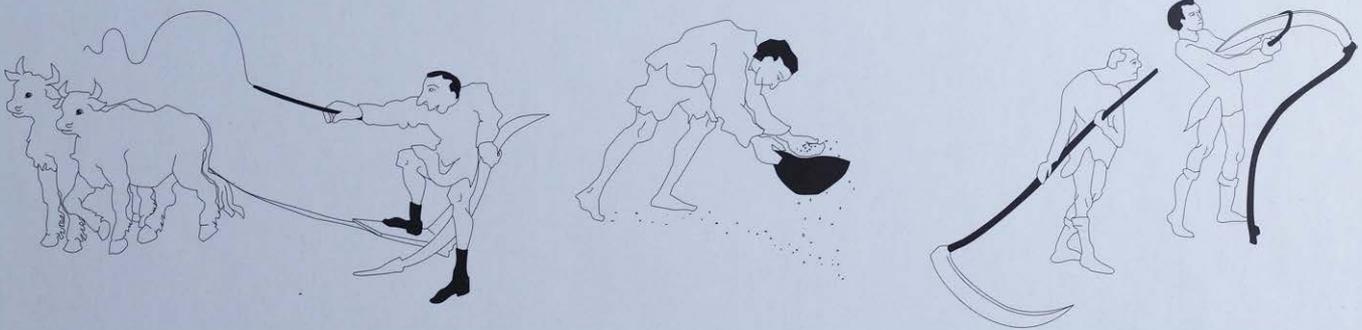


Bodenaltertümer Westfalens 39

Christiane Ruhmann

Die frühmittelalterliche Siedlung von Lengerich-Hohne, Kr. Steinfurt



Philipp von Zabern

Christiane Ruhmann

Die frühmittelalterliche Siedlung von Lengerich-Hohne

Die frühmittelalterliche Siedlung von Lengerich-Hohne

Kr. Stade

1988

Verlag des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege



VERLAG DES NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESAMTES FÜR DENKMALPFLEGE

BODENALTERTÜMER WESTFALENS

39

Berichte des
Westfälischen Amtes für Bodendenkmalpflege
– Westfälisches Museum für Archäologie –

Begründet von August Stieren

Herausgegeben von
Gabriele Isenberg



VERLAG PHILIPP VON ZABERN · MAINZ AM RHEIN

Christiane Ruhmann

Die frühmittelalterliche Siedlung von Lengerich-Hohne,
Kr. Steinfurt



VERLAG PHILIPP VON ZABERN · MAINZ AM RHEIN

283 Seiten, 100 Tafeln, 3 Beilagen

Dieses Werk ist mit Unterstützung des Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport
des Landes Nordrhein-Westfalen gedruckt worden.

Einbandgestaltung: Julia Risse, SCRIPTORIUM

Redaktion, Layout und Textgestaltung: SCRIPTORIUM, Stephan Berke, Inga Hellmich und Julia Risse
Schriftleitung: Jan Derk Boosen

Schriftentausch: Westfälisches Amt für Bodendenkmalpflege
– Westfälisches Museum für Archäologie –
Zentralreferat • Bibliothek
Rothenburg 30
D-48143 Münster
Tel.: (0251) 5907 262
Telefax: (0251) 5907 211

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen
Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet
über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.



© 2003 Westfälisches Amt für Bodendenkmalpflege, Museum für Archäologie, Münster

Für den Inhalt und die Richtigkeit der Angaben sowie die Qualität der Abbildungen ist der Autor/die
Autorin verantwortlich

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Über-
setzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf fotome-
chanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei
nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Die Vergütungsansprüche des § 54, Abs. 2, UrhG, werden
durch die Verwertungsgesellschaft Wort wahrgenommen.

Gesamtherstellung:
ISBN 3-8053-3294-7

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	V
Vorwort	VII
I. Einleitung	1
II. Die Befunde und Funde vormittelalterlicher Zeitstellung	5
1. Die Befunde	5
2. Die Funde	5
III. Die Befunde frühmittelalterlicher Zeitstellung	9
Einleitung	9
1. Die ebenerdigen Pfostenbauten	9
1.1. Die Entwicklung ebenerdiger frühmittelalterlicher Hausgrundrisse im Münsterland	13
2. Die Grubenhäuser	23
2.1. Zur Funktion der Grubenhäuser	30
3. Die Brunnen	34
4. Die Gruben	38
IV. Metallverarbeitung und Metallfunde	41
V. Webgewichte	53
VI. Spinnwirtel	55
VII. Steinwerkzeuge	57
VIII. Sonstiges	59
IX. Die Keramik	61
1. Einleitung	61
2. Forschungsgeschichte	62
3. Zur Rohstoffgewinnung der in Lengerich hergestellten Gefäße	63
4. Allgemeine Voraussetzungen der Materialaufnahme	67
4.1. Zu den Befundgruppen	67
4.2. Das Aufnahmesystem	69
4.2.1. Formale Merkmale	69
4.2.2. Technologische Merkmale	72
4.3. Die Ermittlung der Mindestgefäßanzahl	74

5. Die Beschreibung der handgefertigten Keramik	75
5.1. Allgemeine technologische Charakteristika	75
5.1.1. Die Magerung	76
5.1.2. Die Wandungsstärke	76
5.1.3. Die Oberflächenbehandlung	77
5.1.4. Der Brand	77
5.2. Die Ermittlung der Warengruppen	79
5.2.1. Die Warengruppe I	79
5.2.2. Die Warengruppe II	80
5.3. Randformen	81
5.3.1. Die Einzeleigenschaften	82
5.3.2. Die Eigenschaftskombinationen	83
5.4. Gefäßformen	86
5.4.1. Gefäßformen und Warengruppen	88
5.4.2. Gefäßformen und Raddurchmesser	90
5.4.3. Bodenformen	90
5.4.4. Verzierungen	94
5.4.5. Handhaben	103
6. Die relative Chronologie	106
7. Die absolute Chronologie	125
7.1. Zusammenfassung bisheriger Ergebnisse	125
7.2. Die absolutchronologische Einbindung des Materials aus den Befunden	128
7.2.1. Die fränkische Importkeramik	128
7.2.2. Die Muschelgrusware	132
7.2.3. Die Verzierungsformen	135
7.2.4. Die Metallfunde	139
7.2.5. Ergebnisse	139
8. Der Vergleich mit anderen Fundplätzen des Nordwestdeutsch-Niederländischen Gebietes	142
X. Versuch einer Besiedlungsrekonstruktion	155
XI. Zusammenfassung	161
XII. Literaturverzeichnis	165
XIII. Katalog	201
I. Pfostengrundrisse	203
II. Grubenhäuser	213
III. Brunnen	240
IV. Gruben	242
V. Gräben	248
VI. Pfosten	249
VII. Einzelfunde	254
VIII. Befunde nichtmittelalterlicher Zeitstellung	255
IX. Lese-/Planierfunde	257
XV. Exkurs	262

VORWORT

Die vorliegende Arbeit entstand als Dissertation an der philosophischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.*

Besonderer Dank gebührt meinem akademischen Lehrer Herrn T. Capelle, der die Arbeit mit großer Geduld betreute.

Für die Überlassung des Themas bin ich der Direktion des Westfälischen Museums für Archäologie Münster, Frau G. Isenberg und Herrn B. Trier sowie dem Ausgräber der Siedlung von Lengerich-Hohne, Herrn J. Eckert zu großem Dank verpflichtet. Vielfältige Unterstützung, u.a. die Anfertigung der Fundzeichnungen, die Bereitstellung eines Arbeitsplatzes oder die Möglichkeit der Einblicknahme in vor- und frühgeschichtlichen Materialien Westfalens betreffend erhielt ich durch die Mitarbeiter des Westfälischen Museums für Archäologie, insbesondere durch Herrn Chr. Grünewald und Herrn J. Gaffrey.

Die Untersuchung des in den Lengericher Befunden geborgenen Tierknochenmaterials wird Herrn R. Springhorn, Lippisches Landesmuseum Detmold verdankt.

Die Analyse des aufgefundenen Schlackenmaterials erfolgte im Rahmen einer von Frau P. Mai verfaßten Diplomarbeit am Zollern Institut der Universität Bochum. Ihr ist vor allem für die geduldige Übersetzung archäometallurgischer Sachverhalte ins „Archäologische“ zu danken. Für die Vermittlung sowie die Einführung in die Bibliothek des Institutes wird Herrn A. Hauptmann gedankt.

Herr R. Neef, Deutsches Archäologisches Institut Berlin, ist Dank zu sagen für die Untersuchung des in Lengerich geborgenen botanischen Großrestmaterials.

Für die Möglichkeit der Einblicknahme in keramische Materialien verschiedenster frühmittelalterlicher sowie völkerwanderungszeitlicher Siedlungsgrabungen wird Herrn F. Both, Staatliches Museum für Naturkunde und Vorgeschichte Oldenburg, Herrn J. Eckert, Institut für Denkmalpflege, Außenstelle Weser-Ems Oldenburg, Herrn M. Rech, Landesarchäologe der Freien und Hansestadt Bremen, Herrn W. Schlüter, Kulturgeschichtliches Museum Osnabrück, Herrn W. Winkelmann †, Westfälisches Museum für Archäologie Münster sowie Herrn H.W. Zimmermann, Niedersächsisches Institut für Historische Küstenforschung Wilhelmshaven herzlich gedankt.

Für zahlreiche aufschlußreiche Diskussionen zu methodischen Problemen danke ich vor allem Frau E. Dickmann, Herrn J. Gaffrey, Herrn M. Hudson sowie Frau D. Scholz-Nennen. Das Korrekturlesen des Manuskriptes übernahmen Frau V. Brieske, Frau H. Michael, Frau M. Nagel-Angermann sowie Frau S. Tiemann. Für photographische Arbeiten sowie die Montage der Tafeln und Abbildungen bin ich besonders meiner Schwester Karen verpflichtet. Beratung in abbildungs- und zeichentechnischer Hinsicht gewährte dankenswerterweise Herr J. Schüttkemper.

Besonderen Dank möchte ich abschließend an meine Eltern richten, deren stetige Unterstützung mir mein Studium überhaupt erst ermöglichte.

* Die Abhandlung zur Siedlung von Lengerich-Hohne wurde im Jahr 1998 zur Promotion eingereicht; in den vorliegenden Text wurde nachfolgend erschienene Literatur bis August 2000 aufgenommen.

I. EINLEITUNG

Die im vorliegenden Band vorgestellte frühmittelalterliche Siedlung liegt im Regierungsbezirk Münster (Nordrhein-Westfalen) am Südrand des Teutoburger Waldes in der auf dem Gebiet der Gemeinde Lengerich gelegenen Bauerschaft Hohne (Abb. 1).

Archäologische Untersuchungen an dieser Stelle wurden notwendig, als man im Winter 1983/84 beim Bau eines Sportplatzes auf erste Befunde stieß. Die vom Westfälischen Museum für Archäologie, Gebietsreferat Münster, unter der Leitung von J. Eckert durchgeführten Ausgrabungen konnten lediglich einen Ausschnitt der ursprünglich am Ort vorhandenen Ansiedlung feststellen. Der größte Teil des zukünftigen Sportplatzareals war bereits durch Baufahrzeuge stark zerstört – hier konnten weder Befunde noch Funde sichergestellt werden. Weitere Bereiche der Siedlung, der sich von Südwesten her ein Hohlweg unbekannter Zeitstellung nähert, sind möglicherweise noch im südlich an den Sportplatz anschließenden Ackergelände vorhanden (Abb. 2).

Die auf die ehemalige Bebauung hinweisenden Bodenverfärbungen befanden sich unterhalb eines mittelalterlichen Eschaufrags¹ sowie eines Anreicherungshorizontes. Der gewachsene Sandboden war von Lehm- und Kalkmergellinsen durchsetzt. Bis zur Anlage des Sportplatzes war das Areal ausschließlich agrarisch genutzt worden, ein Befund, der u.a. auf einer Karte aus dem Jahre 1723 und auch auf dem Urmeßtischblatt von 1841 zu erkennen ist (Abb. 13, 12). Möglicherweise im Oberbodenbereich vorhandene Funde konnten aufgrund des fortgeschrittenen Bodenabtrages sowie der begrenzten zeitlichen Dauer der archäologischen Maßnahme nicht dokumentiert werden.

Der Fundplatz von Lengerich liegt am Südrand des Höhenzuges des Teutoburger Waldes und gehört damit noch zum Münsterland. Im Bereich der Siedlung zeigt das Gebirgsvorland einen sehr leichten Anstieg. Der Grabungsbereich liegt ca. 82 m über NN. Südlich von Lengerich schließt sich die flache, morphologisch kaum gegliederte Landschaft der westfälischen Bucht an.²

Der Teutoburger Wald (Osning) prägt entscheidend das Erscheinungsbild des Gebietes, in dem die Siedlung beheimatet ist. Er erstreckt sich als zwei- bis dreigliedriger Gebirgszug vom Detmolder Raum über Bielefeld, Halle und Iburg bis in die Gegend von Rheine und stellt damit den nördlichsten Ausläufer der deutschen Mittelgebirge dar. Infolge der Auffaltung des Osning sind wechselnde Ablagerungen von Kalken und Mergeln des Turon und Cenoman bis an die Oberfläche empor gedrückt worden. Sie zeigen sich als steilgestellte Kalk- und Mergelbänke, die oft nur Zentimeterdicke besitzen.³

Die Verwitterung der Gesteinsschichten ist im nördlichen Münsterland allgemein als tiefgründig zu bezeichnen. Die Humusschicht, die ausgebildet wurde, zeigt sich auf den flachen, sandigen Böden des südlichen Vorlandes des Teutoburger Waldes tiefer greifend als etwa im Osning selbst.

Das nördliche Münsterland weist ein maritim gemäßigtes Klima auf. Die ursprüngliche Vegetation des Gebietes bildeten von Birken-, Fichten- und Kieferbeständen unterbrochene Heideflächen.⁴ Wie die in der Lengericher Bauerschaft Hohne – auch im Bereich über der frühmittelalterlichen Siedlung – festgestellten Eschböden zeigen, war eine agrarische Nutzung in größerem Umfang nur durch eine zusätzliche Düngung des Untergrundes möglich.

Das Flachland im südlichen Bereich des Teutoburger Waldes wird vom Mühlenbach, dem Aabach und dem Schafbach sowie vom Hemelter Bach, der von Bevergern in Richtung Rheine fließt, entwässert. Im Bereich der Siedlung von Lengerich-Hohne herrschen recht gute Grundwasserverhältnisse. In diesem Zusammenhang ist auch auf die sogenannte Vor-Osning-Rinne hinzuweisen. Es handelt sich um eine ca. 2 km breite Vertiefung in der Oberfläche der Oberkreide, die südlich an Lienen und Lengerich vorbei durch die Bauerschaft Wechte in Richtung Dörenthe verläuft, in der sich große Mengen an Grundwasser von Südosten nach

1 Vgl. GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN 1977.

2 ALTEVOGT 1970, 23, Abb. 1.

3 ALTEVOGT 1970, 35; SCHOTTE 1981, 11f.

4 ALTEVOGT 1970, 40.



Abb. 1: Lage der frühmittelalterlichen Siedlung von Lengerich-Hohne; Karte nach E. Dickmann 1990

Nordwesten bewegen. In dieser Rinne erreichen die die Oberfläche des südlichen Osningvorlandes bilden den quartären Sande z.T. eine Mächtigkeit von 35 m und sind gut wasserführend. In den Sanden finden sich häufig Geschiebe verschiedener Größe, die durch die Gletschermassen aus Skandinavien (Granite, Gneise, Sandsteine, Kalke des Präkambriums und Paläozoikums) oder auch aus Norddeutschland (mesozoische

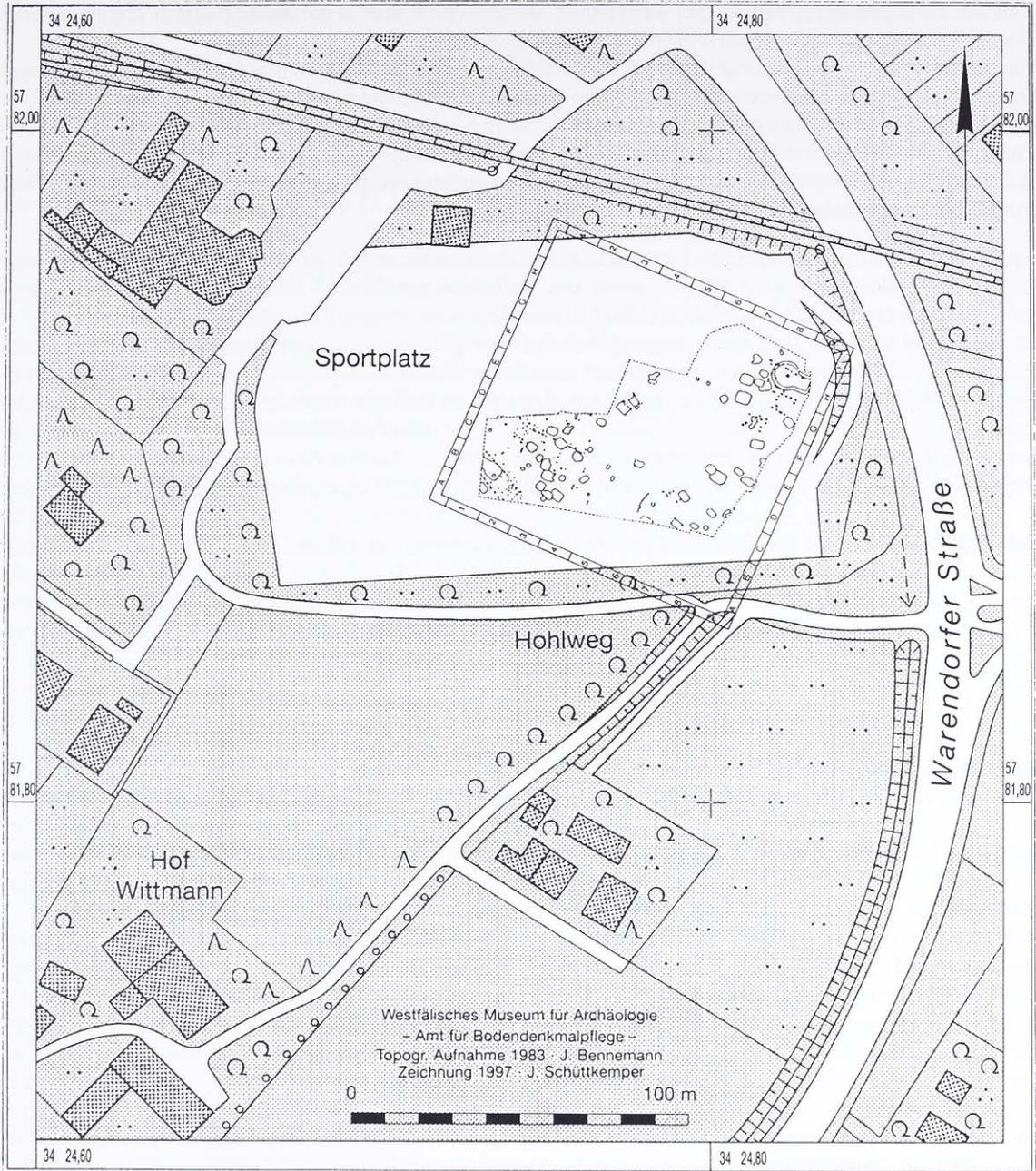


Abb. 2: Lage der Grabungsfläche von Lengerich-Hohne nach J. Schüttkemper

Kalke und Sandsteine) in das Gebiet gelangten. Nach Südosten hin entfernt sich die Rinne vom Teutoburger Wald; sie verläuft hier im Raum zwischen Kattenvenne und Lienen-Holzhausen.⁵

Die Siedlung von Lengerich-Hohne liegt im Bereich zweier, möglicherweise bereits im frühen Mittelalter existierender Fernstraßen, von denen die eine den Teutoburger Wald auf seiner südlichen Seite begleitete (sog. Osningrandweg), während die zweite von Münster über Lengerich und Tecklenburg nach Osnabrück verlief.⁶

5 ALTEVOGT 1970, 41f.

6 POESCHEL 1968, 56, 92f., 95f., Abb. 34.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist die vollständige Vorlage der während der Ausgrabungen dokumentierten Funde und Befunde sowie deren wissenschaftliche Auswertung.

Ein Schwerpunkt der Arbeit liegt dabei auf der Analyse der Keramik als der umfangreichsten Materialgruppe der Siedlung. Besondere Beachtung werden die Diskussion methodischer Grundlagen der Keramikanalyse, die Darstellung des im Lengericher Inventar vorhandenen technischen und formalen Spektrums sowie die Frage der chronologischen Relevanz keramischer Phänomene finden. Einen weiteren wichtigen Aspekt stellt der Vergleich des Lengericher Materials mit denjenigen anderer westfälischer und außerwestfälischer frühmittelalterlicher Fundplätze dar.

II. DIE BEFUNDE UND FUNDE VORMITTELALTERLICHER ZEITSTELLUNG

1. DIE BEFUNDE (ABB. 3)

Innerhalb des Siedlungsareals der frühmittelalterlichen Siedlung von Lengerich-Hohne ließen sich einige wenige Befunde prähistorischer Zeitstellung feststellen, von denen vor allem die Schlüssellochanlage F22 der jüngeren Bronze- bzw. älteren Eisenzeit hervorzuheben ist (Taf. 93). Solche Anlagen gehören neben kleinen Kreisgräben und Langbetten zu den häufigsten Grabeinhegungen dieser Zeit. Sie sind besonders für Westfalen, Teile Nordwestdeutschlands sowie die nördlichen Niederlande charakteristisch.⁷ Das Lengericher Schlüsselloch gehört wohl zu einem nördlich an die Grabungsfläche anschließenden Gräberfeld der jüngeren Bronze- bzw. älteren vorrömischen Eisenzeit.⁸

Neben F22 können höchstwahrscheinlich auch das Leichenbrandnest F119⁹ und die Reste einer Urnenbestattung ohne Grabeinhegung (F78) zu den südlichen Ausläufern des besagten Gräberfeldes gerechnet werden.

Schließlich sind zwei weitere Gruben mit jeweils einer Scherbenanhäufung in die Reihe der nichtmittelalterlichen Befunde Lengerichs zu stellen (F7; F20; Taf. 94). Da keine Spuren von Leichenbrand festgestellt werden konnten, sind sie nicht als Bestattungen des oben genannten Gräberfeldes zu identifizieren. Eine entsprechende Zeitstellung deuten jedoch die in den Gruben aufgefundenen Gefäße an.

2. Die Funde

Bei ca. 60 der am Ort festgestellten Gefäße handelt es sich um solche vormittelalterlicher Zeitstellung. Diese außergewöhnlich hohe Zahl ist vor allem auf die Tatsache zurückzuführen, daß die Siedlung im Randbereich des besagten bronze- bzw. eisenzeitlichen Gräberfeldes gelegen ist.

Zwei mutmaßliche Becherscherben, die unter den Planierfunden angetroffen wurden (Taf. 100.1.2), lassen auf eine Belegung des Gräberfeldes bereits im Endneolithikum bzw. in der älteren Bronzezeit schließen.¹⁰

Eine zunächst jungsteinzeitliche Ansprache erlaubte auch ein in der Verfüllung der frühmittelalterlichen Grube F33 aufgefundenes Lydit-Flachbeil, das sich am ehesten der Variante 1 nach K.H. Brandt zuordnen läßt (Taf. 90.5).¹¹ Ein Schwerpunkt der Verbreitung dieser Beile, die als typisch für die Trichterbecher-Emsgruppe angesehen werden, liegt im Gebiet um Osnabrück, also im direkten Umfeld Lengerichs. Für den Verbreitungsschwerpunkt dieser Funde, die überwiegend aus Megalithgräbern stammen, sind Brandt zufolge die Lyditvorkommen im Wiehengebirge verantwortlich.¹² Daß das Stück in frühmittelalterlicher Zeit eine erneute Verwendung – möglicherweise als Glättstein zur Bearbeitung von Keramikgefäßen – fand, zeigt die deutliche Überprägung seiner Oberfläche durch Schleifspuren.

Im Zentrum der Schlüssellochanlage F22 befand sich eine Bestattung in einer Kegelhalsurne, eine Gefäßform, welche neben den dominierenden doppelkonischen Grabbehältnissen zuweilen im spätbronze-früheisenzeitlichen Spektrum Westfalens vorkommt und Anklänge an Formen der süddeutschen

7 WILHELMI 1983, 50f.; VERLINDE 1987, 300f.; GAFFREY 1996; MECKE 1998, 110.

8 Mkz.: 3813,17.

9 Der Befund F119 enthielt lediglich wenig Leichenbrand. Die in den Verfüllungen bzw. den Grabgefäßen überlieferten Leichenbrände sind bislang noch nicht untersucht.

10 Es handelt sich um ein Phänomen, das auch bei anderen Gräberfeldern der Bronze- bzw. Eisenzeit zu beobachten ist, vgl. LANTING 1986, 105–108, Beilage 13; GAFFREY 1992, 209 ff.; GAFFREY 1996, 355f.

11 BRANDT 1967, 102, Taf. 17, 18.

12 BRANDT 1967, 103f., Karte 26.

Urnfelderkultur zeigt (Taf. 98.2).¹³ In das Umfeld des Gräberfeldes gehören wohl ebenfalls der Schneidenrest eines Tüllenbeiles, der dem mittelalterlichen Grubenhaus F15 als Planierfund entstammt, sowie die Spitze einer bronzenen Nadel aus dem Befund F23 (Taf. 74.7, 77.5). Für die stark beschädigten Stücke kann eine nähere Einordnung nicht mehr gegeben werden.¹⁴

Gleich zwei relativ vollständig erhaltene Gefäße fanden sich in der Grube F7. Es handelt sich zum einen um ein Behältnis im Harpstedter Stil mit vollkommen ungegliederter Wandung und tonnenförmiger Gestalt (Taf. 95.2).¹⁵ Vergleichsfunde stammen u.a. von einem Gräberfeld der älteren vorrömischen Eisenzeit bei Halen, Kreis Steinfurt.¹⁶ Auch dieses Gefäß weist – wie das Lengericher Stück – eine Rauhung der Gefäßoberfläche bei Aussparung des Randbereiches auf. Ähnliche Gefäße kommen in Westniedersachsen in großer Zahl vor.¹⁷ Die Anfangsdatierung dieses Typs liegt in einem frühen Abschnitt der vorrömischen Eisenzeit.¹⁸

Bei dem anderen im Befund überlieferten Gefäß handelt es sich um ein eingliedriges Behältnis mit s-förmigem Profil, enger Mündung und gut geglätteter Oberfläche, ein Typ, der von K. Tackenberg noch den Doppelkoni zugesprochen wird (Taf. 95.1).¹⁹ Eine Parallele zu dem Lengericher Stück findet sich z.B. in der Randscherbe von Wiefelstede-Gristede, Kreis Ammerland.²⁰ H. Nortmann weist allerdings auf deutliche Unterschiede zwischen Keramik des niedersächsischen Terrinenhorizontes und den einfachen doppelkonischen, in bronzezeitlicher Tradition stehenden Formen des Münsterlandes und des Osnabrücker Raumes während der vorrömischen Eisenzeit hin.²¹ Innerhalb D. Bérengers Betrachtung des Gefäßbestandes Nordostwestfalens läßt sich das Lengericher Gefäß am ehesten seiner Formengruppe 2 (Var. 2.5), also den Halsgefäßen, zuordnen.²² Chronologisch ordnet Bérenger diese Gruppe in den Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit.²³

Der Befund F20 enthielt das stark einziehende Unterteil eines großen, gerauhten Gefäßes mit flachem Boden und starkem Sekundärbrand (Taf. 98.1), welches sich aufgrund seiner fragmentarischen Erhaltung einer genaueren Datierung entzieht. Am ehesten gehört das Gefäß der vorrömischen Eisenzeit an.

Als letzter Befund rein vormittelalterlichen Charakters ist auf die Bestattung F78 hinzuweisen, die in Form eines granitrusgemagerten Flachbodens mit etwas Leichenbrand überliefert ist.

14 der 60 Gefäße vormittelalterlicher Machart sind allein in Form von Wandungsscherben überliefert. Eine genauere zeitliche Zuordnung solcher unverzierter Scherben ist eigentlich nicht möglich. Die meisten Fragmente lassen sich wahrscheinlich dem bronze-eisenzeitlichen Gräberfeld zuordnen.

Auch im Inventar der frühmittelalterlichen Befunde zeigten sich Reste von Gefäßen dieses Urnenfriedhofes der späten Bronze- bzw. der Eisenzeit, allerdings in stark zerscherbtem Zustand.

Zu nennen sind hier beispielsweise zwei Gefäße mit Fingertupfenrand, eine Wandungsscherbe mit Kammstrich, eine Wandungsscherbe mit aufgesetzter Öse, der Rand eines mutmaßlichen Doppelkonus mit kurzem Schrägrand²⁴ oder einige Wandungsscherben mit Tonschlickerauftrag (Taf. 96.1.4, 95.3, 97.2).

Neben diesen Funden und Befunden spätbronze- bzw. eisenzeitlicher Datierung läßt sich innerhalb des keramischen Materials der Siedlung ein Horizont der älteren bis mittleren römischen Kaiserzeit ausmachen. Er wird repräsentiert durch einige Gefäße, die lediglich in Form einzelner Scherben erhalten sind. Sie besitzen polierte Oberflächen, leicht zubiegende bzw. senkrecht stehende Ränder oder Randwülste, die R. v. Uslar in

13 Gleichwohl sind die Unterschiede in der Formgebung sehr deutlich; Gefäße der Urnenfelderkultur zeigen im allgemeinen prägnantere Formgebungen und Verzierungen, so daß eine direkte Beeinflussung fraglich erscheint. MECKE 1998, 199, Nr. 302, Taf. 83,3 bezeichnet das Lengericher Gefäß als hohen, oberständigen Doppelkonus mit einziehendem Oberteil.

14 TACKENBERG 1996, 64–67.

15 TACKENBERG 1934, 58f.

16 GAFFREY/MECKE 1988, Abb. 4, Nr. 2: Grab 6.

17 NORTMANN 1983, z.B. Taf. 27: 10.

18 GAFFREY/MECKE 1988, 113 mit Anm. 13.

19 TACKENBERG 1934, 67ff.

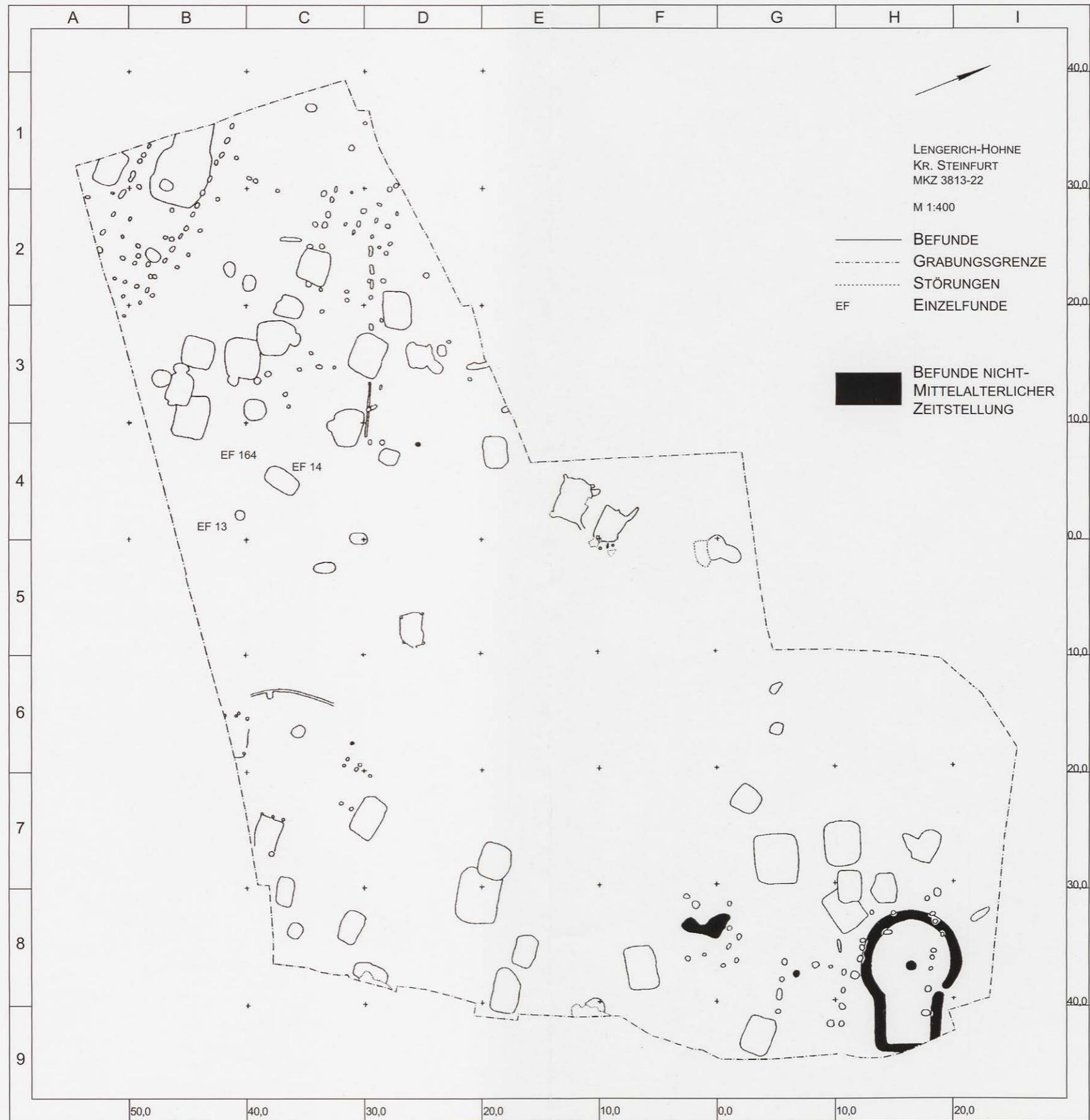
20 NORTMANN 1983, Taf. 73: 132.

21 NORTMANN 1983, 27.

22 BÉRENGER 2000, 18, 20 f. (Abb. 4 B).

23 BÉRENGER 2000, 108 ff.

24 MECKE 1998, z.B. Nr. 159, Taf. 54, 5.



seinen Formen III und IV zusammenfaßt (u.a. Taf. 96.3, 99.2).²⁵ Weiterhin läßt sich ein relativ gut erhaltenes Kumpfgefäß diesem Horizont zuordnen (Taf. 99.4). Die Keramik weist in Form und Machart große Ähnlichkeiten mit dem Inventar eines bislang unveröffentlichten 2-Pfosten-Grubenhauses der Siedlung von Heek-Nienborg auf, welches ausschließlich Material der älteren bis mittleren Kaiserzeit enthielt.²⁶ Auch einige mit Ritzlinien bzw. Mustern aus Eindrücken verzierte, polierte Wandungsscherben können grob in die Kaiserzeit eingeordnet werden (Taf. 99.1.3, 97.1).²⁷

Eine genauere Charakterisierung des im keramischen Material vertretenen, älter- bis mittelkaiserzeitlichen Horizontes innerhalb des Besiedlungsverlaufes des Platzes ist aufgrund des Fehlens kaiserzeitlicher Befunde nicht möglich.

Eine Kontinuität der in Lengerich dokumentierten älteren Funde und Befunde zu der im Rahmen der vorliegenden Arbeit im Mittelpunkt stehenden frühmittelalterlichen Siedlung konnte nicht nachgewiesen werden.

25 v. USLAR 1938, 17–21, 68–74; v. USLAR 1970, 107–110; DICKMANN 1990, 75f.; HALPAAP 1994, 72–76.

26 Heek-Nienborg 1992, 225; es handelt sich um das Grubenhaus F2, freundlicher Hinweis von E. Dickmann.

27 HALPAAP 1994, 107, 109.

III. DIE BEFUNDE FRÜHMITTELALTERLICHER ZEITSTELLUNG

Einleitung

Bei der hier vorgestellten Ausgrabung handelt es sich um eine im Vorfeld von Bauarbeiten für die Anlage eines Sportplatzes durchgeführte archäologische Untersuchung. Die Größe des dokumentierten Siedlungsausschnittes richtete sich nach den Ausmaßen des Sportplatzes, was zur Folge hatte, daß nur ein relativ kleiner und vor allem zufälliger Ausschnitt der ursprünglich am Ort vorhandenen Besiedlung erfaßt werden konnte.

Die Befunde wurden unter einem mittelalterlichen Eschauftrag²⁸ und einem Anreicherungshorizont im gewachsenen, mit Lehm- und Kalkmergellinsen durchsetzten Sandboden sichtbar.

Bereits vor Beginn der Ausgrabungsarbeiten waren die Humusschicht sowie große Teile des Anreicherungshorizontes durch die mit der Anlage des Sportplatzes betraute Baufirma entfernt worden. Im Zuge der Bauarbeiten hatten Bagger und Radlader im Bereich der westlichen und nördlichen Sportplatzfläche zudem die unter dem Anreicherungshorizont liegenden Befunde durch permanentes Befahren völlig zerstört; hier konnten keine Siedlungsspuren mehr festgestellt werden.

Nach Abschluß der archäologischen Baggerarbeiten und Anlage des oberen Schaufelplanums erfolgte die Eintragung aller Befunde in einen Übersichtsplan mit dem Maßstab 1:50. Mehrmals ist im Grabungstagebuch von witterungsbedingten Unterbrechungen der Arbeiten die Rede. Als Folge der Winterfröste wurde an mehreren Stellen der Grabung nach Wiederaufnahme der Untersuchungen lockerer, gefrorener Boden in einer Dicke von ca. 10 cm mit der Schaufel abgenommen.²⁹ Dies hatte zur Folge, daß vor allem ein Teil der Pfosten lediglich noch in ihren unteren Resten dokumentiert werden konnte. Vom ursprünglichen frühmittelalterlichen Nutzungs- bzw. Laufhorizont der Siedlung hat sich nichts mehr erhalten.

1. Die ebenerdigen Pfostenbauten (Abb. 4)

Der schlechte Zustand der Grabungsfläche erschwerte den Prozeß der Rekonstruktion von Pfostenspuren zu Hausgrundrissen. Mit dem Verlust ehemals am Ort vorhandener Pfostensubstanz ist in größerem Ausmaß zu rechnen.

Eine Ordnung der entsprechenden Befunde nach ihren Formen, Größen, Tiefen oder Färbungen war vor allem im nordwestlichen Bereich der Grabung nicht mehr möglich. Allein anhand von Fluchten, Pfostenabständen und paarigem Auftreten der Verfärbungen konnten Rekonstruktionsversuche unternommen werden. Ebenso schwierig gestaltete sich der Versuch einer Datierung der Hausgrundrisse anhand ihres Inventars. Im Gegensatz zu den Verfüllungen der Grubenhäuser, Brunnen oder Gruben, die z.T. ein breites Fundspektrum aufwiesen, war in den wesentlich kleineren Verfüllungen der Pfosten naturgemäß nicht viel Material überliefert. Immerhin ermöglichte das in den Gebäudegrundrissen angetroffene keramische Material eine grobe Einordnung aller ermittelten Häuser in das frühe Mittelalter. Das äußerst seltene Auftreten von Randscherben verhinderte allerdings eine feinchronologische Ordnung.

In der Hauptsache sollen daher typologische Überlegungen bzw. Vergleiche mit an anderen Fundplätzen datierten Grundrissen sowie die Betrachtung von Überschneidungen von Befunden in der Grabungsfläche für

28 Vgl. GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN 1977.

29 Das Grabungstagebuch erwähnt hier vor allem den nordwestlichen Abschnitt der Fläche, außerdem den Bereich um die Befunde F5, F2, F6, F9 und F10 sowie das Umfeld des Schlüssellochgrabens F22.

eine nähere Einordnung der Häuser in ihr frühmittelalterlich-nordwestdeutsches Umfeld herangezogen werden.

Insgesamt ließen sich drei sichere sowie zwei weitere fragliche Grundrisse feststellen, die im folgenden in ihren Ausmaßen und konstruktiven Eigenheiten vorgestellt werden.

Alle dokumentierten Bauten besitzen eine nordwest-südöstliche Ausrichtung, mit der – wie an anderen Fundplätzen ebenfalls zu beobachten – den zur frühmittelalterlichen Zeit vorherrschenden Westwinden Rechnung getragen wurde.

Aufgrund der schlechten Erhaltungsbedingungen sowie des fortgeschrittenen Bodenabtrages haben sich bei allen ebenerdigen Bauten lediglich die tragenden Pfostenkonstruktionen erhalten. Anhand besser überlieferter Gebäude anderenorts³⁰ sowie mit Hilfe von überwiegend in der Karolingerzeit edierten germanischen Volksrechten³¹ kann jedoch zumindest ein allgemeines Bild der erschlossenen Bauten gezeichnet werden: Die Wände der Pfostengebäude wurden zumindest teilweise durch lehmverputztes Flechtwerk gebildet. Sichere Reste von Staklehm, d.h. mit Abdrücken von Staken, haben sich in Lengerich lediglich in wenigen Einzelstücken erhalten.³²

Der Boden der ebenerdigen Bauten bestand möglicherweise aus einem Lehmestrich.³³

HAUS I (Taf. 1)

Es handelt sich um ein nordwest-südöstlich ausgerichtetes Pfostenhaus mit leicht schiffsförmig gebogenen Längsseiten.

Das Haus konnte durch die Ausgrabungen nicht vollständig erfaßt werden. Vielmehr befanden sich sowohl die nordwestliche Schmalseite als auch Teile der südlichen Längsseite sowie die Südostecke des Hauses außerhalb der Grabungsgrenzen. An der nördlichen Längsseite fanden sich wandparallel Überreste von fünf Außenpfosten. Lediglich einer von ihnen – es handelt sich um den Pfosten F175³⁴ – ließ im Profil eine Schrägstellung erkennen. Die übrigen vier Verfüllungen waren nur mehr in ihren unteren Resten erhalten. An der südlichen Längsseite ließ sich lediglich ein weiterer Außenpfosten nachweisen; möglicherweise dort befindliche weitere Exemplare könnten durch die Anlage des parallel zum Haus I verlaufenden Grubenhauses F35 zerstört worden sein. Zwei weitere Außenpfosten befanden sich an der südöstlichen Schmalseite des Gebäudes.

Die innere Pfostenstellung des Hauses weist eine erhaltene Länge von 15,70 m, mit den mutmaßlichen Außenpfosten eine solche von 17,25 m auf.³⁵ Eine Gesamtlänge von ca. 20,00 m ist wahrscheinlich. Die Breite des inneren Pfostenbereiches beträgt 6,20 m an der breitesten Stelle in der Mitte und ca. 5,10 m an der östlichen Schmalseite. Mit den wandparallelen Außenpfosten beträgt die Breite in der Mitte der Längsseiten des Hausgrundrisses 8,25 m. Der Abstand der Wandpfosten zueinander variiert zwischen 0,75 m und 1,75 m an den Längsseiten und 0,95 m bis 1,00 m an der erhaltenen Schmalseite. An den Längsseiten scheinen die Innenpfosten im nordwestlichen Bereich des Hauses enger – z.T. zu Paaren angeordnet (?) – zu stehen. Der Abstand der wandbildenden Pfosten zu den Außenpfosten beträgt 1,25 m bis 1,40 m, im Falle des einzig erhaltenen Außenpfostens der südwestlichen Längsseite 0,75 m.

Auch die an der nordöstlichen Längsseite befindlichen Außenpfosten sind möglicherweise nicht vollständig überliefert. Dies läßt sich aufgrund ihres ungleichmäßigen Vorkommens vermuten. Die dokumentierten Exemplare lassen sich zumindest grob einzelnen Pfosten der Innenwandung zuordnen. Eingangsvorbauten konnten nicht festgestellt werden.

30 Z.B. HÜLSMANN 1996, Taf. 3: Haus I, wo sich Flechtwerkabdrücke im Bereich des Stallteiles erhalten haben.

31 DÖLLING 1958, 11: Lex Salica Kap. XVI, 2; LVIII, I. Die hier herangezogene, älteste Textfassung der Lex Salica stammt allerdings bereits aus den späten Regierungsjahren Chlodwigs, vgl. DÖLLING 1958, 78–80.

32 Einzelne Staklehmfragmente entstammen beispielsweise den Verfüllungen der Grubenhäuser F15, F26, F28, F74 sowie der Grube F33; vgl. Katalog.

33 DÖLLING 1958, 10, 79: Lex Salica Kap. LVIII, I.

34 Die Fundnummern der Pfosten sind dem im Anhang befindlichen Plan 1 zu entnehmen.

35 Grubendurchmesser werden für das Niveau ihres ersten Auftretens angegeben. Die Maße der auf dem Gelände der Siedlung zutage getretenen Pfostenkonstruktionen werden jeweils von Pfostenmitte zu Pfostenmitte angegeben.



An der südöstlichen Schmalseite gehörten vermutlich zwei Innenpfosten zur Konstruktion des Hauses. Ihr Abstand von der Wand beträgt 1,75 m, derjenige zu den Längsseiten jeweils 2,00 m. Untereinander besitzen die Pfosten einen Abstand von 1,10 m. Gemeinsam mit den an der Schmalseite nachgewiesenen Außenpfosten sind sie vermutlich als Hinweis auf die Existenz eines gewalmten Daches zu werten.³⁶

Alle Pfostenverfüllungen des Hauses I haben im Planum runde bis ovale Formen. Bei einigen der größeren Ovale handelt es sich um zwei nebeneinander stehende Pfosten (vgl. F207, F209 bzw. 209 a an der südwestlichen Längsseite). Die Größe der Pfostenlöcher im ersten Aufnahmeplanum schwankt bei den ovalen wandbildenden Exemplaren zwischen 0,85 m x 0,50 m und 0,50 m x 0,30 m, bei den runden von 0,35 m bis 0,50 m. Die erhaltenen Außenpfosten haben im Durchschnitt einen etwas kleineren Durchmesser von 0,40 m bzw. bei ovaler Form von höchstens 0,50 m x 0,40 m.

Nach Ausweis der Pfosten F171 und F173 schneidet das Haus I die Grube F33. Hingegen deutet die Lage des Grubenhauses F35 in der südwestlichen Außenpfostenflucht des Hauses I eine ältere Zeitstellung des hier beschriebenen Gebäudes gegenüber besagtem Grubenhaus an. Der innerhalb der Grube F33 sichtbare Befund F33a, dessen Verfüllung durch eine deutliche Rötung des in diesem Bereich lehmigen Bodens charakterisiert ist, kann nicht als zum Haus I gehörige Herdstelle interpretiert werden, da er auf einem Niveau angetroffen wurde, wo die Pfosten des Gebäudes nur noch in ihren letzten Abschnitten – d.h. in Abhängigkeit von der Beschaffenheit des Untergrundes mindestens einen halben Meter³⁷ unterhalb des Laufhorizontes – erhalten waren. In dieser Tiefe wären Spuren – wie z.B. die Brandrötung des anstehenden Bodens – einer innerhalb des Hauses gelegenen Feuerstelle sicherlich nicht mehr in der vorgefundenen Form und Deutlichkeit zu erkennen gewesen. Des weiteren spricht auch die Lage der Feuerstelle, etwa in der Mitte des Hauses I, gegen eine Zusammengehörigkeit beider Befunde, da sich Herde in vergleichbaren Gebäuden üblicherweise im westlichen Hausbereich finden.³⁸

Anhand der Neigung des nachgewiesenermaßen schräggestellten Außenpfostens F175 konnte die Höhe dessen Auftreffens auf die Wand bzw. ein Wandrähm ermittelt werden. Bei einer Neigung von 32° liegt der Treffpunkt von Wand- und Außenpfosten in einer Höhe von 1,97 m. Geht man von einem Bodenabtrag von 50 cm bis zur ehemals begangenen Oberfläche aus, so muß ein entsprechend niedriger gelegener Treffpunkt von Wand- und Außenpfosten von 1,47 m angenommen werden.

HAUS II (Taf. 2)

Es konnte der nordwestliche Abschnitt eines nordwest-südöstlich ausgerichteten Grundrisses dokumentiert werden.

Die größte erhaltene Breite des Hauses beträgt 6,40 m, diejenige an der nordwestlichen Schmalseite 5,40 m. Die erhaltene Länge des Gebäudes liegt bei 8,00 m. Ob hier die vollständige Längsausdehnung des Hauses erfaßt werden konnte oder ob ein weitergehender, schiffsförmiger Verlauf der Wände anzunehmen ist, konnte nicht eindeutig geklärt werden. Die Pfosten der Schmalseite stehen in einem Abstand zwischen 1,75 und 2 m zueinander. Die Wandpfosten der Längsseiten beginnen jeweils in einem Abstand von 2,50 m von der nordwestlichen Schmalseite. Möglicherweise sind hier die Eingänge des Hauses zu vermuten. An beiden Längsseiten folgt auf jeweils drei sehr nahe beieinanderstehende, im Durchmesser relativ kleine Pfosten jeweils in einer Entfernung von 1,75 m bzw. 1,50 m ein im Durchmesser etwas größerer Pfosten. Der Abstand zwischen den letzten beiden Pfosten der nordöstlichen Längsseite beträgt 2,00 m. Außenpfosten konnten nicht nachgewiesen werden.

Alle Pfosten des Hauses II besitzen im Planum runde bis ovale Formen. Die Größen der Pfosten im ersten Aufnahmeplanum schwanken zwischen 0,75 m x 0,55 m und 0,50 m x 0,35 m bei den ovalen bzw. zwischen 0,75 m und 0,35 m bei den runden Exemplaren.

36 WINKELMANN 1984b, Taf. 36, 37, allerdings ohne die beiden erwähnten Innenpfosten.

37 LULEY 1992, 19, 72–78. Für vorgeschichtliche Haustypen beträgt die ermittelte Eingrabetiefe tragender Pfosten mindestens 80 Zentimeter.

38 DONAT 1991, 159.

Der Hausgrundriß II liegt über dem Schlüssellochgraben F22. Direkt an die nordwestliche bzw. die südwestliche Seite des Hauses schließen die Grubenhäuser F26 bzw. F23 sowie der Pfostenbau III an, Befunde, die daher nicht gleichzeitig mit Haus II bestanden haben können.

HAUS III (Taf. 3)

Es handelt sich um eine annähernd quadratische, nordwest-südöstlich bzw. nordost-südwestlich ausgerichtete Struktur (Ausmaße: 5,05 m x 4,50 m), die möglicherweise lediglich den Rest eines größeren Hausgrundrisses darstellt.

Die Pfosten der Längsseiten weisen einen Abstand von 1,25 m bis 1,50 m, diejenigen der erhaltenen nordwestlichen Schmalseite einen solchen von 1,25 m bzw. 2,65 m zueinander auf. Ob der an die nordöstliche Längsseite des Grundrisses anschließende Pfosten F51 die südöstliche Abschlußwand des Hauses andeutet oder möglicherweise lediglich einen Eingangsbereich oder eine Innenaufteilung des Hauses markiert, konnte nicht mehr ermittelt werden.

Die Pfosten des Hauses III weisen im Planum runde bis ovale Formen auf. Die Größen im ersten Aufnahmeplanum variieren von 0,95 m x 0,45 m bis 0,55 m x 0,35 m bei ovaler bzw. 0,60 m bis 0,35 m bei runder Form.

Direkt im Süden des Grundrisses schließt das Grubenhaus F73 an. Geht man von einer weiteren Ausdehnung des Hauses III nach Südosten hin aus, so läge besagter Befund in der Flucht der südwestlichen Längswand. Eine Gleichzeitigkeit beider Gebäude ist daher in jedem Falle auszuschließen. Das hier beschriebene Haus III liegt zudem im Bereich des Pfostenbaues II, eine Gleichzeitigkeit beider Befunde ist daher ebenfalls zu verneinen.

HAUS IV (Taf. 4)

Bei Haus IV handelt es sich um einen nordwest-südöstlich ausgerichteten, rechteckigen Pfostengrundriß von 4,25 m Breite und einer erhaltenen Länge von 4,90 m. Die Breite des Gebäudes unter Hinzurechnung der nur an seinen Längsseiten überlieferten mutmaßlichen Außenpfosten beträgt 6,45 m. Die wenigen erhaltenen wandbildenden Pfosten stehen in einem Abstand von 1,00 m bis 1,30 m zueinander. Die Mittelachse des Gebäudes wird durch zwei dicht nebeneinander stehende Pfosten betont.

Die Pfostengruben des Hauses IV zeigen im Planum runde bis ovale Formen. Die Größen im ersten Aufnahmeplanum variieren von 0,55 m x 0,35 m bis 0,45 m x 0,35 m bei ovaler bzw. von 0,60 m bis 0,35 m bei runder Gestalt.

Der Hausgrundriß wird durch die Grubenhäuser F19 und F17 gestört.

Direkt im Nordwesten schließt sich das Gebäude V an. Möglicherweise handelt es sich bei den Häusern IV und V um einen Grundriß. Allerdings ist auf die leicht unterschiedliche Ausrichtung beider Befunde hinzuweisen, die, gehörten sie zu einem Gebäude, ein leichtes Abknicken der Wände in dessen Mitte voraussetzte. Aufgrund der fragmentarischen Erhaltung der Pfosten in diesem Bereich der Grabung kann ein Vergleich von Pfostentiefen, -formen oder -farben keine Klarheit bringen.

Möglicherweise können auch die im weiteren Verlauf der Hausflucht im Südosten befindlichen Pfosten F230, F231 sowie F232 als Bestandteile der südwestlichen Längs- bzw. südöstlichen Schmalseite angesprochen werden. Die erhaltene Länge des Hauses IV würde sich damit auf 8,50 m erhöhen. Wegen der fehlenden Pfosten im Bereich der südwestlichen Längsseite ist diese Deutung allerdings als sehr unsicher anzusehen.

HAUS V (Taf. 5)

Es handelt sich um einen nordwest-südöstlich ausgerichteten, sehr fragmentarisch erhaltenen, rechteckigen Hausgrundriß mit einer Breite von 3,95 m bis 4,00 m. Die erhaltene Länge beträgt 6,15 m. Unter Hinzurechnung der wiederum nur an den Längsseiten überlieferten Außenpfosten weist das Gebäude eine Breite von

6,50 m auf. Der Abstand der wandbildenden Stützen zueinander schwankt zwischen 0,90 m und 1,90 m an den Längsseiten. Ob der Pfosten F155 tatsächlich die Lage der nordwestlichen Schmalseite anzeigt oder sich diese nicht erhalten hat, kann nicht mit Sicherheit gesagt werden. Die Außenpfosten befinden sich in einem Abstand von 0,90 m und 1,35 m zur Hauswand.

Die Pfosten des Hauses V zeigen eine ovale bis runde Form. Die Größen im ersten Aufnahmeplanum schwanken zwischen 0,55 m x 0,33 m und 0,40 m bis 0,25 m bei ovaler bzw. 0,50 m und 0,25 m bei runder Gestalt. Der Hausgrundriß V wird durch das Grubenhaus F19 gestört. Direkt südöstlich schließt das Haus IV an den hier beschriebenen Grundriß an. Möglicherweise handelt es sich bei den Häusern IV und V um einen einzigen Grundriß.³⁹

Nordwestlich des Grubenhauses F69 deutet eine Pfostenanhäufung die Existenz eines weiteren Grundrisses an. Aufgrund der fragmentarischen Erhaltung mußte von einem Rekonstruktionsversuch abgesehen werden.

1.1 Die Entwicklung ebenerdiger frühmittelalterlicher Hausgrundrisse im Münsterland

Wegen der schlechten Erhaltung der Ausgrabungsfläche und ihrer zusätzlichen Schädigung durch Winterfröste, vor allem in einzelnen Bereichen des nordwestlichen und nordöstlichen Grabungsareals, ergaben sich einige Unsicherheiten bei der Rekonstruktion der dort befindlichen Grundrisse. Eine Zuordnung der Häuser von Lengerich-Hohne zu an anderen frühmittelalterlichen Fundstellen ermittelten Haustypen ist jedoch mit Vorbehalten möglich.

Eine einigermaßen problemlose Zuweisung erlaubt der Pfostengrundriß I. Obgleich sich keine Hinweise auf die Existenz von Viehboxen fanden und auch Phosphatkartierungen nicht durchgeführt werden konnten, ist in Anlehnung an andere Befunde des frühmittelalterlichen niederländisch-nordwestdeutschen Raumes eine Deutung des hier behandelten Gebäudes als Wohnstallhaus in Betracht zu ziehen.⁴⁰

Die Kennzeichen des Hausgrundrisses – d.h. seine einschiffigkeit sowie die leicht schiffsförmig gebogenen, mit Außenpfostenreihen versehenen Längsseiten – entsprechen denjenigen einer Reihe etwa zeitgleicher Gebäude in Westfalen. Darüber hinaus finden sie sich auch an Gebäuden des gesamten nordwestdeutschen Raumes und in den Niederlanden.

Größere Veränderungen in der Konstruktion von Wohnstallhäusern lassen sich vom 6. bis zum 9. Jh. aufzeigen. Diese Erkenntnis ist vor allem den großflächig untersuchten Siedlungsgebieten in den Niederlanden und in Norddeutschland zu verdanken. Besonders in der Provinz Drenthe kann die Siedlungsentwicklung von der Bronzezeit bis in das späte Mittelalter durchgehend verfolgt werden. Hier war es möglich, auf der Grundlage der frühmittelalterlichen Hausbefunde der Siedlung von Odoorn eine chronologische Gliederung merowinger- und karolingerzeitlicher Hausgrundrisse zu erarbeiten.⁴¹

Seit der jüngeren Kaiserzeit ist bei der Errichtung von Häusern die Tendenz erkennbar, eine Vergrößerung bzw. bessere Nutzbarkeit des Innenraums durch Verlagerung der dachstützenden Innenpfosten in Richtung der Wände zu erreichen. In Odoorn zeigte der älteste frühmittelalterliche Bauhorizont des 6. Jh. noch dreischiffige Wohnstallhäuser im weitesten Sinne, deren Innenpfosten jedoch im Vergleich zu den kaiserzeitlichen Gebäuden sehr weit gegen die Wände hin verschoben waren.⁴²

39 Vgl. Beschreibung Haus IV.

40 REICHMANN 1982, 171f.; DONAT 1991, 159f., der darauf hinweist, daß mit dem Übergang zur einschiffigen Bauweise und den damit verbundenen konstruktiven Veränderungen die Boxeneinteilung nicht mehr notwendigerweise an deutlich unter den Lauffhorizont reichende Pfosten gebunden war. In der großen Hofanlage von Warendorf (Westfläche), die für die einschiffigen Wohnhäuser ebenfalls keinen Nachweis für einen Stallteil zuließ, sieht Donat allerdings eine Ausnahmeerscheinung; HEIDINGA 1987 a, 28, 53; frühmittelalterliche Wohnstallhäuser des ostniederländischen Gebietes bei WATERBOLK 1991, 69–73; THEUWS 1996, 754.

41 WATERBOLK 1973, 28f.; WATERBOLK 1991, 69–73.

42 WATERBOLK 1973, 28, Abb. 7, 8; eine zeichnerische Rekonstruktion der Bauten vom Typ Odoorn A bis C nahm HUIJTS 1992, 137–160 vor.

In der folgenden Phase des 7. Jh. wurde die Dachlast von Pfostenpaaren getragen, von denen der eine Pfosten jeweils dicht innen, der andere jeweils dicht außen vor der Wand des Hauses stand.⁴³

Zum Ende des 7. bzw. Beginn des 8. Jh. setzten sich in Odoorn einschiffige Bauten durch, deren manchmal schwach schiffsförmig gebogene Längswände über eine in einem Abstand von ungefähr einem Meter außerhalb der Flucht der Hauswand stehende Außenpfostenreihe verfügten (Typ Odoorn C; Abb. 7.2).⁴⁴

Hausgrundrisse, die denjenigen aus Drenthe ähneln, lassen sich auch in der Veluwe, vor allem auf den benachbarten Fundplätzen Hoog Buurlo und Kootwijk, nachweisen. Hier zeichnen sich die Entwicklungen in der Gebäudekonstruktion möglicherweise bereits ein oder zwei Generationen früher ab als in der Provinz Drenthe.⁴⁵ Die in Kootwijk im Rahmen eines Forschungsprojektes durchgeführten Grabungen erbrachten in den Jahren von 1971 bis 1981 eine Reihe von Oberflächenfunden und Siedlungsspuren, die eine Besiedlung des Platzes seit der Mitte des dritten Jahrtausends v. Chr. andeuten. In größerem Umfang auch durch Befunde belegt sind das 2. und 3. Jh. n. Chr., die Merowingerzeit des 6. und 7. Jh. sowie die Karolingerzeit des 8. bis 10. Jh.⁴⁶ Die merowingerzeitlichen Hausgrundrisse des 6. und 7. Jh. zeigen große Ähnlichkeiten mit denen von Odoorn.⁴⁷ Es fällt auf, daß die Dachlast nicht von den häufiger durch Wandgräbchen angedeuteten Hauswänden, sondern von den innen und außen dicht vor ihnen stehenden, paarweise angeordneten Pfosten getragen wird. Ein weiteres gemeinsames Merkmal der merowingerzeitlichen Häuser ist ihre rechteckige Grundform bei gleichzeitiger leichter Abrundung der Hausecken.⁴⁸

Ein anhand der Importkeramik in das Ende des 7. Jh. zu datierendes Haus aus Kootwijk läßt sich dem Typ Odoorn C mit schiffsförmig gebogenen Längsseiten zuordnen (Kootwijk 5).⁴⁹ H.A. Heidinga zufolge ist in der Veluwe seit der zweiten Hälfte des 7. Jh. bei den einschiffigen Häusern die Tendenz zur Ausbauchung der Längsseiten festzustellen.⁵⁰ Die zeitliche Stellung des Grundrisses zwischen den Häusern des merowingerzeitlichen Kootwijk des 6. und 7. Jh. und den karolingischen Befunden des 8. bis 10. Jh. wird Heidinga zufolge auch am Aufbau der Wände des Gebäudes ersichtlich. Während der Stallteil durch Spuren von Wandgräbchen noch den traditionellen Aufbau der Häuser des 6. Jh. zeige, sei die Wand des Wohnteiles aus nebeneinander stehenden Pfosten gebildet.⁵¹ Wie anhand der Hausgrundrisse der karolingerzeitlichen Siedlung von Kootwijk (Kootwijk 2) erkennbar, nahmen die Pfosten im Laufe der Zeit immer massivere Formen an und ließen die Außenpfosten zur Abstützung der Dachlast entbehrlich werden.⁵²

Generell kann Heidinga zufolge in der Veluwe eine grobe Entwicklung der Hausformen von rechteckigen Grundrissen des späten 6. Jh. über rechteckige Gebäude mit abgerundeten Ecken des 7. Jh. zu solchen schiffsförmigen Aussehens seit dem Ende des 7. Jh. konstatiert werden.⁵³

Wohl in enger Verbindung zum niederländischen Gebiet ist in Westfalen gegen Ende des 7. bis zum Beginn des 8. Jh. die Herausbildung einschiffiger Grundrisse mit gebogenen Längswänden und Außenpfostenreihen abgeschlossen.

Die Breiten der Häuser – die hier nach dem bereits in den 60er Jahren ergrabenen frühmittelalterlichen Fundplatz als Typ Warendorf bezeichnet werden – liegen zwischen 4,50 m und 7,00 m, die Längen betragen 14,00 m bis 29,00 m.⁵⁴

43 WATERBOLK 1973, 28, Abb. 9.

44 WATERBOLK 1973, 28f., Abb. 10: 3 und 18; 11: 43, 53 und 71.

45 HEIDINGA 1987 a, 49ff., 54; WATERBOLK 1991, 103 geht von einer weitgehend parallel verlaufenden Siedlungsentwicklung in Drenthe und Veluwe aus; THEUWS 1996, 754f.

46 HEIDINGA 1987 a, 12f.

47 Vgl. z.B. WATERBOLK 1973, Abb. 9; WATERBOLK 1991, Abb. 13, 8; es handelt sich um den Typ Odoorn B.

48 WATERBOLK 1973, 29, Abb. 10, 11.

49 HEIDINGA 1987 a, 20: Kootwijk 5.

50 HEIDINGA 1987 a, 54; THEUWS 1996, 754.

51 Dabei sei der geringe Abstand der Pfosten zueinander ein Merkmal der frühen schiffsförmigen Gebäude in der Veluwe. Heidinga geht davon aus, daß die Zwischenräume nicht mit Flechtwerk, sondern mittels vertikaler Planken verschlossen wurden, vgl. HEIDINGA 1987 a, 53, Fig. 21.5.

52 HEIDINGA 1987 a, 52f.

53 HEIDINGA 1987 a, 49.

54 Zum Fundplatz Warendorf-Neuwarendorf vgl. WINKELMANN 1984 a, 32; TRIER 1981, 215f.

Wie in den Niederlanden, so sind auch in Westfalen zahlreiche große frühmittelalterliche Siedlungskomplexe ergraben worden. Hier sei nur an die Befunde von Warendorf-Neuwarendorf, Telgte-Wöste, Ostbevern-Schirl, alle Kr. Warendorf, sowie Gittrup, Stkr. Münster, erinnert. Leider ist keine dieser großen Siedlungen des frühmittelalterlichen Münsterlandes vollständig aufgearbeitet. So sind beispielsweise die Hausbefunde der Siedlung Telgte-Wöste durch Chr. Reichmann veröffentlicht und in ihrer chronologischen Relevanz bewertet worden,⁵⁵ die für die Erstellung einer Besiedlungsabfolge wichtigen Funde – hier sei vor allem die zahlreich vorkommende Keramik genannt – sind bislang noch nicht aufgearbeitet und den Ergebnissen der Haustypologie an die Seite gestellt worden. Umgekehrt ist zwar die Keramik der wichtigen frühmittelalterlichen Siedlung von Warendorf-Neuwarendorf von R. Röber vorgelegt worden, eine Zusammenfügung hauskundlicher sowie keramischer Ergebnisse ist jedoch auch in diesem Fall noch nicht erfolgt.⁵⁶ Im folgenden kann daher nur ansatzweise versucht werden, Entwicklungstendenzen aufzuzeigen und den Lengericher Hausgrundriß in diese einzuordnen.

Bereits während der römischen Kaiserzeit lassen sich in Teilen der Niederlande und in Westfalen Ähnlichkeiten bei der Konstruktion von Häusern ausmachen. Zu nennen sind hier die spätkaiserzeitlichen bis völkerwanderungszeitlichen Gebäude von Soest-Ardey und Kamen-Westick, die mit ihren vor der Innenwand stehenden, dachtragenden Pfosten sowie ihrem dadurch eher einschiffigen Grundriß große Ähnlichkeit mit Häusern des Typs Odoorn A aufweisen, die dem 6. Jh. angehören, H.T. Waterbolk zufolge jedoch in direkter Tradition der jünger-kaiserzeitlichen Exemplare von Wijster stehen (Abb. 5.1.2.4).⁵⁷

Auch die in Odoorn und in der Veluwe nachgewiesenen merowingerzeitlichen Hausformen des 6. und 7. Jh. lassen sich in Westfalen vereinzelt belegen. Ein in seiner überlieferten Konstruktionsweise vor allem mit den Beispielen von Kootwijk 4, Haus 3 sowie Hoog Buurlo übereinstimmendes Ost-West gerichtetes Exemplar stammt von der genannten Fundstelle von Warendorf-Neuwarendorf (Haus 2). Es handelt sich um einen Grundriß, der auf der sogenannten Ostfläche B dokumentiert werden konnte (Abb. 6.1.2).⁵⁸ Wie bei den erwähnten niederländischen Beispielen sind hier die Innenpfosten eng an die durch Wandgräbchen angedeutete Außenwand gerückt, die wohl keinerlei tragende Funktion innehatte. Diese wurde vielmehr durch die paarweise innen und außen stehenden Pfosten erfüllt. Im Gegensatz zu den namengebenden Bauten der Westfläche A von Warendorf-Neuwarendorf zeugten die Bodenspuren der Ostfläche B nach Angaben des Ausgräbers vor allem in Form schwacher Pfosten und schmaler Wandgräbchen von der Existenz leichterer rechteckiger Bauten. Da sie W. Winkelmann zufolge oft von Pfostenbauten überschritten werden, rechnet er sie zur ältesten am Ort nachgewiesenen Siedlungsschicht.⁵⁹

Unweit der von Winkelmann untersuchten Siedlung von Warendorf-Neuwarendorf wird seit April 1999 auf der gegenüberliegenden Emsseite der Ausschnitt einer weiteren Siedlung, deren Beginn im 6. bzw. 7. Jh. liegt, archäologisch untersucht.⁶⁰ Das besagte Areal läßt sich zeitlich u.U. der Ostfläche B der Grabung Winkelmanns an die Seite stellen. Bemerkenswert ist die Existenz von mindestens sechs Wandgräbchenhäusern, von denen eines in seinen Ausmaßen komplett dokumentiert werden konnte (Abb. 6.5). Bei dem west-nordwest-ost-südost ausgerichteten Grundriß von 6 m x 30 m ließen sich weder Innen- noch Außenpfostenreihen erkennen. Die mutmaßlich dachtragenden Pfosten fanden sich vielmehr im Verlauf der Wände, welche aus Spaltbohlen bestanden. Die südliche Längsseite des Hauses zeigte in ihrer Mitte einen laubenartig gestalteten Eingangsbereich, der auch im Innern des Gebäudes durch zwei Pfosten betont war.

55 Vgl. z.B. REICHMANN 1982, 180f., Abb. 20–26; REICHMANN 1984, z.B. 41–45, Abb. 1, 5, 7–9.

56 RÖBER 1990.

57 REICHMANN 1984, Abb. 3 und Abb. 4: 1; HALPAAP 1994, 259f., Abb. 75, 3. Halpaap weist auf das Bestehen diesen Haustyps noch in der Völkerwanderungszeit hin; WATERBOLK 1973, 32, 37, z.B. Abb. 7 (Odoorn Typ A); WATERBOLK 1991, Abb. 13: 1–5.

58 WINKELMANN 1984, Taf. 35, es handelt sich um den west-östlich ausgerichteten Hausgrundriß im südlichen Zipfel der Fläche (Haus 2); zu Kootwijk und Hoog Buurlo vgl. HEIDINGA 1987 a, Fig. 5, Fig. 6, Fig. 8.

59 WINKELMANN 1984 a und b, 35, 45, 48.

60 NEUJAHRSGRUSS 2000, 77f. (Warendorf-Velsen, Hof Dahlmann). Die Grabungen sind zum jetzigen Zeitpunkt (August 2000) noch nicht abgeschlossen. Insgesamt ist der Ort mindestens vom 6. bis in das 11. Jh. hinein kontinuierlich bewohnt gewesen, wobei die Besiedlung im Laufe der Zeit von Süden nach Norden fortgeschritten zu sein scheint. Herrn Grünwald vom Westfälischen Museum für Archäologie Münster wird für die Möglichkeit der Einsichtnahme in die Grabungsunterlagen gedankt. Der Fundplatz wird im Rahmen einer Dissertation an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster bearbeitet.

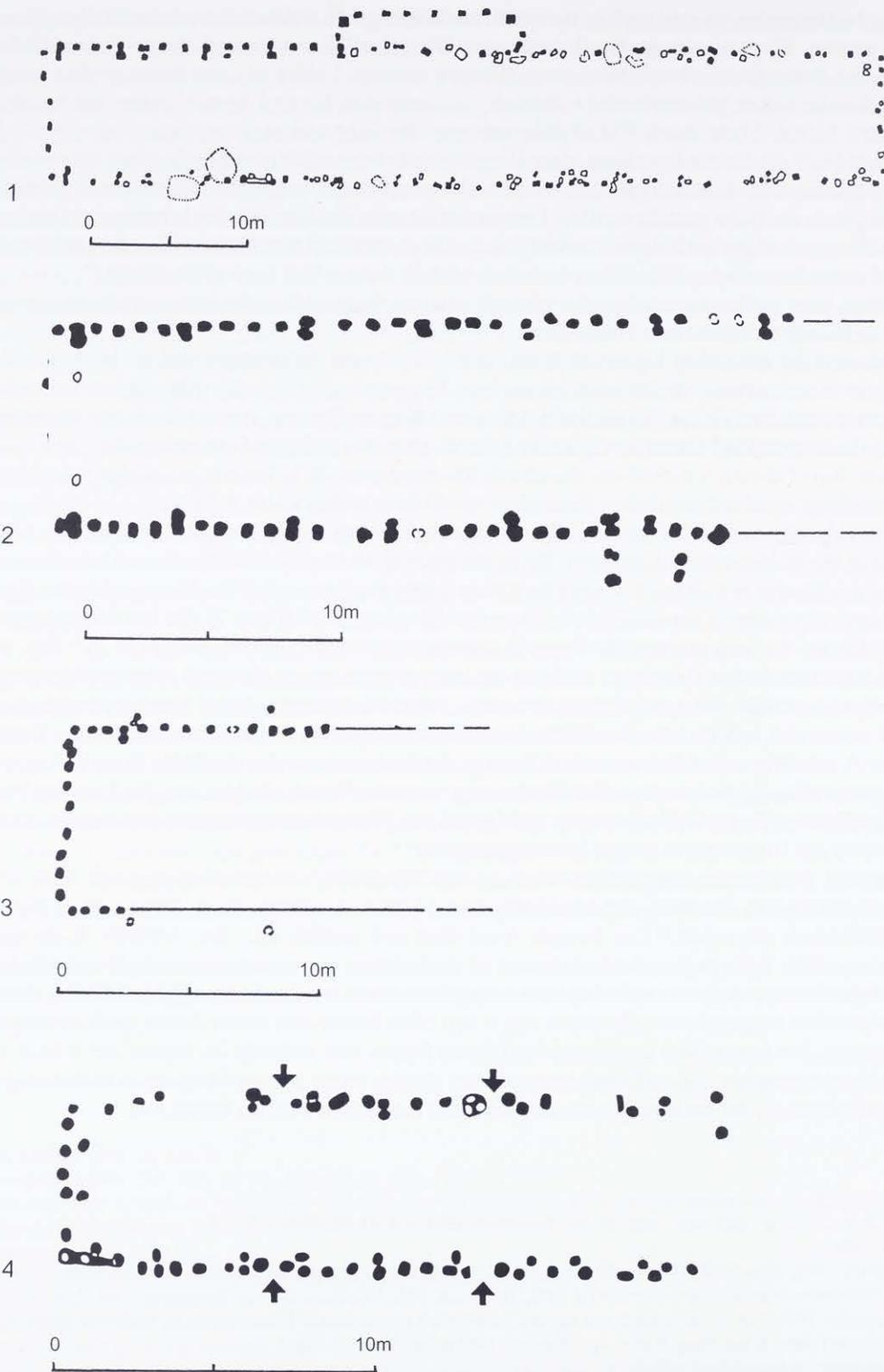


Abb. 5: 1. Kamen-Westick, Kreis Unna (nach Chr. Reimann 1984)
 2. Soest Ardey, Kreis Soest (nach Chr. Reimann 1984)
 3. Soest Ardey, Kreis Soest (nach Chr. Reimann 1984)
 4. Odoorn, Prov. Drenthe, Typ A (nach H.T. Waterbolk 1973)

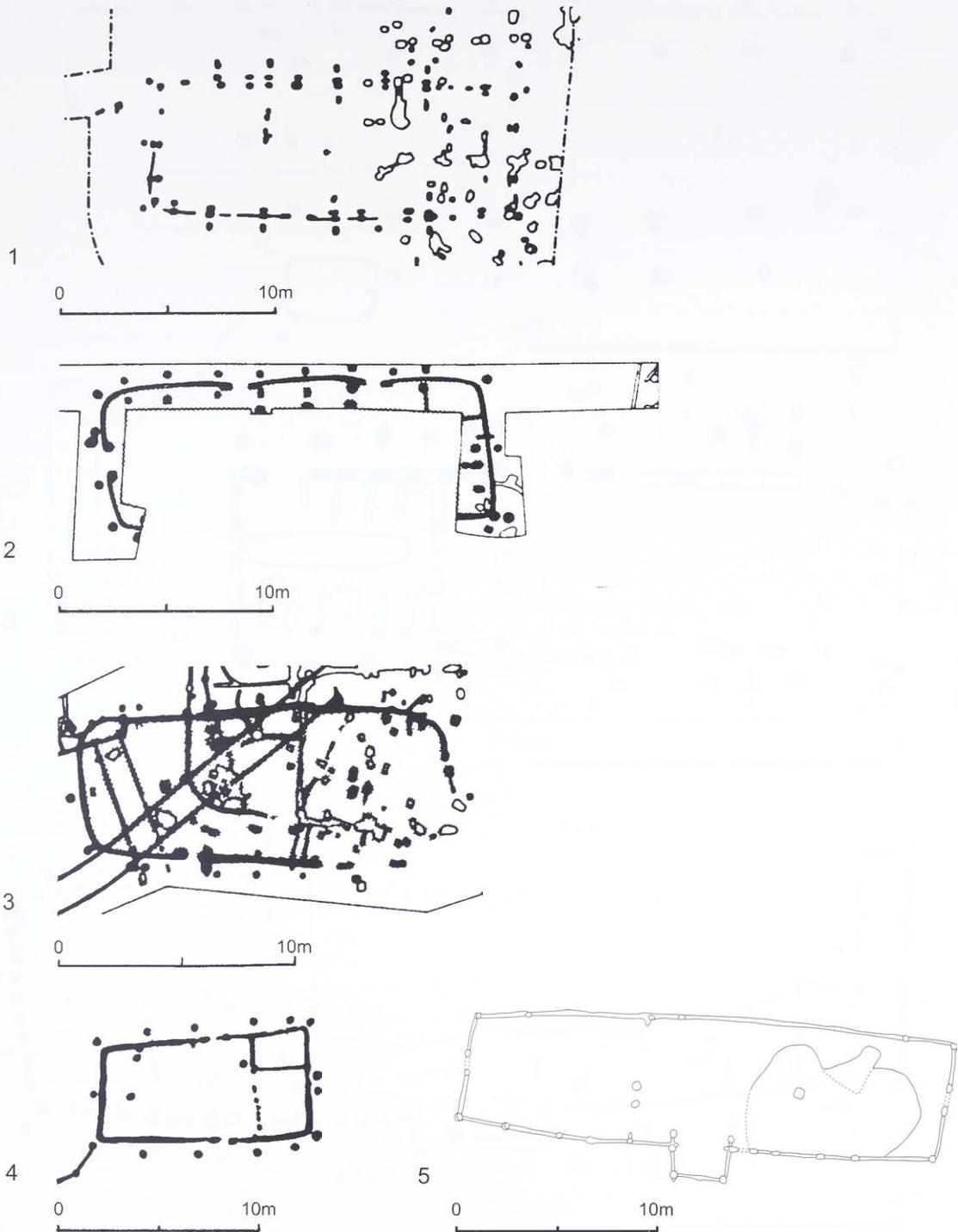


Abb. 6: 1. Warendorf, Kreis Warendorf (nach W. Winkelmann 1984)
 2. Hoog Buurlo/ Braamberg, Veluwe (nach H. A. Heidinga 1987a)
 3. Kootwijk, Veluwe (nach H. A. Heidinga 1987a)
 4. Rheine-Mesum (nach J.D. Boosen 1979)
 5. Warendorf-Dahlmann (WMfA-Gebietsreferat Münster)

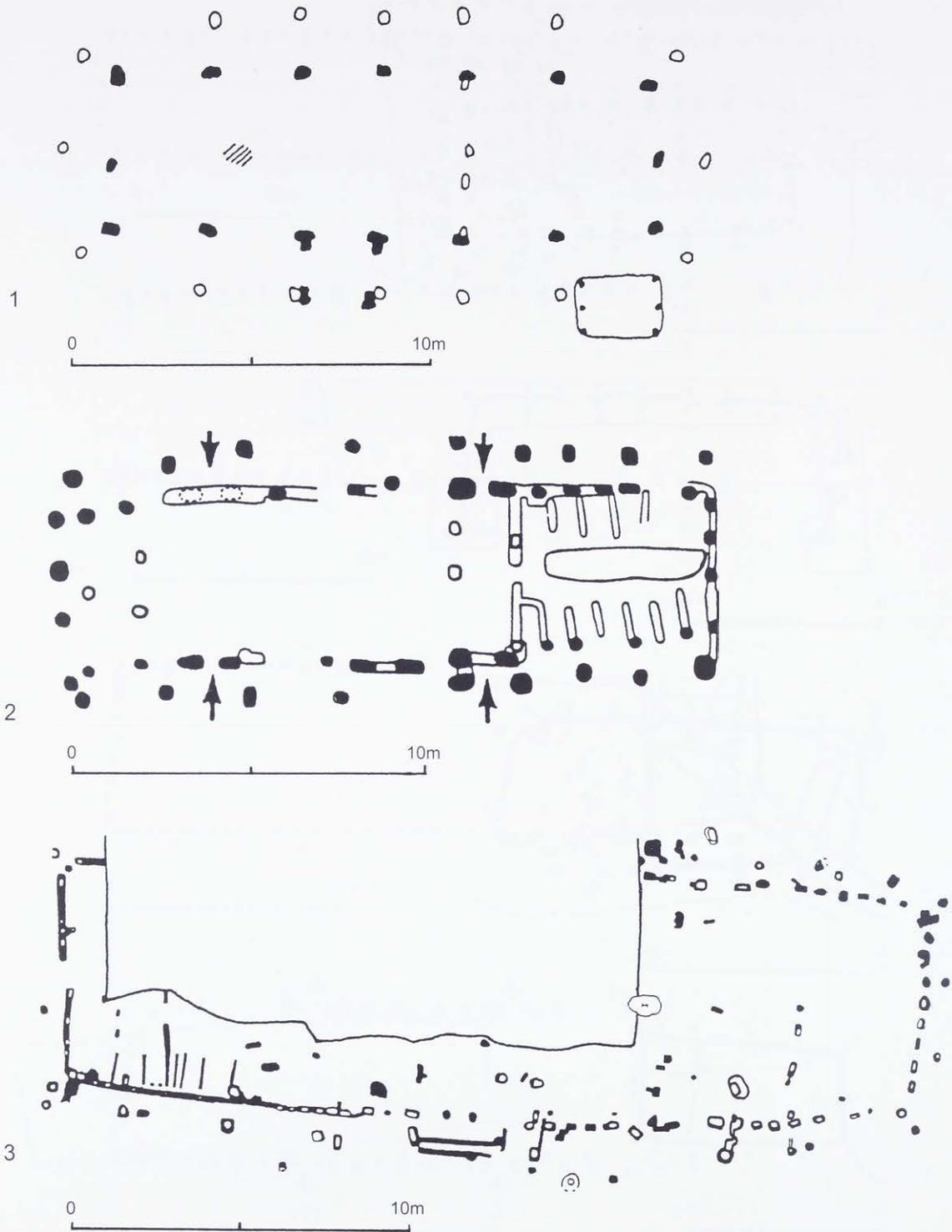


Abb. 7: 1. Telgte, Kreis Warendorf (nach Chr. Reichmann 1982)
 2. Odoorn, Prov. Drenthe, Typ C (nach H. T. Waterbolk 1973)
 3. Kootwijk, Veluwe (nach H. A. Heidinga 1987a)

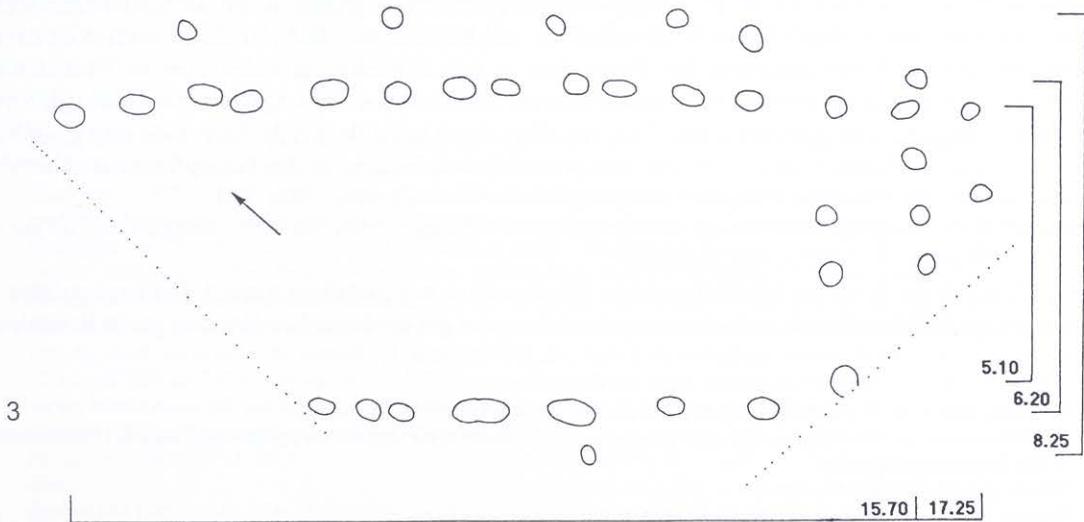
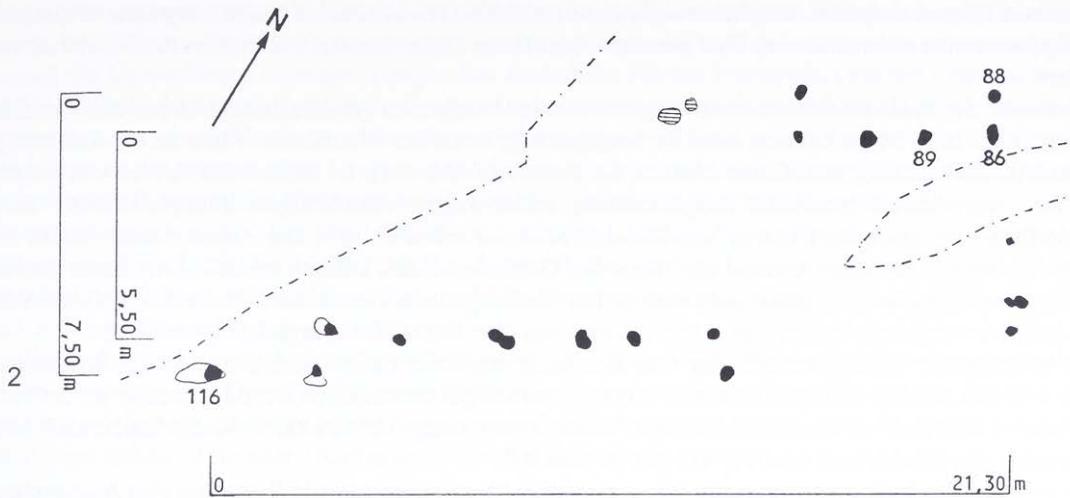
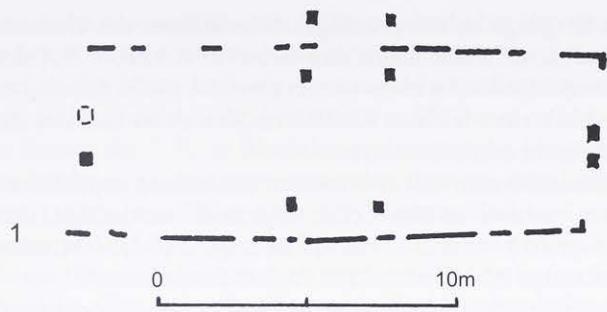


Abb. 8: 1. Vreden, Kreis Borken (nach Chr. Reichmann 1982)
 2. Saerbeck, Kreis Steinfurt (nach G. Hülsmann 1996)
 3. Lengerich-Hohne, Kreis Steinfurt, Haus 1

Hervorzuheben ist die Existenz zweier weiterer Eingänge an den jeweiligen Schmalseiten des Gebäudes. Dies ist ein Befund, der in Westfalen bislang selten ist, auf niederländischem Gebiet im 6. bzw. 7. Jh. jedoch häufiger vorkommt.⁶¹ Da die westliche Schmalseite des Gebäudes etwas weniger breit ist als die östliche, entsteht in diesem Bereich des Grundrisses der Eindruck einer leichten Schiffsform. Inwieweit hier von einer bewußten Formgebung zu sprechen ist, kann nicht mehr ermittelt werden.

