Frühlatènezeit. In: D. Krause (Hrsg.), *Frühe Zentralisierungs- und Urbanisierungsprozesse*. Zur Genese und Entwicklung frühkeltischer Fürstentümer und ihres territorialen Umlandes. *Kolloquium Blaubeuren 2006*. *Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* 101 (Stuttgart 2008) 97–141.

STÖLLNER 1996/2002

Th. Stöllner, Die Hallstattzeit und der Beginn der Latènezeit im Inn-Salzach-Raum. *Archäologie in Salzburg* 3,1–2 (Salzburg 1996/2002).

STÖLLNER 2002

Th. Stöllner, Verloren, versteckt, geopfert? Einzeldeponate der Eisenzeit in alpinen Extremlagen und ihre bronzezeitlichen Wurzeln. In: *Kult der Vorzeit in den Alpen*. Opfergaben – Opferplätze – Opferbrauchtum. *Schriften. Arbeitsgem. Alpenländer*. Teil 1 (Bozen, Innsbruck 2002) 567–589.

TRACHSEL 2004

M. Trachsel, Untersuchungen zur relativen und absoluten Chronologie der Hallstattzeit. *Univforsch. Prähist. Arch.* 104 (Bonn 2004).

UENZE 1964

H. P. Uenze, Zur Frühlatènezeit in der Oberpfalz. *Bayer. Vorgeschbl.* 29, 1964, 77–118.

ULLRICH 1914

R. Ullrich, Die Gräberfelder in der Umgebung von Bellinzona, Kt. Tessin II (Zürich 1914).

VOSTEEN 1999

M. U. Vosteen, Urgeschichtliche Wagen in Mitteleuropa. Eine archäologische und religionswissenschaftliche Untersuchung neolithischer und hallstattzeitlicher Befunde. *Freiburger Arch. Stud.* 3 (Rahden/Westf. 1999).

WAGNER 1885

E. Wagner, Hügelgräber und Urnenfriedhöfe in Baden mit besonderer Berücksichtigung ihrer Thongefäße. Zur Begrüßung des XVI. Congresses der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft in Karlsruhe (Karlsruhe 1885).

WAGNER 1908

E. Wagner, Fundstätten und Funde aus vorgeschichtlicher, römischer und alemannisch-fränkischer Zeit im Grossherzogtum Baden 1. *Das badische Unterland* (Tübingen 1908).

WAGNER 1911

E. Wagner, Fundstätten und Funde aus vorgeschichtlicher, römischer und alemannisch-fränkischer Zeit im Grossherzogtum Baden 2. *Das badische Oberland* (Tübingen 1911).

WAGNER-HASEL 2000

B. Wagner-Hasel, Der Stoff der Gaben. Kultur und Politik des Schenkens und Tauschens im archaischen Griechenland. Campus Hist. Stud. 28 (Frankfurt a. M. 2000).

WAMSER 1970

L. Wamser, Der „Bernetbuck“ bei Oberrimsingen, Lkrs. Freiburg. Ein Grabhügel der Hallstatt- und Frühlatènezeit. Arch. Nachr. Baden 4, 1970, 13–17.

WEBER 1980

M. Weber, Wirtschaft und Gesellschaft: Grundriss der verstehenden Soziologie (Tübingen 1980).

WILD 2007

M. Wild, Hallstattzeitliche Grabhügel von Reichenau ‚Ochsenberge‘, Lkr. Konstanz. Fundber. Baden-Württemberg 29, 2007, 117–234.

ZÜRN 1943

H. Zürn, Zur Keramik der späten Hallstattzeit. Germania 27, 1943, 20–35.

ZÜRN 1957A

H. Zürn, Katalog Zainingen. Ein hallstattzeitliches Grabhügelfeld. Veröff. Staatl. Amt Denkmalpfl. Stuttgart A 4 (Stuttgart 1957).

ZÜRN 1957B

H. Zürn, Zur Chronologie der Alb-Salem-Keramik. Germania 35, 1957, 224–229.

ZÜRN 1970

H. Zürn, Hallstattforschungen in Nordwürttemberg. Veröff. Staatl. Amt Denkmalpflege Stuttgart A 16 (Stuttgart 1970).

ZÜRN 1987

H. Zürn, Hallstattzeitliche Grabfunde in Württemberg und Hohenzollern. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 25 (Stuttgart 1987).

ZÜRN/SCHIEK 1969

H. Zürn/S. Schiek, Die Sammlung Edelmann im Britischen Museum zu London. Urkunden zur Vor- u. Frühgesch. aus Südwürttemberg-Hohenzollern 3 (Stuttgart 1969).

BILDNACHWEIS

Wamser, Mauenheim und Barga

Abb. 1–3; 9–11; 13–16; 18–22; 24–38; 40–44; 46–47; 50–51; 53; 56; 58–59; 61; 63–77; 79a–83; 85–93; 98–109: Th. Pabst nach Vorlage L. Wamser.

Abb. 4–5; 12: W. Löhlein nach Vorlage L. Wamser.

Abb. 6: A. Hanöffner, Freiburg i. Br.

Abb. 7–8: W. Löhlein nach Vorlage Kurz 1997, 68 Abb. 17.

Abb. 17: W. Löhlein.

Abb. 23: L. Wamser.

Abb. 39; 45; 48–49; 52; 54–55; 57; 60; 62; 78; 84; 94–97: LAD Baden-Württemberg, Fotoarchiv Dienstsitz Freiburg.

Abb. 110: C. W. Beck/C. Kuhbach/J. Ives, Vasar College New York, USA.

Taf. 1–48: L. Wamser.

Taf. 49–53: B. Wiesenfarth.

Taf. 54–58: L. Wamser.

Löhlein, Soziale und ökonomische Aspekte

Abb. 1: Chieco Bianchi/Calzavara Capius 1985 und Capius/Chieco Bianchi 2006.

Abb. 2: M. Schmidt, Nadeln als Kopfschmuck in der Späthallstattzeit. Univforsch. prähist. Arch. 242 (Bonn 2013) Taf. 85,1–5.

Abb. 3: Pauli 1978, Taf. 123.

Abb. 4: Gleba 2008, Abb. 98.

Abb. 5: Pauli 1978, Taf. 132.

Abb. 6: Sievers, 1984, Taf. 28.

ANTHROPOLOGISCHE UNTERSUCHUNG DER HALLSTATTZEITLICHEN SKELETTRESTE AUS MAUENHEIM „UNTERE LEHR“ (KR. TUTTLINGEN) UND BARGEN „ZIMMERHOLZ“ (KR. KONSTANZ)

Marcus Stecher und Joachim Wahl

EINLEITUNG

Hallstattzeitliche Fundstellen sind in Baden-Württemberg flächendeckend bekannt (Aufdermauer 1966; Klein 1985; Baitinger 1999; Burmeister 2000; Müller-Scheeßel 2000). Zu dem archäologischen Fundmaterial zählen unter anderem auch menschliche Überreste (Körperbestattungen und Leichenbrände), die sich nach einer vorläufigen Bestandsaufnahme auf etwa 650 Individuen belaufen (Wahl u. a. 2010). Bislang sind nur von wenigen Skeletten und Fundplätzen anthropologische Daten publiziert. Umfassende und übergreifende Untersuchungsergebnisse zu größeren Skelettserien wurden noch nicht vorgelegt (Simon 1956; Erhardt/Simon 1971; Gallay 1977; Kühl 1977; Munz 1993; Alt u. a. 1995; Wahl 1995; Dietrich 1998; Wahl 2002a; Wahl 2002b; Wahl 2007; Wahl 2008; Hees 2008; Fiedler u. a. 2009; Otte-Scheschkewitz 2013; Zäuner/Wahl 2013; Ebrecht u. a. 2014).

Die im Folgenden vorgestellten Ergebnisse der osteologischen Untersuchung der menschlichen Skelettreste aus Mauenheim „Untere Lehr“ und Barga „Zimmerholz“ stellen einen weiteren Mosaikstein in der Erforschung der Lebensumstände während der vorrömischen Eisenzeit Südwestdeutschlands dar. Dabei stehen vor allem die Alters- und Geschlechtsverteilung, der Gesundheitszustand sowie aktivitätsbedingte Skelettveränderungen der untersuchten Individuen im Fokus der Betrachtungen, die zusammen mit den Resultaten der Isotopenanalysen (Knipper/Maus in diesem Band) den derzeitigen Kenntnisstand zur Hallstattzeit in Baden-Württemberg durch ein breites Untersuchungsspektrum erheblich bereichern.

ANTHROPOLOGISCHE BEARBEITUNG DER UNVERBRANNTEN SKELETTRESTE AUS MAUENHEIM

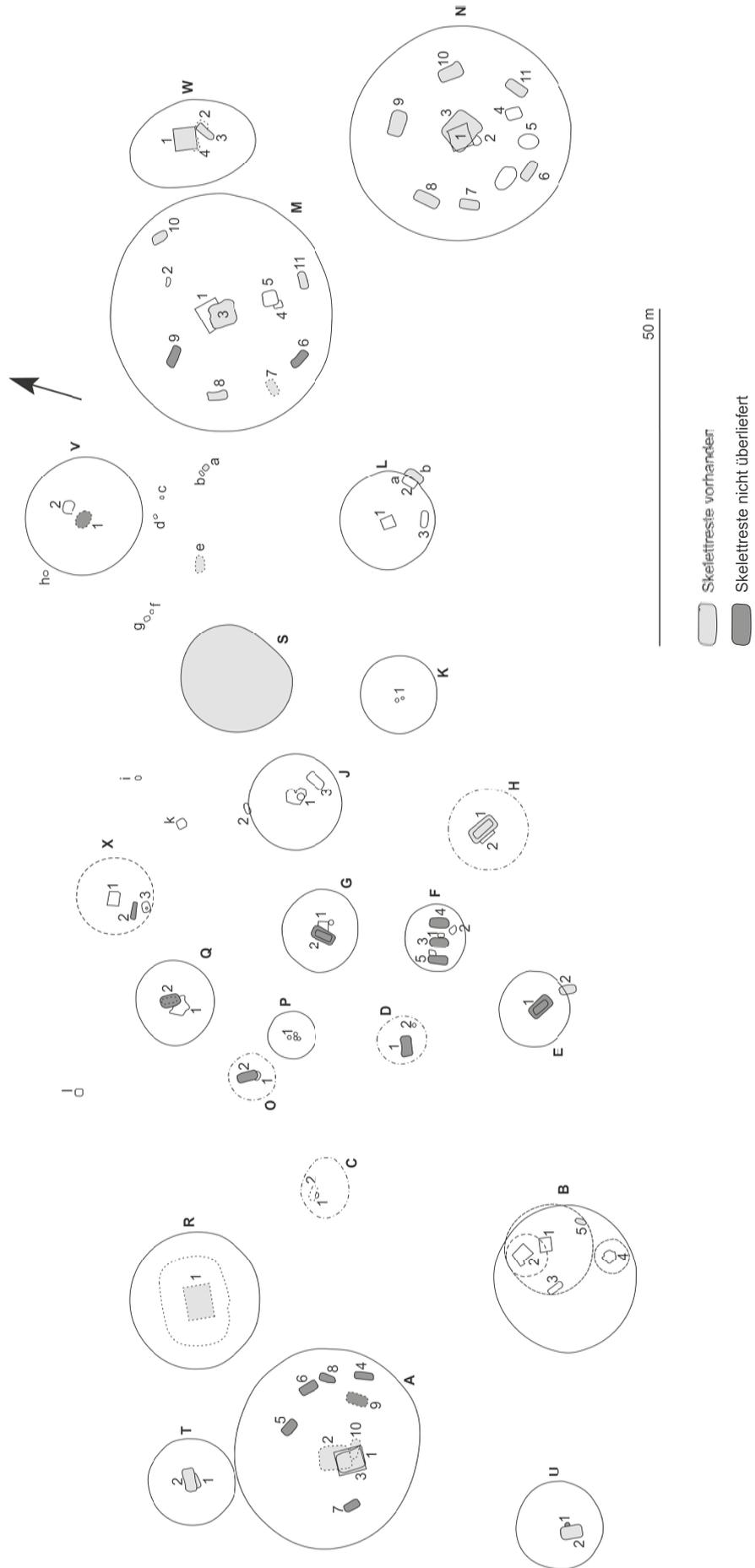
Das Skelettmaterial aus Barga „Zimmerholz“ besteht ausschließlich aus verbrannten Überresten. Aus den von Wamser 1972 erwähnten Körpergräbern liegen keine Skelettreste vor. Im Rahmen der vorliegenden Studie standen lediglich diejenigen aus Mauenheim „Untere Lehr“ zur Verfügung. Es handelt sich dabei um erhaltungsbedingt unvollständig überlieferte Skelette, die im anatomischen Zusammenhang angetroffen wurden, und isoliert vorgefundene Skelettelemente von 33 Individuen (s. u. Katalog). Neben den Zahn- und Knochenresten von 31 Individuen der Hallstattzeit (Ha C bis Ha D3) sind von diesem Fundplatz noch Überreste zweier Individuen frühmittelalterlicher Zeitstellung (Hügel J, Grab 2) überliefert (Wamser, Anm. 25 in diesem Band), deren Untersuchungsergebnisse im Katalog und Anhang separat präsentiert werden.

Überlieferungsgrad und Erhaltung der unverbrannten Menschenreste

Ursprünglich war auf dem Gräberfeld von Mauenheim eine deutlich größere Zahl an eisenzeitlichen Bestattungen angelegt worden. Aufdermauer (1963) und Wamser (in diesem Band) berichtet von sieben Hügelgräbern¹, in denen sich aufgrund der ungünstigen Liegebedingungen keinerlei menschliche Überreste erhalten haben. In fünf weiteren Gräbern² fanden die Ausgräber nur noch weitgehend vergangene Skelettreste, die nicht geborgen werden konnten und sich damit der anthropologi-

1 Hügelgrab A, 4; A, 6; A, 8; F, 4; M, 9; O, 2 und Q, 2.

2 Hügelgrab A, 5; E, 1; F, 5; G, 2 und M, 6.



1 Verteilung der Körperbestattungen auf dem Gräberfeld von Mauenheim „Untere Lehr“ (Planvorlage siehe Wamser in diesem Band, Abb. 10).

schen Untersuchung entzogen. Von den spärlich erhaltenen Skeletten aus den Hügelgräbern D, 1 und F, 3 wurden laut Aufdermauer (1963) zwar Zähne bzw. Reste eines Armknochens geborgen, diese sind jedoch nicht überliefert. Im Falle von Hügel U, Grab 1 ist für die schlechte Erhaltung nicht nur die vorherrschende Bodenchemie, sondern auch dessen Störung im Zuge der Anlage von Grab 2 verantwortlich. Die menschlichen Überreste in Hügelgrab A, 9 wurden anscheinend durch einen „Raubgraben“ unklarer Zeitstellung völlig zerstört (vgl. Beschreibung A, 9 im Katalog Wamsers). Zudem sind noch drei Bestattungen³ zu nennen, bei denen rezente Störungen für das Fehlen menschlicher Überreste verantwortlich sind. Für den eisenzeitlichen Fundkomplex aus Mauenheim „Untere Lehr“ ist demnach ein Minimum von 50 Grablegen nachgewiesen (Abb. 1).

Die qualitative Knochenerhaltung wurde in drei Erosionsgrade der Oberflächen⁴ eingeteilt und hinsichtlich der prozentualen Überlieferung der Skelette wurden vier Grade⁵ unterschieden.

Das Skelettmaterial der Hallstattzeit befindet sich zum überwiegenden Teil in einem guten bis mittleren Erhaltungszustand, 11 Individuen (35,5 %) der insgesamt 31 Individuen weisen relativ intakte Knochenoberflächen (Grad 1) auf und an den Überresten von 14 Skeletten (45,2 %) sind mittlere Erosionserscheinungen (Grad 2) zu beobachten (Tab. 1). Bei drei Individuen sind die Knochenoberflächen weitgehend (Grad 3) und bei weiteren drei Individuen (jeweils 9,7 %) komplett erodiert (Grad 0).

Entgegen der relativ guten Knochenerhaltung sind die Skelettreste nicht repräsentativ (Abb. 1; Tab. 1). Von 24 Individuen (77,4 %) sind weniger als 25 % der zu erwartenden Skelettelemente erhalten. Neben den massiven Langknochen/-fragmenten der oberen und unteren Extremitäten sind vor allem Schädelteile überliefert. Relativ dünne, vorwiegend spongiöse und kleine Skelettregionen (Rippen, Brustbein, Wirbel, Hand- und Fußknochen) sind dagegen unterrepräsentiert, sodass aufgrund der vorherrschenden Bodenchemie einige Teilbereiche vollständig vergangen sind (Orschiedt 1999). Doch angesichts des allgemein guten Erhaltungszustands der überlieferten Menschenreste lässt sich die lückenhafte Skelettteilpräsenz nicht allein durch ungünstige Bodenverhältnisse erklären. Wamsers Befundbeschreibungen (Katalog in diesem Band) ist zu entnehmen, dass er in einigen Gräbern⁶

Tabelle 1 Erhaltungszustand und Überlieferungsgrad der hallstattzeitlichen Skelette aus Mauenheim „Untere Lehr“ (Stufeneinteilungen [verändert] nach Grupe u. a. 2015, siehe Anmerkung 4 und 5.

Hügel, Grab-Individuum	Erhaltungszustand	Überlieferungsgrad
A, 2	1	4
A, 3	2	4
A, 10	1	4
B, 5	2	4
E, 2-1	3	4
E, 2-2	0	4
H, 1	1	3
L, 2b	1	3
M, 3	2	4
M, 7	2	3
M, 8	0	4
M, 10	3	4
M, 11	3	4
N, 3	2	4
N, 6-1	2	4
N, 6-2	1	4
N, 7	2	4
N, 8	2	3
N, 9	2	2
N, 10	1	2
N, 11	1	4
R, 1	2	4
S	2	4
T, 1	1	4
T, 2	1	4
U, 2	0	4
W, 1	1	3
W, 3	2	4
W, 4	2	4
a	1	4
e	2	4

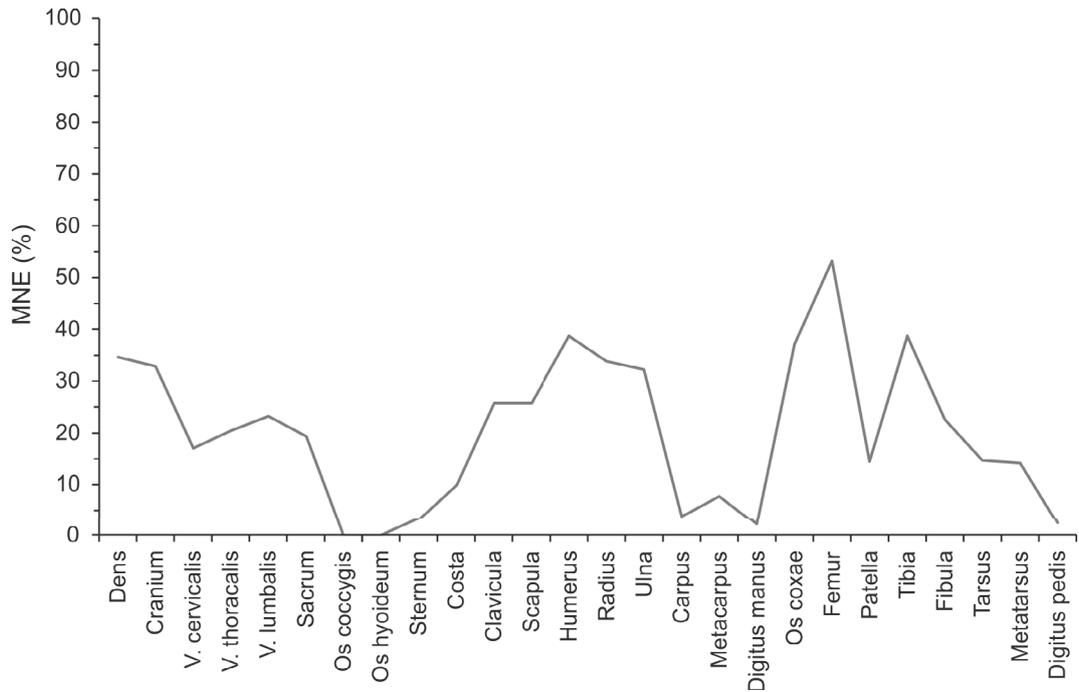
den Einsturz der hölzernen Grabkonstruktion und der Steinabdeckung für die Frakturierung und Zerstörung von Skelettelementen in Betracht zieht. Dies ist auch im Fall von Individuum H, 1 anzunehmen (vgl. Aufdermauer 1963). Daneben ist das Fehlen von Skelettele-

3 Hügelgrab A, 7; V, 1 und X, 2.

4 Erhaltungszustand der Knochenoberfläche (nach Grupe u. a. 2015): nicht überliefert bzw. beurteilbar (Grad 0), > 75 % überliefert (Grad 1), 25–75 % erodiert (Grad 2) und > 75 % erodiert (Grad 3).

5 Überlieferungsgrad (verändert nach Grupe u. a. 2015): 75–100 % (Grad 1), 50–75 % (Grad 2), 25–50 % (Grad 3) und < 25 % erhalten (Grad 4).

6 Hügelgrab A, 3; H, 1; M, 3 und N, 3.



2 Skeletteilrepräsentanz, dargestellt in Minimal Numbers of Elements (%), bezogen auf die Skelettreste der Hallstattzeit aus Maueneim „Untere Lehr“.

menten auch durch äußere Faktoren verursacht. Im Falle von Individuum A, 2 ist dafür die Störung der Grablege im Zuge der Anlage von Grab 3 verantwortlich. Auf gleiche Weise wurde, wie bereits erwähnt, Grab 1 in Grabhügel T durch Grab 2 gestört. Die Skelettreste von Individuum N, 3 scheinen nicht nur durch die Steinpackung beschädigt worden zu sein, sondern wurden wahrscheinlich auch durch die Anlage eines alten Feldwegs in Mitleidenschaft gezogen. Als Ursache für den schlechten Überlieferungsgrad des einzigen Individuums aus Hügel R ist dessen massive Störung anzusehen. Ähnliches ist möglicherweise auch im Fall von Individuum S anzunehmen. Den Zeitpunkt der Störung von Hügel R betreffend, macht Wamser keine Angaben, während er bei Hügel S diese im 19. Jahrhundert vermutet. Im Fall von Grab e ist die ursprüngliche Lage nicht ganz klar. Wahrscheinlich war es einst in Hügel S angelegt worden und wurde von einer Sedimentumlagerung infolge der rezenten Störung dieses Hügels erfasst, woraufhin nur noch ein Langknochenfragment überliefert ist. Grab 4 in Hügel W wurde vermutlich durch einen Pflug gestört. Bei Individuum A, 10 und M, 11 ist das Fehlen von Skelettelementen letztlich durch die unbeabsichtigte Störung im Zuge der Ausgrabung zu erklären. Neben dem Menschen als Verursacher war in Hügel N, Grab 8 ein Tiergang als Ursache für die Störung nachzuweisen.

An einigen Skelettresten der Hallstattzeit waren grünliche oder rotbraune Verfärbungen festzustellen (Abb. 2; Tab. 2), die auf direkten Kontakt mit korrodierten kupferhaltigen Metallgegenständen (Bronze) bzw. Eisenobjekten zurückzuführen sind (Dupras/Schultz 2013). Dabei handelt es sich wohl um Trachtbestandteile, die den Verstorbenen mit ins Grab gegeben wurden (Wamser in diesem Band). Im Falle der Grünfärbung zeichnen sich die betroffenen Skelettbereiche durch eine relativ gute Erhaltung aus, was durch die konservierende, antimikrobielle Wirkung der Kupferionen bedingt ist (Janaway 1987). Besonders verdeutlicht das die Bestattung in Hügelgrab U, 2. Von dem dort beigesetzten Leichnam sind ausschließlich Teile des Humerus, Radius und der Ulna des rechten Arms erhalten, die sich im Kontext mit einem bronzenen Tonnenarmband fanden (Wamser in diesem Band, Abb. 88).

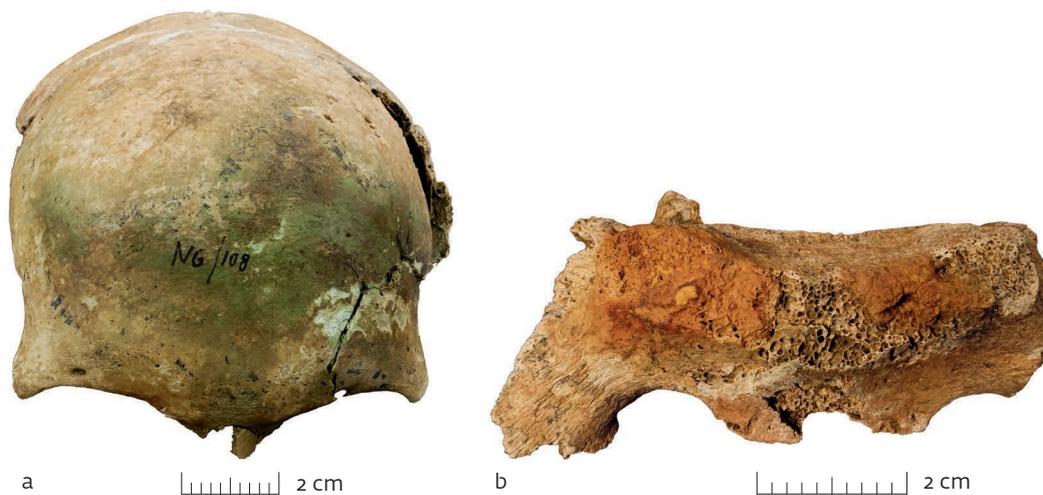
Archäologischer Kontext und Körperhaltung

Das Skelettmaterial der 31 hallstattzeitlichen Individuen stammt zum überwiegenden Teil aus Hügelgräbern, nur die Überreste von Individuum a fanden sich in einem Flachgrab (Aufdermauer 1963; Wamser in diesem Band). Von diesen waren neun Skelette⁷ ungestört und wurden – soweit beurteilbar – im anatomischen Verband angetroffen. Alle übrigen Individuen

7 Ind. E, 2-1; M, 7; M, 10; N, 6-1; N, 9; N, 10; N, 11; T, 2 und W, 3.

Tabelle 2 Rotbraune und grünliche Metallverfärbungen durch Eisen- bzw. kupferhaltige Objekte an den un- verbrannten Skelettresten aus Mauenheim „Untere Lehr“.

Hügel, Grab-Ind.	Metallverfärbungen
A, 3	grün: Throacalwirbel (dorsal), rechte und linke Rippen (dorsal), linker Humerus
H, 1	grün: linkes Os temporale, beide Ulnae (proximal)
M, 3	grün: Wirbelfragmente, linker Radius, linke Ulna
M, 7	grün: rechtes Os parietale, beide Ossa temporalia, Os occipitale, Wirbel (C1–2, L2, L5), rechter Radius, rechte Ulna, rechte Beckenhälfte
M, 11	grün: beide Ossa temporalia, linke Rippe, rechter Radius, rechte Ulna
N, 6-1	grün: Os frontale, linke Beckenhälfte, linker Radius, linke Ulna, linke Handknochen, beide Femora
N, 8	rotbraun: fünfter Lendenwirbel (ventral), erster Sacralwirbel (ventral)
N, 9	grün: Mandibula (linker Corpus), beide Claviculae, Sternum, vierter Cervicalwirbel (dorsal), je eine rechte und linke Rippe
N, 11	grün: rechtes Os temporale, Os sphenoidale (rechts), Mandibula, rechte Clavicula, linke Scapula
U, 2	grün: rechter Humerus, rechter Radius, rechte Ulna
W, 1	rotbraun: rechte Rippe grün: Wirbel (C2, L5), rechtes Os metatarsale III
W, 3	grün: Zahn (26), beide Ossa temporalia, Radii und Ulnae



3 Frontalansicht des Schädels der etwa 35– bis 45-jährigen Frau N, 6-1 aus Mauenheim „Untere Lehr“ (a). Auf dem Stirnbein sind grünliche Verfärbungen zu erkennen, die auf Korrosionsprodukte einer bronzenen Bogenfibel und dreier Bronzenadeln zurückgehen. Erster Sacralwirbel (Ansicht von anterior) des etwa 45–55-jährigen Mannes N, 8 aus Mauenheim „Untere Lehr“ (b). Auf der Ventralseite zeigen sich rotbraune Verfärbungen und anhaftende Korrosionsrückstände eines eisernen Gürtelhakens.

weisen leichte bis sehr starke Störungen der anatomischen Abfolge auf.

Die Skelettreste von Individuum H, 1 befanden sich überwiegend im anatomischen Verband, nur das rechte Femur war durch den Einsturz der Steinpackung in seiner Lage leicht gestört (Aufdermauer 1963).

Bei Individuum T, 2 lagen Humerus und Radius des rechten Arms nicht in situ, was vermutlich ebenfalls auf den Einbruch der Steinpackung zurückgeht (vgl. Wamser in diesem Band). Von den Überresten des Skelettes in Flachgrab a befinden sich die Knochen des linken Arms und Unterschenkels nicht mehr im anatomischen Verband. Die Ursache dafür ist nicht klar zu benennen, aber auch dieses

Grab besaß eine steinerne Abdeckung, sodass (hier) deren Einsturz eine plausible Erklärung darstellen würde.

Von Individuum M, 8 wurden bei der Ausgrabung Knochen(reste) beider Unterarme sowie der unteren Extremitäten freigelegt. Während letztere anatomisch korrekt angeordnet waren, wurden erstere abweichend vom anatomischen Verband lateral des rechten Oberschenkelknochens vorgefunden. Von Skelett B, 5 fanden die Ausgräber die rechten Unterarmknochen, Beckenteile und beide Femora noch in situ vor (vgl. Aufdermauer 1963). Die Knochen der Unterschenkel und Füße lagen unnatürlich weit südlich der Oberschenkelknochen. Von Individuum L, 2b zeigen die Knochen des rechten

Armes und beider Unterschenkel jeweils eine leicht gestörte Lage. In allen drei Fällen ist die Störungsursache unklar.

Die Skelettreste von Individuum N, 8 sind durch einen Tiergang gestört, wobei die Cervicalwirbel, der Großteil der Thoracalwirbel und Rippen sowie der linke Arm betroffen sind (Wamser in diesem Band).

Im Fall von Individuum W, 1 befinden sich der Schädel, die Halswirbel, der Großteil der Brustwirbel und Rippen sowie die oberen Extremitätenknochen nicht mehr im anatomischen Kontext (Wamser in diesem Band, Abb. 92), was Wamser auf den Einsturz der hölzernen Grabkammer zurückführt. Fraglich wäre demnach, warum davon nur der Schädel und Oberkörper betroffen sind. Ein derartiges Störungsmuster wurde bereits wiederholt im Zusammenhang mit der (antiken) Beraubung hallstattzeitlicher Gräber in Süddeutschland festgestellt (Baitinger 1992), sodass diese Deutung des Befundes hier plausibler erscheint. Auf diese Weise ist auch das Fehlen eines Bronzegegenstands im Fußbereich des Skeletts zu erklären, von dessen einstiger Anwesenheit nur noch die grünliche Verfärbung am rechten Os metatarsale III (s. o.) zeugt (vgl. Wamser in diesem Band).

Individuum M, 3 war relativ stark gestört, wobei nur noch einige Wirbel (Brust- und/oder Lendenwirbel), Rippen(fragmente), Beckenteile, der rechte Oberschenkelknochen sowie die linke proximale Femurhälfte eine weitgehend anatomisch korrekte Anordnung erkennen lassen. In diesem Fall dürfte die Störung wieder durch den Einsturz der Steinpackung zu erklären sein.

Während der Ausgrabung wurde das Skelett von Individuum M, 11 angeschnitten und zum Teil zerstört. Lediglich der Schädel, einige Hals- und Brustwirbel sowie der rechte Oberschenkel wurden noch in situ angetroffen.

Individuum A, 3 ist weitgehend gestört, nur der Oberschenkelknochen (distale Hälfte), das Schienbein sowie eventuell das Sprungbein des linken Beines befanden sich zum Zeitpunkt der Ausgrabung noch im anatomischen Verband. Hierfür macht Wamser erneut das Einstürzen der Steinpackung verantwortlich.

Die Bestattung T, 1 ist durch die Anlage von Grab T, 2 stark gestört worden, bei der Freilegung wurden lediglich noch Reste des Schädels und der Armknochen in situ beobachtet.

Hinsichtlich Individuum U, 2 war nur festzustellen, dass die überlieferten Humerus-, Ra-

dus- und Ulnafragmente des rechten Armes anatomisch korrekt angeordnet waren. Die restlichen Skelettreste haben die Bodenlagerung scheinbar nicht überdauert, sodass über etwaige Störungen nichts angemerkt werden kann.

Im Fall von Individuum N, 7 ist lediglich ein Diaphysenfragment des rechten Femurs überliefert,⁸ auch hierzu sind keine weitergehenden Aussagen möglich.

Die menschlichen Überreste aus den Hügelgräbern N, 3; R, 1 und W, 4 sind durch den Einsturz der Steinabdeckung und/oder rezente Einflussnahmen (s. o.) derart in Mitleidenschaft gezogen worden, dass die überlieferten Skelettelemente keinerlei anatomische Ordnung mehr erkennen lassen.

Im Fall von Grab e sowie der Hügelgräber A, 2; A, 10 und S erfolgten offenbar noch massivere äußere Einwirkungen. Es liegen nurmehr isolierte Skelettelemente vor.

Das Flachgrab a sowie sämtliche, bis auf zwei Hügelgräber der Hallstattzeit bargen die menschlichen Überreste jeweils eines Individuums.

In Hügelgrab E, 2 kam neben den Überresten eines adulten Individuums der Milchzahn eines Kindes zum Vorschein (s. u.). Dessen genaue Lage ist nicht dokumentiert, aber angesichts der ungestörten Befundsituation spricht einiges dafür, dass der Zahn ehemals unbeabsichtigt in die Grabverfüllung gelangte (Müller 1994; Petrasch 2000).

Hügelgrab N, 6 ist ebenfalls ungestört und außer dem unvollständigen Skelett eines Erwachsenen wurde darin noch ein Femurfragment (proximale Diaphyse mit Teil des Collum femoris) eines zweiten, ebenfalls erwachsenen Individuums angetroffen (s. u.). Auch hier ist dessen Fundlage aus der Dokumentation nicht ersichtlich. Da es sich um ein größeres Knochenstück handelt, ist nicht zwangsläufig von einem Streuknochen auszugehen. Es könnte sich ebenso um ein intentionell deponiertes Knochenfragment im Sinne einer Grabbeigabe handeln. Spuren menschlicher Manipulation oder tierischer Aktivitäten waren daran allerdings nicht festzustellen.

Die nicht oder nur teilweise gestörten hallstattzeitlichen Bestattungen lassen hinsichtlich der Körperhaltung – wie für die Späthallstattzeit üblich (Kurz 1997) – eine Positionierung in getreckter Rückenlage⁹ erkennen. Die Arme lagen dabei entweder seitlich am Körper an¹⁰

8 Wamser erwähnt in den Fundberichten auch einen menschlichen Zahn, dieser lag jedoch nicht zur anthropologischen Untersuchung vor.

9 Ind. A, 3; B, 5; E, 2-1; H, 1; M, 3; M, 7; M, 8; M, 10; M, 11; N, 6; N, 8; N, 9; N, 10; N, 11; T, 2; U, 2; W, 1; W, 3; W, 4 und a.

10 Ind. E, 2-1; M, 10 (nur rechter Arm beurteilbar); N, 8 (nur rechter Arm beurteilbar); N, 9; N, 10; T, 2; U, 2 (nur rechter Arm beurteilbar); W, 3 und a (nur rechter Arm beurteilbar).

oder so arrangiert, dass eine¹¹ oder beide¹² Hände im Beckenbereich zu liegen kamen.

Alters- und Geschlechtsverteilung

Hinsichtlich der demografischen Beurteilung (prä)historischer Populationen stellen Alter und Geschlecht die grundlegenden Individualdaten bei der Bearbeitung menschlicher Überreste dar (Grupe u. a. 2015). Ihre Verknüpfung mit weiteren anthropologischen sowie archäologischen Daten ermöglicht detaillierte Einblicke in die Lebensumstände der Menschen aus vergangenen Zeiten.

Die Altersbestimmung der erwachsenen Individuen (> 20 Jahre) erfolgte anhand der Beurteilung des ectocranialen Nahtverschlusses (Rösing 1977; Meindl/Lovejoy 1985), dem Abrasionsgrad der Zahnkronen (Miles 1963; Lovejoy 1985) sowie der Oberflächenbeschaffenheit der Facies auricularis des Kreuzbeins (Lovejoy u. a. 1985; Buckberry/Chamberlain 2002), der Schambeinsymphyse (Todd 1920; Brooks/Suchey 1990) und der ersten Rippe (Kunos u. a. 1999). Das biologische Alter der Kinder und Jugendlichen wurde anhand der Zahnentwicklung (Ubelaker 1978), unter der Berücksichtigung von Knochenmaßen (Stloukal/Hanáková 1978; Fazekas/Kósa 1978) und dem Ossifikationsmuster der cranialen und postcranialen Knochenelemente (Auftreten von Knochenkernen, Verwachsung der Epi- und Apophysen nach Ferembach u. a. 1979 und Schaefer u. a. 2009) ermittelt.

Hinsichtlich der Geschlechtsbestimmung der Erwachsenen und Jugendlichen wurden vor allem morphologische Merkmale des Beckens und des Schädels herangezogen (Phenice 1969; Ferembach u. a. 1979). Im Fall, dass diese (erhaltungsbedingt) nicht aussagekräftig waren, wurden zusätzlich Knochenmaße zur Geschlechtsdiagnose (Ind. H, 1 und W, 4) herangezogen.¹³

Das hallstattzeitliche Skelettmaterial aus Mauenheim stammt von einem Fötus oder Neugeborenen, drei Kindern der Altersstufe Infans I, zwei Jugendlichen, zwei spätjuvenil bis frühadulten Individuen, zwei nicht näher bestimmbaren, juvenil bis erwachsenen Individuen und 21 Erwachsenen (Tab. 3).¹⁴ Unter letzteren konnten zwei Individuen der adulten und zehn der maturen Altersgruppe zugeordnet werden. Bei den restlichen war keine genauere Altersbestimmung möglich.

Tabelle 3 Alters- und Geschlechtsbestimmung der hallstattzeitlichen Individuen aus Mauenheim „Untere Lehr“: unbest.: unbestimmt, (): eher weiblich/männlich.

Hügel, Grab-Individuum	Alter	Geschlecht
A, 2	erwachsen	(M)
A, 3	35–45	(M)
A, 10	2–4	unbest.
B, 5	erwachsen	(W)
E, 2-1	30–40	unbest.
E, 2-2	Infans I	unbest.
H, 1	35–45	W
L, 2b	18–19	M
M, 3	40–50	W
M, 7	30–40	W
M, 8	juvenil-erwachsen	unbest.
M, 10	3–4	unbest.
M, 11	20–60	W
N, 3	50–60	unbest.
N, 6-1	35–45	W
N, 6-2	erwachsen	M
N, 7	juvenil-erwachsen	unbest.
N, 8	45–55	M
N, 9	14–17	W
N, 10	45–55	M
N, 11	40–55	W
R, 1	erwachsen	unbest.
S	erwachsen	unbest.
T, 1	erwachsen	(W)
T, 2	45–55	M
U, 2	erwachsen	unbest.
W, 1	40–50	W
W, 3	18–25	W
W, 4	18–24	M
a	Fötus/Neugeborenes	unbest.
e	erwachsen	unbest.

Bei 15 der insgesamt 27 jugendlichen bis erwachsenen Individuen (55,6 %) ließ sich das Geschlecht ansprechen. Es handelt sich dabei um jeweils ein juveniles und spätjuvenil-frühadultes weibliches und männliches Individuum, eine adulte Frau, fünf Frauen und drei Män-

11 Ind. M, 7 (rechte Hand) und N, 11 (rechte Hand).

12 Ind. N, 6-1.

13 Die metrische Geschlechtsdiagnose der Individuen H, 1 und W, 4 erfolgte durch multivariaten, intraserialen Vergleich ihrer Langknochenmaße mit jenen morphologisch sicher geschlechtsbestimmter Individuen (vgl. Tab. 5).

14 Das biologische Sterbealter der untersuchten Menschenreste wird modifiziert nach Martin 1928 in sieben Alterskategorien eingeordnet: Neonatus (0 – unter 1 Jahr), Infans I (1–6 Jahre), Infans II (7–12 Jahre), Juvenis (13–20 Jahre), Adultas (21–40 Jahre), Maturitas (41–60 Jahre) und Senilis (> 60 Jahre).

ner maturen Alters sowie eine Frau, deren Alter nur grob auf 20 bis 60 Jahre zu schätzen war.

Das jüngste hallstattzeitliche Individuum stellt einen Fötus (8.–9. Lunarmonat) oder Neugeborenes dar, dessen Skelettreste in Flachgrab a gefunden wurden. Bei den nächst älteren Individuen handelt es sich um zwei Kleinkinder, die im Alter von etwa 2–4 Jahren (Ind. A, 10) bzw. 3–4 Jahren (Ind. M, 10) verstarben. Kinder der Gruppe Infans II sind nicht vertreten. Das Individuum aus Flachgrab a zeigt, dass auch die jüngsten Verstorbenen bestattet wurden. Die ältesten Individuen, deren Alter genauer fassbar war, gehören der Altersstufe Maturitas an, von denen Individuum N, 3 mit etwa 50–60 Jahren das höchste Alter erreichte.

Neugeborene fanden sich auch auf dem hallstattzeitlichen Grabhügelfeld Neckarwestheim „Bühl“ (Hees 2008), während Kinder der Altersstufe Infans I in den hallstattzeitlichen Bestattungsplätzen von Dattingen (Munz 1993), Whyll „Untere Muhrmatten“ (Ebrecht u. a. 2014) und des Magdalenenbergs (Zäuner/Wahl 2013) nachzuweisen waren. An den drei letztgenannten Fundplätzen gehören die ältesten, hinsichtlich ihres Alters genauer ansprechbaren Individuen, wie in Mauenheim, jeweils der maturen Altersklasse an. Somit fügen sich die menschlichen Überreste aus Mauenheim hinsichtlich des Altersspektrums gut in die Reihe der genannten Skelettserien ein und sind ein weiterer Beleg dafür, dass in dieser Zeit allen Altersgruppen Körperbestattungen zuteil wurden.

Unter den 31 hallstattzeitlichen Skeletten sind die Individuen mit einem biologischen Alter zwischen 18 und 45 Jahren sowie der Altersstufe Maturitas, mit einem Anteil von jeweils 22,6 % (n=7) am häufigsten vertreten. Die Überreste von Kleinkindern (nur Fötus/Neonatus bis Infans I) repräsentieren 12,9 % (n=4), während die als Juvenis bestimmten Individuen nur 6,5 % (n=2) ausmachen.

Der Anteil der subadulten Individuen liegt mit 19,4 % (n=6) deutlich unter den 45–60 %, die in den Sterbeprofilen vorindustrieller, bäuerlicher Gesellschaften zu erwarten sind (Ac-sádi/Nemeskéri 1970; Weiss 1973; UN 1986; Chamberlain 2006). Die überlieferten Skelettreste des als Fötus/Neonatus verstorbenen Individuums in Flachgrab a sprechen dafür, dass das Defizit an Kindern und Jugendlichen in Mauenheim nicht mangelnder Sorgfalt bei der Ausgrabung geschuldet sein kann. Die Skelette

der subadulten Individuen fanden sich in einer Tiefe von etwa 0,55 m bis 1 m, die der Erwachsenen zwischen 0,25 und 1,8 m unter der Oberfläche. Solche in vergleichbarer Tiefe zeigen – soweit beurteilbar – einen guten bis mittleren Erhaltungszustand. Demnach dürften auch ungünstige Lagerungs- bzw. Erhaltungsbedingungen eine eher untergeordnete Rolle gespielt haben. Solchermaßen niedrige Anteile von Nichterwachsenen finden sich häufig bei (prä)historischen Skelettserien und werden unter anderem als Hinweis auf eine Sonderbehandlung verstorbener subadulten Gesellschaftsmitglieder gewertet (Schwidetzky 1965; Beilke-Voigt 2004; Kölbl 2004). Auf diese Weise könnte auch der geringe Anteil nicht erwachsener Individuen aus Mauenheim zu verstehen sein. Es zeigt sich allerdings, dass – falls dies zutreffen sollte – nicht alle subadulten Individuen eine von der Norm abweichende Totenbehandlung erfuhren. Dies könnte wiederum, wie Zäuner und Wahl (2013) für die wenigen Nichterwachsenen des hallstattzeitlichen Grabhügels vom Magdalenenberg vermuten, durch eine privilegierte soziale Stellung der betreffenden Individuen bzw. deren Familien begründet sein. Es ist jedoch fraglich, ob die wenigen Individuen aus Mauenheim die demografische Realität der hallstattzeitlichen Gesellschaft korrekt abbilden, sodass der geringe Anteil Nichterwachsener hier keinesfalls überinterpretiert werden darf (Wahl 1994).

Das mittlere Sterbealter der 19 genauer bestimmbaren Individuen beträgt 32,4 Jahre.¹⁵ Die erwachsenen Frauen (n=6) verstarben demnach mit durchschnittlich 42,1 Jahren, während die erwachsenen, (eher) männlichen Individuen (n=4) im Mittel ein Alter von 47,5 Jahren erreichten. Bezieht man das archäologisch als männlich anzusprechende adulte Individuum E, 2 und das mature Individuum N, 3 in die Berechnungen mit ein, fällt das durchschnittliche Sterbealter der erwachsenen Männer mit 46,7 Jahren nur wenig geringer aus. Das um etwa fünf Jahre niedrigere durchschnittliche Sterbealter der Frauen entspricht der Erwartung, da ihnen aufgrund von Schwangerschaft und Geburt sowie als Wöchnerinnen ein allgemein höheres Sterberisiko zugeschrieben wird (Ac-sádi/Nemeskéri 1970; Grupe u. a. 2015). Ähnliches war auch zwischen den Frauen und Männern der hallstattzeitlichen Bestattungen des Magdalenenbergs zu beobachten (Zäuner/Wahl 2013).¹⁶ Im Vergleich dazu erreichten die Frauen und Männer aus Mauenheim jedoch ein

15 Die Berechnung erfolgte auf Basis der Mittelwerte der individuellen Altersspannen.

16 Beim hallstattzeitlichen Grabhügel vom Magdalenenberg beträgt das durchschnittliche Sterbealter der erwachsenen Frauen 32,2 Jahre und das der Männer 38,8 Jahre (Zäuner/Wahl 2013).

durchschnittlich höheres Alter und wurden im Mittel fast zehn bzw. rund acht bis neun Jahre älter. Dies könnte Ausdruck einer vergleichsweise besseren Ernährungsgrundlage oder eines allgemein weniger risikoreichen, konfliktärmeren Lebensumfeldes sein. Zudem könnten Unterschiede bzgl. der Sozialschichtenverteilung zwischen beiden Serien bestehen.

Von den Jugendlichen und Erwachsenen waren elf Individuen als (eher) weiblich und acht als (eher) männlich zu bestimmen. Rechnerisch ergibt sich daraus ein Maskulinitätsindex (MI) von 72,7. Dieser Wert scheint einen Frauenüberschuss anzuzeigen (Siegmond 2009; Grupe u. a. 2015). Die niedrigere Lebenserwartung der weiblichen Individuen dieser Gruppe (= geringeres durchschnittliches Sterbealter der Frauen)¹⁷ relativiert jedoch diesen Geschlechterunterschied (Grupe u. a. 2015). Außerdem sind 12 Individuen hinsichtlich ihres Geschlechts unbestimmt. Werden die archäologisch als weiblich¹⁸ bzw. männlich¹⁹ bestimmten Individuen berücksichtigt, ergibt sich ein MI von 66,7, der somit ein noch deutlicheres Männerdefizit anzeigt. Die Stichprobenmenge ist aber mit insgesamt 25 Individuen immer noch relativ gering und nicht als repräsentativ anzusehen. Man darf wohl eher vermuten, dass die Lebendbevölkerung in Mauenheim ein ausgeglichenes Geschlechterverhältnis aufwies, wie u. a. auch die zahlreicheren Körperbestattungen aus dem hallstattzeitlichen Grabhügel vom Magdalenenberg dokumentieren (Zäuner/Wahl 2013).²⁰

Grabhügel N zeigt mit den dort bestatteten juvenilen bis maturaen Verstorbenen, unter denen sich männliche und weibliche Individuen finden, eine relativ heterogene Belegung hinsichtlich Alter und Geschlecht (Abb. 4). In starkem Kontrast zu diesem stehen die Bestattungen in Hügel M. Bei den drei geschlechtsbestimmten Individuen handelt es sich um Frauen. Bezieht man hier das archäologische Geschlecht mit ein, dann sind auch das anthropologisch unbestimmte, etwa 3–4-jährige Kind M, 10 und das juvenil bis erwachsene Individuum M, 8 als weiblich anzusprechen (nachrichtlich W. Löhlein). Aus Grab M, 6 und M, 9 sind keine Skelettreste überliefert. Im Fall von ersterem verweisen die archäologischen Funde nicht eindeutig auf ein Geschlecht, das Beigabeninventar deutet jedoch eher auf ein männliches Individuum hin (Wamser S. 35 mit Anm. 83 in diesem Band). Grab M, 9 ist beiga-

benlos, sodass keine Aussagen hinsichtlich des Geschlechts möglich sind. Selbst wenn nicht ausschließlich weibliche Individuen in den Körpergräbern von Hügel M bestattet wurden, so lässt ihre Konzentration doch annehmen, dass ihr biologisches oder soziales Geschlecht mit seinen soziokulturellen Implikationen bei der Wahl dieses Bestattungsortes eine gewisse Rolle spielte. Bei den zwei relativ sicher bestimmten Individuen aus Grabhügel A handelt es sich zwar wahrscheinlich um Männer, aber da die Überreste von mindestens sechs weiteren Individuen aufgrund fehlender Überlieferung nicht zu begutachten waren, lässt sich nicht entscheiden, ob dort mit Absicht nur Verstorbene eines Geschlechts bestattet wurden. Hinsichtlich Alter und Geschlecht lässt die allgemeine Verteilung der Körpergräber auf dem Gräberfeld kein besonderes Muster erkennen. Die subadulten, insbesondere die infantilen Individuen sind von Osten bis nach Westen über das gesamte Bestattungsareal verteilt. Eine ähnliche Verbreitung zeigen die (eher) männlichen, juvenilen bis erwachsenen Individuen. Abgesehen von dem gehäuftem Auftreten weiblicher Bestattungen im östlichen Gräberfeldbereich streuen sie über den gesamten Fundplatz. So waren, abgesehen von den Bestattungen auf Hügel M, Alter und Geschlecht bei den übrigen Verstorbenen hinsichtlich ihres Beisetzungsortes scheinbar nicht von Bedeutung.

Osteometrie

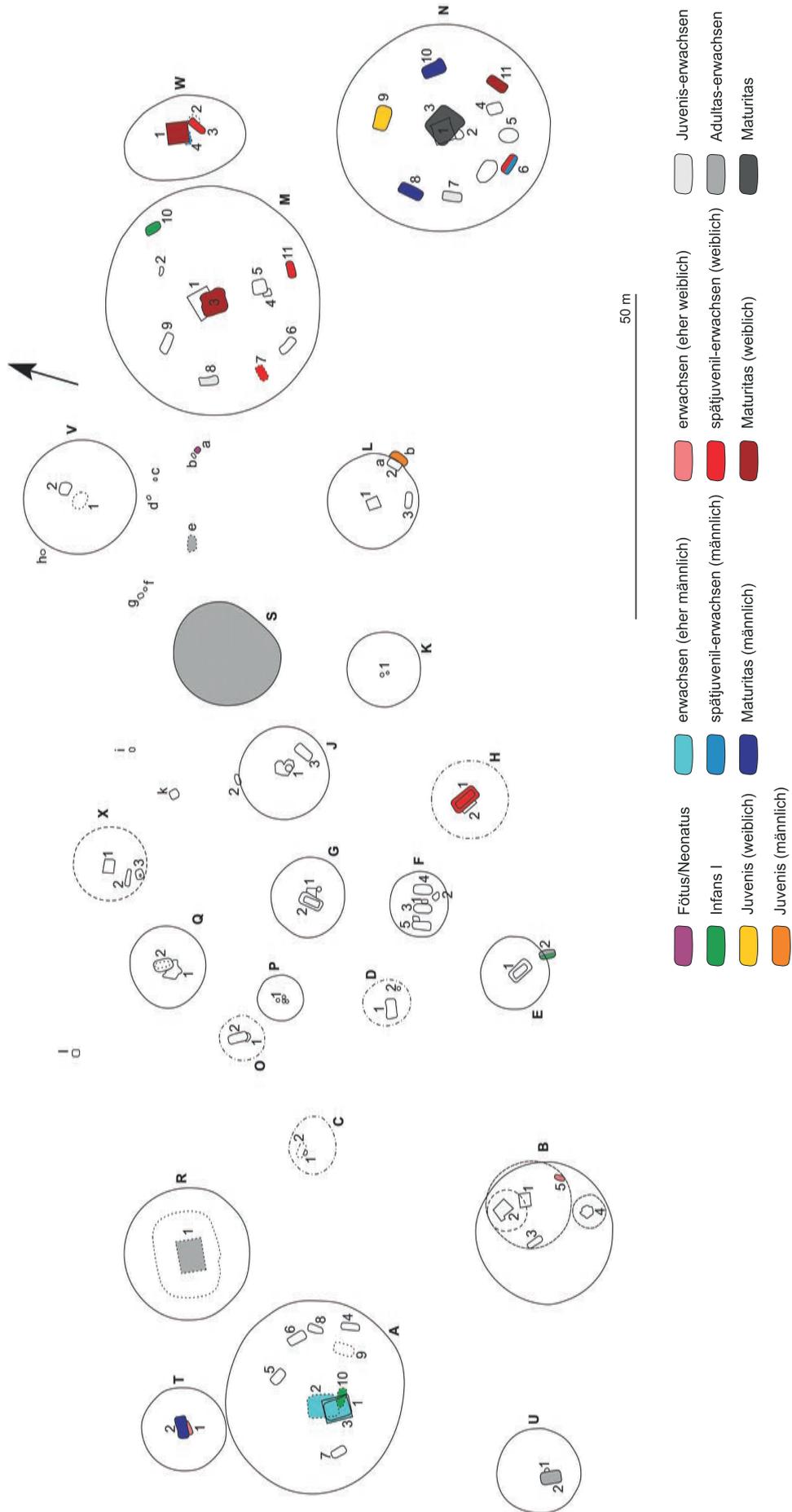
Die Osteometrie ermöglicht die Form und Größe von Skelettelementen durch definierte Messungen quantitativ zu erfassen (Martin 1928; Grupe u. a. 2015). Die somit gewonnenen Daten sind objektiv und reproduzierbar. Die solchermaßen erhobenen Messwerte können hinsichtlich der Geschlechts- und Körperhöhenbestimmung sowie der Charakterisierung der biologischen Ähnlichkeit innerhalb einer Gruppe sowie zwischen den Individuen verschiedener Populationen genutzt werden. Eine metrische Variabilität ist jedoch nicht zwingend genetischer Natur, denn zu Form- und Größenänderungen bei Knochen kann es auch infolge von Anpassungsprozessen an biomechanische Belastungen oder klimatische Bedingungen kommen. Ein Vergleich zwischen Individuen oder verschiedenen Skelettserien erfolgt zumeist anhand der Körperhöhen oder Indices, ist allerdings auch anhand einzelner Messstrecken möglich (Meyer/Alt 2005).

17 An dem Fundplatz Mauenheim beträgt das durchschnittliche Sterbealter Jugendlicher und Erwachsener weiblichen Geschlechts 34,6 Jahre (n=8) und das der männlichen Individuen 38,3 Jahre (n=6).

18 Ind. M, 8; M, 10; R, 1 und e (nachrichtlich W. Löhlein).

19 Ind. E, 2 und N, 3 (nachrichtlich W. Löhlein).

20 Der Maskulinitätsindex der Skelettserie vom Magdalenenberg beträgt 97,4, wobei 38 (eher) weibliche 37 (eher) männlichen Individuen gegenüberstehen (Zäuner/Wahl 2013). Hinsichtlich des Geschlechts blieben 31 Individuen unbestimmt.



4 Verteilung der Körperbestattungen nach Alter und Geschlecht auf dem Gräberfeld von Mauenheim „Untere Lehr“ (Planvorlag; siehe Wamser in diesem Band, Abb. 10).

Die osteometrische Erfassung der Skelettreste aus Mauenheim erfolgte anhand von Maßen nach Martin (1914, entnommen aus Bräuer [1988]). Im Hinblick auf die Metrik der Leichenbrandreste (s. u.) wurden zusätzlich auch die mittleren Kalottendicken²¹ ermittelt (Tab. 28). Die Körperhöhe wurde aus Langknochenmaßen nach Pearson (1899) berechnet.

Aufgrund des eingeschränkten Überlieferungsgrades der vorliegenden Skelettreste, konnte die Körperhöhe nur im Fall des etwa 45–55-jährigen Mannes von Hügel N, Grab 10 bestimmt werden. Sie beträgt anhand der ganzen Länge der linken Tibia²² 166,3 ± 3,5 cm.

Vergleichswerte hallstattzeitlicher Skelette in Baden-Württemberg finden sich in der Arbeit

von Erhardt und Simon (1971). Sie konnten die ganzen Längen linker Schienbeine von sechs männlichen Individuen bestimmen, die zwischen 345 mm und 418 mm variieren. Nach der Formel von Pearson (1899) ergeben sich daraus Körperhöhen für die betreffenden Männer zwischen 160,6 cm und 178 cm (Mittelwert: 169,6 cm). Der hallstattzeitliche Mann aus Mauenheim liegt mit seiner Körperhöhe im mittleren Varianzbereich.

Von den 21 hallstattzeitlichen Schädeln Erwachsener konnten nur neun osteometrisch erfasst werden (Tab. 4), wobei je Individuum zwischen einem²³ und 21²⁴ der insgesamt 64 am Schädel üblicherweise abgenommenen Maße bestimmbar waren.

Tabelle 4 Craniometrische Erfassung der Skelettreste aus Mauenheim „Untere Lehr“ nach Bräuer 1988: Maße in mm; (): eher weiblich/männlich; []: Maß erhaltungsbedingt nicht ganz erfassbar. Fortsetzung nächste Seite.

Beschreibung	Maß	A, 3 (M/35-45)		N, 3 (50-60)		N, 6-1 (W/35-45)		N, 8 (M/45-55)		N, 10 (M/45-55)		N, 11 (W/40-55)		T, 2 (M/45-55)		W, 1 (W/40-50)		W, 4 (M/18-24)	
		R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L
größte Hirnschädellänge	1	-	-	-	-	-	-	-	-	[185]	-	-	-	-	-	[184]	-	-	-
Schädelbasislänge	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Länge des Foramen magnum	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,4	-	-	-
größte Hirnschädelbreite	8	-	-	-	-	-	-	-	-	[126]	-	-	-	-	-	[148]	-	-	-
kleinste Stirnbreite	9	-	-	-	-	[90]	-	88,5	-	98,8	-	-	108,2	-	95,9	-	-	-	-
größte Stirnbreite	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biauricularbreite	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
größte Hinterhauptsbreite	12	-	-	-	-	-	-	-	-	[105,9]	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mastoidealbreite	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Breite des Foramen magnum	16	-	-	-	-	-	-	29,9	-	-	-	-	-	-	29,7	-	-	-	-
Basion-Bregma-Höhe	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ohr-Bregma-Höhe	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Horizontalumfang des Schädels	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[530]	-	-	-
Transversalbogen	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mediansagittalbogen	25	-	-	-	-	-	-	-	-	369	-	-	-	-	[375]	-	-	-	-
mediansagittaler Frontalbogen	26	-	-	-	-	-	-	-	-	129	-	-	-	-	123	-	-	117	-
mediansagittaler Parietalbogen	27	-	-	-	-	-	-	-	-	115	-	-	-	-	117	-	-	-	-
mediansagittaler Occipitalbogen	28	-	-	-	-	-	-	-	-	124	-	-	-	-	[138]	-	-	-	-
mediansagittale Frontalsehne	29	-	-	-	-	-	-	-	-	112,8	-	-	-	-	110,1	-	-	[100,5]	-

21 Maß 1 nach Wahl 1988a.
22 Maß 1 nach Martin 1914.

23 Ind. N, 8; T, 2 und W, 4.
24 Ind. W, 1.

Beschreibung	Maß	A, 3 (M)/35-45)		N, 3 (50-60)		N, 6-1 (W/35-45)		N, 8 (M/45-55)		N, 10 (M/45-55)		N, 11 (W/40-55)		T, 2 (M/45-55)		W, 1 (W/40-50)		W, 4 (M/18-24)	
		R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L
Parietalsehne	30	-	-	-	-	-	-	-	-	104,9	-	-	-	-	-	103,9	-	-	-
Occipitalsehne	31	-	-	-	-	-	-	-	-	102,4	-	-	-	-	-	[107,3]	-	-	-
Gesichtslänge	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obergesichtsbreite	43	-	-	-	-	[95,5]	-	-	-	[101,8]	-	-	-	-	-	103,7	-	-	-
Biorbitalbreite	44	-	-	-	-	-	-	-	-	[95,4]	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jochbogenbreite	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mittelgesichtsbreite	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gesichtshöhe	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obergesichtshöhe	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zwischenaugenbreite	49a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
vordere Interorbitalbreite	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orbitalbreite	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orbitalhöhe	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nasenbreite	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nasenhöhe	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
kleinste Breite der Nasenbeine	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oberkieferlänge	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[47]	-	-	-
Maxillarbreite	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[58]	-	-	-
Gaumenlänge	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46,4	-	-	-
Gaumenbreite	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,5	-	-	-
Kondylenbreite des Unterkiefers	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Unterkieferwinkelbreite	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kinnhöhe	69	32,1		-	-	34,9		-	-	-	-	[24,6]		-	-	[31,4]		-	-
Dicke des Corpus mandibulae	69(3)	10	10,5	[13,3]	[13,6]	11,8	12,2	-	-	-	-	-	-	-	-	9,3	10	-	-
Unterkieferasthöhe	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,9	-	-	-	-	65,5	-	-
Unterkieferastbreite	71	-	26	-	-	-	-	-	-	-	-	27,2	-	[33,1]	-	-	28,9	-	-
Zahnbogenlänge des Oberkiefers	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[55,8]	-	-	-
Zahnbogenlänge des Unterkiefers	80a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	-	-	-
Zahnbogenbreite (OK)	80(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dentallänge (OK)	80(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38,9	-	-
Molarenlänge (OK)	80(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,3	-	-
Dentallänge (UK)	80(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	43,4	-	-
Molarenlänge (UK)	80(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	29,8	-	-
Längen-Breiten-Index (8:1)		-	-	-	-	-	-	-	-	[68,1]	-	-	-	-	-	[80,4]	-	-	-
Längen-Höhen-Index (17:1)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Breiten-Höhen-Index (17:8)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Längen-Ohr-Bregma- Höhen-Index (20:1)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Breiten-Ohr-Bregma- Höhen-Index (20:8)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Postcraniale Skelettelemente konnten bei 14 der insgesamt 21 eisenzeitlichen Erwachsenen gemessen werden (Tab. 5), wobei individuell zwischen einem (Ind. W, 1) und 39 (Ind. N, 10) der insgesamt 124 vorgesehenen Knochenmaße eruierbar waren.

Aufgrund der geringen Messausbeute und der wenigen Vergleichsdaten hallstattzeitlicher Individuen von anderen Fundplätzen in Baden-Württemberg²⁵ wird an dieser Stelle auf eine vergleichende osteometrische Auswertung hinsichtlich biologischer Ähnlichkeiten und/oder Aktivitätsmuster verzichtet. Die Individuallaten stehen in Tabellenform zur Verfügung.

Anatomische Skelettvarianten

Anatomische Varianten stellen unterschiedliche morphologische Ausprägungen eines anatomischen Merkmals von Zähnen und Knochen dar, die diskontinuierlich variieren und selten mehr als zwei Erscheinungsformen besitzen (Rösing 1982; Alt 1997a; Grupe u. a. 2015). In der deutschsprachigen Literatur sind auch die Bezeichnungen *Discreta* oder epigenetische Merkmale geläufig. Die Ursachen für die Ausbildung unterschiedlicher Merkmalsformen sind noch nicht für alle anatomischen Varianten hinreichend geklärt. Für die meisten unter ihnen ist jedoch ein gehäuftes Auftreten innerhalb von Familien oder anderer, einander genetisch nahestehender Gemeinschaften beobachtet worden (vgl. Herrmann u. a. 1990; Hauser/De Stefano 1989). Gesicherte Erkenntnisse liegen bislang nur für Zahnmerkmale vor, deren Erscheinungsform größtenteils von Genen und nur in geringerem Anteil durch Umwelteinflüsse determiniert ist (vgl. Alt 1997a; Donlon 2000; Carson 2006; Tyrrell 2006). *Discreta*, deren Auftreten genetisch bedingt ist oder für die eine solche Ursache anzunehmen ist, erlauben Aussagen hinsichtlich der biologischen Ähnlichkeit bzw. Verwandtschaft auf Individual- und Populationsebene (vgl. Herrmann u. a. 1990; Alt 1997a; Czarnetzki 2000).

Bei der Untersuchung der menschlichen Überreste aus Mauenheim wurde eine Auswahl der von Rösing (1985), Hauser und De Stefano (1989), Alt (1997), Grupe u. a. (2015) und Finnegan (1978) zusammengestellten anatomischen Varianten des Schädels und des Postcraniums erfasst (Tab. 6–7).

Bei den Individuen A, 3 und H, 1 waren jeweils an der Innenseite des Unterkiefers im anterioren Abschnitt, lateral der Spina mentalis deutliche Grubenbildungen zu beobach-



5 Posteriore Ansicht des Unterkiefers des etwa 35–45-jährigen, möglicherweise männlichen Individuums A, 3 aus Mauenheim „Untere Lehr“ mit beidseitig ausgeprägter Grubenbildung lateral der Spina mentalis.

ten (Abb. 5; Tab. 6). Soweit beurteilbar, treten sie stets beidseitig auf und sind etwa 18 mm × 16 mm groß. Derartige Ausprägungen wurden bisher noch nicht systematisch erfasst (z. B. Hauser/De Stefano 1989). Angesichts ihres bilateralen Auftretens sowie der glatten Oberflächenbeschaffenheit der Corticalis in diesen Bereichen, dürfte es sich nicht um pathologische Veränderungen handeln. Ihre Lokalisation schließt eine Interpretation als Stafne-Defekte aus (Finnegan/Marcsik 1978, Jordana u. a. 2007). Es könnten stark ausgeprägte Foveae sublinguales sein.

Als Folge des allgemein schlechten Überlieferungsgrades konnten nur bei 17 der 27 jugendlichen bis erwachsenen Individuen der Hallstattzeit die Ausprägung anatomischer Skelettvarianten untersucht werden (Tab. 6–7). Dabei waren von den bewerteten *Discreta* insgesamt nur 21,8 % beurteilbar (24,4 % der Schädelmerkmale bzw. 17 % der anatomischen Varianten des Postcraniums).

In 134 Fällen war es bei den hallstattzeitlichen Individuen möglich, die Ausprägung beider Körperseiten anzusprechen. Dabei zeigte der Großteil eine symmetrische Ausbildung (96,3 %), während nur fünfmal (3,7 %) ein R-L-Unterschied zu registrieren war (Tab. 6–7). Aufgrund der festgestellten Symmetrie wurden bei der grafischen Darstellung der Häufigkeiten sowie bei Vergleichen innerhalb der Mauenheimer Skelettserie die R-L-Unterschiede nicht weiter berücksichtigt (Abb. 6).

Innerhalb der eisenzeitlichen Individuen konnten maximal zwölf jugendliche und erwachsene Individuen hinsichtlich ihrer anatomischen Varianten miteinander verglichen werden. Diese zeigen bei 59 % der 61 beur-

25 Hinsichtlich der Hallstattzeit in Baden-Württemberg stellen die von Ehrhardt/Simon 1977 erhobenen metrischen Daten an menschlichen Skelettresten von 25 (eher) weiblichen und 38 (eher)

männlichen Individuen momentan die umfangreichste Sammelserie hinsichtlich einer osteometrischen Referenz dar.

Tabelle 5 Osteometrischen Erfassung der postcranialen Skelettreste aus Mauenheim „Untere Lehr“ nach Bräuer 1988: Maße in mm; (): eher weiblich/männlich; []: Maß erhaltungsbedingt nicht ganz erfassbar. Fortsetzung nächste Seite.

Beschreibung	Maß	H, 1 (W/35-45)		M, 3 (W/40-50)		M, 7 (W/30-40)		M, 11 (W/20-60)		N, 3 (50-60)		N, 6-1 (W/35-45)	
		R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L
Clavicula													
größte Länge	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umfang der Mitte	6	-	-	-	-	[35]	[33]	-	-	-	-	-	-
Scapula													
anatomische Breite	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
anatomische Länge	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Länge Cavitas glenoidalis	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Breite Cavitas glenoidalis	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Humerus													
größte Länge	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ganze Länge	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
obere Epiphysenbr.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
untere Epiphysenbr	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
größter Durchm. Mitte	5	-	[17,4]	-	-	[19,9]	[21,2]	-	-	[21,8]	-	-	-
kleinster Durchm. Mitte	6	-	[13,1]	-	-	[15,1]	[15,6]	-	-	[18,4]	-	-	-
kleinster Umfang d. Diaphyse	7	-	48	-	-	[58]	[58]	-	-	[64]	-	-	-
Umfang Mitte	7a	-	[52]	-	-	[62]	[65]	-	-	[69]	-	-	-
Umfang Caput	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
größter transvers. Durchm. Caput	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
größter sag. Durchm. Caput	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Breite der Trochlea	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Längendicken-Index (7:1)	LDI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diaphysenquerschnitts-Index (6:5)	DQI	-	[75,3]	-	-	[75,9]	[73,6]	-	-	[84,4]	-	-	-
Index d. Caput-Querschnitts (9:10)	ICQ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Radius													
größte Länge	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
parallele Länge	1b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
funktionelle Länge	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
kleinster Umfang	3	35	-	-	41	39	-	-	-	-	-	-	-
transvers. Durchm. Schaft	4	12,8	11,9	19,1	16,7	15,3	-	-	-	-	-	-	-
sag. Durchm. Schaft	5	9,4	10	11,6	11,2	10,2	-	-	-	-	-	-	-
sag. Durchm. Caput, senkr. zu 4	5(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umfang Caput	5(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umfang Schaftmitte	5(5)	37	37	53	48	45	-	-	-	-	-	-	-
untere Epiphysenbr	5(6)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Längendicken-Index (3:2)	LDI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diaphysenquerschnitts-Index (5:4)		73,4	84	60,7	67,1	66,7	-	-	-	-	-	-	-
Ulna													
größte Länge	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
funktionelle Länge	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
kleinster Umfang	3	[26]	30	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umfang Tuberositas	3b	53	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-
dorso-volarer Durchm.	11	12,5	10,5	[12,9]	11,9	13,3	-	-	-	-	-	-	11,8
transvers. Durchm.	12	10,7	10,8	[13,8]	14,9	14,4	-	-	-	-	-	-	14,5
Längendicken-Index (3:2)	LDI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diaphysenquerschnitts-Index (11:12)		116,8	97,2	[93,5]	79,9	92,4	-	-	-	-	-	-	81,4

N, 6-2 (M/erw.)		N, 8 (M/45-55)		N, 10 (M/45-55)		N, 11 (W/40-55)		T, 2 (M/45-55)		W, 1 (W/40-50)		W, 3 (W/18-24)		W, 4 (M/18-24)	
R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	39	37	-	-	-	-	40	[38]	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	28,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	[25,1]	-	[25,6]	[22,4]	-	-	[23,2]	-	-	[18,2]	-	-	-	-
-	-	[18,8]	-	[21,2]	[21,4]	-	-	[21,1]	-	-	[16,1]	-	-	-	-
-	-	-	-	69	65	-	-	-	-	-	-	-	-	[54]	-
-	-	[76]	-	[77]	[72]	-	-	[75]	-	-	[58]	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	[74,9]	-	[82,8]	[95,5]	-	-	[90,9]	-	-	[88,5]	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	[46]	-	[42]	[42]	-	-	-	-	[39]	[39]	36	36	-	-
-	-	[17,4]	-	[15,6]	[15,6]	-	-	-	-	[14,3]	-	13,5	12,8	-	-
-	-	[9,4]	-	[12,2]	[10,9]	-	-	-	-	[9,6]	-	11,5	11	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	48	-	[46]	[45]	-	-	-	-	[41]	-	38	37	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	[54]	-	[78,2]	[69,9]	-	-	-	-	[67,1]	-	85,2	85,9	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	[41]	[40]	-	-	-	-	-	-	31	31	-	-
-	-	-	-	[65]	[68]	-	-	-	-	-	-	59	-	-	-
-	-	-	-	[12,8]	[14,8]	-	-	-	-	-	[9,7]	10,2	10,1	-	-
-	-	-	-	[16,6]	[16]	-	-	-	-	-	[12,2]	15	14,7	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	[77,1]	[92,5]	-	-	-	-	-	[79,5]	68	68,7	-	-

Beschreibung	Maß	H, 1 (W/35-45)		M, 3 (W/40-50)		M, 7 (W/30-40)		M, 11 (W/20-60)		N, 3 (50-60)		N, 6-1 (W/35-45)	
		R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L
Femur													
größte Länge	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ganze Länge	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sag. Durchm. Mitte	6	23,7	-	-	-	24,4	24,1	[30,2]	-	[30,6]	-	[25,1]	-
transvers. Durchm. Mitte	7	22,6	-	-	-	[25,3]	26,6	[25,8]	-	[25,1]	-	27,7	-
Umfang Diaphysenmitte	8	75	-	-	-	[81]	84	[89]	-	[92]	-	[89]	-
oberer transvers. Diaphysendurchm.	9	26,6	-	-	-	30,2	30,8	-	-	[33,2]	-	33,7	-
oberer sag. Diaphysendurchm.	10	18	-	-	-	20,3	19,8	-	-	[23,2]	-	20,7	-
obere Breite	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
vertikaler Durchm. Collum	15	25,1	-	-	-	29,6	-	-	-	-	-	-	31,1
sagittaler Durchm. Collum	16	18,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umfang Collum	17	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
vertikaler Durchm. Caput	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,7
transvers. Durchm. Caput	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umfang Caput	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Epikondylenbreite	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Collo-Diaphysen-Winkel	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Längendicken-Index (8:2)	LDI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Robustizitätsindex ((6+7) :2)	RI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Index d. Querschnitts der Mitte (6:7)	DQI	104,9	-	-	-	[96,4]	90,6	-	-	[121,9]	-	[90,6]	-
Tibia													
ganze Länge	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
größte Länge	1a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
größte proximale Epiphysenbreite	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
größter sag. Durchm.	4	34,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[39,1]
größte distale Epiphysenbreite	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
größter Durchm. Mitte	8	[22,3]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[25,6]	[27,7]
größter Durchm. Höhe For. nutr.	8a	26,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[29,6]	30,7
transvers. Durchm. Mitte	9	[19,5]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[19,9]	[19,3]
transvers. Durchm. Höhe For. nutr.	9a	19,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[19,2]	[19,8]
Umfang d. Diaphyse Mitte	10	[68]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[71]	[76]
Umfang Diaphyse Höhe For. nutr.	10a	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[82]	[83]
kleinster Umfang Diaphyse	10b	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[68]	[69]
Längendicken-Index (10b : 1)	DQI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Index d. Querschnitts der Mitte (9 : 8)	LDI	[87,4]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[77,7]	[69,7]
Index cnicus (9a : 8a)		72,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[64,9]	[64,5]

teilbaren Discreta übereinstimmende Ausprägungen (Abb. 6; Tab. 6–7). 91,8 % der anatomischen Varianten liegen in einer Häufigkeit zwischen 0–30 % oder 70–100 % vor.

Aus Baden-Württemberg gibt es hinsichtlich der in dieser Studie betrachteten anatomischen Varianten für die Hallstattzeit keine Referenzdaten auf Basis größerer Skelettserien. Demnach ist eine nähere bevölkerungsbiologische Beurteilung der in Mauenheim beobachteten Merkmalshäufigkeiten und -verteilung

nicht möglich. Lediglich hinsichtlich des Metopismus und anatomischer Varianten im Bereich des Hinterhaupts finden sich bei Simon (1971) einige Angaben. Ihm lagen 85 beurteilbare Stirnbeine hallstattzeitlicher Skelette aus Württemberg und Hohenzollern vor, von denen sieben (8,2 %) eine Sutura metopica aufwiesen. Sogenannte Inkabeine fand er nur an den Schädeln zweier Individuen. Zudem berichtet er noch von einem Cranium mit einem Os lambdae und von drei Schädeln mit Schalt-

N, 6-2 (M/erw.)		N, 8 (M/45-55)		N, 10 (M/45-55)		N, 11 (W/40-55)		T, 2 (M/45-55)		W, 1 (W/40-50)		W, 3 (W/18-24)		W, 4 (M/18-24)	
R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L
-	-	-	-	[447]	[451]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	[444]	[448]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	[35,5]	32,8	26,3	26,7	[21]	[21,6]	[27,8]	[27,3]	[25]	[25,7]	-	-	-	[29,5]
-	-	[31,1]	[31,7]	25,7	25,6	[20]	[22,3]	[26,5]	[26,9]	[24,7]	[26,5]	-	-	-	[30,6]
-	-	[107]	[105]	84	84	[69]	[74]	[84]	[89]	[82]	[86]	-	-	-	-
-	-	[37,6]	[38]	34	33,4	[23,6]	25,9	[29,9]	[31,1]	[29,2]	[29]	-	-	-	[35,4]
-	-	[25,4]	[26,1]	20,7	21,1	[18,6]	18,7	[20,9]	[21,4]	[21,4]	[21,6]	-	-	-	[28]
-	-	-	-	101,3	103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36,3	-	-	35	33,3	33,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30,3	-	-	31,8	29,1	28,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	-	-	119	104	103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54,9	-	-	[52,1]	47,4	46,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	[18,9]	18,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	[11,6]	[11,6]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	[114,1]	[103,5]	102,3	104,3	[105]	[96,9]	[104,9]	[101,5]	[101,2]	[97]	-	-	-	[96,4]
-	-	-	-	-	362	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	369	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	49,7	48,7	-	42,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	56,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	[33,2]	[33,7]	[30,6]	28,7	-	-	-	-	[24,4]	[24,3]	-	-	-	-
-	-	[37,1]	[40]	-	33,1	-	-	-	-	[31,1]	[28,9]	-	-	-	-
-	-	[24]	24,6	[20,9]	20,5	-	-	-	-	[18,5]	[17,5]	-	-	-	-
-	-	[26,3]	26,5	23,7	23,4	-	-	-	-	[17,8]	[19,4]	-	-	-	-
-	-	[96]	99	[85]	82	-	-	-	-	[72]	[69]	-	-	-	-
-	-	106	111,5	-	93	-	-	-	-	[83]	[82]	-	-	-	-
-	-	[88]	[86]	76	74	-	-	-	-	[69]	[69]	-	-	-	-
-	-	-	-	-	20,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	[72,3]	[73]	[68,3]	71,4	-	-	-	-	[75,8]	[72]	-	-	-	-
-	-	[70,9]	[66,3]	-	70,7	-	-	-	-	[57,2]	[67,1]	-	-	-	-

knochen in der Lambdanaht. Die Inzidenz des Metopismus (Abb. 7) ist in Mauenheim mit 25 % (drei von 12 beurteilbaren Schädeln) im Vergleich zu den von Simon untersuchten Individuen mehr als dreimal so hoch und liegt um das Doppelte über dem Erwartungswert für mitteleuropäische Populationen von ca. 10–12 %. Die von ihm dokumentierten Discreta des Hinterhaupts sind in Mauenheim ebenfalls zu beobachten, mit Häufigkeiten von 16,7 % (Os incae) und 50 % (Ossicula lambdaidea).

Die Häufigkeit dieser vier Schädelmerkmale sowie die Inzidenzraten der übrigen Varianten (s. o.) lassen die hallstattzeitlichen Individuen als eine vergleichsweise homogene Gruppe erscheinen.

Ein Vergleich der Merkmalsverteilung zwischen Frauen und Männern, sowie zwischen den Individuen von Grabhügel N und den übrigen Skeletten lässt ebenfalls keine nennenswerten Unterschiede erkennen (Abb. 6; Tab. 6–7).

Tabelle 6 Anatomische Varianten der cranialen Skelettreste (nach Rösing 1985; Hauser/De Stefano 1989; Alt 1997a) aus Mauenheim „Untere Lehr“: o: nicht vorhanden; ●: vorhanden; (): eher weiblich/männlich. Fortsetzung nächste Seite.

Beschreibung	A, 3 (M/35-45)		E, 2-1 (30-40)		H, 1 (W/35-45)		L, 2b (M/18-19)		M, 3 (W/40-50)		M, 7 (W/30-40)		N, 3 (50-60)	
	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L
Sutura frontalis persistens	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	o	-	-	-
Os internasale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Foramen frontale	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	●	-	-
Incisura frontale	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	-
Foramen supraorbitale	-	-	-	-	o	-	o	-	-	-	-	●	-	o
Incisura supraorbitale	-	-	-	-	●	-	●	-	-	-	-	o	-	●
Foramen zygomatico-faciale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	-	●
Tuberculum marginale	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	●	-	●
Sutura infraorbitale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sutura infraorbitale partitum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sutura infraorbitale multiple	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Foramen mentale absens	o	o	-	-	-	-	o	o	-	-	-	o	o	o
Foramen mentale partitum	o	o	-	-	-	-	o	o	-	-	-	o	o	o
Foramen mentale multiplex	o	o	-	-	-	-	o	o	-	-	-	o	o	o
Sutura fronto-temporalis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Os epiptericum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Os bregmaticum	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ossicula coronalis	-	-	-	-	o	o	-	-	-	-	-	-	-	-
Os japonicum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-
Os parietale partitum	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	o	o	-	-
Os incisurae parietalis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o
Os astericum	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	o
Foramen mastoideum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-
Os suturae mastoideum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sutura squamosa mastoideum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	o	-	●
Ossicula lambdoidea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-
Sutura mendosa persistens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-
Foramina parietalia	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	o	o	-	-
Ossicula sagittalis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Os lambdae	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	●	-	-	-
Os incae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Foramen ovale partitum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Foramen ovale apertus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Foramen ovale confluens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Foramen spinosum partitum	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-
Foramen spinosum apertus	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-
Foramen venosum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Condylus occipitalis partitum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	o	-	-
Canalis condylaris posterior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Foramen Huschke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tuberculum basilare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	N, 6-1 (W/34-45)		N, 8 (M/45-5)		N, 9 (W/14-17)		N, 10 (M/45-55)		N, 11 (W/40-55)		R, 1 (erw.)		T, 2 (M/45-55)		W, 1 (W/40-50)		W, 3 (W/18-25)		W, 4 (M/18-24)	
	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L
	o		o		o		o		o		•		•		o		o		•	
	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
	•	o	-	-	-	-	o	o	-	-	-	-	•	o	o	•	-	-	-	o
	o	o	-	-	-	-	o	o	-	-	-	-	o	-	o	o	-	-	-	o
	o	o	-	o	o	o	o	o	-	-	-	-	-	-	•	o	-	o	-	o
	•	•	-	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	•	•	-	•	-	•
	-	•	•	•	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	•
	-	o	•	•	-	-	•	•	-	-	-	-	-	o	•	-	-	-	-	•
	-	-	-	o	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	o	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	o	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	o	o	-	-	o	o	o	o	-	-	-	-	-	-	o	o	-	-	-	-
	o	o	-	-	o	o	o	o	-	-	-	-	-	-	o	o	-	-	-	-
	o	o	-	-	o	o	o	o	-	-	-	-	-	-	o	o	-	-	-	-
	-	-	-	o	-	o	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	o		o		o		o		-		-		o		o		o		o	
	-	-	o	-	o	o	o	o	-	-	-	-	o	o	-	o	-	o	-	-
	-	-	o	o	o	o	o	o	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-
	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	-	-	o	-	o	o	-	-	-	o
	-	-	o	o	-	-	-	o	o	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-
	-	-	-	•	•	-	•	•	o	-	-	-	•	•	-	•	-	-	-	•
	-	-	o	o	o	-	o	o	o	-	-	-	o	o	-	-	-	-	-	•
	-	-	•	•	o	o	•	o	•	-	-	-	•	•	o	o	-	-	-	-
	-	-	-	o	-	-	o	o	o	-	-	-	•	-	•	•	-	-	-	-
	-	-	o	o	-	-	o	o	o	-	-	-	o	-	•	•	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	o	o	•	-	-	-	•	•	•	-	-	-	-	-
	-		o		o		o		-		-		-		o		-		-	-
	-		o		o		o		o		-		o		o		-		-	-
	-		o		o		•		o		-		o		o		-		-	-
	-	-	-	o	o	o	o	-	-	•	-	-	-	-	-	o	-	-	-	o
	-	-	-	o	o	o	•	-	-	o	-	-	-	-	-	o	-	-	-	o
	-	-	-	o	o	o	o	-	-	o	-	-	-	-	-	o	-	-	-	o
	-	-	-	-	o	o	-	-	-	o	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	o	o	o	o	o	-	o	o	-	-	-	-	o	o	-	-	-	-
	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	o	o	-	-	o	o	-	-	o	o	-	-	•	-	-	-
	-	-	o	o	o	o	-	-	o	o	-	-	-	-	o	o	-	-	-	-

Beschreibung	A, 3 (M)/35-45)		E, 2-1 (30-40)		H, 1 (W/35-45)		L, 2b (M/18-19)		M, 3 (W/40-50)		M, 7 (W/30-40)		N, 3 (50-60)	
	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L
Canalis hypoglossus partitum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-
Torus mandibularis	o	o	-	-	-	-	o	o	-	-	o	o	-	-
Torus palatinus	o		-		-		-		-		o		-	
Foramen infraorbitale absens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Foramen infraorbitale partitum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Foramen infraorbitale multiplex	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Foramen retromolare	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Foramen mandibulae multiplex	o	o	-	-	-	-	o	o	-	-	o	o	o	o
Foramen molare	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Foramen palatinum minus partitum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Foramen palatinum minus multiplex	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Foramen palatinum majus partitum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Foramen palatinum majus multiplex	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canalis medianus menti	o		-		-		-		-		-		-	
Canalis mylohyoideus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Symphysis mandibulae persistens	o		-		-		o		-		o		-	
Ossiculum Woo	o		-		-		-		-		-		-	
Bilaterale Grubenbildung Fovea sublingualis	●	●	-	-	●	-	o	o	-	-	o	o	o	o

Table 7 Anatomische Varianten der postcranialen Skelettreste (nach Grupe u. a. 2015; Finnegan 1978) aus Mauenheim „Untere Lehr“ (o: nicht vorhanden; ●: vorhanden).

Beschreibung	H, 1 (W/35-45)		L, 2b (M/18-19)		M, 7 (W/30-40)		N, 3 (50-60)		N, 8 (M/45-5)		N, 10 (M/45-55)		N, 11 (W/40-55)		T, 2 (M/45-55)		W, 1 (W/40-50)		W, 4 (M/18-24)	
	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L
Halsrippen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lendenrippen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lumbalisation S1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sakralisation L5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sakralisation Steißwirbel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zusätzliche Wirbel	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
Os acromiale	-	-	-	-	-	-	-	-	o	-	o	o	-	-	-	-	-	-	-	-
Foramen scapulae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Processus supracondylaris	-	o	o	o	-	-	o	-	-	-	o	o	-	-	o	o	-	o	o	-
Foramen supratrochleare	-	-	-	-	-	-	-	-	o	-	o	o	-	-	-	-	-	o	o	-
Trochanter tertius	●	●	-	●	●	-	-	-	-	-	●	●	-	-	●	●	-	-	-	-
Fossa hypotrochanterica	-	-	-	●	o	o	-	-	o	-	o	o	o	o	o	o	o	o	-	●

N, 6-1 (W/34-45)		N, 8 (M/45-5)		N, 9 (W/14-17)		N, 10 (M/45-55)		N, 11 (W/40-55)		R, 1 (erw.)		T, 2 (M/45-55)		W, 1 (W/40-50)		W, 3 (W/18-25)		W, 4 (M/18-24)	
R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L
-	-	o	o	o	o	o	-	-	-	-	-	-	-	●	o	o	o	-	-
o	o	-	-	o	o	o	o	-	-	-	-	-	-	o	o	-	-	-	-
-	-	o	-	o	-	o	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	●	●	o	-	o	-	-	-	o	-	o	o	-	-	-	-
o	o	-	-	o	o	o	o	o	-	-	-	-	-	o	o	-	-	-	-
-	-	-	-	o	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-
-	-	-	-	-	o	o	o	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-
-	-	-	-	-	o	●	●	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-
-	-	-	-	-	o	o	o	-	-	-	-	-	-	o	o	-	-	-	-
-	-	-	-	-	o	o	o	-	-	-	-	-	-	o	o	-	-	-	-
o	-	-	-	o	-	o	-	o	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-
-	-	-	-	o	o	-	-	o	-	-	-	o	-	-	o	-	-	-	-
o	-	-	-	o	-	o	-	o	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-
-	-	o	-	o	-	o	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-
o	o	-	-	o	o	o	o	o	-	o	o	-	-	o	o	o	o	-	-

Angesichts der kleinen Stichprobenzahl und der Überlieferungsbedingung nur wenigen begutachtbaren Discreta soll dies nicht überbewertet werden. Es spricht allerdings einiges dafür, die erfassten Individuen einer lokalen/regionalen Bevölkerung zuzuschreiben.

Pathologische Veränderungen

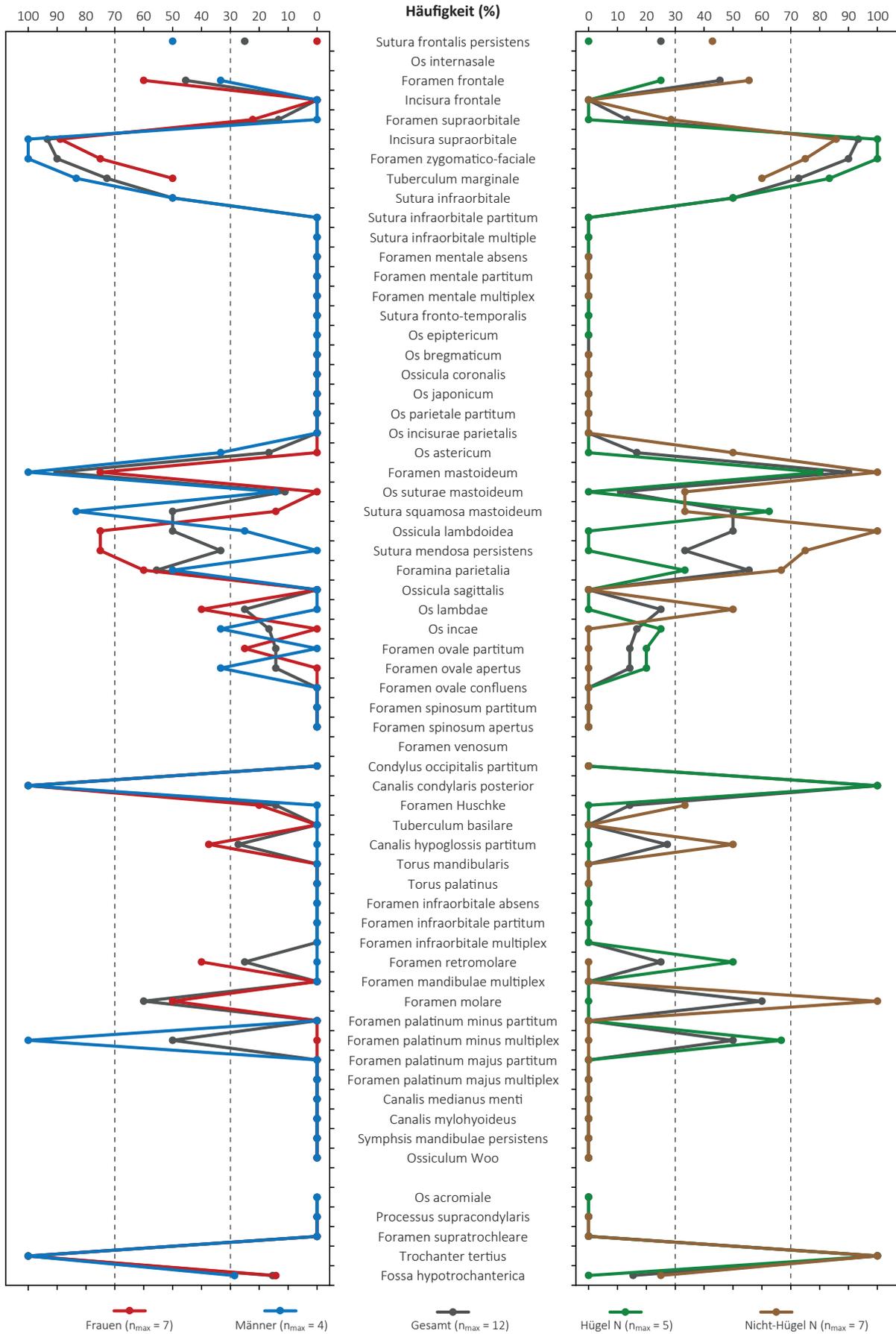
Der Erhaltungszustand der Skelettreste schränkt die Erkennbarkeit pathologischer Veränderungen sowie die Aussagekraft der registrierten Befunde erheblich ein. Gleichwohl fanden sich an den überlieferten Zähnen und Knochenelementen verschiedene Anzeichen von Krankheiten, wie sie an (prä)historischen Skelettserien regelmäßig beobachtet werden (Aufderheide/Rodríguez-Martín 1998; Ortner 2003a; Roberts/Manchester 2005).

Pathologische Veränderungen der Zähne und des Zahnhalteapparats

Kieferknochen und vor allem Zähne sind häufig relativ gut erhalten, wodurch sie in der Paläopathologie eine bedeutende Rolle spielen (Alt 1997b, Hillson 1996). Trotz des allgemein schlechten Überlieferungsgrades der menschlichen Überreste aus Mauenheim waren an dem vorliegendem Zahnmaterial verschiedene pathologische Zahn- und Kieferveränderungen festzustellen.

Intravitaler und postmortaler Zahnverlust

Von den hallstattzeitlichen Skeletten aus Mauenheim sind 18 Zähne (30 %) von drei Milch- und 293 Zähne (65,4 %) von 14 Dauergebissen überliefert, was insgesamt 61,2 % der zu erwartenden Zähne entspricht. 42 Milch- und 155 Dauerzähne sind demnach zu Lebzeiten (intra vitam) ausgefallen oder nach dem Tod (post mortem) verloren gegangen. Diese Zahl relativiert sich durch Nichtanlagen von Zähnen, wie der fehlende bzw. nicht angelegte dritte Molar (Weisheitszahn) in der linken Hälfte des Unterkiefers von Individuum A, 3 zeigt (Tab. A2). Bei den Milchzähnen waren intravitale oder postmortale Zahnverluste nicht nachzuweisen (Tab. 8; A2). Im Gegensatz dazu waren an den Kieferknochen dreier Dauergebisse insgesamt acht verschlossene Alveolen zu beobachten, die auf Zahnausfall zu Lebzeiten verweisen, sowie 16 unveränderte Zahnfächer, die postmortale Zahnverluste anzeigen. Bezogen auf die Gesamtzahl der zu erwartenden Dauerzähne beträgt der intravitale Zahnverlust 1,8 % und in Relation zu den überlieferten Zähnen und beurteilbaren Alveolen 2,7 %. Da jedoch nur 65,4 % der zu erwartenden Dauerzähne bzw. Zahnfächer überliefert sind, dürfte der tatsächliche Prozentsatz intravitaler Zahnverluste höher gewesen sein. Die vorliegenden Befunde liefern keine eindeutigen Anhaltspunkte hin-



6 Prozentuelle Häufigkeiten der anatomischen Varianten der hallstattzeitlichen Jugendlichen und Erwachsenen aus Mauenheim „Untere Lehr“.

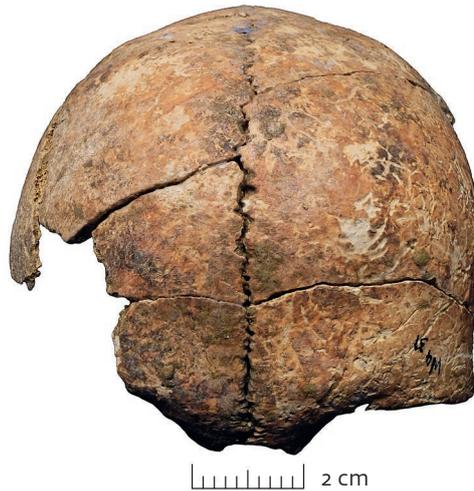
sichtlich der möglichen Ursachen. Am ehesten kommen Karies, Parodontopathien, übermäßige Abrasion, Traumata oder Mangelkrankungen in Betracht (Grupe u. a. 2015).

Zahnabnutzung

Die Kauflächen der Zähne nutzen sich in erster Linie beim Zerkleinern der Nahrung (Zahnkronenabrasion) ab (Alt/Pichler 1998). Dazu kommen Substanzverluste im Zuge von Kontaktreibung beim Sprechen und Schlucken, durch pathologische Kieferbewegungen wie Pressen oder Knirschen (Attrition), Säureeinwirkung (Erosion) und den Gebrauch der Zähne als Werkzeug.

Zahnabrasion war an 11 Milchzähnen (18,3 %) von drei Kleinkindern und 286 Dauerzähnen (63,8 %) von 14 juvenilen bis erwachsenen Individuen der Hallstattzeit zu beurteilen, die 58,5 % der zu erwartenden Zähne repräsentieren (Tab. 9; A3). Der Abrasionsgrad der Zähne wurde in fünf Stadien eingeteilt.²⁶

Zehn der elf beurteilbaren hallstattzeitlichen Milchzähne sind abradiert. Zwei davon (18,2 %) weisen leichte Schliffacetten im Schmelz (Grad 1) auf, während bei den übrigen acht Zähnen (72,7 %) die Abrasion bereits das



7 Stirnbein des etwa 18–24-jährigen Mannes W, 4 aus Mauenheim „Untere Lehr“ mit Sutura metopica.

Dentin erfasste (Grad 2) (Tab. 9; A3). An den Dauerzähnen waren bei 98,7 % Abrasionserscheinungen zu beobachten, die von Grad 1 bis 4 reichen. Am häufigsten war bei diesen Zähnen ebenfalls Grad 2 (61,5 %) festzustellen. Abrasionsgrad 1 ist 34 mal (11,9 %) und die Abnutzungsgrade 3 und 4 sind jeweils 36 mal (12,6 %) vertreten. Grad 5 kommt in dem vorliegenden Material nicht vor. Die Zähne der vier beurteil-

Tabelle 8 Zahnverluste bei Milch- und Dauergebissen aus Mauenheim „Untere Lehr“ (N: Anzahl beurteilbarer Zähne bzw. Alveolen; X_{iv.}: Anzahl intravitaler Zahnverluste; X_{p.m.}: Anzahl postmortaler Zahnverluste; (): eher weiblich/männlich)

Hügel, Grab-Ind.	Alter/Geschlecht	Milchzähne			Dauerzähne		
		N	Xi _{v.}	Xp _{m.}	N	Xi _{v.}	Xp _{m.}
A, 3	35-45/(M)	0	–	–	29	0	6
A, 10	2-4	5	0	0	–	–	–
E, 2-1	30-40	0	–	–	16	0	0
E, 2-2	Infans I	1	0	0	–	–	–
L, 2b	18-19/M	0	–	–	12	0	3
M, 7	30-40/W	0	–	–	26	3	0
M, 10	3-4	12	0	0	–	–	–
N, 3	50-60	0	–	–	23	0	4
N, 6-1	35-45/W	0	–	–	14	3	1
N, 8	45-55/M	0	–	–	15	2	1
N, 9	14-17/W	0	–	–	31	0	0
N, 10	45-55/M	0	–	–	32	0	0
N, 11	40-55/W	0	–	–	15	0	0
T, 2	45-55/M	0	–	–	30	0	1
W, 1	40-50/W	0	–	–	32	0	0
W, 3	18-25/W	0	–	–	32	0	0
W, 4	18-24/M	0	–	–	9	0	0
	Gesamt	18	0	0	316	8	16

²⁶ Grad 0: keine Abrasion; Grad 1: Schliffacetten im Zahnschmelz; Grad 2: Dentin sichtbar; Grad 3: kleine Schmelzinseln sichtbar; Grad 4: halbe Krone

abradiert; Grad 5: gesamte Krone bis auf Wurzel abradiert.

Tabelle 9 Abrasion von Milch- und Dauerzähnen aus Mauenheim „Untere Lehr“: (): eher weiblich/männlich; Definition der Abrasionsstadien siehe Anmerkung 26.

Hügel, Grab-Ind.	Alter/Geschlecht	Milchzähne				Dauerzähne					
		N	0	1	2	N	0	1	2	3	4
A, 3	35-45/(M)	0	–	–	–	23	0	0	20	2	1
A, 10	2-4	1	0	1	0	0	–	–	–	–	–
E, 2-1	30-40	0	–	–	–	16	0	2	13	1	0
E, 2-2	Infans I	1	1	0	0	0	–	–	–	–	–
L, 2b	18-19/M	0	–	–	–	9	0	0	9	0	0
M, 7	30-40/W	0	–	–	–	23	0	0	9	8	6
M, 10	3-4	9	0	1	8	0	–	–	–	–	–
N, 3	50-60	0	–	–	–	19	0	0	6	6	7
N, 6-1	35-45/W	0	–	–	–	9	0	0	6	0	3
N, 8	45-55/M	0	–	–	–	12	0	0	2	3	7
N, 9	14-17/W	0	–	–	–	28	0	17	11	0	0
N, 10	45-55/M	0	–	–	–	32	0	0	27	5	0
N, 11	40-55/W	0	–	–	–	14	0	2	5	3	4
T, 2	45-55/M	0	–	–	–	28	0	0	17	3	8
W, 1	40-50/W	0	–	–	–	32	0	1	26	5	0
W, 3	18-25/W	0	–	–	–	32	4	8	20	0	0
W, 4	18-24/M	0	–	–	–	9	0	4	5	0	0
	Gesamt	11	1	2	8	286	4	34	176	36	36

baren, erwachsenen Frauen sind alle von Abrasion betroffen: Grad 1 (3,8 %), Grad 2 (59 %), Grad 3 (20,5 %) und Grad 4 (16,7 %). Ebenso die Zähne der drei untersuchbaren Männer, die stärker abgenutzt sind. Abrasionsgrad 1 war hier nicht zu beobachten und die Grad 2 bis 4 besitzen Häufigkeiten von 63,9 %, 15,3 % bzw. 20,8 %.

Bei zwei Frauen (Ind. M, 7 und N, 6-1) ließ sich aufgrund ihrer unharmonischen Abrasionsmuster der Gebrauch der Frontzähne als „Dritte Hand“ diagnostizieren (Alt/Pichler 1998) (Tab. A3), besonders deutlich bei der spätadulten Frau M, 7, deren obere und unteren Schneidezähne sowie ein Eckzahn des Oberkiefers (Zähne 11, 12, 21, 23, 31, 32, 41 und 42)²⁷ im Vergleich zu den übrigen Zähnen extrem stark abgenutzt sind.

Zahnkaries

Bei der Zahnkaries handelt es sich um eine krankhafte, progressive Destruktion des Zahnhartgewebes (Schmelz, Dentin und Zement) aufgrund der Demineralisierung durch saure Stoffwechselprodukte von Bakterien der

Mundflora (Alt 2001). Das Initialstadium zeigt sich in fokalen Entkalkungen (sog. White-/Brown-Spot-Defekte), das Endstadium ist charakterisiert durch die weitgehende Zerstörung des Zahnes oder dessen Verlust (Alt 2001; Hillson 2002). Die Kariesbelastung korreliert üblicherweise mit dem Alter und nimmt im Allgemeinen mit zunehmendem Alter bei gleicher Ernährung zu. Die Entstehung von Zahnkaries ist durch Einwirkung unterschiedlicher in- und extrinsischer Faktoren bedingt, wobei neben der genetischen Veranlagung (z. B. Härte und Dicke des Zahnschmelzes) und der Mundhygiene die Art der aufgenommenen Nahrung, allen voran deren Kohlenhydratanteil, eine entscheidende Rolle spielt (Alt 2001; Touger-Decker/van Loveren 2003; Selwitz u. a. 2007; Sheetal u. a. 2013; Struzycka 2014).

13 Milchzähne (21,7 %) von drei Kleinkindern und 248 Dauerzähne (55,4 %) von 14 juvenil bis maturen Individuen der Hallstattzeit waren hinsichtlich des Vorkommens von Kariesläsionen beurteilbar (Tab. 10; A4). Die Schwere der kariösen Defekte wurde entsprechend Hillson (2002) in fünf Grade unterteilt.²⁸

27 Die Notation der Zähne erfolgt nach dem Schema der FDI (Fédération Dentaire Internationale).

28 Grad 1: white/brown spots; Grad 2: Caries superficialis; Grad 3: Caries media; Grad 4: Caries profunda; Grad 5: Pulpa aperta; Grad 6: Radix relicta.

Tabelle 10 Kariesbefall von Milch- und Dauerzähnen aus Mauenheim „Untere Lehr“: N: Anzahl beurteilbarer Zähne; N_{i.v.}: Anzahl intravitale Zahnverluste; X: Anzahl betroffener Zähne; (): eher weiblich/männlich; Kariesgrade nach Hillson 2002, siehe Anmerkung 28.

Hügel, Grab-Ind.	Alter/Geschlecht	Milchzähne		Dauerzähne			
		N	X	N	Ni.v.	X	Grad
A, 3	35-45/(M)			23	0	1	2
A, 10	2-4	1	0		0	0	
E, 2-1	30-40			15	0	0	
E, 2-2	Infans I	1	0		0	0	
L, 2b	18-19/M			3	0	0	
M, 7	30-40/W			13	3	1	4-5
M, 10	3-4	11	0		0	0	
N, 3	50-60			10	0	0	
N, 6-1	35-45/W			10	2	2	3, 6
N, 8	45-55/M			10	3	3	4-5
N, 9	14-17/W			28	0	0	
N, 10	45-55/M			32	0	0	
N, 11	40-55/W			8	2	2	4-5
T, 2	45-55/M			23	0	0	
W, 1	40-50/W			32	0	0	
W, 3	18-25/W			32	0	0	
W, 4	18-24/M			9	0	0	
	Gesamt	13	0	248	10	9	2-6

Aus den hallstattzeitlichen Gräbern sind die Zähne der drei Kinder und der zwei juvenilen sowie der zwei spätjuvenil bis frühadulten Individuen nicht von Karies betroffen (Tab. 10; A4). Im Gegensatz dazu können an neun der 176 überlieferten Dauerzähne von fünf der zehn Erwachsenen kariöse Läsionen (Abb. 8) festgestellt werden, sodass sich bei diesen die Kariesfrequenz²⁹ auf 50 % und die Kariesintensität³⁰ auf 5,1 % beläuft (Tab. 11). Die Kariesintensität der adulten Individuen beträgt 3,6 %, während die muren Individuen erwartungsgemäß einen stärkeren Kariesbefall (5,4 %) aufweisen. Die Kariesintensität der erwachsenen Frauen beträgt 8,2 % und liegt damit deutlich über derjenigen der Männer (4,6 %). Die Schweregrade der beobachteten Kariesdefekte reichen vom Anfangsstadium (Caries superficialis) bis zur Zerstörung der Zahnkrone und von Teilen der Wurzel (Radix relicta). Im Fall des ersten Prämolaren links unten (Zahn 35) der etwa 35–45-jährigen Frau N, 6-1 führte der Kariesbefall aufgrund der Eröffnung der Pulpahöhle zur Ausbildung eines periapikalen Abszesses mit buccaler Kloakenöffnung (Caselitz 1999;

Alt u. a. 1998; Alt 2001). Hinsichtlich seiner Genese käme ein apikales Granulom oder eine radikuläre Zyste in Frage.

Wie zu erwarten, nimmt die Kariesbelastung mit dem Alter der Individuen zu. Besonders erwähnenswert ist dabei eine markant erhöhte Kariesintensität der erwachsenen Frauen gegenüber derjenigen der Männer. Die Ergebnisse der Sr- und O-Isotopenanalysen – wie die Betrachtung der anatomischen Skelettvarianten (s. o.) – lassen für die Mauenheimer eine Herkunft aus Südwestdeutschland annehmen (Knipper/Maus, in diesem Band), woraufhin evtl. genetische Unterschiede, die sich auf die Kariesentstehung hätten auswirken können, zu vernachlässigen sind. Der vorgefundene Unterschied zwischen den Geschlechtern ließ zunächst an ein differierendes Nahrungsspektrum denken, wobei Frauen sich zu größeren Anteilen von kohlehydrathaltigen Speisen bzw. Getreideprodukten ernährt haben würden. Die C- und N-Isotopendaten der erwachsenen Individuen beiderlei Geschlechtes widersprechen dem aber deutlich (Knipper/Maus, in diesem Band). Der erhöhte Kariesbefall der weiblichen

29 Kariesfrequenz = Prozentsatz der betroffenen Individuen in Relation zu allen beurteilbaren Individuen – egal ob nur ein Zahn oder das gesamte Gebiss betroffen ist.

30 Kariesintensität = Anteil befallener Zähne in Relation zu allen beurteilbaren Zähnen.

Tabelle 11 Kariesfrequenz und -intensität der hallstattzeitlichen Individuen aus Mauenheim „Untere Lehr“: A: Anzahl beurteilbarer Zähne; AK: Anzahl der beurteilbaren Zähne mit Karies; I: Anzahl beurteilbarer Individuen; IK: Anzahl der Individuen mit Karies; KI: Kariesintensität; KF: Kariesfrequenz; (): eher weiblich/männlich. Die Berechnung von KF und KI erfolgte ohne Berücksichtigung der intravitalen Zahnverluste.

Geschlecht/Alter	I	IK	KF (%)	A	AK	KI (%)
Infans I (1-6)	3	0	0	13	0	0
Infans II (7-12)	–	–	–	–	–	–
Juvenis (13-20)	2	0	0	31	0	0
Subadult (0-20)	5	0	0	44	0	0
Frauen Adultas (21-40)	1	1	100	13	1	7,7
Männer Adultas (21-40)	–	–	–	–	–	–
Adultas (21-40)	2	1	50	28	1	3,6
Frauen Maturitas (41-60)	3	2	66,7	50	4	8
Männer Maturitas (41-60)	3	1	33,3	65	3	4,6
Maturitas (41-60)	8	4	50	148	8	5,4
Frauen Adultas - Maturitas (21-60)	4	3	75	63	5	7,9
Männer Adultas - Maturitas (21-60)	3	1	33,3	65	3	4,6
Adultas - Maturitas (21-60)	10	5	50	176	9	5,1



8 Kariesläsion (Pulpa aperta) des ersten Molaren (46) der rechten Unterkieferhälfte der etwa 40–55-jährigen Frau N, 11 aus Mauenheim „Untere Lehr“ (Distalansicht).

Individuen ist also der kleinen Stichprobe oder geschlechtsspezifisch hormonellen Unterschieden geschuldet (Lukacs/Largaespada 2006; Lukacs 2011).

Zahnstein

Zahnstein stellt mineralisierten weichen Zahnbelag (Plaque) dar, der sich größtenteils aus anorganischen Bestandteilen wie Hydroxylapatit und Brushit und zu 15–20 % aus organischen Substanzen (Protein, Kohlenhydrat und Fett) zusammensetzt (Lieverse 1999). Die Entstehung von Zahnstein wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst: Art der Nahrung, Härte des Trinkwassers, Calcium- und Phosphatgehalt im Speichel, Mundhygiene sowie Gebrauch der Zähne als „dritte Hand“. Ähnlich wie die Karies handelt es sich bei der Ausbildung dieser Konkreme um einen progressiven Prozess, der mit dem Alter korreliert.