Eine zeitliche Abfolge von Wandgräbchen- zu Pfostenhäusern läßt sich auch an den bislang unpublizierten Befunden von Gittrup nachweisen. Hier konnten mehrere an den Ecken abgerundet-rechteckige, durch Spuren von Wandgräbchen belegte Grundrisse festgestellt werden. In einem Fall zeigte sich die Überschneidung eines solchen Gebäudes durch zwei schiffsförmige Pfostenbauten mit Außenpfostenreihen.⁶²

In Telgte-Raestrup wurde 1976 ein weiteres, fragmentarisch erhaltenes, rechteckiges Wandgräbchenhaus mit wohl zugehörigem Grubenhaus freigelegt.⁶³ Die Breite des Innenraumes beträgt 5,5 m, während seine Länge mindestens mit 8,55 m, höchstens jedoch mit 19,40 m anzugeben ist. Das Wandgräbchenhaus ist von einem Gewirr von Pfosten umgeben. Möglicherweise ließe sich hier z.B. eine die nördliche Längsseite begleitende Außenpfostenreihe rekonstruieren. Eine genauere Zuordnung bleibt aber der Publikation des Fundortes vorbehalten.

Ein weiteres, den niederländischen merowingerzeitlichen Hausformen vergleichbares Beispiel aus Westfalen entstammt der 1977/78 im Rahmen einer Rettungsgrabung durch das Westfälische Museum für Archäologie dokumentierten Siedlung von Rheine-Mesum, Kr. Steinfurt (Abb. 6.4). Es fanden sich Spuren von mindestens drei westsüdwest-ostnordost ausgerichteten, rechteckigen, einschiffigen Hausgrundrissen, deren Wandaufbau sich durch die Existenz von Wandgräbchen zu erkennen gab. Die Außenpfosten fanden sich lediglich in einem geringen Abstand zur Wand des Gebäudes. Ihnen entsprechende Innenpfosten konnten allerdings nur sporadisch nachgewiesen werden. Die Siedlung, die u.a. auch durch Befunde von Grubenhäusern, Speichern und Zaunspuren charakterisiert ist, kann dem 6. und 7. Jh. zugeordnet werden.⁶⁴

Ein sehr fragmentarischer Grundriß, der vom Bearbeiter ins 6. Jh. datiert wurde, stammt aus Soest-Ardey (Abb. 5.3). Der nordost-südwestlich ausgerichtete, einschiffige, rechteckige Gebäuderest zeigt an der nordwestlichen Längswand vereinzelte Innen- und Außenpfosten, entspricht also seiner Konstruktion nach möglicherweise den Grundrissen vom Typ Odoorn A oder B.⁶⁵

Seit dem Ende des 7. Jh. sowie im 8. Jh. läßt sich auch bei Hausgrundrissen in Westfalen eine Ausbauchung der Längsseiten beobachten.

Daß solche Gebäude nichts grundsätzlich Neues für Westfalen bedeuten, zeigt das Vorkommen schiffsförmiger Grundrisse in diesem Gebiet bereits in der vorrömischen Eisenzeit.⁶⁶

Seit dem 8. Jh. ist diese Form allerdings in Nordwestdeutschland sowie großen Teilen der Niederlande dominierend, ihr Vorkommen strahlt bis nach Skandinavien und England aus. H.A. Heidinga zufolge ist davon auszugehen, daß das Ursprungsgebiet des Phänomens in den Zentralniederlanden oder in Westfalen zu suchen ist.⁶⁷ In Kootwijk ist erstmals bei oben genanntem Grundriß des Grabungsbereiches Kootwijk 5 von gebauchten Längsseiten zu sprechen (Abb. 7.3). Vor allem durch seine flauere Schiffsform, die eng gestellten, nicht sehr massiven Wandpfosten sowie die sich zu den Gebäudeecken an die Wandpfosten annähernden Außenpfosten ist das Haus von Lengerich demjenigen von Kootwijk nahe (Abb. 8.3).

In Drenthe sind ausgeprägt bootförmige Hausgrundrisse Heidinga zufolge im 9. Jh. belegt, während sie im Elbe-Weser-Dreieck um 1000 n. Chr. auftreten.⁶⁸

Über die Ursache der Wahl der Schiffsform beim Hausbau kann nur spekuliert werden. Heidinga zufolge ist sie weniger aus funktionalen als vielmehr aus ästhetischen oder gar symbolischen Gründen gewählt worden.⁶⁹

61 HEIDINGA 1987 a, 49; in Westfalen vgl. z.B. Halle-Künsebeck: SCHROTH 1999, 292, Abb. 1.

62 Den Mitarbeitern des Westfälischen Museums für Archäologie, Gebietsreferat Münster, sei für die Möglichkeit der Einsichtnahme in den Grabungsplan gedankt.

63 WILHELMI 1976/77, 106–110, Abb. 9.

64 BOOSEN 1979, 78–84, Abb. S. 83; RUHMANN 1999, 118–120, Abb. 1 und 11.

65 HALPAAP 1994, 261, Abb. 75, 7.

66 z.B. HALPAAP 1994, 240–262, Abb. 73.

67 HEIDINGA 1987 a, 53f.

68 HEIDINGA 1987 a, 54; ZIMMERMANN 1995, 278f.

69 HEIDINGA 1987 a, 50.

Eine Reihe von westfälischen frühmittelalterlichen Hausgrundrissen mit schiffsförmig gebogenen Längsseiten sowie wandparallelen Außenpfostenreihen unterscheidet sich von ihren niederländischen Gegenstücken durch in der Mitte der Langseiten angebrachte Eingangsvorbauten, die P. Donat als regional-westfälische Variante bezeichnet.⁷⁰ Chr. Reichmann und P. Donat zufolge sind diese Eingangslauben allerdings an den frühen Bauten des 7. Jh. in Westfalen noch nicht oder lediglich in Einzahl vorhanden.⁷¹

Aus Saerbeck, Kr. Steinfurt, stammt ein weiterer, dem Lengericher Grundriß ähnelnder Befund mit schiffsförmig gebogenen Längsseiten. Der Hausgrundriß wird von G. Hülsmann aufgrund typologischer Überlegungen in den Übergang vom 7. zum 8. Jh. gestellt (Abb. 8.2).⁷²

Wie das Haus I aus Lengerich, so zeigt auch das Saerbecker Exemplar keine Hinweise auf Eingangsvorbauten.⁷³ Um 650 n. Chr. datiert Reichmann das Gehöft einer frühmittelalterlichen Siedlung von Vreden, Kr. Borken (Abb. 8.1).⁷⁴ Langrechteckige Pfosten Spuren deuten darauf hin, daß die Wände des Gebäudes aus Bohlen bestanden. Zwischen diesen haben sich Reste von Wandgräbchen erhalten. Das Gebäude, dessen sich an den Längsseiten gegenüberliegende Eingangsbereiche jeweils durch Innenpfosten betont sind, zeigt bereits eine leichte Schiffsförmigkeit. Bei der Durchsicht des Grabungsplanes stellte sich heraus, daß im nordwestlichen Bereich des Grundrisses u.U. beiden Längsseiten zusätzliche Pfosten hinzugefügt werden könnten, wodurch die Schiffsförmigkeit deutlicher würde. Es ist weiterhin darauf hinzuweisen, daß der Hausbefund, der durch Zaunspuren mit einem kleineren, ebenerdigen Nebengebäude verbunden ist, entgegen der Abbildung bei Reichmann an der nordöstlichen Längsseite möglicherweise einige weitere Außenpfosten aufweist, wodurch die besondere Betonung des Eingangsbereiches an der Außenseite des Gebäudes entfiel.⁷⁵

Die an mehreren westfälischen Fundplätzen – u.a. auch in Lengerich⁷⁶ – nachgewiesene Schrägstellung der Außenpfosten wird mit der Einführung des Sparrendaches in Verbindung gebracht.⁷⁷ Dabei drückt die Hauptlast des Daches auf das Wandrähm, welches durch die besagten schrägen Außenpfosten gegen den nach außen gerichteten Schub abgestützt wird.

Heidinga rekonstruierte die Außenpfosten der Kootwijker Häuser nicht schräggestellt, da er zum einen in den Bodenspuren keinerlei Beweise für dieses Phänomen nachweisen konnte, andererseits der Abstand dieser Pfosten zur Wand allgemein zu gering war, um eine Schrägstellung zu ermöglichen. Er geht davon aus, daß bereits im frühen Mittelalter Querbinder bzw. Gebindesparren zur Sicherung der Dachlast beigetragen haben.⁷⁸

70 DONAT 1991, 155f., Abb. 6 zeigt die Verbreitung der früh- bis hochmittelalterlichen Hausformen der Typen Odoorn, Warendorf und Gasselte, vgl. die Siedlung von Lengerich-Hohne mit der Nummer 22.

71 REICHMANN 1982, 170, Abb. 12.1; REICHMANN 1984, 38; REICHMANN 1991, 283; DONAT 1991, 156f. Bei den von Reichmann erwähnten Grundrissen handelt es sich z.T. um die bereits erwähnten, dem 6. und 7. Jh. zuzuweisenden, mit den niederländischen Beispielen von Odoorn, Hoog Buurlo und Kootwijk zu parallelisierenden Grundrisse, die auch in ihrem sonstigen Wandaufbau und der Stellung der Außenpfosten noch nicht dem Typ Warendorf entsprechen. Ihnen ist das oben erwähnte, unlängst ergrabene Wandgräbchenhaus von Warendorf-Velsen an die Seite zu stellen. Sehr häufig konnten einseitige Eingangslauben in der in den 50er Jahren des 20. Jh. ergrabenen und bislang unpublizierten Siedlung von Halle-Künsebeck, Kr. Gütersloh, dokumentiert werden, die vom 6. bis in das 8. Jh. bestand, vgl. SCHROTH 1999, 291, Abb. 1. In Verbindung zu dem von REICHMANN 1982, 170, Abb. 12.1 in die Zeit um 700 n. Chr. datierten, schiffsförmigen Grundriß mit einem einseitigen Eingangsvorbau aus Telgte-Wöste ist darauf hinzuweisen, daß der Beginn der Siedlung der Keramik zufolge eher an das Ende des 8. Jh. zu setzen ist; freundlicher Hinweis P. Köhn, Museum für Archäologie, Gebietsreferat Münster.

72 HÜLSMANN 1996, 32, Taf. 10.

73 Ebd.

74 REICHMANN 1982, 173ff., Abb. 15.

75 Für die Möglichkeit der Einsichtnahme in den Grabungsplan der Ausgrabung von Vreden, Kr. Borken, ist den Mitarbeitern des Westfälischen Museums für Archäologie Münster, Amt für Bodendenkmalpflege, zu danken.

76 Haus I, Außenpfosten F175.

77 REICHMANN 1982, 170; REICHMANN 1984, 34–37; TRIER 1981, 216.

78 HEIDINGA 1987 a, 52.

Eine Zusammenstellung zahlreicher einschiffiger Hausgrundrisse des frühen und hohen Mittelalters für Dänemark, Schleswig-Holstein, Südschweden, Niedersachsen, die Niederlande und Westfalen erfolgte 1994 durch D. Meier anlässlich der Bearbeitung der wikingerzeitlichen Siedlung von Kosel, Kr. Rendsburg-Eckernförde.⁷⁹ Der Autor bringt die Einführung einschiffiger Hausgrundrisse am Übergang vom frühen zum hohen Mittelalter nach Dänemark und Schleswig-Holstein mit Einflüssen aus den Niederlanden und Westfalen in Verbindung.⁸⁰ Dabei habe zumeist der Westküstenraum Dänemarks Anstöße im Hausbau aus besagtem Gebiet erhalten. Besonders gut läßt sich die Hausentwicklung beim mehrperiodigen Siedlungsplatz von Vorbasse, Ribe Amt, nachzeichnen, da hier – anders als in Kosel, wo auf die frühmittelalterlich verbreitete Konstruktion des dreischiffigen Hauses unmittelbar hochmittelalterliche, einschiffige, rechteckige Grundrisse folgen – auch Übergangsformen vorkommen. Einschiffige Häuser mit Außenpfosten und gekrümmten Wänden kommen hier im 11. Jh. vor.⁸¹

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Entwicklung der frühmittelalterlichen Hausgrundrisse Westfalens in engem Zusammenhang mit derjenigen der Niederlande zu sehen ist. Sicher reichen die Übereinstimmungen im Hausbau – die sich zumindest bis in die Eisenzeit zurückverfolgen lassen – nicht aus, um eine irgendwie geartete sozio-politische Einheit beider Gebiete zu postulieren.⁸² Festzuhalten bleibt jedoch, daß entgegen herkömmlicher Ansicht⁸³ die schiffsförmigen Hausgrundrisse nicht als Indikator für eine sächsische Südausbreitung anzusehen sind. Vielmehr scheinen, zumindest vereinzelt – wie in Vorbasse oder Kosel – niederländisch-westfälische Formen zu Beginn des hohen Mittelalters in den Norden auszustrahlen.

Aufgrund ihrer fragmentarischen Überlieferung ist die Parallelisierung der übrigen in Lengerich dokumentierten Hausgrundrisse mit an anderen Fundplätzen beschriebenen Haustypen nur bedingt möglich. Die Gebäude lassen – ihre mögliche Nutzung als Haupt- oder Nebengebäude betreffend – nur Vermutungen zu. Für die Grundrisse IV und V erscheint auf den ersten Blick die Zugehörigkeit zu einem Gebäude möglich. Bei einer solchen Deutung ist jedoch auf den abknickenden Verlauf der Innenwände jeweils in der Mitte der Längsseiten hinzuweisen, die einer solchen Rekonstruktion entgegenstehen.

Betrachtet man die Häuser IV und V jedoch als eigenständige Grundrisse, so sind sie aufgrund ihrer Größe sowie auch wegen ihrer im Vergleich zum Haus I geringeren Breite als ebenerdige Nebengebäude mit rechteckigem Grundriß und wandparallelen Außenpfostenreihen anzusprechen.⁸⁴

In Warendorf-Neuwarendorf konnten solche Nebengebäude, denen wahrscheinlich das gleiche Konstruktionsschema zugrunde liegt wie den großen, einschiffigen Bauten, häufiger nachgewiesen werden. Sie lassen sich dort als Wohn- oder Wirtschaftsgebäude ansprechen.⁸⁵ In Saerbeck wurde – in Ermangelung der an den Warendorfer Exemplaren mitunter zu beobachtenden Herdstellen – lediglich eine allgemeine Deutung als Wirtschaftsbauten vorgenommen. Das Saerbecker Exemplar wird dort dem in die zweite Hälfte des 7. Jh. eingeordneten Haus I als Nebengebäude zur Seite gestellt.⁸⁶

Auch in den Siedlungen Drenthes sind ebenerdige, als Scheunen gedeutete Nebengebäude seit dem 5. Jh. nachzuweisen.⁸⁷ Es handelt sich um längliche, im Vergleich zu den Hauptgebäuden schmalere, ein- oder zweischiffige, in der Mehrzahl ost-west orientierte Bauten, meist ohne erkennbare innere Raumaufteilung. Die Konstruktion dieser Nebengebäude lehnt sich dabei häufig – wie bereits in Warendorf gesehen – an diejenige der zeitgleichen Hauptgebäude an.⁸⁸

79 MEIER 1994, 97–115, Abb. 11.

80 MEIER 1994, 116–118, 194.

81 HVASS 1986, 538f., Abb. 7.

82 Vgl. zu Siedlungskammern, Gauen, Kerngewesten und dem Hamaland HEIDINGA 1987 b, 58–71, bes. 67–71.

83 Vgl. u.a. WINKELMANN 1980, 191–197, Abb. 5.

84 DONAT 1991, 160: mittelgroße Nebengebäude unterschiedlicher Bauweise.

85 WINKELMANN 1984 a, 34.

86 HÜLSMANN 1996, 31f., Taf. 5.

87 WATERBOLK 1991, 74, Abb. 15, nennt Beispiele aus Peelo, Eursinge, Odoorn, Dalen und Zweeloo.

88 WATERBOLK 1991, 74, Abb. 15 und 16.

Scheunen sind H.T. Waterbolk zufolge meist an den Rändern der Hofplätze zu finden oder bilden mitunter sogar Teile der z.B. in Odoorn für viele Siedlungsphasen nachgewiesenen Hofumzäunungen.⁸⁹

Aufgrund der schlechten Erhaltung der Fläche konnten in Lengerich keine Befunde sicher als Spuren von Zäunen angesprochen werden. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, daß sich die nordöstliche Längsseite des Gebäudes IV in einer Flucht mit einem nur in seinen allerletzten Resten erkennbaren Gräbchen befindet. Zäune finden in den germanischen Volksrechten zahlreiche Erwähnung. Sie umfassen dort Gehöfte, die aus Haupt- sowie mehreren Nebengebäuden bestehen und dienen sowohl als Rechtsgrenze als auch dem Schutz des eigenen bzw. gegen fremdes Vieh.⁹⁰

Für die Lengericher Gebäude IV und V, die in ihrer Konstruktionsweise dem Haus I gleichen, ist sicher auch eine Nutzung zu Wohnzwecken denkbar. Solche kleineren Wohnbauten werden u.a. in der 'Lex Salica' erwähnt.⁹¹

Auch die Ansprache der im nordöstlichen Bereich der Grabungsfläche festgestellten Hausgrundrisse bereitet wegen ihres fragmentierten Zustandes größere Schwierigkeiten.

Bei Haus II handelt es sich möglicherweise um den Ausschnitt eines Gebäudes mit schwach gebauchten Längswänden. Die Schiffsform kann jedoch nicht als gesichert angesehen werden, und so könnte es sich auch um ein rechteckiges (Neben-)Gebäude gehandelt haben. Ob die Pfosten im Umfeld der nördlichen Hausecke als Außenpfosten angesprochen werden müssen, ist nicht mit Sicherheit zu klären.

Etwas leichter fällt die Einordnung von Hausgrundriß III. Hier hat es sich wohl um ein kleines, quadratisches oder (nimmt man an, der Pfosten F51 markiere nicht den Standort der südöstlichen Wand des Gebäudes) rechteckiges Nebengebäude gehandelt, wie es auch innerhalb des Gebäudeinventars der frühmittelalterlichen Siedlung von Warendorf-Neuwarendorf zu finden ist.⁹² Ein ebensolches Gebäude quadratischer Form wird von W. Winkelmann wegen in der Nähe befindlicher Eisenschlackenkonzentrationen als Teil einer Schmiede gedeutet.⁹³

2. DIE GRUBENHÄUSER (ABB. 9)

Neben ebenerdigen Bauten gehört auch eine große Zahl von Grubenhäusern zum Gebäudebestand der ländlichen Siedlung von Lengerich-Hohne. Insgesamt konnten 29 solcher Bauwerke dokumentiert werden, die, wie der Grabungsplan zeigt, in drei grob erkennbaren Schwerpunkten – im westlichen, im nord- sowie südöstlichen Bereich – über die ergrabene Fläche verteilt angetroffen wurden.

Bei den als Grubenhäusern angesprochenen Befunden handelt es sich um solche von mehr oder weniger west-östlicher Ausrichtung.⁹⁴ Die Gebäude zeigten im ersten Planum eher unregelmäßige Umrisse, in den unteren Plana jedoch zumeist eine abgerundet-rechteckige Form. Lediglich die Grubenhäuser F19, F28 und F68 waren von eher quadratischer Gestalt.

Stark variierte in Lengerich die erhaltene Tiefe der Grubenhäuserverfüllungen. So sind bei manchen Befunden – z.B. bei den Gebäuden F5, F2 und besonders F97, F99 und F100 – höchstens letzte Reste der Verfüllung erkennbar. Andere Gruben dagegen zeigten noch eine erhaltene Tiefe von bis zu 0,75 m. Ein Zusammenhang zwischen der Eintiefung und der Bauweise konnte nicht erkannt werden.

89 WATERBOLK 1991, 74.

90 Die germanischen Volksrechte des frühen Mittelalters vermerken den Zaun 'sepis' als Umfassung von Gehöften, vgl. u.a. DÖLLING 1958, 8, 15, 37; Lex Salica Kap. LVIII, 1 und XXXIV, 1, letzteres über die Beschaffenheit des Zaunes; Lex Ribuarum Kap. 47,1, Kap. 73,3 erwähnt besonders die Funktion zum Schutz des eigenen bzw. gegen fremdes Vieh; Lex Saxonum Kap. XXX, XXXI, LX, u.a. wird auch hier seine Schutzfunktion gegen das Vieh genannt. Zu archäologisch nachgewiesenen Umzäunungen vgl. WATERBOLK 1973, 30f., Abb. 27–36; WATERBOLK 1991, 73; DONAT 1987, 24; DONAT 1991, 160ff.; WINKELMANN 1984 b, 52f., Beilage 2; WEINEMANN 1994, 163.

91 DÖLLING 1958, 11: Lex Salica Kap. XVI, 2.

92 WINKELMANN 1984 a, 34, Taf. 24, VI, Gebäude 31.

93 WINKELMANN 1984 d, 153; es handelt sich um das Gebäude 31 im Verbund mit dem Grundriß 9.

94 Sehr häufig ist eine nordwestlich-südöstliche Ausrichtung, ein Exemplar zeigt nordost-südwestliche Orientierung.

Es ist allerdings darauf hinzuweisen, daß die Erhaltung der durch jüngere Befunde geschnittenen Grubenhausverfüllungen immer deutlich schlechter ist als diejenige der sie überlagernden Exemplare, was möglicherweise für eine Planierung im Vorfeld der Anlage des Gebäudes spricht.⁹⁵

In keinem Fall konnten an den Lengericher Grubenhäusern – wie z.B. im Fall der Befunde von Eggerstedt, Kr. Pinneberg – Reste der ehemaligen Befestigung des Bodens dokumentiert werden.⁹⁶

21 der insgesamt 50 Grubenhäuser der älteren, wikingerzeitlichen Siedlungsphase von Kosel, Kr. Rendsburg-Eckernförde, zeigten auf ihrer Sohle eine eingeebnete, meist dünne, oft mit Holzkohle oder Asche durchsetzte Schicht, die von D. Meier als Fußboden gedeutet wird. In mehreren Gruben konnten Vertrittspuren unterhalb der Fußbodenschichten beobachtet werden.⁹⁷

Der ca. 18 Kilometer nordwestlich von Minden gelegene Fundplatz von Frotheim, Stadt Espelkamp, erbrachte neben zahlreichen eisenzeitlichen Bestattungen auch fünf Grubenhäuser sowie 20 Gruben einer frühgeschichtlichen Siedlung. Für das Grubenhaus F14 wird das Vorhandensein einer schmalen, dunklen Schicht wie in Kosel als Hinweis auf die Bodenbefestigung des Befundes gedeutet.⁹⁸ Für das Lengericher Grubenhaus F19 vermerkt das Grabungstagebuch, daß die Verfüllung zur Sohle hin einen dunkleren Bereich zeige. Allerdings konnte die Photodokumentation dieses Phänomen nicht bestätigen. Von einem befestigten Fußbodenbereich ist hier in keinem Fall zu sprechen.

Die Ausmaße der Grubenhäuser im ersten Planum schwanken zwischen 8 m² und 10 m². Es kommen allerdings auch sehr klein- bzw. sehr großformatige Exemplare von 4 m² bis 5 m² bzw. über 16 m² vor (Abb. 10). Daß sich Befunde derselben Ausmaße in einem gemeinsamen Siedlungsbereich finden, wie dies für die Grubenhäuser von Kosel festgestellt werden konnte,⁹⁹ ließ sich in Lengerich nicht beobachten.

Die Verfüllungen, vor allem der besser erhaltenen Grubenhäuser, erbrachten eine Vielzahl von Funden an Keramikfragmenten, Metall, Schlacken, gebranntem und ungebranntem Lehm, Spinnwirteln, Webgewichten sowie Steinwerkzeugen. Es kann somit davon ausgegangen werden, daß diese Gebäude nach ihrer Auflassung als Abfallgruben gedient haben. Generell ist von einer relativ schnellen Verfüllung offener Gruben auch durch Erosionsvorgänge auszugehen.

Die Verfüllungen sehr vieler Grubenhausbefunde zeigten ein dunkelbraun-graues oder dunkelbraun-dunkelgraues Aussehen, was darauf schließen läßt, daß sie neben anderen Abfällen auch mit organischen Überresten verfüllt wurden. Hinweise darauf gaben die verschiedenen Befunden entnommenen Proben,¹⁰⁰ welche Getreidegroßreste – hier sind vor allem die Gerste bzw. Nacktgerste (*hordeum vulgare* bzw. *hordeum vulgare nudum*), aber auch Roggen (*secale cereale*), Brotweizen (*triticum aestivum*), Emmerweizen (*triticum dicoccum*) und Hafer (*avena sativa*) zu nennen – enthielten. Daneben ließen sich geringe Reste an Lein (*linum usitatissimum*) und Ackerbohne (*vicia faba*) in den Verfüllungen der Grubenhäuser nachweisen. Die Befunde F9, F10 und F35 erlaubten überdies den Nachweis von Pflaumen (*prunus insititia*).¹⁰¹ Aufgrund des stark kalkhaltigen Bodens haben sich des weiteren besonders in den Grubenhausverfüllungen eine Vielzahl von Knochen erhalten, was wiederum für ihre Sekundärnutzung als Abfallgruben spricht.¹⁰²

Eine weitere Ursache für die dunkle Färbung einiger Grubenhausfüllschichten ist ihre Durchsetzung mit feinen Holzkohle-Partikeln. Stark holzkohlehaltige Bänder oder Schichten konnten ebenfalls beobachtet werden, so z.B. bei den Befunden F24 oder F29. Auch bei ihnen handelt es sich in jedem Fall um sekundäre Einfüllschichten. Die obere Schicht des Grubenhauses F74 enthielt neben viel Holzkohle auch große Mengen an Schlacke. Hier handelte es sich wohl um Abfälle, die einem eisenverarbeitenden Prozeß entstammten.

95 Vgl. F74, F68 sowie F23, F36.

96 AHRENS 1966, 205.

97 MEIER 1994, 44ff.

98 BÉRENGER/SMOLKA-BEST 1992, 64.

99 MEIER 1994, 37.

100 Es handelt sich hier um die Befunde F2, F9, F10, F17, F18, F19, F23, F24, F26, F28, F29, F30, F35, F36, F68, F70, F71, F73 und F74.

101 Für die briefliche Mitteilung der vorläufigen archäobotanischen Untersuchungsergebnisse ist Herrn R. Neef, Deutsches Archäologisches Institut, Berlin zu danken.

102 Zur Bestimmung der Knochenfunde aus den Befunden von Lengerich-Hohne, vgl. die Untersuchungen R. Springhorns, Lippisches Landesmuseum Detmold, die der vorliegenden Arbeit als Exkurs beigefügt sind.



Grubenhäuser	Tiefe der Grube	Erhaltung der Pfosten unterhalb der Grube				Ausmaße	m ²	Erhalt. FirstPf. unterhalb Grube	
		E	E	E	E			F	F
F1	0,30	Pfosten nicht unter Grube				2,90 x 2,00	5,80		
F2	0,06	0,54	0,43	0,55	0,54	3,75 x 2,70	10,13	0,50	0,53
F5	0,08	0,27	0,48	0,40	0,44	3,00 x 2,00	6,00	0,33	0,19
F9	0,25	0,33	0,59	0,47	0,27	2,75 x 2,05	5,64	0,25	0,45
F10	0,44	0,40	0,31	0,19	0,22	3,30 x 2,50	8,25	0,45	0,24
F15	0,40	0,22	0,22	0,26	0,41	4,30 x 3,70	15,91	0,14	0,28
F17	um 0,29	keine Pfosten				3,30 x 2,45	8,09	keine Pfosten	
F18	0,40	0,30	0,42	0,44	0,43			0,45	0,43
Nachsetzung	0,30	0,48	0,59	0,45	*	3,45 x 2,70	9,32	0,54	0,55
F19	0,40	0,19	0,15	*	0,09	2,80 x 2,65	7,42	0,08	0,06
F23	um 0,20	0,20	0,33	0,38	*	3,65 x 2,65	9,67	0,31	0,24
F24	0,68	0,25	0,33	0,36	0,30	3,80 x 3,05	11,59	0,30	0,32
F26	0,52	0,23	0,14	0,08	0,25	2,50 x 1,85	4,63	0,24	0,55
F27	0,30	0,43	0,44	0,18	0,31	3,65 x 2,85	10,40	0,42	0,25
F28	0,50	0,38	0,47	0,49	0,42	2,75 x 2,65	7,29	0,40	0,50
F29	0,44	0,59	0,52	0,48	0,51	3,40 x 2,90	9,86	0,56	0,57
F30	0,30	keine Pfosten				3,00 x 2,75	8,25	keine Pfosten	
F35	0,45	0,28	0,12	0,41	*	3,20 x 2,20	7,04	0,28	0,41
F36	0,58	0,36	0,23	0,18	0,31	2,80 x 2,05	5,74	0,24	0,29
F68	0,75	Pfosten nicht unter Grube				3,00 x 2,70	8,10		
F69	um 0,16	keine Pfosten				3,80 x 2,55	9,69	keine Pfosten	
F70	0,32	Pfosten nicht unter Grube				2,75 x 1,80	4,95		
F71	0,18	0,37	0,37	0,35	*	3,75 x 2,20	8,25	0,42	0,38
F73	0,50	0,17	0,16	0,10	*	3,20 x 2,50	8,00	0,33	0,21
F74	0,53	*	*	0,21	0,06	4,75 x 3,55	16,86	0,19	*
F75	um 0,10	0,48	0,39	0,40	0,53	2,80 x 1,90	5,32	0,25	0,15
F77	um 0,10	0,44	0,25	0,29	0,34	3,45 x 2,30	7,94	0,41	*
F97	0,00	0,21	0,22	0,35	*	ca. 4,00 x 3,00	12,00	0,33	0,24
F99	0,00	0,37	0,22	0,37	*	ca. 4,00 x ?		0,30	0,31
F100	0,00	0,20	0,25	*	*	3,50 x 2,40	8,40	0,27	*

Abb. 10: Die Grubenhäuser: Tiefe der Gruben; Tiefe der Eck (E)- und Firstpfosten (F) unterhalb der Grube; Ausmaße der Grube im 1. Planum (* = kein Pfostenprofil)

Das Grubenhäuser F18 läßt möglicherweise einen Wiederaufbau an gleicher Stelle erkennen. Mit Ausnahme des Eckpfostens I zeigen alle weiteren Pfosten eine Überschneidung durch Nachsetzungen. Das Profil des Befundes zeigt zwei horizontal übereinander liegende Schichten (Taf. 13). Die nachgesetzten Pfosten reichen ungefähr genauso tief in den Boden wie ihre Vorgänger, im Vergleich zur Lage der nachgesetzten Grubenhäusersohle jedoch weisen sie mit Ausnahme des Eckpfostens e eine erhöhte Tiefe auf (Abb. 10). Jüngere Grubenhäuser, die direkt in vollständig verfüllten älteren Befunden errichtet wurden und sich an diesen in ihrer Anlage orientierten, sind auch aus Kosel, Kr. Rendsburg-Eckernförde, sowie aus Wardenburg, Landkr. Oldenburg, bekannt.¹⁰³

Die typologische Gliederung der unterschiedlichen Bauweisen von Grubenhäusern wurde bereits 1966 von C. Ahrens vorgenommen.¹⁰⁴ Neben pfostenlose Exemplare stellte der Autor solche mit zwei Firstpfosten an

103 MEIER 1994, 37–39; ECKERT 1996, 233, 235.

104 AHRENS 1966.

den Schmalseiten – von ihm Giebelpfostenhäuser benannt – sowie Konstruktionen, die neben den an den Schmalseiten befindlichen Firstpfosten vor allem auch vier Eckpfosten aufweisen (sog. Eckpfostenhäuser). In der Nachfolge dieser Eckpfostenhäuser sah Ahrens seine Gruppe der Wandpfostenhäuser, deren Längsseiten jeweils mit zusätzlichen Pfosten versehen sind.¹⁰⁵ Diese chronologische Reihenfolge bestätigte auch H.T. Waterbolk für die Fundplätze in Drenthe.¹⁰⁶

In Lengerich konnten zwei der von Ahrens definierten Typen dokumentiert werden.

Lediglich in drei Exemplaren ist der Typ der pfostenlosen Grubenhäuser vertreten (Taf. 12, 22, 27).¹⁰⁷ Ahrens zufolge ist er, sofern es sich nicht um schlecht dokumentierte Befunde gehandelt hat, als kurzzeitige Unterkunft erobernder Krieger oder Kaufleute anzusehen.¹⁰⁸ W.H. Zimmermann dagegen deutet die Möglichkeit an, es könne sich bei solchen pfostenlosen Grubenhäusern um reine Schwellbauten gehandelt haben, bei denen die Schwellsteine zur Wiederverwendung entfernt wurden. Weiterhin weist er darauf hin, daß oberhalb des Grubenrandes aufsetzende oder nur schwach eingegrabene Sparren ebenfalls keine Spuren hinterlassen haben müssen.¹⁰⁹

Alle übrigen in Lengerich dokumentierten Grubenhäuser gehören dem von Ahrens definierten Typ der Eckpfostenhäuser an.¹¹⁰ Das stützende Gerüst ihrer Pfosten wird dabei aus vier Eckpfosten gebildet. In den meisten Fällen tritt in der Mitte der Schmalseiten jeweils ein Firstpfosten hinzu. Als Dachkonstruktion dieses Grubenhaustyps wird gemeinhin ein Sparrendach angenommen.¹¹¹

Ahrens zufolge sind bei den Sechspfosten-Grubenhäusern die Firstpfosten nicht tiefer eingegraben als die Eckpfosten; vielmehr betrachtet er letztere als das stützende Element der Grubenhaukonstruktion.¹¹²

Zimmermann dagegen konnte an den Befunden von Flögeln-Eekhöltjen für die Firstpfosten eine gegenüber den Eckpfosten regelhaft tiefere Eingrabung beobachten.¹¹³ Auch H. Smolka-Best vermerkte für die Grubenhäuser von Espelkamp-Frotheim in zwei Fällen eine tiefere Eingrabung der Firstpfosten. In einem Fall zeichneten sich diese Pfosten durch einen größeren Durchmesser aus.¹¹⁴

Dieses Phänomen läßt sich auch an den Befunden F2 und F9 von Lengerich beobachten. Die Grubenhäuser F28, F29 sowie F75 dagegen zeigen an der südöstlichen bzw. an beiden Schmalseiten jeweils zwei hinter- bzw. nebeneinander, zumeist in einer einzigen Pfostengrube stehende Firstpfostenstandspuren (Taf. 20, 21, 31).

Eine tiefere Eingrabung der Firstpfosten konnte allerdings lediglich am Befund des Grubenhauses F73 nachvollzogen werden. Bei allen anderen Exemplaren des Sechspfosten-Typs ließen sich keine Unterschiede bei den Tiefen von First- bzw. Eckpfosten erkennen (Abb. 10). Die Firstpfosten der Grubenhäuser F5 und F75 zeigten sogar eine weniger starke Eintiefung als die Eckpfosten, was wiederum einen Hinweis auf die Funktion dieser Pfosten als Stützen des Gebäudes gibt (Abb. 10).

Bei vielen der als Sechspfostenkonstruktionen identifizierten Befunde konnten leicht aus einer oder beiden Schmalseitenfluchten nach außen gestellte Firstpfosten beobachtet werden. Der Wandverlauf der betreffenden Seiten ist also als schwach gebauert zu denken (u.a. Taf. 10, 14, 17). Einen vergleichbaren Aufbau der Längsseiten zeigt auch der Befund F54 aus Frotheim sowie mindestens ein Exemplar aus Halle-Künsebeck.¹¹⁵ Einige der Lengericher Grubenhäuser vom Sechspfosten-Typ ließen Hinweise auf die Konstruktion ihrer

105 AHRENS 1966, 211, 220, Wandpfostenhäuser kommen demnach erst in der ausgehenden Merowingerzeit auf; ein Datierungsansatz der sich für Skandinavien nicht nachvollziehen lässt, dazu WEINEMANN 1994, 160f. Eine chronologisch jüngere Datierung von Wandpfostenhäusern im Vergleich zu Eckpfostenhäusern läßt sich u.U. auch für das westfälische Paderborn nachvollziehen, vgl. RUDNICK 1997, 18.

106 WATERBOLK 1991, 73.

107 AHRENS 1966, 209f.

108 AHRENS 1966, 210.

109 ZIMMERMANN 1992, 186f., Abb. 146.

110 AHRENS 1966, 213–216.

111 AHRENS 1966, 213f.; WEINEMANN 1994, 159.

112 AHRENS 1966, 211, 213f.

113 ZIMMERMANN 1992, 158.

114 BÉRENGER/SMOLKA-BEST 1992, 63, Tabelle 1.

115 BÉRENGER/SMOLKA-BEST 1992, 64; SCHROTH 1999, Abb. 1.

Wände erkennen. Spuren von Wandgräbchen an den Längs- und Schmalseiten, wie sie die Grubenhäuser F24, F26, F27, F71 und F100 (Taf. 16, 17, 18, 29, 35) zeigen, lassen keinen genauen Rückschluß auf die Art der aufgehenden Wand zu.

Bei den Befunden F9, F15, F29, F35, F73 und F75 deuten dicht nebeneinander stehende, längliche Verfärbungen auf eine Konstruktion der Wände aus senkrecht gestellten Brettern hin (Taf. 9, 11, 21, 23, 30, 31), wie sie z.B. für die mittelalterlichen Siedlungen von Dalem, Midlum und Kosel sowie, auf niederländischem Gebiet, für den Fundplatz von Grubbenvorst nachgewiesen werden konnten.¹¹⁶ Auch die münsterländischen Siedlungen von Saerbeck, Warendorf-Neuwarendorf und Ostbevern-Schirl zeigten mehrfach die Existenz wandbildender Bretter in Grubenhäusern.¹¹⁷ Flechtwandstaken konnten in keinem Fall eindeutig nachgewiesen werden.

Viele der Sechspfosten-Grubenhäuser lieferten keinerlei Hinweise auf die Art ihrer Wandaufbauten. Bei einigen dieser Befunde – F2, F5, F23, F77, F97 und F99 – ist dies wohl ihrer schlechten Erhaltung zuzuschreiben. Andere Gebäude – hier sind F10, F18, F19, F36, F28 und F74 zu nennen – zeigten jedoch noch relativ tiefgründig erhaltene Verfüllungen (Taf. 10, 13, 14, 15, 20, 25).

Als eine Variante der Eckpfostenhäuser bezeichnet Ahrens die Vierpfostenhäuser, bei denen in den Ecken der Gruben stehende Pfosten das Gerüst der Hauskonstruktion bilden.¹¹⁸ Diese Bauweise läßt sich in Lengerich an drei Gebäuden nachweisen. Es handelt sich um die Befunde F1, F68 und F70 (Taf. 6, 24, 28). Interessanterweise zeichnen sich gerade diese Grubenhäuser zusätzlich durch die Tatsache aus, daß die immer im Kantenbereich der Grube zu findenden Pfosten nicht unter die Grubenhäusersohle reichen, sondern ungefähr in einer Höhe mit deren tiefsten Punkt enden. Um den Pfosten und der Wand des Hauses die nötige Stabilität zu verleihen, ist hier wohl von der Existenz eines Wandrähms auszugehen. Die Grubenhäuser F1 und F70 zeigen keine Spuren des Wandaufbaus; für den Befund F68 ist von einer Konstruktion der Wandung aus nebeneinander stehenden Brettern auszugehen. Lediglich von zweien dieser Bretter liegen Profilzeichnungen vor. Wie das deutlich tiefer unter die Grubenhäusersohle reichende Brett f zeigt, diente möglicherweise ein Teil der Wandbretter zur zusätzlichen Stabilisierung der Konstruktion (Taf. 26).

Einen nicht ganz in Ahrens' Schema einzuordnenden Befund stellt das Grubenhaus F15 dar (Taf. 11): Eckpfosten fanden sich lediglich an der (süd-)östlichen Schmalseite. Die Wände bestanden aus in Wandgräbchen stehenden Bohlen. Auch die Gebäudeecken der nordwestlichen Schmalseiten wurden durch Bohlen gebildet. Die Befundsituation deutet darauf hin, daß der Eingangsbereich des Grubenhauses an der (süd-)östlichen Schmalseite lag. Es ist zusätzlich darauf hinzuweisen, daß es sich bei dem Grubenhaus F15 mit 15,91 m² um eines der großflächigen der Siedlung handelt (Abb. 10).

Bei den kaiserzeitlichen bis mittelalterlichen Grubenhäusern Nord- und Mitteleuropas sind – im Gegensatz zu denjenigen des slawischen Siedlungsgebietes – Eingänge selten eindeutig nachzuweisen. Nach W.H. Zimmermann können folgende Indizien auf einen Zugang deuten: im oberen Planum schräg abgeboßte Schmalseiten, ungleiche Abstände zwischen First- und Eckpfosten sowie deutliche Unterbrechungen der Wandgräbchen. Zimmermann zufolge sind Eingänge an den Längsseiten nur bei ebenerdigen oder schwach eingetieften Firstpfettenbauten sinnvoll. Ein Durchbruch des bei Grubenhäusern sehr tief herunter gezogenen Daches würde nämlich einen sehr viel größeren konstruktiven Aufwand bedeuten als ein Zugang über die Schmalseiten.¹¹⁹

In Lengerich zeigen drei eingetiefte Bauten Hinweise auf mögliche Eingänge. Ein deutlich vergrößerter Abstand zwischen First- und Eckpfosten an der südöstlichen Längsseite zeigt das Grubenhaus F74 (Taf. 25). Im Profil konnte allerdings kein geböschter Zugang erkannt werden.

Einen an der nordwestlichen Schmalseite gelegenen Zugangsbereich läßt der Befund des Grubenhauses F71 erkennen, wobei der Befund ein recht widersprüchliches Bild zeigt. So läßt der deutlich vergrößerte Abstand

116 ZIMMERMANN 1982, 111, Abb. 7: Dalem: Grubenhaus 9 des 8.–10. Jh., 126, Abb. 11: Midlum: Grubenhaus des 8.–9. Jh.; ZIMMERMANN 1992, 158–186; MEIER 1994, 34, Abb. 5, Typ 5, Taf. 33:1; VAN ES 1973, 285f., Abb. 4.2: Grubenhaus des 6. und 7. Jh.

117 Warendorf: WINKELMANN 1984 d, 158; Ostbevern: FINKE 1988, 32; Saerbeck: HÜLSMANN 1996, 43, Taf. 19.

118 AHRENS 1966, 211.

119 ZIMMERMANN 1992, 188, Abb. 148.

zwischen Firstpfosten *f* und Eckpfosten *e* einen Eingang in diesem Bereich möglich erscheinen. Auch das erhaltene Wandgräbchen steht dieser Deutung nicht entgegen, könnte es sich doch bei ihm um den Rest einer ehemals an dieser Stelle vorhandenen Schwelle handeln. Die im obersten Planum deutlich wahrnehmbare Ausbuchtung der nordwestlichen Schmalseite läßt allerdings – unterstützt durch den noch vorhandenen Ansatz einer abgeflachten Zone im Profil – einen Zugang an dieser Seite auch zwischen dem Firstpfosten *f* und dem Eckpfosten *a* glaubwürdig erscheinen (Taf. 29).

Entgegen den Beobachtungen Zimmermanns konnte für das Grubenhaus F10 von Lengerich die Lage eines Zugangs an einer Längsseite – in diesem Falle an der südwestlichen Seite – beobachtet werden (Taf. 10). Hier zeigte das obere Planum eine deutliche Ausbuchtung. Im Profil wurde deutlich, daß es sich in diesem Bereich um eine Art abgeflachte Rampe handelt, die in einem abgestuften Bereich endet. Auch das Gebäude F26 weist im oberen Planum an der südwestlichen Längsseite eine Vorwölbung auf (Taf. 17). Der Profilschnitt wurde hier allerdings erst einige Zentimeter unterhalb des ersten Planums angelegt, so daß sich der mutmaßliche Zugangsbereich im Profil lediglich in Ansätzen nachvollziehen läßt. Ein Eingang an einer der Längsseiten konnte auch bei einem – allerdings im Vergleich zu Lengerich etwas jüngeren – Grubenhaus aus Ostbevern-Schirl festgestellt werden. Hier führte eine in der Mitte einer Langseite gelegene Rampe auf die Sohle des Grubenhauses.¹²⁰ Einen Zugangsbereich an einer Schmalseite zeigt das Grubenhaus F273 der frühgeschichtlichen Siedlung von Saerbeck. Der Eingang zeichnet sich hier im nordnordwestlichen Abschnitt des Längsprofils als flache Zone ab.¹²¹

Auch die Lengericher Grubenhäuser F29 und F30 zeigten an ihren südöstlichen bzw. nordöstlichen Seiten im obersten Planum Ausbuchtungen, die zunächst auf mögliche Zugänge hindeuteten. Wie die folgenden Plana verdeutlichten, handelte es sich bei diesen ‘Vorwölbungen’ der Verfüllungen jedoch lediglich um kleine, separate Befunde.

In Mitteleuropa sind Grubenhäuser seit der Hallstattzeit – d.h. seit dem 8. Jh. v. Chr. – bekannt.¹²² Im niederländisch-nordwestdeutschen Raum lassen sie sich zumindest seit der älteren Kaiserzeit nachweisen.¹²³

Eine chronologische Ordnung der unterschiedlichen Typen versuchte C. Ahrens bereits 1966. Seiner Ansicht nach ist der Typ der Eckpfostenhäuser während der jüngeren Kaiserzeit entstanden.¹²⁴ In der Völkerwanderungszeit und im Mittelalter sei er der hauptsächlich auftretende Typ. Giebelpfostenhäuser dagegen, die – wie gesehen – in Lengerich nicht vorkommen, liegen seiner Ansicht nach in besonders zahlreichen Befunden aus der älteren römischen Kaiserzeit vor, sind aber bereits seit der Latènezeit bekannt.¹²⁵ In den folgenden Zeitabschnitten könne zwar ein starker Rückgang dieses Typs festgestellt werden, Giebelpfostenhäuser ließen sich jedoch bis in das hohe Mittelalter hinein nachweisen. Ahrens macht darauf aufmerksam, daß auch die bekannt gewordenen rezenten Beispiele von Grubenhäusern überwiegend dieser Form angehören.¹²⁶

Im Gegensatz zur chronologischen Komponente konnte W.H. Zimmermann bei seiner Untersuchung der Bauformen der Siedlung von Flögel-Eekhölthjen auch eine mögliche regionale bzw. funktionale Differenzierung beider Typen herausarbeiten.¹²⁷ Seinen Untersuchungen zufolge überwiegen in der Kaiser- und Völkerwanderungszeit im Elb-Weser-Dreieck und auch in Südschweden Grubenhäuser vom Zweifpfosten-Typ.¹²⁸

Ein funktionaler Unterschied scheint sich durch die ermittelten Größenunterschiede beider Typen anzudeuten. Dabei zeigt der Zweifpfosten-Typ (Giebelpfosten) eine durchschnittliche Größe von 7,99 m², während die Sechspfosten-Grubenhäuser (Eckpfosten) eine solche von 10,45 m² erreichen.¹²⁹ Einen weiteren Hinweis auf

120 FINKE 1988, 32; es handelt sich um ein Grubenhaus des 9./10. Jh.; ohne Abb.

121 HÜLSMANN 1996, 42f., Taf. 18.

122 DONAT 1980, 88.

123 VAN ES 1967: Wijster: 2. Jh. v. Chr.; WEINEMANN 1994, 165.

124 AHRENS 1966, 213.

125 AHRENS 1966, 211.

126 AHRENS 1966, 212.

127 ZIMMERMANN 1992, 158, 190f.

128 ZIMMERMANN 1992, 158.

129 ZIMMERMANN 1992, 184, 215, Abb. 145.

die unterschiedliche Nutzungsweise von Eck- und Giebelpfostenhäusern sieht Zimmermann darin, daß Grubenhäuser unterschiedlicher Typen in den von ihm behandelten Siedlungen oftmals in Gruppen beieinander lagen.¹³⁰

Eine ausführliche Untersuchung mittelalterlicher Grubenhäuser lieferte D. Meier in seiner Veröffentlichung der wikingerzeitlichen Siedlung von Kosel. Hier dominieren Grubenhäuser in der älteren Besiedlungsphase deutlich.¹³¹ Nach Meier ist der Konstruktionstyp 2 am häufigsten – neben zwei dachtragenden Firstpfosten werden hier die Wände aus kleineren Wandpfählen gebildet – den man wohl dem Giebelpfostentyp nach Ahrens zuordnen kann. 32 der 50 Grubenhäuser zeigen dieses Konstruktionsmerkmal.¹³² Herdstellen zum Kochen oder Heizen sind den Angaben Meiers zufolge in den Grubenhäusern fast obligatorisch und zumeist in der Südostecke des Gebäudes gelegen.¹³³

Zur Einordnung der Koseler Grubenhäuser untersuchte Meier Konstruktionsmerkmale von Befunden anderer südschandinavischer-norddeutscher Gebiete. Auch hier scheinen Giebelpfostenhäuser im frühen Mittelalter bzw. der Wikingerzeit eine sehr häufige Erscheinung darzustellen.¹³⁴ Vor allem im Umland von Haithabu, in Kosel und Schuby sind den Untersuchungen Meiers zufolge die Grubenhäuser fast regelhaft mit Herden bzw. Öfen ausgestattet. Häufig handelt es sich bei den entsprechenden Befunden um den stabileren, im Grundriß rechteckigen Typ 2 nach Meier.¹³⁵ In Jütland oder Schonen dagegen, wo einfache Giebelpfostenhäuser ohne erkennbaren Wandaufbau (Typ 1 nach Meier) den hauptsächlich verwendeten Konstruktionstyp darstellen, finden sich Herdstellen nur ausnahmsweise in den Grubenhäusern.¹³⁶

In der südlich an sein Untersuchungsgebiet anschließenden holsteinischen Gegend stellt Meier zwar – wie in Kosel – Heiz- oder Kochvorrichtungen in den Grubenhäusern fest, bemerkt aber einen auffälligen Unterschied in ihrer Konstruktion: Es handelt sich fast ausschließlich um Eckpfostenhäuser mit zusätzlichen Pfosten in den Mitten der Lang- und Schmalseiten.¹³⁷

Auch in den weiter südlich anschließenden Gebieten Niedersachsens und Westfalens scheint das Eckpfostengrubenhaus den seit der Völkerwanderungszeit bevorzugten Konstruktionstyp darzustellen. Es sei hier auf die Befunde von Bremen-Grambke und Oldendorf, Stadt Melle, Landkr. Osnabrück, hingewiesen.¹³⁸

Ein weiteres Beispiel stellt die Siedlung von Bremen-Mahndorf dar, wo sich vor allem der spätsächsische Abschnitt der Besiedlung durch zahlreiche Grubenhäuser vom Eckpfostentyp auszeichnet.¹³⁹ K.-H. Brandt erwähnt dabei eine Vielzahl von Befunden mit mehr als sechs Pfosten, unter denen sich auch solche mit Herdstellen befunden hätten.¹⁴⁰ Für die frühmittelalterliche Siedlung von Almsloh, Landkr. Oldenburg, stellt H.-G. Steffens die Existenz eines Grubenhauses heraus, bei dem es sich möglicherweise um einen Sechs- bis Mehrpfostenbau handelte.¹⁴¹

Auch im westfälischen Gebiet zeigt der überwiegende Teil der frühmittelalterlichen Grubenhäuser Pfostenstandspuren in allen vier Ecken der Befunde, die durch solche in der Mitte der Schmalseiten, aber auch der Längsseiten ergänzt werden. Auffälligerweise konnte allerdings bei der überwiegenden Zahl der Befunde keine Herdstelle festgestellt werden. Beispiele für westfälische Eckpfostenhäuser entstammen den z.T. bereits erwähnten Siedlungen von Frotheim, Stadt Espelkamp, Kr. Minden-Lübbecke, Halle-Künsebeck, Kr. Gütersloh, Warendorf-Neuwarendorf, Telgte-Wöste, Telgte-Raestrup, Ostbevern-Schirl, alle Kr.

130 ZIMMERMANN 1992, 191, 216.

131 MEIER 1994, 31.

132 MEIER 1994, 32ff., Abb. 5.

133 MEIER 1994, 48f.; vgl. z.B. Taf. 32, 33.

134 MEIER 1994, 68–72: Haithabu, Schuby, Jütland, Dänische Ostseeeinseln, Schonen.

135 MEIER 1994, 69f.

136 MEIER 1994, 32, 70, 72.

137 MEIER 1994, 72–74.

138 SCHLÜTER 1985, 197, Abb. 2; WESEMANN/WITTE 1990/91, 18, Abb. 2; WESEMANN/FICK 1992/93, Abb. 2; WITTE 1994/95, 24, Abb. 1; RECH 1994/95, 37, 40, Abb. 4; WITTE 2000, 90ff., Abb. 2, 3, 5, 6, 13.

139 BRANDT 1969, 58, 75.

140 BRANDT 1969, 75.

141 STEFFENS 1976 a, 188, Abb. 1.

Warendorf, Emsdetten-Isendorf und Rheine-Mesum, Kr. Steinfurt, Münster Domplatte, Gittrup, Stadtkr. Münster, sowie Paderborn, Balhorer Feld.¹⁴²

Auch in der niederländischen Provinz Drenthe und in der Veluwe stellen Eckpfostenhäuser eine in der Merowingerzeit häufiger vorkommende Konstruktion dar. Sechs der acht Grubenhäuser der Fundstelle Kootwijk 4 des 6. bzw. 7. Jh. zeigen diesen Konstruktionstyp, ebenso ein weiteres auf dem benachbarten Fundplatz Hoog Buurlo ergrabenes Exemplar.¹⁴³ Auch die Fundstelle von Kootwijk 5, die den bereits erwähnten Nachweis eines frühen schiffsförmigen Grundrisses erbrachte, zeigte ein Eckpfostengrubenhaus, welches dem besagten Pfostenbau jedoch nach Angaben H.A. Heidingas zeitlich vorangestellt werden muß.¹⁴⁴ Die Konstruktion der Grubenhäuser der nachfolgenden karolingerzeitlichen Fundstelle von Kootwijk 2 besteht jedoch lediglich aus zwei an den Schmalseiten angebrachten, dachtragenden Firstpfosten, während das untere Ende des Daches auf der Erde aufliegt.¹⁴⁵

Für die Provinz Drenthe stellte Waterbolk neben Firstpfostenhäusern das Vorkommen von Eckpfostenhäusern mit zusätzlichen Firstpfosten fest. Letztere sind häufig durch Wandgräbchen charakterisiert. Bei den jüngeren Grubenhäusern seien zusätzlich zu den Eck- und Firstpfosten weitere Exemplare in der Mitte der Längsseiten zu verzeichnen.¹⁴⁶

2.1 Zur Funktion der Grubenhäuser

Grubenhäuser sind innerhalb des Gebäuderepertoires frühmittelalterlicher Gehöfte in Westfalen überwiegend als Nebengebäude vorzufinden.¹⁴⁷

Die Gebäude haben den Bewohnern des Hofes wahrscheinlich zumeist als Werkstätten gedient. W.H. Zimmermann sieht in ihnen Vielzweckgebäude ohne Beschränkung auf ein spezielles Handwerk.¹⁴⁸

Seiner Ansicht nach könnten auch unterschiedliche Nutzungsweisen für den konstruktiven Unterschied zwischen Eck- und Giebelpfostenhäusern verantwortlich sein.¹⁴⁹ Gemeinsam mit anderen Nebengebäuden und Wohn(stall)häusern bilden die Grubenhäuser einen integralen Bestandteil des frühmittelalterlichen Gehöftes schlechthin. Zimmermann konnte andererseits in Dalem eine Gruppierung von Grubenhäusern zu

142 Frotheim: BÉRENGER/SMOLKA-BEST 1992, 63; Halle-Künsebeck: SCHROTH 1999, 292, Abb. 1; Warendorf: WINKELMANN 1984 a, 34, Taf. 24, VB und C; WINKELMANN 1984 b, 47, Taf. 36; Emsdetten: freundlicher Hinweis P. Köhn, Westfälisches Museum für Archäologie, Gebietsreferat Münster; Rheine-Mesum: BOOSEN 1979, 78–84; RUHMANN 1999, 119; Telgte-Wöste, Ostbevern-Schirl und Gittrup: unveröffentlichte Grabungsunterlagen des Westfälischen Museums für Archäologie; den Mitarbeitern des Gebietsreferats Münster ist für die Möglichkeit der Einblicknahme in die Grabungsunterlagen zu danken; Telgte-Raestrup: WILHELMI 1976/77, Abb. 9; Münster Domplatte: WINKELMANN 1966, 25ff. Eine wohl handwerklich genutzte Herdanlage konnte in einem Grubenhaus von Ostbevern-Schirl nachgewiesen werden, vgl. FINKE 1988, 32; Paderborn Balhorer Feld: RUDNICK 1997, 18, Grabungsplan 1 und 2. Die Zeitstufe des 7.–8. Jh. zeigt allerdings auch einige Exemplare mit nur zwei Firstpfosten. Außerdem ließen sich in einigen der Grubenhäuser handwerklich genutzte Öfen nachweisen.

143 HEIDINGA 1987 a, 20, Fig. 5 und 6, 24, Fig. 8. Die Grubenhäuser lassen sich jeweils ebenerdigen Bauten zuordnen, die auch im westfälischen Gebäuderepertoire der Merowingerzeit nachgewiesen werden können (vgl. vorangegangenes Kapitel zu den ebenerdigen Pfostengrundrissen).

144 HEIDINGA 1987 a, 20, Fig. 7.

145 HEIDINGA 1987 a, 28, Fig. 10. Entgegen den Angaben Heidingas zeigen die zur Verdeutlichung publizierten Abbildungen zumindest an einer der Längsseiten einen möglichen zusätzlichen Eckpfosten.

146 WATERBOLK 1991, 73.

147 Eine Deutung als Hauptgebäude schlägt SMOLKA 1982, 61–64 vor, wenn a) Befunde von Herdstellen in den Grubenhäusern die Beheizbarkeit derselben belegen und b) sich im Siedlungsareal keine ebenerdigen Bauten befinden. Dazu ist allerdings anzumerken, daß sich ebenerdige Bauten nicht notwendigerweise im Grabungsplanum abzeichnen müssen. Hier ist beispielsweise an die Aufarbeitung großer Teile des Nutzungshorizontes durch den Pflug zu denken, bei der nur die tiefer in den Boden reichenden Grubenhäuser überliefert werden, oder an die Möglichkeit der Existenz ebenerdiger Gebäude, die nur wenig oder gar nicht in den Boden eingetieft waren, wie es beispielsweise bei Schwellbauten der Fall ist. Des weiteren sind vollständig ausgegrabene Siedlungen außerordentlich selten, so daß immer auch die Lage der Wohngebäude außerhalb des ergrabenen Bereiches in Betracht gezogen werden muß.

148 ZIMMERMANN 1995, 276ff.

149 ZIMMERMANN 1992, 215; eine weitergehende Charakterisierung ist Zimmermann zufolge nicht möglich. Allein für besonders kleine Zweifpfosten-Grubenhäuser könne eine Funktion als Erdkeller angenommen werden.

Werkstattvierteln beobachten.¹⁵⁰ Auch B. Rudnick deutet die in Paderborn, Balhorne Feld, ergrabenen Grubenhäuser des 9.–12. Jh., denen sich keine Großbauten zuordnen ließen, als Handwerksbereich.¹⁵¹ Es ist hier auf einen prinzipiellen Unterschied zwischen Siedlungen wie Odoorn, Gittrup, Telgte-Wöste oder auch Lengerich, welche ein relativ ausgewogenes Verhältnis von ebenerdigen Gebäuden zu Grubenhäusern zeigen und solchen wie Grambke, Gladbach, Kosel oder auch Mucking in England hinzuweisen, wo die Befundgruppe der unterirdischen Bauten im Gebäuderepertoire klar überwiegt. Die Ursachen hierfür sind sicherlich ebenso in der spezifischen Siedlungsstruktur wie in den jeweiligen Überlieferungsbedingungen zu suchen.¹⁵² Hinweise auf die unterirdischen Behausungen finden sich bereits bei Tacitus:

*Sie [die Germanen] schachten auch oft im Erdboden Gruben aus und bedecken sie mit reichlich Dung, als Zuflucht für den Winter und als Fruchtspeicher. Derartige Räume schwächen nämlich die Wirkung der strengen Kälte und wenn einmal der Feind kommt, dann verwüstet er nur, was offen daliegt, doch das Verborgene und Vergrabene bemerkt er nicht, oder es entgeht ihm deshalb, weil er erst danach suchen mußte.*¹⁵³

Über die Nutzung eines Grubenhauses können Funde aus seiner Verfüllung – die erst zu einem Zeitpunkt nach der Auflassung des Befundes in diesen gelangten – keine Auskunft geben. Allein aus dem Bereich des ehemaligen Lauffhorizontes, also vom Grubenboden geborgene Stücke können Hinweise auf die Funktion des Gebäudes liefern, da sie möglicherweise vor der Verfüllung der Grube dort zurückgelassen wurden.

Besonders häufig erbrachten Grubenhausbefunde den Nachweis ihrer Nutzung als Webhäuser.¹⁵⁴ Dank der speziellen eingetieften Konstruktion der Gebäude herrschte in ihnen eine konstant hohe Luftfeuchtigkeit, die die Verarbeitung der bevorzugt verwendeten Flachsfasern erleichterte.¹⁵⁵ Hinweise liefern hier zum einen Webgewichte, die sich – z.B. bei durch Brand zerstörten Grubenhäusern in Dalem und Midlum, aber auch in Warendorf – zu einer oder zwei Reihen angeordnet auf dem Grubenboden fanden.¹⁵⁶ In Dalem wurden die aufgereihten Webgewichte zusätzlich in einer länglichen Holzkohlespur, die W.H. Zimmermann als Reste eines Webstuhls deutete, angetroffen.¹⁵⁷ Zum anderen werden längliche, in den Hausboden eingetieft Gruben mit der Existenz eines aufrecht stehenden Gewichtwebstuhles in den Gebäuden in Verbindung gebracht. In Warendorf-Neuwarendorf haben sich hier zusätzlich die Spuren zweier Pfosten, die den Standort des Webstuhls markieren, erhalten.¹⁵⁸ Über die Funktion dieser länglichen Gruben existieren unterschiedliche Ansichten. W.A. van Es erwähnt eine länglich-ovale Grube an der nördlichen Wand eines Grubenhauses des 6. bzw. 7. Jh. aus Cuyk, die er als Standspur eines Gewichtwebstuhles ansieht.¹⁵⁹

Da sich in den Gruben häufiger Webgewichte finden, werden sie gemeinhin als Hängeraum dieser zur Spannung der Kettfäden beim aufrecht stehenden Gewichtwebstuhl dienenden Gewichte gedeutet. Zimmermann dagegen merkt an, daß die länglichen Gruben wohl eher zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit in den Grubenhäusern beitragen.¹⁶⁰ Seiner Ansicht nach müßten die Gruben, um einer Verlängerung der Kettfäden zu dienen, eine wesentlich tiefere Eingrabung zeigen.¹⁶¹

Eine auf der Grubenhaussohle eines Befundes in Espelkamp angetroffene 'axiale Verschmutzung', bei der es sich möglicherweise um die Reste einer länglichen Grube handeln könnte, wird von H. Smolka-Best als eine von den Weberinnen durchgetretene Bodenpartie gedeutet.¹⁶²

150 ZIMMERMANN 1982, 117.

151 RUDNICK 1997, 9.

152 Vgl. Anmerkung 147 (zu Smolka-Best); ZIMMERMANN 1995, 269ff.

153 Tacitus *Germania*, I, 16, Übersetzung hrsg. v. J. HERRMANN 1990.

154 AHRENS 1966, 224–227; DONAT 1980, 90; WINKELMANN 1984 d, 158f., Taf. 81; ZIMMERMANN 1992, 215; WEINEMANN 1994, 161.

155 ZIMMERMANN 1982, 133; WEINEMANN 1994, 161f.; noch im 11. und 12. Jh. besitzen als Tuchmachereien interpretierte, lange Gebäude einen eingetieften Boden: vgl. GRIMM 1963, 62–75, Haus 21 für die Pfalz von Tilleda; GRIMM 1972, 106f.

156 WINKELMANN 1984 d, 158; ZIMMERMANN 1982, 118, 127.

157 ZIMMERMANN 1982, 118.

158 WINKELMANN 1984 d, 158; für weitere Beispiele auch aus dem skandinavischen Bereich vgl. WEINEMANN 1994, 161 mit Anm. 616.

159 VAN ES 1973, 285, 287, Abb. 4.1.

160 ZIMMERMANN 1982, 133ff.

161 ZIMMERMANN 1992, 212.

162 BÉRENGER/SMOLKA-BEST 1992, 65; vgl. dazu ebenso WEINEMANN 1994, 162 in Anm. 621.

Der Befund F54 derselben Ausgrabung lieferte den Fund eines eisernen Webschwertes, ein weiterer Hinweis auf die Rolle dieses Haustyps bei der Textilherstellung. Der asymmetrische Grundriß des Grubenhauses erklärt sich der Autorin zufolge durch die Aufstellung eines an die Dachsparren gelehnten Webstuhles.¹⁶³ Bereits Plinius d. Ä. berichtete von speziellen Behausungen zur Herstellung von Textilien:

*Die Kadurker, Kaleter, Rutener, Biturigen und die Moriner, die am äußersten Rand der bewohnten Welt leben sollen, nein, überhaupt alle Teile Galliens weben Tuche, ja, bereits auch unsere Feinde jenseits des Rheins, und kein anderes Gewand, das [für sie] schöner wäre, kennen deren Frauen. ... In Germanien ... verrichten sie [die Frauen] diese Tätigkeit in Gruben und unter der Erde.*¹⁶⁴

In der 'Lex Salica' als 'screona', also als Erdhäuser bezeichnete, der Frauenarbeit zuzuordnende Gebäude bringt H. Dölling mit den Grubenhausbefunden von Warendorf-Neuwarendorf in Verbindung. Ihrer Ansicht nach sind mit diesen – teilweise sogar verschließbaren – Gebäuden Webhütten gemeint.¹⁶⁵ Die 'screona', also das eingetiefte, der Webarbeit Obdach gewährende Gebäude findet auch in anderen germanischen Volksrechten Erwähnung, so etwa in der 'Lex Frisionum' und der 'Lex Saxonum'.¹⁶⁶

Auch in Lengerich haben sich Hinweise auf die Nutzung einiger Grubenhäuser als Webhütten erhalten. Zum einen ist auf den Befund F9 hinzuweisen (Taf. 9), auf dessen Sohle sich nahe der nordöstlichen Längsseite eine nur wenige Zentimeter unter die Grubenhaussohle reichende, längliche Grube zu erkennen gab. Das Grabungstagebuch erwähnt als Funde aus der Grube einige ungebrannte Lehmfragmente, bei denen es sich durchaus um die Reste von Webgewichten gehandelt haben könnte.

Einen weiteren Hinweis auf seine Nutzung als Webraum lieferte Grubenhaus F70, auf dessen Sohle sich der Rest eines Webgewichtes fand.

Neben der Ausübung textilen Handwerks nutzte man die Grubenhäuser sicher auch für andere Zwecke, für die sich allerdings nur selten archäologische Belege erbringen lassen.

W.H. Zimmermann beispielsweise deutet einige besonders kleine und somit als Werkstätten ungeeignete, zweipostige Grubenhäuser aus Flögeln als Vorratsgruben. Die isolierenden Eigenschaften des Bodens seien besonders für die Lagerung von Feldfrüchten von Vorteil, während für Getreide und andere Vorräte, die leicht unter Feuchtigkeit litten, eher an eine Unterbringung in gestelzten Speichern oder ebenerdigen Häusern zu denken sei.¹⁶⁷

C. Ahrens nennt hier Befunde aus Emmen, Kr. Gifhorn, Rastede, Kr. Ammerland, oder Burgdorf, wo zahlreiche Gefäße, teilweise noch mit Resten ihres Inhaltes gefüllt, vorgefunden wurden.¹⁶⁸ Ebenfalls wegen ihrer geringen Größe werden einige Grubenhäuser aus Morken und Gladbach als Vorratsgruben gedeutet.¹⁶⁹

Auch die überwiegende Anzahl der Grubenhäuser der niederländischen Fundstelle Kootwijk 2 wird von H.A. Heidinga aufgrund ihrer Dimensionen von ca. 2,50 m x 1,50 m mit der Lagerung vergänglicher Güter in Verbindung gebracht.¹⁷⁰

In Lengerich kann zumindest für ein Grubenhaus die Nutzung als Vorratsgebäude wahrscheinlich gemacht werden. Es handelt sich um den Befund F26, der mit Ausmaßen von 2,50 m x 1,85 m (4,63 m²) im ersten Planum eines der kleinsten Grubenhäuser der Siedlung ist (Abb. 10). Eine Deutung des Befundes als Lager für Vorräte zieht auch R. Neef bei seiner Untersuchung der Großreste Lengerichs in Betracht. Er weist auf das Vorkommen von Getreide mit nur wenigen bzw. nur kleinsamigen Ackerunkräutern in den aus dem

163 BÉRENGER/SMOLKA-BEST 1992, 64ff.

164 C. Plinius Secundus nat. hist. 19, 8–9, Übersetzung hrsg. v. J. HERRMANN 1988.

165 DÖLLING 1958, 12; Lex Salica XXVII, 21 und 22; XIII, 5; WINKELMANN 1984 d, 158f., deutet die in einigen Grubenhäusern aufgefundenen Schlüssel als Hinweis auf ihre Verschließbarkeit.

166 DÖLLING 1958, 35, 38; Lex Frisionum Tit. I, 3; Lex Saxonum XXXIII.

167 ZIMMERMANN 1992, 215f.

168 AHRENS 1966, 225.

169 DONAT 1980, 80.

170 HEIDINGA 1987 a, 28. Bei einigen wenigen deuten Brandspuren allerdings auf in ihnen ausgeübtes Handwerk hin. Die Grubenhäuser von Kootwijk 2 enthielten kaum Funde.

Grubenhaus stammenden Proben hin. Es könnte sich hier um ausgesiebtes und in dem Grubenhaus zwischen- gelagertes Material handeln.¹⁷¹

Es ist allerdings darauf hinzuweisen, daß bei zwei der genommenen Proben nicht sicher gesagt werden kann, ob sie aus der Verfüllung oder von der Sohle des Befundes stammen, während zwei weitere Proben dem Eckpfosten a sowie dem Firstpfosten e des Grubenhauses entnommen wurden. Es kann nur vermutet werden, daß sie – im günstigsten Fall – nach Auflassung des Gebäudes und Entfernung der Pfosten vom Grubenboden in die Verfüllungen gelangt sind.

Zieht man allein die Größe eines Grubenhauses als Kriterium für seine Deutung als Vorratsgebäude heran, so muß hier noch auf den Befund F70 verwiesen werden, dessen Größe ebenfalls – wie diejenige von F26 – unter 5 m² liegt. Es wurde oben darauf hingewiesen, daß durch einen Webgewichtfund auf der Sohle des Befundes auch eine Nutzung des Gebäudes als Webhütte möglich ist. Unter den Funden des Grubenhauses konnten nur wenige Großreste geborgen werden, die zudem mutmaßlich aus der Verfüllung der Grube stammten.

Zuweilen lassen sich Hinweise auf die Verarbeitung von Getreide in den Grubenhäusern finden. So zeigte sich auf dem Boden eines Befundes der Siedlung von Ostbevern-Schirl das Fragment einer runden, steiner- nen Handmühle.¹⁷²

In Lengerich wurde im Grubenhaus F9 eine Steinanhäufung festgestellt, in der sich die Reste zweier Mahlsteine aus Basaltlava sowie ein weiterer halber Mahlstein aus Konglomerat fanden (Taf. 9). Allerdings stammen diese Steine nicht von der Sohle des Befundes, sondern aus dessen Verfüllung. Weiterhin fanden sich in der Steinanhäufung auch unbearbeitete Sand- und Kreidekalksteine, so daß sie wohl eher als Abfall aus der Zeit der Verfüllung des Grubenhauses gedeutet werden müssen.

C. Ahrens zufolge sind Grubenhäuser nur in Ausnahmefällen als Backhäuser verwendet worden. Hier schei- nen seiner Meinung nach eher spezielle Backanlagen in Gebrauch gewesen zu sein.¹⁷³

Das Vorkommen von Eisenschlacken in Grubenhäusern sieht Ahrens nicht als Hinweis auf in ihnen ausge- übtes Schmiedehandwerk an. Schlacken seien vornehmlich sekundär in die Verfüllung gelangt. Er vermerkt die Anlage eines Schmiedeplatzes über einem aufgelassenen Grubenhaus aus Eggerstedt und an anderen Fundplätzen.¹⁷⁴ In Flögeln konnte lediglich für den Befund F17, wo sich Barren aus Zinn oder Bronze auf dem Grubenboden fanden, der Nachweis für die Nutzung eines Grubenhauses als Buntmetallschmiede erbracht werden. Alle weiteren Hinweise auf Metallverarbeitung wurden entweder außerhalb von Grubenhäusern oder in deren Verfüllungen aufgefunden.¹⁷⁵

Ein direktes Anzeichen für die Arbeit eines Feinschmiedes in einem Grubenhaus liegt von dem Fundplatz Ostbevern-Schirl, Kr. Warendorf, vor. Auf dem Grund des Grubenbodens fand sich neben den Resten eines Schmiedefeuers ein kleiner Amboßaufsatz. In einem weiteren Gebäude dieser Art wurden neben einem in den Boden eingetieften Schmelztiegel größere Reste von Eisenfeilspänen gefunden.¹⁷⁶

Auch in Warendorf-Neuwarendorf wurden aus den am Ort vorhandenen Grubenhäusern viele hundert Stücke an Schmiedeschlacken sowie Ofensauen geborgen. Für die Ausführung eisenverarbeitender Tätigkeit inner- halb dieser Befundgruppe liegen allerdings keine Hinweise vor. Vielmehr geht W. Winkelmann von der Nutzung bestimmter ebenerdiger Gebäude als Schmiedewerkstätten aus.¹⁷⁷

In Lengerich fand sich zwar ebenfalls eine große Anzahl von Hinweisen auf Metallverarbeitung, jedoch ent- stammen diese den Verfüllungen von Gruben und Grubenhäusern;¹⁷⁸ eine eisenverarbeitende Tätigkeit in bestimmten Gebäuden konnte nicht nachgewiesen werden.

Im Gegensatz zu einigen Siedlungen in Teilen Norddeutschlands – z.B. Kosel und Haithabu, aber auch Bremen-Mahndorf – stellen Öfen in westfälischen Grubenhäusern eher eine Seltenheit dar.¹⁷⁹

171 Für die briefliche Mitteilung der vorläufigen archäobotanischen Untersuchungsergebnisse ist Herrn R. Neef, Deutsches Archäologisches Institut, Berlin zu danken.

172 FINKE 1988, 32.

173 AHRENS 1966, 225.

174 AHRENS 1966, 225f.

175 ZIMMERMANN 1992, 211ff.

176 FINKE 1988, 32, ohne Abb.

177 WINKELMANN 1984 d, 150–153.

178 Auf die stark schlacken- und holzkohlehaltige Verfüllung des Grubenhauses F74 wurde bereits hingewiesen.

179 Hinweise auf handwerklich genutzte Ofenanlagen fanden sich beispielsweise in einem Grubenhaus aus Ostbevern-Schirl, vgl. FINKE 1988, 32 oder in denjenigen aus Paderborn, Balhorne Feld, vgl. RUDNICK 1997, 18.

Mitunter wird die Existenz einer Herdstelle in einem eingetieften Grundriß als Hinweis auf seine Funktion als Wohngebäude angesehen.¹⁸⁰ Es ist allerdings darauf hinzuweisen, daß auch in den als Werkstätten genutzten Grubenhäusern zuweilen Öfen vorkommen.¹⁸¹

Schließlich sei noch auf die in einem Fall für die kaiserzeitliche Siedlung von Wijster dokumentierte Nutzung eines Grubenhauses als Kleinviehstall hingewiesen. Hier ließen sich am Grubenboden die Reste einer Boxentrennung erkennen.¹⁸² W.H. Zimmermann erwähnt einige Befunde, die aufgrund besonders hoher Werte bei der Messung von Phosphatanreicherungen ebenfalls eine Deutung in diese Richtung nahelegen.¹⁸³ Seinen Angaben zufolge können solche Phosphatanreicherungen jedoch auch auf ein Handwerk – hier die Verarbeitung organischer Materialien im Grubenhaus – hinweisen.¹⁸⁴

3. DIE BRUNNEN (TAF. 36–39; ABB. 11)

Die Wasserversorgung in Lengerich erfolgte mit Hilfe von vier Brunnen.¹⁸⁵ In der Nähe der Siedlung, ca. 800 bis 1000 Meter von ihr entfernt, fließt heute der Mühlenbach mit weitgehend unverändertem Verlauf (Abb. 12, 13), wie auch im Urmeßtischblatt von 1841 und in einer Karte von 1723 verzeichnet.¹⁸⁶ Die Siedlung liegt im flacheren Bereich des südlichen Hanges des Höhenzuges des Teutoburger Waldes, einem Gebiet, welches durch einige Quellen und gutes Grundwasser charakterisiert ist.¹⁸⁷

Wie einleitend bemerkt, wurde mit den Ausgrabungen erst nach dem Abtrag der Mutterbodenschicht sowie des Anreicherungshorizontes begonnen. Ob das in Folge vorgenommene Nivellement den ehemaligen Geländeverlauf wiedergibt, ist aufgrund des Verlustes des Nutzungshorizontes nur zu vermuten. Die Nivellierwerte zeigen ein leichtes Abfallen des Geländes von Nordosten nach Südwesten, was in etwa der Hangneigung im südlichen Bereich des Teutoburger Waldes und in etwas abgeschwächter Form auch dem Einfallen der unter dem Kulturboden anzutreffenden, dem Turon entstammenden Kalk- und Mergelschichten entspricht.¹⁸⁸

Die Lengericher Brunnen liegen bis auf eine Ausnahme alle außerhalb des heutigen Grundwasserspiegels. Lediglich bei der Ausgrabung der Anlage F32 (Taf. 37) vermerkt das Grabungstagebuch einen hohen Wasserstand im Schnitt. Da keine der Brunnenverfüllungen Reste des organischen Baumaterials erbrachte, ist davon auszugehen, daß der Grundwasserspiegel im Laufe der Zeit einigen Schwankungen unterlag.

Alle Brunnenanlagen sind sowohl im Bereich des anstehenden Bodens als auch innerhalb ihrer Verfüllungen durch eine ausgeprägte, muldenförmig nachgesackte Ortsteinbänderung charakterisiert, was einen ehemals hohen Wasserstand impliziert. Die unteren Schichten der Brunnenverfüllungen bestanden jeweils aus feinen, hellen, von Ortsteinbändern durchzogenen Sanden, die sowohl in der Photodokumentation als auch in den Zeichnungen einen feinkörnigeren Eindruck vermitteln als der anstehende Boden, der ebenfalls aus ortsteingebändertem Sand bestand. Die in den oberen Plana häufig erwähnten Kalkmergellinsen reichen der Grabungsdokumentation zufolge nicht bis in die Bereiche der Brunnensohlen.

In Lengerich befanden sich drei der Brunnenanlagen (F6, F72 sowie F105) im nördlichen bzw. im nordöstlichen Bereich der Grabung an der Grenze zu einem möglicherweise auch im frühen Mittelalter gebäudefreien Siedlungsbereich.

180 Hiervon scheint auch MEIER 1994, 50, zumindest die großen, rechteckigen, stabil gebauten Befunde betreffend auszugehen. Der Autor erwähnt wiederholt die geringe Anzahl von ebenerdigen Großbauten im Vergleich zu der Überzahl an Grubenhausbefunden während der älterwikingerzeitlichen Besiedlungsphase Kosels. Des weiteren weist er darauf hin, daß es sich nicht bei allen ebenerdigen Gebäuden um Wohngebäude gehandelt haben muß. Vielmehr können einige von ihnen auch als Speicher gedient haben, vgl. MEIER 1994, 93.