Aus dem Kontingent der hallstattzeitlichen Skelettreste konnten hinsichtlich Zahnsteinauflagerungen 13 Milchzähne (21,7 %) von drei Kindern sowie 220 Dauerzähne (49,1 %) von 14 juvenilen bis maturen Individuen untersucht werden (Tab. 12; A5). Angesichts der geringen Anzahl beurteilbarer Zähne sind, wie bei der Zahnkaries (s. o.), die hier getroffenen Aussagen kritisch zu sehen.

Bei den registrierten Zahnsteinbildungen handelt es sich in allen Fällen um supragingivale Konkrementablagerungen. Entsprechend der Einteilung nach Schultz (1988) sind sie als leicht bis mäßig stark (Grad I–II) einzustufen.

Die drei hallstattzeitlichen Kinder weisen an ihren Milchzähnen keine Zahnsteinbildungen auf. Bei den beiden juvenilen Individuen zeigen

27 (90 %) der 30 Dauerzähne leichte Zahnsteinauflagerungen (Tab. 12–13; A5). Von den zehn erwachsenen Individuen sind acht (80 %) mit leichten bis mäßig starken Ablagerungen behaftet (69 von 149 überlieferten Dauerzähnen; 46,3 %). Die stärksten Ausprägungen (Grad II) sind bei dem etwa 35–45 Jahre alten, möglicherweise männlichen Individuum A, 3 zu beobachten (Abb. 9). Die erwachsenen Frauen zeigen eine deutlich erhöhte Frequenz (100 %) und Zahnsteinintensität (58 %) im Vergleich zu den Männern (66,7 % bzw. 35,3 %), während zwischen den Geschlechtern kein Unterschied hinsichtlich des Schweregrades der Auflagerungen (Grad I) besteht.

Die Ausprägung der Zahnsteinanhaftungen ist unter Berücksichtigung der Ergebnisse der C- und N-Isotopenanalysen (Knipper/Maus, in diesem Band) nicht mit einer kohlehydrat-reicheren Ernährung der Frauen vereinbar. Die Konkrementablagerungen beider Geschlechter



9 Leichte bis mäßig starke Zahnsteinauflagerungen (Grad I–II nach Schultz 1988) an den Zähnen (42–46) des etwa 35–45-jährigen, möglicherweise männlichen Individuums A, 3 aus Mauenheim „Untere Lehr“ (Lingualansicht).

sind gleichermaßen moderat (jeweils Schweregrad I), was auf vergleichbare Nahrungsgewohnheiten schließen lässt (White 1994; Lilie 1996; Keenleyside 2008). Die leicht höhere Zahnsteinfrequenz und -intensität bei den Frauen darf angesichts der kleinen Individuenzahl nicht überbewertet werden.

Parodontopathien

Neben den bisher thematisierten Befunden konnten an den Kieferknochen(-fragmenten) auch entzündliche Veränderungen infolge Parodontitis festgestellt werden. Diese sind aufgrund der unregelmäßig porösen Oberfläche des entzündlich atrophierten Alveolarknochens zu erkennen (Schultz 1988; Strohm/Alt 1998). Zudem waren noch Leisten- und Taschenbildungen zu beobachten.

Zur Entstehung einer Parodontitis kommt es in der Regel infolge einer Zahnfleischentzündung (Gingivitis), die, verursacht durch Bakterien im angrenzenden Zahnbelag, auf den Alveolarknochen übergreift (Alt 2008). Als Ursache und den Krankheitsverlauf beeinflussende Faktoren zählen Zahnfehlstellungen, traumatische Okklusalkräfte, Infektionskrankheiten, systemische Erkrankungen (z. B. Osteoporose und Diabetes), die Ernährung sowie mangelnde Mundhygiene (Strohm/Alt 1998; Garcia u. a. 2001).

Hinsichtlich des hallstattzeitlichen Skelettmaterials waren auf das Vorhandensein krankhafter Läsionen im Bereich des Zahnhalteapparates hin lediglich vier Zahnfächer eines Kleinkindes und von elf juvenil bis matura Individuen nur die Alveolen von 99 Dauerzähnen (28,1 %) beurteilbar (Tab. 14; A6). Aufgrund dieses schlechten Erhaltungszustands der Alveolarsäume können für die untersuchten Individuen aus Mauenheim allerdings keine aussagekräftigen Häufigkeiten zu parodontalen Veränderungen angegeben werden.

Zur Ermittlung des Ausmaßes der parodontalen Veränderungen wurde der höchste Abstand zwischen der Schmelz-Zement-Grenze (SZG) und dem Alveolarknochen (AK) gemessen. Die Einteilung der Schweregrade erfolgte nach Strohm und Alt (1998).³¹ Bei allen entzündlich veränderten Alveolen war der größte Abstand zwischen SZG und AK jeweils auf der buccalen Seite zu bestimmen.

Die Kieferknochen der subadulten sowie des spätjuvenil bis frühadulten männlichen Individuums W, 4 der Hallstattzeit sind nicht von Periostitis betroffen (Tab. 14; A6). Demgegenüber weisen sämtliche acht Erwachsenen entzündliche Veränderungen an den Alveolarsäu-

Tabelle 12 Zahnsteinauflagerungen bei Individuen aus Mauenheim „Untere Lehr“: N: Anzahl der beurteilbaren Zähne; X: Anzahl der Zähne mit Zahnstein; (): eher weiblich/männlich; Schweregrade der Zahnsteinbildungen nach Schultz 1988.

Hügel, Grab-Ind.	Alter/Geschlecht	Milchzähne		Dauerzähne		
		N	X	N	X	Grad (Ø)
A, 3	35-45/(M)			23	18	I-II (1,5)
A, 10	2-4	1	0			
E, 2-1	30-40			15	0	
E, 2-2	Infans I	1	0			
L, 2b	18-19/M			2	1	I
M, 7	30-40/W			4	1	I
M, 10	3-4	11	0			
N, 3	50-60			9	3	I
N, 6-1	35-45/W			8	1	I
N, 8	45-55/M			7	7	I
N, 9	14-17/W			28	26	I
N, 10	45-55/M			32	0	
N, 11	40-55/W			7	7	I
T, 2	45-55/M			12	11	I
W, 1	40-50/W			32	21	I
W, 3	18-25/W			32	20	I
W, 4	18-24/M			9	5	I
	Gesamt	13	0	220	121	I-II

Tabelle 13 Frequenz und Intensität der Zahnsteinauflagerungen hallstattzeitlicher Individuen aus Mauenheim „Untere Lehr“: A: Anzahl beurteilbarer Zähne; AZ: Anzahl der beurteilbaren Zähne mit Zahnstein; I: Anzahl beurteilbarer Individuen; IZ: Anzahl der Individuen mit Zahnstein; ZI: Zahnsteinsintensität; ZF: Zahnsteinfrequenz; (): eher weiblich/männlich.

Geschlecht/Alter	I	IZ	KF (%)	A	AZ	KI (%)
Infans I (1-6)	3	0	0	13	0	0
Infans II (7-12)	-	-	-	-	-	-
Juvenis (13-20)	2	2	100	30	27	90
Subadult (0-20)	5	2	40	43	27	62,8
Frauen Adultas (21-40)	1	1	100	4	1	25
Männer Adultas (21-40)	-	-	-	-	-	-
Adultas (21-40)	2	1	50	19	1	5,3
Frauen Maturitas (41-60)	3	3	100	47	29	61,7
Männer Maturitas (41-60)	3	2	66,7	51	18	35,3
Maturitas (41-60)	8	7	87,5	130	68	52,3
Frauen Adultas - Maturitas (21-60)	4	4	100	51	30	58,8
Männer Adultas - Maturitas (21-60)	3	2	66,7	51	18	35,3
Adultas - Maturitas (21-60)	10	8	80	149	69	46,3

men auf, mit einer Intensität von 96,2 %. Von den zwei Männern sind alle beurteilbaren Alveolen betroffen, während die vier Frauen zu-

31 Unverändert: 0-2 mm; Grad 1: 2-4 mm; Grad 2: 4-6 mm; Grad 3: > 6 mm.

Tabelle 14 Veränderungen durch Parodontitis der Kieferreste aus Mauenheim „Untere Lehr“: N: Anzahl der beurteilbaren Alveolen; X: Anzahl der betroffenen Alveolen; (:): eher weiblich/männlich; Schweregrade der parodontalen Veränderungen – buccal gemessen – nach Strohm und Alt (1998) mit durchschnittlichem Schweregrad in Klammern, siehe Anmerkung 31.

Hügel, Grab-Ind.	Alter/Geschlecht	Milchzähne		Dauerzähne		
		N	X	N	X	Grad
A, 3	35-45/(M)			11	11	1-3 (2,1)
A, 10	2-4	4	0			
L, 2b	18-19/M			7	0	
M, 7	30-40/W			3	3	1, 3 (2,3)
N, 3	50-60			4	4	1-2 (1,8)
N, 6-1	35-45/W			4	4	1, 3 (2,5)
N, 8	45-55/M			5	5	2-3 (2,2)
N, 9	14-17/W			10	0	
N, 10	45-55/M			27	27	1-3 (2,2)
N, 11	40-55/W			3	1	1-2 (1,7)
W, 1	40-50/W			22	19	1
W, 4	18-24/M			3	0	
	Gesamt	4	0	99	74	1-3

10 Rechte Unterkieferhälfte (Lateralansicht) des etwa 35–45-jährigen, möglicherweise männlichen Individuums A, 3 aus Mauenheim „Untere Lehr“ mit deutlichen Veränderungen im Bereich des Alveolarsaums (Grad 1–3 nach Strohm/Alt 1998) durch Parodontitis. Die entzündlichen Prozesse am Zahnhalteapparat äußern sich in Form von Porositäten der atrophierten Zahnfächer sowie Leisten- und Taschenbildungen.



11 Linke Maxilla des etwa 45–55-jährigen Mannes N, 10 aus Mauenheim „Untere Lehr“ mit Fenestration (Caninus) und Dehiszenz (erster Molar) im Alveolar-saum.



sammen eine Intensität von 90,6 % dokumentieren. Die Kieferknochen der erwachsenen Individuen zeigen insgesamt leichte (Grad 1) bis starke Veränderungen (Grad 3) mit einem mittlerem Schweregrad von 2 (Abb. 10). Die Durchschnittswerte der Frauen und Männer sind identisch und betragen jeweils 2,2.

Neben entzündlichen Veränderungen infolge von Parodontitis war noch Abbau von Alveolarknochen in Form von Dehiszenzen und Fenestrationen feststellbar. Bei ersteren handelt es sich um eine Reduzierung der Zahnfächer ausgehend von den Limbi alveolares, während letztere Lochdefekte der Alveolen darstellen (Strohm/Alt 1998; Abb. 11). Sie können singular oder generalisiert auftreten. Zu derartigen Knochenveränderungen kommt es zumeist an prominenten Zahnwurzeln mit dünner Knochenabdeckung und als ursächlich werden eine starke occlusale Beanspruchung des Kauapparates, Zahnfehlstellungen, starker Druck durch Lippen oder Wangen auf die betreffenden Zahnfächer oder auch eine genetische Disposition (Grzimek 1986) erachtet.

Auf das Vorkommen von Dehiszenzen und Fenestrationen hin waren nur 117 Alveolen von Dauerzähnen zehn hallstattzeitlicher Individuen zu begutachten, was 36,6 % der zu erwartenden Zahnfächer entspricht (Tab. 15; A7).

Dehiszenzen waren bei allen zu begutachtenden hallstattzeitlichen Individuen festzustellen mit einer Intensität von insgesamt 45,3 % (Tab. 15; A7). Die jüngsten Individuen stellen das etwa 14–17-jährige Mädchen N, 9 und der etwa 18–24 Jahre junge Mann W, 4 dar, während die ältesten Individuen maturen Alters sind. Die zwei juvenil-frühadulten Individuen zeigen die größte Intensität mit 72,4 %, gefolgt von den drei adulten und fünf maturen Individuen mit 57,1 % bzw. 26,7 %. Diese, negativ mit dem Alter korrelierten Häufigkeiten entsprechen nach Strohm und Alt (1998) nicht den Erwartungen, wurden jedoch ebenso auch in zwei frühmittelalterlichen Skelettserien gefunden (Grzimek 1986), Angesichts der kleinen Stichprobengröße aus Mauenheim kann die

Tabelle 15 Dehiszenzen (D) und Fenestrationen (F) der Kieferreste aus Mauenheim „Untere Lehr“; (:): eher weiblich/männlich.

Hügel, Grab-Ind.	Alter/Geschlecht	N	XD	XF
A, 3	35-45/(M)	15	7	0
M, 7	30-40/W	6	4	0
N, 3	50-60	4	3	0
N, 6-1	35-45/W	7	5	0
N, 8	45-55/M	6	3	0
N, 9	14-17/W	25	20	1
N, 10	45-55/M	25	7	1
N, 11	40-55/W	2	1	0
W, 1	40-50/W	23	2	0
W, 4	18-24/M	4	1	0
	Gesamt	117	53	2

Tabelle 16 Schmelzhypoplasien bei den hallstattzeitlichen Individuen aus Mauenheim „Untere Lehr“ mit Angabe ihrer Bildungszeiten nach Littleton und Townsend (2005): N: Anzahl beurteilbarer Zähne; X: Anzahl betroffener Zähne; (): eher weiblich/männlich; Art der Hypoplasie (1: einfache lineare Schmelzhypoplasie, 2: zweifache lineare Schmelzhypoplasie).

Hügel, Grab-Ind.	Alter/Geschlecht	Milchzähne		Dauerzähne			Bildungszeit in Jahren (Littleton/Townsend 2005)						
		N	X	N	X	Art	0,8	1,5	2,2	2,8	4,0	5,2	9,0
							-	-	-	-	-	-	-
A, 3	35-45/(M)			23	3	1-2	X					X	
A, 10	2-4	4	0	9	0								
E, 2-1	30-40			15	0								
E, 2-2	Infans I	1	0										
L, 2b	18-19/M			2	0								
M, 7	30-40/W			4	0								
M, 10	3-4	11	0	7	0								
N, 3	50-60			9	0								
N, 6-1	35-45/W			6	0								
N, 8	45-55/M			6	0								
N, 9	14-17/W			28	0								
N, 10	45-55/M			32	0								
N, 11	40-55/W			9	0								
T, 2	45-55/M			17	1	1							X
W, 1	40-50/W			32	0								
W, 3	18-25/W			32	0								
W, 4	18-24/M			9	0								
	Gesamt	16	0	240	4		X					X	X

gefundene Häufigkeitsverteilung keine entscheidenden Hinweise zu diesem Sachverhalt beisteuern. Bei den vier Frauen sind 31,6 % der Alveolen und bei den zwei Männern 32,3 % von Dehiszenzen betroffen, sodass auf Geschlechterebene keine Unterschiede fassbar sind. Fenestrationsen waren nur bei Individuum N, 9 und N, 10 nachzuweisen, wobei jeweils nur ein Zahnfach betroffen ist.

Schmelzhypoplasien

Zur Ausprägung von Schmelzhypoplasien kommt es aufgrund einer Störung während der Ausbildung des Zahnschmelzes, die durch verschiedene Negativ-Faktoren verursacht werden können (Schultz u. a. 1998; Ogden 2008). Dazu zählen Mangelernährung, Infektionskrankheiten, traumatische Ereignisse im Bereich des Zahnhalteapparats sowie toxische Substanzen. Zudem können sich auch Gendefekte negativ auf die Schmelzbildung auswirken. Aufgrund der Vielfalt potenzieller Auslöser stellen sie unspezifische Stressmarker dar. Die Kronen der Milchzähne mineralisieren etwa zwischen dem dritten Fetalmonat und dem dritten Lebensjahr, während die Mineralisation der Kronen der Dauerzähne um den Geburtszeitpunkt herum einsetzt und plus/minus im 15. Lebens-

jahr abgeschlossen ist (Gustafson/Koch 1974; Anderson u. a. 1976). So erlauben Schmelzhypoplasien der Milch- und Dauerzähne Aussagen über die Stressbelastung eines Individuums vom Fetalalter bis in die frühe Jugend.

Auf Schmelzhypoplasien hin wurden nur Zähne untersucht, deren Schmelzkronen vollständig ausgebildet bzw. überliefert sind. So konnten aus Mauenheim lediglich 16 Milchzähne (26,7 %) von drei Kleinkindern sowie 240 Dauerzähne (46,9 %) 16 infantiler bis maturaer Individuen der Hallstattzeit begutachtet (Tab. 16; A8) und folglich keine belastbaren Daten hinsichtlich der Häufigkeiten von Schmelzhypoplasien erhoben werden.

An den Zähnen der Kinder und Jugendlichen sowie den beiden spätjuvenilen bis frühadulten Individuen waren keine entsprechenden Fehlbildungen festzustellen (Tab. 16; A8). Von den zehn Erwachsenen zeigen nur ein bzw. drei Zähne des etwa 45–55-jähriger Mannes T, 2 sowie des vermutlich männlichen Individuums A, 3, das im Alter von ungefähr 35 bis 45 Jahren verstarb, derartige Veränderungen. Hinsichtlich der Art der festgestellten Phänomene handelt es sich um ein- und zweifache lineare Schmelzhypoplasien. Entsprechend dem Schema der chronologischen Schmelzbildung

12 Cribra orbitalia (Grad 4 nach Stuart-Macadam 1991) des linken Augenhöhlendachs des etwa 14–17-jährigen Mädchens N, 9 aus Mauenheim „Untere Lehr“.



nach Littleton und Townsed (2005) verweisen die beobachteten Defekte auf Stressbelastungen im Alter von 0,8–1,5 bzw. 4–5,2 (Ind. A, 3) und 9–12 Jahren (Ind. T, 2) (Tab. 16).

Sonstige pathologische Veränderungen Cribra orbitalia

Bei der sogenannten Cribra orbitalia handelt es sich um siebartige Auflösungserscheinungen bzw. porotische Veränderungen im Bereich des Orbitadachs. Das pathologische Erscheinungsbild variiert von feinen Gefäßimpressionen bis hin zu grobporigen Lochdefekten, die von periostalen Knochenauflagerungen begleitet sein können (Stuart-Macadam 1991). Lange Zeit wurde eine chronische Eisenmangel-Anämie als die wahrscheinlichste Ursache für die Ausbildung von Cribra orbitalia angesehen (Aufderheide/Rodríguez-Martín 1998; Goodman/Martin 2002). Jüngere Forschungen zeigen jedoch, dass verschiedene andere Faktoren wie Mangelernährung (Defizit an Vitamin C und B12), Infektionskrankheiten oder Stoffwechselstörungen (Osteoporose) ebenfalls solche Knochenveränderungen hervorrufen können (Schultz 2003; Wapler u. a. 2004; Walker u. a. 2009). Aufgrund der verschiedenen Auslöser gilt die Cribra orbitalia – wie die Schmelzhypoplasien (s.o) – als unspezifischer Anzeiger systemischen Stresses.

Orbitadächer konnten hinsichtlich des Vorkommens von Cribra orbitalia nur von zehn hallstattzeitlichen Individuen untersucht werden (Tab. 17).

Die Klassifikation der Schweregrade der registrierten Läsionen erfolgte entsprechend der Einteilung nach Stuart-Macadam (1991).³²

Vier hallstattzeitliche Individuen zeigen entsprechende Veränderungen im Bereich des Orbitadachs, die, soweit beurteilbar, bilateral auftreten und beiderseits den gleichen Ausprägungsgrad aufweisen. Eine etwa 35–45-jährige Frau (Ind. N, 6-1) und ein etwa 45–55-jähriger Mann (Ind. T, 2) sowie ein etwa 35–45-jähriges, vermutlich männliches Individuum (Ind. A, 3) lassen feinere Porositäten erkennen, die Grad 2 nach Stuart-Macadam entsprechen. Bei der etwa 14–17-jährigen Jugendlichen (Ind. N, 9) waren dagegen markantere Porositäten festzustellen (Abb. 12), die nicht auf die kompakte Knochenoberfläche beschränkt sind, sondern auf die subkortikale Spongiosa übergreifen (Grad 4). Die geringe Individuenzahl verhindert die Angabe belastbarer Häufigkeiten hinsichtlich des Auftretens von Cribra orbitalia in Mauenheim. Die wenigen Fälle zeigen aber, dass Individuen ab dem juvenilen Alter und beiderlei Geschlechts betroffen sind.

Die festgestellten Knochenläsionen an den Orbitadächern waren jeweils zum Zeitpunkt des Todes nicht mehr aktiv und befanden sich in der Heilungsphase, angezeigt durch abgerundete glatte Ränder und die Präsenz von Lamellenknochen (Mensforth u. a. 1978; Mittler/van Gerven 1994). So verweisen diese pathologischen Veränderungen auf zu Lebzeiten überstandene Stresssituationen, die für die vier betroffenen Individuen nicht lebensbedrohlich waren.

Die Porositäten der Orbitadächer des etwa 45–55-jährigen Mannes T, 2 sowie des etwa 35–45 Jahre alten, eher männlichen Individuums A, 3 könnten mit den an ihren Zähnen festgestellten Schmelzhypoplasien in Zusammenhang stehen (s. o.). Bei ersterem könnte die Cribra orbitalia eine Folge der im Alter zwischen neun und zwölf Jahren erlebten Stressphase sein. Die Läsionen von Individuum A, 3 sind vielleicht als Ausdruck von Zeiten verminderter Gesundheit während der frühen Kindheit anzusehen. Zur Ausbildung der Cribra orbitalia bei dem etwa 14–17-jährigen Mädchen N, 9 kam es wahrscheinlich nur wenige Jahre vor ihrem Tod, da die beurteilbaren Zähne (alle bis auf die dritten Molaren) keine gesundheitliche Belastungssituation vor Erreichen des neunten Lebensjahres bezeugen. Im Fall der im Alter von etwa 35 bis 45 Jahren verstorbenen Frau N, 6-1 ist der Entstehungszeitraum nicht genauer einzugrenzen. An ihren Zähnen sind

32 Grad 1: kapilläre Gefäßimpressionen auf der Knochenoberfläche; Grad 2: verstreute kleine Foramina; Grad 3: große und kleine isolierte Foramina;

Grad 4: große und kleine isolierte Foramina mit Verbindung zur subcorticalen Spongiosa; 5: spongiöse Knochenauswüchse.

Tabelle 17 Cribra orbitalia an Schädelresten hallstattzeitlicher Individuen aus Mauenheim „Untere Lehr“: (): eher weiblich/männlich; Einteilung der Schweregrade nach Stuart-Macadam (1991), siehe Anmerkung 32.

Hügel, Grab-Ind.	Alter/Geschlecht	R	L
A, 3	35-45/(M)	–	2
L, 2b	18-19/M	0	–
M, 7	30-40/W	–	0
N, 6-1	35-45/W	2	2
N, 8	45-55/M	0	0
N, 9	14-17/W	4	4
N, 10	45-55/M	0	0
T, 2	45-55/M	2	2
W, 1	40-50/W	0	0
W, 4	18-24/M	–	0

zwar keine Schmelzhypoplasien feststellbar, es sind aber nur zehn Zähne überliefert. Somit ist nicht auszuschließen, dass sie während der Kindheit unter physischem Stress litt.

Arthrotische Skelettveränderungen

Bei Arthrosen handelt es sich um degenerative Gelenkveränderungen, die sich in Form knöcherner Exostosen im Randbereich (Osteophyten) und von Porositäten auf den Gelenkflächen zu erkennen geben (vgl. Aufderheide/Rodríguez-Martín 1998; Ortner 2003b; Grupe u. a. 2015). Typische Veränderungen des fortgeschrittenen Stadiums stellen sog. Eburnationen dar. Diese glatten, glänzenden Areale der Gelenkflächen sind Folge direkter Friktion von Knochen auf Knochen infolge des Verlusts des schützenden Knorpelgewebes.

Das Auftreten degenerativer Gelenkveränderungen korreliert mit dem Alter und die Ausbildung hängt neben mechanischer Belastung noch von weiteren Einflussfaktoren ab (Weiss/Jurmain 2007; Grupe u. a. 2015). So spielen auch die individuelle genetische Disposition, anatomische Variationen der Gelenkarchitektur oder das Körpergewicht eine Rolle. Vor allem bei degenerativen Veränderungen der Hüft- und Zwischenwirbelgelenke ist der genetische Einfluss erheblich, bei letzteren wird er auf 60–70 % geschätzt. Zudem können auch Knochenfehlbildungen oder krankhafte Veränderungen der Gelenke, z. B. durch Entzündungen

oder Fehlstellungen infolge von Traumata die Ausbildung von Arthrosen begünstigen. Angesichts dieser großen Zahl möglicher Einflussfaktoren lässt die Arthrosebelastung hinsichtlich des Aktivitätsniveaus, bzw. Aktivitätsmusters auf Individualebene keine belastbaren Aussagen zu und ist nur im Vergleich mit biologisch ähnlichen Individuen angebracht.

Die Ausprägung der arthrotischen Veränderungen an den Skelettresten aus Mauenheim wurde in Anlehnung an das Schema nach Schultz (1988) dokumentiert³³ (Tab. A9).

Aufgrund des allgemein schlechten Überlieferungsgrades konnten von den 27 jugendlichen bis erwachsenen Individuen der Hallstattzeit nur Schädelknochen und/oder postcraniale Skelettelemente von 13 (48,1 %) Personen hinsichtlich degenerativer Gelenkveränderungen untersucht werden (Tab. 18; A9). Von diesen waren insgesamt nur 491 (10,5 %) der Gelenkflächen bzw. Skeletteile beurteilbar und bezogen auf die Gesamtzahl der juvenil bis maturaen Individuen repräsentieren diese nur wenig mehr als fünf Prozent der ursprünglich vorhandenen Gelenkelemente. An den Schädeln waren Kiefergelenke von zehn Individuen zu untersuchen, von denen 70 % der Fossae mandibulares bzw. 35 % der Capites mandibulares bewertet werden konnten. Wirbelsäulenelemente waren von elf Skeletten zu begutachten, die zwischen 3,4 % (Corpus vertebrae thoracalis) und 45,5 % (Dens axis) der zu erwartenden Oberflächen repräsentieren. Schlüsselbeine waren nur von einem Individuum beurteilbar und dabei nur die Extremitates sternales. Gelenkfacetten der Rippen waren bei sechs Skeletten ausreichend erhalten, von denen 1,4 % der Capites costarum und 13,3 % der Tubercula costarum anzusprechen waren. Knöcherner Elemente der Extremitätengelenke³⁴ konnten von zwölf Personen in Augenschein genommen werden, von denen zwischen 0,9 % (Ossa digitorum manus) bis 50 % (Acetabulum) beurteilbar waren.

Die Überreste zweier juveniler Individuen der Hallstattzeit konnten auf Gelenkverschleiß hin untersucht werden (Tab. 18; A9). Ihre Arthrosebelastung ist mit einer Intensität von 1,6 % angesichts des Sterbealters erwartungsgemäß sehr gering. Diese ergibt sich aus dem einmaligen Nachweis degenerativer Veränderungen in Form leichter Randleistenbildungen (Grad II) am linken Talus des etwa

33 Grad 0: normales Gelenk; Grad I: geringfügige Veränderungen; Grad II: leichte Veränderungen; Grad III: mittlere Veränderungen; Grad IV: starke Veränderungen; Grad V: sehr starke Veränderungen; Grad VI: zerstörtes Gelenk.

34 Die Beurteilung der degenerativen Veränderungen der langen Extremitätenknochen erfolgte für die proximalen und distalen Gelenkflächen getrennt, während hinsichtlich der Skelettelemente der Hände und Füße der Verschleiß je Knochen registriert wurde.

Tabelle 18 Degenerative Gelenkveränderung bei den hallstattzeitlichen Individuen aus Mauenheim „Untere Lehr“: N_{Ind}: Anzahl beurteilbarer Individuen; N_E: Anzahl beurteilbarer Gelenkelemente; N_E %: Anteil beurteilbarer Gelenkelemente; N_{0-V}: Anzahl (nicht) betroffener Gelenkelemente; N_{0-V} %: Anteil (nicht) betroffener Gelenkelemente; Schweregrade der Veränderungen nach Schultz (1988), siehe Anmerkung 33. Verschleißerscheinungen entsprechend Grad VI wurden nicht festgestellt. Fortsetzung auf den folgenden Seiten.

				Grad 0		Grad I		Grad II		Grad III		Grad IV		Grad V		Intensität		
	N _{Ind}	N _E	N _E %	N ₀	N ₀ %	N _I	N _I %	N _{II}	N _{II} %	N _{III}	N _{III} %	N _{IV}	N _{IV} %	N _V	N _V %	I-V	I-III	IV-V
Kiefergelenk																		
Fossa mandibularis																		
Juvenis	2	3	75	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adultas (Frau)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maturitas	6	11	91,7	10	90,9	0	0	1	9,1	0	0	0	0	0	0	9,1	9,1	0
Frau (Maturitas)	2	3	75	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mann (Maturitas)	3	6	100	5	83,3	0	0	1	16,7	0	0	0	0	0	0	16,7	16,7	0
Caput mandibulae																		
Juvenis	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adultas (Frau)	1	2	100	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maturitas	4	5	62,5	1	20	3	60	1	20	0	0	0	0	0	0	80	80	0
Frau (Maturitas)	2	3	75	1	33,3	1	33,3	1	33,3	0	0	0	0	0	0	66,7	66,7	0
Mann (Maturitas)	1	1	50	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0
HWS																		
Spondylosis def.																		
Juvenis	1	4	33,3	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adultas (Frau)	1	8	66,7	0	0	0	0	8	100	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Maturitas	4	18	37,5	3	16,7	4	22,2	3	16,7	3	16,7	4	22,2	1	5,6	83,3	55,6	27,8
Frau (Maturitas)	1	2	16,7	0	0	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Mann (Maturitas)	2	15	62,5	3	20	2	13,3	3	20	3	20	3	20	1	6,7	80	53,3	26,7
Spondylarthrosis def.																		
Juvenis	1	23	82,1	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adultas (Frau)	1	19	67,9	3	15,8	10	52,6	6	31,6	0	0	0	0	0	0	84,2	84,2	0
Maturitas	4	43	38,4	4	9,3	37	86	1	2,3	0	0	0	0	1	2,3	90,7	88,4	2,3
Frau (Maturitas)	1	5	17,9	3	60	2	40	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40	0
Mann (Maturitas)	3	38	45,2	1	2,63	35	92,1	1	2,6	0	0	0	0	1	2,6	97,4	94,7	2,6
Dens axis																		
Juvenis	1	1	100	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adultas (Frau)	1	1	100	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Maturitas	3	3	100	0	0	1	33,3	1	33,3	0	0	1	33,3	0	0	100	66,7	33,3
Frau (Maturitas)	1	1	100	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Mann (Maturitas)	2	2	100	0	0	0	0	1	50	0	0	1	50	0	0	100	50	50
Fovea dentis (Atlas)																		
Juvenis	1	1	100	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adultas (Frau)	1	1	100	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Maturitas	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	100	0	100
Frau (Maturitas)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mann (Maturitas)	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	100	0	100
BWS																		
Spondylosis def.																		
Juvenis	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adultas (Frau)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maturitas	3	9	12,5	1	11,1	1	11,1	3	33,3	2	22,2	2	22,2	0	0	88,9	66,7	22,2
Frau (Maturitas)	1	1	4,2	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mann (Maturitas)	1	7	29,2	0	0	0	0	3	42,9	2	28,6	2	28,6	0	0	100	71,4	28,6
Spondylarthrosis def.																		
Juvenis	1	17	35,4	17	100	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0	0	0
Adultas (Frau)	1	23	47,9	6	26,1	6	26,1	10	43,5	0	0	1	4,35	0	0	73,9	69,6	4,4
Maturitas	7	90	26,8	24	26,7	56	62,2	10	11,1	0	0	0	0	0	0	73,3	73,3	0
Frau (Maturitas)	4	44	22,9	22	50	17	38,6	5	11,4	0	0	0	0	0	0	50	50	0
Mann (Maturitas)	2	44	45,8	2	4,6	37	84,1	5	11,4	0	0	0	0	0	0	95,5	95,5	0
Foveae costales																		
Juvenis	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adultas (Frau)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	N _{ind}	N _E	N _E %	Grad 0		Grad I		Grad II		Grad III		Grad IV		Grad V		Intensität		
				N ₀	N ₀ %	N _I	N _I %	N _{II}	N _{II} %	N _{III}	N _{III} %	N _{IV}	N _{IV} %	N _V	N _V %	I-V	I-III	IV-V
Maturitas	3	26	36,1	6	23,1	4	15,4	14	53,8	0	0	0	0	2	7,7	76,9	69,2	7,7
Frau (Maturitas)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mann (Maturitas)	2	23	47,9	4	17,4	4	17,4	13	56,5	0	0	0	0	2	8,7	82,6	73,9	8,7
LWS																		
Spondylosis def.																		
Juvenis	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adultas (Frau)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maturitas	1	8	80	0	0	0	0	0	0	0	0	4	50	4	50	100	0	100
Frau (Maturitas)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mann (Maturitas)	1	8	80	0	0	0	0	0	0	0	0	4	50	4	50	100	0	100
Spondylarthrosis def.																		
Juvenis	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adultas (Frau)	1	8	40	0	0	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Maturitas	6	44	36,7	4	9,1	21	47,7	12	27,3	7	15,9	0	0	0	0	90,9	90,9	0
Frau (Maturitas)	3	9	15	3	33,3	2	22,2	4	44,4	0	0	0	0	0	0	66,7	66,7	0
Mann (Maturitas)	3	35	58,3	1	2,9	19	54,3	8	22,9	7	20	0	0	0	0	97,1	97,1	0
Sacrum (S1)																		
Spondylarthrosis def.																		
Juvenis	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adultas (Frau)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maturitas	4	4	50	0	0	2	50	1	25	0	0	1	25	0	0	100	75	25
Frau (Maturitas)	2	2	50	0	0	1	50	1	50	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Mann (Maturitas)	2	2	50	0	0	1	50	0	0	0	0	1	50	0	0	100	50	50
HWS-Sacrum (S1)																		
Spondylosis def.																		
Juvenis	1	4	8,33	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adultas (Frau)	1	8	16,7	0	0	0	0	8	100	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Maturitas	5	35	14,6	4	11,4	5	14,3	6	17,1	5	14,3	10	28,6	5	14,3	88,6	45,7	42,9
Frau (Maturitas)	2	3	3,1	1	33,3	2	66,7	0	0	0	0	0	0	0	0	66,7	66,7	0
Mann (Maturitas)	2	30	31,3	3	10	2	6,67	6	20	5	16,7	9	30	5	16,7	90	43,3	46,7
Spondylarthrosis def.																		
Juvenis	1	40	40,8	40	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adultas (Frau)	1	50	51	9	18	24	48	16	32	0	0	1	2	0	0	82	80	2
Maturitas	8	181	23,1	32	17,7	116	64,1	24	13,3	7	3,9	1	0,6	1	0,6	82,3	81,2	1,1
Frau (Maturitas)	4	60	15,3	28	46,7	22	36,7	10	16,7	0	0	0	0	0	0	53,3	53,3	0
Mann (Maturitas)	3	119	40,5	4	3,36	92	77,3	14	11,8	7	5,9	1	0,8	1	0,8	96,6	95	1,7
Spondylosis/ -arthrosis def.																		
Juvenis	1	44	30,1	44	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adultas (Frau)	1	58	39,7	9	15,5	24	41,4	24	41,4	0	0	1	1,7	0	0	84,5	82,8	1,7
Maturitas	9	216	16,4	36	16,7	121	56	30	13,9	12	5,6	11	5,1	6	2,8	83,3	75,5	7,9
Frau (Maturitas)	4	63	10,8	29	46	24	38,1	10	15,9	0	0	0	0	0	0	54	54	0
Mann (Maturitas)	3	149	34	7	4,7	94	63,1	20	13,4	12	8,1	10	6,71	6	4	95,3	84,6	10,7
Clavicula																		
Extremitas sternalis																		
Juvenis	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adultas (Frau)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maturitas	1	2	100	0	0	0	0	0	0	2	100	0	0	0	0	100	100	0
Frau (Maturitas)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mann (Maturitas)	1	2	100	0	0	0	0	0	0	2	100	0	0	0	0	100	100	0
Rippen																		
Caput costae																		
Juvenis	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adultas (Frau)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maturitas	2	2	4,2	0	0	1	50	1	50	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Frau (Maturitas)	1	1	4,2	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Mann (Maturitas)	1	1	4,2	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Tuberculum costae																		
Juvenis	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

				Grad 0		Grad I		Grad II		Grad III		Grad IV		Grad V		Intensität		
	N _{Ind}	N _E	N _E %	N ₀	N ₀ %	N _I	N _I %	N _{II}	N _{II} %	N _{III}	N _{III} %	N _{IV}	N _{IV} %	N _V	N _V %	I-V	I-III	IV-V
Adultas (Frau)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maturitas	6	16	13,3	1	6,3	7	43,8	8	50	0	0	0	0	0	0	93,8	93,8	0
Frau (Maturitas)	3	8	13,3	0	0	2	25	6	75	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Mann (Maturitas)	2	2	5	1	50	0	0	1	50	0	0	0	0	0	0	50	50	0
Extremitäten																		
Scapula																		
(Cavitas glenoidalis)																		
Juvenis	1	2	100	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adultas (Frau)	1	1	50	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Maturitas	2	3	75	0	0	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Frau (Maturitas)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mann (Maturitas)	1	2	100	0	0	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Radius dist.																		
Juvenis	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adultas (Frau)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maturitas	1	1	50	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Frau (Maturitas)	1	1	50	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Mann (Maturitas)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ulna prox.																		
Juvenis	1	1	50	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adultas (Frau)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maturitas	3	3	50	2	66,7	0	0	1	33,3	0	0	0	0	0	0	33,3	33,3	0
Frau (Maturitas)	1	1	50	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mann (Maturitas)	2	2	50	1	50	0	0	1	50	0	0	0	0	0	0	50	50	0
Hand (Ossa carapalia)																		
Juvenis	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adultas (Frau)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maturitas	1	5	31,3	5	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frau (Maturitas)	1	5	31,3	5	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mann (Maturitas)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hand (Ossa metacarapalia)																		
Juvenis	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adultas (Frau)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maturitas	1	3	30	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frau (Maturitas)	1	3	30	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mann (Maturitas)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hand (prox.-dist. Phalangen)																		
Juvenis	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adultas (Frau)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maturitas	1	3	10,7	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frau (Maturitas)	1	3	10,7	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mann (Maturitas)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Os coxae (Acetabulum)																		
Juvenis	1	2	100	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adultas (Frau)	1	2	100	0	0	0	0	2	100	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Maturitas	6	8	66,7	0	0	0	0	7	87,5	1	12,5	0	0	0	0	100	100	0
Frau (Maturitas)	3	4	66,7	0	0	0	0	4	100	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Mann (Maturitas)	3	4	66,7	0	0	0	0	3	75	1	25	0	0	0	0	100	100	0
Femur prox.																		
Juvenis	1	2	100	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adultas (Frau)	1	1	50	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Maturitas	3	4	66,7	1	25	1	25	2	50	0	0	0	0	0	0	75	75	0
Frau (Maturitas)	1	1	50	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Mann (Maturitas)	2	3	75	0	0	1	33,3	2	66,7	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Femur dist.																		
Juvenis	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adultas (Frau)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	N _{ind}	N _ε	N _ε %	Grad 0		Grad I		Grad II		Grad III		Grad IV		Grad V		Intensität		
				N ₀	N ₀ %	N _I	N _I %	N _{II}	N _{II} %	N _{III}	N _{III} %	N _{IV}	N _{IV} %	N _V	N _V %	I-V	I-III	IV-V
Maturitas	2	4	100	0	0	2	50	2	50	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Frau (Maturitas)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mann (Maturitas)	2	4	100	0	0	2	50	2	50	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Patella																		
Juvenis	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adultas (Frau)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maturitas	2	4	100	0	0	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Frau (Maturitas)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mann (Maturitas)	2	4	100	0	0	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Tibia prox.																		
Juvenis	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adultas (Frau)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maturitas	1	1	50	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Frau (Maturitas)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mann (Maturitas)	1	1	50	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Tibia dist.																		
Juvenis	1	2	100	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adultas (Frau)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maturitas	2	3	75	1	33,3	0	0	2	66,7	0	0	0	0	0	0	66,7	66,7	0
Frau (Maturitas)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mann (Maturitas)	2	3	75	1	33,3	0	0	2	66,7	0	0	0	0	0	0	66,7	66,7	0
Fibula prox.																		
Juvenis	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adultas (Frau)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maturitas	1	1	50	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Frau (Maturitas)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mann (Maturitas)	1	1	50	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Fibula dist.																		
Juvenis	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adultas (Frau)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maturitas	2	3	75	0	0	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Frau (Maturitas)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mann (Maturitas)	2	3	75	0	0	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Fuß (Ossa tarsalia)																		
Juvenis	2	3	10,7	2	66,7	0	0	1	33,3	0	0	0	0	0	0	33,3	33,3	0
Adultas (Frau)	1	2	14,3	1	50	0	0	1	50	0	0	0	0	0	0	50	50	0
Maturitas	4	14	25	2	14,3	4	28,6	8	57,1	0	0	0	0	0	0	85,7	85,7	0
Frau (Maturitas)	1	4	28,6	2	50	0	0	2	50	0	0	0	0	0	0	50	50	0
Mann (Maturitas)	2	9	32,1	0	0	4	44,4	5	55,6	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Fuß (Ossa metatarsalia)																		
Juvenis	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adultas (Frau)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maturitas	2	6	30	1	16,7	5	83,3	0	0	0	0	0	0	0	0	83,3	83,3	0
Frau (Maturitas)	1	1	10	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mann (Maturitas)	1	5	50	0	0	5	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Fuß (prox.-dist. Phalangen)																		
Juvenis	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adultas (Frau)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maturitas	1	14	50	14	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frau (Maturitas)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mann (Maturitas)	1	14	50	14	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HWS - Sacrum (S1)																		
Juvenis	1	46	26,7	46	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adultas (Frau)	1	60	34,9	9	15	24	40	26	43,3	0	0	1	1,67	0	0	85	83,3	1,7
Maturitas	9	246	15,9	42	17,1	126	51,2	45	18,3	12	4,9	12	4,9	9	3,7	82,9	74,4	8,5
Frau (Maturitas)	4	64	9,3	29	45,3	25	39,1	10	15,6	0	0	0	0	0	0	54,7	54,7	0
Mann (Maturitas)	3	175	33,9	11	6,29	98	56	34	19,4	12	6,9	11	6,3	9	5,1	93,7	82,3	11,4

				Grad 0		Grad I		Grad II		Grad III		Grad IV		Grad V		Intensität		
	N _{ind}	N _E	N _E %	N ₀	N ₀ %	N _I	N _I %	N _{II}	N _{II} %	N _{III}	N _{III} %	N _{IV}	N _{IV} %	N _V	N _V %	I-V	I-III	IV-V
Obere Extremitäten (ohne Hände)																		
Juvenis	1	3	21,4	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adultas (Frau)	1	1	7,1	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Maturitas	5	7	10	2	28,6	3	42,9	2	28,6	0	0	0	0	0	0	71,4	71,4	0
Frau (Maturitas)	2	2	7,1	1	50	0	0	1	50	0	0	0	0	0	0	50	50	0
Mann (Maturitas)	2	4	14,3	1	25	2	50	1	25	0	0	0	0	0	0	75	75	0
Obere Extremitäten (mit Händen)																		
Juvenis	1	3	4,41	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adultas (Frau)	1	1	1,47	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Maturitas	5	18	6,34	13	72,2	3	16,7	2	11,1	0	0	0	0	0	0	27,8	27,8	0
Frau (Maturitas)	2	13	10,7	12	92,3	0	0	1	7,7	0	0	0	0	0	0	7,7	7,7	0
Mann (Maturitas)	2	4	3,28	1	25	2	50	1	25	0	0	0	0	0	0	75	75	0
Untere Extremitäten (ohne Füße)																		
Juvenis	2	6	18,8	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adultas (Frau)	1	3	18,8	0	0	0	0	3	100	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Maturitas	7	28	25	2	7,14	10	35,7	15	53,6	1	3,6	0	0	0	0	92,9	92,9	0
Frau (Maturitas)	4	5	7,81	0	0	0	0	5	100	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Mann (Maturitas)	3	23	47,9	1	4,35	10	43,5	11	47,8	1	4,3	0	0	0	0	95,7	95,7	0
Untere Extremitäten (mit Füßen)																		
Juvenis	2	9	6,62	8	88,9	0	0	1	11,1	0	0	0	0	0	0	11,1	11,1	0
Adultas (Frau)	1	5	7,35	1	20	0	0	4	80	0	0	0	0	0	0	80	80	0
Maturitas	8	62	11,4	19	30,6	19	30,6	23	37,1	1	1,6	0	0	0	0	69,4	69,4	0
Frau (Maturitas)	4	10	3,7	3	30	0	0	7	70	0	0	0	0	0	0	70	70	0
Mann (Maturitas)	3	51	25	15	29,4	19	37,3	16	31,4	1	2	0	0	0	0	70,6	70,6	0
Extremitäten (ohne Hände/Füße)																		
Juvenis	2	9	15	9	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adultas (Frau)	1	4	13,3	0	0	1	25	3	75	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Maturitas	9	35	13	4	11,4	13	37,1	17	48,6	1	2,9	0	0	0	0	88,6	88,6	0
Frau (Maturitas)	4	7	5,8	1	14,3	0	0	6	85,7	0	0	0	0	0	0	85,7	85,7	0
Mann (Maturitas)	3	27	30	2	7,4	12	44,4	12	44,4	1	3,7	0	0	0	0	92,6	92,6	0
Extremitäten (mit Händen/Füßen)																		
Juvenis	2	12	4,4	11	91,7	0	0	1	8,33	0	0	0	0	0	0	8,3	8,3	0
Adultas (Frau)	1	6	4,4	1	16,7	1	16,7	4	66,7	0	0	0	0	0	0	83,3	83,3	0
Maturitas	9	80	6,5	32	40	22	27,5	25	31,3	1	1,3	0	0	0	0	60	60	0
Frau (Maturitas)	4	23	4,2	15	65,2	0	0	8	34,8	0	0	0	0	0	0	34,8	34,8	0
Mann (Maturitas)	3	55	13,5	16	29,1	21	38,2	17	30,9	1	1,8	0	0	0	0	70,9	70,9	0
Gesamt																		
Juvenis	2	61	8,47	60	98,4	0	0	1	1,6	0	0	0	0	0	0	1,6	1,6	0
Adultas (Frau)	1	68	18,9	12	17,6	25	36,8	30	44,1	0	0	1	1,5	0	0	82,4	80,9	1,5
Maturitas	10	362	10,1	86	23,8	159	43,9	81	22,4	15	4,1	12	3,3	9	2,5	76,2	70,4	5,8
Frau (Maturitas)	5	100	5,67	48	47,1	29	28,4	25	24,5	0	0	0	0	0	0	52,9	52,9	0
Mann (Maturitas)	3	242	22,4	33	13,6	120	49,6	54	22,3	15	6,2	11	4,5	9	3,7	86,4	78,1	8,3
Adultas-Maturitas	11	430	10,9	98	22,8	184	42,8	111	25,8	15	3,5	13	3	9	2,1	77,2	72,1	5,1
Juvenis-Maturitas	13	491	10,5	158	32,2	184	37,5	112	22,8	15	3,1	13	2,6	9	1,8	67,8	63,3	4,5

18–19-jährigen Jungen L, 2b. Bei dem etwas jüngeren Mädchen N, 9 war dagegen keinerlei Verschleiß an den beurteilbaren Gelenkflächen des Schädels und der postcranialen Skelettelemente feststellbar.

Alle elf erwachsenen Individuen sind von arthrotischen Veränderungen betroffen, bei de-

nen es sich zumeist um Osteophytenbildungen und Porosierungen sowie in wenigen Fällen um Eburnationen handelt (Tab. 18; A9). An den Skelettresten sind geringfügige bis sehr starke Abnutzungserscheinungen (Grad I–V) an 77,2 % der beurteilten Gelenkelemente festzustellen, wobei leichtere Veränderun-



13 Leichte degenerative Veränderungen (Grad II nach Schultz 1988) in Form geringer Randleistenbildung am linken Femurkopf der etwa 35–45-jährigen Frau N, 6-1 aus Mauenheim „Untere Lehr“ (Dorsalan-sicht).



14 Spondylosis deformans (Grad V nach Schultz 1988) im Bereich der caudalen Deckplatte des dritten Lumbalwirbels des etwa 45–55-jährigen Mannes N, 8 aus Mauenheim „Untere Lehr“. Massive Osteo-phytenbildung (ca. 4,5 mm) am linkslateralen Rand des Wirbelkörpers.

gen (Grad I–II) den Großteil (68,6 %) ausmachen. Die Kiefer- und Extremitätengelenke sowie die Gelenkflächen der Rippen zeigen zumeist schwache Verschleißspuren (Grad I–II) (Abb. 13), lediglich die rechte Hüftgelenkspfanne des maturaen Mannes T, 2 weist mittelgradige Veränderungen (Grad III) auf. Mittelstarke Verschleißerscheinungen wurden ebenso an den beiden Schlüsselbeinen des maturaen Mannes N, 10 registriert. Sie könnten in beiden Fällen alleine dem fortgeschrittenen Alter zuzuschreiben sein. Zudem kam es an den Wirbeln zu stärker ausgebildeten Symptomen (Grad IV–V), sowohl an den Deckplatten der Wirbelkörper (Spondylosis deformans) als auch an den Zwischenwirbelgelenken (Spondylarthrosis deformans; Abb. 14). Des Weiteren waren die Rippenansatzstellen (Foveae costales) der Brustwirbelkörper von leichterem und stärkerem Verschleiß betroffen.

Die adulte Altersklasse wird in diesem Zusammenhang nur durch die etwa 30–40-jährige Frau M, 7 repräsentiert. An ihren Skelettresten fanden sich Veränderungen der Grade I–II und IV. Die Intensität beträgt 82,4 %, wobei es sich zumeist um Abnutzungseffekte leichterer Ausprägung der Grade I–II (80,9 %) handelt. Damit grenzt sich dieses Individuum deutlich gegenüber den beiden juvenilen Individuen ab, von denen zusammen nur 1,6 % der erhaltenen Gelenkelemente Verschleißerscheinungen mit einer maximalen Ausprägung von Grad III aufweisen. Andererseits ist die junge Frau hinsichtlich des prozentualen Anteils degenerativ veränderter Gelenkelemente mit den zehn maturaen Individuen vergleichbar, die durch einen leicht niedrigeren Gesamtwert (76,2 %) charakterisiert sind. Bei letzteren wurde jedoch regelmäßig Verschleiß der Grade III–V (9,9 %) beobachtet, sodass die adulte Frau hinsichtlich des Ausmaßes und der Schwere der Arthrose-

belastung erwartungsgemäß eine Mittelstellung zwischen den Individuen der juvenilen und maturaen Altersgruppe einnimmt.

Im Geschlechtervergleich zeichnen sich die drei maturaen Männer gegenüber den fünf Frauen ähnlichen Alters durch eine höhere Arthroseintensität von 86,4 % aus, die bei den weiblichen Individuen nur 52,9 % beträgt. Zudem sind bei letzteren keine degenerativen Veränderungen mittlerer bis sehr starker Ausprägung (Grad III–V) feststellbar, die bei den Männern 14,5 % der gesamten Verschleißerscheinungen ausmachen. Die größere Arthrosebelastung der Männer manifestiert sich in einem stärkeren Verschleiß der gelenkigen Verbindungen aller Wirbelsäulenabschnitte und in geringerem Ausmaß auch der unteren Extremitäten. Die wenigen beurteilbaren Rippen- und Kiefergelenke deuten eher auf eine vergleichbare Arthrosebelastung hin. Ob ein Geschlechtsunterschied hinsichtlich der Arm-gelenke besteht, ist aufgrund des Überlieferungsgrades nicht zu klären.

Interessant ist die adulte Frau M, 7 im Vergleich mit den maturaen weiblichen Individuen. Obwohl jünger, zeigt sie eine erhöhte Arthroseintensität von insgesamt 82,4 %, während bei den älteren Frauen nur 52,9 % der beurteilbaren Gelenkelemente betroffen sind (Tab. 18; A9). Dies resultiert in erster Linie aus der höheren Frequenz leichter Veränderungen von Grad II (44,1 %; bei den maturaen Frauen 24,5 %). Zudem weist sie auch eine starke Veränderung (Grad IV) an der Gelenkfacette eines kleinen Wirbelgelenks im Thorakalbereich auf. Dagegen sind die Kiefergelenke und Lendenwirbel im Gegensatz zu den maturaen Frauen nicht bzw. in geringerem Maße betroffen.

Das geringe Ausmaß degenerativer Veränderungen der wenigen überlieferten Gelenkelemente der hallstattzeitlichen Skelette

aus Mauenheim – 60,3 % der beurteilbaren Knochen(elemente) besitzen leichtere Abnutzungserscheinungen (Grad I–II) bei einer Gesamtintensität von 67,8 % – lässt in der Zusammenschau keine übermäßige mechanische Beanspruchung erkennen. Vor allem der hohe Anteil leichter Veränderungen von 66,3 % bei den matura Individuen (Gesamtintensität: 76,2 %) unterstreicht dies.

Frauen sind gegenüber Männern aufgrund ihres gracileren Knochenbaus und abweichender Gelenkarchitektur sowie von Unterschieden in der genetischen Ausstattung und des Hormonhaushalts anfälliger für Arthrose (Weiss/Jurmain 2007). So sind bei äquivalenter körperlicher Belastung die Gelenke der Frauen potenziell stärker von Degeneration betroffen als jene der Männer vergleichbaren Alters. Die Gegenüberstellung der Skelette von Erwachsenen weiblichen und männlichen Geschlechts, die in Mauenheim nur in der Altersklasse Maturitas möglich ist (s. o.), zeigt demgegenüber allerdings eine stärkere Arthrosebelastung bei den Männern. Dies gibt Anlass zu der Annahme, dass die Ursache hierfür weniger in einem biologischen Geschlechterunterschied begründet ist, sondern vielmehr als Folge einer stärkeren körperlichen Belastung der männlichen Individuen anzusehen ist. Solche Unterschiede hinsichtlich der Aktivitätsmuster bestanden möglicherweise schon im Jugendalter, wie der Nachweis einer arthrotischen Veränderung an dem linken Talus (Grad II) des einzigen beurteilbaren juvenilen Jungen (Ind. L, 2b) angesichts fehlender Verschleißerscheinungen des wenig jüngeren Mädchens (Ind. N, 9) vermuten lässt. Die Körperpartien, die bei den Männern stärker beansprucht waren, liegen im Bereich der Wirbelsäule und, etwas weniger deutlich ausgeprägt, der unteren Extremitäten.

Neben aktivitätsbedingten Unterschieden zwischen den Geschlechtern deuten die festgestellten Verschleißerscheinungen der einzigen adulten Frau (Ind. M, 7) im Vergleich zu den fünf weiblichen Individuen matura Alters auch auf voneinander abweichende Belastungen von Individuen desselben Geschlechts hin. Soweit beurteilbar (s. o.) scheint Individuum M, 7 die Hals- und Brustwirbelsäule stärker beansprucht zu haben. Bei den matura Frauen ist dagegen eine stärkere Aktivität in den Gelenken der Kiefer und Lendenwirbel zu vermuten, wobei letzteres auch dem Altersunterschied geschuldet sein kann.

Relativierend ist bezüglich der Aussagen und Folgerungen zu den Aktivitätsunterschieden zwischen den Geschlechtern und innerhalb der Gruppe der weiblichen Erwachsenen anzumerken, dass diese angesichts der niedrigen Individuenzahlen bestenfalls Tendenzen aufzeigen, aber statistisch nicht relevant sind. Bis

heute sind noch keine repräsentativen Daten zur Arthrosebelastung in der Hallstattzeit Baden-Württembergs publiziert, die eine vergleichende Einschätzung der Mauenheimer Individuen zuließen.

Entzündliche Knochenveränderungen

An einem Rippenfragment des etwa 45–55-jährigen Mannes N, 10 waren periostale Knochenauflagerungen zu beobachten, die auf eine Entzündung der Knochenhaut (Periostitis) hindeuten (Abb. 15a). Das Bruchstück stammt aus dem Corpusbereich einer nicht genauer bestimmbar linken Rippe des mittleren Thoraxbereichs. Die reaktiven Knochenneubildungen befinden sich auf der externen Oberfläche und waren zum Zeitpunkt des Todes noch aktiv, angezeigt durch deren ungeordnete Struktur in Form von Geflechtknochen (Weston 2008). Die Knochenauflagerungen sind nicht vollständig erhalten, aber die hellere Färbung der von dem reaktiven Knochen einst bedeckten Rippenoberfläche gegenüber den nicht betroffenen Bereichen lässt auf eine ursprünglich ovale Form (ca. 3,1 × 1,3 cm) schließen. Die durch die nicht überlieferten Knochenauflagerungen freiliegende Corticalisoberfläche zeigt einige Porositäten, ist aber ansonsten intakt und nicht angegriffen. Auf der gegenüberliegenden, visceralen Oberfläche des Rippenbruchstücks weist die Corticalis grobporige Lochbildungen (Abb. 15b) auf, die – wie jene der Externseite – durch eine Vaskularisierung bedingt sind. Im longitudinalen Verlauf zeigt das Rippenfragment keine Stufenbildungen, die auf eine intravitale Zusammenhangstrennung hinweisen.

Es sind verschiedene in- und extrinsische Faktoren bekannt, die die Knochenhaut zur Bildung neuer Knochensubstanz anregen können. Dazu zählen Traumata, Infektionskrankheiten und Tumore sowie zirkulatorische und metabolische Störungen (Schultz 2003; Weston 2008). Angesichts des Fehlens weiterer entzündlicher Veränderungen an den übrigen Skelettelementen ist es nicht möglich, eine konkrete Ursache für diese Knochenbildungen zu benennen. Das Vorkommen an der Rippenaußenseite ist für Tuberkulose und das Fehlen von Knochenauflagerungen an Schädel- und Langknochen für Skorbut (Vitamin-C-Mangel) untypisch (Brickley/Ives 2008; Nicklisch u. a. 2012). Angesichts der weitgehend unveränderten Rippenoberfläche im Bereich der Knochenneubildungen sowie der regulär ausgebildeten Binnenstruktur (Abb. 15c) erscheint für diese, isoliert auftretende Knochenauflagerung ein Hämatom als plausibelste Ursache, das sich am ehesten infolge einer Gewalteinwirkung auf den Brustkorb ausbildete (Schultz 2003).

Neben Individuum N, 10 sind aus Mauenheim nur noch Rippen(fragmente) von zwölf

weiteren hallstattzeitlichen Individuen³⁵ beurteilbar. Diese zeigen zwar keine periostalen Knochenauflagerungen, allerdings ist bei keinem dieser Skelette mehr als ein Drittel der Rippen überliefert, so dass weitere Knochenveränderungen in diesem Bereich nicht ausgeschlossen werden können.

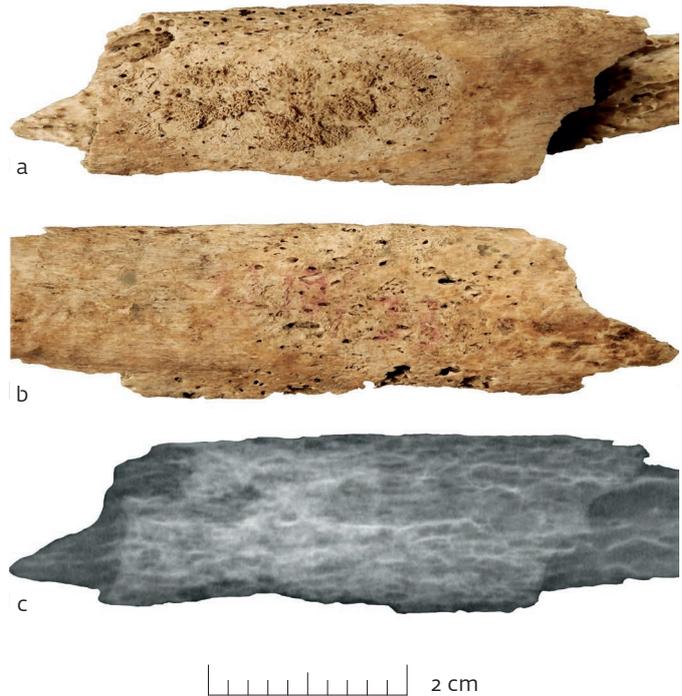
Hyperostosis frontalis interna

Zwei hallstattzeitliche Individuen, die etwa 40–50-jährige Frau W, 1 und das in etwa gleichaltrige, ebenfalls weibliche Individuum N, 11, weisen jeweils auf der inneren Knochen- tafel des Stirnbeins knöcherne Auflagerungen auf, wie sie für eine Hyperostosis frontalis interna (HFI) typisch sind (Raikos u. a. 2011).

Bei Individuum W, 1 finden sich vereinzelte, rundlich flach-ovale bis knötchenförmige, in- selartige Knochenbildungen beiderseits der Crista frontalis mit einem Durchmesser von maximal 5,8 mm (Abb. 16). Entsprechend der Einteilung nach Hershkovitz und Kollegen (1999), handelt es sich hierbei um HFI im An- fangsstadium bzw. milder Ausprägungsform (Typ A).

Im Fall von Individuum N, 11 fallen die Knochenauswüchse markanter aus und errei- chen Durchmesser von bis zu 12 mm (Abb. 17). Im Gegensatz zu Individuum W, 1 sind bei den Knochenbildungen hier keine diskreten Ränder mehr zu erkennen, sodass eine fortge- schrittenere HFI (Typ B) vorliegt.

Die Ätiologie dieser Knochenveränderung ist noch nicht abschließend geklärt. Neben hormonellen Faktoren (Östrogenhaushalt), Er- nährung und Übergewicht werden auch eine genetische Prädisposition als mögliche Ur- sache diskutiert (Hajdu u. a. 2009; Raikos u. a. 2011). HFI wird selten bei Männern beobach- tet, jedoch relativ häufig bei älteren Frauen –



15 Periostale aktive Knochenauflagerungen auf der externen Oberfläche (a) eines Rippenfragments des linken Hemithorax des etwa 45–55-jährigen Mannes N, 10 aus Mauenheim „Untere Lehr“. Auf der visceralen Oberfläche (b) weist die Corticalis grobporige Lochbildungen auf. Die digitale Röntgenaufnahme (c) gibt den regulären inneren Aufbau der Rippe wieder und lässt keine Anzeichen interner entzündlicher Prozesse erkennen.

vor allem nach der Menopause. Demnach dürfte der hormonellen Umstellung, die die weibliche Fruchtbarkeitsphase beendet, in die- sem Zusammenhang eine nicht unbedeutende Rolle zukommen.

Erwartungsgemäß war HFI auch am Fund- platz Mauenheim nur bei (eher) weiblichen In- dividuen höheren Alters festzustellen.



16 Hyperostosis frontalis interna (Typ A nach Hershkovitz u. a. 1999) auf der Tabula interna des Stirnbeins der etwa 40–50-jährigen Frau W, 1 aus Mauenheim „Untere Lehr“.

35 Ind. A, 3-1; M, 3; M, 7; M, 11; N, 3; N, 6-1; N, 8; N, 9; N, 11; T, 2; T, 2 und W, 1.

17 Hyperostosis frontalis interna (Typ B nach Hershkovitz u. a. 1999) auf der Tabula interna des Stirnbeins der etwa 40–55-jährigen Frau N, 11 aus Mauenheim „Untere Lehr“.



Traumatische Knochenläsionen

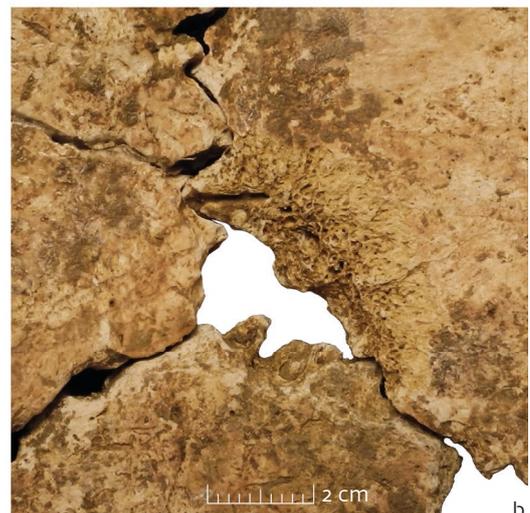
Die etwa 30–40-jährige Frau M, 7 weist am linken Os parietale in der Lambdaregion eine kleine Lochfraktur auf (Abb. 18). Die Bruchlinie ist leicht gekrümmt und ihre Endpunkte liegen 2,8 cm voneinander entfernt in der Sutura sagittalis bzw. lambdaidea, die auch die mediale und dorsale Defektbegrenzung darstellen. Zum Scheitelbein hin ist auf der Tabula interna eine trichterförmige Erweiterung des Lochbruchs mit einer Böschungsbreite von bis zu 13 mm zu erkennen, was den Defekt als Biegungsbruch ausweist und auf eine stumpfe Gewalteinwirkung von außen hinweist (Wahl/König 1987; König/Wahl 2006). Das nach Innen ausgebrochene Kalottenstück (Imprimat) ist ebenfalls überliefert.

Die Bruchflächen weisen eine mit der umgebenden Kalottenoberfläche vergleichbare Färbung auf, was zusammen mit dem Frakturverlauf und -profil sowie fehlenden Anzeichen vitaler Knochenreaktionen dafür spricht, dass dieses Trauma kurz vor oder gewisse Zeit (evtl. Jahrzehnte) nach dem Tod (perimortal oder früh-postmortal) entstanden ist, als sich die Schädelknochen noch im „Frischzustand“ be-

fanden. Da Eindringtiefe und Form des einwirkenden Gegenstands unbekannt sind, lässt sich nicht beurteilen, ob diese Schädelverletzung als Todesursache anzusehen ist. Eine postmortale Beschädigung ist im vorliegenden Fall nicht auszuschließen. Das Skelett befand sich in Rückenlage, wobei das Cranium mit der Schädelbasis der Grabsohle auflag (vgl. Beschreibung in Katalog Wamser). Demnach lag der Scheitel-/Lambdabereich in exponierter Position innerhalb des hölzernen Sarges. So könnte es auch beim Einbrechen des hölzernen Überbaus zur Frakturierung des Schädels, gekommen sein.

Unter den wenigen überlieferten, aber gut bis mittelmäßig erhaltenen Skelettresten des erwachsenen, möglicherweise weiblichen Individuums T, 1 befindet sich ein Fragment des rechten Femurs, an dem ebenfalls Spuren von Gewalteinwirkung zu erkennen sind (Abb. 19). Das Bruchstück umfasst einen kleinen Abschnitt der proximalen Diaphyse und des Collum femoris mit einer vollständigen Zusammenhangstrennung im Bereich des Knochenschafts distal des Trochanter minor. Die Frakturfläche zeigt einen unregelmäßig schrägen Verlauf von ventrodorsal nach dorsoproximal. Die mit der intakten Knochenoberfläche vergleichbare Färbung der Bruchfläche weist den Defekt als alt aus (Lovell 1997; Sauer 1998; Galloway u. a. 2014a). Eine Grabungsbeschädigung kann definitiv ausgeschlossen werden. Die Bruchkanten sind relativ scharfkantig und die Bruchfläche weist leichte Rauigkeiten auf. Letzteres spricht dafür, dass es sich hierbei um einen post mortem entstandenen Bruch in teil-sprödem Zustand handelt. Andererseits deutet der schräge Bruchverlauf darauf hin, dass der Knochen noch einen gewissen Anteil organischer Substanz enthielt als er brach, sodass sich die vorliegende Zusammenhangstrennung, die wahrscheinlich ebenfalls auf stumpfe Gewalt zurückzuführen ist, einige Jahre bis wenige

18 Außenansicht des Schädels der etwa 30–40-jährigen Frau M, 7 aus Mauenheim „Untere Lehr“ mit perimortaler Lochfraktur in der Lambdaregion des linken Os parietale (a). Nach Innen zu ist der Lochbruch trichterförmig erweitert (b).



Jahrzehnte nach dem Tod dieses Individuums ereignete.

Das Frakturgeschehen kann aufgrund des Fehlens der distal der Zusammenhangstrennung gelegenen Femurteile nicht genauer rekonstruiert werden. Taphonomische Veränderungen in Form von Schlagmarken oder Bissspuren sind nicht zu erkennen. Insofern ist eine intentionelle Fragmentierung des Oberschenkelknochens durch Mensch oder Tier nicht nachzuweisen (Binford 1981; Orschiedt 1999). Entsprechend der Ausrichtung der Bruchfläche handelt es sich um eine Schrägfraktur (Galloway u. a. 2014b; Grupe u. a. 2015), die am ehesten auf eine Gewalteinwirkung von hinten her zurückzuführen ist.

Die Überreste von Individuum T, 1 befanden sich, bedingt durch die Störung bei der Anlage des Grabes für Individuum T, 2 (s. o.), zum Zeitpunkt der Ausgrabung nicht mehr im anatomischen Verband. Es scheint demnach naheliegend, die Frakturierung des rechten Oberschenkelknochens von Individuum T, 1 mit den Erdarbeiten im Rahmen der Bestattung von Individuum T, 2 in Verbindung zu bringen.

Aktivitätsmarker

Enthesopathien

Unter anhaltender mechanischer Belastung kommt es an den Insertionsstellen von Muskeln an Knochen (Enthes[ie]n) zu degenerativen Veränderungen (Enthes[ie]opathien) in Form von Knochenneubildungen und/oder Porositäten bis hin zu massiveren lytischen Veränderungen und Avulsionsläsionen (Villotte 2006; Villotte/Knüsel 2013). Veränderungen der Muskelansatzstellen unterliegen aber auch dem Einfluss verschiedener Faktoren wie Alter, Geschlecht und aktivitätsunabhängigen pathologischen Prozessen, die bei der Beurteilung und Interpretation von Muskelmarken zu berücksichtigen sind (Slobodin u. a. 2007; Weiss 2003; Henderson 2008; Jurmain u. a. 2012; Weiss u. a. 2012; Villotte/Knüsel 2013). Die Analyse enthesialer Veränderungen erlaubt es nicht, spezifische habituelle Bewegungsmuster zu rekonstruieren oder bestimmte Tätigkeiten sowie den Gebrauch bestimmter Objekte nachzuweisen (Meyer u. a. 2011; Jurmain u. a. 2012). Es gelingt eher, die physische Beanspruchung bestimmter Muskel(gruppe)n anzusprechen und – in der Kombination mit weiteren Individualdaten (z. B. Alter und Geschlecht) sowie archäologischen (Be)Funden – Unterschiede innerhalb oder zwischen Populationen herauszuarbeiten, die Einblicke in soziokulturell von

einander abweichende Aktivitätsmuster und -niveaus ermöglichen (Havelková u. a. 2011; Lieverse u. a. 2013).

Hinsichtlich der oberen und unteren Extremitäten ist zu erwarten, dass enthesiale Veränderungen im Bereich der Schulter- und der Armknochen deutlicher die habituellen Muskelbelastungen bzw. Aktivitäten des untersuchten Individuums widerspiegeln, da hier Lokomotion und Körpergewicht eine geringere Rolle spielen als im Vergleich zu den Hüft- und Beinknochen (Weiss 2004; Niinimäki/Baiges Sotos 2012).

Die in dieser Studie betrachteten Entthesen lassen sich hinsichtlich ihrer Anatomie in fibrocartilaginäre und fibröse Muskelansatzstellen unterteilen (Benjamin u. a. 1986; Benjamin/McGonagle 2001; Benjamin u. a. 2002; Villotte 2006; Tab. 20). Erstere finden sich an Epiphysen von Langknochen bzw. am Becken, letztere im Meta- und Diaphysenbereich langer Röhrenknochen. Nach bisherigen Studien zu urteilen, scheinen fibrocartilaginäre Entthesen sensibler für Veränderungen infolge physischer Belastungen zu sein als solche des fibrösen Typs, weshalb sie bei der Analyse von Aktivitätsmustern als besser geeignet eingeschätzt werden (Villotte 2006; Havelková/Villotte 2007; Villotte u. a. 2010; Villotte/Knüsel 2013). Die Pathogenese der Enthesopathien fibröser Muskelansatzstellen im Zusammenhang mit muskulären Belastungen ist noch nicht eindeutig geklärt (Cardoso/Henderson 2010), sodass bei deren Interpretation Vorsicht geboten ist. Zudem können Entthesen bei älteren Personen nur schwer von degenerativen Veränderungen abgegrenzt werden, weswegen ihre Ansprache und Bewertung bei Individuen, die älter als 50 Jahre sind, üblicherweise nicht mehr in die Untersuchung mit einbezogen werden.

Die Veränderungen der Entthesen wurden im vorliegenden Material entsprechend der Methode von Villotte (2006) erfasst, der drei Grade unterscheidet.³⁶

Aufgrund des schlechten Überlieferungsgrades der menschlichen Überreste aus Mauenheim konnten Entthesen nur bei 14 (51,9 %) der 27 juvenilen bis erwachsenen Individuen der Hallstattzeit untersucht werden (Tab. 19). Sehnenansatzstellen der oberen Extremitäten waren dabei von acht (29,6 %) Individuen beurteilbar, von denen insgesamt nur 17 (11,8 %) Positionen begutachtet werden konnten. An den Knochen des Beckens und der unteren Extremitäten sind von neun (33,3 %) Individuen 37 (25,7 %) Entthesen ansprechbar. Ansatzstel-



19 Postmortale Schrägfraktur im proximalen Diaphysenbereich (caudal des Trochanter minor) des rechten Femurs (dorsodistale Ansicht) des erwachsenen, möglicherweise weiblichen Individuums T, 1 aus Mauenheim „Untere Lehr“.

³⁶ Grad A: keine Enthesopathien; Grad B: leichte/mäßige Veränderungen; Grad C: starke Veränderungen.

Tabelle 19 Enthesiale Veränderungen der Skelettreste aus Mauenheim „Untere Lehr“: FC: fibrocartilaginäre Entthese; F: fibröse Entthese; (:): eher weiblich/männlich; Schweregrade nach Villotte (2006), siehe Anmerkung 36.

Muskelansatzstelle	Typ	Muskel(n)	A, 3 (M)/35-45)		H, 1 (W)/35-45)		L, 2b (M)/18-19)		M, 3 (W)/40-50)	
			R	L	R	L	R	L	R	L
Humerus										
Tuberculum major	FC	M. supra-/infraspinatus	-	-	-	-	-	-	-	-
Tuberculum minor	FC	M. subscapularis	-	-	-	-	-	-	-	-
Crista tuberculi majoris	F	M. pectoralis major	-	-	-	-	A	-	-	-
Tuberositas deltoidea	F	M. deltoideus	-	-	-	-	A	-	-	-
Epicondylus medialis	FC	Mm. flexor carpi radialis/ulnaris, flexor digitorum superficialis, palmaris longus, pronator teres	-	-	-	-	-	-	-	-
Epicondylus lateralis	FC	Mm. aconeus, extensor carpi radialis brevis/ulnaris, extensor digiti minimi, extensor digitorum, supinator	-	-	-	-	-	-	-	-
Radius										
Tuberositas radii	FC	M. biceps brachii	-	-	-	-	-	-	-	-
Tuberositas pronatoria	F	M. pronator teres	-	-	B	-	-	-	-	A
Ulna										
Olecranon ulnae	FC	M. triceps brachii	-	-	-	-	-	-	-	-
Os coxae										
Tuber ischiadicum	FC	Mm. adductor magnus, biceps femoris, gemellus inferior, quadratus femoris, semimembranosus, semitendinosus	-	-	-	-	-	-	-	-
Femur										
Tuberositas glutea	F	M. gluteus maximus	-	-	C	-	-	A	-	-
Trochanter major	FC	M. gluteus medius/minimus, piriformis	-	-	-	-	-	-	-	-
Trochanter minor	FC	M. iliopsoas	-	-	-	-	-	-	-	-
Linea aspera	F	Mm. adductor brevis/longus/magnus, biceps femoris, pectineus	-	-	-	-	A	-	-	-
Patella										
Margo superior	FC	M. quadriceps femoris	-	-	-	-	-	-	-	-
Tibia										
Linea musculi solei	F	M. soleus	-	-	-	-	-	-	-	-
Calcaneus										
Tuber calcanei	FC	Mm. plantaris, triceps surae	-	-	-	-	-	A	-	-
Vertebra (Lamina arcus vertebrae)										
V. cervicales	FC	Lig. flavum	-	-	-	-	-	-	-	-
V. thoracales	FC	Lig. flavum	2xA	-	-	-	-	-	-	-
V. lumbales	FC	Lig. flavum	-	-	-	-	-	-	-	-
Os sacrum (S1)	FC	Lig. flavum	-	-	-	-	-	-	-	-

len der Ligamenta flava waren bei 83 (43,2 %) Wirbeln zu untersuchen, die von acht (29,6 %) Individuen stammen.

Die Beurteilung und Deutung der enthesialen Veränderungen der hallstattzeitlichen Individuen aus Mauenheim ist durch den allgemein schlechten Überlieferungsgrad der Skelettreste erheblich eingeschränkt. Die juvenilen bis frühadulten Individuen³⁷ zeigen keinerlei Anzeichen für übermäßigen habituellen Stress. Ihre zu begutachtenden Entthesen der oberen und unteren Extremitätenknochen sowie der Wirbelsäule zeigen ein reguläres Erschei-

nungsbild (Grad A s. Tab. 19) Erste Anzeichen für einen intensiveren Einsatz der Muskulatur bzw. Beanspruchung des Bewegungsapparates fanden sich ab der Altersstufe spätadult.

Die beurteilbaren fibrocartilaginären Entthesen lassen für die Erwachsenen spätadulten und maturaen Alters insgesamt auf einen physiologischen bis mäßigen Gebrauch der Muskulatur schließen. Von Individuum M, 7, dem einzigen 30–40-jährigen Individuum, waren keine fibrocartilaginären Entthesen der oberen Extremitäten zu untersuchen. Bei den maturaen Individuen zeigen die wenigen bewertbaren

³⁷ Ind. L, 2b; N, 9 und W, 3.

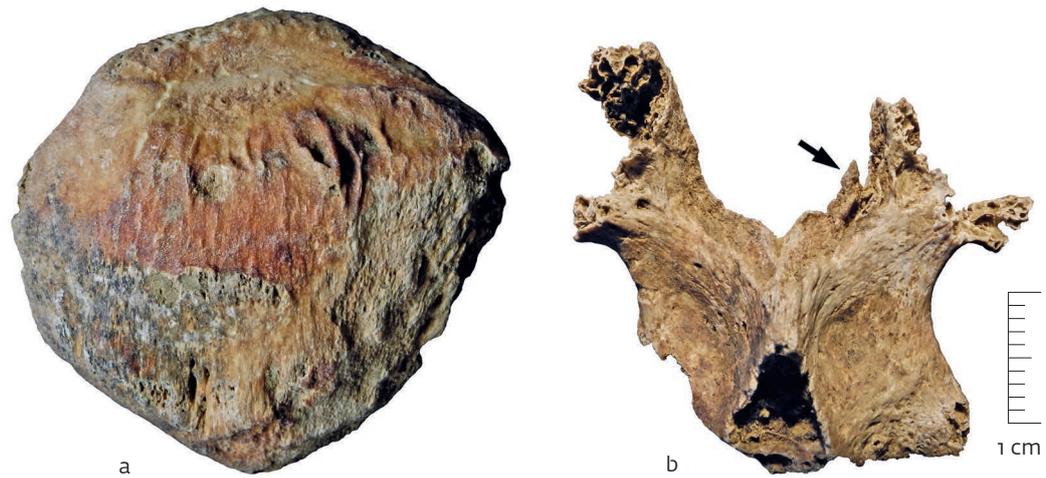
M, 7 (W/30-40)		N, 3 (50-60)		N, 6-1 (W/34-45)		N, 8 (M/45-55)		N, 9 (W/14-17)		N, 10 (M/45-55)		N, 11 (W/40-55)		T, 2 (M/45-55)		W, 1 (W/40-50)		W, 3 (W/18-25)	
R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-	-	B	-	-	-	-	-
-	C	C	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	A
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	-	-	-	-	-	B	-	-	-	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C	-	C	-	C	C	C	C	-	-	C	C	-	-	C	C	C	C	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	B	B	C	C	-	-	B	B	-	-	C	C	B	B	-	-
-	-	-	-	A	-	B	B	-	-	A	B	-	-	-	-	-	-	-	-
-	B	-	-	-	-	B	B	-	-	-	B	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2xA	-	-	-	2xA	6 (6xA)	4xA	-	-	1xA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8xA; 2xB	-	5xA; 2xB	3xB	4 (4xA)	2xA; 5xB	3xA; 3xB	-	-	5xA; 2xB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5xA	-	-	4xA; 1xB	1 (1xA)	5xA	-	-	-	4xA; 1xB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Muskelansätze von Individuum N, 10 mit jeweils Grad A keine übermäßigen oder dauerhaften Muskelanstrengungen an (Abb. 20). Daneben deuten die nicht oder nur leicht veränderten Enthesen der Beinmuskulatur und der Wirbelsäule von sechs Skeletten³⁸ spätadulter bis maturaer Individuen auf eine gesteigerte dauerhafte Stressbelastung der unteren Extremitäten und in geringerem Umfang auch der Brust- und Lendenwirbelsäule hin (Grad A-B; Abb. 21). Hier ist allerdings zu berücksichtigen, dass dies ebenso Ausdruck altersbedingter Degenerationserscheinungen sein kann.



20 Reguläres Erscheinungsbild (Grad A nach Villotte 2006) der fibrocartilaginären Enthese Tuberositas radii an der rechten Speiche (Palmaransicht) des etwa 45–55-jährigen Mannes N, 10 aus Mauernheim „Untere Lehr“.

38 Ind. M, 7; N, 6-1; N, 8; N, 10; N, 11 und W, 1.



21 Die rechte Kniescheibe (Ventralansicht) des etwa 45–55-jährigen Mannes N, 8 aus Mauenheim „Untere Lehr“ mit leichten Veränderungen (Grad B nach Villotte 2006) der fibrocartilaginären Enthese Margo superior (a). Leichte Veränderungen (Grad B nach Villotte 2006) der fibrocartilaginären Ansatzstelle des Ligamentum flavum am cranialen Rand der Lamina arcus vertebrae eines Brustwirbels (Dorsalansicht) der etwa 30–40-jährigen Frau M, 7 aus Mauenheim „Untere Lehr“ (b).



22 Starke Veränderungen (Grad C nach Villotte 2006) der fibrösen Enthese Tuberositas glutea des rechten Femurs (Dorsalansicht) der etwa 35–45-jährigen Frau N, 6-1 aus Mauenheim „Untere Lehr“.

Im Gegensatz zu den fibrocartilaginären Enthesen sind diejenigen des fibrösen Typs an den Überresten der Individuen ab spätadultem Alter zumeist verändert. Es ist regelmäßig ein starker Ausprägungsgrad (Grad C) zu beobachten (Abb. 22). In den Fällen, in denen Enthesen beider Typen der Muskulatur des Armes³⁹ oder der Beine⁴⁰ ansprechbar sind, zeigen sie fast durchgehend abweichende Ausprägungen, wobei die fibrösen Enthesen größtenteils stärkere Veränderungen aufzeigen. Solche Unterschiede verwundern beispielsweise zwischen der Tuberositas deltoidea und der Tuberositas radii, da ein intensiver Gebrauch des Deltamuskels der Schulter auch entsprechendes für den M. biceps brachii erwarten lässt (Platzer 2009). Gleiches ist hinsichtlich der Beinmuskulatur z. B. im Vergleich des Tuber ischiadicum und der Tuberositas glutea der Fall, bei denen aufgrund ihrer Nähe und der Beteiligung der dort mit dem Knochen verbundenen Muskeln an den gleichen Bewegungsabläufen entsprechende enthesiale Ausprägungsgrade anzunehmen wären. Unter Berücksichtigung der vergleichsweise schwach ausgebildeten Verschleißerscheinungen der Gelenke (s. o), scheinen die stärkeren Veränderungen der fibrösen Enthesen hier ihren unsicheren diagnostischen Charakter zu bestätigen und nicht als Ausdruck übermäßiger bis starker Belastung angesehen werden zu können. Die aus den fibrocartilaginären Enthesen gefolgerte, geringe Belastung der hallstattzeitlichen Individuen aus Mauenheim ist jedoch angesichts der vielen nicht be-

wertbaren Muskelansatzstellen und -ursprüngen nur unter Vorbehalt gewertet werden. Der schlechte Überlieferungs- und Erhaltungsgrad des Skelettmaterials könnte etwaige Anzeichen intensiver und dauerhafter Beanspruchung des Bewegungsapparates maskieren.

Ein Individualvergleich ist nur bei fünf Frauen⁴¹ und drei Männern⁴² maturen Alters möglich. Soweit beurteilbar, lässt sich dabei kein nennenswerter Unterschied innerhalb und zwischen den Geschlechtergruppen fassen.

Seitenunterschiede der enthesialen Veränderungen waren nur bei Individuum N, 10 zu beobachten. Während die Ansatzstellen der Humeri sowie diejenigen der Femora seitengleiche Ausprägungsgrade aufweisen, steht dem regulären Margo superior der rechten Patella leichte Veränderungen (Grad B) an der linken Patella gegenüber. Dies ist aber lediglich als Ausdruck geringfügiger Aktivitätsunterschiede zu verstehen, da die osteometrischen Daten beider Femora und Tibiae sowie degenerativen Veränderungen der Hüft- und Bein-knochen dieses Mannes keine nennenswerten Rechts-Links-Unterschiede erkennen lassen (s. o.).

Sekundäre Gelenkmodifikationen

Häufig eingenommene Körperhaltungen, die mit Extremstellungen in den Gelenken einhergehen, können aufgrund der damit verbundenen hohen mechanischen Belastungen zu Modifikationen der betreffenden Knochenpartien führen. Zu diesen zählen die sog. Hockerfa-

39 Ind. N, 10.

40 Ind. M, 7; N, 6-1; N, 8 und N, 10.

41 Ind. H, 1; M, 3; N, 6-1; N, 11 und W, 1.

42 Ind. N, 8; N, 10 und T, 2.

cetten, die an den Schien- und Sprungbeinen aus Mauernheim zu beobachten sind. Tibiale Hockerfacetten stellen Erweiterungen der distalen Gelenkflächen der Schienbeine über deren anteriore Ränder hinaus bis auf die ventralen Flächen der Epiphysen dar (Singh 1959). Bei den Sprungbeinen erscheinen sie als ventrale Erweiterungen der Trochlea tali oder als akzessorische Gelenkflächen am Collum tali. Derartige Extensionen bzw. zusätzliche Gelenkfacetten gehen auf wiederholte Hyperflexion des Sprunggelenks zurück und verweisen auf Tätigkeiten in hockender oder kniender Position (Boullé 2001a-b).

Hockerfacetten fanden sich an allen entsprechend erhaltenen distalen Schienbein-epiphysen und Sprungbeinen des hallstattzeitlichen Skelettmaterials, die von vier Individuen, dem spätjuvenilen Mann L, 2b, der maturaen Frau W, 1 sowie den beiden maturaen Männern N, 8 und N, 10 stammen (Tab 20). Hinsichtlich der Ausprägungsart handelt es sich bei den distalen Tibiagelenken um laterale Hockerfacetten und bei den Sprungbeinen um laterale akzessorische Gelenkfacetten im Halsbereich (Abb. 23).

Die Hockerfacetten zeigen, dass in dieser Population sowohl Männer als auch Frauen zu Lebzeiten gewohnheitsmäßig Positionen in Hockerstellung oder kniender Haltung einnahmen. Der Nachweis von Hockerfacetten bei dem (spät)juvenilen Individuum L, 2b lässt vermuten, dass dies schon in jungen Jahren der Fall war. Bei Individuum N, 8, einem maturaen

Mann, scheinen dabei die Sprunggelenke besonders intensiv beansprucht worden zu sein, worauf die arthrotischen Veränderungen seines linken Talus⁴³ hindeuten.

Die zwei Frauen M, 7 und W, 1, die in adultem bzw. maturaem Alter starben, zeigen jeweils am ersten Mittelfußknochen der rechten Seite eine Erweiterung der Gelenkfläche des Caput metatarsalis nach dorsal (Abb. 24; Tab. 20). Dabei handelt es sich um sekundär ausgebildete Gelenksextensionen aufgrund wiederholter und andauernder Hyperdorsiflexion im Großzehengrundgelenk (Ubelaker 1979). Sie sprechen dafür, dass die beiden Frauen gewohnheitsmäßig Körperhaltungen einnahmen,



23 Laterale Hockerfacette am distalen Gelenkende der linken Tibia (A) und im Halsbereich des rechten Talus (B) des etwa 45–55-jährigen Mannes N, 10 aus Mauernheim „Untere Lehr“.



24 Dorsale Erweiterung der Gelenkfläche am Caput metatarsalis primum (Mittelfußknochen des Großzehenstrahls) der rechten Seite der etwa 40–50-jährigen Frau W, 1 aus Mauernheim „Untere Lehr“ (Ansicht von dorsal [a] und medial [b]). Abb. c illustriert die Hyperdorsiflexion zwischen dem Os metatarsale I und der Phalanx proximalis pedis.

43 Knochenerosion (Grad II) im ventrolateralen Bereich der Trochlea tali.

Tabelle 20 Femur Plaques, Cibra femoris, Hockerfacetten und dorsale Extensionen der Capites metatarsalia an den Skelettresten aus Mauenheim „Untere Lehr“ (1: Einteilung nach Radi u. a. 2013; 2: Alle Hockerfacetten sind lateraler Art (Singh 1959); 3: Anzahl beurteilbarer (n) und betroffener (X) Köpfchen; (): eher weiblich/männlich).

Hügel, Grab-Ind.	Alter/Geschlecht	Femur Plaque1		Cibra femoris1		Hockerfacette2				Extension des Caput metatarsale					
		R	L	R	L	Tibia		Talus		MT I		MT II-V3			
		R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	Rn	RX	Ln	LX
A, 3	35-45/(M)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0
L, 2b	18-19/M	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-
M, 7	30-40/W	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
N, 8	45-55/M	-	-	-	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-
N, 9	18-19/M	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N, 10	45-55/M	B1	-	1	1	X	X	X	X	0	0	1	0	4	0
W, 1	40-50/W	-	-	-	-	X	X	-	-	X	-	-	-	-	-

die mit Tätigkeiten in kniender Position einhergingen. Daneben waren nur noch die Fußknochen des maturaen Mannes N, 10 sowie des 35–45-jährigen, vermutlich ebenfalls männlichen Individuums A, 3 auf derartige Veränderungen hin beurteilbar. Diese beiden weisen keine vergleichbaren Gelenkmodifikationen auf, wobei dies bei letzterem nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, da nur ein Mittelfußknochen der linken Seite vorliegt.

Individuum N, 10 und W, 1 weisen Hockerfacetten auf (s. o). Demnach lässt das Auftreten bzw. Fehlen knöcherner Gelenkextensionen der Mittelfußköpfchen eine Präzisierung der zuvor getroffenen Aussagen zu: Individuum N, 10 scheint hauptsächlich eine Hockerstellung als Ruhehaltung und/oder bei in Hockstellung durchgeführten Tätigkeiten eingenommen zu haben, während die Hockerfacetten von Individuum W, 1 mit einer knienden Körperhaltung in Zusammenhang stehen.

Der Umstand, dass der Nachweis habituellen Kniens scheinbar auf Frauen begrenzt ist (Ind. M, 7 und W, 1), und dass dies zumindest bei einem männlichen Individuum (Ind. N, 10) definitiv ausgeschlossen werden kann, lässt geschlechtsspezifisch abweichende Aktivitätsmuster vermuten. Angesichts der kleinen Stichprobengröße darf dieser Befund jedoch nicht als pauschal gültig interpretiert werden.

Am Übergangsbereich vom Caput zum Collum des Oberschenkelknochens („the reaction area of the femoral neck“ laut Angel 1964, 140) können morphologisch erkennbare Veränderungen auftreten, die mit unterschiedlichen Aktivitäten in Verbindung gebracht werden (Radi u. a. 2013). Hinsichtlich des möglichen Vorkommens sog. Poirier's Facetten an den Skeletten des Fundplatzes Mauenheim sind keine Aussagen möglich, da der ventrale Gelenkrand des Caput femoris erhaltungsbedingt bei keinem Individuum beurteilbar ist. Bei zwei Individuen waren jedoch die ge-

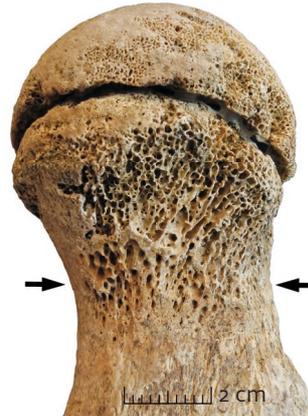
lenknahen Femurhalsbereiche ausreichend erhalten, um Femur Plaque und Cibra femoris nachzuweisen (Tab. 20). Erstere ist nur bei dem etwa 45–55-jährigen Mann N, 10 am rechten Collum femoris zu beobachten (links nicht beurteilbar). Die Femur Plaque erscheint hier als ovale, leichte Depression (18 mm × 13 mm) mit poröser Oberfläche und lateraler Randleistenbildung (Abb. 25). Entsprechend der Einteilung nach Radi u. a. (2013) handelt es sich hierbei um Femur Plaque des Typs B1.

Des Weiteren sind bei Individuum N, 10 sowie bei dem etwa 18–19-jährigen Mann N, 9 die ventromedialen Halsbereiche beider Femora von Cibra femoris betroffen. Hierbei handelt es sich um lang-schmale Diskontinuitäten der Corticalis mit maximalen Ausdehnungen von 18 × 10 mm (Ind. N, 9) und 27 × 12 mm (Ind. N, 10). Während bei beiden Defekten von Individuum N, 9 die Knochenspongiosa exponiert ist (Abb. 26), ist sie im Falle von Individuum N, 10 größtenteils von Lammelenknochen bedeckt (Abb. 25). Gemäß der Klassifikation nach Radi u. a. (2013) handelt es sich bei Individuum N, 10 um Cibra femoris Typ 1 und bei Individuum N, 9 um Typ 2. Letzteres entspricht der Allen's Fossa, wie sie Finnegan (1978) beschrieb.

Rezente Studien deuten einen Zusammenhang dieser beiden morphologischen Strukturen und habituellem, mechanischem Stress an. Vor allem eine starke Beugung im Hüftgelenk und im Fall der Cibra femoris auch Innenrotation des Beines werden – neben abnormaler Form oder Stellung des Caput femoris oder der Hüftgelenkspfanne – als entscheidende Faktoren erachtet (Ito u. a. 2001; Ganz u. a. 2003; Leunig u. a. 2005; Philippon u. a. 2007; Villotte/Knüsel 2009). Jüngere Studien verweisen allerdings auf die Notwendigkeit weiterer Untersuchungen zur Klärung ihres Aussagewertes als Aktivitätsmarker (Villotte/Knüsel 2009; Radi u. a. 2013).



25 Femur Plaque (Typ B1 nach Radi u. a. (2013); weißer Pfeil) und Cribra femoris (Typ 1 nach Radi u. a. (2013); gelber Pfeil) auf der Ventralseite im Bereich des rechten Collum femoris des etwa 45–55-jährigen Mannes N, 10 aus Mauenheim „Untere Lehr“.



26 Cribra femoris (Typ 2 nach Radi u. a. 2013) im Halsbereich des linken Oberschenkelknochens des etwa 14–17-jährigen Mädchens N, 9 aus Mauenheim „Untere Lehr“.

Zu starker Flexion im Hüftgelenk und Innenrotation des Beines kann es im Rahmen verschiedener Tätigkeiten kommen, z. B. infolge von Aktivitäten in Hockstellung oder kniender Position, was auch der Nachweis von Hockerfacetten bei Individuum N, 10 nahelegt (s. o.). Alternativ ist ebenso denkbar, dass häufiges und/oder langes Reiten – wie bei den Poirier's Facetten (Kölbl 1996; Reinhard u. a. 1994; Capasso u. a. 1999; Larsen 2015) – ursächlich war. In diesem Sinne könnten vielleicht auch die starken arthrotischen Veränderungen der Halswirbel bei Individuum N, 10 zu deuten sein (Tsirikos u. a. 2001; Pilato u. a. 2007). Die nur geringfügigen bis leichten Verschleißerscheinungen der Lendenwirbel sowie der Hüft-, Knie- und Fußgelenke (s. o.) stützen dies jedoch nicht (Reinhard u. a. 1994; Tsirikos u. a. 2001; Pugh/Bolin 2004). Zudem zeigen die Becken- und Bein Knochen keine übermäßige Beanspruchung der unteren Extremitäten an (s. o.), was bei häufigem Reiten zu erwarten wäre. So ist intensives Reiten als Ursache für die in Mauenheim beobachteten Veränderungen der Femurhülse eher unwahrscheinlich. Plausibler erscheinen im Hocken und/oder Knien ausgeführte Tätigkeiten.

ANTHROPOLOGISCHE BEARBEITUNG DER LEICHENBRÄNDE AUS MAUENHEIM

Das gleichzeitige Vorkommen von Leichenbränden und Körperbestattungen ist für die Hallstattzeit von mehreren Fundplätzen in

und außerhalb Südwestdeutschlands bekannt und zeigt, dass neben dem Körpergrab als vorherrschende Bestattungsart auch regelmäßig Brandbestattungen durchgeführt wurden (Kurz 1997). Bei solchen, birituellen Gräberfeldern stellt sich stets die Frage, warum nicht alle Verstorbenen gleich behandelt wurden. Ausschlaggebend dafür können Alter und Geschlecht, soziale Stellung, eine bestimmte Aufgabenstellung, der Krankheitsstatus, die Todesart und -umstände oder eine fremde Herkunft gewesen sein (Schwidetzky 1965; Wahl 1994; Tsaliki 2008).

Material

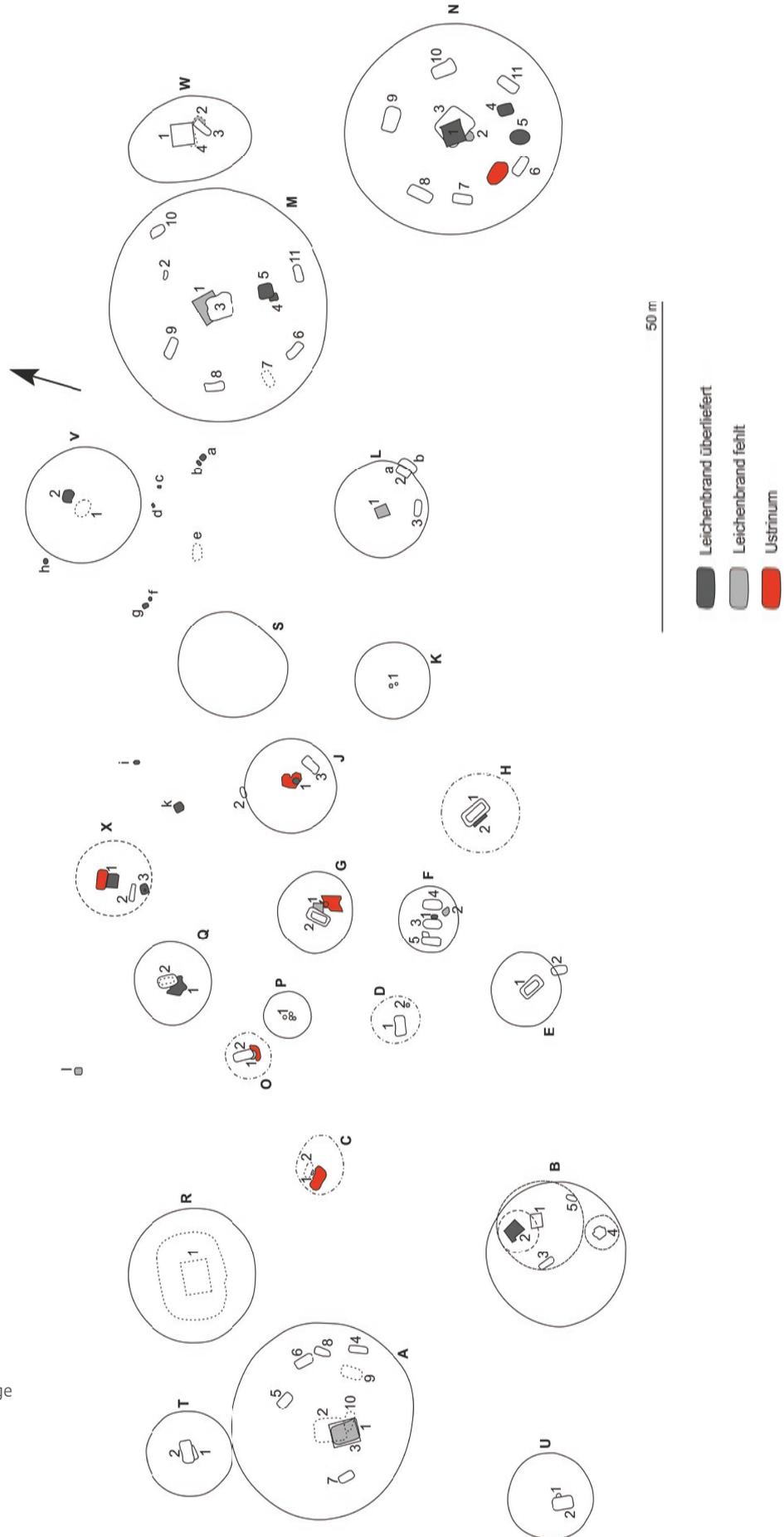
Die aus Mauenheim „Untere Lehr“ überlieferten Leichenbrände stammen aus 23 Befunden (Abb. 27), die (s. u.) allesamt als Brandgräber anzusprechen sind (Aufdermauer 1963; Wamser in diesem Band). Ursprünglich gelangten in der Hallstattzeit an wesentlich mehr Stellen verbrannte Menschenreste in die Erde. Aufdermauer 1963 und Wamser (in diesem Band) berichten über vier mögliche Störungen von Gräbern durch andere eisenzeitliche Bestattungen⁴⁴ sowie eine weitere während des zweiten Weltkrieges („Soldatenbestattung“),⁴⁵ aufgrund derer in den jeweiligen Befunden keine Menschenreste mehr zu bergen waren. In drei Fällen⁴⁶ können dafür weitgehende Zerstörungen durch Planiermaschinen während der Ausgrabung verantwortlich gemacht werden (Aufdermauer 1963). Aufdermauer notierte in drei Befunden⁴⁷ die Präsenz von Leichenbrandstücken, aber diese wurden allem Anschein nach nicht

44 F, 2; G, 1; N, 2 und O, 1.

45 C, 1.

46 K, 1; L, 1 und I.

47 Zwei mögliche Verbrennungsplätze auf Hügel C und G (s. u.) sowie ein mögliches Brandgrab auf Hügel P.



27 Verteilung der Leichenbrände und Lage der Verbrennungsplätze auf dem Gräberfeld von Mauenheim „Untere Lehr“ (Planvorlage siehe Wamser in diesem Band, Abb. 10).

geborgen. Dagegen wird für vier Gräber⁴⁸ Leichenbrand unter den Funden aufgeführt, der jedoch für die vorliegende Studie nicht mehr zur Verfügung stand. Demnach ist auf dem Gräberfeld von Mauenheim mit (mindestens) 38 hallstattzeitlichen Befunden zu rechnen, die verbrannte Menschenreste enthielten.

Die Ausgrabung erfolgte zwar mit großer Sorgfalt, doch wurden dabei nicht immer die gesamten Leichenbrandreste geborgen. Bei den Brandschüttungsgräbern mit Urnen, die nicht nur in den Keramikgefäßen, sondern auch in den um diese herum verteilten Scheiterhaufenrückständen Leichenbrandstücke aufwiesen⁴⁹ und dem einzigen Brandschüttungsgrab ohne Urne (Grab N, 1) wurden mit Ausnahme von Grab N, 5 die Gefäßinhalte bzw. Leichenbrandkonzentrationen, nicht aber die übrigen in den Grabgruben verteilten und mit Scheiterhaufenrückständen vermengten Leichenbrandreste gesichert.

In elf weiteren Befunden⁵⁰ wurden die lokal begrenzten Fundkonzentrationen vollständig geborgen. In Grab V, 2 fanden sich die Leichenbrandreste in der gesamten Grube, mehrheitlich aber im nordwestlichen Bereich (Wamser in diesem Band). Aus den Aufzeichnungen ist nicht ersichtlich, ob die Ausgräber alle Brandknochen aufgelesen haben oder nur die Ansammlung im nordwestlichen Abschnitt. Für die Leichenbrände in den Gräbern c und h dokumentiert Wamser keine heterogene Fundverteilung, sodass anzunehmen ist, dass sie weitgehend komplett geborgen wurden. Im Fall von Grab X, 3 wurden die wenigen Leichenbrandreste gesichert, die nach der Störung durch eine Planieraupe während der Ausgrabung noch übrig waren. Bzgl. Grab Q, 1 sind aufgrund einer Störung (s. u.) keine Angaben möglich.

Aus Barga „Zimmerholz“ lag nur ein einziger Leichenbrand frühlatènezeitlicher Datierung (LT A) zur Bearbeitung vor. Die Untersuchungsergebnisse dazu sind im Katalog (s. u.) aufgeführt, werden aber nicht detaillierter ausgewertet. Die Brandreste aus Mauenheim und Barga wurden zeitnah nach der Ausgrabung gereinigt und lagen somit in bereits gesäubertem Zustand zur Bearbeitung vor.

Archäologischer Kontext

Die Leichenbrandreste aus Mauenheim „Untere Lehr“ stammen aus insgesamt 13 Hügel- und neun Flachgräbern (Aufdermauer 1963;

Wamser in diesem Band). Im Fall von Grab X, 3 ist aufgrund der Befundsituation nicht klar, ob es sich um ein Hügel- oder Flachgrab handelt. Bei den Brandgräbern handelt es sich um vier Urnengräber,⁵¹ eine Urnenbestattung in einem Körpergrab,⁵² zehn Brandschüttungsgräber mit Urnen,⁵³ ein Brandschüttungsgrab ohne Urne,⁵⁴ drei Brandgrubengräber⁵⁵ und ein Leichenbrandnest.⁵⁶ Grab b ist hier nur als fragliches Urnengrab anzuführen, da die Fundsituation keine eindeutige Ansprache zulässt (vgl. Wamser in diesem Band). Die Gräber Q, 1 und X, 3 waren bei der Anlage von Grab Q, 2 bzw. während der Ausgrabung gestört worden und können daher keinem speziellen Grabtyp zugeordnet werden. Es ist jedoch anzunehmen, dass infolge der Eingriffe nicht unerhebliche Mengen Leichenbrandmaterials verloren gingen. Grab H, 2 wurde durch die Grube der Körperbestattung H, 1 angeschnitten, wobei die Gefäße und die Scheiterhaufenreste unterschiedlich stark betroffen sind (Aufdermauer 1963). Die Urne ist weitgehend verschont geblieben und die Scheiterhaufenrückstände bestanden den Berichten zufolge ausschließlich aus Holzkohleteilen, sodass hier der Leichenbrand wohl keine bedeutenden Substanzverluste erfuhr. In diesem Zusammenhang sei noch die Störung von Grab M, 4 durch M, 5 erwähnt (Wamser in diesem Band), die ebenso nur die Scheiterhaufenreste, nicht aber die Urne erfasst hatte.

Bis auf zwei Leichenbrände aus Mauenheim stammen die verbrannten Überreste jeweils von nur einem Individuum. Angesichts der Schwierigkeiten des Nachweises zweier oder mehrerer Individuen vergleichbaren Alters und Robustizität (Wahl 1982; Grosskopf 2004), sind diese jedoch nur unter Vorbehalt als Einzelbestattungen zu bezeichnen. Ein weiteres Kriterium wären doppelte Teile gewesen.

Der Leichenbrand aus Hügelgrab M, 4 (Brandschüttungsgrab mit Urne) umfasst die repräsentativen Überreste eines etwa 20–30-jährigen, eher weiblichen Individuums und die weniger vollständigen Skelettreste⁵⁷ eines etwa 9–15 Jahre alten Subadulten (s. u.). Demnach kann dieser Befund eindeutig als Doppelbestattung angesprochen werden. Da die Brandreste bereits aus der Urne entnommen worden waren, ist nicht zu rekonstruieren, ob die Knochen beider Individuen darin vermischt oder geschichtet waren, d. h. ob die beiden Verstorbenen gemeinsam oder womöglich getrennt voneinander eingeäschert wurden.

48 A, 1; D, 2; M, 1 und W, 2.

49 B, 2; X, 1; f, i und k.

50 B, 4; F, 1; H, 2; J, 1; M, 4; M, 5; N, 4; a, b, d und g.

51 F, 1; J, 1; N, 4 und g.

52 a–2.

53 B, 2; B, 4; H, 2; M, 4; N, 5; X, 1; d; f, i und k.

54 N, 1.

55 V, 2; h und c.

56 M, 5.

57 Von Ind. M, 4–2 sind Skelettelemente aller Körperregionen überliefert, abgesehen von Hand- und Fußknochen.

Die Urne aus dem Brandschüttungsgrab X, 1 enthielt ebenfalls die verbrannten Überreste zweier Individuen, einer etwa 20–40-jährigen, eher weiblichen Person und eines ca. 7–12-jährigen Kindes (s. u.). Während von der Erwachsenen im Wesentlichen nur Knochen(fragmente) der Hände fehlen, ist das Kind lediglich durch die unvollständig überlieferte linke Pars petrosa repräsentiert. Demzufolge ist hier kaum von einer Doppelbestattung auszugehen, sondern vielmehr von einer zufälligen Beimengung (Leichenbrandverschleppung) des kindlichen Schädelfragments. Ein Beleg dafür, dass die Verbrennungsplätze mehrmals verwendet wurden.

In Mauenheim wurde ein solcher Verbrennungsplatz (*ustrinum*) freigelegt. Er grenzt direkt nördlich an Hügelgrab X, 1 (Brandschüttungsgrab mit Urne) und gibt sich als eine etwa 2,8 m × 1,4 m große Fläche verziegelten Bodens (Brandtenne) zu erkennen, der von einer etwa 5 cm mächtigen Holzkohleschicht „mit vereinzelt Leichenbrandstückchen“ bedeckt war (Wamser in diesem Band, 155), die nicht geborgen wurde.

Ein weiteres *ustrinum* ist im Bereich von Hügel C anzunehmen. Etwa in der Mitte des Hügels auf einer etwa kreisförmigen, relativ ebenen Fläche mit einem Durchmesser von ca. 9 m deutet partiell verziegelter Boden auf das Abbrennen eines Scheiterhaufens hin (Aufdermauer 1963). Hier fanden sich Holzkohlereste, die – soweit beurteilbar – über eine Fläche von etwa 3 m × 3 m unregelmäßig verstreut getroffen wurden. Im östlichen Bereich fand sich eine durchschnittlich etwa 10 cm mächtige, grob ovale Holzkohlekonzentration mit einem Durchmesser von ca. 1,5 m. Westlich daran schließt sich eine lockere Streuung von Holzkohleresten an, unter denen auch Leichenbrand beobachtet wurde. Aufdermauer macht keine konkreten Angaben zu den Abmessungen des verziegelten Bodenareals, aber die Ausmaße der Holzkohlekonzentration und die Verbreitung der Holzkohlereste mit Leichenbrand lassen eine Fläche von etwa 3 m × 1,5 m vermuten. Auch in diesem Fall wurden die Leichenbrandstücke von den Ausgräbern nicht geborgen.