181 So z.B. in denjenigen von Dalem und Midlum: ZIMMERMANN 1982, 118, 126; ZIMMERMANN 1992, 216.

182 VAN ES 1967, 84–87, Fig. 39.

183 ZIMMERMANN 1992, 216.

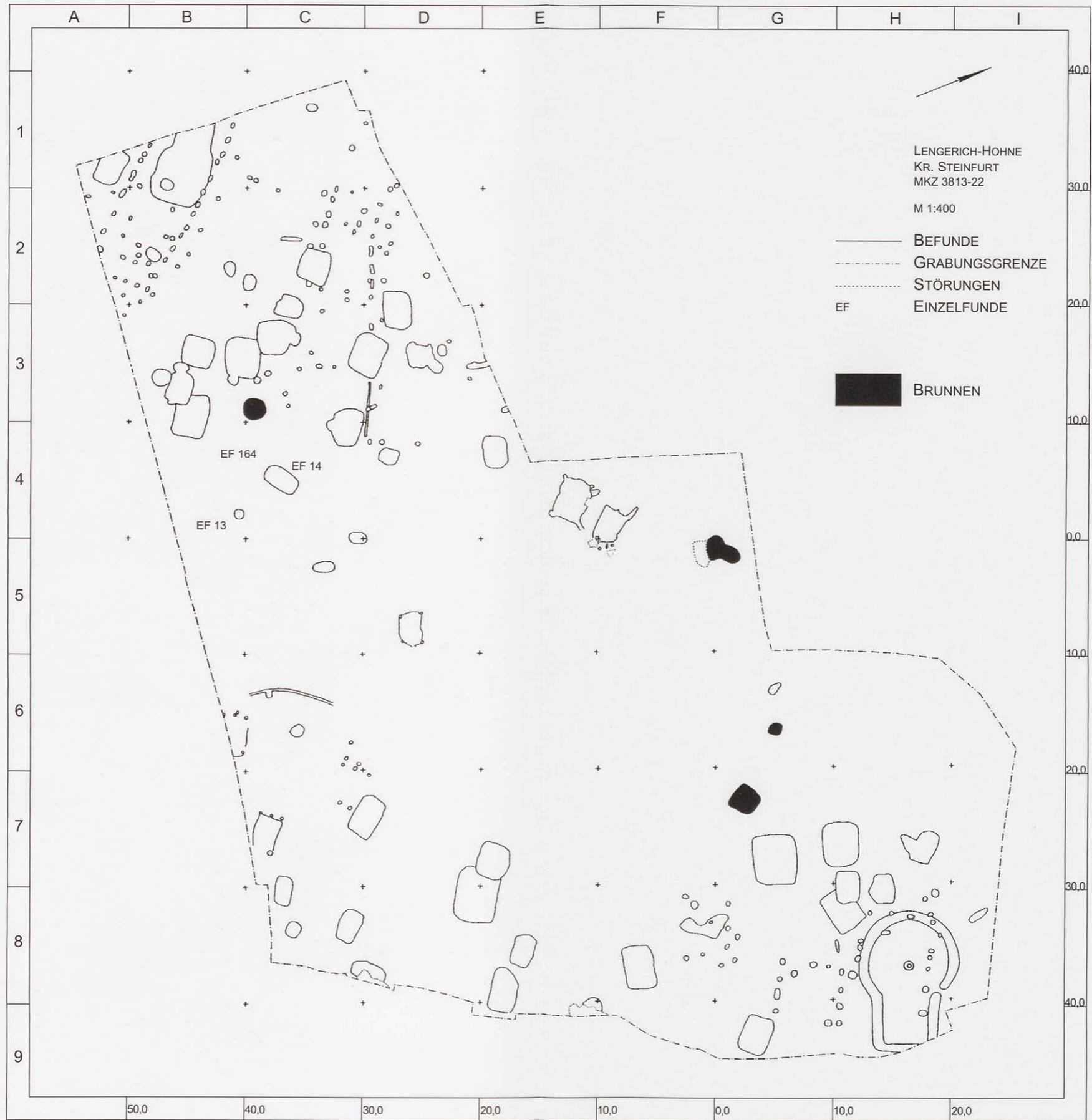
184 ZIMMERMANN 1992, 136.

185 Es handelt sich um die Befunde F6, F32, F72 und F105.

186 Topographische Karte 1 : 25 000, Blatt 3813 Lengerich, hrsg. v. Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen 1993; Königlich Preußische Landesaufnahme 1841, aufgenommen und vermessen durch Gordon, Lieut. i.d. 4 ten Schütz. Abth.; Carte de la comte de Tecklenbourg levée en 1723, heute im Besitz des Landesmuseums für Kunst und Kulturgeschichte, Münster.

187 SCHOTTE 1981, 11.

188 SCHOTTE 1981, 11f.



Naturgemäß richtete sich die Lage von Brunnen im Siedlungsareal nach den örtlichen Gegebenheiten: Für die Periode III (4. und frühes 5. Jh.) der niederländischen Siedlung von Wijster (Drenthe) konnten die ergrabenen Brunnenanlagen im Gegensatz zu denjenigen von Lengerich einzelnen Gehöften zugeordnet werden,¹⁸⁹ wohingegen die Brunnen in Flögeln eine Konzentration an der Ostseite des Geländes zeigten.¹⁹⁰

Die auf dem Areal der frühmittelalterlichen Siedlung von Kootwijk ergrabenen über 50 Brunnen fanden sich in einer – dank der Existenz wasserundurchlässiger Schichten – zeitweise wasserführenden Senke. Aufgrund der Schwankungen des Grundwasserspiegels waren die Brunnen in verschiedenen Tiefen angelegt worden und wiesen eine stark unterschiedliche Erhaltung auf.¹⁹¹

Die Grabung von Odoorn lieferte dagegen keine Brunnenbefunde. H.T. Waterbolk vermutet die Situierung der Brunnenanlagen in einer sich an das Gelände anschließenden Niederung, dem sog. Hangmeer.¹⁹²

Im Stadtgebiet von Bocholt im Westmünsterland sind Brunnen auch von solchen Siedlungsplätzen bekannt, die in direkter Nähe zum Bachlauf der Bocholter Aa gelegen waren. Hier ist neben der Versorgung mit (Trink-)Wasser möglicherweise an eine Nutzung der Wasserläufe auch für die Versorgung des Viehs bzw. an die Lage der Viehweiden am Wasserlauf zu denken.¹⁹³

In mittelalterlicher wie auch in vormittelalterlicher Zeit lassen sich unterschiedliche Brunnenkonstruktionen nachweisen. Bei den einfachsten handelt es sich um befestigte Wasserstellen. Sie waren von angespitzten Holzpfählen umgeben, die mit Reisigflechtwerk verbunden wurden.¹⁹⁴

Die in Lengerich nachgewiesenen Brunnen lassen sich trotz des Fehlens organischer Substanz wohl alle als Baumstammbrunnen ansprechen. Die Anlagen besaßen eine im Planum runde Form. Ob es sich bei ihnen um ein-, zwei- oder mehrteilige Baumstammbrunnen gehandelt hat, ist allerdings nicht mehr nachzuvollziehen.¹⁹⁵ Einen Hinweis auf die Art der Anlage der Lengericher Brunnen gibt der Befund F6. Hier folgt auf einen trichterförmigen oberen Abschnitt in ca. einem Meter Tiefe der eigentliche, zylindrische Brunnschacht (Taf. 36). Ersterer stellt dabei die Baugrube dar, die muldenförmig bis auf den Grundwasserspiegel ausgehoben wurde. Beabsichtigte man, als Brunnenverkleidung einen ausgehöhlten Baumstamm zu verwenden, so mußte dieser in seiner vollen Länge in der Arbeitsgrube aufgerichtet und durch leichte Wackelbewegungen in das nasse Erdreich eingebracht werden, wobei gleichzeitig die Erde aus dem Inneren der Brunnenröhre entfernt wurde. Das Anspitzen der Baumstammenden erleichterte diesen Vorgang. Daß die bei den übrigen Brunnen im oberen Bereich knapp unterhalb der Grabungsoberfläche festgestellten Verbreiterungen ebenfalls Reste solcher Arbeitsgruben darstellen, kann nur vermutet werden. In Flögeln konnte W.H. Zimmermann für seinen Brunnen Nr. 6 eine Verkleidung der ursprünglichen Arbeitsgrube durch Findlinge dokumentieren.¹⁹⁶

Im Falle des Befundes F32 war die ursprüngliche Brunnenverkleidung noch im Profil als Verfärbung zu erkennen (Taf. 37). Auch das an Brunnen mit organischer Erhaltung nachgewiesene Anspitzen des unteren Bereiches läßt sich hier möglicherweise erkennen. Ob für den Befund F32 statt einer Baumstammkonstruktion die Auskleidung der Wände mittels eines Fasses angenommen werden muß, kann lediglich anhand des auf einer Tiefe von 1,54 m unter der Grabungsfläche (NN 80,39 m) angelegten Planums vermutet werden. Hier zeigten sich einige annähernd kreisförmig angeordnete, längliche bzw. dreieckige, also bohlenquerschnittförmige Verfärbungen. Hier ist anzumerken, daß an Baumstammbrunnen mit organischer Erhaltung mitunter eine durch den Zerfallsprozeß bedingte, bohlenförmige Längsspaltung des Stammes stattgefunden haben kann.

189 BRANDT/WILLEMS 1977, 76.

190 ZIMMERMANN 1992, 292.

191 HEIDINGA 1987 a, 102–116; Fig. 48 und 50.

192 WATERBOLK 1991, 83.

193 BISCHOP 1991, 41.

194 Ein Beispiel stammt aus Bocholt, Fundplatz 21, vgl. BISCHOP 1991, 41, 48A.

195 Eine Beschreibung der verschiedenen Formen findet sich bei SUNDERMANN/HÖRNING 1991, 339f.

196 ZIMMERMANN 1992, 293.



Abb. 12: Urmeßtischblatt. Kön. Preuß. Landes-Aufnahme von 1841



Abb. 13: Carte de la comte de Tecklenbourg levée en 1723

Die sowohl in vormittelalterlicher als auch in mittelalterlicher Zeit häufiger in den Siedlungen vorkommenden Kastenbrunnen konnten in Lengerich nicht nachgewiesen werden.¹⁹⁷

In einer der Verfüllung des Brunnens F105 (Taf. 39) entnommenen Probe fanden sich zahlreiche Großreste von Gerste (*hordeum vulgare*, auch Ährenspeltze), Roggen (*secale cereale*, auch Ährenspeltze), Hafer (*avena sativa*), Lein (*linum usitatissimum*) sowie Getreidebruchstücke und eine relativ hohe Menge an Wildpflanzen.¹⁹⁸ Eine alternativ zu der Ansprache als Brunnen stehende Deutung des Befundes als Vorratsgrube wird allerdings durch die ermittelten botanischen Reste nicht impliziert, gibt das Grabungstagebuch doch bei einer erhaltenen Gesamttiefe von 1,10 m als Herkunft für die Probe einen Bereich von -50 cm bis -60 cm unterhalb des ersten Grabungsplanums an. Mithin ist davon auszugehen, daß die Getreide- und Leinreste erst zu einem Zeitpunkt nach Auffassung des Brunnens in dessen Verfüllung gelangten.

Eine chronologische Ordnung der Brunnen anhand ihrer Formen ist wegen der außerordentlichen Langlebigkeit der Konstruktionsweisen nicht durchführbar.

Wenige relativchronologische Hinweise ergeben sich aus der Eintiefung der Brunnen: F6 und F32 besitzen mit 1,85 m sowie 1,80 m die gleiche erhaltene Tiefe, während der mit der Anlage F6 in etwa auf einer Höhe liegende Befund F72 stärker eingetieft (2,50 m) war, was auf einen abgesunkenen Grundwasserspiegel zur Zeit seiner Abgrabung hinweist. Der in unmittelbarer Nähe zu F72 dokumentierte Brunnen F105 reichte dagegen lediglich noch 1,10 m in den Erdboden, ist also zu einem anderen Zeitpunkt bei einem weitaus oberflächennaheren Wasserspiegel angelegt worden. F105 und F72 können daher wohl nicht gleichzeitig bestanden haben, während dies für F32 und F6 nicht auszuschließen ist.

Weitere Datierungshinweise liefert die in den Befunden vorhandene Keramik.

4. DIE GRUBEN (TAF. 40–47; ABB. 14)

Im Areal der frühmittelalterlichen Siedlung von Lengerich-Hohne wurden 26 Gruben meist unregelmäßig bis oval abgerundeter Form dokumentiert. Auch im Profil besitzen diese Befunde oft ein unregelmäßig-muldenförmiges Aussehen.

In Einzelfällen ist die hier behandelte Befundgruppe schlecht von derjenigen der pfostenlosen Grubenhäuser zu unterscheiden. Hier ist vor allem der Befund F76 zu nennen, der allerdings mit Ausmaßen von 2,45 m x 1,50 m flächenmäßig weit unter dem Durchschnitt der Grubenhäuserverfüllungen liegt (Taf. 45.1).

Die Deutung der Gruben gestaltete sich im einzelnen recht schwierig. Es kann sich um Gruben zur Entnahme von Sand oder Lehm gehandelt haben, aber auch eine ursprüngliche Nutzung als Erdmiete ist denkbar. Vor allem bei den Entnahmegruben hat keine Befestigung der Wände stattgefunden, daher ist wohl von einem sehr schnellen Einsturz während ihrer mutmaßlichen sekundären Nutzung als Abfallgruben auszugehen, was zu den bei vielen der Lengericher Befunde beobachteten unregelmäßigen Formen geführt hat.

Die Gruben F16 und F33 b zeigten ein an den Seiten regelmäßig abgeschrägtes Profil (Taf. 40.4 und 44.3). Es kann vermutet werden, daß die Wände (durch Holz?) befestigt waren und es auch während der Zufüllung der Grube blieben. Geht man jedoch von unbefestigten Wänden aus, so ist aufgrund der Lengericher Bodenverhältnisse anzunehmen, daß die Gruben unmittelbar nach ihrer Aushebung bzw. nach dem Ende ihrer Nutzung wieder verfüllt worden sind. Es ist des weiteren anzunehmen, daß einige der Gruben von vornherein als Abfallgruben angelegt wurden. Wie die Grubenhäuser zeigen sie Hinweise auf eine Verfüllung mit organischen Abfällen. Es ist hier auf ihre häufig dunkelbraune Farbe, weiterhin auf die in ihnen überlieferten Knochen- und Getreidereste hinzuweisen.¹⁹⁹

197 Vgl. z.B. HEIDINGA 1987 a, 105ff., Fig. 49, 12 (Kootwijk); WATERBOLK 1991, Abb. 23, 1–3 (Wijster); BISCHOP 1991, 42 (Bocholt).

198 Freundliche Mitteilung R. Neef, Deutsches Archäologisches Institut Berlin. Auch die übrigen Brunnenverfüllungen enthielten Gerste und Getreidebruchstücke, allerdings in wesentlich geringeren Mengen.

199 Für die briefliche Mitteilung der vorläufigen archäobotanischen Untersuchungsergebnisse ist Herrn R. Neef, Deutsches Archäologisches Institut, Berlin zu danken. Zur Bestimmung der Knochenfunde aus den Befunden von Lengerich-Hohne vgl. die Untersuchungen R. Springhorns, Lippisches Landesmuseum Detmold, die der vorliegenden Arbeit als Exkurs beigelegt sind.



Im allgemeinen entstammen die in den Gruben zutage tretenden Funde den Verfüllungen und nicht dem Sohlenbereich; sie können daher nicht mit der Funktion der Befunde in Verbindung gebracht werden. Interessant ist der Befund F33 (Taf. 43 und 44). Es handelt sich um eine Grube unregelmäßiger Form, die im Bereich des Hausgrundrisses I angetroffen wurde und von diesem überlagert wird. Im südlichen Bereich der nur ca. 0,10 m tief erhaltenen Grube fand sich im lehmigen Boden ein muldenförmiger, rot verfärbter Bereich, der auf eine mögliche Feuereinwirkung an dieser Stelle hinweist (F33 a). Reste irgendwelcher Ofenauskleidungen *in situ* – wie z.B. Steinlagen oder Lehm packungen – ließen sich nicht mehr feststellen. Der Deutung des Befundes als Feuerstelle steht die völlige Abwesenheit von Holzkohlestückchen oder -lagen bzw. -anreicherungen im Befund entgegen. Das Profil gibt keine Auskunft mehr über die Zusammengehörigkeit von möglicher Feuerstelle und Grube, die Verfüllungen sind allerdings identisch. Des weiteren fanden sich wohl aus dem Feuerstellenbereich stammende Rotlehm brocken im Sohlenbereich von F33. Bei dem Rotlehm handelte es sich möglicherweise um gebrannte Bestandteile des anstehenden, lehmigen Bodens. Der Befund F33 enthielt lediglich ein sicheres Fragment von Staklehm.

Die Grube F33 lieferte zahlreiche Funde: 49 fragmentarisch erhaltene Keramikgefäße einheimischer Machart, ein eisernes Messer, ein kleiner eiserner Bohrer mit abgebrochener Spitze, ein stabförmiges Eiseninstrument mit einem zugespitzten sowie einem spatelförmigen Ende (Taf. 80.1–3), Bruchstücke zweier Wetzsteine, ein als Glätt- oder Proberstein wiederverwendetes, ursprünglich neolithisches Lydit-Steinbeil, ein Sandsteingeröll mit mutmaßlichen Pickspuren (Taf. 90.2–5), 5–6 kg Schlacke, darunter einige Stücke mit gebranntem Lehm und verziegelter Herdwandung.

Bei den Metallfunden, aber auch bei vielen Keramikgefäßen sowie bei einem größeren Teil der Schlacke und der Herdwandung handelt es sich um Planierfunde, d.h. um Funde vor der Aufnahme des Planums ca. 0,10 m oberhalb der Grubensohle, deren Zugehörigkeit zu Grube und möglicher Feuerstelle äußerst ungewiß ist.

Es ist zudem darauf hinzuweisen, daß sich die Grube im Bereich des Hauses I befindet und durch dieses gestört wird. Auch die spätere Aufarbeitung des Geländes durch den Pflug könnte eine Durchmischung beider Befunde nach sich gezogen haben. Die fragliche Feuerstelle selbst lieferte keinerlei Hinweise auf ihre Verwendung. Obwohl der Verfüllung der Grube F33 Schlacken, z.T. auch mit anhaftender Herdwandung, entstammen, sind Hinweise auf die Verarbeitung von Eisen – etwa *in situ* befindliche Fragmente der Herdauskleidung oder Holzkohleschichten – nicht vorhanden.

Wie bei den Grubenhäusern, so scheinen auch bei der Grube F33 die Funde der Zeit nach ihrer Nutzung zu entstammen. Sie mögen auf – möglicherweise in der Nachbarschaft stattfindende – handwerkliche Tätigkeiten hindeuten, liefern jedoch keine Hinweise auf die ursprüngliche Art des Befundes. Aufgrund ihrer unregelmäßigen Form ist davon auszugehen, daß es sich bei F33 um eine Materialentnahmegrube gehandelt hat. Die Feuerstelle F33 a hat möglicherweise zu einem früheren Zeitpunkt bestanden. Bei der Anlage von F33 wurden dann die oberen – holzkohlehaltigen – Bereiche von F33 a ebenfalls abgebaut, so daß sich der ursprünglich am Ort vorhandene Befund nur noch in seinen unteren, in den anstehenden Boden eingreifenden Resten erhalten hat.

IV. METALLVERARBEITUNG UND METALLFUNDE

Relativ zahlreich sind im Inventar der frühmittelalterlichen Siedlung von Lengerich-Hohne Metallfunde vertreten. Sie entstammen vornehmlich den Verfüllungen der Grubenhäuser sowie denjenigen einiger Gruben. Ein kleines Bronzeblechfragment fand sich im Pfosten F171 des Hauses I, drei weitere in den Einfüllschichten des Brunnens F6. Bei vier Fundstücken handelt es sich um Planier- bzw. Einzelfunde. In keinem Fall konnte ein direkter Bezug zwischen Fund und Befund hergestellt werden.

Umfangreiche Schlackebefunde, wie sie vor allem in den Verfüllungen der Grubenhäuser überliefert sind, deuten auf die Ausübung von Metallhandwerk in Lengerich hin.

Schlacke ist ein sowohl bei der Verhüttung von Erzen als auch bei der Verarbeitung von Metallen entstehendes, hauptsächlich aus ursprünglich geschmolzenen Silikaten und Oxiden bestehendes Abfallprodukt. In ihrem Aufbau ist sie u.a. von der chemischen und mineralogischen Zusammensetzung der Ausgangsstoffe – z.B. Erze oder Zuschläge – sowie weiterhin von Temperatur, Druck oder Redoxbedingungen abhängig.²⁰⁰

Den verschiedenen Prozessen – Verhüttung, Ausschmelzen oder Schmieden – lassen sich unterschiedliche Schlacketyper zuordnen, die makroskopisch jedoch nur sehr schwer voneinander zu unterscheiden sind. Die aus Erz, Holzkohle und Ofenwand gebildete Verhüttungsschlacke zeigt mitunter trauben- oder tropfenförmige Fließstrukturen, ihre Farbe kann als schwarz, ihre Gesamterscheinung als kompakt bezeichnet werden. Schmiede- und Ausheizschlacken zeigen dagegen z.T. eine poröse Struktur, eine rotbraune Färbung, und sie sind überwiegend leichter als gleichgroße Stücke an Verhüttungsschlacke. Sie zeigen häufiger eine charakteristische plankonvexe Form, wie sie auch an vielen Exemplaren aus Lengerich zu beobachten ist (Abb. 15). Die genannten Unterscheidungskriterien stellen jedoch keine regelhaften Erscheinungen dar. Vielmehr können alle Schlacketyper makroskopisch völlig gleich aussehen und somit eine eindeutige Bestimmung nicht zulassen.²⁰¹

Die Analyse der Schlacken von Lengerich-Hohne erfolgte im Rahmen einer am Zollern-Institut Bochum angefertigten Diplomarbeit von P. Mai.²⁰²

Die untersuchten Proben entstammen dem Grubenhaus F74, in dessen Verfüllung sich große Mengen an Schlacke und auch Holzkohle fanden. Es wurden 50 Stücke ausgewählt, die einen Querschnitt durch alle vertretenen, makroskopisch unterscheidbaren Typen darstellen.

Die an den Schlacken durchgeführten makroskopischen, chemischen und mineralogischen Untersuchungen lassen darauf schließen, daß in der Siedlung eisenverarbeitende Tätigkeiten, vor allem Ausheizprozesse, aber auch Schmiedehandwerk, stattgefunden haben, wohingegen sich die Verhüttung von Erzen nicht nachweisen läßt.²⁰³ Als Ausgangsstoffe des schlackenbildenden Prozesses konnten metallisches Eisen, Holzkohle sowie kieselsäure- und kalziumreiche Zuschläge und/oder Schlacke identifiziert werden. Das Eisen ist demnach in Form von Luppen oder Barren auf dem Gelände der Siedlung verarbeitet worden; die dafür notwendigen Zuschläge – es sind Kalk und Sand nachgewiesen – konnten in der unmittelbaren Umgebung aus kreidezeitlichen und quartären Ablagerungen gewonnen werden.

Das an den Schmiede- bzw. Ausheizschlacken ablesbare Produktionsverfahren steht dabei in vorgeschichtlicher Tradition. Schlacken mit ähnlichen makroskopischen, chemischen und mineralogischen Merkmalen wurden u.a. für die hallstattzeitliche Fundstelle von Niedererlbach in Niederbayern, aber auch für den frühmittelalterlichen Fundplatz von Asperden, Kr. Kleve, beobachtet.²⁰⁴

200 WESTPHALEN 1989, 15; MAI 1989, 2ff. mit weiterer Literatur.

201 WESTPHALEN 1989, 13ff. mit weiterer Literatur.

202 MAI 1989.

203 MAI 1989, 60–65.

204 MAI 1989, 64; Niedererlbach: KEESMANN 1985, 351–357; Asperden: KEESMANN/SCHULZE-DOBRINCK/VIERCK 1983, 101–111.



Abb. 15: Schlackenkuchen plankonvexer Form; 1: Aufsicht; 2: Seitenansicht

Die in Lengerich aufgefundenen Schlackenmengen deuten Mai zufolge auf eine lokale Bedeutung der ausgeübten Eisenverarbeitung hin. Es ist davon auszugehen, daß größtenteils der Bedarf der Siedlung selbst durch die Produktion gedeckt wurde.²⁰⁵

Den Untersuchungen Mais zufolge deuten Aussehen und Ausmaße der Schlacken darauf hin, daß das Eisen in einem flach eingetieften Herd verarbeitet wurde. Unter den Funden weisen eine zur Hälfte erhaltene

205 MAI 1989, 65.

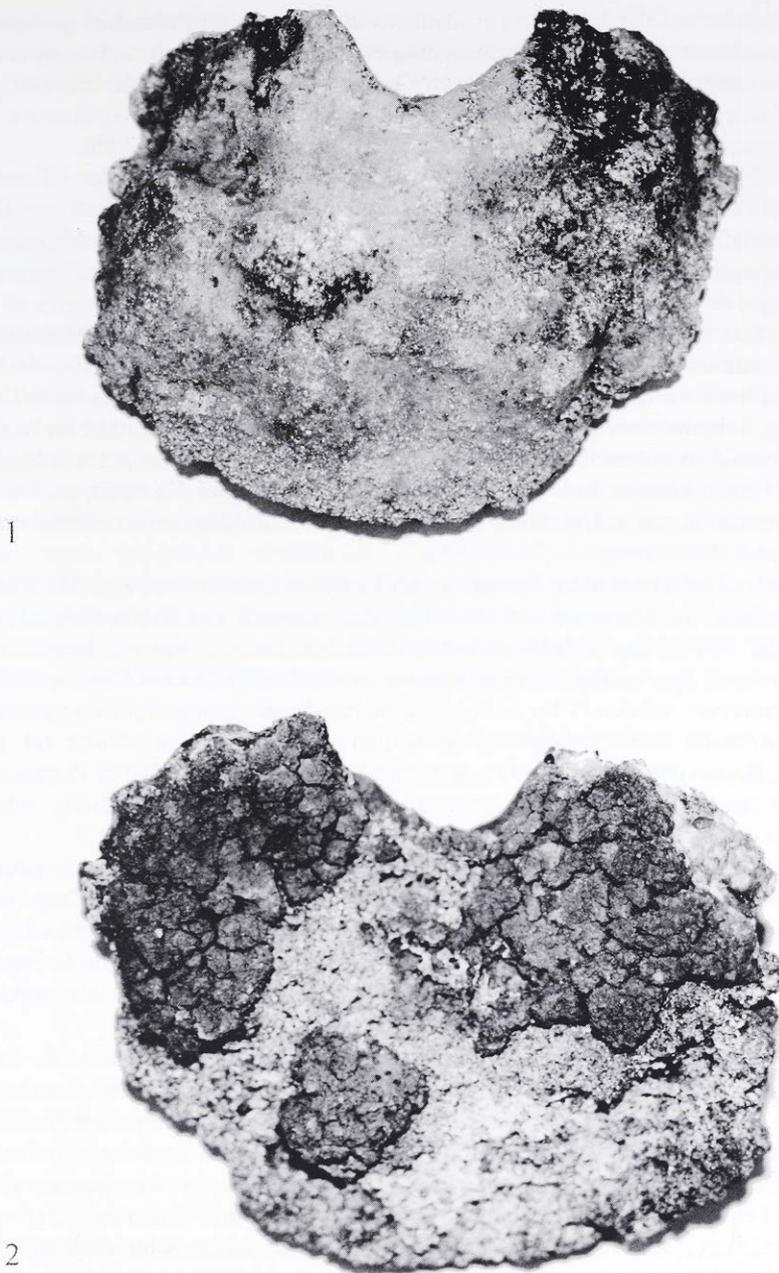


Abb. 16: Düse; 1: Außenansicht; 2: Innenansicht

Tondüse sowie Fragmente weiterer Tondüsen auf die Verwendung eines Gebläses hin (Abb. 16).²⁰⁶ Solche Düsen waren zumeist oberhalb der Grube am Rande der Herdanlage situiert und leiteten den Luftstrom in diese hinein.

Leider ließen sich solche flach eingetieften, mit der Verarbeitung von Eisen in Verbindung zu bringenden Herde im Areal der Siedlung nicht dokumentieren. Die einzige überlieferte Feuerstelle F33 a ist durch eine mutmaßliche Materialentnahmegrube fast vollständig abgegraben (vgl. Kapitel III.4).

Als weitere Hinweise auf die Existenz von Anlagen zur Verarbeitung von Eisen können die in Lengerich ebenfalls angetroffenen Reste von Herdwandungen gelten. Es handelt sich zum einen um Fragmente gebrannten Tones mit innenseitiger Hitzeglasur und zum anderen um Schlackenreste, die außenseitig mit gebranntem Lehm oder Sand verschmolzen sind.

Für das gesamte Mittelalter wurden bislang sehr wenige Siedlungen ergraben, deren Fundinventare nicht größere Mengen an Schlacken aufweisen. Die Verarbeitung von Eisen gehörte fest zum Handwerksrepertoire früh- und hochmittelalterlicher Dörfer und Höfe. Während Bergbau und Eisenverhüttung lagerstätten-, rohstoff- oder energiegebunden erfolgen mußten, konnte die Weiterverarbeitung des Eisens überall in den (ländlichen) Siedlungen des frühen und hohen Mittelalters erfolgen.

Der Nachweis einer Schmiedewerkstatt ist nicht leicht zu erbringen, da Funde und Befunde nur selten in ungestörtem Zusammenhang angetroffen werden. Zahlreiche Indikatoren können – im Idealfall gemeinsam – auf das Vorhandensein einer Werkstatt vor Ort hindeuten. Zu nennen sind hier beispielsweise Amboßplatz, Wasserlöschtrug, Schmiedesse mit Blasebalg und Essestein, ein Grundsortiment an Werkzeugen wie Zange, Hammer und Amboß in unterschiedlichen Formen, einige weitere Werkzeuge wie Meißel, Nageleisen und Durchschläge. Ferner können Roheisen in Form von Barren oder Eisenluppe, Alteisen, zur Reparatur bestimmte Gegenstände sowie Holzkohle und Material für Zuschläge einen ehemals am Ort vorhandenen Schmiedeplatz charakterisieren.

In seinem Aufsatz „Der Schmied im Spiegel archäologischer Quellen“ erwähnt M. Müller-Wille u.a. einige dänische Siedlungen, die Hinweise auf als Schmieden genutzte Gebäudekomplexe geliefert haben.²⁰⁷ So stammen aus der kaiser- und völkerwanderungszeitlichen Belegungsphase der dänischen Siedlung von Vorbasse, Ribe Amt, Spuren der Eisenverhüttung in direkter Nachbarschaft zu Gebäuderesten, die als Schmieden interpretiert werden.²⁰⁸ Im wikingerzeitlichen Siedlungsabschnitt dagegen konnten Spuren der Eisenverhüttung nicht mehr nachgewiesen werden. Gruben mit Schichten rot gebrannten Lehms, Schmelztiegeln, Barren und Hammerschlag, die in Gebäuden – in einem Fall in Vergesellschaftung mit einer Herdstelle – ergraben wurden, belegen allerdings die Ausübung von Schmiede- und auch Bronzegießerhandwerk.²⁰⁹

In Joldelund, Schleswig-Holstein, fanden sich Spuren der Verhüttung von Eisen in Form von Rennfeueröfen wiederholt in eingezäunten Hofarealen der jüngeren Kaiser- und Völkerwanderungszeit. In unmittelbarer Nähe fanden sich Hinweise auf fünf überdachte Schmiedeplätze mit zugehörigen Schlackenhalde.²¹⁰

In Haithabu deutet neben den umfangreichen Schlacken- und Barrenfunden die Existenz schüsselförmiger, in den Boden eingetiefter Gruben unterschiedlicher Größe, von denen einige lehmverkleidet waren, auf die Ausübung von Schmiedetätigkeit in der Siedlung hin.²¹¹

Die bebauten Areale der früh- bis hochmittelalterlichen Siedlung von Schuby, Kr. Schleswig-Flensburg, zeigten sich von einer Reihe von Öfen bzw. Eisenschmelzen gesäumt. Unter anderem dienten sie der Verhüttung und Bearbeitung von Eisen, aber auch der Verarbeitung von Buntmetallen.²¹²

In der Mitte eines Grubenhauses der ebenfalls wikingerzeitlichen Siedlung von Kosel, Kr. Rendsburg-Eckernförde, fand sich eine 0,5 m tiefe Grube mit Holzkohle und Asche, daneben ein etwas in die Haussohle eingetiefter, größerer Stein. In der Grube und um den Stein herum wurden zahlreiche Eisenschlacken und Eisenteile angetroffen. Der Befund wurde als die Werkstatt eines Schmiedes mit Schmiedegrube und Amboßstein gedeutet.²¹³

Für das niedersächsische Gebiet erwähnt W. Nowothing einige Beispiele für mittelalterliche Ausheizherde. Bei der Anlage Kirchberg, Kr. Gandersheim, handelt es sich um eine Grube, deren Durchmesser bei etwas über zwei Metern liegt. Auf der Sohle der flachen, mit Sandsteinbrocken ausgekleideten Mulde fanden sich

207 MÜLLER-WILLE 1983, 236–239, Abb. 8–11: Vorbasse und Sædding.

208 HVASS 1978, 74, 97, Fig. 5.

209 HVASS 1979, 147, 159f., Fig. 10, 21, 32, 33. Es handelt sich um die Hausgrundrisse CLVIII, LXII sowie LXVIII.

210 JÖNS 1996, 62.

211 WESTPHALEN 1989, 78f. Die Deutung beruht einerseits auf der Form der angetroffenen Schlacken, andererseits auf Befunden von Herd- bzw. Feuerstellen mit benachbarten Schlackenstreunungen.

212 KÜHN 1986, 482.

213 MEIER/REICHENSTEIN 1984, 117f., Taf. 10,1.

Schlacken. Die Verfüllung bestand ebenfalls aus Schlacken sowie aus Holzkohle und Erde. Die Ränder der Grube waren durch verglasten, roten Sand befestigt.²¹⁴ Einen weiteren, mit Abfällen verfüllten Ausheizherd erwähnt Nowothing für die Siedlung Gristeder Esch. Es handelt sich um eine Lehmwanne, die in der Baugrube eines Brunnens angelegt worden war. Die Grube wies ebenfalls einen Durchmesser von ca. zwei Metern auf und war mit Abfällen, die möglicherweise einem Schmiedeprozess entstammten, verfüllt worden.²¹⁵

Sowohl Eisenerzeugung als auch Schmiedetätigkeit weist W. Winkelmann für die frühmittelalterliche Siedlung von Warendorf-Neuwarendorf nach.²¹⁶ Aus den Grabungsflächen, wie auch aus den Einfüllungen der Grubenhäuser stammen zahlreiche Schlackenfragmente sowie Ofensauen. Anhand der Verdichtung der Schlackenfrequenz im Zusammenhang mit zwei – seiner Meinung nach – charakteristischen, jeweils nebeneinander liegenden Grundrissen lokalisiert Winkelmann Schmiedewerkstätten im Areal der Siedlung.²¹⁷ In einer auf der östlichen Grabungsfläche gelegenen Grube fanden sich Teile eines zerschlagenen Eisenschmelzofens. Die einzelnen Stücke ließen sich zu dem unteren Teil eines im Bodendurchmesser ca. 0,25 m bis 0,30 m messenden, schachtartigen Rennfeuerofens mit erhaltenem Düsenloch zusammenfügen, der noch über 0,20 m hoch erhalten war.²¹⁸ Die Analyse der Schlacken ergab, daß in Neuwarendorf zwei oder drei unterschiedliche Erze verhüttet wurden. Als Ausgangsgestein der Prozesse konnte u.a. ein mangan- und phosphorhaltiger Brauneisenstein aus dem Weserbergland identifiziert werden. In der Nähe des Ofens fand sich weiterhin eine durch Schmieden verdichtete Eisenluppe.²¹⁹ Aufgrund der Konzentration der Schlackefunde in der Grabungsfläche vermutet Winkelmann, daß zu jeder Warendorfer Gehöftgruppe ein Schmied gehört hat. Er geht davon aus, daß der größte Teil der im Inventar angetroffenen Eisengeräte – Eisenmesser, Pfeilspitzen, Sporen, Bratspieße, Löffelbohrer, Flachshechel, ein Sech, Schnallen, Feuerschlageisen, Ziehmesser, Haken, Nägel sowie ca. 80 kleinere Eisenstücke von schmalen Bandeisens und Geräten – in der Siedlung selbst hergestellt wurde.²²⁰

B. Rudnick weist für die mittelalterliche Siedlung von Paderborn, Balhorer Feld auf zahlreiche Schlackefunde und Eisengegenstände in den Verfüllungen der Grubenhäuser hin. Zwar fehlten auf der von ihm behandelten Ausgrabungsfläche Schmiedeherde, allerdings deuteten die Schlacken als Werkabfälle die Verarbeitung von Eisen an.²²¹

Im märkischen Sauerland verzeichnet M. Sönnecken 23 mittelalterliche Siedlungen, die größere Mengen an Verhüttungs- und Schmiedeschlacken in ihrem Fundmaterial aufweisen.²²² Für das Gebiet lassen sich mehr als 1100 mittelalterliche Rennfeuerhütten nachweisen, von denen einige bereits in karolingischer Zeit – für die Deckung des Eigenbedarfes – arbeiteten. Vor allem im hohen und späten Mittelalter entfaltete sich im märkischen und bergischen Sauerland jedoch eine dem regionalen Handel als Grundlage dienende Rennfeuerverhüttung.

Seit dem 10. Jh. scheint das Siegerland unter den Eisenverhüttungsgebieten des Mittelgebirgsraumes eine hervorragende Stellung eingenommen zu haben. O. Krasa listet für dieses Gebiet 230 mittelalterliche Verhüttungsplätze auf.²²³ Viele dieser hoch- bis spätmittelalterlichen Anlagen befanden sich innerhalb wüstgefallener Siedlungsareale. Verhüttet wurde im allgemein gebräuchlichen Typ des freistehenden Rennofens mit vorgelagertem Schlackenkanal.²²⁴

In den Verfüllungen der Befunde von Lengerich-Hohne haben sich einige Eisengegenstände erhalten, die sich den Werkgruppen Barren, Vorratsstück oder Altmetall zuordnen lassen.²²⁵ Dabei ist eine Deutung im

214 NOWOTHING 1965, 267, Abb. 5.

215 NOWOTHING 1965, 268, Abb. 6.

216 WINKELMANN 1984 d, 150–158.

217 Es handelt sich um die Grundrisse 51 und 62, 31 und 39 sowie Haus Ost 15, vgl. WINKELMANN 1984 d, 153.

218 WINKELMANN 1984 d, 150, Taf. 80, 1.

219 WINKELMANN 1984 d, 151ff., Analyse Dipl.-Ing. Gilles, Siegen; zur Eisenluppe vgl. Taf. 80, 2.

220 WINKELMANN 1984 d, 151.

221 RUDNICK 1997, 34.

222 SÖNNECKEN 1971, 123; SÖNNECKEN 1978, 161–172.

223 KRASA 1955, 194–197; zu neuesten Untersuchungen vgl. JOCKENHÖVEL 1996.

224 Vgl. z.B. WILLMS 1996, 42.

225 Die Maße der einzelnen Eisenfragmente finden sich im Katalog unter den jeweiligen Befundnummern.

Einzelfall nicht unproblematisch, da einerseits die fraglichen Stücke nicht durch das Auftreten in einem Werkstattumfeld charakterisiert sind, andererseits theoretisch jeder (beschädigte) Metallgegenstand als Altmetall Verwendung finden konnte.

Sicher um einen Barren gehandelt hat es sich bei einem in der Verfüllung des Grubenhauses F23 überlieferten eisernen, stabförmigen Gegenstand von 18,7 cm Länge sowie 75,5 g Gewicht (Taf. 77.1). Der Barren verjüngt sich zu beiden Enden hin leicht. Ferner lassen sich zwei massive, vierkantige, nicht vollständig erhaltene Eisenfragmente von 156,8 g und 34,3 g Gewicht möglicherweise als Barren oder Vorratsstücke ansprechen (Taf. 74.6 und 82.2). Aufgrund ihrer sich zu jeweils einem Ende hin leicht verjüngenden Form könnte es sich bei den Stücken auch um Fragmente von Hämmern handeln. Den Rest eines Barrens oder Vorratsstücks stellt u.U. ein kleines, massives Eisenfragment viereckiger Form mit den Maßen 3,8 cm x 2,7 cm x 1,0 cm dar, welches sich in der Verfüllung des Grubenhauses F29 fand (Taf. 79.3).

Auf die Wiederverwertung von Altmetall innerhalb der Siedlung von Lengerich-Hohne können möglicherweise auch das abgeschrotete Schneideteil einer eisernen Axt sowie die Spitze eines eisernen Messers, die den Grubenhäusern F74 und F30 entstammen, hinweisen (Taf. 82.13 und 79.5).

Auch zwei an jeweils einem Ende angeschmolzene, massive, wohl ursprünglich auf ihrer ganzen Länge vierkantige Eisenstäbe, von denen einer eine deutliche Abschrotungsspur aufweist, sind dem Bereich der Metallverarbeitung zuzuordnen (Taf. 76.5 und 81.5). Die Stücke entstammen den Verfüllungen der Grubenhäuser F19 und F73 und besitzen ein Gewicht von 55,3 g bzw. 13,9 g.

Weiterhin bezeugen zahlreiche Eisenbleche, z.T. bandförmiger Gestalt, wie sie u.a. in den Einfüllschichten der Grubenhäuser F1, F18, F19, F24, F35, F74²²⁶ und den Gruben F31 und F98 überliefert sind (Taf. 72.4, 76.1.3.6, 78.3, 80.4-6, 82.4-9, 79.6, 83.2), die Ausübung von Eisenverarbeitung im Areal der Siedlung von Lengerich-Hohne.

Relativ häufig konnten auch Bronzebleche geborgen werden, so aus dem Brunnen F6, dem Pfosten F171 sowie den Grubenhäusern F10, F23, F24, F28 und F68 (Taf. 73.1-3, 83.3, 73.6, 77.4, 78.10.11, 79.1, 81.1). Weitere Hinweise auf die Ausübung von Bronzehandwerk – wie etwa Funde von Schmelztropfen, Gußtieglern oder gar entsprechendem Schlackenmaterial – liegen jedoch nicht vor.

Über die Herkunft des verarbeiteten Eisens kann nichts gesagt werden. Auch die archäometallurgischen Untersuchungen konnten in dieser Hinsicht keinen Hinweis geben. Vergleichende Analysen, die die Zuordnung von Schlacke und Eisen zu einem bestimmten Ausgangserz zum Ziel hätten, sind für das Material von Lengerich nicht durchgeführt worden.

Wie bereits erwähnt, spricht die in Lengerich überlieferte Schlackenmenge nicht für eine über den Eigenbedarf hinausgehende Eisenverarbeitung. Aus Mangel an Befunden verbieten sich Aussagen über die Art der Einbindung der Schmiedetätigkeit in die Struktur der Siedlung. In Warendorf ist den Angaben W. Winkelmanns zufolge für jeden Hof mit einem Schmied zu rechnen.²²⁷ Auch W. Janssen geht von der Integration der Eisenverarbeitung in bestimmte Hofstrukturen des frühen Mittelalters aus. Er nimmt an, daß diese handwerklich spezialisierte Tätigkeit von jeweils einem Hofangehörigen ausgeübt wurde.²²⁸

Möglicherweise – und hierauf deuten u.a. zahlreiche Grab- und Hortfunde multi-handwerklichen Charakters hin²²⁹ – wurden Schmiedearbeiten im Rahmen anderer Tätigkeiten wie Holz- oder Knochenverarbeitung durchgeführt.

Das Spektrum der überlieferten Gegenstände befindet sich durchaus im Einklang mit dem ländlichen Charakter der Ansiedlung. Bei der Mehrzahl von ihnen handelt es sich um Geräte des Alltags. Häufig vertreten sind eiserne Messer, wobei 12 von den insgesamt 17 Exemplaren über einen z.T. sehr schwach ausgeprägten Rückenknick verfügen (u.a. Taf. 74.1, 78.1.2, 80.2.7). Die Griffangeln werden sowohl in rücken-

226 Im Falle des Grubenhauses F74 handelt es sich u.a. um eine massive Eisenplatte (Taf. 82.10).

227 WINKELMANN 1984 d, 153.

228 JANSSEN 1983, 346.

229 MÜLLER-WILLE 1977, 194; MÜLLER-WILLE 1983, 259f.; ein gutes Beispiel ist der Werkzeughort von Mästermyr, Gotland, der sowohl Werkzeuge aus dem Bereich der Grob- und der Feinschmiede als auch solche der Zimmermannsarbeit umfaßte, vgl. THÄLIN-BERGMANN 1983.

ständiger, als auch in mittel- oder schneidenständiger Position angetroffen, die Schneide ist immer zur Spitze hin hochgezogen. Neben Messern mit geknicktem Rücken kommen auch solche sowohl mit geradem als auch mit gerundetem Rücken vor (Taf. 75.1, 81.2, 76.7, 79.4).

Quellenkritisch ist zu den Messern anzumerken, daß ihre ursprüngliche Form häufig durch langjährige Nutzung und wiederholtes Nachschleifen verändert worden ist. Bei einigen Exemplaren lassen sich diese Spuren deutlich erkennen – so z.B. im Falle auffälliger Einkerbungen in der Schneide oder dem oben erwähnten Phänomen der zur Spitze hin hochgezogenen Schneide²³⁰ – bei anderen ist dies jedoch nicht ohne weiteres möglich, so daß eine durch Abnutzung hervorgerufene Form auch für die ursprüngliche Gestalt des Gegenstandes gehalten werden kann. Des weiteren handelt es sich bei Messern um zweckgebundene Formen, deren Aussehen keinesfalls kurzfristigen Modeströmungen unterworfen war. Aus diesen Gründen steht man dem Bemühen einer chronologischen Einordnung von Messerfunden anhand ihrer Formen i.a. äußerst skeptisch gegenüber.²³¹ Einen der wenigen Versuche einer Datierung anhand formaler Merkmale unternahm C. Ahrens 1983 für die Messerfunde des spätsächsischen Gräberfeldes von Ketzendorf. Er schied Messer mit geknicktem von solchen mit geradem oder gerundetem Rücken und ordnete ihr Vorkommen den Belegungsphasen des Gräberfeldes zu.²³² Messer mit geknicktem Rücken kamen demnach in Ketzendorf in den Perioden C und D, also im 8. Jh. vor.²³³

Neben der späten Datierung des Merkmals 'geknickter Rücken' finden sich auch zahlreiche Hinweise auf dessen Vorkommen bereits in der Völkerwanderungszeit und dem nachfolgenden 6. Jh.

So trennt P. La Baume auf den nordfriesischen Inseln Messer mit scharfem Rückenknick, die er in das 8. und 9. Jh. setzt, von solchen mit einem nur schwach geknickten Rücken – denen sich die Messer aus Lengerich durchaus anschließen lassen – die seiner Ansicht nach den typologisch älteren, vornehmlich in der Völkerwanderungs- und Merowingerzeit verbreiteten Typ kennzeichnen.²³⁴

K. Böhner zufolge kommen Messer mit ausgeprägtem Rückenknick vornehmlich in der Stufe IV – also dem 7. Jh. – vor.²³⁵ Seine Messerform A allerdings, die auch Exemplare mit einem schwachen Rückenknick umfaßt, charakterisiert er als eine für die Stufen II bis IV durchgängige Form.²³⁶

Auch das Gräberfeld von Liebenau liefert einige Hinweise für eine ältere Datierung dieses Messertyps. Ein aus einem Süd-Nord-Körpergrab stammendes Messer ist durch eine Fibel mit rechteckiger Kopfplatte in die erste Hälfte des 6. Jh. zu datieren.²³⁷ Ein weiteres Süd-Nord-Körpergrab, das ein Messer mit schwach geknicktem Rücken enthielt, datiert H.-J. Häßler u.a. wegen der Kombination mit einem Schmalsax in das 6. Jh., eventuell in dessen zweite Hälfte.²³⁸ Wiederum aus einem Süd-Nord-Körpergrab stammt ein durch eine Schilddornschnalle sowie eine Wirtelperle in die Stufe III nach K. Böhner – also das letzte Viertel des 6. Jh. – datiertes Messer mit geknicktem Rücken.²³⁹

Als letztes aus einem Liebenauer Kontext stammendes Beispiel sei auf ein Messer mit Rückenknick hingewiesen, das Häßler zufolge durch das gemeinsame Auftreten mit einem buntmetalltauschierten Taschenbügel/Feuerstahl dem ausgehenden 5. Jh. zugeordnet werden kann.²⁴⁰

Im Fundinventar der ostwestfälischen Wallburg Gaulskopf bei Warburg-Ossendorf, Kr. Höxter, fanden sich ebenfalls einige eiserne Messer mit geknicktem Rücken, von denen zwei Exemplare – ähnlich einigen Lengericher Stücken (Taf. 72.2.3; 73.7) – rückenparallele Einkerbungen zeigen. Für die Messer gibt W. Best eine Datierung ab der Mitte des 7. Jh. an.²⁴¹

230 Freundlicher Hinweis H. Westphal, Restaurator am WMfA, Museum in der Kaiserpfalz, Paderborn.

231 Vgl. z.B. SIPPEL 1989, 200.

232 AHRENS 1983 b, 51–64.

233 AHRENS 1983 b, 51.

234 LA BAUME 1952/53, 88f.

235 BÖHNER 1958, 214 f., es ist jedoch darauf hinzuweisen, daß die Beigabensitte in Böhners Arbeitsgebiet im 8. Jh. endet, dieser Messertyp also in den Gräbern eventuell nicht mehr weiterverfolgt werden kann; vgl. auch F. STEIN 1967, 37, der zufolge der Messertyp im späten 7. Jh. beginnt.

236 BÖHNER 1958, 214f., Taf. 60: 1, 2.

237 HÄSSLER 1990, Taf. 90: N 12/A 3; Datierungshinweis V. Brieske.

238 HÄSSLER 1983, 24, Taf. 50: F 12/A 3.

239 HÄSSLER 1983, 23, Taf. 23: H 13/A 1.

240 HÄSSLER 1985, 33, Taf. 50: 1, K 12/B 2.

241 BEST 1999, 40, Abb. 3: 10–13.

Ein völkerwanderungszeitliches Beispiel aus der unmittelbaren Umgebung des Fundplatzes von Lengerich stammt aus der im Osnabrücker Land gelegenen Siedlung von Oldendorf.²⁴² H.G. Vogt weist auf eine bei Böhme publizierte Parallele – auf ein Exemplar aus dem Grab B von Anderlingen, das in das 4./5. Jh. datiert – hin, erwähnt aber auch das Vorkommen solcher Messer noch in Liebenauer Gräbern des frühen Mittelalters.²⁴³

Wie die vorangegangenen Belege zeigen, lassen sich die in Lengerich sowohl in relativchronologisch frühen als auch späten Befunden auftretenden eisernen Messer mit Rückenknick keiner bestimmten Epoche zuordnen, sondern kommen von der Völkerwanderungszeit bis an das Ende des frühen Mittelalters vor.

Keine direkten Vergleichsfunde lassen sich für die in Lengerich an einem Messerrücken angetroffene Verzierung mit Zick-Zack-Ornamenten bzw. Fischgrätmuster aufzeigen (Taf. 75.2). Möglicherweise handelt es sich aber um die Nachahmung von Damast, der bei Saxen des öfteren in diesem Bereich sichtbar wird.²⁴⁴ Die in der Siedlung mehrmals an den Messerrücken vorkommenden einfachen linearen, rückenparallelen Gravuren sind dagegen von der Völkerwanderungszeit bis ins Mittelalter anzutreffen (Taf. 72.2.3, 73.7).²⁴⁵

Ebenfalls dem Bereich der Alltagsgeräte läßt sich ein Eimerhenkelbeschlag aus Eisen zuordnen (Taf. 72.7). Das dem Grubenhaus F1 entstammende Stück weist eine Länge von 7,2 cm auf. Die Attache gehörte wohl zu einem Holzeimer mit einer Daubenstärke von 0,6 cm–0,8 cm. Ein ähnliches Stück stammt von der frühmittelalterlichen Wallburg Gaulskopf bei Warburg-Ossendorf, Kr. Höxter. Hier fand sich die Henkelattache auf dem Boden eines Kellers, der der frühmittelalterlichen Bebauung der Anlage zuzurechnen ist.²⁴⁶

Um einen im Alltag – im Umfeld der Küche – genutzten Gegenstand handelt es sich auch bei dem aus der Verfüllung des Grubenhauses F15 geborgenen Kesselhaken mit tordiertem Stab von 12,9 cm erhaltener Länge (Taf. 74.4). Solche Haken, die der Arretierung des Kessels über dem Herdfeuer dienten, sind in den Inventaren frühmittelalterlicher Siedlungen häufiger überliefert. Ein besonders schönes Beispiel entstammt der Siedlung von Ostbevern-Schirl.²⁴⁷ Um einen Beschlag für ein (hölzernes) Kästchen hat es sich möglicherweise bei einem bandförmigen Gegenstand aus der Verfüllung des Grubenhauses F1 gehandelt (Taf. 72.1). Das Stück weist einen erhaltenen sowie Spuren eines ausgerissenen Nietes auf. Bei einer Länge von 9,9 cm ist es eher unwahrscheinlich, daß es einer Tür oder ähnlichem als Beschlag diente.

Unter den in den Verfüllungen der frühmittelalterlichen Siedlung von Lengerich-Hohne überlieferten Metallfunden ist eine größere Gruppe von Eisengegenständen zu verzeichnen, die ursprünglich als Werkzeuge bei der Metall-, Holz- oder Knochenverarbeitung Verwendung fanden. Oftmals lassen sie sich aber nicht einem Handwerkszweig allein zuordnen.

Dem Grubenhaus F15 entstammt eine eiserne Vierkantfeile von 10,9 cm Länge (Taf. 74.2). Bereits seit der römischen Kaiserzeit sind solche einfachen Vierkantfeilen ohne deutlich abgesetzte Griffangel und mit einfachem Querhieb u.a. in Schmiedegräbern der 'Germania Libera' überliefert. J. Henning zufolge bleibt diese Art der Feilen bis zur Merowingerzeit kennzeichnend für die germanische Traditionslinie im Schmiedehandwerk.²⁴⁸ Als spezieller Hinweis auf die Ausübung von Schmiedearbeiten ist die als Vielzweckinstrument auch in der Holz- oder Knochenverarbeitung einsetzbare Feile nicht zu werten.²⁴⁹

Bei einer mit einer Gesamtlänge von 6,6 cm außerordentlich kleinen Axt handelt es sich um einen aus dem Bereich des Hauses I bzw. der Grube F33 stammenden Planierfund (Taf. 84.4). Die Ausmaße des Schaftloches betragen lediglich 0,8 cm x 1,7 cm, die Breite der Schneide mißt 3,5 cm. Stücke dieser Größe

242 VOGT 1991, 156, Taf. 36: 2, Fundnr. B 79: 83, Kat. Nr. 0107.

243 BÖHME 1974, 220, Taf. 3.7; VOGT 1991, 33.

244 Freundlicher Hinweis H. Westphal, Museum in der Kaiserpfalz, Paderborn, dem auch für die Anfertigung einer Röntgenaufnahme des Messers aus Lengerich zu danken ist, die das Vorhandensein einer tatsächlichen Damaszierung ausschließt.

245 Vgl. u.a. LA BAUME 1952/53, 86f.; VAN ES/VERWERS 1980, 300f., Fig. 137 und 21*; SIPPEL 1989, 200, Taf. 13: 9 und 24: 11; MELZER 1991, 33, Taf. 5: 35.1; BEST 1999, Abb. 3: 10 und 11.

246 BEST 1997, 176, Abb. 12.5.

247 FINKE 1988, Abb. 17.6.

248 HENNING 1991, 71, Abb. 5.

249 Vgl. z.B. MÜLLER-WILLE 1977, 156, 165, 168.

fanden ihren Einsatz u.a. bei der Verarbeitung von Holz.²⁵⁰ Auch bei der Geweihverarbeitung stellten Äxte häufig verwendete Werkzeuge dar. Messungen der Axtspuren an Werkstücken aus Haithabu ergaben, daß es sich um sehr kleine Werkzeuge gehandelt haben muß, mit denen sich genau gezielte Schläge, beispielsweise zur Entfernung der extrem dünnen Rinde an einer Geweihstange, durchführen ließen.²⁵¹

Um ein Modelliereisen handelt es sich möglicherweise bei einem stabförmigen, mittig verdickten Gegenstand mit einem spatelförmigen und einem spitz zulaufenden Ende aus der Verfüllung von Grube 33 (Taf. 80.1).²⁵² Modelliereisen können im keramischen Bereich z.B. bei der Herstellung von Spinnwirteln zum Einsatz gekommen sein. Sie dienten auch der Fertigung von Gußformen aus Keramik. Für das Lengericher Stück ist allerdings ein Einsatz auf diesem Gebiet aufgrund des Fehlens anderer Hinweise auf Buntmetallguß nicht wahrscheinlich. Ein aus der Verfüllung des Grubenhauses F15 geborgener Eisengegenstand, welcher an beiden Enden beschädigt ist, läßt sich möglicherweise ebenfalls als Modelliereisen deuten (Taf. 74.3).

In den Bereich der Metallbearbeitung bzw. -verzierung ist ein kleines, im Querschnitt vierkantiges Eisenfragment mit abgebrochener Spitze und Torsion aus dem Inventar der Grube F33 einzuordnen (Taf. 80.3). Der Gegenstand kann möglicherweise als Reißnadel angesprochen werden. Solche Reißnadeln mit Spitzen aus hochgehärtetem Stahl könnten z.B. zum Vorzeichnen der Ritzliniengravuren auf den Rücken der Lengericher Messer gedient haben.²⁵³ Ein dem Grubenhaus F15 entstammender Pfriem (Taf. 75.7) fand wohl bei der Lederverarbeitung Verwendung. Um einen weiteren Pfriem – in diesem Falle mit umgebogener Spitze – handelt es sich u.U. bei einem eisernen Gegenstand, der aus der Verfüllung des Grubenhauses F24 geborgen wurde (Taf. 78.4).

Mitunter vorkommende kleine, rundstabige bzw. vierkantige Eisenfragmente sind vermutlich als Reste von Eisennägeln zu deuten, die in einer frühmittelalterlichen Siedlung u. a. beim Bau von Häusern, aber auch bei der Herstellung des Mobiliars eingesetzt werden konnten (Taf. 78.5–9). Als Ziernägeln lassen sich dagegen vier Exemplare mit flachem, breitem Kopf beschreiben, die in den Grubenhäusern F9 und F18 angetroffen wurden. Bei drei von ihnen (F18) war der Kopf aus Bronze gefertigt (Taf. 73.4 und 76.2).

Neben Werkzeugen zur Metall-, Holz- und Knochenverarbeitung haben sich im Inventar der frühmittelalterlichen Siedlung von Lengerich-Hohne einige wenige Gegenstände aus dem Bereich der Tracht erhalten. Das dem Lengericher Befund F1 entstammende, bronzene Riemenende mit leicht einschwingenden Seiten, an der Basis befindlichen Nietlöchern sowie einer einfachen Gravur (Taf. 72.5), kann als Bestandteil einer mehrteiligen Gürtelgarnitur, wie sie häufiger in Gräbern des zweiten Viertels des 7. Jh. vorkommen, gedeutet werden.²⁵⁴ Riemenzungen der Lengericher Form lassen sich des weiteren auch als Zubehör von Wadenbindengarnituren ansprechen, die in Frauengräbern der Merowingerzeit häufiger auftreten.²⁵⁵ Da solche Garnituren in den nordöstlich des Rheins gelegenen Gebieten eine seltene Erscheinung darstellen, ist für das hier besprochene Stück eher eine Deutung als Bestandteil einer mehrteiligen Gürtelgarnitur, eines Taschengehänges o.ä. wahrscheinlich.

Zwei weitere in der Siedlung aufgefundene eiserne Riemenenden gleichen sich in ihrem Aussehen (Taf. 77.6 und 84.3). Es handelt sich um rechteckige, umgebogene Eisenbleche, die mit zwei an der Basis befindlichen Nieten am Lederriemen befestigt wurden. Sie sind jeweils durch zwei bzw. drei parallel verlaufende Linienpaare in Längsrichtung auf beiden Seiten verziert.

Obwohl die genannten Riemenzungen unter den im frühen Mittelalter auftretenden Varianten eine eher seltene Form darstellen, lassen sich einige dem späten 7. bzw. dem 8. Jh. zuzuweisende Vergleiche anführen.

Das erste Exemplar entstammt dem spätsächsischen Friedhof von Rullstorf, Kr. Lüneburg und ist in seiner Gesamtform etwas gedrungener als die Lengericher Stücke.²⁵⁶ Ein weiteres Beispiel fand sich auf dem früh-

250 AUFLEGER 1996 a bildet ein Stück ähnlicher Größe, dessen Rücken allerdings zu einem Dechsel ausgearbeitet ist, aus Rübenach ab: Abb. 450 und 450 a.

251 ULBRICHT 1978, 39, Abb. 4.3.

252 Freundlicher Hinweis H. Westphal, Westfälisches Museum für Archäologie, Museum in der Kaiserpfalz, Paderborn.

253 Ebd.

254 BÖHNER 1958, 195, Taf. 44: 1 f, g und 7; SIEGMUND 1996, 695ff., Abb. 571: 9.

255 LA BAUME 1967, Taf. 8, Grab 139: 8 und 9.

256 HORNING 1993, 158, Taf. 11,1 Befund B 04.

mittelalterlichen Gräberfeld von Rehrhof, ebenfalls Kr. Lüneburg, im Bestattungsbereich des Grabhügels 5,²⁵⁷ in diesem Fall gemeinsam mit einem gleichartig verzierten und wohl zum erwähnten Riemenende gehörigen Beschlagstück. Im Umfeld des Hügels fand sich noch ein gleichartiger, jedoch unverzierter Riemenendbeschlag rechteckiger Form.²⁵⁸ Ein vergleichbares Beispiel bereits des 7. Jh. fand sich im Material des Gräberfeldes von Rosdorf.²⁵⁹

Eine weitere kleine eiserne Riemenzunge schmal rechteckiger, spitz zulaufender Form konnte aus dem Grubenhaus F15 (Taf. 75.5) geborgen werden. Riemenzungen dieser Form werden i.a. der Zeit um 700 bzw. dem 8. Jh. zugeschrieben, vereinzelt lassen sie sich jedoch auch bereits im zweiten Drittel des 7. Jh. nachweisen.²⁶⁰

Ob es sich bei einem ebenfalls dem Grubenhaus F15 entstammenden, sehr stark beschädigten Stück, das praktisch nur noch aus einem Eisenblechfragment mit zwei Nieten besteht (Taf. 75.4), um eine Riemenzunge gehandelt hat, ist nicht mehr festzustellen.

Neben den Riemenzungen sind ein auf der Oberseite dreieckig geformtes Laschenbeschlag einer ehemals vorhandenen Schnalle aus dem Grubenhaus F36 (Taf. 80.8), ein kleiner, ausgerissener Schnallenrahmen aus dem Grubenhaus F71 (Taf. 81.4) sowie der Einzelfund einer kleinen eisernen, vollständig erhaltenen Schnalle (Taf. 73.8) dem Bereich Tracht zuzuordnen.

Eine weitere, allerdings außerordentlich kleine Gruppe bilden Gegenstände, die sich der Reiterei zuordnen lassen.

Aus dem Inventar des Grubenhauses F18 stammt ein kleiner, eine Spannweite von 6 cm aufweisender eiserner Hakensporn (Taf. 76.4). Ein Exemplar gleicher Form findet sich unter den Streufunden der Siedlung von Soest-Ardey. R. Halpaap zufolge handelt es sich um einen ostgermanischen Typus, der im 3. Jh. n. Chr. auftritt.²⁶¹ Ein dem Lengericher Exemplar ebenfalls sehr ähnliches Stück sowie zwei weitere, fragmentarisch erhaltene Hakensporen stammen von der frühmittelalterlichen Wallburg auf dem Gaulskopf, Kr. Höxter, dort allerdings aus einem Befund des 7. Jh.²⁶² Auch R. Koch ordnet die einfachen Hakensporen, die zumeist am linken Fuß getragen wurden, der Merowingerzeit zu. Als Beispiele führt er Exemplare aus Oberbayern (Wielenbach) und vom Büraberg bei Fritzlar an, die er an das Ende des 7. Jh. setzt.²⁶³

Um Planierfunde handelt es sich bei einem Hufnagel sowie bei einer triangulären, eisernen Riemenzwinde, die beim Reittier zur Verbindung zwischen Trense, Kopfgeschirr und Zügel diente (Taf. 84.1.2).²⁶⁴ Ein gleichartiges Stück aus Bronzeblech – allerdings lediglich mit einem einzigen Nietloch – stammt von der frühmittelalterlichen Wallburg Gaulskopf, Kr. Höxter. Von hier ist zudem ein weiteres, allerdings aufwendiger gearbeitetes eisernes Stück, dessen drei Niete von einem silbernen Perldraht umgeben sind, bekannt.²⁶⁵

Das Vorhandensein von Pferden im Nutztierbestand der Siedlung belegen auch die dank der Durchsetzung des Bodens mit Kalken und Mergeln zahlreich vorhandenen Tierknochenfunde.²⁶⁶

In den Befunden der Siedlung von Lengerich ist lediglich ein Gegenstand überliefert, der dem Bereich der Bewaffnung zugeordnet werden kann. Es handelt sich um eine eiserne Tüllenpfeilspitze (Taf. 75.3), die ihrer Form nach dem chronologisch schwer eingrenzbaeren Typ der weidenblattförmigen bis rhombischen Pfeilspitzen mit bzw. ohne Mittelgrat zuzuordnen ist. Es ist zudem darauf hinzuweisen, daß Korrosionsvorgänge oft nicht unerheblichen Einfluß auf die überlieferten Formen dieser Pfeilspitzen haben. Dem frühmittelalterlichen Gräberfeld von Rehrhof entstammen weidenblattförmige bzw. rhombische

257 LAUX 1980, 216, Abb. 4: 17.

258 LAUX 1980, Abb. 4: 21.

259 NOWOTHING 1958, Abb. 5: 3, 4.

260 STEIN 1967, 32ff., 54ff.; NEUFFER-MÜLLER 1972, 80, Taf. 5: Grab 45.4; WIECZOREK u.a. 1996, 1027 (Nr. 14), Bad Münstereifel, Iversheim, Kr. Euskirchen.

261 HALPAAP 1994, 182, Taf. 110, 19; JAHN 1921, 69f.

262 BEST 1997, 170ff., Abb. 9: 3; BEST 1999, Abb. 3: 7–9.

263 KOCH 1982, 66f., Abb. 2; vgl. auch STIEGEMANN/WEMHOFF 1999, 279, V.14.

264 MELZER 1991, 13 ff., Abb. 3.

265 BEST 1997, 172, Abb. 9: 2.

266 Die Untersuchung des im Inventar der Siedlung vorhandenen Tierknochenmaterials durch Herrn R. Springhorn, Lippisches Landesmuseum Detmold, ist der vorliegenden Arbeit als Exkurs beigefügt.

Pfeilspitzen und werden dort spätestens in die zweite Hälfte des 8. Jh. datiert.²⁶⁷ Pfeilspitzen überwiegend weidenblattartiger Form mit und ohne Mittelgrat finden sich auch in Liebenau, hier oftmals in ganzen Sets zusammen mit einem Sax.²⁶⁸

Eher der schmal-rhombischen Form des Stückes von Lengerich nahestehend, präsentieren sich Exemplare aus einem Süd-Nord-Körpergrab aus Liebenau, welche hier erneut zusammen mit einem Sax vorkommen, wobei der Sax eine nähere Eingrenzung des Niederlegungszeitraumes auf die Jahrzehnte um 600 ermöglicht.²⁶⁹

Einige weitere in den Verfüllungen überlieferte Gegenstände entziehen sich weitgehend einer Deutung. Dies gilt z.B. für ein aus der Grube F98 stammendes Randbeschlagfragment sowie für ein zu einem Ring gebogenes Eisenband aus der Verfüllung des Grubenhauses F15 oder für ein u-förmig gebogenes Eisenfragment, das aus dem Grubenhaus F74 geborgen wurde (Taf. 83.1, 75.6, 82.3). Unklar ist auch die Funktion eines zum größten Teil rundstabigen, eisernen Gegenstandes, welcher an einem Ende nicht vollständig erhalten ist, während das andere Ende nach einer Verdickung spitz zuläuft und in diesem Bereich einen vierkantigen Querschnitt aufweist (Taf. 77.2). Das dem Grubenhaus F23 entstammende Stück besitzt noch eine Länge von 5 cm. Bei einem bandförmigen Eisenfragment mit verdicktem, zu einer Seite hin gebogenem Ende handelt es sich möglicherweise um das Bruchstück eines kleinen Dreifußes (Taf. 78.12). Das direkt oberhalb des verdickten Abschlusses durch drei Querriefen verzierte Stück zeigt allerdings eine derart fragmentarische Erhaltung, daß diese Deutung mit großen Unsicherheiten behaftet ist. Zuletzt sei noch auf einen bandförmigen, 4,3 cm langen Gegenstand hingewiesen, der in einem kleinen Haken endet (Taf. 82.12). Auch dieses aus der Verfüllung des Grubenhauses F74 geborgene Stück entzieht sich einer näheren Deutung. Obgleich sich kein Niet erhalten hat, wäre eine Einordnung des Stückes als Riemenbeschlag in Betracht zu ziehen.²⁷⁰

267 LAUX 1980, 217ff.

268 HÄSSLER 1983, 24, Taf. 49: F 12/A 2: 7. Jh.; HÄSSLER 1990, Taf. 25: Q 10/A 1 (hier ohne andere Bewaffnungsteile, jedoch mit einer Tierkopfschnalle des 5. Jh.).

269 HÄSSLER 1985, 26 mit Anm. 73, Taf. 65: K 15/A 4.

270 Ein ähnliches Stück bildet E. GROHNE 1953, Abb. 49, x. für Mahndorf ab.

V. WEBGEWICHTE

Im Inventar der frühmittelalterlichen Siedlung von Lengerich-Hohne sind Reste von drei Webgewichten überliefert. Obgleich sich unter den Befunden keine Standspuren von Webstühlen erhalten haben, ist anzunehmen, daß die Webgewichte vor allem einfachen, aufrecht stehenden Gewichtswebstühlen als Beschwerungen der Kettfäden gedient haben.

Alle drei Exemplare gehören zur Gruppe der runden, zentral durchbohrten Kettfädenstraffer. In Einzelheiten zeigen sie jedoch durchaus Unterschiede.

Aus der Verfüllung des Grubenhauses F15 stammt das Fragment eines Webgewichtes doppelkonischer Form. Die Höhe des Stückes beträgt 4,5 cm, während sich der Durchmesser auf ca. 9 cm beläuft.

In der Verfüllung des Grubenhauses F35 fand sich der Rest eines scheibenförmigen Webgewichtes mit relativ großer, zentraler Durchlochung. Die Höhe des Fragmentes mißt 4,2 cm, sein Durchmesser läßt sich mit ca. 10 cm rekonstruieren (Taf. 87.1).

Auf der Sohle des Grubenhauses F70, ihm damit möglicherweise zugehörig, fand sich ein kugelförmiger Kettfädenstraffer. Der Durchmesser des Exemplars liegt bei ungefähr 9 cm, während die Höhe auf ca. 5 cm zu schätzen ist (Taf. 87.2).

Alle drei Webgewichtfragmente zeigen einen schwachen Brand bei helltoniger Farbe. Im Gegensatz zu Funden andernorts²⁷¹ lassen die Lengericher Exemplare keine Magerungsbestandteile erkennen.

Funde von Webgewichten in Grubenhäusern sind auch in anderen Siedlungen vielfach belegt. In Dalem sowie in Neumünster-Grotenkamp zeigen in Reihen aufgefundene Stücke die Position des Webstuhles im Grubenhaus an.²⁷² Wie oben erwähnt, ist in Lengerich lediglich für das Exemplar aus dem Grubenhaus F70 eine Lage auf der Sohle überliefert, was sich als möglicher Hinweis auf die Nutzung des Gebäudes als Webhütte deuten läßt. Auch im Gelände der frühmittelalterlichen Siedlung von Warendorf-Neuwarendorf wurden Webgewichte, mitunter auf dem Grund von Grubenhäusern angetroffen, die dadurch als Webhütten charakterisiert sind. Hier zeugen ferner Scheren und das Fragment einer Flachshechel von der Ausübung textilen Handwerks im Bereich der Siedlung.²⁷³

Die in Lengerich aufgefundenen Webgewichtformen waren im allgemeinen seit der jüngeren römischen Kaiserzeit bzw. seit der Völkerwanderungszeit gebräuchlich, wo sie nach und nach die vorher üblichen kegelstumpf- oder pyramidenförmigen Exemplare verdrängten.²⁷⁴ Die frühesten Belege runder Gewichte entstammen den Inventaren spätkaiserzeitlicher und völkerwanderungszeitlicher Siedlungen im rechtsrheinischen Bereich.²⁷⁵

Eine Feindatierung runder Webgewichte, vornehmlich für Gebiete südlich des Mains, unternahm U. Gross. Danach weisen in die Merowingerzeit zu datierende Exemplare so gut wie immer nur geringe Höhen bis 5 cm auf, während die Durchmesser der Stücke maximal 10 cm erreichen. Während der Karolingerzeit stellt Gross dann eine deutliche Tendenz zu größeren Durchmessern bei gleichzeitiger Höhenzunahme fest.²⁷⁶ Betrachtet man unter diesem Aspekt die Lengericher Kettfädenstraffer, so dürften sie aufgrund ihrer Ausmaße der Merowingerzeit angehören.

Verzierte Webgewichte, wie sie z.B. im Material der frühmittelalterlichen Siedlungen von Kosel oder Haithabu vorkommen, sind für Lengerich nicht belegt.²⁷⁷

Überhaupt ist die Anzahl der hier überlieferten Webgewichtfragmente im Vergleich zu anderen Siedlungen sehr klein. So ließen sich in Kosel neben 17 vollständig erhaltenen Exemplaren Reste von etwa 150 bis 180

271 Vgl. z.B. Exemplare aus Kosel: MEIER 1994, 186.

272 ZIMMERMANN 1982, 117ff.; AHRENS 1966, 221; zu Spuren von Webarbeiten in Grubenhäusern vgl. Kapitel III.2.1.

273 WINKELMANN 1984 b und d, 47, 158, Taf. 81 zeigt die Grubenhäuser mit erhaltenen Webgewichten.

274 HALPAAP 1994, 196f.

275 GROSS 1992, 56.

276 GROSS 1992, 58.

277 MEIER 1994, 187f.; STEUER 1974 a, 119ff.

weiteren Webgewichten feststellen. Auch ein kompletter Satz ungebrannter, vorgeformter, undurchlochter Stücke hat sich in einem Grubenhaus erhalten.²⁷⁸

H.W. Zimmermann gelang es im Rahmen einer Untersuchung frühmittelalterlicher Webhäuser Nordwestniedersachsens nachzuweisen, daß sich Webgewichtsätze verschiedener Webstühle deutlich voneinander absetzen.²⁷⁹ Die Existenz solcher Sätze konnte auch D. Meier für die Exemplare aus Kosel nachweisen. Hier haben zwar alle Stücke annähernd die gleiche Größe, im Gewicht unterscheiden sie sich aber deutlich voneinander.²⁸⁰

Bei der Dokumentation des Grubenhauses F9 von Lengerich stieß man in einer länglichen Grube²⁸¹ auf dem Grund des Gebäudes auf nicht mehr zu bergende Lehmbrocken, bei denen es sich wohl ebenfalls um Reste von ungebrannten Webgewichten gehandelt hat. Möglicherweise ist die geringe Zahl der in der Siedlung angetroffenen Kettfädenstraffer den schlechten Erhaltungsbedingungen für diese Fundgruppe zuzuschreiben.

278 MEIER 1994, 186.

279 ZIMMERMANN 1982, 127f.

280 MEIER 1994, 186f., Tab. 17.

281 Zur Deutung dieser Gruben vgl. Kapitel III.2.1 zur Funktion der Grubenhäuser.

VI. SPINNWIRTEL

In Lengerich-Hohne haben sich 16 Spinnwirtel erhalten, die allesamt aus Ton hergestellt wurden. In acht Fällen handelt es sich um komplett überlieferte Exemplare, bei zwei weiteren Wirteln sind Teile der Oberfläche abgeplatzt, während sechs Stücke lediglich zur Hälfte bzw. zu einem Viertel erhalten sind. Spinnwirtel bilden zusammen mit dem Spindelstab die Spindel, die beim Spinnen am Faden zu Boden hängt und in langsamer, kontinuierlicher Bewegung gehalten wird. Der Wirtel fungiert dabei als Schwungmasse. Die Lengericher Wirtel entstammen vornehmlich der Befundgruppe der Grubenhäuser.²⁸² Anders als in Warendorf-Neuwarendorf, wo einzelne Stücke mitunter auf der Sohle der Befunde angetroffen wurden und diese somit als Webhütten charakterisieren,²⁸³ wurden alle Lengericher Stücke aus den Verfüllungen der Grubenhäuser geborgen, sind also nicht in eine direkte Verbindung mit einzelnen Gebäuden zu bringen. Bei 12 der 16 Spinnwirtel handelt es sich um doppelkonische Exemplare (Taf. 85.1.2.6.8, 86.1.3) bei sechs Stücken um solche asymmetrisch-doppelkonischer Form (Taf. 85.4.7, 86.5). Lediglich vier Wirtel zeigen eher eine Scheibenform (Taf. 85.3, 86.4.6.7). Hohlkehlen auf der Unterseite lassen sich in zwei Fällen, an einem scheibenförmigen und an einem stark asymmetrisch-doppelkonischen Stück, beobachten (Taf. 86.7, 85.4).

Im Gegensatz zu anderen frühmittelalterlichen Siedlungen sind in Lengerich verzierte Spinnwirtel mit insgesamt vier Exemplaren relativ häufig vertreten.²⁸⁴ Die vier Stücke, von denen drei Scheibenform und lediglich eines ein doppelkonisches Aussehen zeigen, sind auf unterschiedliche Weise ornamentiert. Ein aus dem Grubenhaus F71 stammendes Stück weist konzentrisch zur Durchlochung verlaufende Kreisäugen auf (Taf. 86.6), während ein kleiner, helltoniger Wirtel flüchtig angebrachte, kreisrunde Einstiche zeigt (Taf. 85.3). Ebenfalls relativ flüchtig angebrachte Messereinstiche besitzt ein sekundär gebrannter Wirtel aus dem Grubenhaus F35 (Taf. 86.4). Ein doppelkonisches Exemplar aus dem Befund F70 ist durch eine Reihe ovaler Eindrücke direkt unterhalb des Umbruches verziert (Taf. 86.5).

Die vollständig erhaltenen, doppelkonischen Spinnwirtel haben ein Gewicht zwischen 10 g und 26 g, während die beiden kompletten, asymmetrisch-doppelkonischen Stücke 9 g und 22 g schwer sind. Auch zwei scheibenförmige Wirtel sind komplett erhalten. Hier liegt das Gewicht bei 9 g und 31 g.

Der Durchmesser der doppelkonischen Spinnwirtel schwankt zwischen 2,6 cm und 4,0 cm, die Höhe zwischen 1,4 cm und 2,7 cm. Dabei können im Durchmesser gleiche Stücke durchaus eine leicht unterschiedliche Höhe zeigen, eine Normung ist nicht zu erkennen. Bei den doppelkonisch-asymmetrischen Wirteln schwankt der Durchmesser ebenfalls zwischen 2,6 cm und 4,0 cm, die drei vollständig erhaltenen Exemplare zeigen Höhen von 1,5 cm und 2,1 cm sowie 2,3 cm. Die Durchmesser der scheibenförmigen Spinnwirtel schließlich bewegen sich zwischen 2,6 cm und 4,0 cm, während sich ihre Höhen auf 1,4 cm, 1,7 cm und 2,3 cm belaufen. Der Scheibenform entsprechend können dabei große Durchmesser geringer Höhe entsprechen.

Einige der aus den Verfüllungen der Befunde geborgenen doppelkonischen Wirtel weisen eine relativ glatte, kantige Oberfläche auf, die allerdings deutliche Spuren mitgerissener Magerungskörner zeigt. Dies kann möglicherweise als Hinweis darauf gewertet werden, daß den Spinnwirteln in rohem Zustand – mit dem Messer? – ihre Form gegeben wurde.

In seiner von den Funden der Siedlung von Warendorf ausgehenden Betrachtung frühmittelalterlicher Wirtelformen in Siedlungen und Gräberfeldern ordnete R. Röber die tönernen Exemplare in fünf Typen. Asymmetrisch-doppelkonische Spinnwirtel werden hier zum Typ 1 zusammengefaßt, während Typ 2 eben-

282 Lediglich bei einem Stück handelt es sich um einen Einzelfund (EF13).

283 WINKELMANN 1984 b, 47.

284 Keiner der in Warendorf angetroffenen 13 tönernen Spinnwirtel zeigte eine Verzierung, vgl. RÖBER 1991, 8, 16f.; ein verzierter tönerner Spinnwirtel ist u.a. im Inventar der Südsiedlung von Haithabu vertreten, vgl. STEUER 1974 a, 189 (Liste 5), Taf. 24, 4. Aus der wikingerzeitlichen Siedlungsphase von Kosel sind allein 99 tönerner Wirtel bekannt, darunter fand sich kein verziertes Stück, vgl. MEIER 1994, 189.

solche Exemplare, allerdings mit extrem kleinem Unterteil umfaßt. Doppelkonische Spinnwirtel bilden den Typ 3. Den Typ 4 charakterisieren abgerundet-doppelkonische bis gedrückt-kugelige Wirtel, während sich der Typ 5 schließlich aus scheibenförmigen Stücken zusammensetzt.²⁸⁵

Röber kommt zu dem Ergebnis, daß im 6. und 7. Jh. neben Spinnwirteln des Typs 1 – also asymmetrisch-doppelkonischen Exemplaren – solche des Typs 3 – doppelkonische Spinnwirtel – überwiegen. Vor allem Wirtel des Typs 1 fanden bereits während der späten römischen Kaiserzeit sowie der Völkerwanderungszeit in weiten Bereichen Nordwestdeutschlands Verwendung. Dem 6. und dem 7. Jh. lassen sich weiterhin Spinnwirtel jeden Typs mit Hohlkehle zuordnen, welche dann in den nachfolgenden Jahrhunderten nicht mehr vorkamen. Im 8. und 9. Jh. kamen noch Wirtel des Typs 3 vor, jedoch überwog der Typ 4, also die abgerundet-doppelkonisch bis gedrückt-kugelige Form, gefolgt von den scheibenförmigen Wirteln des Typs 5.²⁸⁶

Da Spinnwirtel aller Typen im gesamten frühen Mittelalter vorkamen, können die zumeist in wenigen Stücken oder als Einzelexemplare in Lengerich-Hohne auftretenden Exemplare zeitlich nicht näher charakterisiert werden. Im Gesamtmaterial der Ansiedlung ist allerdings die deutliche Dominanz der im 6. bzw. 7. Jh. gebräuchlichen doppelkonischen und asymmetrisch-doppelkonischen Spinnwirtel zu vermerken. Weiterhin ist darauf hinzuweisen, daß die beiden im Material angetroffenen Wirtel mit Hohlkehle – eine Erscheinung, die Röber zufolge im 8. Jh. nicht mehr vorkommt – Grubenhäusern des mit Hilfe der Keramik definierten chronologisch älteren Besiedlungsabschnittes entstammen.²⁸⁷

Ein im Lengericher Material vorhandener, stark doppelkonisch-asymmetrischer Spinnwirtel des Typs 2 stellt offensichtlich eine Besonderheit dar. Röber zufolge kommen solche Stücke in Niedersachsen, Westfalen sowie den Niederlanden nicht vor, sondern stellen vielmehr eine schleswig-holsteinische Sonderform dar.²⁸⁸

285 RÖBER 1991, 5f., Abb. 3.

286 RÖBER 1991, 7.

287 Es handelt sich um die Grubenhäuser F10 und F74. Vgl. Kapitel IX.6.

288 RÖBER 1991, 6f.

VII. STEINWERKZEUGE

Vor allem in den Verfüllungen der Grubenhäuser, aber auch in einzelnen Gruben sowie als Lesefunde ist eine Reihe von Steinwerkzeugen unterschiedlicher Art überliefert. Mit Ausnahme eines Wetzsteines ist jedoch keines von ihnen vollständig erhalten.

Abgesehen von einigen Fragmenten importierter Handmühlen ist das Rohmaterial zur Herstellung der Steinwerkzeuge am Ort vorhanden. So finden sich in den pleistozänen Sanden häufig Geschiebe – u.a. Granite und Sandsteine – verschiedener Größe, die durch die Gletschermassen aus Skandinavien oder auch aus Norddeutschland in das Gebiet der westfälischen Bucht gelangten. Weiterhin ist anzumerken, daß der nördliche Gebirgszug des Teutoburger Waldes aus Sandstein gebildet ist.

Besonders zahlreich sind unter den Oberbegriff 'Schleifstein' zu fassende Geräte überliefert. Sie dienten zur Bearbeitung unterschiedlichster Materialgattungen, wie Holz, Metall und Knochen. Bestimmte Metallgegenstände, wie Messer oder Sensen, mußten nicht nur bei ihrer Herstellung, sondern auch während ihrer Benutzung wiederholt nachgeschliffen werden. Die Schleifsteine sind überwiegend aus z.T. feinkörnigen Sandsteinen gefertigt.

Acht Bruchstücke liegen von nicht näher zu charakterisierenden Schleifsteinen mit gerader Schlißfläche vor. Weiterhin sind vier Bruchstücke von Schleifsteinen mit konkaver und unregelmäßiger Arbeitsfläche erhalten (Taf. 89.2.4.5, 90.1). Eine eindeutige Wannenform ist aufgrund der Fragmentierung der Stücke nicht mehr zu rekonstruieren.

Drei der Schleifsteine lassen sich als stangenförmige Wetzsteine ansprechen. Sie bestehen ebenfalls aus Sandstein, zeigen Schliß auf allen Seiten und weisen Ausmaße bis höchstens 3,2 cm x 2,4 cm auf.

Ebenfalls als Wetzsteine anzusprechen sind bis zu 3,2 cm dicke und bis zu 6,0 cm breite, an allen Seiten überschlossene Steine, die wohl – wie die stangenförmigen Exemplare – an einem Ende in der Hand gehalten und derart bewegt wurden, daß jeweils die gegenüberliegenden Seiten in Benutzung waren (Taf. 90.2.3, 91.2).

Zwei Sandsteine mit Schlißspuren sowie ein weiterer Sandstein ohne Schliß zeigen im Profil tiefe u- bzw. v-förmige Kerben (Taf. 91.1). Diese Schlißfurchen dienten dem Anschleifen spitzer Gegenstände mit einem eher rundlichen Querschnitt, z.B. Nadeln oder Pfriemen.²⁸⁹

Zum Glätten keramischer Flächen wurden vermutlich zwei Werkzeuge aus Kieselschiefer/Lydit benutzt. Bei dem einen Stück handelt es sich um ein sekundär genutztes Lydit-Flachbeil des Jungneolithikums²⁹⁰, das neben der Einwirkung von Feuer deutliche Schlißspuren sowie einige Riefen zeigt, die durch aus den Keramikoberflächen hervorstehende Magerungspartikel entstanden sein könnten (Taf. 90.5). Ebenfalls durch Schlißspuren und Riefen charakterisiert ist das zweite, kleinere Stück (Taf. 91.3).

Eine weitere im Inventar der Siedlung von Lengerich-Hohne überlieferte Steingerätegruppe stellen die Mahlsteine dar. Den aufgefundenen Resten zufolge fanden in der Siedlung zum Mahlen von Getreide²⁹¹ runde, aus unterschiedlichen Gesteinsarten hergestellte Handmühlen Verwendung.

Die Verfüllungen der Grubenhäuser F1 und F9 enthielten je ein Mühlsteinfragment aus Konglomerat. Ein annähernd zur Hälfte erhaltenes Stück, dessen Durchmesser sich mit 46 cm rekonstruieren läßt, besitzt noch eine Stärke von 5,8 cm (Taf. 88.1). Die Durchlochung des Steines weist einen Durchmesser von etwa 2,5 cm auf. Die Arbeitsfläche war aufgeraut; lediglich an den Außenkanten konnten noch Reste der durch den Gebrauch geschliffenen Oberfläche beobachtet werden. Es kann vermutet werden, daß der Mahlstein bei der Aufrauhung seiner Oberfläche gesprungen ist. Die Unterseite des Stückes zeigt keine Bearbeitungsspuren.

Die Reibfläche des zweiten aus dem Grubenhaus F1 stammenden Stückes ist lediglich in einer Größe von 14,0 cm x 9,0 cm erhalten. Die Breite beträgt 4,0 cm an der dicksten Stelle. Auch hier zeigt die Oberfläche deutliche Pickspuren, während die Unterseite des Stückes keine Spuren der Bearbeitung aufweist.

289 RESI 1990, 32.

290 Vgl. Kapitel II.2

291 Zu den in Form von Großresten überlieferten Getreidearten vgl. Kapitel III.2.1: Zur Funktion der Grubenhäuser.

Um einen Planierfund handelt es sich bei einem weiteren, in diesem Fall aus granitischem Gestein hergestellten Mahlsteinfragment. Das an seiner Arbeitsfläche ziemlich abgeschliffene Stück besitzt Ausmaße von 7,0 cm x 6,8 cm bei einer erhaltenen Stärke von 2,0 cm.

Der Verfüllung des Grubenhauses F10 entstammen drei kleine, an der Arbeitsfläche leicht aufgeraute Mahlsteinfragmente aus einem Sandsteinkonglomerat. Sie lassen sich zusammensetzen und haben als Ganzes Ausmaße von 8,9 cm x 4,0 cm sowie eine erhaltene Dicke von 2,8 cm.

Neben Handmühlen haben sich im Inventar der Siedlung auch Klopffesteine zur Aufrauung der Oberflächen der Mahlsteine erhalten. Ein unregelmäßig geformtes Stück aus quarzitischem Sandstein (4,9 cm x 6,3 cm x 3,2 cm), das der Verfüllung des Brunnens F6 entstammt, zeigt deutliche Pickspuren am oberen Ende, während ein Sandsteingeröll, das in der Grube F33 aufgefunden wurde, am Rand umlaufende Arbeitsspuren besitzt (Taf. 90.4).

Relativ zahlreich sind Reste von Basaltlavamühlen anzutreffen. Allein Fragmente von zwei Exemplaren entstammen dem Grubenhaus F9. Beide Steine sind lediglich im äußeren Bereich erhalten, d.h. das Maß von der Außenkante zur Durchlochung ist nicht festzustellen. Der Durchmesser des ersten Mahlsteines ist auf ca. 37 cm zu rekonstruieren, während derjenige des zweiten etwa 32 cm beträgt. Die Dicke der Steine liegt lediglich noch bei 2,5 cm bzw. 2,6 cm, was vermuten läßt, daß sie das Ende ihrer Nutzungsdauer erreicht hatten. Auch die Verfüllung des Grubenhauses F10 enthielt Fragmente aus Basaltlava, deren aufgeraute, mit zahlreichen Pickspuren übersäte Oberflächen die Verwendung der Stücke als Mahlsteine nahelegen.

Kleinstfragmente aus Basaltlava sind in den Befunden ebenfalls zahlreich überliefert.²⁹² Sie zeigen zwar keine Bearbeitungsspuren, die Tatsache, daß die Gesteinsart in Siedlungen ausschließlich mit Handmühlen zur Getreideverarbeitung in Verbindung zu bringen ist, legt jedoch auch für die Kleinstfragmente eine Deutung in diese Richtung nahe.

Alle bislang durchgeführten Untersuchungen weisen auf die Vulkaneifel als Herkunftsgebiet des zur Herstellung der Handmühlen verwendeten Rohmaterials.²⁹³ Basaltlava stellt einen leicht zu bearbeitenden Rohstoff dar; es handelt sich um ein sehr rauhes und poröses vulkanisches Gestein. Vor allem die scharfen Kanten der angeschnittenen Poren garantieren gute Mahlergebnisse. Gleichzeitig ist der beim Mahlvorgang anfallende Steinabrieb wesentlich geringer als derjenige von Felsgesteinsmühlen.²⁹⁴

Der Handel mit Basaltlavamühlen ist seit der römischen Kaiserzeit belegt.²⁹⁵ Im frühen Mittelalter stellten sie außerordentlich begehrte Produkte dar, die bis nach England, Dänemark und auch in slawische Gebiete exportiert wurden.²⁹⁶ Neben dem Handel mit fertigen Handmühlen ist auch ein solcher mit Halbfertigprodukten, welche erst an Ort und Stelle in die gewünschte Form gebracht wurden, belegt.²⁹⁷

Zum Abschluß des Kapitels ist auf zwei den Verfüllungen der Lengericher Grubenhäuser F1 und F24 entstammende Feuerschlagsteine aus Silex hinzuweisen. Es handelt sich jeweils um Stücke, deren stark verrüttete, abgearbeitete Kanten auf einen häufigen Gebrauch hinweisen. Ein zugehöriger Feuerstahl ist im Material der Siedlung nicht überliefert.

292 Solche Bruchstücke stammen beispielsweise aus den Verfüllungen der Grubenhäuser F18, F23–36, F29, F35 und F36.

293 Mineralogisch-petrographische Untersuchungen an Basaltlavamühlen aus Dorestad: KARS 1980, 403ff.; Mineralogisch-petrographische Untersuchungen an Basaltlavamühlen aus Haithabu: HÖRMANN/RICHTER 1983, 106f., Abb. 1; STEUER 1987, 142; SCHÖN 1989, 185.

294 STEUER 1987, 142.

295 Vgl. z.B. BANTELMANN 1955, 70.

296 STEUER 1987, 146, Abb. 10.

297 STEUER 1987, 142; SCHÖN 1989, 186f.

VIII. SONSTIGES

Zwei weitere Materialgruppen sind in Lengerich durch je ein Fundstück repräsentiert.

Das Fragment eines Glasgefäßes wurde aus der Verfüllung des Grubenhauses F36 geborgen (Taf. 80.9).

Das Lengericher Glasgefäß ist durch eine dreieckige Scherbe mit Seitenlängen von 5,4 cm x 4,0 cm x 5,0 cm belegt. Ihrer Wölbung zufolge stammt die Scherbe aus dem Bodenbereich eines Behältnisses. Das Exemplar zeigt eine hellgrüne Farbe und weist innerhalb seiner Matrix kleine Bläschen auf. Zur Form des Lengericher Glasgefäßes kann nichts Näheres ausgesagt werden. Immerhin ist von einem Behältnis mit einem ausgebildeten Boden auszugehen, was etwa eine Deutung als Sturzbecher ausschließt.

In römischer Zeit hatte die Herstellung von Glas einen hohen qualitativen Standard erreicht. Dies belegen z.B. die im Gräberfeld von Krefeld-Gellep zahlreich überlieferten, z.T. aufwendig hergestellten Glasgefäße.²⁹⁸ Auch komplizierte Techniken, wie das Ritzen und Schleifen der Oberflächen, wurden angewandt. Eindeutig in römischer Tradition stehen die merowingerzeitlichen Glasbläser. Allerdings sind fränkische Glashütten bislang archäologisch noch nicht untersucht worden.²⁹⁹ Lediglich anhand der Streuung merowingerzeitlicher Glasgefäße kann auf die Herstellungsräume geschlossen werden, die u.a. im Raum zwischen Rhein und Maas oder auch in den Ardennen zwischen Maas und Ourthe vermutet werden.³⁰⁰

Die frühmittelalterlichen Produkte der Glasherstellung zeigen sich – auch aufgrund der geringeren Qualität des Ausgangsmaterials, welche auf das Erliegen des Handels mit mediterranem Rohglas zurückzuführen ist – auf einem im Vergleich mit den römischen Exemplaren deutlich niedrigeren technischen Standard. So ist farbiges Glas in der Merowingerzeit sehr selten. Die oft grünliche Farbe der Behältnisse ist auf die im Sand und Kalkstein vorhandenen Eisenoxyde und aluminiumhaltigen Feldspate zurückzuführen. Des weiteren ist häufig eine Durchsetzung der Glasmatrix mit kleinen Bläschen zu beobachten.³⁰¹

Eine deutliche Bearbeitung zeigt ein Geweihfragment, bei dem es sich ursprünglich um den Augsproß eines Rothirsches gehandelt hat (Taf. 92).³⁰² Das Stück zeigt eine Länge von 14,0 cm und einen Durchmesser von maximal 2,7 cm. In Längsrichtung verlaufende Schnitt- bzw. Schnitzspuren umziehen das gesamte Fragment, das auch an der Basis und an der Spitze – wohl mit einem Messer – zugerichtet wurde. An manchen Stellen zeigen die in Längsrichtung verlaufenden Grate starken Abrieb, was auf eine Nutzung des Fragments schließen läßt, d.h. es handelt sich nicht um ein Halbfertigprodukt. Möglicherweise wurde das Geweihfragment im Rahmen von Glättvorgängen eingesetzt. Bei den zu glättenden Werkstücken kann es sich jedoch nicht um Keramik gehandelt haben, da in diesem Fall auch querlaufende, durch Magerungskörner verursachte Riefen an dem Werkzeug vorhanden sein müßten. R. Springhorn deutet das von ihm im Rahmen der Untersuchung des Lengericher Tierknochenmaterials in Augenschein genommene Fragment als Zinken einer Gemüsehärke.³⁰³

298 PIRLING 1986, 84–98, u.a. Abb. 5, 6, 63–67.

299 KOCH 1996, 606.

300 KOCH 1996, 608.

301 KOCH 1996, 605f.

302 Die Bestimmung des in Lengerich zahlreich überlieferten Knochenmaterials durch R. Springhorn, Lippisches Landesmuseum Detmold, ist diesem Band als Exkurs beigefügt.

303 Vgl. Exkurs zu den Tierknochen in der vorliegenden Arbeit.

IX. DIE KERAMIK

1. EINLEITUNG

Das vorliegende Kapitel befaßt sich mit der Beschreibung und Gliederung der Keramik als der umfangreichsten Materialgruppe der Siedlung von Lengerich-Hohne. Anhand der Verteilung der ermittelten Phänomene auf die Befunde wird in einem weiteren Schritt mit Hilfe quantitativer Methoden die relativ-chronologische Gliederung des Materials versucht.

Unter Einbeziehung von in den Verfüllungen überlieferten, andernorts absolutchronologisch fixierten Fundgruppen – hier sind die als Import in die Siedlung gelangte Muschelgrusware und einige der Metallfunde zu nennen – konnten die relativchronologischen Ergebnisse schließlich in einen absolut datierten Kontext eingebunden werden.

Insgesamt wurden bei den Ausgrabungen in Lengerich 8060 Einzelscherben geborgen, davon entfallen 69,12% (5571) auf die 29 durch den Grabungsausschnitt erfaßten Grubenhäuser, während Pfostengrundrisse lediglich mit einem Anteil von 0,73% (59) am keramischen Material vertreten sind. 5,61% (452) der Scherben entfallen auf die vier in der Siedlung lokalisierten Brunnen, 10,55% (850) auf nicht näher zu charakterisierende Gruben sowie 0,51% (41) auf einzelne Pfosten. Bei 13,49% (1087) der Gefäßfragmente handelt es sich um Lesefunde (Abb. 17).³⁰⁴

Die im folgenden erarbeitete chronologische Abfolge der Keramik von Lengerich liefert die Grundlage für eine Datierung des dokumentierten Siedlungsausschnittes und ermöglicht es, ihn in das frühgeschichtliche Umfeld Nordwestdeutschlands einzubinden.

Lengerich stellt dabei lediglich eine der westfälischen frühmittelalterlichen Siedlungen dar. Neben der von R. Röber 1990³⁰⁵ publizierten Siedlung von Warendorf-Neuwarendorf wären hier vor allem die bislang unveröffentlichten großen Siedlungsgrabungen von Telgte-Wöste, Ostbevern-Schirl sowie Münster-Gittrup zu nennen,³⁰⁶ die neben umfangreichen keramischen Materialien ebenfalls eine Vielzahl von Metallfunden erbrachten.

Aus westfälischem Gebiet wurde zusätzlich zu der bereits erwähnten Keramik von Warendorf-Neuwarendorf diejenige der Fundplätze Legden-Steinkuhle, Kr. Borken,³⁰⁷ Everswinkel-Müssingen, Warendorf-Velsen, Kr. Warendorf,³⁰⁸ Soest-Ardey, Kr. Soest,³⁰⁹ und Espelkamp-Frotheim, Kr. Minden-Lübbecke,³¹⁰ zu einem Vergleich und zur Einbindung des Lengericher Materials in sein frühmittelalterliches Umfeld herangezogen. Die Lage der Siedlung am Nordrand der westfälischen Bucht erlaubt zudem einen Vergleich mit einigen Siedlungen des Oldenburger und Bremer Gebietes.

Aus dem Oldenburger Gebiet wurden neben den bereits 1976 von H.-G. Steffens publizierten Materialien von Almsloh und Wildeshausen die neueren Grabungen von Dötlingen, Kr. Wildeshausen und Wardenburg, Ldkr. Oldenburg für einen Vergleich mit dem Lengericher Siedlungsmaterial herangezogen. Im Bremer Umfeld sind die völkerwanderungszeitlichen bis frühmittelalterlichen Funde der Siedlung von Bremen-Grambke sowie diejenigen von Bremen-Mahndorf und Bremen-Uphusen, Kr. Verden für eine Gegenüber-

304 Die in allen folgenden Tabellen bei der prozentualen Berechnung eventuell auftretende Diskrepanz zum Wert 100% ist eine Folge des Prozesses des Auf- bzw. Abrundens auf zwei Stellen nach dem Komma.

305 RÖBER 1990. Die Analyse der Neuwarendorfer Keramik bezieht sich allerdings hauptsächlich auf die Befundgruppe der Grubenhäuser sowie schwerpunktmäßig auf die Westfläche der Ausgrabung, vgl. RÖBER 1990, 50, 59f., 75ff. (hier sind die wenigen stratigraphisch relevanten, miteinbezogenen ebenerdigen Bauten genannt).

306 Zu den drei Fundstellen wurden einige kleinere Vorberichte veröffentlicht; vgl. u.a. NEUJAHRSGRUSS 1979 45ff.; NEUJAHRSGRUSS 1980, 24; FINKE 1983, 65–70; FINKE 1984, 43f.; FINKE 1990, 282–285.

307 ECKERT 1985, 311–320; RÖBER 1990, 98.

308 NEUJAHRSGRUSS 1975, 28f.; RÖBER 1990, 100f.; NEUJAHRSGRUSS 2000, 77f.

309 HALPAAP 1994, 225–235.

310 BÉRENGER /SMOLKA-BEST 1992, 13–75.

Befundgruppe	n	%
Grubenhäuser	5571	69,12
Gruben	850	10,55
Brunnen	452	5,61
Hauspfosten	59	0,73
Sonstiges	41	0,51
Streifunde	1087	13,49
	8060	100,01

Abb. 17: Verteilung der Einzelscherben auf die Befundgruppen (n = 8060)

Randscherben	Bodenscherben	Wandungsscherben	
882	86	7092	8060 n
10,94	1,07	87,99	100,00 %

Abb. 19: Rand-, Wand- und Bodenscherben bezogen auf alle überlieferten Gefäßfragmente (n = 8060)

prähist. Machart	Drehscheibe MA	handgeformt FMA	Hoch/Spät-MA	
60	3	954	15	1032 n
5,81	0,29	92,44	1,45	99,99 %

Abb. 20: Die Mindestgefäßanzahlen (FMA = Frühes Mittelalter)

stellung von Bedeutung. Weiterhin wurde die Siedlung von Liebenau, Kr. Nienburg in die Betrachtung einbezogen und als niederländisches Beispiel diejenige von Odoorn aus der Provinz Drenthe.³¹¹

2. FORSCHUNGSGESCHICHTE

Bereits 1956 publizierte A. Shepard eine umfassende Monographie, die sich sowohl mit dem keramischen Rohmaterial und der Tonaufbereitung, mit Herstellungsmethoden und -techniken befaßte als auch Hinweise lieferte auf Analyse, Beschreibung und Klassifikation von keramischen Endprodukten.³¹² Ihre Ausführungen unterliegen jedoch weder zeitlichen noch räumlichen Beschränkungen, so daß sie nur einen allerersten Überblick liefern können.

Im Gegensatz dazu weisen viele andere wichtige Keramikarbeiten einen mehr oder weniger starken regionalen Bezug auf. Hier wären vor allem die Publikationen H. Steuers zu nennen, dessen Arbeitsgebiet sich zwar schwerpunktmäßig auf das Nordseeküstengebiet beschränkt, der aber im Zuge der Bearbeitung seines

311 BRANDT 1969, 55–76; STEUER 1974 a, 87f.; STEUER 1975, 199–245; STEFFENS 1976 b, 477–491; STEFFENS 1976 a, 187–197; VAN ES 1979, 206–225; SCHLÜTER 1985; WITTE 1990/91; WITTE 1994/95; WITTE 2000; WESEMANN/WITTE 1990/91; ECKERT 1992/93; KNOL 1993.

312 SHEPARD 1980.

Materials ein für die Analyse frühmittelalterlicher Keramik grundlegendes Klassifikationssystem etablierte.³¹³ H. Lüdtkke befaßte sich am Beispiel des mittelalterlichen Materials der Ausgrabung Schild in Schleswig vor allem mit der rechnergestützten Auswertung von Keramik.³¹⁴ Weitere Arbeiten zu regionalen Keramikmaterialien lieferten W. Hübener für Haithabu,³¹⁵ J. Tiemeyer³¹⁶ und H. Stilke³¹⁷ für das Wesermündungsgebiet, H.-G. Steffens für Oldenburg,³¹⁸ H.G. Stephan für Höxter und das südliche Weserbergland,³¹⁹ U. Halle für die Keramik von Altenschildesche und Schieder,³²⁰ F. Both für die Keramik von Düna³²¹ und – aufgrund räumlicher Nähe für Lengerich von besonderer Bedeutung – R. Röber für die Keramik der frühmittelalterlichen Siedlung von Warendorf-Neuwarendorf³²².

Auch zu der für die absolute Datierung frühmittelalterlicher Regionalensembles wichtigen rheinischen Keramik liegt eine Reihe von Monographien vor. Hier seien besonders die Arbeiten von K. Weidemann,³²³ K. Böhner,³²⁴ W. Janssen³²⁵ und zuletzt A. Heege³²⁶ genannt, die sich nicht nur mit dem Formenspektrum der rheinischen Keramik befaßten, sondern auch auf die technischen Besonderheiten ihrer Herstellung eingingen.

Zusätzlich zu den genannten Arbeiten ist in den vergangenen Jahrzehnten mehrfach der Versuch unternommen worden, allgemeine Regeln für die Analyse von Keramik zu entwerfen und so eine gewisse Vereinheitlichung der verschiedenen Veröffentlichungen zu erzielen, um zu einer besseren Vergleichbarkeit der unterschiedlichen Komplexe zu gelangen.

Besonders die Arbeiten der Autorenkollektive Bauer, Endres, Kerckhoff-Hader, Koch und Stephan,³²⁷ Kunow, Gieseler, Gechter, Gaitzsch, Follmann-Schulz und Brand³²⁸ sowie Erdmann, Kühn, Lüdtkke, Ring und Wessel³²⁹ lieferten die methodischen Grundlagen für die Bearbeitung komplexer keramischer Materialien.

Zahlreich ist die ethnologische bzw. volkskundliche Literatur zum Thema Keramik, Tonverarbeitung und Handwerkstraditionen. Stellvertretend seien hier die Arbeiten von H. Lüdtkke und R. Vossen³³⁰ sowie diejenige von H. Millett³³¹ genannt.

3. ZUR ROHSTOFFGEWINNUNG DER IN LENGERICH HERGESTELLTEN GEFÄSSE

Die überwiegende Zahl der Tone, die in Nordwestdeutschland anstehen, entstammen dem Tertiär. Während dieses geologischen Zeitabschnitts war Norddeutschland von einem Meer überflutet; es herrschte ein tropisches Klima.³³² Die Tone sind Produkte silikathaltiger Gesteine, deren Verwitterung zu dieser Zeit einsetzte. Aufgrund der Vielfalt solcher silikathaltiger Gesteine und der Komponenten, die durch die Ablagerungsvorgänge den Tonen beigemischt wurden, handelt es sich um ein sehr heterogenes Material, eine Tatsache, die u.U. für eine Bestimmung der Abbaugelände herangezogen werden kann.³³³

313 STEUER 1971; STEUER 1972; STEUER 1973 b; STEUER 1974 a; STEUER 1974 b; STEUER 1979.

314 LÜDTKE 1985.

315 HÜBENER 1959.

316 TIEMEYER 1995.

317 STILKE 1995.

318 STEFFENS 1966; STEFFENS 1969.

319 STEPHAN 1973; STEPHAN 1978/79.

320 HALLE 1986; HALLE 1992.

321 BÖTH 1996.

322 RÖBER 1990.

323 WEIDEMANN 1964.

324 BÖHNER 1955/56.

325 JANSSEN 1987.

326 HEEGE 1995.

327 BAUER u.a. 1986.

328 KUNOW u.a. 1986.

329 ERDMANN u.a. 1984.

330 LÜDTKE/VOSSEN 1991.

331 MILLETT 1979 a, b, c.

332 HALLE 1992, 8.

333 RIEDERER 1987, 175.

Die Tonmineralien sind für die besonderen Eigenschaften keramischer Materialien, z.B. ihre Plastizität bei Wasserzugabe sowie die Verfestigung beim Brennen, verantwortlich.

Direkt aus der Entnahmegrube ist Ton nur in den seltensten Fällen zu verarbeiten. Normalerweise ist er zu fett, würde also nach dem Brand beim Abkühlen rissig werden. Daher werden dem Rohmaterial Magerungszusätze beigegeben, um es formbar zu machen und eine ausreichende Verfestigung durch den Brand zu gewährleisten. Die Magerung kann aus anorganischen Materialien, wie z.B. Granitgrus oder Quarz, bestehen oder aus organischen Komponenten, wie z.B. Stroh. Die organischen Bestandteile führen zu einer Erhöhung der Porosität des Endproduktes; in dem Gefäß aufbewahrte Flüssigkeiten werden durch den Verdunstungseffekt kühl gehalten.

Bei der visuellen Untersuchung von Keramik ist es zumeist nicht möglich anzugeben, ob es sich bei den vorhandenen Komponenten um Magerung oder natürliche Bestandteile des Tones handelt. Im folgenden sollen jedwede Partikel, gleich, ob es sich um natürliche Anteile des Rohstoffes oder nachträgliche Zusätze handelt, als Magerung bezeichnet werden.

Speziell zur Frage der in der frühmittelalterlichen Siedlung von Lengerich verwendeten Tone konnten in einem Projekt zum Abbau, zur Aufbereitung, zur Herstellung und zum Brennen von Keramik einige Experimente durchgeführt werden. Das Projekt wurde im Rahmen einer Arbeitsbeschaffungsmaßnahme archäologisch betreut und vom Heimatverein Greven finanziert.³³⁴

Zunächst wurden aus der Nähe der Fundstelle grundsätzlich töpferbare Materialien gewonnen. Es handelte sich hierbei neben Lias- und Oberkreidetonen um glazialen Geschiebelehm und Löß, der am Südrand des Teutoburger Waldes in einigen verstreuten Linsen vorkommt. Sondagen ergaben, daß Verwitterungsschichten der Oberkreide in einer Entfernung von 600 m, Löß in einer Entfernung von 500 m zur Siedlung gewonnen werden konnten. Glazialer Geschiebelehm fand sich in einem Abstand von 1800 m, während der Liaston aus einer heute gewerblich betriebenen Abbaustelle in etwa 4 km Entfernung zum frühgeschichtlichen Fundplatz stammt. Nach Auskunft eines Mitarbeiters des geologischen Institutes der Universität Münster ist jedoch davon auszugehen, daß das Material besagter Liastonschicht über größere Distanzen sehr ähnlich auftritt und somit auch an einigen näher an der Siedlung angetroffenen Fundstellen eine ähnliche Konsistenz aufweist (Abb. 18).³³⁵

Als Vorlage für die Aufarbeitung der gewonnenen Tonproben dienten nun die anhand der Analyse des frühgeschichtlichen keramischen Materials der Grabung von Lengerich-Hohne gewonnenen Ergebnisse hinsichtlich der Art der Magerung, zur Oberflächenbehandlung sowie zur Form und zum Brand der Gefäße.

Die meisten einheimisch hergestellten Gefäße sind mit einer Mischung aus Sand und Granitgrus gemagert. Daneben kommen Magerungen aus Sand oder aus Granitgrus vor, jedoch liegen diese zahlenmäßig weit unter der zuerst genannten Variante. Ohne genauere, auf naturwissenschaftlichen Methoden beruhende Analysen ist es bei Tongefäßen nicht sicher möglich, Magerungszusatz von Tonrohstoffbestandteil zu unterscheiden. Bei einigen der Behältnisse von Lengerich trat jedoch die Sandmagerung derart dicht Partikel an Partikel auf, daß die Vermutung nahelag, die Sandigkeit präge den Charakter des Ausgangsmaterials.

In dem Experiment wurde das abgebaute Rohmaterial unter Aufsicht eines erfahrenen Töpfers von Verunreinigungen wie Wurzeln und großen Steinen befreit, mit Wasser angeteigt sowie mit den Magerungsmaterialien Granitgrus und Sand in wechselnden Anteilen versetzt bzw. auch ohne künstliche Zusätze getöpft.³³⁶

Dem Vorhandensein der z.T. in großer Menge auftretenden Sandmagerung galt in Bezug auf die Keramik von Lengerich das besondere Interesse. Jede der oben genannten Tonsorten kann in unterschiedlichen Anteilen Sand enthalten; in besonderem Maße sind hier jedoch der Geschiebelehm und der Lößlehm betroffen. Ersterer eignet sich zumindest in unaufbereitetem Zustand nicht sehr gut zur Herstellung von Gefäßen, während sich der stark sandhaltige Lößlehm auch in unbearbeitetem Zustand sofort leicht töpfen läßt. In einigen Fällen kann von einer Mischung aus Oberkreide und Geschiebelehm zur Herstellung der Gefäße ausgegangen werden. Generell ist für Lengerich von einer Verwendung verschiedener Tonvorkommen auszugehen, dabei scheint jedoch der Lößlehm eine größere Rolle gespielt zu haben.

Aus dem fertig aufgearbeiteten Ton wurden in Wulsttechnik – der in Lengerich am keramischen Material nachweislich angewendeten Technik – Kumpf- und Topfgefäße hergestellt. Dabei zeigte sich, daß die Qualität des

334 Herrn Georg Eggenstein ist für die Einsicht in die Unterlagen des Projektes zu danken.

335 EGGENSTEIN 1995, 4f.

336 Zu den Variationen im einzelnen vgl. EGGENSTEIN 1995, 8–10.



0 0,5 1 1,5 KM

- Liaston
- Löß
- ▲ Ton der verwitterten Oberkreide
- ◻ Glazialer Geschiebelehm
- ★ Ausgrabungsstelle Lengerich-Hohne

Abb. 18: Entnahmestellen töpferbarer Materialien (nach G. Eggenstein 1995)

Tonmaterials nicht immer eine genaue Orientierung an den Vorgaben des frühgeschichtlichen Materials gestattet. Kleinere Kumpfformen konnten ohne Probleme hergestellt werden; die Aufbereitung des Materials erlaubte jedoch die Herstellung größerer Töpfe nur bedingt und unter großen Mühen. Hierzu ist allerdings anzumerken, daß die Schritte, die das Rohmaterial normalerweise von der Entnahme aus der Grube bis zur Verarbeitung zu einem Gefäß durchläuft, im Experiment wegen der zeitlichen Beschränkung nur stark verkürzt unternommen werden konnten. Unterbliebene Maßnahmen, wie z.B. das sog. Wintern des Tones – d.h. das Ruhenlassen der Tonsubstanz während der Frostperiode – können die bildnerische Qualität des Materials entscheidend verbessern.

Das Brennen der Gefäße erfolgte im offenen Feldbrand. Dies ist auch die mutmaßlich für die Herstellung der frühgeschichtlichen Keramik von Lengerich angewandte Methode; die Gefäße belegen durch ihre fleckig gefärbten Oberflächen sowie durch die wechselnde Farbgebung im Bruch eine uneinheitliche, unkontrollierte Brandführung. Im gesamten frühmittelalterlich-westfälischen Bereich konnte die Existenz eines Töpferofens für handgemachte Keramik nicht nachgewiesen werden. Der zur Härtung der Gefäße durchgeführte offene Feldbrand ist mit dem Nachteil behaftet, keine oder vieldeutige Spuren zu hinterlassen.

Für die Durchführung des Brandes bediente sich die Projektleitung der Angaben der einschlägigen Fachliteratur sowie der Hilfe eines auch über ethnologisch-brenntechnische Erfahrung verfügenden Töpfermeisters. Es wurden zahlreiche Varianten des Feldbrandes praktiziert: Die Gefäße wurden entweder auf den Erdboden oder in eine Mulde, unmittelbar auf die Erde oder auf eine Unterlage aus Glut gesetzt. Eine Schwierigkeit stellte die Aufrechterhaltung einer gleichmäßigen Erhitzung des Brenngutes dar. Starke Temperaturschwankungen führten zu Rissen und Abplatzungen an Gefäßen und dadurch häufig auch zu Gefäßbruch. Beim Brand müssen Temperaturen von über 600° C erreicht werden, um der Keramik mechanische Festigkeit und Wasserbeständigkeit zu verleihen. Es zeigte sich jedoch, daß im offenen Feldbrand weit höhere Temperaturen bis 1000° C erreicht werden können, die bei gleichmäßiger Erhitzung mit überraschend wenig Gefäßausschuß einhergehen. Auch der Abschluß des Brandes wurde unter wechselnden Bedingungen durchgeführt. Es erfolgte eine Abdeckung durch Stroh oder durch Grassoden zur Schaffung eines reduzierenden Klimas. In einigen Fällen wurde der Brand ohne weitere Bedeckung des Brenngutes zur Aufrechterhaltung einer eher oxidierenden Brennatmosfera beendet.

Das Ergebnis der Brennversuche entsprach in manchen Bereichen überraschend genau den frühgeschichtlichen Vorlagen.

Die Farben der fleckig gestalteten Oberflächen schwankten von hell- und mittelorangebraun über graubraun und dunkelgraubraun zu schwarzbraun. Die unter Verwendung von Oberkreidetonen hergestellten Gefäße waren von einer hellen, gräulichen Farbe, die auch zwei der Lengericher Originalgefäße zeigen. In Bezug auf die Magerung in Oberfläche und Bruch zeigten sich ebenfalls Ähnlichkeiten, wobei hier besonders die mit Lößlehm getöpften Exemplare große Übereinstimmungen mit den Originalen aufwiesen.

Wegen der Kürze der Zeit und der fehlenden Geldmittel konnten naturwissenschaftliche Untersuchungen – etwa ein Vergleich der experimentell nachgetöpften Exemplare mit den Originalen anhand von Dünnschliffen u.ä. – nicht durchgeführt werden. Ohne die Anwendung solcher Methoden ist es leider nicht möglich, mit letzter Sicherheit den in der Siedlung verwendeten Ton unter den in Frage kommenden Vorkommen zu identifizieren. Prinzipiell ließe sich wohl jede der genannten Tonsorten zu den Gefäßen von Lengerich verarbeiten. Selbst innerhalb einer einzigen Entnahmestelle unterscheidet sich die Zusammensetzung des Tones; so weisen beispielsweise Lößlinsen im inneren Bereich wesentlich weniger Sand auf als an ihrer Peripherie.

Auch die unterschiedlichen Möglichkeiten der Aufbereitung und Mischung des Rohmaterials sowie der Behandlung der Gefäßoberflächen in lederhartem Zustand und deren wechselnde Bedeutung für das Aussehen des Endproduktes müssen hier genannt werden.

Der im Frühmittelalter vorherrschende offene Feldbrand kann zudem unter verschiedensten Voraussetzungen mit unterschiedlichen Ergebnissen durchgeführt worden sein.

Daraus folgt, daß allein durch haptische oder visuelle Kennzeichen am überlieferten Endprodukt keine eindeutige Unterscheidung des Ausgangsmaterials erreicht werden kann, da die verschiedenen Möglichkeiten der Aufbereitung und Verarbeitung des Tones zu zahlreich sind, als daß man sich auf ein Procedere festlegen könnte.

Festzuhalten bleibt, daß das Experiment die Verwendung der in der Nähe der Siedlung anstehenden Lößlehm zumindest für einen Teil der frühgeschichtlichen Gefäße wahrscheinlich gemacht hat.

4. ALLGEMEINE VORAUSSETZUNGEN DER MATERIALAUFNAHME

4.1. Zu den Befundgruppen

Bevor mit der Analyse der Keramik begonnen werden kann, ist es zunächst notwendig, den chronologischen Aussagewert der einzelnen, in der Siedlung auftretenden Befundgruppen näher zu beleuchten.

Das keramische Material der Siedlung von Lengerich-Hohne entstammt vornehmlich den Verfüllungen der 29 am Ort festgestellten Grubenhäuser. Des Weiteren sind ein vollständiger sowie zwei unvollständige sicher rekonstruierbare Hausgrundrisse, 18 Gruben, vier Brunnen sowie eine Anzahl von Einzelpfosten als Fundorte für die Keramik der Siedlung zu nennen.

Es lassen sich drei Möglichkeiten der zeitlichen Einordnung des Materials aus den Verfüllungen aufzeigen. So entstammt die Keramik entweder der Zeit der Anlage des Befundes, seiner Nutzungszeit oder der Zeit seiner Verfüllung. Während dieses Zeitraumes kann es allerdings auch zur zufälligen Verlagerung von Überresten früherer Epochen gekommen sein, die sich dann ebenfalls – sozusagen als Störfaktor – im keramischen Spektrum des Befundes zeigen.

Am Ort der Grabung zeichnete sich unter dem mittelalterlichen Eschaufrag ein Anreicherungshorizont ab, auf den der anstehende Boden, ein lehmiger Sandboden mit Kalkmergellinsen, folgte. Bereits im Vorfeld der Grabung wurden im Zuge der Bauarbeiten Eschboden und Anreicherungshorizont durch den Bagger entfernt; im anstehenden Boden zeichneten sich vor allem die Pfosten lediglich noch in ihren letzten Resten ab. Die Grubenhäuser lassen keine Hinweise auf die Erhaltung eines Nutzungshorizontes – etwa in Form verfestigter Laufsichten – zu.

Daraus folgt eine Ansprache der vorliegenden Befunde weniger in ihrer Funktion als Behausungen oder Werkstätten denn als Abfallgruben, deren Verfüllzeit aufgrund der Vielzahl der sie beeinflussenden Faktoren nur ungefähr eingegrenzt werden kann.

Wie bereits bemerkt, stellen die Grubenhäuser die materialreichste Gruppe der Befunde von Lengerich-Hohne dar und sollen daher zuerst hinsichtlich ihrer Aussagekraft für eine Gliederung der Keramik diskutiert werden. Neben einschichtigen Grubenhäusern kommen in Lengerich solche mit mehreren muldenförmigen Einfüllungen, die seltener durch schmale sand- oder holzkohlehaltige Bänder voneinander getrennt sind, vor.

Bei der Bearbeitung der Keramik aus den Befunden stellte sich nun die Frage, inwieweit die Verfülldauer eines Grubenhauses zeitlich näher eingegrenzt werden kann und ob sich aus Grubenhausstratigraphien eventuell Aussagen zur chronologischen Gliederung des in ihnen überlieferten Materials ableiten lassen.

In seiner Arbeit zur frühmittelalterlichen Keramik von Warendorf-Neuwarendorf unternimmt R. Röber diesen Versuch bei 11 der 67 Grubenhäuser der Siedlung, um regelhafte Veränderungen an den Behältnissen verschiedener Schichten der Verfüllungen nachzuweisen.³³⁷ Röber zufolge ist die Einbeziehung der Grubenhausstratigraphien jedoch nur bei ausreichender Materialmenge sowie bei stratigraphischer Bergung der Keramik möglich.³³⁸

In Lengerich folgte die Freilegung der Funde der Grubenhausverfüllungen sowie auch derjenigen aus den übrigen Befunden jedoch nicht den natürlichen Schichten, sondern wurde in künstlichen Straten von jeweils ca. 10 cm Dicke durchgeführt. Besonders bei dem langläufigen Verfüllbild eines Grubenhauses, welches aus durch Nachsacken bogenförmig gestalteten Schichten besteht, kann bei dieser Methode Material mehrerer Straten in einer künstlich angelegten versammelt sein.

In seiner Abhandlung zur Südsiedlung von Haithabu betrachtet Steuer die Grubenhausverfüllungen als geschlossene Funde, deren Verfüllung schneller erfolgte als die Wandlung der Keramiktypen.³³⁹ Nach der Auffassung gerate über den wenige Funde bergenden Hausboden schnell Abfall aus der Nachbarschaft; eine baldige Verfüllung der Gruben sei daher anzunehmen. Auch I. Pleinerová geht in einer Abhandlung zur Siedlung von Březno (5.–9. Jh.) von einer schnellen Zuschüttung aufgelassener Hausgruben bei dauerhaftem

337 RÖBER 1990, 52f.

338 RÖBER 1990, 51f.

339 STEUER 1974 a, 30f.

Siedlungsbetrieb und somit der archäologischen Gleichzeitigkeit von Haus und Verfüllung aus.³⁴⁰ Eine schnelle Zufüllung wüst gefallener Grubenhäuser sowohl durch Erosionsvorgänge als auch durch die Nutzung als Abfallgruben wird auch von Meier für die Befunde der wikingerzeitlichen Siedlung von Kosel, Kr. Rendsburg-Eckernförde, vorausgesetzt.³⁴¹

Es ist anzumerken, daß eine längere ortsgebundene Besiedlung in jedem Falle eine gewisse Oberflächenbewegung und damit eine Verlagerung von Siedlungsmaterial aus allen Zeiten mit sich bringt. So könnten Grubenhäuser mit Siedlungsabfall oder mit Bauschutt aufgefüllt worden sein, aber auch verschwemmtes Material aus anderen Kulturschichten in sich vereinen. Theoretisch können die wüst gefallenen Befunde also Material aller zeitlichen Perioden aus ihrer näheren Umgebung enthalten.³⁴² Im Falle Lengerichs ist besonders auf die Lage der Siedlung im Randbereich eines Gräberfeldes der Bronze- bzw. Eisenzeit hinzuweisen.³⁴³

In Übereinstimmung mit den genannten Beispielen ist auch für die Grubenhäuser der Lengericher Siedlung eine zeitlich relativ kurze Verfülldauer anzunehmen. Bei der Bearbeitung der Keramik aus den Befunden zeigte sich, daß sich praktisch in jeder Verfüllung Scherben schichtenübergreifend bruchgleich aneinanderfügen ließen. Auch erwies sich die Keramikmenge innerhalb der einzelnen Verfüllungen als zu gering – 60 Gefäßfragmente aus einem der Grubenhäuser stellen das absolute Maximum dar – für die Darstellung regelhafter Veränderungen bei einem insgesamt recht einförmigen Material.

Daß die Schichtenabfolge allein keine hinreichende Grundlage für eine genauere chronologische Ordnung des Gefäßmaterials eines Befundes darzustellen vermag, bestätigt auch H. Lüdtkke in seiner Abhandlung zur mittelalterlichen Keramik der Schleswiger Ausgrabung Schild. Hier konnte das keramische Material – immerhin 55 000 Stücke – aus einer im Profil 5 m umfassenden Stratigraphie lediglich auf das Jahrhundert genau chronologisch geordnet werden; die Analyse zeigte grobe Trends, ließ jedoch kaum feine chronologische Unterschiede erkennen.³⁴⁴

Relativchronologische Aussagen sind dann möglich, wenn sich Reste eines Gefäßes in mehreren Befunden finden; zumindest die Verfüllung dieser Objekte scheint dann zur gleichen Zeit stattgefunden zu haben.

Der Inhalt der Grubenhäuser wird im folgenden also als geschlossener Fundkomplex betrachtet, der, wenn er auch nicht unmittelbar aus derselben Zeit stammt, zumindest innerhalb einer recht eng umgrenzten Zeitspanne in den Boden gekommen ist.

Das zu den Grubenhäusern Gesagte trifft in gleicher Weise auch auf die innerhalb der Siedlung angetroffenen Gruben zu. Sie waren allerdings zumeist nur noch äußerst fragmentarisch erhalten und lieferten – mit Ausnahme eines Befundes – ein recht spärliches keramisches Material. Mit größeren Unsicherheiten behaftet sind Aussagen zum zeitlichen Umfang der in den Brunnenverfüllungen angetroffenen Keramikspektren. Zum einen ist von einer mehrmaligen Reinigung der Brunnen während ihrer Nutzung auszugehen. Zum anderen läßt sich nichts über die Dauer ihrer Nutzung bis zu ihrem Trockenfallen sagen. Nur mit großer Vorsicht kann ihr Material daher als geschlossenes Spektrum in relativchronologische Betrachtungen einbezogen werden.

Pfosten sind naturgemäß nicht als materialreiche Befundgruppe zu bezeichnen. Ihre Verfülldauer kann nicht näher eingegrenzt werden. Aufgrund ihrer geringen Größe ist allerdings – nimmt man an, daß die Holzpfeiler bei Aufgabe des Gebäudes gezogen wurden – von einer relativ schnellen Wiederverfüllung auszugehen.

In einem Fall konnten Streufunde einem Befund direkt zugeordnet werden; sie wurden direkt über einer sich im Planum abzeichnenden Grube geborgen.

340 PLEINEROVÁ 1965, 132f.

341 MEIER 1994, 39. Wie der Autor berichtet, war die durch Erosion bedingte Nivellierung bereits während der laufenden Grabungsarbeiten an ausgegrabenen Grubenhausmulden zu beobachten.

342 Zu dieser Auffassung gelangt auch BEST 1990 b, 9f. für die Siedlung von Fritzlar-Geismar; in diesem Falle umfaßt das Siedlungsmaterial jedoch eine Zeitspanne von 1000 Jahren.

343 Die in den frühmittelalterlichen Befunden nachweisbaren Gefäßfragmente vormittelalterlicher Zeitstellung führten zur Arbeit mit 'selektierten Inventaren', d.h. Keramik deutlich älterer Zeitstellung wurde bei der beschreibenden und auswertenden Betrachtung der Befundinventare nicht miteinbezogen; vgl. dazu auch BEST 1990 b, 10.

344 LÜDTKE 1985, 35.

Insgesamt konnten während der Ausgrabung 8060 Keramikfragmente geborgen werden, davon 882 Randscherben (10,94%), 86 Bodenscherben (1,07%) und 7092 Wandungsscherben (87,99%) (Abb. 19). Ausgüsse, Henkel und Füße fehlen im gesamten Inventar, an Handhaben sind lediglich Knubben, horizontale Griffleisten sowie einfach durchlochte Ösen vertreten.

4.2. Das Aufnahmesystem

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, eine relativ große Menge einförmiger Keramik zu katalogisieren und zu gliedern. Die frühmittelalterliche, einheimische Keramik des nordwestdeutschen Gebietes weist ein geringes, langlebiges, über große Gebiete ähnliches Formenspektrum auf, das eine Untergliederung in Typen – etwa in der Art desjenigen R. von Uslars für die Kaiserzeit³⁴⁵ – nicht erlaubt. Die Machart der handgetöpften Gefäße ist zumeist grob und unsorgfältig; die Mehrzahl der Behältnisse scheint mit minimalem Aufwand hergestellt worden zu sein. Um Veränderungen und Entwicklungen innerhalb dieser, auf den ersten Blick uniformen Masse, zu erkennen und zu verdeutlichen, ist es notwendig, bestimmte Methoden anzuwenden, die im folgenden erläutert werden sollen:

Die Materialaufnahme erfolgte computergestützt mittels des Datenverarbeitungsprogrammes Microsoft Access 1.0 und des Tabellenkalkulationsprogrammes Microsoft Excel 5.0. Beide Programme boten neben der Möglichkeit der Aufnahme und Inventarisierung von Funden und Befunden auch die Option zur weiteren Bearbeitung des Fundgutes, so z.B. zum Errechnen von prozentualen Anteilen bestimmter Gruppen sowie zum Erstellen von Tabellen. Auch wurde es möglich, größere Mengen an Informationen zu den beschriebenen Scherben direkt miteinander zu vergleichen bzw. unter Auswahl bestimmter Kriterien zu Gruppen zu sortieren.

Nach der Sichtung des Materials³⁴⁶ erfolgte unter Zuhilfenahme der einschlägigen Literatur³⁴⁷ die Entwicklung eines Fragenkatalogs für den Fundkomplex, der zugleich alle möglichen Antworten auf die gestellten Fragen berücksichtigte. Es wurden sowohl formal-typologische als auch technologische Daten aufgenommen. Als wichtig erwies sich die Einbeziehung möglichst vieler objektivierbarer und quantifizierbarer Merkmale unter Verzicht auf einen subjektivierenden Wortschatz, da dieser für den Leser schwer nachvollziehbar ist. Allerdings handelt es sich – wie oben bemerkt – gerade bei frühmittelalterlicher Keramik um einen schwer objektivierbaren Fundstoff; die Gefäße sind handgemacht, zum großen Teil ohne große Sorgfalt hergestellt und z.B. auch durch die Bodenlagerung stark in Mitleidenschaft gezogen und entziehen sich so einem streng empirischen Schema. Mündungsdurchmesser sind meist nicht rund, sondern eher oval und erschweren so die Angabe exakter Werte; Wandstärken schwanken aufgrund des Aufbaus der Gefäße aus Wülsten und der unsorgfältigen Verarbeitung stark; die Magerungsverteilung innerhalb einer Scherbe ist oft nicht gleichmäßig, sondern von Punkt zu Punkt innerhalb der Wandung unterschiedlich. Fragen nach der Brennhärte, der Oberflächen- und Bruchstruktur, der Magerungsverteilung und der Farbe wären letztendlich nur mit Hilfe naturwissenschaftlicher Methoden objektivierbar, was allerdings einen unvermeidbar hohen Aufwand bedeutet hätte. Wo eine subjektive Beschreibung sich nicht vermeiden ließ, empfahl es sich, eine Referenzserie anzulegen, so z.B. bei der Beschreibung der Art der Oberflächenbehandlung, aber auch bei der Bestimmung der Scherbenfarbe.

4.2.1 Formale Merkmale

a) Vermessung

Die Angabe des Randdurchmessers erfolgt in Zentimetern. Den Untersuchungen R. Röbers zufolge ist bei einer Randerhaltung, die unter 12,5% liegt, aufgrund ungenormter Formgebung der Gefäße generell von einer Meßungenauigkeit von zwei Zentimetern auszugehen.³⁴⁸

345 VON USLAR 1938, z. B. 13f.

346 Als Grundlage diente hier das Material zehn keramikreicher Befunde.

347 BAUER u.a. 1986; ERDMANN u.a. 1984; KUNOW u.a. 1986; VOSSEN 1971.

348 RÖBER 1990, 9.

Auch die Durchmesser der erhaltenen Böden, deren Ermittlung sich aufgrund der weitgehenden Fragmentierung des Materials nicht ganz unproblematisch gestalten, werden in Zentimetern angegeben.

Als weitere quantitativ bestimmbare Größe erfolgte die Angabe der Lage des größten Gefäßdurchmessers. Dieses Detail ließ sich bei einer außerordentlich geringen Anzahl aller Gefäße ermitteln, weshalb sich auch Überlegungen zur Form der Gefäßkörper – etwa 'langgestreckt' oder 'kugelig' – generell verboten.³⁴⁹ Die Erhaltung des kompletten Gefäßprofils bzw. dessen sichere Ermittlung war nur bei acht Exemplaren der einheimischen Keramik zu beobachten.

Der stark unterschiedliche Erhaltungsgrad der aufgenommenen Keramikfragmente ließ eine Einteilung in fünf Erhaltungsklassen sinnvoll erscheinen, um so die Aussagekraft des einzelnen Fragmentes besser einschätzen zu können. Bei den Scherben der Klasse 1 konnten der Raddurchmesser, der größte Gefäßdurchmesser sowie die Lage desselben ermittelt werden. In diese Klasse gehören auch die acht vollständig erhaltenen Profile. Die Klasse 2 setzt sich aus solchen Exemplaren zusammen, deren Rand- und größte Gefäßdurchmesser bestimmbar waren, nicht jedoch deren Positionen am Gefäß. In Klasse 3 wurden Fragmente eingeordnet, bei denen lediglich die Ermittlung des Raddurchmessers zweifelsfrei möglich war. Bei den Exponenten der Klasse 4 ließ sich der Raddurchmesser nur ungefähr eingrenzen, während sich die Gefäße der Klasse 5 der Ermittlung ihres Durchmessers vollständig entzogen.

Die Messung der Wandungsstärke erfolgte in vier Gruppen, um Schwankungen, wie sie die Unregelmäßigkeit des Gefäßaufbaus verursachen, auszugleichen (0–5 mm; 5–8 mm; 8–12 mm; > 12 mm). Am Übergang vom Rand zum Körper wiesen die meisten Gefäße eine regelhafte Verdickung auf, die bei der Vermessung der Wandungsstärke unberücksichtigt blieb.

b) Gefäßformen

Zahlreich sind die Versuche zur Beschreibung der Gefäßform. Neben typologischen Untergliederungen,³⁵⁰ die jedoch nur die Einbeziehung halbwegs vollständig erhaltener Gefäßprofile gestatten, kommen vor allem subjektive, regional und von Bearbeiter zu Bearbeiter stark schwankende Definitionen vor.³⁵¹ Da es sich, wie oben bereits erwähnt, um stark fragmentiertes Material handelt, das sich einer Funktionsbestimmung von vornherein entzieht, wurde lediglich eine grobe Unterscheidung vorgenommen, die sich an diejenige von R. Röber für die Keramik von Warendorf anschließt: Von Schalen und Kumpfen werden Gefäße mit ausgebildetem Rand³⁵² und Kugeltöpfe getrennt.

c) Randformenbestimmung

Bei dem keramischen Material der Siedlung von Lengerich-Hohne handelt es sich – durchaus zeitgemäß – um sehr unsorgfältig und unspezifisch hergestellte Gefäße, bei denen sich nicht immer auf den ersten Blick sagen läßt, was sie unterscheidet. Für die Aufnahme dieses Materials bot sich daher das von H. Steuer erarbeitete und an mehreren Fundplätzen des nordwestdeutschen Raumes überprüfte System der Unterteilung einer Randform in vier Einzeleigenschaften und deren anschließende Regruppierung zu Eigenschaftskombinationen an, um eventuell vorhandene Unterschiede benennen zu können.³⁵³ Das System trennt die Komponenten Randabschluß, Randneigung, Übergang des Randes zum Gefäßkörper sowie Randlänge voneinander und gibt für jede dieser Komponenten drei bis sechs Ausprägungsmöglichkeiten an, die jeweils mit einer Zahl versehen werden.³⁵⁴ Wichtig ist, daß keramische Reste unterschiedlicher Erhaltung miteinander verglichen werden können, was eine Typologie, die von vollständig erhaltenen Gefäßen ausgeht, nicht zuläßt.

349 Hierzu auch RÖBER 1990, 11, dem eine Strukturierung in mehrere Gruppen ebenfalls aussichtslos erschien.

350 z.B. WEIDEMANN 1964, 26f.

351 Ein Überblick zu den verschiedenen Definitionen bei RÖBER 1990, 4–8; vgl. weiterhin LOBBEDEV 1968, 10; HÜBENER 1959, 21; STEPHAN 1973, 46ff.; STEPHAN 1978, 16–20.

352 RÖBER 1990, 11; Röber spricht von Gefäßen mit ausgebogenem Rand.

353 STEUER 1971; STEUER 1973 b; STEUER 1974 a; STEUER 1974 b; STEUER 1975; STEUER 1979.

354 Die Beschreibung des Systems findet sich z.B. in STEUER 1971, 10–15.

Der Randabschluß kann dabei in den Ausprägungen gerundet (1xxx), zipfelig (2xxx), verdickt (3xxx), senkrecht abgestrichen (4xxx), horizontal abgestrichen (5xxx) sowie profiliert mit horizontalem Abstrich (6xxx) vorkommen, während der Randneigung die Ausprägungsmöglichkeiten einbiegend (x1xx), senkrecht stehend (x2xx), leicht ausbiegend (x3xx), 45° ausbiegend (x4xx) und über 45° ausbiegend (x5xx) eingeräumt werden. Der Übergang zum Gefäßkörper zeigt sich entweder s-förmig geschwungen (xx1x), geknickt (xx2x), gekehlt (xx3x) oder nicht abgesetzt (xx4x), während die Komponente Randlänge die Entscheidung zwischen Randwulst (xxx1), langem Rand (xxx2) oder kurzem Rand (xxx3) bietet.

Je nach Form entfällt auf eine zu beschreibende Randscherbe also eine vierstellige Zahl. Insgesamt sind 300 Eigenschaftskombinationen möglich. Das System bietet die Möglichkeit, jede Eigenschaftsausprägung unabhängig von der anderen zu betrachten und ihr Auftreten zu zählen. So kann die Bedeutung einer Randform bzw. einer Eigenschaftsausprägung anhand der Häufigkeit ihres Vorkommens in der Siedlung mit denjenigen anderer Formen oder Eigenschaften verglichen werden. Aus der Veränderung des gegenseitigen Verhältnisses der Zahlenwerte ist so – nach der absolutchronologischen Fixierung der Veränderungen – eventuell eine zeitliche Entwicklung der Keramik eines Siedlungsplatzes abzulesen.

Wie bereits von Steuer angemerkt, kommen zwischen den einzelnen, durch das Schema definierten Ausprägungsmöglichkeiten alle Übergangsformen vor.³⁵⁵ Bei den zu beschreibenden Gefäßen handelt es sich um handgeformte Unikate, so daß schon die an einem Gefäß auftretenden Unterschiede in der Randausprägung mehrere Möglichkeiten der Einordnung einer Randscherbe in unterschiedliche Ausprägungsgruppen bieten. Im Zweifelsfall muß sich der Bearbeiter subjektiv für die eine oder die andere Möglichkeit entscheiden. Auch Röber weist in seiner Arbeit zur frühmittelalterlichen Keramik von Warendorf-Neuwarendorf auf die Schwierigkeiten des von Steuer erarbeiteten Systems hin, die z.B. dadurch verursacht werden, daß große Unterschiede allein schon bei der Ausprägung des rechten und des linken Profils einer einzelnen Randscherbe vorkommen können, was zu einigen Schwierigkeiten bei der Zuordnung des Fragmentes führt.³⁵⁶ Das Vorkommen mehrerer Eigenschaftsausprägungen an ein und demselben Gefäß ist denn auch für Lengericher Verhältnisse als durchaus typisch anzusehen. Immerhin ist – auch hier mittels am Material orientierter Referenzscherbenserien – das Aufzeigen bestimmter Charakteristika der Randformenentwicklung sowie von Entwicklungstendenzen möglich, so daß das von Steuer erarbeitete System in dieser Arbeit die Grundlage einer weiter gefaßten Typeneinteilung darstellen wird. Wie bei Röber geschehen, ergab sich auch für die Keramik der Siedlung von Lengerich die Notwendigkeit, eine Erweiterung des Systems um die Ausprägungsmöglichkeit 'innen abgestrichen' vorzunehmen. Bei der 414- Form konnte dagegen keine Unterscheidung zwischen normalen und verdickten Formen erkannt werden.³⁵⁷

d) Bodenformen

Neben Flachböden ließ das Material die Unterscheidung von Wackel- und, anders als in Warendorf,³⁵⁸ auch von Kugelböden zu. In einem Fall konnte ein Standring nachgewiesen werden. Flach-, Wackel- und Kugelböden bilden keine deutlich voneinander zu unterscheidenden Gruppen, es kommen vielmehr alle möglichen Übergangsformen vor, so daß – besonders wegen der oftmals äußerst fragmentarischen Erhaltung – eine Zuordnung z.T. nur unter Vorbehalten möglich war.

e) Handhaben

Wie im Warendorfer Material, so umfaßt der Begriff 'Handhabe' auch im Fall der Keramik von Lengerich alle plastischen Veränderungen der Gefäßwand.³⁵⁹ Das Spektrum ist nicht sehr groß: Neben Knubben kom-

355 STEUER 1971, 11f.

356 RÖBER 1990, 10f.; vgl. auch STILKE 1993, 141, Abb. 5: 1, 3.

357 RÖBER 1990, 11.

358 RÖBER 1990, 13.

359 RÖBER 1990, 12.

men kleine, durchlochte Ösen und doppelt durchlochte, horizontale Griffleisten vor. Des weiteren wurden zu den Handhaben auch Durchlochungen der Gefäßwandung gezählt, die in keinem Falle paarweise – etwa um einen alten Bruch herum angebracht – beobachtet werden konnten und so keine Schlüsse zuließen, ob es sich bei ihnen um Reparaturspuren oder Hänge- bzw. Gefäßverschließungsmechanismen handelte.³⁶⁰

4.2.2 Technologische Merkmale

a) Magerung

Die Magerung der überwiegenden Zahl der Gefäße von Lengerich besteht entweder aus Granitgrus, aus Sand oder aus einer Mischung beider Komponenten. Es wurden alle makroskopischen Bestandteile des Tones, gleich ob es sich um natürlich in der Tonsubstanz vorkommende Partikel oder um künstliche Zusätze handelt, als Magerung bezeichnet. Sehr selten und dann eher zufällig lassen sich neben Sand und Granitgrus einige Partikel gebrannten Alttones, des sog. Schamotts identifizieren. Die Scherben der einheimischen Gefäße von Lengerich enthalten weiterhin vereinzelt braunrote Eisenpartikel, als Eisenkonkretionen bezeichnet, die auch bei der Keramik anderer Fundplätze beobachtet wurden, über deren Funktion oder Auftreten jedoch Unklarheit herrscht. Am ehesten ließe sich ein natürliches Vorkommen im Rohton vermuten.³⁶¹

Die Magerungskorngrößenbestimmung erfolgte mittels einer Meßlupe mit achtfacher Vergrößerung und einer 0,1-mm-Skala, wobei jeweils der Hauptanteil der Magerungskörner für die Einordnung in das fünfstufige geologische Klassifikationssystem³⁶² (fein: bis 0,2 mm; mittel: 0,2–0,63 mm; grob 1: 0,63–1,0 mm; grob 2: 1,0–2,0 mm; sehr grob: > 2,0 mm) entscheidend war.

Neben der Magerungsart fand auch die Magerungsdichte Eingang in das Formblatt zur Aufnahme der Keramik. Da sich jedoch die Magerungsverteilung innerhalb des Scherbens als sehr unregelmäßig und willkürlich erwies, wurde lediglich eine besonders dichte, Partikel an Partikel liegende Magerung vermerkt.

b) Oberflächenbehandlung

Die unsorgfältige Herstellung der handgefertigten, frühmittelalterlichen Keramik kommt auch bei der Oberflächengestaltung deutlich zum Ausdruck. Eine objektive Unterscheidung der verschiedenen Behandlungen der Gefäßoberfläche wäre mit letzter Sicherheit nur unter Zuhilfenahme naturwissenschaftlicher Methoden zweifelsfrei möglich. Wie bei den meisten frühgeschichtlichen Fundplätzen, hätten solche Analysen auch für die Siedlung von Lengerich einen zu hohen Zeit- und Geldaufwand bedeutet.³⁶³ Um eine allzu subjektive Zuordnung zu vermeiden, erwies es sich als notwendig, eine Referenzscherbenserie anzulegen, deren fünf Gruppen alle Möglichkeiten der Gefäßoberflächenbehandlung umfaßte. Die erste Kategorie bilden die geglätteten Gefäße (Beilage 1.1), deren Oberflächen nach der Herstellung in relativ nassem Zustand bearbeitet worden waren, so daß beim Trocknungsprozeß Magerungskörner zahlreich an die Oberfläche traten und Glättspuren deutlich sichtbar waren. Die zweite Gruppe bilden die gut geglätteten Gefäße (Beilage 1.2), deren Außenhaut mit wenigen, kaum wahrnehmbaren Glättspuren und sehr wenigen, die Oberfläche durchstoßenden Magerungspartikeln einen homogenen Eindruck hinterließ. Man kann davon ausgehen, daß diese Gefäße auch in lederhartem Zustand noch einige Male nachgeglättet wurden. Die dritte Variante innerhalb der Behandlung der Oberfläche bilden die grob geglätteten Gefäße (Beilage 1.3), die vor dem Brand wohl keine oder eine sehr geringe Nachbearbeitung erfahren haben. Der Aufbau durch Wülste ist an der Oberfläche, die extrem aufgerissen erscheint, teilweise deutlich sichtbar. Die Außenseite dieser grob geglätteten Gefäße ist von regelrechten Glättiefen durchzogen. Gleichzeitig durchstoßen Magerungspartikel zahlreich die Oberfläche.

360 RÖBER 1990, 12 mit Anm. 46.

361 RÖBER 1990, 8 mit Anm. 31; BISCHOP 1991, 69.

362 KUNOW u.a. 1986, 15 mit Anm. 26.

363 Naturwissenschaftliche Analysen handgeformter Keramik wurden beispielsweise für die Keramik des Gräberfeldes von Schortens vorgenommen und erbrachten dort einige aufschlußreiche Ergebnisse: OKRUSCH u.a. 1986, 145–189.

Die vierte Kategorie der einheimischen Keramik bilden Gefäße mit polierter Oberfläche (Beilage 1.4). Anders als bei den hochglänzend polierten Gefäßen der Kaiserzeit meint Politur hier einfach einen erhöhten Oberflächenglanz.³⁶⁴ Die Keramik ist sicherlich vor dem Brand über einen längeren Zeitraum hinweg mit einem Stein o.ä. bearbeitet worden, wodurch die Quarze in den Ton gedrückt und die Glimmer parallel zur Oberfläche eingeriegelt wurden.³⁶⁵ Derartige Polituren können sich im Scherbenbruch als feine Schicht abzeichnen und sind deshalb leicht mit einem Überzug zu verwechseln, der sich in Lengerich in keinem Fall eindeutig nachweisen ließ. Bereits die Glättung der Gefäße mit der nassen Hand verursacht eine dünne Schicht auf der Oberfläche, den sog. 'self-slip'.³⁶⁶

Während die Kategorien 'geglättet', 'gut geglättet' und 'grob geglättet' auch Übergangsspektren zeigen und besser erhaltene Gefäße sich manchmal sowohl mit einer geglätteten als auch mit einer gut geglätteten Oberfläche präsentieren, was wiederum die Einordnung sehr fragmentarischer Scherben unzuverlässig erscheinen läßt, konnten Gefäße mit einer Politur immer einwandfrei erkannt und zugeordnet werden.

Die letzte Gruppe der Referenzscherbenserie stellt die ausgewitterte Oberfläche dar (Beilage 1.5). Diese Kategorie charakterisiert alle Scherben der Importkeramik der Muschelgrusware, deren ansonsten gut geglättete Oberflächen aufgrund der Lagerungsverhältnisse im Boden und z.T. auch schon während des Brandes eine Auswitterung der Muschelkalkmagerung erfuhren.

c) Brand

Zur eindeutigen Feststellung der Brandart wären naturwissenschaftliche bzw. brenntechnische Analysen notwendig. Da diese Verfahren in Lengerich wie auch an vielen anderen Fundorten ob des hohen Geld- und Zeitaufwandes nicht durchgeführt werden konnten, dient gewöhnlich die Betrachtung der Scherbenfarbe der Gewinnung von Rückschlüssen auf die Brennatmosphäre. Auch sie wurde durch eine Referenzserie objektiviert. Zur Definition dieser Serie wurde der Schwaneberger Farbenführer herangezogen,³⁶⁷ eine Übersicht befindet sich im Anhang (Beilage 2).

Zusammen mit der Färbung der Oberfläche gibt vor allem diejenige des Bruches Auskunft über die Atmosphäre des Brandes.

Oxydierende Brennbedingungen ergeben durch den Einfluß des roten Hämatits und des braunen Maghämits rötlich-braune bis gelbe Farbtöne, während bei reduzierenden Bedingungen unter Sauerstoffabschluß Magnetit gebildet wird, was gräuliche bis schwarze Farbtöne hervorruft.³⁶⁸ Allerdings können Farben auch durch einen Sekundärbrand verändert worden sein, der, wenn er nicht lange andauert, durchaus keine Auswirkungen auf die Oberflächengestaltung, die Scherbendicke oder das Scherbengewicht haben muß.³⁶⁹ Auch die Lagerung im Boden kann die Farbe, aber auch die Oberfläche von Keramikgefäßen beeinflussen. H. Steuer zufolge bestimmen bei der frühmittelalterlichen Keramik Lagerungsprozesse im Boden gar die Scherbenfarbe stärker als der Herstellungsprozeß.³⁷⁰

Rückschlüsse auf die Brennatmosphäre gewährt auch die Analyse der Scherbenhärte, die anhand eines ebenfalls in der Geologie üblichen Tests ermittelt wurde. Als Hilfsmittel diente die Härteskala von F. Mohs, bei der unterschiedliche Ritzhärten durch unterschiedliche Gesteine repräsentiert werden.³⁷¹ Allerdings können auch hier die Lagerungsverhältnisse im Boden zu einer Verfälschung des Ergebnisses führen. Innerhalb des Lengericher Materials erwies sich die Bestimmung der Härte zudem als wenig aufschlußreich. Wie in Warendorf-Neuwarendorf auch,³⁷² so schwankte die Härte sämtlicher einheimischer Keramik, aber auch die

364 ERDMANN u.a. 1984, 420.

365 RIEDERER 1987, 177f.

366 BAUER u.a. 1986, 78.

367 Michels Farbenführer 1992 wurde in diesem Fall gegenüber der Munsell Soil Colour Chart der Vorzug gegeben, da die frühmittelalterliche Keramik nicht wie die jüngere Ware geregelten Brennprozessen ausgesetzt war, ihre Farbe also mehr oder weniger ein Zufallsprodukt darstellt, daher auch keiner detaillierten Identifizierung bedarf.

368 MOMMSEN 1986, 78.

369 Dieses Phänomen zeigte sich an einem der Lengericher Gefäße, welches aus zwei bruchgleich aneinander passenden Randscherben bestand, die sich allein durch ihre Oberflächenfarbe – schwarz bzw. rot – unterschieden.

370 STEUER 1979, 12.

371 KUNOW u.a. 1986, 16f., dort Anm. 27 mit den Kritikpunkten.

372 RÖBER 1990, 4.

der Muschelgrusware um Mohs 2. Im Vergleich zu Gefäßen des hohen und späten Mittelalters sowie der Neuzeit besitzen diejenigen der frühgeschichtlichen Zeit einen noch relativ weichen Brand.

4.3 Die Ermittlung der Mindestgefäßanzahl

Bevor mit der Charakterisierung der Keramik begonnen werden kann, muß die Frage nach der Berechnungsgrundlage, d.h. nach der in den Befunden und dem gesamten Siedlungsmaterial überlieferten Gefäßindividuenzahl gestellt werden. Es handelt sich – zumindest die Siedlung von Lengerich betreffend, wo sich keine Nutzungshorizonte abzeichneten – nicht um die Ermittlung der Anzahl der während der Nutzungszeit der Befunde verwendeten Keramik,³⁷³ sondern um die Zahl der nach ihrer Auffassung in einer relativ kurzen Zeitspanne als Abfall in ihnen entsorgten Behältnisse.

Bei der Durchsicht der Keramik stellte sich heraus, daß es sich bei den Planierfunden größtenteils um das auch in den Befunden angetroffene Materialspektrum frühmittelalterlicher Gefäße handelte. Daher wurde auch diese Fundkategorie mit in die folgenden Betrachtungen einbezogen.

Es existieren unterschiedliche Berechnungssysteme, die z.T. von unterschiedlichen Befundsituationen – zum einen von Schichtenpaketen, wie etwa in Elisenhof oder Schleswig (Ausgrabung Schild), zum anderen von in Grubenhäusern überliefertem Material – ausgehen.³⁷⁴

Zwei Verfahren der Berechnung der Gefäßanzahl seien hier kurz genannt:

Das erste Verfahren beruht auf der Berechnung zum einen des Minimums und zum anderen des Maximums der Anzahl aller vorhandenen Gefäße. Die Eckpunkte der Betrachtung bilden die Annahmen, daß a) sich alle Scherben eines Gefäßes erhalten haben und auch gefunden wurden (Minimalwert) und b) die meisten Scherben nicht gefunden wurden, die einst vorhandenen Gefäße lediglich durch ein Fragment repräsentiert werden, wobei eventuell zueinandergehörende Fragmente bewußt ignoriert werden (Maximalwert).³⁷⁵ Der Minimalwert geht zusätzlich von der Annahme aus, daß ein Gefäßboden durchschnittlich in vier, ein Gefäßrand dagegen in zehn Scherben zerbricht.³⁷⁶ Bei der hier beschriebenen Methode wird angenommen, daß sich der tatsächliche Wert irgendwo in der Mitte befindet.³⁷⁷

Ein zweites Verfahren stellt die Berechnung der Mindestindividuenzahl auf der Grundlage der prozentualen Randerhaltung dar. Hier erfolgt die Bildung von Gruppen von Scherben gleicher Randform und Warenart, deren prozentuale Randerhaltung addiert wird. Liegt der Wert einer Gruppe über 100%, läßt sich daraus der Rückschluß auf ein weiteres Gefäß ziehen.³⁷⁸ Diese zweite Berechnungsart empfiehlt sich besonders für in Serie hergestellte, möglicherweise drehscheibengefertigte Gefäße, da diese sich in Form, Durchmesser und Technik so ähnlich sind, daß bei nicht bruchgleichen Exemplaren nicht entschieden werden kann, ob es sich um ein oder um zwei Gefäße handelt.

Anders als in Elisenhof oder Schleswig, wo jeweils große Mengen an Keramik in einer Schicht versammelt waren, ermöglichte die relativ geringe Scherbenzahl aus den Befunden von Lengerich³⁷⁹ (durchschnittlich ca. 300 Fragmente pro Verfüllung) das umfassende Zusammenfügen von Scherben zu Gefäßen.³⁸⁰ Anders auch als in Schieder präsentierten sich die Gefäße aus der hier betrachteten Siedlung als nicht professionell hergestellte Unikate.

373 In einem Befund der durch U. Halle bearbeiteten Siedlung von Schieder fanden sich im Lauffhorizont große Mengen an Schenkgefäßen, was die Bearbeiterin dazu veranlaßte, hier das Wirtshaus des Dorfes vor sich zu sehen: HALLE 1992, 72.

374 Mit der Berechnung der Gefäßindividuenzahl beschäftigen sich z.B. RÖBER 1990, 48ff.; STEUER 1979, 68–74; HALLE 1992, 26f.; LÜDTKE 1985, 79f. Röber vermerkt nicht ausdrücklich, für welche Berechnungsart er sich letztendlich entscheidet.

375 STEUER 1979, 68.

376 STEUER 1979, 21f., 69; HALLE 1992, 26.

377 Eine ausführliche Beschreibung des Verfahrens mit allen Berechnungsmodellen findet sich bei STEUER 1979, 68–74.

378 RÖBER 1990, 49; U. HALLE 1992, 26f.

379 Zur Deutung der Befunde als geschlossene Inventare vgl. Kap. IV.4.1.

380 Trotz der außerordentlich hohen Zahl an Fragmenten innerhalb der Schichten der Stratigraphie vom Schild unternahm Lüdtkke den Versuch des Zusammensetzens von Gefäßen. Ein erfahrener Restaurator verbrachte damit immerhin vier Monate: LÜDTKE 1985, 16, Abb. 3.

Beide Faktoren – geringe gleichzeitig zu bearbeitende Scherbenzahl sowie geringe Normung der in einem Befund vorhandenen Keramik – ermöglichten für Lengerich eine recht unproblematische Annäherung an die Mindestanzahl der in den einzelnen Befunden überlieferten Gefäße.

Den Ausgangspunkt bildeten die in der Verfüllung vorhandenen Randscherben. Nachdem diesen alle bruchgleichen Wand- und Bodenscherben zugeordnet worden waren, wurden dem Befund weiterhin alle Wand- und Bodenscherben entnommen, die sich in ihrer Machart deutlich von den zuvor isolierten Randscherben unterschieden. Präsentierten sich beispielsweise alle Randscherben der Verfüllung als sand- und/oder granitgrusgemagert bei gleichzeitiger Existenz einer muschelgrusgemagerten Wandscherbe, so bedeutete dies den Nachweis eines weiteren Gefäßes im Befund.

Die Aufnahme der Keramik von Lengerich erfolgte also auf der Grundlage aller nicht bruchgleichen in den Befunden vorhandenen Randfragmente unter Hinzufügung derjenigen Wandungs- oder Bodenscherben, die aufgrund ihrer deutlich abweichenden Machart nicht zu einer der Randscherben gehören konnten.

In das Aufnahmesystem gelangten außerdem alle verzierten Scherben, Handhaben und Böden, die jedoch nur dann als Gefäßeinheit gezählt wurden, wenn sie nicht z.B. einer der in der Verfüllung befindlichen Randscherben zuzuordnen waren. Dagegen wird, wo im folgenden Text Verzierungen, Handhaben oder Böden isoliert – beispielsweise wegen ihrer Formen – betrachtet werden, ihre genaue Anzahl pro Befund angegeben. Es werden also auch nicht als Gefäß gezählte Individuen einbezogen, um Klarheit über das Auftreten und den prozentualen Anteil dieser Phänomene zu ermöglichen. Auch im abschließenden Katalogteil sind Verzierungen, Bodenformen und Handhabenausprägungen in ihrer tatsächlichen Anzahl pro Befund angegeben.

Um durch mangelnde Geschlossenheit der Befunde bedingte Fehler bei der für die gesamte Siedlung ermittelten Mindestgefäßanzahl so gering wie möglich zu halten, wurden in einem zweiten Schritt die Gefäßeinheiten aller Verfüllungen bzw. der Planierfunde miteinander verglichen.

Es zeigte sich, daß die Anzahl der in den Befunden von Lengerich enthaltenen, frühmittelalterlichen Gefäße auf mindestens 954 beziffert werden kann. Diese Zahl bildet auch die Grundlage der Berechnung der Warengruppen. Hier sind die acht im Material überlieferten Gefäße der Muschelgrusware miteinbezogen, da sie der einheimischen Keramik soweit ähnlich sind, daß sie in das formale und technologische Aufnahmeschema integriert werden konnten.

Zur Ermittlung der Einzeleigenschaften nach dem System Steuers dienten 799 mehr oder weniger vollständig erhaltene, als Gefäßeinheit gezählte Randscherben als Grundlage. Die Basis für die Addition der Einzeleigenschaften zu Eigenschaftskombinationen konnten dagegen nur die 777 vollständig erhaltenen Randscherben bilden.

Bei der Betrachtung der Gefäßformen schließlich konnte wiederum von einer Berechnungsgrundlage von 799 Exemplaren ausgegangen werden, da für die Ermittlung der Form eines Gefäßes nicht unbedingt die vollständige Erhaltung des Randes vorausgesetzt werden muß.

Lediglich drei der in Lengerich überlieferten Behältnisse ließen sich als fränkisches Importgut identifizieren. Sie werden erst in die absolutchronologischen Betrachtungen mit einbezogen. Zusammen mit den oben erwähnten acht Behältnissen der Muschelgrusware beträgt der Anteil der Importkeramik in Lengerich nur 1,07%. Neben Gefäßen, die sich dem frühen Mittelalter zuordnen ließen, fanden sich in den Befunden und unter den Lesefunden weiterhin 60 Gefäße prähistorischer Machart sowie 15 Behältnisse, die sich dem hohen bzw. späten Mittelalter zuordnen lassen. Ein Grund für das häufige Auftreten vormittelalterlicher Keramik im Siedlungsbereich kann in der bereits erwähnten Lage des Fundplatzes im Randbereich eines bronze- bzw. eisenzeitlichen Gräberfeldes gesehen werden (Abb. 20).

5. DIE BESCHREIBUNG DER HANDGEFERTIGTEN KERAMIK

5.1. Allgemeine technologische Charakteristika

Zunächst sollen die allgemeinen technologischen Merkmale der Keramik der Siedlung von Lengerich-Hohne beschrieben werden. Danach folgt die Vorstellung der im Material auftretenden Warengruppen. Im Gegen-

satz zum in der Siedlung lediglich durch drei Gefäßfragmente vertretenen fränkischen Import wird die der einheimischen Keramik ähnlichere Muschelgrusware in diesem Kapitel ebenfalls Erwähnung finden.

5.1.1 Die Magerung (n = 954)

Die einheimische Keramik von Lengerich ist entweder mit Sand bzw. mit Granitgrus oder mit einer Mischung beider Komponenten gemagert.³⁸¹ Wie in Kapitel IX.3 bemerkt, ist zumindest für viele der mit Sand gemagerten Gefäße die Verwendung des in der Nähe der Siedlung vorkommenden Lößlehms anzunehmen. Andere Magerungskomponenten treten äußerst selten, meist in Verbindung mit einer Sandmagerung auf: In drei Fällen konnte die Magerung mit Sandsteingrus beobachtet werden. Jeweils ein Gefäß zeigte eine Versetzung mit Kalk bzw. einer organischen, heute herausgewitterten Substanz. Zwei weitere Behältnisse besaßen eine reine Quarzsandmagerung.

Am häufigsten, nämlich mit 77,78% (= 742), tritt in den Befunden Lengerichs die gemischtgemagerte Keramik auf (Abb. 21). Mit einem Anteil von 12,26% (= 117) folgen an zweiter Stelle die ausschließlich mit Sand versehenen Gefäße.

An dritter Stelle stehen schließlich mit 8,39% (= 80) Behältnisse mit einer Granitgrusmagerung.

Extrem niedrige Werte für die Gesamtheit der Befunde weist mit 0,84% (= 8) die importierte Muschelgrusware auf, die jedoch bei näherem Hinsehen in größerem Anteil nur in zwei Grubenhäusern auftritt. Dichte Magerung konnte an insgesamt 171 Gefäßen festgestellt werden (= 17,92%). Davon waren die meisten – den sonstigen Mengenverhältnissen angemessen – mit einer Mischmagerung ausgestattet (73,10% = 125), gefolgt von sandgemagerten (21,05% = 36) und granitgrusgemagerten (5,85% = 10) Gefäßen (Abb. 22). Es fällt auf, daß im Vergleich mit den Werten für das Gesamtmaterial (Abb. 21) bei den dichtgemagerten Behältnissen die sandgemagerten Gefäße mit deutlich erhöhtem Anteil auftreten. Hier schlägt sich die Verwendung des schon erwähnten stark sandhaltigen Lößlehms aus der Umgebung der Siedlung nieder.

Bei einer Magerung mit Sand und Granitgrus (n = 742) tritt der Sand meist in einer Korngröße von < 0,2–0,63 mm auf, während sich der Granitgrus überwiegend in einer Fragmentgröße von 0,63– > 2 mm befindet. Bei 8,09% (= 60) dieser Gefäße kommt Granitgrusmagerung dagegen nur bis zu einer Korngröße von 0,63–1 (= grob 1) vor, d.h. es hat eine intentionelle Auswahl der Größe der Magerungskomponenten stattgefunden (Abb. 23).

Auch bei der alleinigen Magerung mit Granitgrus (n = 80) beträgt die Korngröße zumeist 0,63– > 2 mm. Bei 11,25% (= 9) der Gefäße ist eine Beschränkung auf Korngrößen bis zu 1 mm zu verzeichnen (Abb. 23).

Bei einer reinen Magerung mit Sand beträgt die Korngröße stets < 0,2–0,63 mm (n = 117). Vereinzelt treten Strukturen auf, die ihrer Form nach an zusammengebackene Sandkörner erinnern. Es könnte sich hierbei um Reste von verrundeten, noch nicht ganz aufgelösten Quarzgittern handeln.

Wie für muschelgrusgemagerte Gefäße üblich,³⁸² tritt bei den Lengericher Gefäßen die Hauptmagerungskomponente immer gemeinsam mit einer Sandmagerung auf (< 0,2–0,63 mm) sowie einmal zusätzlich mit wenig Schamotte. Die Korngröße der Muschelgrusmagerung rangiert bei fünf der Gefäße von 0,63– > 2 mm, in einem Falle lediglich von 0,63–2 mm; bei zwei Gefäßen liegen auch mittlere Korngrößen (0,2–0,63 mm) vor.

5.1.2 Die Wandungsstärke (n = 954)

Insgesamt am häufigsten vertreten sind Gefäße mit einer Wandungsstärke von 5–8 mm (66,04% = 630), an zweiter Stelle folgen solche mit Wandungsstärken von 8–12 mm (19,08% = 182). Seltener treten sehr dünnwandige Gefäße mit Maßen von 1–5 mm auf (13,31% = 127). Lediglich 15 (= 1,57%) Behältnisse weisen einen Wandungsdurchmesser auf, der über 12 mm liegt (Abb. 24).

381 Um allzu große Konfusion zu vermeiden, wird die mit Sand **und** Granitgrus versehene Keramik im folgenden mit Synonymen wie 'Mischmagerung', 'gemischtgemagert' o.ä. versehen.

382 STEUER 1974 a, 110; HAHN 1977, 53; RÖBER 1990, 30; STILKE 1995, 35.

5.1.3 Die Oberflächenbehandlung (Abb. 25)

Bei der Aufnahme wurde die Art der Oberflächenbehandlung der Gefäße anhand von Referenzserien in fünf Kategorien unterteilt. Insgesamt konnte diese Unterteilung an 954 Gefäßen vorgenommen werden.