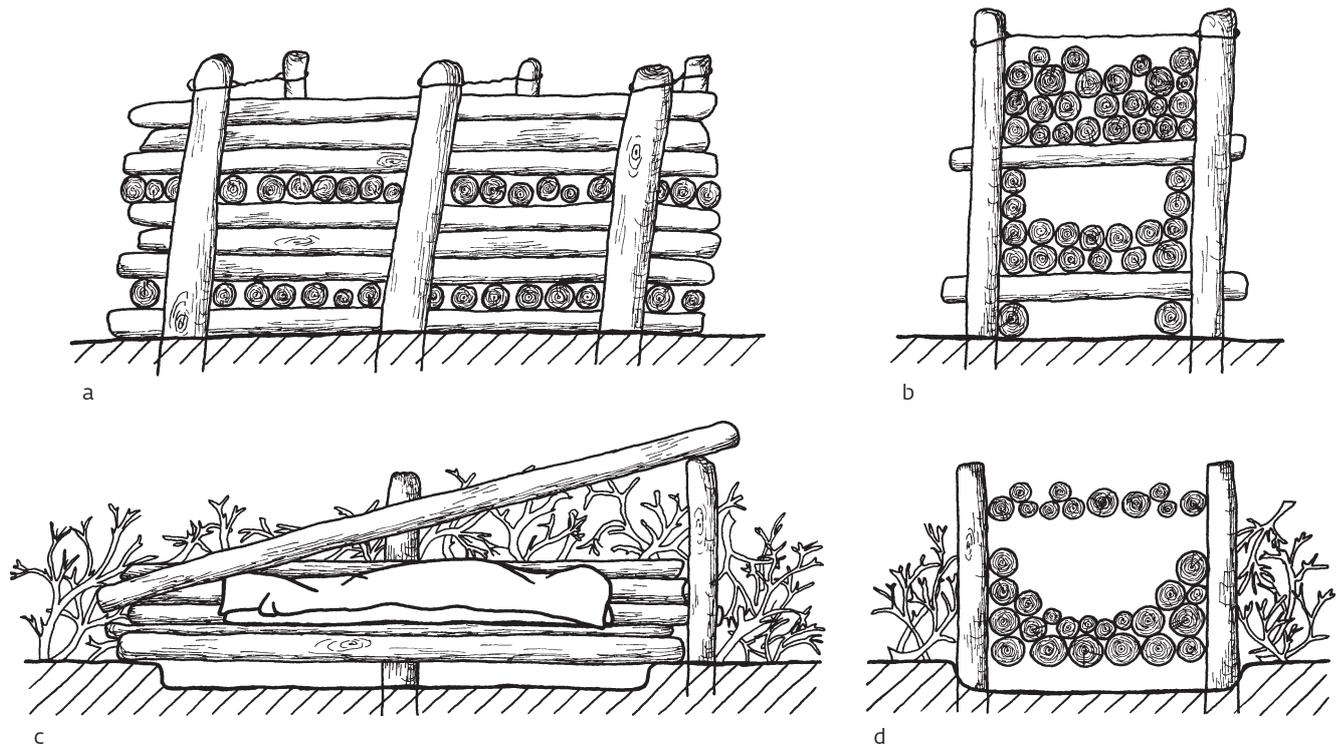
Ein weiterer Verbrennungsplatz ist für Hügel G belegt. Etwa in Hügelmitte grenzt direkt an Grab 1 eine Brandtenne, die stellenweise von Holzkohleresten bedeckt ist (Aufdermauer 1963). Sie wurde während der Ausgrabung nur unvollständig erfasst, ihre nördliche, südliche und westliche Begrenzung liegen außerhalb des Grabungsschnitts. Das freigelegte Areal misst etwa 3,5 m × 2 m. An der Südostecke von Grab 1 war eine Konzentration von Holzkohle und Stückchen gebrannten Lehms zu beobachten, unter denen sich auch „kleine Stückchen

Leichenbrand“ befanden (Aufdermauer 1963, 25), die erneut nicht geborgen wurden.

Aufschluss darüber, welche Skelettreste nach dem Auslesen des Leichenbrandes am Verbrennungsort verbleiben können, gibt Hügelgrab N, 5. Dies ist dem Umstand zu verdanken, dass aus diesem Brandschüttungsgrab neben den Skelettresten der Urne (N, 5a) auch die wenigen Leichenbrandstücke, die sich unter den in das Grab eingefüllten Scheiterhaufenrückständen befanden (N, 5b), geborgen wurden (vgl. Katalog). Diese bildeten im Grab östlich der Urne und Beigabengefäße einen „ca. 0,20 m dicke[n] Holzkohlehaufen“ (Wamser in diesem Band, 101), der eine Fläche von etwa 1 m × 0,5 m bedeckte (vgl. Wamser in diesem Band, Abb. 70). Diese Menge, vor allem Holzkohle, lässt annehmen, dass sie weitgehend die vollständigen, nach der Verbrennung angefallenen Rückstände des Scheiterhaufens darstellen. Zudem macht die Nähe der möglichen Verbrennungsplätze von Individuum N, 5, das angrenzende „Steinpodium“ (Wamser in diesem Band, Plan 71) oder die etwa 5 m WNW gelegene sicherer als *ustrinum* anzusprechende Brandtenne (s. u.), ein relativ vollständiges Zusammentragen der Scheiterhaufenrückstände und deren Einbringung in das Grab plausibel. Bei den betreffenden Leichenbrandstücken handelt es sich mehrheitlich um sehr kleine Fragmente, die soweit beurteilbar vom Schädel, Wirbeln, Rippen, dem Becken und den Händen stammen (s. u.), die wahrscheinlich beim Auslesen der für die Urne vorgesehenen Leichenbrandstücke übersehen, oder aufgrund ihrer geringen Größe als verzichtbar erachtet worden waren.

Hinweise auf weitere Verbrennungsplätze liegen von Hügel J, N, O und P vor. Menschenreste kamen dort jedoch nicht zum Vorschein. Hügel J zeigt östlich der Mitte eine rundliche Grabtenne, deren maximale Ausdehnung etwa 2,4 m beträgt (Aufdermauer 1963). In deren Zentrum (Durchmesser ca. 1,8 m) ist die Lehmschicht intensiver verziegelt als am Rand. Stellenweise bedeckten Holzkohlereste die Brandtenne, die eine bis 2–3 cm mächtige Schicht bildeten. In ihrem östlichen Segment, unmittelbar südlich der Holzkohlekonzentration, fanden sich über dem gebrannten Lehm Boden und auf Holzkohleresten hölzerne Konstruktionsteile von Grab 1 (Urnengrab).

In Hügel N war etwa 8 m südwestlich der Hügelmitte die Siedlungsschicht auf einer Fläche von ca. 3 m × 1,5 m „ziegelrot gebrannt“ (Wamser in diesem Band, 81). Darauf fanden sich verkohlte Holzreste, unter anderem ein etwa 2 m langer Holzbalken (ca. 5 cm dick), die von einem einst dort errichteten Scheiterhaufen stammen. Direkt südlich an Grab N, 5 grenzt eine etwa 5 m × 3,5 m große, annähernd



28 Rekonstruktion eines Scheiterhaufens bei Buin auf der Insel Bougainville (Salomonen; a-b) und der Yuma-Indianer (Arizona; c-d). Zeichnungen J. Wahl nach Speiser und Putnam aus Wahl/Wahl (1983, 2–3).

rechteckige Steinsetzung an. Wamser (in diesem Band, 102) berichtet, dass der „Großteil der Steine deutliche Brandspuren“ zeigt. Er interpretiert den Befund als eine „Art Podium“, das möglicherweise als Verbrennungsplatz diente. Holzkohle- oder Leichenbrandfunde, die eine derartige Deutung stützten, erwähnt er in diesem Zusammenhang nicht.

Zu Hügel O gehörte anscheinend ebenfalls ein Verbrennungsplatz. Bei dem als Grab O, 1 von Aufdermauer (1963) beschriebenen Befund handelt es sich um eine Ansammlung von Holzkohleresten. Ihre nördliche Ausdehnung ist nicht fassbar, da sie durch Grab 2 (ca. 2 m × 1,5 m) gestört wurde, der O-W-Durchmesser beträgt etwa 1,3 m. Südlich und südöstlich der Holzkohlekonzentration war der Boden auf einer Fläche von etwa 3 m (NO-SW) × 1 m (NW-SO) stellenweise „kaum erkennbar rot gebrannt“ (Aufdermauer 1963, 36). Da außer den Holzkohleresten keine weiteren Funde vorliegen, ist dieser Befund nicht sicher als Grab anzusprechen. Diese zeigen jedoch zusammen mit der Bodenverziegelung, dass hier eine Verbrennung stattgefunden hat.

Abschließend ist noch eine Brandtenne etwa in der Mitte von Hügel P zu nennen. Aufder-

mauer (1963) liefert keine Angaben zu den genauen Ausmaßen, aber nach den Schilderungen zum Gesamtbefund kann die maximale Ausdehnung 3 m nicht überschritten haben. Auf dem gebrannten Bodenareal fanden sich zusammen mit Scherben mehrerer Gefäße „[e]inige Stücke Leichenbrand“ (Aufdermauer 1963, 36). Holzkohlefunde werden nicht erwähnt. Aufdermauer berichtet von einer erheblichen Störung dieses Befundes unklarer Ursache. Die Leichenbrandstücke wurden nicht geborgen und so muss offen bleiben, ob es sich um ein Brandgrab auf dem Verbrennungsplatz oder lediglich die nicht ausgelesenen Leichenbrandreste eines *ustrinum* handelte.

Die Ausmaße der verziegelten Bodenbereiche der relativ gut anzusprechenden drei Verbrennungsplätze auf Hügel C, N und X deuten auf eine Scheiterhaufengröße von etwa 3 m × 1,5 m hin. Ähnlich große Scheiterhaufen sind z. B. für einen etwa 27-jährigen Yuma-Indianer in Arizona (Putnam 1895) und bei Buin auf der Insel Bougainville (Salomonen; Speiser 1942 aus Wahl/Wahl 1983) ethnografisch belegt (Abb. 28). Die Dimensionen erscheinen passend für erwachsene Personen.⁵⁸ Eine Bodenverziegelung kann allerdings auch das Ergebnis

58 Die Bestimmung der Körperhöhe gelang in Mauenheim nur bei dem etwa 45–55-jährigen Mann aus Körpergrab N, 10 (s. o.). Sie beträgt 166,3 ± 3,5 cm.

mehrerer Leichenverbrennungen an demselben Ort sein, worauf der Fall der Leichenbrandverschleppung von Hügelgrab X, 1 verweist (s. o.). So könnten auch die Dimensionen der Brandtanne in Hügel G von über 3,5 m × 2 m (s. o.), die deutlich über denen der Verbrennungsplätze auf Hügel C, N und X liegen, zu erklären sein. Die vergleichbaren Abmessungen der Verbrennungsplätze der drei relativ weit voneinander entfernten Grabhügel (vgl. Abb. 27), könnte auf eine gewisse Standardisierung der Scheiterhaufenkonstruktion schließen lassen. Die an dem *ustrinum* im Bereich von Hügel X überlieferten, verkohlten Holzreste zeigen, dass Holzbalken von etwa 2 m Länge bei der Errichtung von Scheiterhaufen Verwendung fanden. Demnach scheinen der Scheiterhaufen von Hügel X und wahrscheinlich auch die übrigen aus einer Konstruktion parallel und übereinander angeordneter Längsbalken bestanden zu haben, vergleichbar mit dem o. g. ethnografischen Befund (Abb. 28). Die völkerkundlichen Beispiele zeigen als zusätzliches Bauelement auch Seitenpfosten zur Stabilisierung der Gesamtkonstruktion. Pfostenlöcher, die derartiges für Mauenheim belegten, werden von den Ausgräbern nicht beschrieben.

Die Einäscherung der Verstorbenen und die Bestattung ihrer Überreste dürften in unmittelbarem räumlichem Kontext zueinander erfolgt sein. Darauf deutet zum einen das relativ häufige Vorkommen von Ustrinen⁵⁹ auf dem Gräberfeld von Mauenheim hin, zum anderen die Errichtung von Hügelgrab J, 1 auf der Brandtanne und das Angrenzen der Brandgräber G, 1 und X, 1 an die Verbrennungsplätze in den entsprechenden Hügeln.

Alters- und Geschlechtsverteilung

Die Alters- und Geschlechtsbestimmung der Leichenbrände aus Mauenheim und Bargaen erfolgte prinzipiell anhand der gleichen Kriterien wie bei den Körpergräbern (s. o.). Bei den Subadulten wurde zur Altersdiagnose zusätzlich noch die mittlere Kalottendicke⁶⁰ herangezogen, basierend auf den Datensätzen aus dem römischen bis völkerwanderungszeitlichen Gräberfeld von Süderbrarup in Schleswig-Holstein (Wahl 1988b). Zudem wurde beurteilt, ob die Nahtzacken der Schädelknochen ausgebildet sind (Thieme 1970). Hinsichtlich der Schätzung des Sterbealters erwachsener Individuen wurde auch der endocraniale Nahtverschluss untersucht (Hajnis/Novak 1976). Ebenso wie bei den unverbrannten Überresten Erwachsener gelang es bei zehn Leichenbrandindividuen

aus Mauenheim⁶¹ und demjenigen aus Bargaen, die Geschlechtsbestimmung anhand eines multivariaten Vergleichs ihrer Knochenmaße mit jenen morphologisch sicher geschlechtsbestimmter Individuen des römischen Gräberfeldes Stettfeld (Wahl 1988a) zu präzisieren.

Die Leichenbrände aus Mauenheim stammen von fünf Kindern (1 × Neonatus, 3 × Infans I und 1 × Infans II), einem Individuum der Stufe Infans II–Juvenis, einem Jugendlichen, einem eher weiblichen juvenil bis adulten Individuum, zwei nicht näher bestimmbar, juvenil bis erwachsenen Individuen sowie 15 Erwachsenen (vgl. Tab. 21). Von letzteren konnten zwei als frühadult, drei als spätadult, sechs als adult und einer als matur bestimmt werden. Bei den restlichen war keine genauere Altersbestimmung möglich.

Von drei der insgesamt 19 jugendlichen bis erwachsenen Individuen (15,8 %) ließ sich das Geschlecht mit großer Wahrscheinlichkeit bestimmen. Es handelt sich dabei um männliche Individuen, die (spät)adulten sowie maturen Alters verstarben. Daneben können noch sieben Individuen als eher männlich (früh- oder spätadult) und drei als eher weiblich (je 1 × juvenil – adult und frühadult) angesprochen werden.

Das jüngste Individuum stellt ein Neugeborenes (Ind. a-2; 0–1 Jahre) dar, dessen verbrannte Knochenreste sich neben den Skelettresten des etwa gleichaltrigen, körperbestatteten Ind. a-1 (s. o.) in Flachgrab a fanden. Bei den nächst älteren Individuen der Altersgruppe Infans I handelt es sich um drei Kleinkinder, die im Alter von etwa 2–4 Jahren (Ind. d), 3–5 Jahren (Ind. b) und 3–7 Jahren (Ind. c) verstarben. Die Überreste aus Flachgrab a zeigen, dass auch die jüngsten Verstorbenen eingäschert wurden. Das älteste Individuum, dessen Sterbealter genauer fassbar war, ist ein Mann, der ein Alter von etwa 40–55 Jahren und damit als einziger die Altersstufe matur erreichte (Ind. B, 2). Eine vergleichbare Altersspanne findet sich auch bei den Körperbestattungen.

Aus anderen hallstattzeitlichen Fundplätzen in Südwestdeutschland sind ebenfalls Leichenbrände Neugeborener (n=5) und Kinder bis zu einem Alter von sechs Jahren (n=12) z. B. aus den beiden Gräberfeldern bei Heidenheim-Schnaitheim in Ostwürttemberg überliefert (Dietrich 1998). Zudem konnten auch je ein Individuum der Altersstufe Infans I und Infans II aus dem Großgrabhügel des Magdalenbergs bestimmt werden (Kühl 1977; Zäuner/Wahl 2013). In Aalen-Wasseralfingen, ebenfalls

59 Verbrennungsplätze waren auf sechs (33,3 %) der insgesamt 18 Hügel mit Leichenbrandresten des Gräberfeldes von Mauenheim nachzuweisen.

60 Maß 1 nach Wahl 1988a.

61 Ind. B, 4; F, 1; H, 2; M, 4-1; M, 5; N, 5; V, 2; X, 1-1; f und i.

Tabelle 21 Alters- und Geschlechtsbestimmung der menschlichen Leichenbrandreste aus Mauenheim „Untere Lehr“: unbest.: unbestimmt; (): eher weiblich/männlich.

Hügel, Grab-Ind.	Grabtyp	Alter	Geschlecht
B, 2	Brandschüttungsgrab mit Urne	40-55	M
B, 4	Brandschüttungsgrab mit Urne	30-40	(M)
F, 1	Urnengrab	20-40	(M)
H, 2	Brandschüttungsgrab mit Urne	30-40	(M)
J, 1	Urnengrab	erwachsen	unbest.
M, 4-1	Brandschüttungsgrab mit Urne	20-30	(W)
M, 4-2	Brandschüttungsgrab mit Urne	9-15	unbest.
M, 5	Leichenbrandnest	20-40	(M)
N, 1	Brandschüttungsgrab ohne Urne	20-40	M
N, 4	Urnengrab	16-20	unbest.
N, 5	Brandschüttungsgrab mit Urne	20-40	(M)
Q, 1	Brandgruben- oder Brandschüttungsgrab (mit Urne)	spätjuvenil-erwachsen	unbest.
V, 2	Brandgrubengrab	erwachsen	(M)
X, 1-1	Brandschüttungsgrab mit Urne	20-40	(W)
X, 1-2	Leichenbrandverschleppung	7-12	unbest.
X, 3	Brandgruben- oder Brandschüttungsgrab (mit Urne)	juvenil-erwachsen	unbest.
a-2	Urnengrab in Körperbestattung	0-1	unbest.
b	Urnengrab?	3-5	unbest.
c	Brandgrubengrab	3-7	unbest.
d	Brandschüttungsgrab mit Urne	2-4	unbest.
f	Brandschüttungsgrab mit Urne	20-30	(M)
g	Urnengrab	30-40	M
h	Brandgrubengrab	erwachsen	unbest.
i	Brandschüttungsgrab mit Urne	16-40	(W)
k	Brandschüttungsgrab mit Urne	20-40	unbest.

in Ostwürttemberg gelegen, sind Kinder dieser Altersgruppen nicht sicher nachgewiesen (Otte-Scheschkewitz 2013). Bei dem ältesten Individuum aus Heidenheim-Schnaitheim handelt es sich um ein eher weibliches Individuum der Altersstufe Senilis.⁶² Daneben sind noch drei Individuen⁶³ zu nennen, die mit ca. 50–70 Jahren ein bemerkenswert hohes Alter erreichten. Für Aalen-Wasseralfingen wird als ältestes ein matures oder älteres Individuum und vom Magdalenberg für die eingäscherten Verstorbenen maximal spätadultes Alter genannt.

Die möglicherweise senile Frau und die spätmaturen bis frühsenilen Individuen aus Hei-

denheim-Schnaitheim zeigen, dass auch den ältesten Mitgliedern der eisenzeitlichen Gesellschaft in Südwestdeutschland eine Brandbestattung zuteil wurde. Das Fehlen derart alter Individuen in Mauenheim (wie auch in Aalen-Wasseralfingen und auf dem Magdalenberg) lässt allerdings nicht den gegenteiligen Schluss zu. Für eine solche Interpretation sind die Individuenzahlen in Mauenheim (n=25) und den anderen beiden Bestattungsplätzen⁶⁴ zu niedrig. Für Heidenheim-Schnaitheim wurde lediglich ein seniles Individuum nachgewiesen unter insgesamt mehr als dreimal so vielen Brandgräbern wie in Mauenheim.⁶⁵

62 Das eher weibliche, mehr als 70 Jahre alte Individuum stammt aus Grab 13 von Hügel 1 des nördlichen Gräberfeldes bei Heidenheim-Schnaitheim (Dietrich 1998).

63 Dabei handelt es sich um eine Frau (Hügel 1, Grab 4) aus dem nördlichen Gräberfeld sowie einen Mann (Hügel 1, Grab 2) und ein eher männlich bestimmtes Individuum (Hügel 32, Grab 1) aus dem südlichen Gräberfeld bei Heidenheim-Schnaitheim (Dietrich 1998).

64 Die Untersuchungen der Leichenbrände aus Aalen-Wasseralfingen weisen auf elf Individuen (Otte-Scheschkewitz 2013) und jener aus dem Magdalenberg auf acht Individuen (Kühl 1977) hin.

65 Auf den zwei Gräberfeldern bei Heidenheim-Schnaitheim wurden Leichenbrandreste von mindestens 87 Individuen anthropologisch untersucht (vgl. Dietrich 1998).

Unter den Leichenbrandresten von 25 Menschen aus Mauenheim stellt die adulte Altersgruppe, mit einem Anteil von 44 % (n=11) den größten Anteil. Die Kinder der Altersstufen Neonatus bis Infans II steuern 20 % (n=5) bei, während die als juvenil und matur bestimmten Individuen jeweils nur 4 % ausmachen. Im Vergleich zu den Körperbestattungen liegt der größte Unterschied im Anteil der Maturen, der bei den Körpergräbern mit 21,9 % (s. o.) viermal so häufig vertreten ist. Diese Differenz könnte von Bedeutung sein, sollte angesichts der kleinen Stichprobengrößen nicht überinterpretiert werden.

Der Anteil Subadulter beträgt 28 % und liegt damit fast 9 % über dem der Körperbestattungen (s. o.) – aber immer noch deutlich unter den 45 % bis 60 %, die Sterbepprofile vorindustrieller, bäuerlicher Gesellschaften erwarten lassen (Acsádi/Nemeskéri 1970; Weiss 1973; UN 1986; Chamberlain 2006). Die Nichterwachsenen sind unter den Brandgräbern vom Magdalenenberg mit einem Anteil von 37,5 % (n=3; vgl. Kühl 1977; Zäuner/Wahl 2013) und in Heidenheim-Schnaitheim mit 35,6 % (n=31; vgl. Dietrich 1998) stärker vertreten, aber auch dort sind noch mehr Kinder und Jugendliche zu erwarten. Die aus Mauenheim überlieferten Leichenbrandreste des Neugeborenen in Flachgrab m sprechen dafür, dass das Defizit von Kindern und Jugendlichen innerhalb der Brandgräber nicht auf widrige Erhaltungsbedingungen und/oder unsorgfältige Ausgrabung zurückgeführt werden kann. Bereits bei den Körperbestattungen stellte sich die Frage, ob eine Sonderbehandlung eines Teils der subadulten Verstorbenen den niedrigen Anteil dieser Altersgruppe erklärte (s. o.). Das Defizit bei den Leichenbränden zeigt, dass deren mögliche Sonderbehandlung nicht durch Brandbestattung erklärt werden kann.

Das Sterbealter der zwanzig genauer bestimmbaren Individuen beträgt im Mittel 23,1 Jahre⁶⁶. Die erwachsenen Männer (n=3) verstarben mit durchschnittlich 37,5 Jahren. Rechnet man die eher männlich bestimmten Individuen hinzu, sinkt der Wert auf 33,1 Jahre (n=10). Über sicher anzusprechende Frauen können keine Angaben gemacht werden. Die

eher weiblichen Individuen (n=3) erreichten im Mittel ein Alter von 27,7 Jahren. Unter der Annahme, dass die Geschlechtsdiagnose letzterer zutrifft, entspricht das – wie bei den Körperbestattungen – einem um etwa fünf Jahre niedrigeren durchschnittlichen Sterbealter der Frauen, passend zu einem generell höheren Sterberisiko infolge Schwangerschaft und Geburt (Acsádi/Nemeskéri 1970; Grupe u. a. 2015). Im Vergleich zu den Körperbestattungen (s. o.) liegt das durchschnittliche Sterbealter der genauer altersbestimmten Leichenbrandindividuen um etwas über neun Jahre niedriger. Der Unterschied zu den (eher) männlichen sowie weiblichen Individuen fällt mit jeweils etwas mehr als 14 Jahren noch größer aus.

Hinsichtlich des mittleren Sterbealters ist ein Vergleich mit den Leichenbränden der zwei hallstattzeitlichen Gräberfelder bei Heidenheim-Schnaitheim (Dietrich 1998) möglich. Die Individuen, bei denen das Alter genauer anzusprechen ist, verstarben dort durchschnittlich im Alter von 24 Jahren (n=68) und unterscheiden sich damit nicht wesentlich von den Leichenbränden aus Mauenheim. Die 13 erwachsenen, (eher) männlichen Individuen aus Heidenheim-Schnaitheim erreichten ein mittleres Alter von 40,8 Jahren und die (eher) weiblichen Individuen (n=13) ein solches von 40 Jahren.⁶⁷ Sie wurden demnach im Durchschnitt etwa acht und zwölf Jahre älter als die (eher) männlichen bzw. weiblichen Erwachsenen aus Mauenheim. Dermaßen deutliche Unterschiede bestehen zwischen den (eher) weiblichen und männlichen Individuen der Körperbestattungen aus Mauenheim und Heidenheim-Schnaitheim nicht.⁶⁸ Unter Umständen verbergen sich hinter diesen Daten allgemein ungünstigere Lebensbedingungen der eingäscherten gegenüber den körperbestatteten Personen aus Mauenheim. Angemerkt sei hierzu aber erneut die kleine Stichprobengröße, die weiterreichende Schlussfolgerungen verbietet.

Von den juvenilen oder älteren Individuen konnten drei als eher weiblich und zehn als (eher) männlich bestimmt werden. Daraus ergibt sich ein Maskulinitätsindex (MI) von 333,3, der scheinbar auf einen deutlichen Männerüberschuss hinweist (Siegmond 2009;

66 Die Berechnung erfolgte wie bei den Körperbestattungen (s. o.) auf Basis der Mittelwerte der individuellen Altersspannen.

67 Die relativ sicher bestimmten sieben erwachsenen Männer verstarben im Durchschnitt mit 39,3 Jahren und die drei erwachsenen Frauen mit 51,7 Jahren (vgl. Dietrich 1998).

68 Bei neun Individuen aus Körpergräbern ist das Alter und Geschlecht genauer anzusprechen (vgl. Dietrich 1998). Das Alter der Skelette variiert zwischen etwa 4 und 60 Jahren, mit einem Mittelwert

von 31,1 Jahren (1,3 Jahre negativer als in Mauenheim). Die vier darunter als (ehr) männlich, juvenil bis senil bestimmten Individuen erreichten ein durchschnittliches Alter von 42,5 Jahren (4,3 Jahre positiver als in Mauenheim), während die zwei adulten bis maturen Frauen ein mittleres Alter von 35 Jahren besitzen (7,1 Jahre negativer als die erwachsenen Frauen in Mauenheim bzw. 0,4 Jahre positiver als die juvenilen bis maturen Frauen in Mauenheim).

Grube u. a. 2015). Angesichts der unsicheren Geschlechtsbestimmung der meisten dieser Individuen (n=10), der relativ großen Zahl Unbestimmter (n=6) sowie der insgesamt kleinen Zahl der Leichenbrände überhaupt ist dieser MI jedoch kein klarer Anzeiger dafür, dass in Mauenheim möglicherweise eher männlichen Verstorbenen eine Feuerbestattung zuteil wurde. Im Gegensatz dazu lässt sich für die 87 Leichenbrandindividuen der etwa 140 km nordöstlich von Mauenheim gelegenen Gräberfelder bei Heidenheim-Schnaitheim ein nahezu ausgewogener MI, mit einem Wert von 93, feststellen. Dort stehen 15 juvenil bis erwachsene, (eher) weibliche 14 (eher) männlichen Individuen gegenüber (vgl. Dietrich 1998).

Betrachtet man die Altersverteilung der nach ihrem Tod verbrannten Verstorbenen hinsichtlich ihrer Fundlage auf dem Gräberfeld von Mauenheim, so ist auffällig, dass die jüngsten Individuen (vier im Alter zwischen 0 und 7 Jahren⁶⁹) allesamt aus Flachgräbern stammen (Abb. 29). Sie konzentrieren sich zwischen Grabhügel M und V am nördlichen Rand des Gräberfeldes. Bei dem jüngsten Individuum aus den Grabhügeln handelt es sich um das etwa 9–15-jährige Individuum M, 4–2. Juvenile bis erwachsene Individuen finden sich sowohl in den Flach- als auch in den Hügelgräbern, sodass es keine erkennbar altersabhängige Trennung zwischen diesen beiden Befundarten gibt. Dem Fehlen von Neugeborenen und Kindern der Altersstufe Infans I in den Hügeln kann angesichts der allgemein kleinen Stichprobenmenge der untersuchten Leichenbrände keine große Bedeutung beigemessen werden – zumal zwei Hügelgräber die unverbrannten Skelette eines etwa 2–4-jährigen und eines etwa 3–4-jährigen Kindes (Ind. A, 10 bzw. M, 10) bargen.

Eine nach Geschlechtern gegliederte Verteilung der Leichenbrände ist auf dem Gräberfeld nicht zu erkennen (Abb. 29). Die (eher) männlich und die eher weiblich bestimmten Individuen kommen sowohl in Flach- als auch in Hügelgräbern vor. Erstere sind beinahe über das ganze Gräberfeld verteilt, letztere nur im östlichen und in der Mitte am Nordrand anzutreffen. Leichenbrände von Individuen (wohl beiderlei Geschlechts) fanden sich nur auf Hügel M.⁷⁰ Angesichts der kleinen Stichprobengröße und der wenigen sicher geschlechtsbestimmten Individuen ist keine Aussage darüber möglich, ob bei der Wahl des Grabhügels das Geschlecht und/oder das Sterbealter (s. o.) der verbrannten Individuen eine Rolle spielten. Vergleichbares gilt auch für die Körperbestattungen aus Hügel N und W, die eine gemischte Belegung aufweisen.

Im demografischen Vergleich zwischen Leichenbränden und Körperbestattungen zeigt sich für Mauenheim hinsichtlich Alter und Geschlecht eine deutliche Übereinstimmung (s. o.). Es wurden Verstorbene jeglichen Alters sowie allem Anschein nach beide Geschlechter sowohl körperbestattet als auch eingeäschert. Das nur unwesentlich voneinander abweichende Subadulten-Defizit zeigt, dass beide Bestattungsarten sich hinsichtlich des Anteils von Nichterwachsenen nicht gegenseitig beeinflussten. Auch die Verteilung der Leichenbrände hinsichtlich Alter und Geschlecht lässt kein deutliches Muster erkennen (s. o.). Alter und Geschlecht scheinen demnach bei der Totenbehandlung wie auch der Wahl des Bestattungsortes in Mauenheim nicht von großer Bedeutung gewesen zu sein. Soziale Gesichtspunkte wie Familien- oder Clanzugehörigkeit, sozialer Status usw. dürften entscheidender gewesen sein.

Färbung und Verbrennungsgrad

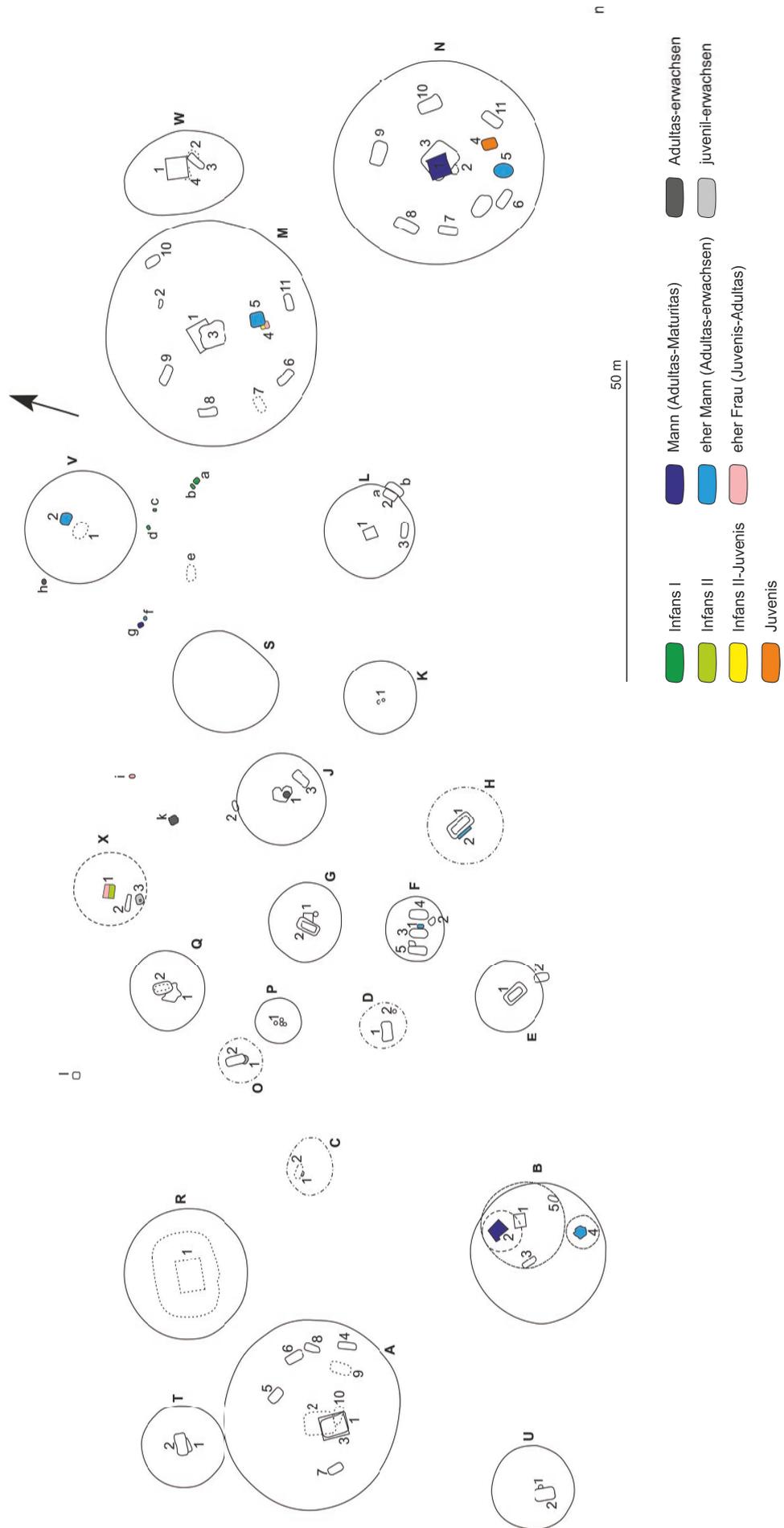
Die Färbung thermisch veränderter Skelettelemente und ihr Verbrennungsgrad stehen in Korrelation zueinander und werden im Wesentlichen von der Intensität der Hitze einwirkung (Temperatur) und deren Dauer bestimmt (Gejvall 1963, Müller 1964; Wahl 1981; Walker u. a. 2008; Devlin/Hermann 2015). Bei Leichenbränden aus archäologischem Kontext kann es aber auch zur Veränderung oder Überprägung der ursprünglichen brandeigenen Färbung durch Scheiterhaufenreste (Holzkohle), metallische Beigaben (Bronze oder Eisen) und organische oder anorganische Substanzen während der Bodenlagerung (z. B. Huminsäuren und Arsen-Verbindungen) kommen (Bach/Peschl 1962; Herrmann 1972; Wahl 1981; Schutkowski/Hummel 1991).

Die Überreste der Schädelknochen, des Rumpfskeletts und der Extremitätenknochen aus Mauenheim weisen größtenteils eine weißliche Färbung unterschiedlicher Schattierung auf – altweiß, schmutzigweiß oder elfenbeinfarben (Abb. 30; Tab. 22). Weniger häufig sind Grautöne, noch seltener schwarz oder braun gefärbte Fragmente. Die inneren Partien der Schädelknochen und der Langknochen besitzen regelmäßig noch eine graue und bisweilen eine schwarze und braune Färbung (Abb. 31), waren somit erwartungsgemäß nicht so intensiv der Hitze ausgesetzt wie die äußeren Knochenanteile. Gleiches trifft für die spongiösen Knochenabschnitte des Rumpfskeletts und der Langknochenepiphysen zu.

Bei den Zähnen herrschen ebenfalls weißliche Farbgradienten vor, gefolgt von Grau

69 Ind. a-2, b, c und d.

70 Grab M, 4 und M, 5.



29 Alters- und Geschlechtsverteilung der Leichenbrände aus Mauenheim „Untere Lehr“ (Planvorlage siehe Wamser in diesem Band, Abb. 10).

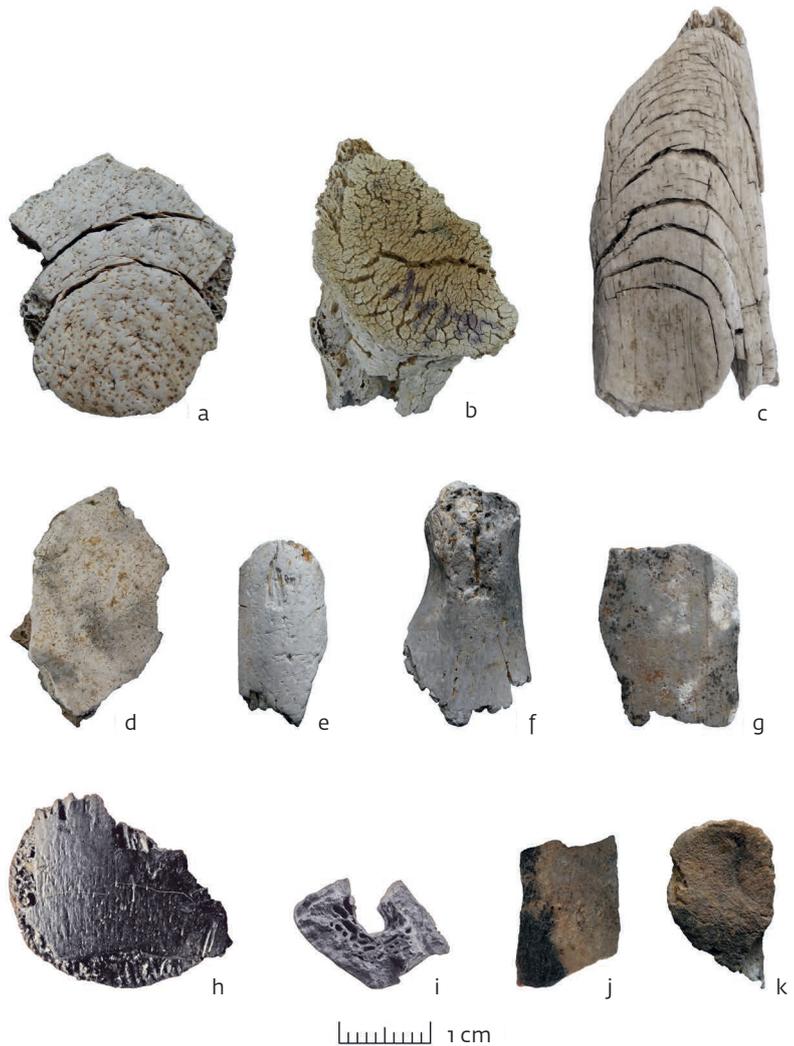
und Schwarz (Tab. 23). Braunfärbung ist nur an einer Zahnwurzel von Individuum M, 4-1 zu beobachten. Die inneren Bereiche der Kronen- oder Wurzelreste waren zumeist grau bis schwarz und nur in wenigen Fällen weißlich gefärbt.

Die Diploe der Kalottenteile sowie die Oberfläche der Markhöhle, die spongiösen Anteile der Langknochen und des Rumpfskelettes sind bei fast allen Individuen stellenweise gelblich bis rotbraun gefärbt (Abb. 32a). Dies könnte durch Rückstände des eisenhaltigen Blutfarbstoffs Hämoglobin bedingt sein (Schaefer 1960, Müller 1964, Wahl 1981). In den meisten Fällen ist aber unklar ob es sich tatsächlich um Verfärbungen durch biogenes Eisen handelt, da das den Leichenbrandstücken anhaftende Sediment soweit beurteilbar dunkel rotbraun erscheint. So besteht auch die Möglichkeit, dass eine Färbung durch natürliches Eisen im umgebenden Sediment erfolgte.

Bei sämtlichen Leichenbränden kommen Knochen- und teilweise Zahnfragmente mit sogenannten sekundären Kohlenstoffverfärbungen vor (Tab. 22–23; vgl. Herrmann 1972). Im Gegensatz zu den primären Kohlenstoffverfärbungen zeichnen sie sich im Bruch durch eine abnehmende Konzentration von der Peripherie in Richtung Zentrum des betreffenden Skelettelements aus (vgl. Abb. 32b).

Wie bei den Körperbestattungen (s. o.) sind auch bei den Leichenbränden rotbraune Verfärbungen⁷¹ an Knochenfragmenten (Abb. 33a) durch deren Kontakt mit Eisenobjekten festzustellen. Zudem sind bläulich-grünliche Farbanteile⁷² zu beobachten (Abb. 33b), die von bronzenen Metallgegenständen herrühren können (Grosskopf 2004). Unter Umständen gehen diese auch auf bodengelagertes Mangan zurück (Herrmann 1970; Schutkowski/Hummel 1991; Otto u. a. 2003). Verfärbungen durch Eisen und Bronze sind ebenfalls an den Leichenbränden aus dem Großgrabhügel vom Magdalenenberg beobachtet worden (Kühl 1977).

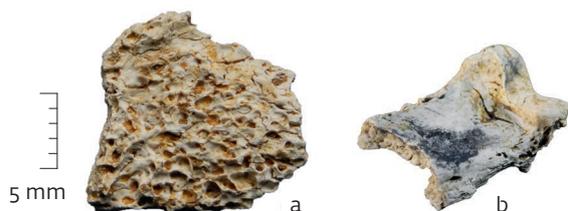
Die Leichenbrandreste aus Mauenheim zeigen nach der Einteilung von Wahl (1981) Ver-



30 Spektrum hitzebedingter Knochenfärbungen und der Verbrennungsgrade der menschlichen Überreste aus Mauenheim „Untere Lehr“: Kalotten-, Becken- und Langknochenfragment mit Grad V (a-c), Kalotten- und Langknochenfragment hauptsächlich mit Grad IV (d-e), Mandibula- und Langknochenfragment größtenteils mit Grad III (f-g), schwarz gefärbtes Kalotten- und Langknochenfragment mit Grad II (h-i) und zumeist braunes Wirbel- und Langknochenfragment mit Grad II (j-k).



31 Kalottenfragment des etwa 40–55-jährigen Mannes B, 2 aus Mauenheim „Untere Lehr“ im Querschnitt. Die Tabula externa ist kreidig weiß (Grad IV), während die Diploë (braun) und die innere Knochen tafel (schwarz) Verbrennungsgrad II anzeigen.



32 Stellenweise rotbraune Färbung der Diploë eines Kalottenfragments (a) des etwa 20–40-jährigen Mannes N, 1 aus Mauenheim „Untere Lehr“. Dies ist durch Rückstände des eisenhaltigen Blutfarbstoffs Hämoglobin oder durch natürliches Eisen des Sediments bedingt. Sekundäre Kohlenstoffverfärbungen an einer Handphalange (b) des etwa 30–40-jährigen, eher männlichen Individuum H, 2 aus Mauenheim „Untere Lehr“ (Palmaransicht).

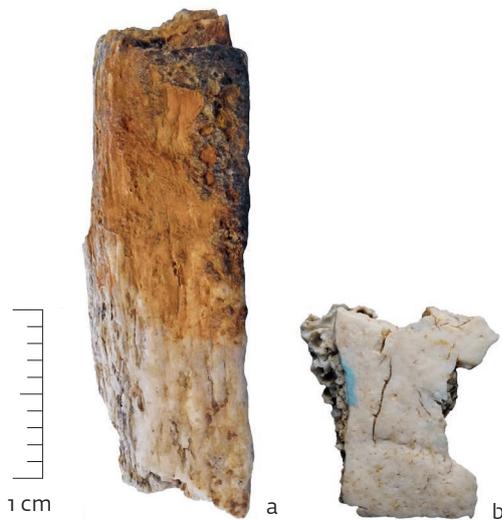
71 F, 1: Kalotte; N, 1: Langknochen; N, 5: Langknochen; V, 2: Langknochen; X, 1-1: Langknochen und Wirbel.

72 B, 2: Kalotte, Femur und Tibia; F, 1: Radius; N, 1: Schädelknochen; X, 1-1: Scapula.

Tabelle 22 Färbung und Verbrennungsgrad der verbrannten Knochenreste aus Mauenheim „Untere Lehr“: A: äußerer Knochenbereich; Bg: Brandgrabengrab; BsoU: Brandschüttungsgrab ohne Urne; BsU: Brandschüttungsgrab mit Urne; erw.: erwachsen; I: innerer Knochenbereich; juv.: juvenil; Ln: Leichenbrandnest; Lv: Leichenbrandverschleppung; S: sekundäre Kohlenstoffverfärbung; sjuv.: spätjuvenil; U: Urnengrab; UK: Urnengrab in Körperbestattung; unbest.: unbestimmt; (): eher weiblich/männlich; []: relativ geringes Vorkommen; Einteilung der Verbrennungsgrade nach Wahl 1981.

Hügel, Grab-Ind.	Grabtyp	Alter	Geschlecht	Färbung							
				Schädel				Rumpf			
				w	g	s	b	w	g	s	b
B, 2	BsU	40-55	M	A/I	[A/I/S]	[I]	[I]	A/I	[A/I/S]	[I/S]	
B, 4	BsU	30-40	(M)	A/I	[I/S]			A/I	[A/I]	[I]	
F, 1	U	20-40	(M)	A/I	[I/S]			A/I	[I/S]	[I/S]	
H, 2	BsU	30-40	(M)	A/I	[I/S]			A/I			
J, 1	U	erw.	unbest.	A/I	[I]						
M, 4-1	BsU	20-30	(W)	A/I	[A/I]	[A/I/S]	[A/I]	A/I	[A/I]	[S]	
M, 4-2	BsU	9-15	unbest.	A/I	[A/I]	[A/I/S]	[I]	A/I		[S]	
M, 5	Ln	20-40	(M)	A/I	[A/I/S]	[A/I/S]	[A/I]	A/I	[I]		
N, 1	BsoU	20-40	M	A/I	[A/I/S]	[I]		A/I	[A/I]	[A/I]	
N, 4	U	16-20	unbest.	A/I	[A/I]	[A/I]		[A/I]	A/I		
N, 5a	BsU	20-40	(M)	A/I	A/I	A/I	[I]	A/I	[A]	[I]	[A/I]
N, 5b				A/I	A	A/I	[I]	A/I	[A/I]	[S]	
Q, 1	Bg o. Bs(U)	sjuv.-erw.	unbest.	A/I							
V, 2	Bg	erw.	(M)	A/I				[A]	[A]	A/I	
X, 1-1	BsU	20-40	(W)	A/I	[I]	[S]		A/I	[I/S]	[S]	
X, 1-2	Lv	7-12	unbest.	A/I	[S]						
X, 3	Bg o. Bs(U)	juv.-erw.	unbest.								
a-2	UK	0-1	unbest.	A/I	[I]	[I]					
b	U?	3-5	unbest.	A/I	[A/I/S]	[I/S]		A/I			
c	Bg	3-7	unbest.	A/I	[A/I]						
d	BsU	2-4	unbest.	A/I	[A/I]	[I]	[I]	A/I	A/I	I	
f	BsU	20-30	(M)	A/I	[A/I]	[A/I]		A/I	A	A/I	A/I
g	U	30-40	M	A/I	[A/I/S]	[A/I/S]	[A/I]	A/I	[A/I]		
h	Bg	erw.	unbest.	A/I	[I]	[S]					
i	BsU	16-40	(W)	A/I	[A/I]	[I/S]					
k	BsU	20-40	unbest.	A/I	[I]			A/I		[S]	

33 Langknochenfragment mit rotbraunen Verfärbungen und anhaftenden Korrosionsrückständen eines Eisenobjekts (a) des etwa 20–40-jährigen Mannes N, 1 aus Mauenheim „Untere Lehr“. Die blau-grünen Verfärbungen auf der Tabula externa eines Bruchstücks der Schädelkalotte (b) desselben Individuums stammen wahrscheinlich von Korrosionsprodukten eines kupferhaltigen Gegenstands.



brennungsgrade zwischen Stufe II und V (Abb. 30; Tab. 22–23).⁷³ Der ausnahmslose Nachweis der Verbrennungsstufe V bei den Leichenbränden lässt darauf schließen, dass in allen Fällen eine Verbrennungstemperatur von mindestens 800°C erreicht wurde.

Zur näheren Bestimmung der Verbrennungstemperatur können auch die Metallartefakte herangezogen werden, die in den Urnen oder zusammen mit dem Leichenbrand gefunden wurden. Aus Grab M, 5; N, 5; V, 2 und i stammen Reste von Bronzegegenständen, die laut Wamser (in diesem Band) durch Hitze einwirkung (teilweise) „stark verformt“ oder „weitgehend zerstört“ wurden. Weiter wurden in Grab N, 4; N, 5 und X, 1 Eisenartefakte geborgen, die nicht durch Feuer beeinträchtigt

73 Unverbrannte Skelettelemente fanden sich unter den Leichenbränden aus Mauenheim nicht. Bei allen war der höchste Verbrennungsgrad Stufe V festzustellen, der durch weißlich gefärbte und spröde Knochenfragmente charakterisiert ist (Wahl 1981). Stufe II umfasst braune und schwarze Knochenfragmente/-partien, deren organische

Bestandteile unvollständig verbrannt bzw. verkohlt sind (ca. 300–500°C). Leichenbrand der Stufe III zeichnet sich durch gräuliche Färbungen aus (ca. 500–650°C). Bei Stufe IV ist der organische Kohlenstoff vollständig ausgebrannt und die Knochenteile sind weißlich mit einer kreideartigen Konsistenz (ca. 650–750°C).

Färbung								Verbrennungsgrad												
Extremitäten (Diaphysen)				Extremitäten (Epiphysen)				Schädel				Rumpf				Extremitäten				Gesamt
w	g	s	b	w	g	s	b	II	III	IV	V	II	III	IV	V	II	III	IV	V	II-V
A/I	[A/I/S]	[I]		A/I	[A/I]	[I]			[X]	[X]	X		[X]		X		[X]	[X]	X	(III-IV)-V
A/I	[A/I/S]	[I/S]		A/I	[I]						X		[X]	[X]	X		[X]		X	(III-IV)-V
A/I	[A/I/S]	[A/I/S]	[A/I]	A/I	[I]	[S]					X			[X]	X	[X]	[X]	[X]	X	(II-IV)-V
A/I	[I]	[I/S]		A/I	I						X				X				X	V
A/I	[I]	[I/S]									X				X				X	IV-V
A/I	[A/I]	[A/I/S]	[A/I]	A/I	I/S			X	[X]	[X]	X		[X]	[X]	X	[X]	[X]	[X]	X	(II-IV)-V
A/I		[S]		A/I				[X]	[X]	[X]	X				X				X	(II-IV)-V
A/I	[A/I/S]	[A/I]	[A/I]	A/I	[A/I/S]	[A/I]		[X]	[X]	[X]	X				X	[X]	[X]	[X]	X	(II-IV)-V
A/I	[A/I/S]	[I/S]		A/I	I	S			[X]	[X]	X	[X]	[X]	[X]	X		[X]	[X]	X	(II-IV)-V
A/I	[A/I]	[A/I/S]		A/I	[A/I]	[A/I/S]		[X]	[X]	[X]	X		X	[X]	[X]	[X]	[X]	[X]	X	(II-IV)-V
A/I	A/I/S	[A/I/S]	[I]	A/I	[A/I]	[I]		X	X	X	X	[X]	[X]	[X]	X	[X]	X	X	X	(II-III)-V
A/I	[A/I/S]	A/I	[I]	A/I	A/I	A	I	X	X	X	X		[X]	[X]	X	X	[X]	X	[X]	II-(III)-IV-(V)
A/I	[I]	[S]									X								X	V
A/I	[A/I]	[A/I/S]		A/I	A/I	I					X	X	[X]	[X]		[X]	[X]	[X]	X	(II-IV)-V
A/I	[I]	[I/S]		A/I	I	[S]					X				X				[X]	(IV)-V
											X									V
A/I	[I]	[S]																	[X]	(IV)-V
A/I	[I/S]									[X]	X								[X]	(IV)-V
A/I	[I]	[I]							[X]	[X]	X				X				[X]	(III-IV)-V
A/I	[A]	[I/S]		A/I					[X]	[X]	X						[X]	X	X	(III-IV)-V
A/I	[A/I/S]	[I]							[X]	[X]	X		X	X			[X]	[X]	X	(III-IV)-V
A/I	[A/I]	[A/I/S]	[A/I]	A/I	I			[X]	[X]	[X]	X	X	X	X		[X]	[X]	[X]	X	(II-IV)-V
A/I	[A/I]	[A/I]	[A/I]	A/I	[A/I]	[S]	I	[X]	[X]	X	X		[X]		X	[X]	[X]	X	X	(II-III)-IV-V
A/I	[A/I]	[A/I]	[I]								X					[X]	[X]	[X]	X	(II-IV)-V
A/I	[A/I]	[I/S]							[X]	[X]	X						[X]	X	[X]	(III)-IV-V
A/I	[A/I/S]	[I]		A/I	[A/I]						X				X		[X]	[X]	X	(III-IV)-V

sind. Der Schmelzpunkt von Zinnbronze beträgt 950°C (bei einem Zinnanteil von 10 %; Hauptmann/Weisgerber 1985), während der von Eisen je nach Kohlenstoffanteil zwischen 1147 und 1538°C variiert (Notis 2014). Angesichts dieser Beobachtungen scheinen während der Leichenverbrennungen in Mauenheim Höchsttemperaturen von etwa 900 bis 1000°C geherrscht zu haben. Derartige Temperaturen wurden schon in mehreren Scheiterhaufenexperimenten erreicht (Gaitzsch/Werner 1993; Siami/Kern 2001; Becker u. a. 2005; Wahl u. a., in Vorbereitung).

Eine homogene Verbrennung lassen die Leichenbrände aus den Befunden H, 2 und Q, 1 vermuten, die ausschließlich Knochenreste in Verbrennungsstufe V umfassen. Angesichts ihrer geringen Leichenbrandmengen von 100 g bzw. 1,5 g (s. u.) ist jedoch anzunehmen, dass sie in ihrer Gesamtheit ursprünglich ebenfalls

ein inhomogenes Verbrennungsmuster aufwiesen (Tab. 22–23). Vier (16,7 %) Leichenbrände weisen Verbrennungsgrad IV–V auf, sieben (29,2 %) Grad III–V und elf (45,8 %) Stufe II–V. Unterschiedliche Verbrennungsgrade wurden an Skelettelemente aller Körperregionen angetroffen, am häufigsten an Arm- und Bein-knochen, gefolgt von Schädelknochen. Bei den Extremitätenknochen sind die niedrigeren Verbrennungsgrade zumeist an großen Langknochen festzustellen (vgl. Wahl 1981). Nur bei dem Leichenbrand aus Hügelgrab N, 5 war dies auch bei Knochen des Autopodiums der Fall.⁷⁴ Ursächlich für ein uneinheitliches Verbrennungsmuster können unterschiedliche Faktoren sein: widrige Witterungsverhältnisse, wenig elaborente Verbrennungstechnik, zu geringe Menge und Abdeckung mit Brennmaterial, besondere Aufbahrung oder Vorbehandlung des Leichnams auf dem Scheiterhaufen oder vor-

74 Caput eines Os metacarpale mit Verbrennungen der Stufe III–IV und ein Os pisiforme mit Verbrennungsgrad Stufe II–III.

Tabelle 23 Färbung und Verbrennungsgrad der verbrannten Zahnreste aus Mauenheim „Untere Lehr“. Im Fall von Individuum M, 4-2; b und d handelt es sich dabei um relativ vollständige Kronen (*), während bei den übrigen Individuen die Zahnreste nur aus Dentinfragmenten bestehen (Abkürzungen siehe Tab. 22; Einteilung der Verbrennungsgrade nach Wahl 1981).

Hügel, Grab-Ind.	Grabtyp	Alter	Geschlecht	Färbung				Verbrennungsgrad				
				w	g	s	b	V	IV	III	II	Gesamt
B, 2	BsU	40-55	M	A/I	I/S	I			X			IV
B, 4	BsU	30-40	(M)	A	I/S	I		X	X			IV-V
F, 1	U	20-40	(M)	A/I					X			IV
H, 2	BsU	30-40	(M)	A/I	A/I/S	I		X	X	X		III-V
M, 4-1	BsU	20-30	(W)	A	I	A/I	A		X		X	II, IV
M, 4-2	BsU	9-15	unbest.	A*	I*				X			IV
M, 5	Ln	20-40	(M)	A/I	I/S	I		X	X			IV-V
N, 1	BsoU	20-40	M	A	S/I	I			X			IV
N, 5a	BsU	20-40	(M)	A	A	I			X	X		III-IV
N, 5b				A	A/I/S	A/I			X	X	X	II-IV
X, 1-1	BsU	20-40	(W)	A	I/S	I		X	X			IV-V
b	U?	3-5	unbest.	A*	I/S*				X			IV
d	BsU	2-4	unbest.	A*	A*/I*/S*	A*/I*/S*			X	X	X	II-IV
f	BsU	20-30	(M)	A	I/S	I		X	X			IV-V
g	U	30-40	M	A/I	A/I/S	A/I			X	X	X	II-IV
h	Bg	erw.	unbest.	A	I/S	I			X			IV

zeitiges Ablösen des Scheiterhaufens (Herrmann 1972; Wahl/Wahl 1984).

Die festgestellten Verbrennungsgrade sind hinsichtlich des Sterbealters der Bestatteten unterschiedlich verteilt. Von dem neugeborenen Individuum a-2 sind ausschließlich Überreste mit Verbrennungsgrad IV und V überliefert. Bei den drei Individuen b, c und d der Altersstufe Infans I und II sind zudem Knochenfragmente der Stufe III festzustellen. Der einzige juvenile Leichenbrand N, 4 weist zusätzlich Teile mit Stufe II auf. Die Leichenbrände der 15 Erwachsenen zeigen sämtlich Verbrennungsgrad V, Grad IV war bei 14 (93,3 %), Grad III bei 12 (80 %) und Grad II bei neun (60 %) zu beobachten. Die Uneinheitlichkeit über alle Altersgruppen hinweg lässt annehmen, dass hinsichtlich der Totenbehandlung vergleichbare Parameter angelegt wurden. Unterschiede zwischen den Geschlechtern sind hinsichtlich der Verbrennungspraktik ebenfalls nicht fassbar.⁷⁵

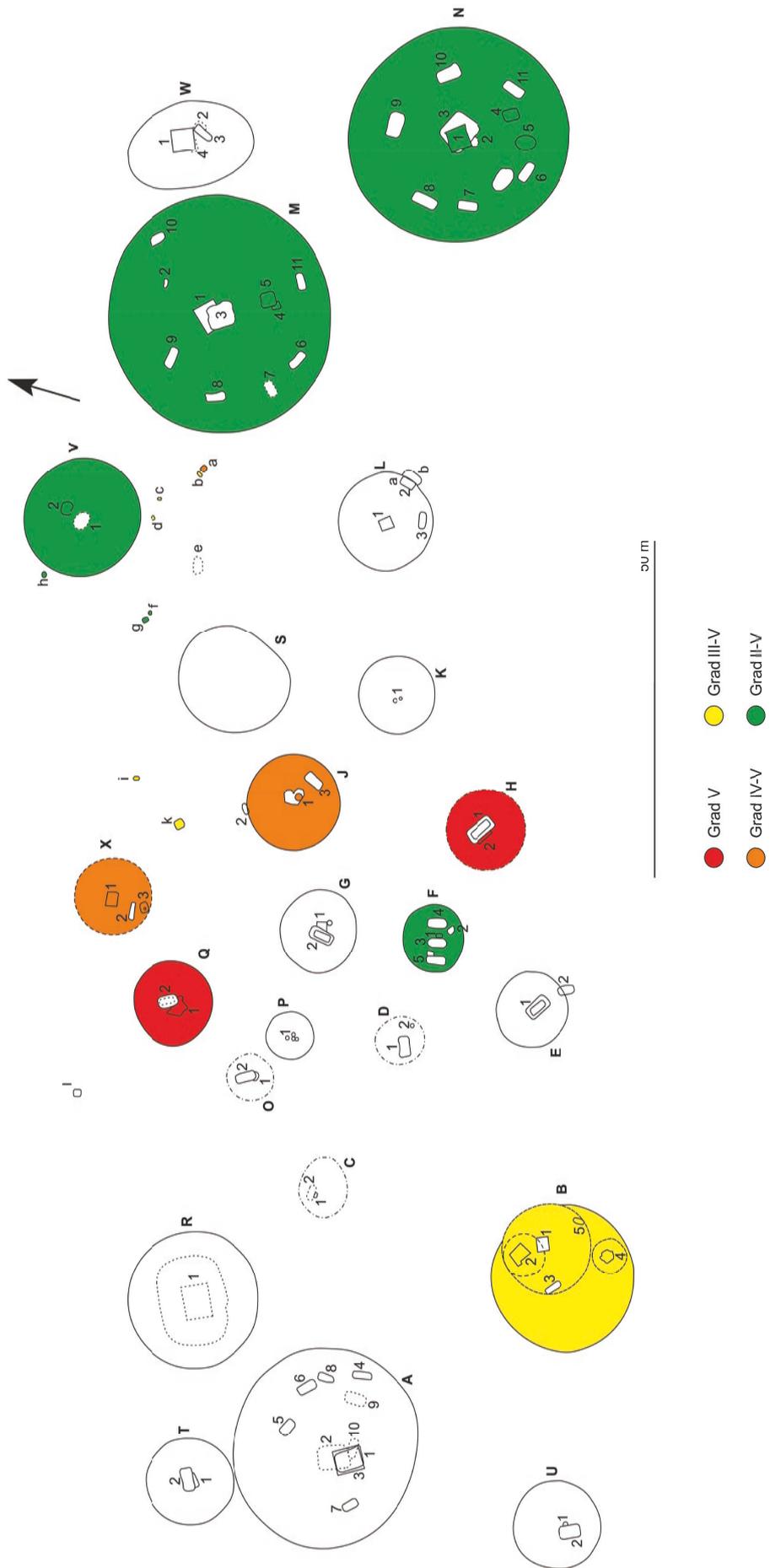
Die Brandknochen aus Hügelgrab N, 5 (Brandschüttungsgrab mit Urne) erlauben eine differenzierte Beurteilung des Verbrennungsgrads. Sowohl die ausgelesenen Leichenbrandstücke (N, 5a) als auch die zusammen mit den Scheiterhaufenrückständen (Holzkohle und

verbrannte Lehmstückchen) in das Grab gelangten (N, 5b) zeigen das gleiche Spektrum von Verbrennungsstufe II bis V (vgl. Tab. 22). Das Skelettmaterial innerhalb der Urne zeichnet sich durch einen höheren Anteil an Fragmenten mit Verbrennungsgrad III und V aus, während unter den Scheiterhaufenresten Fragmente der Stufe II und IV häufiger vorkommen. Der verhältnismäßig hohe Anteil schwarzer Leichenbrandstücke dürfte der Tatsache geschuldet sein, dass diese zwischen den Holzkohleresten schwerer zu erkennen sind.

Beim Vergleich der Leichenbrände aus den Flachgräbern mit denen aus den Grabhügeln lassen sich keine wesentlichen Unterschiede erkennen. In beiden sind Verbrennungsgrade der Stufen II bis V anzutreffen (vgl. Abb. 34; Tab. 22). Die Variation der Verbrennungsgrade auf dem Gräberfeld von Mauenheim zeigt eine Häufung von Skelettresten der Verbrennungsstufen II bis V im östlichen Bereich (Abb. 34) und im mittleren Abschnitt oft nur Verbrennungsgrade von Stufe IV bis V. Die Leichenbrände aus Grabhügel B im Westen variieren von Grad III bis V. Die Verbrennungsplätze der Hügel N und X weisen vergleichbare Ausmaße auf (s. o.), sodass diese Unterschiede wohl nicht durch abweichende Scheiterhaufengrößen und

⁷⁵ Die drei Männern zugeordneten Leichenbrände aus den Gräbern B, 2; N, 1 und g weisen Verbrennungsgrade von Stufe II–V auf. Verbrannte Überreste von Frauen waren nicht sicher zu identifizie-

ren, lediglich drei Leichenbrände können als eher weiblich angesprochen werden. Diese zeigen das gleiche Spektrum an Verbrennungsgraden wie die Männer.



34 Variation der Verbrennungsgrade der Leichenbrände auf dem Gräberfeld von Mauenheim „Untere Lehr“ (Einteilung der Verbrennungsgrade nach Wahl [1981]; Planvorlage siehe Wamser in diesem Band Abb. 10).

damit verbundenen sozialen Unterschieden erklärt werden können. Die Leichenbrände der Hügel H, J und X stammen von Erwachsenen beiderlei Geschlechts, genauso wie der Großteil der Leichenbrände im Ostteil. Wobei unterschiedliches Alter und Geschlecht bzw. die Konstitution der Verstorbenen hier nicht als Erklärung dienen können. Es wäre jedoch vorstellbar, dass voneinander abweichende Vorbehandlungen der Verstorbenen oder die unterschiedliche Verwendung von Brandbeschleunigern (z. B. Tierspeck oder Butter) für die beobachtete räumliche Variation der Verbrennungsgrade ursächlich sind (Wahl/Wahl 1983; Wahl/Wahl 1984). Abgesehen davon, könnten auch Umweltfaktoren (z. B. Wind und Regen) eine Rolle gespielt haben.

Hinsichtlich des Verbrennungsgrads der Leichenbrände kann Mauenheim drei weiteren hallstattzeitlichen Fundplätzen aus Baden-Württemberg, Neckarwestheim „Bühl“ in der Region Heilbronn-Franken, Aalen-Wasseralfingen und Heidenheim-Schnaitheim gegenübergestellt werden. In Neckarwestheim zeigen von den insgesamt sechs Leichenbrandindividuen fünf, die juveniles bis Erwachsenenalter erreichten, Verbrennungsgrade von Stufe III bis V (Hees 2008). Der Leichenbrand eines mit mehr als sechs Jahren verstorbenen Individuums aus Grab 10 umfasst lediglich Skelettreste mit Verbrennungsgrad III bis IV. Die überlieferte Leichenbrandmenge beläuft sich aber lediglich auf 1 g. Im Vergleich zu Mauenheim zeigt das Fehlen unvollständig verbrannter Skelettteile der Stufe II und der zumeist erreichte Verbrennungsgrad V in Neckarwestheim, dass dort die Leichenverbrennung verhältnismäßig intensiver war. Noch effektiver wurden scheinbar die Verstorbenen in Aalen-Wasseralfingen eingäschert. Elf der insgesamt 12 Leichenbrände, die von infantilen bis matura oder älteren Individuen stammen, weisen Verbrennungsgrade von Stufe IV und V auf (Otte-Scheschkewitz 2013). Der übrige Leichenbrand, der eines spätadulten, eher

männlichen Individuums aus der Nachbestattung in Hügel 1, weist die Grade III bis V auf. Erneut ist anzumerken, dass ein Großteil dieser Leichenbrände ein maximales Gesamtgewicht von 150 g aufweist. Der schwerste Leichenbrand (700 g) stammt vom letztgenannten Individuum.

Ein direkter Vergleich mit den Leichenbränden aus Heidenheim-Schnaitheim ist nicht möglich, da die Verbrennungsgrade dort nicht nach derselben Stufengliederung beurteilt wurden (vgl. Dietrich 1998). Die Bearbeiter unterschieden lediglich zwischen unvollkommener, kreideartiger und vollständiger Verbrennung, wobei die beiden letztgenannten den Verbrennungsstufen IV bzw. V nach dem Schema von Wahl (1981) entsprechen dürften. Als unvollkommen verbrannte Skelettreste wären dann Leichenbrandreste von Grad II bis III zu verstehen. Von den 62 Leichenbränden aus Heidenheim-Schnaitheim,⁷⁶ sind demnach 64,5 % (n=40) als vollkommen, 12,9 % (n=8) als kreideartig bis vollständig, 6,5 % (n=4) als unvollkommen bis vollkommen und 16,1 % (n=10) nur als unvollkommen verbrannt einzustufen (vgl. Dietrich 1998).⁷⁷ In Heidenheim-Schnaitheim kommen Leichenbrände vor, die ausschließlich unvollkommen verbrannte Menschenreste umfassen, was in Mauenheim nicht der Fall ist. Auffallend ist auch der große Anteil von Leichenbränden mit durchgehend vollkommen verbrannten Überresten (> 60 %) in Heidenheim-Schnaitheim. In Mauenheim gilt das nur für zwei Leichenbrände (9,5 %).⁷⁸

In Neckarwestheim, Aalen-Wasseralfingen und Heidenheim-Schnaitheim wurden wie in Mauenheim Verstorbene aller Altersstufen verbrannt. Die Unterschiede liegen wohl am ehesten in einer abweichenden Verbrennungstechnik begründet. In Aalen-Wasseralfingen⁷⁹ und in Heidenheim-Schnaitheim⁸⁰ fanden sich zwar Hinweise auf Verbrennungsplätze, aber anhand dieser sind keine größeren Scheiterhaufen als die der Hügel C, N und X in Mauenheim zu rekonstruieren. In Heidenheim-Schnaitheim

76 Diese stammen – soweit beurteilbar – von jeweils einem Individuum und aus ungestörten Befunden (vgl. Dietrich 1998).

77 Eine ähnliche Verteilung der Verbrennungsgrade zeigt sich bei den subadulten und erwachsenen Individuen aus Heidenheim-Schnaitheim (vgl. Dietrich 1998). 72,7 % (n=16) der insgesamt 22 subadulten Leichenbrandindividuen zählen als vollkommen, 9,1 % (n=2) als kreideartig bis vollkommen, 4,5 % (n=1) als unvollkommen bis vollkommen und 13,6 % (n=3) nur als unvollkommen verbrannt. Von den 35 Leichenbränden Erwachsener werden 60 % (n=21) als vollkommen, 11,4 % (n=4) als kreideartig bis vollkommen, 8,6 % (n=3) als unvollkommen bis vollkommen und 20 % (n=7) nur als unvollkommen verbrannt bezeichnet.

78 Ind. H, 2 und Q, 1.

79 An das einzige Brandgrab auf Hügel 5 in Aalen-Wasseralfingen grenzt ein Bereich mit Holzkohleresten (3 m × 2,5 m), innerhalb diesem „eine veriegelte Stelle mit einem Dm. von ca. 30 cm zu beobachten“ war (Otte-Scheschkewitz 2013; 104).

80 Auf Verbrennungsplätze in Heidenheim-Schnaitheim deuten veriegelte Bodenbereiche auf Hügel 16 im Zusammenhang mit Grab 3 und 5 des südlichen Gräberfelds hin. Die Brandtanne unter Grab 3 lässt auf einen Scheiterhaufen mit einer Größe von etwa 1,5 m × 2,4 m schließen (vgl. Dietrich 1998). Im Fall von Grab 5 sind die Ausmaße der Veriegelungen nicht zu rekonstruieren, aber soweit beurteilbar fallen diese geringer aus als bei Grab 3.

reichten scheinbar kleinere Scheiterhaufen aus, um die Toten vollständig zu verbrennen (vgl. Dietrich 1998).

Fragmentgröße

Die Überlieferung gebrannter Skelettreste reicht üblicherweise von sehr kleinen Partikeln (sog. Grus) bis zu mehreren Zentimeter großen Knochenfragmenten, die jedoch selten größer als 10 cm sind (Wahl 1982). Größere Bruchstücke finden sich vor allem in Urnen. Die nach der Leichenverbrennung beobachteten Fragmentgrößen korrelieren mit individuellen Parametern wie Alter bzw. Grad der Skelettentwicklung (vgl. Aner 1971) und Geschlecht bzw. Konstitution (Warren/Maples 1997). Die stärkste Fragmentierung der Skelettelemente erfolgt während der Verbrennung und kurz danach durch hitzebedingte Fragmentierung (Verbrennungsgrad), Zusammenbrechen des Scheiterhaufens, Beendigung des Brennvorgangs durch Löschen mit Flüssigkeiten, Auflesen der Skelettreste und Einfüllen in Leichenbrandbehältnisse (Dokládal 1962; Binford 1963; Müller 1964; Zoll-Adamikowa 1972; Reinhard/Fink 1994). Während der Bodenlagerung und bei der Ausgrabung kommen postfunerale Einflüsse hinzu: diagenetische Faktoren wie Sedimentdruck, Pflanzenwurzeln, bodenwühlende Tiere, starke Temperaturschwankungen, Bodenchemie sowie Aufsammeln, Transport, Säuberung und Verpackung (Herrmann 1971).

Die Einteilung der mittleren Fragmentgröße erfolgte am vorliegenden Fundmaterial nach Wahl (1982) in fünf Größenklassen.⁸¹ Bei der Auswertung werden die Leichenbrände aus Befund Q, 1 und X, 3 nicht berücksichtigt, da deren Störungen (s. o.) zu einer zusätzlichen Fragmentierung geführt haben könnten.

Die durchschnittliche Fragmentgröße in Mauenheim beträgt etwa 17 mm (n=22) und ist als klein anzusehen. Der Mittelwert der maximalen Fragmentgröße liegt bei rund 44 mm und das größte Bruchstück misst 75 mm (Ind. B, 4).

Das Neugeborene (Ind. a-2) und die drei infantilen Individuen (Ind. b, c und d) sind erwartungsgemäß durch sehr kleine Fragmente repräsentiert (Abb. 35; Tab. 24). Das juvenile Individuum N, 4 ist der Gruppe der kleinen

Bruchstücke zuzuweisen. Die Erwachsenen (n=15) streuen dagegen stark von sehr kleiner bis mittlerer Fragmentgröße. Ihre durchschnittliche Fragmentgröße beträgt 19 mm, die maximale 53 mm. Von diesen weisen jedoch fünf Individuen⁸² nur eine jeweils geringe Leichenbrandmenge (< 150 g) auf, sodass nicht sicher ist, ob sie den Fragmentierungsgrad repräsentativ wiedergeben. Lässt man diese außen vor, liegen die mittlere und maximale Fragmentgröße der Erwachsenen mit durchschnittlich 21 mm bzw. 58 mm nur geringfügig höher. Im Allgemeinen ist eine positive Korrelation zwischen den mittleren und maximalen Fragmentgrößen festzustellen. Die Werte der drei Männer und der sieben eher männlichen Individuen variieren wie die der Erwachsenen insgesamt. Die drei eher als weiblich angesprochenen Leichenbrände⁸³ zählen durchgehend zur Kategorie der sehr kleinen Fragmente, was angesichts ihrer unsicheren Bestimmung und geringen Stichprobengröße nicht im Sinne eines geschlechtsspezifischen Unterschiedes zu verstehen ist. Die Leichenbrände der beiden Männer B, 2 und N, 1 sowie derjenige des möglicherweise männlichen Individuums F, 1 besitzen in Mauenheim die größten durchschnittlichen Fragmentgrößen mit jeweils 30 mm.

In Grab N, 5 (Brandschüttungsgrab) zeichnen sich die Leichenbrandreste der Urne (N, 5a) gegenüber denen der Scheiterhaufenrückstände (N, 5b) erwartungsgemäß durch eine größere mittlere und maximale Fragmentgröße von 20 mm bzw. 52 mm gegenüber 15 mm bzw. 32 mm aus. Dies verweist auf eine Präferenz größerer Skeletteile beim Auslesen des Leichenbrandes nach der Einäscherung.

Für einen Vergleich von Mauenheim mit anderen hallstattzeitlichen Fundplätzen in Südwestdeutschland liegen geeignete Daten derzeit nur von Aalen-Wasseralfingen vor.⁸⁴ Dort wurden Leichenbrände von einem fraglich altersbestimmten Individuum (Infans I/II oder älter), sechs Erwachsenen und vier nicht genauer bestimmbar Individuen geborgen (Otte-Scheschkewitz 2013).⁸⁵ Die mittlere und maximale Fragmentgröße von ersterem beträgt 5–10 mm bzw. 15 mm, die der Erwachsenen im Durchschnitt 13,3 mm bzw. 35,2 mm. Im Vergleich liegen die Werte aus Mauenheim darü-

81 Sehr klein (≤ 15 mm), klein (16–25 mm), mittel (26–35 mm), groß (36–45 mm) und sehr groß (> 45 mm).

82 H, 2; J, 1; V, 2; X, 1-1 und h.

83 M, 4-1; X, 1-1 und i.

84 Bei Dietrich (1998) finden sich Angaben zur Fragmentgröße von mehr als 80 hallstattzeitlichen Leichenbränden aus den beiden Gräberfeldern bei Heidenheim-Schnaitheim. Dabei handelt es sich aber weder um durchschnittliche noch maximale

Fragmentgrößen, sondern um eine Einteilung in drei Größenkategorien, fein (0–1 cm), mittelgrob (1–5 cm) und grob (> 5 cm), was keinen Vergleich mit den Leichenbränden aus Mauenheim erlaubt.

85 Die durchschnittliche Fragmentgröße der Leichenbrände aus Aalen-Wasseralfingen beträgt 12 mm (n=10), die folglich als sehr klein zu bezeichnen ist. Der Mittelwert der maximalen Fragmentgrößen beträgt 33,3 mm und das größte Fragment misst 54 mm.

Tabelle 24 Gewicht, durchschnittliche und maximale Fragmentgröße sowie Vollständigkeit der Leichenbrände aus Mauenheim „Untere Lehr“ (E: Grube nur mit Erde verfüllt/abgedeckt; G+H: Grube mit Holzeinbau; G+Hb: Grube mit Holzbrettern abgedeckt; G+Sp(n): Grube mit Steinplatte(n) abgedeckt; G+sSp: Grube mit schräg nach innen gestellten Steinplatten; Hk+Hb: Holzkasten mit Holzbrettern abgedeckt; hS+Sp: hochgestellte Steinplatte mit schräger Steinplattenabdeckung; S+Hb: Steineinfassung mit Holzbrettern abgedeckt; S+Sg: Steineinfassung mit Steinabdeckung; zu Erläuterung der übrigen Abkürzungen und Symbole siehe Tab. 22; die Befundtiefe entspricht der Tiefe der Grubensohle unter der Grasnarbe).

Hügel, Grab-Ind.	Grabtyp	Grabbau	Befundtiefe (cm)	Alter	Geschlecht	Fragmentgröße (mm; Ø/Max.)
B, 2	BsU	G+Hb	> 70 (eher 150)	40-55	M	30/70
B, 4	BsU	G+Hb	> 100 (eher 150)	30-40	(M)	20/75
F, 1	U	G+Sp	100	20-40	(M)	30/55
H, 2	BsU	E	> 25	30-40	(M)	25/52
J, 1	U	G+S _{pn}	> 40	erw.	unbest.	20/32
M, 4-1	BsU	E	40	20-30	(W)	15/51
M, 4-2				9-15	unbest.	10/33
M, 5	Ln	G+H	160	20-40	(M)	15/49
N, 1	BsoU	G+Hb	130	20-40	M	30/57
N, 4	U	Hk+(Hb?)	35-45	16-20	unbest.	20/36
N, 5a	BsU	S+Hb	70	20-40	(M)	20/52
N, 5b						15/34
Q, 1	Bg o. Bs(U)	E?	60	sjuv.-erw.	unbest.	9/11
V, 2	Bg	S+(Sg)	30	erw.	(M)	15/47
X, 1-1	BsU	Hk+Hb	30	20-40	(W)	10/57
X, 3	Bg o. Bs(U)	unbest.	34	juv.-erw.	unbest.	7/14
a-2	UK	hS+Sp	55	0-1	unbest.	5/15
b	U?	G+S _{pn}	40	3-5	unbest.	10/20
c	Bg	G+sSp	50	3-7	unbest.	10/22
d	BsU	E	45	2-4	unbest.	10/20
f	BsU	E	40	20-30	(M)	20/58
g	U	G+Hb	48-58	30-40	M	10/48
h	Bg	E	55	erw.	unbest.	15/25
i	BsU	E	43	16-40	(W)	15/23
k	BsU	E	53	20-40	unbest.	15/69

ber (s. o.). Im Vergleich zu Leichenbränden anderer Zeitstellung, z. B. denen des römischen Gräberfeldes von Stettfeld (Wahl 1988a), erscheinen die Fragmentgrößen von Mauenheim jedoch relativ klein.⁸⁶

In Mauenheim ist kein deutlicher Zusammenhang zwischen Grabtyp bzw. Grabbau und Fragmentgröße erkennbar. Die Leichenbrände Erwachsener aus Gräbern ohne Urnen⁸⁷ weisen durchschnittliche und maximale Fragmentgrößen von 15–30 mm bzw. 25–57 mm auf. Die Werte der verbrannten Menschenreste, die in Keramikgefäßen deponiert wurden,⁸⁸ variieren zwischen 10 mm und 30 mm bzw. 32 mm und

75 mm. Die Urnen boten ohnehin nicht lange Schutz, da die betreffenden Gefäße durchweg im Laufe der Liegezeit zerbrachen. Die Leichenbrände aus Gräbern mit Holzbrett-⁸⁹ und Steinabdeckung⁹⁰ besitzen mittlere Fragmentgrößen von 10–30 mm bzw. 15–30 mm, die maximalen Fragmentgrößen reichen von 48 mm bis 75 mm bzw. 32 mm bis 55 mm. Die verbrannten Skelettreste aus Gruben mit lediglich Erdabdeckung⁹¹ zeigen durchschnittliche Fragmentgrößen von 15–25 mm und maximale Längen von 25 bis 69 mm. Ebenso besteht kein eindeutiger Zusammenhang zwischen dem Fragmentationsgrad und der Befundtiefe

86 Die durchschnittlichen Fragmentgrößen der Leichenbrände erwachsener Individuen aus Stettfeld I sind sehr klein bis (sehr) groß (Wahl 1988a). Die maximalen Fragmentgrößen erreichen Werte von bis zu 141 mm.

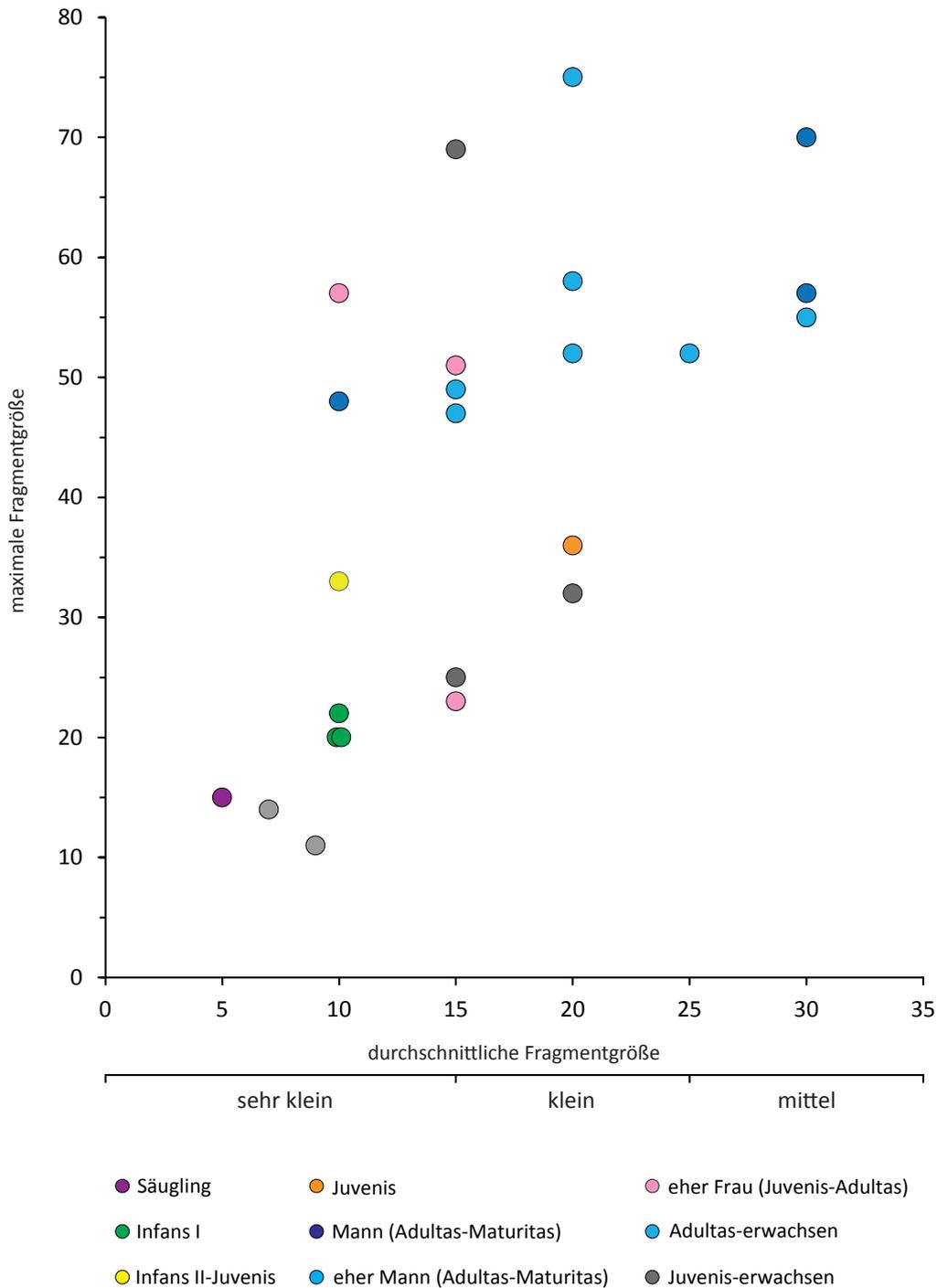
87 M, 5; N, 1; V, 2 und h.

88 B, 2; B, 4; F, 1; H, 2; J, 1; M, 4-1; N, 5; X, 1-1; f, g und k.

89 B, 2; B, 4; N, 1; N, 5; X, 1 und g.

90 F, 1; J, 1 und V, 2.

91 H, 2; M, 4-1; f, h und k.



35 Durchschnittliche und maximale Fragmentgröße der Leichenbrände aus Mauenheim „Untere Lehr“ (Einteilung der durchschnittlichen Fragmentgrößen in Klassen nach Wahl (1982), vgl. Anmerkung 81).

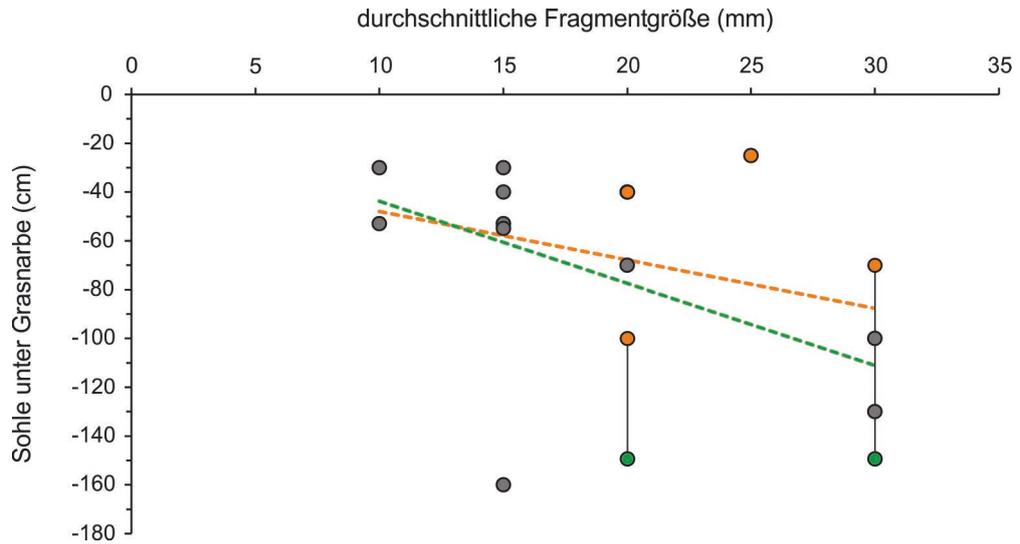
(Abb. 36). Angesichts dieser Beobachtungen sowie fehlender Hinweise auf bodenwühlende Tiere, Störungen oder Erosion (vgl. Aufdermauer 1963; Wamser in diesem Band) scheinen diagenetische Prozesse hinsichtlich der Fragmentierung der menschlichen Brandreste keine große Rolle gespielt zu haben.

Das könnte darauf hinweisen, dass die Leichenbrände aus Mauenheim nach dem Einsammeln am Verbrennungsplatz und vor der endgültigen Grablege intentionell zerkleinert wurden. Zu stärkerer Fragmentierung kommt es allerdings auch, wenn der Scheiterhaufen

vorzeitig mit Flüssigkeiten abgelöscht wird (Binford 1963; Zoll-Adamikowa 1972; Reinhard/Fink 1994).

Die durchschnittlichen Fragmentgrößen der Leichenbrände Erwachsener aus den Hügeln variiert zwischen 10 mm bzw. 30 mm, mit einem Mittelwert von 20,9 mm (n=11). Bei den Skelettresten aus den Flachgräbern liegt dieser Wert mit 15 mm (n=4) niedriger. Sie zeigen zudem mittlere Fragmentgrößen von 10 mm bis 20 mm. Dies könnte Ausdruck einer intentionell stärkeren Fragmentierung der in den Flachgräbern deponierten Leichenbrände sein,

36 Korrelation zwischen durchschnittlicher Fragmentgröße der verbrannten Überreste Erwachsener aus Mauenheim „Untere Lehr“ und der Tiefe der Befundsohle unter der Grasnarbe (Mindesttiefe [orange] und anzunehmende Tiefe [grün]).



ist angesichts der kleinen Stichprobenmenge aber nicht zwingend so zu beurteilen.

Die Kartierung der durchschnittlichen Fragmentgrößen der Leichenbrände Erwachsener lässt kein deutliches Muster erkennen (Abb. 37). Die Leichenbrände mit den mittleren und kleinen durchschnittlichen Fragmentgrößen streuen nahezu über das gesamte Bestattungsareal. Bemerkenswert ist jedoch, dass im nordöstlichen Abschnitt Leichenbrände mit sehr kleinen Fragmentgrößen gehäuft vorkommen.

Leichenbrandgewicht

Die Menge des überlieferten Leichenbrandes hängt von denselben Faktoren ab, die den Fragmentationsgrad beeinflussen (Wahl 1982). Vollständige Leichenbrände Erwachsener variieren zwischen 970 g und 2630 g Herrmann (1976a). Dabei ist die durchschnittliche Leichenbrandmenge von Frauen mit 1711,3 g nur etwa 130 g leichter als die der Männer mit 1841,6 g. Malinowski und Porawski (1969) ermittelten einen größeren Geschlechtsdimorphismus von etwa 500 g. Dem liegt zugrunde, dass Frauen gegenüber Männern gewöhnlich eine geringere Körpergröße, Robustizität und Körpergewicht aufweisen (Wahl 1982). Aus dem gleichen Grund ist das potenzielle Brandgewicht subadulter Individuen, deren Skelett zum Zeitpunkt des Todes noch nicht vollständig entwickelt war, niedriger als das der Erwachsenen. Aner (1971) hält Leichenbrände

von Kindern ab einem Gewicht von 10 g für „vollständig“.

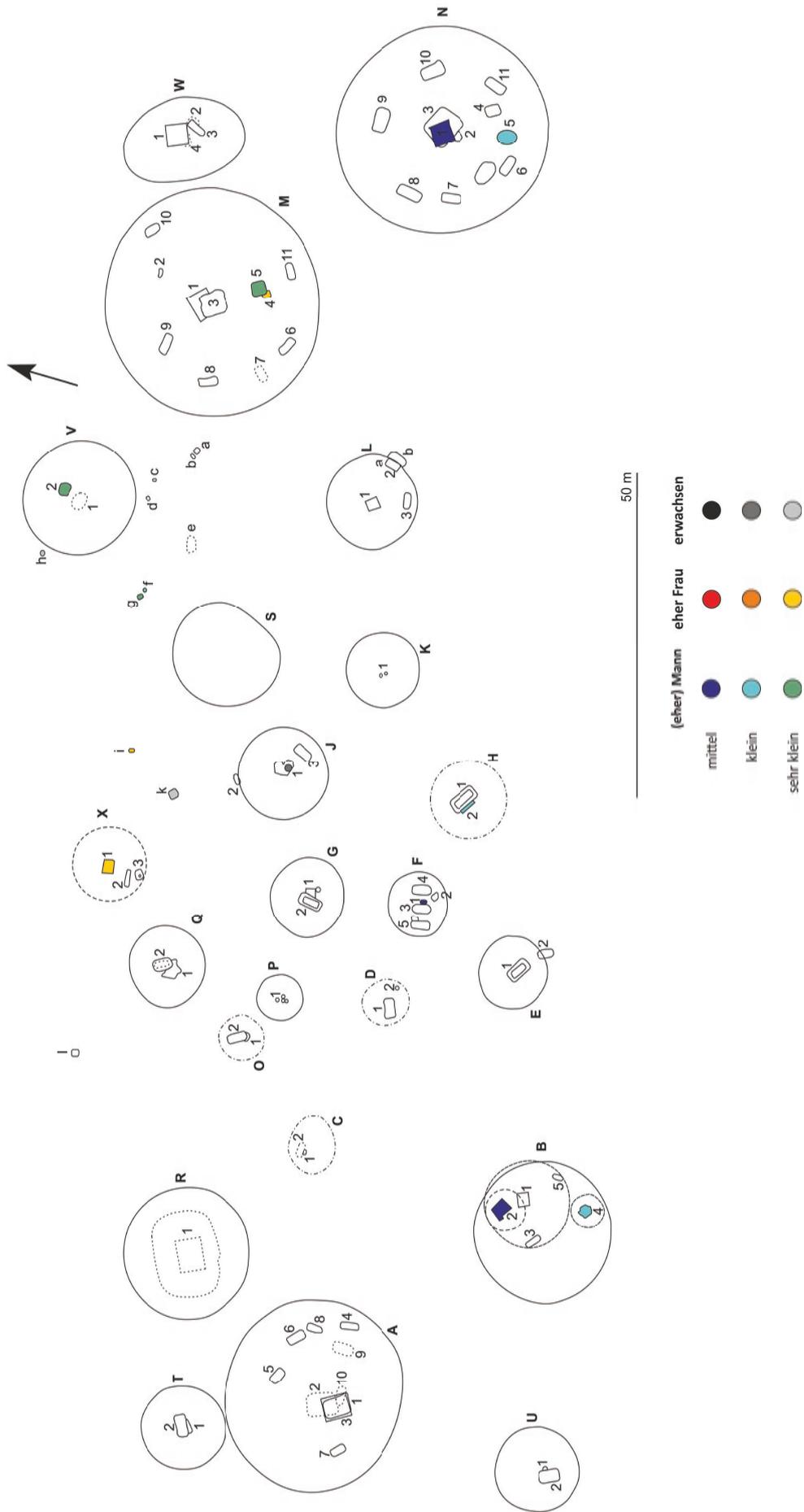
Das Gewicht⁹² von 22 Leichenbränden der Einzelbestattungen⁹³ aus Mauenheim variiert zwischen 1 g (Ind. X, 3) und 1720 g (Ind. B, 4), der Mittelwert beträgt 398,3 g (Tab. 25).

In der nachfolgenden Erörterung werden die Individuen Q, 1 und X, 3 nicht berücksichtigt, da aufgrund antiker bzw. rezenter Störung damit zu rechnen ist, dass erhebliche Anteile der Leichenbrände nicht überliefert sind. Die subadulten Individuen zeigen erwartungsgemäß eine Zunahme des Brandgewichtes mit steigendem Alter. Die Überreste der Erwachsenen streuen stark von 20 g (Ind. J, 1) bis 1720 g (Ind. B, 4), mit einem Mittelwert von 603,1 g. Die Leichenbrände der drei Männer wiegen zwischen 620 g (Ind. N, 1) und 1370 g (Ind. B, 2). Rechnet man die unsicher bestimmten männlichen Individuen dazu, dann variieren sie zwischen 100 g (Ind. H, 2) und 1720 g (Ind. B, 4), mit einem Mittelwert von 776 g. Die Brandmengen der fraglich weiblichen Individuen wiegen deutlich weniger, zwischen 46 g (Ind. i) und 85 g (Ind. X, 1–1). Wie beim Fragmentierungsgrad lassen auch hier die geringe Stichprobengröße und die unsichere Bestimmung einiger Individuen keine Ansprache eines Unterschieds zwischen den Geschlechtern zu. Das Brandgewicht der Doppelbestattung M, 4 beträgt 990 g. Das einzige als Leichenbrandverschleppung anzusprechende Fragment von Individuum X, 1–2 wiegt lediglich 1 g.

92 Die Angabe des Gesamtgewichtes der Leichenbrände erfolgt bei einer Menge von mehr als 100 g auf fünf Gramm genau, bei weniger schweren auf ein Gramm und bei solchen unter 10 g auf ein halbes Gramm. Hierbei wird der Tatsache Rechnung getragen, dass die während der Bodenlagerung ein- oder angelagerten nicht skeletteigenen Stoffe (vor allem Sedimentpartikel) durch Waschen nicht vollständig zu entfernen sind (Herrmann 1977a).

Es ist mit einem Fremdstoffanteil von mindestens 15 % zu rechnen.

93 Hierzu wird auch Ind. X, 1-1 gezählt, da das zweite Individuum aus Grab X, 1 nur durch ein Fragment der linken Pars petrosa repräsentiert ist (Leichenbrandverschleppung). Aufgrund des großen Altersunterschiedes von mindestens acht Jahren waren die verbrannten Überreste des adulten und infantilen Individuums sicher zu trennen.



37 Verteilung der Leichenbrände in Abhängigkeit von der durchschnittlichen Fragmentgröße auf dem Gräberfeld von Mauenheim „Untere Lehr“ (Einteilung der durchschnittlichen Fragmentgröße in Klassen nach Wahl (1982), siehe Anmerkung 81; Planvorlage siehe Wamser in diesem Band, Abb. 10)

Tabelle 25 Gewicht, durchschnittliche und maximale Fragmentgröße der Leichenbrände aus Mauenheim „Untere Lehr“ (zu Erläuterung der Abkürzungen und Symbole siehe Tab. 22).

Hügel/ Grab-Ind.	Grabtyp	Alter	Geschlecht	Gewicht (g)	Fragmentgröße (mm; Ø/Max.)
B, 2	BsU	40-55	M	1370	30/70
B, 4	BsU	30-40	(M)	1720	20/75
F, 1	U	20-40	(M)	570	30/55
H, 2	BsU	30-40	(M)	100	25/52
J, 1	U	erw.	unbest.	20	20/32
M, 4-1	BsU	20-30	(W)	990	15/51
M, 4-2	BsU	9-15	unbest.		10/33
M, 5	Ln	20-40	(M)	1060	15/49
N, 1	BsoU	20-40	M	620	30/57
N, 4	U	16-20	unbest.	210	20/36
N, 5a	BsU	20-40	(M)	810	20/52
N, 5b	BsU	20-40	(M)	60	15/34
Q, 1	Bg o. Bs(U)	sjuv.-erw.	unbest.	1,5	9/11
V, 2	Bg	erw.	(M)	130	15/47
X, 1-1	BsU	20-40	(W)	85	10/57
X, 1-2	Lv	7-12	unbest.	1	–
X, 3	Bg o. Bs(U)	juv.-erw.	unbest.	1	7/14
a-2	UK	0-1	unbest.	4	5/15
b	U?	3-5	unbest.	23	10/20
c	Bg	3-7	unbest.	12	10/22
d	BsU	2-4	unbest.	22	10/20
f	BsU	20-30	(M)	360	20/58
g	U	30-40	M	960	10/48
h	Bg	erw.	unbest.	99	15/25
i	BsU	16-40	(W)	46	15/23
k	BsU	20-40	unbest.	480	15/69

Das Gesamtgewicht der menschlichen Leichenbrandreste aus Grab N, 5 (Brandschüttungsgrab mit Urne) beträgt 870 g. Davon stammen 810 g (93,1 %) aus der Urne (N, 5a), während die Skeletteile, die mit Holzkohleresten und verbrannten Lehmstücken vermengt waren (N, 5b), nur 6,9 % (60 g) ausmachen. Die große Menge an Holzkohleresten, lässt vermuten, dass die auf dem *ustrinum* nach der Verbrennung angefallenen Rückstände des Scheiterhaufens weitgehend zusammengetragen und in das Grab eingefüllt wurden (s. o.). Die große Leichenbrandmenge in der Urne spricht dafür, dass nach der Einäscherung des etwa 20–40-jährigen, eher männlichen Individuums dessen Überreste sorgfältig aus den Verbrennungsrückständen ausgelesen wurden. Vergleichsdaten dazu liegen aus Heidenheim-Schnaitheim

vor. Aus zwei weitgehend ungestörten Brandschüttungsgräbern⁹⁴ des südlichen Gräberfeldes wurden neben der in Form von Häufchen konzentrierten Hauptmasse der Leichenbrände einer erwachsenen Frau und eines adulten, eher weiblichen Individuums separat auch die verbrannten Überreste der umliegenden Ascheansammlungen geborgen (vgl. Dietrich 1998). Letztere wiegen 86 g (Hügel 17, Grab 3) und 25 g (Hügel 18, Grab 1), mit einem Anteil von 9,8 % bzw. 2,3 % an der Gesamtmenge. Hügelgrab N, 5 aus Mauenheim nimmt zwischen diesen beiden eine Mittelstellung ein.

Eine Einschätzung der Vollständigkeit der überlieferten Leichenbrandmengen ist für die Erwachsenen aus Mauenheim anhand des Vergleichs mit den von Herrmann (1976a) untersuchten Krematoriumsbränden möglich. Für

⁹⁴ Grab 3 in Hügel 17 (Gesamtmenge 878 g) und Grab 1 in Hügel 18 (Gesamtmenge 1096 g) (vgl. Dietrich 1998).

subadulte Individuen liegen keine derartigen Referenzdaten vor, sodass hierzu Leichenbrandgewichte nicht erwachsener Individuen⁹⁵ anderer hallstattzeitlicher Bestattungsplätze in Baden-Württemberg herangezogen werden. Vergleichsdaten für Leichenbrände Neugeborener in Südwestdeutschland liegen von den zwei hallstattzeitlichen Gräberfeldern bei Heidenheim-Schnaitheim vor (Dietrich 1998). Dort beläuft sich ihr maximales Gesamtgewicht auf 34 g,⁹⁶ das deutlich über den 4 g des neonaten Individuums a-2 aus Mauenheim liegt. So ist anzunehmen, dass die überlieferten Überreste von Individuum a-2 hinsichtlich ihrer Menge nicht den unmittelbar nach der Verbrennung verbliebenen Skelettresten entsprechen. Die Brandgewichte der Kinder b, c und d liegen ebenfalls weit unterhalb des Maximalwerts der Individuen der Altersgruppe Infans I aus Heidenheim-Schnaitheim von 137 g. Noch größer ist der Unterschied zu dem Leichenbrand des einzigen Kindes dieser Altersstufe des Magdalenenbergs, dessen Gesamtgewicht sich auf 458 g beläuft (Kühl 1977; Zäuner/Wahl 2013). Folglich sind auch die verbrannten Überreste der Kinder aus Mauenheim als unvollständig zu betrachten. Das gleiche ist für den Leichenbrand des juvenilen Individuums N, 4 sowie für denjenigen des jugendlichen bis erwachsenen Individuum i der Fall, deren Werte deutlich unter den 722 g des einzigen bewertbaren juvenilen Individuums aus Heidenheim-Schnaitheim liegen (Dietrich 1998). Die Leichenbrände der Erwachsenen Individuen B, 2; B, 4; M, 5 und g liegen innerhalb der von Herrmann (1976a) genannten Variationsbreite der Gewichte von Krematoriumsbränden bzw. kommen ihr sehr nahe und werden folglich als vollständig erachtet. Die Leichenbrände der übrigen Erwachsenen⁹⁷ weichen mehr oder weniger stark von dem von Herrmann genannten Mindestwert von 970 g ab, was bedeutet, dass bei diesen wie auch den Subadulten unterschiedlich große Teilmengen nach der Verbrennung verloren gingen. Das gleiche ist auch im Falle der Doppelbestattung M, 4 anzunehmen. Die maximale Leichenbrandmenge von Individuen der Altersstufe

Infans II (n=7) und Juvenis (n=1) der Gräberfelder bei Heidenheim-Schnaitheim beträgt 272 g bzw. 772 g (Dietrich 1998). Rechnet man diese für Individuum M, 4-2 zu den mindestens zu erwartenden 970 g des adulten, eher weiblichen Individuums M, 4-1 hinzu, wird ersichtlich, dass die überlieferten 990 g Leichenbrand dieser beiden Individuen nicht als vollständig zu betrachten sind.

Als Ursache für die Mindermengen auf dem Gräberfeld von Mauenheim kommen grundsätzlich mehrere Faktoren in Frage (s. o.). Die schwersten Leichenbrände stammen aus Brandschüttungsgräbern mit Urnen (Grab B, 2 und B, 4). Daneben stehen das Leichenbrandnest in Grab M, 5 mit einem hohen Brandgewicht von 1060 g und der Leichenbrand aus dem Brandschüttungsgrab ohne Urne (Bef. N, 1), dessen Gewicht sich auf 620 g beläuft. Dass kein direkter Zusammenhang zwischen Grabtyp und Leichenbrandmenge besteht, belegen auch die Leichenbrände H, 2; J, 1; X, 1-1 und i aus Urnen, die ein Brandgewicht von maximal 100 g aufweisen. Wie bereits erwähnt, sind die Oberflächen der verbrannten Skelettreste nicht von Erosion betroffen. Demnach sind diagenetische Faktoren für große Substanzverluste bzw. Abweichungen von den zu erwartenden Gesamtgewichten bei den Leichenbränden aus den ungestörten Befunden kaum verantwortlich zu machen. Die Ausgräber haben bei fünf Brandschüttungsgräbern mit und einem ohne Urne die mit den Scheiterhaufenrückständen vermengten Leichenbrandreste nicht geborgen (s. o.). Dazu sprechen Aufdermauer (1963) und Wamser (in diesem Band) bei den Gräbern B, 2; N, 1; X, 1 und i von „wenig Leichenbrand“ bzw. „vereinzelt Leichenbrandstückchen“. Hinsichtlich der Gräber f und k liefert Wamser keine näheren Angaben. Bei Brandschüttungsgrab N, 5 fanden sich unter den Scheiterhaufenrückständen 60 g Leichenbrandreste (N, 5b), die neben denen innerhalb der Urne nur 6,9 % ausmachen (s. o.). Somit sind die von den Ausgräbern seinerzeit nicht gesicherten Leichenbrandmengen als relativ gering einzuschätzen und nicht als wesentlicher Faktor für den ungenügenden Überlieferungsgrad

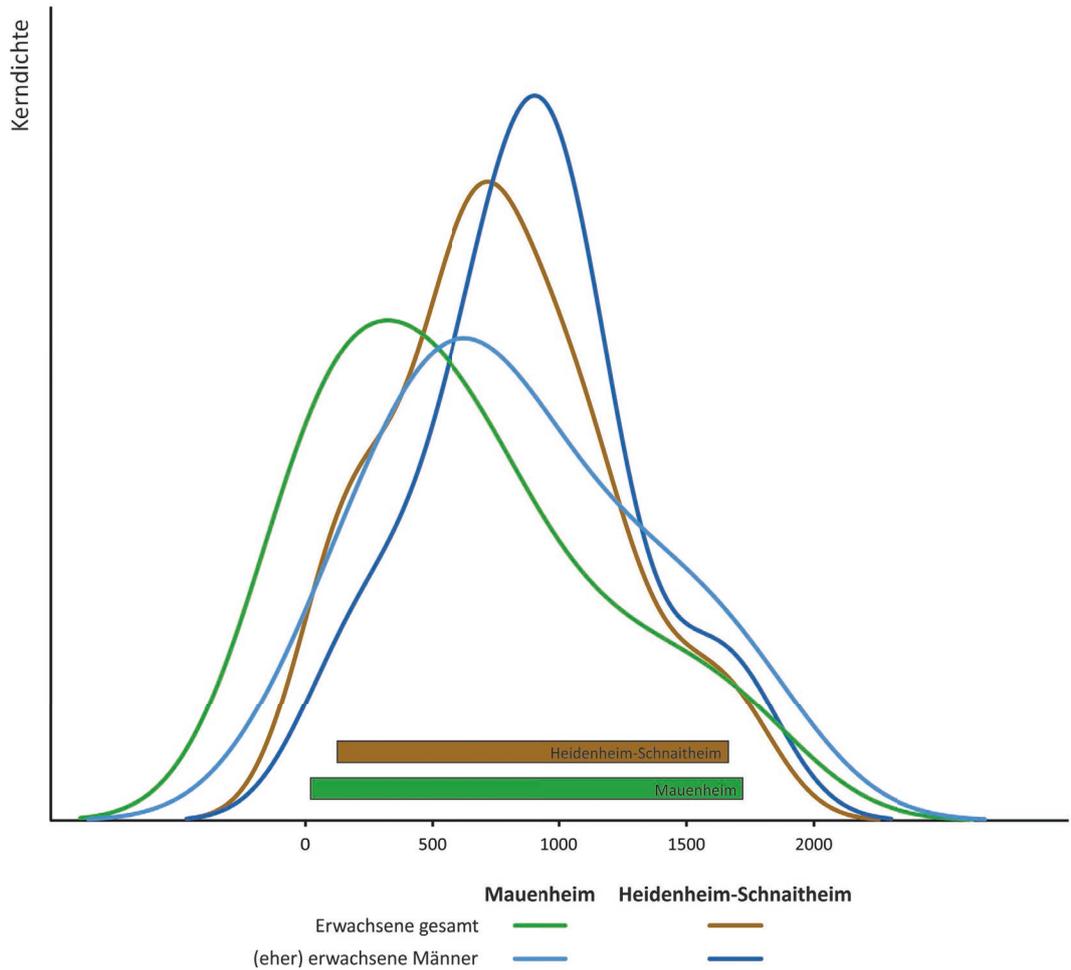
95 Zum Vergleich wurden nur Leichenbrände herangezogen, die relativ sicher von nur einem Individuum stammen.

96 Die Gesamtgewichte der verbrannten Überreste von vier Neugeborenen der hallstattzeitlichen Gräberfelder bei Heidenheim-Schnaitheim variieren zwischen 1 g und 34 g (Dietrich 1998). Daneben ist im Katalog noch der Leichenbrand eines 0-1-jährigen Individuums (Hügel 2, Grab 7 auf dem nördlichen Gräberfeld) mit einem Gesamtgewicht von 322 g aufgeführt. Dieser wird hier hinsichtlich des maximalen Brandgewichts neonater Individuen nicht berücksichtigt, da er ungewöhnlich hoch

erscheint. Auf Gräberfeldern mit größeren Individuenzahlen, z. B. dem spätbronze- bis früheisenzeitlichen Gräberfeld Cottbus Alvensleben-Kaserne (MIZ=103; Grosskopf 2004) und dem römischen Gräberfeld Stettfeld I (MIZ=318; Wahl 1988a), variieren die Leichenbrände der Individuen der Altersstufe Neonatus zwischen 11 g und 50 g (n=8) bzw. 3,5 g und 30 g (n=5). Mit Brandgewichten um die 320 g ist an diesen Bestattungsplätzen – wie auf den Gräberfeldern bei Heidenheim-Schnaitheim – erst ab dem Übergang der Stufe Infans I zu Infans II zu rechnen.

97 F, 1; H, 2; J, 1; N, 1; N, 5; V, 2; X, 1-1; f, h und k.

38 Kernel-Regressionskurven der Gewichte (g) ausgelesener Leichenbrandreste erwachsener Individuen aus Mauenheim „Untere Lehr“ und Heidenheim-Schnaitheim (Dietrich 1998).



anzusehen. Es ist wahrscheinlicher, dass die Haupteinflussnahme während der Durchführung des Bestattungsrituals, nach der Verbrennung und/oder vor der endgültigen Grablege erfolgte. Eine Möglichkeit wäre mangelnde Sorgfalt beim Aufsammeln der Überreste. Daneben kann ein Teil des aufgelesenen Leichenbrandes auch andere Verwendung gefunden haben, wurde unter Umständen andernorts bestattet oder an Personen (Angehörige oder andere Personen) übergeben (Chochol 1958).

Diese Faktoren scheinen in Mauenheim eine größere Rolle gespielt zu haben, wie die Gegenüberstellung der subadulten Leichenbrände aus Mauenheim mit jenen aus Heidenheim-Schnaitheim und des Magdalenen-

bergs (s. o.) andeutet. Darauf verweist auch der Vergleich der ausgelesenen Leichenbrandreste Erwachsener aus Mauenheim und Heidenheim-Schnaitheim (Dietrich 1998).⁹⁸ Der Maximalwert ist zwar in Mauenheim mit 1720 g (Ind. B, 4) um 56 g höher als in Heidenheim-Schnaitheim (Ind. 34/1 Süd), aber ihre Durchschnitts- und Minimalwerte von 603,4 g (n=12) bzw. 20 g (Ind. J, 1) liegen deutlich unter den 770,7 g (n=25) bzw. 125 g (Ind. 1/28 Nord) der Leichenbrände aus Heidenheim-Schnaitheim (Abb. 38). Ähnlich verhält es sich zwischen den (eher) männlich bestimmten Individuen beider Fundorte.⁹⁹

Gewichtsvergleiche zwischen Hügel- und Flachgräbern erlauben die Leichenbrände er-

98 Unter ausgelesenen Leichenbränden werden hier Leichenbrandreste verstanden, die sich in Urnen und/oder konzentriert in Form von Häufchen in den Gräbern fanden. Der Vergleich erfolgte anhand der Brandgewichte dieser Leichenbrandkonzentrationen. Dabei wurden nur Leichenbrandreste berücksichtigt, von denen relativ sicher auszuschießen ist, dass sie von mehr als einem Individuum stammen.