Es zeigte sich, daß sich die Oberflächen der überwiegenden Anzahl der Gefäße der Gruppe 'geglättet' zuordnen lassen (67,09% = 640). Wie in Kapitel IX.4.2.2 erläutert, wurden diese Gefäße nach der Herstellung – noch in feuchtem Zustand – geglättet, doch gelangten durch den Trocknungsprozeß erneut Magerungskörner an die Oberfläche, Glättiefen sind deutlich sichtbar und z.T. wurden auch Magerungskörner mitgerissen (Beilage 1.1). Eine weitere Kategorie bilden die 'gut geglätteten' Oberflächen, die immerhin noch 13,84% (= 132) des Gesamtmaterials ausmachen. Lediglich um ein Gefäß geringer ist die Anzahl der 'polierten' Oberflächen, wobei, wie oben bemerkt, nicht von einer Politur im Sinne beispielsweise kaiserzeitlicher Gefäße die Rede sein kann, sondern hier lediglich erhöhter Oberflächenglanz gemeint ist (Beilage 1.4). 13,73% (=131) der Lengericher Gefäße zeigten sich mit solch einem erhöhten Oberflächenglanz. Die betreffenden Exemplare sind wohl in lederhartem Zustand sorgfältig und mehrmals mit einem Stein oder anderen Werkzeugen geglättet worden, wobei Glättspuren kaum oder in Form regelmäßiger Glättstreifen sichtbar werden. Lediglich mit einem Anteil von 4,30% (= 41) am Gesamtinventar vertreten, präsentierten sich 'grob geglättete' Gefäße, die vor dem Brennen wohl kaum oder gar keine Nachbehandlung erfahren haben dürften (Beilage 1.3). Die fünfte Gruppe der 'ausgewitterten' Oberflächen schließlich ist identisch mit der Importware der Muschelgruskeramik (0,84% = 8). Durch den teilweisen Verlust der Magerung aus zerstoßenen Muscheln erhält die Oberfläche ein blasiges Aussehen (Beilage 1.5). Zuletzt seien noch zwei (0,21%) Gefäße zur besseren Handhabung mit künstlich gerauhter Oberfläche genannt.

Während sich bei den Kategorien 'grob geglättet', 'geglättet' und 'gut geglättet' auch Übergangsspektren zeigen, die eine Zuordnung zur einen oder anderen Gruppe erschwerten (Beilage 1.6), erwies sich die Kategorie 'poliert' als eindeutig zuweisbar.

5.1.4 Der Brand ($n = 954$)

Die Gefäße der Siedlung von Lengerich zeigen oft eine fleckige Außenhaut; dies ist ein Hinweis auf den wohl zu dieser Zeit und in der Region ausgeübten offenen Feldbrand. Dieses Verfahren der Gefäßhärtung führt zu einer großen Anzahl oft an einem Behältnis festzustellender, unterschiedlichster Farbnuancen. Hier sollen lediglich die wichtigsten im Material auftretenden Varianten der Oberflächenfärbung genannt werden (Beilage 2).

Auf der Außenseite häufig vertreten sind dunkelgraubraune, mittelbraune und graubraune Farben, daneben treten des öfteren mittelorangebraune, hellorangebraune und hellgraue Färbungen auf. Die Innenseite der Gefäße ist dagegen oft einfarbig. Als vorherrschende Farbtöne können hier dunkelgraubraun, graubraun und braunschwarz angesehen werden. Bei wenigen Gefäßen treten diese Farben auf der Innenseite vermischt auf. Sehr selten finden sich hier Orangetöne.

Der Kern der Gefäße von Lengerich-Hohne zeigt sehr häufig braunschwarze Farbtöne. Daneben kommen zudem dunkelgraubraune und dunkelgraue Farbgebungen vor. Der dunkle Kern wird zumeist nach außen, selten auch nach innen (unter der jeweiligen Oberfläche) von mittelorangebraunen, hellbraunen, hellorangebraunen oder mittelbraunen Schichten begrenzt.

Zwei der Behältnisse zeigten in Oberfläche und Bruch eine helle gräuliche Farbe. Die am Lengericher Material zur Klärung der Herkunft des Rohmaterials der Gefäße durchgeführten Experimente deuten darauf hin, daß hier Oberkreidetone das Ausgangsmaterial darstellten.

Bei der Muschelgrusware überwiegen an der Oberfläche Braun- bis Rottöne. Der Kern der Gefäße ist dunkelbraun bis schwarz gefärbt.

Die Farbe der Behältnisse läßt zumindest grobe Rückschlüsse auf die Form des Brandes zu.

Bedingt durch die Brennführung beim frühmittelalterlichen Feldbrand sind die meisten Gefäße uneinheitlich, jedoch eher reduzierend gebrannt (655 = 68,66%), gefolgt von den reduzierend gebrannten Exemplaren mit 24,74% (= 236).

Rein oxydierend gebrannte Gefäße kommen dagegen nur mit 3,46% (= 33), sekundär gebrannte Keramik mit 3,14% (= 30) am gesamten Siedlungsmaterial vor (Abb. 26).

Sand+Granitgrus	Sand	Granitgrus	Muschelgrus	Sonstige		
742	117	80	8	7	954	n
77,78	12,26	8,39	0,84	0,73	100,00	%

Abb. 21: Magerungskomponenten (n = 954)

Sand+Granitgrus	Granitgrus	Sand		
125	10	36	171	n
73,10	5,85	21,05	100	%

Abb. 22: Dicht gemagerte Gefäße (n = 171)

Sand+Granitgrus bis grob 1	Granitgrus bis grob 1	
60	9	
8,09	11,25	%
n=	n=	
742	80	

Abb. 23: Geringe Magerungskorngrößen

1 - 5 mm	5 - 8 mm	8 - 12 mm	> 12 mm		
127	630	182	15	954	n
13,31	66,04	19,08	1,57	100,00	%

Abb. 24: Wandungsstärken (n = 954)

geglättet	gut gegl.	grob gegl.	poliert	ausgew.	gerauht	
640	132	41	131	8	2	954
67,09	13,84	4,30	13,73	0,84	0,21	100,01

Abb. 25: Oberflächenbehandlung (n = 954)

uneinheitl./red.	reduz.	oxyd.	sek.gebr.		
655	236	33	30	954	n
68,66	24,74	3,46	3,14	100,00	%

Abb. 26: Brand (n = 954)

5.2. Die Ermittlung der Warengruppen

In der Rahmenterminologie zur mittelalterlichen Keramik in Norddeutschland wird der Begriff der Ware als "Summe überwiegend technologischer Eigenschaften [...], durch deren gleichartige Ausprägung Gruppen einander ähnlicher Gefäße/Gefäßfragmente verbunden werden und sich gegen andere Gruppen, andere Waren also absetzen", definiert.³⁸³ Nur mit Vorbehalten kann diese Definition für die Keramikgruppen von Lengerich übernommen werden, da sie voraussetzt, daß die technologischen Gemeinsamkeiten, die Gefäße zu einer Warenart vereinen, auf intentioneller und professionell geprägter Auswahl beruht. Im Gegensatz zur importierten Muschelgruskeramik, die die Bezeichnung Ware wegen ihrer genormten Formgebung und vor allem wegen ihres gleichbleibenden technologischen Standards zu recht trägt, handelt es sich bei der einheimischen Keramik von Lengerich um im Heimwerk hergestellte Gefäße, die relativ grob in eine beabsichtigte Form gebracht wurden und sich technologisch wegen mangelnder Professionalität nur wenig unterscheiden. Es können nur wenige technologische Aspekte herausgearbeitet werden, die eine intentionelle Unterscheidung seitens des Herstellers vermuten lassen. Bei der Wahl der Magerung etwa scheint eher die Erreichbarkeit bzw. die Zugänglichkeit der verschiedenen Tonabbaustellen eine Rolle gespielt zu haben als das Aussehen und die Funktion des fertigen Produktes.

Die technologische Unterscheidung der Keramik erfolgte in erster Linie anhand des Merkmals Oberfläche. Tendenziell konnten unter Hinzufügung der Merkmale Magerungsart und Magerungskorngröße sowie Wandungsstärke polierte Oberflächen auf der einen Seite von grob geglätteten, geglätteten und gut geglätteten Oberflächen separiert werden.

Die sich bildenden Fraktionen werden dabei nicht als unterschiedliche Warenarten bezeichnet; der Unterschied zwischen ihnen ist für eine solche Begriffswahl nicht ausgeprägt genug. Im folgenden soll von Warengruppen der einheimischen handgeformten Ware frühgeschichtlicher Machart die Rede sein.

Polierte Oberflächen, die ob des z.T. mehrtägigen Glättprozesses ihre Entstehung einer bewußten Handlung des Töpfers verdanken, erwiesen sich von Anfang an als gut isolierbar, was sich für grob geglättete, geglättete und gut geglättete Oberflächen nicht immer gut durchführen ließ, da sich diese an besser erhaltenen Gefäßfragmenten manchmal gemeinsam präsentierten. Die polierten wie auch die grob geglätteten, geglätteten und gut geglätteten Oberflächen wurden hinsichtlich ihrer Magerungsarten sowie Magerungskorngrößen und ihrer Wandungsstärken untersucht.

5.2.1 Die Warengruppe I

Die Warengruppe I (85,43% = 815 Gefäße) umfaßt Behältnisse mit grob geglätteten, geglätteten und gut geglätteten Oberflächen (Abb. 27).

Gefäße der Warengruppe I waren zu 82,82% (= 675) mit einer Mischmagerung versehen; 8,10% (= 66) der Behältnisse traten mit einer Granitgrus-, 8,22% (= 67) mit einer Sandmagerung auf. Betrachtet man die Gesamtverteilung der Lengericher Gefäße auf die einzelnen Magerungskomponenten – Mischmagerung 77,78%, Granitgrus 8,39%, Sand 12,26% – so befinden sich die Exponenten der Gruppe I durchaus im Rahmen dieser Allgemeinverteilung. Was die reine Sandmagerung betrifft, so ist für die Warengruppe I eine recht deutliche Unterrepräsentierung zugunsten der Mischmagerung zu verzeichnen (Abb. 28).

Insgesamt treten geringe Magerungskorngrößen – was eine Fraktionsgröße lediglich bis zur Kategorie 'grob 1' (0,63–1,0 mm) meint – innerhalb der Warengruppe I nur in sehr geringem Maße auf:

Bei einer Mischmagerung weisen 6,67% = 45 (n = 675 = alle gemischtgemagerten Behältnisse der Warengruppe I) der Gefäße eine Fraktionsgröße bis 'grob 1' auf, solche mit einer reinen Granitgrusmagerung lediglich in fünf Fällen = 7,58% (n = 66 = alle granitgrusgemagerten Gefäße der Warengruppe I). Betrachtet man die Verteilung der bis 'grob 1' gemagerten Behältnisse in der Gesamtheit des Siedlungsmaterials, wird ersichtlich, daß diejenigen der Warengruppe I besonders die reine Granitgrusmagerung betreffend deutlich darunter liegen. Sie sind also seltener mit kleinen Korngrößen gemagert, als es der Durchschnittswert von 8,09% für gemischtgemagerte bzw. 11,25% für granitgrusgemagerte Gefäße nahelegt (Abb. 29).

Bei der Betrachtung der Wandungsstärken für die Warengruppe I wird deutlich, daß, im Vergleich mit der Durchschnittsverteilung, sehr dünnwandige Gefäße zugunsten dickwandigerer Behältnisse mit Wandungsdicken von 8–12 mm zurücktreten. Weiterhin beinhaltet die Warengruppe I alle Gefäße mit einem Wandungsdurchmesser von mehr als 12 mm (Abb. 30).

5.2.2 Die Warengruppe II

Die Warengruppe II umfaßt alle Gefäße mit polierten Oberflächen. Die Behältnisse sind mit 13,73% (= 131) am Gesamtmaterial der Siedlung vertreten (Abb. 27). Dies setzt Lengerich gegen die Siedlung von Warendorf-Neuwarendorf ab, wo die vergleichbare geglättete granitgrusgemagerte Ware lediglich mit einem Anteil von 5,5% am Gesamtbestand auftritt.³⁸⁴

38,17% (= 50) der Gefäße mit polierten Oberflächen (n = 131) wurden mit einer reinen Sandmagerung hergestellt, 10,69% (= 14) wurden allein mit Granitgrus gemagert. 51,15% (= 67) der Behältnisse mit polierten Oberflächen weisen aber weiterhin Komponentenzusammensetzungen aus Sand und Granitgrus auf (Abb. 31). Betrachtet man hier die Gesamtverteilung innerhalb der Siedlung – Mischmagerung 77,78%, Granitgrus 8,39% und Sand 12,26% – so treten die gemischtgemagerten Gefäße stark zurück zugunsten der Magerung mit reinem Sand. Auch die Magerung mit reinem Granitgrus tritt mit leicht erhöhten Werten auf (Abb. 31). Kleine Korngrößen bis 'grob 1' treten bei polierten gemischtgemagerten Gefäßen mit 25,37% (= 17; n = 67) wesentlich häufiger auf als bei Gefäßen der Warengruppe I. Bei den polierten granitgrusgemagerten Gefäßen kommen kleine Korngrößen noch mit 28,57% (= 4; n = 14) vor. Die Werte liegen auch hier jeweils über denjenigen der Gesamtbetrachtung beider Warengruppen, wo 8,09% der mit einer Mischmagerung versehenen sowie 11,25% der mit einer reinen Granitgrusmagerung ausgestatteten Gefäße mit geringen Korngrößen auftreten (Abb. 32).

Wandungsstärken von 1–5 mm sind bei Exemplaren der Warengruppe II mit 29,01% (= 38) deutlich häufiger vertreten als im Durchschnitt (13,31%) wie auch bei der Warengruppe I (10,80%). Wandungsstärken von 8–12 mm treten bei den polierten Gefäßen gegenüber dem Durchschnitt von 19,08% und der Warengruppe I von 21,47% (= 175) mit 3,82% (= 5) stark zurück. Wandungsdurchmesser über 12 mm tauchen bei polierten Oberflächen nicht auf, sondern bleiben auf geglättete und grob geglättete Exemplare beschränkt (Abb. 33).

Insgesamt zeigen die vorangegangenen Abschnitte zu den technologischen Aspekten der Keramik von Lengerich-Hohne, daß das Material die Herausbildung zweier Warengruppen als Subkategorien der einheimischen handgeformten Ware frühgeschichtlicher Machart zuließ. Von unterschiedlichen Warenarten kann in diesem Zusammenhang noch nicht gesprochen werden, da sich die Gruppen nicht deutlich, sondern lediglich tendenziell voneinander unterscheiden.

Alle technologischen Ausprägungen – wie Magerungsart, geringe Magerungskorngrößen oder unterschiedliche Wandungsstärken – kommen in beiden Gruppen, allerdings in unterschiedlichen quantitativen Ausprägungen vor. Kein Unterschied ließ sich in der Art des Brandes sowie der Scherbenhärte zwischen den beiden Gruppen feststellen.

Die Warengruppe I präsentiert sich mit geglätteten, gut geglätteten und grob geglätteten Oberflächen, die zu tendenziell dickwandigeren, häufiger grober sand- und granitgrusgemagerten Gefäßen gehören. Die Separation der gut geglätteten Oberflächen von dieser Gruppe ließ sich nicht mit letzter Sicherheit durchführen. Die Exponenten der Warengruppe II zeichnen sich durch polierte Oberflächen, häufigere reine Sand- oder reine Granitgrusmagerung, tendenziell feinkörnigere Granitgrusmagerung sowie dünnwandigere Gefäße aus. Die von R. Röber und anderen Verfassern³⁸⁵ festgestellten technologischen Unterschiede ließen sich somit auch am Lengericher Material nachweisen, werden hier jedoch nicht als eigenständige Warenarten definiert.

384 RÖBER 1990, 17f. mit Abb. 3.

385 BÉRENGER/SMOLKA-BEST 1992, 66; RÖBER 1990, 17f., 26; STEPHAN 1973, 46; SCHMID 1970 c, 62f.; WEIDEMANN 1964, 15f.

Warengruppe I	Warengruppe II	Muschelgrus	
815	131	8	954 n
85,43	13,73	0,84	100,00 %

Abb. 27: Die frühmittelalterlichen Warenarten

Sand+Granitgrus	Granitgrus	Sand	Sonstige	
675	66	67	7	815 n
82,82	8,10	8,22	0,86	100,00 %
77,78	8,39	12,26	0,73	%

Abb. 28: Magerungskomponenten der Warengruppe I (n = 815),
Untere Zeile: Magerungskomponenten im Gesamtmaterial (%)

Allgemeinverteilung:		Warengruppe I:	
Sand+Granitgrus bis grob 1	Granitgrus bis grob 1	Sand+Granitgrus bis grob 1	Granitgrus bis grob 1
60	9	45	5
8,09	11,25	6,67	7,58 %
n=	n=	n=	n=
742	80	675	66

Abb. 29: Geringe Magerungskorngrößen bei der Warengruppe I und im Gesamtmaterial

0 - 5 mm	5 - 8 mm	8 - 12 mm	> 12 mm	
88	537	175	15	815 n
10,80	65,89	21,47	1,84	100,00 %
13,31	66,04	19,08	1,57	%

Abb. 30: Wandungsstärken der Warengruppe I (n = 815),
Untere Zeile: Wandungsstärken im Gesamtmaterial (%)

5.3. Randformen

Wie in Kapitel IX.4 dargelegt, erfolgte die Analyse der in den Verfüllungen auftretenden Randformen nach dem von Steuer in zahlreichen Aufsätzen zu küstennahen Siedlungsplätzen in Norddeutschland, aber auch im Wesergebiet angewendeten Verfahren der Aufgliederung einer Randform in Einzeleigenschaften und ihrer nachfolgenden Gruppierung zu Eigenschaftskombinationen.

5.3.1 Die Einzeleigenschaften (n = 799) (Abb. 34)

Die Zuordnung zu einer definierten Einzeleigenschaft ist nicht immer ohne Probleme möglich; häufig treten an ein und demselben Gefäß mehrere Möglichkeiten der Zuweisung in Erscheinung.

Dies gilt im besonderen für die Identifizierung der Art des Randabschlusses. Verschiedene von H. Steuer benannte Ausprägungsmöglichkeiten können hier häufig an einem Gefäß festgestellt werden. Die Zuweisung vieler Fragmente ist daher mit großen Unsicherheiten behaftet.

Der gerundete Randabschluß überwiegt (406 = 50,81%), während senkrecht sowie horizontal abgestrichene und vor allem profilierte Ränder, bei denen es grundsätzlich – zumindest bei der handgeformten, frühgeschichtlichen Keramik von Lengerich – nicht unproblematisch ist, Intention von Zufall zu unterscheiden, sehr selten sind (senkrecht: 42 = 5,26%; horizontal: 23 = 2,88%; profiliert: 4 = 0,50%). Häufig ist der zipfelige Randabschluß (207 = 25,91%). Verdickte Enden sind an der Gesamtzahl der Ränder mit 12,27% (= 98) vertreten.

Die Betrachtung der Randneigung zeigt, daß das Gros der in den Verfüllungen überlieferten Gefäße einen leicht ausbiegenden Rand besaß (372 = 46,56%); jedoch kommen senkrecht stehende Ränder häufiger vor (195 = 24,41%)³⁸⁶. Wie schon Röber bemerkte,³⁸⁷ sind einbiegende Ränder (142 = 17,77%) in Lengerich zwar nicht selten, jedoch auch nicht so häufig wie an anderen westfälischen Fundorten frühgeschichtlicher Zeit. Selten treten die ebenfalls von Steuer als chronologisch relevant hervorgehobenen³⁸⁸ weit ausbiegenden Ränder (45° ausbiegend: 49 = 6,13%; > 45° ausbiegend: 30 = 3,75%) auf.

Beim Einzelmerkmal 'Übergang zum Gefäßkörper' überwiegen eindeutig die geschwungenen Übergänge (480 = 60,08%), gefolgt von den nicht abgesetzten Rändern (187 = 23,40%), worunter ein Teil der Kämpfe und die Schalen fallen.

Im Gegensatz zur Annahme Röbers,³⁸⁹ der nur das Material des durch den Bagger gestörten Lengericher Grubenhauses F1 in Augenschein genommen hat, treten auch gekahlte Übergänge nicht selten auf (125 = 15,64%). Geknickte Gefäßübergänge lassen sich außerordentlich selten nachweisen. Lediglich drei Behältnisse – von denen es sich bei zweien um Planierfunde handelt – zeigen diese Merkmalsausprägung.

Die Randlänge (n = 612³⁹⁰) ist ein im allgemeinen schlecht festzulegendes Einzelmerkmal, wenn es um die Trennung von Randwulst und kurzem Rand geht. Zur objektiveren Einordnung erfolgte die Aufstellung einer Referenzscherbenserie. Beide Einzelmerkmale sind in Lengerich sehr häufig vertreten (Randwulst: 223 = 36,44%; kurzer Rand: 370 = 60,46%). Weitaus besser einzugrenzen sind die auch von Steuer als chronologisch empfindlich angesehenen und durch ihren Bezug zur Wandungsstärke gut von den übrigen Formen zu trennenden langen Ränder, die in Lengerich außerordentlich selten auftreten (8 = 1,31%).

Die zusätzlich zum System von Steuer aufgenommene Einzeleigenschaft des inneren Randabstriches ist bei insgesamt 176 Gefäßen (= 22,03%) zu beobachten.

Wie Abbildung 35 zeigt, entspricht die Verteilung der Einzeleigenschaften auf die Warengruppe I dem Durchschnitt der Randverteilung. Bei der Warengruppe II dagegen zeichnen sich einige Veränderungen ab. Diese zeigt durchschnittlich etwas weniger nicht abgesetzte und kurze Ränder, während leicht ausbiegende und senkrecht stehende Ränder etwas häufiger auftreten als im Durchschnitt. Randwülste kommen bei der Warengruppe II ebenfalls häufiger vor. Außerordentlich selten sind 45° und über 45° ausbiegende Ränder zu beobachten. Die Ausprägung 'langer Rand' kommt nicht vor. Bei den Randabschlüssen zeigen sich verdickte Ränder stark unterrepräsentiert, während zipfelige Enden überproportional vertreten sind.

Die Muschelgrusware zeigt überwiegend horizontal abgestrichene oder profilierte Randabschlüsse sowie 45° und > 45° ausbiegende, lange Ränder. Verdickte und zipfelige Randabschlüsse, einbiegende Formen, geknickte oder nicht abgesetzte Übergänge sowie Randwülste kommen bei der Muschelgrusware nicht vor.

386 Ihre Bedeutung für die Datierung hob schon STEUER 1979, 20 für die Siedlung von Elisenhof hervor.

387 RÖBER 1990, 98–102 und 108.

388 STEUER 1979, 20.

389 RÖBER 1990, 99.

390 Hier entfallen alle nicht abgesetzten Ränder, also Kämpfe oder Schalen, so daß eine Differenz zur Gesamtzahl von 799 Randscherben zustande kommt.

Sand+Granitgrus	Granitgrus	Sand	Sonstige	
67	14	50	0	131 n
51,15	10,69	38,17	0	100,01 %
77,78	8,39	12,26	0,73	%

Abb. 31: Magerungskomponenten der Warengruppe II (n = 131),

Untere Zeile: Magerungskomponenten im Gesamtmaterial (%)

Allgemeinverteilung:		Warengruppe II:	
Sand+Granitgrus bis grob 1	Granitgrus bis grob 1	Sand+Granitgrus bis grob 1	Granitgrus bis grob 1
60	9	17	4
8,09	11,25	25,37	28,57 %
n=	n=	n=	n=
742	80	67	14

Abb. 32: Geringe Magerungskorngrößen bei der Warengruppe II und im Gesamtmaterial

1 - 5 mm	5 - 8 mm	8 - 12 mm	> 12 mm	
38	88	5	0	131 n
29,01	67,18	3,82	0	100,01 %
13,31	66,04	19,08	1,57	%

Abb. 33: Wandungsstärken bei der Warengruppe II (n = 131),

Untere Zeile: Wandungsstärken im Gesamtmaterial (%)

5.3.2 Die Eigenschaftskombinationen

Insgesamt lassen sich die in Lengerich beobachteten Einzeleigenschaften zu 75 Eigenschaftskombinationen gruppieren. Die meisten Kombinationen kommen lediglich ein- bis zweimal vor, sehr wenige erreichen eine Anzahl von über fünf Gefäßen. Lediglich einmal tritt eine Kombination an 100 Gefäßen auf. Es handelt sich um Ränder der Form 1313 – leicht ausbiegender, kurzer Art – die von Steuer als chronologisch unsensibel bezeichnet werden.³⁹¹

Während der Aufnahme des Lengericher Materials stellten sich einige der von Steuer isolierten Randformeneigenschaften als am keramischen Material besonders schwer zu trennende, andere wiederum als gut identifizierbare Charakteristika heraus. Diese Erfahrungen dienten als Grundlage für die Gruppierung der nach Steuer ermittelten Kombinationen zu Typen.

Besonders schwer gegeneinander abzugrenzen und häufig am gleichen Gefäß vorkommend, präsentierten sich die von Steuer unterschiedenen Randabschlüsse, so daß die Art der Endung des Randes – ob es sich also um einen gerundeten, zipfeligen, verdickten, senkrecht oder horizontal abgestrichenen bzw. profilierten Rand

391 STEUER 1979, 46 gibt an, daß 1313-Ränder in allen Schichten Elisenhofs am häufigsten vorkommen, mit einer leichten Überrepräsentierung in den unteren Schichten.

handelt – nicht als Unterscheidungskriterium für die Gruppenbildung herangezogen wurde.³⁹² Vor allem bei senkrecht und horizontal abgestrichenen Exemplaren und bei profilierten Rändern ergab sich fast immer der Eindruck eines zufälligen Auftretens. Lediglich beim Typ 10, der nur Muschelgrusränder beinhaltet, war ein intentioneller Abstrich zu verzeichnen, er wurde somit in die Typenansprache aufgenommen. Als primäres Kriterium bei der Zusammenstellung der Typen diente die Randneigung, die sich einfach und objektiv messen ließ.³⁹³ Es wurden allerdings 45° und über 45° ausbiegende Ränder zu einem Typ zusammengefaßt, da die in Frage kommenden Exemplare die 45°-Marke in keinem Fall deutlich überschritten. Ein weiteres wichtiges Kriterium stellt die Randlänge dar, wobei Schwierigkeiten bei der Separation von Randwülsten und kurzen Rändern nicht verschwiegen werden sollen, da Steuer die beiden nicht quantitativ trennt und dies eigentlich auch nicht möglich ist. Um eine möglichst objektive Zuordnung dieses auch chronologisch wichtigen Kriteriums zu garantieren, wurde für das Merkmal Randwulst eine Referenzscherbensammlung angelegt. Zunächst wurde bei dem Versuch der Typenbildung auch zwischen gerundeten und gekehlten Gefäßübergängen unterschieden; dieses Unterscheidungskriterium ließ sich jedoch lediglich in zwei Fällen aufrechterhalten, was die Typennummer jeweils um ein 'a' erweiterte.

Bei insgesamt 777 Gefäßen aus Lengerich ließen sich alle vier Einzeleigenschaften feststellen und zu Eigenschaftskombinationen zusammenstellen. Bei der Betrachtung der Einzeleigenschaften dienten, wie oben gesehen, 799 Gefäße als Grundlage. Die Differenz zu den bei der Untersuchung der Randformtypen zugrunde gelegten Behältnissen ergibt sich aus der Tatsache, daß bei der Analyse der Einzeleigenschaften auch nicht vollständig erhaltene Ränder Berücksichtigung fanden.

Die folgende Auflistung stellt einen kurzen Überblick über die Art der Typen dar. Zusätzlich werden die Kombinationen nach Steuer genannt, die der jeweilige Typ umfaßt (Abb. 36–40).

Typ 1: Nicht abgesetzte, einbiegende oder senkrecht stehende Ränder

114-, 214-, 124-, 324-, 314-, 414-, 424-, 514-

154 Gefäße = 19,82%

Typ 2: Nicht abgesetzte ausbiegende Ränder

134-, 144-, 154-, 244-, 254-, 334-, 444-, 534-, 234-

33 Gefäße = 4,25%

Typ 3: Senkrecht stehende Ränder mit Randwulst

1211, 2211, 3211, 4211, 3231, 4231

102 Gefäße = 13,13%

Typ 4: Senkrecht stehende, kurze Ränder

1213, 1223, 3213, 2213, 4213, 4233, 3233

75 Gefäße = 9,65%

Typ 5: Senkrecht stehende, lange Ränder

1212

5 Gefäße = 0,64%

Typ 6: Leicht ausbiegende Ränder mit Randwulst

1311, 1321, 2311, 3311, 4311, 5311, 6311, 1331, 2331

100 Gefäße = 12,87%

392 Vgl. STILKE 1993, 141. Dies ist ein Grund, warum das von Röber für Warendorf entwickelte Randtypensystem, das als ein Unterscheidungskriterium auch die Art des Randabschlusses verwendete, hier nicht übernommen werden konnte: RÖBER 1990, 20ff., 28f. Auch Steuer faßt bei der Behandlung der Keramik der frühmittelalterlichen Siedlung von Liebenau die unterschiedlichen Arten des Randabschlusses zu einer gemeinsamen Gruppe zusammen: STEUER 1975, 204ff. mit Tab. 1.

393 Auch hier ergaben sich Differenzen zur Typeneinteilung Röbers, dessen Typen 6 und 7 jeweils zwei Lengericher Gruppen umfassen: RÖBER 1990, 20, 28.

Randabschluß

1xxx	2xxx	3xxx	4xxx	5xxx	6xxx	?xxxx	
406	207	98	42	23	4	19	799 n
50,81	25,91	12,27	5,26	2,88	0,50	2,38	100,01 %

Randneigung

x1xx	x2xx	x3xx	x4xx	x5xx	x?xx	
142	195	372	49	30	11	799 n
17,77	24,41	46,56	6,13	3,75	1,38	100,00 %

Übergang zum Gefäßkörper

xx1x	xx2x	xx3x	xx4x	xx?x	
480	3	125	187	4	799 n
60,08	0,38	15,64	23,40	0,50	100,00 %

Randlänge

xxx1	xxx2	xxx3	xxx?	
223	8	370	11	612 n
36,44	1,31	60,46	1,80	100,01 %

Abb. 34: Die Einzeleigenschaftsausprägungen der Ränder (n = 799)

Typ 7: Leicht ausbiegende, kurze Ränder mit s-förmigem Übergang zum Gefäßkörper

1313, 1323, 2313, 3313, 4313, 5313, 6313

171 Gefäße = 22,01%

Typ 7 a: Leicht ausbiegende, kurze Ränder mit gekehltem Übergang zum Gefäßkörper

1333, 2333, 3333, 4333, 5333, 6333

71 Gefäße = 9,14%

Typ 8: 45° oder > 45° ausbiegende Ränder mit Randwulst

1411, 1511, 2411, 2511, 3411, 4411, 1431, 1531, 2531, 4431

21 Gefäße = 2,70%

Typ 9: 45° oder > 45° ausbiegende, kurze Ränder mit s-förmigem Übergang zum Gefäßkörper
1413, 1513, 2413, 2513, 3413
22 Gefäße = 2,83%

Typ 9 a: 45° oder > 45° ausbiegende Ränder mit gekehltm Übergang zum Gefäßkörper
1433, 1533, 2433, 2533, 3533
20 Gefäße = 2,57%

Typ 10: 45° oder > 45° ausbiegende, lange, horizontal abgestrichene Ränder
5412, 5512
3 Gefäße = 0,39%.

Neben leicht ausbiegenden, kurzen Rändern mit s-förmigem Übergang zum Gefäßkörper (Typ 7) machen einbiegende bzw. senkrecht stehende, nicht abgesetzte Formen (Typ 1) den Hauptanteil des in Lengerich vorhandenen Randformenmaterials aus. Weiterhin mit deutlichen Anteilen vertreten sind senkrecht stehende und leicht ausbiegende Randwülste (Typ 3 und 6). Lange Ränder sind die absolute Ausnahmerecheinung. Recht selten treten auch weit ausbiegende Formen auf. Der Randabschluß weist mit Ausnahme der Muschelgrusgefäße keine gewollte/genormte Formung auf, sondern scheint dem Zufallsprinzip zu unterliegen.

Die Verteilung der Randformtypen auf die Warengruppe I (n = 687) stimmt mit der Allgemeinverteilung überein (Abb. 40). Die bei der Warengruppe II (n = 83) beobachteten Schwankungen sind wegen der insgesamt geringen Größe dieser Gruppe mit Vorsicht zu betrachten. Die meisten der Typen liegen unterhalb der Normalverteilung (Abb. 36), lediglich die Typen 3, 6 und 7 liegen darüber. Die Typen 5 und 9 a kommen nicht vor, sind allerdings auch im Durchschnitt betrachtet sehr selten. Insgesamt zeigt sich also, daß, stellt man die Möglichkeit eines Fehlers durch eine zu kleine Anzahl zurück, senkrecht stehende oder leicht ausbiegende Randwülste sowie leicht ausbiegende, kurze Ränder bei der Warengruppe II überrepräsentiert sind (Abb. 40).

Bei der Muschelgrusware, die jedoch lediglich mit 7 bestimmbar Exemplaren vorhanden ist, kommen keine Randwülste, keine senkrecht stehenden oder einbiegenden sowie keine nicht abgesetzten Ränder vor. Drei der mit Muschelgrus gemagerten Gefäße bilden den Typ 10 – lange, weit ausbiegende Ränder – die bei den einheimischen Warengruppen nicht vorkommen. Die übrigen wurden, trotz vorhandenen Randabstriches bzw. vorhandener Randprofilierung, den Typen 7, 7 a und 9 zugewiesen. Der Anteil der Muschelgrusware am Gesamtbestand der einem Typ zuzuordnenden Randformen liegt bei 0,77%.

5.4 Gefäßformen (n = 799)

Die Gruppierung der Gefäße zu Gefäßformen kann sich nicht nach ihrer ursprünglichen Funktion richten, da sich diese nur selten ermitteln läßt. Lediglich die Erhaltung verkohlter Speisereste – wie in Lengerich einige Male nachgewiesen – deutet eine Verwendung als Kochtopf an. Eine Analyse der Gefäßform oder der Gefäßfunktion wird durch die Tatsache erschwert, daß sich im Material der Verfüllungen neben den Muschelgrusgefäßen, die immer als Kugeltöpfe angesprochen werden,³⁹⁴ lediglich acht vollständige bzw. mit Sicherheit rekonstruierbare Gefäße erhalten haben. Bereits im Kapitel zur Methode der Aufnahme wurde erwähnt, daß die Scherben ihrer Fragmentierung gemäß in Erhaltungsklassen eingeordnet wurden. Bedauerlicherweise ergibt sich aus dem Ergebnis eine zusätzliche Unsicherheit für die Zuordnung der Lengericher Gefäße zu Gefäßformen (Abb. 41).

Lediglich 76 Gefäße (= 9,51%) entfallen auf die Klasse 1, die auch die vollständig rekonstruierbaren Gefäße enthält (Abb. 42, 43). Bei 41 dieser Gefäße liegt der größte Gefäßdurchmesser am Rand, bei 28 im oberen Drittel und bei 7 in der Mitte.

394 Bei allen Muschelgrus-Gefäßen mit einem ausbiegenden Rand handelt es sich um Kugeltöpfe, vgl. z.B. STILKE 1995, 37–42; Gefäße mit eingebogenem Rand, die als ebenfalls dem Keramikspektrum der Muschelgrusware angehörende Schalen bzw. Tüllenschalen angesprochen werden könnten, traten in Lengerich nicht auf.

Randabschluss Warengruppe I						
1xxx	2xxx	3xxx	4xxx	5xxx	6xxx	?xxxx
362	177	93	40	18	3	10
51,49	25,18	13,23	5,69	2,56	0,43	1,42
						703 n
						100,00 %

Übergang zum Gefäßkörper Warengruppe I						
xx1x	xx2x	xx3x	xx4x	xx?x		
415	3	111	170	4	703	n
59,03	0,43	15,79	24,18	0,57	100,00	%

Randabschluss Warengruppe II						
1xxx	2xxx	3xxx	4xxx	5xxx	6xxx	?xxxx
43	30	5	2	1	0	8
48,31	33,71	5,62	2,25	1,12	0,00	8,99
						89 n
						100,00 %

Übergang zum Gefäßkörper Warengruppe II						
xx1x	xx2x	xx3x	xx4x	xx?x		
59	0	13	17	0	89	n
66,29	0,00	14,61	19,10	0,00	100,00	%

Randabschluss Muschelgrusware						
1xxx	2xxx	3xxx	4xxx	5xxx	6xxx	?xxxx
1	0	0	0	4	1	1
14,29	0,00	0,00	0,00	57,14	14,29	14,29
						70 n
						100,01 %

Übergang zum Gefäßkörper Muschelgrusware						
xx1x	xx2x	xx3x	xx4x	xx?x		
6	0	1	0	0	7	n
85,71	0,00	14,29	0,00	0,00	100,00	%

Randneigung Warengruppe I						
x1xx	x2xx	x3xx	x4xx	x5xx	x?xx	
127	172	326	45	26	7	703 n
18,07	24,47	46,37	6,40	3,70	1,00	100,01 %

Randlänge Warengruppe I						
xxx1	xxx2	xxx3	xxx?			
195	5	328	5	533	n	
36,59	0,94	61,54	0,94	100,01	%	

Randneigung Warengruppe II						
x1xx	x2xx	x3xx	x4xx	x5xx	x?xx	
15	23	44	2	1	4	89 n
16,85	25,84	49,44	2,25	1,12	4,49	99,99 %

Randlänge Warengruppe II						
xxx1	xxx2	xxx3	xxx?			
28	0	38	6	72	n	
38,89	0,00	52,78	8,33	100,00	%	

Randneigung Muschelgrusware						
x1xx	x2xx	x3xx	x4xx	x5xx	x?xx	
0	0	2	2	3	0	7 n
0,00	0,00	28,57	28,57	42,86	0,00	100,00 %

Randlänge Muschelgrusware						
xxx1	xxx2	xxx3	xxx?			
0	3	4	0	7	n	
0,00	42,86	57,14	0,00	100,00	%	

Abb. 35: Verteilung der Einzeleigenschaften auf die Warenarten

An 57 Gefäßen (= 7,13%) lassen sich immerhin der Raddurchmesser und der größte Gefäßdurchmesser bestimmen.

97 Gefäße (= 12,14%) erlauben genaue Aussagen zum Raddurchmesser; zum größten Gefäßdurchmesser und dessen Lage können hingegen keine Aussagen mehr gemacht werden.

Ein großer Teil der Gefäße befindet sich in der Erhaltungsklasse 4, bei der nur ungefähre Aussagen zum Gefäßdurchmesser möglich waren (272 Gefäße = 34,04%).

Stark vertreten präsentiert sich auch die Gruppe der Gefäße, bei denen zwar die Ausrichtung des Fragmentes möglich war, jedoch darüber hinaus keinerlei Aussage mehr getroffen werden konnte (297 Gefäße = 37,17%).

Wegen der Unsicherheiten einer eindeutigen Bestimmung wird die Isolation möglichst übergreifender Merkmale für eine Unterscheidung der Gefäßform versucht. Danach erfolgt der Versuch der Einbeziehung möglicherweise funktions- bzw. formgebundener Merkmale, wie Raddurchmesser, Verzierung, Handhaben und Bodenformen.

Unter einem Kumpf (Abb. 44) wird ein Gefäß verstanden, welches durch seine einbiegende bis senkrecht stehende Wandung im oberen Gefäßbereich definiert wird. In Einzelfällen ist auch bei Kumpfen ein Rand ausgebildet, jedoch ist dieser eher in der Art einer umlaufenden Leiste ausgeprägt und tritt hinter dem Eindruck des Einbiegens des Gefäßes zurück.

Wie die Bezeichnung bereits andeutet, ist bei Gefäßen mit ausgebildetem Rand die Randpartie klar gegen den Gefäßkörper abgesetzt (Abb. 45).

Eng an die Gefäße mit ausgebildetem Rand anschließend und aufgrund des hohen Fragmentierungsgrades der Behältnisse nicht von ihnen zu trennen sind die im Material vorkommenden Kugeltöpfe. Das Verhältnis von Boden- zu Randscherben beträgt innerhalb der Verfüllungen Lengerichs 1:11³⁹⁵ (= 73:799), was Steuer zufolge eine größere Anzahl nicht wahrnehmbarer Kugelböden – also Kugeltöpfe – innerhalb des Materials impliziert³⁹⁶. Ob es sich um ein Gefäß mit ausbiegendem Rand oder einen Kugeltopf handelt, läßt sich allerdings mit letzter Sicherheit erst am vollständig erhaltenen Objekt feststellen. Für Lengerich ist darauf hinzuweisen, daß hier sehr wohl einige Kugelböden im Material identifiziert werden konnten.

Als Schalen (Abb. 46) schließlich werden Gefäße bezeichnet, die durch eine ausbiegende, eingliedrige Wandung charakterisiert werden. Der Randbereich auch dieser Gefäße kann speziell gestaltet sein, die Betonung liegt jedoch immer auf der ausbiegenden, nicht vom Gefäßkörper abgesetzten Wandung.

Während der Aufnahme zeigte sich, daß zwischen diesen durch eindeutige Definitionen festgelegten Gruppen eine Reihe von Übergangsformen existiert, die es nicht immer leicht machen, sich für die eine oder andere Gefäßform zu entscheiden (Abb. 47).

Gefäße mit ausgebildetem Rand sind in Lengerich mit 68,84% (= 550) die am stärksten vertretene Funktionsgruppe, gefolgt von Kumpfen (202 = 25,28%). Schalen sind im gesamten Material sehr selten (38 = 4,76%). Von der Schwierigkeit der Abgrenzung eines Kugeltopfes gegen ein Gefäß mit ausgeprägtem Rand wurde oben bereits berichtet; bei 9 Gefäßen (= 1,13%) aus den Verfüllungen handelt es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um Kugeltöpfe (Abb. 48).

5.4.1 Gefäßformen und Warengruppen (Abb. 49)

Unter den Gefäßen der Warengruppe I (n = 702) nehmen solche mit ausgebildetem Rand den Hauptanteil ein (482 = 68,66%). Auch Kumpfe sind hier noch leicht überdurchschnittlich vertreten, nämlich mit 183 Individuen (= 26,07%). Schalen zeigen ebenfalls eine leicht erhöhte Frequenz von 5,13% (= 36), während Gefäße mit Kugelboden lediglich 1 Exemplar (= 0,14%) ausmachen. Die Verteilung der Gefäßformen der Warengruppe I entspricht im großen und ganzen derjenigen der allgemeinen Verteilung der Gefäßformen der Grubenhausverfüllungen (Abb. 48). Lediglich bei den mutmaßlichen Kugeltöpfen sind niedrigere Werte feststellbar. Auf die geringe Gesamtzahl dieser Behältnisse ist allerdings hinzuweisen.

395 Genauer: 1:10,95. Wie bei anderen Fundplätzen auch, so werden die Zahlen im Fall des Verhältnisses von Rand- zu Bodenscherben auf den vollen Wert auf- bzw. abgerundet.

396 So z.B. STEUER 1979, 20f., Tab. 10.

Randformtypen

Typ1	Typ2	Typ3	Typ4	Typ5	Typ6	Typ7	Typ7a	Typ8	Typ9	Typ9a	Typ10	n	%
154	33	102	75	5	100	171	71	21	22	20	3	777	100,00
19,82	4,25	13,13	9,65	0,64	12,87	22,01	9,14	2,70	2,83	2,57	0,39		

Warengruppe I

Typ1	Typ2	Typ3	Typ4	Typ5	Typ6	Typ7	Typ7a	Typ8	Typ9	Typ9a	Typ10	n	%
138	32	87	68	5	87	148	64	20	18	20	0	687	100,00
20,09	4,66	12,66	9,90	0,73	12,66	21,54	9,32	2,91	2,62	2,91	0		

Warengruppe II

Typ1	Typ2	Typ3	Typ4	Typ5	Typ6	Typ7	Typ7a	Typ8	Typ9	Typ9a	Typ10	n	%
16	1	15	7	0	13	22	6	1	2	0	0	83	99,99
19,28	1,20	18,07	8,43	0,00	15,66	26,51	7,23	1,20	2,41	0,00	0,00		

Muschelgrusware

Typ1	Typ2	Typ3	Typ4	Typ5	Typ6	Typ7	Typ7a	Typ8	Typ9	Typ9a	Typ10	n	%
0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	3	7	100,01
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,29	14,29	0,00	28,57	0,00	42,86		

Abb. 36: Die Randformtypen (n = 777); Abb. 40: Die Verteilung der Randformtypen auf die Warenguppen

Die Gefäßformen der Warengruppe II ($n = 89$) weisen deutliche Abweichungen von der Allgemeinverteilung auf (Abb. 48, 49). Mit 76,40% (= 68) liegt der Anteil der Gefäße mit ausgebildetem Rand über dem Durchschnitt, der Anteil der Kumpfgefäße tritt dagegen zurück ($20 = 22,47\%$); Schalen sind mit einem Exemplar in der Warengruppe II sehr reduziert, während Kugeltöpfe gar nicht auftreten.

Alle mit Muschelgrus gemagerten Gefäße erhielten die Bezeichnung Kugeltopf, da es sich der Forschungsmeinung zufolge bei importierten Muschelgrusgefäßen – besonders bei denjenigen mit ausgebildetem Rand – stets um Kugeltöpfe handelt³⁹⁷, durch diese Warenart die Gefäßform gar erst großflächig in das keramische Repertoire übernommen wurde.

Wie in Warendorf-Neuwarendorf, ist in Lengerich ein Unterschied der Gefäßformen in Bezug auf die Warengruppen auszumachen. Es läßt sich einem erhöhten Anteil der Gefäße mit ausbiegendem Rand in der Warengruppe II ein überproportionaler Wert für die Kumpfe in der Warengruppe I gegenüberstellen (Abb. 49). Bezüglich der 'geglätteten granitgrusgemagerten Ware' überwiegen auch in Warendorf-Neuwarendorf die Gefäße mit ausgebogenem Rand, während bei der groben Granitgrusware – allerdings hier sehr deutlich – die Kumpfe am stärksten vertreten sind³⁹⁸.

5.4.2 Gefäßformen und Randdurchmesser

Während der Aufnahme der Keramik von Lengerich zeigte sich, daß die Herausarbeitung von Randdurchmessergruppen den sinnvollsten Weg darstellt, um zu Ergebnissen zu gelangen. Da eine große Anzahl von Gefäßen – wie oben bereits erläutert – eine sehr fragmentarische Erhaltung aufweist und zudem bei vielen Gefäßen die eiförmige Mündung das Haupthindernis auf dem Wege der präzisen Durchmesserfestlegung darstellt, erschien die Unterteilung in Gruppen – die allerdings erst in einem zweiten Schritt nach der Aufnahme erfolgte – als sicherster Weg, grobe Fehler zu vermeiden.

Bei diesem Verfahren bildeten sich die sieben Gruppen heraus, die die Abbildung 50 zeigt.

Bei der Betrachtung der Randdurchmessergruppen zeigt sich, daß sowohl sehr kleine als auch sehr große Durchmesser nicht sehr häufig vorkommen. Lediglich 3,63% (= 29; $n = 799$) der Gefäße weisen einen Durchmesser bis 10 cm auf. Durchmesser über 30 cm kommen mit 2,13% (= 17), solche mit über 40 cm gar nur mit 0,13% (= 1) vor. Die meisten Lengericher Behältnisse besitzen Mündungsdurchmesser von 20–30 cm ($173 = 21,65\%$) bzw. von 15–19 cm ($169 = 21,15\%$). Erst an dritter Stelle stehen kleinere Gefäße mit Mündungsradien von 11–14 cm ($11,89\% = 95$). Den größten Anteil machen jedoch Gefäße aus, deren Durchmesser nicht genau bestimmt werden kann ($39,42\% = 315$).³⁹⁹

Betrachtet man nun die Randdurchmessergruppen bei den einzelnen Gefäßformen, so ergibt sich durchaus ein differenziertes Bild (Abb. 51):

Während Gefäße mit ausgebildetem Rand häufig Randdurchmesser zwischen 20 und 30 cm weitaus seltener jedoch kleine und sehr kleine Mündungsgrößen aufweisen, zeigt sich bei Kumpfen eine Betonung der kleinen und sehr kleinen Durchmesser.

Kugeltöpfe treten ausschließlich in einem Spektrum von 15–30 cm auf, allerdings muß hier auf ihre geringe Zahl hingewiesen werden.

Wie bei den Kumpfen, liegt auch bei den Schalen der Schwerpunkt auf den kleinen Randdurchmessern. Insgesamt sind also sehr kleine und sehr große Gefäßmündungen im Keramikspektrum der Siedlung selten; bei den Gefäßen mit ausgebildetem Rand liegt der Schwerpunkt eher im mittleren Bereich (15–30 cm), während Kumpfe und vor allem Schalen überdurchschnittlich viele kleine und sehr kleine Gefäße aufweisen.

5.4.3 Bodenformen ($n = 73$) (Abb. 52)

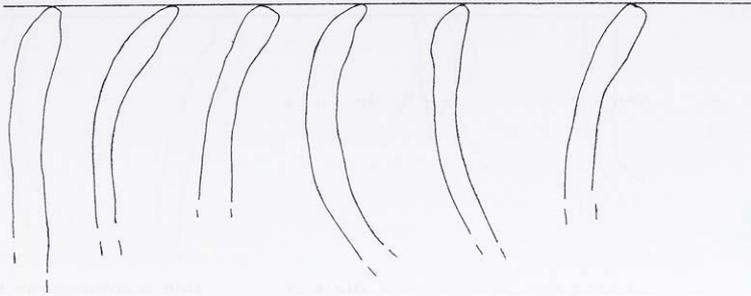
Im keramischen Material der archäologischen Befunde von Lengerich-Hohne kommen Bodenscherben nicht sehr häufig vor. Das Verhältnis mittelalterlicher Rand- zu Bodenscherben beträgt hier 11:1 (799:73). Die

397 RÖBER 1990, 89: In den Exportgebieten findet sich fast ausschließlich Kugeltopfkeramik

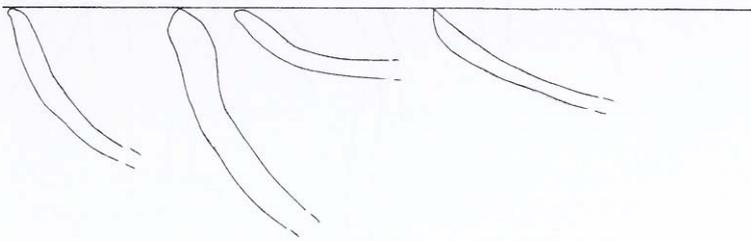
398 RÖBER 1990, 34f. mit Abb. 9.

399 Die Differenz zu der Erhaltungsklasse 5 ergibt sich aus der Tatsache, daß sich bei einigen Gefäßen zwar der Randdurchmesser nicht feststellen ließ, da der Rand nur noch unvollständig erhalten war, jedoch z.B. der größte Gefäßdurchmesser oder in einem Beispiel gar die Bodenform zu ermitteln war, was zu der Einordnung in eine höhere Erhaltungsklasse führte.

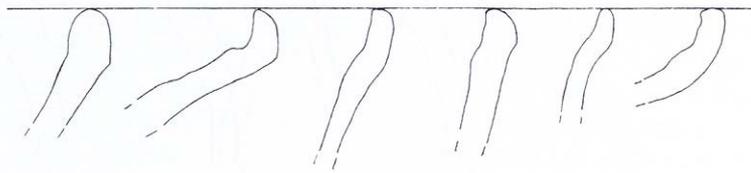
Typ 1



Typ 2



Typ 3



Typ 4

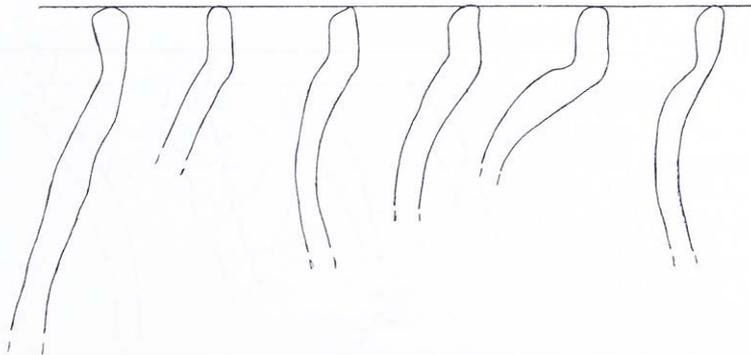
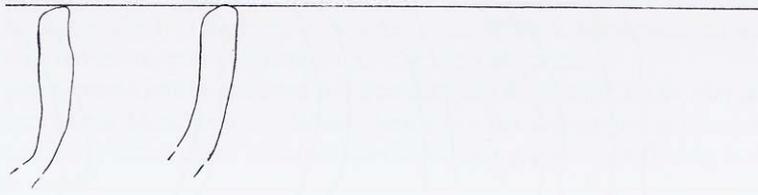
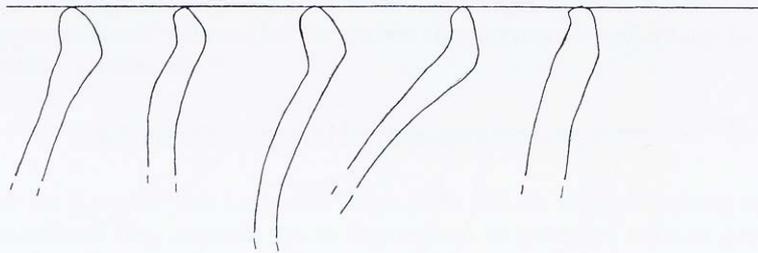


Abb. 37: Randformtypen

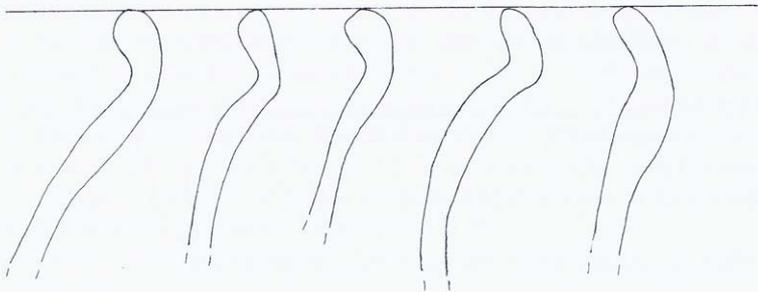
Typ 5



Typ 6



Typ 7



Typ 7a

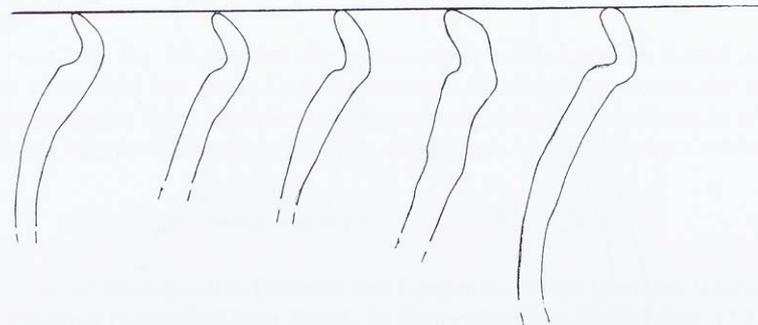


Abb. 38: Randformtypen

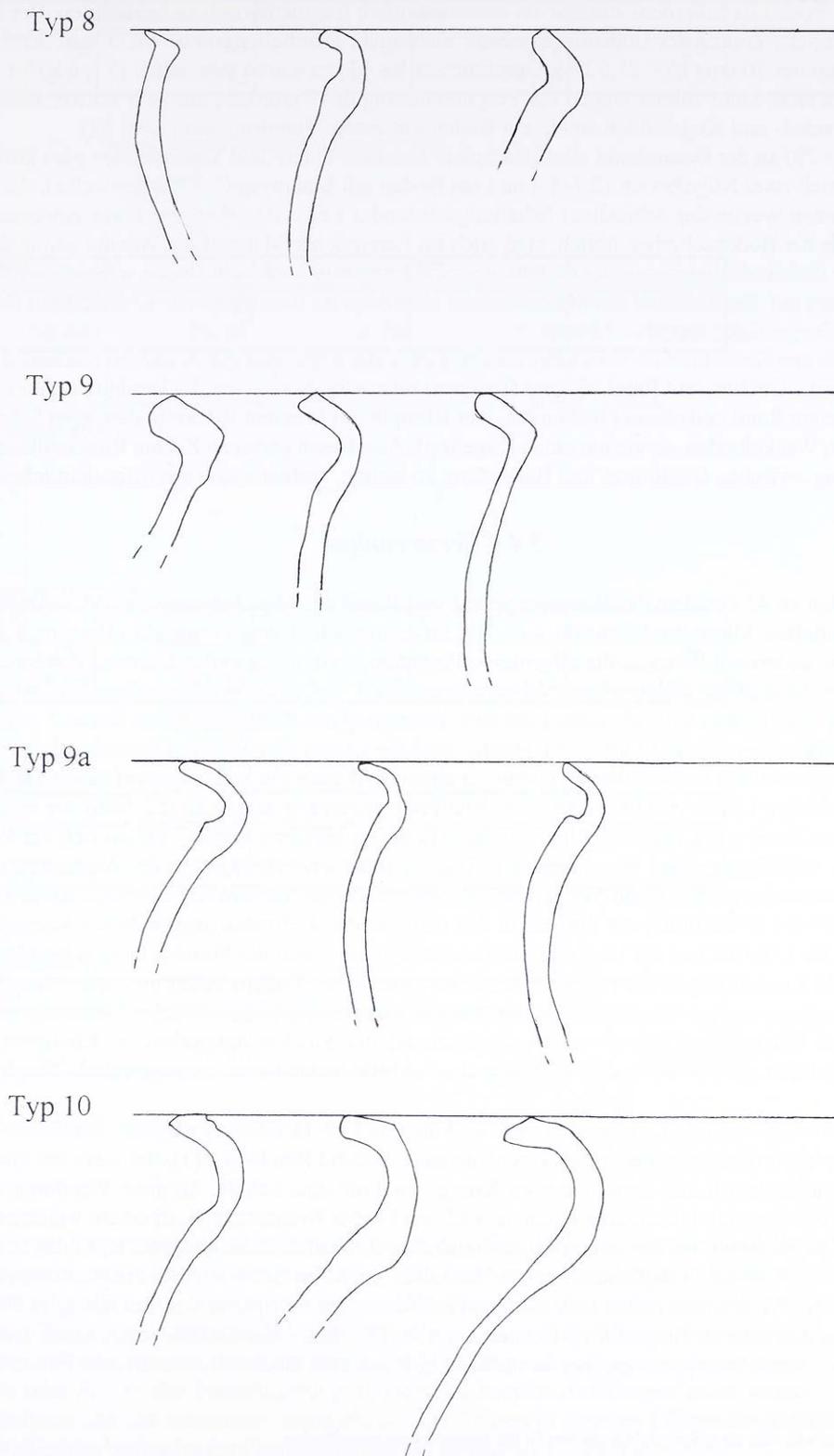


Abb. 39: Randformtypen

Erhaltung der Böden ist außerdem zumeist als außerordentlich fragmentarisch zu bezeichnen: Bei 71,23% (= 52) aller Exemplare konnte der Bodendurchmesser nicht mehr ermittelt werden. Wo er sich feststellen ließ, lag er zumeist unter 10 cm (16 = 21,92%); Durchmesser bis 13 cm waren sehr selten (5 = 6,85%). Die Form der Böden ließ sich, nicht zuletzt wegen der Fragmentierung des Materials, nur sehr schwer fassen. Es traten Flach-, Wackel- und Kugelböden sowie ein Boden mit einem Standring auf (Abb. 53).

Mit 38,36% (= 28) an der Gesamtzahl aller Exemplare kommen Flach- und Wackelböden gleichoft vor. Weiterhin ließen sich zwei Kugelböden (2,74%) und ein Boden mit Standring (1,37%) feststellen. An 14 Böden (19,18%) konnten wegen des schlechten Erhaltungszustandes keine Angaben zur Form gewonnen werden (Abb. 53). Wie bei Bodenscherben üblich, sind auch im Lengericher Material die Wandungen in diesem Bereich deutlich dicker als diejenigen des Gefäßkörpers.⁴⁰⁰ Immerhin noch acht Böden wiesen eine Wandungsstärke von 5 mm auf. Der Großteil des Materials liegt allerdings im Bereich von 8–12 mm. Zehn Böden besaßen eine Wandungsstärke von über 12 mm.

Zum Verhältnis von Gefäßform zu Bodenform lassen sich leider keine gültigen Aussagen machen, da lediglich acht einheimische Gefäße vom Rand bis zum Boden zu rekonstruieren waren. Es handelte sich um ein Gefäß mit ausgebildetem Rand und einem Flachboden, vier Kämpfe mit je einem Wackelboden, zwei Schalen, ebenfalls mit einem Wackelboden, sowie um einen Kugeltopf. Aus diesen geringen Zahlen Rückschlüsse auf einen Zusammenhang zwischen Gefäßform und Bodenform zu ziehen, verbietet sich aus offensichtlichen Gründen.

5.4.4 Verzierungen

Insgesamt treten an 42 Gefäßen der Warengruppen I und II und der Muschelgrusware Verzierungen auf. Bei der oben ermittelten Mindestgefäßanzahl von 954 für Lengerich-Hohne entspricht dies einem Anteil von 4,40%, was die andernorts festgestellte allgemeine Verzierungsarmut gegenüber früheren Zeitepochen bestätigt.⁴⁰¹ Die am häufigsten angetroffene Verzierungsart geht auf prähistorisch-völkerwanderungszeitliche Traditionen zurück. Es handelt sich hierbei um eine Verzierung aus Ritzlinien, deren Breite 2 mm und deren Tiefe 1 mm selten überschreitet (Abb. 54). Häufig sind die Linien zu parallelen Strichbündeln angeordnet, die Dreiecke oder Rauten bilden, aber es kommt in einem Fall auch ein komplexeres Muster aus hängenden Bögen, umlaufenden Linien und Dreiecken vor. Ritzlinienverzierung zeigen 22 (52,38%) der verzierten Gefäße. Zwölf von ihnen – u.a. auch das oben erwähnte komplex verzierte Gefäß – lassen sich der Warengruppe I zuordnen, zehn dagegen der Warengruppe II. Die ritzlinienverzierten Gefäße der Warengruppe II ähneln in ihrer Oberflächenbehandlung und Verzierung solchen aus älteren, namentlich kaiserzeitlichen Zusammenhängen. Sowohl die Betrachtung der übrigen in den betreffenden Befunden angetroffenen Keramik als auch ein Vergleich der Oberflächen der verzierten Exponenten mit anderen der Warengruppe II bestätigen jedoch eine zeitgleiche Einordnung in die frühgeschichtliche Zeitepoche. Zudem traten im Lengericher Siedlungsmaterial auch einige wenige Wandscherben mit Ritzlinienverzierung kaiserzeitlicher Datierung auf, die sich deutlich in ihrer Machart und Politur von den oben behandelten Stücken unterschieden. Um letzte Sicherheit zu erlangen, wurden einige kaiserzeitliche Inventare des Münsterlandes zu einem direkten Vergleich herangezogen.⁴⁰²

Bei den ritzlinienverzierten Exemplaren, die Rückschlüsse auf die Gefäßform zuließen, handelt es sich hauptsächlich um solche mit ausgebildetem, senkrecht stehendem Rand/Randwulst (3), des weiteren um ein Gefäß mit leicht ausbiegendem Rand, ferner um zwei Kämpfe und um eine Schale. An einer Wandungsscherbe der Warengruppe II zeigte sich neben einer Ritzlinie auch ein kleiner Kreuzstempel. In einem weiteren Fall weist auch ein Boden eine Ritzlinienverzierung auf; es handelt es sich um zwei langgestreckte, an den Schmalseiten offene Dreiecke. Diese sind möglicherweise als Hersteller- und/oder Besitzermarkierung zu interpretieren.

Neben Ritzlinienverzierungen ließen sich an neun Gefäßen mögliche Spuren von Bemalung in Form einzelner Striche (gerade oder in Bogenform) feststellen (Abb. 55). Eines der Gefäße zeigte einen leicht ausbiegenden, kurzen Rand, bei einem anderen handelte es sich um eine Bodenscherbe. In acht Fällen ließen sich

400 Dies gilt auch für den an einem einheimischen Gefäß festgestellten Kugelboden.

401 So z.B. STEUER 1979, 10f.

402 Den Mitarbeitern des Westfälischen Museums für Archäologie, Amt für Bodendenkmalpflege, sei für die Möglichkeit des Einblicks in unterschiedliche Siedlungsmaterialien vorgeschichtlicher Epochen aus dem Regierungsbezirk Münster gedankt.

E1	E2	E3	E4	E5	
76	57	97	272	297	799 n
9,51	7,13	12,14	34,04	37,17	99,99 %

Abb. 41: Die Erhaltungsklassen bei den Gefäßen (n = 799)

GAR	K	S	KT	
550	202	38	9	799 n
68,84	25,28	4,76	1,13	100,01 %

Abb. 48: Die Gefäßformen (GAR: Gefäß mit ausgebildetem Rand, K: Kumpf, S: Schale, KT: Kugeltopf) n = 799

Warengruppe I

GAR	K	S	KT	
482	183	36	1	702 n
68,66	26,07	5,13	0,14	100,00 %

Warengruppe II

GAR	K	S	KT	
68	20	1	0	89 n
76,40	22,47	1,12	0,00	99,99 %

Muschelgrus

GAR	K	S	KT	
0	0	0	8	8 n
0,00	0,00	0,00	100	100,00 %

Abb. 49: Die Verteilung der Gefäßformen auf die Warenarten

die Gefäße der Warengruppe I zuordnen, lediglich in einem Fall der Warengruppe II. Sollten sich hier Bemalungsspuren nachweisen lassen, so muß es sich durchweg um Substanzen handeln, die in Strichform vor dem Brand aufgetragen wurden und während des Brennens ihre Farbe entwickelten. Allgemein sollte jedoch darauf hingewiesen werden, daß Bemalungsspuren nur an sehr kleinen Fragmenten und nicht im großen Verbund auftraten, so daß durchaus eine andere Deutung dieser Spuren, beispielsweise als verbackene Essensreste oder Spuren der Bodenlagerung, in Betracht kommt. Auf längere Sicht würden sicherlich chemische Analysen und ein verstärktes Sammeln solcher Spuren in anderen frühgeschichtlichen Fundzusammenhängen die hier beobachteten Phänomene auf ein sichereres Fundament stellen.

Neben Ritzlinienverzierung und mutmaßlicher Bemalung kommen im Material der Befunde von Lengerich-Hohne einige weitere, meist singular auftretende Verzierungsarten vor (Abb. 56).

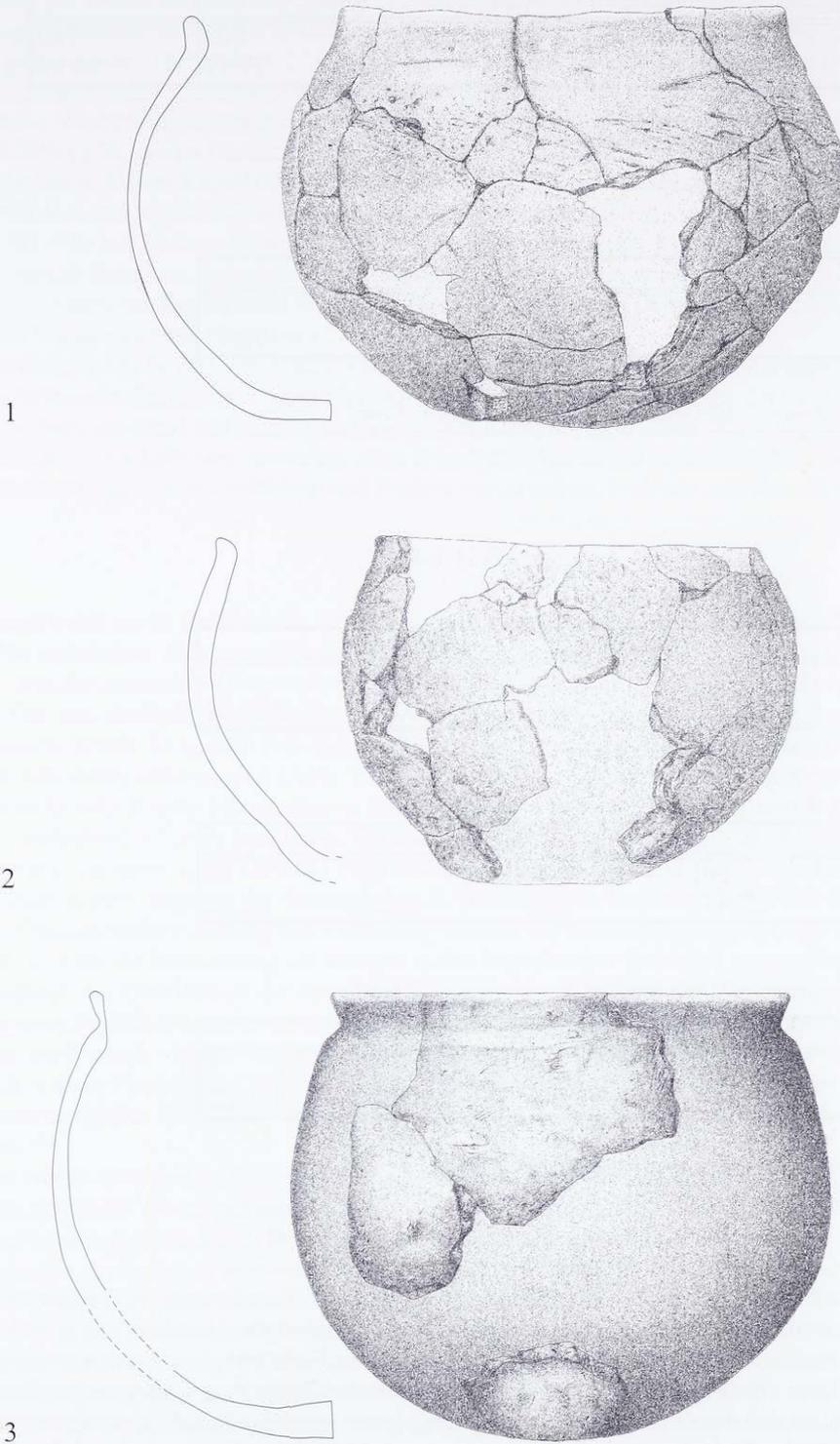


Abb. 42: Vollständig rekonstruierbare Gefäße
1: F17, 2: F18, 3: F70, M= 1: 4

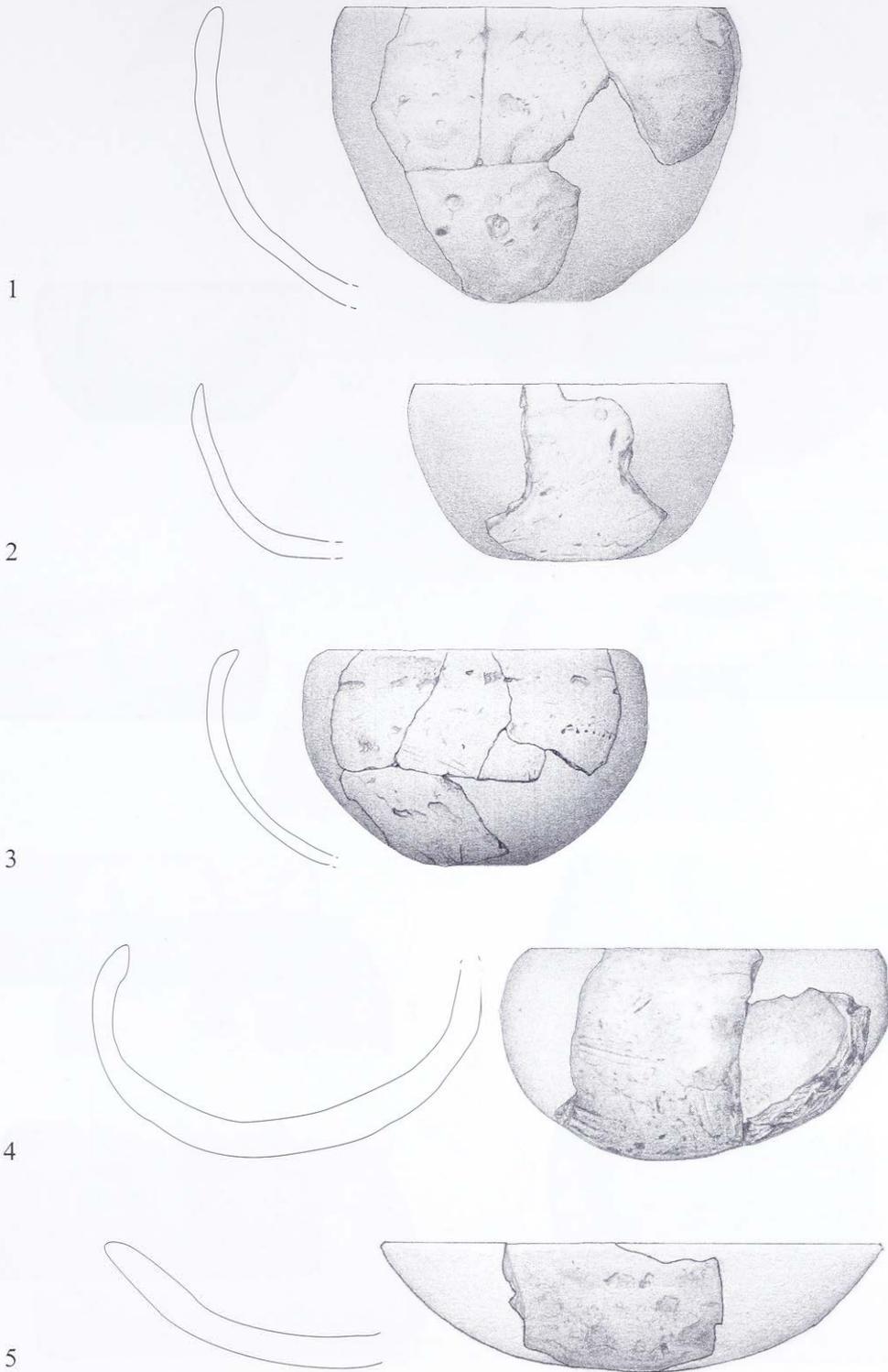


Abb. 43: Vollständig rekonstruierbare Gefäße
1: F36, 2: F36, 3: F15, 4: F19, M= 1: 2; 5: F29, M= 1: 1

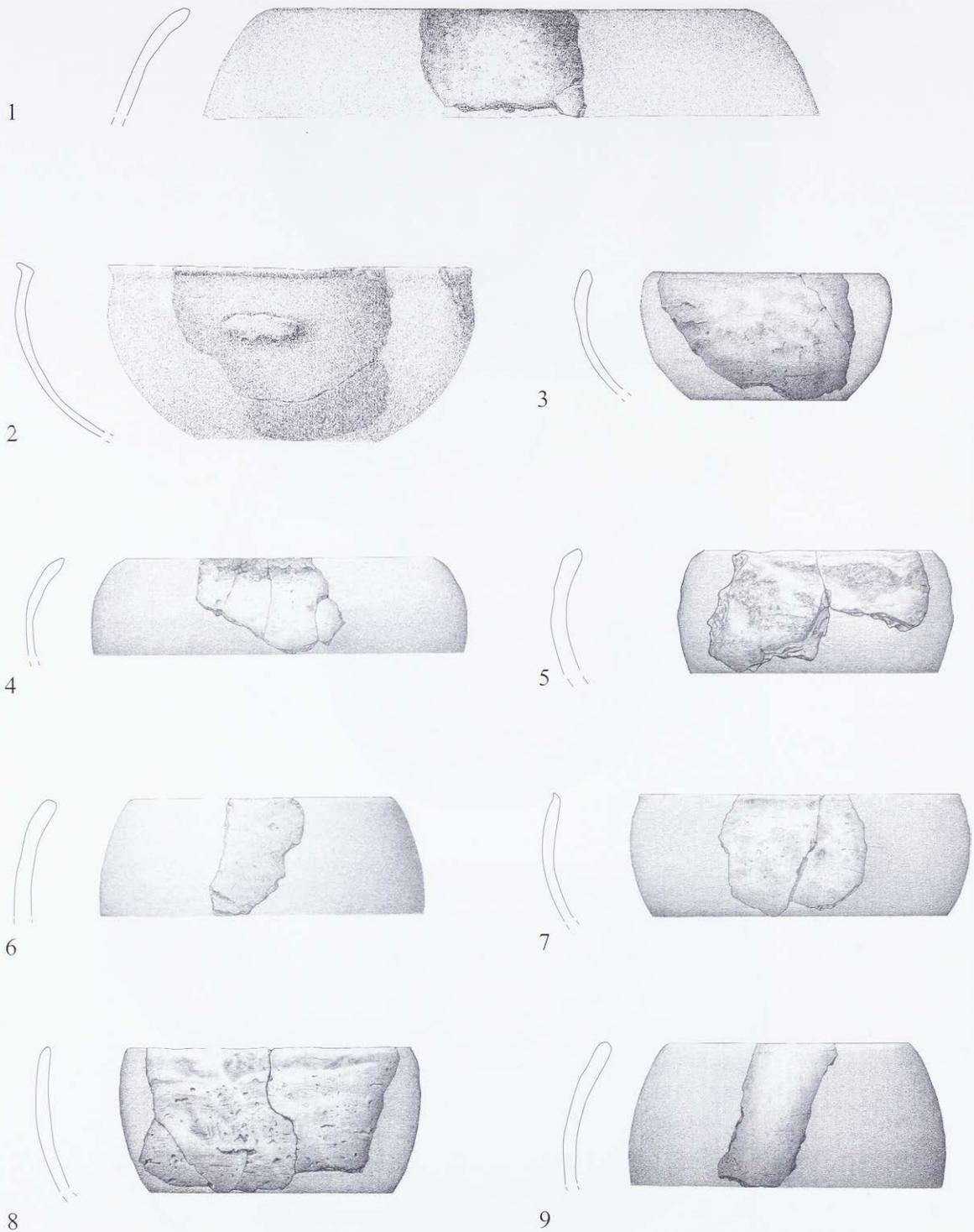


Abb. 44: Kümpfe: 1: F18, M = 1:3; 2: F74, 3: F18, 4: F28, M = 1:4;
5: F28, M = 1:2; 6: F71, 7: F 35, 8: F18, M = 1:3; 9: F15, M = 1:4

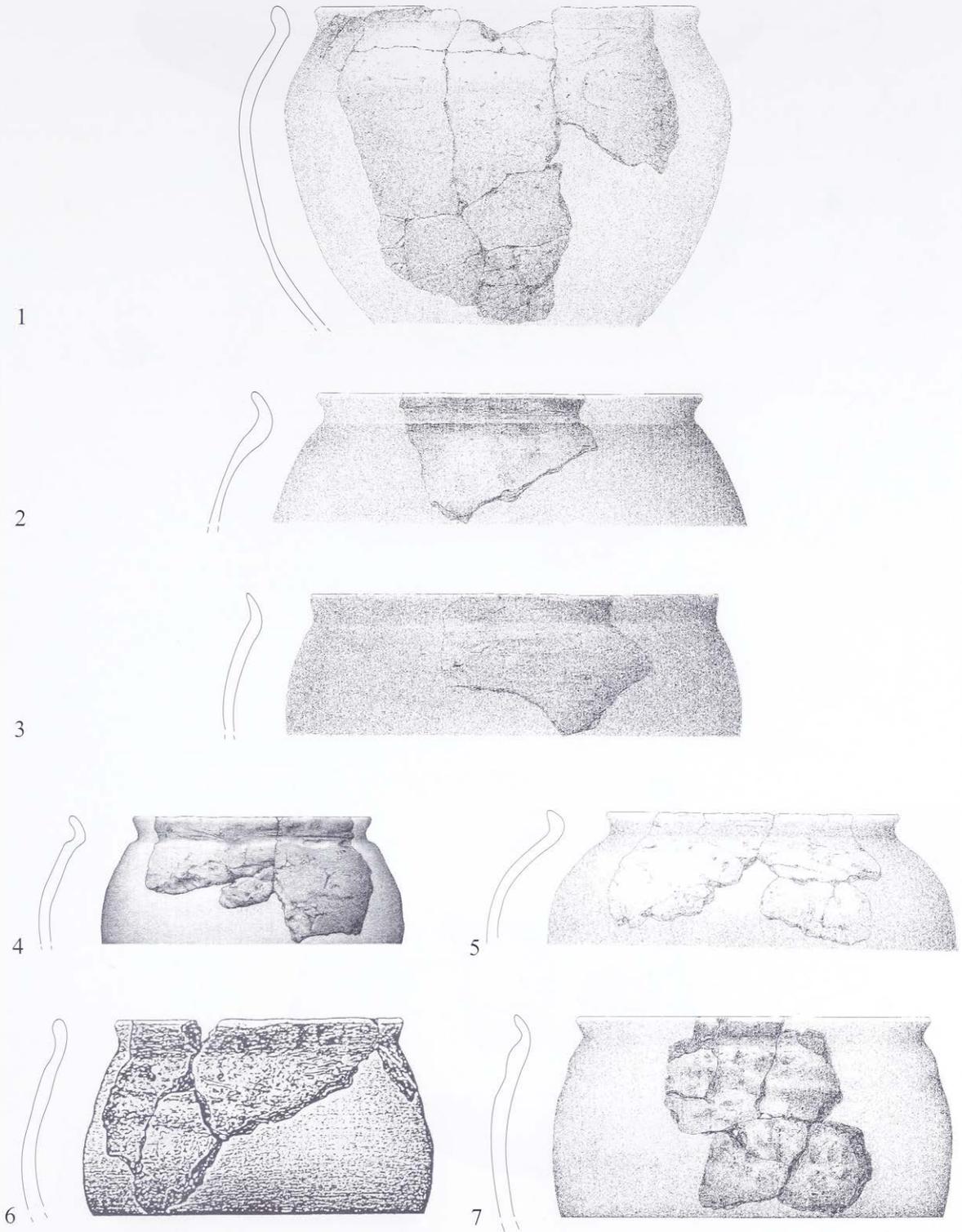


Abb. 45: Gefäße mit ausgebildetem Rand

1: F1, 2: F35, 3: F36, 4: F 15, 5: F24, 6: F27, 7: F19, M= 1: 4

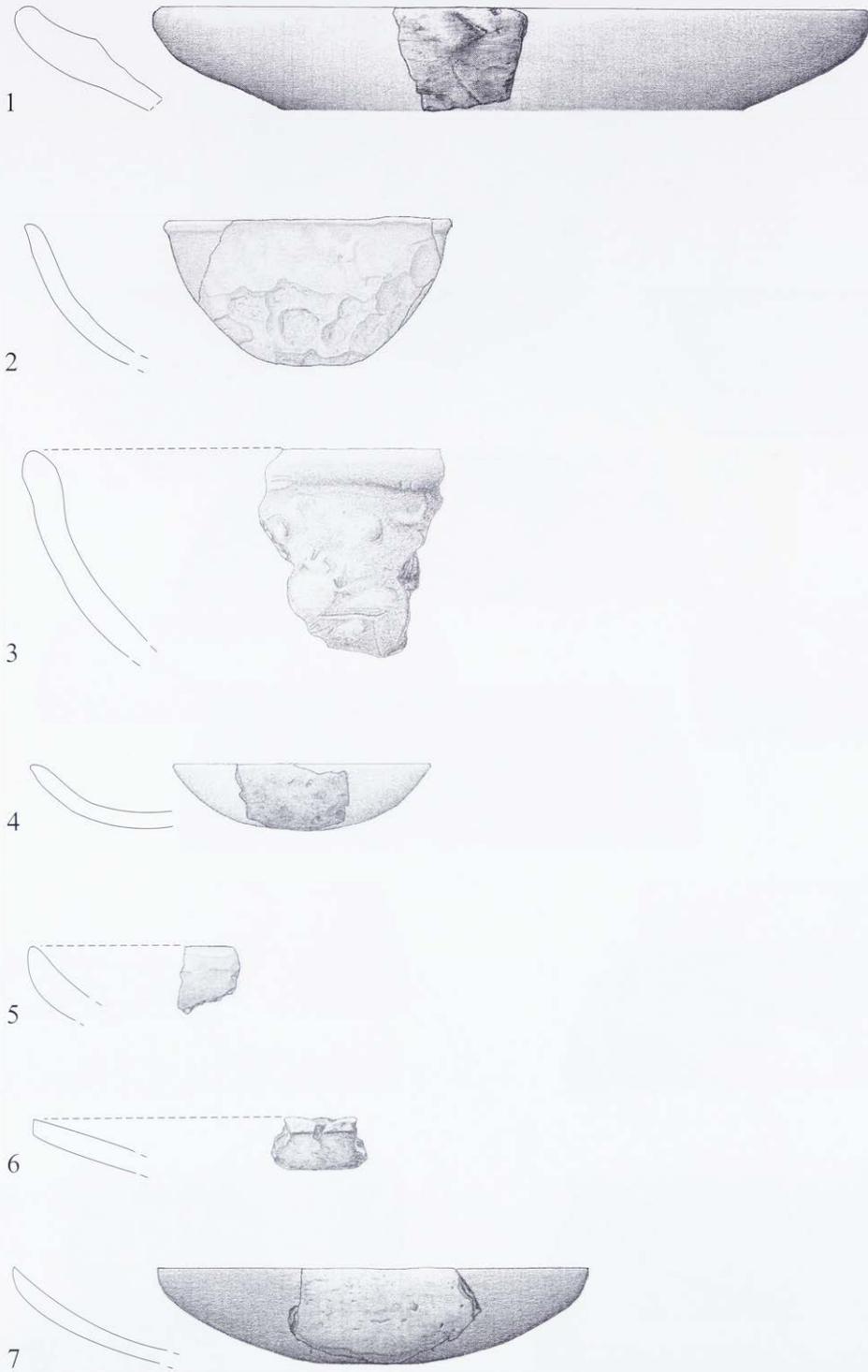


Abb. 46: Schalen

1: F15, 2: F26, 3: F36, 4: F29, 5: F26, 6: F17, 7: F10, M= 1: 2

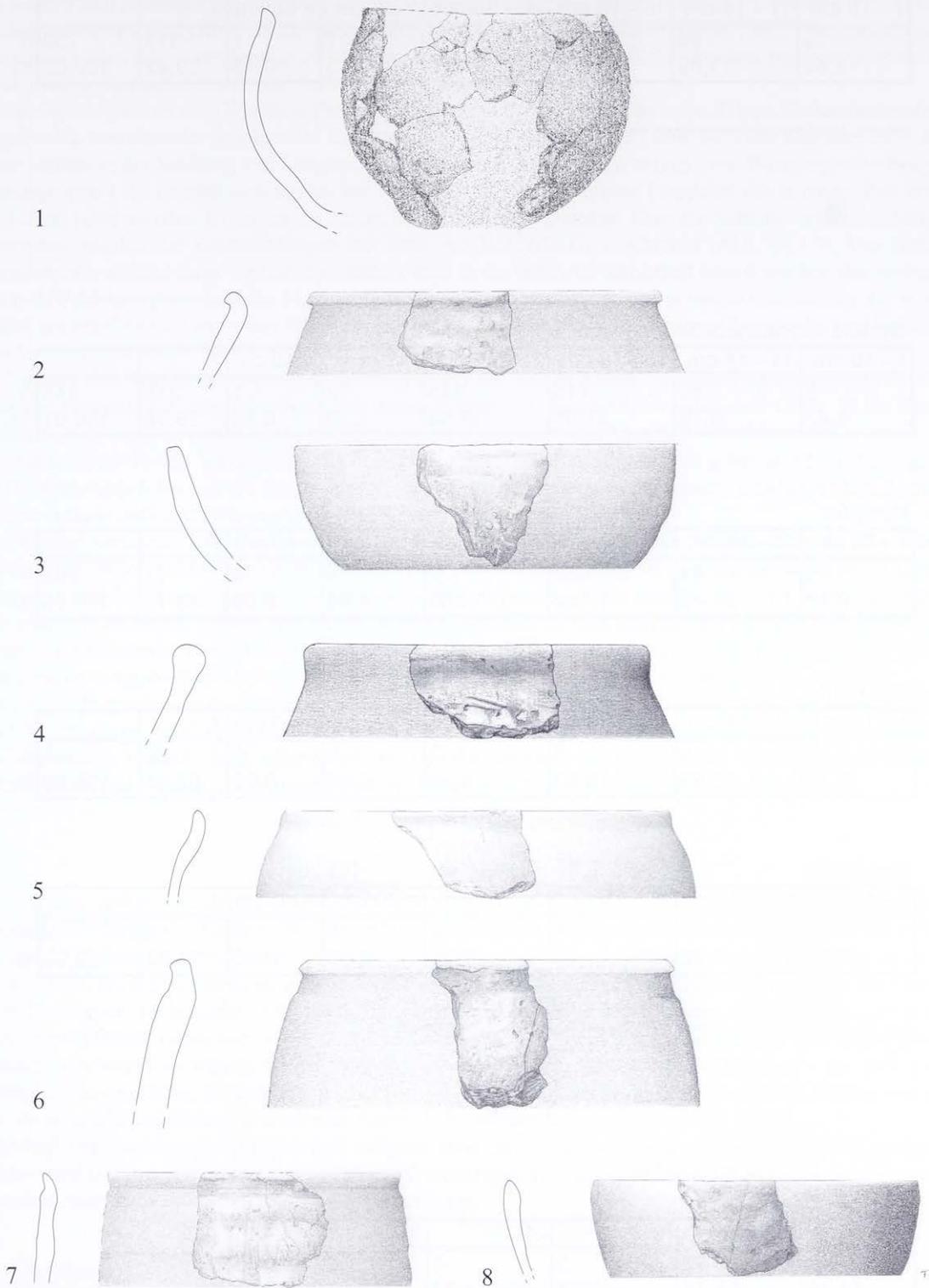


Abb. 47: Gefäßform nicht eindeutig zuweisbar

1: F18, M = 1:5; 2: F35, M = 1:3; 3: F28, M = 1:2; 4: F10, M = 1:2; 5: F71, M = 1:3;
6: F30, M = 1:2; 7: F26, M = 1:4; 8: F36, M = 1:3

1 - 10 cm	11 - 14 cm	15 - 19 cm	20 - 30 cm	> 30 cm	> 40 cm	?	
29	95	169	173	17	1	315	799 n
3,63	11,89	21,15	21,65	2,13	0,13	39,42	100,00 %

Abb. 50: Die Randdurchmessergruppen (n = 799)

Gefäße mit ausgebildetem Rand:

1 - 10 cm	11 - 14 cm	15 - 19 cm	20 - 30 cm	> 30 cm	> 40 cm	?	
8	50	115	145	12	1	215	546 n
1,47	9,16	21,06	26,56	2,20	0,18	39,38	100,01 %

Kümpfe:

1 - 10 cm	11 - 14 cm	15 - 19 cm	20 - 30 cm	> 30 cm	> 40 cm	?	
19	44	36	22	4	0	77	202 n
9,41	21,78	17,82	10,89	1,98	0,00	38,12	100,00 %

Schalen:

1 - 10 cm	11 - 14 cm	15 - 19 cm	20 - 30 cm	> 30 cm	> 40 cm	?	
5	4	7	2	0	0	20	38 n
13,16	10,53	18,42	5,26	0,00	0,00	52,63	100,00 %

Kugeltöpfe

1 - 10 cm	11 - 14 cm	15 - 19 cm	20 - 30 cm	> 30 cm	> 40 cm	?	
0	0	4	2	0	0	3	9 n
0,00	0,00	44,44	22,22	0,00	0,00	33,33	99,99 %

Abb. 51: Die Randdurchmessergruppen bei den einzelnen Gefäßformen

FB	WB	KB	SR	?	
28	28	2	1	14	73 n
38,36	38,36	2,74	1,37	19,18	100,01 %

Abb. 53: Die Bodenformen (n = 73)

(FB: Flachboden; WB: Wackelboden; KB: Kugelboden; SR: Standing)

Es handelt sich einerseits um ein Gefäß der Warengruppe II mit fingernagelförmigen Einkerbungen senkrecht außen auf dem Rand (Abb. 56.2), andererseits um ein Gefäß der Warengruppe I mit flächendeckender Fingernagelzier. Diese Verzierungsart ist hauptsächlich auf vorgeschichtliche Epochen beschränkt, tritt aber auch noch in Befunden des 6. und 7. Jh. auf (Abb. 56.1).⁴⁰³

Weiterhin kommen an zwei Wandscherben ein kleiner Kreuzstempel (Warengruppe II) bzw. flächendeckend unregelmäßig übereinander angebrachte Kreisstempel (Warengruppe I) vor (Abb. 54.5 mit Ritzlinie, 56.6. 8). Eine weitere in der Siedlung von Lengerich angetroffene Verzierungsart zeigen zwei Wandungsscherben der Warengruppe I. Es handelt sich hierbei um feine, zu Linien angeordnete Einstiche, die in einem Fall kreuz und quer, beim zweiten Exemplar zu einem Rautenmuster angeordnet über die Scherbe verlaufen. Möglicherweise wurden die Einstichelungen mit einer Art Rollrädchen angebracht (Abb. 56.4.5). Die Gefäße könnten zwar anhand ihres Verzierungsmusters auch in die römische Kaiserzeit datiert werden, die beobachteten Rollrädchen Spuren und die Machart sprechen aber gegen eine solche zeitliche Einordnung. H. Steuer bildet aus Haithabu ein ähnliches Stück ab, macht jedoch keine näheren Angaben über die Art und Herkunft des Verzierungsstiles.⁴⁰⁴

Zuletzt sei eine Wandungsscherbe der Warengruppe I mit einem Muster aus zentrifugal verlaufenden Eindrücken erwähnt, die möglicherweise mit einem Kamm o.ä. hergestellt worden sind (Abb. 56.3). Steuer zufolge existieren Nachweise für Kammzinkenstempel aus Horn und Metall.⁴⁰⁵

Es wurde deutlich, daß Verzierungen nicht nur bei Gefäßen der relativ sorgfältig hergestellten Warengruppe II, sondern auch bei solchen der insgesamt gröberen Warengruppe I vorkommen, obschon erstere deutlich höhere Anteile aufweist (Warengruppe II 11,45%; Warengruppe I 3,07%).