99 Das Minimal- und Maximalgewicht der ausgelesenen Leichenbrandreste (eher) männlicher Erwachsener aus Heidenheim-Schnaitheim beträgt 197 g (Ind. 1/2 Nord) und 1639 g (Grab 1983/1 Süd), mit einem Mittelwert von 881,9 g (n=8; vgl. Dietrich 1998). Ein Vergleich zwischen den ausgelesenen Leichenbrandresten (eher) weiblicher Individuen zwischen Mauenheim und Heidenheim-Schnaitheim ist aufgrund zu weniger entsprechender Individuen aus Mauenheim nicht möglich.

wachsener Individuen. Erstere variieren zwischen 20 g (Ind. J, 1) und 1720 g (Ind. B, 4), mit einem Mittelwert von 654,5 g (n=10). Das durchschnittliche Gesamtgewicht der Leichenbrände aus den Flachgräbern fällt mit 474,8 g (n=4) geringer aus, sie streuen jedoch wesentlich geringer von 99 g (Ind. h) bis 960 g (Ind. g). Demnach sind beide Befundarten hinsichtlich des Brandgewichtes nicht voneinander abzugrenzen.

Die Verteilung der Leichenbrandgewichte erwachsener Individuen auf dem Gräberfeld gibt keine Gliederung zu erkennen (Abb. 39). Die gewichtigsten Leichenbrände fanden sich im östlichen und westlichen Bereich des Bestattungsareals. Diejenigen mit mittlerem oder niedrigem Gesamtgewicht sind ebenfalls in verschiedenen Bereichen anzutreffen.

Vollständigkeit

Neben dem Gesamtgewicht des Leichenbrandes gilt in erster Linie die Repräsentativität der verbrannten Überreste als Anzeiger für die Vollständigkeit (Herrmann 1976b; Wahl 1982). In dem Fall, dass Skelettteile aller Körperregionen (Schädel, Rumpf, Arme und Beine) besonders auch Zahnreste und kleine Hand- und Fußknochen überliefert sind, gilt ein Leichenbrand als repräsentativ bzw. vollständig.¹⁰⁰

Demnach sind sieben Leichenbrände aus Mauenheim¹⁰¹ als repräsentativ anzusprechen (Tab. 26). Sie stammen allesamt von Erwachsenen: zwei Männer, vier eher männliche und ein eher weibliches Individuum. In einem Fall handelt es sich um ein Brandschüttungsgrab ohne Urne (Befund N, 1) und in einem weiteren um ein Leichenbrandnest (Befund M, 5). Dies zeigt wiederum, dass der Grabtyp nicht den Überlieferungsgrad bedingt und diagenetische Faktoren eine eher untergeordnete Rolle spielen. Zudem liegen neun Fundeinheiten vor,¹⁰² die nur annähernd repräsentativ sind. Sie stammen von zwei Kleinkindern, einem infantilen/juvenilen Individuum, einem juvenilen Individuum und fünf Erwachsenen (ein Mann, drei eher männliche und ein eher weibliches Individuum). Es fehlen zumeist Zahnreste, Hand- und/oder Fußknochen. Vier Leichenbrände können als nicht repräsentativ bzw. unvollständig eingestuft werden. Sie stammen von zwei Kleinkindern, einem juvenil bis erwachsenen, eher weiblichen Individuum und einem Erwachsenen unbestimmten Geschlechts. Aus den Gräbern J, 1; a-2, c und i sind nur Schädelteile und Fragmente der großen Extremitätenknochen überliefert.

Hinsichtlich der beiden Leichenbrände, in denen Skelettteile von zwei Individuen vertreten sind (Grab M, 4 und Grab X, 1), lässt sich festhalten, dass die erwachsenen Frauen (?) mehr oder weniger repräsentativ und die Subadulten einmal annähernd und einmal nicht repräsentativ sind, weswegen letzteres als Leichenbrandverschleppung einzustufen ist.

Bezüglich des Grads der Vollständigkeit sind keine markanten Geschlechtsdifferenzen zu erkennen.

Bei Hügelgrab N, 5 (Brandschüttungsgrab) zeigt die Gegenüberstellung der Leichenbrandreste aus der Urne (N, 5a) und den Scheiterhaufenrückständen (N, 5b) erwartungsgemäß eine abweichende Skelettteilpräsenz (siehe Katalog im Detail).

Die als repräsentativ erkannten Leichenbrände zeugen von einem sorgfältigen und bedachtsamen Auslesen und Aufsammeln der menschlichen Überreste im Anschluss an die Einäscherung des Leichnams. Die annähernd repräsentativen Leichenbrände lassen allenfalls eine gewisse Sorglosigkeit im Umgang mit den verbrannten Skelettresten vermuten. Eine intentionelle Selektion von Teilen des Leichenbrands trifft am ehesten bei den als nicht repräsentativ kategorisierten Leichenbränden zu.

In den Hügel- und Flachgräbern fanden sich unvollständige bis annähernd repräsentative Leichenbrände (vgl. Abb. 40; Tab. 26). Als vollständig zu bezeichnende Skelettreste stammen demgegenüber ausschließlich aus den Hügeln. Dieser Unterschied bzgl. der Sorgfalt im Rahmen des Bestattungsrituals könnte auf soziale Unterschiede hinweisen.

Die Verteilung der unterschiedlich repräsentativen Leichenbrände auf dem Gräberfeld lässt hingegen kein Muster erkennen (Abb. 40). Die (annähernd) vollständigen wie auch die nicht repräsentativen Leichenbrände streuen von Ost nach West nahezu über das gesamte Gräberfeld.

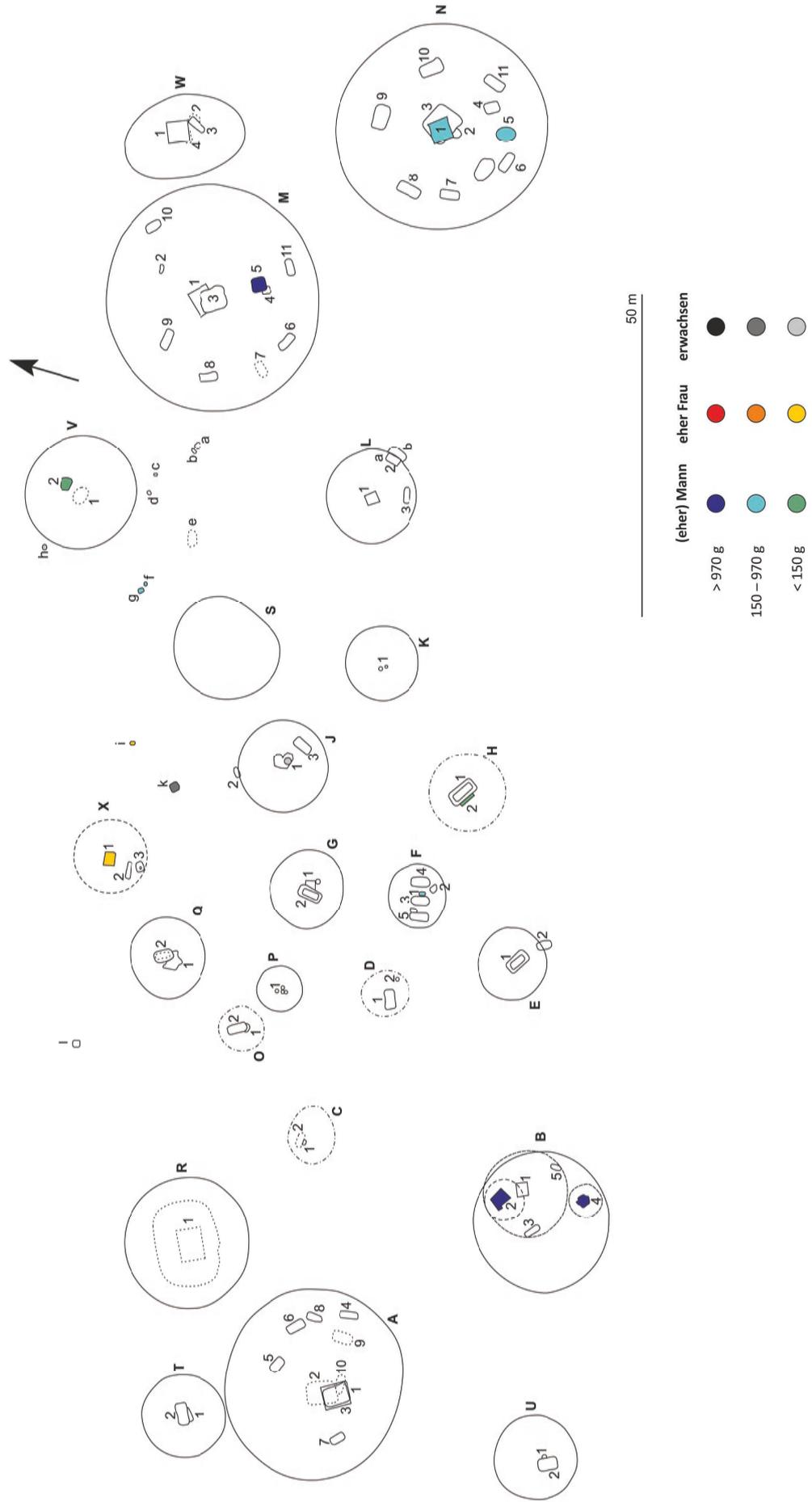
Unter den als (annähernd) repräsentativ eingestuften Leichenbränden Erwachsener finden sich fünf,¹⁰³ deren Brandmenge mit 85 g (Ind. X, 1-1) bis 570 g (Ind. F, 1) jeweils relativ gering ausfällt. Hierbei könnte es sich um symbolische Bestattungen handeln, bei denen nur eine gewisse Leichenbrandmenge pars pro toto ins Grab gegeben wurde (Wahl 1982). Die Skelettteilpräsenz des mehr oder weniger repräsentativen Leichenbrandes aus Grab h mit einem Gesamtgewicht von 99 g lässt ebenfalls eine Selektion vermuten.

¹⁰⁰ Die Leichenbrände der Individuen Q, 1 und X, 3 bleiben hier aufgrund der gestörten Fundsituation erneut außen vor.

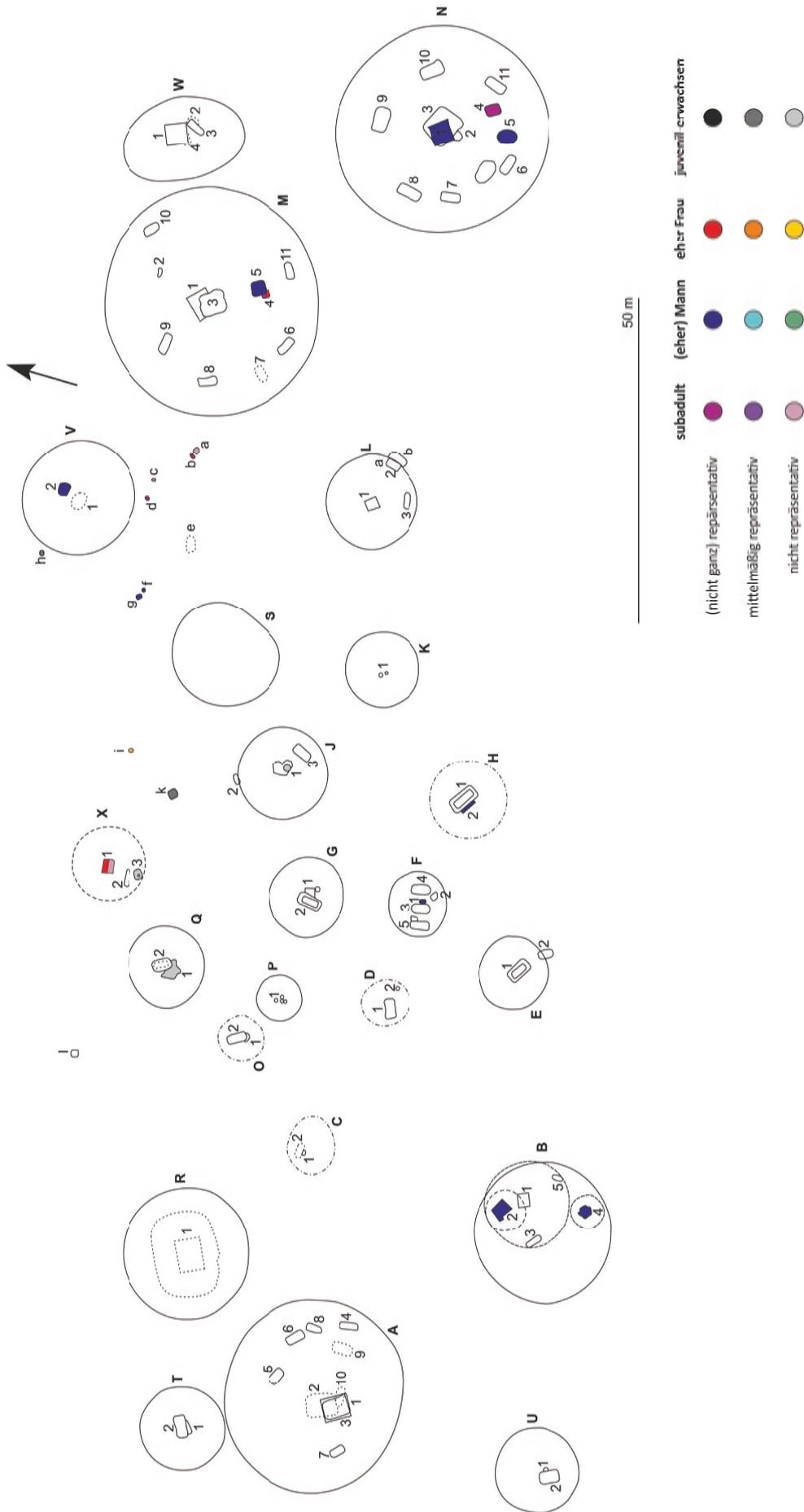
¹⁰¹ B, 2; B, 4; F, 1; M, 4-1; M, 5; N, 1 und N, 5.

¹⁰² H, 2; M, 4-2; N, 4; V, 2; X, 1-1; b, d, f und g.

¹⁰³ F, 1; H, 2; V, 2; X, 1-1 und f.



39 Verteilung der Gesamtgewichte der Leichenbrände erwachsener Individuen auf dem Gräberfeld von Mauenheim „Untere Lehr“ (Planvorlage siehe Wamser in diesem Band, Abb. 10).



40 Verteilung der Leichenbrände hinsichtlich ihrer Repräsentativität auf dem Gräberfeld von Mauenheim „Untere Lehr“ (Planvorlage siehe Wamser in diesem Band, Abb. 10).

Tabelle 26 Gewicht, durchschnittliche und maximale Fragmentgröße sowie Repräsentativität und Anmerkungen zur Vollständigkeit der Leichenbrände aus Mauenheim „Untere Lehr“ (+: repräsentativ; +): nicht ganz repräsentativ; ±: mittelmäßig repräsentativ; –: nicht repräsentativ; zur Erläuterung der Abkürzungen und der übrigen Symbole siehe Tab. 22).

Hügel, Grab-Ind.	Grabtyp	Alter	Geschlecht	Grad	Bemerkungen	Gewicht (g)	Fragmentgröße (mm; Ø/Max.)
B, 2	BsU	40-55	M	+	–	1370	30/70
B, 4	BsU	30-40	(M)	+	–	1720	20/75
F, 1	U	20-40	(M)	+	–	570	30/55
H, 2	BsU	30-40	(M)	(+)	keine Fußknochen	100	25/52
J, 1	U	erw.	unbest.	–	nur Schädelknochen und Femurdiaphyse	20	20/32
M, 4-1	BsU	20-30	(W)	+	–	990	15/51
M, 4-2		9-15	unbest.	(+)	keine Hand- und Fußknochen		10/33
M, 5	Ln	20-40	(M)	+	–	1060	15/49
N, 1	BsoU	20-40	M	+	–	620	30/57
N, 4	U	16-20	unbest.	(+)	keine Zahnreste und Handknochen	210	20/36
N, 5a	BsU	20-40	(M)	+	–	810	20/52
N, 5b				±	keine Fuß- und großen Beinknochen		60
Q, 1	Bg oder Bs(U)	sjuv.-erw.	unbest.	–	nur Schädel- und Langknochenfragmente	1,5	9/11
V, 2	Bg	erw.	(M)	(+)	keine Zahnreste und Handknochen	130	15/47
X, 1-1	BsU	20-40	(W)	(+)	keine Handknochen	85	10/57
X, 1-2	Lv	7-12	unbest.	–	nur Fragment der linken Pars petrosa	1	–
X, 3	Bg oder Bs(U)	juv.-erw.	unbest.	–	nur große Langknochen	1	7/14
a-2	UK	0-1	unbest.	–	nur Schädel- und große Langknochen	4	5/15
b	U?	3-5	unbest.	(+)	keine Fußknochen	23	10/20
c	Bg	3-7	unbest.	–	nur Schädel- und große Langknochen	12	10/22
d	BsU	2-4	unbest.	(+)	keine Hand- und Fußknochen	22	10/20
f	BsU	20-30	(M)	(+)	keine Fußknochen	360	20/58
g	U	30-40	M	(+)	keine Handknochen	960	10/48
h	Bg	erw.	unbest.	±	keine Rumpf- und große Langknochen	99	15/25
i	BsU	16-40	(W)	–	nur Schädel- und große Langknochen	46	15/23
k	BsU	20-40	unbest.	±	keine Zahnreste, Hand- und Fußknochen	480	15/69

Als Vergleichsbeispiel seien die Brandreste aus Aalen-Wasseralfingen erwähnt, die ebenfalls einem variablen Umgang mit den Überresten eingäschter Personen dokumentieren (Otte-Scheschkewitz 2013).

Osteometrie

Die Leichenbrandreste aus Mauenheim wurden metrisch erfasst (Maße nach Wahl 1988a; vgl. Tab. 27). Bei 21 Individuen war es möglich, die mittlere Kalottendicke (Maß 1) zu bestimmen. Bei den unverbrannten Skeletten Erwachsener wurde – soweit möglich – zu Vergleichszwecken ebenfalls die durchschnittliche Dicke der Schädelkalotten aufgenommen (Tab. 28).

Die mittleren Schädelhöhen der Männer aus den Körperbestattungen liegen innerhalb des Varianzbereichs der Frauen,¹⁰⁴ wodurch dieses Maß hinsichtlich der Geschlechtsbestimmung

in Mauenheim nicht von Nutzen ist. Neben der mittleren Schädelhöhe waren nur bei 14 Individuen ein bis acht von insgesamt 58 möglichen Maßen zu bestimmen.

In Anbetracht der geringen Messausbeute und des Umstandes, dass von anderen Fundplätzen in Baden-Württemberg noch keine umfassenden Leichenbranddaten hallstattzeitlicher Individuen publiziert sind, werden die Mauenheimer Daten an dieser Stelle nur tabellarisch wiedergegeben.

Anatomische Skelettvarianten

Wie bei den Körperbestattungen wurden auch die Leichenbrände auf anatomische Varianten des Schädels und des Postcraniums hin untersucht (vgl. Tab. 6–7).

Dabei konnten jedoch nur für acht Individuen maximal zwei von 61 Merkmalen angesprochen werden (Tab. 29). Abgesehen vom

¹⁰⁴ Bei den Körperbestattungen aus Mauenheim variieren die mittleren Kalottendicken der Frauen zwischen 3,6 mm und 6,8 mm (n=5) und die der Männer zwischen 5,1 mm und 5,6 mm (n=3) (vgl. Tab. 28). Rechnet man eine pauschale Knochen-schrumpfung von 12 % bei Verbrennungsgrad V

(Herrmann 1977b) mit ein, so ergibt sich für die mittleren Kalottendicken der Frauen rechnerisch eine Varianz zwischen 3,2 mm und 5,9 mm (n=5) und die der Männer zwischen 4,5 mm und 5 mm (n=3).

Tabelle 27 Leichenbrandmaße an Knochenresten mit Verbrennungsgrad V aus Mauenheim „Untere Lehr“: Maße in mm nach Wahl (1988a): 1: mittlere Kalottendicke, 2: Kalottendicke zwischen Protuberantia occipitalis in- et externa, 18: sagittaler Durchmesser des Caput mandibulae, 20: transversaler Durchmesser des Dens axis, 21: sagittaler Durchmesser des Dens axis, 22: Höhe des Axis, 28: Wanddicke der Humerusdiaphysenmitte, 32: Durchmesser des Caput radii; 33: Wanddicke der Radiusdiaphysenmitte; 43: Breite der Linea aspera; 44: Wanddicke der Femurdiaphysenmitte; 50: max. Wanddicke der Tibiadiaphyse; unbst.: unbestimmt; ():eher weiblich/männlich; []: Wert erhaltungsbedingt nicht sicher messbar.

Hügel, Grab-Ind.	Alter	Geschlecht	1	2	18	20	21	22	28	32	33	43	44	50
B, 2	40-55	M	4,7	-	-	[8,7]	9,8		3	21,1	2,8	8,2	5,9	9,5
B, 4	30-40	(M)	3,7	-	10,5	9,5	10	29,4	3,2			8,1	5,7	9,4
F, 1	20-40	(M)	5	-	-	-	-	-	-	-	2,8	-	5,6	8
H, 2	30-40	(M)	4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,1	-
M, 4-1	20-30	(W)	4,1	-	-	8	-	-	3	-	2,8	-	4,6	7,8
M, 4-2	9-15	unbest.	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M, 5	20-40	(M)	5	-	-	8,5	9,3	-	3,2	-	-	-	5,6	7,7
N, 1	20-40	M	3,9	[13,1]	-	-	-	-	3,2	[20,5]	-	7,9	5,3	10,1
N, 4	16-20	unbest.	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N, 5	20-40	(M)	4,2	-	10,7	-	-	-	-	-	-	-	5,6	-
Q, 1	spätjuv.-erw.	unbest.	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V, 2	erwachsen	(M)	-	-	-	-	-	-	2,9	-	-	-	5,2	-
X, 1-1	20-40	(W)	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-	5,5	4,5	-
a-2	0-1	unbest.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b	3-5	unbest.	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
c	3-7	unbest.	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d	2-4	unbest.	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
f	20-30	(M)	4,6	-	-	[7,7]	-	-	2,7	-	-	-	5,1	[7,5]
g	30-40	M	3,8	10,6	-	-	11,3	-	3,7	-	-	5,5	5,1	11,2
i	16-40	(W)	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,1	-
h	erwachsen	unbest.	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
k	20-40	unbest.	3	-	-	-	-	-	3,3	-	-	6,5	5,5	10,8

Tabelle 28 Mittlere Kalottendicke (Maß 1 nach Wahl 1988a) der unverbrannten Skelettreste aus Mauenheim „Untere Lehr“ (): eher weiblich/männlich).

Hügel, Grab-Ind.	Alter	Geschlecht	Gesamt			Os frontale			Os parietale		
			Ø	Min	Max	Ø	Min	Max	Ø	Min	Max
A, 3	35-45	(M)	5,3	4	6,5	-	-	-	5,3	4	6,5
A, 10	2-4	unbest.	2,3	1,9	2,6	-	-	-	-	-	-
H, 1	35-45	W	6,6	6	7,5	6,5	6	7	6,8	6	7,5
L, 2b	18-19	M	4,6	4	5,5	5	4,5	5,5	4,3	4	4,5
M, 7	30-40	W	5,8	4	7,5	6,2	5	7	5,5	4	7,5
M, 10	3-4	unbest.	-	2	2	-	2	2	-	2	2
M, 11	20-60	W	6,8	6	7,5	-	-	-	6,8	6	7,5
N, 4	40-50	(W)	8	6	10	-	-	-	8	6	10
N, 6-1	35-45	W	3,6	3	4,5	3,5	3	4	3,8	3	4,5
N, 8	45-55	M	5,1	3	6,5	5,8	5	6,5	4,7	3	6
N, 9	14-17	W	3,7	1,5	6	4	3	5	3,5	1,5	6
N, 10	45-55	M	5,5	3	7,5	5,8	4	7,5	5,3	3	7,5
S	erwachsen	unbest.	6	6	6	-	-	-	-	6	6
T, 2	45-55	M	5,6	4	7	6	5	7	5,4	4	7
W, 1	40-50	W	6,6	4,5	9	-	-	-	6,6	4,5	9
W, 3	18-25	W	3,8	3	5	3,5	3	4	4	3	5
W, 4	18-24	M	3,9	3	4,5	4	3,5	4,5	3,8	3	4,5

Foramen supratrochleare des rechten Humerus bei Individuum N, 5 (Abb. 41) kommen alle Discreta in der beschriebenen Ausprägung auch bei den unverbrannten Skelettresten vor (vgl. Tab. 6–7 und 29).

Die geringe Zahl beurteilbarer anatomischer Varianten und das Fehlen von Referenzdaten auf der Basis größerer hallstattzeitlicher Skelettserien erlaubt keine weitere Beurteilung der Leichenbrandreste untereinander wie auch



5 mm

41 Foramen supra-trochleare am rechten Humerus des etwa 20–40-jährigen, eher männlichen Individuums N, 5 aus Mauenheim „Untere Lehr“ (Ansicht von dorsal).



2 mm

42 Zahnsteinauflagerungen im Halsbereich eines Dauermolaren des etwa 30–40-jährigen, eher männlichen Individuums B, 4 aus Mauenheim „Untere Lehr“.

Tabelle 29 Anatomische Varianten der Leichenbrände aus Mauenheim „Untere Lehr“ (R/L: rechte bzw. linke Körperseite; ()): eher weiblich/männlich).

Hügel, Grab-Ind.	Alter	Geschlecht	anatomische Varianten
B, 4	30-40	(M)	Sutura infraorbitale
F, 1	20-40	(M)	Incisura supraorbitale (L)
H, 2	30-40	(M)	Foramen parietale (R+L)
M, 4-1	20-30	(W)	Foramen parietale
M, 5	20-40	(M)	Canalis hypoglossis partitum (R+L)
N, 1	20-40	M	Tuberculum marginale (R)
N, 5	20-40	(M)	Foramen supratrochleare (R)
f	20-30	(M)	Foramen parietale; Foramen spinosum (R: einfach)

im Verhältnis zu den Körperbestattungen aus Mauenheim.

Pathologische Veränderungen

Krankhafte Veränderungen sind an Leichenbrandresten nicht durchgängig und wenn, nicht systematisch, fassbar (Wahl 1982; Grosskopf 2004). Relativ häufig bzw. sicher ansprechbar sind Zahnpathologien, degenerative Gelenkveränderungen, unspezifische Stressanzeiger (z. B. Cribra orbitalia) und entzündliche Knochenauflagerungen. Prinzipiell muss auch mit Verbrennungsartefakten (Pseudopathologien) gerechnet werden. Obwohl die Leichenbrände aus Mauenheim durch einen allgemein hohen Fragmentierungsgrad charakterisiert sind, fanden sich an Zahn- und Knochenfragmenten verschiedene pathologische Veränderungen.

Pathologische Veränderungen der Zähne und des Zahnhalteapparats

Hinsichtlich Dentalpathologien können bei den Leichenbränden aus Mauenheim nur Reste von Zahnstein angesprochen werden. Die verfestigte Plaque gibt sich als schwarzer Saum an den Zahnresten zu erkennen (Abb. 42). Fünf (45,5 %) von 11 Individuen sind von Zahnsteinauflagerungen betroffen (Tab. 30). Dabei weisen von den insgesamt 71 überlieferten und hinsichtlich ihrer Zahnposition lokalisierbaren Zahnbruchstücken sieben entsprechende Anhaftungen auf (9,9 %). Der einzig überlieferte Milchzahn von Individuum i ist frei von Zahnstein.

Das massive Auftreten von Zahnstein an den Dauerzähnen der Individuen aus den Körpergräbern (s. o.) lässt vermuten, dass auch die eingäscherten Personen ursprünglich stärker befallen waren. Bei Leichenbränden wird das Vorkommen von Zahnstein zumeist stark unterschätzt, da er im Rahmen der Verbrennung sowie der anschließenden Maßnahmen, Ausgrabung, Säuberung usw. häufig abplatzt und verloren geht (Breitinger 1954).

Tabelle 30 Zahnsteinauflagerungen an Milch- und Dauerzähnen von Leichenbränden aus Mauenheim „Untere Lehr“: N: Anzahl überlieferter Zahnfragmente, X: Anzahl betroffener Zahnfragmente; ()): eher weiblich/männlich; []: noch nicht durchgebrochene Zähne.

Hügel, Grab-Ind.	Alter	Geschlecht	Milchzähne		Dauerzähne	
			N	X	N	X
B, 2	40-55	M			10	1
B, 4	30-40	(M)			15	3
F, 1	20-40	(M)			1	0
H, 2	30-40	(M)			9	0
M, 4-1	20-30	(W)			3	0
M, 4-2	9-15	unbest.			[1]	[0]
M, 5	20-40	(M)			10	0
N, 1	20-40	M			1	1
N, 5	20-40	(M)			3	1
X, 1-1	20-40	(W)			4	0
d	2-4	unbest.	2	0	[1]	[0]
f	20-30	(M)			4	0
g	30-40	M			5	0
h	erwachsen	unbest.			6	1

Arthrotische Skelettveränderungen

Wie bei den Skeletten der Körperbestattungen (s. o.) wurden die an den Leichenbränden festgestellten degenerativen Gelenkveränderungen nach dem Schema von Schultz (1988) dokumentiert.¹⁰⁵

Alles in allem konnten nur von zehn Erwachsenen aus Mauenheim Schädelknochen und/oder postcraniale Skelettelemente auf arthrotische Veränderungen hin untersucht werden (Tab. 31–32). Dabei waren jeweils nur ein bis maximal 19 Gelenkelemente zu beurteilen.

Degenerationserscheinungen fanden sich an Hals-, Brust- und Lendenwirbeln als Ausdruck von Spondylosis (Abb. 43) und Spondylarthrosis deformans. Zudem waren noch Verände-

105 Grad 0: normales Gelenk; Grad I: geringfügige Veränderungen; Grad II: leichte Veränderungen; Grad III: mittlere Veränderungen; Grad IV: starke Veränderungen; Grad V: sehr starke Veränderun-

gen; Grad VI: zerstörtes Gelenk. Zur Einstufung als normales Gelenk müssen mindestens 50 % der Gelenkfläche erhalten und frei von Verschleißerscheinungen sein.

Tabelle 31 Degenerative Veränderungen an Schädelknochen und Wirbeln aus den Leichenbränden aus Mauenheim „Untere Lehr“: Cm: Caput mandibulae; Da: Dens axis; F: Gelenkfläche; Fc: Fovea costalis; Fd: Fovea dentis; R: Rand; Sa: Spondylarthrosis deformans; SI: Spondylosis deformans; (): eher weiblich/männlich; HWS: Halswirbelsäule; BWS: Brustwirbelsäule; LWS: Lendenwirbelsäule; Schweregrade nach Schultz (1988), siehe Anmerkung 105.

Hügel, Grab-Ind.	Alter	Geschlecht	Schädel		HWS				BWS				LWS		
			Cm		SI	Sa	Fd	Da	SI	Sa	Fc		SI	Sa	
			R	L							R	L			
B,2	40–55	M			2 (R2/F0) 1 (R4/F0)	1 (R2/F0)			2 (R2/F0)						
B,4	30–40	(M)	(R0/F0)		2 (R2/F0)	1 (R2/F0)	R2/F0	R1/F0	2 (R2/F0)						
H,2	30–40	(M)				1 (R0/F0)				2 (R1/F0)					
M,5	20–40	(M)			2 (R0/F0) 1 (R2/F0)	3 (R1/F0)	R2/F0								
N,1	20–40	M						R2/F0		1 (R0/F0)				1 (R2/F0)	
N,4	16–20	unbest.													
N,5	20–40	(M)	(R0/F0)			1 (R2/F0)				1 (R1/F0)					
f	20–30	(M)												1 (R0/F0)	
g	30–40	M										1 (R0/F0)			

Tabelle 32 Degenerative Veränderungen an Extremitätenknochen aus den Leichenbränden aus Mauenheim „Untere Lehr“: A: Acetabulum; C: Carpus; Cg: Cavitas glenoidalis; F: Gelenkfläche; Fd: distale Femurepiphyse; MC: Metacarpus; Mt: Metatarsus; P: Phalangen; R: Rand; T: Tarsus; Up: proximale Ulnaeepiphyse; (): eher weiblich/männlich; Schweregrade nach Schultz (1988), siehe Anmerkung 105.

Hügel, Grab-Ind.	Alter	Ge- schlecht	obere Extremitäten						untere Extremitäten								
			Cg		Up		C	MC	P	A		Fd		T	Mt	P	
			R	L	R	L				R	L	R	L				
B,2	40–55	M	R2/F0		R2/F0					2 (R2/F0)			R4/F0				
B,4	30–40	(M)					1 (R2/F0)			2 (R0/F0) 3 (R2/F0)	R2	R2/F0	R2/F0	1 (R2/F0)	1 (R0/F0)		
F,1	20–40	(M)	R0/F0							1 (R0/F0)					1 (R1/F0)		
H,2	30–40	(M)	R2/F0							4 (R0/F0)							
M,5	20–40	(M)								1 (R2/F0)							
N,1	20–40	M								1 (R0/F0)							
N,5	20–40	(M)					1 (R0/F0)	1 (R0/F0)							1 (R0/F0)	1 (R1/F0)	
f	20–30	(M)								1 (R0/F0)							

lungen an zwei Scapulae, einer Ulna, einem Acetabulum und drei distalen Femurepiphyphen sowie an sieben Hand- und drei Fußknochen zu beobachten. In allen Fällen handelt es sich um Osteophytenbildungen. Fortgeschrittene Stadien wie Porositäten oder Eburnationen konnten nicht festgestellt werden.

Hinsichtlich der Schwere der Ausprägung handelt es sich zumeist um geringfügige und leichte Veränderungen der Grade I–II, Grad III war nicht vertreten. Die stärksten Verschleißerscheinungen stellen starke Veränderungen



43 Leichte degenerative Veränderungen (Spondylosis deformans Grad II nach Schultz 1988) in Form von Osteophytenbildungen (< 3 mm) an einem Brustwirbelfragment (Corpus vertebrae) des etwa 30–40-jährigen, eher männlichen Individuums B, 4 aus Mauenheim „Untere Lehr“.



44 Starke Verschleißerscheinungen (Grad IV nach Schultz 1988) in Form von Randleistenbildung (> 3 mm) an der rechten distalen Femurepiphyse (Rand des Condylus medialis) des etwa 40–55-jährigen Mannes B, 2 aus Mauenheim „Untere Lehr“.



45 Exostose am Apex des Dens axis (obere Bildhälfte) des etwa 20–40-jährigen, eher männlichen Individuums M, 5 aus Mauenheim „Untere Lehr“.

von Grad IV dar. Davon betroffen ist der Corpus eines Cervicalwirbels und die rechte distale Femurepiphyse (Abb. 44) des Mannes B, 2.

Adulte Individuen zeigen ausschließlich degenerative Veränderungen von Grad I und II, das einzige mature Individuen zudem Veränderungen von Grad IV. Der Schweregrad korreliert erwartungsgemäß mit dem Alter. Aussagen zu möglichen Geschlechtsdifferenzen können nicht getroffen werden. Insgesamt betrachtet lässt aber das geringe Ausmaß der degenerativen Gelenkveränderungen auf eher schwache bis moderate mechanische Beanspruchungen schließen. Die Ausprägungsgrade bei den Leichenbränden liegen im Varianzbereich der in den Körpergräbern dokumentierten Verschleißerscheinungen.

Exostosen

An den Überresten der zweiten Halswirbel des Mannes B, 2 und dem eher männlichen Individuum M, 5 wurde eine Verknöcherung des Ligamentum apicis dentis festgestellt (Abb. 45), dass am Apex dentis ansetzt und zum ventralen Rand des Foramen magnum zieht (Platzer 2009). Derartige Exostosen werden primär als degenerative Veränderungen verstanden und kommen gewöhnlich bei Personen höheren Alters vor (Wahl 1988a-b). Dazu passt die Bestimmung des Sterbealters der beiden Individuen auf maximal 55 Jahre (Ind. B, 2) bzw. 40 Jahre (Ind. M, 5). Bei letzterem ist zudem die Fovea dentis arthrotisch verändert (Grad II; s. o.). Bei Individuum B, 2 war diese Gelenkfläche nicht beurteilbar.

Bandscheibenhernien

An Wirbeln von zwei Mauenheimern sind Veränderungen festzustellen, die als Schmorlsche Knötchen bezeichnet werden. Bei diesen handelt es sich um rundliche Vertiefungen der Wirbelkörperdeckplatten von bis zu 10 mm Durchmesser und einer Tiefe von bis zu 15 mm (Aufderheide/Rodríguez-Martín 1998). Sie stellen das Ergebnis der Herniation von Band-

scheibenmaterial in den angrenzenden Wirbelknochen dar. Am bekanntesten ist die dorsale Herniation (Bandscheibenvorfall), bei es für gewöhnlich zu Radikulopathien kommt. Schmorlsche Knötchen der zentralen Wirbelkörperregion gehen mit stärkeren, chronischen Rückenschmerzen einher, sodass diese eine Einschränkung der Lebensqualität der betreffenden Personen bedeuten können (vgl. u. a. Faccia/Williams 2008; Hilton u. a. 1976; Sonne-Holm u. a. 2013; Schmorl/Junghanns 1971; Wagner u. a. 2000; Dar u. a. 2010; Benneker u. a. 2005; Wang u. a. 2012; Hamanishi u. a. 1994; Pfirrmann/Resnick 2001).

Von den verbrannten Menschenresten aus Mauenheim sind Wirbelkörperfragmente des etwa 30–40-jährigen Individuums B, 4 und des etwa 20–40-jährigen Individuums M, 5 (beide eher männlichen Geschlechts) von Schmorlschen Knötchen betroffen. Bei ersterem befinden sie sich auf drei cranialen und einer caudalen Deckplatte dreier Thoracalwirbel (Abb. 46), bei letzterem auf der caudalen Deckplatte eines Thoracalwirbels, alle in den zentralen Deckplattenbereichen, was Typ A nach den Einteilungen von Capasso u. a. (1999) entspricht. Die Defekte waren – soweit beurteilbar – größtenteils mit kortikalem Knochen ausgekleidet und es waren nur wenige Porositäten zu beobachten (Typ B-C nach Capasso u. a. (1999)). Das bedeutet, dass es bei beiden Personen zur Ausbildung dieser Bandscheibenhernien bereits geraume Zeit vor ihrem Tod gekommen war.

Schmorlsche Knötchen waren an den Skelettresten aus den Körpergräbern nicht festzustellen, was wohl eher deren allgemein schlechtem Überlieferungsgrad geschuldet sein dürfte (s. o.). Von hallstattzeitlichen Individuen anderer Fundplätze liegen bislang keine Vergleichsdaten vor.

Entzündliche Knochenveränderungen

Entzündliche Veränderungen können an einem Langknochendiaphysenfragment, wahr-



46 Schmorlsches Knötchen im zentralen Bereich der Deckplatte eines Thoracalwirbels des etwa 30–40-jährigen, eher männlichen Individuums B, 4 aus Mauenheim „Untere Lehr“. Der Defekt ist zum Großteil mit kortikalem Knochen ausgekleidet und es zeigen sich nur schwache Porositäten.



47 Inaktive Periostale Knochenauflagerungen des etwa 30–40-jährigen, eher männlichen Individuums B, 4 aus Mauenheim „Untere Lehr“.

scheinlich einer Tibia, des etwa 30–40-jährigen, eher männlichen Individuums B, 4 angesprochen werden (Abb. 47). Es handelt sich dabei um periostale Knochenauflagerungen, die zum Zeitpunkt des Todes nicht mehr aktiv waren, angezeigt durch die alleinige Präsenz von Lamellenknochen (Weston 2008; Grupe u. a. 2015). Ihre starke Relieferung lässt aber vermuten, dass die aktive Phase nicht allzu lange zurückliegt. Die entzündlichen Veränderungen werden von den Bruchrändern des Knochenfragments (ca. 25 mm × 12 mm) begrenzt und erstreckten sie sich ursprünglich darüber hinaus.

Die übrigen Skelettelemente weisen keine Veränderungen auf, woraufhin die Ursache für diese Knochenbildungen ungeklärt bleiben muss (Schultz 2003; Weston 2008). Ihre inaktive Erscheinungsform belegt, dass der Prozess nicht mit der Todesursache des Betroffenen in Verbindung stand.

Robustizität und enthesiale Veränderungen

Die Beurteilung der Robustizität von Leichenbränden ist wesentlicher Bestandteil von Leichenbranduntersuchungen und lässt in begrenztem Ausmaß eine Einschätzung der Körperbautypen (Konstitution) der untersuchten Individuen oder Populationen zu (Wahl 1988a-b). Die Charakterisierung der Robustizität erfolgte nach der Einteilung von Chochol (1961),¹⁰⁶ die wie andere Abstufungen auch, subjektivere Natur ist, sodass sie nur sehr bedingt für Vergleiche zwischen verschiedenen Skelettserien, die von unterschiedlichen Bearbeitern untersucht wurden, geeignet sind.

Die zehn (eher) männlich bestimmten Erwachsenen zeigen einen mittleren bis robusten Knochenbau, wobei sie zumeist als robust (n=8) einzustufen sind (Tab. 33). Die Knochen der drei eher weiblich anzusprechenden Indi-

viduen zeigen erwartungsgemäß eher grazilen bis mittlerem Bau. Unter der Annahme, dass die drei letztgenannten tatsächlich weiblichen Geschlechts sind, verweist dieser Unterschied für die Population aus Mauenheim auf einen relativ deutlich ausgeprägten Geschlechtsdimorphismus. Demnach wäre nach Kretschmer (1977) der Konstitutionstyp der Männer eher als pyknisch und der der Frauen als leptosom zu bezeichnen. An dieser Stelle sei allerdings erneut auf den kleinen Stichprobenumfang der vorliegenden Serie hingewiesen. Angaben zur Robustizität hallstattzeitlicher Leichenbrände von anderen Fundplätzen in Baden-Württemberg wurden noch nicht publiziert.

Die an den Leichenbränden aus Mauenheim festgestellten Muskelansatzstellen erlauben, – wie bei den Skeletten aus den Körpergräbern (s. o.) – die Ansprache und Beurteilung von Enthes[i]en/Enthes[i]opathien. Sie wurden in beiden Kontingenten nach der dreistufigen Einteilung von Villotte (2006) dokumentiert¹⁰⁷.

Insgesamt waren Enthesen von 12 (63,2 %) der 19 juvenilen bis erwachsenen Individuen zu beurteilen (Tab. 33). Sicher ansprechbare Enthesen der oberen Extremitäten waren dabei in fünf Fällen (26,3 %) anzusprechen, von denen insgesamt nur sieben (7,8 %) Positionen beurteilt werden konnten. Von den Knochen der unteren Extremitäten waren 11 (8,7 %) Ansatzstellen von neun (47,4 %) Individuen zu untersuchen. Enthesen von Beckenteilen sowie der Ligamenta flava an Wirbelfragmenten waren nicht ansprechbar.

Die beurteilbaren fibrocartilaginären Enthesen, drei der oberen und zwei der unteren Extremitäten (Abb. 48), eines juvenilen, dreier adulter und eines maturen Individuums, zeigen ein reguläres Erscheinungsbild (Grad A) und sprechen somit für eine physiologisch normale Beanspruchung der betreffenden Arm- und Beinmuskeln.

Die 13 fibrösen Ansatzstellen von acht Individuen der adulten und maturen Altersstufe zeigen zumeist leichte bis starke Veränderungen (Grad B und C; Abb. 49). Sie lassen bei Individuum N, 1 einen mäßig gesteigerten Einsatz der Brustmuskeln und bei sieben Individuen¹⁰⁸ eine übermäßige bis intensive, dauerhafte Beanspruchung der Beinmuskulatur vermuten.

Angesichts des allgemein als unsicher erachteten diagnostischen Charakters fibröser Muskelansatzstellen, den die Untersuchung der Skelette aus den Körpergräbern zu bestätigen



48 Rechtes Olecranon ulnae (fibrocartilaginäre Enthese) des etwa 40–55-jährigen Mannes B, 2 aus Mauenheim „Untere Lehr“. Es sind lediglich leichte Gratbildungen im dorsalen Abschnitt zu erkennen, was nach Villotte (2006) noch Grad A entspricht.

106 a: infantil; b: grazil; c: mittel; d: robust.

107 Grad A: keine Enthesopathien; Grad B: leichte/mäßige Veränderungen; Grad C: starke Veränderungen.

108 B, 2; B, 4; F, 1; M, 5; N, 1; g und k.

Tabelle 33 Robustizität und enthesiale Veränderungen der verbrannten Skelettreste aus Mauenheim „Untere Lehr“: Ctm: Crista tuberculi majoris (Humerus); FC: fibrocartilaginäre Entthese; F: fibröse Entthese; L: links; La: Linea aspera (Femur); Ou: Olecranon ulnae; P: Patella (Margo superior); R: rechts; Tc: Tuberositas calanei; Tg: Tuberositas glutea (Femur); Tp: Tuberositas pronotoria (Radius); Tr: Tuberositas radii; unbest.: unbestimmt; (): eher weiblich/männlich; Einteilung der Robustizität nach Chochol 1961, siehe Anmerkung 106; Schweregrade der Entthesopathien nach Villotte 2006 von A bis B; siehe Anmerkung 36.

Hügel, Grab-Ind.	Alter	Geschlecht	Robustizität	FC	F	unbest.
B, 2	40-55	M	robust	A (OuR)	C (La)	B-C
B, 4	30-40	(M)	robust	-	A (Tp) B (La) C (TgL)	B
F, 1	20-40	(M)	robust	-	C (TgL)	B-C
H, 2	30-40	(M)	(mittel)-robust	-	-	-
J, 1	erwachsen	unbest.	robust	-	-	-
M, 4-1	20-30	(W)	grazil-mittel	-	-	-
M, 4-2	9-15	unbest.	infantil-grazil	-	-	-
M, 5	20-40	(M)	robust	A (OuR)	B (La)	B
N, 1	20-40	M	robust	-	A (Tp) B (CtmR+L) C (La)	B
N, 4	16-20	unbest.	grazil	A (P)	-	-
N, 5	20-40	(M)	robust	-	-	B
Q, 1	spätjuvenil-erwachsen	unbest.	unbest.	-	-	-
V, 2	erwachsen	(M)	robust	-	-	-
X, 1-1	20-40	(W)	grazil-mittel	-	A (La)	-
X, 1-2	7-12	unbest.	infantil	-	-	-
X, 3	juvenil-erwachsen	unbest.	unbest.	-	-	-
a-2	0-1	unbest.	infantil	-	-	-
b	3-5	unbest.	infantil	-	-	-
c	3-7	unbest.	infantil	-	-	-
d	2-4	unbest.	infantil	-	-	-
f	20-30	(M)	mittel	A (Tr)	-	-
g	30-40	M	robust	A (Tc)	A-B (La)	-
h	erwachsen	unbest.	grazil-mittel	-	-	-
i	16-40	(W)	grazil	-	-	A
k	20-40	unbest.	mittel	-	B (La)	B

scheint (s. o.), lassen die an den verbrannten Menschenresten identifizierten Entthesen aus Mauenheim lediglich auf eine physiologisch normale Belastung schließen. Diese Folgerung ist jedoch nur unter Vorbehalt gültig, da aufgrund des schlechten Überlieferungs- und Erhaltungsgrades viele Muskelansatzstellen nicht beurteilbar sind.

Hinsichtlich etwaiger Unterschiede zwischen den Geschlechtern sind keine Aussagen zu treffen, da nur ein eher weiblich bestimmtes Individuum (Ind. X, 1-1) mit einer ansprechbaren Muskelansatzstelle (Linea aspera) sieben (eher) männlichen Individuen mit 15 beurteilbaren Entthesen der oberen und unteren Extremitäten gegenübersteht. Mit Grad A liegt die als eher weiblich bestimmte Person im Varianzbereich der Männer. Die Leichenbrände liegen im Streubereich der enthesialen Veränderungen der Körperbestattungen (vgl. Tab. 19 und 33). Unter Berücksichtigung des Alters beim Vergleich der fibrocartilaginären

Muskelansatzstellen der Individuen beider Bestattungsarten lassen sich keine Unterschiede fassen, die auf voneinander abweichende Aktivitätsniveaus hindeuteten.

Sekundäre Gelenkmodifikationen

Die einzige sekundäre Gelenkmodifikation, die in den Leichenbränden gefunden wurde, ist eine Hockerfacette am linken Talus des etwa 20 bis 40-jährigen, eher männlichen Individuums F, 1 (Abb. 50). Hinsichtlich der Ausprägungsform handelt es sich um eine laterale akzessorische Gelenkfacette im Halsbereich des Sprungbeins (Singh 1959). Das Vorhandensein dieser Knochenveränderung deutet darauf hin, dass die Person zu Lebzeiten gewohnheitsmäßig eine hockende oder kniende Position einnahm (Bouille 2001a-b). Da Gelenkelemente der Mittel- und Vorfußbereiche fehlen, kann hier – im Gegensatz zu dem körperbestatteten Individuum W, 1 – keine Präzisierung hinsichtlich der Körperhaltung vorgenommen werden.



49 Unvollständige Crista tuberculi majoris (fibröse Enthese) des rechten Humerus des etwa 20–40-jährigen Mannes N, 1 aus Mauenheim „Untere Lehr“ (a). Die unregelmäßige Oberfläche und der corticale Defekt (17 mm) repräsentieren leichte Veränderungen (Grad B) nach Villotte (2006). Dorsales Femurfragment mit einem Teilschnitt der Linea aspera (fibröse Enthese) des etwa 40–55-jährigen Mannes B, 2 aus Mauenheim „Untere Lehr“ (b). Es sind starke Veränderungen (Grad C) in Form unregelmäßiger Kammbildungen des Labium mediale und laterale zu erkennen.

ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Studie befasst sich mit der Untersuchung der menschlichen Skelettreste aus Barga „Zimmerholz“ und Mauenheim „Untere Lehr“. Aus Barga lagen zur Begutachtung lediglich Brandknochen aus einem Grab der Frühlatènezeit (LT A) vor. Das Skelettmaterial aus Mauenheim stammt aus Hügel- und Flachgräbern, umfasst sowohl Leichenbrände als auch Skelettreste aus Körperbestattungen und ist – mit Ausnahme der Überreste zweier, frühmittelalterlicher Individuen aus Körpergrab J, 2 – sämtlich der frühen Eisenzeit (Ha C–D3) zuzuordnen.

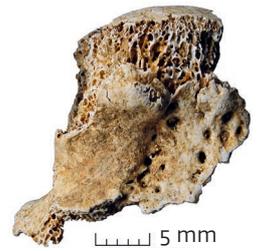
Bei den Körpergräbern handelt es sich um Einzelbestattungen, in denen die Verstorbenen – wie für die Zeit üblich – in getreckter Rückenlage beigesetzt wurden. Flachgrab a stellt eine birituelle Bestattung dar. Hier wurde ein unverbrannter Fötus/Neonatus zusammen mit Leichenbrandresten eines weiteren Individuums ähnlichen Alters (ca. 0–1 Jahr) angetroffen. Bei den sicher anzusprechenden Lei-

chenbrand-Befunden handelt es sich um Urnengräber, Brandschüttungsgräber mit/ohne Urne, Brandgrubengräber und ein Leichenbrandnest. Im Fall von Grab M, 4 liegt eine Doppelbestattung (ein adultes, eher weibliches Individuum und ein 9 bis 15-jähriges Kind) vor und bei Grab X, 1 war Leichenbrandverschleppung festzustellen.

Die unverbrannten Skelettreste aus Mauenheim zeigen überwiegend einen guten bis mittleren Erhaltungszustand, sind jedoch nicht repräsentativ überliefert. Aus den Körpergräbern sind insgesamt 31 Individuen repräsentiert: ein Fötus/Neonatus, drei Kinder der Altersstufe Infans I, vier (spät)juvenile bis erwachsene Individuen und 21 Erwachsene. Das vorliegende Altersspektrum ist mit anderen hallstattzeitlichen Bestattungsplätzen in Südwestdeutschland vergleichbar. Der Anteil an Subadulten ist mit 19,4 % relativ gering und zeigt ein deutliches Defizit an Kindern und Jugendlichen an, das auf eine Sonderbehandlung dieser Altersgruppe zurückgehen könnte. Das mittlere Sterbealter beträgt 32,4 Jahre, das der erwachsenen Frauen 42,1 Jahre und der erwachsenen, (eher) männlichen Individuen 47,5 Jahre – Durchschnittswerte, die deutlich über denen vom Magdalenenberg liegen und Ausdruck günstigerer Lebensumstände sein könnten. Der Maskulinitätsindex (72,7; inkl. der archäologisch geschlechtsbestimmten Individuen 66,7) deutet zwar einen Frauenüberschuss an, darf angesichts der zugrundeliegenden Stichprobengröße aber nicht überbewertet werden.

Die Knochenmaße und anatomischen Skelettvarianten weisen die Mauenheimer als vergleichsweise homogene, der regionalen Bevölkerung nahestehende Gruppe aus.

An den Zähnen und Kieferresten können diverse Krankheitsbefunde festgestellt werden. Der erhöhte Kariesbefall bei den Frauen hätte auf einen größeren Anteil kohlehydrathaltiger Nahrungskomponenten hinweisen können, dem widersprechen jedoch die beobachteten Zahnsteinauflagerungen und die C- und N-Isotopendaten. Dazu kommen unspezifische Stressmarker und andere pathologische Veränderungen wie Hyperostosis frontalis interna, periostale Knochenauflagerungen, die am ehesten als Folge stumpfer Gewalteinwirkung zu deuten sind, Traumata und arthrotische Gelenkveränderungen, die – wie die Entesen – auf eine allgemein eher geringe mechanische Beanspruchung hinweisen. Lediglich für die mature Altersgruppe scheint eine stärkere, eher aktivitätsbedingte Arthrosebelastung der männlichen gegenüber den weiblichen Individuen fassbar zu sein. Als zusätzliche Aktivitätsmarker können auch die vorgefundenen Hockerfacetten sowie zwei Fälle von Gelenkflächenerweiterungen im Mittelfußbereich ge-



50 Laterale Hockerfacette im Halsbereich des linken Talus des etwa 20–40-jährigen, eher männlichen Individuums F, 1 aus Mauenheim „Untere Lehr“.

deutet werten. Tendenziell scheint sich ein Geschlechtsunterschied hinsichtlich Körperhaltung und Tätigkeiten abzuzeichnen. Zudem war bei zwei Frauen der Gebrauch der Frontzähne als „Ditte Hand“ nachzuweisen.

Die Betrachtung der laut Isotopendaten wohl nicht aus der direkten Umgebung von Mauenheim stammenden (eher) männlichen Erwachsenen A, 3 und T, 2 sowie der relativ sicher ortsfremden juvenil bis adulten, weiblichen Individuen N, 9 und W, 3 lässt keine eindeutigen Unterschiede im Vergleich zu den übrigen Körperbestatteten erkennen. Bezüglich ihrer Knochenmaße liegen sie fast durchgehend innerhalb der Variationsbreite der übrigen Individuen. Die anatomischen Skelettvarianten und Aktivitätsmarker lassen ebenfalls keine nennenswerten Abweichungen erkennen. Hinsichtlich der pathologischen Veränderungen kann allerdings festgehalten werden, dass Individuum A, 3 die stärksten Zahnsteinauflagerungen (Grad II) und die Individuen A, 3 und T, 2 als einzige Schmelzhypoplasien zeigen. Von *Cribra orbitalia* sind außer der erwachsenen Frau N, 6-1 alle beurteilbaren (eher) Ortsfremden betroffen. Die unspezifischen Stressmarker lassen allenfalls vermuten, dass die vier Zugewanderten vielleicht gesundheitlich etwas stärker belastet waren oder unter ungünstigeren Umständen lebten. Ob dies tatsächlich im Sinne sozialer Ungleichheit gedeutet werden kann, muss aufgrund des eingeschränkten Überlieferungsgrads und zu geringer Stichprobengröße offen bleiben.

Die Leichenbrandreste aus Mauenheim stammen von 25 Individuen (fünf Kinder zwischen Neonatus und Infans II, ein Individuum der Stufe Infans II bis Juvenis, ein juveniles Individuum, drei juvenile bis erwachsene Individuen und 15 Erwachsene). Die vorgefundene Altersspanne ist mit derjenigen der Körperbestattungen vergleichbar, die Geschlechterrelation ausgeglichen. Ausschlaggebend für die Wahl der Bestattungsform dürften somit, wie anderswo auch, eher soziale Gesichtspunkte gewesen sein. Mit 28 % sind die Nichterwachsenen erneut unterrepräsentiert. Die Brandbestattung ist demnach nicht als „Sonderbehandlung“ zu verstehen. Das durchschnittliche Sterbealter der eingescherten Individuen beträgt 23,1 Jahre, das der (eher) weiblichen Individuen 27,7 Jahre und der (eher) männlichen 33,1 Jahre. Alle Werte, die deutlich unter denen der Körperbestattungen liegen und auf ungünstigere Lebensumstände dieses Personenkreises hinweisen könnten. Der Maskulinitätsindex weist mit einem Wert von 333,3 einen erheblichen Männerüberschuss aus, darf angesichts der kleinen Stichprobengröße aber nicht überbewertet werden.

Der Nachweis von Verbrennungsstufe V zeigt, dass Verbrennungstemperaturen von mindestens 800°C erreicht wurden. Die Höchsttemperaturen scheinen bei etwa 900 bis 1000°C gelegen zu haben. Die Leichenbrände zeigen hinsichtlich der Verbrennungsgrade fast durchgängig ein heterogenes Erscheinungsbild. Die Bestatter in vergleichbaren Fundorten scheinen demgegenüber über eine effektivere Verbrennungstechnik verfügt zu haben. Bei sechs Befunden handelt es sich wahrscheinlich um Verbrennungsplätze, die auf Hügeln über das gesamte Gräberfeld verteilt sind. Aus drei dieser Befunde kann auf eine Scheiterhaufenkonstruktion in Balkenbauweise geschlossen werden.

Die durchschnittliche Fragmentgröße der Leichenbrände kann als „sehr klein“ bis „mittel“ eingestuft werden und liegt damit geringfügig über den hallstattzeitlichen Leichenbränden aus Aalen-Wasserralfingen und deutlich unter denen aus dem römischen Gräberfeld von Stettfeld. Es wäre möglich, dass die Brandreste in Mauenheim nach dem Einsammeln am Verbrennungsplatz und vor ihrer Deponierung im Grab intentionell zerkleinert wurden.

Die Leichenbrandgewichte der Einzelbestattungen schwanken zwischen 1 g und 1720 g, mit einem Mittelwert von 398,3 g. Die Doppelbestattung M, 4 bringt 990 g auf die Waage. Dabei können insgesamt nur vier Leichenbrände als vollständig angesehen werden. Als Ursache dafür, dass hier im Gegensatz zu anderen Fundorten zumeist nur Teilmengen vorliegen, kommen eine wenig sorgfältige Handhabung der Überreste oder Leichenbrandverschleppung in Frage. Zudem könnte nur ein Teil der Brandknochen symbolisch bestattet (*pars pro toto*), der Rest an einen anderen Ort überführt oder an Angehörige weitergegeben worden sein. Dass verschiedene Motive eine Rolle gespielt haben, zeigt sich ebenso darin, dass in einigen Fällen nicht alle Körperregionen repräsentiert sind.

In den Leichenbränden aus Mauenheim wurden erwartungsgemäß nur wenige Hinweise auf pathologische Veränderungen angetroffen, darunter Zahnsteinauflagerungen, apicale Exostosen des *Dens axis*, Schmorlsche Knötchen an Thoracalwirbeln, einmal periostale Knochenauflagerungen sowie arthrotische Veränderungen an Wirbel- und Extremitätengelenken. Die Leichenbrände unterscheiden sich diesbezüglich kaum von den Körperbestattungen. Dasselbe gilt für die (Deutung der) Entesen und andere Details. Hinsichtlich ihrer Konstitution können die (eher) männlichen Erwachsenen als mittel bis robust eingeschätzt werden, während die weiblichen Individuen einen grazilen bis mittleren Knochenbau zeigen.

Die Aussagen sowohl zu den Körper- als auch den brandbestatteten Mauenheimern stehen sämtlich unter dem Vorbehalt der kleinen Stichprobe, des eingeschränkten Überlieferungsgrades und des Erhaltungszustands. Um das gewonnene Bild für die Region zu präzisieren, sind weitere Untersuchungen an hallstattzeitlichen Skelettresten aus Südwestdeutschland wünschenswert.

DANKSAGUNG

Wolfgang Löhlein M. A., 3A – Archäologie, Archivierung und Ausstellung in Lörrach, Dr. Corina Knipper, Curt-Engelhorn-Zentrum für Archäometrie in Mannheim, Dr. Elisabeth Stephan, und Dr. Andrea Bräuning, beide Landesamt für Denkmalpflege im Re-

gierungspräsidium Stuttgart, sowie Michael Maus Dipl.-Geol., AG Paläontologie im Institut für Geowissenschaften der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, sind wir für die gute Zusammenarbeit und die konstruktiven Gespräche sehr dankbar. Dr. Klaus Wirth, Archäologische Denkmalpflege und Sammlungen der Reiss-Engelhorn-Museen in Mannheim, stellte M.S. dankenswerterweise einen Arbeitsplatz zur Verfügung und Christopher Röber M. A., ebenda, war ein konstruktiver Gesprächspartner. Dr. Andreas Wieschen, Dr. Herbert Seufert und Frau Claudia Seufert, alle Institut für Radiologie und Nuklearmedizin des GPR Gesundheits- und Pflegezentrums Rüsselsheim GmbH, danken wir für die Anfertigung einer Röntgenaufnahme und die Befunddiskussion.

KATALOG

Unverbrannte Skelettreste

GRABHÜGEL

A, 2

Datierung: Hallstattzeit (Ha D1)

Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen kaum erodiert (Grad 1).

Alter: Erwachsen (Knochenentwicklung/Robustizität).

Geschlecht: Eher männlich (Robustizität).

Osteometrie: Keine Maße abnehmbar.

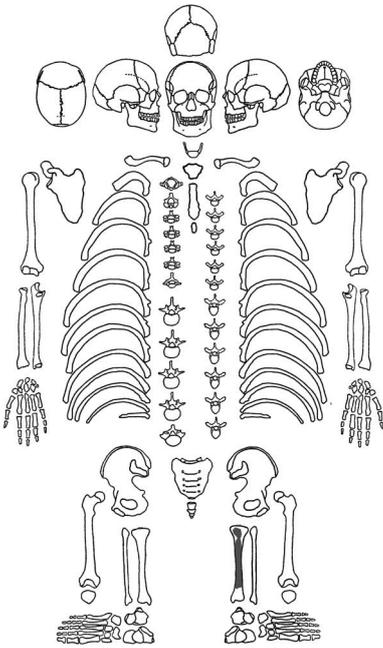
Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.

Pathologien: Keine ansprechbar.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar.

Besonderheiten: Keine.

Archäologischer Kontext: Nicht rekonstruierbar (Störung durch Anlage von Hügelgrab A, 3).



A, 3

Datierung: Hallstattzeit (Ha D1/D2)

Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen mäßig erodiert (Grad 2).

Alter: Ca. 35–45 Jahre (Schädelnähte nach Rösing [1977] ca. 35–45 Jahre; erste Rippe nach Kunos u. a. [1999] ca. 30–40 Jahre; Zahnabnutzung nach Lovejoy [1985] ca. 35–55 Jahre und nach Miles [1963] ca. 17–35 Jahre).

Geschlecht: Eher männlich (Ferembach u. a. [1979]); Mandibula (Gesamtspekt kräftig

[+19]; Mentum sehr kräftig, mit bilateralen Protuberantien (+2); Angulus mandibulae mit Vorsprüngen [+1]; Stufen nach Walker in Buikstra/Ubelaker [1994]: Protuberantia mentalis [4]).

Osteometrie: Überlieferungsbedingt Maße sehr eingeschränkt abnehmbar (siehe Tab. 4–5).

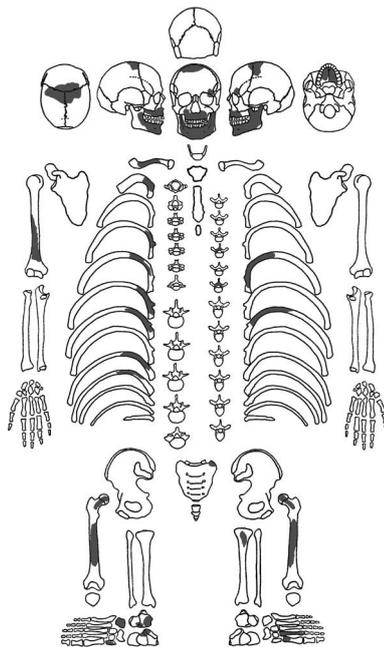
Anatomische Skelettvarianten: Überlieferungsbedingt sehr eingeschränkt beurteilbar (siehe Tab. 6–7).

Pathologien: Karies (C. superficialis [28]); Zahnstein Grad I–II nach Schultz [1988]; Parodontopathien (Parodontitis Grad 1–3 nach Strohm und Alt [1998]; Dehiszenzen); lineare Schmelzhypoplasien (einfach [43], doppelt [34, 44]); Cribra orbitalia Grad 2 nach Stuart-Macadam (1991); degenerative Gelenkveränderungen nach Schultz (1988) an Thoracalwirbeln (Grad I), Rippen (Grad I–II) und einem Os tarsi (Grad II).

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): Lamina arcus vertebrae eines Thoracalwirbels (A).

Besonderheiten: Metallverfärbungen (grün: Throacalwirbel [dorsal], rechte und linke Rippen [dorsal], linker Humerus).

Archäologischer Kontext: Gestreckte Rückenlage (SO[Schädel]-NW); weitgehend gestört (durch Steinabdeckung), nur der Oberschenkelknochen (distale Hälfte) und das Schienbein sowie evtl. das Sprungbein des linken Beines noch im anatomischen Verband.



A, 10

Datierung: Hallstattzeit (Ha D)

Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen kaum erodiert (Grad 1).

Alter: Ca. 2–4 Jahre (Zahnbefund nach Ubelaker [1978]).

Geschlecht: Unbestimmt.

Osteometrie: Keine Maße abnehmbar.

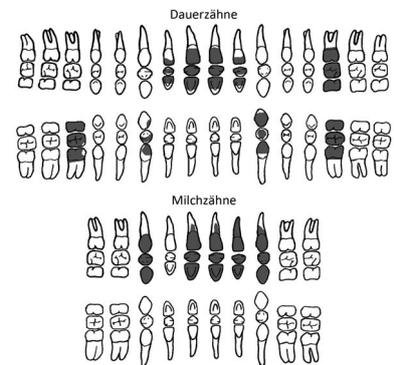
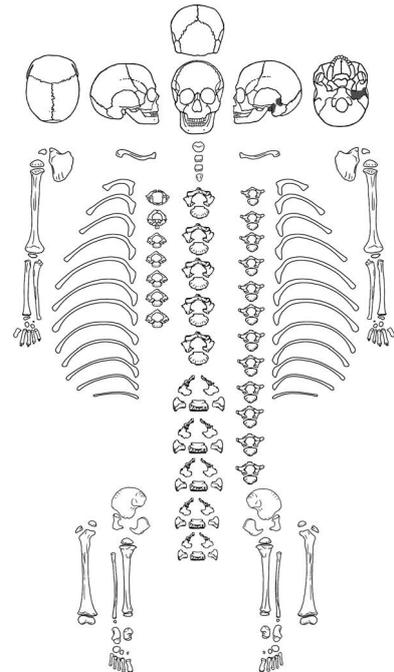
Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.

Pathologien: Keine ansprechbar.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar

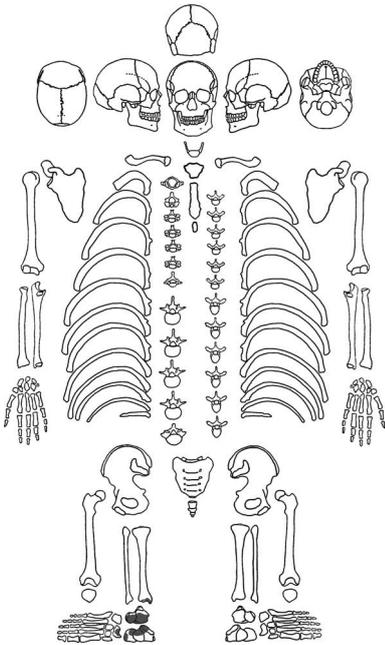
Besonderheiten: Keine.

Archäologischer Kontext: Nicht rekonstruierbar (starke Störung während der Ausgrabung).



B, 5

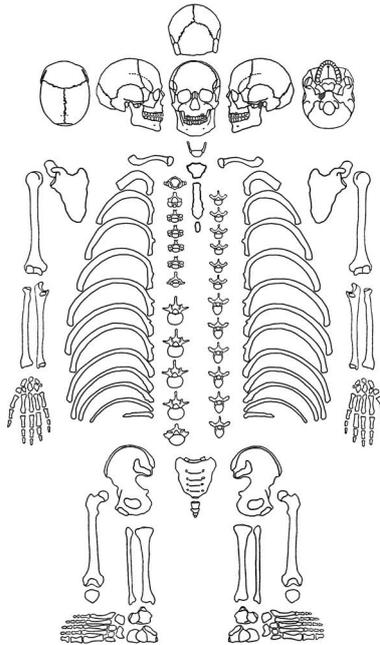
Datierung: Hallstattzeit (Ha D3)
Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen mäßig erodiert (Grad 2).
Alter: Erwachsen (Knochenentwicklung).
Geschlecht: Eher weiblich (Grazilität).
Osteometrie: Keine Maße abnehmbar.
Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.
Pathologien: Keine ansprechbar.
Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar.
Besonderheiten: Keine.
Archäologischer Kontext: Gestreckte Rückenlage (S[Schädel]-N); rechter Unterarmknochen, Becken und beide Femora (nicht überliefert) in situ; rechter Unterarm neben dem Becken gelegen; Tibia und Fibula, wohl jeweils der rechten Körperseite, unnatürlich weit südlich der Oberschenkelknochen gelegen und nicht mehr im anatomischen Verband (Störungsursache unklar).



E, 2-1

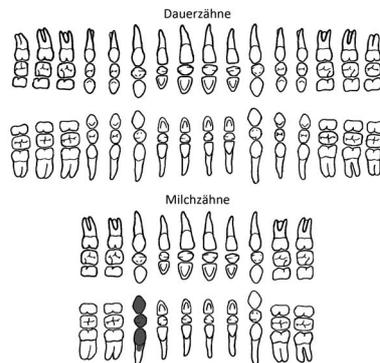
Datierung: Hallstattzeit (Ha D2)
Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen stark erodiert (Grad 3).
Alter: Ca. 30–40 Jahre (Zahnabnutzung nach Lovejoy [1985] ca. 24–50 Jahre und nach Miles [1963] ca. 17–35 Jahre).
Geschlecht: Unbestimmt.
Osteometrie: Keine Maße abnehmbar.
Anatomische Skelettvarianten: Überlieferungsbedingt sehr eingeschränkt beurteilbar (siehe Tab. 6–7).
Pathologien: Keine ansprechbar.
Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar.
Besonderheiten: Keine.

Archäologischer Kontext: Ungestörte gestreckte Rückenlage (S[Schädel]-N), beide Oberarmknochen seitlich am Körper.



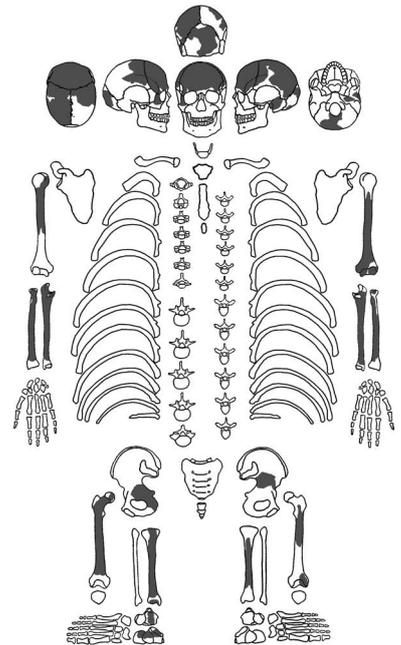
E, 2-2

Datierung: Hallstattzeit (Ha D2)
Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochen(oberflächen) nicht überliefert (Grad 0).
Alter: Infans I (Zahnbefund nach Ubelaker (1978)).
Geschlecht: Unbestimmt.
Osteometrie: Keine Maße abnehmbar.
Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.
Pathologien: Keine ansprechbar.
Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar.
Besonderheiten: Keine.
Archäologischer Kontext: Genaue Lage nicht dokumentiert; Zahn gelangte wohl unbeabsichtigt in die Grabverfüllung.



H, 1

Datierung: Hallstattzeit (Ha D1/D2)
Erhaltung: Skelett schlecht repräsentiert (Grad 3), Knochenoberflächen kaum erodiert (Grad 1).
Alter: Ca. 35–45 Jahre (Schädelnähte nach Meindl/Lovejoy [1985] ca. 30–45 Jahre und nach Rösing [1977] ca. 30–50 Jahre).
Geschlecht: Weiblich (Ferembach u. a. [1979]: Processus mastoideus mittel [0], Tubera frontalia et parietalia mäßig betont [-1], Protuberantia occipitalis externa mittel bis stark [0–1], Inclinatio frontale fast vertikal [-1], Stufen nach Walker in Buikstra/Ubelaker [1994]: Planum nuchale [3]; weiblich nach intraseriallem Metrikvergleich).
Osteometrie: überlieferungsbedingt Maße eingeschränkt abnehmbar (siehe Tab. 4–5).
Anatomische Skelettvarianten: Überlieferungsbedingt sehr eingeschränkt beurteilbar (siehe Tab. 6–7).
Pathologien: Degenerative Gelenkveränderungen nach Schultz (1988) an den Ossa coxarum (Grad II).
Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): rechte Tuberositas pronatoria (B) und rechte Tuberositas glutea (C).
Besonderheiten: Metallverfärbungen (grün: linkes Os temporale, beide Ulnae [proximal]).
Archäologischer Kontext: Gestreckte Rückenlage (SO[Schädel]-NW) mit Armen seitlich am Körper; rechter Femur leicht gestört (durch Einsturz der Steinpackung).



J, 2-1

Datierung: Frühmittelalter (539–633 n. Chr. kal. 2σ)
Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen kaum erodiert (Grad 1).
Alter: Ca. 40–50 Jahre (Schädelnähte nach Rösing (1977) ca. 55–64 Jahre; Zahnabnut-

zung nach Lovejoy (1985) ca. 35–45 Jahre und nach Miles (1963) ca. 17–35 Jahre).
Geschlecht: Männlich (Ferembach u. a. [1979]: Processus mastoideus sehr groß [+2], Mandibula (Gesamtaspekt kräftig [+1], Mentum kräftig [+1]; Stufen nach Walker in Buikstra/Ubelaker [1994]: Processus mastoideus [4], Protuberantia mentalis [38]).
Osteometrie: Kinnhöhe (69): > 35,4 mm; Dicke des Corpus mandibulae (69[3]): 13 mm (rechts) und 12,9 mm (links); Zahnbogenlänge (80a): 47,2 mm; Zahnbogenbreite Maxilla (80[1]): 66,3 mm; Dentallänge Mandibula (80[2]): 43,8 mm (rechts) und 43,4 mm (links); Molarenlänge Mandibula (80[3]): 30,4 mm (rechts und links); rechtes Femur (sagittaler Durchmesser Mitte (6): 26,8 mm; transversaler Durchmesser Mitte (7): 26,2 mm; Umfang Diaphysenmitte (8): 88 mm; oberer transversaler Diaphysendurchmesser (9): 31,4 mm; oberer sagittaler Diaphysendurchmesser (10): 24 mm); rechte Tibia (kleinster Umfang Diaphyse [10b]: 82 mm).

Anatomische Skelettvarianten: Überlieferungsbedingt sehr eingeschränkt beurteilbar (siehe Tab. A1).
Pathologien: Zahnstein Grad I–II nach Schultz (1988); Parodontopathien (Parodontitis Grad 1–3 nach Strohm und Alt (1998); Dehiszenzen und Fenestration); lineare Schmelzhyposplasien (einfach [33, 46]); Zahnfehlstellung (Lateral-Rotation [33, 43]); inaktive periostale Knochenneubildungen an den Tibiaepiphysen (Facies mediales).
Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): rechte Tuberositas radii (A), rechte

Tuberositas pronatoria (A) und rechten Olecranon ulnae (A).
Besonderheiten: Keine.
Archäologischer Kontext: Knochen der unteren Extremitäten in situ (rechte Hockerlage); Lage der Schädelteile nicht dokumentiert; Ausrichtung (SW-NO); Fehlen der nicht überlieferten Skelettelemente wohl durch Störung unklarer Natur.

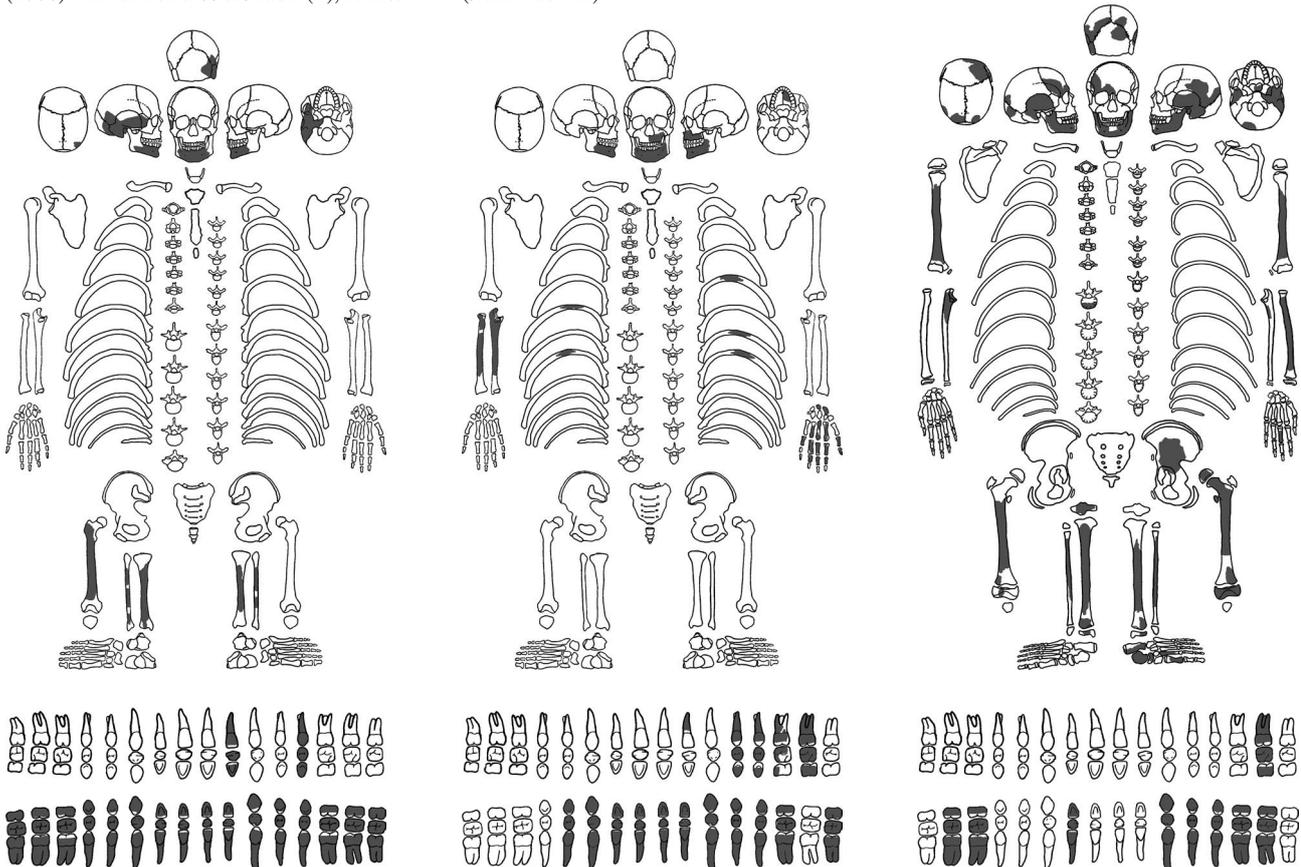
J, 2–2

Datierung: Frühmittelalter (431–575 n. Chr. kal. 2σ)
Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen kaum erodiert (Grad 1).
Alter: Ca. 40–50 Jahre (Zahnabnutzung nach Lovejoy (1985) ca. 40–55 Jahre und nach Miles (1963) ca. 25–35 Jahre).
Geschlecht: Weiblich (Ferembach u. a. [1979]: Mandibula (Gesamtaspekt grazil [-2], Mentum klein und rund [-2]; Stufen nach Walker in Buikstra/Ubelaker [1994]: Protuberantia mentalis [2]).
Osteometrie (Bräuer 1988): Kinnhöhe (69): > 31,3 mm; Dicke des Corpus mandibulae (69[3]): 10,6 mm (rechts) und 10,8 mm (links); rechter Radius (transversaler Schaftdurchmesser [4]: 15,8 mm; sagittaler Schaftdurchmesser [5]: 11,8 mm; Umfang Schaftmitte [5(5)]: 46,5 mm); rechte Ulna (Umfang Tuberositas [3b]: 64 mm; dorso-volarer Durchmesser [11]: 11,8 mm; transversaler Durchmesser [12]: 15,4 mm).
Anatomische Skelettvarianten: Überlieferungsbedingt sehr eingeschränkt beurteilbar (siehe Tab. A1).

Pathologien: Karies (C. profunda [25, 36], Pulpa aperta – Radix relicta [26], Radix relicta [22]); Zahnabszess im Oberkiefer (26); Zahnstein Grad I nach Schultz [1988]; Parodontopathien (Parodontitis Grad 1 und 3 nach Strohm und Alt [1998]; Dehiszenzen); Zahnfehlstellung (Lateral-Rotation [33, 43]).
Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): rechte Tuberositas glutea (B), rechte Linea aspera (B) und rechte Linea musculi solei (B).
Besonderheiten: Keine.
Archäologischer Kontext: Knochen des Oberkörpers, außer die der linken Hand, in situ (Rückenlage mit Armen seitlich am Körper); Lage der Schädelteile nicht dokumentiert; Ausrichtung (SW-NO); Verlagerung der Handknochen und Fehlen der nicht überlieferten Skelettelemente wohl durch Störung unklarer Natur.

L, 2b

Datierung: Hallstattzeit (Ha C/D)
Erhaltung: Skelett schlecht repräsentiert (Grad 3), Knochenoberflächen kaum erodiert (Grad 1).
Alter: Ca. 18–19 Jahre (Zahnbefund nach Ubelaker (1978) > 12 Jahre; Zahnabnutzung leicht (Grad 1 bis 2); beurteilbare Schädelnähte offen; rechte distale Femurepiphyse und proximale Tibiaepiphyse unfusioniert, rechte proximale Femurepiphyse in Fusion und distale Tibiaepiphysen fusioniert (ca. 18–19 Jahre [Ferembach u. a. 1979; Schaefer u. a. 2009]).



Geschlecht: Männlich (Ferembach u. a. [1979]: Glabella betont [+1], Processus mastoideus groß [+1], Margo supraorbitalis leicht abgerundet [+1], Mandibula (Gesamtspekt kräftig [+1], Mentum kräftig [+1], Angulus mandibulae mit Vorsprüngen [+1]); Stufen nach Walker in Buikstra/Ubelaker (1994): Processus mastoideus [1–2], Margo supraorbitalis [3], Incisura ischiadica major [5].

Osteometrie: Keine Maße abnehmbar. Anatomische Skelettvarianten: Überlieferungsbedingt sehr eingeschränkt beurteilbar (siehe Tab. 6–7).

Pathologien: Zahnstein Grad I nach Schultz (1988); degenerative Gelenkveränderungen nach Schultz (1988) am linken Talus (Grad II).

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): rechte Crista tuberculi majoris (A), rechte Tuberositas deltoidea (A), linke Tuberositas glutea (A), rechte Linea aspera (A) und linker Tuber calcanei (A); laterale Hockerfacetten an linker Tibia und linkem Talus.

Besonderheiten: Keine.

Archäologischer Kontext: Rückenlage (N[Schädel]-S); linker Arm leicht gebeugt mit Hand in Becken und Beine scheinbar leicht angezogen; Knochen des rechten Armes und beider Unterschenkel leicht gestörte Lage (Ursache unklar).

M, 3

Datierung: Hallstattzeit (Ha D1/D2)

Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen mäßig erodiert (Grad 2).

Alter: Ca. 40–50 Jahre (Schädelnähte nach Rösing [1977] < 69 Jahre; Facies auricularis nach Lovejoy u. a. [1985] Stufe 5 [ca. 40–44 Jahre] und nach Buckberry/Chamberlain [2002] 14 Wertungspunkte [ca. 50–70 Jahre]).

Geschlecht: Weiblich (Ferembach u. a. [1979]: Planum nuchale mittel [0], Protuberantia

occipitalis externa sehr schwach [-2], Sulcus praeauricularis flach, wenig gut abgegrenzt [-19], Incisura ischiadica major offen, v-förmig [-2]; Arc compositus doppelte Kurve [-2]; Stufen nach Walker in Buikstra/Ubelaker [1994]: Planum nuchale [1–2].

Osteometrie: Überlieferungsbedingt Maße sehr eingeschränkt abnehmbar (siehe Tab. 4–5)

Anatomische Skelettvarianten: Überlieferungsbedingt sehr eingeschränkt beurteilbar (siehe Tab. 6–7).

Pathologien: Keine ansprechbar.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): linke Tuberositas pronatoria (A).

Besonderheiten: Metallverfärbungen (grün: Wirbelfragmente, linker Radius, linke Ulna) **Archäologischer Kontext:** getreckte Rückenlage (SSO[Schädel]-NNW); relativ stark gestört (Einsturz der Steinpackung), nur noch einige Wirbel (Brust- u./o. Lendenwirbel), Rippen(fragmente), Beckenteile, der rechte Oberschenkelknochen und die linke proximale Femurhälfte weitgehend anatomisch korrekt.

M, 7

Datierung: Hallstattzeit (Ha D1)

Erhaltung: Skelett schlecht repräsentiert (Grad 3), Knochenoberflächen mäßig erodiert (Grad 2).

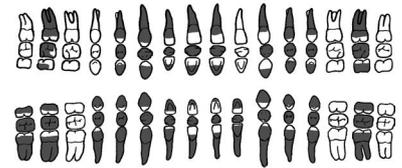
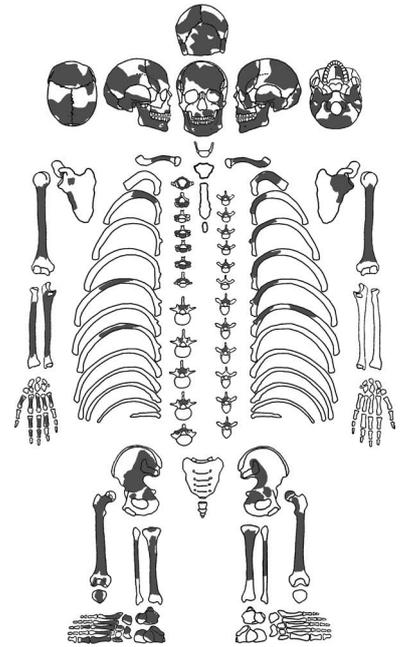
Alter: Ca. 30–40 Jahre (Schädelnähte nach Rösing [1977] < 34 Jahre; Facies auricularis nach Lovejoy u. a. [1985] Stufe 3–4 [ca. 30–40 Jahre] und nach Buckberry/Chamberlain [2002] 12 Wertungspunkte [ca. 35–65 Jahre]; Zahnabnutzung nach Lovejoy [1985] ≥ 45–55 Jahre und nach Miles [1963] ca. 25–45 Jahre).

Geschlecht: Weiblich (Ferembach u. a. [1979]: Glabella leicht betont [-1], Planum nuchale mittel bis stark [0–1], Protuberantia occipitalis externa mittel bis stark [0–1], Margo supraorbitalis scharf [-1], Mandibula [Gesamtspekt mittel bis mäßig grazil (-1–0), Mentum klein (-1), Sulcus praeauricularis tief, gut abgegrenzt [-2], Incisura ischiadica major sehr offen, v-förmig [-2], Arc compositus doppelte Kurve [-2]; Stufen nach Walker in Buikstra/Ubelaker [1994]: Planum nuchale [2], Processus mastoideus [1–2], Margo supraorbitalis [2], Glabella [2]; Protuberantia mentalis [3], Incisura ischiadica major [1].

Osteometrie: Überlieferungsbedingt Maße sehr eingeschränkt abnehmbar (siehe Tab. 4–5).

Anatomische Skelettvarianten: Überlieferungsbedingt sehr eingeschränkt beurteilbar (siehe Tab. 6–7).

Pathologien: Karies (C. profunda/Pulpa aperta [17]); Zahnstein Grad I nach Schultz (1988); Parodontopathien (Parodontitis Grad 1 und 3 nach Strohm und Alt [1998]; Dehiscenzen); degenerative Gelenkveränderungen nach Schultz (1988) an Cervicalwirbeln (Grad I–II), Thoracalwirbeln (Grad I–II, IV), Lumbalwirbeln (Grad I–II), der linken Scapula (Grad I), den Ossa coxarum (Grad II), einem Os tarsi (Grad II) und dem rechten Caput femoris (Grad II); perimortaler Lochbruch am Schädel (Lamda-region des linken Os parietale).



Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): linke Crista tuberculi majoris (C), rechte Tuberositas deltoidea (B), rechte Tuberositas pronatoria (A), rechter Tuber ischiadicum (A), rechte Tuberositas glutea (C), linke Linea musculi solei (B) und Lamine arcuum vertebrae (Cervicalwirbel (A), Thoracalwirbel (A–B) und Lumbalwirbel (A)); Extension des rechten Caput metatarsale I.

Besonderheiten: Metallverfärbungen (grün: rechtes Os parietale, Ossa temporalia, Os occipitale; Wirbel (C1–2, L2, L5), rechter Radius, rechte Ulna, rechte Beckenhälfte). **Archäologischer Kontext:** Ungestörte gestreckte Rückenlage (S[Schädel]-N); linker Arm seitlich am Körper und rechte Hand auf Beckenmitte.

M, 8

Datierung: Hallstattzeit (Ha D1)

Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochen(oberflächen) nicht überliefert (Grad 0); nur nicht genauer ansprechbare Langknochenfragmente überliefert.

Alter: Juvenil – erwachsen (Knochenentwicklung).

Geschlecht: Unbestimmt.

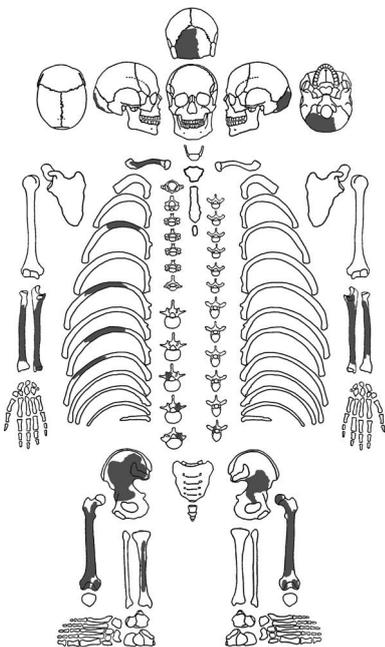
Osteometrie: Keine Maße abnehmbar.

Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.

Pathologien: Keine ansprechbar.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar.

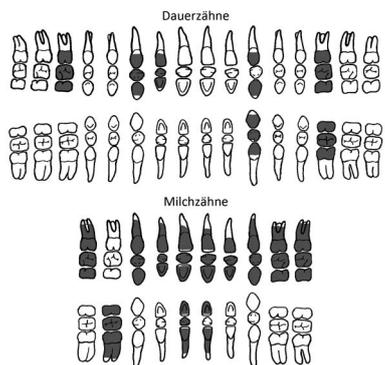
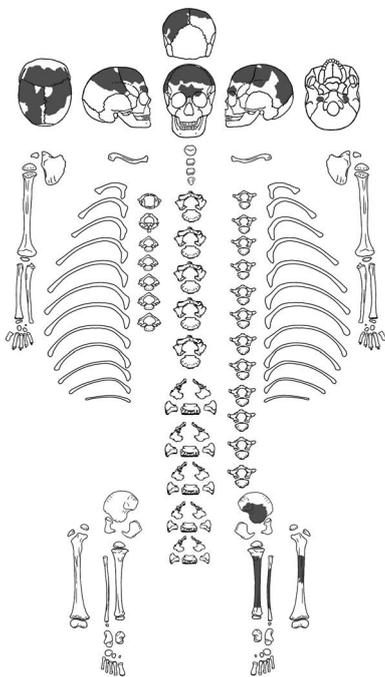
Besonderheiten: Keine.



Archäologischer Kontext: Gestreckte Rückenlage (SSW[Schädel]-NNO); untere Extremitäten in situ und Knochenreste beider Unterarme gestörte Lage lateral des rechten Oberschenkelknochens (Ursache für Störung unklar).

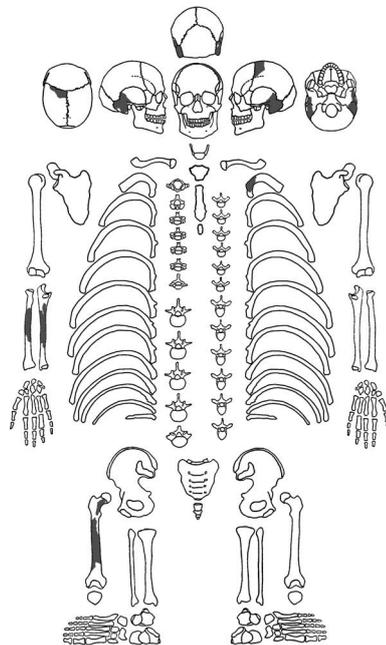
M, 10

Datierung: Hallstattzeit (Ha D1)
Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen stark erodiert (Grad 3).
Alter: Ca. 3–4 Jahre (Zahnbefund nach Ubelaker [1978]; Metrik nach Stloukal/Hanáková [1978]: Länge rechter Tibia [124] cm > 2 Jahre).
Geschlecht: unbestimmt.
Osteometrie: Siehe Angaben zum Alter.
Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.
Pathologien: Keine ansprechbar.
Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar.
Besonderheiten: Keine.
Archäologischer Kontext: Ungestörte gestreckte Rückenlage (SO[Schädel]-NW); rechter Arm seitlich am Körper.



M, 11

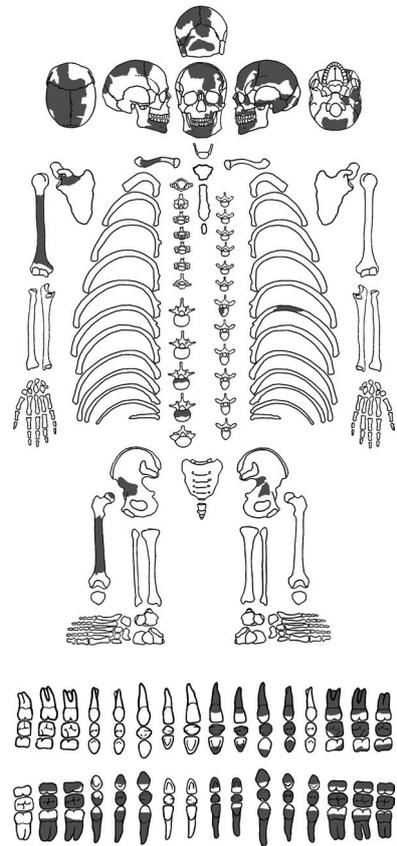
Datierung: Hallstattzeit (Ha D1/D2)
Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen stark erodiert (Grad 3).
Alter: Ca. 20–60 Jahre (Schädelnähte nach Rösing [1977] < 60 Jahre).
Geschlecht: Weiblich (Ferembach u. a. [1979]: Processus mastoideus sehr klein [-2]; Stufen nach Walker in Buikstra/Ubelaker [1994]: Processus mastoideus [1]).
Osteometrie: Überlieferungsbedingt Maße sehr eingeschränkt abnehmbar (siehe Tab. 4–5).
Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.
Pathologien: Keine ansprechbar.
Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar.
Besonderheiten: Metallverfärbungen (grün: Ossa temporalia, linke Rippe, rechter Radius, rechte Ulna).
Archäologischer Kontext: Gestreckte Rückenlage (SW[Schädel]-NO); nur noch Schädel, einige Hals- und Brustwirbel sowie der rechte Oberschenkel in situ (Störung während Ausgrabung).



N, 3

Datierung: Hallstattzeit (Ha D1)
Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen mäßig erodiert (Grad 2).
Alter: Ca. 50–60 Jahre (Schädelnähte nach Meindl/Lovejoy [1985] ≥ 30–60 Jahre und nach Rösing [1977] ca. 55–65 Jahre; Zahnabnutzung nach Lovejoy [1985] ca. 45–55 Jahre und nach Miles [1963] ca. 35–45 Jahre).
Geschlecht: Unbestimmt (Ferembach u. a. [1979]: Processus mastoideus mittel [0], Arcus superciliaris sehr stark [+2], Protuberantia occipitalis externa stark [+1], Mandibula (Gesamtaspekt) mäßig grazil [-1], Mentum

klein, rund [-2]; Stufen nach Walker in Buikstra/Ubelaker [1994]: Processus mastoideus [1–2], Protuberantia mentalis [3]).
Osteometrie: Überlieferungsbedingt Maße sehr eingeschränkt abnehmbar (siehe Tab. 4–5)
Anatomische Skelettvarianten: Überlieferungsbedingt sehr eingeschränkt beurteilbar (siehe Tab. 6–7).
Pathologien: Zahnstein Grad I nach Schultz (1988); Parodontopathien (Parodontitis Grad 1–2 nach Strohm und Alt [1998]; Dehiszenzen); degenerative Gelenkveränderungen nach Schultz (1988) an dem rechten Kiefergelenk (Grad I), Cervicalwirbeln (Grad IV), Thoracalwirbeln (Grad I–II) und der rechten Scapula (Grad I).
Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): rechte Tuberositas deltoidea (C) und rechte Tuberositas glutea (C).
Besonderheiten: Keine.
Archäologischer Kontext: Nicht rekonstruierbar (völlig gestört durch Einsturz der Steinpackung und evtl. durch alten Feldweg).



N, 6-1

Datierung: Hallstattzeit (Ha D1)
Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen mäßig erodiert (Grad 2).
Alter: Ca. 35–45 Jahre (Schädelnähte nach Rösing [1977] < 44 Jahre; Facies auricularis nach Lovejoy u. a. [1985] Stufe 5 [ca. 40–55 Jahre] und nach Buckberry/Chamberlain [2002] 17 Wertungspunkte [ca. 60–85 Jahre];

Zahnabnutzung nach Lovejoy [1985] ca. 35–45 Jahre und nach Miles [1963] ca. 25–35 Jahre).

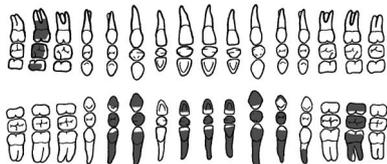
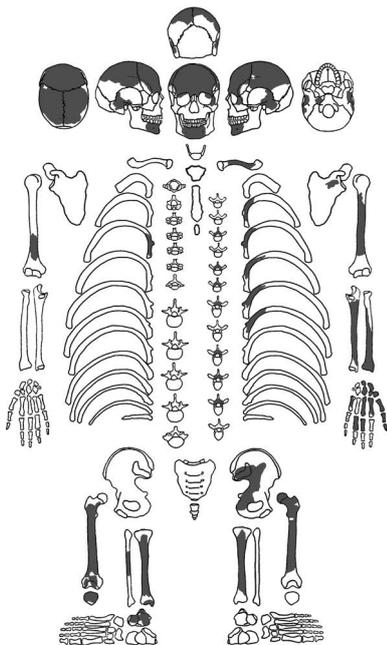
Geschlecht: Weiblich (Ferembach u. a. [1979]: Glabella betont [+1], Arcus superciliaris betont [+1], Tubera frontalia et parietalia mäßig betont [-1], Inclinatoria frontalis leicht abgerundet [+1], Margo supraorbitalis leicht abgerundet [+1], Mandibula [Mentum klein (-1)], Sulcus praeauricularis tief, gut abgegrenzt [-2], Incisura ischiadica major Übergangsform [0], Arcus compositus doppelte Kurve [-2], Corpus ossis ischii schmal [-1]; Stufen nach Walker in Buikstra/Ubelaker [1994]: Margo supraorbitalis [4–5], Glabella [4–5], Protuberantia mentalis [3], Incisura ischiadica major [3–4]).

Osteometrie: Überlieferungsbedingt Maße sehr eingeschränkt abnehmbar (siehe Tab. 4–5)

Anatomische Skelettvarianten: Überlieferungsbedingt sehr eingeschränkt beurteilbar (siehe Tab. 6–7).

Pathologien: Karies (C. media [31], Radix relicta [35]); Zahnabszess im Unterkiefer (35); Zahnstein Grad I nach Schultz (1988); Parodontopathien (Parodontitis Grad 1 und 3 nach Strohm und Alt [1998]; Dehiszenzen); Cribra orbitalia Grad 2 nach Stuart-Macadam (1991); degenerative Gelenkveränderungen nach Schultz (1988) an Thoracalwirbeln (Grad I–II), Rippen (Grad I–II), der distalen Radiusepiphyse (Grad II), dem linken Os coxae (Grad II) und dem linken Caput femoris (Grad II).

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): Tuberositas gluteae (C), beide Lineae asperae (B), rechter Margo superior



patellae (A) und Lamina arcuum vertebrae von Thoracalwirbeln (A-B).

Besonderheiten: Metallverfärbungen (grün: Os frontale, linke Beckenhälfte, linker Radius, linke Ulna, linke Handknochen, beide Femora).

Archäologischer Kontext: Ungestörte gestreckte Rückenlage (OSO[Schädel]-WNNW); rechte Hand auf rechte Beckenhälfte und linke Hand auf linker Beckenhälfte.

N, 6-2

Datierung: Hallstattzeit (Ha D1)

Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen kaum erodiert (Grad 1).

Alter: Erwachsen (Knochenentwicklung/Robustizität).

Geschlecht: Männlich (Robustizität).

Osteometrie: Keine Maße abnehmbar.

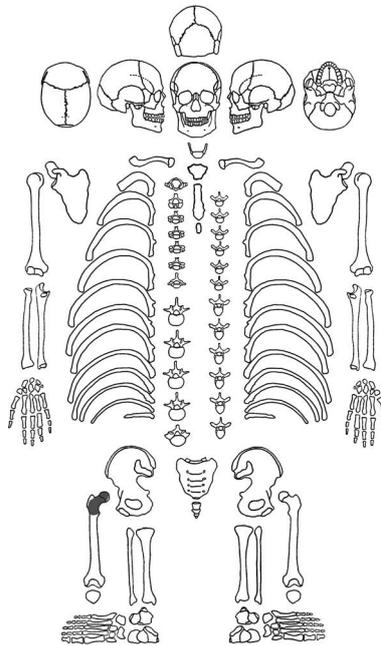
Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.

Pathologien: Keine ansprechbar.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar.

Besonderheiten: Keine.

Archäologischer Kontext: Genaue Lage nicht dokumentiert; Streuknochen oder intentionell deponiertes Knochenfragment.



N, 7

Datierung: Hallstattzeit (Ha C/D)

Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen mäßig erodiert (Grad 2).

Alter: Juvenil-erwachsen (Knochenentwicklung).

Geschlecht: Unbestimmt.

Osteometrie: Keine Maße abnehmbar.

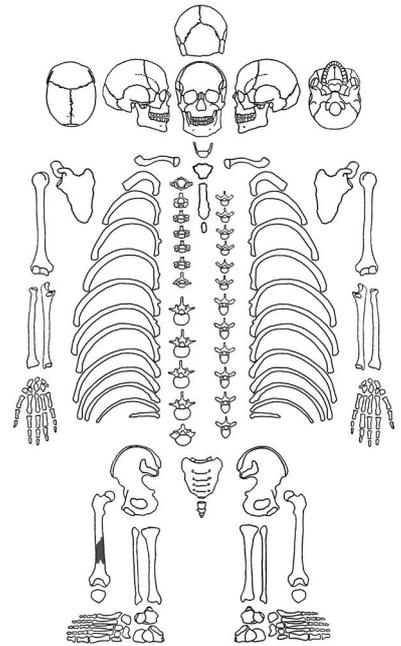
Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.

Pathologien: Keine ansprechbar.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar.

Besonderheiten: Keine.

Archäologischer Kontext: Nicht rekonstruierbar (schlechte Skeletterhaltung).



N, 8

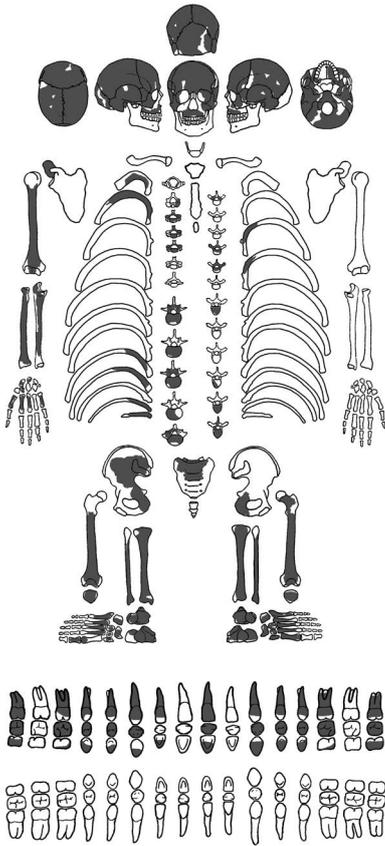
Datierung: Hallstattzeit (Ha D1)

Erhaltung: Skelett schlecht repräsentiert (Grad 3), Knochenoberflächen mäßig erodiert (Grad 2).

Alter: Ca. 45–55 Jahre (Schädelnähte nach Meindl/Lovejoy [1985] ca. 30–50 Jahre und nach Rösing [1977] 40–50 Jahre; Facies auricularis nach Lovejoy u. a. [1985] Stufe 7 [ca. 50–59 Jahre] und nach Buckberry/Chamberlain [2002] ≥ 13 Wertungspunkte [≥ 47–73 Jahre]; Zahnabnutzung nach Lovejoy [1985] 45–55 Jahre und nach Miles [1963] ca. 25–45 Jahre).

Geschlecht: Männlich (Ferembach u. a. [1979]: Glabella sehr stark [+2], Processus mastoideus sehr groß [+2], Planum nuchale stark [+1], Arcus superciliaris sehr stark [+2], Tubera frontalia et parietalia mäßig betont [-1], Protuberantia occipitalis externa stark [+1], Os zygomaticum hoch, unregelmäßige Oberfläche [+1], Crista supramastoidea sehr stark [+2], Margo supraorbitalis leicht abgerundet [+1], Sulcus praeauricularis tief, gut abgegrenzt [-2], Incisura ischiadica major eng, sehr u-förmig [+2], Arcus compositus einfache Kurve [+2], Corpus ossis ischii sehr breit mit stark ausgeprägtem Tuber ischiadicum [+2]; Stufen nach Walker in Buikstra/Ubelaker [1994]: Planum nuchale [93], Processus mastoideus [4], Glabella [59], Incisura ischiadica major [5]).

Osteometrie: Überlieferungsbedingt Maße sehr eingeschränkt abnehmbar (siehe Tab. 4–5).



Anatomische Skelettvarianten: Überlieferungsbedingt sehr eingeschränkt beurteilbar (siehe Tab. 6–7).

Pathologien: Karies (C. profunda [13], Pulpa aperta [14, 28]); Zahnstein Grad I nach Schultz (1988); Parodontopathien (Parodontitis Grad 2–3 nach Strohm und Alt [1998]; Dehiszenzen); degenerative Gelenkveränderungen nach Schultz (1988) an Cervicalwirbeln (Grad I–II), Thoracalwirbeln (Grad I–V), Lumbalwirbeln (Grad II–V), erstem Sacralwirbel (Grad IV), Rippen (Grad II), der rechten proximalen Ulnaepiphyse (Grad II), Ossa tarsi (Grad I–II), dem rechten Os coxae (Grad II), dem rechten Caput femoris (Grad I), den distalen Femurdiaphysen (Grad I), den beiden Patellae (Grad I) und der rechten distalen Fibulaepiphyse (Grad I).

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): rechter Tuber ischiadicum (B), beide Tuberositates gluteae (C), beide Lineae asperae (C), beide Margines superiores patellarum (B), beide Lineae musculorum soleorum (B), linker Tuber calcanei (B) und Lamine arcuum vertebrarum (Cervicalwirbel [A], Thoracalwirbel [B] und Lumbalwirbel [A–B]); laterale Hockerfacetten an beiden Tibiae und dem linkem Talus.

Besonderheiten: Metallverfärbungen (rotbraun: fünfter Lendenwirbel [ventral], erster Sacralwirbel [ventral]).

Archäologischer Kontext: Gestreckte Rückenlage (SSW[Schädel]-NNO); Störung der Cervicalwirbel und größtenteils der Thoracalwirbel sowie des Brustkorbs und der linken oberen Extremität durch Tiergang.

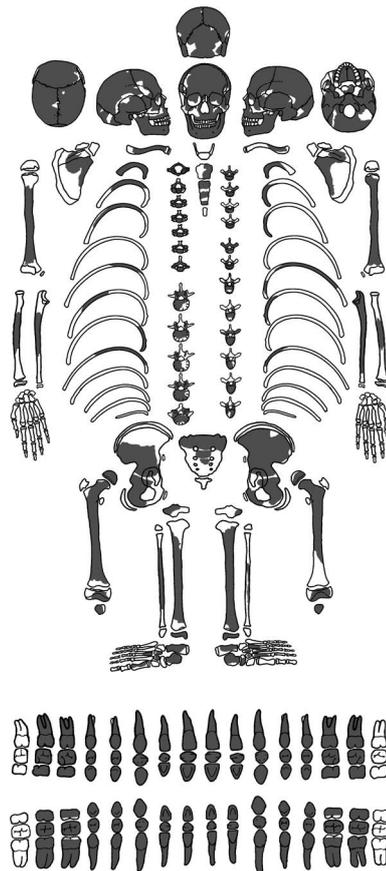
N, 9

Datierung: Hallstattzeit (Ha D1)

Erhaltung: Skelett mäßig gut repräsentiert (Grad 2), Knochenoberflächen mäßig erodiert (Grad 2).

Alter: Ca. 14–17 Jahre (Zahnbefund nach Ubelaker [1978] ca. 9,5–14,5 Jahre; Zahnabnutzung leicht [Grad 1 bis 2]; beurteilbare Schädelnähte offen; Acromia/Processus coracoidei, Cristae iliacae, Tubera ischiadica, Acetabula, Epiphysen anulares [Thoracalwirbel bis Os sacrum], Teile des Os sacrum, linke proximale Humerusepiphyse, linke proximale Ulnaepiphyse und proximale Tibiaepiphysen unfusioniert; Arci mit Corpora der Thoracalwirbel in Fusion; Teile des Os occipitale, Arci miteinander [Cervical- bis Lumbalwirbel], Arci mit Corpora [Cervical- und Lumbalwirbel] und Dens axis fusioniert [ca. 7–17 Jahre]; Metrik nach Stloukal/Hanáková [1978]: Länge linker Humerus [248] mm \geq 13–14 Jahre [Ferembach u. a. 1979; Schaefer u. a. 2009]).

Geschlecht: Weiblich (Ferembach u. a. [1979]: Glabella leicht [-1], Processus mastoideus sehr klein [-2], Planum nuchale fehlend [-2], Arcus superciliaris leicht betont [-1], Tubera frontalia et parietalia mäßig betont bis betont [-1 bis -2], Protuberantia occipitalis externa mittel [0], Crista supramastoidea sehr schwach [-2], Margo supraorbitalis mittel [0], Mandibula [Gesamtaspekt grazil (-2), Mentum klein, rund (-2), Angulus mandibulae fast glatt (-1), Incisura ischiadica major offen, v-förmig [-1], Arc composé doppelte Kurve [-1]; Stufen nach Walker in Buikstra/



Ubelaker [1994]: Protuberantia occipitalis externa [3], Processus mastoideus [1], Margo supraorbitalis [2–3], Glabella [2], Mentum [2], Incisura ischiadica major [2]).

Osteometrie: Siehe Angaben zum Alter.

Anatomische Skelettvarianten: Überlieferungsbedingt eingeschränkt beurteilbar (siehe Tab. 6–7).

Pathologien: Karies (C. profunda [47], Pulpa aperta [46]); Zahnstein Grad I nach Schultz (1988); Parodontopathien (Dehiszenzen und Fenestration); Cribra orbitalia Grad 4 nach Stuart-Macadam (1991).

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): Lamine arcuum vertebrarum (Cervicalwirbel [A], Thoracalwirbel [A] und Lumbalwirbel [A]); Cribra femoris an beiden Femurhälsen (Typ 2 nach Radi u. a. [2013]).
Besonderheiten: Metallverfärbungen (grün: Mandibula [linker Corpus], beide Claviculae, Sternum, vierter Cervicalwirbel [dorsal], rechte und linke Rippe).

Archäologischer Kontext: Ungestörte gestreckte Rückenlage (O[Schädel]-W); Arme seitlich am Körper.

N, 10

Datierung: Hallstattzeit (Ha C/D)

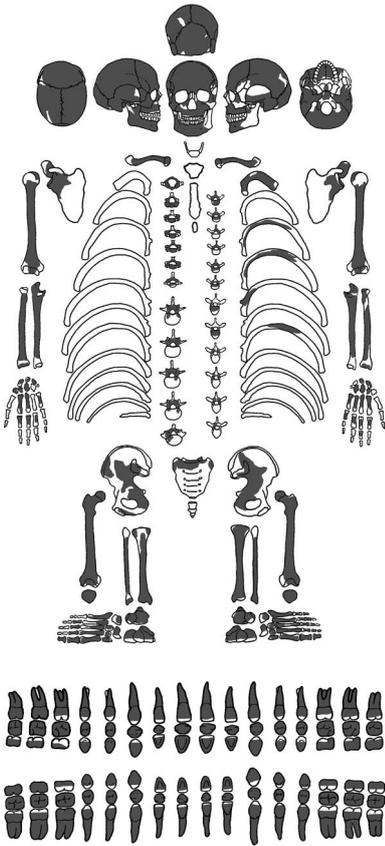
Erhaltung: Skelett mäßig gut repräsentiert (Grad 2), Knochenoberflächen kaum erodiert (Grad 1).

Alter: Ca. 45–55 Jahre (Schädelnähte nach Meindl/Lovejoy [1985] ca. 30–50 Jahre und nach Rösing [1977] 35–64 Jahre; Facies auricularis nach Lovejoy u. a. [1985] Stufe 4–5 [ca. 35–44 Jahre] und nach Buckberry/Chamberlain [2002] 13 Wertungspunkte [ca. 45–70 Jahre]; Zahnabnutzung nach Lovejoy [1985] ca. 40–50 Jahre und nach Miles [1963] ca. 25–45 Jahre)

Geschlecht: männlich (Ferembach u. a. [1979]: Glabella sehr stark [+2], Processus mastoideus sehr groß [+2], Planum nuchale stark [+1], Processus zygomaticus hoch, kräftig [+1], Arcus superciliaris sehr stark [+2], Tubera frontalia et parietalia mäßig betont [-1], Protuberantia occipitalis externa sehr stark [+2], Os zygomaticum hoch, unregelmäßige Oberfläche [+1], Crista supramastoidea mittel [0], Inclinatoria frontale wenig geneigt [0], Margo supraorbitalis leicht abgerundet [+1], Mandibula [Gesamtaspekt kräftig (+1), Mentum mittel (0), Angulus mandibulae mit Vorsprüngen (+1)], Sulcus praeauricularis fehlend [+2], Incisura ischiadica major eng, sehr u-förmig [+2], Arc composé einfache Kurve [+2]; nach Phenice [1969]: Ischio-pubischer Ramus [männlich]; Stufen nach Walker in Buikstra/Ubelaker [1994]: Planum nuchale [4], Processus mastoideus [4–5], Margo supraorbitalis [3], Glabella [4], Protuberantia mentalis [5], Incisura ischiadica major [5]).
Osteometrie: Überlieferungsbedingt Maße eingeschränkt abnehmbar (siehe Tab. 4–5); Körperhöhe ca. 166,3 \pm 3,5 cm (Pearson 1899).

Anatomische Skelettvarianten: Überlieferungsbedingt eingeschränkt beurteilbar (siehe Tab. 6–7).

Pathologien: Parodontopathien (Parodontitis Grad 1–3 nach Strohm und Alt [1998]; Dehiszenzen und Fenestration); degenerative



Gelenkveränderungen nach Schultz (1988) an dem rechten Kiefergelenk (Grad II), Cervicalwirbeln (Grad I–V), Thoracalwirbeln (Grad I–II), Lumbalwirbeln (Grad I–II), erstem Sacralwirbel (Grad I), beiden Scapulae (Grad I), beiden Extremitates sternaes claviculares (Grad III), Ossa tarsi (Grad I–II), beiden Ossa coxarum (Grad II), beiden Capita femorum (Grad II), beiden distalen Femurdiaphysen (Grad II), beiden Patellae (Grad I), der linken proximalen Tibiaepiphyse (Grad II), beiden distalen Tibiaepiphysen (Grad II), der linken proximalen Fibulaepiphyse (Grad II) und den distalen Fibulaepiphysen (Grad I); aktive periostale Knochenneubildungen auf linkem Rippenfragment (externe Oberfläche).

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): beide Cristae tuberculorum majorum (C), rechte Tuberositates deltoideae (C), rechte Tuberositas radii (A), rechtes Olecranon ulnae (A), rechter Tuber ischiadicum (B), beide Tuberositates gluteae (C), beide Lineae asperae (B), beide Margines superiores patellarum (A–B), linke Linea musculi solei (B) und Lamine arcuum vertebrae (Cervicalwirbel (A), Thoracalwirbel (A–B), Lumbalwirbel (A) und erster Sacralwirbel (A)); Femur Plaque an rechtem Femurhals (Typ B1 nach Radi u. a. [2013]); Cribra femoris an beiden Femurhälsen (Typ 1 nach Radi u. a. [2013]); laterale Hockerfacetten an beiden Tibiae und Tali.

Besonderheiten: Keine.
Archäologischer Kontext: Ungestörte gestreckte Rückenlage (SO[Schädel]-NW); beide Armknochen seitlich am Körper.

N, 11

Datierung: Hallstattzeit (Ha D1)
Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen kaum erodiert (Grad 1).

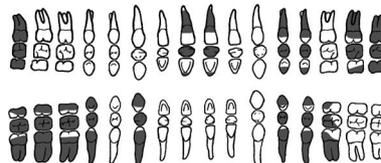
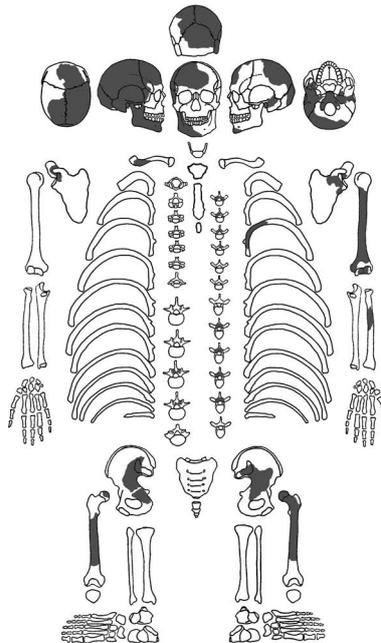
Alter: Ca. 40–55 Jahre (Schädelnähte nach Rösing [1977] ca. 60–69 Jahre; Facies auricularis nach Lovejoy u. a. [1985] Stufe 5 [ca. 40–44 Jahre]; Zahnabnutzung nach Lovejoy [1985] ca. 45–55 Jahre und nach Miles [1963] ca. 25–45 Jahre).

Geschlecht: Weiblich (Ferembach u. a. [1979]: Processus mastoideus sehr klein [-2], Planum nuchale stark [+1], Tubera frontalia et parietalia mäßig betont [-1], Protuberantia occipitalis externa stark [+1], Crista suprastoidea mittel [0], Sulcus praeauricularis tief, gut abgegrenzt [-2], Incisura ischiadica major sehr offen, v-förmig [-2], Arcus compositus doppelte Kurve [-1]; Stufen nach Walker in Buikstra/Ubelaker [1994]: Planum nuchale [2], Processus mastoideus [1], Incisura ischiadica major [2]).

Osteometrie: Überlieferungsbedingt Maße sehr eingeschränkt abnehmbar (siehe Tab. 4–5).

Anatomische Skelettvarianten: Überlieferungsbedingt sehr eingeschränkt beurteilbar (siehe Tab. 6–7).

Pathologien: Zahnstein Grad I nach Schultz (1988); Parodontopathien (Parodontitis Grad 1–2 nach Strohm und Alt [1998]; Dehiszenz); degenerative Gelenkveränderungen nach Schultz (1988) an Thoracalwirbeln (Grad I), Lumbalwirbeln (Grad I), erstem Sacralwirbel (Grad II), Rippen (Grad I) und dem linken Os coxae (Grad II); Hyperostosis frontalis interna (Typ B nach Hershkovitz u. a. [1999]).



Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): Lamine arcuum vertebrae von Thoracalwirbel (A–B).

Besonderheiten: Metallverfärbungen (grün: rechtes Os temporale, Os sphenoidale [rechts], Mandibula, rechte Clavicula, linke Scapula).

Archäologischer Kontext: Ungestörte gestreckte Rückenlage (SSW[Schädel]-NNO); linker Arm seitlich am Körper und rechter Arm mit Hand auf rechter Beckenhälfte.

R, 1

Datierung: Hallstattzeit (Ha D1)
Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen mäßig erodiert (Grad 2).

Alter: Erwachsen (Knochenentwicklung).

Geschlecht: Unbestimmt.

Osteometrie: Keine Maße abnehmbar.

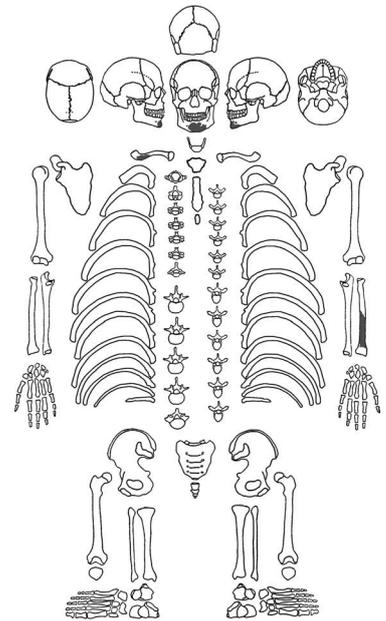
Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.

Pathologien: Keine ansprechbar.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar.

Besonderheiten: Keine.

Archäologischer Kontext: Nicht rekonstruierbar (völlig gestört wohl bei Entnahme von Felsbrocken der Steinabdeckung hinsichtlich deren Verwendung als Baumaterial).



S

Datierung: Hallstattzeit (Ha C/D)
Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen mäßig erodiert (Grad 2).

Alter: Erwachsen (Knochenentwicklung).

Geschlecht: Unbestimmt.

Osteometrie: Keine Maße abnehmbar.

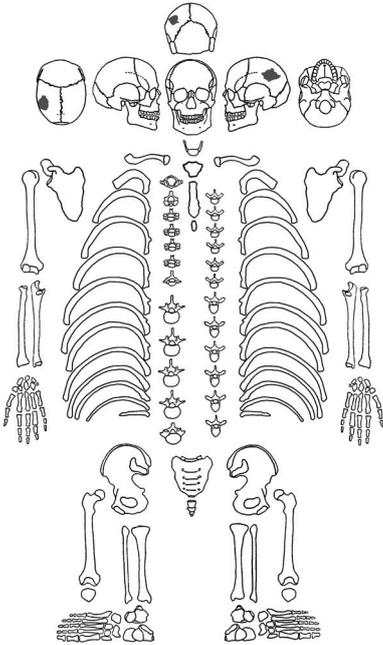
Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.

Pathologien: Keine ansprechbar.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar.

Besonderheiten: Keine.

Archäologischer Kontext: Nicht rekonstruierbar (völlig gestört evtl. auch durch Entnahme von Felsbrocken der Steinabdeckung hinsichtlich deren Verwendung als Baumaterial).



T, 1

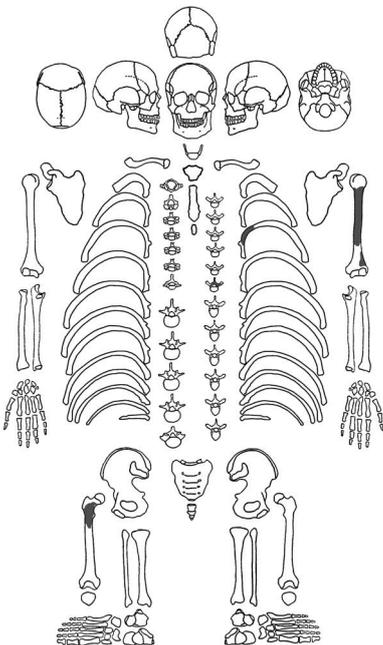
Datierung: Hallstattzeit (Ha D1)

Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen kaum erodiert (Grad 1).

Alter: Erwachsen (Knochenentwicklung).

Geschlecht: Eher weiblich (graziles Femurfragment).

Osteometrie: Keine Maße abnehmbar.



Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.

Pathologien: Keine ansprechbar.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar.

Besonderheiten: Postmortale Schrägfraktur im proximalen Schaftbereich des rechten Femurs.

Archäologischer Kontext: Nicht rekonstruierbar (nur noch Reste des Schädels und der Armknochen in situ; stark gestört durch Anlage von Hügelgrab T, 2).

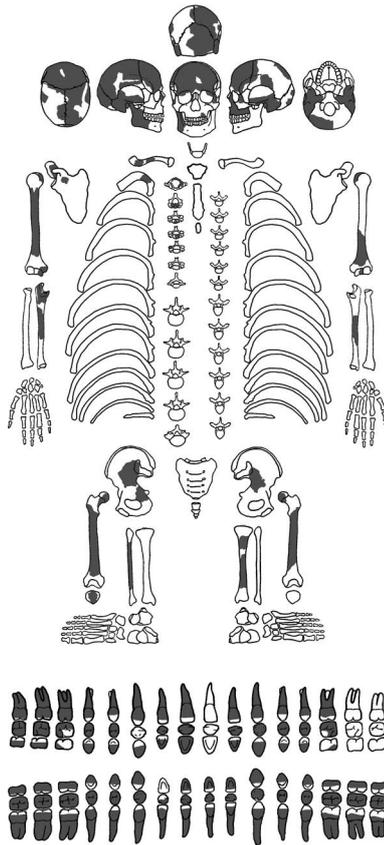
T, 2

Datierung: Hallstattzeit (Ha D1)

Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen kaum erodiert (Grad 1).

Alter: Ca. 45–55 Jahre (Schädelnähte nach Meindl/Lovejoy [1985] ca. 30–50 Jahre und nach Rösing [1977] ca. 45–60 Jahre; Zahnabnutzung nach Lovejoy [1985] ca. 45–55 Jahre und nach Miles [1963] ca. 35–45 Jahre).

Geschlecht: Männlich (Ferembach u. a. [1979]: Processus mastoideus groß [+1], Planum nuchale sehr stark [+2], Arcus superciliaris betont [+1], Protuberantia occipitalis externa sehr stark [+2], Margo supraorbitalis stark abgerundet [+2], Mandibula [Angulus mandibulae mit Vorsprünge (+1)], Incisura ischiadica major u-förmig [+1], Arc compositus einfache Kurve [+2]; Stufen nach Walker in Buikstra/Ubelaker [1994]: Planum nuchale [4], Processus mastoideus [3–4], Margo supraorbitalis [5], Incisura ischiadica major [4–5]).



Osteometrie: Überlieferungsbedingt Maße sehr eingeschränkt abnehmbar (siehe Tab. 4–5)

Anatomische Skelettvarianten: Überlieferungsbedingt sehr eingeschränkt beurteilbar (siehe Tab. 6–7).

Pathologien: Zahnstein Grad I nach Schultz (1988); lineare Schmelzhypoplasie (einfach [18]); Cribra orbitalia Grad 2 nach Stuart-Macadam (1991); degenerative Gelenkveränderungen nach Schultz (1988) an dem rechten Kiefergelenk (Grad I), Cervicalwirbeln (Grad II, V), Lumbalwirbeln (Grad II) und dem rechten Os coxae (Grad III).

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): rechte Crista tuberculi majoris (B), beide Tuberositates gluteae (C) und beide Lineae asperae (C).

Besonderheiten: Keine.

Archäologischer Kontext: Gestreckte Rückenlage (NO[Schädel]-SW); nur Humerus und Radius des rechten Armes nicht in situ (vmtl. durch Einbruch der Steinpackung); linke Armknochen seitlich am Körper.

U, 2

Datierung: Hallstattzeit (Ha D1)

Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen nicht überliebert (Grad 0).

Alter: Erwachsen (Knochenentwicklung).

Geschlecht: Unbestimmt.

Osteometrie: Keine Maße abnehmbar.

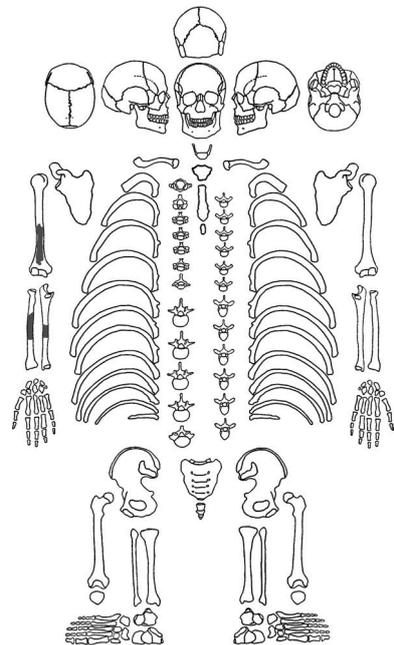
Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.

Pathologien: Keine ansprechbar.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar.

Besonderheiten: Metallverfärbungen (grün: rechter Humerus, rechter Radius, rechte Ulna)

Archäologischer Kontext: ursprünglich wohl Rückenlage (SO[Schädel]-NW); rechte Armknochen gestreckt.



W, 1

Datierung: Hallstattzeit (Ha C/D1)
Erhaltung: Skelett schlecht repräsentiert (Grad 3), Knochenoberflächen kaum erodiert (Grad 1).
Alter: Ca. 40–50 Jahre (Schädelnähte nach Meindl/Lovejoy [1985] \geq 27–43 Jahre und nach Rösing [1977] ca. 40–50 Jahre; Facies auricularis nach Lovejoy u. a. [1985] Stufe 5 [ca. 40–44 Jahre] und nach Buckberry/Chamberlain [2002] 12 Wertungspunkte [ca. 37–65 Jahre]; Zahnabnutzung nach Lovejoy [1985] ca. 40–55 Jahre und nach Miles [1963] ca. 25–45 Jahre).
Geschlecht: Weiblich (Ferembach u. a. [1979]: Glabella mittel [0], Processus mastoideus sehr klein [-2], Planum nuchale stark [+1], Arcus superciliaris leicht betont [-1], Tubera frontalia et parietalia mäßig betont [-1], Protuberantia occipitalis externa schwach [-1], Os zygomaticum niedrig, glatt [-1], Crista supramastoidea mittel [0], Margo supraorbitalis sehr scharf [-2], Mandibula [Gesamtaspekt mäßig grazil (-1), Mentum (klein), Angulus mandibulae fast glatt (-1)], Sulcus praeauricularis flacher, weniger gut abgegrenzt [-1], Incisura ischiadica major sehr offen, v-förmig [-2], Arcus compositus doppelte Kurve [-1]; Stufen nach Walker in Buikstra/Ubelaker [1994]: Processus mastoideus [1], Margo supraorbitalis [2], Glabella [2–3], Protuberantia mentalis [2], Incisura ischiadica major [1]).
Osteometrie: Überlieferungsbedingt Maße sehr eingeschränkt abnehmbar (siehe Tab. 4–5).

Anatomische Skelettvarianten: Überlieferungsbedingt eingeschränkt beurteilbar (siehe Tab. 6–7).
Pathologien: Zahnstein Grad I nach Schultz (1988); Parodontopathien (Parodontitis Grad I nach Strohm und Alt [1998]; Dehiszenzen); degenerative Gelenkveränderungen nach Schultz (1988) an beiden Kiefergelenken (Grad I–II), Cervicalwirbeln (Grad I), Thoracalwirbeln (Grad I–II), Lumbalwirbeln (Grad II), erstem Sacralwirbel (Grad I), Rippen (Grad II) und Ossa tarsi (Grad II); Hyperostosis frontalis interna (Typ A nach Hershkovitz u. a. [1999]).
Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): beide Tuberositates gluteae (C), beide Lineae asperae (B) und Lamina arcuum vertebrarum (ein Cervicalwirbel [A], Thoracalwirbel [A-B] und Lumbalwirbel [A-B]); laterale Hockerfacetten an beiden Tibiae; Extension des rechten Caput metatarsale I.
Besonderheiten: Metallverfärbungen (rotbraun: rechte Rippe; grün: Wirbel [C2, L5], rechtes Os metatarsale III).
Archäologischer Kontext: Gestreckte Rückenlage (SSO[Schädel]-NNW); Schädel, Halswirbel, Großteil der Brustwirbel und Rippen sowie die oberen Extremitätenknochen nicht in situ (Störung durch [antike] Beraubung).

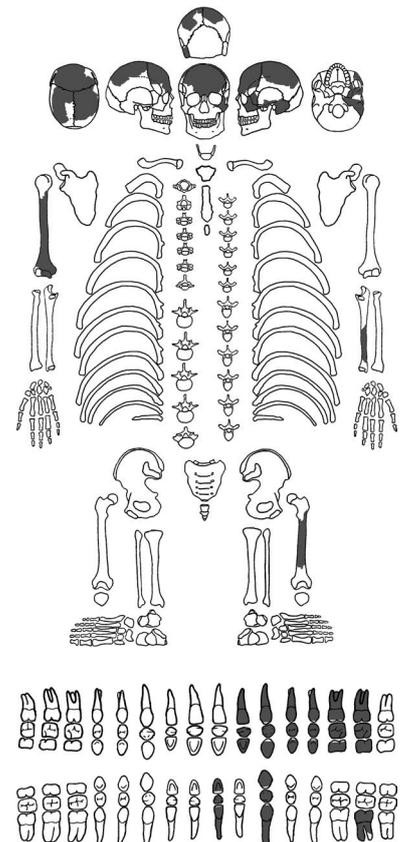
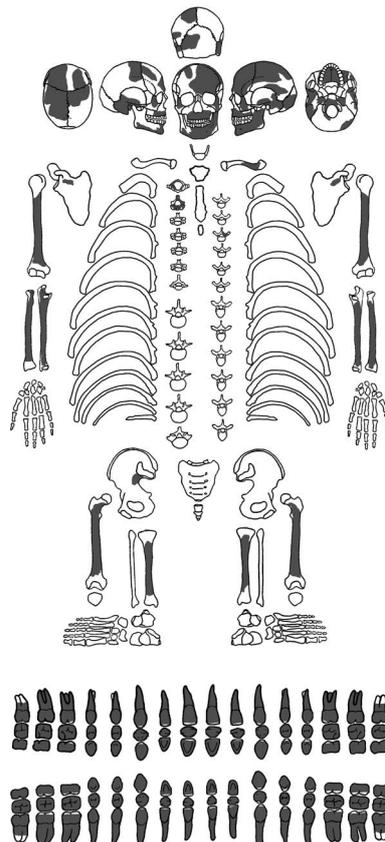
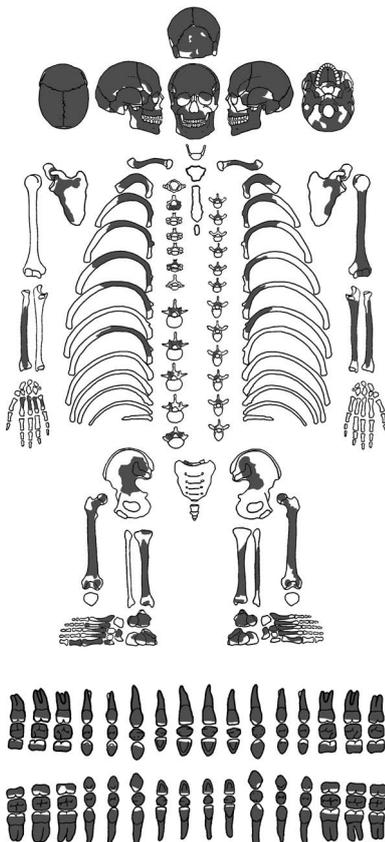
[1985] ca. 18–30 Jahre und nach Miles [1963] ca. 17–25 Jahre).
Geschlecht: Weiblich (Ferembach u. a. [1979]: Glabella mittel [0], Processus mastoideus sehr klein [-2], Tubera frontalia et parietalia mäßig betont [-1], Os zygomaticum sehr niedrig, glatt [-2], Margo supraorbitalis sehr scharf [-2]; Mandibula [Gesamtaspekt grazil (-2), Mentum klein, rund (-2)], Angulus mandibulae fast glatt [-1]; Stufen nach Walker in Buikstra/Ubelaker [1994]: Processus mastoideus [1], Margo supraorbitalis [2], Glabella [1], Protuberantia mentalis [2]).
Osteometrie: Überlieferungsbedingt Maße sehr eingeschränkt abnehmbar (siehe Tab. 5).
Anatomische Skelettvarianten: Überlieferungsbedingt sehr eingeschränkt beurteilbar (siehe Tab. 6).
Pathologien: Zahnstein Grad I nach Schultz (1988).
Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): beide Tuberositates pronatoriarum (A).
Besonderheiten: Metallverfärbungen (grün: Zahn [26], Ossa temporalia, Radii, Ulnae)
Archäologischer Kontext: ungestörte gestreckte Rückenlage (NO[Schädel]-SW); Knochen beider Arme seitlich am Körper.

W, 3

Datierung: Hallstattzeit (Ha D1)
Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen mäßig erodiert (Grad 2).
Alter: Ca. 18–25 Jahre (beurteilbare Schädelnähte offen; Zahnabnutzung nach Lovejoy [1985] ca. 18–24 Jahre und nach Miles [1963] ca. 17–25 Jahre).

W, 4

Datierung: Hallstattzeit (Ha D1)
Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen mäßig erodiert (Grad 2).
Alter: Ca. 18–24 Jahre (beurteilbare Schädelnähte offen; Zahnabnutzung nach Lovejoy [1985] ca. 18–24 Jahre und nach Miles [1963] ca. 17–25 Jahre).



Geschlecht: Männlich (Ferembach u. a. [1979]: Glabella betont [+1], Processus mastoideus groß [+1], Arcus superciliaris leicht betont [-1], Tubera frontalia et parietalia mäßig betont [-1]; Stufen nach Walker in Buikstra/Ubelaker [1994]: Processus mastoideus [1–2], Glabella [2]).

Osteometrie: Überlieferungsbedingt Maße sehr eingeschränkt abnehmbar (siehe Tab. 4–5).

Anatomische Skelettvarianten: Überlieferungsbedingt sehr eingeschränkt beurteilbar (siehe Tab. 6–7).

Pathologien: Zahnstein Grad I nach Schultz (1988); Parodontopathien (Dehiszenz).

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar.

Besonderheiten: Keine.

Archäologischer Kontext: Nicht rekonstruierbar (völlig gestört evtl. durch Pflug).

FLACHGRÄBER

a-1

Datierung: Hallstattzeit (HaC/D1)

Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen kaum erodiert (Grad 1).

Alter: Fötus/Neugeborenes (Pars petrosa: Länge [34,7 mm], Breite 15,4 mm \geq 38 Fötalwochen [Fazekas/Kósa 1978]; Processus jugularis ossis occipitalis schon erkennbar ca. 0–1 Jahr; Schaefer u. a. [2009]).

Geschlecht: Unbestimmt.

Osteometrie: Siehe Angaben zum Alter.

Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.

Pathologien: Keine ansprechbar.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar.

Besonderheiten: Keine.

Archäologischer Kontext: Gestreckte Rückenlage W[Schädel]-O, rechter Arm gestreckt und leicht abduziert, linker Arm und Unterschenkel gestört (evtl. durch Steinpackung).

e

Datierung: Hallstattzeit (Ha C/D1)

Erhaltung: Skelett sehr schlecht repräsentiert (Grad 4), Knochenoberflächen mäßig erodiert (Grad 2).

Alter: Erwachsen (Knochenentwicklung/Robustizität).

Geschlecht: Unbestimmt.

Osteometrie: Keine Maße abnehmbar.

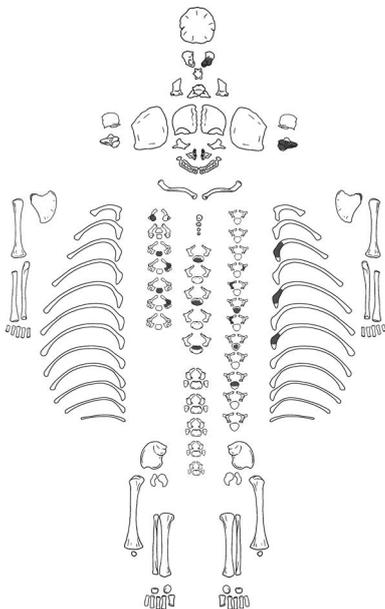
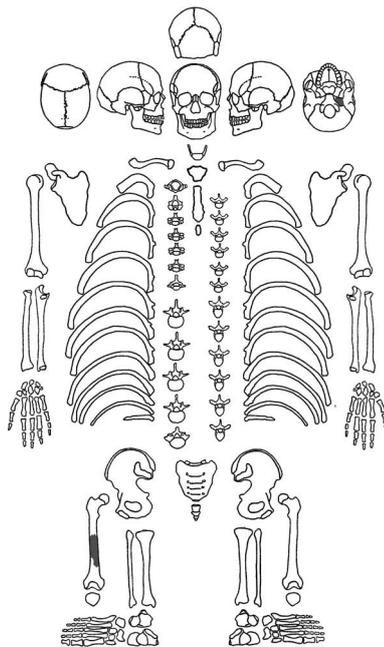
Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.

Pathologien: Keine ansprechbar.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar.

Besonderheiten: Keine.

Archäologischer Kontext: Nicht rekonstruierbar (evtl. von massiver Sedimentumlagerung infolge der massiven Störung von Hügel S betroffen).



Leichenbrände

Mauenheim „Untere Lehr“

GRABHÜGEL

B, 2

Datierung: Hallstattzeit (Ha C)

Gesamtgewicht: 1370 g (Schädel 135 g, Rumpfskelett 50 g, Extremitätenknochen 660 g).

Umfang: Repräsentativ.

Identifizierte Knochenfragmente: Os frontale (Arcus superficialis, Processus zygomaticus), rechtes und linkes Os parietale (u. a. Sutura sagittalis), Os occipitale (Portuberantia occipitalis interna), Os temporale (Pars squamosa, rechte und linke Pars petrosa, Processus zygomaticus, Processus mastoideus), Maxilla (Pars alveolaris), Mandibula (Corpus, rechter Ramus, Pars alveolaris), Zahnreste (u. a. von Canini/Prämolaren und Molaren; kein Schmelz), Cervicalwir-

bel (u. a. Dens axis), Thoracalwirbel, Lumbarwirbel, Rippen, linke Scapula (Spina, Cavitas glenoidalis), Becken (Incisura ischiadica major, Facies lunata), Humerus (Diaphyse, distale Epiphyse), Radius (prox. Epiphyse, Diaphyse), rechte und linke Ulna (Olecranon, Corpus), Handknochen (rechtes Os trapezium, Os metacarpale I, proximale/distale Phalangen), Femur (Diaphyse, distale Epiphyse), Patella, Tibia (Tuberositas, Diaphyse), Fibuladiaphyse, Fußknochen (Tuber calcanei, linkes Os metatarsale V, Phalanx proximalis).

Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße: 30 mm (mittel)/70 mm.

Färbung: Knochen schwarz bis weiß, Zahnreste schwarz bis weiß.

Verbrennungsgrad: (III-IV)-V

Verbrennungsmuster: [In]homogen (Schädelknochen [III-IV]-V; Rumpfskelett [III], V; Extremitätenknochen [III-IV]-V).

Hitzebedingte Veränderungen: Längs-, Quer-, elliptische Fissuren/Frakturen, „Knopf“ (bikonvexes Diaphysenbruchstück) und Deformationen.

Individuenzahl: Keine Hinweise auf eine Doppel- oder Mehrfachbestattung.

Alter: Ca. 40–55 Jahre (Schädelnahtverknöcherung nach Rösing [1977]: C1 in Obliteration ca. 45–54 Jahre, S1 offen < 59 Jahre, S2 fast vollständig verschmolzen > 35 Jahre)

Geschlecht: männlich (Ferembach u. a. [1979]: Arcus superciliaris betont [+1], Margo supraorbitalis leicht abgerundet [+1]; Incisura ischiadica major u-förmig [+1]; Stufen nach Walker in Buikstra/Ubelaker [1994]: Arcus superciliaris [4], Margo supraorbitalis [3], Incisura ischiadica major [4–5]; männlich im metrischen Vergleich mit Stettfeld I [Wahl 1988a]).

Osteometrie (nach Wahl 1988a): Mittlere Kallottendicke (1): 4,7 mm (min. 4,3 mm; max. 5,1 mm); Dens axis (transversaler Durchmesser (20): > 8,7 mm und sagittaler Durchmesser (21): 9,8 mm); Wanddicke der Humerusdiaphysenmitte (28): 3 mm; Durchmesser des Caput radii (32): 21,1 mm; Wanddicke der Radiusdiaphysenmitte (33): 2,8 mm; Breite der Linea aspera (43): 8,2 mm; Wanddicke der Femurdiaphysenmitte (44): 5,9 mm; max. Wanddicke der Tibiadiaphyse (50): 9,5 mm. *Körpergröße:* Unbestimmt.

Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.

Pathologien: Zahnstein; degenerative Gelenkveränderungen nach Schultz (1988) an Cervicalwirbeln (Grad II, IV), Thoracalwirbeln (Grad II), der rechten Scapula (Grad II), der rechten proximalen Ulnaepiphyse (Grad II), an Phalanges digitorum manus (Grad II) und der rechten distalen Femurepiphyse (Grad IV); Exostose an der Spitze des Dens axis.

Robustizität: Robust.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): rechts Olecranon ulnae (A), Linea aspera (C), unbestimmt (B-C).

Metallverfärbungen: Grün (Schädelkalotte, distale Femurepiphyse, Tibiadiaphyse).

Beimengungen: Tierknochen und Holzkohlereste; ein Knochenfragment tierisch oder menschlich?

Archäologischer Kontext: Brandschüttungsgrab mit Urne (Leichenbrand [Do 58/51:2] aus Kragengefäß [Do 58/50:2; Aufdermauer 1963, Taf. 2,21]).

B, 4

Datierung: Hallstattzeit (Ha C)

Gesamtgewicht: 1720 g (Schädel 180 g, Rumpfskelett 240 g, Extremitätenknochen 510 g).

Umfang: Repräsentativ.

Identifizierte Knochenfragmente: Os frontale (Arcus superficialis, Margo orbitalis, Processus zygomaticus, Sutura coronalis), rechtes und linkes Os parietale, Os occipitale (Pro-tuberantia occipitalis interna), Os temporale (linke Pars petrosa, linke Pars mostoidea, linke Fossa mandibularis, Pars squamosa), Mandibula (Mentum, Linker Corpus, rechter und linker Ramus, rechter Condylus, rechter Processus coronoideus, Pars alveolaris), Zahnreste (u. a. von Incisivus, Caninus/Prämolar und Molaren; kein Schmelz), Cervicalwirbel (u. a. Atlas und Axis), Thoracalwirbel, Lumbalwirbel, Sacrum, rechte Clavicula, Sternum, Rippen, Becken (Acetabulum, Ramus ossis pubis inferior), Scapula (Cavitas glenoidalis), Humerusdiaphyse, Radius (Diaphyse, Tuberositas pronatoria), Ulna (Incisura trochlearis, Tuberositas), Handknochen (Os scaphoideum, Metacarpus, Phalanx proximalis/distalis), Femur (Diaphyse, distale Epiphyse), Patella, Tibia (Diaphyse, Tuberositas, distale Epiphyse), Fibula (Caput), Fußknochen (Os naviculare, Metatarsus, rechtes und linkes Os metatarsale I, linkes Os metatarsale IV, rechtes Os metatarsale V, Phalangen).

Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße: 20 mm (klein)/75 mm.

Färbung: Knochen schwarz bis weiß; Zahnreste schwarz bis weiß.

Verbrennungsgrad: (III-IV)-V

Verbrennungsmuster: [In]homogen (Schädelknochen V; Rumpfskelett [III-IV]-V; Extremitätenknochen [III], V).

Hitzebedingte Veränderungen: (Gekrümmte) Längs-, Quer-, elliptische Fissuren/Frakturen, Krakelierung (Gelenkflächen), zirkuläre Fissuren bei Wirbelkörperdeckplatten und Deformationen.

Individuenzahl: Keine Hinweise auf eine Doppel- oder Mehrfachbestattung.

Alter: Ca. 30–40 Jahre (Zahnwurzeln soweit beurteilbar vollständig ausgebildet > 12 Jahre [Ubelaker (1978); Schädelnahtverknöcherung nach Rösing (1977): S4 in Obliteration ca. 38–52 Jahre, S1 und C1–2 offen < 59 Jahre].

Geschlecht: Eher männlich (Ferembach u. a. [1979]: Arcus superciliaris betont [+1], Margo supraorbitalis leicht abgerundet [+1]; Stufen nach Walker in Buikstra/Ubelaker [1994]: Arcus superciliaris [4], Margo supraorbitalis [3]; männlich im metrischen Vergleich mit Stettfeld I [Wahl 1988a]).

Osteometrie (nach Wahl 1988a): Mittlere Kalottendicke (1): 3,7 mm (min. 3,2 mm; max. 4,4 mm); sagittaler Durchmesser Caput mandibulae (18): 10,5 mm; Dens axis (transversaler Durchmesser [20]: 9,5 mm; sagittaler Durchmesser [21]: 10 mm; Höhe [22]: 29,4

mm); Wanddicke der Humerusdiaphysenmitte (28): 3,2 mm; Breite der Linea aspera (43): 8,1 mm; Wanddicke der Femurdiaphysenmitte (44): 5,7 mm; max. Wanddicke der Tibiadiaphyse (50): 9,4 mm.

Körpergröße: Unbestimmt.

Anatomische Skelettvarianten: Sutura infraorbitale.

Pathologien: Zahnstein; degenerative Gelenkveränderungen nach Schultz (1988) an Cervicalwirbeln (Grad I–II), Thoracalwirbeln (Grad II), der rechten Scapula (Grad II), der rechten proximalen Ulnaepiphyse (Grad II), an einem Os scaphoideum (Grad II), Phalanges digitorum manus (Grad II), dem linken Os coxae (Grad II) und beiden distalen Femurepiphysen (Grad II), einem Os naviculare (Grad II); drei Thoracalwirbel mit Schmorl'schen Knötchen; inaktive, periostale Knochenauflagerungen (Periostitis) an langem Diaphysenfragment (Tibia?).

Robustizität: Robust.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): Tuberositas pronatoria (A), Linea aspera (B), linke Tuberositas glutea (C), unbestimmt (B).

Metallverfärbungen: Keine bestimmbar.

Beimengungen: Ein Keramikfragment.

Archäologischer Kontext: Brandschüttungsgrab mit Urne (Leichenbrand [Do 58/64:4] aus Kragenschüssel [Do 58/63:4; Aufdermauer 1963, Taf. 3,4]).

F, 1

Datierung: Hallstattzeit (Ha C)

Gesamtgewicht: 570 g (Schädel 70 g, Rumpfskelett 8 g, Extremitätenknochen 270 g).

Umfang: Repräsentativ.

Identifizierte Knochenfragmente: Os frontale (linker Arcus superciliaris), Os parietale (Sutura coronalis, sagittalis und parietomasoidea, Lambdaregion), Os temporale (Pars squamosa), Mandibula (Mentum, linker Pars alveolaris), Zahnrest (von einem Molaren; kein Schmelz), Clavicula (Corpus), rechte Scapula (Cavitas glenoidalis), Wirbelsäule (Wirbelkörper und kleine Wirbelgelenke), Rippen, Becken (Facies lunata, Os ischium), Humerus-, Radius-, Ulna-diaphyse, Handknochen (Os scaphoideum, Phalanx), Femur (distale Epiphyse), Tibia (proximale Epiphyse, Diaphyse), Fibula (Diaphyse, distale Epiphyse), Fußknochen (Os metatarsale I, linker Talus).

Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße: 30 mm (mittel)/55 mm.

Färbung: Knochen schwarz bis weiß; Zahnrest weiß.

Verbrennungsgrad: (II-IV)-V

Verbrennungsmuster: [In]homogen (Schädelknochen V, Rumpfskelett [IV]-V, Extremitätenknochen [II-IV]-V).

Hitzebedingte Veränderungen: Längs-, Quer-, elliptische Fissuren/Frakturen, Krakelierung (Gelenkflächen) und Deformationen.

Individuenzahl: Keine Hinweise auf eine Doppel- oder Mehrfachbestattung.

Alter: Ca. 20–40 Jahre (36 und 37 in Okklusion > 12 Jahre [Ubelaker (1978)]; Kalottendicke (1) nach Wahl (1988b) > 19 Jahre; Schädelnahtverknöcherung nach Rösing (1977): C1, S1 und S4 offen < 47 Jahre; Epiphysen

der Hand-/Fußknochen und distalen Fibula verschmolzen > 17 Jahre (Ferembach u. a. [1979]).

Geschlecht: Eher männlich (Ferembach u. a. [1979]: Arcus superciliaris betont [\geq +1], Margo supraorbitalis stark abgerundet [+2]; Stufen nach Walker in Buikstra/Ubelaker [1994]: Arcus superciliaris [\geq 3], Margo supraorbitalis [5]; männlich im metrischen Vergleich mit Stettfeld I [Wahl 1988a]).

Osteometrie (nach Wahl 1988a): Mittlere Kalottendicke (1): 5 mm (min. 4,3 mm; max. 5,7 mm); Wanddicke der Radiusdiaphysenmitte (33): 2,8 mm; Wanddicke der Femurdiaphysenmitte (44): 5,6 mm; max. Wanddicke der Tibiadiaphyse (50): 8 mm.

Körpergröße: Unbestimmt.

Anatomische Skelettvarianten: Linke Incisura supraorbitalis.

Pathologien: Degenerative Gelenkveränderungen nach Schultz (1988) an einem Os metatarsale I (Grad I).

Robustizität: Robust.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): linke Tuberositas glutea (C), unbestimmt (B-C).

Metallverfärbungen: Rotbraun (Schädelknochen); grün (Radiusdiaphyse).

Beimengungen: Keramikfragmente; ein Knochenfragment tierisch oder menschlich?

Archäologischer Kontext: Urnengrab (Leichenbrand aus Kragenrandgefäß [Do 58/124; Aufdermauer 1963, Taf. 7,4]).

H, 2

Datierung: Hallstattzeit (Ha C)

Gesamtgewicht: 100 g (Schädel 39 g, Rumpfskelett 19 g, Extremitätenknochen 38 g).

Umfang: Nicht ganz repräsentativ (keine Fußknochen).

Identifizierte Knochenfragmente: Rechtes und linkes Os parietale, Os temporale (Pars squamosa, Fossa mandibularis), Os occipitale (linker Condylus), Maxilla (linke Pars alveolaris), Mandibula (rechte Pars alveolaris), Zahnreste (u. a. von Molaren; kein Schmelz), Cervicalwirbel (u. a. Atlas), Thoracalwirbel (Processus articularis), rechte Clavicula, rechte Scapula (Cavitas glenoidalis), Becken (linke Facies lunata), Ulnadiaphyse, Handknochen (rechtes Os scaphoideum, proximale/distale Phalangen), distale Femurepiphyse.

Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße: 25 mm (klein)/52 mm.

Färbung: Knochen schwarz bis weiß; Zahnreste schwarz bis weiß.

Verbrennungsgrad: V

Verbrennungsmuster: Homogen.

Hitzebedingte Veränderungen: Längs-, Quer-, elliptische Fissuren/Frakturen, Krakelierung (Gelenkflächen) und leichte Deformationen.

Individuenzahl: Keine Hinweise auf eine Doppel- oder Mehrfachbestattung.

Alter: Ca. 30–40 Jahre (Zahnwurzel von M2 oder 3 vollständig ausgebildet > 7 Jahre [Ubelaker 1978]; Schädelnahtverknöcherung nach Rösing [1977]: S2 in Obliteration ca. 35–52 Jahre; Cavitas glenoidalis verschmolzen > 16 Jahre [Ferembach u. a. 1979]).

Geschlecht: Eher männlich (männlich im metrischen Vergleich mit Stettfeld I [Wahl 1988a]).

Osteometrie (nach Wahl 1988a): mittlere Kalottendicke (1): 4,3 mm (min. 4,2 mm; max. 4,5 mm); Wanddicke der Femurdiaphysenmitte (44): 5,1 mm.

Körpergröße: Unbestimmt.

Anatomische Skelettvarianten: Beidseits Foramen parietale.

Pathologien: Degenerative Gelenkveränderungen nach Schultz (1988) an einem Thoracalwirbel (Grad I) und der rechten Scapula (Grad II).

Robustizität: (Mittel)-robust.

Metallverfärbungen: Keine bestimmbar.

Beimengungen: Keine bestimmbar.

Archäologischer Kontext: Brandschüttungsgrab mit Urne (Leichenbrand aus Kragengefäß [Do 58/216: 2; Aufdermayer 1963, Taf. 11,6]); Befund durch Grube der Körperbestattung H,1 geradlinig angeschnitten, aber Urne und Leichenbrand wohl kaum davon betroffen.

J, 1

Datierung: Hallstattzeit (Ha C)

Gesamtgewicht: 20 g (Schädel 5 g, Extremitätenknochen 14 g).

Umfang: Nicht repräsentativ (nur Schädelknochen und Femurdiaphyse).

Identifizierte Knochenfragmente: Schädelkalotte, Os temporale (Pars mastoidea), Maxilla (Pars alveolaris), Femurdiaphyse.

Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße: 20 mm (klein)/32 mm.

Färbung: Knochen schwarz bis weiß.

Verbrennungsgrad: IV-V

Verbrennungsmuster: Inhomogen (Schädel V, Extremitätenknochen IV-V).

Hitzebedingte Veränderungen: Längs-, Quer-, elliptische Fissuren/Frakturen

Individuenzahl: Keine Hinweise auf eine Doppel- oder Mehrfachbestattung.

Alter: Erwachsen (Knochenentwicklung).

Geschlecht: Unbestimmt.

Osteometrie (nach Wahl 1988a): Keine Maße abnehmbar.

Körpergröße: Unbestimmt.

Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.

Pathologien: Keine ansprechbar.

Robustizität: Robust.

Metallverfärbungen: Keine bestimmbar.

Beimengungen: Keine.

Archäologischer Kontext: Urnengrab (Leichenbrand aus Kegelgefäß [Do 58/228:1; Aufdermayer 1963, Taf. 12,9]).

M, 4

Datierung: Hallstattzeit (Ha C/D1)

Individuenzahl: Skelettreste zweier Individuen nachgewiesen.

Gesamtgewicht: 990 g

Ind. 1: Schädel 37 g, Rumpfskelett 5 g, Extremitätenknochen 38 g.

Ind. 2: Schädel 34 g, Rumpfskelett 3 g, Extremitätenknochen 3 g.

Umfang:

Ind. 1 repräsentativ.

Ind. 2 nicht ganz repräsentativ (keine Hand- und Fußknochen).

Identifizierte Knochenfragmente:

Ind. 1: Os frontale (Sutura coronalis, Processus zygomaticus), Os parietale (Sutura sagittalis und perietomastoidea), Os temporale (rechte und linke Pars petrosa), Mandibula (Pars alveolaris), Zahnreste (u. a. von Canini/Prämolaren und einem Molaren; kein Schmelz), Cervicalwirbel (u. a. Dens axis), Rippen, Humerusdiaphyse, Radiusdiaphyse, Handknochen (Os metacarpale, proximale/mediale Phalangen), Femurdiaphyse, Tibiadiaphyse, Fußknochen (rechte Phalanx proximalis I).

Ind. 2: Os frontale (Crista frontalis), Os parietale (Sutura parietomastoidea), Mandibula (rechter Ramus), Maxilla (linke Pars alveolaris), Zahnkronenfragment mit Schmelz (17), Wirbelfragmente (HWS oder BWS), Scapula (Spina), Langknochenfragmente (Humerus, Femur und/oder Tibia?).

Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße:

Ind. 1 15 mm (sehr klein)/51 mm.

Ind. 2 10 mm (sehr klein)/33 mm.

Färbung:

Ind. 1 Knochen braun bis weiß, Zahnreste braun bis weiß.

Ind. 2 Knochen braun bis weiß, Zahnkrone grau bis weiß.

Verbrennungsgrad:

Ind. 1 (II-IV)-V

Ind. 2 (II-IV)-V

Verbrennungsmuster:

Ind. 1 inhomogen (Schädel II-[III-IV]-V, Rumpfskelett [III-IV]-V, Extremitätenknochen [II-IV]-V).

Ind. 2 (in)homogen (Schädel [II-IV]-V, Rumpfskelett V, Extremitätenknochen V).

Hitzebedingte Veränderungen: Ind. 1 und 2 Längs-, Quer-, elliptische Fissuren/Frakturen und leichte Deformationen.

Alter:

Ind. 1 ca. 20–30 Jahre (Epiphysen der Hand-/Fußknochen und distalen Fibula verschmolzen > 17 Jahre [Ferembach u. a. (1979)]; Schädelnahtverknöcherung nach Rösing [1977]: S3 offen < 34 Jahre).

Ind. 2 ca. 9–15 Jahre (Krone von 17 voll entwickelt > 5 Jahre [Ubelaker 1978]; Kalottendicke [1] nach Wahl [1988b] ca. 9–15 Jahre; Zähnung der Schädelnähte ausgebildet > 2 Jahre [Thieme 1970]).

Geschlecht:

Ind. 1 eher weiblich (eher weiblich im metrischen Vergleich mit Stettfeld I [Wahl 1988a]).

Ind. 2 unbestimmt.

Osteometrie (nach Wahl 1988a):

Ind. 1: Mittlere Kalottendicke (1): 4,1 mm (min. 3 mm; max. 5,0 mm); transversaler Durchmesser Dens axis (20): 8 mm; Wanddicke der Humerusdiaphysenmitte (28): 3 mm; Wanddicke der Radiusdiaphysenmitte (33): 2,8 mm; Wanddicke der Femurdiaphysenmitte (44): 4,6 mm; max. Wanddicke der Tibiadiaphyse (50): 7,8 mm.

Ind. 2: Mittlere Kalottendicke (1): 2,4 mm (min. 1,9 mm; max. 2,8 mm).

Körpergröße: Ind. 1 und 2 unbestimmt.

Anatomische Skelettvarianten:

Ind. 1 Foramen parietale.

Ind. 2 nicht beurteilbar.

Pathologien: Ind. 1 und 2 keine ansprechbar. Robustizität: Ind. 1 grazil-mittel; Ind. 2 infantil-grazil.

Aktivität (Enthesopathien nach Villotte [2006]): Ind. 1 und 2 unbestimmt.

Metallverfärbungen: Ind. 1 und 2 keine.

Beimengungen: Tierknochen, Keramikfragmente und Holzkohlereste.

Archäologischer Kontext: Doppelbestattung in Brandschüttungsgrab mit Urne (Leichenbrand [Do 68/66:4] aus Kragengefäß [Do 68/62:4; Wamser Taf. 10,4]); leichte Störung des Befundes durch Grab M, 5, wovon Urne und Leichenbrand nicht betroffen sind.

M, 5

Datierung: Hallstattzeit (Ha C/D)

Gesamtgewicht: 1060 g (Schädel 140 g, Rumpfskelett 34 g, Extremitätenknochen 330 g).

Umfang: Repräsentativ.

Identifizierte Knochenfragmente: Rechtes und linkes Os parietale, Os occipitale (Pars basilaris, rechter und linker Condylus), Os temporale (rechte und linke Pars petrosa, Fossa mandibularis, Processus zygomaticus), Mandibula (Pars alveolaris), Zahnreste (u. a. von Incisivus, Canini/Prämolaren und Molaren; kein Schmelz), Cervicalwirbel (Fovea dentis, linke Massa lateralis, Dens axis, Fragmente C3–7), Rippen, Becken (Os ischium, Facies auricularis, Facies lunata), Clavicula (Extremitas sternalis), Scapula (Spina, Margo medialis, Cavitas glenoidalis, rechter Processus coracoideus), Humerus (Diaphyse, distaler Epiphyse), Radius (proximale Epiphyse, Diaphyse), Ulnadiaphyse, Handknochen (linkes Os hamatum, Phalangen), Femurdiaphyse, Patella, Tibiadiaphyse, Tibiadiaphyse, Fußknochen (Phalanx proximalis).

Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße: 15 mm (sehr klein)/49 mm.

Färbung: Knochen braun bis weiß; Zahnreste schwarz bis weiß.

Verbrennungsgrad: (II-IV)-V

Verbrennungsmuster: [In]homogen (Schädel [III-IV]-V, Rumpfskelett V, Extremitätenknochen [II-IV]-V).

Hitzebedingte Veränderungen: Längs-, Quer-, elliptische Fissuren/Frakturen und Deformationen.

Individuenzahl: Keine Hinweise auf eine Doppel- oder Mehrfachbestattung.

Alter: Ca. 20–40 Jahre (Sphenobasilarfuge geschlossen > 18 Jahre [Schaefer u. a. 2009]; Schädelnahtverknöcherung nach Rösing [1977]: S2 und S4 offen < 52 Jahre; endocranial kein Suturenverschluss < 40 Jahre [Hajnis/Novak 1976]).

Geschlecht: Eher männlich (eher männlich im metrischen Vergleich mit Stettfeld I [Wahl 1988a]).

Osteometrie (nach Wahl 1988a): Mittlere Kalottendicke (1): 5 mm (min. 4,6 mm; max. 5,4 mm); Dens axis (transversaler Durchmesser [20]: 8,5 mm und sagittaler Durchmesser [21]: 9,3 mm); Wanddicke der Humerusdiaphysenmitte (28): 3,2 mm; Wanddicke der Femurdiaphysenmitte (44): 5,6 mm; max. Wanddicke der Tibiadiaphyse (50): 7,7 mm.

Körpergröße: Unbestimmt.

Anatomische Skelettvarianten: Beidseits Canalis hypoglossus partitum.

Pathologien: Degenerative Gelenkveränderungen nach Schultz (1988) an Cervicalwirbeln (Grad I–II) und einer Phalanx digiti manus (Grad II); Exostose an der Spitze des Dens axis; ein Thoracalwirbel mit Schmorl'schem Knötchen.

Robustizität: Robust.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): rechtes Olecranon ulnae (A), Linea aspera (B), unbestimmt (B).

Metallverfärbungen: Keine bestimmbar.

Beimengungen: Keine bestimmbar.

Archäologischer Kontext: Leichenbrandnest (Do 68/68:5) in Grube.

N, 1

Datierung: Hallstattzeit (Ha C/D1)

Gesamtgewicht: 620 g (Schädel 78 g, Rumpfskelett 16 g, Extremitätenknochen 440 g).

Umfang: Repräsentativ.

Identifizierte Knochenfragmente: Os frontale, Os parietale (Sutura parietomastoidea), Os occipitale (Pars squamosa, Protuberantia occipitalis externa, Condylus) Os temporale (Processus zygomaticus), Mandibula (rechter Ramus, Pars alveolaris), rechtes Os zygomaticum (Processus frontalis), Zahnrest (von einem Molaren; kein Schmelz), Cervicalwirbel (Fovea dentis), Thoracalwirbel (Processus articularis), Lumbalwirbel (Processus articularis), Rippen, Becken (Facies auricularis), Humerus (Diaphyse, distale Epiphyse), Radius (rechte und linke proximale Epiphyse, Diaphyse, distale Epiphyse), Ulnadiaphyse, Handknochen (Phalanx medialis/distalis), Femurdiaphyse, rechte Patella, Tibiadiaphyse, Fibuladiaphyse, Fußknochen (Talus, Os naviculare, u. a. Os metatarsale I, Phalanx proximalis).

Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße: 30 mm (klein)/57 mm.

Färbung: Knochen schwarz bis weiß; Zahnreste schwarz bis weiß.

Verbrennungsgrad: (II–IV)–V

Verbrennungsmuster: [In]homogen (Schädel [III–IV]–V, Rumpf [II–IV]–V, Extremitätenknochen [III–IV]–V).

Hitzebedingte Veränderungen: Längs-, Quer-, elliptische Fissuren/Frakturen, Krakelierung (Gelenkflächen) und leichte Deformationen.

Individuenzahl: Keine Hinweise auf eine Doppel- oder Mehrfachbestattung.

Alter: Ca. 20–40 Jahre (Schädelnahtverknöcherung nach Rösing (1977): S1 und S4 offen < 47 Jahre); Caput radii und Capitulum humeri verschmolzen > 14 Jahre (Ferembach u. a. [1979]).

Geschlecht: Männlich (Ferembach u. a. (1979): Protuberantia occipitalis externa sehr stark (+2); Planum nuchale sehr stark (+2); Stufen nach Walker in Buikstra/Ubelaker (1994): Planum nuchale (5); männlich im metrischen Vergleich mit Stettfeld I (Wahl 1988a)).

Osteometrie (nach Wahl 1988a): Mittlere Kalottendicke (1): 3,9 mm (min. 3,6 mm; max. 4,4 mm); Kalottendicke zwischen Protuberantia occipitalis in- et externa (2): > 13,1 mm; Wanddicke der Humerusdiaphysenmitte (28): 3,2 mm; Durchmesser des Caput radii (32): > 20,5 mm; Breite der Linea

aspera (43): 7,9 mm; Wanddicke der Femurdiaphysenmitte (44): 5,3 mm; max. Wanddicke der Tibiadiaphyse (50): 10,1 mm.

Körpergröße: Unbestimmt.

Anatomische Skelettvarianten: Rechtes Tuberculum marginale.

Pathologien: Zahnstein; degenerative Gelenkveränderungen nach Schultz (1988) an einem Cervicalwirbel (Grad II).

Robustizität: Robust.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): Tuberositas pronatoria (A), beide Crista tuberculi majoris (B), Linea aspera (C), unbestimmt (B).

Metallverfärbungen: Grün (Schädelkalottenfragment); rotbraun (Langknochenfragment von Radius oder Ulna).

Beimengungen: Tierknochen, Keramikfragmente und Holzkohlereste.

Archäologischer Kontext: Leichenbrand (Konzentration in der Südecke des Grabes; Do 68/102:1) aus Brandschüttungsgrab ohne Urne.

N, 4

Datierung: Hallstattzeit (Ha C/D1)

Gesamtgewicht: 210 g (Schädel 21 g, Rumpfskelett 0,5 g, Extremitätenknochen 74 g).

Umfang: Nicht ganz repräsentativ (keine Zahnreste und Handknochen).

Identifizierte Knochenfragmente: Os parietale, Mandibula (Caput, Pars alveolaris), Wirbelkörper, Clavicula (Corpus), Humerusdiaphyse, Radiusdiaphyse, Femurdiaphyse, Patella, Fußknochen (Talus).

Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße: 20 mm (klein)/36 mm.

Färbung: Knochen schwarz bis weiß.

Verbrennungsgrad: (II–IV)–V

Verbrennungsmuster: Inhomogen (Schädel [II–IV]–V, Rumpfskelett III–[IV–V], Extremitätenknochen [II–IV]–V).

Hitzebedingte Veränderungen: Längs-, Quer-, elliptische Fissuren/Frakturen, Krakelierung (Gelenkflächen) und leichte Deformationen.

Individuenzahl: Keine Hinweise auf eine Doppel- oder Mehrfachbestattung.

Alter: Ca. 16–20 Jahre (Kalottendicke [1] nach Wahl [1988b] ≥ 18 Jahre; eine unvereschmolzene Epiphyse und einige Diaphysenfragmente mit offener Epiphysenfuge < 22 Jahre [Ferembach u. a. 1979]).

Geschlecht: Unbestimmt (eher männlich im metrischen Vergleich mit Stettfeld I [Wahl 1988a]).

Osteometrie (nach Wahl 1988a): Mittlere Kalottendicke (1): 4,1 mm (min. 3,3 mm; max. 5,1 mm).

Körpergröße: Unbestimmt.

Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.

Pathologien: Keine ansprechbar.

Robustizität: Grazil.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): Margo superior patellae (A).

Metallverfärbungen: Keine bestimmbar.

Beimengungen: Keramikfragmente.

Archäologischer Kontext: Urnengrab (Leichenbrand [Do 68/139:4] aus Kragengefäß [Do 68/133:4; Wamser Taf. 18,1]).

N, 5

Datierung: Hallstattzeit (Ha C/D1)

Gesamtgewicht: 870 g

N, 5a: 810 g (Schädel 56 g, Rumpfskelett 18 g, Extremitätenknochen 290 g).

N, 5b: 60 g (Schädel 2 g, Rumpfskelett 5 g, Extremitäten 19 g).

Umfang:

N, 5a repräsentativ.

N, 5b nicht ganz repräsentativ (keine Fußknochen und große Beckenknochen).

Identifizierte Knochenfragmente:

N, 5a: Os frontale, Os parietale, Os occipitale, Mandibula (rechter Condylus, linker und rechter Processus coronoideus, Pars alveolaris), Zahnrest (von einem Prämolaren; kein Schmelz), linke Clavicula, Scapula, Cervicalwirbel (Massa lateralis), Thoracalwirbel (Processus spinosus), Rippen, Becken (Facies lunata, Tuber ischiadicum), Humerus (proximale und distale Epiphyse, Diaphyse), Radius (proximale Epiphyse, Diaphyse), Ulnadiaphyse, Handknochen (Os metacarpale I), Femurdiaphyse, Fußknochen (linker Talus, Os metatarsale, Phalanx proximalis I).

N, 5b: Os parietale, Zahnreste (von einem Incisivus und Prämolaren; kein Schmelz), Thoracalwirbel (Processus articularis), Lumbalwirbel (Processus articularis), Rippen, Becken (Crista iliaca oder Tuber ischiadicum), linke Ulnadiaphyse, Handknochen (rechtes Os pisiforme, Phalanx distalis/proximalis).

Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße: N, 5a: 20 mm (klein)/52 mm.

N, 5b: 15 mm (sehr klein)/34 mm.

Färbung:

N, 5a: Knochen braun bis weiß; Zahnrest schwarz bis weiß.

N, 5b: Knochen braun bis weiß; Zahnreste schwarz bis weiß.

Verbrennungsgrad:

N, 5a: (II)–III–V

N, 5b: II–(III)–IV–(V)

Verbrennungsmuster:

N, 5a: Inhomogen (Schädel II–V, Rumpfskelett [II–IV]–V, Extremitätenknochen [II]–III–V).

N, 5b: Inhomogen (Schädel II–V, Rumpfskelett [III–IV]–V, Extremitätenknochen II–[III]–IV–[V]).

Hitzebedingte Veränderungen:

N, 5a: Längs-, Quer-, elliptische Fissuren/Frakturen, Krakelierung (Gelenkflächen), „Knopf“ (bikonvexes Diaphysenbruchstück) und leichte Deformationen.

N, 5b: Längs-, Quer-, elliptische Fissuren/Frakturen und Deformationen.

Individuenzahl: Keine Hinweise auf eine Doppel- oder Mehrfachbestattung.

Alter: Ca. 20–40 Jahre (Kalottendicke [1] nach Wahl [1988b] > 18 Jahre; Schädelnahtverknöcherung nach Rösing [1977]: C1 offen < 59 Jahre; endocranial kein Suturenverschluss < 40 Jahre [Hajnis/Novak 1976]; distale Humerusepiphyse verwachsen > 14 Jahre [Ferembach u. a. 1979]).

Geschlecht: Eher männlich (männlich im metrischen Vergleich mit Stettfeld I [Wahl 1988a]).

Osteometrie [nach Wahl 1988a]: mittlere Kalottendicke [1]: 4,2 mm [min. 3,4 mm;

max. 4,7 mm]; sagittaler Durchmesser Caput mandibulae [18]: 10,7 mm; Wanddicke der Femurdiaphysenmitte [44]: 5,6 mm).

Körpergröße: Unbestimmt.

Anatomische Skelettvarianten: Rechtes Foramen supratrochleare.

Pathologien: Zahnstein; degenerative Gelenkveränderungen nach Schultz (1988) an einem Cervicalwirbel (Grad II), einem Thoracalwirbel (Grad I) und einer Phalanx digiti pedis (Grad I).

Robustizität: Robust.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): unbestimmt (B).

Metallverfärbungen: Rotbraun (zwei Langknochenfragmente).

Beimengungen:

N, 5a: Keramikfragmente.

N, 5b: Tierknochen, Keramikfragmente und Holzkohlereste; ein Knochenfragment tierisch oder menschlich?

Archäologischer Kontext: Brandschüttungsgrab mit Urne (N, 5a: Leichenbrand (Do 68/148:5) aus Kragenschüssel [Do 68/141:5]; N, 5b: Leichenbrand aus den Scheiterhaufenresten östlich neben der Urne).

Q, 1

Datierung: Hallstattzeit (Ha C/D1)

Gesamtgewicht: 1,5 g

Umfang: Nicht repräsentativ (nur Schädel- und Langknochenfragmente).

Identifizierte Knochenfragmente: Schädelkalotte, Langknochenfragmente.

Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße: 9 mm sehr (klein)/11 mm.

Färbung: Knochen schwarz bis weiß.

Verbrennungsgrad: V

Verbrennungsmuster: Homogen.

Hitzebedingte Veränderungen: Längs-, Querfissuren/-frakturen und elliptische Frakturen

Individuenzahl: keine Hinweise auf eine Doppel- oder Mehrfachbestattung.

Alter: Spätjuvenil-erwachsen (Kalottendicke [1] nach Wahl [1988b] > 15 Jahre).

Geschlecht: Unbestimmt.

Osteometrie (nach Wahl 1988a): Kalottendicke (1): 3,1 mm (min. 2,3 mm; max. 3,3 mm).

Körpergröße: Unbestimmt.

Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.

Pathologien: Keine ansprechbar.

Robustizität: Unbestimmt.

Metallverfärbungen: Keine bestimmbar.

Beimengungen: Keine.

Archäologischer Kontext: Leichenbrand (Do 68/171:1) aus Brandgruben- oder Brandschüttungsgrab mit/ohne Urne (gestört durch Grab Q, 2).

V, 2

Datierung: Hallstattzeit (Ha D1)

Gesamtgewicht: 130 g (Schädel 6 g, Rumpfskelett 1 g, Extremitätenknochen 75 g).

Umfang: Nicht ganz repräsentativ (keine Zahnreste und Handknochen).

Identifizierte Knochenfragmente: Os occipitale (Sulcus sinus transversus), Wirbel (Processus articularis superior), Clavicula, Humerusdiaphyse, Radiusdiaphyse, proximale Ulnaepiphyse, Femurdiaphyse, Tibiadia-

physe, Fibuladiaphyse, Fußknochen (Phalanx proximalis).

Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße:

15 mm (sehr klein)/47 mm.

Färbung: Knochen schwarz bis weiß.

Verbrennungsgrad: (II-IV)-V

Verbrennungsmuster: Inhomogen (Schädel V, Rumpfskelett II-[III-IV], Extremitätenknochen [II-IV]-V).

Hitzebedingte Veränderungen: Längs-, Quer-, elliptische Fissuren/Frakturen, Krakelierung (Gelenkflächen) und leichte Deformationen.

Individuenzahl: Keine Hinweise auf eine Doppel- oder Mehrfachbestattung.

Alter: erwachsen (Entwicklung der Langknochen).

Geschlecht: Eher männlich (männlich im metrischen Vergleich mit Stettfeld I [Wahl 1988a]).

Osteometrie (nach Wahl 1988a): Wanddicke der Humerusdiaphysenmitte (28): 2,9 mm; Wanddicke der Femurdiaphysenmitte (44): 5,2 mm.

Körpergröße: Unbestimmt.

Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.

Pathologien: Keine ansprechbar.

Robustizität: Robust.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar.

Metallverfärbungen: Rotbraun (Langknochenfragment).

Beimengungen: Keramikfragmente und Holzkohlereste; ein Knochenfragment tierisch oder menschlich?

Archäologischer Kontext: Leichenbrand (Do 68/207:2) aus Brandgrubengrab.

X, 1

Datierung: Hallstattzeit (Ha C/D1)

Individuenzahl: Skelettreste zweier Individuen nachgewiesen.

Gesamtgewicht: 85 g (Schädel 9,5 g, Extremitätenknochen 40 g).

Umfang:

Ind. 1 nicht ganz repräsentativ (keine Handknochen).

Ind. 2 nicht repräsentativ (nur ein Schädelknochenfragment).

Identifizierte Knochenfragmente:

Ind. 1: Os frontale (Arcus superciliaris), Os parietale (Sutura parietomastoidea), Os zygomaticum (Processus frontalis), Os temporale (linke Pars petrosa), Mandibula (Caput, Spina mentalis), Zahnreste (u. a. von Molaren; kein Schmelz), Scapula (Spina, Margo medialis), Rippen, Thoracalwirbel, Becken (Facies lunata, rechter Tuber ischiadicum), Humerusdiaphyse, Radiusdiaphyse, Femurdiaphyse, Fußknochen (Caput ossis metatarsalis I).

Ind. 2: Os temporale (linke Pars petrosa).

Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße:

Ind. 1 10 mm (sehr klein)/57 mm.

Ind. 2 ~19 mm.

Färbung:

Ind. 1 Knochen schwarz bis weiß, Zahnreste schwarz bis weiß.

Ind. 2 Knochen grau bis weiß.

Verbrennungsgrad:

Ind. 1 (IV)-V.

Ind. 2 V.

Verbrennungsmuster:

Ind. 1 [in]homogen (Schädel V, Rumpfskelett V, Extremitätenknochen [IV]-V).

Ind. 2 homogen.

Hitzebedingte Veränderungen:

Ind. 1 Längs-, Quer-, elliptische Fissuren/Frakturen, Krakelierung (Gelenkflächen) und leichte Deformationen.

Ind. 2 Frakturierung.

Alter:

Ind. 1 ca. 20–40 Jahre (alle Suturen endo-/ectocranial offen < 40 Jahre [Hajnis/Novak 1976]; Tuber ischiadicum verschmolzen > 17 Jahre [Ubelaker 1978]; keine degenerativen Gelenkveränderungen).

Ind. 2 ca. 7–12 Jahre (Größe des Fragments der linken Pars petrosa).

Geschlecht:

Ind. 1 eher weiblich (Ferembach u. a. [1979]: Arcus superciliaris betont [+1] und Margo supraorbitalis sehr scharf [-2]; Stufen nach Walker in Buikstra/Ubelaker [1994]: Arcus superciliaris [4] und Margo supraorbitalis [1]; eher weiblich im metrischen Vergleich mit Stettfeld I [Wahl 1988a]).

Ind. 2 unbestimmt.

Osteometrie (nach Wahl 1988a):

Ind. 1: mittlere Kalottendicke (1): 3,4 mm (min. 3,1 mm; max. 3,7 mm); Breite der Linea aspera (43): 5,5 mm; Wanddicke der Femurdiaphysenmitte (44): 4,5 mm.

Ind. 2: keine Maße abnehmbar.

Körpergröße: Ind. 1 und 2 unbestimmt.

Anatomische Skelettvarianten: Ind. 1 und 2 nicht beurteilbar.

Pathologien: Ind. 1 und 2 keine ansprechbar.

Robustizität:

Ind. 1 grazil-mittel.

Ind. 2 infantil.

Aktivität (Enthesopathien nach Villotte (2006):

Ind. 1: Linea aspera (A).

Ind. 2 unbestimmt.

Metallverfärbungen:

Ind. 1: rotbraun (Langknochenfragment und Wirbel); grün (Scapula).

Ind. 2: keine bestimmbar.

Beimengungen: Eisenringfragment (Kettenglied?), Keramikfragmente und Holzkohlereste.

Archäologischer Kontext: Brandschüttungsgrab mit Urne (Leichenbrand [Do 68/243:1] aus Kragengefäß [Do 68/239:1; Wamser Taf. 34,4]); Einzelbestattung von Ind. 1 mit Leichenbrandverschleppung (Ind. 2).

X, 3

Datierung: Hallstattzeit (Ha C/D1)

Gesamtgewicht: 1 g

Umfang: Nicht repräsentativ (nur große Langknochen).

Identifizierte Knochenfragmente: Langknochen(fragmente).

Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße: 7 mm (sehr klein)/14 mm.

Färbung: Knochen grau bis weiß.

Verbrennungsgrad: (IV)-V

Verbrennungsmuster: [In]homogen (Extremitätenknochen [IV]-V).

Hitzebedingte Veränderungen: Längs-, Quer-, elliptische Fissuren/Frakturen.

Individuenzahl: Keine Hinweise auf eine Doppel- oder Mehrfachbestattung.
Alter: Juvenil-erwachsen (Entwicklungsgrad der Langknochenfragmente).
Geschlecht: Unbestimmt.
Osteometrie (nach Wahl 1988a): Keine Maße abnehmbar.
Körpergröße: Unbestimmt.
Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.
Pathologien: Keine ansprechbar.
Robustizität: Unbestimmt.
Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar.
Metallverfärbungen: Keine bestimmbar.
Beimengungen: Keramikfragmente und Holzkohlereste.
Archäologischer Kontext: Fragliches Hügelgrab. Leichenbrand (Do 68/246:3) aus Brandgruben- oder Brandschüttungsgrab mit/ohne Urne; durch Planierraupe bei Ausgrabung fast völlig zerstört.

FLACHGRÄBER

a-2

Datierung: Hallstattzeit (Ha C/(D1))
Gesamtgewicht: 4 g (Schädel 2 g, Extremitätenknochen 1,5 g).
Umfang: Nicht repräsentativ (nur Schädel und große Langknochen).
Identifizierte Knochenfragmente: Schädelkalotte, Os temporale (Pars petrosa), Diaphysenfragmente.
Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße: 5 mm (sehr klein)/15 mm.
Färbung: Knochen schwarz bis weiß.
Verbrennungsgrad: (IV)-V
Verbrennungsmuster: [In]homogen (Schädel [IV]-V, Extremitätenknochen [IV]-V).
Hitzebedingte Veränderungen: Längs-, Querschnitten/-frakturen, elliptische Frakturen und leichte Deformationen.
Individuenzahl: Keine Hinweise auf eine Doppel- oder Mehrfachbestattung.
Alter: Ca. 0–1 Jahr (Kalottendicke [I] nach Wahl [1988b] ca. 0–1 Jahr).
Geschlecht: Unbestimmt.
Osteometrie (nach Wahl 1988a): Mittlere Kalottendicke (I): 1 mm (min. 0,8 mm; max. 1,1 mm).
Körpergröße: Unbestimmt.
Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.
Pathologien: Keine ansprechbar.
Robustizität: Infantil.
Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar.
Metallverfärbungen: Keine bestimmbar.
Beimengungen: Keramikfragmente.
Archäologischer Kontext: Urnengrab in Körperbestattung (Ind. a-1); Leichenbrand (Do 68/252) aus Kragengefäß [Do 68/247; Wamser in diesem Band, Taf. 35,7].

b

Datierung: Hallstattzeit (Ha C/D1)
Gesamtgewicht: 23 g (Schädel 5,5 g, Rumpfskelett 0,5 g, Extremitätenknochen 2,5 g).
Umfang: Nicht ganz repräsentativ (keine Fußknochen).
Identifizierte Knochenfragmente: Schädelkalotte, Zahnreste (Kronenfragmente mit

Schmelz eines Incisivus [11] und von Dauermolaren), Cervicalwirbel (Dens axis, linker Processus articularis superior axis), Rippen, Handknochen (Phalanx distalis manus), Femurdiaphyse.
Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße: 10 mm (sehr klein)/20 mm.
Färbung: Knochen schwarz bis weiß; Zahnreste grau bis weiß.
Verbrennungsgrad: (III-IV)-V
Verbrennungsmuster: [In]homogen (Schädel [III-IV]-V, Rumpfskelett V, Extremitätenknochen [IV]-V).
Hitzebedingte Veränderungen: Längs-/Querschnitten/-frakturen.
Individuenzahl: Keine Hinweise auf eine Doppel- oder Mehrfachbestattung.
Alter: Ca. 3–5 Jahre (Zahnbefund nach Ubelaker [1978] ca. 3–5 Jahre; Kalottendicke [I] nach Wahl [1988b] ca. 1–3 Jahre; Zähnung der Schädelnähte ausgebildet > 2 Jahre [Thieme 1970]; Hälften des Dens axis verschmolzen > 0 Jahre [Schaefer u. a. 2009]).
Geschlecht: Unbestimmt.
Osteometrie (nach Wahl 1988a): Mittlere Kalottendicke (I): 1,5 mm (min. 1,2 mm; max. 2,2 mm).
Körpergröße: Unbestimmt.
Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.
Pathologien: Keine ansprechbar.
Robustizität: Infantil.
Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar.
Metallverfärbungen: Keine bestimmbar.
Beimengungen: Keramikfragmente.
Archäologischer Kontext: Fragliches Urnengrab (Leichenbrand [Do. 68/257] vermutlich aus Kragengefäß [Do 68/253; Wamser Taf. 36,6].
c
Datierung: Hallstattzeit (Ha C/D1)
Gesamtgewicht: 12 g (Schädel 11 g, Extremitätenknochen 0,5 g).
Umfang: Nicht repräsentativ (nur Schädel und große Langknochen).
Identifizierte Knochenfragmente: Os frontale (Crista frontalis), Os temporale (rechte Pars petrosa), Diaphysenfragmente.
Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße: 10 mm (sehr klein)/2,2 cm.
Färbung: Knochen schwarz bis weiß.
Verbrennungsgrad: (III-IV)-V
Verbrennungsmuster: Inhomogen (Schädel [(I-II-IV)-V, Extremitätenknochen [III]-IV-V]).
Hitzebedingte Veränderungen: Längs-, Quer-, elliptische Fissuren/Frakturen und Deformationen.
Individuenzahl: Keine Hinweise auf eine Doppel- oder Mehrfachbestattung.
Alter: Ca. 3–7 Jahre (Zähnung der Schädelnähte ausgebildet > 2 Jahre [Thieme 1970]; Kalottendicke [I] nach Wahl [1988b] ca. 3–7 Jahre).
Geschlecht: Unbestimmt.
Osteometrie (nach Wahl 1988a): Mittlere Kalottendicke (I): 1,6 mm (min. 1,4 mm; max. 1,8 mm).
Körpergröße: Unbestimmt.
Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.
Pathologien: Keine ansprechbar.

Robustizität: Infantil.
Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar.
Metallverfärbungen: Keine bestimmbar.
Beimengungen: Holzkohlereste.
Archäologischer Kontext: Leichenbrand (Do 68/260) aus Brandgrubengrab.

d

Datierung: Hallstattzeit (Ha C/(D1))
Gesamtgewicht: 22 g (Schädel 7 g, Extremitätenknochen 2 g).
Umfang: Nicht ganz repräsentativ (keine Hand- und Fußknochen).
Identifizierte Knochenfragmente: Schädelkalotte, Os temporale (Pars petrosa), Zahnreste (Kronenfragmente mit Schmelz, u. a. von zwei Milchmolaren [u. a. 65] und einem Incisivus [11]), linke Scapula (Cavitas glenoidalis), Diaphysenfragmente.
Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße: 10 mm (sehr klein)/20 mm.
Färbung: Knochen braun bis weiß; Zahnreste grau bis weiß.
Verbrennungsgrad: (III-IV)-V
Verbrennungsmuster: [In]homogen (Schädel [III-IV]-V, Rumpfskelett III-IV, Extremitätenknochen [III-IV]-V).
Hitzebedingte Veränderungen: Längs-, Quer-, elliptische Fissuren/Frakturen und Deformationen.
Individuenzahl: Keine Hinweise auf eine Doppel- oder Mehrfachbestattung.
Alter: Ca. 2–4 Jahre (Zahnbefund nach Ubelaker [1978] ca. 2–4 Jahre; Kalottendicke [I] nach Wahl [1988b] ca. 4–8 Jahre).
Geschlecht: Unbestimmt.
Osteometrie (nach Wahl 1988a): Mittlere Kalottendicke (I): 1,8 mm (min. 1,5 mm; max. 2,1 mm).
Körpergröße: Unbestimmt.
Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.
Pathologien: Keine ansprechbar.
Robustizität: Infantil.
Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar.
Metallverfärbungen: Keine bestimmbar.
Beimengungen: Keramikfragmente.
Archäologischer Kontext: Brandschüttungsgrab mit Urne (Leichenbrand [Do 68/263] aus Kragengefäß [Do 68/261; Wamser in diesem Band, Taf. 36,2]).

f

Datierung: Hallstattzeit (Ha C/D1)
Gesamtgewicht: 360 g (Schädel 62 g; Rumpfskelett 3 g; Extremitätenknochen 170 g).
Umfang: Nicht ganz repräsentativ (keine Fußknochen).
Identifizierte Knochenfragmente: Os frontale (Sutura coronalis), Os parietale (Sutura coronalis, sagittalis, parietomastoidea), Os occipitale (Squama), rechtes Os temporale (Pars petrosa), Os sphenoidale (rechte Ala major), Mandibula (linker Corpus, linkes Collum), Zahnreste (von einem Incisivus, von Canini/Prämolaren und eines Molaren; kein Schmelz), Wirbelsäule (Dens axis, Lamina arcus vertebrae, Processus articularis inferior (Lumbalwirbel)), Rippe, linke und rechte Clavicula, Radius (Tuberositas radii),

rechte Ulna (Tuberositas ulnae), Handknochen (Phalangen), Tibia (Tuberositas tibiae, Diaphyse).

Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße: 20 mm (klein)/58 mm.

Färbung: Knochen braun bis weiß; Zahnreste schwarz bis weiß.

Verbrennungsgrad: (II-IV)-V

Verbrennungsmuster: Inhomogen (Schädel [II-IV]-V, Rumpfskelett II-IV, Langknochen [II-IV]-V).

Hitzebedingte Veränderungen: Längs-, Quer-, elliptische Fissuren/Frakturen und Deformationen.

Individuenzahl: Keine Hinweise auf eine Doppel- oder Mehrfachbestattung.

Alter: Ca. 20–30 Jahre (Zahnbefund nach Ubelaker [1978] > 12 Jahre; Schädelnahtverknöcherung nach Rösing [1977]: Sutura sphenosquamosa, coronalis [C1], sagittalis [S1,3] offen < 34 Jahre; Entwicklungsgrad der Langknochenfragmente).

Geschlecht: Eher männlich (eher männlich im metrischen Vergleich mit Stettfeld I [Wahl 1988a]).

Osteometrie (nach Wahl 1988a): Mittlere Kalottendicke (1): 4,6 mm (min. 4,2 mm; max. 5,3 mm); transversaler Durchmesser Dens axis (20): >7,7 mm; Wanddicke der Humerusdiaphysenmitte (28): 2,7 mm; Wanddicke der Femurdiaphysenmitte (44): 5,1 mm; max. Wanddicke der Tibiadiaphyse (50): > 7,5 mm. *Körpergröße:* Unbestimmt.

Anatomische Skelettvarianten: Foramen parietale, rechtes Foramen spinosum (einfache Ausprägung).

Pathologien: Keine ansprechbar.

Robustizität: Mittel.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): Tuberositas radii (A).

Metallverfärbungen: Keine bestimmbar.

Beimengungen: Keramikfragmente.

Archäologischer Kontext: Brandschüttungsgrab mit Urne (Leichenbrand [Do 68/267] aus Kragengefäß [Do 68/266; Wamser in diesem Band, Taf. 37,4]).

g

Datierung: Hallstattzeit (Ha D1)

Gesamtgewicht: 960 g (Schädel 120 g; Rumpfskelett 11 g; Extremitätenknochen 290 g).

Umfang: Nicht ganz repräsentativ (keine Handknochen).

Identifizierte Knochenfragmente: Os frontale (u. a. Crista frontalis), Os parietale, Os occipitale (Protuberantia occipitalis externa, Condylus), Os sphenoidale (rechte Ala major), Os temporale (Pars squamosa, rechter Processus mastoideus, rechte Pars petrosa), Mandibula (Corpus), Zahnreste (u. a. von Canini/Prämolaren und einem Molaren; kein Schmelz), Wirbelsäule (Atlas (Massa lateralis), Dens axis, Thoracalwirbel, Rippen, Becken (Os ischium, Facies lunata), distale Humerusepiphyse, Tuberositas radii, linke Ulnadiaphyse, Femurdiaphyse, Fußknochen (Calcaneus)).

Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße: 10 mm (sehr klein)/48 mm.

Färbung: Knochen braun bis weiß, Zahnreste schwarz bis weiß.

Verbrennungsgrad: (II-III)-IV-V

Verbrennungsmuster: Inhomogen (Schädel [II-III]-IV-V; Rumpfskelett [III], V; Extremitätenknochen [II-III]-IV-V).

Hitzebedingte Veränderungen: Längs-, Quer-, elliptische Fissuren/Frakturen, Krakelierung (Gelenkflächen) und Deformationen.

Individuenzahl: Keine Hinweise auf eine Doppel- oder Mehrfachbestattung.

Alter: Ca. 30–40 Jahre (beginnende endocraniale Obliteration der Sutura sagittalis [S2]: ca. 30–40 nach Hajnis/Novak [1976]).

Geschlecht: Männlich (Ferembach u. a. [1979]: Protuberantia occipitalis externa sehr stark [+2]; Stufen nach Walker in Buikstra/Ubelaker [1994]: Planum nuchale [5]).

Osteometrie (nach Wahl 1988a): Mittlere Kalottendicke (1): 3,8 mm (min. 3,5 mm; max. 4,1 mm); Kalottendicke zwischen Protuberantia occipitalis in- et externa (2): 10,6 mm; sagittaler Durchmesser Dens axis (21): 11,3 mm; Kalottendicke zwischen Protuberantia occipitalis in- et externa (2): 10,6 mm; Wanddicke der Humerusdiaphysenmitte (28): 3,7 mm; Breite der Linea aspera (43): 5,5 mm; Wanddicke der Femurdiaphysenmitte (44): 5,1 mm; max. Wanddicke der Tibiadiaphyse (50): 11,2 mm.

Körpergröße: Unbestimmt.

Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.

Pathologien: Keine ansprechbar.

Robustizität: Robust.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): Tuberositas calcanei (A), Linea aspera (A-B).

Metallverfärbungen: Keine bestimmbar.

Beimengungen: Keramikfragmente.

Archäologischer Kontext: Urnengrab (Leichenbrand [Do 68/271] aus Kragengefäß [Do 68/268; Wamser in diesem Band, Taf. 38,2]).

h

Datierung: Hallstattzeit (Ha C/D)

Gesamtgewicht: 99 g (Schädel 26 g, Extremitätenknochen 36 g).

Umfang: Mittelmäßig repräsentativ (keine Rumpf- und großen Langknochen).

Identifizierte Knochenfragmente: Os parietale, Maxilla (Pars alveolaris), Os sphenoidale (Ala minor), Zahnreste (u. a. von Canini/Prämolaren und Molaren; kein Schmelz), Handknochen (Phalanx medialis/distalis), Fußknochen (Phalanx distalis), Langknochenfragmente.

Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße: 15 mm (sehr klein)/25 mm.

Färbung: Knochen braun bis weiß; Zahnreste schwarz bis weiß.

Verbrennungsgrad: (II-IV)-V

Verbrennungsmuster: [In]homogen (Schädel V, Extremitätenknochen [II-IV]-V)

Hitzebedingte Veränderungen: Längs-, Quer-, elliptische Fissuren/Frakturen und leichte Deformationen.

Individuenzahl: Keine Hinweise auf eine Doppel- oder Mehrfachbestattung.

Alter: Erwachsen (Kalottendicke [1] nach Wahl [1988b] ≥ 16 Jahre; Zahnwurzelentwicklung > 10 Jahre [Ubelaker 1978]; Epiphysen der Hand-/Fußknochen ver-

schmolzen > 16 Jahre [Ferembach u. a. 1979]; Erscheinung der Handknochen).

Geschlecht: Unbestimmt.

Osteometrie (nach Wahl 1988a): Kalottendicke (1): 3,5 mm.

Körpergröße: Unbestimmt.

Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.

Pathologien: Zahnstein.

Robustizität: Gräzil-mittel.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006) nicht beurteilbar.

Metallverfärbungen: Keine bestimmbar.

Beimengungen: Keramikfragmente und Holzkohlereste.

Archäologischer Kontext: Leichenbrand (Do 68/272) aus Brandgrubengrab.

i

Datierung: Hallstattzeit (Ha D1)

Gesamtgewicht: 46 g (Schädel 8 g, Extremitätenknochen 20 g).

Umfang: Nicht repräsentativ (nur Schädel- und große Langknochen).

Identifizierte Knochenfragmente: Os parietale, Femurdiaphyse, Fibuladiaphyse.

Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße: 15 mm (sehr klein)/23 mm.

Färbung: Kochen schwarz bis weiß.

Verbrennungsgrad: (III)-IV-V

Verbrennungsmuster: Inhomogen (Schädel [III-IV]-V, Extremitätenknochen [III]-IV-[V]).

Hitzebedingte Veränderungen: Längs-, Quer-, elliptische Fissuren/Frakturen.

Individuenzahl: Keine Hinweise auf eine Doppel- oder Mehrfachbestattung.

Alter: Ca. 16–40 Jahre (Kalottendicke [1] nach Wahl [1988b] ≥ 16 Jahre; alle Suturen endo-/ectocranial offen < 40 Jahre [Hajnis/Novak 1976]).

Geschlecht: Eher weiblich (eher weiblich im metrischen Vergleich mit Stettfeld I [Wahl 1988a]).

Osteometrie (nach Wahl 1988a): Mittlere Kalottendicke (1): 3,6 mm (min. 2,9; max. 4,4 mm); Wanddicke der Femurdiaphysenmitte (44): 4,1 mm.

Körpergröße: Unbestimmt.

Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.

Pathologien: Keine ansprechbar.

Robustizität: Gräzil.

Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): unbestimmt (A).

Metallverfärbungen: Keine bestimmbar.

Beimengungen: Keine.

Archäologischer Kontext: Brandschüttungsgrab mit Urne (Leichenbrand [Do 68/275] aus Kragengefäß [Do 68/274; Wamser in diesem Band, Taf. 39,1]).

k

Datierung: Hallstattzeit (Ha C/D1)

Gesamtgewicht: 480 g (Schädel 29 g; Rumpfskelett 3 g; Extremitätenknochen 270 g).

Umfang: Mittelmäßig repräsentativ (keine Zahnreste, Hand- und Fußknochen).

Identifizierte Knochenfragmente: Schädelkalotte, rechtes Os zygomaticum, linkes Os temporale (Pars petrosa), Mandibula (rechter

Ramus, Pars alveolaris), Rippe, Humerus-, Radius-, Femur-, Tibia-, Fibuladiaphyse.
Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße: 15 mm (sehr klein)/69 mm.
Färbung: Knochen schwarz bis weiß.
Verbrennungsgrad: (III-IV)-V
Verbrennungsmuster: [In]homogen (Schädel V, Rumpfskelett V, Extremitätenknochen [III-IV]-V).
Hitzebedingte Veränderungen: Längs-, Quer-, elliptische Fissuren/Frakturen und leichte Deformationen.
Individuenzahl: Keine Hinweise auf eine Doppel- oder Mehrfachbestattung.
Alter: Ca. 20–40 Jahre (ein Fragment des Os parietale mit offener Sutura [endo-/ectocrania] < 40 Jahre [Hajnis/Novak 1976]; Entwicklungsgrad der Langknochenfragmente).
Geschlecht: Unbestimmt (indifferent im metrischen Vergleich mit Stettfeld I [Wahl 1988a]).
Osteometrie (nach Wahl 1988a): Mittlere Kalottendicke (1): 3 mm (min. 2,9 mm; max. 3 mm); Wanddicke der Humerusdiaphysenmitte (28): 3,3 mm; Breite der Linea aspera (43): 6,5 mm; Wanddicke der Femurdiaphysenmitte (44): 5,5 mm; max. Wanddicke der Tibiadiaphyse (50): 10,8 mm.
Körpergröße: Unbestimmt.
Anatomische Skelettvarianten: Nicht beurteilbar.

Pathologien: Keine ansprechbar.
Robustizität: Mittel.
Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): Linea aspera (B), unbestimmt (B).
Metallverfärbungen: Keine bestimmbar.
Beimengungen: Keramikfragmente.
Archäologischer Kontext: Brandschüttungsgrab mit Urne (Leichenbrand (Do 68/282) aus Kegelhalsgefäß [Do 68/276]; Wamser in diesem Band, Taf. 39,4]).

Barga „Zimmerholz“

E, 4
Datierung: Frühlatènezeit (LT A)
Gesamtgewicht: 85 g (Schädel 9,5 g, Extremitätenknochen 40 g).
Umfang: Nicht repräsentativ (nur Schädel- und große Langknochen).
Identifizierte Knochenfragmente: Os parietale (Foramen parietale), Femurdiaphyse, Tibiadiaphyse.
Durchschnittliche/maximale Fragmentgröße: 10 mm (sehr klein)/24 mm.
Färbung: Knochen grau bis weiß.
Verbrennungsgrad: IV-V
Verbrennungsmuster: Inhomogen (Schädel V, Extremitätenknochen IV-V).

Hitzebedingte Veränderungen: Längs-, Quer-, elliptische Fissuren/Frakturen, Krakelierung (Gelenkflächen) und leichte Deformationen.
Individuenzahl: Keine Hinweise auf eine Doppel- oder Mehrfachbestattung.
Alter: Ca. 20–30 Jahre (Schädelnahtverknöcherung nach Rösing [1977]: S3 offen < 34 Jahre; Linea aspera stark reliefiert).
Geschlecht: Eher männlich (eher männlich im metrischen Vergleich mit Stettfeld I [Wahl 1988a]).
Osteometrie (nach Wahl 1988a): Mittlere Kalottendicke (1): 3,7 mm (min. 3,4 mm; max. 3,9 mm); Breite der Linea aspera (43): 8 mm; Wanddicke der Femurdiaphysenmitte (44): 5,3 mm.
Körpergröße: Unbestimmt.
Anatomische Skelettvarianten: Foramen parietale.
Pathologien: Keine ansprechbar.
Robustizität: Robust.
Aktivität: Enthesopathien nach Villotte (2006): Linea aspera (B-C).
Metallverfärbungen: Keine bestimmbar.
Beimengungen: Holzkohlereste.
Archäologischer Kontext: Leichenbrandnest. Leichenbrandreste wurden bei der damaligen Begutachtung fälschlicherweise als Überreste eines Schweines bestimmt.



51 Detail des Hügelgrabs J, 2 mit den Überresten der zwei frühmittelalterlichen Individuen aus Mauenheim „Untere Lehr“



52 Fehlstellung beider Canini (Lateral-Rotation von ca. 80°) im Unterkiefer des etwa 40–50-jährigen Mannes J, 2–1 aus Mauenheim „Untere Lehr“ (Occlusalansicht).

ANHANG FRÜHMITTELALTERLICHE INDIVIDUEN AUS MAUENHEIM

Jüngsten Radiokarbondatierungen zufolge sind die Skelettreste aus Grab 2 in Hügel J als frühmittelalterlich ausgewiesen (Wamser in diesem Band). Aufdermauer (1963) deutete diesen Befund als Einzelbestattung, die anthropologische Untersuchung der Menschenknochen ergab jedoch, dass sie von zwei Individuen stammen.

Die Überreste der beiden mittelalterlichen Individuen sind relativ gut erhalten. Die Knochenoberflächen sind kaum erodiert (Grad 1). Trotzdem ist die Überlieferung nicht repräsentativ (s. o. Katalog). Wie für einige der hallstattzeitlichen Individuen beschrieben, ist dies nicht durch widriges Liegemilieu, sondern durch eine Störung zu erklären – auch wenn eine solche weder von Aufdermauer beschrieben wird noch aus der zeichnerischen und fotografischen Dokumentation des Befundes ersichtlich ist.

Die frühmittelalterlichen Skelettreste stammen von zwei maturaen Individuen, einem Mann (Ind. 1) und einer Frau (Ind. 2). Von Individuum 1 sind neben Schädelteilen nur Langknochenendiphysen der unteren Extremitäten überliefert (s. o. Katalog). Letztere lassen auf der Befundzeichnung und den -fotos eine ungestörte Positionierung in rechter Hockerlage erkennen (Wamser in diesem Band; Abb. 51). Die Schädelteile lassen keine weitergehenden Aussagen zu. Direkt (süd)westlich neben Individuum 1 fanden sich die Skelettreste des zweiten Individuums: Rippen, Teile des linken Humerus und der rechten Unterarmknochen (Radius/Ulna) sowie Elemente der linken Hand. Abgesehen von letzteren lagen die übrigen Knochenreste in situ und zeigen eine gestreckte Rückenlage mit den Armen seitlich des Körpers an. Vom Schädel sind Teile des Ober- und Unterkiefers überliefert, aber wie schon bei Ind. 1 ist auch in diesem Fall deren Lage nicht zu rekonstruieren. Die Nähe beider (Teil) Skelette zueinander sowie ihre Ausrichtung jeweils in SW-NO-Richtung sprechen dafür,

dass die Toten gleichzeitig beigesetzt wurden. Der Befund ist somit zweifelsfrei als Doppelbestattung anzusprechen.

Die frühmittelalterlichen Individuen liefern nur wenige Messwerte (vgl. Katalog), neun (Ind. 1) bzw. drei (Ind. 2) Schädelmaße und jeweils sechs Maße des Postcraniums.

Die anatomischen Varianten sind überlieferungsbedingt nur in eingeschränkter Zahl ansprechbar (Tab. A1). Bei Individuum 1 können sieben, bei Individuum 2 drei Merkmale beurteilt werden. Ersteres weist – wie die hallstattzeitlichen Individuen A, 3 und H, 1 – auf der Innenseite des Unterkiefers beidseits lateral der Spina mentalis eine deutliche Grubenbildung auf.

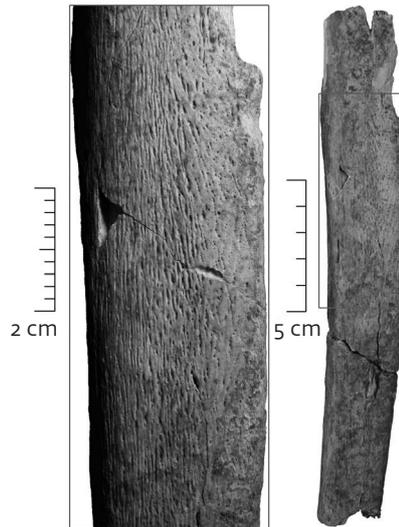
Von beiden Individuen zusammen liegen 34 Dauerzähne (53,1 %) vor. Intravitale sowie postmortale Zahnverluste sind lediglich bei Individuum J, 2–2 festzustellen (Tab. A2). Die Zähne zeigen Abnutzungserscheinungen von Grad 1 bis 3, zumeist Abrasionsgrad 2 (92,4 %). Kariesläsionen sind nur bei der etwa 40–50-jährigen Frau festzustellen (Tab. A4). Ihr Gebiss weist drei kariöse Zähne auf (Caries media bis Radix relicta). Beim ersten Molar oben links (26) kam es zur Ausbildung eines Abszesses. Beide Gebisse lassen Zahnsteinauflagerungen erkennen (Tab. A5), der Mann stärker als die Frau. Nahezu alle beurteilbaren Alveolen zeigen Anzeichen von Parodontitis (Tab. A6) mit entzündlichen Veränderungen der Schweregrade 1 bis 3, wobei in diesem Fall die Frau stärker betroffen ist. Zudem zeigen beide Individuen Dehiszenzen sowie nur eine Fenestration bei dem Mann Individuum J, 2–1 (Tab. A7). Von letzterem weisen zwei Zähne Schmelzhypoplasien auf (Tab. A8), die zwei Phasen gestörter Mineralisation im Alter von ca. 3 bis 5 Jahren anzeigen.

Zahnfehlstellungen kommen im Mauenheimer Fundgut ausschließlich an den Gebissen der beiden frühmittelalterlichen Individuen vor. Das betrifft die beiden unteren Eckzähne des Mannes (Abb. 52) wie auch der Frau, bei der die Rotation weniger stark ausgeprägt ist. Die

identischen Zahnbefunde könnten einen Hinweis auf eine biologische Verwandtschaft zwischen beiden darstellen (Alt 1997a). Angesichts der geringen Zahl, zusätzlich beurteilbarer anatomischer Varianten sowie der fraglichen Häufigkeit derartiger Zahnfehlstellungen in mittelalterlichen Populationen Baden-Württembergs bleibt dies jedoch spekulativ.

Neben den Veränderungen im Bereich der Zähne und des Zahnhalteapparates sind noch periostale Knochenauflagerungen an beiden Tibiadiaphysen von Individuum J, 2-1 anzusprechen (Abb. 53). Sie bedecken nahezu komplett die medialen Schaftoberflächen, beim rechten Schienbein zusätzlich den distalen Anteil der Facies lateralis, waren zum Todeszeitpunkt bereits weitgehend verheilt (Weston 2008; Grupe u. a. 2015) und dürften somit weder mit der Todesursache des 40-50-jährigen Mannes in Verbindung stehen, noch Ausdruck eines ernsthaften pathologischen Prozesses sein. Konkrete Hinweise auf eine mögliche Ursache liegen nicht vor, das symmetrische Auftreten lässt u. a. an eine Infektionskrankheit oder Stoffwechselstörung denken.

Hinsichtlich der Enthesen sind an den frühmittelalterlichen Mauenheimern nur die rechten Unterarmknochen der Frau und die rechten Beinknochen des Mannes beurteilbar. Im ersten Fall weisen die Tuberositas radii, die Tuberositas pronatoria und das Olecranon ulnae



53 Inaktive periostale Knochenauflagerungen auf der Facies medialis der linken Tibia des etwa 40-50-jährigen Mannes J, 2-1 aus Mauenheim „Untere Lehr“.

reguläre Oberflächenstrukturen auf und zeigen somit keine übermäßige Beanspruchung an. Im zweiten sind nur fibröse Enthesen im Bereich der Tuberositas glutea und Linea aspera am Femur sowie Linea musculi solei an der Tibia beurteilbar, deren Ausprägungen allenfalls eine mäßige Stressbelastung vermuten lassen.

Tabelle A1 Anatomische Varianten der mittelalterlichen Skelettreste aus Mauenheim „Untere Lehr“ (nach Finnegan 1978; Rösing 1985; Hauser/De Stefano 1989; Alt 1997a; Grupe u. a. 2015; o: nicht vorhanden; ●: vorhanden).

Beschreibung	J, 2-1 (M/40-50)		J, 2-2 (W/40-50)	
	R	L	R	L
<i>Cranium</i>				
Torus mandibularis	o	o	o	o
Foramen mandibulae multiplex	o	o	o	o
Canalis medianus menti		o		-
Symphysis mandibulae persistens		o		-
Bilaterale Grubenbildung Fovea sublingualis	●	●	o	o
<i>Postcranium</i>				
Trochanter tertius	o	-	-	-
Fossa hypotrochanterica	o	-	-	-

Tabelle A2 Dentalstatus der unverbrannten Milch- und Dauerzähne aus Mauenheim „Untere Lehr“: 0: nicht vorhanden/Unterzahl, 01: Verlust post mortem, 02: Verlust intra vivam, 1: Zahn im Kiefer vorhanden, 2: isolierter Zahn, 3: Zahn im Durchbruch, 4: Zahnanlage vorhanden, 5: nur Wurzelrest vorhanden, N: nicht beurteilbar; (;): eher weiblich/männlich.

Milchzähne															
Hügel, Grab-Ind.	Alter	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65	85	84	83	
<i>Hallstattzeit</i>															
A, 10	2-4	N	N	2	N	1	1	1	1	N	N	N	N	N	
E, 2-2	Infans I	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	2	
M, 10	3-4	2	N	2	2	2	2	2	2	2	2	N	2	N	
Dauerzähne															
Hügel, Grab-Ind.	Alter/Geschlecht	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	
<i>Hallstattzeit</i>															
A, 3	35-45/(M)	N	01	1	1	1	1	1	01	01	1	1	1	1	
A, 10	2-4	N	N	N	N	N	N	4	4	4	4	N	N	N	
E, 2-1	30-40	2	N	N	2	2	2	2	2	N	2	2	2	2	
L, 2b	18-19/M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
M, 7	30-40/W	N	1	N	N	1	1	2	1	1	N	1	1	1	
M, 10	3-4	N	N	4	N	N	4	4	N	N	N	4	N	N	
N, 3	50-60	N	N	N	N	N	N	N	N	1	1	1	1	N	
N, 6-1	35-45/W	N	2	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
N, 8	45-55/M	1	02	1	1	1	1	1	01	1	02	1	1	1	
N, 9	14-17/W	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
N, 10	45-55/M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
N, 11	40-55/W	2	N	N	N	N	N	N	2	2	N	N	2	2	
T, 2	45-55/M	2	2	2	2	2	2	2	2	N	2	2	1	1	
W, 1	40-50/W	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
W, 3	18-25/W	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
W, 4	18-24/M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	2	1	1	1	
<i>Frühmittelalter</i>															
J, 2-1	40-50/M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	2	N	N	2	
J, 2-2	40-50/W	N	N	N	N	N	N	N	N	01	1	01	1	1	

	82	81	71	72	73	74	75												
	N	N	N	N	N	N	N												
	N	N	N	N	N	N	N												
	N	2	2	N	N	N	N												
	26	27	28	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
	1	N	2	1	1	1	1	1	1	1	01	01	01	1	1	1	1	1	0
	4	N	N	N	N	4	N	N	4	N	N	N	N	4	N	N	4	N	N
	2	2	2	N	N	N	2	N	N	N	N	N	N	N	N	2	N	2	N
	N	2	N	N	1	1	01	01	01	2	N	N	N	1	1	1	1	1	N
	02	1	N	1	1	02	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	02	1	N
	4	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	4	N	N	4	N	N
	1	1	1	01	1	1	1	1	1	01	01	01	1	1	1	1	1	1	1
	N	N	N	N	N	02	02	1	1	01	1	1	1	1	1	5	02	2	N
	1	N	2	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	1	1	N	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	N	2	2	1	1	1	1	N	2	N	N	N	N	N	2	2	2	N	N
	1	2	01	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	1	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3
	1	1	N	N	N	N	N	N	N	N	N	2	N	2	N	N	N	2	N
	N	N	N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	1	0	01	02	02	01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	02	1

Tabelle A3 Zahnabnutzung der unverbrannten Milch- und Dauerzähne aus Mauenheim „Untere Lehr“: 0: keine Abrasion, 1: Schliffacetten im Zahnschmelz, 2: Dentin sichtbar, 3: kleine Schmelzinseln sichtbar, 4: halbe Krone abradert, 5: bis auf Wurzel abradert, N: nicht beurteilbar; (;) : eher weiblich/männlich.

Milchzähne														
Hügel, Grab-Ind.	Alter	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65	85	84	83
<i>Hallstattzeit</i>														
A, 10	2-4	N	N	1	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
E, 2-2	Infans I	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0
M, 10	3-4	2	N	1	N	N	N	2	2	2	2	N	2	N
Dauerzähne														
Hügel, Grab-Ind.	Alter/Geschlecht	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25
<i>Hallstattzeit</i>														
A, 3	35-45/(M)	N	N	3	2	2	2	2	N	N	2	2	2	3
E, 2-1	30-40	1	N	N	2	2	2	2	2	N	2	2	2	2
L, 2b	18-19/M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
M, 7	30-40/W	N	3	N	N	2	2	4	4	4	N	4	2	3
N, 3	50-60	N	N	N	N	N	N	N	N	4	4	4	2	N
N, 6-1	35-45/W	N	2	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
N, 8	45-55/M	2	N	3	4	4	4	3	N	3	N	4	4	4
N, 9	14-17/W	N	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1
N, 10	45-55/M	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
N, 11	40-55/W	1	N	N	N	N	N	N	4	4	N	N	4	4
T, 2	45-55/M	2	2	4	3	4	2	2	2	N	N	2	4	4
W, 1	40-50/W	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
W, 3	18-25/W	0	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2
W, 4	18-24/M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1	2	1	1
<i>Frühmittelalter</i>														
J, 2-1	40-50/M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	2	N	N	2
J, 2-2	40-50/W	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	2	3

Tabelle A4 Kariesläsionen der unverbrannten Milch- und Dauerzähne aus Mauenheim „Untere Lehr“: 0: nicht betroffen, 1: white/brown spots, 2: C. superficialis, 3: C. media, 4: C. profunda, 5: Pulpa aperta, 6: Radix relicta nach Hillson (2002), b: buccal/labial, d: distal, l: lingual/palatinal, m: mesial, o: occlusal, z: zervikal, N: nicht beurteilbar; (;) : eher weiblich/männlich.

Milchzähne														
Hügel, Grab-Ind.	Alter	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65	85	84	83
<i>Hallstattzeit</i>														
A, 10	2-4	N	N	0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
E, 2-2	Infans I	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0
M, 10	3-4	0	N	0	0	0	N	0	0	0	0	N	0	N
Dauerzähne														
Hügel, Grab-Ind.	Alter/Geschlecht	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25
<i>Hallstattzeit</i>														
A, 3	35-45/(M)	N	N	0	0	0	0	0	N	N	0	0	0	0
E, 2-1	30-40	0	N	N	0	0	0	0	0	N	0	0	N	0
L, 2b	18-19/M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
M, 7	30-40/W	N	4 d/ 5 om	N	N	0	0	0	N	N	N	N	N	0
N, 3	50-60	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
N, 6-1	35-45/W	N	0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
N, 8	45-55/M	0	N	0	0	5 zm	4 zd	0	N	0	N	0	N	N
N, 9	14-17/W	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N, 10	45-55/M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N, 11	40-55/W	0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
T, 2	45-55/M	0	0	0	0	0	0	N	N	N	N	0	0	N
W, 1	40-50/W	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W, 3	18-25/W	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W, 4	18-24/M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0	0	0	0
<i>Frühmittelalter</i>														
J, 2-1	40-50/M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0	N	N	0
J, 2-2	40-50/W	N	N	N	N	N	N	N	N	N	6	N	0	4 d

	82	81	71	72	73	74	75												
	N	N	N	N	N	N	N												
	N	N	N	N	N	N	N												
	N	2	2	N	N	N	N												
	26	27	28	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
	4	N	2	2	2	2	2	2	2	2	N	N	N	2	2	2	2	2	N
	3	2	1	N	N	N	2	N	N	N	N	N	N	N	N	2	N	2	2
	N	2	N	N	2	2	N	N	N	2	N	N	N	2	2	2	2	2	N
	N	3	N	2	3	N	2	2	2	3	4	4	3	2	2	3	N	3	N
	4	4	3	N	3	3	2	3	2	N	N	N	4	4	2	2	3	3	2
	N	N	N	N	N	N	N	2	2	N	4	4	2	2	4	N	2	N	N
	4	N	2	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	2	2	N	N	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	N
	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
	N	3	1	2	3	3	2	N	2	N	N	N	N	N	2	2	N	N	N
	4	2	N	2	2	3	2	2	2	N	2	2	2	4	2	2	4	3	4
	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	2
	2	1	0	0	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0
	2	2	N	N	N	N	N	N	N	N	N	2	N	2	N	N	N	1	N
	N	N	N	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1
	2	2	N	N	N	N	N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	N	2

	82	81	71	72	73	74	75												
	N	N	N	N	N	N	N												
	N	N	N	N	N	N	N												
	N	0	0	N	N	N	N												
	26	27	28	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
	0	N	2 zm	0	0	0	0	0	0	0	N	N	N	0	0	0	0	0	N
	0	0	0	N	N	N	0	N	N	N	N	N	N	N	N	0	N	0	N
	N	0	N	N	N	N	N	N	N	0	N	N	N	N	N	N	0	N	N
	N	N	N	0	0	N	0	N	N	0	0	0	0	N	N	N	N	0	N
	N	N	N	0	N	N	N	0	0	N	0	3 zd	0	0	0	6	N	0	N
	0	N	5 zm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	0	0	N	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	0	0	0	4 dm	5 d	0	N	0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	0	0	N	0	0	0	0	0	0	N	0	0	0	N	N	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0	N	0	N	N	N	0	N
	N	N	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5-6 dl	0	N	N	N	N	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 m	N	0

Tabelle A5 Zahnsteinauflagerungen der unverbrannten Milch- und Dauerzähne aus Mauenheim „Untere Lehr“: Schweregrade nach Schultz 1988, b: buccal/labial, d: distal, l: lingual/palatal, m: mesial, o: occlusal, N: nicht beurteilbar; (): eher weiblich/männlich.