Das einzige verzierte Gefäß, welches wohl der Muschelgrusware zugewiesen werden kann, ist eine Wandscherbe mit einem rechteckigen oder quadratischen Gitterstempel (Abb. 56.7). Normalerweise treten Gitterstempel in runder, dreieckiger, rechteckiger oder dreieckig-ovaler Form einzeln, zu zweit oder zu dritt über das gesamte Gefäßrund hinweg verteilt auf. Manchmal finden sie sich auch auf der Schulter der Gefäße, und zwar in geschlossener Reihe bzw. Doppelreihe.⁴⁰⁶ Häufig bilden sie auch vereinzelt Dreiergruppen. Steuer hält eine Deutung weniger als Verzierung, denn als Kennzeichnung für wahrscheinlich.⁴⁰⁷

Ob die bei insgesamt 47 (= 5,88%; n = 799) Gefäßen festgestellten, z.T. sehr deutlichen Daumeneindrücke im Übergang vom Rand zum Gefäßkörper als Verzierungen anzusehen sind oder ob es sich hierbei um Herstellungsspuren handelt, kann letztendlich nicht geklärt werden; das Vorkommen von Daumeneindrücken aller Stärken und Größen, auch in anderen Gefäßbereichen, läßt eher an letzteres denken.

5.4.5 Handhaben

Es kommen einfach durchlochte, vertikal angebrachte Ösen, nicht durchlochte Knubben und horizontale, doppelt durchlochte Griffleisten vor (Abb. 57). Am häufigsten ließen sich Ösen beobachten, nämlich an insgesamt 17 Gefäßen. Viermal lassen sich Aussagen zur Lage der Ösen machen: Bei einem Exemplar lagen sie in der Mitte, bei drei weiteren im oberen Drittel des Gefäßes. In diesen vier Fällen ließ sich auch die Gefäßform bestimmen. Es handelte sich jeweils um Gefäße mit ausgebildeten Rändern. Knubben kommen lediglich an zwei Behältnissen vor; weder über ihre Lage am Gefäß noch über die Gefäßform kann etwas gesagt werden. An vier Exemplaren ließen sich doppelt durchlochte, horizontale Griffleisten – im Fall eines Kumpfes mit einer Lage in der Mitte des Gefäßes – beobachten. Diese Form der Handhaben wurden von Röber als Besonderheit frühmittelalterlicher Keramik Westfalens herausgestellt (Abb. 58).⁴⁰⁸

Innerhalb der Warengruppe II ließen sich lediglich zwei Gefäße mit vertikal angebrachten Ösen nachweisen. Zudem ließ sich bei einem weiteren Gefäß der Warengruppe II mit ausgebildetem Rand noch der Rest eines Handhabenansatzes im oberen Gefäßdrittel ausmachen.

403 Vgl. Kapitel IX.7.2.3.

404 STEUER 1974 a, 123, 175 (316), Taf. 63: 316: Verzierung mit Punktreihen. Steuer ordnet das Stück lediglich "anderen Entstehungszeiten" zu, im Katalog beschreibt er es als vorgeschichtlich.

405 STEUER 1974 a, 121, mit Anm. 670.

406 STEUER 1974 a, 123, Taf. 35, 36, 39, Listen 8–12.

407 STEUER 1974 a, 115.

408 RÖBER 1990, 102, 104 mit Abb. 35.

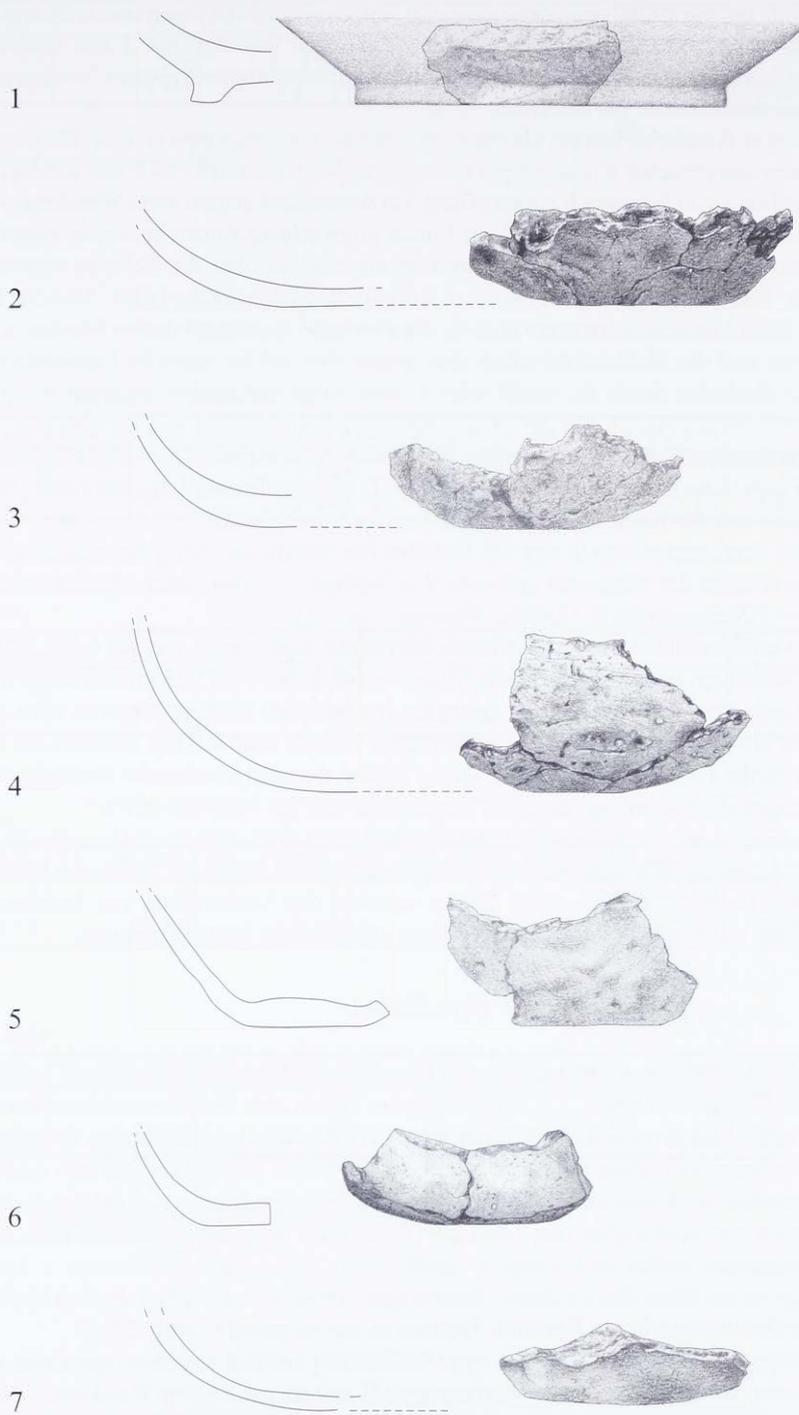


Abb. 52: Gefäßböden 1: F27, M = 1:2; 2: F10,
3: F77, 4: F10, 5: F74, 6: F1, M = 1:3; 7: F26, M = 1:2

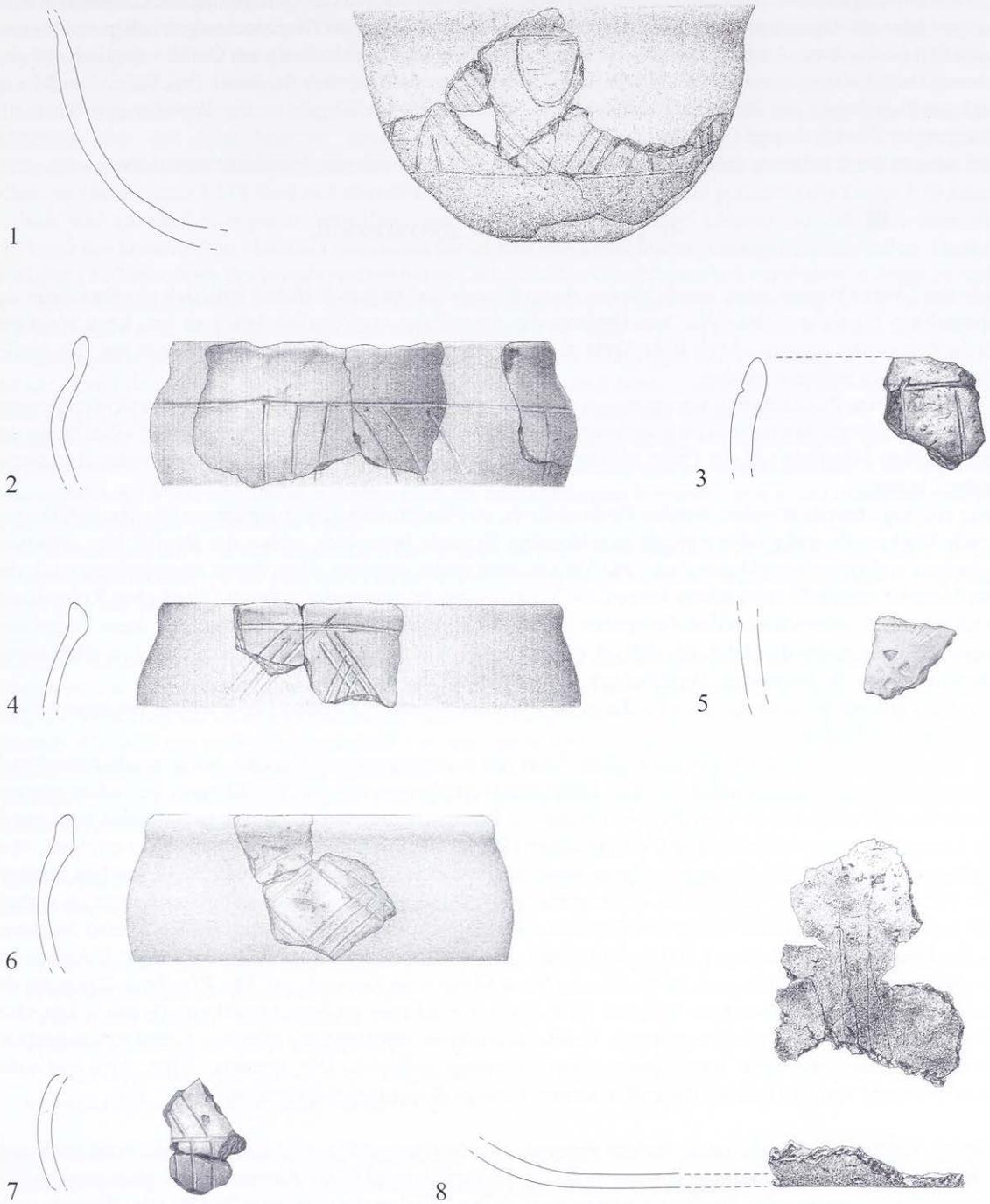


Abb. 54: Gefäße mit Ritzlinienverzierung, 1: F18, 2: F1, M = 1:3; 3: F18, M = 1:2;
4: F1 und 74, M = 1:3; 5: Planierfund, M = 1:2; 6: F27, 7: F10, 8: F75, M = 1:3

Ob die an neun Behältnissen feststellbaren einfachen Durchlochungen der Gefäßwand als Aufhängevorrichtungen oder als Reparaturspuren zu verstehen sind, ist unklar. Doppelte Durchlochungen ließen sich in keinem Fall beobachten. An fünf Exemplaren konnte die Lage der Durchlochung am Gefäß – nämlich stets im oberen Drittel, davon dreimal direkt unter dem Rand – festgestellt werden. In diesen drei Fällen handelte es sich um Behältnisse mit ausgebildetem Rand. Ein durchlocht Gefäß gehörte der Warengruppe II an, alle übrigen der Warengruppe I.

Bei keinem der erhaltenen muschelgrusgemagerten Gefäße ließ sich eine Handhabe ausmachen.

6. DIE RELATIVE CHRONOLOGIE

Wie der Übersichtsplan zeigt, wurde bei den Ausgrabungen in Lengerich-Hohne lediglich ein Ausschnitt der ehemaligen Siedlung erfaßt. Welchen Umfang die Ansiedlung ursprünglich besessen hat, kann nicht mit Sicherheit gesagt werden. Auch über Verlauf, Dauer und Eigenarten der Besiedlung kann nur mit großer Zurückhaltung geurteilt werden.

Um einen freien Platz herum gruppieren sich die Befunde, darunter eine größere Anzahl von Grubenhäusern, vier Brunnen sowie mehrere Hausgrundrisse (Plan 1). Mit Hilfe der relativchronologischen Gliederung des keramischen Materials soll die Frage geklärt werden, ob sich diese Befunde zu Einheiten oder Horizonten ordnen lassen.

Wie eingangs bereits erwähnt, werden Grubenhäuser, zu Hausgrundrissen gruppierbare Pfostenverfüllungen sowie Gruben als mehr oder weniger geschlossene Befunde betrachtet, wobei der Begriff hier selbstverständlich nicht in seinem klassischen Sinn Verwendung findet, sondern allein davon ausgegangen wird, daß das Material innerhalb einer relativ kurzen, die Veränderungszeiträume der frühmittelalterlichen Keramikentwicklung stark unterschreitenden Zeitspanne in den Boden gelangte. Ausschlaggebend für diese Vorgehensweise war vor allem die Tatsache, daß zu einem Gefäß gehörende Scherben in der Regel in allen Bereichen/Schichten der jeweiligen Verfüllungen angetroffen werden konnten.

Letzteres gilt mit Vorbehalt auch für die in ihrer Nutzungs- und Verfülldauer sehr schwer einzugrenzenden Brunnenverfüllungen.

Im weiteren Verlauf dieses Abschnittes sollen die in den vorangegangenen Kapiteln herausgearbeiteten Randformtypen und Warengruppen in ihren Häufigkeitsverteilungen auf die Verfüllungen betrachtet werden. Auch das sich verändernde Verhältnis von Rand- zu Bodenscherben in den einzelnen Befunden wird mit in die Untersuchungen einfließen. Die Deutung dieser Häufigkeitsphänomene hat mit Vorsicht zu erfolgen, ist es doch immer möglich, daß die angetroffenen Verteilungen nicht allein auf chronologischen Ursachen beruhen. Vor allem Grubenhäuser gehören zu den materialreichen Befunden der Ausgrabung von Lengerich-Hohne. Mit mindestens 60 Gefäßen nimmt das Grubenhaus F15 den Spitzenplatz ein. Die meisten Exemplare dieser Befundgruppe weisen dagegen 20 bis 40 Gefäße pro Verfüllung auf. Für die Gruben weist lediglich das Grubenhaus F33 mit mindestens 49 Gefäßen größere Mengen an Keramik auf. Die Pfostenverfüllungen der ebenerdigen Gebäude erbrachten lediglich im Fall von Haus I eine größere Anzahl von Gefäßen. Das Gros dieser Behältnisse wird allerdings durch Wandungsscherben repräsentiert, über das Randformenspektrum dieser Befundgruppe kann somit keine nähere Aussage erfolgen. Der Brunnen F105 wies mit einer Mindestanzahl von 24 Gefäßen die größte Keramikmenge dieser Befundgruppe auf (Abb. 59).

Ein Blick auf diejenigen Befunde, welche lediglich eine Mindestgefäßanzahl von zehn oder weniger Exemplaren erbrachten, zeigt, daß eine Einbeziehung dieser Verfüllungen in die Auswertung zu einer starken Verzerrung der zu erwartenden Ergebnisse führen muß, da ihr Anteil an der Gesamtgefäßzahl aller Befunde unter einem Prozent liegt (Abb. 59). Die so mit dem Fehler der zu geringen Anzahl behafteten Verfüllungen stehen daher in jedem Fall unverhältnismäßig aus der Gesamtmenge heraus. Daher erschien es sinnvoll, die Untersuchung der quantitativen Veränderungen von Warengruppen und Randformtypen innerhalb der einzelnen Befunde zunächst ohne diejenigen Verfüllungen mit zehn oder weniger Gefäßen durchzuführen.

Überschneidungen von Befunden, wie sie in drei Fällen bei je zwei Grubenhäusern (F23/F36 sowie F68/F74), einer Grube (F33) und einem Hausgrundriß (Haus I) beobachtet werden konnten, scheinen auf den ersten Blick gute Möglichkeiten zur Aufstellung einer relativen Chronologie zu bieten. In der Praxis erweist

es sich jedoch oft als unmöglich, das Inventar der Verfüllungen auseinanderzuhalten. Für Lengerich trifft dies besonders auf die Grubenhäuser F23 und F36 zu, bei denen die Überschneidungssituation äußerst unklar war. Die Trennung der Funde der Verfüllungen erwies sich als derart schwierig, daß während der Ausgrabungen das Material aus dem Übergangsbereich beider Grubenhäuser (F23, F36) nicht separiert werden konnte. Auch die folgende quantitative Betrachtung lieferte einige Hinweise darauf, daß die Durchmischung des Materials über den Mischhorizont hinausgeht. Bei dem Paar Grube F33/Haus I führt die genauere Betrachtung der Überschneidungssituation ebenfalls zu Zweifeln an der Geschlossenheit der Befunde. Vor allem im Hauspfosten F171 fand sich charakteristisches Erdmaterial, welches eindeutig der Grube F33 zuzuordnen war (dunkelbraun-graue Verfüllung mit Fragmenten gebrannten Lehms), so daß sich über die Herkunft des keramischen Materials zumindest dieses Pfostens keine klaren Aussagen treffen ließen. Da sich die Grube F33 innerhalb des Hausbereiches befand, ist auch ihre Geschlossenheit zumindest in Frage zu stellen. Keramisches Material könnte während der Nutzungszeit des Hauses mit demjenigen der Grube vermischt worden sein. Das Auftreten der hier angesprochenen Befunde in ihren allerletzten Resten setzt zudem einen irgendwie gearteten Bodenabtrag – möglicherweise das Einbringen der Verfüllungen in die Humusschicht durch den Pflug – nach der Nutzungszeit von Grube und Haus voraus. Im Verlauf dieser Prozesse kann es ebenfalls zu Vermischungen gekommen sein. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, daß sich die Verfüllung der Grube F33 durch ihre dunkelbraun-graue Färbung sowie vor allem durch die sie flächig durchsetzenden Lehmfragmente sehr gut identifizieren und charakterisieren ließ, so daß das in ihr angetroffene keramische Material – das sich zudem noch als sehr umfangreich erwies – mit in die relativchronologischen Betrachtungen einbezogen wurde.

Einschränkungen ergeben sich hinsichtlich der Geschlossenheit des Befundes F18. Anhand der überlieferten Pfosten Spuren ist nämlich ein sich direkt an die erste Nutzung anschließender Wiederaufbau des Grubenhauses an gleicher Stelle anzunehmen (Taf. 13).

Innerhalb der nachfolgenden quantitativen Betrachtungen wird den Kategorien ‘Randformentyp’ und ‘Warengruppe’ nicht derselbe Stellenwert zukommen; vielmehr wird eine besondere Betonung auf der Betrachtung der Verteilung der Randformentypen in den Verfüllungen liegen. Mit Hilfe des Systems *Steuers* ist es möglich, für das Auge zunächst unsichtbare Veränderungen im Gesamtfundstoff zu verdeutlichen und Unterschiede innerhalb der Verfüllungen herauszustellen. Zudem ermöglichte das System auch andernorts die Herausarbeitung relativchronologischer Phänomene, deren Relevanz bei der Betrachtung des Lengericher Materials bestätigt werden konnte.

Die folgenden Formen werden in Bezug auf ihr Auftreten in den Grubenhäusern einer genaueren Betrachtung unterzogen:

- 1) weit ausbiegende, kurze bzw. lange Ränder (Typen 9/9 a und 10),
- 2) senkrecht stehende Randwülste (Typ 3),
- 3) senkrecht stehende, kurze Ränder (Typ 4),
- 4) leicht ausbiegende, kurze Ränder (Typ 7/7 a),
- 5) nicht abgesetzte einbiegende oder senkrecht stehende Ränder (Typ 1),
- 6) nicht abgesetzte ausbiegende Ränder (Typ 2).

Aufgrund des Fehlens umfangreicher Stratigraphien im Bereich der Siedlung selbst müssen für die relativchronologische Bewertung der einzelnen Ausprägungsformen der Ränder Resultate herangezogen werden, die für andere nordwestdeutsche frühgeschichtliche Materialien erzielt wurden. Zu nennen wären hier u.a. die Untersuchungen H. *Steuers* an der Nordseeküste, aber auch im Wesergebiet, die Beobachtungen H.-G. *Steffens* im Oldenburger Raum sowie die Analysen R. *Röbers* für die frühmittelalterliche Siedlung von Warendorf-Neuwarendorf.⁴⁰⁹

409 HAARNAGEL 1959, 45ff.; SCHINDLER 1959, 58; STEFFENS 1966, 191–194; WITTE 2000, 101; STEUER 1974 a, 31–33, 88f.; STEUER 1979, 20–23, 45–50 mit Tab. 7, 10; RÖBER 1990, 44f., vgl. auch 82ff. mit Abb. 28, 29; BERGMANN 1989, 39ff., Taf. 46, 51; PEINE 1993, 136–148, Gruppen 6–8, Abb. 106f.

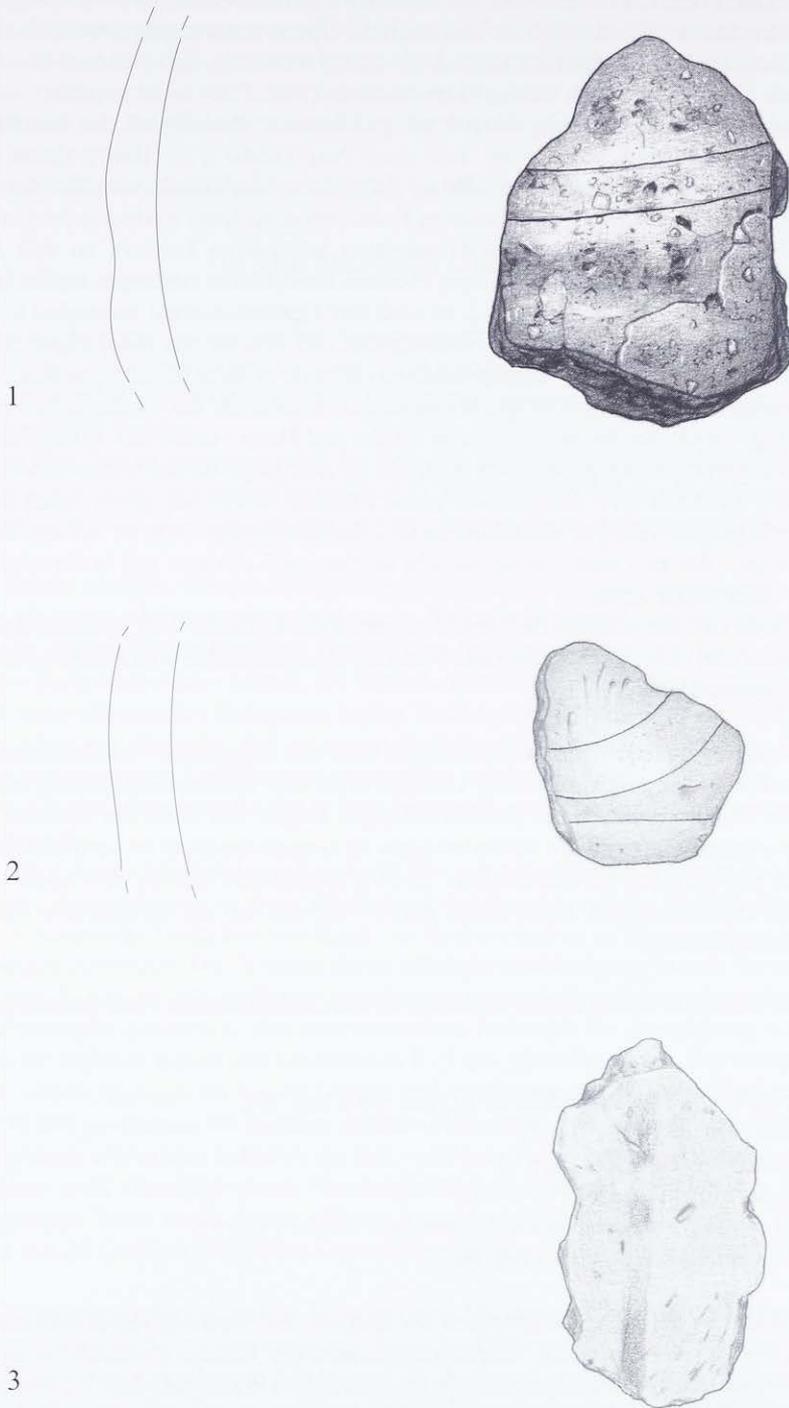


Abb. 55: Wandscherben mit Spuren möglicher Bemalung
1: F15, 2: F19, 3: F68, M= 1: 1

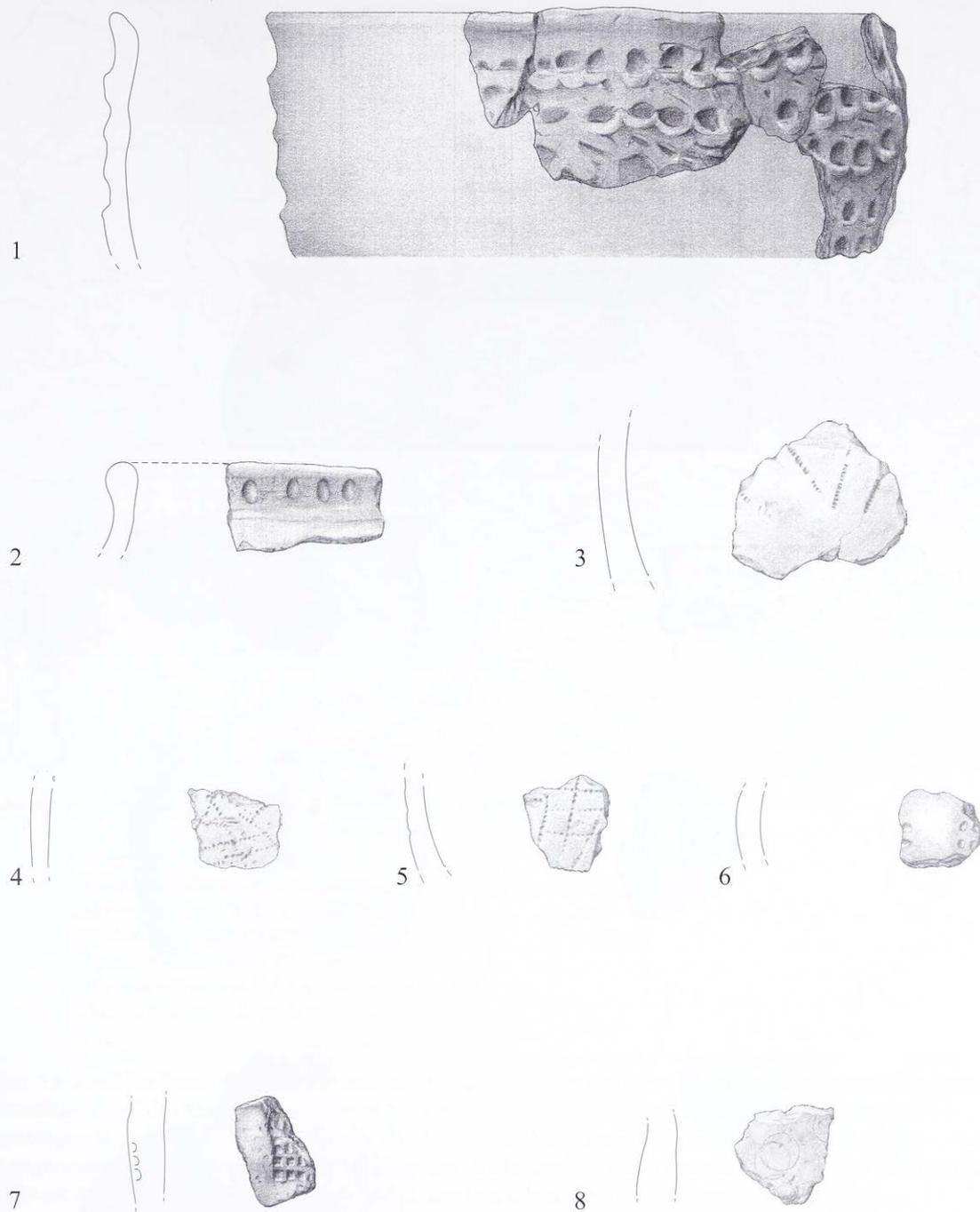


Abb. 56: Verzierte Gefäße
 1: F1, 2: F1, 3: F32, 4: F29, 5: F82, 6: F27, 7: F10, 8: F36, M= 1: 2

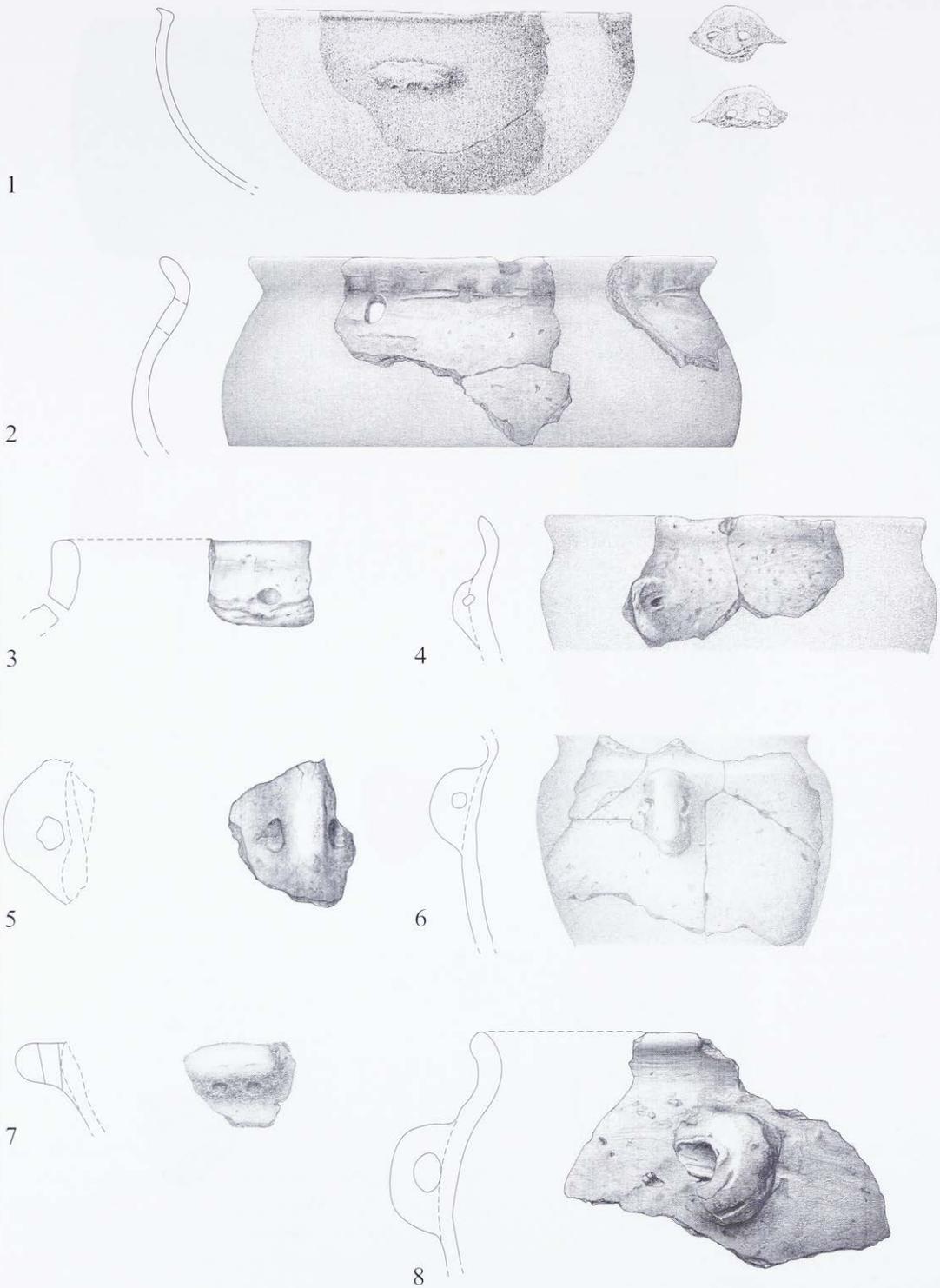


Abb. 57: Handhaben, 1: F74, M = 1:4; 2: F35, M = 1:3; 3: F68, M = 1:2; 4: F1, M = 1:3;
5: F28, M = 1:2; 6: F68, 7: F27, 8: F15, M = 1:3

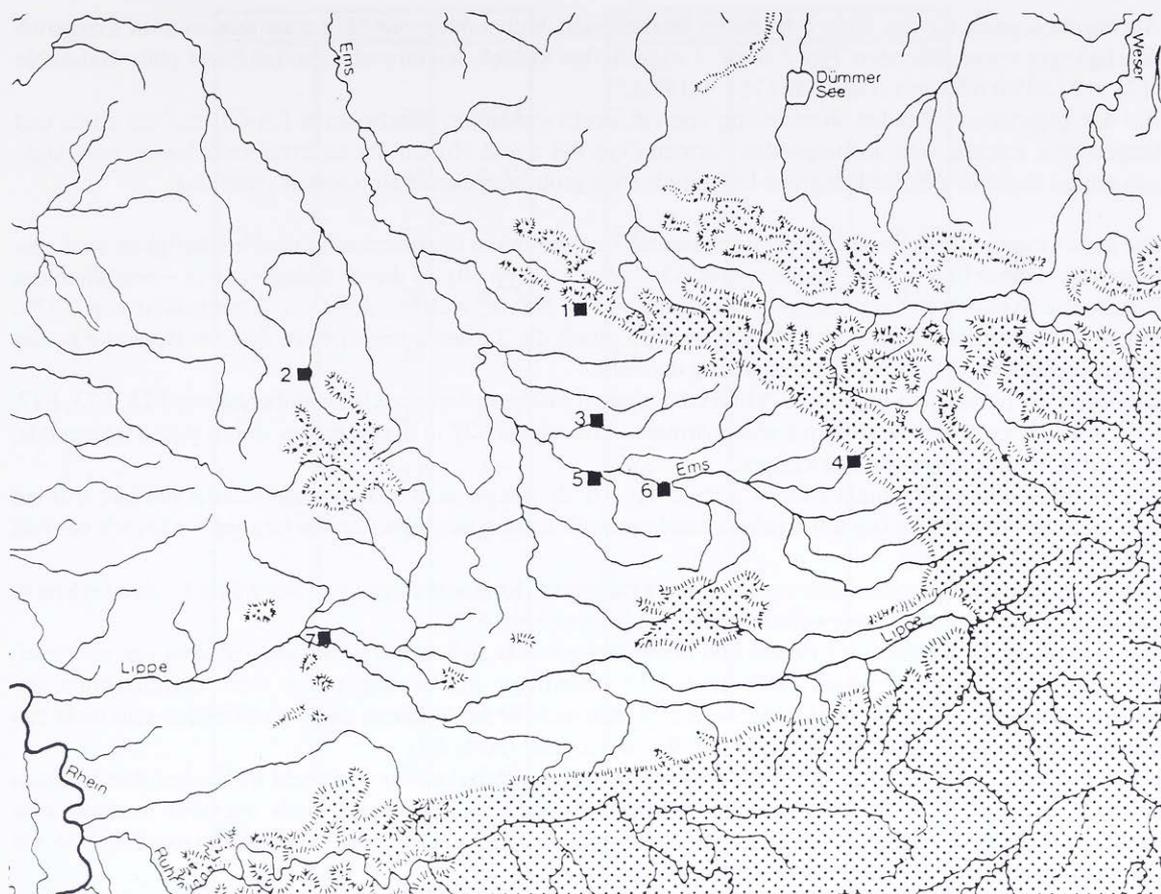


Abb. 58: Verbreitung der doppelt durchlochten, horizontalen Griffleisten (nach R. Röber 1990)

1. Lengerich-Hohne, Kreis Steinfurt
2. Schöppingen-Ramsberg, Kreis Borken
3. Ostbevern-Schirl, Kreis Warendorf
4. Halle-Künsebeck, Kreis Gütersloh
5. Everswinkel-Müssingen, Kreis Warendorf
6. Warendorf-Neuwarendorf, Kreis Warendorf
7. Haltern-Flaesheim, Kreis Recklinghausen

Die Senkrechtstellung des Randes und der Randwulst – beides bereits im vormittelalterlichen Material Westfalens und des Osnabrücker Landes vertreten⁴¹⁰ – können als relativchronologisch ältere Formen, weit ausbiegende und lange Ränder dagegen als jüngere Erscheinungen charakterisiert werden, wobei – wie das Lengericher Material zeigte – nicht das singuläre Auftreten besagter Typen den Hinweis auf die Zuordnung zu einer früheren oder späteren Phase liefert, sondern allein ihr Anteil am jeweiligen Befund.

Betrachtet wird einerseits die prozentuale und absolute Verteilung der Typen innerhalb der einzelnen Befunde (Abb. 60). Andererseits wird die Anzahl eines jeden Typs in einem Befund im Vergleich mit der Gesamtzahl dieses Typs im Siedlungsmaterial betrachtet (Abb. 61). Dabei werden diejenigen Werte berücksichtigt, die von dem für jeden Typ bzw. jeden Befund ermittelten Durchschnittswert abweichen, um Besonderheiten zu verdeutlichen. Da beiden Tabellen die gleichen Werte zugrunde liegen, können sie sich in ihren Aussagen nur gegenseitig unterstützen, nicht aber deutliche Abweichungen aufzeigen.

410 Vgl. z.B. VON USLAR 1938, 17–21, Formen III und IV, Taf. 15, 16; VON USLAR 1970, 107–110; SCHLÜTER 1982 b, 95f.; SCHLÜTER 1985, Abb. 3: 2–4; VOGT 1991, 29f., 72ff., Abb. 15: Typ 31 und 31 a.

Als chronologisch für das frühe Mittelalter unempfindlich charakterisiert H. Steuer den auch in Lengerich durchgängig vorkommenden Typ 7 (bzw. 7 a), d.h. den kurzen, leicht ausbiegenden Rand ohne Halskehle (171 = 22,01%) oder mit Halskehle (71 = 9,14%).⁴¹¹

Bei der gegenüberstellenden Betrachtung von senkrecht stehenden Randwülsten (Typ 3) auf der einen und langen bzw. kurzen, weit ausbiegenden Formen (Typ 9/9 a und 10) auf der anderen Seite lassen sich dagegen einige Befunde der Siedlung von Lengerich zwei grob umrissenen Horizonten zuordnen.

Die erste Gruppe (jüngerer Horizont) ist charakterisiert durch die überdurchschnittliche Häufigkeit weit ausbiegender, kurzer bzw. langer Ränder (Abb. 62: Typ 9/9 a, Typ 10). In dieser Kategorie tritt – bezüglich des Randformentyps 9/9 a – vor allem das Grubenhaus F35 hervor, welches den Durchschnittswert von 6,32% mit 24,44% deutlich überschreitet. Der Wert wird durch die Tatsache abgesichert, daß der Befund eine der materialreichsten Verfüllungen der Siedlung darstellt.

Des weiteren finden sich die mit 20-33 Gefäßeinheiten mäßig materialreichen Grubenhäuser F28, F73, F17, F19 und F68 sowie das an Keramik etwas ärmere Grubenhaus F27 in dieser ersten, durch weit ausbiegende, kurze Ränder gekennzeichneten Gruppe.

Der in der Siedlung allgemein äußerst seltene Typ 10, der lange, weit ausbiegende Ränder umfaßt, tritt bei zwei der auch durch den Typ 9/9 a gekennzeichneten Grubenhäuser dieser ersten Gruppe – nämlich bei F68 und F73 – auf (Abb. 62).

Die beschriebenen Befunde dieser ersten Gruppe (jüngerer Horizont) zeigen nun beim Typ 3 – den senkrecht stehenden Randwülsten – ungewöhnlich niedrige Werte (Abb. 63).

Im Material der Grubenhäuser F19 und F68 kommen senkrecht stehende Randwülste gar nicht vor, aber auch F17 und F35 liegen deutlich, F28 und F73 allerdings nur wenig unter dem Durchschnitt der Allgemeinverteilung. Allein das Grubenhaus F27 paßt nicht in das Schema, da es auch bei den senkrecht stehenden Randwülsten außergewöhnlich hohe Werte aufweist (Abb. 63).

Unter den Grubenhäusern mit durchschnittlich geringerer Häufigkeit an senkrecht stehenden Randwülsten befinden sich auch die sich überlagernden Befunde F23 und F36, bei denen jedoch, wie oben bemerkt, eine saubere Trennung des Materials nicht möglich war und die somit ebenso wie ihr Mischhorizont F23/F36 aus der Betrachtung ausgeschlossen werden.

Auch die Grubenhäuser F18, F26 und F29 sowie die Brunnenverfüllung F105 zeigen ein sehr geringes Vorkommen des Typs 3, allerdings liegen sie auch bei den weit ausbiegenden Rändern unter dem Durchschnitt (Abb. 62). Auf die oben erwähnten Unsicherheiten bei der Ansprache des Befundes F18 als geschlossener Befund ist hinzuweisen.

Die zweite Gruppe (älterer Horizont) von Grubenhäusern umfaßt Befunde, die sich durch ein überproportionales Auftreten von senkrecht stehenden Randwülsten (Typ 3) auszeichnen (Abb. 63).

Dieser Kategorie gehören vor allem die Verfüllungen F15 – mit 60 Gefäßen der keramikreichste Befund der Siedlung – und die Befunde F33, F1, F24, F74 und F10 (26–49 Gefäßeinheiten) an. In diese Gruppe lassen sich zudem die mit je 18 bzw. mit 15 Gefäßen nicht sehr materialreichen Befunde F6 (Brunnenverfüllung), F12 (Grubenverfüllung) sowie F32 (Brunnenverfüllung) einordnen.

Die Befunde der Gruppe 2 (älterer Horizont) sind nun nicht nur durch eine überproportionale Häufigkeit bei den senkrecht stehenden Randwülsten, sondern auch durch außergewöhnlich niedrige Werte bei den weit ausbiegenden, kurzen Rändern sowie durch Absenz des allerdings generell sehr seltenen Typs 10 gekennzeichnet (Abb. 62). F24, F1, F12, F6 und F32 enthalten gar keine Ränder des Typs 9 bzw. 9 a; bei den Befunden F15, F33, F10 und F74 liegt die Häufigkeit z.T. stark unter dem Durchschnitt.

Der Zuweisung zu einer der beiden Gruppen entziehen sich die Befunde F 23, F36 und F27 mit hohen Werten, sowohl bei weit ausbiegenden als auch bei senkrecht stehenden Rändern, ferner F18, F26, F29 und F105 mit niedrigen Werten bei beiden Ausprägungen.

Wie bereits festgestellt, erschwert der nicht meßbare Unterschied zwischen Randwülsten und kurzen Rändern die Zuordnung von Gefäßen zu der einen oder der anderen Gruppe. Daher scheint es legitim, diese beiden Formen (Typ 3 und Typ 4) hier gemeinsam zu betrachten. Wie die Abbildung 64 zeigt, werden die zuvor her-

411 STEUER 1979, 46.

Befund	MIGAS	%	Befund	MIGAS	%
F15	60	7,89	F30	10	1,32
F33	49	6,45	F9	10	1,32
F35	48	6,32	F2	7	0,92
F36	39	5,13	F70	7	0,92
F10	36	4,74	F71	7	0,92
F18	35	4,61	F77	7	0,92
F28	33	4,34	F72	6	0,79
F1	32	4,21	F69	5	0,66
F29	30	3,95	F162	5	0,66
F74	27	3,55	F75	3	0,39
F17	26	3,42	F5	2	0,26
F24	26	3,42	F99	1	0,13
F26	26	3,42	F68-74	1	0,13
F73	26	3,42	HAUS II	6	0,79
F105	24	3,16	HAUS III	7	0,92
F68	21	2,76			
HAUS I	21	2,76			
F19	20	2,63			
F12	18	2,37			
F6	18	2,37			
F23-36	17	2,24			
F27	15	1,97			
F32	15	1,97			
F23	14	1,84			
			n =	760	99,99

Abb. 59: Grubenhäuser, Hausgrundrisse, Brunnen, materialreiche Gruben (n = 760)

ausgearbeiteten Ergebnisse im großen und ganzen bestätigt: Wiederum ist die durch Überrepräsentierung an langen bzw. kurzen, weit ausbiegenden Rändern gekennzeichnete Gruppe 1 unterdurchschnittlich oft mit senkrecht gestellten Randformen vertreten: Hier sind die Befunde F19, F17, F35, F28 und F68 zu nennen. Die Gruppe 2, die durch Überrepräsentierung an senkrecht stehenden Randwülsten geprägt ist, zeichnet sich auch

Befund	Typ1	Typ2	Typ3	Typ4	Typ5	Typ 6	Typ 7	Typ 7a	Typ 8	Typ 9	Typ 9a	Typ 10	S
F15	11 18,97	1 1,72	9 15,52	9 15,52	0 0,00	3 5,17	17 29,31	5 8,62	2 3,45	0 0,00	1 1,72	0 0,00	58 100,00
F33	11 23,4	2 4,26	7 14,89	2 4,26	0 0,00	4 8,51	11 23,40	9 19,15	0 0,00	0 0,00	1 2,13	0 0,00	47 100,00
F35	9 20,00	0 0,00	3 6,67	2 4,44	0 0,00	8 17,78	4 8,89	6 13,33	2 4,44	2 4,44	9 20,00	0 0,00	45 99,99
F36	10 28,57	3 8,57	2 5,71	0 0,00	0 0,00	7 20,00	8 22,86	4 11,43	1 2,86	0 0,00	0 0,00	0 0,00	35 100,00
F10	4 13,33	1 3,33	5 16,67	4 13,33	0 0,00	3 10,00	9 30,00	2 6,67	1 3,33	1 3,33	0 0,00	0 0,00	30 99,99
F18	11 36,67	1 3,33	2 6,67	4 13,33	0 0,00	4 13,33	5 16,67	0 0,00	2 6,67	1 3,33	0 0,00	0 0,00	30 100,00
F28	7 26,92	2 7,69	3 11,54	2 7,69	0 0,00	2 7,69	1 3,85	3 11,54	1 3,85	2 7,69	3 11,54	0 0,00	26 100,00
F1	7 22,58	0 0,00	4 12,90	8 25,81	0 0,00	2 6,45	8 25,81	2 6,45	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	31 100,00
F29	8 22,22	1 3,70	1 3,70	1 3,70	0 0,00	3 11,11	9 33,33	4 14,81	1 3,70	0 0,00	1 3,70	0 0,00	27 99,97
F74	4 16,00	1 4,00	4 16,00	2 8,00	0 0,00	5 20,00	4 16,00	3 12,00	1 4,00	0 0,00	1 4,00	0 0,00	25 100,00
F17	2 8,00	4 16,00	2 8,00	0 0,00	0 0,00	5 20,00	6 24,00	0 0,00	1 4,00	5 20,00	0 0,00	0 0,00	25 100,00
F24	3 13,04	3 13,04	6 26,09	1 4,35	2 8,70	3 13,04	2 8,70	1 4,35	2 8,70	0 0,00	0 0,00	0 0,00	23 100,01
F26	3 12,00	2 8,00	0 0,00	4 16,00	0 0,00	8 32,00	5 20,00	4 16,00	1 4,00	0 0,00	1 4,00	0 0,00	25 100,00
F73	3 11,54	0 0,00	3 11,54	4 15,38	0 0,00	3 11,54	6 23,08	2 7,69	1 3,85	2 7,69	0 0,00	2 7,69	26 100,00
F105	3 13,64	0 0,00	2 9,09	0 0,00	0 0,00	4 15,55	12 54,55	2 9,09	1 4,55	1 4,55	0 0,00	0 0,00	22 100,02
F68	1 5,00	0 0,00	0 0,00	4 20,00	0 0,00	0 0,00	7 35,00	5 25,00	0 0,00	2 10,00	0 0,00	1 5,00	20 100,00
F19	6 35,29	2 11,76	0 0,00	0 0,00	0 0,00	2 11,76	2 11,76	3 17,65	0 0,00	2 11,76	0 0,00	0 0,00	17 99,98
F12	6 35,29	0 0,00	2 11,76	3 17,65	1 5,88	1 11,76	3 17,65	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	17 99,99
F6	5 31,25	0 0,00	5 31,25	2 12,50	0 0,00	2 12,50	2 12,50	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	16 100,00
F23-36	2 11,76	2 11,76	3 17,65	1 5,88	0 0,00	1 5,88	5 29,41	1 5,88	0 0,00	1 5,88	1 5,88	0 0,00	17 99,98
F27	0 0,00	0 0,00	3 27,27	2 18,18	0 0,00	2 18,18	2 18,18	0 0,00	1 9,09	0 0,00	1 9,09	0 0,00	11 99,99
F32	3 25,00	0 0,00	3 25,00	1 8,33	0 0,00	0 0,00	2 16,67	2 16,67	1 8,33	0 0,00	0 0,00	0 0,00	12 100,00
F23	2 14,29	0 0,00	0 0,00	2 14,29	0 0,00	1 7,14	4 28,57	3 21,43	2 14,29	0 0,00	0 0,00	0 0,00	14 100,01
F30	1 20,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	2 40,00	1 20,00	0 0,00	0 0,00	1 20,00	0 0,00	0 0,00	5 100,00
F9	1 14,29	1 14,29	1 14,29	0 0,00	0 0,00	2 28,57	2 28,57	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	7 100,01
F2	0 0,00	1 25,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	2 50,00	1 25,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	4 100,00
F70	2 33,33	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 16,67	2 33,33	1 16,67	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	6 100,00
F71	2 66,67	0 0,00	1 33,33	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	3 100,00
F77	2 40,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	3 60,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	5 100
F72	0 0,00	0 0,00	2 33,33	1 16,67	0 0,00	1 16,67	2 33,33	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	6 100,00
F69	1 33,33	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 33,33	0 0,00	0 0,00	1 33,33	0 0,00	0 0,00	3 99,99
F162	0 0,00	0 0,00	1 100	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 100,00
F75	0 0,00	0 0,00	1 50,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 50,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	2 100,00
F5	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00
F99	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00
F68-74	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 100,00	0 0,00	1 100,00
HAUS I	3 60,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	2 40,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	5 100,00
HAUS I	0 0,00	0 0,00	1 100	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 100,00
HAUS I	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 100,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 100,00
	131 20,18	27 4,16	76 11,71	56 8,83	3 0,46	79 12,17	147 22,65	85 10,02	21 3,24	21 3,24	20 3,08	3 0,46	649 100,00

Abb. 60: Verteilung der Randformtypen auf die Befunde (n = 649)

Befund	Typ1	Typ2	Typ3	Typ4	Typ5	Typ6	Typ 7	Typ 7a	Typ 8	Typ 9	Typ 9a	Typ 10	S
F15	11 8,40	1 3,70	9 11,84	9 16,07	0 0,00	3 3,80	17 11,56	5 7,89	2 9,52	0 0,00	1 5,00	0 0,00	58 8,94
F33	11 8,40	2 7,41	7 9,21	2 3,57	0 0,00	4 5,06	11 7,48	9 13,85	0 0,00	0 0,00	1 5,00	0 0,00	47 7,24
F35	9 6,87	0 0,00	3 3,95	2 3,57	0 0,00	8 10,13	4 2,72	6 9,23	2 9,52	2 9,52	9 45,00	0 0,00	45 6,93
F36	10 7,63	3 11,11	2 2,83	0 0,00	0 0,00	7 8,86	8 5,44	4 6,15	1 4,76	0 0,00	0 0,00	0 0,00	35 5,39
F10	4 3,05	1 3,70	5 6,58	4 7,14	0 0,00	3 3,80	9 6,12	2 3,08	1 4,76	1 4,76	0 0,00	0 0,00	30 4,62
F18	11 8,40	1 3,70	2 2,63	4 7,14	0 0,00	4 5,06	5 3,40	0 0,00	2 9,52	1 4,76	0 0,00	0 0,00	30 4,62
F28	7 5,34	2 7,41	3 3,95	2 3,57	0 0,00	2 2,53	1 0,68	3 4,62	1 4,76	2 9,52	3 15,00	0 0,00	26 4,01
F1	7 5,34	0 0,00	4 5,26	8 14,29	0 0,00	2 2,53	8 5,44	2 3,08	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	31 4,78
F29	6 4,58	1 3,70	1 1,32	1 1,79	0 0,00	3 3,80	9 6,12	4 6,15	1 4,76	0 0,00	1 5,00	0 0,00	27 4,16
F74	4 3,05	1 3,70	4 5,26	2 3,57	0 0,00	5 6,33	4 2,72	3 4,62	1 4,76	0 0,00	1 5,00	0 0,00	25 3,85
F17	2 1,53	4 14,81	2 2,63	0 0,00	0 0,00	5 6,33	6 4,08	0 0,00	1 4,76	5 23,81	0 0,00	0 0,00	25 3,85
F24	3 2,29	3 11,11	6 7,89	1 1,79	2 66,67	2 3,80	3 1,36	2 1,54	1 9,52	0 0,00	0 0,00	0 0,00	23 3,54
F26	3 2,29	2 7,41	0 0,00	1 1,79	0 0,00	8 10,13	5 3,40	4 6,15	1 4,76	0 0,00	1 5,00	0 0,00	25 3,85
F73	3 2,29	0 0,00	3 3,95	4 7,14	0 0,00	3 3,80	6 4,08	2 3,08	1 4,76	2 9,52	0 0,00	2 66,67	26 4,01
F105	3 2,29	0 0,00	2 2,63	0 0,00	0 0,00	1 1,27	12 8,16	2 3,08	1 4,76	1 4,76	0 0,00	0 0,00	22 3,39
F68	1 0,76	0 0,00	0 0,00	4 7,14	0 0,00	0 0,00	7 4,76	5 7,69	0 0,00	2 9,52	0 0,00	1 33,33	20 3,08
F19	6 4,58	2 7,41	0 0,00	0 0,00	0 0,00	2 2,53	2 1,36	3 4,62	0 0,00	2 9,52	0 0,00	0 0,00	17 2,62
F12	6 4,58	0 0,00	2 2,63	3 5,36	1 33,33	2 2,53	3 2,04	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	17 2,62
F6	5 3,82	0 0,00	5 6,58	2 3,57	0 0,00	2 2,53	2 1,36	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	16 2,47
F23-36	2 1,53	2 7,41	3 3,95	1 1,79	0 0,00	1 1,27	5 3,40	1 1,54	0 0,00	1 4,76	1 5,00	0 0,00	17 2,62
F27	0 0,00	0 0,00	3 3,95	2 3,57	0 0,00	2 2,53	2 1,36	0 0,00	1 4,76	0 0,00	1 5,00	0 0,00	11 1,69
F32	3 2,29	0 0,00	3 3,95	1 1,79	0 0,00	0 0,00	2 1,36	2 3,08	1 4,76	0 0,00	0 0,00	0 0,00	12 1,85
F23	2 1,53	0 0,00	0 0,00	2 3,57	0 0,00	1 1,27	4 2,72	3 4,62	2 9,52	0 0,00	0 0,00	0 0,00	14 2,16
F30	1 0,76	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	2 2,53	1 0,68	0 0,00	0 0,00	1 4,76	0 0,00	0 0,00	5 0,77
F9	1 0,76	1 3,70	1 1,32	0 0,00	0 0,00	2 2,53	2 1,36	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	7 1,08
F2	0 0,00	1 3,70	0 0,00	0 0,00	0 0,00	2 2,53	1 0,68	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	4 0,62
F70	2 1,53	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 1,27	2 1,36	1 1,54	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	6 0,92
F71	2 1,53	0 0,00	1 1,32	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	3 0,46
F77	2 1,53	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	3 2,04	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	5 0,77
F72	0 0,00	0 0,00	2 2,63	1 1,79	0 0,00	1 1,27	2 1,36	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	6 0,92
F69	1 0,76	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 0,68	0 0,00	0 0,00	1 4,76	0 0,00	0 0,00	3 0,46
F162	0 0,00	0 0,00	1 1,32	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 0,15
F75	0 0,00	0 0,00	1 1,32	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 0,68	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	2 0,31
F5	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00
F99	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00
F68-74	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 5,00	0 0,00	1 0,15
HAUS I	3 2,29	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	2 3,08	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	5 0,77
HAUS II	0 0,00	0 0,00	1 1,32	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 0,15
HAUS III	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 1,54	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 0,15
	131 100,00	27 99,98	76 100,02	56 100,01	3 100,00	79 100,02	147 99,96	65 100,03	21 99,96	21 99,97	20 100,00	3 100	649 99,97

Abb. 61: Der Anteil der Befunde an den Randformtypen (n = 649)

bei Hinzuziehung der senkrecht stehenden, kurzen Ränder weiterhin gegen die Gruppe 1 ab. Es handelt sich hier wiederum um die Befunde F15, F10, F1, F24, F74, F12, F6 und F32.

Für zwei der Befunde ließ sich allerdings die Zugehörigkeit zu den jeweiligen Gruppen bei der gemeinsamen Betrachtung der Typen 3 und 4 nicht mehr ohne weiteres nachvollziehen. Es handelt sich zum einen um das Grubenhaus F73, zum anderen um die Grube F33. Da F73 allerdings sowohl eine Überrepräsentierung beim Typ 9/9 a zeigt als auch den seltenen Typ 10 aufweist, ist seine Zugehörigkeit eher zum zweiten, jüngeren Horizont der Siedlung anzunehmen. Die Grube F33 ist im Gegensatz dazu eher dem älteren Horizont zuzuordnen, da hier die Typen 3 bzw. 4 innerhalb des Befundes zwar unterrepräsentiert sind, die Grube jedoch mit 6,82% den dritthöchsten Anteil der Typen 3 und 4 in Bezug auf deren Gesamtanzahl im Siedlungsmaterial besitzt (Abb. 64 mittlere Spalte).

Betrachtet man das Auftreten der leicht ausbiegenden, kurzen Ränder mit und ohne Halskehle (Typ 7/7 a), so zeigen auch die Befunde in Lengerich die Durchgängigkeit dieser Form. Sowohl die Befunde der Gruppe 2 – wie z.B. F33, F15 und F10 – als auch diejenigen der Gruppe 1 – hier ist besonders das durch den Typ 10 gekennzeichnete Grubenhaus F68 zu nennen – zeigen für den Typ 7/7 a überproportionale bis durchschnittliche Zahlen (Abb. 65). Extrem niedrige Werte weisen die im Gesamtmaterial sehr schwach belegten Grubenhäuser F27, F12 und F6 auf sowie das durch den Typ 1 geprägte Grubenhaus F18, ferner der vor allem durch den Typ 3 gekennzeichnete Befund F24 und die für den Typ 9/9 a dominante Verfüllung F28. Bei letzterer könnte man u.U. von einem Rückgang des durchgängigen Typs 7/7 a zugunsten von relativchronologisch jüngeren, weiter ausbiegenden Formen sprechen.

Die Gegenüberstellung von einerseits weit ausbiegenden und andererseits senkrecht stehenden Rändern stützt sich auf andernorts anhand breiter Fundspektren ermittelte relativchronologische Ergebnisse. Dies ist für die beiden anderen genannten Kriterien – einbiegende bzw. senkrecht stehende, nicht abgesetzte Ränder (Typ 1) und ausbiegende, nicht abgesetzte Ränder (Typ 2) – nicht eindeutig möglich. Gefäße mit der Randform Typ 1 kommen im Nordseeküstengebiet, aber auch in den südlich direkt angrenzenden Gebieten im frühen Mittelalter nur in geringer Zahl vor⁴¹² und wurden daher für die Fundorte dieser Regionen nicht umfassend in die stratigraphischen Überlegungen einbezogen.

Anders liegen die Verhältnisse im Binnenland, vor allem im westfälischen Gebiet. Hier ist der Anteil der Gefäße mit einbiegendem bzw. senkrecht gestelltem, nicht abgesetztem Rand (Typ 1) an den Siedlungsmaterialien des frühen Mittelalters wesentlich höher.⁴¹³ Die Ansicht H. Steuers,⁴¹⁴ daß dem Eitopf und seit dem Ende des 8. Jh. dem Kugeltopf der Küste im südlichen Niedersachsen und Westfalen vom 7.–9. Jh. Gefäße mit eingezogenem Rand gegenüberstünden, bei denen sich erst im fortgeschrittenen 8. Jh. vereinzelt die Ränder nach außen neigten und eine dem Eitopf der Küstenzone ähnliche Form annähmen,⁴¹⁵ ist zumindest für Lengerich nicht aufrechtzuerhalten (Abb. 36). Wie oben bereits erwähnt, weisen die meisten Gefäße der Siedlung einen kurzen, leicht ausbiegenden Rand auf (Typ 7). Erst an dritter Stelle, hinter den Gefäßen mit senkrecht stehendem Rand (Typ 3 und 4), folgen die Gefäße des Typs 1, immerhin jedoch mit einem Anteil am Fundmaterial von 19,82%.

Zwischen dem norddeutschen Küstengebiet und dem nördlichen Münsterland läßt sich eine Übergangszone herausstellen, deren Siedlungen durch einen – im Vergleich mit der Küstenzone – erhöhten Anteil an Gefäßen mit einbiegendem Rand charakterisiert werden. Steuer wies dieses Phänomen vor allem bei einigen Siedlungen des (Bremer) Wesergebietes – wie Uphusen, Mahndorf, Grambke, Hemelingen und Liebenau – nach,⁴¹⁶ aber auch die Keramik der Wurt Hessens zählte er – wegen des erhöhten Vorkommens von 114-Rändern – schon nicht mehr zum norddeutschen Küstengebiet.⁴¹⁷ Leider konnte Steuer lediglich einer der

412 STEUER 1974 a, 101.

413 Der Anteil dieser Gefäße scheint im Paderborner Raum während des frühen Mittelalters bis in die Zeit der Muschelgrusware noch wesentlich höher zu sein als beispielsweise in Warendorf (freundlicher Hinweis G. Eggenstein). Möglicherweise zeigen sich hier Einflüsse aus dem Gebiet östlich der Weser.

414 Steuer war es – wie er immer wieder betont – leider nicht möglich, statistisch auswertbare Mengen an westfälischer Keramik in Augenschein zu nehmen; vgl. z.B. STEUER 1974 a, 139f.

415 STEUER 1974 a, 104f., 140.

416 STEUER 1974 a, 87f.

417 STEUER 1974 a, 89.

	Anteil der an den n	Typen 9/9a Befunden %	Anteil der an den n	Befunde Typen 9/9a %	Anteil der Gesamt - n	Befunde am Material %
F35	11	24,44	11	26,83	45	6,93
F17	5	20,00	5	12,20	25	3,85
F28	5	19,23	5	12,20	26	4,01
F19	2	11,76	2	4,88	17	2,62
F68	2	10,00	2	4,88	20	3,08
F27	1	9,09	1	2,44	11	1,69
F73	2	7,69	2	4,88	26	4,01
F105	1	4,55	1	2,44	22	3,39
F26	1	4,00	1	2,44	25	3,85
F74	1	4,00	1	2,44	25	3,85
F29	1	3,70	1	2,44	27	4,16
F18	1	3,33	1	2,44	30	4,62
F10	1	3,33	1	2,44	30	4,62
F33	1	2,13	1	2,44	47	7,24
F15	1	1,72	1	2,44	58	8,94
F36	0	0,00	0	0,00	35	5,39
F1	0	0,00	0	0,00	31	4,78
F24	0	0,00	0	0,00	23	3,54
F12	0	0,00	0	0,00	17	2,62
F6	0	0,00	0	0,00	16	2,47
F32	0	0,00	0	0,00	12	1,85
F23	0	0,00	0	0,00	14	2,16
F23-36	2	11,76	2	4,88	17	2,62
Sonstige	3	6,00	3	7,32	50	7,70
Summe	41	6,32	41	100,03	649	99,97
	Anteil des an den n	Typs 10 Befunden %	Anteil der am n	Befunde Typ 10 %	Anteil der Gesamt - n	Befunde am Material %
F73	2	7,69	2	66,67	26	4,01
F68	1	5,00	1	33,33	20	3,08
F15	0	0,00	0	0,00	58	8,94
F33	0	0,00	0	0,00	47	7,24
F35	0	0,00	0	0,00	45	6,93
F36	0	0,00	0	0,00	35	5,39
F10	0	0,00	0	0,00	30	4,62
F18	0	0,00	0	0,00	30	4,62
F28	0	0,00	0	0,00	26	4,01
F1	0	0,00	0	0,00	31	4,78
F29	0	0,00	0	0,00	27	4,16
F74	0	0,00	0	0,00	25	3,85
F17	0	0,00	0	0,00	25	3,85
F24	0	0,00	0	0,00	23	3,54
F26	0	0,00	0	0,00	25	3,85
F105	0	0,00	0	0,00	22	3,39
F19	0	0,00	0	0,00	17	2,62
F12	0	0,00	0	0,00	17	2,62
F6	0	0,00	0	0,00	16	2,47
F27	0	0,00	0	0,00	11	1,69
F32	0	0,00	0	0,00	12	1,85
F23	0	0,00	0	0,00	14	2,16
F23-36	0	0,00	0	0,00	17	2,62
Sonstige	0	0,00	0	0,00	50	7,70
Summe	3	0,46	3	100	649	99,97

Abb. 62: Verteilung der Typen 9/9a und 10 auf die Befunde und innerhalb des Gesamtmaterials (n = 649)

genannten Siedlungen, nämlich derjenigen von Liebenau, eine statistische Analyse zukommen lassen, die zudem – ob der geringen Anzahl von drei Grubenhäusern, von denen eines die Hauptmenge der Keramik enthielt – keine relativchronologischen Schlüsse erlaubte.

Ebenso verhält es sich mit der 1992 von H. Smolka-Best publizierten Siedlung von Espelkamp.⁴¹⁸ Das vorgelegte Material der nordwestlich von Minden gelegenen Ansiedlung läßt sich ebenfalls gut demjenigen der Westfälischen Bucht angliedern, jedoch erlauben die Befunde keinerlei relativchronologische Überlegungen.⁴¹⁹ Somit konnten zu einer vergleichenden Betrachtung der Gefäße mit eingebogenem Rand innerhalb der Lengericher Grubenhäuser ausschließlich die Ergebnisse R. Röbers für die frühmittelalterliche Siedlung von Warendorf-Neuwarendorf herangezogen werden. Der Verfasser ordnete die gesamte Keramik des Siedlungsplatzes fünf Gruppen zu, die auch die Entwicklung der – zumindest für die grobe granitgrusgemagerte Ware (Warengruppe I) – in Warendorf sehr zahlreich auftretenden Gefäße mit eingebogenem bzw. senkrechtem, nicht abgesetztem Rand (Typen 2-5 nach Röber)⁴²⁰ umfassen. In seinen Gruppen 3 und 4 stellt Röber – bedingt durch den Einfluß der nun aufkommenden Muschelgrusware – einen schlagartigen Wandel im keramischen Material der Siedlung fest.⁴²¹

Röbers Typen 2–5, das sind einbiegende oder senkrecht stehende, nicht abgesetzte Ränder, unterscheiden sich lediglich in der Art ihres Randabschlusses.⁴²² Röbers Typen 2–4, d.h. gerundeter, zipfelig oder verdickter Randabschluß, kommen auch innerhalb des Lengericher Materials vor (Abb. 34), allerdings sehr oft auch gemeinsam an einem Gefäß. Der Typ 5 nach Röber – Randabschluß horizontal oder senkrecht abgestrichen – konnte in Lengerich für Gefäße mit einbiegendem oder senkrecht gestelltem Rand ebenfalls nicht gegen andere Randabschlüsse abgegrenzt werden. In der für die Siedlung von Lengerich entscheidenden Zeitphase kann die Art des Randabschlusses als Zufallsprodukt bezeichnet werden.

Ein Vergleich der Lengericher Gefäße des Typs 1 mit der Entwicklung der Typen 2–5 nach Röber kann daher nur in übergreifender Form erfolgen:

Gefäße mit einbiegendem bzw. senkrecht gestelltem Rand nehmen in Warendorf von Gruppe 1 bis Gruppe 3 bzw. 4 an Häufigkeit zu. Sie erreichen hier – vernachlässigt man die Ausprägung ihres Randabschlusses – eine Häufigkeit von 76,27%. Auch in der letzten relativchronologischen Gruppe 5 sind sie noch in bedeutender Anzahl vertreten, weisen insgesamt jedoch einen Rückgang auf (48,27%).⁴²³

Wie in Warendorf, so erweist sich auch in Lengerich der Typ 1 (Warendorf Typ 2–5) als weitgehend durchgehende Erscheinung (Abb. 66). Es lassen sich jedoch einige signifikante Abweichungen vom Durchschnittswert feststellen:

Bei den Grubenhäusern F68, F17 und F73 zeigte sich, daß der Durchschnittswert für die Gefäße mit einbiegendem oder senkrecht stehendem, nicht abgesetztem Rand deutlich unterschritten wurde.

Bei diesen Befunden mit deutlicher Unterrepräsentierung des Typs 1 handelt es sich gleichzeitig um solche, die sich auch durch niedrige Werte bei den als älter charakterisierten, senkrecht stehenden Rändern sowie durch erhöhte Werte bei den späten, weit ausbiegenden kurzen (Typ 9/9 a) und bei den langen Rändern (Typ 10) auszeichnen.

Merklich erhöhte Werte treten bezüglich des Typs 1 von Lengerich vor allem bei Befunden des älteren Horizonts (Überrepräsentierung bei senkrecht stehenden Rändern und Randwülsten, Unterrepräsentierung bei weit ausbiegenden, langen oder kurzen Rändern) auf. Die Durchgängigkeit des Typs 1 wird allerdings zum einen durch die Tatsache betont, daß auch bei zwei Befunden des als jünger charakterisierten Horizontes überdurchschnittlich viele Exemplare vorkommen (F19 und F28). Zum anderen sind einige der älteren Gruppe zugeschriebene Befunde unterrepräsentiert.

Es lassen sich somit für die Gefäße mit einbiegendem bzw. senkrecht stehendem, nicht abgesetztem Rand durchaus Übereinstimmungen mit dem keramischen Material von Warendorf ermitteln, obwohl diese Form dort insgesamt deutlich häufiger auftritt als in Lengerich: Gefäße des Typs 1 kommen durchgehend vor, weisen aber bei den durch weit ausbiegende, lange Ränder als spät charakterisierten Befunden einen deutlichen Rückgang auf.

418 BÉRENGER/SMOLKA-BEST 1992, 62–75.

419 BÉRENGER/SMOLKA-BEST 1992, 72.

420 RÖBER 1990, 20ff., 28f.

421 RÖBER 1990, 85f.

422 RÖBER 1990, 82, Abb. 28.

423 RÖBER 1990, 82, errechnet nach Abb. 28.

	Anteil des an den n	Typs 3 Befunden %	Anteil der am n	Befunde Typ 3 %	Anteil der Gesamt - n	Befunde am Material %
F6	5	31,25	5	6,58	16	2,47
F27	3	27,27	3	3,95	11	1,69
F24	6	26,09	6	7,89	23	3,54
F32	3	25,00	3	3,95	12	1,85
F10	5	16,67	5	6,58	30	4,62
F74	4	16,00	4	5,26	25	3,85
F15	9	15,52	9	11,84	58	8,94
F33	7	14,89	7	9,21	47	7,24
F1	4	12,90	4	5,26	31	4,78
F12	2	11,76	2	2,63	17	2,62
F28	3	11,54	3	3,95	26	4,01
F73	3	11,54	3	3,95	26	4,01
F105	2	9,09	2	2,63	22	3,39
F17	2	8,00	2	2,63	25	3,85
F18	2	6,67	2	2,63	30	4,62
F35	3	6,67	3	3,95	45	6,93
F36	2	5,71	2	2,63	35	5,39
F29	1	3,70	1	1,32	27	4,16
F26	0	0	0	0	25	3,85
F19	0	0	0	0	17	2,62
F23	0	0	0	0	14	2,16
F68	0	0	0	0	20	3,08
F23-36	3	17,65	3	3,95	17	2,62
Sonstige	7	14,00	7	9,21	50	7,70
Summe	76	11,71	76	100	649	99,97

Abb. 63: Verteilung des Typs 3 auf die Befunde und innerhalb des Gesamtmaterials (n = 649)

Abschließend soll die Verteilung des Typs 2, der ausbiegenden, nicht abgesetzten Ränder, auf die einzelnen Grubenhausverfüllungen betrachtet werden.

Wie in Warendorf, so sind auch in der Siedlung von Lengerich-Hohne Gefäße des Typs 2 (Typ 1 nach Röber) mit einem Durchschnittswert von 4,25% eher selten vertreten (Abb. 36).⁴²⁴

In Warendorf nehmen ausbiegende, nicht abgesetzte Ränder von 3,6% in Gruppe 1 auf 0,8% in Gruppe 4 ab. In der Gruppe 5 sind sie nicht vertreten.⁴²⁵

In Lengerich präsentiert sich der Typ 2 nicht in derart eindeutiger Weise: Zwar kommt er in den als jünger charakterisierten Grubenhäusern F73, F68 und F35 überhaupt nicht vor, ist aber bei einigen anderen Mitgliedern dieser jüngeren Gruppe – so z.B. bei F17, F19, F28 – durchaus deutlich vertreten (Abb. 67). Zudem liegt der Typ 2 bei einigen, in den älteren Abschnitt der Besiedlung gehörenden Befunden stark unter dem Durchschnitt. Hier wären vor allem die Grubenhäuser F1 und F15 zu nennen, von denen vor allem letzteres zu den materialreichen Befunden der Siedlung gehört. Möglicherweise spielen bei der Verteilung des Typs 2 weniger chronologische, vielmehr funktionale Momente eine Rolle, denn der Typ gehört vornehmlich zu kleinen, schalenförmigen Behältnissen. Bei Typ 1 ist davon auszugehen, daß signifikante Veränderungen in der Häufigkeitszusammensetzung in einer die Laufzeit der gesamten Siedlung von Lengerich überschreitenden Zeitspanne stattfanden.