Milchzähne														
Hügel, Grab-Ind.	Alter	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65	85	84	83
<i>Hallstattzeit</i>														
A, 10	2-4	N	N	0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
E, 2-2	Infans I	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0
M, 10	3-4	0	N	0	0	0	N	0	0	0	0	N	0	N
Dauerzähne														
Hügel, Grab-Ind.	Alter/Geschlecht	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25
<i>Hallstattzeit</i>														
A, 3	35-45/(M)	N	N	1-2 bdm	1-2 bm	1-2 bd	1-2 blm	1 bl	N	N	1-2 l	1 lm	0	1 bm
E, 2-1	30-40	0	N	N	0	0	0	0	0	N	0	0	N	0
L, 2b	18-19/M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
M, 7	W/30-40	N	0	N	N	N	1 m	N	N	N	N	N	N	N
N, 3	50-60	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1 b	N
N, 6-1	35-45/W	N	1 b	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
N, 8	45-55/M	1 b	N	1 b	1 b	1 b	1 b	1 b	N	N	N	N	N	N
N, 9	14-17/W	N	1 b	1 dl	1 b	1 b	1 b	1 l	1 b	1 b	1 bl	0	1 b	1 b
N, 10	45-55/M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N, 11	40-55/W	1 b	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
T, 2	45-55/M	1 bd	1 b	1 bdm	0	1 b	1 dlm	1 d	N	N	N	N	N	1 m
W, 1	40-50/W	0	0	1 d	0	1 b	0	0	0	0	1 b	1 b	1 b	1 b
W, 3	18-25/W	1 b	1 bl	1 b	1 b	1 b	1 b	0	0	0	1 b	1 l	1 l	1 l
W, 4	18-24/M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1 b	1 bl	1 b	0
<i>Frühmittelalter</i>														
J, 2-1	40-50/M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1 l	N	N	0
J, 2-2	40-50/W	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0	0

Tabelle A6 Entzündliche Veränderungen (Parodontitis) der Alveolen der unverbrannten Kieferreste aus Mauenheim „Untere Lehr“: Schweregrade nach Strohm und Alt 1998, siehe Anmerkung 31; N: nicht beurteilbar; (): eher weiblich/männlich.

Milchzähne														
Hügel, Grab-Ind.	Alter	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65	85	84	83
<i>Hallstattzeit</i>														
A, 10	2-4	N	N	0	N	0	N	0	0	N	N	N	N	N
Dauerzähne														
Hügel, Grab-Ind.	Alter/Geschlecht	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25
<i>Hallstattzeit</i>														
A, 3	35-45/(M)	N	N	3	3	N	N	N	N	N	N	N	N	N
L, 2b	18-19/M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
M, 7	30-40/W	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
N, 3	50-60	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
N, 6-1	35-45/W	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
N, 8	45-55/M	3	N	N	2	2	2	2	N	N	N	N	N	N
N, 9	14-17/W	N	0	0	0	0	N	N	N	N	N	N	N	N
N, 10	45-55/M	2	2	2	1	1	1	2	3	3	3	3	3	2
N, 11	40-55/W	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
W, 1	40-50/W	N	N	1	1	N	N	N	N	N	1	1	N	0
W, 4	18-24/M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0	0
<i>Frühmittelalter</i>														
J, 2-1	40-50/M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
J, 2-2	40-50/W	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	3	1

	82	81	71	72	73	74	75												
	N	N	N	N	N	N	N												
	N	N	N	N	N	N	N												
	N	0	0	N	N	N	N												
	26	27	28	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
	0	N	1 dl	0	1-2 l	0	2 l	2 l/1 b	2 l/1 b	2 l/1 b	N	N	N	2 l/1 b	2 l	2 l	1-2 l	0	N
	0	0	0	N	N	N	0	N	N	N	N	N	N	N	N	0	N	0	N
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0	N	N	N	N	N	N	1 l	N	N
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0	N	N	0	N	N	N	N	N	N
	N	N	0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0	0	1 b	1 bl	0	0	0
	N	N	N	N	N	N	N	0	0	N	0	0	0	0	0	N	N	N	N
	N	N	1 l	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	1 b	1 b	N	N	1 bdl	1 bdl	1 d	0	1 l	1 bl	1 bl	1 bl	1 bl	1 bl	0	1 l	1 l	1 l	N
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	N	1 bdl	1 b	1 l	1 l	1 l	N	1 bm	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	N	1 d	N	N	N	N	1 bdlm	1 l	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1 bm
	1 b	0	1 d	1 dl	1 l	1 l	1 l	1 l	1 l	1 l	N	0	0	1 bl	1-2 l	1-2 bl	1-2 l	1-2 l	1-2 l
	1 dm	1 l	1 b	1 b	0	0	1 l	0	0	0	1 l	0	1 l	1 l	0	0	1 b	0	1 l
	0	0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0	N	1 bl	N	N	N	1 l	N
	82	81	71	72	73	74	75												
	N	N	N	N	N	N	N												
	26	27	28	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
	N	N	N	1 d	1 l	0	1 l	1-2 l	1 b	2 l	1 bl	1 bl	1 bl	1 d	1-2 b/1 l	1 bl	N	1 l	1 d
	0	1 m	N	N	N	N	N	0	1 b	1 b	1 b	1 b	1 b	0	0	1 l	0	N	0

	82	81	71	72	73	74	75												
	N	N	N	N	N	N	N												
	26	27	28	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
	N	N	N	1	2	3	2	N	N	N	N	N	N	3	2	1	2	1	N
	N	N	N	N	0	0	N	N	N	N	N	N	N	0	0	0	0	0	N
	N	N	N	1	3	N	N	3	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	N	N	N	N	N	2	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1	2	2	N
	N	N	N	N	N	N	N	3	3	N	N	N	N	3	1	N	N	N	N
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	N	0	N	N	0	N	0	0	0	N	N	N	N	N	N	N	N	0	N
	2	3	2	1	2	3	2	2	2	2	N	N	N	N	N	2	3	2	1
	N	N	N	1	2	2	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	1	1	1	N	N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
	N	0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	82	81	71	72	73	74	75												
	N	N	N	1	2	3	1	2	3	3	N	N	N	0	2	1	3	1	1
	N	N	N	N	N	N	N	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	N	0

Tabelle A7 Dezischnenzen (D) und Fenestraktionen (F) der Alveolen von Dauerzähnen unverbrannter Kieferreste aus Mauenheim „Untere Lehr“: 0: nicht betroffen, N: nicht beurteilbar; (;): eher weiblich/männlich.

Hügel, Grab-Ind.	Alter/Geschlecht	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25
<i>Hallstattzeit</i>														
A, 3	35-45/(M)	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
M, 7	30-40/W	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
N, 3	50-60	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
N, 6-1	35-45/W	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
N, 8	45-55/M	0	N	D	0	0	D	D	N	N	N	N	N	N
N, 9	14-17/W	N	0	D	0	0	D	D	D	D	D	D	N	N
N, 10	45-55/M	D	0	D	0	0	0	0	0	D	0	F	0	0
N, 11	40-55/W	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
W, 1	40-50/W	N	N	N	0	N	D	N	N	N	0	0	0	0
W, 4	18-24/M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0	0
<i>Frühmittelalter</i>														
J, 2-1	40-50/M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
J, 2-2	40-50/W	N	N	N	N	N	N	N	N	0	0	D	D	0

Tabelle A8 Schmelzhypoplasien der unverbrannten Milch- und Dauerzähne aus Mauenheim „Untere Lehr“: 0: nicht betroffen, 1: einfache lineare Hypoplasie, 2: zweifache lineare Hypoplasie, N: nicht beurteilbar; (;): eher weiblich/männlich .

Milchzähne														
Hügel, Grab-Ind.	Alter	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65	85	84	83
<i>Hallstattzeit</i>														
A, 10	2-4	N	N	0	N	0	N	0	0	N	N	N	N	N
E, 2-2	Infans I	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0
M, 10	3-4	0	N	0	0	0	N	0	0	0	0	N	0	N
Dauerzähne														
Hügel, Grab-Ind.	Alter/Geschlecht	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25
<i>Hallstattzeit</i>														
A, 3	35-45/(M)	N	N	0	0	0	0	0	N	N	0	0	0	0
A, 10	2-4	N	N	N	N	N	N	0	0	0	0	N	N	N
E, 2-1	30-40	0	N	N	0	0	0	0	0	N	0	0	N	0
L, 2b	18-19/M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
M, 7	30-40/W	N	0	N	N	N	0	N	N	N	N	N	N	N
M, 10	3-4	N	N	0	N	N	0	0	N	N	N	0	N	N
N, 3	50-60	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
N, 6-1	35-45/W	N	0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
N, 8	45-55/M	0	N	0	N	N	0	0	N	0	N	N	N	N
N, 9	14-17/W	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N, 10	45-55/M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N, 11	40-55/W	0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
T, 2	45-55/M	1	0	0	0	0	0	N	N	N	N	0	0	N
W, 1	40-50/W	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W, 3	18-25/W	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W, 4	18-24/M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0	0	0	0
<i>Frühmittelalter</i>														
J, 2-1	40-50/M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0	N	N	0
J, 2-2	40-50/W	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0	0

	26	27	28	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
	N	N	N	0	0	0	0	D	D	D	D	D	D	D	0	0	0	0	N
	N	N	N	0	0	N	N	D	D	N	N	N	N	N	D	D	N	N	N
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	D	0	D	D	N
	N	N	N	N	N	N	N	0	D	D	D	D	N	D	0	N	N	N	N
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	D	N	N	N	D	D	0	D	F	D	D	D	D	D	D	D	D	D	N
	D	0	0	0	0	N	0	D	N	N	N	N	N	D	N	D	0	0	0
	N	N	N	0	D	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	N	D
	D	0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	N	N	N	0	D	D	0	D	D	D	N	N	D	F	0	0	D	N	N
	N	N	N	N	N	N	D	D	D	D	N	D	D	D	D	0	D	N	0

	82	81	71	72	73	74	75												
	N	N	N	N	N	N	N												
	N	N	N	N	N	N	N												
	N	0	0	N	N	N	N												
	26	27	28	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
	0	N	0	0	0	0	0	2	1	0	N	N	N	0	2	0	0	0	N
	0	N	N	N	N	0	N	N	0	N	N	N	N	0	N	N	0	N	N
	0	0	0	N	N	N	0	N	N	N	N	N	N	N	N	0	N	0	N
	N	0	N	N	N	N	N	N	N	0	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0	N	N	0	N	N
	N	N	0	N	N	N	N	N	0	N	N	N	0	0	0	0	0	0	0
	N	N	N	N	N	N	N	0	0	N	N	N	N	N	0	0	N	N	N
	0	0	N	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0	N	0	N	N	N	0	N
	N	N	N	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	N	0
	0	0	N	N	N	N	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	0

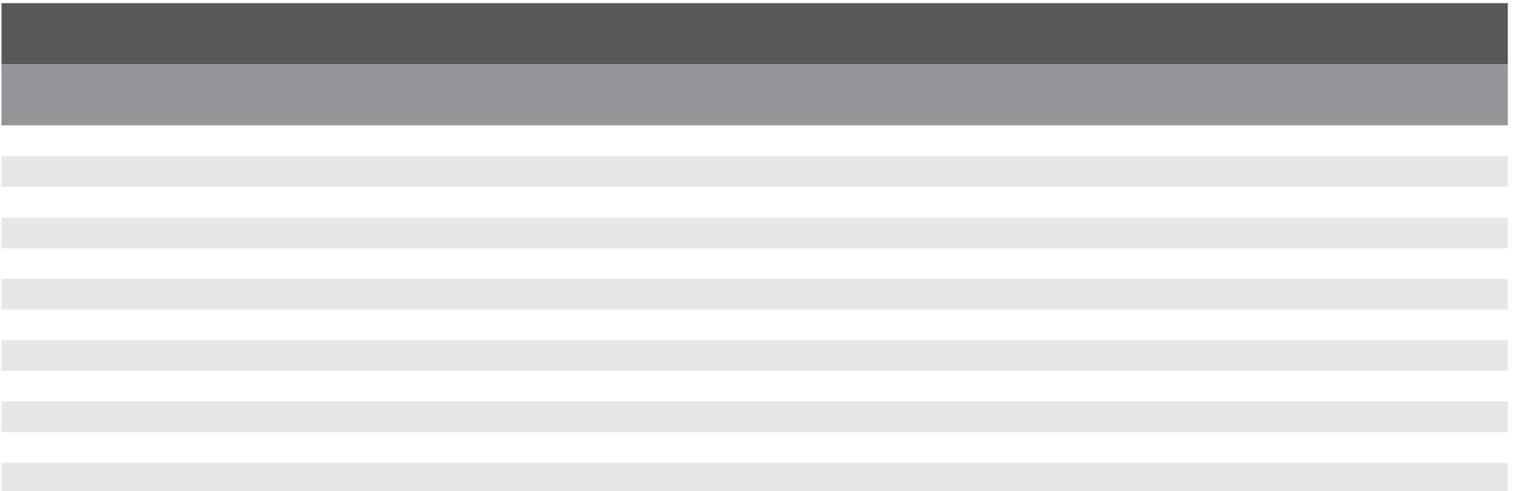
Tabelle A9 Degenerative Veränderungen knöcherner Gelenkelemente der unverbrannten Skelettreste aus Mauenheim „Untere Lehr“: Schweregrade nach Schultz 1988; A: Anzahl beurteilbarer Gelenkelemente; X: Anzahl betroffener Gelenkelemente; R: Rand; F: Gelenkfläche;

Hügel, Grab-Ind.	Alter/ Geschlecht	Fossa mandibularis		Caput mandibulae	
		R	L	R	L
<i>Hallstattzeit</i>					
L, 2b	18-19/M	-	0	-	-
M, 7	30-40/W	-	-	0	0
N, 3	50-60	0	0	R1/F0	-
N, 8	45-55/M	0	0	-	-
N, 9	14-17/W	0	0	-	-
N, 10	45-55/M	R2/F0	0	-	-
N, 11	40-55/W	0	-	0	-
T, 2	45-55/M	0	0	R1/F0	-
W, 1	40-50/W	0	0	R2/F0	R1/F0
<i>Frühmittelalter</i>					
J, 2-1	40-50/M	0	-	-	-

Hügel, Grab-Ind.	Alter/ Geschlecht	HWS									
		Spondylolysis def.				Spondylarthrosis def.				Dens axis	Fovea dentis
		R (A)	R (X)	L (A)	L (X)	R (A)	R (X)	L (A)	L (X)		
<i>Hallstattzeit</i>											
A, 3	35-45/(M)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M, 3	40-50/W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M, 7	30-40/W	4	4 (R2/F0)	4	4 (R2/F0)	12	7 (R1/F0) 2 (R2/F0)	7	3 (R1/F0) 4 (R2/F0)	R2/F0	R2/F0
N, 3	50-60	-	-	1	1 (R4/F-)	-	-	-	-	-	-
N, 6-1	35-45/W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N, 8	45-55/M	2	1 (R2/F0)	2	1 (R2/F0)	4	3 (R1/F0)	7	6 (R1/F0) 1 (R2/F2b)	-	-
N, 9	14-17/W	2	0	2	0	14	0	9	0	0	0
N, 10	45-55/M	5	1 (R1/F0) 3 (R4/F4b) 1 (R5/F4b)	6	1 (R1/F0) 1 (R2/F0) 3 (R3/F0,2,3b)	12	12 (R1/F0)	14	14 (R1/F0)	R2/F4be	R5/F2be
N, 11	40-55/W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T, 2	45-55/M	-	-	-	-	1	1 (R5/F5c,4e)	-	-	R2/F0	-
W, 1	40-50/W	1	1 (R1/F0)	1	1 (R1/F0)	3	1 (R1/F0)	2	1 (R1/F0)	R1/F0	-

Hügel, Grab-Ind.	Alter/ Geschlecht	LWS								Os sacrum (S1)	
		Spondylolysis def.				Spondylarthrosis def.				Spondylolysis def.	
		R (A)	R (X)	L (A)	L (X)	R (A)	R (X)	L (A)	L (X)	R	L
<i>Hallstattzeit</i>											
A, 3	35-45/(M)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M, 3	40-50/W	-	-	-	-	1	0	2	0	-	-
M, 7	30-40/W	-	-	-	-	5	5 (R1/F0)	3	3 (R1/F0)	-	-
N, 6-1	35-45/W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N, 8	45-55/M	4	3 (R4/F0) 1 (R5/F0)	4	1 (R4/F0) 3 (R5/F0)	9	4 (R2/F0) 4 (R3/F0)	4	1 (R2/F0) 3 (R3/F0)	-	-
N, 10	45-55/M	-	-	-	-	10	9 (R1/F0) 1 (R2/F2)	10	10 (R1/F0)	-	-
N, 11	40-55/W	-	-	-	-	1	1 (R1/F0)	1	1 (R1/F0)	-	-
T, 2	45-55/M	-	-	-	-	1	1 (R2/F0)	1	1 (R2/F0)	-	-
W, 1	40-50/W	-	-	-	-	2	2 (R2/F0)	2	2 (R2/F0)	-	-

b: Porositäten; c: feinkörnige, höckerige Auflagerungen; e: Eburnation; (); : eher weiblich/männlich. Fortsetzung nächste Seite.



BWS												
Spondylosis deformans				Spondylarthrosis deformans				Foveae costales				
R (A)	R (X)	L (A)	L (X)	R (A)	R (X)	L (A)	L (X)	R (A)	R (X)	L (A)	L (X)	
-	-	-	-	1	1 (R1/F0)	1	1 (R1/F0)	-	-	-	-	
-	-	-	-	1	0	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	14	3 (R1/F0) 5 (R2/F0) 1 (R2/F4b)	9	3 (R1/F0) 5 (R2/F0)	-	-	-	-	
1	1 (R1/F0)	-	-	-	-	-	-	2	0	1	1 (R2/F-)	
-	-	1	0	12	7 (R1/F0) 2 (R2/F2b)	9	5 (R1/F0) 2 (R2/F0)	-	-	-	-	
4	2 (R2/F0) 2 (R3/F0)	3	1 (R2/F0) 2 (R4/F0)	5	4 (R1/F0)	4	2 (R1/F0) 1 (R2/F0)	4	3 (R2/F0) 1 (R5/F4)	3	2 (R2/F0) 1 (R5/F-)	
-	-	-	-	9	0	8	0	4	0	6	0	
-	-	-	-	16	13 (R1/F0) 3 (R2/F2)	19	18 (R1/F0) 1 (R2/F0)	8	2 (R1/F0) 4 (R2/F0)	8	2 (R1/F0) 4 (R2/F0)	
-	-	-	-	3	3 (R1/F0)	3	0	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	10	1 (R1/F0) 1 (R2/F0)	6	1 (R1/F0)	-	-	-	-	

Os sacrum (S1)		Costae									
Spondylarthrosis def.		Caput costae				Tuberculum costae					
R	L	R (A)	R (X)	L (A)	L (X)	R (A)	R (X)	L (A)	L (X)		
-	-	-	-	-	-	5	4 (R1/F0) 1 (R2/F0)	1	1 (R1/F1)		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	1	1 (R1/F0)	-	-	-	-	3	3 (R2/F0)		
R4/F0	-	1	1 (R2/F2)	-	-	1	1 (R2/F2)	-	-		
-	R1/F0	-	-	-	-	-	-	1	0		
-	R2/F0	-	-	-	-	1	1 (R1/F0)	1	1 (R1/F-)		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
R1/F0	-	-	-	-	-	2	2 (R2/F0)	1	1 (R2/F0)		

Hügel, Grab-Ind.	Alter/ Geschlecht	Clavicula						Manus				
		Cavitas glenoidalis		Extremitas acrom.		Extremitas sternalis.		dist. Radius		prox. Ulna		
		R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	
<i>Hallstattzeit</i>												
H, 1	35-45/W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
M, 7	30-40/W	-	R1/F0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N, 3	50-60	R1/F0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N, 6-1	35-45/W	-	-	-	-	-	-	-	R2/F0	-	-	-
N, 8	45-55/M	-	-	-	-	-	-	-	-	R2/F0	-	-
N, 9	14-17/W	0	0	-	-	-	-	-	-	-	0	-
N, 10	45-55/M	R1/F0	R1/F0	-	-	R2/F3bc	R2/F3bc	-	-	-	0	-
<i>Frühmittelalter</i>												
J, 2-2	40-50/W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-

Hügel, Grab-Ind.	Alter/ Geschlecht	Acetabulum		prox. Femur		dist. Femur		Patella		prox. Tibia		
		R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	
		<i>Hallstattzeit</i>										
A, 3	35-45/(M)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H, 1	35-45/W	R2/F-	R 2/F-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L, 2b	18-19/M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M, 7	30-40/W	R2/F0	R2/F0	R2/F0	-	-	-	-	-	-	-	-
N, 6-1	35-45/W	-	R2/F0	-	R2/F0	-	-	-	-	-	-	-
N, 8	45-55/M	R2/ F2c	-	R1/F0	-	R1/F0	R1/F0	R1/F0	R1/F0	-	-	-
N, 9	14-17/W	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
N, 10	45-55/M	R2/ F2c	R2/F2c	R2/F0	R2/F0	R2/F0	R2/F0	R1/F0	R1/F0	-	R2/F2b	-
N, 11	40-55/W	-	R2/F2b	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T, 2	45-55/M	R3/ F3c	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
W, 1	40-50/W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Manus						
	Ossa carpalia		Ossa metacarpalia		Phalanx prox.-dist.	
	R	L	R	L	R	L
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	5 (0)	-	3 (0)	-	3 (0)
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	2 (0)	-	1 (0)	-	4 (0)

	Pes													
	dist. Tibia		prox. Fibula		dist. Fibula		Ossa tarsalia (ohne Talus)		Talus		Ossa metatarsalia		Phalanx prox.-dist.	
	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L
	-	-	-	-	-	-	1 (R2/F0)	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R2/F0	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	1 (R2/F0)	-	0	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	0	-	-	R1/F0	-	1 (R1/F0) 1 (R2/F0)	1 (R1/F0) 1 (R2/F0)	-	R1/F2b (Trochlea)	-	-	-	-
	0	0	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
	R1/F2b	R1/F2b	-	R2/F2b	R1/F0	R1/F0	1 (R2/F0)	1 (R2/F0)	R1/F0	R1/F0	3 (R1/F0)	2 (R1/F0)	4 (0)	10 (0)
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	1 (R2/F0)	1 (R2/F0)	0	0	-	1 (0)	-	-

TIERRESTE AUS DEN GRÄBERN DER NEKROPOLE MAUENHEIM „UNTERE LEHR“

Elisabeth Stephan

Die Tierknochenfunde aus den Gräbern der Nekropole Mauenheim ‚Untere Lehr‘ wurden von Hans-Peter Uerpmann durchgesehen und kursorisch bestimmt¹. Im Rahmen der Wiederaufnahme der Auswertung des Gräberfelds erfolgte eine detaillierte archäozoologische Untersuchung der Funde durch die Autorin. Hierbei wurden auch Tierreste erfasst, die im Manuskript von Uerpmann nicht enthalten waren.

MASSE, GESCHLECHTS- UND ALTERSBESTIMMUNG

Die Aufnahme der Maße folgte den Ausführungen von v. d. Driesch (1982). Leicht beschädigte Knochen wurden auf ihr Endmaß rekonstruiert. Die so ermittelten Einzelmaße erscheinen in Klammern. Die speziellen Messstrecken für Hundedeckzähne sind bei Teichert (1972) und Uldin (1996) definiert. Die Ermittlung der Widerristhöhe anhand von Längenmaßen konnten nicht durchgeführt werden, da aufgrund des jungen Alters der Schweine und Hunde die Epiphysen der Langknochen nicht vollständig verwachsen waren. Für die jungen Schweine wurden aber Länge und Breite des vierten Milchprämolaren und die größte Länge der Langknochen ohne Epiphysen gemessen, um sie in Bezug auf Größe und relatives Alter miteinander vergleichen zu können.

Die Einschätzung des Individualalters erfolgte an Zähnen nach Zahndurchbruch und Zahnabrieb sowie an Extremitätenknochen nach dem Verwachsungsgrad der Epiphysen und der Porosität des Knochengewebes (Habermehl 1975; Wiechering 1981; Wilson u. a. 1982; Briedermann 1990). Knochenfragmente ohne Gelenkenden sowie die Alterseinschätzungen anhand der Wirbelkörperepiphysen wurde soweit möglich den Alterskategorien neonat, infantil, juvenil, subadult und adult inkl. Zwischenstufen zugewiesen. Die Bestim-

mung des Geschlechts der Schweine erfolgte an den Eckzähnen bzw. deren Alveolen.

TIERKNOCHENFUNDE IN DEN EINZELNEN GRÄBERN UND BEFUNDEN

Hügel A

In Grab A, 1 fanden sich ein 1. oder 2. Oberkiefermolar, ein linker Femur, ein linker Metatarsus III und 15 Costafragmente eines Schweins, die laut Grabungsdokumentation bei der Auffindung noch im Verband lagen (s. Beitrag Wamser, Kat. Hügel A, Grab 1). Die Erhaltung des Knochengewebes ist relativ gut. Zum Zeitpunkt des Todes befand sich der Molar im Durchbruch und die proximale und distale Epiphyse des Femurs sowie die distale Epiphyse des Metatarsus waren nicht verwachsen. Alle Funde stammen wahrscheinlich von einem Individuum, das jünger als ein Jahr war. Sie sind wohl als Speisebeigabe in Form von mehreren einzelnen Fleischportionen anzusprechen.

In Grab A, 3 fand sich ein Radiusschaftfragment von einem juvenilen Schaf oder einer juvenilen Ziege, das als Speisebeigabe anzusehen ist.

Im Bereich von Hügel A wurden zudem Backenzahnfragmente vom Schwein, unbestimmbare Knochensplitter und ein Tibiafragment vom Rind mit geschlossener distaler Epiphyse geborgen, die keinem Grab zugeordnet werden konnten. Bei den Schweinezahnfragmenten kann nicht entschieden werden, ob es sich um Reste einer Speisebeigabe oder um Streufunde handelt. Die Tibia von einem subadulten bis adulten Rind weist im distalen Bereich eine Hackspur auf, d. h. es handelt sich hierbei sehr wahrscheinlich um normalen Schlachtabfall, der bei der Anlage des Grabhügels in die Hügelschüttung geraten ist (vgl. nördliches Gräberfeld von Heidenheim-Schnaitheim

¹ Die Arbeiten erfolgten vermutlich in den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts. Genaue Unterlagen

hierzu sind am Landesamt für Denkmalpflege nicht vorhanden.

Tabelle 1 Mauenheim „Untere Lehr“. Tier(teil)skelette und einzelne Knochenfunde von Tieren aus den Hügelgräbern (Iso-Pr.=Proben für Isotopenanalysen).

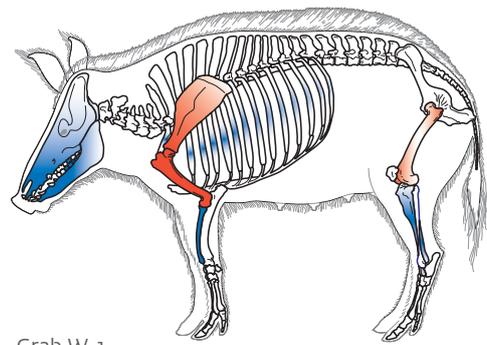
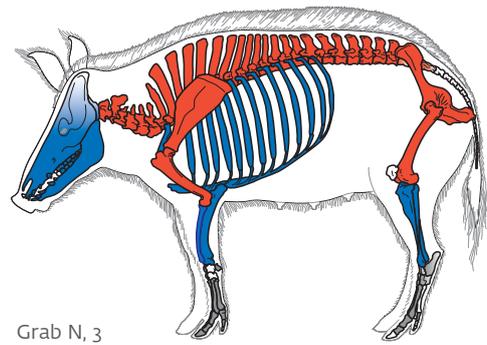
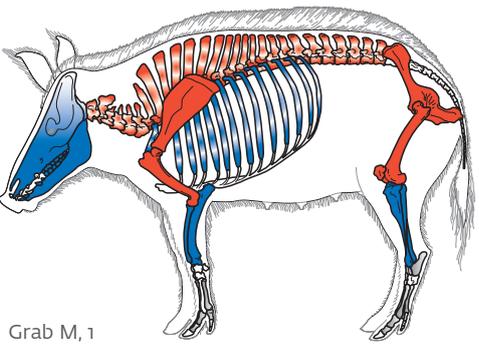
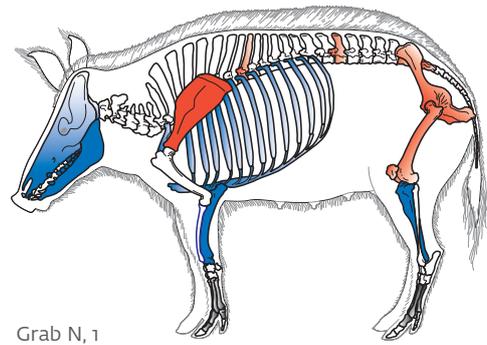
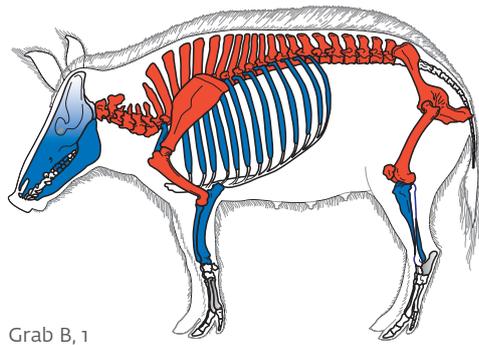
Hügel, Grab	Tierknochenfunde, Alter, Geschlecht, Erhaltung Knochengewebe	Beigabe Individuum	Iso-Pr.
A, 1	Schwein: Maxilla 1./2. Molar, Femur, Metatarsus III, 15 Costafragmente; < 1 Jahr; Erhaltung relativ gut	Speisebeigabe	Sr,C,N
A, 3	Schaf oder Ziege: Radius Schaftfragment links; juvenil; Erhaltung relativ gut	Speisebeigabe	C,N
A, ?	Schwein: Maxilla/Mandibula Backenzahnfragmente; unbestimmbare Knochensplitter; Erhaltung schlecht	Streufund/ Speisebeigabe?	
A, ?	Rind: Tibiafragment rechts; subadult-adult; Hackspur distal, subadult-adult, Hackspur distal; Erhaltung schlecht	Streufund	
B, 1	Schwein: nahezu vollständiges Skelett; ca. 6 Monate; Erhaltung gut	Speisebeigabe	Sr,C,N
B, 2	Rind: Maxilla Molarenreste und 4. Milchprämolare; neun verbrannte und unverbrannte unbestimmte Knochenfragmente	Streufunde	
B, 4	Schwein: Tibia rechts, neonat-infantil; Knochenfragment Säugetier; Erhaltung schlecht	Speisebeigabe	
B, 5	Rind: Maxilla/Mandibula Backenzahnreste Pferd: Mandibula 3. Molar rechts, adult	Streufunde	
E, 1	Schwein: Abdruck einer Mandibula; weitere Knochenreste im Lehmbrocken	Speisebeigabe	
G, 1	Schweineskelett, nicht geborgen; Erhaltung sehr schlecht	Speisebeigabe	
J, 1	Schaf oder Ziege: Humerus und Radius rechts; infantil-juvenil; Erhaltung schlecht	Speisebeigabe	
M, 1	Schwein: Skelett ohne Vorderpfoten; 18 – 20 Monate; männlich; Erhaltung schlecht	Speisebeigabe	Sr,C,N
M, ?	Schwein: Skelettelemente der Vorderpfoten; Erhaltung mäßig	zu Skelett M, 1 gehörig	
M, 3	Schwein: Phalanx I, jünger als 2 Jahre; Erhaltung relativ gut	zu Skelett M, 1 gehörig?	
M, 3	Schwein: 5 Vertebrales cervicales, 5 Vertebrales thoracicae, 4 Costafragmente; infantil; Erhaltung mäßig	Speisebeigabe(?)	
M, Befund 2	Hund: vollständiges Skelett, 13 – 15/18 Monate; mittelgroße bis große Gestalt; Erhaltung mäßig	wohl keine Beigabe	Sr,C,N
M, 4	drei leicht angebrannte unbestimmte Knochenfragmente	Streufunde	
N, 1	Schwein: unvollständiges Skelett; 2,5 - 3,5 Jahre; weiblich; Erhaltung gut; ein unverbranntes und zwei verbrannte unbestimmte Knochenfragmente	Speisebeigabe Streufunde	Sr,C,N
N, 3	Schwein: Skelett beisammen liegend aufgefunden; ca. 1,5 Jahre; weiblich; Erhaltung relativ gut	Speisebeigabe (?)	Sr,C,N
N, 3	Schwein: 3 Costafragmente, verstreut in Grabgrube; Erhaltung relativ gut	zu Skelett N, 3 gehörig?	
N, 3	Schwein: Mandibulafragment mit 1. Molar, 2 – 2,5 Jahre; Erhaltung relativ gut	Speisebeigabe(?)	
N, 4	Unbestimmbare Knochensplitter; Erhaltung schlecht	Speisebeigabe?	
N, 5	ein verbranntes und vier unverbrannte unbestimmte Knochenfragmente	Streufunde	
R, 1	Schwein: Pelvisfragment rechts; Metacarpus III rechts; 1 – 2 Jahre; Erhaltung schlecht	Speisebeigabe	
V, 1	Schwein: 1 Metapodium Nebenstrahl, kleine unbestimmbare Knochensplitter; Erhaltung schlecht	Speisebeigabe	
V, 2	ein verbranntes unbestimmtes Knochenfragment	Streufund	
W, 1	Schwein: unvollständiges Skelett, 8 - 10/12 Monate; wahrscheinlich weiblich; Erhaltung schlecht	Speisebeigabe	Sr,C,N
W, 2	Schwein: Schädel fragmente; Femurfragment rechts; Radius links, 10 unbestimmbare Fragmente; < 1 Jahr; Erhaltung schlecht	Speisebeigabe	
W, 4?	Schwein: Femurschaftfragment links, infantil-juvenil; Erhaltung schlecht; Rind, Scapula-Fragment (Platte + Spina) mit Wurzelfraß = Oberflächenfund	Speisebeigabe Streufund	
Fundstelle 69/3	Rind: Fragmente von Radius rechts und Humerus links und rechts; Erhaltung schlecht	Streufund	

„Seewiesen“: Dietrich 1998, 55, 121–123, Kat.; Uerpman 1998). Der schlechten Erhaltung des Knochens zufolge könnte er vor seiner Einlagerung eine Zeitlang an der Oberfläche gelegen haben.

Hügel B

Aus Grab B, 1 stammt ein nahezu vollständiges Schweineskelett (s. Aufdermauer 1963, Plan 3). Vorhanden sind: Craniumfragmente, Maxilla

rechts, Mandibula links und rechts, Scapula links und rechts, Humerus links und rechts, Radius links und rechts, Ulna links und rechts, Metacarpus III und IV links, Pelvis links und rechts, Femur links und rechts, Tibia links, Calcaneus rechts, zwei Nebenstrahl Metapodien, Costae vollständig, aber fragmentiert und Vertebrae vollständig, aber ebenfalls fragmentiert (Abb. 1). Es fehlen zum großen Teil die Knochen des Autopodiums (Hand- und Fuß-



1 Mauenheim „Untere Lehr“. Repräsentation der Skelettelemente der Schweineskelette aus Grab B, 1, M, 1, N, 1, N, 3 und W, 1. Knochen: farbig = vorhanden, farbig Farbverlauf = teilweise vorhanden bzw. fragmentiert, weiß = nicht vorhanden.

Fleischwertklasse Ausbeute

A		hoch, viel Fleisch, Fett und Knochenmark
B		mittel
C		gering, kein Fleisch, etwas Knochenmark und Fett

wurzel-, Mittelfuß- und Zehenknochen). Da alle Gelenkenden der postcranialen Knochen nicht verwachsen, die Milchprämolaren nicht gewechselt sind und der 1. Molar gerade im Durchbruch ist, kann das Alter auf ungefähr sechs Monate eingrenzt werden (Tab. 3; 5). Entsprechend war das Individuum etwas größer als vier bis fünf Monate alte Schweine aus der frühlatènezeitlichen Siedlung Eberdingen-Hochdorf „Reps“ (Schatz unpubl.) aber kleiner als das Schweineteilskelett aus Grab 1/1 in Heidenheim-Schnaitheim, dessen Alter Uerpmann 1998 auf sieben bis zehn Monate ansetzt. Das Geschlecht des Tieres ist nicht bestimmbar. Die Erhaltung des Knochengewebes ist gut und es ist unwahrscheinlich, dass die fehlenden Extremitätenknochen während der Bodenlagerung vergangen sind. Ihre Entfer-

nung vor der Deponierung des Ferkels im Grab ist unwahrscheinlich, da keine Zerlegungsspuren beobachtet wurden. Möglicherweise wurden sie nicht geborgen.

In Grab B, 4 fanden sich in einem Gefäß eine schlecht erhaltene rechte Tibia eines Ferkels sowie ein nicht mehr sicher bestimmbares Knochenfragment. Die Tibia stammt von einem neonaten oder infantilen Individuum und gehört deshalb nicht zu dem etwas älteren und größeren Ferkel aus Grab B, 1, von dem keine rechte Tibia überliefert ist.

Grab B, 2 enthielt einige Reste von Oberkiefermolaren und einen Milchprämolare vom Rind und vermischt mit dem Leichenbrand dieses Grabes fanden sich einige verbrannte, unbestimmbare Tierknochenfragmente, die alle als Streufunde anzusehen sind. Auch die

Backenzahnreste vom Rind sowie ein 3. Molar eines ausgewachsenen Pferds aus Grab B, 5 sind als Streufunde und nicht als Speisebeigaben anzusprechen. Sehr wahrscheinlich gelangten sie beim Zuschütten der Gräber zufällig in Verfüllung (s. Aufdermauer 1963; vgl. nördliches Gräberfeld von Heidenheim-Schnaitheim „Seewiesen“: Dietrich 1998, 55, 121–123, Kat.; Uerpmann 1998).

Hügel E, G, J, R, V

Aus Grab E, 1 liegen ein Abdruck eines Schweineunterkiefers sowie einige unbestimmbare Knochenreste in Lehmbrocken vor, die weder freipräpariert noch näher bestimmt werden konnten. Grab G, 1 enthielt laut Grabungsdokumentation ein Schweineskelett, das aufgrund seiner sehr schlechten Erhaltung nicht geborgen werden konnte (s. Aufdermauer 1966, Taf. 16,7). Einzelne schlecht erhaltene Knochen junger Schweine wurden in Grab R, 1 (ein rechtes Pelvisfragment und ein rechter Metacarpus III), in Grab V, 1 (ein Nebenstrahlmetapodium sowie einige kleine, unbestimmbare Knochensplitter) und in Grab V, 2 (ein verbranntes, unbestimmtes Knochenfragment beim Leichenbrand) geborgen. Bis auf die kleinen, unbestimmten Fragmente können die Funde als Speisebeigaben angesprochen werden.

In Gefäß 2 im Grab J, 1 fanden sich schlecht erhaltene Fragmente eines rechten Humerus und eines rechten Radius von Schaf oder Ziege. Anhand der Größe kann das Alter als infantil bis juvenil bestimmt werden. In der Beschreibung des Grabes werden diese Knochen nicht erwähnt (Aufdermauer 1963). Die Art der Niederlegung lässt jedoch auf eine Speisebeigabe schließen.

Hügel M

Grab M, 1

Grab M, 1 enthielt ein schlecht erhaltenes Skelett eines Schweines ohne Vorderpfoten. Vorhanden sind: Neuro- und Viscerocranium, stark fragmentiert und unvollständig, Maxilla und Mandibula links und rechts, Scapula links und rechts fragmentiert, Humerus links und rechts, Radius und Ulna rechts, Pelvis links und rechts, Femur links, Tibia links und rechts, Fibula Fragmente, Calcaneus, Talus und Metatarsus III und IV links, ein Hauptstrahl- und vier Nebenstrahlmetapodien, zwei Phalanx I, zwei Phalanx II, eine Nebenstrahlphalanx I, Costae relativ vollständig, aber fragmentiert und Vertebrae unvollständig (Abb. 1). Einige Knochen der fehlenden Vorderpfoten (Os carpi radiale rechts und links, zwei Phalanx I, eine Phalanx II) fanden sich In Gefäß 5 desselben Grabes (s. Beitrag Wamser Kat.).

Das Ersatzgebiss ist vollständig und der 3. Molar hoch gewachsen, aber nicht abgekaut.

Verwachsen sind das distale Humerus- und das proximale Radiusgelenk, die proximalen Gelenkenden der 2. Phalangen sowie die Beckenknochen im Acetabulum. Die restlichen Epiphysen der Langknochen sowie der Tuber der Scapula sind nicht verwachsen. Das Tier wurde also in einem Alter von ungefähr 18 bis 20 Monaten getötet und als Fleischbeigabe deponiert. Die Eckzähne belegen ein männliches Tier, das – obwohl noch nicht ausgewachsen – gleich groß oder etwas größer war als die ausgewachsenen Schweine aus späthallstattfrühlatènezeitlichen Siedlungen in Südwestdeutschland (Tab. 3–5; vgl. Geringer 1967, 7–31; Reiss 1967, 5–18; Arbinger-Vogt 1978, Tab. 75, 76; Krusholz 1997, Tab. 46; Schatz 2009, Tab. 11; Anhang Tab. 12).

Wamser (s. Beitrag Wamser Kat. u. Abb. 46, 47 u. 49) beschreibt den Befund folgendermaßen: „In der nordöstlichen, nicht zerstörten Ecke des Grabes, dicht neben den Gefäßen lag, das Skelett eines in seiner Körperachse sw-no orientierten Schweinchens. Der Lage der gut erhaltenen Knochen nach zu schließen, war das Tier unzerteilt niedergelegt worden. Der Schädel war gespalten und der Bauch der Länge nach aufgeschnitten“. An den Skelettresten kann diese Zerlegungsart nicht festgestellt werden. Die Schädelknochen sind stark fragmentiert und Zerlegungsspuren nicht erkennbar, weshalb eine Längsspaltung des Schädels nicht nachzuweisen ist. Auch am postcranialen Skelett sind keinerlei Hack- oder Schnittspuren zu beobachten. Reste vom Sternum, an denen sich Spuren einer Öffnung des Tieres am Bauch zeigen müssten, sind nicht überliefert. Von den Lendenwirbelkörpern abgetrennte Transversalfortsätze verweisen eher auf eine Zerteilung des Tieres entlang der Wirbelsäule. Möglich wäre, dass das Tier in Bauchlage niedergelegt wurde und die bei der Ausgrabung beobachtete Lage der Skelette durch den Sedimentdruck entstanden ist, d. h. dass der Körper des Schweines während der Bodenlagerung herunter und die Extremitäten seitlich auseinander gedrückt wurden. Da die Zeichnung des Skeletts sehr schematisch ist, drängt sich zudem die Frage auf, ob das Skelett wirklich mit auseinandergespreizten Extremitäten aufgefunden oder der Befund in diese Richtung zeichnerisch interpretiert wurde.

Vergleichbare Befunde stammen aus dem hallstattzeitlichen Grabhügel Ochsenberg auf der Reichenau (Dehn 1982) und einem hallstattzeitlichen Grab in Nenzingen, Landkreis Konstanz, Baden-Württemberg (Aufdermauer 1980). Im Ochsenberg Hügel A fand sich eine große, aus Holz gezimmerte Grabkammer, in die anschließend an die Einfüllung der Reste des abgebrannten Scheiterhaufens in einer Ecke der Kammer ein – nach Ansicht der

Ausgräber – in beide Hälften auseinandergeklapptes Schwein gelegt wurde. Pläne bzw. Zeichnungen, die diese Aussage konkret belegen könnten, sind nicht publiziert. In Nennungen enthielt die zentrale Grabgrube in Hügel 2 neben einer Urne mit ausgelesenem Leichenbrand, Scheiterhaufenresten und Gefäßen das Skelett eines Schweines. Der Zeichnung des Grabes (Aufdermauer 1980, Abb. 2) nach könnte es sich um die Reste eines vollständigen, am Bauch aufgeschnittenen und „aufgeklappt“ niedergelegten (jungen) Schweines handeln. Leider sind detailliertere Untersuchungen des Schweineskeletts nicht publiziert und die Zeichnung ist – wie in Mauenheim auch – sehr schematisch, sodass auch hier eine Verifizierung dieser Art der Schlachtung und Niederlegung nicht möglich ist.

Grab M, 3

Die in Grab M, 3 geborgenen, relativ gut erhaltenen Skelettreste stammen von einem infantilen Schweinchen, das nur wenige Monate alt geworden ist. Fünf Hals-, fünf Brustwirbel und vier Rippenfragmente lagen bei der Ausgrabung noch im Verband (s. Beitrag Wamser, Kat.) und repräsentieren eine Skelettregion, die heute als Schweinehals oder Schweine Nacken bezeichnet wird. Aus archäozoologischer Sicht spricht dies dafür, diese Reste als Fleischbeigabe anzusprechen. Da die Knochen aber – ähnlich wie die Skelettreste aus Grab N, 3 – zwischen angenommener Holzwand und Grubenrand und damit außerhalb des eigentlichen Grabraumes gefunden wurden (s. Beitrag

Wamser, Kat.), ist es aus archäologischer Sicht fraglich, ob es sich um eine Speisebeigabe handelt (s. Beitrag Löhlein).

Eine weitere Phalanx I vom Schwein mit nicht verwachsener proximaler Epiphyse aus Hügel M kann Grab M, 3 nicht eindeutig zugewiesen werden. Anhand Alter und Größe passt sie eher zum Schweineskelett aus Grab M, 1.

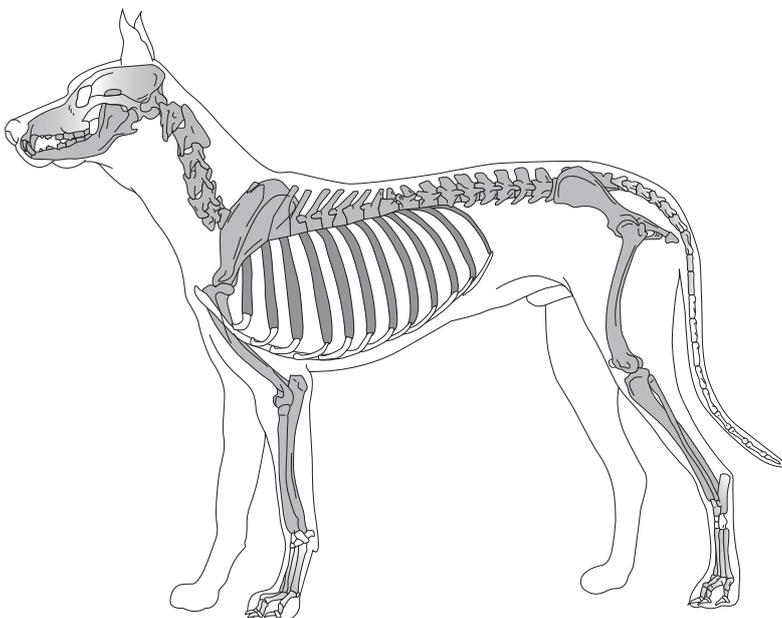
Grab M, 4

Drei leicht angebrannte Knochenfragmente aus den Leichenbränden von Grab M, 4 konnten keiner Tierart zugeordnet werden. Sie sind wohl zufällig mit dem – noch heißen – Leichenbrand deponiert worden.

Hügel M, Befund 2

Weiterhin liegt aus Hügel M ein nahezu vollständiges, gut erhaltenes Hundeskelett vor. Es wurde ca. 8 m nordöstlich von Grab 1 in der Hügelschüttung gefunden. Wamser beschreibt dieses als Hundebestattung (s. Beitrag Wamser, Kat. und Abb. 47, 48). Er führt aber aus, dass trotz sorgfältiger Untersuchung weder im Bereich des Hundeskeletts noch in den darüber liegenden Plana eine Grube nachgewiesen werden konnte und der Boden sowohl in Höhe der Tierknochen, als auch darüber dieselbe Struktur aufwies wie in den benachbarten Teilen der Hügelschüttung. Im Befund deutet also nichts auf eine Bestattung des Hundes hin und es ist wahrscheinlich, dass das Tier während der Aufschüttung des Hügels vollständig niedergelegt wurde und zwischen ihm und der Bestattung in Grab M, 1 kein Zusammenhang besteht.

Vorhanden sind: Neurocranium, Viscerocranium fragmentiert, Maxilla und Mandibula links und rechts, Scapula links und rechts fragmentiert, Humerus, Radius, Ulna, Pelvis, Femur und Tibia links und rechts, ein Fibula Fragment, Calcaneus und Talus links, sowie einige Metapodien und Phalangen, Costae und Vertebrae (Abb. 2). Das Gebiss des Tieres weist ausschließlich bleibende Zähne auf, die Gelenkenden der Langknochen sind aber noch nicht vollständig verwachsen (Humerus und Tibia proximal nicht verwachsen, distal verwachsen, Radius und Ulna proximal verwachsen, distal nicht verwachsen, Femur proximal und distal nicht verwachsen), wodurch ein Tier im Alter zwischen ca. 13 und 15 bis 18 Monaten nachgewiesen ist. Postcranial konnten deshalb keine Maße genommen werden. Der allgemeine Größenvergleich zeigt jedoch, dass das Tier, obwohl es bei seinem Tod noch nicht ausgewachsen war, ungefähr so groß wie die Hunde aus späthallstatt-frühlatènezeitlichen Siedlungen in Südwestdeutschland mit einer durchschnittlichen Widerristhöhe von 60 cm war (Graf 1967, 6–14; Reiss 1967, 19–21;



2 Mauenheim „Untere Lehr“. Repräsentation der Skelettelemente des Hundeskeletts aus Hügel M, Befund 2. Knochen: grau = vorhanden, grau Farbverlauf = teilweise vorhanden bzw. fragmentiert, weiß = nicht vorhanden.

Arbinger-Vogt 1978, 141–144; Braun-Schmidt 1983, 80–81; Krusholz 1997, 136–144; Schatz 2009, 36–37; Anhang Tab. 12). Die Größe der Knochen deutet demnach auf einen mittelgroßen bis großen Hund hin. Die Unterkiefermaße belegen einen dolichocephalen, d. h. langköpfigen Hund (Tab. 2; vgl. Peters 1998, 180–184; Abb. 59, 62). Das Geschlecht konnte nicht bestimmt werden. Spuren der Tötung oder krankhafte Veränderungen fanden sich am Skelett nicht.

Hundeskelettreste sind nur selten aus hallstattzeitlichen Grabkontexten in Deutschland überliefert (Ramminger 2012). So fanden sich in den hallstattzeitlichen Gräbern 1 und 2 von Nidderau-Heldenbergen im Mainz-Kinzig-Kreis, Hessen vermischt mit den menschlichen Leichenbränden verbrannte Schweine- und Hundeknochen (Hahn 2012). Da die tierischen Skelettreste hier sehr lückenhaft überliefert sind, ist es fraglich, ob sie wirklich gemeinsam mit den Menschen verbrannt wurden. Im Westhallstattkreis zeigt sich eine Häufung von Hunderesten in hallstattzeitlichen Körpergräbern in der Region um Besançon, Ostfrankreich (Kurz 1997, Kat.137, Nr. 8C; 141 Nr. 18A; 189 Nr. 249; 254 Nr. 569). Ebenso sind hallstattzeitliche Brandgräber mit (unverbrannten) Hunderesten aus Polen bekannt (s. Ramminger 2012, 235 f.). Daneben gibt es aus verschiedenen europäischen hallstattzeitlichen Gräberfeldern einige durchbohrte (Eck)Zähne von Hunden, die wohl als Schmuck oder Amulett verwendet wurden, sowie einzelne Hundeknochen aus Gräbern, deren Funktion nicht klar zu definieren ist (s. ebd.). Eine Deutung dieser Funde sowie des Hundeskeletts aus Grab M in Mauenheim als Speise- bzw. Fleischbeigabe ist deshalb nicht naheliegend.

Hügel N

Grab N, 1

In Grab N, 1 befand sich ein unvollständiges Schweineskelett, von dem große Teile des Schädels, der rechte Unterkiefer, die Wirbelsäule, beide Humeri, der rechte Radius, große Teile des Handskeletts, das linke Becken, der rechte Femur, das Fußwurzelskelett und Teile des Fußskeletts fehlen. Da die Knochenhaltung gut ist, ist es unwahrscheinlich, dass die fehlenden Skelettelemente während der Bodenlagerung vergangen sind. Eher ist eine evtl. durch Beraubung des Grabes bewirkte Störung dafür verantwortlich. Diese zeigt sich u. a. darin, dass die Skelettreste bei der Freilegen nicht mehr im Verband sondern über die ganze Südosthälfte des Grabes verstreut lagen und sich auch auf der Leichenbrandanhäufung einige Schweineknochen fanden (s. Beitrag Wamser, Kat. u. Abb. 64).

Tabelle 2 Mauenheim „Untere Lehr“, Hügel M, Befund 2: Hundeschädel Maße.

Messstrecke	Maße (mm)	
	links	rechts
<i>Maxilla</i>		
Länge des P4	20,7	21,5
Größte Breite des P4	11,4	11,1
Länge der Reißzahnalveole	19,5	21,0
Länge der Prämolarenreihe	49,7	18,2
Länge des M1		13,7
Breite des M1		17,0
Länge des M2		8,0
Breite des M2		11,0
Höhe Caninus (Sehnenmaß)	42,2	41,7
Höhe der Caninus Krone an der Innenseite	23,2	22,5
Größter Durchmesser der Caninus Krone	11,0	11,5
Kleinster Durchmesser der Caninus Krone	7,5	7,3
<i>Mandibula</i>		
Länge: Processus condyloideus - Hinterrand der Alveole des Caninus	124,4	123,0
Länge: Einschnitt zwischen Processus condyloideus und Processus angularis - Hinterrand der Alveole des Caninus	115,0	114,2
Länge: Processus angularis - Hinterrand der Alveole des Caninus	124,2	124,0
Länge: Hinterrand der Alveole des M3 - Hinterrand der Alveole des Caninus	80,3	79,5
Länge der Backenzahnreihe, P1 - M3	76,2	76,5
Länge der Backenzahnreihe, P2 - M3	71,5	71,5
Länge der Molarenreihe	38,4	38,5
Länge der Prämolarenreihe, P1 - P4	40,2	40,5
Länge der Prämolarenreihe, P2 - P4	35,3	36,0
Länge des Reißzahn	23,0	22,5
Breite des Reißzahn	9,6	9,0
Länge der Reißzahnalveole	21,3	21,8
Länge des M2	10,3	10,3
Breite des M2	6,9	7,0
Größter Durchmesser des Corpus	12,2	12,0
Höhe des Ramus		60,5
Höhe Caninus (Sehnenmaß)	43,3	43,9
Höhe der Caninus Krone an der Innenseite	20,1	21,2
Größter Durchmesser der Caninus Krone	11,4	11,5
Kleinster Durchmesser der Caninus Krone	8,5	8,2
Höhe hinter M1	26,7	28,5
Höhe zwischen P2 und P3	20,5	20,1

Vorhanden sind: Neuro- und Viscerocranium-Fragmente, Maxilla links, Mandibula links, Scapula links und rechts, Radius rechts fragmentiert, Ulna links und rechts, Os carpi ulnare links, Metacarpus III und IV links, Metacarpus IV rechts, Pelvis rechts, Femur links, Tibia links und rechts, Patella, Metatarsus III und IV links, zwei Nebenstrahlmetapodien, vier Phalanx I, eine Phalanx II, eine Nebenstrahlphalange I, Sternum, Costae, zwei Vertebraefragmente, Sacrum sowie einige unbestimmbare Fragmente, die wahrscheinlich zu diesem Skelett gehören (Abb. 1). Das Ersatzgebiss ist vollständig, der letzte bleibende Molar

Tabelle 3 Mauenheim „Untere Lehr“: Schweineskelette, infantile-juvenile Tiere. Maße der vierten Milchprämolaren (Pd4+: 4. Milchprämolare geringgradig abgekaut; M1+/-: 1. Molar im Durchbruch; M1(+)): 1. Molar hochgewachsen, aber nicht abgekaut).

Hügel, Grab	Skelettelement Alter	Messstrecken	Maße (mm)	
			links	rechts
B, 1	Mandibula Pd4+, M1+/- Ca. 6 Monate	Länge am Cingulum	20,5	20,5
		Länge der Alveole	18,0	18,3
		Breite am Cingulum	8,8	
		Breite der Alveole	8,2	8,1
W, 1	Mandibula Pd4+, M1(+) 8 - 10/12 Monate	Länge am Cingulum	18,6	18,7
		Breite am Cingulum	8,5	8,5
		Pd4 Länge der Alveole	16,0	
		Pd4 Breite der Alveole	8,0	

Tabelle 4 Mauenheim „Untere Lehr“, Schweineskelette, subadulte-adulte Tiere. Oberkiefer- und Unterkiefermaße (M3+/-: 3. Molar im Durchbruch; M3+: M3(+)): 3. Molar hochgewachsen, aber nicht abgekaut; 3. Molar geringgradig abgekaut).

Hügel, Grab	Skelettelement Zahnalter	Messstrecken	Maße (mm)	
			links	rechts
M, 1	Maxilla M3(+)	Länge der Molarenreihe		69,0
		Länge des M3	33,7	32,5
		Breite des M3	19,6	19,3
	Mandibula M3(+)	Länge des M3	38,5	
Breite des M3		16,5		
N, 1	Maxilla M3+	Länge der Molarenreihe	58,0	
		Länge der Backenzahnreihe	95,0	
	Mandibula M3+	Länge der Molarenreihe	59,5	
		Länge der Prämolarenreihe	36,5	
N, 3	Mandibula M3+/-	Länge der Prämolarenreihe	34,0	34,5

ist geringgradig abgekaut und die Eckzähne weisen ein weibliches Tier aus, das etwas kleiner war als die ausgewachsenen Schweine aus Hochdorf (Schatz 2009, 75; Anhang Tab. 12) und ungefähr gleich groß wie die Schweine vom Plateau der Heuneburg (Geringer 1967, 7–31; Reiss 1967, 5–18) (Tab. 4, 5). Die Gelenkenden sind bis auf die proximalen und distalen Epiphysen von Ulna und Femur sowie die proximale Epiphyse Tibia verwachsen. Das Skelett stammt demnach von einer noch nicht ganz ausgewachsenen Sau im Alter von zweieinhalb bis dreieinhalb Jahren, die als Speisebeigabe ins Grab gelangte.

Grab N, 3

In Grab N, 3 wurde beim Abräumen der Steine am Nordwestrand des Grabes ein Schweineskelett aufgefunden, dessen Knochen überwiegend noch im Verband lagen (s. Beitrag Wamser Kat. u. Abb. 67). Vorhanden sind: Cranium, fragmentiert und unvollständig, Maxilla und Mandibula links und rechts, Scapula links und

rechts, Humerus links und rechts, Radius links und rechts, Ulna links und rechts, Os carpi intermedium links und rechts; Os carpi ulnare, Metacarpus III links und III und IV rechts inkl. Nebenstrahlen, Pelvis links und rechts, Femur links und rechts, Tibia links und rechts, Fibula Fragmente, Calcaneus, Talus und Os tarsi centrale und Os tarsale IV rechts, Metatarsus III und IV links und rechts, drei Phalanx I, vier Phalanx II, drei Phalanx III, fünf Nebenstrahlphalangen I, zwei Nebenstrahlphalangen II, Sternum, Costa und Vertebrae (Abb. 1). Das Tier wurde im noch juvenilen Alter von ca. eineinhalb Jahren getötet. Die Prämolaren sind nicht abgekaut, die dritten Molaren befinden sich am Beginn des Durchbruchs, alle postcranialen Epiphysen sind nicht geschlossen und die Wirbelkörper noch nicht mit dem Bogen verwachsen (Tab. 4, 5).

Das Skelett lag – ähnlich wie in Grab M, 3 auch – zwischen der Grubenwand und den Resten der Trockenmauer innerhalb der Kieshinterfüllung. Die Fundlage außerhalb des eigentlichen Grabraumes lässt daran zweifeln, dass es sich um eine Fleischbeigabe handelt (s. Beitrag Wamser, Kat. u. Abb. 66; s. a. Beitrag Löhlein). Das fast vollständige Skelett des juvenilen weiblichen Schweines legt aber aus archäozoologischer Sicht die Funktion als Speisebeigabe nahe. Ein Fund einer Nebenstrahlphalange vom Schwein aus Grab N, 3 besitzt eine verwachsene proximale Epiphyse und gehört demnach nicht zu diesem Skelett.

Verstreut in der Grube von Grab 3 fanden sich ein Unterkieferfragment mit einem geringgradig abgekauten ersten Molar und drei Rippenfragmente vom Schwein sowie einige unbestimmbare Knochenfragmente. Das Unterkieferfragment belegt weiteres ein zwei bis zweieinhalb Jahre altes Individuum aus diesem Grab. Eine sichere Zuordnung der Rippen, die laut Grabungsdokumentation bei der Ausgrabung zwischen den Steinen des Wandversturzes lagen (s. Beitrag Wamser, Kat. u. Abb. 66), zu einem der beiden Individuen ist nicht möglich.

Grab N, 4

In Grab N, 4 fanden sich einige nahezu vergangene Knochenfragmente, bei denen sich nur noch der Abdruck herauspräparieren ließ (s. Beitrag Wamser, Kat.). Uerpmann beschreibt sie als unbestimmbare Knochenabdrücke und unbestimmbare Rippenfragmente evtl. von einem kleinen Schwein. Da die Funde nicht mehr auffindbar waren, konnte keine Neubestimmung erfolgen. Da sie zwischen zwei Bohlen lagen, die offensichtlich die Begrenzung des eigentlichen Grabraumes bildeten, können sie nicht sicher als Speisebeigaben angesprochen werden.

Grab N, 5

Aus dem Leichenbrand von Grab N, 5 stammen ein verbranntes und vier unverbrannte unbestimmbare Knochenfragmente, die als zufällig zu den menschlichen Funden geratene Streufunde anzusehen sind.

Hügel W

Grab W, 1 barg in der Mitte des Holzkastens wohl ursprünglich ein vollständiges, noch im Verband liegendes Schweineskelett (s. Beitrag Wamser, Kat. u. Abb. 92). Erhalten sind aber nur Fragmente von Neurocranium- und Viscerocranium, Maxilla- und Mandibulabackenzähnen, sowie Fragmente von Scapula, Humerus links und rechts, Radius links und rechts, Ulna, Femur, Tibia, Talus, sieben Costae und einem Vertebrae cervicales sowie unbestimmbare Knochenfragmente (Abb. 1). Die Erhaltung des Knochengewebes ist schlecht und einige Knochen sind nur noch anhand von Abdrücken nachweisbar. Das Alter des wahrscheinlich weiblichen Individuums lag bei seinem Tod zwischen acht und zehn bis zwölf Monaten. Die ersten Molaren sind hochgewachsen, aber nicht abgekaut und der zweite Molar noch im Kiefer und proximale und distale Humerus- und Radiusgelenkenden sind noch nicht verwachsen (Tab. 3, 5). Das Individuum war ungefähr gleich groß wie sieben bis acht Monate alte Schweine aus Hochdorf (Schatz unpubl. Daten) und etwas größer als das ca. sieben- bis zehnmonatige Schwein, dessen Skelett in Grab 1/1 in Heidenheim-Schnaitheim geborgen wurde (Uerpmann 1998). Es handelt sich sicher um eine Speisebeigabe.

Aus Grab W, 2 stammen ein Neurocranium- und ein Viscerocraniumfragment, ein Femurschaftfragment und ein Radius mit noch nicht verwachsenen Gelenkenden vom Schwein. Sie könnten alle von einem Individuum stammen, das jünger als ein Jahr war und kleiner und wahrscheinlich auch jünger war als das Individuum aus Grab W, 1. Zehn weitere kleine, nicht artbestimmbare Knochenfragmente gehören wahrscheinlich zu diesem Individuum.

Ein Schaftfragment eines Schweinefemurs wohl aus Grab W, 4 stammt von einem infantilen bis juvenilen Tier und könnte von der Größe her zum Individuum aus Grab W, 3 gehören. Eine Scapula vom Rind wurde bei den menschlichen Skelettresten gefunden. Die mit Wurzelfraß überzogene Knochenoberfläche weist auf einen Oberflächenfund hin, der zufällig mit den Skelettresten vermischt wurde.

STREUFUNDE

Die Rinderfunde aus Fundstelle 69/3 konnten keinem Grab zugeordnet werden. Es handelt sich um das proximale Gelenk eines rechten Ra-

Tabelle 5 Mauenheim „Untere Lehr“: Schweineskelette. Größte Länge der Langknochen ohne Epiphysen (GL ohne E in mm).

Hügel, Grab	Skelettelement	GL ohne E (mm)	
		links	rechts
A, 1	Femur	176,5	
B, 1	Humerus	84,5	
	Radius		63,0
	Ulna		87,0
	Femur	(101)	(103)
	Tibia		(93,5)
M, 1	Tibia	(190)	
N, 1	Ulna	157,5	
	Femur	168,5	
N, 3	Humerus	(124)	
	Radius	92,0	
	Femur	144,5	
	Tibia	135,5	
W, 1	Humerus	107,0	
	Radius	80,5	
W, 2	Radius	62,2	

dius und die distalen Gelenke des rechten und linken Humerus. Soweit erkennbar wurden bei allen Funden die Gelenkenden vom Schaft abgehakt. Es handelt sich also sehr wahrscheinlich um nicht näher datierbare Schlacht- bzw. Nahrungsabfälle. Auch im südlichen Gräberfeld von Heidenheim-Schnaitheim „Seewiesen“ wurden derartige Streufunde von unterschiedlichen Tierarten geborgen (Dietrich 1998, 55, 121–123, Kat.; Uerpmann 1998).

FLEISCHBEIGABEN IN DEN GRABHÜGELN DER NEKROPOLE MAUENHEIM „UNTERE LEHR“**Schwein****Vollständigkeit der Skelette**

Bei der Untersuchung der Grabhügel der Nekropole Mauenheim „Untere Lehr“ fanden sich in 19 Gräbern Tierknochen (Tab. 1). In den Gräbern B, 1, G, 1, M, 1, N, 1 und 3 und W, 1 wurden nahezu vollständige Skelette geborgen und es ist anzunehmen, dass die Tiere vollständig deponiert wurden. Auffallend ist aber, dass häufig Knochen des Autopodiums (Hand- und Fußwurzelknochen, Mittelhand- und Mittelfußknochen, Zehenknochen), d. h. wenig oder gar nicht fleischtragende Skelettbe-

reiche der Fleischwertklasse C nach Uerpmann (1972; vgl. utility indices: Lyman 1994, Kap. 7) unterrepräsentiert und das kräftig bemuskelte Stylopodium (Humerus und Femur) mit hochwertigem Fleisch und relativ viel Fett und Knochenmark sowie das Zeugopodium (Radius/Ulna, Tibia/Fibula) mit etwas geringerer aber guter Fleischausbeute stark vertreten sind (vgl. Stadler 2010, 57–60). Das Rumpfskelett (Wirbelsäule und Rippen; Fleischwertklasse A und B nach Uerpmann 1972) liegt häufig nur fragmentarisch vor. Auch bei den Teilskeletten oder Einzelknochen handelt es sich hauptsächlich um fleischreiche und fleischarme Skelettregionen.

Dieses „Fehlen“ wenig fleischtragender Skelettbereiche bedeutet aber nicht zwangsläufig auf eine Niederlegung nur von Schweine-riempfen. Einerseits könnten ungünstige Erhaltungsbedingungen zu einer Auflösung bzw. Zerstörung kleinerer, fragilerer Knochen während der Bodenlagerung geführt haben (vgl. Dietrich 1998, 40). Andererseits und zusätzlich könnten stark fragmentierte und schlecht erhaltene Knochen, wie z. B. Hand- und Fußwurzelknochen, die Zehenknochen, Rippen und Wirbel bei den Ausgrabungen nicht geborgen worden sein. Gegen eine unvollständige Niederlegung spricht auch, dass sich bei den (nahezu) vollständigen Schweineskeletten immer Schädelreste fanden. Deshalb erscheint es sehr wahrscheinlich, dass in der Nekropole Mauenheim die Schweine vollständig niedergelegt wurden. Anders sieht dies für die Schweinebeigaben im südlichen Gräberfeld von Heidenheim-Schnaitheim und das Gräberfeld von Schirndorf i. d. Oberpfalz aus (Dietrich 1998, 40; Uerpmann 1998; Stroh 1986). Hier fehlten nicht nur die Fuß- sondern auch die Schädelknochen, weshalb angenommen wird, dass alle nicht oder wenig fleischtragenden Skelettbereiche der Tiere sowie die Eingeweide vor ihrer Niederlegung entfernt wurden.

Zerlegung

An keinem der Skelette waren Zerlegungsspuren zu beobachten. Dies zeigt – wie in der Regel auch die Fundlage der Tierskelette –, dass die getöteten Tiere bzw. Tierkörper Teile im Verband in die Gräber gelangten und es sich nicht um normalen eisenzeitlichen Schlacht- und Speiseabfall handelt. Derartiger Abfall ist durch Hack- und Schnittspuren gekennzeichnet, die bei der Zerlegung und Entfleischung der getöteten Tiere entstehen (z. B. Lignereux/Peters 1996; Pucher 1999, 19, Abb. 3). Auch ein schlechter Erhaltungszustand der Skelettreste kann ein Anhaltspunkt dafür sein, dass die Tiere nicht entfleischt wurden und die Knochen nach der Niederlegung der Kadaver den Zersetzungsprodukten des verwesenden Flei-

ches ausgesetzt waren (Uerpmann 1998, 316). Da Knochen während der Bodenlagerung aber auch durch komplexe physikalische, chemische und biologische Vorgänge beeinflusst und verändert werden, ist dies nicht als eindeutiger Beleg zu werten. Darauf verweist auch die unterschiedliche Erhaltung der Schweineskelette aus den Grabhügeln von Mauenheim.

Da bei Teilskeletten und Einzelknochen vor der Niederlegung eine Abtrennung vom restlichen Tierkörper erfolgt sein muss, wären in diesen Fällen Zerlegungsspuren zu erwarten. Spuren grober Zerlegung wie Zerhacken tragen die Funde nicht. Feinere Schnittspuren an den Knochenoberflächen sind – möglicherweise aufgrund von Verwitterung der oberen Gewebeschichten – nicht erkennbar. Stadler (2010, 55) vermutet, dass das Fehlen von Zerlegungsspuren auf eine Zerlegung im Bereich der weichen Gelenkknorpel hinweist. Da der Gelenkspalt zwischen den ein Gelenk bildenden Knochen besonders bei Huftieren wie Schweinen und Schafen und die Gelenkknorpeldicke nur wenige Millimeter beträgt, die Gelenkflächen häufig stark gebogen sind und zudem kräftige Bänder und Sehnen durchtrennt werden müssen, ist eine Zerlegung der Tiere direkt in den Gelenken ohne Beschädigungen der Knochen nicht durchführbar.

Auffallend ist, dass an keiner Speisebeigabe Brand- oder Bratspuren vorhanden sind, auch wenn diese aus Gräbern mit menschlichem Leichenbrand stammen. D. h. die Speisebeigaben wurden nicht mit dem Leichnam verbrannt und entweder erst mit dem (abgekühlten) Leichenbrand zusammen oder unabhängig von diesem in den Gräbern deponiert (vgl. Heidenheim-Schnaitheim: Uerpmann 1998, 316). Auch an Fleischbeigaben aus anderen späthallstattzeitlichen Gräbern in Baden-Württemberg und Bayern wurden nur sehr selten Brandspuren beobachtet (Stadler 2010). Hinweise auf die Zubereitung der Speisebeigaben fehlen also. Da die beim Kochen und auch schonendem Grillen entstehenden Temperaturen aber keine makroskopisch sichtbaren und von diagenetischen Zerstörungen unterscheidbaren Veränderungen an den Knochen bewirken (Roberts u. a. 2002; Koon u. a. 2010) und Brand- und Bratspuren in der Regel fehlen, kann nicht entschieden werden, ob die Fleischbeigaben roh oder fertig zubereitet deponiert wurden (vgl. Dietrich 1998, 40, 55). Warum Stadler (2010, 35, 55–57) vermutet, dass die niedergelegten Tiere in der Regel gehäutet und zubereitet waren, ist nicht nachvollziehbar.

Alter und Größe

Allgemein wurden eher junge Schweine als Speisebeigaben verwendet. Die Ferkel aus den Gräbern B, 1 und M, 3 wurden ungefähr ein

halbes Jahr alt und auch die Tibia aus Grab M, 4 repräsentiert ein sehr junges, infantiles evtl. sogar neugeborenes Tier. Einige Skelettreste stammen von Tieren, die vor der Vollen- dung des ersten Lebensjahres getötet wurden (infantil-juvenil: A, 1; J, 1; W, 2; W, 4), andere erreichten ein etwas höheres, juveniles Alter von ungefähr ein bis eineinhalb Jahren (M, 1; N, 3; W, 1). Von einem noch etwas älteren Tier könnten die Einzelknochen aus Hügel R stam- men. Ein subadultes Alter erlangte nur das Schwein, dessen Skelett in Grab N, 1 gefunden wurde. Vollständig ausgewachsene Schweine sind nicht belegt.

Diese Altersverteilung entspricht nicht der- jenigen von Schweineresten aus späthallstatt- und frühlatènezeitlichen Siedlungen. Hier liegt der Schwerpunkt der getöteten Tiere im juvenilen bis subadulten Alter zwischen ein- einhalb bis zwei Jahren (Geringer 1967, 7–37; Reiss 1967, 5–18; Arbinger-Vogt 1978, 129– 131; Schatz/Stephan 2008) oder im subadul- ten bis jungadulten Alter von über zwei Jahren (Dürrnberg: Pucher 1999, 55 f.; Schatz 2009, 33 f.). Selten liegt der Altersschwerpunkt der getöteten im infantilen bis juvenilen Bereich (Krusholz 1997, 122–127). Anders als beim Schlachten für die alltägliche Fleischver- sorgung für die Lebenden wurden demnach als Speisebeigabe für die Toten vorrangig Ferkel und Jungschweine mit zarterem Fleisch aus- gewählt.

Die Größe der in den Gräbern von Mauen- heim gefundenen Schweine ist schwierig zu er- mitteln, da die Tiere noch nicht ausgewachsen waren und nur wenige Maße genommen wer- den konnten. Unabhängig vom Alter gab es jedoch eine Größenvariation. So waren die in den Gräbern A, 1, M, 1 und N, 1 nachgewie- senen Individuen relativ groß, die Schweine in den Gräbern B, 1 und W, 2 jedoch recht klein. Im Vergleich mit den Ferkeln und jun- gen Schweinen aus der Siedlung Eberdingen-Hochdorf zeigt sich aber, dass die Mauenheimer Schweine in Größe und Wuchsform den typischen keltischen Schweinen entspra- chen (Schatz 2009, 32–35). Das heißt, sie wa- ren schlankwüchsig und hochbeinig, besaßen einen relativ langen Schädel und erreichten ausgewachsen im Durchschnitt eine Wider- rishöhe von ca. 75 cm (vgl. Reiss 1967, 5–18; Geringer 1967, 7–31; v. d. Driesch 1971; Arbin- ger-Vogt 1978, 129–144; Pucher 1999, 53–58).

Niederlegung von Fleischbeigaben

In Grab J, 1 wurden im Gefäß 2 ein rechter Humerus und ein rechter Radius eines infantilen bis juvenilen kleinen Hauswiederkäuers (Schaf oder Ziege) aufgefunden. Obwohl von der „Schweine“-Norm abweichend handelt es sich auch hier – eindeutig durch die Niederle-

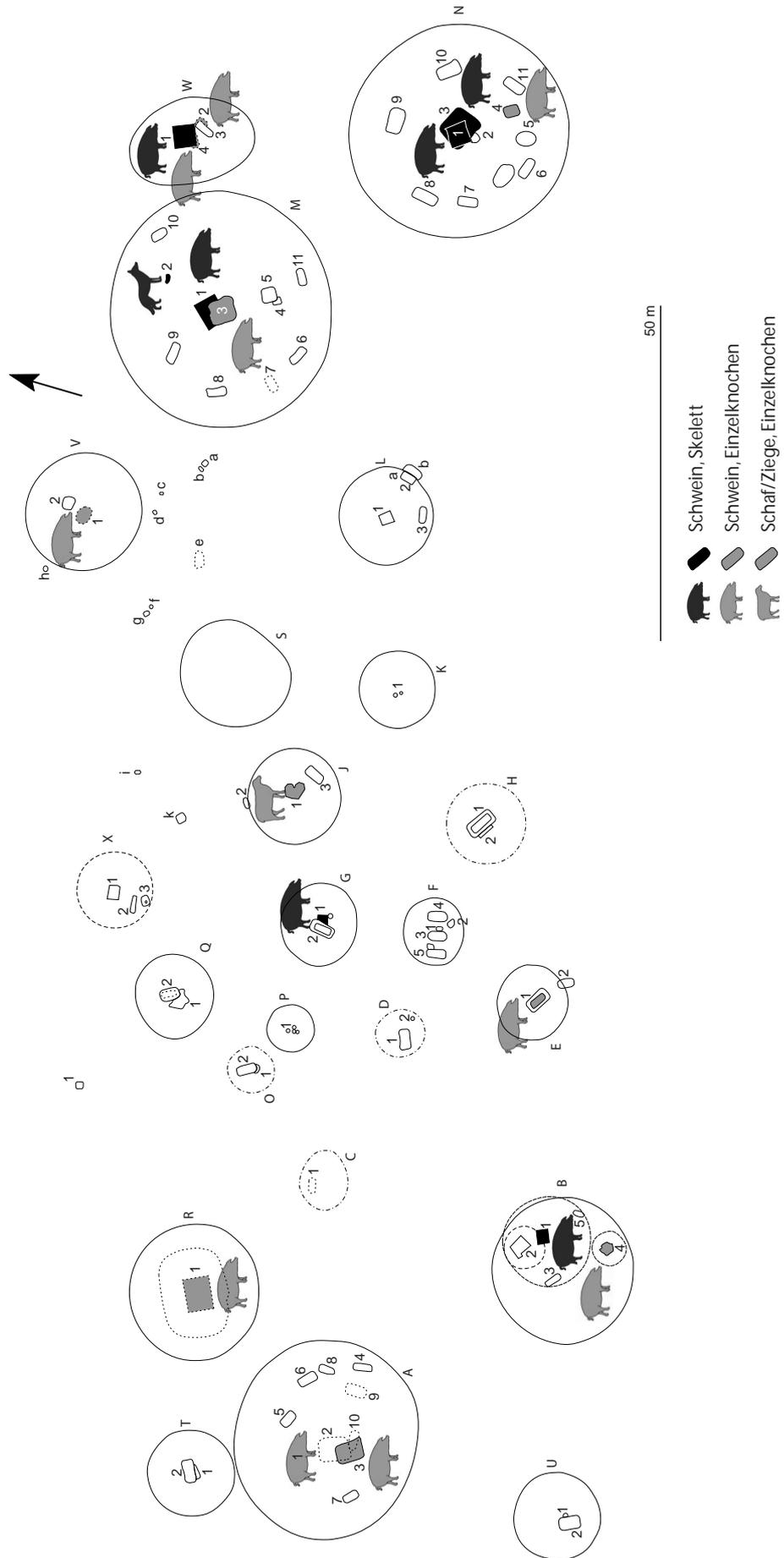
gung in einem Gefäß angezeigt – um eine Spei- sebeigabe. Ebenso fanden sich im Grab A, 3 in Mauenheim und im südlichen Gräberfeld von Heidenheim-Schnaitheim (Uerpmann 1998, Grab 4/5-6 und Grab 15/2) Reste von jungen Schafen und Ziegen, die als Fleischbeigabe an- zusprechen sind.

Auch Schweinefleisch wurde in Gefäßen nie- dergelegt. In Grab B, 4 waren dies eine Tibia eines Ferkels sowie ein nicht mehr sicher be- stimmbares Knochenfragment und in Grab M, 1 Reste der Vorderpfoten des an einer an- deren Stelle im Grab deponierten vollständigen Jungschweins. Auch im südlichen Gräber- feld von Heidenheim-Schnaitheim und ande- ren hallstattzeitlichen Gräberfeldern fanden sich die Reste der Fleischbeigaben in Gefäßen oder direkt bei Gefäßgruppen (z. B. Heiden- heim-Schnaitheim Gräber 10/1 und 2, 15/2, 16/3 und 17/3; Dietrich 1998; vgl. Stadler 2010, 63–64).

Ob vollständigen Schweinekadavern der Schädel gespalten und der Bauch der Länge nach aufgeschnitten wurde, wie dies für die Schweine aus Grab M, 1 in Mauenheim, Rei- chenau-Ochsenbergle Hügel A und dem Grab in Hügel 2 in Nenzingen vermutet wird, oder dieser Befund durch Sedimentdruck auf ein in Bauchlage deponiertes Tier zustande gekom- men ist, konnte anhand der Knochenfunde nicht geklärt werden.

Fleischbeigabensitte

Die Fleischbeigaben fanden sich im Gräber- feld von Mauenheim überwiegend in Zentral- gräbern der mittelgroßen und großen Tumuli, die bis auf drei Ausnahmen eine normale bis gute Gefäßausstattung und häufig besondere Beigaben wie Dolch, Schwert, Lanze, Wagen, Zaumzeug und/oder Bronzegefäße aufwiesen (Tab. 6; Abb. 3). Unterschiede in der Speise- beigabensitte zwischen Körperbestattungen und Leichenbrand sowie zwischen weiblichen und männlichen Bestatteten unterschiedli- chen Alters lassen sich an den wenigen Da- ten für Mauenheim nicht erkennen. Bei bei- den Bestattungsformen gibt es vollständige Skelette, Teilskelette oder Einzelknochen von Tieren (überwiegend Schweinen) un- terschiedlichen Alters. Für andere Gräberfel- der gibt es Hinweise, dass 1. Frauen seltener Fleisch mit ins Grab bekamen als Männer, 2. Schafe und/oder Ziegen eher weiblichen Be- statteten mitgegeben wurden und 3. Männer größere Portionen von Rind- und Schweine- fleisch bekamen. Zu berücksichtigen ist dabei aber, dass dies bei der Betrachtung einzelner Gräberfelder auf der Schwäbischen und Frän- kischen Alb statistisch nicht überzeugend zu belegen ist (Müller-Scheessel/Trebsche 2007, 80 f. Abb. 10; Stadler 2010, 64–73). Auch die



3 Mauenheim „Untere Lehr“. Gräber mit Skeletten oder Einzelknochen von Schwein und Schaf oder Ziege.

Tabelle 6 Mauenheim „Untere Lehr“: Speisebeigaben (SK = Skelett; TS = Teilskelett; EK = Einzelknochen; Lb = Leichenbrand; MIZ = Mindestindividuenzahl; Fleischwertklassen nach Uerpmann (1972): A (Skelettregionen mit hochwertigem Fleisch, relativ viel Fett und Knochenmark): Wirbelsäule (ohne Schwanzwirbel), Scapula, Pelvis, Humerus, Femur; B (etwas weniger stark bemuskelte Skelettregionen): Radius, Ulna, Tibia, Fibula, Costae, Sternum; C (wenig oder gar nicht fleischtragende Skelettbereiche): Ossa carpalia und tarsalia, Metacarpus, Metatarsus, Phalangen; Angaben zu Gräbern und Ausstattung s. Beitrag Wamser, Tabelle ; Geschlecht und Alter wenn nicht anders vermerkt s. Beitrag Stecher).

Hügel, Grab	Zentralgrab	Bestattungen: Alter (Jahre), Geschlecht	Ausstattung Gefäße	Besondere Beigaben (Dolch= Dolch/ Kurzschild)	Tierart	Skelett	Fleischbeigaben		
							Position im Grab	Fleischwertklasse	Alter
Primärgräber									
R, 1	ja	SK, erwachsen, n.b.; Beigaben: W	normal-gut	Zaumzeug; Bronzeschild mit Kugelkopf	Schwein	EK		A, C	1–2 Jahre, juvenil-subadult
M, 1	ja	Brandgrab, kein Lb	normal-gut		Schwein	SK, Pfote abgetrennt	in Kammer/ Pfote in Gefäß	A, B, C	18–20 Monate, juvenil, männlich
N, 1	ja	Lb, 20-40, M	k.A.	Zaumzeug, Bronzegefäß	Schwein	SK		A, B, C	2,5–3,5 Jahre, subadult, weiblich
A, 1	ja	Brandgrab, kein Lb	normal-gut	Zaumzeug	Schwein	EK	in Kammer	A, B, C	< 1 Jahr, infantil-juvenil
W, 1	ja	SK, 40-50, W	normal-gut	Bronzeringe	Schwein	SK		A, B, wenig C	8-10/12 Monate, juvenil, weiblich?
B, 1	ja	Wamser: ?; Aufdermauer: Brandgrab	normal-gut		Schwein	SK		A, B, wenig C	ca. 6 Monate, infantil
G, 1	ja	Brandgrab, kein Lb	normal-gut		Schwein	SK		(A, B, C)	
J, 1	ja	Lb, erwachsen, n.b.	normal-gut		Schaf/ Ziege	EK		A, B	infantil-juvenil
V, 1	ja	?; Kein Lb, kein SK	normal-gut		Schwein	EK		C	
B, 4	nein	Lb, 30-40, (M)	normal-gut		Schwein	EK		B	neonat-infantil
Brandnachbestattung mit Keramikbeigaben									
W, 2	nein	Brandgrab, kein Lb	normal-gut		Schwein	EK		A, B, (C?)	< 1 Jahr, infantil-juvenil
N, 4	nein	Lb, 16-20, n.b.	arm		Schwein? Beigabe?	EK	in Kammer		
Große, eingetiefte Kammern									
N, 3	ja	SK, 50-60, n.b.; Beigaben: M	normal-gut	Schwert, Zaumzeug, Wagen, Bronzegefäß	Schwein (Beigabe?) Schwein	SK+EK EK	außerhalb der Kammer	A, B, C B/C	1,5 Jahre, juvenil, weiblich 2–2,5 Jahre, subadult
M, 3	ja	SK, 40-50, W	normal-gut	Zaumzeug, Wagen	Schwein (Beigabe?)	TS	außerhalb der Kammer	A (B)	infantil, jünger als ca. 6–7 Monate
Körperrückbestattungen in langrechteckigen Grabgruben									
E, 1	ja	?; Beigaben: M	normal-gut	Lanze, Dolch	Schwein	EK		B	
A, 3	nein	SK, 35-45, (M)	normal-gut		Schaf/ Ziege	EK			
W, 4?	nein	SK, 18-24, M	sehr ärmlich		Schwein	EK		A	infantil-juvenil

Daten aus dem südlichen Gräberfeld von Heidenheim-Schnaitheim sind in dieser Hinsicht nicht eindeutig (Dietrich 1998).

Die Zusammenstellung der Daten für hallstattzeitliche Gräber in Baden-Württemberg und Bayern zeigt, dass die Beigabe von Fleisch zur Standardausstattung zumindest der Zentralgräber zählte (Müller-Scheessel/Trebsche 2007; Stadler 2010; Müller-Scheessel 2013, 149–152). Wie in den Gräbern von Mauenheim überwog vor allem hinsichtlich der beigegebenen Tierarten in Württemberg (Bodenseegebiet, Schwäbische Alb, Neckarland) das

Hauschwein vor Hausschaf bzw. -ziege und Hausrind. Andere Tierarten und auch Wildtiere spielten als Speisebeigabe keine Rolle. Auf der Ostalb/Ries und im Tauberland fand sich dagegen weniger Schwein, deutlich mehr Schaf und Ziege und etwas mehr Rind. In allen hallstattzeitlichen Gräbern wurden – besonders bei den Schweinen – überwiegend infantile bzw. juvenile Tiere als Speisebeigabe ausgewählt, was so zu deuten ist, dass die Beigabe wohlschmeckenden, zarten Fleisches im Vordergrund stand (vgl. Zentralgrab des Magdalenenbergs bei Villingen v. d. Driesch 1971).

ISOTOPENANALYSEN ZUR REKONSTRUKTION VON MOBILITÄT UND ERNÄHRUNGSWEISE DER BESTATTETEN DER HALLSTATTZEITLICHEN NEKROPOLE VON MAUENHEIM

Corina Knipper und Michael Maus

EINLEITUNG UND ZIELSETZUNG DER UNTERSUCHUNG

Isotopenanalysen an Skelettresten sind seit einigen Jahren zentraler Bestandteil interdisziplinärer archäologisch-anthropologischer Forschung (Meller/Alt 2010). Sie nutzen das menschliche Skelettmaterial als Speicher von Informationen zu Residenzwechseln und den Ernährungsgrundlagen zu Lebzeiten. Im Rahmen der archäologischen Neubearbeitung der hallstattzeitlichen Bestattungen von Immingen-Mauenheim (Ldkr. Tuttlingen, Baden-Württemberg) kamen Strontium- und Sauerstoff-Isotopenanalysen an Zahnschmelz sowie Stickstoff- und Kohlenstoff-Isotopenanalysen an Knochen zum Einsatz. Das Gräberfeld von Mauenheim wurde in den Stufen Ha C und Ha D (ca. 800–450 v. Chr.) belegt. Die Proben stammen von späthallstattzeitlichen Nachbestattungen der Stufe Ha D (ca. 620–450 v. Chr.). Ziel war die Identifikation von Individuen, die ihre Kindheitsjahre nicht in der näheren Umgebung der Fundstelle verbrachten und erst später im Leben in die Region kamen. Im Zusammenhang mit Informationen zum Sterbealter und Geschlecht zielen die Untersuchungen auf die Rolle der Mobilität in der frühen Eisenzeit und suchen nach Hinweisen auf die damals vorherrschenden Residenzregeln. Außerdem galt es, Individuen mit isotopengeochemischen Anhaltspunkten für deren Ortsfremdheit hinsichtlich ihrer Ausstattungparameter zu untersuchen und Rückschlüsse auf ihre Integration in die örtliche Siedlungsgemeinschaft oder bewusste Abgrenzung zu ziehen.

Analysen der leichten stabilen Isotopenverhältnisse von Kohlenstoff und Stickstoff galten der Ernährungsrekonstruktion. Ziele waren eine generelle Charakterisierung hinsichtlich pflanzlicher und tierischer Nahrungskomponenten sowie die Erschließung von Unterschieden innerhalb der Bestattungsgemeinschaft in

Abhängigkeit von Alter, Geschlecht und Grabausstattungen, die auf eine soziale Differenzierung hindeuten könnten (Knipper u. a. 2015). Der vorliegende Beitrag widmet sich der Auswertung der an den Bestattungen von Mauenheim vorgenommenen Isotopenanalysen im Vergleich zu Proben von Faunenresten aus den Grabhügeln. Ihre Zusammenführung mit der archäologischen Überlieferung, erfolgt in der gemeinsamen Zusammenfassung (Löhlein u. a. dieser Band).

UNTERSUCHUNGEN ZUR MOBILITÄT

Zentrale Methoden zur Erschließung menschlicher Mobilität bzw. von Residenzwechseln sind Strontium- und Sauerstoff-Isotopenanalysen. Beide Elemente werden beim Wachstum der Zahnkronen während der Kindheit in spezifischen isotopischen Zusammensetzungen in den Zahnschmelz eingelagert. Dabei steht Strontium im Zusammenhang mit den geologischen Bedingungen, während Sauerstoff-Isotopenverhältnisse temperatur- und höhenabhängige Unterschiede des Niederschlagswassers und der daraus gespeisten Trinkwasserquellen anzeigen. Vorausgesetzt, dass Nahrung und Trinkwasser aus der Umgebung des Wohnortes während der Kindheit bezogen wurden, sind beide Isotopensysteme voneinander unabhängige Indikatoren für die Region, in der ein Mensch aufgewachsen ist.

Methodische Grundlagen von Strontium- und Sauerstoffisotopenanalysen

Strontium ist als Spurenelement in Gesteinen weit verbreitet. Von seinen vier stabilen Isotopen (^{84}Sr , ^{86}Sr , ^{87}Sr und ^{88}Sr) betrachtet die Strontium-Isotopenanalyse vor allem das Verhältnis des radiogenen Isotops ^{87}Sr zu ^{86}Sr (Bentley 2006; Knipper 2004). ^{87}Sr entsteht

durch radioaktiven Zerfall von ^{87}Rb (Rubidium), sodass geologisch alte, rubidiumreiche Gesteine höhere $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Werte zeigen als junge, rubidiumarme geologische Einheiten. Durch die Verwitterung gelangt Sr in den Boden und ins Grundwasser, wird von Pflanzen aufgenommen und über die Nahrungskette an Tiere und Menschen weitergegeben. Dabei erfolgt keine nennenswerte fraktionierungsbedingte Veränderung der isotopischen Zusammensetzung (Capo u. a. 1998). Die Isotopenverhältnisse in Nahrungsmitteln reflektieren daher die geologischen Einheiten ihrer Anbaustandorte. In Menschen und Tieren wird Strontium, das vorrangig auf die pflanzlichen Nahrungsmittel zurückgeht, anstelle des Hauptelements Calcium vor allem in die anorganischen Anteile von Knochen und Zähnen (Hydroxylapatit) eingelagert. Das wichtigste Probenmaterial ist der Schmelz der Zahnkronen. Während das Milchgebiss teilweise bereits im Mutterleib angelegt wird, mineralisieren die Zahnkronen der Dauerzähne zwischen der Geburt und dem Jugendalter (AlQahtani u. a. 2010). Da nach der vollständigen Mineralisation keine Umbildung des Zahnschmelzes mehr erfolgt und dieses Material auch während der Bodenlagerung sehr beständig gegenüber diagenetischen Veränderungen ist, gelten die Zähne als „Archiv der Kindheit“ (Montgomery 2010), das auch über den Tod hinaus noch Auskunft über eine ortsfremde Herkunft eines Individuums geben kann. Ortsfremde Personen in einer Bestattungsgemeinschaft werden erkennbar, wenn die Sr-Isotopenverhältnisse ihres Zahnschmelzes von denjenigen der ortstypischen Isotopenverhältnisse abweichen. Zur Bestimmung dieses Wertebereichs können Zähne möglichst ortskonstant lebender Tiere aus archäologischem Kontext oder auch rezente Vergleichsproben herangezogen werden (Evans/Tatham 2004; Maurer u. a. 2012). Darüber hinaus geben auch Brüche in der Datenverteilung der Zahnschmelzwerte einer Bestattungsgemeinschaft oder die Identifikation von Ausreißern Hinweise auf gruppenfremde Personen (Burton/Price 2013).

Sauerstoff-Isotopendaten ($\delta^{18}\text{O}$) bieten von den geologischen Verhältnissen unabhängige Indikatoren für ortsfremde Individuen. Ausgangspunkt ist hier die isotopische Zusammensetzung im Niederschlags-, Oberflächen- und Grundwasser, die durch die Temperatur, die Höhenlage und die Entfernung von der Meeresküste geprägt ist (Bowen/Wilkinson 2002;

Rozanski u. a. 1993; Stephan 2008). Der räumlich differenzierende, in Knochen und Zähne eingelagerte Sauerstoff geht auf das Trinkwasser und die Nahrung zurück und findet sich entweder in der Phosphatgruppe (PO_4) oder im strukturellen Karbonat (CO_3) des Hydroxylapatits (Pellegrini u. a. 2011). Im Gegensatz zur Sr-Isotopie, spielt die Isotopenfraktionierung von Sauerstoff bei Stoffwechselprozessen eine wichtige Rolle. Da sie jedoch im menschlichen Körper bei konstanten Temperaturen ablaufen, können die $\delta^{18}\text{O}$ -Werte des aufgenommenen Wassers über Regressionsgleichungen erschlossen werden (Chenery u. a. 2010; Daux u. a. 2008; Knipper 2011). Ortstypische Werte sind am besten über den Vergleich mit Daten anderer Bestattungsgemeinschaften oder aber mit aus Datenbanken abfragbaren oder publizierten Isotopenverhältnissen rezenter Niederschlagswassers zu erschließen (IAEA 2006). Bei der Interpretation von Analysedaten des menschlichen Zahnschmelzes sind langfristige Klimavariationen, saisonale Unterschiede der Sauerstoff-Isotopie und tatsächlich ortsspezifische Signale gegeneinander abzuwägen.

Probenmaterial

Nach Einschätzung Ludwig Wamsers (vgl. Beitrag Wamser Anm. 391 in diesem Band) umfasste das Gräberfeld von Mauenheim ursprünglich höchstens ca. 130 hallstattzeitliche Grablagen, die als Primärbestattungen überhögt, als Nachbestattungen in bereits bestehende Grabhügel eingebracht oder als kleine Brandgräber außerhalb der Hügel bzw. als „Flachgräber“ angelegt wurden. Da ein erheblicher Teil der Individuen als Brandbestattung überliefert war und die Knochenhaltung in zahlreichen Körpergräbern keine Beprobung erlaubte, stand lediglich von 17 Individuen jeweils ein Zahn für Strontium- und Sauerstoff-Isotopenanalysen zur Verfügung¹. Darunter waren sechs männliche und sieben weibliche Erwachsene, zwei erwachsene Personen unbestimmten Geschlechts sowie zwei Kinder der Altersstufe infans I (2–4 und 3–4 Jahre).

Die beiden Individuen in Hügel J, Grab 2 (männlich 40–50 Jahre und weiblich 40–50 Jahre) unterschieden sich durch ihre Hocklage von den in der Hallstattzeit üblichen Niederlegungssitten. Sie wurden deshalb einer ^{14}C -Datierung zugeführt, (vgl. Beitrag Wamser Anm. 25), die eine jüngere Zeitstellung, nämlich ins 5./6. bzw. 6. nachchristliche Jahrhundert belegte. Da die Skelette dieser beiden

¹ Bei den ursprünglich mit N, 4 und N, 11 bezeichneten Skelettresten wurde die Zuordnung zum selben Individuum erst während der Auswertung bemerkt,

sodass hier eine Doppelbeprobung erfolgte (vgl. Tab. 1). Es handelt sich beide Male um Proben von Ind. N, 11.

Individuen von derselben Fundstelle stammen, sind die für sie erhobenen Daten als Vergleichswerte anzusehen.

Die Proben von 15 Individuen stammen aus den Zahnkronen der zweiten Dauermolaren, die zwischen dem dritten und dem siebten Lebensjahr mineralisiert werden (AlQahtani u. a. 2010). Einen ähnlichen Zeitraum repräsentiert ein erster Prämolare (Ind. H, 1), während ein dritter Molar (Ind. N, 8) Isotopenverhältnisse aus der späteren Kindheit und den Jugendjahren dokumentiert. Für alle diese Proben ist eine Beeinflussung der $\delta^{18}\text{O}$ -Werte durch den Konsum von Muttermilch auszuschließen. Die Proben der beiden Kinder stammen von ersten Dauermolaren, deren Kronen zwischen der Geburt und dem dritten Lebensjahr ausgebildet wurden (AlQahtani u. a. 2010). Hier ist eine durch das Stillen bedingte Erhöhung der $\delta^{18}\text{O}$ -Werte um durchschnittlich 0,5 bis 1,0 ‰ zu erwarten (Britton u. a. 2015; Knipper u. a. in Vorbereitung).

Zur Charakterisierung der ortstypischen Isotopenverhältnisse des biologisch verfügbaren Strontiums dienten ein Hundezahn sowie sechs Zähne von Hausschweinen. Diese tierischen Reste stammen ebenfalls aus der Hügelnekropole bzw. gehören zu tierischen Beigaben, die in einzelnen Gräbern vorgefunden wurden. Ihre Untersuchung erfolgte unter der Prämisse, dass es sich um Tiere mit einem vergleichsweise geringen Mobilitätsradius handelt, die somit für das nähere Umfeld charakteristische Isotopenverhältnisse widerspiegeln (Bentley u. a. 2004). Andere Vergleichsproben, wie z. B. Zähne von Wildtieren oder auch Rezentmaterial standen nicht zur Verfügung.

Aufbereitung und Analyse

Die Probenentnahme, Aufbereitung und Analyse für die Sr- und O-Isotopenbestimmungen erfolgten nach den in Knipper u. a. (2012a; 2012b; 2014) beschriebenen Methoden. Zahntschmelzfragmente wurden mit einer Diamanttrennscheibe von den Zähnen getrennt und mit einem Dentalbohrer mit Fräsaufsatz von allen oberflächlichen Verunreinigungen und anhaftendem Dentin befreit. Die anschließenden Arbeitsschritte umfassten das Pulverisieren im Achatmörser, die Aufreinigung mit gepufferter Essigsäure, das Veraschen sowie die Abtrennung des Strontiums mit Ionenaustauscherharz unter Reinraumbedingungen. Die Sr-Konzentration in der Lösung wurde mit einem Quadrupole ICP-MS und $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Verhältnisse mit einem HR-ICP-MS (Neptune) im Curt-Engel-

horn-Zentrum für Archäometrie in Mannheim bestimmt und die Isotopendaten gemäß dem exponentiellen Massenfraktionierungsgesetz auf $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} = 8,375209$ korrigiert. Die mit den Proben gemessenen Standards ergaben folgende Werte: Eimer & Amend: $0,70803 \pm 0,00001$ (2σ) (laborübergreifender Mittelwert: $0,708027 \pm 0,000035$ (1σ) (Müller-Sohnius 2007); NBS 987: $0,71025 \pm 0,00002$ (2σ). Laborübergreifender Mittelwert: $0,710251 \pm 4$ (1σ). Der Blindwert lag für alle Arbeitsschritte im Reinraum unter 10 pg Sr .

Die Sauerstoff-Isotopenanalysen erfolgten für die phosphatische Komponente des Hydroxylapatits (PO_4). Ausgangsmaterial war jeweils ein Aliquot der für die Sr-Isotopenanalysen entnommenen Zahnschmelzproben. Die Aufbereitung umfasste die Entfernung organischer Bestandteile mit Hilfe von Natriumhypochloridlösung (NaOCl) mit anschließendem dreimaligem Waschen, den Aufschluss mit Flusssäure (HF), die Neutralisierung der Lösung mit Ammoniak sowie die Fällung von Silberphosphat-Kristallen (Ag_3PO_4) durch die Zugabe von Silbernitratlösung. Die $\delta^{18}\text{O}$ -Werte der getrockneten Proben wurden in Dreifachbestimmungen ermittelt. Das Ag_3PO_4 wurde mit einem TC-EA (High-Temperature Conversion-Elemental Analyzer) über glasartiges Kohlenstoff zu CO reduziert und mit einem Helium-Gasstrom durch eine gaschromatographische Säule in ein Gasmassenspektrometer (Isoprime) geleitet, in dem die O-Isotopenverhältnisse bestimmt wurden. Zur Kalibration auf den internationalen Standard VSMOW (Vienna Standard Mean Ocean Water) diente IVA-Silberphosphat mit einem zertifizierten $\delta^{18}\text{O}$ -Wert von $21,7\text{ ‰}$ (VSMOW). Die mit dem Probenmaterial aufbereiteten und analysierten laborinternen Standards ergaben: NBS 120c: $22,3 \pm 0,3\text{ ‰}$ und $22,1 \pm 0,1\text{ ‰}$ HA: $17,6 \pm 0,2\text{ ‰}$ und $17,9 \pm 0,3\text{ ‰}$ sowie SU-DAN: $14,6 \pm 0,1\text{ ‰}$ und $14,5 \pm 0,2\text{ ‰}$.

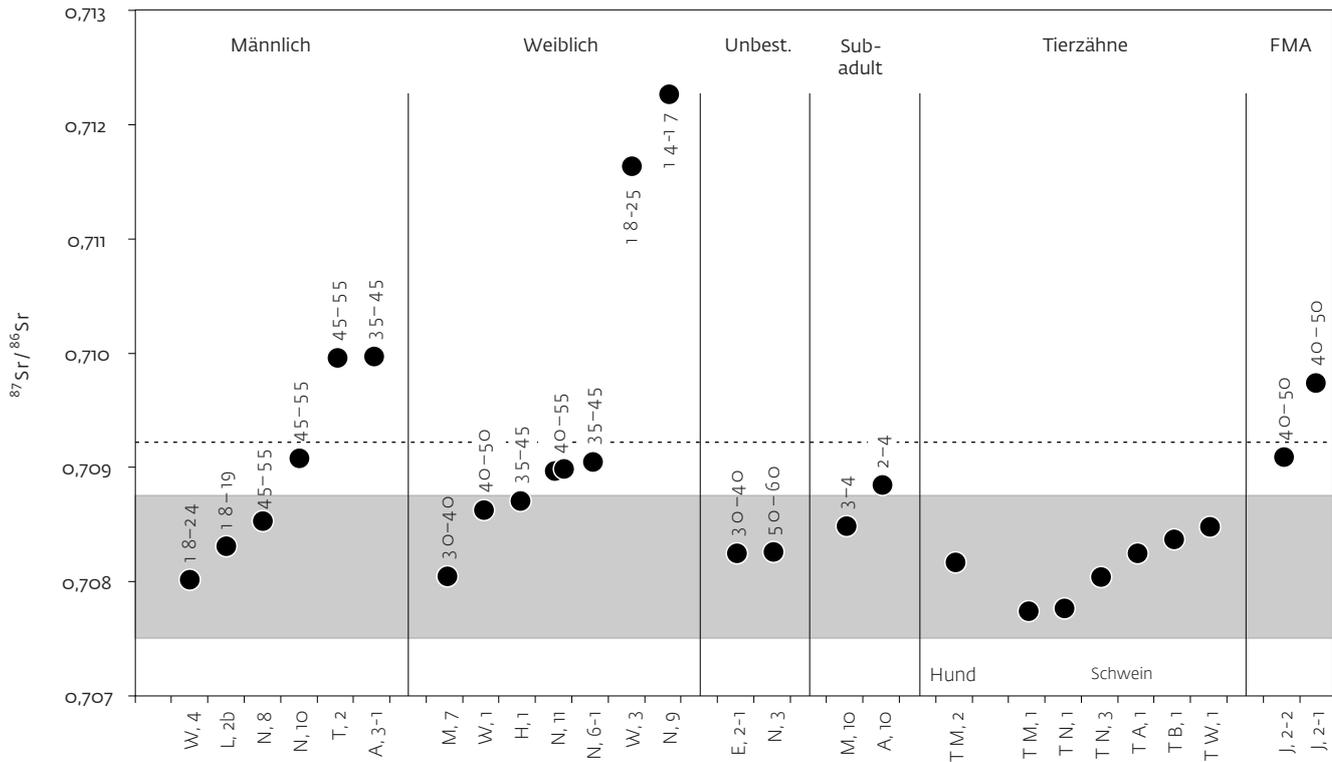
Ergebnisse und Diskussion

Strontium-Isotopendaten

Die $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Verhältnisse der menschlichen Zahnschmelzproben aus Mauenheim liegen zwischen $0,70802$ und $0,71227$ und lassen drei Gruppen unterscheiden (Tab. 1, Abb. 1).

Dabei finden sich für die Mehrzahl der Individuen Sr-Isotopenverhältnisse zwischen $0,70802$ und $0,70909$. In diese Gruppe gehören vier Männer (W, 4; L, 2b; N, 8; N, 10), fünf Frauen (M, 7; W, 1; H, 1; N, 11; N, 6)², die beiden erwachsenen Individuen unbe-

2 Mit einem $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Verhältnis von $0,70909 \pm 0,00001$ ist die ins frühe Mittelalter datierende Frau J, 2-2 ebenfalls dieser Gruppe zuzurechnen.



1 $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Verhältnisse von Zahnschmelz der hallstattzeitlichen Bestattungen aus der Hügelnekropole von Mauenheim sowie Tierzähnen aus den Gräbern. Der grau hinterlegte Bereich kennzeichnet die ortstypischen Sr-Isotopenverhältnisse basierend auf dem Mittelwert \pm zwei Standardabweichungen der Tierzähne. Die gestrichelte Linie orientiert sich an den Brüchen in der Verteilung der Isotopenverhältnisse der Menschenzähne. Individuen mit radiogeneren (höheren) $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Verhältnissen werden als ortsfremd gewertet (FMA = Frühmittelalter).

stimmten Geschlechts (E, 2-1, N, 3 [Schwertträger, archäologisch ein Mann]) sowie die beiden Kinder (M, 10; A, 10). Davon setzen sich die zwei erwachsenen Männer T, 2 (0,70996) und A, 3 (0,70997) ab.³ Die radiogensten (höchsten) $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Verhältnisse finden sich im Zahnschmelz der 14-17-jährigen weiblichen Jugendlichen N, 9 (0,71227) und des erwachsenen weiblichen Individuums W, 3 (0,71164). Die im Vergleich zu den menschlichen Proben analysierten Schweinezähne zeigen $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Isotopenverhältnisse zwischen 0,70774 und 0,70848. Innerhalb dieses Spektrums liegt auch der Messwert eines Hundezahns (0,70817).

Als Anhaltspunkt für die Variationsbreite der ortstypischen Sr-Isotopenverhältnisse wird in der Regel die Spanne aus den Vergleichsproben plus und minus zwei Standardabweichungen herangezogen. Legt man hier die tierischen Vergleichsproben zugrunde, so ergibt sich daraus ein Wertebereich zwischen 0,70749 und 0,70873. Innerhalb dieser Spannweite liegen die $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Verhältnisse der männlichen In-

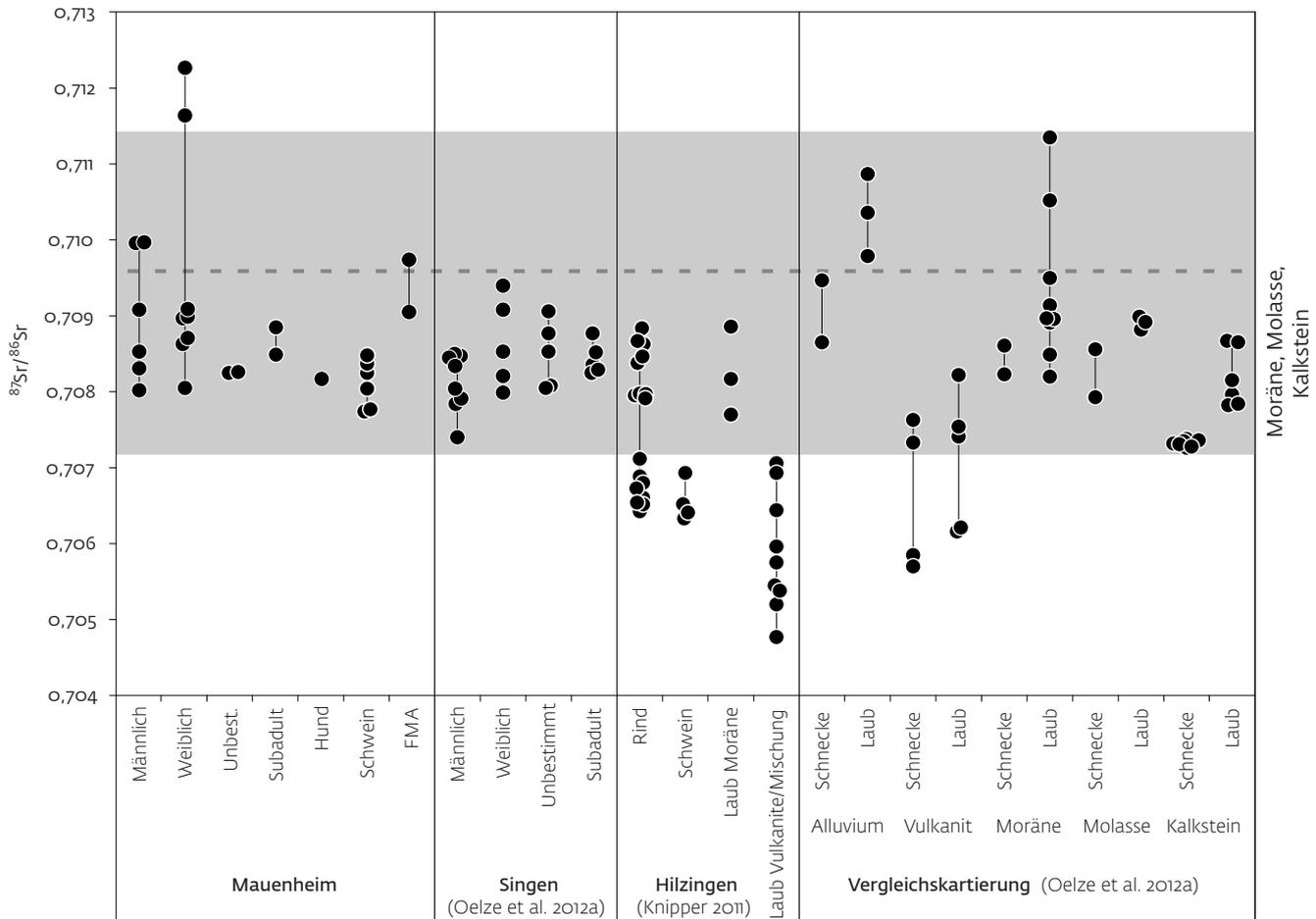
dividuen W, 4; L, 2b und N, 8, der weiblichen Individuen M, 7; W, 1 und H, 1, der beiden bezüglich ihres Geschlechts unbestimmten Erwachsenen E, 2-1 und N, 3 sowie des Kindes M, 10 (Abb. 1). Diese Individuen konsumierten während der Kindheit Nahrung aus einem geologisch ähnlichen Einzugsgebiet wie die zum Vergleich herangezogenen Schweine und der Hund. Dies macht eine Herkunft aus der näheren Umgebung von Mauenheim wahrscheinlich, wobei allerdings für jeden Einzelfall eine Herkunft von einem Ort, dessen Wirtschaftsland von geologisch ähnlichen Gesteinen geprägt ist, nicht auszuschließen ist.

Die $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Verhältnisse des Mannes N, 10, der Frauen N, 11 und N, 6-1 sowie des Kindes A, 10 liegen etwas oberhalb des anhand der Schweinezähne ermittelten Wertebereichs. Dabei zeigt die Datenverteilung keinen Bruch zu den Isotopenverhältnissen innerhalb dieser Spanne. Das nähere Umland der Fundstelle ist von den tertiären Ablagerungen der Jurana-gelflugh, verschiedenen Molassesedimenten, risseiszeitlichen Moränen sowie den Kalken

3 Der ins Frühmittelalter datierende Mann J, 2-1 ist mit einem $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Verhältnis von 0,70974 \pm 0,00001 diesen beiden Individuen sehr ähnlich.

Tabelle 1 Ergebnisse der Sr- und Sauerstoff-Isotopenanalysen an menschlichem Zahnschmelz sowie an Schweinezähnen und einem Hundezahn aus der Hügelnekropole von Mauenheim. Die Bezeichnung der Zähne folgt dem Zahnschema der Fédération Dentaire Internationale (FDI).

Probe	Spezies	Hügel/ Grab	Zahn	Geschlecht	Alter	$^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$	$\pm 2 \text{ SD}$	$\delta^{18}\text{O}_p$ (‰ vs. V-SMOW)	$\pm 1 \text{ SD}$	Bemerkung
MAUE A, 3-1.2	Mensch	A, 3	Zahn 37	Männlich?	35-45	0,70997	0,00001	16,65	0,16	
MAUE A, 10.2	Mensch	A, 10	Zahn 36	n.b.	2-4	0,70885	0,00001	17,35	0,11	
MAUE E, 2-1.2	Mensch	E, 2-1	Zahn 27	n.b.	30-40	0,70825	0,00001	15,46	0,04	
MAUE H, 1.2	Mensch	H, 1	Zahn 44	Weiblich	35-45	0,70871	0,00001	16,10	0,47	
MAUE L, 2b.2	Mensch	L, 2b	Zahn 47	Männlich	18-19	0,70831	0,00001	16,67	0,29	
MAUE M, 7.2	Mensch	M, 7	Zahn 27	Weiblich	30-40	0,70805	0,00001	15,83	0,20	
MAUE M, 10.2	Mensch	M, 10	Zahn 36	n.b.	3-4	0,70849	0,00001	15,66	0,05	
MAUE N, 3.2	Mensch	N, 3	Zahn 37	n.b.	50-60	0,70826	0,00001	16,10	0,01	
MAUE N, 11.2	Mensch	N, 11	Zahn 47	Weiblich	40-55	0,70897	0,00001	16,44	0,25	Proben MAUE N, 11.2 und N, 4.2 stammen vom selben Individuum
MAUE N, 4.2	Mensch	N, 11	Zahn 27	Weiblich	40-55	0,70899	0,00001	15,98	0,25	Proben MAUE N, 11.2 und N, 4.2 stammen vom selben Individuum
MAUE N, 6-1.2	Mensch	N, 6-1	Zahn 37	Weiblich	35-45	0,70905	0,00001	15,11	0,26	
MAUE N, 8.2	Mensch	N, 8	Zahn 18	Männlich	45-55	0,70853	0,00001	15,59	0,17	
MAUE N, 9.2	Mensch	N, 9	Zahn 37	Weiblich	14-17	0,71227	0,00001	16,72	0,31	
MAUE N, 10.2	Mensch	N, 10	Zahn 47	Männlich	45-55	0,70908	0,00001	15,98	0,10	
MAUE T, 2.2	Mensch	T, 2	Zahn 17	Männlich	45-55	0,70996	0,00001	16,75	0,24	
MAUE W, 1.2	Mensch	W, 1	Zahn 47	Weiblich	40-50	0,70863	0,00001	16,85	0,26	
MAUE W, 3.2	Mensch	W, 3	Zahn 37	Weiblich	18-25	0,71164	0,00001	15,56	0,24	
MAUE W, 4.2	Mensch	W, 4	Zahn 27	Männlich	18-24	0,70802	0,00001	16,23	0,29	
Frühmittelalter										
MAUE J, 2-1.2	Mensch	J, 2-1	Zahn 37	Männlich	40-50	0,70974	0,00001	17,22	0,15	Datierung: 555-600 cal AD 1 SD
MAUE J, 2-2.2	Mensch	J, 2-2	Zahn 27	Weiblich	40-50	0,70909	0,00001	16,42	0,17	Datierung: 438-561 cal AD 1 SD
Tiere										
MAUE T A 1.2	Hausschwein	A, 1	M1 oder M2 oben (Zahnanlage)			0,70825	0,00001			
MAUE T B 1.2	Hausschwein	B, 1	M1 unten links (Zahnanlage)			0,70837	0,00001			
MAUE T M 1.2	Hausschwein	M, 1	M3 unten rechts			0,70774	0,00001			
MAUE T M 2.2	Haushund	M, 2	M1 unten rechts			0,70817	0,00001			
MAUE T N 1.2	Hausschwein	N, 1	M3 unten rechts			0,70777	0,00001			
MAUE T N 3.2	Hausschwein	N, 3	M2 unten rechts			0,70804	0,00001			
MAUE T W 1.2	Hausschwein	W, 1	M1 unten links			0,70848	0,00002			

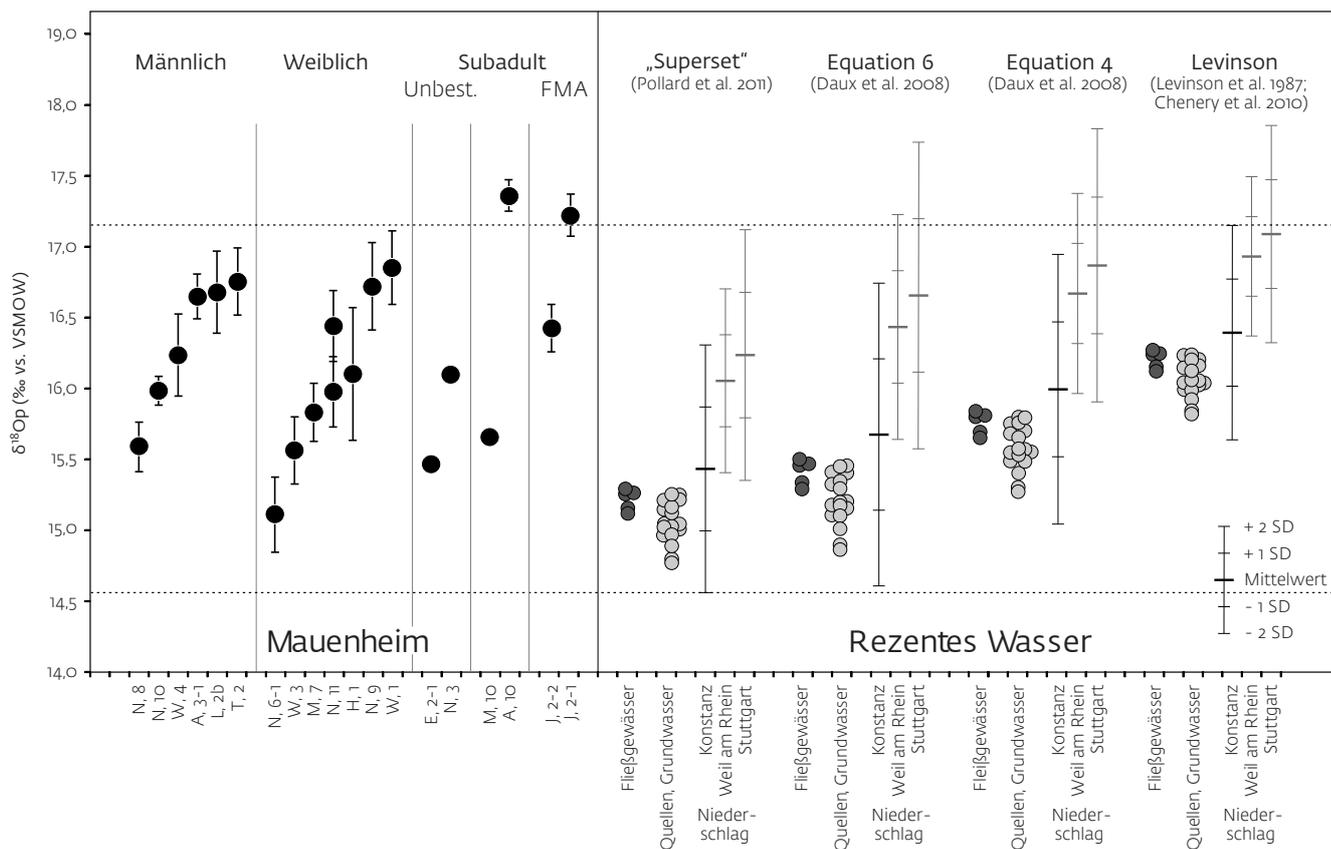


2 $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Verhältnisse von Zahnschmelz der hallstattzeitlichen Bestattungen aus der Hügelnekropole von Mauenheim sowie Tierzähnen aus den Gräbern im Vergleich zu Analysedaten frühbronzezeitlicher Bestattungen aus Singen, von Tierzähnen aus der bandkeramischen Siedlung von Hilzingen sowie rezenten Laubproben und Molluskenschalen aus dem Hegau und Oberschwaben. Der grau hinterlegte Bereich kennzeichnet die für Standorte auf Moräne, Molasse und Kalkstein gefundene Datenstreuung. Die gestrichelte Linie markiert die Obergrenze der im näheren Umland von Mauenheim zu erwartenden Werte (FMA = Frühmittelalter).

des weißen Jura geprägt ([http://maps.lgrb-bw.de/Layer GÜK 300](http://maps.lgrb-bw.de/Layer_GÜK_300): Geologische Einheiten. Letzter Zugriff 03.04.2016; Wepfer 1962). Außerdem finden sich kleinere Vorkommen von Basalten bzw. Basaltuff. Aus dieser geologischen Variabilität ergibt sich die Möglichkeit, leicht unterschiedliche Standorte für den Anbau der menschlichen Nahrungspflanzen und die Futtergewinnung für die Hausschweine zu nutzen. Vor dem Hintergrund dieses landschaftlichen Kontexts sind die leicht oberhalb der Datenspanne der Schweinezähne liegenden $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Daten der Menschen nicht zwingend als Indikatoren einer Ortsfremdheit zu werten. Unterstrichen wird dies durch die gute Vergleichbarkeit der Daten mit Proben menschlicher Individuen aus dem frühbronzezeitlichen Gräberfeld von Singen/Hohentwiel „Nordstadterrasse“ (Oelze u. a. 2012b) und Rinderzähnen der linearbandkeramischen Siedlung von Hilzingen „Forsterbahnried“ beide Landkreis Konstanz, Baden-Württemberg

in ca. 20 km Entfernung im Hegau (Knipper 2011) (Abb. 2).

Die $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Verhältnisse der Zähne der beiden in die Hallstattzeit datierenden Männer T, 2 und A, 3 und der männlichen Bestattung aus dem Frühmittelalter J, 2–1, sind radiogener als die Isotopenverhältnisse der menschlichen Zähne aus Singen, der Tierzähne aus Hilzingen sowie rezenten Vegetationsproben von Standorten auf Molassesedimenten und Kalksteinen (Oelze u. a. 2012b), wie sie auch im Umland von Mauenheim vorkommen. Lediglich einige Proben von Standorten auf Fluss- und Moränensedimenten aus dem weiteren Umland weisen zum Teil radiogenere $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Werte auf. Da diese Daten allerdings nicht zwingend auch repräsentativ für das unmittelbare Wirtschaftsland der Lebendgemeinschaft von Mauenheim sind, erweist sich eine Einschätzung der drei Individuen als ortsfremd durchaus als plausibel. Relativ sicher trifft dies für die weiblichen Individuen N, 9 und W, 3 zu, deren $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -



3 Sauerstoff-Isotopenverhältnisse von Zahnschmelz der hallstattzeitlichen Bestattungen aus der Hügelnekropole von Mauernheim und Vergleichsdaten aus dem Umland. Zum Vergleich wurden $\delta^{18}\text{O}$ -Werte aus Fließgewässern, Quellen und oberflächennahem Grundwasser (Pawellek 1995; Bertleff 1986; Köhler 1992) sowie die gewichteten Jahresmittelwerte des Niederschlagswassers aus Konstanz, Stuttgart und Weil am Rhein (IAEA 2006) mit Hilfe von vier Regressionsgleichungen in potenzielle $\delta^{18}\text{O}$ -Werte von Zahnschmelz umgerechnet. Die gestrichelte Linie kennzeichnet die maximal daraus abzuleitende Variationsbreite für die Umgebung der Fundstelle (FMA = Frühmittelalter).

Werte über sämtlichen aus dem Hegau bekannten Vergleichsdaten liegen.

Von den 17 untersuchten Individuen der späten Hallstattzeit konnten anhand der Sr-Isotopenanalysen insgesamt vier Individuen, also 23,5 %, als ortsfremd herausgestellt werden.

Sauerstoff-Isotopendaten

Die Ergebnisse der Sauerstoff-Isotopenanalysen unterstreichen diejenigen der Sr-Isotopendaten. Die Messwerte variieren zwischen 15,1 und 17,4 ‰ vs. VSMOW (Tab. 1, Abb. 3).

Die Wertebereiche von männlichen, weiblichen und bezüglich ihres Geschlechts unbestimmten Individuen überlappen weitgehend und zeigen keine deutlichen Ausreißer. Den höchsten $\delta^{18}\text{O}$ -Wert (17,4 ‰) erbrachte der erste Dauermlar des Kindes A, 10. Allerdings ist hier aufgrund des Mineralisationszeitraums der beprobten Zahnkrone zwischen der Geburt und dem dritten Lebensjahr (AlQahtani u. a. 2010) mit einer Erhöhung des $\delta^{18}\text{O}$ -Wertes um ca. 0,5 bis 1,0 ‰ durch den Einfluss von Muttermilch zu rechnen, die während der ersten Lebensphase die Flüssigkeitsversorgung

des menschlichen Organismus dominiert. Im Vergleich zu später mineralisierten Zahnkronen leicht erhöhte $\delta^{18}\text{O}$ -Werte sind daher in ersten Dauermolaren zu erwarten und nicht zwingend als Indikatoren einer ortsfremden Herkunft aus einer wärmeren oder küstennäher gelegenen Region zu werten.

Für eine Einschätzung der Sauerstoff-Isotopenverhältnisse im Zahnschmelz bezüglich einer möglicherweise regionsfremden Herkunft wird an dieser Stelle die isotopische Zusammensetzung von Niederschlagswasser sowie Wasser aus Fließgewässern, Quellen und Grundwasser aus der Region zum Vergleich herangezogen (Abb. 3). Die $\delta^{18}\text{O}$ -Werte von Niederschlagswasser werden bereits seit einigen Jahrzehnten regelmäßig für ein weltweites Netz von Klimastationen bestimmt (IAEA 2006). Die Mauernheim am nächsten liegenden Stationen befinden sich in Konstanz, Weil am Rhein und Stuttgart. Außerdem stehen eine Reihe von Daten für Fließgewässer, Quellen und oberflächennahes Grundwasser zur Verfügung (Bertleff 1986; Köhler 1992; Pawellek 1995), wovon wir hier jeweils die Jahresmitteli

werte betrachten. Diese beruhen oftmals auf über mehrere Jahre hinweg durchgeführten monatlichen Analysen. Aufgrund von Fraktionierungsprozessen im menschlichen Körper sind die Sauerstoff-Isotopenverhältnisse des Wassers allerdings erst nach einem Umrechnungsschritt mit denjenigen des Zahnschmelzes vergleichbar. Dazu wurden mehrere lineare Regressionsgleichungen entwickelt, die aufgrund ihrer unterschiedlichen Steigungen zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können. Für eine Einschätzung der Daten aus Mauenheim wird an dieser Stelle auf die Gleichungen 4 und 6 nach Daux u. a. 2008, die Gleichung für das „Superset“ nach Pollard u. a. 2011 und die Gleichung von Levinson u. a. 1987 mit einer Modifikation nach Chenery u. a. 2010 zurückgegriffen. Die Datenpunkte bzw. Wertespanspannen auf der rechten Seite in Abb. 3 verdeutlichen die Variationsbreite der $\delta^{18}\text{O}_p$ -Werte, die jeweils im Zahnschmelz von Menschen zu erwarten ist, die das entsprechende Wasser während der Zahnbildung als Trinkwasser nutzten. Da alle vier Regressionsgleichungen auf einer fundierten Datengrundlage basieren, sollen sie hier gleichermaßen zur Auswertung herangezogen werden. Generell hat das Niederschlagswasser aus Konstanz ($-9,6 \pm 0,8 \text{ ‰}$; betrachtet werden bezüglich der Niederschlagsmenge gewichtete Jahresmittelwerte) niedrigere $\delta^{18}\text{O}$ -Werte als dasjenige in Weil am Rhein ($-8,4 \pm 0,6 \text{ ‰}$) und in Stuttgart ($-8,1 \pm 0,8 \text{ ‰}$). Dies entspricht den überregionalen Trends räumlicher Unterschiede in Mitteleuropa. Die $\delta^{18}\text{O}$ -Werte des Grund-, Quell- und Oberflächenwassers aus dem Hegau und aus Oberschwaben (Bertleff 1986; Köhler 1992; Pawellek 1995) sind entgegen den Erwartungen jeweils niedriger als das langjährige gewichtete Mittel der Isotopenverhältnisse des Konstanzer Niederschlagswassers. Der Grund für diese Beobachtung ist an dieser Stelle nicht genauer zu benennen.

Als konservatives Kriterium für die Identifikation gebietsfremder Individuen soll hier das Niederschlagswasser der Messstation von Konstanz herangezogen und die regionstypische Variationsbreite als zwei Standardabweichungen vom Mittelwert betrachtet werden. Dabei ziehen wir für die Untergrenze den nach der Gleichung von Pollard u. a. 2011 ermittelten Wert ($14,6 \text{ ‰}$) und als Obergrenze den nach der Gleichung von Levinson (1987) und Che-

Chenery u. a. (2010) ermittelten Wert ($17,1 \text{ ‰}$) in Betracht. Höhere $\delta^{18}\text{O}$ -Werte außerhalb der genannten Spanne zeigt lediglich das Kleinkind A, 10.⁴ Dasselbe Ergebnis liefert der ausschließliche Vergleich mit den nach den Gleichungen 4 und 6 nach Daux u. a. (2008) umgerechneten Isotopenverhältnissen des Wassers. Legt man dagegen die Umrechnung nach der Gleichung für das „Superset“ nach Pollard u. a. (2011) zugrunde, so liegen außer den genannten Individuen die Zahnschmelzdaten sieben weiterer Personen (A, 3; A, 10; L, 2b; N, 3; N, 11 [mit einem von zwei Analysewerten]; T, 2; W, 1) oberhalb der abgeschätzten regionstypischen Spanne. Die Verwendung der Gleichung nach Levinson u. a. (1987) und Chenery (2010) offenbart hingegen vier Individuen (E, 2–1; N, 8; N, 6–1; W, 3) mit $\delta^{18}\text{O}$ -Werten des Zahnschmelzes unterhalb der regionstypischen Spanne.

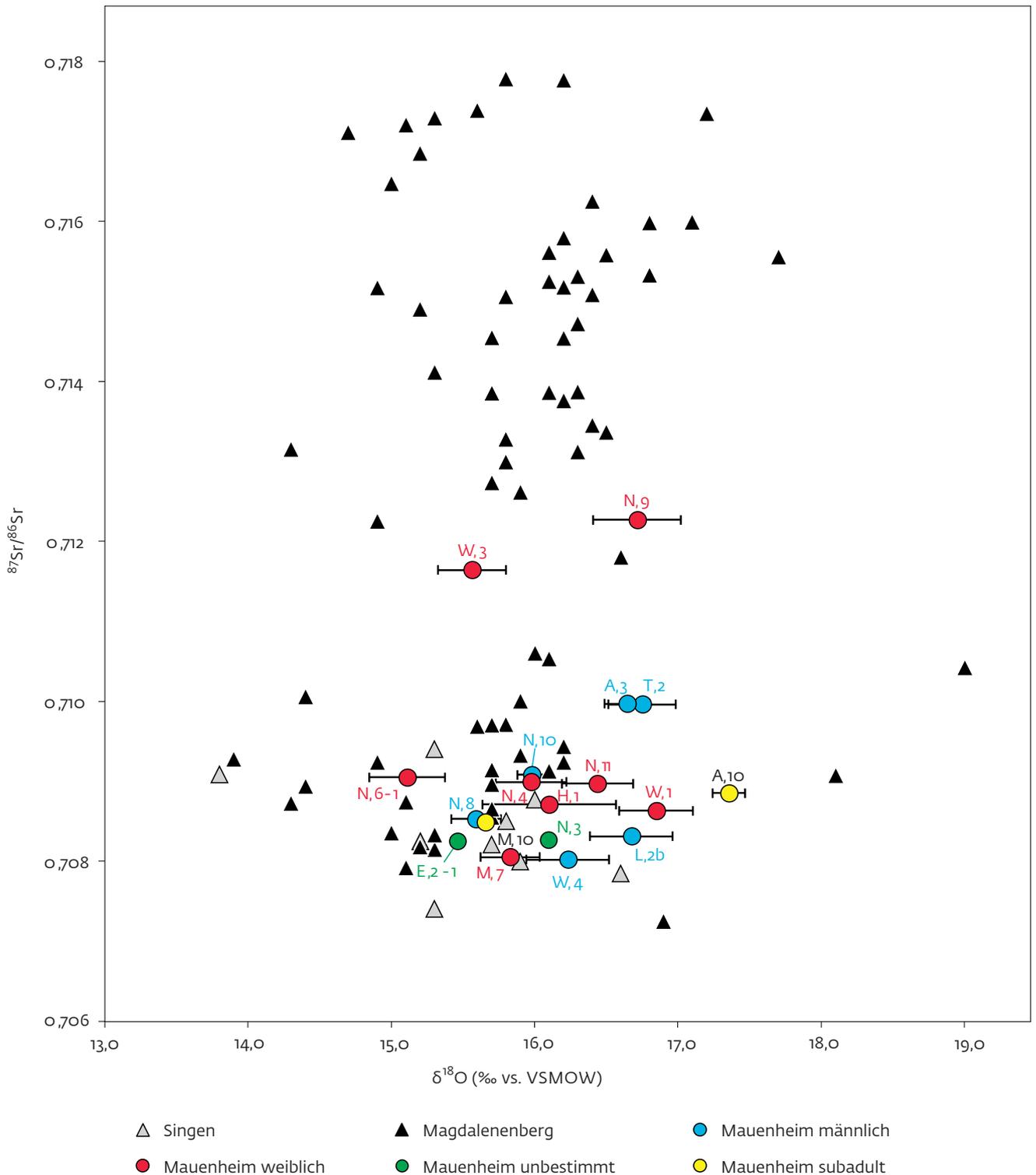
Da es sich insgesamt um ein Datenkontinuum handelt und die meisten der angewandten Gleichungen zu diesem Ergebnis führen, sind die Individuen der späten Hallstattzeit als regionstypisch einzuschätzen. Wie oben ausgeführt, ist der leicht erhöhte $\delta^{18}\text{O}$ -Wert des ersten Molaren des Kleinkinds A, 10 eher auf das frühkindliche Stillen mit Muttermilch als auf einen Ortswechsel zurückzuführen. Die Kohlenstoff- und Stickstoff-Isotopenverhältnisse des untersuchten Knochens lassen allerdings zum Todeszeitpunkt mit zwei bis vier Jahren kein sog. „Stillsignal“ mehr erkennen (s. unten).

Verbindung von Strontium- und Sauerstoff-Isotopendaten

Weitere Informationen über die orts- bzw. regionsfremden Individuen erbringt die gemeinsame Betrachtung der $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ - und $\delta^{18}\text{O}$ -Werte. Die beiden Individuen mit den radiogensten $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Verhältnissen (N, 9 und W, 3) sind bezüglich ihrer $\delta^{18}\text{O}$ -Werte unauffällig. Dies spricht für ein Aufwachsen in derselben klimatischen Region. Die beiden Individuen mit ähnlichen, leicht erhöhten $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Werten (A, 3 und T, 2) zeigen auch zueinander sehr ähnliche $\delta^{18}\text{O}$ -Werte, die innerhalb der regionstypischen Variationsbreite liegen. Möglicherweise deutet dies auf eine gemeinsame Herkunft hin. Das $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Verhältnis des Kindes A, 10, das den höchsten $\delta^{18}\text{O}$ -Wert erbrachte, liegt innerhalb der ortstypischen Vari-

4 Auch der $\delta^{18}\text{O}$ -Wert von $17,2 \text{ ‰}$ der Zahnprobe des ins Frühmittelalter datierten Mannes J, 2–1 liegt leicht oberhalb der genannten regionstypischen Spanne. Möglicherweise zeugt dies von einer Herkunft aus einer wärmeren oder küstennäheren Region. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Abweichung sehr gering ist und bestimmte Formen der Nahrungs- und Getränkezubereitung zur

Aufnahme von Wasser mit erhöhten $\delta^{18}\text{O}$ -Werten führen können, ohne dass dieses Wasser direkt aus dem Trinkwasser verfügbar ist (Brettell u. a. 2012). Das für den Zahn ermittelte, im Vergleich zu den ortstypischen Werten radiogenere $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Verhältnis verdichtet allerdings die Hinweise auf ein ortsfremdes Individuum.

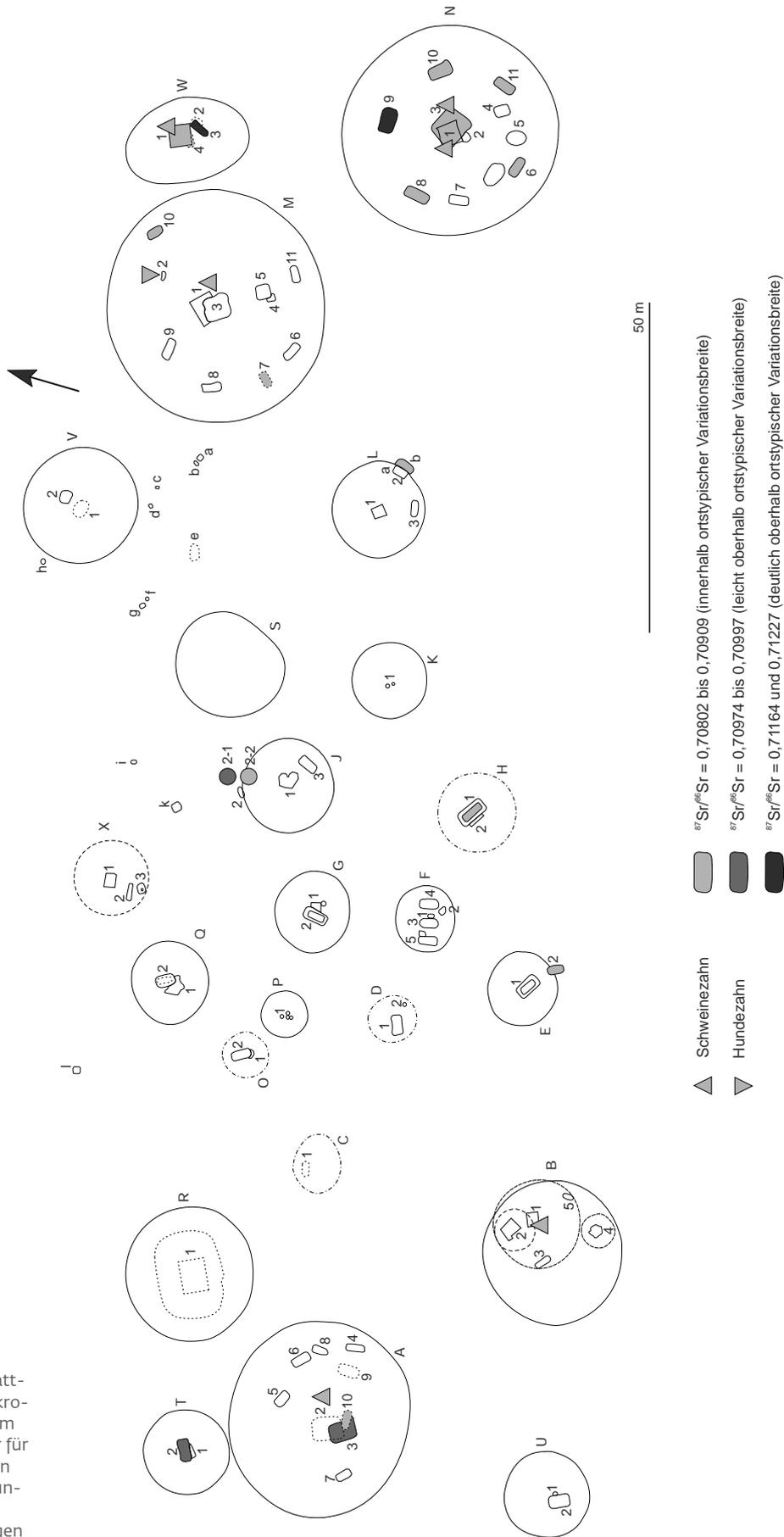


4 Sauerstoff- und Strontium-Isotopenverhältnisse von Zahnschmelz der hallstattzeitlichen Bestattungen aus der Hügelnekropole von Mauenheim im Vergleich zu Analysedaten von Individuen aus dem Magdalenenberg bei Villingen und frühbronzezeitlichen Bestattungen aus Singen. (Vergleichsdaten: Oelze u. a. 2012a; Oelze u. a. 2012b).

ationsbreite. Dies unterstreicht den möglichen Einfluss der Aufnahme von Muttermilch auf den $\delta^{18}\text{O}$ -Wert des Kindes.

Im regionalen Kontext bietet sich ein Vergleich der Analysewerte für die hallstattzeitlichen Gräber von Mauenheim mit den Daten-

sätzen aus dem frühbronzezeitlichen Gräberfeld von Singen (Oelze u. a. 2012b) und den hallstattzeitlichen Gräbern vom Magdalenenberg bei Villingen-Schwenningen, Schwarzwald-Baar-Kreis, Baden-Württemberg (Oelze u. a. 2012a) an. Abb. 4 zeigt eine weitgehende



5 Plan der späthallstattzeitlichen Hügelnecropole von Mauenheim mit Markierung der für Sr-Isotopenanalysen beprobten Bestattungen und Tierzähne. Die Graustufen zeigen die Wertebereiche der Sr-Isotopendaten.

Überlappung der Sr- und O-Isotopendaten der Bestattungen von Mauenheim mit denjenigen der Gräber von Singen und einer Gruppe von Individuen mit weniger radiogenen $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Verhältnissen vom Magdalenenberg (Gruppe Hegau – Keuper/Braunjura; [Oelze u. a. 2012a, Fig. 5]).

Dies verdeutlicht die generell gute Übereinstimmung der Isotopendaten der Individuen von Mauenheim mit den regionstypischen Isotopenverhältnissen. Dies gilt insbesondere in Anbetracht der Messfehler und der von Oelze u. a. (2012b) und Oelze u. a. (2012a) durchgeführte Normierung auf den mitpräparierten NBS 120c = 21,7 ‰, was im Fall von Mauenheim nicht durchgeführt wurde, da die Normierung hier auf den mit den Proben gemessenen IVA-Standard erfolgte.⁵ Die Isotopendaten der in Mauenheim als ortsfremd identifizierten Individuen (W, 3 und N, 9) fügen sich ebenfalls in das Datenspektrum der Individuen vom Magdalenenberg ein. Diese belegen gerade für den Schwarzwaldrand den Eintrag vergleichsweise radiogenen Strontiums in die Nahrungskette. In Kombination mit den ebenfalls gut übereinstimmenden $\delta^{18}\text{O}$ -Werten kann der Schwarzwaldrand als eine mögliche Herkunftsregion der ortsfremden Individuen erscheinen. Er ist auch unter rein geochemischen Gesichtspunkten die nächstmögliche Herkunftsregion. Dabei ist zu betonen, dass derartig radiogene Sr-Isotopenverhältnisse nicht auf den Schwarzwald beschränkt sind, sondern es weitere von Sandsteinen oder Grundgebirge geprägte Mittelgebirgslagen, wie z. B. in den Vogesen, im Odenwald oder auch im Bayerischen Wald mit ähnlichen Isotopenverhältnissen des biologisch verfügbaren Strontiums gibt (Bentley/Knipper 2005). Außer den Mittelgebirgslagen konnten kürzlich auch die durch eiszeitliche Geschiebe skandinavischen Ursprungs geprägten Regionen Mitteldeutschlands als Gebiete mit sehr radiogenem biologisch verfügbarem Strontium herausgestellt werden (Knipper u. a. 2016a).

Verbindungen in den Schwarzwald sind für die beiden in Hügeln am Ostrand des Mauenheimer Grabhügelfeldes bestatteten Individuen W, 3 und N, 9 (Abb. 5) auch aus archäologischer Sicht erkennbar (vgl. Löhlein u. a. in diesem Band).

Vor allem der Bronzehalsring der jugendlichen weiblichen Person in Grab N, 9 und die beiden Tonnenarmbänder in Grab W, 3 finden gute Parallelen in Frauengräbern des Magdalenenbergs. Dass es sich bei beiden Individuen um Frauen handelt, mag von engen Austauschbeziehungen zwischen gleichzeitigen benach-

barten Siedlungsgemeinschaften und exogenen Residenzregeln zeugen.

Die anderen beiden Individuen mit Hinweisen auf eine ortsfremde Herkunft (A, 3 und T, 2) liegen ebenfalls vergleichsweise nahe beieinander in Hügeln am westlichen Rand des Grabhügelfeldes (Abb. 5). Die Beigaben der Frau in Grab A, 3 sind charakteristisch für den Westhallstattkreis und bezüglich einer genaueren Herkunft unspezifisch. Hinsichtlich des Mannes T, 2 mit ähnlichen Isotopenverhältnissen scheinen die Hocklage und die Orientierung des Toten innerhalb des Gräberfeldes ungewöhnlich und könnten evtl. mit seiner ortsfremden Herkunft in Zusammenhang stehen.

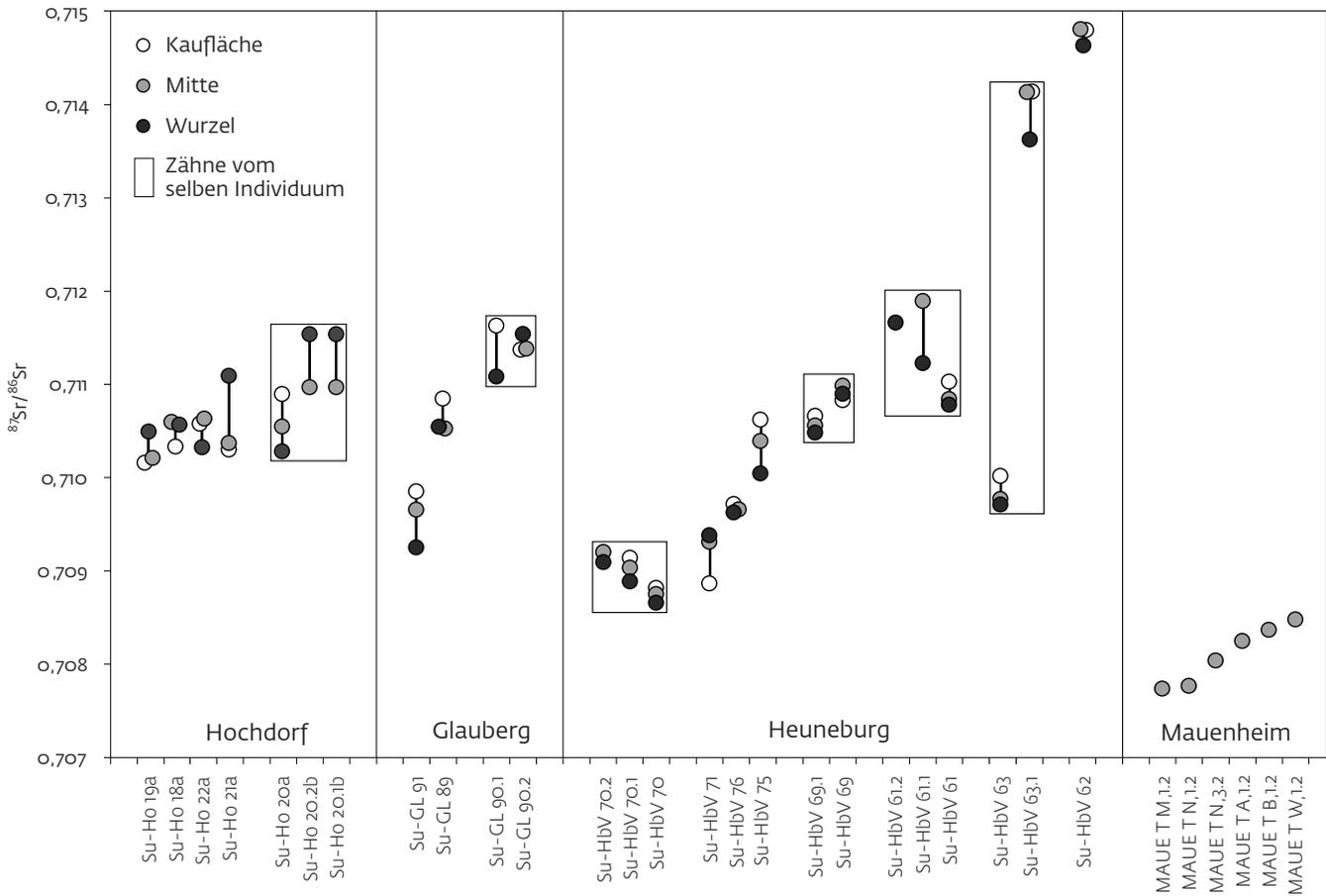
Implikationen zur Tierhaltung

Im Rahmen des Schwerpunktprogramms der Deutschen Forschungsgemeinschaft SPP 1171 (Frühe Zentralisierungs- und Urbanisierungsprozesse – Zur Genese und Entwicklung „frühkeltischer Fürstentümer“ und ihres territorialen Umlandes) wurden die Faunenreste mehrerer späthallstatt- und frühlatènezeitlicher Zentralsiedlungen umfassend archäozoologisch untersucht (Fischer u. a. 2010). Dazu zählten auch Strontium-Isotopenanalysen an Tierzähnen aus Eberdingen-Hochdorf, Kr. Ludwigsburg, Baden-Württemberg von der Heuneburg bei Herbertingen-Hundersingen, Kr. Sigmaringen, Baden-Württemberg, vom Glauberg, Wetteraukreis, Hessen und vom Ipf bei Bopfingen, Ostalbkreis, Baden-Württemberg (Knipper u. a. 2014; Stephan 2009; Stephan u. a. 2012). Die oft sehr variablen Analysedaten sind Zeugen überregionaler Kontakte der Bevölkerung der Zentralorte und einer extensiven Wirtschaftsweise, die auch für den Anbau von Kulturpflanzen weniger gut geeignete Flächen in den Mittelgebirgslagen einschloss. Insbesondere für die Heuneburg und auch für den Glauberg zeigen die Sr-Isotopendaten ein weites Spektrum, was darauf hinweist, dass es sich jeweils nicht nur um Tiere aus dem näheren Umland der jeweiligen Zentralorte handelt (Abb. 6).

Für kleinere Fundplätze jenseits der Zentralorte fehlen derartige Untersuchungen bislang, sodass die analysierten Schweinezähne aus Mauenheim hier erste Anhaltspunkte geben. Die weitaus geringere Variabilität ihrer Sr-Isotopendaten und die Übereinstimmung mit anderen Vergleichswerten aus der Region spricht für eine Haltung bzw. Versorgung dieser Tiere im näheren Umfeld der Fundstelle. Die Mehrzahl der Proben wurde von Jungtierzähnen gewonnen. Auch wenn hier vielleicht

5 Im Gegensatz zu den Daten aus Singen und dem Magdalenenberg wurden die $\delta^{18}\text{O}$ -Werte für Mauenheim nicht auf $\delta^{18}\text{O} = 21,7$ ‰ für den mit den

Proben präparierten und gemessenen Standard NBS 120c normiert. Eine solche Korrektur würde die Werte von Mauenheim um ca. 0,5 ‰ reduzieren.



6 Strontium-Isotopenverhältnisse der Schweinezähne aus Mauenheim im Vergleich zu Analysedaten aus Hochdorf, vom Glauberg und von der Heuneburg Vorburg (Phasen Ha D1 und Ha D3). Die Zähne der Vergleichsfundstellen wurden jeweils nahe der Kauffläche, auf halber Höhe der Zahnkrone und in Wurzelnähe beprobt. (Vergleichsdaten: Stephan u. a. 2012; Knipper u. a. 2014; Stephan 2009).

mit einem generell niedrigeren Mobilitätsradius als bei erwachsenen Tieren zu rechnen ist, hätten in einem entsprechenden Netzwerk von Beziehungen auch Jungtiere aus einem weiteren Umfeld importiert werden können. Die vorliegenden Daten stehen daher mit einer durch zahlreiche andere archäologische Anhaltspunkte belegten Hierarchisierung späthallstattzeitlicher Siedlungen in Einklang. Zur Abschätzung der Tragweite dieses Ergebnisses bedarf es jedoch weiterer Untersuchungen im Kontext kleinerer, ländlicher Fundstellen, die nicht nur Schweine, sondern auch andere Haustierarten einschließen.

UNTERSUCHUNGEN ZUR ERNÄHRUNG

Die leichten stabilen Isotope von Stickstoff und Kohlenstoff im Knochenkollagen der Be-

stattungen von Mauenheim geben Aufschluss über das Nahrungsverhalten der hallstattzeitlichen Gruppe. Zielsetzungen der Untersuchung waren die grobe Charakterisierung der Nahrungszusammensetzung sowie die Evaluierung gruppeninterner Unterscheide bezüglich des Alters, Geschlechts und eventueller durch die Grabbeigaben angezeigter sozialer Differenzen.

Methodische Grundlagen von Stickstoff- und Kohlenstoff-Isotopenanalysen

Bei der Kohlenstoff (C)- und Stickstoff (N)-Isotopenanalyse werden die Verhältnisse der stabilen Isotope ^{13}C zu ^{12}C und ^{15}N zu ^{14}N des Knochenkollagens ermittelt. Die Darstellung erfolgt als δ -Wert, der die Abweichung des Analysewertes der Probe vom Isotopenverhältnis eines Standards in Promille (‰) angibt⁶. Die C-Isotopenverhältnisse beziehen sich auf den

6 Die Berechnung erfolgt nach folgender Gleichung:

$$\delta (\text{‰}) = \left[\left(\frac{R_{\text{Probe}}}{R_{\text{Standard}}} \right) - 1 \right] \times 1000$$
 [R = Ratio (Verhältnis)].

Karbonatstandard VPDB (Belemnite aus der Pee-Dee-Formation in South Carolina) und die N-Isotopenverhältnisse auf die Isotopenverhältnisse des Stickstoffs in der Luft (AIR).

Die Unterscheidung verschiedener Nahrungsmittel mit Hilfe von stabilen Isotopenverhältnissen beruht auf Isotopenfraktionierung (Fry 2006). Die unterschiedlichen Massen und kinetischen Eigenschaften der einzelnen Isotope bewirken Veränderungen der isotopischen Zusammensetzung eines Stoffs bei chemischen Reaktionen oder beim Stofftransport. Von zentraler Bedeutung für die Ernährungsrekonstruktion ist die unterschiedlich starke Fraktionierung der Kohlenstoffisotope während der Photosynthese von C₃- und C₄-Pflanzen (Ambrose 1993; Katzenberg 2000). Zu den C₃-Pflanzen gehören die meisten Kulturpflanzen Mitteleuropas, darunter fast alle Getreide, während die Hirse die einzige nahrungsrelevante C₄-Pflanze im vorgeschichtlichen Mitteleuropa ist (Hakenbeck u. a. 2010). Geringe Variationen der $\delta^{13}\text{C}$ -Werte innerhalb des C₃-Pflanzen-Spektrums gehen auf die jeweiligen Standortbedingungen zurück. Dazu zählen der „canopy effect“, der bei am Waldboden wachsenden Pflanzen niedrigere $\delta^{13}\text{C}$ -Werte als bei Pflanzen im Offenland bewirkt (Drucker u. a. 2008; van der Merwe/Medina 1991) oder ähnliche Effekte in pflanzlichem Gewebe an Standorten mit höheren Niederschlagsmengen und Feuchtigkeit (Kohn 2010).

Auch bei der Übertragung der Nährstoffe innerhalb von Nahrungsketten kommt es zur Isotopenfraktionierung („*trophic level effect*“). Sie fällt für Kohlenstoff mit einer Differenz von ca. 5 ‰ zwischen den Nahrungspflanzen und dem Kollagen des Erstkonsumenten und daraufhin 0 bis 2 ‰ zwischen dem Kollagen von zwei benachbarten Gliedern einer Nahrungskette (Bocherens/Drucker 2003) geringer aus als bei der Stickstoffisotopie, wo der Trophiestufen-Unterschied jeweils ca. 3 bis 5 ‰ (Hedges/Reynard 2007) beträgt. Rezente Studien legen für den Menschen sogar eine Differenz von 6 ‰ zwischen seiner Nahrung und seinen Körpergeweben nahe (O’Connell u. a. 2012). Außerdem bewirkt die anthropogene Veränderung des Bodens durch Düngung eine Anreicherung schwerer Isotope, die sich in Form erhöhter $\delta^{15}\text{N}$ -Werte in der Nahrungskette fortsetzt (Bogaard u. a. 2007; Fraser u. a. 2011). Vor allem der Trophiestufeneffekt der $\delta^{15}\text{N}$ -Werte ist der Schlüssel zur Abschätzung des Anteils tierischer Nahrungskomponenten, wobei die diesbezüglichen Aussagen möglichst durch Vergleichsanalysen an Knochen von Fauna verschiedener Trophiestufen und an botanischen Makroresten der potenziellen landwirtschaftlichen Nutzflächen zu eichen sind (Fraser u. a. 2011; Lightfoot/Stevens 2012).

Probenmaterial

Für die Stickstoff- und Kohlenstoff-Isotopenanalysen wurde Kollagen aus 23 Proben der hallstattzeitlichen Bestattungen von Mauenheim sowie der beiden frühmittelalterlichen Individuen extrahiert. Der zum Teil schlechte Erhaltungszustand des Skelettmaterials verhinderte eine nach Skelettelement einheitliche Auswahl, sodass Rippen, verschiedene Langknochen und auch Schädelteile herangezogen wurden. Die von den einzelnen Individuen analysierten Proben sind in Tab. 2 aufgelistet.

Neben den menschlichen Skelettresten schloss die Beprobung elf Tierknochen ein (Tab. 3). Darunter sind zwei Rinder, ein Schaf/Ziege, ein Schaf, ein Hund und sechs Schweine. Sie alle stammen aus den Hügeln, in denen die Menschen ihre letzte Ruhe fanden und können in den meisten Fällen auch einzelnen Gräbern zugeordnet werden. Im Falle der Schweine und des Hundes stammen die Knochen von vollständigen Skeletten. In einigen Fällen handelt es sich um Jungtiere (Vgl. Beitrag E. Stephan in diesem Band).

Aufbereitung und Analyse

Die Aufbereitung der Knochenproben für C- und N-Isotopenanalysen erfolgte nach der erstmals von Longin (1971) beschriebenen und nach Knipper (2014; Knipper u. a. 2013) modifizierten Methode. Die Proben wurden mit diamantbeschichtetem Dentalwerkzeug portioniert und die Oberfläche und spongiöse Bereiche abgefräst. Über einen Zeitraum von ca. zwei Wochen erfolgte die Demineralisation in ca. 10 ml 0,5 N Salzsäure (HCL) zunächst bei 4°C und nach einigen Tagen bei Zimmertemperatur mit einem Säurewechsel nach einer Woche. Nach fünfmaligem Spülen mit Reinstwasser bis zur Neutralität wurden die Proben für einen Tag ebenfalls im Kühlschrank in 0,1 M Natriumhydroxid (NaOH) eingelegt, um während der Bodenlagerung eingedrungene Huminsäuren zu lösen. Daran schloss sich ein erneutes Neutralisieren durch mindestens fünfmaliges Spülen an. Anschließend wurden die Proben in 4 ml Reinstwasser, das mit Hilfe einiger Tropfen HCL auf pH 3 angesäuert wurde, über 48 h bei 70°C geschmolzen. Ezee-Filter™ (Firma Elkay; Porengröße ca. 60–90 µm) ermöglichten die Abtrennung unlöslicher Bestandteile (Müldner/Richards 2005), woraufhin die Proben tiefgefroren und anschließend über 48 h gefriergetrocknet wurden. Auf Ultrafiltration wurde aufgrund des damit verbundenen Materialverlustes bei geringem Einfluss auf das Analyseergebnis verzichtet (Jørgkov u. a. 2007; Sealy u. a. 2014). Die Bestimmung der C- und N-Gehalte sowie der Isotopenzusammensetzung erfolgte in Triplikaten mit einem Thermo Flash 2000 Orga-

Tabelle 2 Ergebnisse der C- und N-Isotopenanalysen an Knochenkollagen der menschlichen Bestattungen aus Mauenheim.

Probe	Hügel, Grab	Geschlecht	Alter	Skelettelement	Kollagen-gehalt %	C %	N %	C/N atom	$\delta^{13}\text{C}$ (‰ vs. V-PDB)	$\delta^{15}\text{N}$ (‰ vs. AIR)	Bemerkung
MAUE a.1	Flachgrab a	n.b.	Fötus/Neugeborenes	unbestimmtes Fragment	2,6	36,2	12,0	3,5	-19,5	10,3	
MAUE e.1	Flachgrab e	n.b.	erwachsen	Femur rechts	18,1	36,8	13,9	3,1	-19,5	9,7	
MAUE A, 2.1	A, 2	Männlich?	erwachsen	Tibia rechts	19,7	43,6	16,4	3,1	-18,7	10,0	
MAUE A, 3.1	A, 3-1	Männlich?	35-45	Tibia oder Femur	22,6	43,9	16,5	3,1	-19,3	9,3	
MAUE A, 10.1	A, 10	n.b.	2-4	Kalottenfragment	6,3	42,3	15,0	3,3	-20,0	8,3	
MAUE H, 1.1	H, 1	Weiblich	35-45	Tibia?	16,0	37,7	13,8	3,2	-19,0	8,9	
MAUE L, 2b.1	L, 2b	Männlich	18-19	Tibia rechts	13,1	40,6	14,9	3,2	-19,5	8,7	
MAUE M, 3.1	M, 3	Weiblich	40-50	Costa	21,8	44,6	16,5	3,2	-19,6	10,4	
MAUE M, 7.1	M, 7	Weiblich	30-40	Costa	20,3	43,9	16,3	3,1	-19,5	9,5	
MAUE M, 10.1	M, 10	n.b.	3-4	Femur links	16,7	42,7	15,8	3,1	-19,1	10,9	
MAUE M, 11.1	M, 11	Weiblich	20-60	Femur rechts	15,4	41,3	15,4	3,1	-19,5	9,3	
MAUE N, 3.1	N, 3	n.b.	50-60	Costa	19,6	43,6	16,2	3,1	-19,1	10,9	
MAUE N, 6-1.1	N, 6-1	Weiblich	35-45	Costa	21,6	44,1	16,4	3,1	-19,8	9,3	
MAUE N, 6-2.1	N, 6-2	Männlich	erwachsen	Femur rechts	15,3	42,0	15,6	3,1	-19,6	9,2	
MAUE N, 8.1	N, 8	Männlich	45-55	Costa	17,0	42,9	16,0	3,1	-19,4	9,4	
MAUE N, 9.1	N, 9	Weiblich	14-17	Costa	15,4	44,6	16,7	3,1	-19,7	9,5	
MAUE N, 10.1	N, 10	Männlich	45-55	Costa	16,3	44,5	16,7	3,1	-19,1	11,8	
MAUE N, 11.1	N, 11	Weiblich	40-55	Femur links	15,0	43,3	16,2	3,1	-19,5	12,8	
MAUE T, 1.1	T, 1	Weiblich?	erwachsen	Humerus links	22,2	43,9	16,5	3,1	-18,6	10,3	
MAUE T, 2.1	T, 2	Männlich	45-55	Costa	0,4	--	--	--	--	--	zu wenig Kollagen für Analyse
MAUE W, 1.1	W, 1	Weiblich	40-50	Costa	21,4	43,5	15,9	3,2	-19,3	9,5	
MAUE W, 3.1	W, 3	Weiblich	18-25	Tibia links	14,6	43,6	16,0	3,2	-20,2	9,1	
MAUE W, 4.1	W, 4	Männlich	18-24	Femur links	12,1	38,6	13,8	3,3	-19,2	8,3	
Frühmittelalter											
MAUE J, 2-1.1	J, 2-1	Männlich	40-50	Fibula rechts	5,9	29,6	10,5	3,3	-19,4	9,1	
MAUE J, 2-2.1	J, 2-2	Weiblich	40-50	Mandibula	16,0	43,9	16,1	3,2	-20,2	10,4	

nic Elemental Analyzer und einem Thermo Finnigan Mat 253 Massenspektrometer. Die Rohdaten der Isotopenverhältnisse wurden auf die internationalen Standards USGS 40 und USGS 41 normiert (Zweipunktnormierung; Paul u. a. 2007). Der analytische Fehler (1σ) beträgt $\pm 0,3\text{‰}$ für $\delta^{13}\text{C}$ und $\pm 0,2\text{‰}$ für $\delta^{15}\text{N}$ bestimmt über die Standards USGS 40 und 41 ($n = 48$) und IVAB2157 Wheat flour ($n = 9$).

Ergebnisse

Kollagenqualität

Von den 23 beprobten hallstattzeitlichen Bestattungen aus Mauenheim konnte von 22 erfolgreich Kollagen extrahiert werden (Tab. 2), während die Probe des Individuums T, 2 kein

analysierbares Kollagen enthielt.⁷ Für die 22 analysierbaren Individuen schwankte die Kollagenausbeute zwischen 2,6 und 22,6 % (Mittelwert $16,5 \pm 5,0\%$), während die Kohlenstoff-Gehalte zwischen 36,2 und 44,6 % (Mittelwert $42,2 \pm 2,3\%$) und die Stickstoff-Gehalte zwischen 12,0 und 16,7 % (Mittelwert $15,6 \pm 1,2\%$) lagen. Die atomaren C/N-Verhältnisse variierten zwischen 3,16 und 3,51 mit einem Mittelwert von $3,16 \pm 0,09$. Alle diese Proben erfüllten die Qualitätskriterien für sehr gut erhaltenes archäologisches Kollagen (Klinken 1999; Nehlich/Richards 2009). Lediglich für das Kollagenextrakt aus der Probe des Neugeborenen bzw. Fötus in Flachgrab a (MAUE a.1) deuten die innerhalb der Studie niedrigste Aus-

⁷ Die beiden frühmittelalterlichen Individuen (J, 2-1 und J, 2-2) erbrachten ebenfalls gut erhaltenes Kollagen, das alle Qualitätskriterien erfüllte.

Tabelle 3 Ergebnisse der C- und N-Isotopenanalysen an Knochenkollagen der tierischen Vergleichsproben aus Mauenheim.

Probe	Hügel/Grab	Spezies	Geschlecht	Alter	Skelett- element	Kollagen- gehalt %	C%	N%	C/N atom	$\delta^{13}\text{C}$ (‰ vs. V-PDB)	$\delta^{15}\text{N}$ (‰ vs. AIR)
MAUE T A, 1.1	Hügel A, Zentralgrab; Fund 2447	Schwein		< 1 a	Rippe	15,2	41,9	15,2	3,2	-20,3	5,7
MAUE T A, 3.1	Hügel A, Grab 3	Schaf/ Ziege		juvenil	Radius	16,4	43,2	16,0	3,1	-21,3	6,1
MAUE T A, ?1	Hügel A Fund 2403	Rind		subadult-adult	Tibia rechts	6,3	42,0	15,2	3,2	-20,9	5,8
MAUE T B, 1.1	Hügel B, Grab 1; Fund 221	Schwein		ca. 6 Monate	Tibia links	14,6	43,1	15,4	3,3	-20,3	8,8
MAUE T J, 1.1	Hügel J, Grab 1	Schaf/ Ziege		infantil-juvenil	Humerus	12,9	42,8	15,1	3,3	-21,2	6,2
MAUE T M, 1.1	Hügel M, Grab 1; Fund 6008	Schwein	männlich	18-20 Monate	Mandibula	9,9	42,7	15,4	3,2	-21,2	5,9
MAUE T M, 2.1	Hügel M, Be- fund 2; Fund 5913	Hund		13-15/18 Monate	Mandibula	12,4	43,0	15,8	3,2	-19,8	8,5
MAUE T N, 1.1	Hügel N, Grab 1	Schwein	weiblich	2,5-3,5 Jahre	Mandibula	15,4	36,7	13,3	3,2	-21,1	6,2
MAUE T N, 3.1	Hügel N, Grab 3	Schwein	weiblich	ca. 1,5 Jahre	Mandibula	13,6	43,5	15,8	3,2	-20,8	6,8
MAUE T W, 1.1	Hügel W, Grab 1	Schwein	weiblich(?)	8-10/12 Monate	Mandibula	9,3	42,4	15,3	3,2	-21,1	7,4
MAUE T 69, 3.1	Fundstelle 69,3	Rind			Radius rechts	16,2	44,7	16,5	3,2	-20,8	4,7

beute (2,6 %) und der niedrigste N-Gehalt (12,0 %) bei gleichzeitig höchstem C/N-Verhältnis (3,5)⁸ auf eine bereits etwas weiter fortgeschrittene Degradierung hin. Die elf Tierknochen erfüllten ebenfalls die Qualitätskriterien für gut erhaltenes Kollagen (Tab. 3). Die Kollagengehalte lagen zwischen 6,3 und 16,4 % (Mittelwert $12,9 \pm 3,2$ %), die Kohlenstoffgehalte zwischen 36,7 und 44,7 % (Mittelwert $42,4 \pm 2,0$ %), die Stickstoff-Gehalte zwischen 13,3 und 16,5 % (Mittelwert $15,4 \pm 0,8$ %) und die atomaren C/N-Verhältnisse zwischen 3,14 und 3,32 % (Mittelwert $3,22 \pm 0,05$ %).

Delta¹³C und $\delta^{15}\text{N}$ -Werte

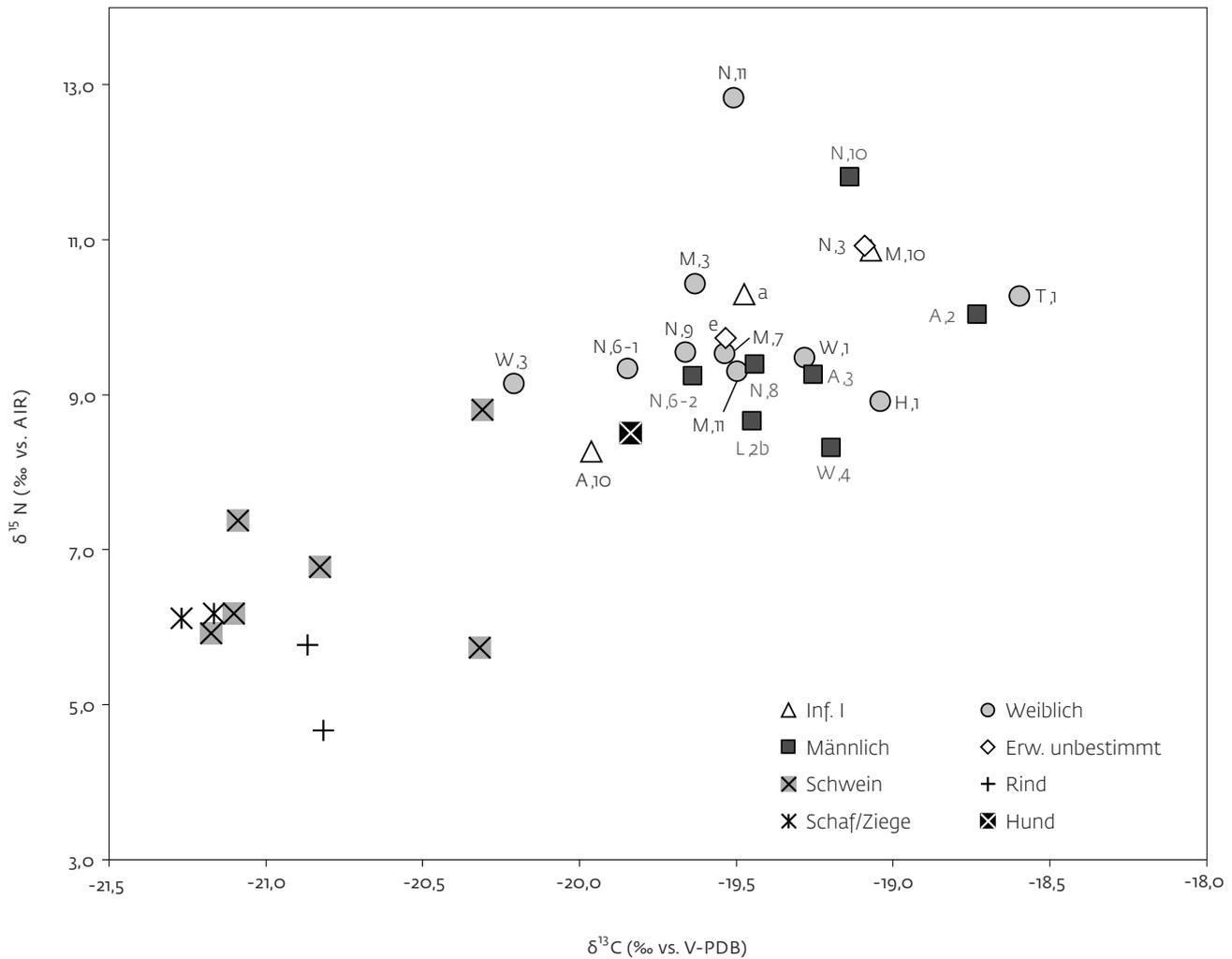
Die $\delta^{13}\text{C}$ -Werte des menschlichen Kollagens lagen zwischen -20,2 und -18,6 ‰, wobei das Minimum und das Maximum jeweils für Knochen erwachsener Individuen ermittelt wurden (Tab. 2; Abb. 7).

Die C-Isotopenwerte der Kinder der Altersgruppe Infans I lagen mit einer Variation

zwischen -20,0 und -19,1 ‰ innerhalb des Bereichs der Erwachsenen. Für die erwachsenen Individuen beider Geschlechter gemeinsam ergibt sich ein Mittelwert von $-19,4 \pm 0,4$ ‰, wobei die Werte der Frauen mit $-19,5 \pm 0,4$ ‰ (n = 10) im Schnitt nur unwesentlich niedriger als diejenigen der Männer mit $-19,3 \pm 0,3$ ‰ (n = 7) sind. Die Unterschiede zwischen den beiden normal verteilten Datensets (Kolmogorov-Smirnov-Test $p_{\text{weiblich}} = 0,75$; $p_{\text{männlich}} = 0,93$) sind statistisch nicht signifikant (Student's t-Test für homogen Varianzen: $p = 0,28$).

Die $\delta^{15}\text{N}$ -Werte des menschlichen Kollagens lagen zwischen 8,3 und 12,8 ‰. Der niedrigste Wert wurde für ein zwei bis vierjähriges Kind (MAUE A, 10) ermittelt und der höchste für eine erwachsene Frau (MAUE N, 11). Für die erwachsenen Individuen ist ein Mittelwert von $9,8 \pm 1,1$ ‰ zu verzeichnen. Dabei fallen die Frau MAUE N, 11 und der Mann MAUE N, 10 durch erhöhte Werte von 12,8 bzw. 11,8 ‰ auf. Die Frau MAUE N, 11 erscheint auch statis-

⁸ Werte zwischen 2,9 und 3,6 gelten allgemein als Indikatoren für gute Erhaltung, wobei Werte ab 3,4 zum Teil als kritisch angesehen werden.



7 Stickstoff- und Kohlenstoff-Isotopendaten der hallstattzeitlichen Bestattungen aus der Hügelnekropole von Mauenheim sowie von Tierknochen aus den Gräbern.

tisch unter den erwachsenen Individuen als Ausreißer, da ihr $\delta^{15}\text{N}$ -Wert von 12,8 ‰ mehr als vier Standardabweichungen vom Mittelwert entfernt liegt ($p = 0,0496$). Ohne diese beiden Werte sinken Mittelwert und Standardabweichung auf $9,5 \pm 0,6$ ‰. Unter Einbeziehung aller Daten haben die weiblichen Individuen mit $9,9 \pm 1,1$ ‰ leicht höhere mittlere $\delta^{15}\text{N}$ -Werte als die Männer mit $9,5 \pm 1,1$ ‰. Der Unterschied zwischen den beiden normalverteilten Datensets (Kolmogorov-Smirnov-Test $p_{\text{weiblich}} = 0,28$; $p_{\text{männlich}} = 0,72$) ist statistisch jedoch nicht signifikant (Student's t-Test für homogen Varianzen: $p = 0,95$).

Die Isotopendaten der pflanzenfressenden Tiere Rind und Schaf/Ziege sowie der Schweine lagen mit $\delta^{13}\text{C}$ -Werten zwischen -21,3 und -20,3 ‰ und $\delta^{15}\text{N}$ -Werten von 4,7 bis 8,8 ‰ in stark überlappenden Wertebereichen (Tab. 3; Abb. 7). Dabei zeigten die Schweine im Vergleich zu den typischen Pflanzenfressern leicht erhöhte $\delta^{15}\text{N}$ -Werte (Mittelwert Schaf/Ziege und Rind: $5,7 \pm 0,7$ ‰; Mittelwert

Schwein: $6,8 \pm 1,2$ ‰), was insbesondere durch die Analyseergebnisse für die beiden Jungtiere MAUE T B, 1 (ca. 6 Monate) und MAUE T W, 1 (ca. 8–10 Monate) bedingt ist. Die Kollagenprobe des Hundeknochens zeigte mit $\delta^{15}\text{N} = 8,5$ ‰ einen im Vergleich zu den anderen Haustieren deutlich erhöhten Stickstoff-Isotopenwert, während der $\delta^{13}\text{C}$ -Wert von -19,8 ‰ im Bereich der anderen Vergleichsproben liegt.

Diskussion

Die Isotopendaten der Tiere

Zur Charakterisierung der menschlichen Ernährungsgrundlage dient in erster Linie der Vergleich der Isotopenwerte der menschlichen Proben mit denjenigen der Tierknochen. Vor allem die Proben der Rinder und Schafe/Ziegen bilden die Richtwerte für eine Ernährungsweise auf pflanzlicher Basis aus terrestrischen Habitaten. Ihr mittleres Kohlenstoff-Isotopenverhältnis von $-21,0 \pm 0,2$ ‰ lässt unter Berücksichtigung einer durch die Stoffwechselprozesse und den Einbau von Kohlenstoff in das

Kollagen bedingte Isotopenfraktionierung auf einen Mittelwert der pflanzlichen Nahrungsgrundlage von ca. -26,0 ‰ schließen. Dieser Wert liegt innerhalb der für C₃-Pflanzen typischen Wertespanne von -35 bis -22 ‰ (Cerling u. a. 1997) und bestätigt die für das gemäßigtere Klima Mitteleuropas typische Pflanzengruppe als hauptsächliche Nahrungsgrundlage. Innerhalb des Datenspektrums der C₃-Pflanzen zeugen die Kollagenwerte von deutlich über -22 ‰ vom Überwiegen von offenen Habitaten für die Futtergewinnung (Doppler u. a. im Druck; Drucker u. a. 2003; Drucker u. a. 2011; Drucker u. a. 2008). Dies steht im Einklang mit früher erhobenen Kohlenstoff-Isotopendaten, die z. B. für den Zürichsee in der Schweiz bereits im Laufe des Neolithikums eine Öffnung der Landschaft bezeugen sowie mit archäobotanischen Beobachtungen, nach denen in der späten Bronzezeit von einer extensiven Waldweidewirtschaft zur Nutzung von Grasland als Weideflächen und zur Heugewinnung übergegangen wurde (Jacomet 1999; Kühn/Heitz 2015).

Die Subtraktion der für eine Trophiestufe typischen Anreicherung der δ¹⁵N-Werte von 3 bis 5 ‰ vom mittleren Stickstoff-Isotopenverhältnis der Rinder, Schafe und Ziegen ergibt für die durch die Tiere konsumierten Pflanzen δ¹⁵N-Werte von ca. 0,7 bis 2,7 ‰. Dies ist charakteristisch für von Mistdüngung unbeeinflusste Standorte (Bogaard u. a. 2013). Das Ausbringen von Fäkalien auf die Anbauflächen bewirkt eine Anhebung der Stickstoff-Isotopenverhältnisse der dort kultivierten Pflanzen (Bogaard u. a. 2007; Fraser u. a. 2011). Die Isotopendaten der Rinder und Schafe/Ziegen bilden daher eine Vergleichsbasis für eine auf Pflanzen basierende Ernährung, die aus offenen und nicht bzw. wenig durch Mistdüngung beeinflussten Habitaten stammte. Sie sind darüber hinaus sehr gut mit Proben von Tierknochen aus dem hallstattzeitlichen Großgrabhügel Magdalenenberg bei Villingen-Schwenningen vergleichbar (Oelze u. a. 2012a).

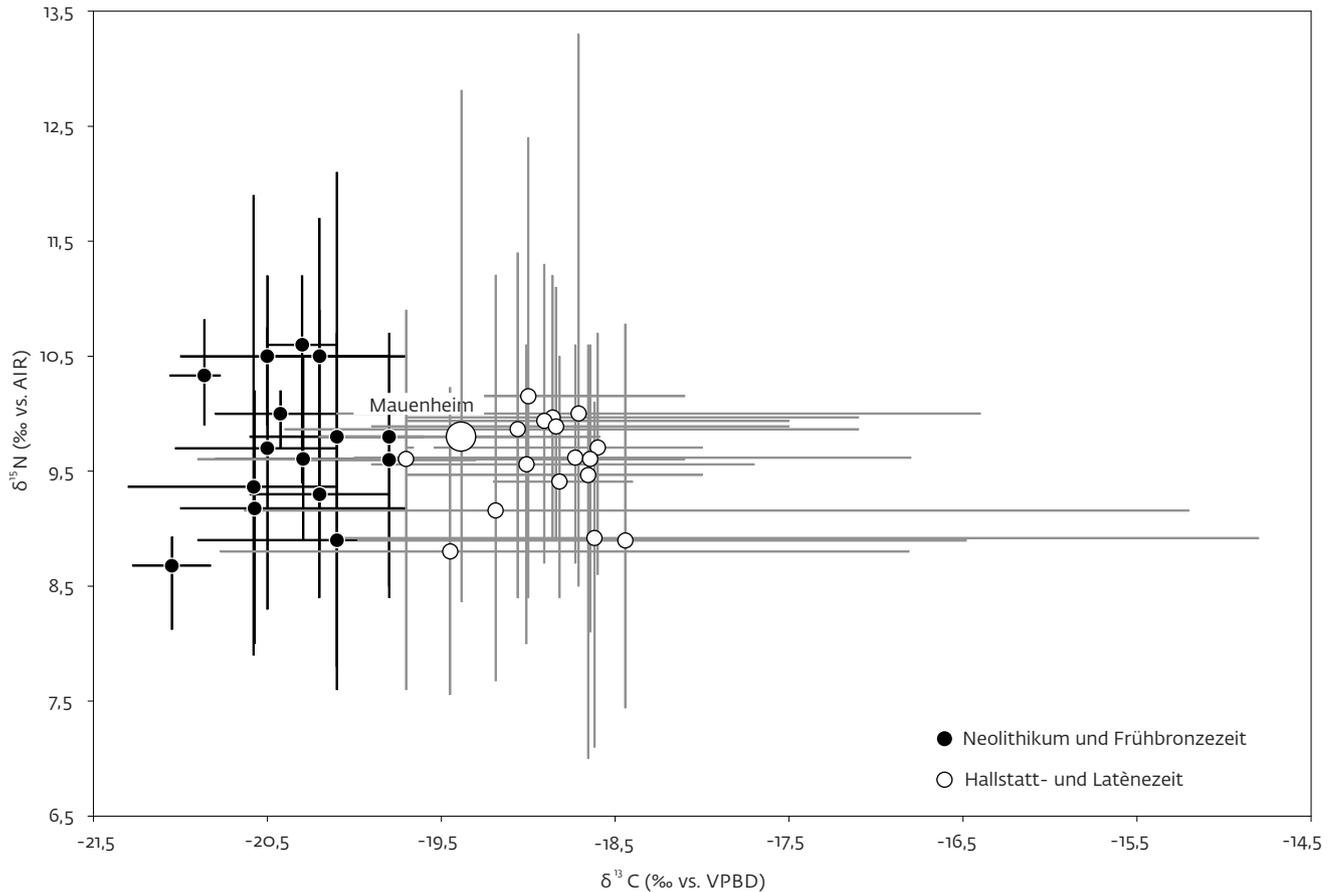
Der mittlere δ¹³C-Wert des Kollagens der Schweineknochen (-20,8 ± 0,4 ‰) ist demjenigen der typischen Pflanzenfresser sehr ähnlich und belegt ebenfalls C₃-Pflanzen an der Basis der Nahrungskette. Der mittlere δ¹⁵N-Wert ist mit 6,8 ± 1,2 ‰ gegenüber demjenigen der Rinder, Schafe und Ziegen leicht erhöht. Dies könnte von einem breiteren Nahrungsspektrum der Schweine zeugen, das neben pflanzlichen auch tierische Komponenten enthielt. Bei genauerer Betrachtung ist jedoch zu bemerken, dass insbesondere die höchsten δ¹⁵N-Werte für Jungtiere zu verzeichnen sind. Charakteristische Beispiele sind das ca. 6 Monate alte Tier MAUE T B, 1 mit einem δ¹⁵N-Wert von 8,8 ‰, gefolgt von MAUE T W, 1 (8–10 Mo-

nate; δ¹⁵N = 7,4 ‰) und MAUE T N, 3 (1–1,5 Jahre; δ¹⁵N = 6,8 ‰). Erhöhte N-Isotopenwerte sind bei jungen Säugetieren regelhaft zu beobachten und auf die Ernährung von Muttermilch zurückzuführen (Fuller u. a. 2006; Jenkins u. a. 2001; Nitsch u. a. 2011). Die Ferkel von Mauenheim mit ihren mit zunehmendem Alter abnehmenden δ¹⁵N-Werten sind ein sehr anschauliches Beispiel für diesen Effekt. Die sehr gut mit den δ¹⁵N-Werten der Rinder, Schafe und Ziegen vergleichbaren N-Isotopenverhältnisse der etwas älteren Tiere implizieren, dass der Fleischanteil am Futter der Schweine insgesamt ebenfalls recht gering war.

Für deutliche Fleischanteile in der Nahrung sprechen die Isotopendaten der Knochenprobe des Hundes, die mit δ¹³C = -19,8 ‰ und δ¹⁵N = 8,5 ‰ deutlich über den Analysewerten der anderen Haustiere liegen. Die Differenz zwischen seinem N-Isotopenverhältnis und dem Mittelwert für die Pflanzenfresser Schaf/Ziege und Rind von 2,8 ‰ liegt etwas unterhalb der für eine volle Trophiestufe charakteristischen Abweichung von 3 bis 5 ‰ (Hedges/Reynard 2007). Daraus lässt sich schließen, dass der Hund kein reiner Karnivor war, sondern sich eher von einer Mischung aus pflanzlichen und tierischen Komponenten ernährte.

Charakterisierung der menschlichen Nahrungszusammensetzung

Sowohl die Kohlenstoff- als auch die Stickstoff-Isotopenverhältnisse der Menschen sind gegenüber denjenigen der Haustiere erhöht. Bezüglich δ¹³C beträgt die Differenz zwischen den Mittelwerten der erwachsenen Menschen und denjenigen aller Haustiere mit Ausnahme des Hundes 1,5 ‰ bzw. 1,6 ‰ bei ausschließlicher Betrachtung der Pflanzenfresser (Rind, Schaf/Ziege). Diese Werte liegen noch innerhalb der konservativeren Spanne von 0 bis 2 ‰ Erhöhung der δ¹³C-Werte von einer Trophiestufe zur nächsten (Bocherens/Drucker 2003; Lee-Thorp 2008) und leicht oberhalb der engeren Variationsbreite von 0,8 bis 1,3 ‰ (Bocherens u. a. 2011; Drucker/Henry-Gambier 2005). Das heißt sowohl, dass die Kohlenstoff-Isotopenverhältnisse der Menschen nicht allein durch den Verzehr tierischer Produkte zu erklären sind, als auch, dass die Isotopenverhältnisse der von den Menschen konsumierten Kulturpflanzen von denjenigen der Futterpflanzen der Tiere abweichen. Bei ausschließlichem Verzehr von tierischen Produkten, sollte die mittlere Anreicherung des menschlichen Kollagens zwischen 0,8 und 1,3 ‰ liegen, bei zusätzlichem Konsum von pflanzlicher Nahrung mit gleichen Isotopenverhältnissen wie das Futter der Tiere, sollte die Differenz geringer sein. Die höhere Abweichung kann durch Standortunterschiede zwischen dem Tierfutter



8 Mittlere Stickstoff- und Kohlenstoff-Isotopenverhältnisse der erwachsenen Individuen von Mauenheim im Vergleich zu entsprechenden Datensätzen neolithischer und frühbronzezeitlicher Bestattungsgemeinschaften aus Südwestdeutschland und der Schweiz sowie eisenzeitlicher Fundstellen aus Mitteleuropa. Die Fundstellen sind in Abb. 9 kartiert.

und den Kulturpflanzen hervorgerufen oder auch auf Unterschiede innerhalb der Pflanzen zurückzuführen sein. Bezüglich letzterem sind z. B. für Getreidekörner (die Grundlage menschlicher Ernährung) ca. 1 bis 2 ‰ höhere $\delta^{13}\text{C}$ -Werte als für Blätter oder Stängel (potenzielles Tierfutter) zu verzeichnen (Merah u. a. 2002). Die vergleichsweise niedrigen Werte von Blättern könnten auch für Wildpflanzen relevant sein. Um diese möglichen Differenzen genauer zu ergründen und letztendlich die pflanzliche Nahrungsgrundlage der Menschen zu charakterisieren, wäre es nötig, die Isotopenverhältnisse der pflanzlichen Nahrungsmittel des Menschen nicht über die Analyse von Tierknochen zu erschließen, sondern direkt an verkohlten Makroresten zu bestimmen (Fraser u. a. 2013; Vaiglova u. a. 2014).

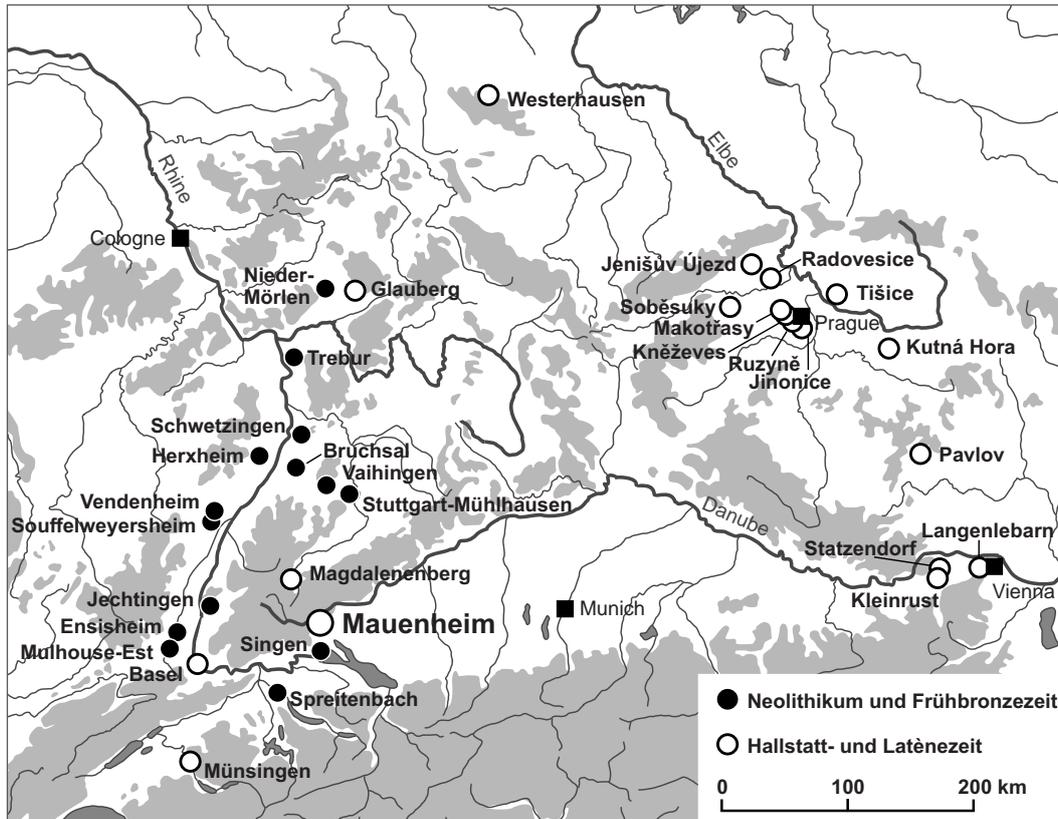
Ein zeitübergreifender und überregionaler Vergleich von mittleren $\delta^{13}\text{C}$ -Werten von menschlichem Knochenkollagen von neolithischen und frühbronzezeitlichen Fundstel-

len aus Südwestdeutschland und der Schweiz einerseits und solchen aus der mitteleuropäischen Hallstatt- und Latènezeit andererseits offenbart signifikant höhere Durchschnittswerte für die eisenzeitlichen Fundstellen (Abb. 8 und 9); (Knipper u. a. 2016b).⁹

Obwohl die mittleren Kohlenstoff-Isotopendaten von Mauenheim – wie auch von den anderen eisenzeitlichen Bestattungskollektiven generell – mit dem Konsum von C_3 -Pflanzen zu vereinbaren sind, ist die Veränderung im Laufe der Zeit nach aller Wahrscheinlichkeit auf die Etablierung der Hirse im Spektrum der Anbaupflanzen zurückzuführen. Hirse hat als C_4 -Pflanze deutlich höhere $\delta^{13}\text{C}$ -Werte als die sonst in Mitteleuropa üblichen C_3 -Kulturpflanzen, sodass sich auch bereits ein geringer Beitrag zur menschlichen Ernährung in den Kohlenstoff-Isotopendaten manifestiert. In Mauenheim ist der Trend etwas stärker ausgeprägt als bei den Individuen aus dem Großgrabhügel Magdalenenberg, wo ein geringer

9 Eine Auflistung der in Abb. 8 und Abb. 9 einbezogenen Fundstellen mit den jeweiligen mittleren

$\delta^{13}\text{C}$ und $\delta^{15}\text{N}$ -Werten der erwachsenen Individuen findet sich in C. Knipper u. a. (in Begutachtung).



9 Kartierung der in Abb. 8 verglichenen neolithischen/frühbronzezeitlichen und eisenzeitlichen Fundstellen.

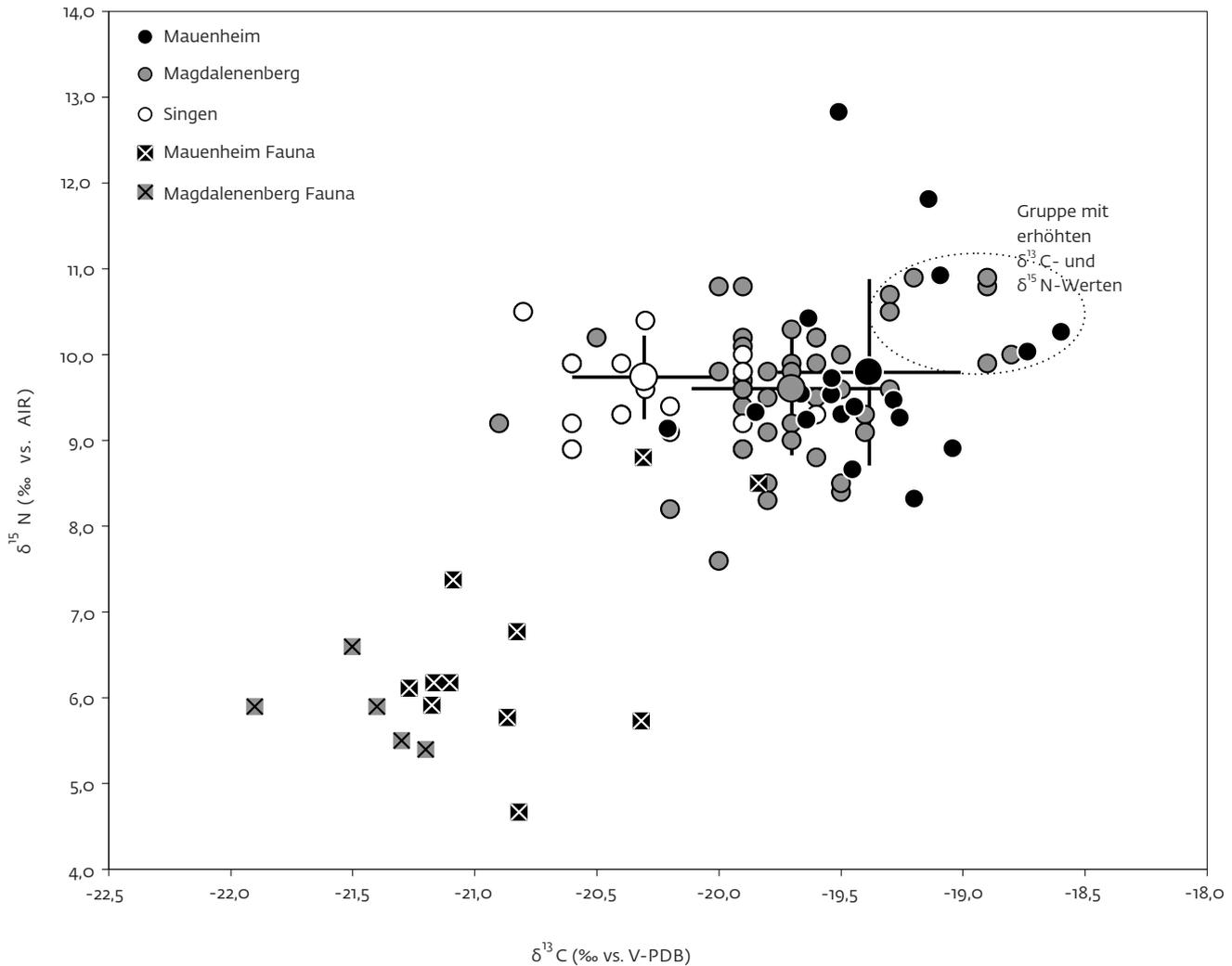
Anteil von Hirse besonders für eine kleine Gruppe herausgehobener Bestattungen diskutiert wurde, deren $\delta^{13}\text{C}$ - und $\delta^{15}\text{N}$ -Werte sich etwas vom Hauptdatencluster absetzen (Oelze u. a. 2012a).

Die mittleren Stickstoff-Isotopenwerte der erwachsenen Individuen von Mauenheim sind um 3,4 ‰ höher als die durchschnittlichen $\delta^{15}\text{N}$ -Werte aller Haustiere mit Ausnahme des Hundes bzw. um 4,1 ‰ höher als die mittleren $\delta^{15}\text{N}$ -Werte der Rinder und Schafe/Ziegen, die charakteristische Pflanzenfressersignale anzeigen. Dies liegt innerhalb des charakteristischen Unterschieds für eine Trophiestufe, d. h. von einer Position in der Nahrungskette zur nächsten, der mit 3–5 ‰ (Hedges/Reynard 2007) bzw. mit bis zu 6 ‰ (O'Connell u. a. 2012) anzusetzen ist. Nimmt man an, dass die N-Isotopenverhältnisse der pflanzlichen Nahrungsgrundlage der Menschen und der untersuchten Haustiere sehr ähnlich sind, so impliziert dieses Ergebnis hohe Anteile tierischer Proteine in der menschlichen Nahrung. In der jüngeren Forschung verstärkt durchgeführte Isotopenanalysen an verkohlten Pflanzenresten zeigen allerdings, dass sowohl bereits im Neolithikum (Fraser u. a. 2013; Styring u. a. 2016), als auch in der Spätlatènezeit (Knipper u. a. 2016b), das Erschließen der $\delta^{15}\text{N}$ -Werte menschlicher Nahrungspflanzen aus den N-Isotopenverhältnissen des tierischen Kollagens fehlerbehaftet ist. Stattdessen bedingt das Ausbringen von

Mistdüngung auf die Anbauflächen eine Erhöhung der $\delta^{15}\text{N}$ -Werte der Kulturpflanzen. Dadurch erreichen die N-Isotopenverhältnisse der Getreidekörner die Größenordnung von tierischen Nahrungsmitteln. Für Mauenheim lässt sich dieser Effekt mangels Analysen an verkohlten Makroresten nicht direkt einschätzen. Er ist aber wahrscheinlich, sodass auch für die hier untersuchte Bestattungsgemeinschaft von einer Mischernährung aus pflanzlichen und tierischen Komponenten auszugehen ist. Für eine genauere Quantifizierung der jeweiligen Anteile wären jedoch pflanzliche Vergleichsdaten nötig.

Im überregionalen Vergleich reihen sich die Individuen aus Mauenheim gut in das Datenspektrum anderer eisenzeitlicher Gruppen ein (Abb. 8 und 9), sodass hier prinzipiell von einer für die Eisenzeit typischen Ernährungsweise auszugehen ist. Die Mauenheim am nächsten liegenden bereits publizierten Datenserien stammen aus dem frühbronzezeitlichen Gräberfeld von Singen am Hohentwiel, Baden-Württemberg (Kupke 2010; Oelze u. a. 2012a) und aus den hallstattzeitlichen Gräbern des Großgrabhügels Magdalenenberg bei Villingen-Schwenningen (Oelze u. a. 2012a) (Abb. 10).

Die Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen den Bestattungen aus Mauenheim und diesen Datenserien stehen im Einklang mit überregionalen Trends. Hervorzuheben sind



10 Mittlere Stickstoff- und Kohlenstoff-Isotopenverhältnisse der erwachsenen Individuen von Mauenheim im Vergleich zu den Daten der erwachsenen Individuen des frühbronzezeitlichen Gräberfeldes von Singen und des hallstattzeitlichen Großgrabhügels Magdalenenberg bei Villingen. (Daten: Kupke 2010; Oelze u. a. 2012a; Oelze u. a. 2012b).

die hochsignifikant höheren $\delta^{13}\text{C}$ -Werte der Mauenheimer Individuen im Vergleich zu den weniger als 20 km entfernt im selben Naturraum liegenden Bestattungen von Singen (Student's t-Test $p < 0,0001$ [homogene Varianzen]). Da sich die $\delta^{15}\text{N}$ -Werte nicht signifikant unterscheiden (Student's t-Test $p = 0,83$ [heterogene Varianzen]), ist dies weniger auf höhere Anteile von Süßwasserfisch in der Ernährung der Singener Individuen, als vielmehr auf einen Beitrag der C_4 -Pflanze Hirse zur Ernährung mindestens einiger Personen aus Mauenheim zurückzuführen. Trotz stärkerer Überlappung mit der Streuung der $\delta^{13}\text{C}$ -Werte zwischen den Proben aus Mauenheim und aus dem Magdalenenberg zeigen erstere signifikant höhere Kohlenstoff-Isotopenverhältnisse (Student's t-Test $p = 0,0049$ [homogene Varianzen]). Da dieser Trend auch in den tierischen Vergleichsproben zu verzeichnen ist, mögen sich hier regionale Unterschiede in den Hintergrundwerten

niederschlagen oder auch etwas höhere Hirseanteile in der Ernährung der Individuen von Mauenheim verantwortlich sein. Bezüglich der Stickstoff-Isotopendaten zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Mauenheim und der Bestattungsgemeinschaft des Magdalenenbergs (Student's t-Test $p = 0,43$ [homogene Varianzen]), sodass für beide Gruppen von ähnlichen Anteilen pflanzlicher und tierischer Komponenten an der durchschnittlichen Ernährung bzw. von ähnlichen Anbaustrategien unter Einsatz tierischer Exkremente zur Düngung der Anbauflächen auszugehen ist.

Alter, Geschlecht und interne Trends

Innerhalb der Bestattungsgemeinschaft von Mauenheim variieren die $\delta^{13}\text{C}$ -Werte um 1,6 ‰ und die $\delta^{15}\text{N}$ -Werte um 4,6 ‰. Dies ist ein Hinweis auf generelle Unterschiede in der durchschnittlichen Nahrungszusammensetzung der untersuchten Individuen, wobei vor

allem erhöhte $\delta^{15}\text{N}$ -Werte auf höhere Anteile tierischer Proteine oder ggf. auch Fisch verweisen. Dabei ist ein bevorzugter Verzehr von pflanzlichen Nahrungsmitteln von besonders intensiv mit tierischen Exkrementen gedüngten Flächen ebenfalls nicht auszuschließen.

Bei einer Betrachtung der internen Differenzierung der Mauener Individuen bezüglich ihrer Ernährung ist zunächst zu verzeichnen, dass sich zwei von drei der untersuchten Kinder von maximal vier Jahren durch leicht erhöhte $\delta^{15}\text{N}$ -Werte von über 10 ‰ auszeichnen, die aber noch im Spektrum der Daten der Erwachsenen liegen (Abb. 7). Wie bereits oben im Zusammenhang mit den Ferkeln diskutiert, sind erhöhte Stickstoff-Isotopenverhältnisse ein Charakteristikum von Säuglingen und auf den Verzehr von Muttermilch zurückzuführen (Fuller u. a. 2006; Nitsch u. a. 2011). Durch Isotopenfraktionierung bei Stoffwechselprozessen im mütterlichen Körper reichert sich das schwere ^{15}N -Isotop in der Milch im Vergleich zur von der Mutter aufgenommenen Nahrung an. Diese Isotopensignatur wird an das gestillte Kind weitergegeben, sodass die kindlichen Isotopenverhältnisse bei voll ausgeprägtem Stillsignal eine Trophiestufe über denjenigen der Mutter liegen. Für die Mauener Kinder sind die Mütter bzw. Ammen nicht bekannt. Im Vergleich zum mittleren $\delta^{15}\text{N}$ -Wert der Frauen ist das N-Isotopenverhältnis des Fötus bzw. Neugeborenen aus Flachgrab a um 0,4 ‰ erhöht. Unter Berücksichtigung des Sterbealters zeigt dieser geringe Wert an, dass das Kind bereits verstarb, bevor sich ein volles Stillsignal ausprägen konnte. Im Gegensatz dazu liegt der $\delta^{15}\text{N}$ -Wert des 3–4-jährigen Kindes MAUE M, 10 um 1,0 ‰ über dem entsprechenden Mittelwert der Frauen. Auch dies ist weniger als eine Trophiestufe und impliziert, dass das Kind zum Todeszeitpunkt wahrscheinlich bereits abgestillt und das Stillsignal in der Rückbildung begriffen war. Der $\delta^{15}\text{N}$ -Wert des 2–4-jährigen Kindes MAUE A, 10 ist mit 8,3 ‰ der niedrigste der gesamten Datenserie und gibt keine Hinweise auf das Stillen mit Muttermilch. Möglicherweise wurde dieses Kind sehr früh entwöhnt, sodass selbst im untersuchten Schädelfragment, das zu den langsam umbauenden Skelettelementen zählt (Knipper 2004 mit Lit.), das Stillsignal bereits völlig von den Isotopenverhältnissen der festen Nahrung mit offensichtlich geringen Anteilen an tierischen Proteinen überprägt war. Vorstellbar ist, dass das frühe Ausbleiben des Milchflusses der Mutter oder Probleme bei der Nahrungsumstellung zum frühen Ableben des Kindes führten. Bemerkenswert ist andererseits aber auch der im Vergleich zu den anderen Mauener Individuen leicht erhöhte $\delta^{18}\text{O}$ -Wert im untersuchten ersten Molaren, der ein

Anzeichen für ein zumindest kurzzeitiges Stillen ist.

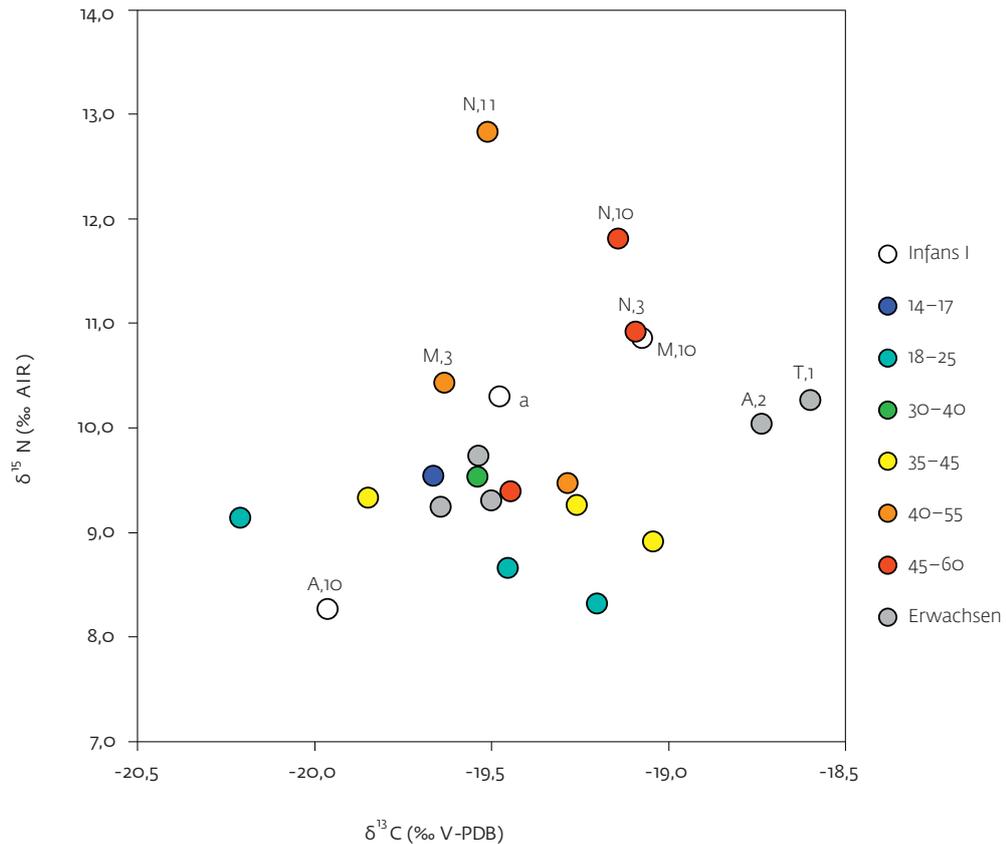
Auch unter den jugendlichen und erwachsenen Individuen zeichnen sich einige altersabhängige Trends ab (Abb. 11).

So liegen alle Daten der 14–17 bis 35–45-jährigen Individuen in einem Hauptdatencluster mit $\delta^{15}\text{N}$ -Werten zwischen 8,3 und 9,5 ‰. N-Isotopendaten von über 10,0 ‰ sind unter den altersbestimmbaren Individuen nur in den höheren Altersklassen der 40–50 bzw. 40–55-jährigen (M, 3 und N, 11) und 45–55 bzw. 50–60-jährigen (N, 3 und N, 10) zu finden. Dies legt nahe, dass die durchschnittlichen Anteile tierischer Proteine an der menschlichen Ernährung mit zunehmendem Alter stiegen, bzw. dass einige ältere Personen mehr Zugang zu Fleisch und Milchprodukten hatten als die jüngeren. Derartige Trends in den Isotopendaten unterstreichen die anhand von Grabbeigaben und Kammergrößen herausgearbeiteten Tendenzen einer altersabhängigen aber auch durch weitere komplexe Aspekte beeinflussten sozialen Differenzierung in der Späthallstattzeit (Burmeister 2000; Müller-Scheeßel 2011).

Der $\delta^{15}\text{N}$ -Wert des weiblichen Individuums N, 11 (40–55 Jahre) ist mit 12,8 ‰ der höchste in Mauenheim und auch im Vergleich zu anderen eisenzeitlichen Bestattungsgemeinschaften außergewöhnlich hoch. In eisenzeitlichen Kontexten sind noch höhere $\delta^{15}\text{N}$ -Werte (> 13 ‰) bislang lediglich für drei Individuen aus Prag-Jinonice in Böhmen bekannt, gefolgt von einem Maximalwert von 12,4 ‰ in Jenišův Újezd, Bez. Teplice, Tschechien (beide Fundplätze Latène B/C) (Le Huray u. a. 2006). Auch der $\delta^{15}\text{N}$ -Wert des Mannes N, 8 (45–55 Jahre) aus Mauenheim ist mit 11,8 ‰ im überregionalen Vergleich verhältnismäßig hoch.

Der $\delta^{15}\text{N}$ -Wert von Ind. N, 11 (12,8 ‰) übersteigt sogar das beim ausschließlichen Konsum von Fleisch der hier untersuchten Haustiere (Mittelwert aller Haustiere außer Hund: $\delta^{15}\text{N} = 6,4 \text{ ‰} + \text{Trophiestufeneffekt von maximal } 6 \text{ ‰}$ [O’Connell u. a. 2012]) zu erwartende Isotopenverhältnis von 12,4 ‰. Mögliche Gründe für derart erhöhte $\delta^{15}\text{N}$ -Werte sind der verstärkte Verzehr von Ferkelfleisch mit durch das Säugen erhöhten $\delta^{15}\text{N}$ -Werten (z. B. MAUE T B, 1) oder auch ein gewisser Anteil von Süßwasserfisch in der Nahrung, für den ebenfalls erhöhte $\delta^{15}\text{N}$ -Werte bei gleichzeitig oft vergleichsweise niedrigen $\delta^{13}\text{C}$ -Werten zu verzeichnen sind (Fuller u. a. 2012; Häberle u. a. 2016).

Im Großgrabhügel Magdalenenberg setzte sich eine Gruppe von Männern durch leicht erhöhte $\delta^{13}\text{C}$ (-19,3 bis -18,8 ‰) und $\delta^{15}\text{N}$ -Werte (9,9 bis 10,9 ‰) ab, was von einem bevorzugten Zugang zu tierischen Proteinen und geringen Anteilen von Hirse in der Nahrung



11 Stickstoff- und Kohlenstoff-Isotopendaten der nach ihrem Sterbealter bestimmaren hallstattzeitlichen Bestattungen aus der Hügelnekropole von Mauenheim.

zeugt (Oelze u. a. 2012a). Darunter waren das besonders reich ausgestattete Grab 1 sowie mehrere Individuen mit Dolchbeigabe. Auch in den Bestattungen von Mauenheim ist der besagte Wertebereich durch die erwachsenen Individuen M, 10; A, 2 und T, 1 belegt (Abb. 10, Abb. 11). Anders als beim Magdalenenberg, wo es sich ausschließlich um Männerbestattungen handelt, umfasst die Gruppe in Mauenheim einen Mann, eine Frau und ein bezüglich des Geschlechts nicht bestimmtes erwachsenes Individuum, das der Schwertbeigabe nach zu urteilen, dem männlichen Geschlecht zuzuordnen ist. Die $\delta^{15}\text{N}$ -Werte der oben besprochenen Individuen N, 11 und N, 10 liegen sogar oberhalb der besagten Gruppe.

Die C- und N-Isotopenverhältnisse der männlichen und weiblichen erwachsenen Individuen aus Mauenheim überlappen weitgehend, zeigen entsprechend ähnliche Mittelwerte und keine statistisch signifikanten Unterschiede (Abb. 7). Es gibt also keine Hinweise auf eine geschlechtsdifferenzierte Ernährungsweise, bzw. einen bevorzugten Zugang eines der Geschlechter zu tierischen Proteinen. Ein ähnlicher Befund war auch in anderen eisenzeitlichen Bestattungsgemeinschaften zu verzeichnen, darunter beim Magdalenenberg (Oelze

u. a. 2012a), in früh- bis mittellatènezeitlichen Datensätzen aus der heutigen Tschechischen Republik (Le Huray 2006; Le Huray u. a. 2006), frühlatènezeitlichen Individuen vom Glauberg (Knipper u. a. 2014) und bei spätlatènezeitlichen Bestattungen aus zwei Gräberfeldern und aus dem Siedlungsbereich von Basel-Gasfabrik (Knipper u. a. 2016b). Auf dem früh- bis mittellatènezeitlichen Gräberfeld von Münsingen zeigten sich dagegen Hinweise auf höhere Anteile tierischer Proteine in der Nahrung der Männer (Moghaddam u. a. 2016). Dies ist besonders in höheren $\delta^{15}\text{N}$ -Werten von Personen mit Waffenbeigabe oder besonders reicher Grabausstattung sichtbar, ein Trend, der auch für Bestattungen im Magdalenenberg (Oelze u. a. 2012a), Karlov, Bez. Kutná Hora, Tschechien (Le Huray/Schutkowski 2005) und den Fürsten vom Glauberg (Knipper u. a. 2014) zu verzeichnen ist, auch wenn sie dort nicht zu generell höheren mittleren N-Isotopenverhältnissen der Männer führen.

Auch in Mauenheim deutet sich an, dass aus den Grabausstattungen ableitbare Hinweise auf soziale Differenzierung zu Lebzeiten mit unterschiedlichen Ernährungsweisen einhergingen (Knipper u. a. 2015). So finden sich die beiden Bestattungen mit Wagenbeigabe und

zahlreichen weiteren Ausstattungselementen (M,3 und N,3) in der Gruppe von Individuen mit erhöhten $\delta^{15}\text{N}$ -Werten. Auch die Frau in Grab N, 11, die den höchsten $\delta^{15}\text{N}$ -Wert erbrachte, war mit zahlreichen Trachtelementen ausgestattet. Keinerlei Beigaben enthielt dagegen das Grab des Mannes N, 10. Auch unter den Individuen mit mittleren oder niedrigen $\delta^{13}\text{C}$ - und $\delta^{15}\text{N}$ -Werten gibt es durchaus Personen mit „normaler bis guter“ Grabausstattung (vgl. Wamser, Tabelle 1). Dies zeigt, dass das menschliche Ernährungsverhalten durch vielfältige Umstände geprägt sein konnte und die durch die Ausstattung implizierte soziale Stellung darunter lediglich ein möglicher Aspekt war.

Für drei der anhand der Sr-Isotopenanalysen als ortsfremd identifizierten Individuen liegen auch leichte stabile Isotopendaten vor, während die Kollagenerhaltung der Probe des Individuums T, 2 keine Bestimmung der $\delta^{13}\text{C}$ - und $\delta^{15}\text{N}$ -Werte zuließ. Die durch ein besonders radiogenes $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Verhältnis als in Mauenheim fremd identifizierte junge Frau W, 3 erbrachte auch den niedrigsten $\delta^{13}\text{C}$ -Wert in der gesamten Bestattungsgemeinschaft. Auch wenn es sich um keinen statistisch signifikanten Ausreißer handelt, könnte dies als Hinweis auf eine mit ihrer Ortsfremdheit einhergehende abweichende Ernährungsweise zu werten sein – sei es, weil sie abweichende Präferenzen in der Auswahl der konsumierten Nahrungsmittel auch nach der Umsiedlung beibehielt, oder weil ihr Knochensignal möglicherweise noch durch leicht abweichende C-Isotopensignale an ihrem früheren Wohnort geprägt war. Kohlenstoff-Isotopenverhältnisse variieren überregional in Abhängigkeit von der Niederschlagsmenge, wie für neolithische Bestattungen herausgearbeitet werden konnte (Mörseburg u. a. 2015). Deshalb könnte der niedrige $\delta^{13}\text{C}$ -Wert als Indikator für die Nahrungsgewinnung aus einem anderen, mutmaßlich feuchteren, Habitat zu werten sein. Darüber hinaus erwähnenswert ist, dass nicht nur das hohe Sr-Isotopenverhältnis ihres Zahnschmelzes Parallelen in den Gräbern des Magdalenenbergs im Südschwarzwald findet, sondern sich diese Bestattungsgemeinschaft im Vergleich zu Mauenheim auch durch niedrigere Kohlenstoff-Isotopenwerte auszeichnet. Dieses Ergebnis könnte als weiterer Indikator für eine mögliche Verbindung in den Schwarzwald gewertet werden. Die C- und N-Isotopenverhältnisse der beiden anderen ortsfremden Individuen N, 9 und A, 3 fallen in das Hauptcluster der Mauenheimer Daten und geben keine Hinweise auf mit der Zuwanderung einhergehende abweichende Ernährungsweisen.