In seiner Abhandlung zur Keramik von Warendorf fügte Röber den von Steuer erarbeiteten Randformenausprägungen eine weitere Ausprägung hinzu, nämlich 'innen abgestrichen'.⁴²⁶ Röber zufolge ist der Abstrich

424 RÖBER 1990, 20: für die grobe granitgrusgemagerte Ware (1,73%), 28: für die geglättete granitgrusgemagerte Ware (3,51%)

425 RÖBER 1990, Abb. 28.

426 RÖBER 1990, 11.

	Anteil der an den n	Typen 3/4 Befunden %	Anteil der an den n	Befunde Typen 3/4 %	Anteil der Gesamt - n	Befunde am Material %
F27	5	45,45	5	3,79	11	1,69
F6	7	43,75	7	5,30	16	2,47
F1	12	38,71	12	9,09	31	4,78
F32	4	33,33	4	3,03	12	1,85
F15	18	31,03	18	13,64	58	8,94
F24	7	30,43	7	5,30	23	3,54
F10	9	30,00	9	6,82	30	4,62
F12	5	29,41	5	3,79	17	2,62
F73	7	26,92	7	5,30	26	4,01
F74	6	24,00	6	4,55	25	3,85
F68	4	20,00	4	3,03	20	3,08
F18	6	20,00	6	4,55	30	4,62
F28	5	19,23	5	3,79	26	4,01
F33	9	19,15	9	6,82	47	7,24
F23	2	14,29	2	1,52	14	2,16
F35	5	11,11	5	3,79	45	6,93
F105	2	9,09	2	1,52	22	3,39
F17	2	8,00	2	1,52	25	3,85
F29	2	7,41	2	1,52	27	4,16
F36	2	5,71	2	1,52	35	5,39
F26	1	4,00	1	0,76	25	3,85
F19	0	0	0	0	17	2,62
F23-36	4	23,53	4	3,03	17	2,62
Sonstige	8	16,00	8	6,06	50	7,70
Summe	132	20,34	132	100,04	649	99,97

Abb. 64: Verteilung der Typen 3/4 auf die Befunde und innerhalb des Gesamtmaterials (n = 649)

der Randinnenseite in der Phase mit Muschelgrusware seltener zu verzeichnen und sinkt von 6,6% auf 5,2%.⁴²⁷ In Lengerich dagegen ist dieses Merkmal mit einem Durchschnittswert von 22,03% im Vergleich mit Warendorf außerordentlich zahlreich vertreten. Besonders hohe Werte erreichen einige der durch ihre Randformtypenhäufigkeiten als älter eingestuft Grubenhausverfüllungen. Hier sind vor allem F 1, F 10 und F24 zu nennen. Weit unter dem Durchschnitt liegen die dem jüngeren Zeitabschnitt angehörenden Verfüllungen F68, F19 und F28 (Abb. 68).

Im vorangegangenen Kapitel IX.5.2 konnte die an anderen Fundplätzen Nordwestdeutschlands nachgewiesene Unterteilung des einheimischen frühmittelalterlichen keramischen Materials in zwei Warengruppen auch für das Lengericher Material wahrscheinlich gemacht werden. Neben die durch gröber geglättete Oberflächen mit tendenziell dickeren Wandungen, größeren Korngrößen sowie häufigerer Mischmagerung gekennzeichnete Warengruppe I trat die Variante II mit 'polierten' Oberflächen, tendenzieller Dünnwandigkeit, kleinen Korngrößen und häufigerer reiner Sandmagerung.

Die Politur der Gefäßoberfläche ist im frühen Mittelalter seltener zu beobachten. Bei dieser Eigenschaft handelt es sich vielmehr um ein kaiserzeitliches bzw. völkerwanderungszeitliches Phänomen, das somit in der Forschung allgemein als eine aus diesen Zeitabschnitten übernommene Tradition betrachtet wird.⁴²⁸ In Elisenhof stammen glänzend polierte Oberflächen aus den untersten Schichten der Wurt, und auch Gräberfelder des

427 RÖBER 1990, 64.

428 Vgl. z.B. STEUER 1979, 47f., 26; STEUER 1974 a, 79f.

	Anteil der an den n	Typen 7/7a Befunden %	Anteil der an den n	Befunde Typen 7/7a %	Anteil der Gesamt - n	Befunde am Material %
F105	14	63,64	14	6,60	22	3,39
F68	12	60,00	12	5,66	20	3,08
F23	7	50,00	7	3,30	14	2,16
F29	13	48,15	13	6,13	27	4,16
F33	20	42,55	20	9,43	47	7,24
F15	22	37,93	22	10,38	58	8,94
F10	11	36,67	11	5,19	30	4,62
F26	9	36,00	9	4,25	25	3,85
F36	12	34,29	12	5,66	35	5,39
F32	4	33,33	4	1,89	12	1,85
F1	10	32,26	10	4,72	31	4,78
F73	8	30,77	8	3,77	26	4,01
F19	5	29,41	5	2,36	17	2,62
F74	7	28,00	7	3,30	25	3,85
F17	6	24,00	6	2,83	25	3,85
F35	10	22,22	10	4,72	45	6,93
F27	2	18,18	2	0,94	11	1,69
F12	3	17,65	3	1,42	17	2,62
F18	5	16,67	5	2,36	30	4,62
F28	4	15,38	4	1,89	26	4,01
F24	3	13,04	3	1,42	23	3,54
F6	2	12,50	2	0,94	16	2,47
F23-36	6	35,29	6	2,83	17	2,62
Sonstige	17	34,00	17	8,02	50	7,70
Summe	212	32,67	212	100,01	649	99,97

Abb. 65: Verteilung des Typs 7/7a auf die Befunde und innerhalb des Gesamtmaterials (n = 649).

frühen Mittelalters, wie z.B. Dunum, zeigen Gefäße mit diesem Charakteristikum.⁴²⁹ Steuer zufolge kann auch in den frühmittelalterlichen Siedlungen des Hamburg-Bremer Gebietes diese Art der Oberflächenbehandlung – wenn auch lediglich vereinzelt – bis in das frühe 8. Jh. hinein nachgewiesen werden.⁴³⁰

Auch in der frühmittelalterlichen Siedlung von Warendorf findet sich die – dort als 'geglättete granitgrusgemagerte Ware' bezeichnete – Keramik mit Politur eher im älteren Abschnitt der Besiedlung mit dem höchsten Anteil (6,40%) am Gesamtmaterial in Röbers Gruppe 2 (725–770 n. Chr.).⁴³¹

Dieser anderenorts herausgebildete relativchronologisch ältere Ansatz der polierten Ware bzw. Warengruppe II wird in Lengerich insofern bestätigt, als diese Gruppe im Material häufiger mit den relativchronologisch älteren Randformenmerkmalen, wie Senkrechtstellung des Randes und Randwulst, vorkommt.⁴³²

Wie die Abbildungen 69 und 70 zeigen, lassen sich die beiden anhand des Vorkommens der Randformentypen gebildeten Horizonte für die Verteilung der Warengruppen auf die Befunde jedoch nicht nachweisen. Möglicherweise wird dies erschwert durch das starke Überwiegen der Warengruppe I mit 85,43% gegenüber der Warengruppe II mit 13,73% (Abb. 27).

Das im Vergleich mit den Warendorfer Gegebenheiten insgesamt häufigere Auftreten der Variante II im Gesamtmaterial der Siedlung von Lengerich und auch die Tatsache, daß Röber für Warendorf einen deut-

429 SCHMID 1970 c, 62f., Gräber 19, 66; STEUER 1979, 26.

430 STEUER 1974 a, 87f.

431 RÖBER 1990, 44, 81, Abb. 26.

432 Vgl. Kapitel IX.5.3

lichen Rückgang dieser Warengruppe zum Zeitpunkt des vermehrten Auftretens der Muschelgrusware wahrscheinlich macht, kann lediglich als Hinweis auf das zeitliche Ende des gesamten hier untersuchten Siedlungsmaterials gelten.⁴³³

Schließlich sei noch auf das Verhältnis von Rand- zu Bodenscherben in den Befunden eingegangen. Die Berechnung dieses Verhältnisses beruht auf der Annahme, daß bei Kugeltöpfen Boden- nicht von Wandungsscherben unterschieden werden können, dies aber bei den typologisch älteren Standbodengefäßen ohne weiteres möglich ist. Vergleiche des Verhältnisses der Rand- zu den Bodenscherben könnten also einen Befund oder eine Schicht relativchronologisch gegen eine/n andere/n absetzen, da ein stark voneinander abweichendes Verhältnis von Rand- zu Bodenscherben die Existenz nicht erkannter Kugeltöpfe – die ja in der Form ihres Randes nicht unbedingt von den Eitöpfen zu unterscheiden sind – im Befund impliziert. Steuer unternahm diesen Versuch u.a. für das Material der frühmittelalterlichen Wurtensiedlung von Elisenhof; hier war es zudem möglich, die Ergebnisse auf eine absolutchronologisch fixierte Schicht mit Muschelgrusware zu beziehen.⁴³⁴ In der Stratigraphie der Wurt stand einem Verhältnis von einer Bodenscherbe zu vier Randscherben in den Schichten unter der Muschelgrusware ein solches von 1:10 in den darüberliegenden Schichten gegenüber.⁴³⁵

Daß diese Ergebnisse nicht ohne weiteres auf das westfälische Binnenland übertragen werden können, zeigt die Siedlung von Warendorf, wo das Verhältnis von Boden- zu Randscherben 1:44 beträgt.⁴³⁶ Dies könne, so Röber, einerseits eine sehr hohe Anzahl von nicht erkannten Kugeltöpfen bedeuten, sei aber letztendlich wohl der Fragmentierung des Materials zuzuschreiben. Es sei davon auszugehen, daß die Befunde von Warendorf neben Kugelböden eine größere Anzahl von schwer erkennbaren Wackelböden, die die Übergangsform zwischen Stand- und Kugelboden bilden, aufweisen.⁴³⁷

Enger an das Material des von Steuer bearbeiteten Gebietes angelehnt – jedoch nicht direkt mit ihm vergleichbar – ist die Siedlung von Lengerich-Hohne⁴³⁸: Wie bereits erwähnt, beträgt das Verhältnis von Boden- zu Randscherben hier insgesamt 1:11. Die Betrachtung der Zahlen für die einzelnen Verfüllungen unterstützt immerhin das anhand der Randformtypen gewonnene Bild (Abb. 71). Durch ein über dem Durchschnitt von 1:11 liegendes Verhältnis von Boden- zu Randscherben treten die Grubenhäuser F68, F35, F28, F19 und F17 hervor. Diese Befunde konnten durch das häufige Auftreten kurzer oder langer, weit ausbiegender Ränder bei gleichzeitiger Unterrepräsentierung senkrecht stehender Exemplare als der jüngeren Belegungszeit der Siedlung zugehörig charakterisiert werden (Abb. 62–64). Weniger eindeutige Ergebnisse zeigt jedoch die als älter beschriebene Gruppe der Befunde. Lediglich die Befunde F1, F6, F12 und F74 sind durch ein geringeres Verhältnis der Randscherben gegenüber den Bodenscherben charakterisiert. Die Verfüllungen F10 und F15 liegen, wenn auch nur knapp, über dem Durchschnittswert, während F33 ein Verhältnis von 1:23 und F24 überhaupt keine Bodenscherben aufweist (Abb. 71).

Faßt man die Ergebnisse dieses Kapitels kurz zusammen, so läßt sich feststellen, daß relativchronologische Ergebnisse vor allem anhand der bei den Randformtypen auftretenden quantitativen Veränderungen gewonnen werden konnten. Dabei war es nicht möglich, eine geradlinig verlaufende Entwicklungslinie der Keramik aufzuzeigen; es ließen sich vielmehr zwei Gruppen mehr oder weniger deutlich gegeneinander abgrenzen. Die gewonnene Phaseneinteilung des keramischen Materials ist hier lediglich als chronologisches Hilfsmittel anzusehen. Die Gleichförmigkeit der Behältnisse impliziert, daß von einer kontinuierlichen Veränderung im Gefäßformenspektrum ausgegangen werden muß. Deutliche Wechsel im Keramikbestand von einem Horizont zum anderen, die möglicherweise auch auf die Existenz eines Hiatus in der Besiedlung hindeuten könnten, ließen sich nicht nachweisen. Relativchronologisch ältere Formen wie senkrecht stehende Randwülste bzw. senkrecht stehende, kurze Ränder wurden solchen Formen gegenübergestellt, die in Siedlungsmaterialien des 9. und 10. Jh. eine häufige Form darstellen (lange bzw. kurze, weit ausbiegende

433 RÖBER 1990, 81, 86, Abb. 26.

434 STEUER 1979, 20f. mit Tab. 10.

435 STEUER 1979, 20f. mit Tab. 10.

436 RÖBER 1990, 24f., 84: Verhältnis von Boden- zu Randscherben in den verschiedenen chronologischen Gruppen.

437 RÖBER 1990, 25.

438 Es seien hier noch einmal die im Material erkannten Kugelböden erwähnt.

	Anteil des an den n	Typs 1 Befunden %	Anteil der am n	Befunde Typ 1 %	Anteil der Gesamt - n	Befunde am Material %
F18	11	36,67	11	8,40	30	4,62
F19	6	35,29	6	4,58	17	2,62
F12	6	35,29	6	4,58	17	2,62
F6	5	31,25	5	3,82	16	2,47
F36	10	28,57	10	7,63	35	5,39
F28	7	26,92	7	5,34	26	4,01
F32	3	25,00	3	2,29	12	1,85
F33	11	23,40	11	8,40	47	7,24
F1	7	22,58	7	5,34	31	4,78
F29	6	22,22	6	4,58	27	4,16
F35	9	20,00	9	6,87	45	6,93
F15	11	18,97	11	8,40	58	8,94
F74	4	16,00	4	3,05	25	3,85
F23	2	14,29	2	1,53	14	2,16
F105	3	13,64	3	2,29	22	3,39
F10	4	13,33	4	3,05	30	4,62
F24	3	13,04	3	2,29	23	3,54
F26	3	12,00	3	2,29	25	3,85
F73	3	11,54	3	2,29	26	4,01
F17	2	8,00	2	1,53	25	3,85
F68	1	5,00	1	0,76	20	3,08
F27	0	0	0	0	11	1,69
F23-36	2	11,76	2	1,53	17	2,62
Sonstige	12	24,00	12	9,16	50	7,70
Summe	131	20,18	131	100	649	99,97

Abb. 66: Verteilung des Typs 1 auf die Befunde und innerhalb des Gesamtmaterials (n = 649)

Ränder). Die von Steuer im frühen Mittelalter festgestellte Durchgängigkeit des Typs 7/7 a konnte auch für das Lengericher Material bestätigt werden.

Die Typen 1 und 2 ließen sich den grob gebildeten Horizonten nicht eindeutig zuordnen, was zum einem auf einen die Siedlungsdauer überschreitenden Veränderungsmodus, zum anderen möglicherweise auf funktionale Ursachen zurückzuführen ist. Ein deutlicher Rückgang des Typs 1 ist immerhin für die jüngeren Grubenhäuser F73 und F68 zu verzeichnen.

Zum Schluß des Kapitels soll noch kurz auf Überschneidungen von Befunden und auf die in mehreren Grubenhäusern festgestellten, paßgleichen Scherben eingegangen werden. Mit Ausnahme der oben erwähnten Verfüllungen F23 und F36, die sich schon während der Ausgrabungen einer Trennung entzogen, sind weitere Überschneidungen bei den Grubenhäusern F68 und F74 sowie bei Grube F33 und Hausgrundriß I zu verzeichnen.

Daß F74 von F68 geschnitten wird, also den älteren der beiden Befunde darstellt, kommt auch am keramischen Material zum Ausdruck: F68 gehört der durch die Randformtypen sowie durch das Verhältnis von Boden- zu Randscherben (1:21) als jünger charakterisierten Gruppe an, während F74 dem älteren, ersten Horizont zugerechnet wurde. Dagegen läßt sich das für die Grubenhäuser F23 und F36 Gesagte auch auf die Überschneidungssituation der Befunde F33 und Haus I übertragen. Da die Grube direkt in Haus I liegt und sich Material aus ihr in zumindest einem der Hauspfosten fand, schien es nicht angeraten, hier von zwei getrennten geschlossenen Befunden auszugehen. Zudem wurde das Haus I aufgrund des Vorhandenseins von lediglich fünf Randscherben – es handelt sich um drei Ränder des Typs 1 und um zwei Ränder des Typs 7 a

	Anteil des Typs 2 an den Befunden		Anteil der Befunde am Typ 2		Anteil der Befunde am Gesamt - Material	
	n	%	n	%	n	%
F17	4	16,00	4	14,81	25	3,85
F24	3	13,04	3	11,11	23	3,54
F19	2	11,76	2	7,41	17	2,62
F36	3	8,57	3	11,11	35	5,39
F26	2	8,00	2	7,41	25	3,85
F28	2	7,69	2	7,41	26	4,01
F33	2	4,26	2	7,41	47	7,24
F74	1	4,00	1	3,70	25	3,85
F29	1	3,70	1	3,70	27	4,16
F10	1	3,33	1	3,70	30	4,62
F18	1	3,33	1	3,70	30	4,62
F15	1	1,72	1	3,70	58	8,94
F35	0	0	0	0	45	6,93
F1	0	0	0	0	31	4,78
F73	0	0	0	0	26	4,01
F105	0	0	0	0	22	3,39
F68	0	0	0	0	20	3,08
F12	0	0	0	0	17	2,62
F6	0	0	0	0	16	2,47
F27	0	0	0	0	11	1,69
F32	0	0	0	0	12	1,85
F23	0	0	0	0	14	2,16
F23-36	2	11,76	2	7,41	17	2,62
Sonstige	2	4,00	2	7,41	50	7,70
Summe	27	4,16	27	99,98	649	99,97

Abb. 67: Verteilung des Typs 2 auf die Befunde und innerhalb des Gesamtmaterials (n = 649)

– nicht mit in die relativchronologische Betrachtung einbezogen. Bei der Auszählung der in den Befunden vorhandenen Warengruppen zeigte sich jedoch, daß diese in F33 und Haus I die gleichen prozentualen Häufigkeiten annehmen, was zumindest als Hinweis darauf gewertet werden kann, daß die Befunde schwer voneinander getrennt werden können.

Trotzdem liefern die Überschneidungen in diesem Bereich einen guten relativchronologischen Ansatz für die Einordnung des annähernd vollständig überlieferten Hauses I: Das durch sein keramisches Inventar als spät charakterisierte Grubenhaus F35 liegt über der Außenpfostenreihe des frühmittelalterlichen Pfostengrundrisses; dieser gehört somit einer älteren Besiedlungsphase an. Andererseits befindet sich die eher dem älteren Zeithorizont zugehörige Grube F33 direkt im Bereich des Hauses I, von dem sie geschnitten wird. Grube und Hausgrundriß dürften einer älteren Besiedlungsphase angehören als das Grubenhaus F35; beide Befunde selbst sind jedoch, wie oben erläutert, nur mittels der Befundüberschneidung voneinander zu trennen. Hier deutet sich die Existenz von drei Phasen der Besiedlung an, die allerdings wegen fehlender Stratigraphie und weniger auswertbarer Kriterien mittels einer Analyse der Keramik nicht erfaßt werden kann.

Die Betrachtung paßgleicher Scherben in unterschiedlichen Grubenhäusern lieferte eine gute Ergänzung zu den herausgearbeiteten Gruppen: Scherben desselben Gefäßes enthielten einerseits die zur älteren Besiedlungsgruppe gehörenden Befunde F24, F15 und F10;⁴³⁹ ein weiteres fand sich sowohl im Grubenhaus F1 als auch in F74. Beide Grubenhäuser gehören ebenfalls dem älteren Besiedlungsabsschnitt an.

⁴³⁹ Es handelt sich um ein Gefäß der römischen Kaiserzeit.

% Anteil pro Befund	
F12	52,94
F1	41,90
F18	38,70
F10	36,70
F27	36,40
F24	29,20
F17	28,00
F73	26,90
F15	25,90
F32	25,00
F6	25,00
F29	25,00
F23-36	23,50
Durchschnitt	22,03
F23	21,40
F26	20,00
F35	17,40
F74	15,40
F28	15,10
F36	8,30
F33	6,38
F19	5,30
F68	4,80
F105	4,55

Abb. 68: Verteilung der Eigenschaft 'innen abgestrichen' auf die Befunde und im Gesamtmaterial

Wie die Abbildung 72 verdeutlicht, zeigen sich Befunde sowohl der späten als auch der frühen Gruppe in allen Bereichen der insgesamt nur sehr fragmentarisch erfaßten Ansiedlung. Möglicherweise zeichnen sich hier mehrere, um einen freien Platz gruppierte Hofstellen ab, die jeweils immer wieder die Erneuerung einzelner Gebäude erfahren haben.

7. DIE ABSOLUTE CHRONOLOGIE

7.1. Zusammenfassung bisheriger Ergebnisse

In diesem Kapitel erfolgt der Versuch einer absolutchronologischen Fixierung der bisher erarbeiteten Ergebnisse der formalen, technologischen und relativchronologischen Analyse, die im folgenden kurz zusammengefaßt werden:

Mit Hilfe des Primärkriteriums 'Oberfläche' und der Sekundärcharakteristika 'Magerung', 'Magerungskorngröße' und 'Wandungsstärke' konnte das keramische Material der Siedlung in zwei Warengruppen unterteilt werden. Neben eine Keramik gröberer Machart mit einem Anteil von 85,43% trat ein in völkerwanderungszeitlicher Tradition stehendes Material feinerer Machart – hier lag besondere Betonung auf der polierten Oberfläche – mit einem Anteil von 13,73% an der Gesamtzahl der Gefäße.

Die formale Gliederung der Randausprägungen der Gefäße erfolgte auf der Grundlage des von H. Steuer erarbeiteten Systems der Untergliederung einer Randform in vier Einzeleigenschaften und deren anschließender Regruppierung zu Eigenschaftskombinationen. Dieses System verdeutlichte auf den ersten Blick

	Anteil der Gruppe 1		Anteil der Befunde		Anteil der Befunde am	
	an den	Befunden	an der	Gruppe 1	Gesamt -	Material
	n	%	n	%	n	%
F15	58	96,67	58	8,98	60	8,00
F10	34	94,44	34	5,26	36	4,80
F17	24	92,31	24	3,72	26	3,47
F26	24	92,31	24	3,72	26	3,47
F36	36	92,31	36	5,57	39	5,20
F1	29	90,63	29	4,49	32	4,27
F18	31	88,57	31	4,80	35	4,67
F28	29	87,88	29	4,49	33	4,40
F105	21	87,50	21	3,25	24	3,20
F29	26	86,67	26	4,02	30	4,00
F23	12	85,71	12	1,86	14	1,87
F35	41	85,42	41	6,35	48	6,40
F24	22	84,62	22	3,41	26	3,47
F73	22	84,62	22	3,41	26	3,47
F6	15	83,33	15	2,32	18	2,40
F74	22	81,48	22	3,41	27	3,60
F19	16	80,00	16	2,48	20	2,67
HAUS I	16	76,19	16	2,48	21	2,80
F68	16	76,19	16	2,48	21	2,80
F33	37	75,51	37	5,73	49	6,53
F12	13	72,22	13	2,01	18	2,40
F27	10	66,67	10	1,55	15	2,00
F32	10	66,67	10	1,55	15	2,00
F23-36	17	100,00	17	2,63	17	2,27
Sonstige	65	87,84	65	10,06	74	9,87
Summe	646	86,13	646	100,03	750	100,03

Abb. 69: Verteilung der Warengruppe I auf die Befunde und innerhalb des Gesamtmaterials (n = 750)

nicht erkennbare, sich langsam vollziehende Veränderungen des ziemlich einförmigen keramischen Materials. Da nicht alle von Steuer angeführten Charakteristika für das Lengericher Material eindeutig unterscheidbar waren, wurde anhand der für das Spektrum relevanten Eigenschaftsausprägungen – der Randneigung und an zweiter Stelle der Randlänge – die Bildung von Randformtypen vorgenommen (Abb. 36). Bei den meisten Rändern handelte es sich um kurze, leicht ausbiegende Formen (Typ 7: 22,01%), die im frühen Mittelalter häufig vertreten sind und somit keine genaueren Aussagen zur Keramikentwicklung erlauben.⁴⁴⁰ Ebenfalls häufig vertreten zeigten sich typologisch auch in regional übergreifenden Siedlungszusammenhängen einer älteren Phase des frühen Mittelalters zugeordnete,⁴⁴¹ senkrecht stehende Formen (Typen 3 und 4: 22,78%) und die in Westfalen im frühen Mittelalter häufiger vorkommenden einbiegenden oder senkrecht stehenden, nicht abgesetzten Ränder (Typ 1: 19,82%). Eine außerordentlich geringe Häufigkeit wiesen auf der anderen Seite die als typologisch jünger angesehenen, weit ausbiegenden Randformen sowohl in kurzer Ausprägung (Typen 9/9 a: 5,40%) als auch besonders in langer Ausprägung (Typ 10: 0,39%) auf. Die Kehlung unterhalb des Randes, die Steuer zufolge häufiger an Gefäßen der untersten Schicht von Elisenhof zu finden ist⁴⁴² und sich laut Röber bei den frühen Kugeltöpfen nicht mehr findet,⁴⁴³ tritt in Lengerich nicht selten sowohl

440 STEUER 1979, 46.

441 HAARNAGEL 1959, 45ff.; STEFFENS 1966, 191–194; STEUER 1979, 20, 46 mit Tab. 7; STEUER 1974 a, 31–33, 88f. RÖBER 1990, 44f., vgl. auch 82ff. mit Abb. 28, 29.

442 STEUER 1979, 47.

443 RÖBER 1990, 87.

	Anteil der an den n	Gruppe 2 Befunden %	Anteil der an der n	Befunde Gruppe 2 %	Anteil der Gesamt - n	Befunde am Material %
F32	5	33,33	5	5,21	15	2,00
F27	5	33,33	5	5,21	15	2,00
F12	5	27,78	5	5,21	18	2,40
F33	12	24,49	12	12,50	49	6,53
HAUS I	5	23,81	5	5,21	21	2,80
F19	4	20,00	4	4,17	20	2,67
F6	3	16,67	3	3,13	18	2,40
F24	4	15,38	4	4,17	26	3,47
F74	4	14,81	4	4,17	27	3,60
F35	7	14,58	7	7,29	48	6,40
F23	2	14,29	2	2,08	14	1,87
F29	4	13,33	4	4,17	30	4,00
F105	3	12,50	3	3,13	24	3,20
F28	4	12,12	4	4,17	33	4,40
F18	4	11,43	4	4,17	35	4,67
F68	2	9,52	2	2,08	21	2,80
F1	3	9,38	3	3,13	32	4,27
F36	3	7,69	3	3,13	39	5,20
F17	2	7,69	2	2,08	26	3,47
F26	2	7,69	2	2,08	26	3,47
F73	1	3,85	1	1,04	26	3,47
F15	2	3,33	2	2,08	60	8,00
F10	1	2,78	1	1,04	36	4,80
F23-36	0	0	0	0	17	2,27
Sonstige	9	12,16	9	9,38	74	9,87
Summe	96	12,80	96	100,03	750	100,03

Abb. 70: Verteilung der Warengruppe II auf die Befunde und innerhalb des Gesamtmaterials (n = 750)

bei schwach ausbiegenden Randformen (Typ 7 a: 9,14%) als auch bei weit ausbiegenden Randformen (Typ 9 a: 2,57%) auf. Viele Gefäße von Lengerich zeigen den auch von Röber für das Warendorf-Neuwarendorfer Material festgestellten Abstrich der Randinnenseite.⁴⁴⁴ In Warendorf sinkt der Anteil innen abgestrichener Ränder von 6,6% auf 5,2% in der Phase der Muschelgrusware ab.⁴⁴⁵ In Lengerich dagegen zeigten einige, zumeist der älteren Besiedlungsphase angehörende, Befunde für das Merkmal 'Randinnenabstrich' bei einem Durchschnitt von 22,03% Werte von bis zu 52,94% (F12), während die dem jüngeren Horizont entstammenden Grubenhäuser F19 und F68 lediglich mit Anteilen von unter 6,0% vertreten sind.

Für die relativchronologische Ordnung wenig hilfreich erwies sich der Versuch der Gefäßformenbestimmung. Definitionsvielfalt und Fragmentierung des Materials erlaubten lediglich eine grobe Trennung von Gefäßen mit ausgebildetem Rand einerseits, von Kümphen und Schalen andererseits. Kugeltöpfe ließen sich im fragmentierten Material nur schwer gegen Gefäße mit ausgebildetem Rand absetzen.

Die Betrachtung der Gefäßformen in Bezug auf die Warenarten erbrachte den Verhältnissen in Warendorf-Neuwarendorf vergleichbare Ergebnisse: Kümpe kommen überproportional häufig in der Warengruppe I vor, während Gefäße mit ausgebildetem Rand tendenziell eher in der Warengruppe II auftreten.

Gefäßböden lassen sich in Lengerich-Hohne eher selten beobachten. Das Verhältnis von Bodenscherben zu Randscherben beträgt 1:11, Flach- und Wackelböden kommen annähernd gleich oft vor, Kugelböden lassen

444 RÖBER 1990, 11.

445 RÖBER 1990, 64.

sich außerordentlich selten feststellen, da sie sich in fragmento kaum von Wandungsscherben des Gefäßkörpers unterscheiden. Das Verhältnis von Boden- zu Randscherben impliziert möglicherweise – gerade für den jüngeren Horizont – eine Anzahl von nicht erkannten Kugelböden. Einen zahlenmäßig wesentlich größeren Unterschied zwischen Böden und Rändern – das Verhältnis beträgt 1:44 – stellte Röber allerdings für die frühmittelalterliche Siedlung von Warendorf-Neuwarendorf fest.⁴⁴⁶

Auch Handhaben sind im Material der Siedlung von Lengerich außerordentlich selten. Es kommen vertikal angebrachte Ösen, Knubben und – als Sonderform für Westfalen – horizontale, doppelt durchlochte Griffleisten vor.

Im Zuge der relativchronologischen Analyse ließ sich anhand der veränderten Häufigkeiten einzelner Merkmale innerhalb der Verfüllungen nicht die fortlaufende Entwicklung der Besiedlung darstellen; vielmehr setzten sich zwei Gruppen von Befunden gegeneinander ab, die auch die – im einzelnen nicht zu identifizierenden – Übergangsmaterialien beinhalten. Der erste Horizont war durch überproportionale Häufigkeit an senkrecht stehenden, kurzen Rändern bzw. Randwülsten bei gleichzeitiger Unterrepräsentierung von weit ausbiegenden langen oder kurzen Formen als der ältere zu kennzeichnen. Dagegen waren im zweiten, dem jüngeren Besiedlungsabschnitt zuzuordnenden Horizont Befunde versammelt, die durch erhöhte Werte bei weit ausbiegenden langen oder kurzen Rändern, geringe Zahlen bei senkrecht stehenden, kurzen Rändern oder Randwülsten charakterisiert werden.

Unterstützt wurden die Ergebnisse der Analyse der Randtypenverteilung u.a. durch die Betrachtung des Verhältnisses von Rand- zu Bodenscherben.

Die Überschneidungen im Bereich des Komplexes Grube F33, Haus I und Grubenhaus F35 lassen – mit Hilfe des keramischen Inventars aus zwei Befunden – zumindest eine Dreiphasigkeit des in Lengerich ergrabenen Siedlungsausschnittes vermuten, die sich allerdings im keramischen Material der gesamten Siedlung nicht eindeutig zu erkennen gibt.

7.2. Die absolutchronologische Einbindung des Materials aus den Befunden

7.2.1 Die fränkische Importkeramik

Die Siedlung von Lengerich-Hohne liegt im Gebiet der freihandgeformten Keramik, das vom slawischen Siedlungsgebiet im Osten, dem fränkischen im Westen und dem jütischen im Norden eingegrenzt wird. Über die Ausdehnungen der jeweiligen Gebiete liefert H. Steuer einen Überblick.⁴⁴⁷ Die Grenze mit dem fränkischen Kreis verläuft demzufolge vom Südufer des Ijsselmeeres zum Rhein, begleitet diesen in einem Abstand von 25–50 km auf der Ostseite bis zur Lahn, umgreift den Taunus östlich und schließt die Wetterau in Höhe der Oberläufe von Nidda und Kinzig aus. Der Kartierung K. Weidemanns zufolge zeigen sich einige Orte diesseits der Grenze mit 95% Drehscheibenware, wie z.B. Fulda, der Büraberg bei Fritzlar und Bad Hersfeld. Diese hält Weidemann für hervorragende Orte von außergewöhnlicher historischer Bedeutung.⁴⁴⁸ Die Grenze im Osten wird gebildet vom nördlichen Teil des 'Limes Saxoniae', der ungefähr von der Kieler Förde ausgehend bei Lauenburg die Elbe erreicht. Von hier aus bilden die Elbe und die Saale die Grenze zwischen slawischer und norddeutscher Keramik. Im Gebiet des Hannoverschen Wendlandes greift die slawische Keramik über die Elbe nach Westen aus, ebenso bei Bernburg und Weißenfels in Thüringen. Die Grenze im Süden bildet vermutlich der Main.⁴⁴⁹

W. Janssen zufolge ist die Abgrenzung der freihandgeformten Kugeltopfware gegen das Gebiet der Drehscheibenware nicht so eindeutig festzulegen, da in den frühmittelalterlichen Siedlungen des Mittel- und Nieder-rheingebietes immer auch handgemachte Kugeltopfware neben der drehscheibengefertigten vertreten ist.⁴⁵⁰

446 RÖBER 1990, 24f.

447 STEUER 1974 a, 136f.; beruhend auf K. WEIDEMANN 1964, 138–142.

448 WEIDEMANN 1964, 138–142, Karten 19–21.

449 STEUER 1974 a, 137.

450 JANSSEN 1987, 25.

	BS	RS
F27	1	4
F74	1	5
F26	1	6
F73	1	6
F18	1	7
F1	1	7
F36	1	7
F6	1	8
F12	1	8
F29	1	9
F10	1	10
Durchschnitt	1	11
F15	1	12
F23	1	14
F35	1	15
F19	1	19
F68	1	21
F105	1	22
F33	1	23
F17	1	25
F28	1	33
F24	0	24
F32	0	12

Abb. 71: Verhältnis von Boden- zu Randscherben innerhalb der Befunde ($n = 649$);
die Zahlen sind auf den vollen Wert ab- bzw. aufgerundet

Die wichtigsten mittelalterlichen drehscheibengeformten Waren stellen diejenigen des rheinischen Vorgebirges und des Mayener Produktionszentrums – besonders unter den Synonymen ‘Badorfer’, ‘Walberberger’ und ‘Mayener’ Ware bekannt – dar, deren Herstellung an mehreren Stellen nachgewiesen werden konnte. Die Klassifikation und, im Fall der ‘Badorfer’ Keramik, die Untergliederung der Waren erfolgte überwiegend anhand von Analysen der Tonbeschaffenheit.⁴⁵¹

W. Hübener⁴⁵² und H. Hinz⁴⁵³ stellten zwar formale Gesichtspunkte bei der Untergliederung der fränkischen Keramik in den Vordergrund, jedoch hat sich die Trennung nach technologischen Gesichtspunkten bis heute allgemein durchgesetzt.⁴⁵⁴ Janssen versuchte anhand der Importkeramik von Haithabu vor dem Hintergrund der Kenntnis eines großen Teils der Keramik aus den rheinländischen Produktionsorten eine Unterteilung in Typen aufgrund technologischer und formaler Eigenschaften.⁴⁵⁵

Für die frühmittelalterlichen drehscheibengefertigten Gefäße wird eine Herkunft aus verschiedenen Produktionszentren angenommen, die sich – wie z.B. in der Region zwischen Köln und Bonn – durch eine große Dichte an nachgewiesenen Töpferöfen auszeichnen. In diesen Herstellungsräumen waren sowohl die Ressourcen an Material als auch an Arbeitskräften in ausreichender Anzahl vorhanden.⁴⁵⁶ Neben dem rheinischen Vorgebirge wird ein weiteres Produktionszentrum in der niederrheinischen Gegend vermutet.⁴⁵⁷

451 BÖHNER 1951, 121; BÖHNER 1955/56, 372–387; TISCHLER 1952.

452 HÜBENER 1959, 32–41, 110–138, Taf. 5, 6.

453 HINZ 1966, 262–287.

454 Vgl. auch LOBBEDEY 1968.

455 JANSSEN 1987, 15–28.

456 JANSSEN 1987, 77f., Abb. 1.

457 NEUFFER-MÜLLER 1978, 480f.

Die frühmittelalterliche Produktion von Drehscheibenkeramik läßt sich – wie z.B. in Mayen – auf spätantik-provinzialrömisches Töpfereigewerbe⁴⁵⁸ zurückführen. Während der Merowingerzeit wurden auch in dem Gebiet östlich des Rheins neue, in antiker Tradition arbeitende Werkstätten angelegt.⁴⁵⁹

Insgesamt liefert die Merowingerzeit allerdings nur eine begrenzte Anzahl von Hinweisen auf eine professionelle Keramikherstellung. Erst von der Karolingerzeit an steigt die Produktion mittelalterlicher Drehscheibenware stark an.⁴⁶⁰

Frühe merowingerzeitliche Keramikbrennöfen, z.B. in Mayen, stehen in römischer Tradition; es handelt sich hier nach wie vor um den sog. stehenden Ofentyp, der zu dieser Zeit noch immer häufiger auftritt als die liegende Form. Letztere läßt sich erst gegen Ende des frühen Mittelalters häufiger belegen.⁴⁶¹

Eine Mitteleuropa umfassende Gesamtverbreitungskarte für den Import aus dem Rheinland existiert noch nicht. Janssen gibt eine Distribution ausgehend von den Produktionsorten mit Streuung nach Westfalen, den Niederlanden, Belgien und Niedersachsen an. Als Ausgangspunkt für die Verbreitung rheinischer Keramik nach England und Skandinavien vermutet er den im Rheinmündungsgebiet gelegenen frühmittelalterlichen Handelsplatz von Dorestad.⁴⁶²

Steuer zufolge⁴⁶³ kann die absolutchronologische Einordnung frühmittelalterlicher Inventare mit Hilfe von Importkeramik nur unter Einschränkungen erfolgen. Der Produktionszeitraum für diese Keramik könne zwar grob angegeben werden, jedoch nicht ihre Häufigkeit innerhalb des Produktionszeitraumes.

Innerhalb des Materials der frühmittelalterlichen Siedlung von Lengerich-Hohne treten Gefäße mutmaßlich fränkischer Provenienz lediglich in drei Fragmenten auf. Zwei dieser drei Gefäße sind zusätzlich aufgrund ihres außerordentlich hohen Fragmentierungsgrades – und der damit verbundenen Unsicherheit bei der Zuordnung – in ihrer Aussagekraft für die absolute Datierung der frühmittelalterlichen Keramik der Siedlung eingeschränkt.

Auch in Warendorf-Neuwarendorf kommt fränkischer Import nicht häufig vor, im Gegensatz zu Lengerich ist er allerdings in jeder der Zeitgruppen vorhanden⁴⁶⁴ und liefert in seinem unterschiedlichen Auftreten in den Befunden Anhaltspunkte für eine absolute Datierung.

Bei dem ersten der erwähnten Lengericher Behältnisse handelt es sich um ein Gefäß Badorfer Machart (Abb. 73.1). Sowohl unter technologischen als auch unter formalen Gesichtspunkten läßt sich das Gefäß dem Typ 1 nach Janssen zuordnen.⁴⁶⁵ Charakteristisch für diese Form ist Janssen zufolge die verdickte runde oder kantige Randlippe, auf der stets entweder ein- oder zweizeiliges Rollstempeldekor erscheint.⁴⁶⁶

Das Lengericher Exemplar weist eine gelbgraue bis grüngraue Oberfläche und einen relativ harten Brand auf. Ein vergleichbares Gefäß, ebenfalls mit einem harten Brand, entstammt der Siedlung von Haithabu.⁴⁶⁷

Für den frühmittelalterlichen Handelsplatz von Dorestad konnte mit Hilfe historischer und numismatischer Quellen sowie kalibrierter 14C-Daten eine alte, spätestens 750 n. Chr. endende, von einer jungen Keramikgruppe mit klassischer Badorf-Ware separiert werden.⁴⁶⁸ Das aus der Siedlung von Lengerich stammende Gefäß läßt sich einem Bereich zwischen beiden Zeithorizonten, und hier dem Typ W II C, zuordnen.⁴⁶⁹

Abgesehen von den Hinweisen aus Dorestad sind die Belege für die Datierung des jüngeren Badorf-Horizontes nur in ungenauen Umrissen vorhanden. Mit Hilfe der Bachbettstratigraphie Haithabus konnten Behältnisse Badorfer Machart in die Mitte des 9. Jh. datiert werden.⁴⁷⁰

458 JANSSEN 1987, 77f.

459 GROSS 1996, 581.

460 JANSSEN 1987, 77f.

461 GROSS 1996, 592.

462 JANSSEN 1987, 129.

463 STEUER 1974 a, 107.

464 RÖBER 1990, 1, 90ff.

465 Typ 1: „Helltonige, kreidig-weiße bis gelbliche Ware, gelegentlich in Hellgrau, Gelbgrau, Grünlich-Grau bis Gelblich übergehend. Oberfläche häufig geglättet, sehr feine Magerung, Wandstärke meist über 5 mm liegend. Weicher Brand weitaus dominierend; nur selten mäßig harter Brand vorkommend. Drehscheibenwaren, wie die innen und außen fast stets vorhandenen Drehrillen erweisen. Auf der Oberwand derartiger Gefäße häufig ein- oder mehrzeilige Rechteck-Rollstempelmuster.“ (JANSSEN 1987, 17.)

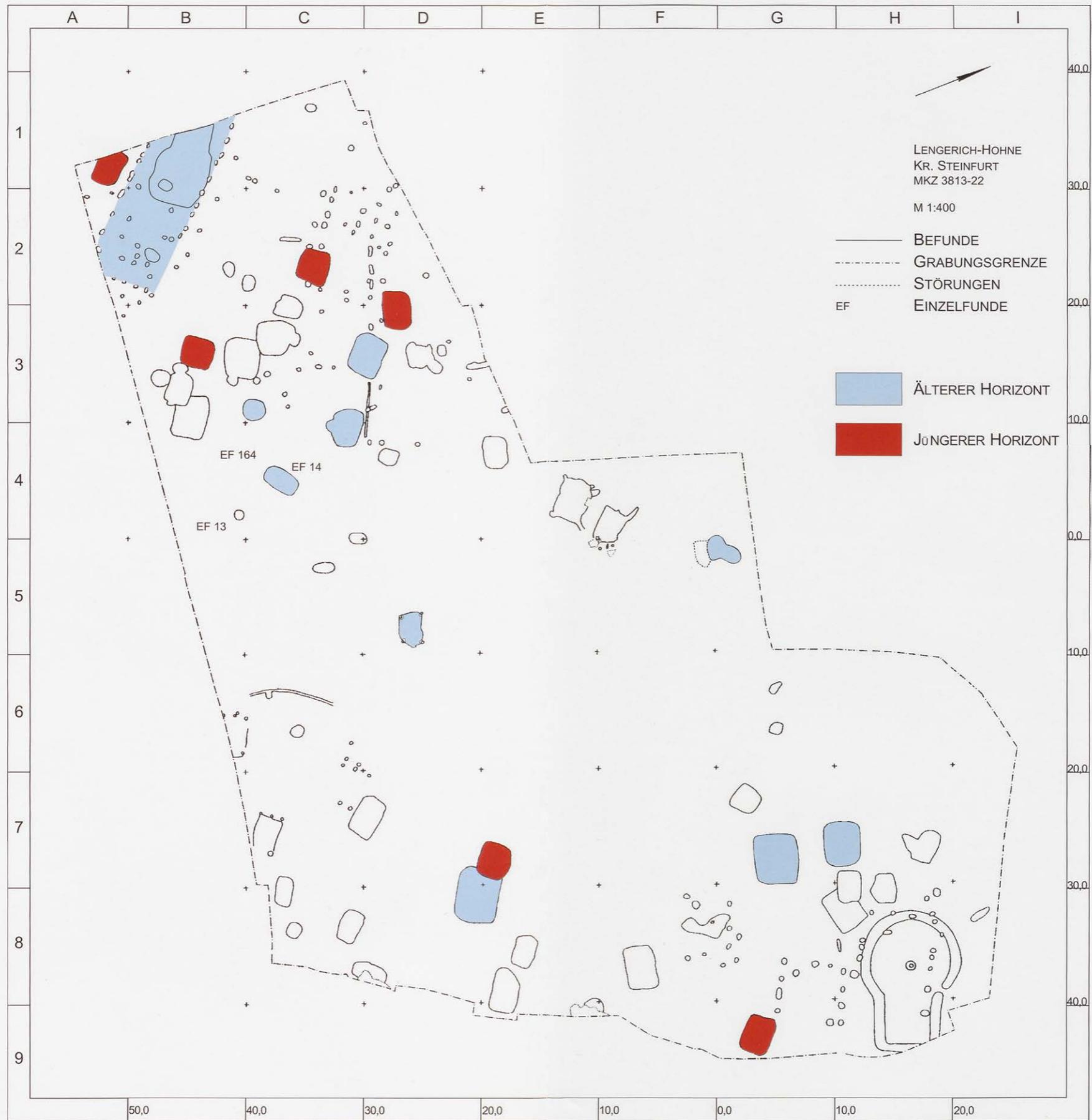
466 JANSSEN 1987, 29.

467 JANSSEN 1987, Taf. 8: 9.

468 VAN ES/VERWERS 1980, 56–132, 151–160; vgl. auch HEEGE 1995, 74ff.

469 VAN ES/VERWERS 1980, 75f., Fig. 32.

470 HÜBENER 1959, 110ff.



Einen weiteren Hinweis liefert ein münzdatiertes Grab unter dem Bonner Münster mit einer Prägung Ludwigs des Frommen (814–840).⁴⁷¹

Außerdem konnten bezüglich des Typs Badorf anhand des Materials der Grabung von Brühl-Eckdorf 1968 archäomagnetische Messungen vorgenommen werden, die auf eine Datierung zwischen 750 und 875 n. Chr. hinweisen.⁴⁷²

Die Herstellung von Keramik des klassischen Typs Badorf läuft gegen Ende des 9. Jh. (um 900) aus und wird in der ersten Hälfte des 10. Jh. durch die pingsdorfartige Ware abgelöst. Das Enddatum liefern dendrochronologische Untersuchungen anhand des Materials der Stiftskirche St. Walburga in Meschede, in deren Wände und Böden Schallgefäße Badorfer Machart eingebaut waren.⁴⁷³ A. Heege zufolge handelt es sich hier um einen Eckpfeiler der Keramikchronologie am Übergang vom Früh- zum Hochmittelalter.⁴⁷⁴

Das in Lengerich angetroffene Gefäß Badorfer Machart entstammt dem Grubenhaus F73, welches anhand seines Randformenspektrums dem jüngeren Abschnitt der Siedlung zugeordnet wurde.

Auf das zweite fränkische Importgefäß aus dem Material der Siedlung von Lengerich-Hohne sei hier – wegen seiner äußerst fragmentarischen Erhaltung – nur kurz hingewiesen. Vermutlich handelt es sich um einen (rauhwandigen) Wölbwandtopf mit schwach gewölbter Wandung und scharf nach außen umgelegter, kantig verdickter Randlippe, einen Typ, welchen K. Böhner in seine Stufen III und IV datiert und E. Knol – etwas weiter gefaßt – der Zeit von 450 bis 740 n. Chr. zuordnet (Abb. 73.2).⁴⁷⁵ Innerhalb des Dorestader Materials läßt sich der Gefäßrand aus Lengerich vermutlich der Form W IX zuordnen. Da die Gefäßhaltung sehr fragmentarisch ist, konnte das Gefäß keiner Machart eindeutig zugewiesen werden.⁴⁷⁶

Das Lengericher Gefäßfragment fand sich im Grubenhaus F18, welches keinem der beiden definierten Zeithorizonte der Siedlung zugeordnet werden konnte. Der Befund ist vor allem durch Gefäße des Typs 1 charakterisiert und liegt bei den als typologisch älter angesprochenen Formen senkrecht stehenden, kurzen Rändern bzw. senkrecht stehenden Randwülsten nur sehr knapp unterhalb der Durchschnitsverteilung. Dagegen fand sich lediglich ein Gefäß des als jünger definierten Typs 9 in der Verfüllung dieses Grubenhauses.

Ein dem Lengericher Stück sehr ähnlicher Rand kommt aus der niederländischen Provinz Overijssel, aus Varsen/Omme, einem der Plätze dieses Gebietes mit einer nachgewiesenen Kontinuität von römischer bis in spätmittelalterliche Zeit.⁴⁷⁷ Die Randform läßt sich hier vom 5./6. Jh. bis ins 8. Jh. datieren.⁴⁷⁸

Das dritte Lengericher Importgefäß wird durch eine vermutlich der pingsdorfartigen Ware zugehörigen Wandungsscherbe repräsentiert. Chronologische Relevanz für den Besiedlungsablauf Lengerichs kann dem Fragment nicht zugeschrieben werden, handelt es sich doch um einen Planierfund.

Insgesamt betrachtet kann die in der Siedlung von Lengerich-Hohne auftretende fränkische Importkeramik aufgrund ihrer geringen Anzahl nur ungefähre Hinweise auf eine Datierung der jeweiligen Befunde liefern. Zumindest für das auch typologisch späte Grubenhaus F73 ergibt sich ein Zeitansatz in die zweite Hälfte des 8. Jh. (am Übergang von älterer zu jüngerer Keramikgruppe in Dorestad), während die Datierung des mutmaßlichen Wölbwandtopffragmentes zu weit gefaßt ist, um das Grubenhaus F18 mit einer sicheren absolut-chronologischen Datierung zu versehen.

Ob die in Lengerich festgestellten Importgefäße als Zeugnisse eines organisierten Handels angesehen werden müssen, kann nicht mit Sicherheit gesagt werden, da lediglich ein kleiner Ausschnitt des ehemaligen Siedlungsareals ausgegraben wurde und somit auch nur ein Teil des keramischen Materials der Ansiedlung überliefert ist. Die Lage des Siedlungsplatzes an einer wohl auch schon während frühgeschichtlicher Zeit bestehenden Fernstraße, dem später als Deetweg bezeichneten Osningrandweg, der seinen Anfang an der Emsfurt bei Rheine nahm,⁴⁷⁹ weist zumindest auf die Erreichbarkeit des Ortes für die Handelsströme der Zeit hin.

471 BÖHNER 1951, 119.

472 JANSSEN 1970, 239.

473 CLAUSSEN/LOBBEDEY 1989; HEEGE 1995, 76.

474 HEEGE 1995, 68.

475 BÖHNER 1958, 53–56; vgl. auch WEIDEMANN 1964, 19, 126, Taf. 2, 11 = Typ 17 a.; KNOL 1993, 64f.: Achlum-Groot Ludum (FM 74 c-135).

476 VAN ES/VERWERS 1980, 99 ff., Fig. 55; HEEGE 1995, 74, Abb. 39.4.

477 VAN ES/VERLINDE 1977, 40, 59, Fig. 56.

478 VAN ES/VERLINDE 1977, 59.

479 POESCHEL 1968, 3, 92f.

Betrachtet man die prozentuale Verteilung von Importkeramik in ausgewählten Siedlungsinventaren, so wird ersichtlich, daß nicht nur die Bedeutung oder der Charakter einer Siedlung die Menge des dort angetroffenen fränkischen Importes ausmachen – so ist die Anzahl der Gefäße aus den fränkischen Produktionsgebieten in der eher ländlich geprägten Siedlung von Lengerich erwartungsgemäß sehr gering – sondern auch die Entfernung von den Produktionszentren bzw. die Verkehrslage von großer Bedeutung ist. So beträgt im günstig an der Rheinmündung gelegenen Handelszentrum Dorestadt der Anteil der aus den rheinischen Werkstätten importierten Keramik beinahe 80%,⁴⁸⁰ während diese Keramikgattung an dem in wesentlich größerer Entfernung liegenden Handelsplatz Haithabu lediglich 7% ausmacht.⁴⁸¹

7.2.2 Die Muschelgrusware (Abb. 74, 75)

Charakteristisches und namengebendes Merkmal ist die Magerung aus zerkleinerten Muschelschalen. Zusätzlich lassen sich, je nach Herstellungsort, andere Magerungszusätze, wie Sand, Gesteinsgrus oder Schamotte, nachweisen.⁴⁸² Wie bereits erwähnt, ist die Muschelgruskeramik von Lengerich immer zusätzlich mit Sand, in einem Fall auch mit Schamotte gemagert.

W. Hübener trennte in seiner Monographie zur Keramik von Haithabu zunächst eine Keramik mit blasiger Oberfläche von solcher mit Muschelgrusmagerung.⁴⁸³ H. Steuer konnte jedoch nachweisen, daß es sich um ein und dieselbe Ware handeln muß, wobei diejenige mit blasiger Oberfläche ihre Struktur bestimmten Auswaschungsprozessen bei der Bodenlagerung verdankt.⁴⁸⁴

Von der einheimischen Keramik Nordwestdeutschlands unterscheidet sich die Muschelgruskeramik durch ihren höheren technologischen Entwicklungsstand. Man kann sie als 'industriell' hergestellte Ware bezeichnen und somit an die Seite der fränkischen Importkeramik stellen. Genormte Formgebung und gleichbleibender technologischer Standard lassen, im Gegensatz zur einheimischen Keramik, auf die Produktion der Gefäße in Serien in einer spezialisierten Werkstatt schließen.⁴⁸⁵ Die Gefäßkörper sind handgeformt, jedoch deutet die Profilierung der Ränder in Verbindung mit Drehspuren auf die Verwendung eines Formholzes hin. H. Lüdtker nahm für einen Teil der Muschelgruskugeltöpfe ein kombiniertes Verfahren an, bei dem der Gefäßkörper mit der Hand geformt und anschließend mit dem separat auf der Drehscheibe hergestellten Rand verbunden wurde.⁴⁸⁶

Die Muschelgrusware ist an der gesamten Nordseeküste von den nordfriesischen Inseln bis zur Rheinmündung verbreitet, wobei eine Fundhäufung in der Marschenzone zu verzeichnen ist. In den Siedlungen zwischen Ems und Jadebucht, z.B. in Emden und Oldorf, liegt der prozentuale Anteil der Muschelgrusware bei 90–100%,⁴⁸⁷ in den niederländischen Fundplätzen bei 20–40%, und in Haithabu beträgt das Verhältnis von Muschelgrusware zur übrigen Keramik 1:10.⁴⁸⁸ Neben Funden aus der Küstenzone ist die Keramik auch im Binnenland – hier allerdings in sehr geringem Anteil – verbreitet, wobei die Fundorte hier häufig an Flüssen liegen.⁴⁸⁹ Besonders über Elbe, Weser, Ems und Rhein ist die Muschelgruskeramik ins Binnenland gelangt (Abb. 76).⁴⁹⁰ Wegen der Fundhäufung werden der östliche Teil der friesischen Landschaft, die Provinz Groningen und aufgrund des enorm hohen Anteils der Muschelgrusware in den Siedlungsmaterialien vor allem der westliche Teil Ostfrieslands als Herstellungszentren angesehen.⁴⁹¹ Funde von Werkstätten bzw. Töpferöfen konnten bislang in den mutmaßlichen Herkunftsgebieten nicht nachgewiesen werden.⁴⁹² Den einzigen Hinweis

480 VAN ES/VERWERS 1980, Taf. 3.

481 JANSSEN 1987, 75 für das Material der gesamten Besiedlungszeit.

482 STEUER 1974 a, 110 mit Anm. 615; HAHN 1977, 52ff.; VAN ES/VERWERS 1980, 59 (Fabric H-2); STILKE 1993, 148; STILKE 1995, 35.

483 HÜBENER 1959, 96f.

484 STEUER 1974 a, 110f.; vgl. dazu auch STILKE 1995, 35.

485 STEUER 1974 a, 115.

486 LÜDTKE 1985, 93ff.

487 STILKE 1995, 46.

488 STEUER 1973 a, 28; STEUER 1974 a, 117, Karte 2; STEUER 1979, 82.

489 STEUER 1974 a, 117.

490 ELLMERS 1985, 44f., Abb. 6; STILKE 1995, 45, Abb. 11.

491 STILKE 1995, 46.

492 STEUER 1973 a, 28; STEUER 1974 a, 117; STILKE 1995, 46, der aufgrund einer für die Oldorfer Muschelgrusware charakteristischen Riefenverzierung eine Herstellung der Behältnisse vor Ort annimmt.

auf eine lokale Produktion liefert der Befund einer als Abfallgrube für Fehlbrände der Muschelgrusware genutzte Siedlungsgrube eines Gehöftes des 9. Jh. aus Hesel, Ldkr. Leer.⁴⁹³ Als Träger des Handels mit der Muschelgrusware lassen sich D. Ellmers zufolge u.a. friesische Händler ansehen.⁴⁹⁴

Im Münsterland liegt der Schwerpunkt der Verbreitung der Muschelgrusware an der Ems und ihren Nebenflüssen (Abb. 77). Das westliche Münsterland weist – u.U. forschungsbedingt⁴⁹⁵ – keine Fundpunkte auf.

Besondere Bedeutung kommt der Muschelgrusware durch die Tatsache zu, daß sich im Zuge ihrer Produktion eine neue Gefäßform, nämlich diejenige des Kugeltopfes, von der Nordseeküstenregion ausgehend nach und nach auch im Binnenland großflächig ausbreitete. In den Gebieten, die von der Muschelgrusware erreicht wurden, entwickelte sich auch bei den einheimischen Gefäßen im Laufe der Zeit der Kugeltopf zur dominierenden Gefäßform, eine Entwicklung, die regional unterschiedlich bis zum 10. Jh. mehr oder weniger abgeschlossen war.⁴⁹⁶ In den Ursprungsregionen der Muschelgrusware kamen neben Kugeltöpfen auch andere Formen, z.B. Schalen bzw. Tüllenschalen und Kugelkannen, vor,⁴⁹⁷ ins Binnenland scheint jedoch lediglich Kugeltopfkeramik exportiert worden zu sein.⁴⁹⁸

Bei den Kugeltöpfen der Muschelgrusware ist die Zahl der unterschiedlichen Randformenausprägungen zwar recht groß, jedoch kommen einige besonders häufig vor. Hier sind gerundete, nach außen geneigte sowie waagrecht abgestrichene Ränder zu nennen, die an spätere Profilierungen bei hochmittelalterlichen Gefäßen erinnern.⁴⁹⁹ Einige Randformen lassen sich zudem mit bestimmten Raddurchmessern verbinden. Während Gefäße kleineren Durchmessers (bis ca. 11 cm) oft mit gerundeten bzw. spitz zulaufenden Randabschlüssen ausgestattet sind, weisen Behältnisse mit einem größeren Durchmesser häufiger leicht profilierte oder waagrecht abgestrichene Ränder auf. Die Art des Randabschlusses ist hier also weniger chronologisch bedingt, sondern vielmehr auf funktionale Ursachen zurückzuführen.⁵⁰⁰ In Lengerich weisen alle Gefäße der Muschelgrusware einen leicht profilierten bzw. waagrecht abgestrichenen Randabschluß auf (Typ 4.5 und 6.1 nach Stilke)⁵⁰¹. Neben langen Rändern kommen hier auch kurze Randformen vor. Der Durchmesser der muschelgrusgemagerten Gefäße liegt zwischen 15 cm und 30 cm.

Nach H. Steuer kommt die Muschelgrusware während des gesamten 9. Jh. in den Wurtten der Nordseeküste vor und ist auch an mehreren Plätzen absolutchronologisch fixierbar.⁵⁰² H. Stilke zufolge ist eine so enge Datierung jedoch nicht haltbar. Er weist darauf hin, daß die Endphase der Muschelgruskeramik Befunden in Emden zufolge um die Jahrtausendwende anzusetzen ist.⁵⁰³

Für den Handelsplatz von Dorestad konnte der Beginn der Muschelgrusware in die Mitte des 8. Jh. wahrscheinlich gemacht werden, sicher aber liegen die Anfänge dieser Warenart in den letzten Jahrzehnten des Jahrhunderts.⁵⁰⁴

Nach R. Röber läßt sich für das Münsterland aufgrund von Befunden und Funden aus Paderborn und Münster das Aufkommen der Muschelgrusware für das letzte Viertel des 8. Jh. annehmen.⁵⁰⁵ Er geht davon aus, daß um die Jahre 770 bis 780 n. Chr. die ersten importierten Kugeltöpfe der Muschelgrusware Warendorf-Neuwarendorf erreichten.⁵⁰⁶ Dort nimmt diese Ware innerhalb kurzer Zeit einen Anteil von 14,3% ein⁵⁰⁷ und ist auch noch zur Zeit der Aufgabe der Siedlung, jedoch in geringerem Anteil, vorhanden.⁵⁰⁸

493 BÄRENFÄNGER 1994, 52f., Abb. 10, 16, 17.

494 ELLMERS 1985, 44.

495 RÖBER 1990, 94.

496 STEUER 1974 a, 118f. mit weiterer Literatur.

497 VAN ES/VERWERS 1980, 112–122.

498 RÖBER 1990, 89; STILKE 1995, 37f.

499 STEUER 1974 a, 112.

500 STEUER 1974 a, 115; STILKE 1993, 154; STILKE 1995, 38–42, der es daneben auch für möglich hält, daß die unterschiedliche Handhaltung während des Nachformens des Randes die Art und Weise des Randabschlusses beeinflußt haben könnte.

501 STILKE 1995, Tab. 5.

502 STEUER 1974 a, 109–112f.; STEUER 1979, 25.

503 STILKE 1993, 159f.; STILKE 1995, 47f.

504 VAN ES/VERWERS 1980, 122ff.; STILKE 1995, 47f.; TIEMEYER 1995, 246, 290f. (Ware C), anhand von dendrochronologischen Untersuchungen in Niens nach 735.

505 RÖBER 1990, 44; Röber bezieht sich auf: STEPHAN 1978, 19f.; WINKELMANN 1966, 35.

506 RÖBER 1990, 87.

507 RÖBER 1990, 17. Der Anteil der Muschelgrusware am Gesamtmaterial der Siedlung von Warendorf beträgt 3,7%.

508 RÖBER 1990, 81.

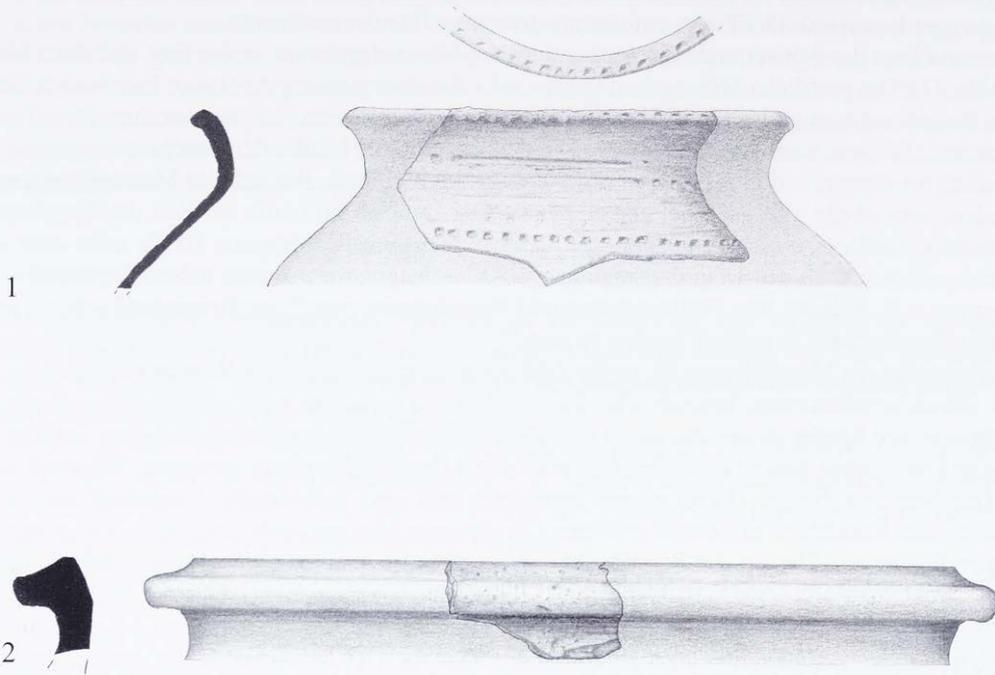


Abb. 73: Importkeramik 1: F73, 2: F18, M= 1: 2

Ein wenig anders zeigen sich die Verhältnisse in der Siedlung von Lengerich-Hohne:

Mit einem Gesamtanteil von 0,84% ist die Importware der Muschelgruskeramik hier verschwindend gering vertreten. Sie kommt lediglich in den typologisch der jüngsten Besiedlungsphase angehörenden Grubenhäusern F68 und F73 vor.⁵⁰⁹ Innerhalb dieser Gruppe, welche die Befunde F68, F73, F35, F28, F19 und F17 umfaßt (Abb. 72), ist die Muschelgrusware mit einem Anteil von 3,45% vertreten.

Die unterschiedliche Häufigkeit dieser Importware in den Siedlungen Lengerich und Warendorf (3,45%:14,3%)⁵¹⁰ deutet – vor allem auch wegen der günstigen Lage des hier behandelten Fundplatzes an einer bereits in frühgeschichtlicher Zeit bestehenden Fernstraße⁵¹¹ – die Möglichkeit an, die Muschelgrusware könne in Lengerich wegen der geringen Frequenz ihres Vorkommens (bei gleichzeitigem Fehlen einheimischer Randformenspektren, die sich klar dem 9. Jh. zuordnen lassen), an den Beginn ihres Auftretens im nordwestdeutschen Binnenland zu setzen sein.

Diese Beobachtungen werden durch einige 14C-Analysen bestätigt, die für ausgewählte Befunde des Lengericher Materials vorgenommen werden konnten.⁵¹² Während die meisten Proben nur sehr allgemeine Ergebnisse lieferten – die Grubenhäuser F1, F15 und F68 wurden dem 7.–8. Jh. bzw. dem 7.–11. Jh. zuge-

509 Eine vereinzelte Wandungsscherbe im Grubenhause F10, die wegen vollständig ausgewitterter Magerungsbestandteile dieser Keramikgattung lediglich mutmaßlich zugeordnet werden konnte, ist hier nicht in die Schlußfolgerungen miteinbezogen worden.

510 Anteil der Muschelgrusware am Gesamtmaterial: Lengerich 0,84% – Warendorf 3,74%.

511 POESCHEL 1968, 92f.

512 Durchgeführt wurden Untersuchungen von Knochenmaterial am niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung sowie von Holzkohle beim Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory in Miami.

ordnet – ergab sich Interessantes für den Befund F73, der sowohl durch das Badorfer Gefäß als auch durch zu großen Teilen erhaltene Keramik der Muschelgrusware gekennzeichnet ist: Die aus Knochenmaterial gewonnene Datierung – cal AD 650–790 (1315+/- 90) – ist als weiterer Hinweis darauf zu werten, daß die Musche-Igrusware spätestens am Ende des 8. Jh. nach Westfalen gelangte.

7.2.3 Die Verzierungsformen (Abb. 54–56)

Insgesamt weisen 42 Gefäße (4,40%) Verzierungen auf und zwar sowohl Behältnisse der feiner gearbeiteten Warengruppe II als auch solche der gröberen Warengruppe I. Eine wohl der Muschelgrusware angehörende Wandungsscherbe (Grubenhaus F10) zeigt einen rechteckigen oder quadratischen Gitterstempel.

Viele der in Lengerich auftretenden Verzierungsarten lassen sich als eher traditionell geprägt bezeichnen. Auffällig ist auch, daß die meisten der in Warendorf-Neuwarendorf belegten Dekore in der hier bearbeiteten Siedlung nicht vorkommen. So fehlen hier beispielsweise auf der Gefäßschulter umlaufende Fingertupfen, Fingerkniffe, Vertiefungen oder die Verzierung durch Kammstrichmuster.⁵¹³ Andererseits stellt die in Warendorf weitgehend absente Ritzlinienverzierung in Lengerich den Hauptanteil der mit einem Dekor versehenen Gefäße.

Im folgenden soll ein kurzer Überblick über die in der Siedlung belegten Verzierungsmuster und ihre zeitliche Einordnung gegeben werden.

Bei drei Gefäßen der Warenart II zeigten sich Stempeleindrücke. Es handelt sich in zwei Fällen um einen kleinen Kreuzstempel, der in einem Fall gemeinsam mit einer Ritzlinie auftritt, zum anderen um unregelmäßig, z.T. übereinander angebrachte Kreisstempel (Abb. 56). In beiden Fällen ist die Gefäßform nicht überliefert; die Verzierungen haben sich lediglich auf Wandungsscherben erhalten. Gefäße mit Stempelverzierungen aller Art waren in der Völkerwanderungszeit bzw. im frühen Mittelalter weit verbreitet.⁵¹⁴ Im sächsischen Siedlungsgebiet kamen solcherart verzierte Gefäße vor allem im 4. und 5. Jh. vor, um dann im 7. bzw. im 8. Jh. nur noch vereinzelt aufzutreten.⁵¹⁵ Neben sächsischer und angelsächsischer⁵¹⁶ Keramik ist auch die slawische Tonware mit Stempeln verziert.⁵¹⁷

Fränkische Knickwandgefäße weisen ebenfalls des öfteren ein Stempeldekor auf. Hier sind jedoch die Grundformen andere, und es wird allgemein von einer Übernahme römischer Keramiktraditionen ausgegangen.⁵¹⁸

R. Röber zufolge sind Gefäße mit Stempeldekor auf jedem keramischen Fundplatz des frühen Mittelalters im Münsterland vertreten, H. Steuer weist ihr Vorkommen auch noch im 9. und 10. Jh. nach.⁵¹⁹

In sehr geringer Zahl finden sich die zur Herstellung der Stempelverzierung verwendeten Werkzeuge selbst. A. Träger listet aus ihrem Arbeitsgebiet 11 Exemplare auf und erwähnt zusätzlich acht Exemplare aus fränkischem Gebiet.⁵²⁰ Die Stempel waren wohl hauptsächlich aus organischen Materialien hergestellt, auch wenn Steuer u.a. die Existenz von Stempelgeräten aus Ton oder Metall nachweisen konnte.⁵²¹ Bei den Funden an Stempeln aus der Völkerwanderungszeit und dem frühen Mittelalter handelt es sich fast ausschließlich um Knochen- oder Geweihwerkzeuge.

Ein weiteres Gefäß der Warenart II zeigt außen auf dem Rand umlaufende Fingernagelkerben (Abb. 56.2). Diese Verzierungsart hatte ihren Schwerpunkt in der jüngeren Kaiserzeit, kam jedoch auch noch im 6. Jh. vereinzelt vor.⁵²² Die Zugehörigkeit dieses Behältnisses zum frühmittelalterlichen keramischen Material der Siedlung ist damit nicht ganz sicher.

513 RÖBER 1990, 11f.

514 TRÄGER 1985, 159, 169, Abb. 1: 5, 14; STEUER 1974 a, Verbreitungskarten Nr. 6–10.

515 TRÄGER 1985, 190, 194.

516 WEST 1985, 130–135

517 TRÄGER 1985, 169.

518 TRÄGER 1985, 169, 173, Abb. 7.

519 RÖBER 1990, 45f.; STEUER 1979, 62f.; STEUER 1974 a, 121–125.

520 TRÄGER 1985, 174–177, Abb. 8, 9; WEST 1985, 125, Fig. 254.

521 STEUER 1974 a, 121 mit Anm. 670–672.

522 HALPAAP 1994, 106 Grube S - 1/78 - I (Kat. Nr. 1246), Taf. 96: 5.

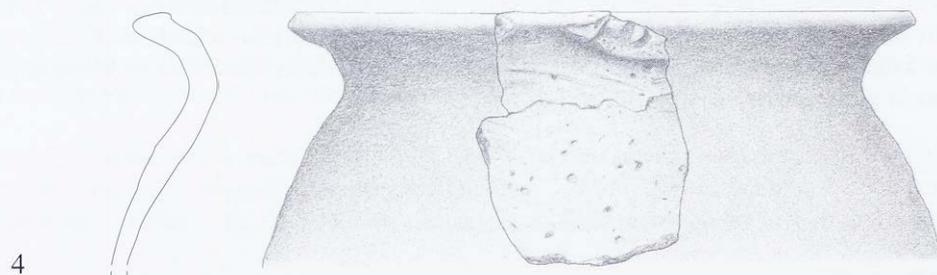
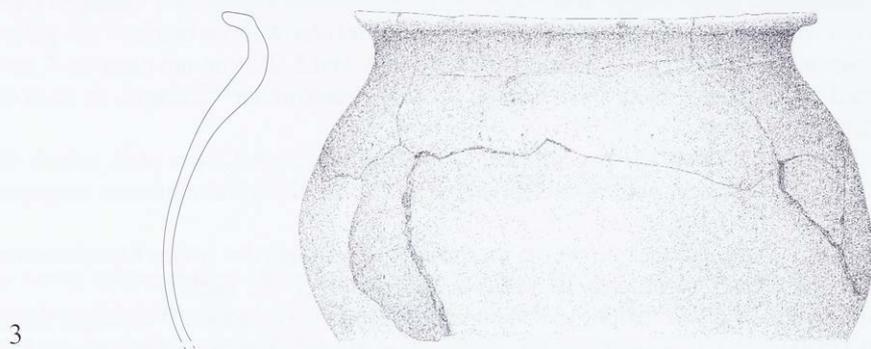
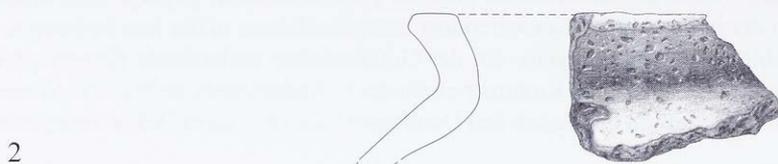
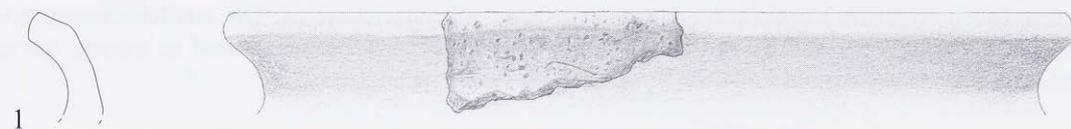


Abb. 74: Gefäße der Muschelgrusware, 1: F73, M = 1:2; 2: F68, M = 1:3;
3: F73, M = 1:4; 4: F68, M = 1:2

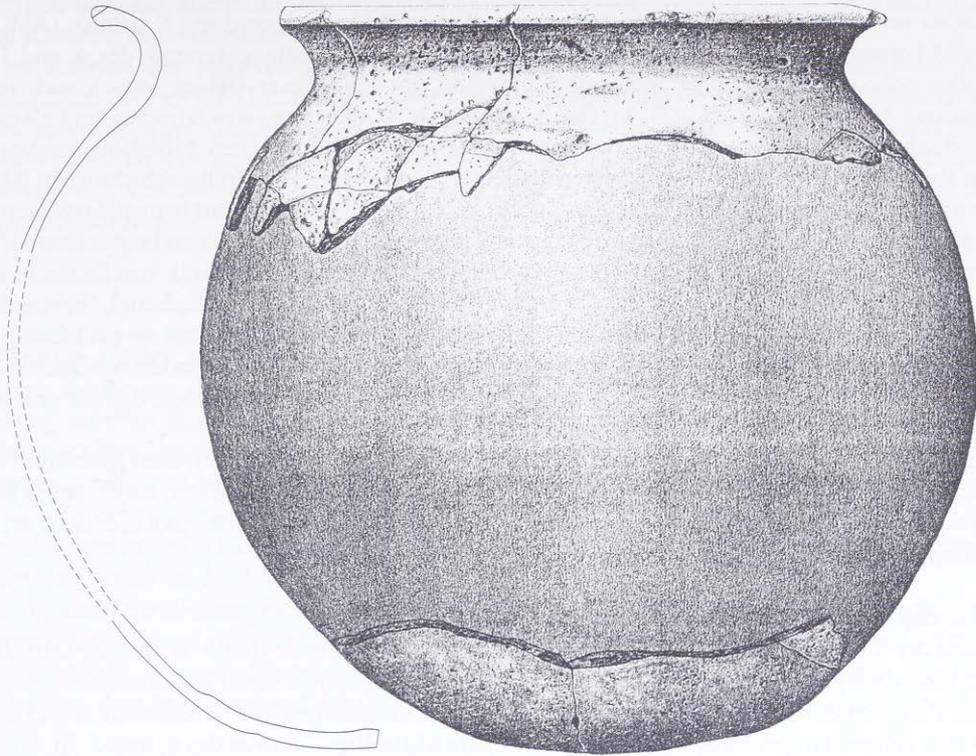


Abb. 75: Gefäß der Muschelgrusware: F73

Auch die auf einem Gefäß der Warenart I angetroffene flächendeckende Fingernagelzier tritt eher in vor-mittelalterlicher Zeit (Abb. 56.1) auf. Diese Dekorart war beispielsweise im rhein-weser-germanischen Formenkreis recht häufig verbreitet.⁵²³ In der Völkerwanderungszeit kam diese Verzierungsart seltener vor, ist aber auf den Gefäßen der meisten größeren Friedhöfe und auch in Siedlungen dieser Zeit zu finden.⁵²⁴ Es lassen sich jedoch auch einige Hinweise auf ein Weiterleben der flächendeckenden Fingernagelzier im frühen Mittelalter aufzeigen. Gefäße aus dieser Zeit sind jedoch tendenziell weniger sorgfältig hergestellt als solche der vorangegangenen Epochen. W. Nowothing nennt ein anhand der Beifunde dem 7. Jh. zugewiesenes Grab aus Schretzheim, Kr. Dillingen.⁵²⁵ In denselben Zeitabschnitt datiert Röber das aus Warendorf-Neuwarendorf stammende mit dieser Verzierungsart versehene Exemplar.⁵²⁶ Auch aus dem angelsächsischen Bereich lassen sich einige Gefäße mit flächendeckender Fingernagelzier anführen. Als Beispiel sei hier die Siedlung von West-Stow genannt, wo derart verzierte Gefäße vom 5. bis in das späte 6. Jh. vorkommen.⁵²⁷ Eine innerhalb des frühmittelalterlichen Materials von Lengerich ebenfalls als traditionell zu bezeichnende Verzierungsart repräsentiert gleichzeitig die größte Gruppe der dort auftretenden Gefäßdekorationen. Es han-

523 Vgl. z.B. VON USLAR 1938, Taf. 15: 29, 17: 1; HALPAAP 1994, 106f.

524 Gräberfelder: NOWOTHING 1964, 57, Taf. 15, 10 (Leese), Taf. 1,7 (Ahlem); JANSSEN 1972, Taf. 56: 188; QUILLFELD/ROGGENBUCK 1985, Taf. 141; Siedlungen: BRANDT 1958, Abb. 7: 40–47, 49; BRANDT 1965 a, Abb. 5: 26.

525 NOWOTHING 1964, 57.

526 RÖBER 1990, 46, 99, Taf. 12, 16; das betreffende Gefäß unterscheidet sich jedoch in einem kleinen Detail von allen anderen mit dieser Verzierung versehenen Behältnissen: Während die flächendeckende Fingernagelzier im Normalfall die Randzone auspart, zieht sie sich in Warendorf bis direkt zur Randlippe.

527 WEST 1985, 135ff., Fig. 62: 5–7, 122: 11, 124: 3, 139: 1, 2.

delt sich hierbei um z.T. zu vertikalen oder horizontalen Linienbündeln angeordnete Ritzlinien (Abb. 54). Diese Dekorart kommt häufig auf glattwandiger Grab-, aber auch auf Siedlungskeramik des 4. und 5. Jh., z.T. mit Dellen oder Rippen und/oder Stempeln kombiniert, im Elbe-Weser Gebiet, jedoch auch in den Niederlanden und Mitteldeutschland, z.B. in Thüringen, vor. In fränkischen, westfälischen und alamannischen Gräberfeldern lassen sich solcherart verzierte Gefäße auch noch im frühen Mittelalter nachweisen. Hier werden sie als Niederschlag von Zuwanderern gedeutet.⁵²⁸ Im Material der frühgeschichtlichen Ansiedlung von Frotheim, Stadt Espelkamp, Kr. Minden-Lübbecke, ist diese Verzierungsart bemerkenswerterweise – wie in Lengerich – sowohl bei der feiner und dünnwandiger gearbeiteten Keramik zu beobachten als auch in einem Fall an einem gröber gefertigten Gefäß.⁵²⁹ H. Smolka-Best weist die Keramik von Frotheim durch Vergleiche mit den Materialien der Siedlungen ‘Am Hetelberg’ bei Gielde, Kr. Wolfenbüttel, ‘Erbbrink’ bei Achim-Seinstedt, Kr. Wolfenbüttel, und Warendorf-Neuwarendorf dem 6. Jh. zu, wobei sie ein Einsetzen im 5. und ein Fortleben im beginnenden 7. Jh. annimmt.⁵³⁰ ‘Am Hetelberg’ bei Gielde finden sich auch weitere ritzlinienverzierte Gefäße in Inventaren des 6. bzw. 7. Jh.; es muß jedoch gesagt werden, daß der größte Teil der so dekorierten Behältnisse in Gielde eher vormittelalterlicher Zeit angehört.⁵³¹

Auch im angelsächsischen Bereich lassen sich mit Ritzlinien verzierte Gefäße im frühen Mittelalter nachweisen. Es sei hier wiederum auf die Siedlung von West-Stow verwiesen, wo diese Verzierungsart in Befunden des 6. bzw. des späten 6. Jh. gemeinsam mit Gefäßen der zuvor betrachteten flächendeckenden Fingernagelzier vorkommt.⁵³²

Zusammenfassend läßt sich feststellen:

Mit Ausnahme der Stempelverzierungen, die aufgrund ihrer langen Laufzeit vom 4. bis in das 9./10. Jh. für die zeitliche Einordnung der Keramik ungeeignet erscheinen, und der nicht näher bestimmbar, zu Linien angeordneten Punktreihen können alle weiteren Dekore auf vormittelalterliche Traditionen zurückgeführt werden, die sich anhand einiger Beispiele bis in das früheste Mittelalter – also in das 6. und 7. Jh. – weiterverfolgen lassen. Zu nennen wären hier vor allem die flächendeckende Fingernagelzier und die Ritzlinienornamentik. Durch diese Verzierungsarten bzw. ihr gehäuftes Auftreten lassen sich einige Befunde der Siedlung zeitlich näher fixieren. Besonders ist hier der anhand typologischer Überlegungen der älteren Besiedlungsphase zugeordnete Befund F1 zu nennen, in dessen Material sich sowohl das am Rand mit senkrecht stehenden Kerben versehene Gefäß befand als auch zwei mit Ritzlinien verzierte Exemplare der Warengruppen I und II. Weiterhin gehört auch das flächendeckend mit Fingernagelkerben dekorierte Behältnis zu den Funden des Grubenhauses F1.

Mit Ritzlinien verzierte Gefäße beider Warengruppen kommen vornehmlich in den Befunden des älteren Horizontes vor, hier sind vor allem F33, F74, F10 und F24 zu nennen. Auch die Grubenhäuser F18 und F27, deren Randformenspektren eine eindeutige Zuordnung zu einem der beiden in Lengerich herausgearbeiteten Zeithorizonten nicht erlaubte, sind durch ein⁵³³ bzw. drei ritzlinienverzierte Gefäße der Warengruppen I und

528 BRANDT 1965 a, Abb. 5; BRANDT 1965 b, Abb. 4; HARCK 1982, Abb. 8; WINKELMANN 1984, Taf. 1; GENRICH 1963, 14, Taf. 3, 10; Grab 53 a; WITTE 2000, 101; GROSS 1997, 233ff.; GROSS 1999, 91–112; WIECZOREK 1996, 355, Abb. 296; Gräberfeld von Beckum II; WINKELMANN 1980, 192, Abb. 5 (untere Reihe rechts außen); Lünen: SCHUBERT 1999, 205f., IV.25; Minden und Oeynhhausen: BEST 1996, Abb. 2, 3; Beelen: GRÜNEWALD 1999, 100.

529 BÉRENGER/SMOLKA-BEST 1992, 67f., Abb. 13, 10, 12, 7, 11, 6, 9, 4, 10, 8, 12. Weitere Beispiele stammen aus dem niedersächsischen Uphusen, Kr. Verden, vgl. BRANDT 1969, Abb. 9: 2 und 10: 4.

530 BÉRENGER/SMOLKA-BEST 1992, 68ff.

531 SEEMANN 1975, 74ff., Stelle 307/65 Hütte IV/65 (6./7. Jh.), Abb. 55, 2. Unter der von Schindler bearbeiteten frühmittelalterlichen Siedlungskeramik von Hamburg-Bramfeld findet sich ein weiteres ritzlinienverziertes Gefäß mit einem Randwulst. Der Bearbeiter sagt nichts zur Machart des Behältnisses und betrachtet es als außergewöhnliche, nicht näher einzuordnende Variante der frühgeschichtlichen Keramik von Hamburg. Er gibt zu bedenken, daß trotz des fehlenden Nachweises eine Belegung der Siedlung auch im 6. Jh. angenommen werden muß, vgl. SCHINDLER 1956/58, 156, Abb. 5: 15. An einer Kumpfscherbe aus dem Material der Südsiedlung von Haithabu zeigt sich ebenfalls eine, in diesem Fall unterhalb des Randes umlaufende, Ritzlinie, vgl. STEUER 1974 a, Taf. 54: 189.