Wie bereits bezüglich der Sr- und O-Isotopendaten herausgearbeitet, zeigen sich auch

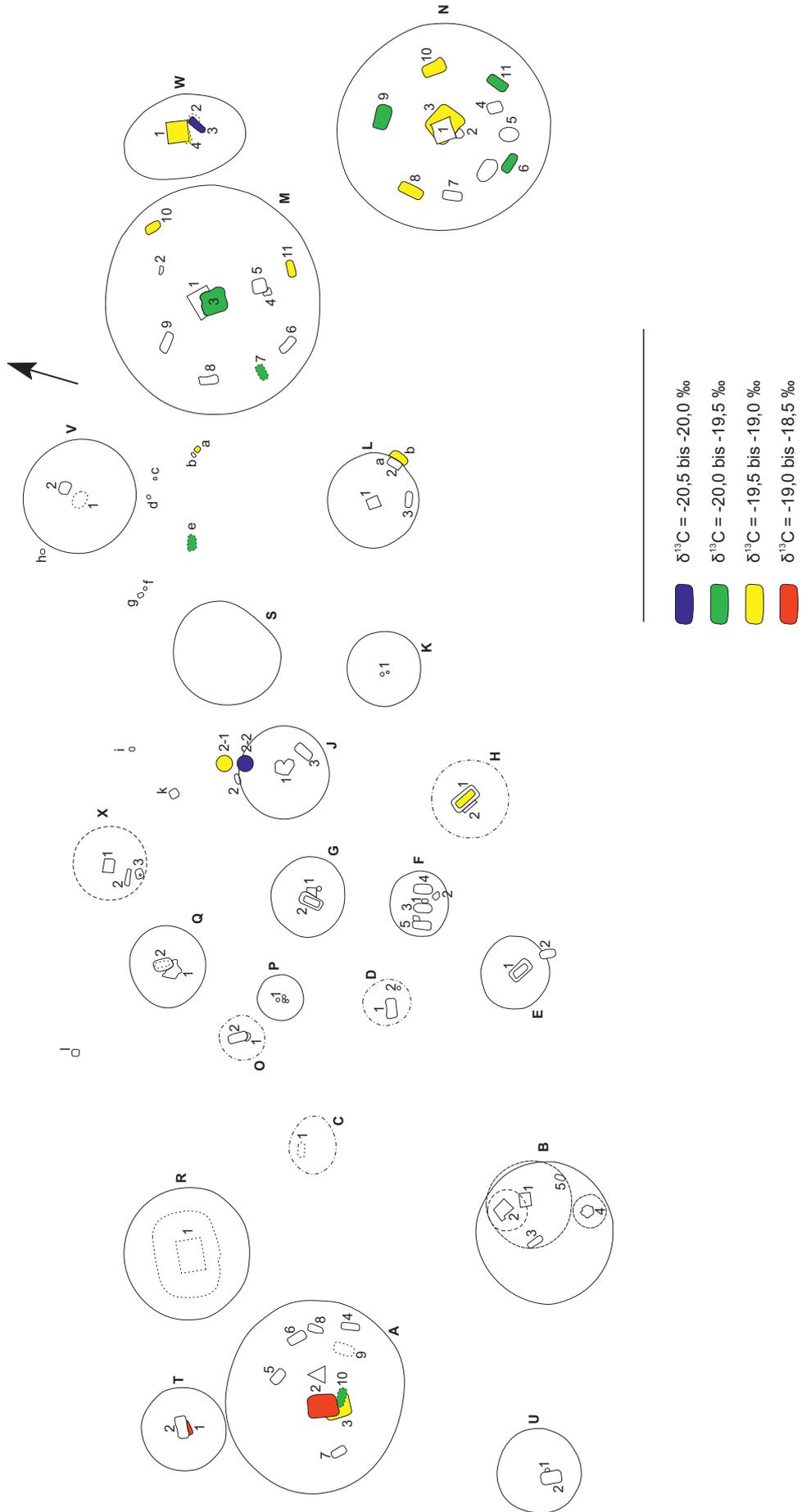
im Hinblick auf die leichten stabilen Isotope gewisse Tendenzen bezüglich der Lage von Individuen mit ähnlichen Isotopenverhältnissen innerhalb des Gräberfelds (Abb. 12 und 13).

So finden sich die beiden Individuen mit den höchsten $\delta^{13}\text{C}$ -Werten (A, 2 und T, 1) in Hügeln am Westrand des Gräberfeldes. Die Bestattungen mit den höchsten $\delta^{15}\text{N}$ -Werten (N, 10 und N, 11) lagen in unmittelbar benachbarten Gräbern im selben Hügel am Ostrand. Individuen mit niedrigen oder moderaten Werten in beiden Isotopenverhältnissen sind dagegen über das gesamte Gräberfeld verteilt. Sie zeigen keine Hinweise, dass einzelne Hügel von bestimmten Menschengruppen belegt wurden, die sich auch zu Lebzeiten in ihrer Ernährungsweise bzw. im Zugang zu bestimmten Nahrungsmitteln unterschieden.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Sr- und O-Isotopenanalysen an den Skelettresten der Bestattungen und einigen Schweine- und Hundezähnen implizieren die Belegung der Hügelnekropole von Mauenheim durch eine weitgehend lokale Bevölkerung. Die Sauerstoff-Isotopendaten aller Individuen stehen mit einer Herkunft aus der klimatischen Großregion Südschwarzwald/Hegau/Oberschwaben in Einklang. Dagegen zeigen sich die Strontium-Isotopendaten etwas differenzierter. Für 13 der 17 untersuchten Individuen aus der Späthallstattzeit (76,5 %) legen sie eine Herkunft aus dem näheren Umland von Mauenheim nahe, wobei ein Ursprung aus einer geologisch ähnlichen Region im Einzelfall unerkannt geblieben sein kann. Vier Individuen, darunter zwei männliche und zwei weibliche Personen, waren anhand ihrer Sr-Isotopendaten als ortsfremd zu erkennen. Bei den Individuen mit besonders radiogenen $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Werten handelt es sich um Frauen. Sowohl die Isotopendaten als auch das archäologische Fundmaterial finden gute Entsprechungen im hallstattzeitlichen Großgrabhügel Magdalenenberg bei Villingen-Schwenningen und zeigen mögliche Verbindungen in den Südschwarzwald und Kontakte zwischen benachbarten Siedlungsregionen an. Um daraus weiterreichende Schlüsse zu den in der Späthallstattzeit vorherrschenden Residenzregeln oder bezüglich geschlechtsspezifischer Mobilität zu ziehen, ist die Stichprobe allerdings zu klein.

Die Stickstoff- und Kohlenstoff-Isotopenverhältnisse des Knochenskollagens belegen eine Mischernährung aus pflanzlichen und tierischen Komponenten. Die $\delta^{13}\text{C}$ -Werte zeigen eine Dominanz der in Mitteleuropa üblichen C_3 -Pflanzen an, deren Isotopensignatur sich entweder über den direkten Verzehr oder über den Konsum von Fleisch und Sekundärpro-



12 Plan der späthallstattzeitlichen Hügelnecropole von Mauenheim mit Markierung der für C- und N-Isotopenanalysen beprobten Bestattungen. Die Farben zeigen die Wertebereiche der $\delta^{13}\text{C}$ -Daten.

dukten von Tieren, deren Nahrungsgrundlage C_3 -Pflanzen waren, im menschlichen Kollagen manifestierte. Wie auch für andere eisenzeitliche Bestattungsgemeinschaften belegt und insbesondere durch den Vergleich mit neolithischen und frühbronzezeitlichen Datensätzen erkennbar, trug auch die Hirse – eine C_4 -Pflanze – in geringen Anteilen zur menschlichen Ernährung bei. Die leichten stabilen Isotopendaten bezeugen einen ausgeglichenen Zugang der beiden Geschlechter zu pflanzlichen und tierischen Nahrungskomponenten. Bezüglich des Alters zeigen zwei Kleinkinder leicht erhöhte $\delta^{15}N$ -Werte, wie es während der Stillzeit charakteristisch ist. Die „Stillsignale“ sind jedoch entweder noch nicht oder nicht mehr vollständig ausgeprägt. Unter den erwachsenen Individuen zeichnen sich einige ältere Personen mit erhöhten $\delta^{15}N$ -Werten ab, was von einem bevorzugten Zugang zu tierischen Proteinen in Form von Fleisch, Fisch oder tierischen Sekundärprodukten zeugt. Eine Frau und ein Mann zeigten $\delta^{15}N$ -Werte in einer Höhe, die auch im überregionalen Vergleich wenige Parallelen findet. Die Ausstattungsparameter der Individuen mit erhöhten N-Isotopenwerten sprechen bei einigen Individuen für einen Zusammenhang mit einer gehobenen sozialen Stellung. Die Beigabenlosigkeit eines Individuums mit erhöhtem $\delta^{15}N$ -Wert und die Unauffälligkeit der N-Isotopendaten einiger vergleichsweise umfangreich ausgestatteten Individuen sprechen allerdings gegen

eine einfache Korrelation zwischen Grabausstattung, Sozialstatus und Ernährungsweise. Zu bedenken bleibt auch, dass die vorliegenden Daten nur einen Ausschnitt der Bestattungsgemeinschaft von Mauenheim widerspiegeln und zahlreiche Individuen aus Erhaltungsgründen oder aufgrund ihrer Niederlegung als Brandbestattungen für die Isotopenanalysen nicht zur Verfügung standen. Insgesamt zeugen die Isotopendaten von einer auf das lokale Umfeld konzentrierten, aber keinesfalls isolierten Gemeinschaft, die sich auch bezüglich des Ernährungsverhaltens gut in das Bild der damaligen Zeit einreicht.

DANKSAGUNG

Für technische Unterstützung bei der Probenvorbereitung und Analyse der Strontium- und Sauerstoff-Isotopenproben sowie für die ^{14}C -Datierungen am Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie gGmbH Mannheim sind wir Gerlinde Borngässer, Sigrid Klaus, Bernd Höppner, Susanne Lindauer, Robin van Gysegghem, Bernd Kromer und Ronny Friedrich zu herzlichem Dank verpflichtet. Für zahlreiche Kontextinformationen und Anregungen bei der Manuskripterstellung danken wir Andrea Bräuning, Wolfgang Löhlein, Marcus Stecher, Elisabeth Stephan und Joachim Wahl, die sich der archäologischen, anthropologischen und archäozoologischen Bearbeitung des Gräberfeldes von Mauenheim widmeten.

LITERATUR NATURWISSENSCHAFTLICHE BEITRÄGE

ACSÁDI/NEMESKÉRI 2010

G. Acsádi/J. Nemeskéri, History of human life span and mortality (Budapest 1970).

ALQAHTANI U. A. 2010

S. J. AlQahtani/M. P. Hector/H. M. Liveridge, Brief communication: The London atlas of human tooth development and eruption. *American Journal of Physical Anthropology* 142, 2010, 481–490.

ALT 1997A

K. W. Alt, Odontologische Verwandtschaftsanalyse. Individuelle Charakteristika der Zähne in ihrer Bedeutung für Anthropologie, Archäologie und Rechtsmedizin (Stuttgart 1997).

ALT 1997B

K. W. Alt, Kategorien und Konzepte dentalanthropologischer Studien. In: K. W. Alt/J. Türp (Hrsg.), Die Evolution der Zähne. Phylogenie – Ontogenie – Variation (Berlin 1997) 679–687.

ALT 2001

K. W. Alt, Karies in Vergangenheit und Gegenwart. Zur Epidemiologie einer „Volksseuche“. In: A. Kemkes-Grottenthaler/W. Henke (Hrsg.), Pein und Plagen. Aspekte einer Historischen Epidemiologie (Gelsenkirchen 2001) 156–213.

ALT U. A. 2008

K. W. Alt/N. Nicklisch/P. Held/C. Meyer/A. Roßbach/M. Burwinkel, Zähne als Gesundheits- und Mortalitätsrisiko. In: J. Piek/T. Terberger (Hrsg.), Traumatologische und pathologische Veränderungen an prähistorischen und historischen Skelettresten – Diagnose, Ursachen und Kontext. Interdisziplinärer Workshop in Rostock-Warnemünde, 17.–18. November 2006 (Rahden/Westf. 2008) 25–42.

ALT/PICHLER 1998

K. W. Alt/S. Pichler, Artificial modifications of human teeth. In: K. W. Alt/F. W. Rösing/M. Teschler-Nicola (Hrsg.), Dental anthropology. Fundamentals, limits, and prospects (Wien 1998) 387–415.

ALT U. A. 1995

K. W. Alt/M. Munz/W. Vach, Hallstattzeitliche Grabhügel im Spiegel ihrer biologischen und sozialen Strukturen am Beispiel des Hügelgräberfeldes von Dattingen, Kr. Breisgau-Hochschwarzwald. *Germania* 73, 1995, 281–316.

ALT U. A. 1998

Kurt W. Alt/J. C. Türp/R. Wachter, Periapical lesions – clinical and anthropological aspects. In: K. W. Alt/F. W. Rösing/M. Teschler-Nicola (Hrsg.), Dental anthropology. Fundamentals, limits, and prospects (Wien 1998) 247–276.

AMBROSE 1993

S. H. Ambrose, Isotopic analysis of paleodiets: methodological and interpretive con-

siderations. In: M. K. Sandford (Hrsg.), Investigations of ancient human tissue (Langhorne, Pennsylvania 1993) 59–130.

ANDERSON U. A. 1976

D. L. Anderson/G. W. Thompson/F. Popovich, Age of attainment of mineralization stages of the permanent dentition. *Journal of Forensic Science* 21, 1976, 191–200.

ANGEL 1964

J. L. Angel, The reaction area of the femoral neck. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 32, 1964, 130–142.

ANER 1971

U. Aner, Die anthropologische Untersuchung der Leichenbrände aus dem Urnenfriedhof Hamfelde, Kreis Herzogtum Lauenburg in Holstein. In: N. Bantelmann (Hrsg.), Hamfelde, Kreis Herzogtum Lauenburg. Ein Urnenfeld der römischen Kaiserzeit in Holstein (Neumünster 1971) 58–77.

ARBINGER-VOGT 1978

H. Arbingervogt, Vorgeschichtliche Tierknochenfunde aus Breisach am Rhein. Diss. Universität München (München 1978).

AUFDERHEIDE/RODRÍGUEZ-MARTÍN 1998

A. C. Aufderheide/C. Rodríguez-Martín. The Cambridge encyclopedia of human paleopathology (Cambridge 1998).

AUFDERMAUER 1963

J. Aufdermauer, Ein Grabhügelfeld der Hallstattzeit bei Mauenheim, Ldkrs. Donau-eschingen. *Badische Fundberichte Sonderheft* 3 (Freiburg 1963).

AUFDERMAUER 1966

J. Aufdermauer, Die Hallstattkultur in Südbaden. Unveröff. Diss. (Freiburg i. Br. 1966).

AUFDERMAUER 1980

J. Aufdermauer, Drei hallstattzeitliche Gräber von Nenzingen, Ldkr. Konstanz. *Archäologische Nachrichten Baden* 24, 1980, 12–26.

BACH/PESCHEL 1962

H. Bach/K. Peschel, Bronzezeitliche Brandgräber vom Kolk bei Gleina, Kr. Gera. *Ausgrabungen und Funde* 7, 1962, 227–236.

BAITINGER 1992

H. Baitinger, Zur Beraubung hallstattzeitlicher Gräber in Süddeutschland. *Dittigheim Grab* 607. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 17, 1992, 327–346.

BAITINGER 1999

H. Baitinger, Die Hallstattzeit im Nordosten Baden-Württembergs (Stuttgart 1999).

BARONE 1976

R. Barone, Anatomie comparée des mammifères domestiques. Bd. 1 Atlas und Text Ostéologie (Paris 1976).

BECKER U. A. 2005

M. Becker/H.-J. Döhle/M. Hellmund/R. Leineweber/R. Schafberg, Nach dem großen Brand. Verbrennung auf dem Scheiterhaufen – ein interdisziplinärer Ansatz. *Berichte*

der Römisch-Germanischen Kommission 86, 2005, 61–195.

BEILKE-VOGT 2004

I. Beilke-Voigt, Kinderdefizite und Kinderfriedhöfe – Zur Sonderstellung des Kindes im Bestattungsritual anhand archäologischer und ethnologischer Quellen. *Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift* 45, 2004, 271–295.

BENJAMIN/MCGONAGLE 2001

M. Benjamin/D. McGonagle, The anatomical basis for disease localisation in seronegative spondyloarthropathy at entheses and related sites. *Journal of Anatomy* 199, 2001, 503–526.

BENJAMIN 1986

M. Benjamin/E. Evans/L. Copp, The histology of tendon attachments to bone in man. *Journal of Anatomy* 149, 1986, 89–100.

BENJAMIN 2002

M. Benjamin/T. Kumai/S. Milz/B. Boszczyk/A. Boszczyk/J. Ralphs, The skeletal attachment of tendons – tendon „entheses“. *Comparative Biochemistry and Physiology, Part A* 133, 2002, 931–945.

BENNEKER U. A. 2005

L. M. Benneker/P. F. Heini/S. E. Anderson/M. Alini/K. Ito, Correlation of radiographic and MRI parameters to morphological and biochemical assessment of intervertebral disc degeneration. *European Spine Journal* 14, 2005, 27–35.

BENTLEY 2006

R. A. Bentley, Strontium isotopes from the earth to the archaeological skeleton: A review. *Journal of Archaeological Method and Theory* 13, 2006, 135–187.

BENTLEY/KNIPPER 2005

R. A. Bentley/C. Knipper, Geographical patterns in biologically available strontium, carbon and oxygen isotope signatures in prehistoric SW Germany. *Archaeometry* 47, 2005, 629–644.

BENTLEY U. A. 2004

R. A. Bentley/T. D. Price/E. Stephan, Determining the „local“ ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr range for archaeological skeletons: a case study from Neolithic Europe. *Journal of Archaeological Science* 31, 2004, 365–375.

BERTLEFF 1986

B. W. Bertleff, Das Strömungssystem der Grundwässer im Malm-Karst des Westteils des süddeutschen Molassebeckens, Abhandlungen des Geologischen Landesamtes Baden-Württemberg 12 (Freiburg i. Br. 1986).

BINFORD 1963

L. R. Binford, An analysis of cremations from three Michigan sites. *The Wisconsin Archeologist* 44, 1963, 98–110.

BINFORD 1981

L. R. Binford, *Bones: ancient men and modern myths* (New York 1981).

BOCHERENS/DRUCKER 2003

H. Bocherens/D. Drucker, Trophic level isotopic enrichment of carbon and nitrogen in bone collagen: Case studies from recent and ancient terrestrial ecosystems. *International Journal of Osteoarchaeology* 13, 2003, 46–53.

BOCHERENS U. A. 2011

H. Bocherens/D. G. Drucker/D. Bonjean/A. Bridault/N. J. Conard/C. Cupillard/M. Geronpré/M. Höneisen/S. C. Münzel/H. Napierala/M. Patou-Mathis/E. Stephan/H.-P. Uerpmann/R. Ziegler, Isotopic evidence for dietary ecology of cave lion (*Panthera spelaea*) in North-Western Europe: Prey choice, competition and implications for extinction. *Quaternary International* 245, 2011, 249–261.

BOGAARD U. A. 2007

A. Bogaard/T. H. E. Heaton/P. Poulton/I. Merbach, The impact of manuring on nitrogen isotope ratios in cereals: archaeological implications for reconstruction of diet and crop management practices. *Journal of Archaeological Science* 34, 2007, 335–343.

BOGAARD U. A. 2013

A. Bogaard/R. Fraser/T. H. E. Heaton/M. Wallace/P. Vaiglova/M. Charles/G. Jones/R. Evershed/A. K. Styring/N. H. Anderson/R.-M. Arbogast/L. Bartosiewicz/A. Gardeisen/M. Kanstrup/U. Maier/E. Marinova/L. Ninov/M. Schäfer/E. Stephan, Crop manuring and intensive land management by Europe's first farmers. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 110, 2013, 12589–12594.

BOULLE 2001A

E.-L. Boule, Evolution of two human skeletal markers of the squatting position: a diachronic study from antiquity to the modern age. *American Journal of Physical Anthropology* 115, 2001, 50–56.

BOULLE 2001B

E.-L. Boule, Osteological features associated with ankle hyperdorsiflexion. *International Journal of Osteoarchaeology* 11, 2001, 345–349.

BOWEN/WILKINSON 2002

G. J. Bowen/B. Wilkinson, Spatial distribution of $\delta^{18}\text{O}$ in meteoric precipitation. *Geology* 30, 2002, 315–318.

BRÄUER 1988

G. Bräuer, Osteometrie. In: R. Knussmann (Hrsg.), *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen I* (Stuttgart 1988) 160–232.

BRAUN-SCHMIDT 1983

A. Braun-Schmidt, Tierknochenfunde von der Heuneburg, einem frühkeltischen Herrschaftsitz bei Hundesingen an der Donau (Grabungen 1966 bis 1979). *Stratigraphie, Nichtwiederkäufer ohne die Schweine*. Diss. Universität München (München 1983).

BREITINGER 1954

E. Breiting, Das Brandknochengemenge von Dauborn. *Nassauische Annalen* 65, 1954, 48–61.

BRETTELL U. A. 2012

R. Brettell/J. Montgomery/J. Evans, Brewing and stewing: the effect of culturally me-

diated behaviour on the oxygen isotope composition of ingested fluids and the implications for human provenance studies. *Journal of Analytical Atomic Spectrometry* 27, 2012, 778–785.

BRICKLEY/IVES 2008

M. Brickley/R. Ives, *The bioarchaeology of metabolic bone disease* (Amsterdam 2008).

BRIEDERMANN 1990

L. Briedermann, *Schwarzswild* (Berlin 1990).

BRITTON U. A. 2015

K. Britton/B. T. Fuller/T. Tütken/S. Mays/M. P. Richards, Oxygen isotope analysis of human bone phosphate evidences weaning age in archaeological populations. *American Journal of Physical Anthropology* 157, 2015, 226–241.

BROOKS/SUCHEY 1990

S. Brooks/J. M. Suchey, Skeletal age determination based on the os pubis: a comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. *Human Evolution* 5, 1990, 227–238.

BUCKBERRY/CHAMBERLAIN 2002

J. L. Buckberry/A. T. Chamberlain, Age estimation from the auricular surface of the ilium: a revised method. *American Journal of Physical Anthropology* 119, 2002, 231–239.

BUIKSTRA/UBELAKER 1994

J. E. Buikstra/D. H. Ubelaker, Standards for data collection from human skeletal remains (Fayetteville 1994).

BURMEISTER 2000

S. Burmeister, *Geschlecht, Alter und Herrschaft in der Späthallstattzeit Württembergs*, *Tübinger Schriften zur Ur- und Frühgeschichtlichen Archäologie* (Münster 2000).

BURTON/PRICE 2013

J. H. Burton/T. D. Price, Seeking the local $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ ratio to determine geographic origins of humans. In: R. A. Armitage/J. H. Burton (Hrsg.), *Archaeological Chemistry III* (Washington, DC 2013) 309–320.

CAPASSO U. A. 1999

L. Capasso/K. A. R. Kennedy/C. A. Wilczak, *Atlas of occupational markers on human remains* (Teramo 1999).

CAPO U. A. 1998

R. C. Capobianco/W. Stewart/O. A. Chadwick, Strontium isotopes as tracers of ecosystem processes: theory and methods. *Geoderma* 82, 1998, 197–225.

CARDOSO/HENDERSON 2010

F. Cardoso/C. Henderson, Enthesopathy formation in the humerus: Data from known age-at-death and known occupational skeletal collections. *American Journal of Physical Anthropology* 141, 2010, 550–560.

CARSON 2006

E. A. Carson, Maximum-likelihood variance components analysis of heritabilities of cranial nonmetric traits. *Human Biology* 78, 2006, 383–402.

CASELITZ 1998

P. Caselitz, Caries – ancient plague of humankind. In: K. W. Alt/F. W. Rösig/M. Teschler-Nicola (Hrsg.), *Dental anthropology. Fundamentals, limits, and prospects* (Wien 1998) 203–226.

CERLING U. A. 1997

T. E. Cerling/J. M. Harris/B. J. MacFadden/M. G. Leakey/J. Quade/V. Eisenmann/J. R. Eh-

leringer, Global vegetation change through the Miocene/Pliocene boundary. *Nature* 389, 1997, 153–158.

CHAMBERLAIN 2006

A. Chamberlain, *Demography in archaeology*. Cambridge Manuals in Archaeology (Cambridge 2006).

CHENERY 2010

C. Chenery/G. Müldner/J. Evans/H. Eckardt/M. Lewis, Strontium and stable isotope evidence for diet and mobility in Roman Gloucester, UK. *Journal of Archaeological Science* 37, 2010, 150–163.

CHOCHOL 1958

J. Chochol, Dosavadní výsledky antropologického rozboru lužických žárových pahřbů z českých zemí. *Památky Archeologické* 49, 1958, 559–582.

CHOCHOL 1961

J. Chochol, Antropologický rozbor lidských zarovných pozůstatků z lužických pohřebist v Ústí nad Labem — Střekově II a v Žirovicích, okr. Cheb. In: E. Plesl, *Lužická kultura v severozápadních Čechách*. *Monumenta Archaeologica* 8, 1961, 273–290.

CZARNETZKI 2000

A. Czarnetzki, Epigenetische Skelettmerkmale im Populationsvergleich. Eine Apologie. *Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie* 6, 2000, 1–88.

DAR U. A. 2010

G. Dar/Y. Masharawi/S. Peleg/N. Steinberg/H. May/B. Medlej/N. Peleg/I. Hershkovitz, Schmorl's nodes distribution in the human spine and its possible etiology. *European Spine Journal* 19, 2010, 670–675.

DAUX U. A. 2008

V. Daux/C. Lécuyer/M.-A. Héran/R. Amiot/L. Simon/F. Fourel/F. Martineau/N. Lynnerup/H. Reychler/G. Escarguel, Oxygen isotope fractionation between human phosphate and water revisited. *Journal of Human Evolution* 55, 2008, 1138–1147.

DEHN 1982

R. Dehn, *Grabhügellandschaft Bodanrück*. *Archäologische Nachrichten Baden* 28, 1982, 27–34.

DEVLIN/HERRMANN 2015

J. B. Devlin/N. P. Herrmann, Bone colour. In: C. W. Schmidt/S. A. Symes (Hrsg.), *The analysis of burned human remains* (Amsterdam 2015) 119–138.

DIETRICH 1998

H. Dietrich, Die hallstattzeitlichen Grabfunde aus den Seewiesen von Heidenheim-Schnaitheim. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 66 (Stuttgart 1998).

DOKLÁDAL 1962

M. Dokládál, Über die Möglichkeiten der Identifikation von Knochen aus Leichenbränden. *Mitteilungen der Sektion Anthropologie der Biologischen Gesellschaft der DDR* 6, 1962, 15.

DONLON 2000

D. A. Donlon, The value of infracranial nonmetric variation in studies of modern *Homo sapiens*: an Australian focus. *American Journal of Physical Anthropology* 113, 2000, 349–368.

DOPPLER U. A. IM DRUCK

T. Doppler/C. Gerling/V. Heyd/C. Knipper/T. Kuhn/M. F. Lehmann/A. W. G. Pike/J. Schib-

- ler, Landscape opening and herding strategies: Carbon isotope analyses of herbivore bone collagen from the Neolithic and Bronze Age lakeshore site of Zürich-Mozartstrasse, Switzerland. *Quaternary International* (im Druck).
- DRUCKER/HENRY-GAMBIER 2005**
D. G. Drucker/D. Henry-Gambier, Determination of the dietary habits of a Magdalenian woman from Saint-Germain-la-Rivière in southwestern France using stable isotopes. *Journal of Human Evolution* 49, 2005, 19–35.
- DRUCKER U. A. 2003**
D. Drucker/H. Bocherens/A. Bridault/D. Billiou, Carbon and nitrogen isotopic composition of red deer (*Cervus elaphus*) collagen as a tool for tracking palaeoenvironmental change during the Late-Glacial and Early Holocene in the northern Jura (France). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 195, 2003, 375–388.
- DRUCKER U. A. 2008**
D. G. Drucker/A. Bridault/K. A. Hobson/E. Szuma/H. Bocherens, Can carbon-13 in large herbivores reflect the canopy effect in temperate and boreal ecosystems? Evidence from modern and ancient ungulates. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 266, 2008, 69–82.
- DRUCKER U. A. 2011**
D. Drucker/A. Bridault/C. Cupillard/A. Hujic/H. Bocherens, Evolution of habitat and environment of red deer (*Cervus elaphus*) during the Late-glacial and early Holocene in eastern France (French Jura and the western Alps) using multi-isotope analysis ($\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{15}\text{N}$, $\delta^{18}\text{O}$, $\delta^{34}\text{S}$) of archaeological remains. *Quaternary International* 245, 2011, 268–278.
- DUPRAS/SCHULTZ 2013**
T. L. Dupras/J. J. Schultz/Taphonomic bone staining and color changes in forensic contexts. In: J. T. Pokines/S. A. Symes (Hrsg.), *Manual of forensic taphonomy* (Boca Raton 2013) 315–340.
- EBRECHT U. A. 2014**
D. Ebrecht/C. J. Lehnert/C. Grünberg, Ein hallstattzeitlicher Grabhügel aus Wyhl „Untere Muhrmatten“, Lkrs. Emmendingen. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 34, 2014, 25–88.
- EHRHARDT/SIMON 1971**
S. Ehrhardt/P. Simon, Skelettfunde der Urnenfelder- und Hallstattkultur in Württemberg und Hohenzollern (Stuttgart 1971).
- EVANS/TATHAM 2004**
J. A. Evans/S. Tatham, Defining 'local signature' in terms of Sr isotope composition using a tenth – twelfth-century Anglo-Saxon population living on a Jurassic clay-carbonate terrain, Rutland UK. *Geological Society Special Publication* 232, 2004, 237–248.
- FACCIA/WILLIAMS 2008**
K. J. Faccia/R. C. Williams, Schmorl's nodes: clinical significance and implications for the bioarchaeological record. *International Journal of Osteoarchaeology* 18, 2008, 28–44.
- FAZEKAS/KÓSA 1978**
I. G. Fazekas/F. Kósa, *Forensic fetal osteology* (Budapest 1978).
- FEREMBACH U. A. 1979**
D. Ferembach/I. Schwidetzky/M. Stoukal, Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. *Homo* 30, 1979, 1–32.
- FIEDLER U. A. 2009**
S. Fiedler/U. Veit/J. Wahl, Menschliche Skelettreste aus der eisenzeitlichen Höhen-siedlung auf der Achalm, Stadt Reutlingen – Archäologischer Befund und anthropologische Auswertungen. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 30, 2009, 95–123.
- FINNEGAN/MARCSIK 1978**
M. Finnegan/A. Marcsik, Anomaly or pathology: the Stafne defect as seen in archaeological material and modern clinical practice. *Journal of Human Evolution* 8, 1978, 19–31.
- FISCHER U. A. 2010**
E. Fischer/M. Rösch/M. Sillmann/O. Ehrmann/H. Liese-Kleiber/R. Voigt/A. Stobbe/E. Stephan/K. Schatz/A. G. Posluschny, Landnutzung im Umkreis der Zentralorte Hohenasperg, Heuneburg und Ipf. Archäobotanische und archäozoologische Untersuchungen und Modellberechnungen zum Ertragspotential von Ackerbau und Viehhaltung. In: D. Krausse (Hrsg.), „Fürstensitze“ und Zentralorte der frühen Kelten: Abschlusskolloquium des DFG-Schwerpunktprogramms 1171 in Stuttgart, 12.–15. Oktober 2009 (Stuttgart 2010) 195–266.
- FRASER U. A. 2011**
R. A. Fraser/A. Bogaard/T. Heaton/M. Charles/G. Jones/B. T. Christensen/P. Halstead/I. Merbach/P. R. Poulton/D. Sparkes/A. K. Styring, Manuring and stable nitrogen isotope ratios in cereals and pulses: towards a new archaeobotanical approach to the inference of land use and dietary practices. *Journal of Archaeological Science* 38, 2011, 2790–2804.
- FRASER U. A. 2013**
R. Fraser/A. Bogaard/M. Schäfer/R.-M. Arbogast/T. H. E. Heaton, Integrating botanical, faunal and human stable carbon and nitrogen isotope values to reconstruct land use and palaeodiet at LBK Vaihingen an der Enz, Baden-Württemberg. *World Archaeology* 45, 2013, 492–517.
- FRY 2006**
B. Fry, *Stable isotope ecology* (New York 2006).
- FULLER U. A. 2006**
B. T. Fuller/J. L. Fuller/D. A. Harris/R. E. M. Hedges, Detection of breastfeeding and weaning in modern human infants with carbon and nitrogen stable isotope ratios. *American Journal of Physical Anthropology* 129, 2006, 279–293.
- FULLER U. A. 2012**
B. T. Fuller/G. Müldner/W. van Neer/A. Ervynck/M. P. Richards, Carbon and nitrogen stable isotope ratio analysis of freshwater, brackish and marine fish from Belgian archaeological sites (1st and 2nd millennium AD). *Journal of Analytical Atomic Spectrometry* 27, 2012, 807–820.
- GAITZSCH/WERNER 1993**
W. Gaitzsch/A. Werner, Rekonstruktion einer Brandbestattung vom Typ Bustum aufgrund archäologischer Befunde aus Siedlungen der jülicher Lößbörde. In: M. Struck (Hrsg.), *Römerzeitliche Gräber als Quellen zu Religion, Bevölkerungsstruktur und Sozialgeschichte*. Archäologische Schriften des Instituts für Vor- und Frühgeschichte der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz (Mainz 1993) 55–67.
- GALLAY 1977**
G. Gallay 1977, Die Körpergräber aus dem Magdalenenberg bei Villingen. In: K. Spindler, *Magdalenenberg 5* (Villingen 1977) 79–116.
- GALLOWAY U. A. 2014A**
A. Galloway/L. Zephro/V. L. Wedel, Diagnostic criteria for the determination of timing and fracture mechanism. In: V. L. Wedel/A. Galloway (Hrsg.), *Broken bones. Anthropological analysis of blunt force trauma* (Springfield 2014) 47–58.
- GALLOWAY U. A. 2014B**
A. Galloway/L. Zephro/V. L. Wedel, Classification of fractures. In: V. L. Wedel/A. Galloway (Hrsg.), *Broken bones. Anthropological analysis of blunt force trauma* (Springfield 2014) 59–72.
- GANZ U. A. 2003**
R. Ganz/J. Parvizi/M. Beck/M. Leunig/H. Nötzli/K. A. Siebenrock, Femoroacetabular impingement: a cause for osteoarthritis of the hip. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 417, 2003, 112–120.
- GEJVALL 1963**
N. G. Gejvall, *Cremations*. In: D. Brothwell/E. Higgs (Hrsg.), *Science in archaeology* (London 1963) 379–390.
- GERINGER 1967**
J. Geringer, Tierknochenfunde von der Heuneburg, einem frühkeltischen Herrnsitz bei Hundersingen an der Donau (Grabungen 1959 und 1963). Die Paarhufer ohne die Bovini. *Naturwissenschaftliche Untersuchungen zur Vor- und Frühgeschichte in Württemberg und Hohenzollern* 5 (Stuttgart 1967).
- GOODMAN/MARTIN 2002**
A. H. Goodman/D. L. Martin, Reconstructing health profiles from skeletal remains. In: R. H. Steckel/J. C. Rose (Hrsg.), *The backbone of history. Health and nutrition in the western hemisphere* (Cambridge 2002) 11–60.
- GRAF 1967**
G. Graf, Tierknochenfunde von der Heuneburg, einem frühkeltischen Herrnsitz bei Hundersingen an der Donau (Grabungen von 1959 und 1963). Nichtpaarhufer. *Naturwissenschaftliche Untersuchungen zur Vor- und Frühgeschichte in Württemberg und Hohenzollern* 6 (Stuttgart 1967).
- GROSSKOPF 2004**
B. Grosskopf, *Leichenbrand Biologisches und kulturhistorisches Quellenmaterial zur Rekonstruktion vor- und frühgeschichtlicher Populationen und ihrer Funeralpraktiken*. Diss. Göttingen (Göttingen 2004).
- GRUPE U. A. 2015**
G. Grupe/M. Harbeck/G. C. McGlynn, *Prä-historische Anthropologie* (Berlin 2015).
- GRZIMEK 1986**
D. Grzimek, *Studie von Schädeln zweier Skelettpopulationen aus dem frühen Mittelalter hinsichtlich alveolärer Dehiszenzen und Fenestrationen unter Berücksichtigung des historischen, archäologischen und an-*

thropologischen Hintergrundes. Diss. Univ. Frankfurt (Frankfurt a. M. 1986).

GUSTAFSON/KOCH 1974
G. Gustafson/G. Koch, Age estimation up to 16 years of age based on dental development. *Odontologisk Revy* 25, 1974, 297–306.

HABERMEHL 1975
K. H. Habermehl, Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren (Hamburg, Berlin²1975).

HÄBERLE U. A. 2016
S. Häberle/B. T. Fuller/O. Nehlich/W. van Neer/J. Schibler/H. Hüster Plogmann, Inter- and intraspecies variability in stable isotope ratio values of archaeological freshwater fish remains from Switzerland (11th–19th centuries AD). *Environmental Archaeology* 21/2, 2016, 116–132.

HAHN 2012
A. Hahn, Anthropologische Untersuchungen der hallstattzeitlichen Leichenbrände von der Aral-Tankstelle in Nidderau-Heldenbergen, Main-Kinzig-Kreis. In: B. Ramming/H. Lasch (Hrsg.), *Hunde – Menschen – Artefakte. Gedenkschrift für Gretel Gallay. Internationale Archäologie. Studia honoraria* 32 (Rahden/Westf. 2012) 207–212.

HAJDU U. A. 2009
T. Hajdu/E. Fóthi/Z. Bernert/E. Molnár/G. Lovász/I. Kövári/K. Köhler/A. Marcsik, Appearance of hyperostosis frontalis interna in some osteoarchaeological series from Hungary. *Homo* 60, 2009, 185–205.

HAJNIS/NOVAK 1976
K. Hajnis/J. Novak, Die Verwachsung der Nähte am Schädeldach. *Anthropologie* 14, 1976, 89–92.

HAKENBECK 2010
S. Hakenbeck/E. McManus/H. Geisler/G. Grupe/T. C. O'Connell, Diet and Mobility in Early Medieval Bavaria: A Study of Carbon and Nitrogen Stable Isotopes. *American Journal of Physical Anthropology* 143, 2010, 235–249.

HAMANISHI U. A. 1994
C. Hamanishi/T. Kawabata/T. Yosii/S. Tanaka, Schmorl's nodes on magnetic resonance imaging. Their incidence and clinical relevance. *Spine* 19, 1994, 450–453.

HAUPTMANN/WEISGERBER 1985
A. Hauptmann/G. Weisgerber, Vom Kupfer zur Bronze: Beiträge zum frühesten Berg- und Hüttenwesen. In: H. Born (Hrsg.), *Archäologische Bronzen, antike Kunst, moderne Technik* (Berlin 1985) 16–36.

HAUSER/DE STEFANO 1989
G. Hauser/G. F. De Stefano, Epigenetic variants of the human skull (Stuttgart 1989).

HAVELKOVÁ/VILLOTTE 2007
P. Havelková/S. Villotte, Enthesopathies: test of the reproducibility of the new scoring system based on current medical data. *Slovenská antropológia* 10, 2007, 51–57.

HAVELKOVA U. A. 2011
P. Havelková/S. Villotte/P. Velemínský/L. Polacek/M. Dobisíková, Enthesopathies and activity patterns in the Early Medieval Great Moravian population: evidence of division of labour. *International Journal of Osteoarchaeology* 21, 2011, 487–504.

HEDGES/REYNARD 2008

R. E. M. Hedges/L. M. Reynard, Nitrogen isotopes and the trophic level of humans in archaeology. *Journal of Archaeological Science* 34, 2007, 1240–1251.

HESS 2008

M. Hees, Das Grabhügelfeld der Hallstattzeit von Neckarwestheim „Bühl“. *Heilbronnica* 4, 2008, 35–67.

HENDERSON 2008

C. Y. Henderson, When hard work is disease: the interpretation of enthesopathies. In: M. Brickley/M. Smith (Hrsg.), *Proceedings of the eighth annual conference of the British Association for biological anthropology and osteoarchaeology* (Oxford 2008) 17–25.

HERRMANN 1970

B. Herrmann, Anthropologische Bearbeitung der Leichenbrände von Berlin-Rudow. *Ausgrabungen in Berlin* 1, 1970, 61–71.

HERRMANN 1971

B. Herrmann, Anmerkungen zur Bergung von Leichenbränden anlässlich der anthropologischen Bearbeitung von Berliner Urnenfriedhöfen. *Ausgrabungen in Berlin* 2, 1971, 78–88.

HERRMANN 1972

B. Herrmann, Zur Beurteilung von Kohlenstoffverfärbungen bei Leichenbränden. *Ausgrabungen und Funde* 17, 1972, 275–277.

HERRMANN 1976A

B. Herrmann, Experimentelle und theoretische Beiträge zur Leichenbranduntersuchung. *Homo* 27, 1976, 114–118.

HERRMANN 1976B

B. Herrmann, Neuere Ergebnisse zur Beurteilung menschlicher Brandknochen. *Zeitschrift für Rechtsmedizin* 77, 1976, 191–200.

HERRMANN 1977A

Herrmann, Anthropologische Bearbeitung der Leichenbrände vom Gräberfeld Lengerich-Wechte, Kr. Steinfurt. *Bodenaltertümer Westfalens* 15, 1977, 97–118.

HERRMANN 1977B

B. Herrmann, Über die Abhängigkeit der Schrumpfung vom Mineralgehalt bei experimentell verbrannten Knochen. *Anthropologischer Anzeiger* 36, 1977, 7–12.

HERRMANN U. A. 1990

B. Herrmann/G. Grupe/S. Hummel/H. Piepenbrink/H. Schutkowski, *Prähistorische Anthropologie. Leitfaden der Feld- und Labormethoden* (Berlin 1990).

HERSHKOVITZ U. A. 1999

I. Hershkovitz/C. Greenwald/B.M. Rothschild/B. Latimer/O. Dutoir/L. M. Jellema/S. Wish-Baratz, Hyperostosis frontalis interna: an anthropological perspective. *American Journal of Physical Anthropology* 109, 1999, 303–325.

HILLSON 1996

S. Hillson, *Dental Anthropology* (Cambridge 1996).

HILLSON 2002

S. Hillson, *Dental Anthropology* (Cambridge 2002).

HILTON U. A. 1976

R. C. Hilton/J. Ball/R. T. Benn, Vertebral end-plate lesions (Schmorl's nodes) in the dorsolumbar spine. *Annals of the Rheumatic Diseases* 35, 1976, 127–132.

IAEA 2006

IAEA, Isotope Hydrology Information System. The ISOHIS Database. Accessible at: <http://isohis.iaea.org/Water2006> [letzter Zugriff: 10.05.2016].

ITO U. A. 2001

K. Ito/M. A. Minka-li/M. Leunig/S. Werlen/R. Ganz, Femoroacetabular impingement and the cam-effect: a MRI-based quantitative anatomical study of the femoral head-neck offset. *The Journal of Bone and Joint Surgery* 83, 2001, 171–176.

JACOMET 1999

S. Jacomet, Weitere Aspekte eisenzeitlicher Landwirtschaft. In: F. Müller/G. Kaenel/G. Lüscher (Hrsg.), *SPM IV. Eisenzeit* (Basel 1999) 109–112.

JANAWAY 1987

R. C. Janaway, The preservation of organic materials in association with metal artefacts deposited in inhumation graves. In: A. Boddington/A. N. Garland/R. C. Janaway (Hrsg.), *Death, decay and reconstruction. Approaches to archaeology and forensic science* (Manchester 1987) 127–148.

JENKINS U. A. 2001

S. G. Jenkins/S. T. Partridge/T. R. Stephenson/S. D. Farley/C. T. Robbins, Nitrogen and carbon isotope fractionation between mothers, neonates, and nursing offspring. *Oecologia* 129, 2001, 336–341.

JORDANA U. A. 2007

X. Jordana/C. García Sívoli/I. Galtés/M. Palacios/M. Cos/A. Malgosa, Report on a Stafne defect in a man from medieval age. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 65, 2007, 556–559.

JØRKOV U. A. 2007

M. L. S. Jørkov/J. Heinemeier/N. Lynnerup, Evaluating bone collagen extraction methods for stable isotope analysis in dietary studies. *Journal of Archaeological Science* 34, 2007, 1824–1829.

JURMAIN U. A. 2012

R. Jurmain/F. Alves Cardoso/C. Hender-son/S. Villotte, Bioarchaeology's holy grail: the reconstruction of activity. In: A. L. Grauer (Hrsg.), *A companion to paleopathology* (Malden 2012) 531–552.

KATZENBERG 2000

M. A. Katzenberg, Stable isotope analysis: a tool for studying past diet, demography, and life history. In: A. M. Katzenberg/S. R. Saunders (Hrsg.), *Biological anthropology of the human skeleton* (New York, Chichester 2000) 305–327.

KEENLEYSIDE 2008

A. Keenleyside, Dental pathology and diet at Apollonia, a Greek colony on the Black Sea. *International Journal of Osteoarchaeology* 18, 2008, 262–279.

KLEIN 1985

F. Klein, *Siedlungsfunde der ausgehenden Späthallstatt- und frühen Latènezeit in Württemberg*. Diss. Univ. Tübingen (Tübingen 1985).

KNIPPER 2004

C. Knipper, Die Strontiumisotopenanalyse: eine naturwissenschaftliche Methode zur Erfassung von Mobilität in der Ur- und Frühgeschichte. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz* 51, 2004, 589–685.

KNIPPER 2011

C. Knipper, Die räumliche Organisation der linearbandkeramischen Rinderhaltung: naturwissenschaftliche und archäologische Untersuchungen, *British Archaeological Reports. International Series 2305* (Oxford 2011).

KNIPPER U. A. 2012a

C. Knipper/M. Fragata/M. Brauns/K. W. Alt, Isotopenanalysen an den Skeletten aus dem endneolithischen Kollektivgrab von Spreitenbach: Studien zur Ernährung und Mobilität. In: T. Doppler (Hrsg.), *Spreitenbach-Moosweg* (Aargau, Schweiz): ein Kollektivgrab um 2500 v. Chr. *Antiqua* 51 (Basel 2012) 188–219.

KNIPPER U. A. 2012b

C. Knipper/A.-F. Maurer/D. Peters/C. Meyer/M. Brauns/S. G. Galer/U. von Freeden/B. Schöne/K. W. Alt, Mobility in Thuringia or mobile Thuringians: a strontium isotope study from early Medieval central Germany. In: E. Kaiser/J. Burger/W. Schier (Hrsg.), *Migrations in Prehistory and Early History. Stable Isotopes and Population Genetics. Topoi*. Berlin Studies of the Ancient World (Berlin 2012) 293–317.

KNIPPER U. A. 2013

C. Knipper/D. Peters/C. Meyer/A.-F. Maurer/A. Muhl/B. R. Schöne/K. W. Alt, Dietary reconstruction in Migration Period central Germany: A carbon and nitrogen isotope study *Archaeological and Anthropological Sciences* 5, 2013, 17–35.

KNIPPER U. A. 2014

C. Knipper/C. Meyer/F. Jacobi/C. Roth/M. Fecher/K. Schatz/E. Stephan/L. Hansen/A. G. Posluschny/C. F. E. Pare/K. W. Alt, Social differentiation and land use at an Early Iron Age "princely seat": Bioarchaeological investigations at the Glauberg (Germany). *Journal of Archaeological Science* 41, 2014, 818–835.

KNIPPER U. A. 2015

C. Knipper/P. Held/M. Fecher/N. Nicklisch/C. Meyer/H. Schreiber/B. Zich/C. Metzner-Nebelsick/V. Hubensack/L. Hansen/E. Nieveler/K. W. Alt, Superior in life – superior in death: Dietary distinction of Central European prehistoric and medieval elites. *Current Anthropology* 56, 2015, 579–589.

KNIPPER U. A. 2016a

C. Knipper/M. Fragata/N. Nicklisch/A. Siebert/A. Szécsényi-Nagy/V. Hubensack/C. Metzner-Nebelsick/H. Meller/K. W. Alt, A distinct section of the Early Bronze Age society? Stable isotope investigations of burials in settlement pits and multiple inhumations of the Únětice Culture in Central Germany. *American Journal of Physical Anthropology* 159, 2016, 496–516.

KNIPPER U. A. 2016b

C. Knipper/S. Pichler/H. Rissanen/B. Stopp/M. Kühn/N. Spichtig/B. Röder/J. Schibler/G. Lassau/K. W. Alt, What's on the menu in a Celtic town? Iron Age diet reconstructed in remains from settlement features and two cemeteries at Basel-Gasfabrik, Switzerland. *Arch. und Anthr. Sciences*, 2016, doi: 10.1007/s12520-016-0362-8.

KNIPPER U. A. IN VORBEREITUNG

C. Knipper/S. Pichler/D. Brönnimann/H. Rissanen/M. Maus/M. Rosner/N. Spichtig/

B. Stopp/P. Rentzel/B. Röder/J. Schibler/G. Lassau/K. W. Alt, A knot in a network: Residential mobility at the Iron Age proto-urban centre of Basel-Gasfabrik (Switzerland) revealed by isotope analyses (in Vorbereitung).

KÖHLER 1992

W.-R. Köhler, Beschaffenheit ausgewählter, nicht direkt anthropogen beeinflusster oberflächennaher und tiefer Grundwasservorkommen in Baden-Württemberg, *Tübinger Geowissenschaftliche Arbeiten C* 10 (Tübingen 1992).

KÖLBL 1996

S. Kölbl, Arthritis und Arthrosis. In: A. Czarnetzki (Hrsg.), *Stumme Zeugen ihrer Leiden: Paläopathologische Befunde* (Tübingen 1996) 41–64.

KÖLBL 2004

S. Kölbl, Das Kinderdefizit im frühen Mittelalter – Realität oder Hypothese? Zur Deutung demographischer Strukturen in Gräberfeldern. Unpubl. Diss. Tübingen (Tübingen 2004).

KÖNIG/WAHL 2006

H. G. König/J. Wahl, Zur Biomechanik der Zusammenhangstrennung am Knochen. In: J. Piek/T. Terberger (Hrsg.), *Frühe Spuren der Gewalt – Schädelverletzungen und Wundversorgung an prähistorischen Menschenresten aus interdisziplinärer Sicht*. Workshop in Rostock-Warnemünde vom 28.–30. November 2003. *Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mecklenburg-Vorpommerns* 41 (Schwerin 2006) 11–22.

KOHN 2010

M. J. Kohn, Carbon isotope compositions of terrestrial C₃ plants as indicators of (paleo)ecology and (paleo)climate. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107, 2010, 19691–19695.

KOON U. A. 2010

T. P. Koon/M. J. O' Connor/H. E. C. Collins, Sorting the butchered from the boiled. *Journal of Archaeological Science* 37, 2010, 62–69.

KRETSCHMER 1977

E. Kretschmer, *Körperbau und Charakter. Untersuchungen zum Konstitutionsproblem und zur Lehre von den Temperamenten* (Berlin 1977).

KRUSHOLZ 1997

A. Krusholz, *Wirtschaftsgeschichtliche Untersuchungen von Tierknochen aus zwei keltischen Siedlungen im Neckartal: Rotenburg – Siebenlinden und Stuttgart – Mühlhausen/Viesenhäuser Hof*. Diss. Universität Hannover (Hannover 1997).

KRUSHOLZ 1977

I. Krusholz, Die Leichenbrände aus dem Magdalenenberg bei Villingen im Schwarzwald. In: K. Spindler, *Magdalenenberg 5* (Villingen 1977) 119–135.

KÜHN/HEITZ 2015

M. Kühn/A. Heitz, Vegetation history and plant economy in the Circum-Alpine region Bronze Age and early Iron Age environments: stability or major changes? In: F. Menotti (Hrsg.), *The end of the lake-dwellings in the Circum-Alpine region* (Oxford/Philadelphia 2015) 125–178.

KUNOS U. A. 1999

C. A. Kunos/S.W. Simpson/K. F. Russell/I. Hershkovitz, First rib metamorphosis: Its possible utility for human age-at-death estimation. *American Journal of Physical Anthropology* 110, 1999, 303–323.

KUPKE 2010

K. Kupke, Ernährungsrekonstruktion mittels Kohlenstoff- und Stickstoffisotopen aus dem frühbronzezeitlichen Gräberfeld von Singen, Kr. Konstanz und den früheisenzeitlichen Gräbern im Magdalenenberg bei Villingen, Schwarzwald-Baar-Kreis. Unveröff. Magisterarb. Univ. Leipzig (Leipzig 2010).

KURZ 1997

S. Kurz, *Bestattungsbrauch in der westlichen Hallstattkultur (Südwestdeutschland, Ostfrankreich, Nordwestschweiz)*. *Tübinger Schriften zur Ur- und Frühgeschichtlichen Archäologie* 2 (Münster 1997).

LARSEN 2015

C. S. Larsen, *Bioarchaeology. Interpreting behaviour from the human skeleton* (Cambridge 2015).

LE HURAY 2006

J. D. Le Huray, *Dietary reconstruction and social stratification during the Iron Age in Central Europe. An examination of palaeodiet, migration, and diagenesis using stable isotope and trace element analysis of archaeological bone samples from the Czech Republic*. Diss. University of Bradford (2006).

LE HURAY U. A. 2005

J. D. Le Huray/H. Schutkowski, Diet and social status during the La Tène period in Bohemia: Carbon and nitrogen stable isotope analysis of bone collagen from Kutna Hora-Karlov and Radovesice. *Journal of Anthropological Archaeology* 24, 2005, 135–147.

LE HURAY U. A. 2006

J. D. Le Huray/H. Schutkowski/M. P. Richards, La Tène dietary variation in Central Europe: A stable isotope study of human skeletal remains from Bohemia. In: R. Gowland/C. J. Knüsel (Hrsg.), *Social archaeology of funerary remains* (Oxford 2006) 99–121.

LEE LYMAN 1994

R. Lee Lyman, *Vertebrate taphonomy* (Cambridge 1994).

LEE-THORP 2008

J. A. Lee-Thorp, On isotopes and old bones. *Archaeometry* 50, 2008, 925–950.

LEUNIG U. A. 2005

M. Leunig/M. Beck/M. Kalhor/Y.J. Kim/S. Werlen/R. Ganz, Fibrocystic changes at anterosuperior femoral neck: prevalence in hips with femoroacetabular impingement. *Radiology* 236, 2005, 237–246.

LEVINSON U. A. 1987

A. A. Levinson/B. Luz/Y. Kolodny, Variations in oxygen isotopic compositions of human teeth and urinary stones. *Applied Geochemistry* 2, 1987, 367–371.

LIEVERSE 1999

A. R. Lieverse, Diet and the aetiology of dental calculus. *International Journal of Osteoarchaeology* 9, 1999, 219–232.

LIEVERSE U. A. 2013

A. R. Lieverse/V. Ivanovich Bazaliiskii/O. Ivanovna Goriunova/A. W. Weber, Lo-

- wer limb activity in the Cis-Baikal: enthesal changes among middle Holocene Siberian foragers. *American Journal of Physical Anthropology* 150, 2013, 421–432.
- LIGHTFOOT/STEVENS 2012**
E. Lightfoot/R. E. Stevens, Stable isotope investigations of charred barley (*Hordeum vulgare*) and wheat (*Triticum spelta*) grains from Danebury Hillfort: Implications for palaeodietary reconstructions. *Journal of Archaeological Science* 39, 2012, 656–662.
- LIGNEREUX/PETERS 1996**
Y. Lignereux/J. Peters, Techniques de boucherie et rejets osseux en Gaule Romaine. *Anthropozoologica* 24, 1996, 45–98.
- LILLIE 1996**
M. C. Lillie, Mesolithic and Neolithic populations of Ukraine: indications of diet from dental pathology. *Current Anthropology* 37, 1996, 135–142.
- LITTLETON/TOWNSEND 2005**
J. Littleton/G. C. Townsend, Linear enamel hypoplasia and historical change in a central Australian community. *Australian Dental Journal* 50, 2005, 101–107.
- LONGIN 1971**
R. Longin, New method of collagen extraction for radiocarbon dating. *Nature* 230, 1971, 241–242.
- LOVEJOY 1985**
C. O. Lovejoy, Dental wear in the Libben population: its functional pattern and role in determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology* 68, 1985, 47–56.
- LOVEJOY U. A. 1985**
C. O. Lovejoy/R. S. Meindl/T. R. Pryzbeck/R. P. Mensforth, Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a method for the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology* 68, 1985, 15–28.
- LOVELL 1997**
N. C. Lovell, Trauma analysis in palaeopathology. *Yearbook of Physical Anthropology* 40, 1997, 139–170.
- LUKACS 2011**
J. R. Lukacs, Sex differences in dental caries experience: clinical evidence, complex etiology. *Clinical Oral Investigations* 15, 2011, 649–656.
- LUKACS/LARGAESPADA 2006**
J. R. Lukacs/L. L. Largaespada, Explaining sex differences in dental caries prevalence: saliva, hormones. *American Journal of Human Biology* 18, 2006, 540–555.
- MALINOWSKI/PORAWSKI 1969**
A. Malinowski/R. Porawski, Identifikationsmöglichkeiten menschlicher Brandknochen mit besonderer Berücksichtigung ihres Gewichtes. *Zacchia* 5, 1969, 392–410.
- MARTIN 1914**
R. Martin, Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung. Mit besonderer Berücksichtigung der anthropologischen Methoden (Jena 1914).
- MARTIN 1928**
R. Martin, Lehrbuch der Anthropologie (Stuttgart 1928).
- MAURER U. A. 2012**
A.-F. Maurer/S. J. G. Galer/C. Knipper/L. Beierlein/E. V. Nunn/D. Peters/T. Tütken/K. W. Alt/B. Schöne, Bioavailable $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ in different environmental samples – Effects of anthropogenic contamination and implications for isoscapes in past migration studies. *Science of the Total Environment* 433, 2012, 216–229.
- MEINDL/LOVEJOY 1985**
R. S. Meindl/C. O. Lovejoy, Ectocranial suture closure: a revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior Sutures. *American Journal of Physical Anthropology* 68, 1985, 57–66.
- MELLER/ALT 2010**
H. Meller/K. W. Alt (Hrsg.), Anthropologie, Isotopie und DNA – biografische Annäherung an namenlose vorgeschichtliche Skelette? 2. Mitteldeutscher Archäologentag vom 08. bis 10. Oktober 2009 in Halle (Saale). Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle 3 (Halle 2010).
- MENSFORTH U. A. 1978**
R. P. Mensforth/C. O. Lovejoy/J. W. Lallo/G. J. Armelagos, The role of constitutional factors, diet and infectious disease in the etiology of porotic hyperostosis and periosteal reactions in prehistoric infants and children. *Medical Anthropology* 2, 1978, 1–59.
- MERAH U. A. 2002**
O. Merah/E. Deléens/B. Teulat/P. Monneveux, Association between yield and carbon isotope discrimination value in different organs of Durum wheat under drought. *Journal of Agronomy and Crop Science* 188, 2002, 426–434.
- MEYER U. A. 2011**
C. Meyer/N. Nicklisch/P. Held/B. Fritsch/K. W. Alt, Tracing patterns of activity in the human skeleton: An overview of methods, problems, and limits of interpretation. *Homo* 62, 2011, 202–217.
- MILES 1963**
A. E. W. Miles, The dentition in the assessment of individual age in skeletal material. In: D. R. Brothwell (Hrsg.), *Dental anthropology. Symposia of the Society for the Study of Human Biology* 5 (New York 1963).
- MITTLER/VAN GERVEN 1994**
D. M. Mittler/D. P. van Gerven, Developmental, diachronic, and demographic analysis of *Cribr orbitalia* in the Medieval Christian populations of Kulubnarti. *American Journal of Physical Anthropology* 93, 1994, 287–297.
- MOGHADDAM U. A. 2016**
N. Moghaddam/F. Müller/A. Hafner/S. Lösch, Social stratigraphy in Late Iron Age Switzerland: stable carbon, nitrogen and sulphur isotope analysis of human remains from Münsingen. *Archaeological and Anthropological Sciences* 8, 2016, 149–160.
- MONTGOMERY 2010**
J. Montgomery, Passports from the past: investigating human dispersals using strontium isotope analysis of tooth enamel. *Annals of Human Biology* 37, 2010, 325–346.
- MÖRSEBURG U. A. 2015**
A. Mörseburg/K. W. Alt/C. Knipper, Same old in Middle Neolithic diets? A stable isotope study of bone collagen from the burial community of Jechtingen, Southwest Germany. *Journal of Anthropological Archaeology* 39, 2015, 210–221.
- MÜLDNER/RICHARDS 2005**
G. Müldner/M. P. Richards, Fast or feast: reconstructing diet in later medieval England by stable isotope analysis. *Journal of Archaeological Science* 32, 2005, 39–48.
- MÜLLER 1964**
C. Müller, Methodisch-kritische Betrachtungen zur anthropologischen Untersuchung von Leichenbränden. *Prähistorische Zeitschrift* 42, 1964, 1–29.
- MÜLLER 1994**
H.-H. Müller, Reflexionen über Menschenknochen im archäologischen Tierknochenmaterial. Beiträge zur Archäozoologie und Prähistorischen Anthropologie. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 53, 1994, 65–72.
- MÜLLER-SCHEEßEL 2000**
N. Müller-Scheeßel, Die Hallstattkultur und ihre räumliche Differenzierung: Der West- und Osthallstattkreis aus forschungsgeschichtlich-methodologischer Sicht (Rahden/Westf. 2000).
- MÜLLER-SCHEEßEL 2011**
N. Müller-Scheeßel, Wirklich nur Jagen, Kämpfen, Saufen? Die Konstruktion von Männlichkeit in ur- und frühgeschichtlichen Gesellschaften. *Das Altertum* 56, 2011, 205–222.
- MÜLLER-SCHEEßEL 2013**
N. Müller-Scheeßel, Untersuchungen zum Wandel hallstattzeitlicher Bestattungssitten in Süd- und Südwestdeutschland. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 245 (Bonn 2013).
- MÜLLER-SCHEEßEL/TREBSCH 2007**
N. Müller-Scheeßel/P. Trebsche, Das Schwein und andere Haustiere in Siedlungen und Gräbern der Hallstattzeit Mitteleuropas. *Germania* 85, 2007, 61–94.
- MÜLLER-SOHNUS 2007**
D. Müller-Sohnius, $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ for isotope standards of Eimer and Amend (E&A), modern seawater strontium (MSS), and the Standard Reference Material (SRM) 987: development of interlaboratory mean values, procedures of adjusting, and the comparability of results *Geologica Bavarica* 110, 2007, 1–56.
- MUNZ 1993**
M. Munz, Archäologische und Anthropologische Studien zur Hallstattzeitlichen Nekropole von Müllheim-Dattingen. Unveröff. Magisterarb. Univ. Freiburg (Freiburg 1993).
- MUNZ 2009**
O. Munz, Establishing collagen quality criteria for sulphur isotope analysis of archaeological bone collagen. *Archaeological and Anthropological Sciences* 1, 2009, 59–75.
- NICKLISCH U. A. 2012**
N. Nicklisch/F. Maixner/R. Ganslmeier/S. Friederich/V. Dresely/H. Meller/A. Zink/K. W. Alt, Rib lesions in skeletons from early Neolithic sites in Central Germany: On the trail of tuberculosis at the onset of agriculture. *American Journal of Physical Anthropology* 149, 2012, 391–404.
- NIINIMÄKI/BAIGES SOTOS 2012**
S. Niinimäki/L. Baiges Sotos, The relationship between intensity of physical activity and enthesal changes on the lower Limb.

- International Journal of Osteoarchaeology 23, 2012, 221–228.
- NITSCH U. A. 2011**
E. K. Nitsch/L. T. Humphrey/R. E. M. Hedges, Using stable isotope analysis to examine the effect of economic change on breastfeeding practices in Spitalfields, London, UK. *American Journal of Physical Anthropology* 146, 2011, 619–628.
- NOTIS 2014**
M. R. Notis, Metals. In: B. W. Roberts/C. P. Thornton (Hrsg.), *Archaeometallurgy in global perspective. Methods and Syntheses* (New York 2014) 47–66.
- O'CONNELL U. A. 2012**
T. C. O'Connell/C. J. Kneale/N. Tasevska/G. G. C. Kuhnle, The diet-body offset in human nitrogen isotopic values: A controlled dietary study. *American Journal of Physical Anthropology* 149, 2012, 426–434.
- OELZE U. A. 2012a**
V. M. Oelze/J. K. Koch/K. Kupke/O. Nehlich/S. Zäuner/J. Wahl/S. M. Weise/S. Rieckhoff/M. P. Richards, Multi-Isotopic analysis reveals individual mobility and diet at the Early Iron Age monumental tumulus of Magdalenenberg, Germany. *American Journal of Physical Anthropology* 148, 2012, 406–421.
- OELZE U. A. 2012b**
V. M. Oelze/O. Nehlich/M. P. Richards, 'There's no place like home' – no isotopic evidence for mobility at the early Bronze age cemetery of Singen, Germany. *Archaeometry* 54, 2012, 752–778.
- OGDEN 2008**
A. Ogden, Advances in the paleopathology of teeth, and jaws. In: R. Pinhasi/S. Mays (Hrsg.), *Advances in human palaeopathology* (Chichester 2008) 283–307.
- ORSCHIEDT 1999**
J. Orschiedt, Manipulationen an menschlichen Skelettresten. Taphonomische Prozesse, Sekundärbestattungen oder Kannibalismus? *Urgeschichtliche Materialhefte* 13 (Tübingen 1999).
- ORTNER 2003a**
D. J. Ortner, Identification of pathological conditions in human skeletal remains (Amsterdam 2003).
- ORTNER 2003b**
D. J. Ortner, Osteoarthritis and diffuse idiopathic skeletal hyperostosis. In: D. J. Ortner (Hrsg.), *Identification of pathological conditions in human skeletal remains* (Amsterdam 2003) 545–560.
- OTTE-SCHESCHKEWITZ 2013**
P. Otte-Scheschkewitz, Der hallstattzeitliche Bestattungsplatz von Wasseralfingen-Appenwang. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 33, 2013, 71–132.
- OTTO U. A. 2003**
S. C. Otto/F. Schweinsberg/M. Graw/J. Wahl, Über Aussagemöglichkeiten von Grün- und Schwarzfärbungen an (prä)historischem Knochenmaterial. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 27, 2003, 59–77.
- PAUL U. A. 2007**
D. Paul/G. Skrzypek/I. Fórizs, Normalization of measured stable isotopic compositions to isotope reference scales – a review. *Rapid Communications in Mass Spectrometry* 21, 2007, 3006–3014.
- PAWELLEK 1995**
F. Pawellek, Geochemie und Isotopengeochemie von Fließgewässern am Beispiel der oberen Donau und einiger Nebenflüsse. Diss. Universität Bochum (Bochum 1995).
- PEARSON 1899**
K. Pearson. *Mathematical contributions to the theory of evolution. V. On the reconstruction of the stature of prehistoric races.* *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series A* 192, 1899, 169–245.
- PELLEGRINI U. A. 2011**
M. Pellegrini/J. A. Lee-Thorp/R. E. Donahue, Exploring the variation of the $\delta^{18}\text{O}_\text{p}$ and $\delta^{18}\text{O}_\text{c}$ relationship in enamel increments. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 310, 2011, 71–83.
- PETERS 1998**
J. Peters, Römische Tierhaltung und Tierzucht. Eine Synthese aus archäozoologischer Untersuchung und schriftlich-bildlicher Überlieferung. *Passauer Universitätsschriften zur Arch.* 5 (Rahden/Westf. 1998).
- PETRASCH 2000**
J. Petrasch, Menschenknochen in neolithischen Siedlungen: Spuren sepulkraler Riten oder Abfall? *Archäologisches Korrespondenzblatt* 30, 2000, 353–368.
- PFIRRMANN/RESNICK 2001**
C. W. A. Pfirrmann/D. Resnick, Schmorl nodes of the thoracic and lumbar spine: radiographic-pathologic study of prevalence, characterization, and correlation with degenerative changes of 1,650 spinal levels in 100 cadavers. *Radiology* 219, 2001, 368–374.
- PHENICE 1969**
T. W. Phenice, A newly developed visual method of sexing the Os pubis. *American Journal of Physical Anthropology* 30, 1969, 297–302.
- PHILIPPON U. A. 2007**
M. Philippon/M. Schenker/K. Briggs/D. Kuppersmith, Femoroacetabular impingement in 45 professional athletes: associated pathologies and return to sport following arthroscopic decompression. *Knee Surgery, Sports Traumatology. Arthroscopy* 15, 2007, 908–914.
- PILATO U. A. 2007**
M. L. Pilato/S. Shifrin/D. Bixby-Hammett, The equestrian as an athlete: a view into injuries and incidence rates. *Equestrian Medical Safety Association Newsletter* XIX, 2007, 5–7.
- PLATZER 2009**
W. Platzer, *Bewegungsapparat. Taschenatlas der Anatomie, Band 1* (Stuttgart 102009).
- POLLARD U. A. 2011**
A. M. Pollard/M. Pellegrini/J. A. Lee-Thorp, Technical Note: Some observations on the conversion of dental enamel $\delta^{18}\text{O}_\text{p}$ values to $\delta^{18}\text{O}_\text{w}$ to determine human mobility. *American Journal of Physical Anthropology* 145, 2011, 499–504.
- PUCHER 1999**
E. Pucher, Archäozoologische Untersuchungen am Tierknochenmaterial der keltischen Gewerbesiedlung im Ramsautal auf dem Dürrnberg (Salzburg). *Dürrnberg-Forschungen* 2, Abteilung Naturwissenschaften (Rahden/Westf. 1999).
- PUGH/BOLIN 2004**
T. Pugh/D. Bolin, Overuse injuries in equestrian athletes. *Current Sports Medicine Reports* 3, 2004, 297–303.
- PUTNAM 1895**
G. R. Putnam, A Yuma cremation. *American Anthropologist* VIII, 1895, 264–267.
- RADI U. A. 2013**
N. Radi/V. Mariotti/A. Riga/S. Zampetti/C. Villa/M.G. Belcastro, Variation of the Anterior Aspect of the Femoral Head-Neck Junction in a Modern Human Identified Skeletal Collection. *American Journal of Physical Anthropology* 152, 2013, 261–272.
- RAIKOS U. A. 2011**
A. Raikos/G. K. Paraskevas/F. Yusuf/P. Kordali/S. Meditskou/A. Al-Haj/B. Brand-Saber, Etiopathogenesis of hyperostosis frontalis interna: a mystery still. *Annals of Anatomy* 193, 2011, 453–458.
- RAMMINGER 2012**
B. Ramminger, Begleiter, Wächter, Opfertiere? Zur Rolle des Hundes in der Hallstattkultur. In: B. Ramminger/H. Lasch (Hrsg.), *Hunde – Menschen – Artefakte. Gedenkschrift für Gretel Gallay.* *Internationale Archäologie Studia honoraria* 32 (Rahden/Westf. 2012) 229–247.
- REINHARD/FINK 1994**
K. J. Reinhard/T. M. Fink, Cremation in southwestern North America: aspects of taphonomy that affect pathological analysis. *Journal of Archaeological Science* 21, 1994, 597–605.
- REINHARD U. A. 1994**
K. J. Reinhard/L. Tieszen/K. L. Sandness/L. M. Beiningen/E. Miller/A. M. Ghazi/C. E. Miewald/S. V. Barnum, Trade, contact, and female health in northeast Nebraska. In: C. S. Larsen/G. R. Milner (Hrsg.), *In the wake of contact: Biological responses to conquest* (New York 1994) 63–74.
- REISS 1967**
B. Reiss, Tierknochenfunde von der Heuneburg, einem frühkeltischen Herrensitz bei Hundersingen an der Donau (Grabungen 1964 und 1965). *Nichtwiedererkäuer. Naturwissenschaftliche Untersuchungen zur Vor- und Frühgeschichte in Württemberg und Hohenzollern* 4 (Stuttgart 1967).
- ROBERTS/MANCHESTER 2005**
C. Roberts/K. Manchester, The archaeology of disease (Phoenix Mill 32005).
- ROBERTS U. A. 2002**
S. J. Roberts/C. I. Smith/A. R. Millard/M. J. Collins, The taphonomy of cooked bone: characterizing boiling and its physico-chemical effects. *Archaeometry* 44, 2002, 485–494.
- RÖSING 1977**
F. W. Rösing, Methoden der Aussagemöglichkeiten der anthropologischen Leichenbrandbearbeitung. *Archäologie und Naturwissenschaften* 1, 1977, 53–80.
- RÖSING 1982**
F. W. Rösing, *Discreta des menschlichen Skeletts – ein kritischer Überblick.* *Homo* 33, 1982, 100–125.

ROZANSKI U. A. 1993

K. Rozanski/L. Araguás-Araguás/R. Gonfiantini, Isotopic patterns in modern global precipitation. In: P. K. Swart/K. C. Lohmann/J. McKenzie/S. Savin (Hrsg.), Climate change in continental isotope records (Washington, DC 1993) 1–36.

SAUER 1998

N. J. Sauer, The timing of injuries and manner of death: distinguishing among antemortem, perimortem and postmortem trauma. In: K. J. Reichs (Hrsg.), Forensic osteology: advances in the identification of human remains (Springfield 21998) 321–332.

SCHAEFER 1960

U. Schaefer, Anthropologische Untersuchung der Leichenbrände aus dem westlichen Tumulus der Fröhät en Nufēgī bei Uruk-Warka. Abhandlungen der Deutschen Orient-Gesellschaft 5, 1960, 31–36.

SCHAEFER U. A. 2009

M. Schaefer/S. Black/L. Scheuer, Juvenile osteology: a laboratory and field manual (Amsterdam 2009).

SCHATZ 2009

K. Schatz, Die Tierknochenfunde aus der frühlatènezeitlichen Siedlung Eberdingen-Hochdorf "Reps" – Archäozoologische Untersuchungen zur Wirtschaftsweise, Ernährung und Landnutzung der frühen Kelten im mittleren Neckarraum. In: K. Schatz/H.-P. Stika, Hochdorf VII. Archäobiologische Untersuchungen zur frühen Eisenzeit im mittleren Neckarraum. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 107 (Stuttgart 2009) 17–123.

SCHATZ O. JAHR

K. Schatz, unpubl. Daten aus dem DFG-Forschungsschwerpunkt SPP 1171.

SCHATZ/STEPHAN 2008

K. Schatz/E. Stephan, Archäozoologie frühkeltischer Faunenfunde – Studien zur Wirtschaftsgeschichte im Umfeld frühkeltischer Fürstentümer. In: D. Krause (Hrsg.), Frühe Zentralisierungs- und Urbanisierungsprozesse. Zur Genese und Entwicklung frühkeltischer Fürstentümer und ihres territorialen Umlandes. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 101, 2008, 349–366.

SCHMORL/JUNGHANNS 1971

G. Schmorl/H. Junghanns, The human spine in health and disease (New York 1971).

SCHULTZ 1988

M. Schultz, Paläopathologische Diagnostik. In: R. Martin/R. Knussmann (Hrsg.), Anthropologie – Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen, Band I – Wesen und Methoden der Anthropologie (Stuttgart 1988) 480–495.

SCHULTZ 2003

M. Schultz, Light microscopic analysis in skeletal paleopathology. In: D. J. Ortner (Hrsg.), Identification of pathological conditions in human skeletal remains (Amsterdam 22003) 73–107.

SCHULTZ U. A. 1998

M. Schultz/P. Carli-Thiele/T. H. Schmidt-Schultz/U. Kierdorf/H. Kierdorf/W.-R. Teege/K. Kreutz, Enamel hypoplasias in archaeological skeletal remains. In: K. W. Alt/F. W. Rösing/M. Teschler-Nicola (Hrsg.),

Dental anthropology. Fundamentals, limits, and prospects (Wien 1998) 293–311.

SCHUTKOWSKI/HUMMEL 1991

H. Schutkowski/B. Hummel, Vorgeschichtliche Bevölkerungen in Schleswig-Holstein. Offa 48, 1991, 133–262.

SCHWIDETZKY 1965

I. Schwidetzky, Sonderbestattungen und ihre paläodemographische Bedeutung. Homo 16, 1965, 230–247.

SEALY U. A. 2014

J. C. Sealy/M. Johnson/M. Richards/O. Nehlich, Comparison of two methods of extracting bone collagen for stable carbon and nitrogen isotope analysis: comparing whole bone demineralization with gelatinization and ultra filtration. Journal of Archaeological Science 47, 2014, 64–69.

SELWITZ 2007

R. H. Selwitz/A. I. Ismail/N. B. Pitts, Dental caries. The Lancet 369, 2007, 51–59.

SHEETAL 2013

A. Sheetal/V. K. Hiremath/A. G. Patil/S. Sajjansetty/S. R. Kumar, Malnutrition and its oral outcome – a review. Journal of Clinical and Diagnostic Research 7, 2013, 178–180.

SIAMI/KERN 2001

N. Siami/H. Kern, Errichtung und Ergrabung eines römerzeitlichen Grubenbustums mit Grabhügel. Archäologie Österreichs 12, 2001, 75–78.

SIEGMUND 2009

F. Siegmund, Der Maskulinitätsindex und statistische Verfahren zur Prüfung auf Unterschiede in den Geschlechteranteilen frühmittelalterlicher Populationen. Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie 15, 2009, 5–17.

SIMON 1956

P. Simon, Skelettfunde der Hallstattzeit in Baden-Württemberg. Diss. Univ. Tübingen (Tübingen 1956).

SIMON 1971

P. Simon, Morphologische Varianten und pathologische Veränderungen an den Skeletten. In: S. Ehrhardt/P. Simon (Hrsg.), Skelettfunde der Urnenfelder- und Hallstattkultur in Württemberg und Hohenzollern (Stuttgart 1971) 53–56.

SLOBODIN U. A. 2007

G. Slobodin/M. Rozenbaum/N. Boulman/I. Rosner, Varied presentations of enthesopathy. Seminars in Arthritis and Rheumatism 37, 2007, 119–126.

SONNE-HOLM U. A. 2013

S. Sonne-Holm/S. Jacobsen/H. Rosing/H. Monrad, The epidemiology of Schmorl's nodes and their correlation to radiographic degeneration in 4,151 subjects. European Spine Journal 22, 2013, 1907–1912.

SPEISER 1942

F. Speiser, Über Totenbestattungen in Insel Melanesien. Internationales Archiv für Ethnographie 40, 1942, 125–174.

STADLER 2010

J. Stadler, Nahrung für die Toten. Speisebeigaben in hallstattzeitlichen Gräbern und ihre kulturhistorische Deutung. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 186 (Bonn 2010).

STEPHAN 2008

E. Stephan, Stabile Isotope in fossilen Faunenfunden: Erforschung von Klima, Umwelt

und Ernährung prähistorischer Tiere. In: A. Hauptmann/V. Pingel (Hrsg.), Archäometrie. Methoden und Anwendungsbeispiele naturwissenschaftlicher Verfahren in der Archäologie (Stuttgart 2008) 46–66.

STEPHAN 2009

E. Stephan, Rekonstruktion eisenzeitlicher Weidewirtschaft anhand archäozoologischer und isopenchemischer Untersuchungen. Beiträge zur Archäozoologie und Prähistorischen Anthropologie 7 (Weimar 2009) 65–79.

STEPHAN U. A. 2012

E. Stephan/C. Knipper/K. Schatz/T. D. Price/E. Hegner, Strontium isotopes in faunal remains. Evidence of the strategies for land use at the Iron Age site Eberdingen-Hochdorf (Baden-Württemberg, Germany). In: W. Schier/J. Burger/E. Kaiser (Hrsg.), Population Dynamics in Prehistory and Early History. New Approaches Using Stable Isotopes and Genetics. TOPOI. Berlin Studies of the Ancient World 5 (Berlin 2012) 265–286.

STLOUKAL /HANÁKOVÁ 1978

M. Stloukal /H. Hanáková, Die Länge der Längsknochen altslawischer Bevölkerungen unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen. Homo 29, 1978, 53–69.

STROH 1986

A. Stroh, Beobachtungen zur Tierwelt im hallstattzeitlichen Gräberfeld Schirndorf i. d. Oberpfalz. Germania 64, 1986, 573–583.

STROHM/ALT 1998

T. F. Strohm/K. W. Alt, Periodontal disease – etiology, classification and diagnosis. In: K. W. Alt/F. W. Rösing/M. Teschler-Nicola (Hrsg.), Dental anthropology. Fundamentals, limits, and prospects (Wien 1998) 227–246.

STRUŻYCKA 2014

I. Strużycka, The oral microbiome in dental caries. Polish Journal of Microbiology 63, 2014, 127–135.

STUART-MACADAM 1991

P. L. Stuart-Macadam, Anemia in Roman Britain: Poundbury camp. In: H. Bush/M. Zvelebil (Hrsg.), Health in past societies: biocultural interpretations of human skeletal remains in archaeological contexts (Oxford 1991) 101–113.

STYRING U. A. 1972

A. K. Styring/U. Maier/E. Stephan/H. Schlichtherle/A. Bogaard, Cultivation of choice: new insights into farming practices at Neolithic lakeshore sites. Antiquity 90, 2016, 95–110.

TEICHERT 1972

M. Teichert, Tierreste aus der neolithischen Totenhütte von Schönstedt. Alt-Thüringen 12, 1972, 107–114.

THIEME 1970

U. Thieme, Über Leichenbranduntersuchungen. Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen 5, 1970, 253–286.

TODD 1920

T. W. Todd, Age changes in the pubic bone. I. The male white pubis. American Journal of Physical Anthropology 3, 1920, 285–334.

TOUGER-DECKER/VAN LOVEREN 2003

R. Touger-Decker/C. van Loveren, Sugars and dental caries. *The American Journal of Clinical Nutrition* 78, 2003, 881–892.

TSALIKI 2008

A. Tsaliki, Unusual burials and necrophobia: an insight into the burial archaeology of fear. In: E. M. Murphy (Hrsg.), *Deviant burial in the archaeological record* (Oxford 2008) 1–16.

TSIRIKOS U. A. 2001

A. Tsirikos/P. J. Papagelopoulos/P. N. Giannakopoulos/P. J. Boscainos/A. B. Zoubos/M. Kassetta/P. A. Nikiforidis/D. S. Korres, Degenerative spondyloarthropathy of the cervical and lumbar spine in jockeys. *Orthopedics* 24, 2001, 561–564.

TYRRELL 2006

A. Tyrrell, Skeletal non-metric traits and the assessment of inter- and intra- population diversity: past problems and future potential. In: M. Cox/S. Mays (Hrsg.), *Human osteology in archaeology and forensic science* (Cambridge 2006) 289–306.

UBELAKER 1978

D. H. Ubelaker, Human skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation (Chicago 1978).

UBELAKER 1979

D. H. Ubelaker, Skeletal evidence for kneeling in prehistoric Ecuador. *American Journal of Physical Anthropology* 51, 1979, 679–686.

UERPMMANN 1972

H.-P. Uerpmann, Tierknochenfunde und Wirtschaftsarchäologie. Eine kritische Studie der Methoden der Osteoarchäologie. *Arch. Inf.* 1, 1972, 9–27.

UERPMMANN 1998

H.-P. Uerpmann, Bestimmung von Tierskeletten aus den Gräbern. In: H. Dietrich, *Die hallstattzeitlichen Grabfunde aus den Seewiesen von Heidenheim-Schnaitheim*. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 66 (Stuttgart 1998) 313–316.

ULDIN 1996

T. Uldin, Das neolithische Kollektivgrab von Großenrode, Stadt Moringen, Ldkr. Nörtheim. Die Bearbeitung der Menschen- und Tierknochenfunde. Magisterarb. Univ. Tübingen (Tübingen 1996).

UNITED NATIONS 1986

United Nations, Age structure of mortality in developing countries. A data base for cross-sectional and time series research (New York 1986).

VAIGLOVA 2014

P. Vaiglova/A. Bogaard/M. Collins/W. Cavanagh/C. Mee/J. Renard/A. Lamb/A. Gardeisen/R. Fraser, An integrated stable isotope study of plants and animals from Kouphovouno, southern Greece: a new look at Neolithic farming. *Journal of Archaeological Science* 42, 2014, 201–215.

VAN KLINKEN 1999

G. J. v. Klinken, Bone collagen quality indicators for palaeodietary and radiocarbon measurements. *Journal of Archaeological Science* 26, 1999, 687–695.

VAN DER MERWE/MEDINA 1991

N. van der Merwe/E. Medina, The canopy effect, carbon isotope ratios and foodwebs in Amazonia. *Journal of Archaeological Science* 18, 1991, 249–259.

VON DEN DRIESCH 1971

A. von den Driesch, Zu den Tierknochenfunden aus dem hallstattzeitlichen Fürstengrabhügel „Magdalenenberg“ bei Villingen im Schwarzwald. In: K. Spindler, *Magdalenenberg – Der hallstattzeitliche Fürstengrabhügel bei Villingen im Schwarzwald 1* (Villingen-Schwenningen 1971) 49–50.

VON DEN DRIESCH 1982

A. von den Driesch, Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen (München 1982).

VILLOTTE 2006

S. Villotte, Connaissances médicales actuelles, cotation des enthésopathies: nouvelle méthode. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 18, 2006, 65–85.

VILLOTTE/KNÜSEL 2009

S. Villotte/C. J. Knüsel, Some remarks about femoroacetabular impingement and osseous non-metric variations of the proximal femur. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 21, 2009, 95–98.

VILLOTTE/KNÜSEL 2013

S. Villotte/C. J. Knüsel, Understanding enthesal changes: definition and life course changes. *International Journal of Osteoarchaeology* 23, 2013, 135–146.

VILLOTTE U. A. 2010

S. Villotte/D. Castex/V. Couallier/O. DuTour/C. J. Knüsel/D. Henry-Gambier, Enthesopathies as occupational stress markers: Evidence from the upper limb. *American Journal of Physical Anthropology* 142, 2010, 224–234.

WAGNER U. A. 2000

A. L. Wagner/F. R. Murtagh/J. A. Arrington/D. Stallworth, Relationships of Schmorl's nodes to vertebral body endplate fractures and acute endplate disk extrusions. *American Journal of Neuroradiology* 21, 2000, 276–281.

WAHL 1981

J. Wahl, Beobachtungen zur Verbrennung menschlicher Leichname. Über die Vergleichbarkeit moderner Kremation mit prähistorischen Leichenbränden. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 11, 1981, 271–279.

WAHL 1982

J. Wahl, Leichenbranduntersuchungen. Ein Überblick über die Bearbeitungs- und Ausagemöglichkeiten von Brandgräbern. *Prähistorische Zeitschrift* 57, 1982, 1–125.

WAHL 1988a

J. Wahl, Osteologischer Teil A: Menschenknochen. In: J. Wahl/M. Kokabi (Hrsg.), *Das römische Gräberfeld von Stettfeld I*. Osteologische Untersuchung der Knochenreste aus dem Gräberfeld. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 29 (Stuttgart 1988) 46–223.

WAHL 1988b

J. Wahl, Süderbrarup. Ein Gräberfeld der römischen Kaiserzeit und Völkerwanderungs-

zeit in Angeln. II. Anthropologische Untersuchungen (Neumünster 1988b).

WAHL 1994

J. Wahl, Zur Ansprache und Definition von Sonderbestattungen. In: Kokabi (Hrsg.), *Beiträge zur Archäozoologie und Prähistorischen Anthropologie*. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 53 (Stuttgart 1994) 85–106.

WAHL 1995

J. Wahl, Die Menschenknochen von der Heuneburg bei Hundertingen, Gde. Herbertingen, Kr. Sigmaringen. In: E. Gersbach (Hrsg.), *Baubefunde der Perioden IVC–IVA der Heuneburg*. *Heuneburgstudien* 9 (Mainz 1995) 365–383.

WAHL 2002

J. Wahl, Menschliche Skelettreste aus den Grabhügeln im Giessübel. In: S. Kurz/S. Schiek (Hrsg.), *Bestattungsplätze im Umfeld der Heuneburg*. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 87 (Stuttgart 2002) 161–162.

WAHL 2007

J. Wahl, Risiko Schwangerschaft – Zum Heiratsalter in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. In: J. Wahl, *Karies, Kampf und Schädelkult – 150 Jahre anthropologische Forschung in Südwestdeutschland*. *Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg* 79 (Stuttgart 2007) 121 f.

WAHL 2008

J. Wahl, Investigations on pre-Roman and Roman cremation remains from southwestern Germany: Results, potentialities and limits. In: C. W. Schmidt/S. A. Symes (Hrsg.), *The analysis of burned human remains* (Amsterdam 2008) 145–161.

WAHL/KÖNIG 1987

J. Wahl/H. G. König, Anthropologisch-traumatische Untersuchung der menschlichen Skelettreste aus dem bandkeramischen Massengrab bei Talheim, Kreis Heilbronn. *Fundberichte Baden-Württemberg* 12, 1987, 65–186.

WAHL U. A. 2010

J. Wahl/O. Nehlich/T. D. Price/C. M. Pusch, Fürsten, Fakten, Forschungslücken – Anthropologische Schlaglichter zur Urnenfelder- und Hallstattzeit in Südwestdeutschland. In: J. Bofinger/D. Krauß (Hrsg.), *Aktuelle Forschungen zu den Kelten in Europa*. *Festkolloquium für Landeskonservator Jörg Biel*. *Archäologische Informationen aus Baden-Württemberg* 59 (Esslingen 2010) 45–51.

WAHL U. A. IN VORBEREITUNG

J. Wahl/E. Keefer/R. Baumeister/S. Schmidt-Lawrenz, Experimentelle Verbrennungen zur Rekonstruktion prähistorischer Scheiterhaufen, in Vorbereitung.

WAHL/WAHL 1983

J. Wahl/S. Wahl, Zur Technik der Leichenverbrennung: I. Verbrennungsplätze aus ethnologischen Quellen. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 13, 1983, 513–520.

WAHL/WAHL 1984

J. Wahl/S. Wahl, Zur Technik der Leichenverbrennung: II. Vorbereitung der Leiche und Behandlung der Knochenreste anhand

ethnologischer Quellen. Archäologisches Korrespondenzblatt 14, 1984, 443–451.

WALKER U. A. 2008

P. J. Walker/K. P. Miller/R. Richman, Time, temperature, and oxygen availability: an experimental study of the effects of environmental conditions on the color and organic content of cremated bone. In: C. W. Schmidt/S. A. Symes (Hrsg.), *The analysis of burned human remains* (London 2008) 129–135.

WALKER U. A. 2009

P. L. Walker/R. R. Bathurst/R. Richman/T. Gjerdrum/V. A. Andrushko, The causes of porotic hyperostosis and cribra orbitalia: a reappraisal of the iron-deficiency-anemia hypothesis. *American Journal of Physical Anthropology* 139, 2009, 109–125.

WANG U. A. 2012

Y. Wang/T. Videman/M.C. Battie, ISSLS prize winner: lumbar vertebral endplate lesions: associations with disc degeneration and back pain history. *Spine* 37, 2012, 1490–1496.

WAPLER U. A. 2004

U. Wapler/E. Crubézy/M. Schultz, Is cribra orbitalia synonymous with anemia? Analysis and interpretation of cranial pathology in Sudan. *American Journal of Physical Anthropology* 123, 2004, 333–339.

WARREN/MAPLES 1997

M. W. Warren/W. R. Maples, The anthropometry of contemporary commercial cremation. *Journal of Forensic Science* 42, 1997, 417–423.

WEISS 1973

K. M. Weiss, Demographic models for anthropology. *Memoirs of the Society for American Archaeology* 27 (Michigan 1973).

WEISS 2003

E. Weiss, Understanding muscle markers: aggregation and construct validity. *American Journal of Physical Anthropology* 121, 2003, 230–240.

WEISS 2004

E. Weiss, Understanding muscle markers: lower limbs. *American Journal of Physical Anthropology* 125, 2004, 232–238.

WEISS/JURMAIN 2007

E. Weiss/R. Jurmain, Osteoarthritis revisited: a contemporary review of aetiology. *International Journal of Osteoarchaeology* 17, 2007, 437–450.

WEISS U. A. 2012

E. Weiss/L. Corona/B. Schultz, Sex differences in musculoskeletal stress markers: problems with activity pattern reconstructions. *International Journal of Osteoarchaeology* 22, 2012, 70–80.

WEPFER 1962

E. Wepfer (Red.), *Geologische Übersichtskarte von Baden-Württemberg*. 1:200.000, Blatt 3w (Stuttgart 1962).

WESTON 2008

D. A. Weston, Investigating the specificity of periosteal reactions in pathology museum specimens. *American Journal of Physical Anthropology* 137, 2008, 48–59.

WHITE 1994

C. D. White, Dietary dental pathology and cultural change in the Maya. In: D. A. Her-ring/L. Chan (Hrsg.), *Strength in diversity: a reader in physical anthropology* (Toronto 1994) 279–302.

WIECHERING 1981

G. Wiechering, Untersuchungen über den Epiphysenschluss bei Wölfen und Hunden. *Schriften der Archäozoologischen Arbeitsgruppe Schleswig-Kiel* (Kiel 1981).

WILSON U. A. 1982

B. Wilson/C. Grigson/S. Payne (Hrsg.), *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*. BAR British Ser. 109 (Oxford 1982).

YVINEC U. A. 2007

J. H. Yvinec/M. Coutureau/C. Carpentier, "Corpus of digitalized mammal skeletons. <http://alexandriaarchive.org/bonecommons/items/show/1686> (2007) [Letzter Zugriff 20.1.2016].

ZÄUNER/WAHL 2013

S. Zäuner/J. Wahl, Zur demographischen Struktur der Bestattungen im späthallstattzeitlichen Grabhügel vom Magdalenenberg. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 33, 2013, 133–145.

ZOLL-ADAMIKOWA 1972

H. Zoll-Adamikowa, Zu den Brandbestattungsbräuchen der Slawen im 6. bis 10. Jahrhundert in Polen. *Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift* 13, 1972, 497–542.

BILDNACHWEIS

Stecher, Anthropologische Untersuchung

Abb. 1; 27; 29; 34; 37; 39–40: M. Stecher nach Vorlage L. Wamser Abb. 10.

Abb. 2–26; 28; 30–33; 35–36; 38; 41–53: M. Stecher.

Stephan, Tierreste

Abb. 1: Skelettdarstellungen modifiziert nach Yvinec u. a. (2007): Design: Coutureau (inrap) nach Lignereux/Peters (1996).

Abb. 2: Skelettdarstellungen modifiziert nach Yvinec u. a. (2007): Design: Coutureau (inrap) nach Barone (1976).

Abb. 3: E. Stephan nach Vorlage L. Wamser Abb. 10.

Knipper/Maus, Isotopenanalysen

Abb. 1–4; 6–7; 10–11: C. Knipper.

Abb. 8–9: nach Knipper n.a. in Begutachtung.

Abb. 5; 12–13: C. Knipper nach Vorlage Wamser Abb. 10.

DIE GRÄBERFELDER VON IMMENDINGEN-MAUENHEIM „UNTERE LEHR“ UND ENGEN-BARGEN „ZIMMERHOLZ“

Zusammenfassender Überblick

Die etwa 700 m voneinander entfernt liegenden Grabhügelfelder von Immendingen-Mauenheim (Kr. Tuttlingen) und Engen-Bargen (Kr. Konstanz) wurden zwischen 1958 und 1969 in ihren erhaltenen Teilen archäologisch vollständig untersucht. Dabei konnten in Bargen sechs Grabhügel mit noch 11 Gräbern beobachtet werden, während es in Mauenheim 23 Grabhügel mit insgesamt noch 84 archäologisch dokumentierten Gräbern waren.

Beide Grabhügelfelder wurden auf älteren Siedlungsschichten errichtet, was in der Auswertung besonders für Mauenheim stratigrafische Beobachtungen von relativchronologischer Relevanz ermöglichte.

Ein Vergleich beider Grabhügelfelder steht unter dem Vorbehalt, dass der ganz überwiegend frühlatènezeitliche Bargener Friedhof jünger ist, als der hallstattzeitliche auf Mauenheimer Gemarkung. In welchem Maße zeitliche Überschneidungen vorliegen, ist aufgrund nur eingeschränkter Überlieferung nicht zu entscheiden. So waren in Mauenheim Gräber der jüngsten Hallstattstufe häufig ge- und einigewohl auch zerstört, während in Bargen bei zwei der fünf Hügel kein datierbares Primärgrab erhalten war. Im Jahre 1972 legte Ludwig Wamser im Rahmen seiner Dissertation eine archäologische Aufarbeitung beider Bestattungsplätze vor. Nachdem die Arbeit bislang unveröffentlicht blieb, macht der nun vorliegende Band die Inventare für weitere Forschungen zugänglich. Im Zuge der Druckvorbereitung erfolgten auch eine anthropologische Auswertung des erhaltenen menschlichen Skelettmaterials und Isotopenanalysen zur Charakterisierung des Ernährungsverhaltens und zur Identifikation ortsfremder Individuen. Erhaltungsbedingt konzentrierten sich diese naturwissenschaftlichen Untersuchungen auf das Gräberfeld von Mauenheim. Hier standen Knochen von 23 Körperbestattungen zur Bestimmung der stabilen Isotopenverhältnisse von Kohlenstoff- und Stickstoff ($\delta^{13}\text{C}$

und $\delta^{15}\text{N}$) zur Ernährungsrekonstruktion und Zähne von 17 Individuen für Strontium- und Sauerstoff-Isotopenanalysen ($^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ und $\delta^{18}\text{O}$) zur Untersuchung von Fragen zur Mobilität zur Verfügung. Darüber hinaus wurden die als Grabbeigaben überlieferten Tierknochen aus Mauenheim einer neuerlichen archäozoologischen Auswertung unterzogen.

Die Datierung der Mauenheimer Gräber zeigt die stärkste Belegung des Friedhofs in Ha C/D1 an, während sie anschließend bis zum Ende der Späthallstattzeit deutlich abnimmt. Diese Beobachtung dürfte auch dann zutreffen, wenn ein gewisser Verlust jüngerer Nachbestattungen in der Peripherie der Grabhügel mit eingerechnet wird.

Wie auch andernorts dominiert im Mauenheimer Fundspektrum in den frühen Belegungsphasen Keramik, bis im Laufe von Ha D1 metallene Beigaben deutlich zunehmen und schließlich gegenüber der Beigabe von Tongefäßen vorherrschen. Gleichwohl fehlen ausnehmend reiche Grablegen (zu den Beigaben und Grabsitten in Mauenheim siehe Wamser, Tabelle 1).

Besonders hervorzuheben sind zwei Wagengräber, die in den benachbart am östlichen Rand des Gräberfeldes liegenden Hügeln N und M als zentrale Nachbestattungen angelegt wurden. Während der Mann in Hügel N, Grab 3 als Schwertträger unter anderem mit einem zum Ausgrabungszeitpunkt weitgehend vergangenen Bronzegefäß ausgestattet war, enthielt das möglicherweise gestörte Frauengrab 3 in Hügel M neben Schmuck und Gürtel zwei Keramikgefäße. Der Wagen war fahrtüchtig ins Grab gegeben worden.

Ebenfalls aus einem Frauengrab stammt das nördlich der Alpen bislang singuläre Fragment eines bronzenen Spinnrockens, der in seinem italischen Herkunftsgebiet während des 8. und 7. vorchristlichen Jahrhunderts zur Ausstattung ausnehmend reicher Frauengräber gehörte. Allerdings ist der Befund- und Fundzu-

sammenhang in Hügel R aufgrund einer Störung des Grabes durch Beraubung unvollständig überliefert.

Unter den Grabbeigaben weisen zwei Hörnchenfibeln sowie zwei große transluzide hellgrüne und kobaltblaue Glasperlen mit gelber und weißer Fadenauflage möglicherweise auf eine Herkunft aus dem Südostalpenraum.

Die Körpergräber stellen Einzelbestattungen dar, in denen die Verstorbenen – wie für die Zeit üblich – in getreckter Rückenlage beigesetzt wurden. Bei Grab a handelt es sich um eine birituelle Bestattung. Hier wurden neben einem unverbrannten Fötus/Neonatus Leichenbrandreste eines ähnlich alten Individuums (ca. 0–1 Jahr) angetroffen.

Die überwiegend gut bis mittelmäßig erhaltenen, jedoch nicht repräsentativ überlieferten Skelettreste aus den Körperbestattungen repräsentieren insgesamt 31 Individuen: ein Fötus/Neonatus, drei Kinder der Altersstufe Infans I, vier (spät)juvenile bis erwachsene Individuen und 21 Erwachsene. Andere hallstattzeitliche Bestattungsplätze in Südwestdeutschland weisen ein vergleichbares Altersspektrum auf. Mit einem Anteil Subadulter von 19,4 % zeigt sich in Mauenheim ein deutliches Defizit an Kindern und Jugendlichen, das möglicherweise auf eine Sonderbehandlung Nichterwachsener zurückgeht. Die Werte zum mittleren Sterbealter der Körperbestatteten (32,4 Jahre) sowie der erwachsenen, weiblichen und (eher) männlichen Individuen (42,1 bzw. 47,5 Jahre) liegen jeweils deutlich über denen vom Magdalenenberg, was Ausdruck günstigerer Lebensumstände sein könnte.

An den Zähnen und Knochen waren diverse Krankheitsbefunde festzustellen. Neben den für archäologische Skelettserien typischen pathologischen Veränderungen sind noch zwei Fälle von Hyperostosis frontalis interna und ein Individuum mit periostalen Knochenauflagerungen, wohl infolge stumpfer Gewalteinwirkung im Brustbereich, erwähnenswert.

Die wirtschaftliche Grundlage der in Mauenheim bestattenden Gemeinschaft dürfte auf handwerklichen und bäuerlichen Tätigkeiten beruht haben. Die arthrotischen Gelenkveränderungen und Entesen sprechen für eine eher geringe Beanspruchung. Dabei zeichnet sich innerhalb der matura Altersgruppe eine stärkere, aktivitätsbedingte Arthrosebelastung der männlichen gegenüber den weiblichen Individuen ab. Als weitere Aktivitätsmarker konnten Hockerfacetten und Gelenkflächenerweiterungen im Mittelfußbereich festgestellt werden, die möglicherweise auf einen Geschlechtsunterschied hinsichtlich Ruheposition oder Tätigkeit im Hocken bzw. Knien hinweisen. Derartige Veränderungen können auf unterschiedliche Tätigkeiten, wie z. B. Feldarbeit,

Getreidemahlen, Leder- und Textilherstellung sowie Essenszubereitung zurückgehen. Zudem gebrauchten zwei Frauen ihre Frontzähne als „Dritte Hand“.

Die leichten stabilen Isotope von Stickstoff- und Kohlenstoff im Knochenkollagen belegen eine Mischernährung aus pflanzlichen und tierischen Komponenten. Für einige Individuen zeichnet sich ein geringer Anteil von Hirse in der Ernährung ab, die sich in der Eisenzeit als nahrungsrelevante Pflanze etablierte. Männer und Frauen hatten in ähnlicher Weise Zugang zu verschiedenen Nahrungsmitteln, besonders zu tierischen Proteinen. Eine Reihe von erwachsenen Individuen beiderlei Geschlechts zeigt erhöhte Stickstoff- und Kohlenstoff-Isotopenverhältnisse, die von einem verstärkten Konsum von Fleisch oder Milchprodukten zeugen. Zu diesen Personen zählen auch die beiden Wagenbestattungen N, 3 und M, 3, womit die dadurch implizierte, herausgehobene soziale Stellung auch zu Lebzeiten mit einer potenziell höherwertigen Ernährungsweise einherging. Die Stickstoff-Isotopenwerte der Frau N, 11 und des Mannes N, 10 sind auch im Vergleich mit Daten aus anderen Bestattungsgemeinschaften ausgesprochen hoch und verweisen auf einen verstärkten Verzehr von Ferkelfleisch, Fisch oder auch Getreide von stark mit tierischen Exkrementen gedüngten Flächen. Die Frau N, 11 war mit Kopf- und Armschmuck, einem Gürtel und einem Halsreif sowie einem kleinen Tonschälchen ausgestattet, während das Grab des Mannes N, 10 beigabenlos war.

Die Grabbeigaben verdeutlichen, dass die Mauenheimer Siedler in lokale und regionale Austauschsysteme eingebunden waren. Im Fundmaterial abzulesende Bezüge besonders in die benachbarte Baar-Region werden durch die Ergebnisse der Isotopenanalysen bestätigt. Während die $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ - und die $\delta^{18}\text{O}$ -Werte des Zahnschmelzes von 13 Individuen gut mit den ortstypischen Isotopenverhältnissen zu vereinbaren sind, erscheinen zwei (eher) männliche und zwei weibliche Personen als ortsfremd. Vor allem die beiden weiblichen Individuen zeichnen sich durch radiogene (hohe) $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Isotopenverhältnisse aus, wie sie im Großgrabhügel Magdalenenberg am östlichen Schwarzwaldrand Parallelen finden. Entsprechend trug die Tote aus Grab 3 in Hügel W Tonnenarmbänder, wie sie mit fast identischer Verzierung gleich aus vier Gräbern des Magdalenenbergs bekannt wurden. Die beiden als (eher) männlich anzusprechenden Erwachsenen zeigen zwar eine ähnliche Tendenz, erreichen aber nicht die für diese Region charakteristischen Werte. Die Sauerstoff-Isotopenverhältnisse geben keine Personen zu erkennen, die aus einer merklich wärmeren oder kälteren bzw. küsten-

näheren oder höher gelegenen Region gekommen wären.

Die osteologische Untersuchung dieser vier Individuen lässt keine eindeutigen Unterschiede im Vergleich zu den übrigen Körperbestatteten erkennen. Die Knochenmaße und anatomischen Skelettvarianten weisen die Mauenhheimer insgesamt als relativ homogene, der regionalen Bevölkerung nahestehende Gruppe aus. Die festgestellten unspezifischen Stressmarker lassen allenfalls vermuten, dass die vier Ortsfremden zu Lebzeiten möglicherweise eine vergleichsweise schlechtere gesundheitliche Verfassung aufwiesen oder unter ungünstigeren Umständen lebten. Ob dies jedoch im Sinne sozialer Ungleichheit gedeutet werden kann, ist angesichts des schlechten Überlieferungsgrads und der geringen Stichprobengröße nicht zu entscheiden.

Soweit feststellbar, wurden den meisten Primärbestattungen, wie auch einigen zentralen Nachbestattungen Schweine mit ins Grab gegeben. Die Zähne der überwiegend sehr jungen Tiere weisen sehr einheitliche Sr-Isotopenverhältnisse auf, die für eine Haltung in der Umgebung von Mauenheim sprechen. Die geringe Variationsbreite der Daten steht im Kontrast zu den zumeist breiten Wertespektren von Sr-Isotopendaten im Kontext hallstattzeitlicher Fürstensitze, die auf extensive Haltungsstrategien und sowohl die Nutzung des nahen Umfelds der Siedlungen als Weideland als auch den überregionalen Austausch von Tieren hindeuten. Bei den als zentrale Nachbestattungen angelegten Wagengräbern M, 3, N, 3 und möglicherweise bei Primärgrab E, 1 lagen die Schweine in der Grabgrube außerhalb der Grabkammern. Dies steht einer Interpretation der Befunde als Speisebeigabe entgegen, auch wenn die Archäozoologie vollständige junge Schweine oder fleischreiche Partien der Tiere so bewerten würde.

Bei den Ausgrabungen in Mauenheim konnten außerdem erstmals im Zug einer Plangrabung im Bereich eines Grabhügelfeldes kleine Brandgräber dokumentiert werden, die am Rande der Grabhügel oder zwischen denselben – häufig in den Abgrabungszonen der Grabmonumente – angelegt worden waren. Die in den kleinen Brandgräbern bestattende Gemeinschaft hielt auch dann noch am Modus der Leichenverbrennung fest, als in den Hügeln bereits ganz überwiegend Körperbestattungen angelegt wurden. Dabei sind in den überlieferten Gräbern ebenso viele Kinder wie Erwachsene bestattet worden.

Die sicher anzusprechenden Leichenbrand-Befunde stellen Urnengräber, Brandschüttungsgräber mit und ohne Urne, Brandgrabengräber und ein Leichenbrandnest dar. Bei Grab M, 4 handelt es sich um eine Dop-

pelbestattung (ein adultes, eher weibliches Individuum und ein 9- bis 15-jähriges Kind) und bei Grab X, 1 war eine Leichenbrandverschleppung festzustellen.

Die Leichenbrandreste stammen von 25 Individuen (fünf Kinder zwischen Neonatus und Infans II, ein Individuum der Stufe Infans II bis Juvenis, ein juveniles Individuum, drei juvenile bis erwachsene Individuen und 15 Erwachsene). Ihre Altersspanne ist mit derjenigen der Körperbestattungen vergleichbar, die Geschlechterrelation ausgeglichen. Die Nichterwachsenen sind mit 28 % wiederholt unterrepräsentiert, woraufhin die Brandbestattung nicht als „Sonderbehandlung“ zu verstehen ist. Das durchschnittliche Sterbealter der eingäscherten Individuen (23,1 Jahre) sowie das der Erwachsenen, (eher) weiblichen und (eher) männlichen Individuen (27,7 bzw. 33,1 Jahre) liegt jeweils deutlich unter denen der Körperbestattungen, was auf ungünstigere Lebensumstände dieses Personenkreises hindeuten könnte.

Die aufgrund der Sr-Isotopenanalysen als ortsfremd bestimmten Individuen wurden in den großen Hügeln beigesetzt, die an der westlichen und östlichen Peripherie des Gräberfeldes lagen, oder in deren unmittelbarem Umfeld. Auch die beiden Individuen N, 11 und N, 10 mit den höchsten Stickstoff-Isotopenwerten waren benachbart im selben Hügel in einem Ring tangential um die Zentralgräber verlaufenden Nachbestattungen niedergelegt worden. Es entsteht somit der Eindruck, als sei die Organisation des Friedhofs zumindest partiell unter Berücksichtigung sozialer Beziehungen erfolgt. Ob diese verwandtschaftlicher Natur waren, könnte nur durch genetische Analysen geklärt werden. Aufgrund der überwiegenden Brandbestattung war es nicht möglich, zu untersuchen, wie sich die Verstorbenen in den primären Brandgräbern hinsichtlich Herkunft und verwandtschaftlicher Merkmale zu den übrigen Gräbern der Hügel verhalten. Solche Beobachtungen mussten auf jüngere Belegungshorizonte beschränkt bleiben.

Bemerkenswert ist, dass im benachbarten Bargen während der Frühlatènezeit weitere Hügel angelegt wurden. Mit einer Ausnahme weisen die Beigaben sämtlicher erhaltenen Grablegen dieses Gräberfeldes in die erste Frühlatènestufe. Die Gräber enthielten vor allem Kleidungszubehör sowie vereinzelt Waffen und waren unter archäologischen Gesichtspunkten wohl Grablegen männlicher wie weiblicher Individuen. Außer wenigen Brandknochen, vermutlich eines Mannes, in Grab 4 von Hügel E hatte sich kein Skelettmaterial erhalten. In diesem Zusammenhang ist hervorzuheben, dass Brandbestattungen in frühlatènezeitlichen Hügelgräbern eine Ausnahme darstellen

und in der Regel durch sehr reiche Beigaben auffallen. Außergewöhnlich ausgestattet dürfte auch das beraubte Grab 1 in Hügel E gewesen sein, dessen Grabkammer 4,50 x 4,00 m maß und damit an die Kammergröße des prunkvollen Nebengrabes im Kleinaspergle heranreichte.

Der Bargener Friedhof macht den Eindruck einer kleinen, vermutlich noch in der ausgehenden Hallstattzeit gegründeten Grablage. Die frühlatènezeitlichen Bestattungen kennzeichnen, soweit beurteilbar, für Südwestdeutschland überdurchschnittliche Grabaus-

stattungen. Möglicherweise war die Nähe zu bedeutenden Verkehrsachsen des Alpenvorlandes eine der Ursachen für den relativen Reichtum der Bargener Gräber.

Ob es sich bei den Bestattenden in Bargaen um ortsfremde Zuzügler Nachfahren derselben Gemeinschaft handelte, die zuvor ihre Toten in Mauenheim niedergelegt hatte, lässt sich archäologisch nicht belegen. Aufgrund der eingeschränkten Knochenerhaltung können auch die naturwissenschaftlichen Untersuchungen hierzu keine weitergehenden Erkenntnisse beisteuern.

DIE MONOGRAFIE BEHANDELT das hallstattzeitliche Gräberfeld von Immendingen-Mauenheim (Kr. Tuttlingen) mit 23 Grabhügeln und mindestens 10 kleinen Brandgräbern zwischen den Hügeln sowie die fünf Tumuli umfassende Nekropole von Engen-Bargen (Kr. Konstanz). Beide Fundorte liegen etwa 700 m voneinander entfernt im nördlichen Hegau wenige Kilometer südlich der Donau, zwischen Alpen und Schwarzwald. Die Arbeit basiert auf einer Dissertation der 1970er Jahre und wird ergänzt durch neue Untersuchungen, die sich ausgesuchten Fundstücken und sozialen wie wirtschaftlichen Aspekten widmen. Tierbeigaben aus den Gräbern wurden archäozoologisch ausgewertet. Anthropologische Untersuchungen der hallstattzeitlichen Skelette sowie Forschungen zur Mobilität und zum Ernährungsstatus von Menschen und Tieren vervollständigen die Beiträge zur Rekonstruktion eisenzeitlicher Lebensverhältnisse in Südwestdeutschland.