532 WEST 1985, 20ff., Fig. 63: 11–14, die übrigen Gefäße des Befundes zeigen in Form und Machart große Ähnlichkeiten zum Lengericher Spektrum des älteren Horizontes.

533 Es handelt sich um das bereits mehrmals erwähnte Behältnis mit einem komplexen Muster aus Dreiecken, Linien und hängenden Bögen, das der Warengruppe I angehört.

II letztlich wohl der älteren Besiedlungsphase zuzurechnen. Im Grubenhaus F27 fand sich zudem das mit einem Kreuzstempel versehene Behältnis.

Die im Rahmen der relativchronologischen Betrachtung der jüngeren Besiedlungsphase zugeordneten Grubenhäuser F68, F35, F73 und F28 zeichnen sich auch durch die Abwesenheit traditioneller Verzierungsmuster innerhalb ihrer Gefäßspektren aus. Dagegen weisen die anhand der typologischen Überlegungen ebenfalls dieser Gruppe zugeschriebenen Befunde F17 und F19 zwei bzw. drei Gefäße mit einer Ritzlinienverzierung auf, was wiederum als Indiz für eine nicht in Sprüngen, sondern in einem lang andauernden Entwicklungsprozeß sich vollziehende Keramikentwicklung gewertet werden kann.

7.2.4 Die Metallfunde

Bei den zum größten Teil innerhalb der Verfüllungen angetroffenen Metallobjekten handelt es sich weitgehend um solche mit einer recht langen Laufzeit, so daß von ihnen keine genauen Zeitansätze für die Datierung einzelner Befunde bzw. der Zeit ihrer Verfüllung erwartet werden können.⁵³⁴

Die im Siedlungsmaterial sehr zahlreich auftretenden Messer mit geknicktem Rücken lassen sich von der Völkerwanderungszeit bis zum Ende des frühen Mittelalters in Gräbern und Siedlungen nachweisen. Dies gilt auch für die zur Bewaffnung gehörenden und üblicherweise in Sets zu 3–6 Exemplaren auftretenden Tüllenpfeilspitzen sowie für die die Reiterausrüstung kennzeichnenden kleinen eisernen Hakensporen, wobei letztere aber bereits im 3. Jh. n. Chr. nachweisbar sind.

Allein die im Material nachgewiesenen Riemenenden ermöglichen u.U. eine nähere zeitliche Einordnung in das zweite Drittel des 7. bzw. in das späte 7. oder in das 8. Jh. n. Chr. Bedauerlicherweise wird der anhand der rechteckigen, eisernen Riemenenden ermittelte absolutchronologische Wert durch die Tatsache ihrer Herkunft aus dem Mischhorizont der Grubenhäuser F23 und F36 bzw. dem Streufundmaterial stark eingeschränkt.

Die Datierung des zungenförmigen, bronzenen Riemenendes in das zweite Drittel des 7. Jh. liefert dagegen einen Hinweis auf die absolutchronologische Einordnung des durch Randformtypen, Verzierungsmuster u.ä. in die ältere Besiedlungsgruppe eingeordneten Grubenhauses F1.

7.2.5 Ergebnisse

Bevor im folgenden Kapitel der Vergleich mit anderen Fundplätzen des nordwestdeutschen bzw. des niederländischen Raumes erfolgt, sollen zunächst relativ- und absolutchronologische Ergebnisse zusammengeführt werden. Hauptsächlich anhand der Häufigkeit der Randformenverteilung auf die Befunde und aufgrund des wechselnden Verhältnisses von Rand- zu Bodenscherben konnten zwei Zeitgruppen innerhalb der Besiedlung gegeneinander abgesetzt werden.

Die absolutchronologische Fixierung stützt sich auf andernorts ermittelte Ergebnisse für die Fundgruppen der frühmittelalterlichen fränkischen und friesischen Importkeramiken sowie der Metallfunde. Es zeigte sich, daß diese absolutchronologische Betrachtung die relativchronologisch konstruierten Gegebenheiten näher zu verdeutlichen vermochte:

Zur zeitlichen Eingrenzung der jüngeren Zeitgruppe der Befunde konnten Keramik mit Muschelgrusmagerung mutmaßlich friesischer Provenienz und ein Gefäß Badorfer Machart des Typs Janssen 1 herangezogen werden. Der Beginn der Produktion von Muschelgrusware ist anhand von Vergleichsfunden des frühmittelalterlichen Handelsplatzes Dorestad in die Mitte des 8. Jh., spätestens aber in die letzten Jahrzehnte dieses Jahrhunderts zu setzen.⁵³⁵ Das Enddatum dieser Warenart lieferten die Ausgrabungen in Emden, wo Keramik mit einer Magerung aus zerstoßenen Muschelschalen noch am Ende des 10. Jh. nachzuweisen ist.⁵³⁶ In Westfalen ist der Beginn der Muschelgrusware den Forschungen R. Röbers zufolge in die Zeit um 770/780 n. Chr. zu

534 Zur ausführlichen chronologischen Einordnung der Lengericher Metalle vgl. Kapitel IV.

535 VAN ES/VERWERS 1980, 151ff.; STILKE 1995, 47.

536 STILKE 1995, 47f.; STILKE 1993, 159f.



Abb. 76: Die Verbreitung der Muschelgrusware (nach H. Stilke 1995)

datieren.⁵³⁷ Dieser zeitliche Ansatz wird auch durch das in Lengerich überlieferte allgemeine Gefäßspektrum des frühen Mittelalters und zusätzlich durch die ¹⁴C-Datierung einer Grubenhausverfüllung mit Muschelgrusgefäßen bestätigt.

Für die Ware Badorfer Art konnte mit Hilfe der Grabungen von Brühl-Eckdorf und des Hafengebietes von Dorestad ebenfalls ein Beginn im 8. Jh. ermittelt werden, eine Datierung, die in Lengerich anhand der ¹⁴C-Untersuchung zumindest für das Ende dieses Jahrhunderts nachvollzogen werden konnte.⁵³⁸

537 RÖBER 1990, 44, 87; STEPHAN 1978, 19f.; WINKELMANN 1966, 35.

538 JANSSEN 1970, 239; VAN ES/VERWERS 1980, 122ff., 151–160.

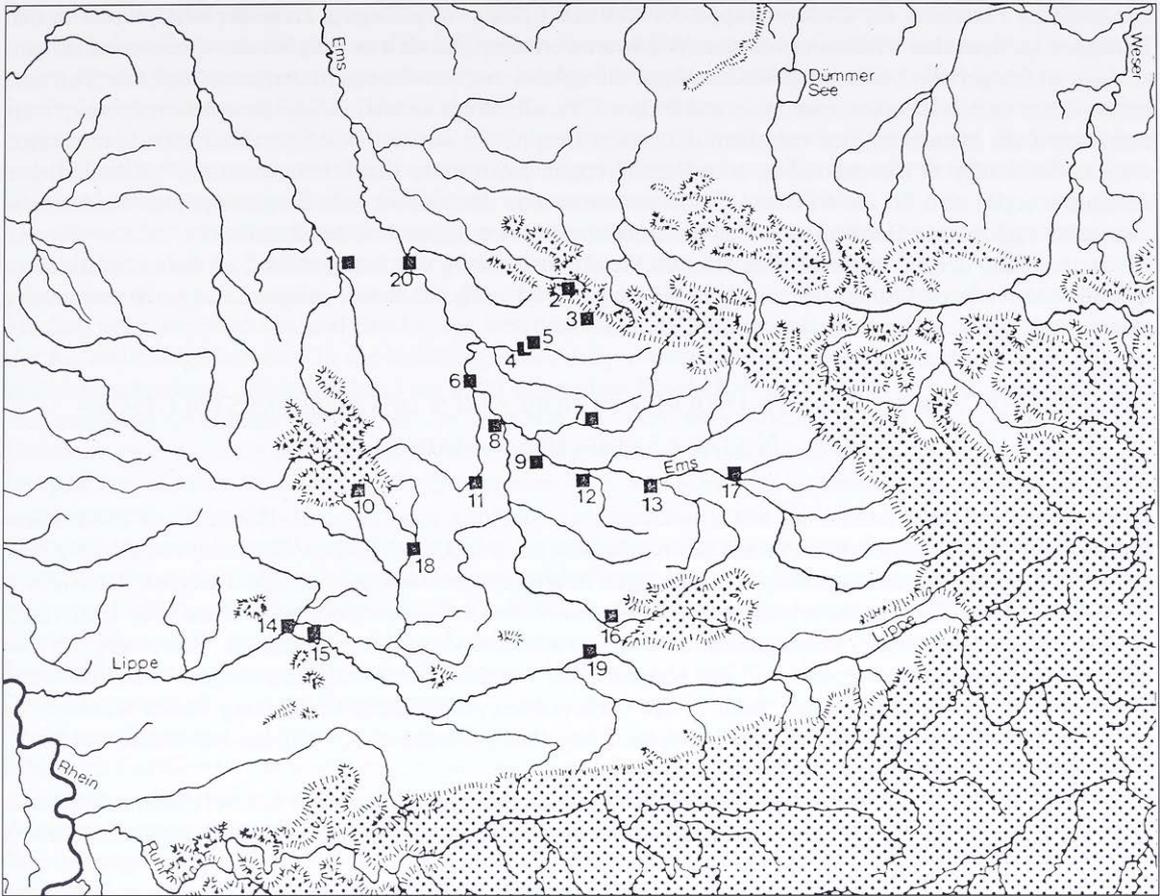


Abb. 77: Verbreitung der Muschelgrusware im Münsterland (nach R. Röber 1990)

1. Wettringen-Haddorf, Kreis Steinfurt
2. Tecklenburg-Oberbauer, Kreis Steinfurt
3. Lengerich-Hohne, Kreis Steinfurt
4. Ladbergen, Kreis Steinfurt
5. Ladbergen, Kreis Steinfurt
6. Greven-Fuestrup, Kreis Steinfurt
7. Ostbevern-Schirl, Kreis Warendorf
8. Münster-Gittrup
9. Telgte-Wöste, Kreis Warendorf
10. Nottuln-Altmottuln, Kreis Coesfeld
11. Münster: W. Winkelmann 1966
12. Everswinkel-Müssingen, Kreis Warendorf
13. Warendorf-Neuwarendorf, Kreis Warendorf
14. Haltern, Kreis Recklinghausen: E. Krüger 1905
15. Haltern-Flaesheim, Kreis Recklinghausen
16. Ahlen-Rosendahl, Kreis Beckum: R. Bergmann 1985
17. Harsewinkel-Wölanborg, Kreis Warendorf
18. Senden, Kreis Coesfeld: freundliche Mitteilung R. Bergmann
19. Hamm-Heessen: R. Bergmann 1986
20. Rheine-Mesum, Kreis Steinfurt: freundliche Mitteilung S. Berke

Die zeitliche Fixierung der älteren Gruppe der Befunde gelang vor allem mit Hilfe der Analyse der in den Befunden auftretenden Verzierungsmuster. Wie bereits erläutert, handelt es sich bei der überwiegenden Anzahl der in Lengerich überlieferten Verzierungen um solche, die vorwiegend in vormittelalterlicher Zeit auftraten, deren weiteres Vorkommen im 6. und frühen 7. Jh. allerdings anhand einiger Beispiele aufgezeigt werden konnte. Zu nennen ist hier vor allem die größte Gruppe der in der Siedlung auftretenden Verzierungsweisen, die häufig in Linienbündeln oder Strichgruppen auftretende Ritzlinienverzierung.⁵³⁹ Ein ähnlicher Zeitanatz ergibt sich für die an einem Gefäß vorkommende flächendeckende Fingernagelzier⁵⁴⁰ und möglicherweise auch für ein Behältnis mit Fingernagelkerben an der Außenseite des Randes.⁵⁴¹ Die Betrachtung der in Lengerich überlieferten Metallfunde ermöglicht lediglich im Fall des im relativchronologisch der älteren Gruppe zugehörigen Grubenhaus F1 aufgefundenen, zungenförmigen Riemenendes einen möglichen Zeitanatz für das zweite Drittel des 7. Jh.⁵⁴²

8. DER VERGLEICH MIT ANDEREN FUNDPLÄTZEN DES NORDWESTDEUTSCH-NIEDERLÄNDISCHEN GEBIETES

Im folgenden soll das Material der frühmittelalterlichen Siedlung von Lengerich-Hohne in der Zusammenschau mit einigen ausgewählten Plätzen des nordwestdeutsch-niederländischen Gebietes, von denen einige bereits in die relativchronologischen Ausführungen miteinbezogen wurden, betrachtet werden. Hier ist vor allem auf die bereits oftmals erwähnte Siedlung von Warendorf-Neuwarendorf und auf den neuerdings unweit davon ergrabenen Siedlungsausschnitt von Warendorf-Velsen einzugehen. R. Röber zog für das Material Neuwarendorfs vergleichend die Keramik der westfälischen Fundplätze Legden-Steinkuhle und Everswinkel-Müssingen heran, die auch in der vorliegenden Abhandlung Erwähnung finden werden. Als weitere Beispiele aus Westfalen sind die Fundplätze Espelkamp-Frotheim, Kr. Minden-Lübbecke, und Soest-Ardey, Kr. Soest, zur vergleichenden Betrachtung zu nennen.

Bereits H. Steuer wies in seiner Veröffentlichung zur Südsiedlung von Haithabu auf Verbindungen Westfalens zu den Siedlungen im Bremer Gebiet hin. Als Kriterium hierfür diente ihm vor allem das Vorhandensein von Gefäßen mit einbiegenden Rändern (114- u.a.).⁵⁴³

Vorge stellt werden hier die Siedlungen Bremen-Mahndorf, Bremen-Grambke, Uphusen und Liebenau. Auch die von H.-G. Steffens bearbeitete und seiner Ansicht nach zahlreiche Ähnlichkeiten zum westfälischen Binnenland aufweisende Keramik des Oldenburger Gebietes wird Erwähnung finden und durch das Material einiger neuerer Ausgrabungen ergänzt werden. Aus dem niederländischen Gebiet schließlich kommen die Funde der frühmittelalterlichen Siedlung von Odoorn, Provinz Drenthe, hinzu.

Die frühmittelalterliche, an der Ems gelegene Siedlung von Warendorf-Neuwarendorf wurde 1951 entdeckt und in mehreren Kampagnen bis 1959 von W. Winkelmann auf einer Fläche von 26.000 m² ausgegraben.⁵⁴⁴ Hervorzuheben ist die Siedlung vor allem wegen der zahlreichen, sich häufig überschneidenden Bebauungsspuren. Hier sind u.a. die großen, schiffsförmigen Wohnhäuser zu nennen, für deren Form der Siedlungsplatz namengebend wurde, aber auch die große Anzahl an Nebengebäuden und Speicherbauten unterschiedlichen Gepräges. Im Jahre 1990 erfolgte die Vorlage des keramischen Materials, vornehmlich der Grubenhäuser, durch R. Röber.⁵⁴⁵

Bevor ein Vergleich der Keramik Warendorfs und Lengerichs durchgeführt werden kann, muß auf die für beide Siedlungen unterschiedlichen Berechnungsgrundlagen eingegangen werden.

539 Vgl. Anm. 529–533.

540 RÖBER 1990, 46, 99, Taf. 12, 16.

541 HALPAAP 1994, 106, Grube S - 1/78 - 1 (Kat. Nr. 1246), Taf. 96, 5.

542 Auf die Herkunft der anhand guter Vergleiche in das Ende des 7./8. Jh. zu datierenden rechteckigen, eisernen Riemenzunge aus dem Mischhorizont F 23/36 wurde bereits in Kapitel IX.7.2.4 hingewiesen.

543 STEUER 1974 a, 87, 89.

544 WINKELMANN 1984 a und b, 30–54. W. Winkelmann, Westfälisches Museum für Archäologie, ist für die Möglichkeit der Einsichtnahme in das Material von Warendorf-Neuwarendorf zu danken.

545 Vgl. Anm. 305.

Wie in Kapitel IX.4 erläutert, ging der Aufnahme des Materials in Lengerich-Hohne zunächst eine Phase des ausführlichen Zusammenfügens von bruchgleichen Keramikfragmenten zu Gefäßen voraus. Den Ausgangspunkt für die im Rahmen der Keramikanalyse durchgeführten Berechnungen bildete die Mindestanzahl der im Befund vorhandenen Gefäße. Die Basis für die Zählung bildeten die aus einer Verfüllung stammenden, nicht aneinander fügbaren Randscherben. Nachdem diesen alle bruchgleichen Wand- und Bodenscherben zugeordnet worden waren, wurden weiterhin diejenigen Fragmente gezählt, die sich in ihrer Machart deutlich von diesen zuvor isolierten Gefäßeinheiten unterschieden.⁵⁴⁶ Um Fehler, die von der mangelnden Geschlossenheit einzelner Befunde herrühren könnten, möglichst gering zu halten, wurde gleichzeitig auch ein Vergleich aller im Siedlungsinventar vorhandenen Randscherben durchgeführt.

Einen anderen Ansatz wählte Röber für das Material von Warendorf.⁵⁴⁷ Hier wurden alle Randscherben, Henkel, verzierte Scherben und Stücke, die besondere Merkmalsausprägungen zeigten, in die Auswertung der Keramik aufgenommen. In die technologische Analyse wurden 2697 Scherben einbezogen; die typologische Beschreibung erfolgte anhand der 2383 ermittelten Randscherben.⁵⁴⁸ Bei 314 Fragmenten handelt es sich also nicht um Ränder, sondern um verzierte Wandungsscherben, Böden u.a., die allerdings z.T. nicht als Gefäßeinheit gezählt werden können, da sie möglicherweise auch zu einigen der beschriebenen Randscherben gehören könnten. Besonders bei Bodenscherben ist es sehr schwierig zu sagen, ob sie ein weiteres Gefäß repräsentieren oder nicht.

Des weiteren ist auf einen Unterschied bei der für beide Siedlungen gewählten Berechnungsgrundlage hinzuweisen, der sich aus der möglicherweise unterschiedlichen Intensität des Zusammenfügens von Scherben zu einem Gefäß ergibt. In seinem Kapitel zur Stellung der Warendorfer Keramik im Norddeutschen Kreis führte Röber auch eine sich auf die Randformen stützende Analyse des keramischen Materials des Lengericher Grubenhauses F1 durch. Wie seine Abbildung 33 zeigt,⁵⁴⁹ stellte Röber in diesem Befund eine Randscherbenanzahl von 65 Exemplaren fest, die er den von ihm gebildeten Typen zuordnete. Durch das Zusammenfügen bruchgleicher Scherben zu einem Gefäß konnte die Anzahl der die Berechnungsgrundlage bildenden Gefäßeinheiten in diesem Befund jedoch auf 31 reduziert werden. Bei dem im folgenden durchgeführten Vergleich der keramischen Inventare beider Siedlungen müssen die aus den unterschiedlichen Zählweisen resultierenden Differenzen im Gedächtnis behalten werden.

Wie in Lengerich, so ließ sich auch in Warendorf-Neuwarendorf die Existenz zweier Warengruppen – vom Bearbeiter als grobe bzw. geglättete granitgrusgemagerte Ware bezeichnet – nachweisen.⁵⁵⁰ Von einem Unterschied in der Ausgangssubstanz des Tons für die Keramik beider Siedlungen ist auszugehen. Während in Lengerich neben Granitgrus als Magerungsbestandteil auch Sand trat, für den zumindest in einigen Fällen das ursprüngliche Vorhandensein in der Tonsubstanz – vielleicht in dem dort anstehenden Lößlehm – angenommen werden konnte, erwähnte Röber als Magerungsmaterialien für die in Neuwarendorf auftretende einheimische Keramik lediglich Granitgrus und den auch in Lengerich vereinzelt beobachteten Altton bzw. Schamotte. Von einer Nutzung lokaler Tonvorkommen bei der Herstellung von Keramik ist bei beiden Siedlungen auszugehen. Gegenüber den Lengericher Verhältnissen präsentierten sich die Größenordnungen der einheimischen Warenarten bzw. der Muschelgrusware in Warendorf in leicht veränderten Anteilen. Hier stehen 90,77% der groben granitgrusgemagerten Ware 5,49% der geglätteten granitgrusgemagerten Ware sowie 3,74% der Muschelgrusware gegenüber.⁵⁵¹ In Lengerich dagegen nimmt letztere mit 0,84% einen wesentlich geringeren Anteil ein, während die Werte der auf völkerwanderungszeitlicher Tradition beruhenden Warengruppe II (in Neuwarendorf: geglättete granitgrusgemagerte Ware) mit 13,73% wesentlich höher sind (Abb. 27).

Anhand der Randformen, der Gefäßformen und der Importgruppen erfolgte in Warendorf die Herausarbeitung von 5 Zeitgruppen.⁵⁵² Dabei stellte Röber eine Zäsur in seiner Gruppe 3 – in den Jahren 770/780 – fest. Mit dem Aufkommen der Muschelgrusware, das er für diese Zeit annimmt, stellt er einige deutliche Verände-

546 Vgl. Kapitel IX.4.3: Die Ermittlung der Mindestgefäßanzahlen; hier auch ausführlich zur Aufnahme verzierter Scherben, Bodenscherben und Scherben mit besonderen Merkmalen.

547 RÖBER 1990, 4.

548 RÖBER 1990, 17–33: grobe Ware: 2192, geglättete Ware: 114, Muschelgrus: 77 Ränder.

549 RÖBER 1990, 100, Abb. 33.

550 RÖBER 1990, 17–30.

551 RÖBER 1990, 17, Abb. 3.

552 RÖBER 1990, 80–87.

rungen in der Zusammensetzung des keramischen Materials der Siedlung fest. So nimmt der Anteil der geglätteten granitgrusgemagerten Ware an der Summe der Waren deutlich ab (von 6,40% in Gruppe 2 auf 1,8% in Gruppe 4),⁵⁵³ die grobe granitgrusgemagerte Ware zeichnet sich durch dünnwandigere Gefäße und einen höheren Anteil der Magerung aus. Gleichzeitig ändert sich das Aussehen der Gefäße; es werden beispielsweise die Ränder deutlich länger, so daß lange Randformen in Röbers Gruppe 5 – im zweiten Viertel des 9. Jh. – über 24% der Behältnisse mit ausgebogenem Rand ausmachen.⁵⁵⁴ Im Gesamtmaterial kommen lange Ränder bei der grob geglätteten granitgrusgemagerten Ware mit 7,8% und bei der geglätteten granitgrusgemagerten Ware mit 6,1% vor.⁵⁵⁵ Weiterhin vermerkt Röber für die Zeit nach Auftreten der Muschelgrusware einen Rückgang von senkrecht gestellten Rändern. Auch in Lengerich wurde die Senkrechtheitstellung des Randes, allerdings lediglich in Verbindung zu Gefäßen mit ausgebildetem Rand,⁵⁵⁶ als relativchronologisch älteres Merkmal erkannt. In Neuwarendorf nimmt der Anteil an Gefäßen mit kurzem, senkrecht gestelltem Rand (Warendorf Typ 8) von Gruppe 1 bis zur Gruppe 5 von 5,4% auf 0% ab.⁵⁵⁷ Zählt man den Warendorfer Typ 9 – senkrecht gestellte, kurze Ränder mit Halskehle, der in Lengerich nicht als eigene Kategorie auftritt – hinzu, so läßt sich auch hier, vor allem in Röbers Gruppe 3, ein deutlicher Abfall verzeichnen (Abb. 78). Die senkrecht stehenden Randwülste wurden in Warendorf bedauerlicherweise mit den leicht ausbiegenden Exemplaren zum Typ 6 vereint, so daß die Ermittlung des Anteils dieser Randform am Spektrum der einzelnen Zeitgruppen nicht durchgeführt werden konnte.

Die innerhalb des Randformenspektrums von Warendorf-Neuwarendorf dominierende Form stellen einbiegende bzw. senkrecht gestellte, nicht abgesetzte Ränder dar, die anhand ihres Randabschlusses in die Typen 2 bis 5 unterteilt wurden. Wie bereits mehrfach erwähnt, zeigten sich die von Steuer für den Abschluß des Gefäßrandes vorgegebenen Ausprägungsmöglichkeiten innerhalb des Lengericher Materials derart oft gemeinsam an einem einzigen Behältnis, daß sie als Kriterium zur Bildung von Typen äußerst fragwürdig erscheinen. Um einen Vergleich mit dem Warendorfer Material durchführen zu können, werden hier die Typen 2 bis 5 gemeinsam betrachtet (Abb. 79). Im gesamten Neuwarendorfer Material sind Gefäße mit senkrecht stehendem bzw. einbiegendem, nicht abgesetztem Rand mit 56,93% vertreten. Im Vergleich dazu liegt die Häufigkeit besagter Randform in Lengerich mit 19,82% deutlich darunter. Bereits in Gruppe 1 nehmen Behältnisse dieser Randform in Warendorf einen Anteil von 34,7% ein. Mit einer Unterbrechung in Röbers Gruppe 3 steigt der Anteil der Typen 2 bis 5 bis 76,27% in Gruppe 4, um dann in Gruppe 5 auf 48,27% zu fallen.⁵⁵⁸

Die Verteilung der Typen 2 bis 5 auf die beiden im Material der einheimischen handgeformten Keramik festgestellten Warenarten zeigt, daß diese bei der groben Ware einen Wert von 55,89% der Gefäße der Siedlung einnehmen. Bedeutend niedriger liegt diese Zahl jedoch für die geglättete granitgrusgemagerte Ware, bei der die Typen 2 bis 5 lediglich mit 9,64% vertreten sind.⁵⁵⁹ Hier zeigt sich ein weiterer Unterschied zu den Verhältnissen in Lengerich, wo einbiegende oder senkrecht gestellte, nicht abgesetzte Ränder in der Warengruppe I einen Anteil von 20,09%, in Warengruppe II einen nur geringfügig niedrigeren Prozentsatz von 19,28% ausmachen (Abb. 40).

Ausgeprägte Halskehlen finden sich in Warendorf mit Einführung des Kugeltopfes nicht mehr.⁵⁶⁰

Daraus ergibt sich, daß ein Vergleich der Siedlungsmaterialien von Lengerich und Warendorf nur mit größter Vorsicht durchgeführt werden kann. Zum einen ist hier auf die unterschiedlichen Berechnungsgrundlagen für die Beschreibung der in den Materialien auftretenden Phänomene zu verweisen. Zum anderen muß – vor allem wegen deutlicher Differenzen bei den einbiegenden bzw. senkrecht gestellten, nicht abgesetzten Rändern, aber auch aufgrund der Tatsache, daß sich im frühmittelalterlichen Material Warendorfs offenbar Gruppenbildungen mit Hilfe des Randabschlusses durchführen ließen – das Vorhandensein regionaler Unterschiede in Betracht gezogen werden.

553 RÖBER 1990, 81, 85, Abb. 26.

554 RÖBER 1990, 86, Abb. 29, es ist hier allerdings auf die geringe Gesamtzahl von lediglich 11 Exemplaren zu verweisen.

555 RÖBER 1990, 20, 27.

556 Auch Gefäße mit nicht abgesetztem Rand können das Merkmal 'senkrecht stehend' aufweisen.

557 RÖBER 1990, Abb. 28.

558 RÖBER 1990, 86.

559 RÖBER 1990, 21, 28, bei der geglätteten granitgrusgemagerten Ware kommen lediglich die Typen 2 (gerundeter Randabschluß) und 4 (verdickter Randabschluß) vor.

560 RÖBER 1990, 87.

Es lassen sich jedoch einige Hinweise darauf finden, daß der Beginn des in Lengerich ergrabenen Siedlungsausschnitts zeitlich vor das durch Röber analysierte Material von Warendorf-Neuwarendorf zu setzen ist,⁵⁶¹ und etwa in dessen Gruppen 3 oder 4, d.h. in der Zeit des Aufkommens der Muschelgrusware, endet.

Hier sei z.B. auf die in Lengerich als relativchronologisch ältere Gruppe der senkrecht stehenden Randwülste bzw. kurzen Ränder verwiesen. Ein Vergleich mit Warendorf ist, wie gesehen, lediglich anhand der senkrecht stehenden, kurzen Ränder durchführbar (Lengerich Typ 4; Warendorf Typen 8, 9). Der Typ kommt in Lengerich mit einem Anteil von 9,65% am keramischen Material vor, in Neuwarendorf beträgt er lediglich 5,41%.⁵⁶² Die langen, als relativchronologisch jung eingestuften Randformen dagegen sind in Neuwarendorf mit 7,8% bzw. 6,1% in deutlich höherem Anteil vorhanden als in Lengerich, wo diese lediglich mit 1,31%⁵⁶³ vertreten sind und in der Warengruppe II nicht auftreten.

Das in Warendorf-Neuwarendorf mit dem Aufkommen des Kugeltopfes nicht mehr nachweisbare Merkmal der Halskehle ist in Lengerich auch noch in den relativchronologisch jüngsten Grubenhäusern – F68, F19, F35 und F28 – sowohl bei den leicht als auch bei den weit ausbiegenden Rändern überproportional häufig vorhanden (Abb. 60, 61).

Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß die in Lengerich und Warendorf unterschiedlichen Häufigkeiten im Auftreten der Muschelgrusware ein früheres Ende des hier vorgelegten Siedlungsmaterials andeuten könnten. In Warendorf nimmt diese Warenart im Laufe der Zeit einen Anteil von 14,3% ein und geht erst in Röbers Gruppe 5 anteilmäßig zurück, während sie in Lengerich mit einem Gesamtanteil von 0,84%⁵⁶⁴ äußerst selten vorkommt. Innerhalb der relativchronologisch jüngeren Gruppe, die die Befunde F68, F73, F35, F28, F19 und F17 umfaßt, ist die Muschelgrusware mit einem Anteil von 3,45% vertreten.

Auch die Verzierungsweisen verdeutlichen Unterschiede zwischen beiden Materialien, die auf chronologische Differenzen hinweisen könnten. Es sei hier an die in Lengerich häufigste Dekorart der Ritzlinienverzierung völkerwanderungszeitlicher Tradition erinnert, die in Warendorf nicht vorkommt.

Schließlich ist auf die deutliche Diskrepanz der Anteile der geglätteten granitgrusgemagerten Ware bzw. der Warengruppe II innerhalb der Siedlungsmaterialien hinzuweisen. Der Durchschnitt für diese Warengruppe liegt in Warendorf bei 5,49%, während sich ihr in Lengerich 13,73% der Gefäße zuordnen lassen. Die geglättete granitgrusgemagerte Ware steigt von 5,0% in Gruppe I auf 6,4% in Gruppe 2 an, um dann bis auf 1,8% in Gruppe 4 bzw. 2,8% in Gruppe 5 abzusinken.⁵⁶⁵ In Lengerich liegen die durch Muschelgrusware charakterisierten Befunde F68 und F73 zwar ebenfalls deutlich unter dem Durchschnitt (3,85% bzw. 9,52%), einige andere Verfüllungen dieses Zeithorizontes liegen jedoch auch mehr oder weniger deutlich darüber (F19: 20,00%; F 35: 14,58%).

Zusammenfassend scheint es so, als ließen sich einige der festgestellten Abweichungen in den keramischen Materialien der Siedlungen von Lengerich und Warendorf-Neuwarendorf auf regionale Unterschiede zurückführen, hier sei vor allem auf die Gefäße mit senkrecht stehendem bzw. einbiegendem, nicht abgesetzten Rand hingewiesen. Dabei scheint sich die deutliche Überrepräsentierung letzterer innerhalb von Siedlungsmaterialien, je weiter man nach Ostwestfalen vordringt, noch zu verstärken. Dort stellt das Gefäß mit nicht abgesetztem, senkrecht stehendem bis einbiegendem Rand bis in die Zeit der Muschelgrusware die dominierende Gefäßform dar.⁵⁶⁶ Möglicherweise deuten sich hier Beziehungen zum östlich der Weser liegenden Gebiet an. Außerdem dürften gewisse Differenzen zwischen Lengerich und Neuwarendorf – wie z.B. diejenigen bei den senkrecht stehenden, ausgebildeten Rändern, bei den langen Rändern, bei den Warengruppen oder den Verzierungsweisen – auf einen chronologischen Unterschied zwischen den beiden hier verglichenen Materialien hinweisen. Abschließend ist allerdings für Warendorf darauf hinzuweisen, daß die Baubefunde, die im Bereich der sog. Ostfläche B zutage traten – hier sind die bereits von W. Winkelmann einer älteren Besiedlungsphase des Ortes zugeordneten Wandgräbchenhäuser und vor allem das Haus 2 (Abb. 6.1) mit seinen direkten Parallelen aus dem niederländischen Gebiet zu nennen (Abb. 6.2.3) – einen Beginn Neuwarendorfs

561 Der Beginn der Siedlung von Warendorf wird von RÖBER 1990, 79 in das letzte Drittel des 7. Jh. gesetzt.

562 RÖBER 1990, nach Abb. 28, wo die Waren gemeinsam betrachtet werden.

563 Darunter jedoch nur 3 Gefäße = 0,39% mit einem ausbiegenden Rand, die übrigen zeigen einen senkrecht stehenden Rand.

564 Gesamtanteil der Muschelgrusware am Material von Warendorf: 3,74 %; RÖBER 1990, 17.

565 RÖBER 1990, 81.

566 Freundlicher Hinweis G. Eggenstein, Stadt Paderborn, Grabung Paderborn, Balhomer Feld.

bereits im 6. Jh. wahrscheinlich machen. Erst eine Untersuchung des gesamten keramischen Materials der Siedlung in einer Zusammenschau mit den überlieferten ebenerdigen Gebäuden kann hier Klarheit bringen.⁵⁶⁷ Unweit der durch Winkelmann untersuchten Siedlung von Warendorf-Neuwarendorf konnte seit April 1999 auf der gegenüberliegenden Emsseite der Ausschnitt einer weiteren frühmittelalterlichen Siedlung ergraben werden.⁵⁶⁸ Im Vergleich mit anderen Befunden des westfälisch-niederländischen Gebietes kann der Beginn der Siedlung von Warendorf-Velsen aufgrund des Vorhandenseins von Wandgräbchenhäusern noch in das 6. Jh. datiert werden (vgl. Kapitel III.1.1). Während der Ausgrabungen konnte neben den ebenerdigen Pfostenbauten auch eine Reihe von Grubenhäusern mit teilweise umfangreichem Fundmaterial dokumentiert werden. Da die Untersuchungen zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht abgeschlossen sind, kann hier eine ausführliche Beschreibung der Keramik nicht vorgenommen werden. Das Material des Grubenhauses F116, welches im Bereich der Wandgräbchenhäuser lag, kann jedoch hier überblicksartig beschrieben werden: Wie in Neuwarendorf, so dominieren auch im Velsener Grubenhaus Behältnisse mit nicht abgesetztem, einbiegendem bzw. senkrecht stehendem Rand stark. Sie machen innerhalb der Verfüllung des untersuchten Grubenhauses einen Anteil von über 50% aus. Zwei dieser Behältnisse zeigen durchlochte Zipfelränder, ein Phänomen, welches im niedersächsischen und auch im angelsächsischen Gebiet in der zweiten Hälfte des 6. Jh. auftritt.⁵⁶⁹ Auffällig ist für das Velsener Grubenhaus die starke Unterrepräsentierung an den in Lengerich und auch sonst im 7. und 8. Jh. durchgängigen Rändern des Typs 7 (leicht ausbiegende, kurze Ränder), der hier unter 10% liegt. Randwülste zeigen dagegen 30–40% der Gefäße. Die meisten von ihnen können den Typen 8 bzw. 6 zugewiesen werden, d.h. sie zeigen leicht bis stark ausbiegende Ränder. Dagegen ist besonders der Typ 8 in Lengerich insgesamt sehr selten.⁵⁷⁰ Ob es sich bei ihm um eine regional beliebte Randform oder ein relativ-chronologisch aussagefähiges Phänomen handelt, kann erst die weitere Auswertung des Fundplatzes von Velsen zeigen. Festzuhalten bleibt, daß das keramische Material der Siedlung die relativchronologische Relevanz des Merkmals 'Randlänge' zu bestätigen scheint, Gefäßspektren mit Überrepräsentierung an Randwülsten also als älter einzustufen sind als solche mit überwiegend kurzen bzw. langen Randformen.

Die westfälischen frühmittelalterlichen Siedlungsgrabungen von Legden-Steinkuhle, Kr. Borken, und Everswinkel-Müssingen, Kr. Warendorf, wurden von Röber anlässlich der Auswertung der Keramik von Warendorf-Neuwarendorf einer Aufnahme und Analyse unterzogen.

In Legden-Steinkuhle fand 1983 eine vom westfälischen Museum für Archäologie durchgeführte Untersuchung statt.⁵⁷¹ Als besonders fundreich erwies sich die Fläche I, deren keramisches Material als Grundlage für die Analyse Röbers diente. Unter insgesamt 174 Randscherben ließ sich eine einzige der Warenart II zuordnen, ansonsten handelte es sich um Gefäße der Warenart I. Muschelgrusware trat innerhalb des Inventars dieser Grabung nicht auf.

Im Vergleich zur Siedlung von Warendorf stellte Röber in Legden ein häufigeres Auftreten von typologisch jungen Randformen fest. Der Autor bezieht sich vornehmlich auf die langen Ränder, die mit 17,9% in Legden gegenüber Warendorf mit 7,9% einen höheren Anteil ausmachen.⁵⁷² Noch gravierender ist der Unterschied zum Material von Lengerich, wo lange Ränder bei Gefäßen mit ausbiegendem Rand nur 0,39% ausmachen. Auch aus Ritzlinien gestaltete Verzierungsmuster und die nach Röber der ältesten Besiedlungsphase Warendorfs zugeschriebene Kammstrichverzierung sind im Material Legdens nicht zu finden. Von einem späteren Einsetzen der Ansiedlung im Vergleich zu Lengerich und Warendorf ist also auszugehen.⁵⁷³ Allerdings muß auf eine gewisse Unsicherheit bei der Datierung hingewiesen werden, die durch die insgesamt recht kleine Gesamtgefäßanzahl von 174 Exemplaren und das Fehlen von Muschelgrusware im Material hervorgerufen wird.

567 Röber konnte seine Bemühungen zur Erhellung der Besiedlungsabfolge in Warendorf nur auf die Westfläche des ergrabenen Siedlungsausschnittes konzentrieren, vgl. RÖBER 1990, 50 und hier auch fast ausschließlich auf die Befundgruppe der Grubenhäuser. Einige ebenerdige Bauten – unter denen sich das Haus 2 jedoch nicht befand – wurden aufgrund ihrer stratigraphischen Relevanz miteinbezogen, vgl. z.B. RÖBER 1990, 59f., 75ff.

568 NEUJAHRSGRUSS 2000, 77f. (Warendorf-Velsen, Hof Dahlmann). Chr. Grünewald, Westfälisches Museum für Archäologie Münster, Amt für Bodendenkmalpflege, gewährte dankenswerterweise Einblick in die Keramik von Warendorf-Velsen. Der Fundplatz wird momentan im Rahmen einer Magisterarbeit an der Universität Münster bearbeitet (Kai Bulka).

569 WITTE 2000, 100, Abb. 19: 3.

570 Der prozentuale Anteil liegt sowohl im Gesamtmaterial als auch bei den Befunden des älteren Horizontes bei 2,7%.

571 ECKERT 1985, 311–320.

572 RÖBER 1990, 98, insgesamt handelt es sich um 12 Exemplare.

573 RÖBER 1990, 98.

In die zweite Hälfte des 9. Jh. stellt Röber das keramische Material der Siedlung von Everswinkel-Müssingen.⁵⁷⁴ Hier wurde der keramische Inhalt des Grubenhauses F26 untersucht. Der Auswertung Röbers zufolge befindet sich das keramische Spektrum von Everswinkel ausschließlich in seinen chronologischen Gruppen 4 und 5.⁵⁷⁵

Besonders auffällig und für die zeitliche Einordnung relevant ist das deutliche Dominieren langer, abgestrichener Randformen, die in Lengerich in keinem Fall nachzuweisen sind und von Steuer – anhand ihres Vorkommens u.a. in der Wurtenstratigraphie Elisenhofs – vor allem dem 9. und 10. Jh. zugeschrieben werden.⁵⁷⁶ Eine in ihrer frühen Datierung gut mit Lengerich zu vergleichende Siedlung stammt aus ostwestfälischem Gebiet.

Auch in Frotheim konnte die handgemachte, einheimische, grob mit Quarzbruch gemagerte Keramik in zwei Varianten bzw. Warenarten unterteilt werden. Neben eine unregelmäßig gearbeitete Keramik mit rauher, von Magerungskörnern durchstoßener Oberfläche traten feintonige Gefäße mit nahezu polierter Außenhaut.⁵⁷⁷ Es wurden alle Rand- und mit Verzierungen versehene Wandungsscherben aufgenommen; insgesamt ließ sich die Existenz von 73 Gefäßen mit einem – wie im frühen Mittelalter üblich – geringen Formenvorrat nachweisen. Den Randformen entsprechend wurde das Material in vier Gruppen unterteilt, die sich in Ansätzen mit den Lengericher Typen in Übereinstimmung bringen lassen.⁵⁷⁸ Am häufigsten finden sich sowohl in Frotheim (Gefäßgruppe 2: 54,05%) als auch in Lengerich (Typ 3 bzw. 4 und Typ 7/7 a: 53,92%) Gefäße mit kurzem, leicht ausbiegendem bzw. senkrecht stehendem Rand.⁵⁷⁹ In beiden Siedlungen folgen mengenmäßig Gefäße mit einbiegendem Rand; in Frotheim handelt es sich um die Gefäßgruppe 3 mit 12,15%, in Lengerich um den Typ 1 mit 19,82%. Deutlich häufiger treten im Material Frotheims jedoch die Schalen – Lengerich Typ 2 – auf. Diese Gefäßgruppe 4 nimmt immerhin 10,82% des Gesamtmaterials ein, während ihr Anteil in Lengerich lediglich 4,25% beträgt. Die in Lengerich sehr seltenen, langen Ränder kommen in Frotheim nicht vor. Auch die in Lengerich mit 0,84% nicht eben häufig auftretende Muschelgrusware wurde in der ostwestfälischen Siedlung nicht gefunden.

Überraschende Übereinstimmungen zwischen Lengerich und Frotheim ergeben sich für die vorgefundenen Verzierungsweisen. Als auffälligstes Verzierungselement treten auch in Frotheim horizontal oder schräg verlaufende Rillen oder Rillenpaare auf, und zwar sowohl bei der feineren Warenart als auch in einem Fall – wie in Lengerich an mehreren Gefäßen beobachtet – an Keramik gröberer Machart.⁵⁸⁰ Smolka-Best datiert das gesamte Keramikspektrum Frotheims anhand von Vergleichen mit Inventaren wie der Siedlung Gielde ‘Am Hetelberg’, aber auch Warendorf in das 6. Jh., wobei ein möglicher Beginn im 5. Jh. und ein mutmaßliches Ende im 7. Jh. n. Chr. angenommen wird.⁵⁸¹

Als weiteres westfälisches Beispiel soll das durch einen charakteristischen Hausgrundriß⁵⁸² und fränkische Importkeramik gut einzuordnende frühgeschichtliche Material des mehrphasigen Siedlungsplatzes von Soest-Ardey kurz erwähnt werden. Dort setzt im 6. Jh., nach einer Unterbrechung im Verlauf des 5. Jh., die Besiedlung erneut ein.⁵⁸³ Die Anfangsdatierung erhält die Siedlung durch einige Knickwand- und Wölbwandgefäße rheinländischer Provenienz, es ist jedoch auch Import aus späterer Zeit nachgewiesen.⁵⁸⁴ Die Keramik wurde nicht nach dem System Steuers aufgenommen, sondern nach der auch schon für kaiserzeitliche Keramik verwendeten Typeneinteilung R. Halpaaps,⁵⁸⁵ auch erfolgte keine genauere technologische Analyse der Gefäße. Daher kann hier nur eine generelle Beschreibung des Aussehens der Behältnisse gegeben werden. Halpaap zählt schwere, bauchige Gefäße seiner Form IV a mit abgesetztem Rand und der Form IV b mit abgesetztem Rand und s-förmigem Profil neben Behältnissen mit abgesetztem Halsfeld (Form II) zum

574 NEUJAHRSGRUSS 1975, 28f.; RÖBER 1990, 100.

575 RÖBER 1990, 101.

576 STEUER 1979, 46.

577 BÉRENGER/SMOLKA-BEST 1992, 66.

578 BÉRENGER/SMOLKA-BEST 1992, Tab. 2.

579 Senkrecht stehende und ausbiegende Typen wurden in Frotheim nicht getrennt.

580 BÉRENGER/SMOLKA-BEST 1992, 67f., Abb. 13, 10.

581 BÉRENGER/SMOLKA-BEST 1992, 68–70.

582 Vgl. Kapitel III.1.1.

583 HALPAAP 1994, 226f.

584 HALPAAP 1994, 227–233.

585 HALPAAP 1994, 233.

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	
Warendorf Typen 8 und 9	36	11	13	12	3	75
%	9,25	5,85	3,75	3,2	3,45	5,41
Gefäße i.d. Gruppen insg.	389	188	347	375	87	1386

Abb. 78: Die Verteilung der Warendorfer Typen 8 und 9 in den Zeitgruppen
(Quelle: R. Röber 1990, Abbildung 28)

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	
Warendorf Typen 2 bis 5	135	123	203	286	42	789
%	34,7	65,43	58,50	76,27	48,28	56,93
Gefäße i.d. Gruppen insg.	389	188	347	375	87	1386

Abb. 79: Die Verteilung der Warendorfer Typen 2 bis 5 in den Zeitgruppen
(Quelle: R. Röber 1990, Abbildung 28)

keramischen Inventar des – durch ein aus der Geseker Töpferei stammendes Wölbwandgefäß mit profiliertem Rand gekennzeichneten – 6./7. Jh.⁵⁸⁶ Mit Ausnahme der Gefäße mit abgesetztem Halsfeld, die in Lengerich nicht belegt sind, lassen sich die abgebildeten Behältnisse den Lengericher Typen 4 und 7, also den senkrecht stehenden bzw. leicht ausbiegenden, kurzen Rändern, zuordnen.⁵⁸⁷ Leider liegen aus Soest keine Häufigkeitsangaben zu den betreffenden Randformen vor, so daß ein weitergehender Vergleich mit dem Material von Lengerich nicht durchgeführt werden kann.

Zum Abschluß der Betrachtung von Vergleichsmaterial aus dem westfälischen Bereich ist auf einen bislang nur in einer Fundnotiz im Neujahrsgruß des Westfälischen Museums für Archäologie Münster erwähnten Fundplatz in Lengerich, am Westrand der Stadt in Wechte gelegen, einzugehen. Während einer im Zuge von Straßenaumaßnahmen durchgeführten Ausgrabung konnten hier im Jahr 1971 die Reste dreier frühgeschichtlicher Grubenhäuser festgestellt werden.⁵⁸⁸ Das keramische Material kann hier nur summarisch beschrieben werden, da eine Veröffentlichung noch aussteht. Bei den Gefäßen, die sich vor allem der Lengericher Warengruppe I, aber auch der Warengruppe II zuordnen lassen, handelt es sich vornehmlich um solche der Typen 3 und 4, die folglich einen senkrecht stehenden, kurzen Rand oder einen Randwulst aufweisen. Auffällig viele Ränder zeigen das Merkmal 'innen abgestrichen'. In Wechte hat also – in nächster Nähe zu Hohne – gleichzeitig eine ländliche Siedlung bestanden, deren Besiedlung vermutlich bereits etwas früher einsetzte.

Wie im vorangegangenen Abschnitt gezeigt, läßt sich eine Reihe von westfälischen Fundplätzen zu einem Vergleich mit den keramischen Funden der frühmittelalterlichen Siedlung von Lengerich-Hohne heranziehen. Einige Übereinstimmungen sowohl in formaler als auch in technologischer Hinsicht konnten zur ostwestfälischen Siedlung von Espelkamp-Frotheim, deren Datierung im 6. Jh., aber auch noch im 7. Jh. anzusetzen ist, herausgearbeitet werden. Vor allem der Nachweis von völkerwanderungszeitlicher Verzierungstradition an keramischem Material des frühen Mittelalters verdient hier Beachtung. Bedauerlicherweise kann die in den Befunden der Siedlung von Frotheim angetroffene Keramikmenge – es handelt sich um lediglich 74 Gefäße – nicht als eine ausreichende Materialbasis für eine umfassende Analyse angesehen werden.

Für die Siedlungen von Everswinkel-Müssingen und Legden-Steinkuhle kann wohl von einer, im Verhältnis zu Lengerich, späteren Anfangsdatierung ausgegangen werden, während Warendorf-Velsen zeitlich vor die-

586 HALPAAP 1994, 233ff., Abb. 65; WARNKE 1993.

587 Vgl. auch REICHMANN 1981, 70, Abb. 11 (Grube 834).

588 NEUJAHRSGRUSS 1972, 25f. Den Mitarbeitern des Westfälischen Museums für Archäologie wird für die Möglichkeit der Einblicknahme in das Material gedankt.

ser Siedlung einzusetzen scheint. Die Keramik aus den Grubenhäusern von Warendorf-Neuwarendorf deutet im Vergleich mit Lengerich einen jüngeren Ansatz der Siedlung an. Einige der Baubefunde implizieren dagegen einen Beginn der Ansiedlung bereits im 6. Jh.⁵⁸⁹

Es ist darauf hinzuweisen, daß Unterschiede zwischen Lengerich und Warendorf – beispielsweise in der Verzierungsweise oder in der Häufigkeit der Gefäße mit einbiegendem Rand – auch lokalen Besonderheiten zugeschrieben werden könnten. Unabhängig davon weisen einige übergreifende Erscheinungen, z.B. das Vorhandensein horizontal angebrachter, doppelt durchlochter Griffleisten in einigen der erwähnten Siedlungsmaterialien, aber auch das die Grabungen Lengerich und Neuwarendorf verbindende Verzierungsmuster der flächendeckenden Fingernagelzier, auf Verbindungen zwischen den Fundplätzen hin.

Im folgenden soll der Kreis der mit der Lengericher Keramik zu vergleichenden Siedlungsmaterialien um diejenigen des angrenzenden niedersächsischen Gebietes, der Wildeshausener Geest, des Oldenburger Raumes und des mittleren Wesergebietes erweitert werden. Obwohl der Höhenzug des Teutoburger Waldes, an dessen Südrand die Siedlung von Lengerich gelegen ist, die deutliche Grenze der Westfälischen Bucht bildet, existieren doch zahlreiche Pässe, von denen einige wohl bereits in frühmittelalterlicher Zeit Durchlässe für in nord-südliche Richtung aus dem Osnabrücker Raum in das westfälische Gebiet führende Fernstraßen bildeten.⁵⁹⁰

H. Steuer kam in seiner detaillierten Analyse der Keramik des Nordseeküstengebietes zu dem Ergebnis, daß es bei unbekanntem Scherbenkomplexen allein aufgrund der Zusammensetzung ihrer Randformengesellschaft möglich sei, das Alter und die Dauer der zugehörigen Ansiedlung zu erkennen, wenn sich a) an einer Stelle Hinweise auf die absolutchronologische Einordnung – beispielsweise anhand von Importkeramik – ergäben, b) die Entwicklung in den Nachbargebieten bekannt sei und c) die Keramikentwicklung in ihrer geographischen Gültigkeit erforscht sei.⁵⁹¹

Nur mit Einschränkungen gelang daher die Übertragung der Ergebnisse der Keramikanalyse von den Wurtten des Nordseeküstengebietes I auf die im binnenländischen Gebiet III gelegene Ansiedlung von Liebenau, aus deren Umfeld gut untersuchte, frühmittelalterliche Materialien weitgehend fehlen.

Die Siedlung fand sich in einem Abstand von etwa 1200 m zu dem bekannten Gräberfeld. In den Jahren 1972/73 wurden ein Grubenhaus vollständig untersucht und zwei weitere angeschnitten.⁵⁹² Aus diesen drei z.T. unvollständig ergrabenen Befunden konnten insgesamt 350 Randscherben geborgen werden.

Wie Steuer betont, besteht der prägnanteste Unterschied zwischen den Wurtten des Nordseeküstengebietes und der binnenländischen Siedlung von Liebenau in dem verhältnismäßig hohen Anteil von Gefäßen mit einbiegendem Rand am Material letzterer.⁵⁹³ Trotzdem unternimmt er den Versuch eines Vergleichs des Materials aus Liebenau mit demjenigen der frühgeschichtlichen Wurt Elisenhof. Bei der Häufigkeitsbetrachtung der Randformeneigenschaften innerhalb des Siedlungsmaterials stellte er dazu zwei Prozentreihen auf, und zwar eine unter Berücksichtigung und die andere unter Vernachlässigung des Merkmals 'einbiegender Rand'.⁵⁹⁴ Letzteres tritt in Liebenau mit einem prozentualen Anteil von 20% auf, was die Siedlung denjenigen von Lengerich-Hohne und Espelkamp-Frotheim an die Seite stellt, wo Gefäße mit einer solchen Randausprägung mit 19,82% bzw. 12,15% vorkommen.⁵⁹⁵

589 Vgl. Kapitel III.1.1.

590 Dies nimmt POESCHEL 1968, 95f., Abb. 34, z.B. für eine von Münster über Lengerich und Tecklenburg nach Osnabrück und weiter in den Norden führende Straße an.

Es muß hier noch kurz auf den Fundplatz von Engter, Kr. Bramsche, im Osnabrücker Land hingewiesen werden (kurze Vorstellung durch PAPE 1993), der – allerdings ohne nachgewiesene Kontinuität – Funde und Befunde vom Neolithikum bis in das frühe Mittelalter lieferte. Da sich das Material in Bearbeitung befindet, konnte es nicht in Augenschein genommen werden. Ein in Osnabrück im Museum ausgestelltes Keramikfragment scheint immerhin das Phänomen des Weiterlebens der Dekorart der Ritzlinienverzierung im frühen Mittelalter zu bestätigen (Fundnummer B 86: 4-2; 744).

591 STEUER 1971, 14.

592 COSACK 1973, 328.

593 STEUER 1975, 207, 209f.

594 STEUER 1975, 207.

595 BÉRENGER/SMOLKA-BEST 1992, Tab. 2.

Aus dem Vergleich der Prozentreihen Elisenhofs und Liebenaus folgt für Steuer die Datierung letzterer in das Ende des 8. Jh. bzw. die erste Hälfte des 9. Jh.⁵⁹⁶ Für das Lengericher Material ergibt sich folgender, Liebenau zeitlich vorangestellter Ansatz:

Steilränder finden sich in der Siedlung von Liebenau lediglich mit 7,5%,⁵⁹⁷ in Lengerich dagegen beträgt ihr Anteil 22,78% (Typ 3 und 4). Steuer weist darauf hin, daß es sich zudem bei der Hälfte der Steilränder von Liebenau um sehr lange Formen handelt.⁵⁹⁸ Erstaunlicherweise treten diese langen, senkrecht stehenden Ränder auch in Lengerich auf. Hier handelt es sich jedoch lediglich um fünf Exemplare (0,64%), die den Randformtyp 5 bilden und wegen mangelnder relativchronologischer Aussagefähigkeit bislang nicht in die Analyse miteinbezogen wurden. Mit Ausnahme von Lengerich und Liebenau kommen diese senkrecht stehenden, langen Ränder offensichtlich auch in Warendorf an sechs Gefäßen vor,⁵⁹⁹ sie werden hier allerdings ebenfalls nicht in die chronologische Auswertung einbezogen. Es bleibt abzuwarten, ob und in welchem Umfang sowie mit welcher chronologischen Relevanz dieses Merkmal in zukünftigen Siedlungsmaterialien auftritt.

Der Vergleich Liebenaus mit Elisenhof berücksichtigt neben dem Anteil der senkrecht stehenden Formen an den Siedlungsmaterialien auch das jeweilige Verhältnis von relativchronologisch jüngeren Formen, also Gefäßen mit dem Merkmal 'langer Rand' und/oder 'weit ausbiegender Rand' zu den kurzen, senkrecht stehenden bzw. leicht ausbiegenden Rändern.⁶⁰⁰ In Elisenhof nehmen diese relativchronologisch jungen Formen am Ende des 8. Jh. im Vergleich zu den kurzen, leicht ausbiegenden oder senkrecht stehenden Formen ein Verhältnis von 43%:54% ein; für das erste Drittel des 9. Jh. beträgt das Verhältnis bereits 58%:40%. Die gleichen keramischen Randformen ergeben in Liebenau Werte von 48%:48%, was Steuer zufolge wiederum in Elisenhof einem Zeitansatz um 800 n. Chr. entspricht.⁶⁰¹

Führt man diese Berechnung anhand des Lengericher Materials unter Vernachlässigung des Unterschiedes zwischen kurzem Rand und Randwulst⁶⁰² für die Typen 9–10 (kurze oder lange, weit ausbiegende Ränder) einerseits und die Typen 3–7 andererseits durch, so ergibt sich ein Verhältnis von 5,79%:66,80% bzw. unter Herausnahme der nicht abgesetzten Randformtypen 1 und 2 ein solches von 7,63%:87,97%, also eine im Vergleich zu Liebenau deutliche Unterrepräsentierung der typologisch von Steuer als jung eingestuften Randformen.

Neben einem Vergleich der unterschiedlichen Anteile der Randformenausprägungen tragen in Liebenau weiterhin drei Gefäße der Muschelgrusware und eine Preßblechfibel mit einer Verzierung aus einem am Rand umlaufenden Ring aus neun Buckeln, zwischen denen Stege ausgeprägt sind, sowie einem Buckel im Zentrum zur zeitlichen Fixierung der Siedlung bei.⁶⁰³ Die Muschelgrusgefäße geben Steuer zufolge einen Datierungshinweis auf das 9. Jh. und auch die Preßblechfibel möchte er an das Ende des 8. Jh. bzw. den Beginn des 9. Jh. setzen, obgleich diese Fibelform O. Harck u.a. zufolge eher in das 7. Jh. zu setzen sei.⁶⁰⁴ Es wäre daher möglich, daß in den Verfüllungen der drei Grubenhäuser Material aus einer größeren Zeitspanne versammelt ist.

Neben der Preßblechfibel und der Muschelgrusware diene weiterhin ein Knochenkammfragment des 8. Jh. zur näheren chronologischen Einordnung des Siedlungsmaterials von Liebenau.⁶⁰⁵

Steuer führt für die Keramik von Liebenau einen Vergleich mit dem Material der frühgeschichtlichen Siedlung von Uphusen, Kr. Verden, welche lediglich 70 km von Liebenau entfernt an der Weser liegt, durch. Er kommt dabei zu dem Ergebnis, daß die typologisch älteren senkrecht stehenden bzw. leicht ausbiegenden Ränder in Uphusen und Liebenau gleichermaßen häufig vorkommen, Liebenau jedoch insgesamt ein Über-

596 STEUER 1975, 207.

597 STEUER 1975, Tab. 1. Der Vergleich beider Inventare wurde selbstverständlich unter Einbeziehung der Gefäße mit nicht abgesetztem, senkrecht stehendem bzw. ausbiegendem Rand durchgeführt.

598 STEUER 1975, 207.

599 RÖBER 1990, 22, Typ 13.

600 STEUER 1975, 207.

601 STEUER 1975, 207 (Berechnung unter Ausschluß der nicht abgesetzten, senkrecht stehenden bzw. ausbiegenden Ränder).

602 Obgleich Steuer in seinem Tafelteil offensichtliche Randwülste abbildet, werden diese keiner separaten Betrachtung unterzogen und auch in der Tabelle 1 wohl z.T. gemeinsam mit kurzen und langen Rändern unter "x" zusammengefaßt.

603 STEUER 1975, Abb. 2,1 und 26,1.

604 STEUER 1975, 208; HARCK 1972, 53f.

605 STEUER 1975, 209, Abb. 2,2 und 26,2.

wiegen der jüngeren langen bzw. langen, weit ausbiegenden Formen zeige, so daß diese Siedlung jünger anzusetzen sei als Uphusen, welches Steuer zeitlich in das 8. Jh. setzen möchte.⁶⁰⁶ Der Autor vermerkt für Uphusen einen ebenso hohen Anteil an einbiegenden Rändern wie für Liebenau, was diese Siedlung mithin ebenfalls gegen das norddeutsche Küstengebiet absetzt.⁶⁰⁷ Leider ist die Keramik der Siedlung nicht absolut-chronologisch fixierbar; zudem stellte sich die Fundmenge als – im Vergleich zu Liebenau – weitaus geringer dar. Trotzdem ist aus den von Steuer dargelegten Ergebnissen der Auswertung der Keramik Uphusens von einer partiellen Gleichzeitigkeit mit dem Material von Lengerich auszugehen. Neben etwa gleichhohem Anteil an einbiegenden Rändern ist hierfür vor allem das Überwiegen relativchronologisch älterer Randformen als Indiz heranzuziehen. Aus Uphusen stammen auch zwei mit Ritzlinien verzierte Gefäße,⁶⁰⁸ in beiden Fällen tritt diese Verzierungsweise gemeinsam mit kleinen ovalen Eindrücken auf, was wiederum eindeutig völkerwanderungszeitliche Bezüge impliziert.

In nächster Nähe zu Uphusen befindet sich die mehrperiodige Siedlung von Bremen-Mahndorf,⁶⁰⁹ die in mehreren Kampagnen von 1937 bzw. 1962/63 bis 1967 ausgegraben wurde.⁶¹⁰ In der Besiedlungsabfolge stellt K.-H. Brandt eine kaiser- und völkerwanderungszeitliche Phase – u.a. mit ritzlinien- und buckelverzierter, aber auch mit größerer Siedlungskeramik, die bis in das 5. Jh. n. Chr. reicht – einer spätsächsischen des 7. und 8. Jh. voran.⁶¹¹ Die Datierung erfolgt allerdings nicht anhand keramischer Aspekte, sondern beruht vornehmlich auf der Abwesenheit von Metallfunden vom 5. Jh. bis in das 8. Jh. Den späten Datierungshinweis liefert eine Grubenemaille-Scheibenfibel, die Brandt dem 8. bzw. frühen 9. Jh. zuweist.⁶¹² Aussagen Steuers zu dem spätsächsischen Material aus Mahndorf deuten jedoch darauf hin, daß der Siedlungsabschnitt chronologisch möglicherweise auch vor die Zeit des 8. Jh. zu stellen und somit gut mit dem frühen Material Lengerichs zu vergleichen ist.⁶¹³ Steuer weist ausdrücklich auf die Existenz von Grubenhausinventaren hin, die zahlreiche Gefäße mit senkrecht stehenden Rändern bzw. 'polierter' Oberfläche beinhalten. Auch beziffert er die Häufigkeit von typologisch älteren Steilrändern im gesamten Siedlungsmaterial mit etwa einem Drittel.⁶¹⁴ Steuer bemerkt weiterhin, daß eine Kontinuität der Siedlung von Mahndorf vom 5. bis zum 8. Jh. zwar nicht einwandfrei nachweisbar sei, jedoch weise die jüngste völkerwanderungszeitliche Keramik dieser Siedlung starke Ähnlichkeit mit den nachfolgenden, spätsächsischen Exemplaren auf.⁶¹⁵ Es ist zudem darauf hinzuweisen, daß benachbarte Gräberfelder, wie etwa dasjenige von Mahndorf oder auch Liebenau, sehr wohl eine Kontinuität vom 4. Jh. bis in das 8./9. Jh. hinein aufweisen. Eine statistische Auswertung des gesamten Materials der Siedlung von Mahndorf könnte hier u.U. zu weiteren Erkenntnissen führen.

Die Schwierigkeit der Charakterisierung des Fundstoffes des 6. Jh. ist nicht allein auf Bremen-Mahndorf beschränkt, sondern ist charakteristisch für viele Siedlungsmaterialien des nordwestdeutschen Gebietes, auch wegen des weitgehenden Fehlens eindeutig dieser Zeit zuweisbarer Metallfunde in den Siedlungen. Wahrscheinlich als Folge der sächsischen Abwanderung nach England ist ein starker Rückgang bei den reich verzierten, sorgfältig hergestellten Gefäßen zu verzeichnen, während gleichzeitig die Variationsbreite der Behältnisse stark abnimmt. Die Entwicklung von Keramik völkerwanderungszeitlicher Machart zu solcher 'spätsächsischer' Ware ist mithin kaum zu erhellen.⁶¹⁶

In seiner Bearbeitung des keramischen Materials der frühmittelalterlichen Siedlung von Elisenhof hält Steuer es jedenfalls für möglich, daß sich die Keramik des 6. bis frühen 9. Jh. nicht wesentlich unterscheidet, so daß einige der Siedlungsbefunde tatsächlich vor das 8. Jh. zu setzen seien.

606 STEUER 1975, 207f.; STEUER 1974 a, 87.

607 STEUER 1974 a, Tab. 15,2.

608 BRANDT 1969, Abb. 9,2 und 10,4.

609 M. Rech, Landesarchäologie der Freien und Hansestadt Bremen, wird für die Möglichkeit der Einsichtnahme in die Materialien von Bremen-Mahndorf und Bremen-Grambke gedankt.

610 GROHNE 1953, 307–329; BRANDT 1969, 55–76.

611 BRANDT 1969, 65f., Abb. 8.

612 BRANDT 1969, 59, 66, Abb. 3: 10.

613 Diesen Eindruck bestätigte die Durchsicht der Keramik Mahndorfs durch die Verfasserin. Die Keramik wurde jedoch bei dieser Gelegenheit nicht statistisch erfaßt.

614 STEUER 1974 a, 87.

615 STEUER 1974 a, 88.

616 Vgl. STILKE 1993, 148.

Das Auftreten völkerwanderungszeitlicher Traditionen – wie geglättete Gefäßoberflächen und die in einigen Siedlungen wie Lengerich, Frotheim, Gielde ‘Am Hetelberg’ und Uphusen, aber auch auf einigen Gräberfeldern wie Liebenau in frühmittelalterlichen Zusammenhängen auftretende Ritzlinienverzierung – deuten zumindest eine wie auch immer geartete Kontinuität an.

Auch das Fundmaterial der seit 1935 in mehreren Kampagnen bis in jüngste Zeit ergrabenen kaiser- und völkerwanderungszeitlichen Siedlung von Bremen-Grambke liefert Hinweise auf ein Weiterbestehen der Besiedlung noch im 6. Jahrhundert.⁶¹⁷ Wie die Durchsicht der Keramik dieser Siedlung zeigt, sind neben Gefäßen mit qualitätvollen, polierten, dünnwandigen Oberflächen auch solche rauherer, größerer Art vertreten. Interessanterweise weisen viele völkerwanderungszeitliche Gefäße leicht ausbiegende Randwülste oder auch eine Senkrechtstellung des Randes auf, Phänomene, die in Lengerich als relativchronologisch ältere Ausprägungen erkannt wurden.⁶¹⁸

Aus dem Oldenburger Gebiet lassen sich zwei frühmittelalterliche Siedlungsgrabungen anführen, für deren Materialien 14C-Analysen einen Hinweis auf eine kontinuierliche Belegung von der Völkerwanderungszeit bis in das frühe Mittelalter geben. Hier handelt es sich zum einen um die Siedlung von Almsloh, Gemeinde Ganderkese, Landkr. Oldenburg, zum anderen um das älteste Schichtenpaket aus der Stadtgrabung von Wildeshausen, ebenfalls Landkr. Oldenburg.⁶¹⁹

Der Fundplatz von Almsloh erwies sich vor allem wegen zweier 14C-datierter Fundstellen, der Feuerstelle 2 (170–620 n. Chr.) und der Abfallgrube f (350–660 n. Chr.), für einen Vergleich als interessant.⁶²⁰ Bei der Durchsicht des Materials zeigte sich, daß es sich bei vielen Randformen des Siedlungsmaterials um leicht ausbiegende oder senkrecht stehende Randwülste handelt. Auch Gefäße mit kurzem, senkrecht stehendem oder leicht ausbiegendem und solche mit einbiegendem Rand kommen vor.⁶²¹ Wie in Lengerich, so ließen sich in Almsloh ebenfalls zwei Warengruppen feststellen, deren Existenz auch Steffens andeutet.⁶²² Den beiden mit einer 14C-Datierung versehenen Befunden ist das älteste Material der Abfallgrube g an die Seite zu stellen, das ebenfalls zum größten Teil aus Randwülsten bzw. kurzen, senkrecht stehenden bzw. leicht ausbiegenden Rändern besteht. Steffens datiert das gesamte ältere Material der Siedlung aufgrund von Form, Technologie und 14C-Datierung in das 5. Jh. und 6. Jh., wobei ein großer Teil der Keramik – hier werden explizit sehr grob gearbeitete Töpfe mit kleinen, gedungenen Rändern genannt – dem 6. Jh. zugesprochen werden.⁶²³

Anhand typologisch identischer Ware aus Almsloh nimmt Steffens die Einordnung der Keramik aus dem untersten Schichtenband von Wildeshausen in das 4. bis 6. Jh. vor.⁶²⁴ Wie in Almsloh auch, handelt es sich bei den Randformen um Randwülste bzw. senkrecht stehende bzw. leicht ausbiegende, kurze Ränder.⁶²⁵

Die 1992 ausgegrabene Siedlung von Dötlingen, Kr. Wildeshausen,⁶²⁶ lieferte neben einem Grubenhaus der vorrömischen Eisenzeit und weiteren des hohen Mittelalters sowie einigen Hausgrundrissen auch mehrere frühmittelalterliche Befunde. Die Durchsicht des in dem Grubenhaus F7 überlieferten Materials zeigt auch hier die Existenz zweier Warengruppen: auf der einen Seite eine Variante mit erhöhtem Oberflächenglanz, auf der anderen Seite eine grobe Variante. Die Randformen der Gefäße entsprechen vornehmlich den Lengericher Typen 3, 4 und 6. Die Typen 1 und 7 scheinen etwas seltener aufzutreten als im Material der Siedlung von Lengerich-Hohne. Auch der Lengericher Typ 5 – lange, senkrecht stehende Ränder – zeigt sich

617 WESEMANN/WITTE 1990/91, 20–24; WITTE 1994/95, 31; WITTE 2000, 103. In nächster Nähe wurde eine mittelalterliche Siedlungsstelle vornehmlich des 9. Jh. ausgegraben: RECH 1994/95, 35–41.

618 Vgl. WITTE 2000, 101.

619 F. Both, Staatliches Museum für Naturkunde und Vorgeschichte Oldenburg, wird für die Möglichkeit der Einsichtnahme in das Material von Almsloh gedankt.

620 Da die beiden Befunde identisches keramisches Material enthalten, möchte Steffens mit einer Kombination beider 14C-Daten eine absolutchronologische Fixierung von beiden Teilen der Keramik beider Befunde auf die Jahre 350–620 n. Chr. annehmen, vgl. STEFFENS 1976 a, 193–196.

621 Vgl. STEFFENS 1976 a, Abb. 2–4.

622 STEFFENS 1976 a, 194.

623 Ebd.

624 STEFFENS 1976 b, 488f.

625 STEFFENS 1976 b, 488.

626 ECKERT 1992/93; J. Eckert, Institut für Denkmalpflege, Außenstelle Weser-Ems, Oldenburg, wird für die Möglichkeit der Einsichtnahme in das Material der Siedlungen Dötlingen und Wardenburg gedankt.

an mindestens einem der Gefäße. Durch Daumeneindrücke gekennzeichnete Halskehlen, Durchlochungen der Wandung – in einem Fall neben einer Bruchstelle – und der innere Randabstrich ließen sich, in Übereinstimmung mit dem zeitgleichen Lengericher Material, an verschiedenen Gefäßen beobachten. An Bodenformen zeigten sich Flach- und Wackelböden. Muschelgrusware konnte nicht nachgewiesen werden. Der Befund wird von Eckert dem 7./8. Jh. zugewiesen.

Einen Hinweis auf ein Weiterleben völkerwanderungszeitlicher Traditionen im frühen Mittelalter liefert möglicherweise ein im April 1995 in einem Baugebiet am Ortsrand der Gemeinde Wardenburg, Ldkr. Oldenburg, ausgegrabenes Grubenhaus vom 6-Pfosten Typ.⁶²⁷ Auch hier trat neben relativ unsorgfältig hergestellte Keramik solche besserer Qualität der Warengruppe II. Des weiteren ließ sich – anders als in Dötlingen – auch Importkeramik der Muschelgrusware nachweisen. Die Randformen entsprechen den Typen Lengerich 1, 2, 3, 4, 6 und 7, auch gekehrte Übergänge zum Gefäßkörper sind nicht selten. In dem Befund zeigte sich nun – neben der beschriebenen Keramik eindeutig mittelalterlichen Gepräges – ein Gefäß der Warengruppe II, das durch ein Muster aus Ritzlinien und Kreuzstempel verziert ist.⁶²⁸ Wie in Lengerich und Frotheim, ist hier ein Fortleben der Ritzlinienverzierung gemeinsam mit polierter Gefäßoberfläche im frühen Mittelalter zu konstatieren.

Als letztes außerwestfälisches Beispiel wird die frühmittelalterliche Siedlung von Odoorn, Provinz Drenthe, auf niederländischem Gebiet zu einem Vergleich mit dem keramischen Material der Siedlung von Lengerich-Hohne herangezogen.

Die Anfangsdatierung für diese Siedlung liefert ein 14C-Datum von 305 +/- 30 AD.⁶²⁹ Im 5. Jh. ist kein Siedlungsabbruch zu verzeichnen; vielmehr konnte W.A. van Es anhand der Zusammensetzung des keramischen Materials ein Ende der Besiedlung um 800/850 herausarbeiten.⁶³⁰

Wie in Lengerich, so treten auch in Odoorn zwei Warenarten – von van Es als Qualität A und Qualität B bezeichnet – auf. Anhand der Gefäßformen wird vom Bearbeiter eine Unterteilung der Keramik in sieben Typen vorgenommen, wobei die Typen I–III, die über 85% des Materials ausmachen, sich aus vorwiegend in der Qualität B gearbeiteten, weitmündigen Schüsseln oder Töpfen mit gerundetem Gefäßkörper, einbiegendem oder leicht ausbiegendem, kurzen Rand oder Randwulst zusammensetzen.⁶³¹ Im Typ Odoorn I findet sich übrigens ein weiteres gut mit dem Lengericher Stück zu vergleichendes Gefäß mit flächendeckender Fingernagelzier.⁶³²

Bei der Keramik der Gruppen IV–VI handelt es sich zumeist um in Qualität A hergestellte Gefäße völkerwanderungszeitlicher Datierung, z.B. um weitmündige, doppelkonische Gefäße, Behältnisse mit hohen zylindrischen Hälsen oder grundete Buckel-"Urnen" mit Verzierungen aus Ritzlinien, Buckeln oder Dellen.⁶³³ Diese Keramik ist van Es zufolge gut mit den völkerwanderungszeitlichen Gefäßen der Siedlungen im Bremer Gebiet zu vergleichen. Allerdings geht der Verfasser davon aus, daß sie auch im Bremer Gebiet über das 5. Jh. hinaus vorkommen.⁶³⁴ Die für Odoorn ermittelte Abschlußdatierung für die Gefäße der Typen IV–VI liegt in der zweiten Hälfte des 6. Jh.⁶³⁵

Wie in Lengerich, deuten auch in Odoorn die geringe Häufigkeit weit ausbiegender, langer Ränder und die Absenz von Muschelgrusware auf ein Ende der Siedlung um 800 hin.⁶³⁶

Für die Keramik der frühmittelalterlichen Siedlung von Lengerich-Hohne konnten neben den westfälischen auch einige nordwestdeutsche bzw. niederländische Fundorte zum Vergleich herangezogen werden.

Anhand eines Vergleiches der Randformengesellschaften konnte Lengerich der Siedlung von Liebenau zeitlich vorangestellt werden, während die Ansiedlungen von Uphusen und Mahndorf und vor allem diejenigen

627 ECKERT 1996, 233–236.

628 ECKERT 1996, Abb. 7: 2.

629 VAN ES 1979, 218f. Dem Keramikspektrum hingegen kann keine genaue Anfangsdatierung entnommen werden.

630 VAN ES 1979, 221, 224.

631 VAN ES 1979, 208–211.

632 VAN ES 1979, Abb. 3: 188.

633 VAN ES 1979, 213–216.

634 VAN ES 1979, 213ff., 219.

635 VAN ES 1979, 224.

636 VAN ES 1979, 220.

des Oldenburger Gebietes, deren Materialien jedoch statistisch noch nicht genau aufgeschlüsselt vorliegen, gut mit der hier vorgelegten Keramik verglichen werden konnten.

Ob in diesem Gebiet eine Kontinuität über das 5. Jh. hinaus zu verzeichnen ist, kann bislang nur in Einzelfällen eindeutig geklärt werden. Immer mehr Siedlungsmaterialien deuten jedoch in diese Richtung. Zu nennen wären die hier vorgestellten Funde von Almsloh, Wildeshausen und besonders das Material der frühmittelalterlichen Siedlung von Odoorn, wo eine Kontinuität von der Völkerwanderungszeit bis in das Mittelalter eindeutig nachweisbar ist.⁶³⁷

Auch für die weiter oben erwähnte Siedlung von Bremen-Grambke kann ein Weiterbestehen auch noch im 6. Jh. angenommen werden.⁶³⁸

Aus neuerer Zeit stammen eine Reihe von 14C-Analysen aus dem Nordseeküstengebiet der Niederlande. Anhand der Radiokarbondatierung des Holzkohlematerials aus neunzehn Urnen von Hoogeteintum und je eines Bestattungsbehältnisses aus Friens und Beetgum-Besseburen konnte E. Knol die glattwandige, verzierte Keramik der Völkerwanderungszeit noch bis in die Mitte des 6. Jh. nachweisen. In derselben Zeit nimmt er das Einsetzen der unverzierten groben spätsächsischen Ware an, wobei er ausdrücklich das Vorhandensein formaler Vorläufer betont.⁶³⁹

Im niederländischen Gebiet, aber auch in den Siedlungen des Bremer Wesergebietes sowie im Oldenburger Umland und nicht zuletzt in den westfälischen Siedlungen von Lengerich und Frotheim zeichnet sich in der Zusammensetzung der keramischen Materialien ein allmählicher Übergang völkerwanderungszeitlicher zu grober frühmittelalterlicher Keramik im 6. und 7. Jh. ab.

Gefäße des 5. Jh. mit polierter Oberfläche, Ritzlinienzier, mit Dellen und Kanneluren sind in Westfalen – wie erwähnt – vor allem von Gräberfeldern wie Minden, Oeynhausen, Beelen, Beckum oder dem kürzlich in einem Vorbericht vorgestellten Lünen bekannt.⁶⁴⁰ Die aus dieser Zeit stammenden, wenigen Siedlungen sind alle noch nicht publiziert.⁶⁴¹ Es scheint sich neuerdings anzudeuten, daß die in den Gräberfeldern überlieferten Gefäße des 5. Jh. nicht so sehr sächsische, als vielmehr mitteldeutsche, insbesondere auch thüringische Kontakte der Bewohner widerspiegeln.⁶⁴²

637 Vgl. dazu auch VAN ES/VERLINDE 1977, 66, die ausdrücklich darauf hinweisen, daß sog. 'spätsächsische' Keramik u.a. in Mahndorf, Almsloh und Odoorn im 6., möglicherweise aber auch schon im 5. Jh. aufkommt.

638 WESEMANN/WITTE 1990/91, 20–24.

639 KNOL 1993, 55f., 58, 60 (Tab.).

640 Vgl. Kapitel IX.7.2.3, Anm. 528.

641 Hier sind vor allem die Grabungen von Borken-West, Kr. Borken, und Heek-Wichum, Kr. Borken, zu nennen oder auch die vom 1. bis in das 14. Jh. belegten Siedlungen von Paderborn-Balhorn und Paderborn-Hoppenhof.

642 Diskussion mit den Kollegen Werner Best, Vera Brieske, Babette Ludowici.

X. VERSUCH EINER BESIEDLUNGSREKONSTRUKTION (ABB. 80)

Im folgenden Kapitel soll auf der Grundlage der durchgeführten hauskundlichen und keramischen Analysen versucht werden, Aussagen zum möglichen Ablauf der frühmittelalterlichen Besiedlung am Ort zu treffen. Bei den ergrabenen Befunden handelt es sich um einen sehr fragmentarisch erhaltenen, zufälligen Ausschnitt der ehemals am Ort vorhandenen Besiedlung. Aufgrund der allgemein schlechten Grabungsbedingungen haben sich Spuren, die andernorts auf die Zusammenfassung einzelner Gebäude zu zeitgleichen Hofkomplexen hinweisen, in Lengerich nicht erhalten.

Den siedlungskundlichen Untersuchungen P. Donats zufolge bestanden die frühmittelalterlichen Gehöfte im niederländisch-nordwestdeutschen Raum aus mehreren Gebäuden unterschiedlicher Funktion, die von einem Flechtwerkzaun umgeben waren. Die Größen der Gehöfte lagen Donats Untersuchungen zufolge bei etwa 1000 m²–2000 m².

Bei den bäuerlichen Ansiedlungen handelte es sich dabei um sog. Haufendörfer, d.h. um mehrere eigenständige Höfe ohne geregelte Anordnung. Zum Gebäuderepertoire eines frühmittelalterlichen Hofes zählte dabei neben Wohnstallhaus, Scheune, Speicher und Schuppen auch das Grubenhaus. Die Ausdehnung des Hofgeländes und die Größe der Gebäude reflektieren Donat zufolge die wirtschaftliche Stellung seines Besitzers.⁶⁴³ Der Autor weist ferner darauf hin, daß diese im niederländisch-nordwestdeutschen Gebiet anzutreffende Gehöftform die vorrangig viehwirtschaftlich orientierte Wirtschaftsweise des Gebietes im Gegensatz zur eher ackerbaulich geprägten Siedlungsstruktur Mittel- und Süddeutschlands widerspiegelt.⁶⁴⁴

Es ist allerdings darauf hinzuweisen, daß einige Siedlungen – wie Bremen-Grambke, Gladbach, Kosel oder auch das in England gelegene Mucking – andere Besiedlungsmuster zu zeigen scheinen. Hier überwiegt nämlich klar die Befundgruppe der Grubenhäuser im Bild der Siedlungen, während ebenerdige Bauten fast völlig fehlen.⁶⁴⁵ Die Ursachen für dieses Phänomen können vielfältig sein. Neben überlieferungsbedingten Momenten, wie nicht nachweisbaren Schwellbalkenkonstruktionen, kann etwa an die Existenz von abgeschlossenen Handwerksbereichen oder gar an bewohnte Grubenhäuser gedacht werden.⁶⁴⁶

Die Umfassung frühmittelalterlicher Hofbereiche durch Zäune, die sowohl der Abgrenzung eines Rechtsbereichs als auch dem banalen Fernhalten fremden Viehs dienen, ist bereits in verschiedenen frühmittelalterlichen Gesetzestexten überliefert.⁶⁴⁷

Beispiele für Zäune liegen in Westfalen u.a. aus Vreden, Kr. Borken, Telgte-Wöste, Kr. Warendorf, weiterhin aus Rheine-Mesum und Saerbeck, Kr. Steinfurt, sowie aus den Niederlanden u.a. für Odoorn, Provinz Drenthe, vor.⁶⁴⁸ Im Gegensatz zu den niederländischen Beispielen von Odoorn sind in Westfalen jeweils nur kleinere Ausschnitte einer Umzäunung überliefert.

Die Trennung einzelner Hofkomplexe mittels der Errichtung von Zäunen läßt sich für die frühmittelalterliche Siedlung von Lengerich nicht nachweisen. Es kann nicht mehr nachvollzogen werden, ob das Fehlen solcher Spuren auf die Tatsache zurückzuführen ist, daß es sie nicht gegeben hat, oder ob es der bereits stark fortgeschrittenen Aufarbeitung des Siedlungshorizontes durch ackerbauliche Aktivitäten zuzuschreiben ist. Aufgrund der Ausschnitthaftigkeit des ergrabenen Besiedlungsbereiches ist weiterhin auch die Gruppierung einzelner Grundrisse zu Hofgruppen nicht ohne weiteres durchzuführen.⁶⁴⁹

643 DONAT 1987, 24; DONAT 1991, 160ff.

644 DONAT 1991, 150.

645 Vgl. dazu ZIMMERMANN 1995, 276ff.; WITTE 2000, 92f.

646 Vgl. Kapitel III.2.1.

647 DÖLLING 1958, 60; vgl. Kapitel III.1.1, Anm. 90.

648 Mesum: BOOSEN 1979, Abb. S. 83; RUHMANN 1999, 118ff., Abb. 11; Telgte-Wöste: REICHMANN 1982, Abb. 20–22; Vreden: REICHMANN 1982, Abb. 15–16; Saerbeck: HÜLSMANN 1996, 47f., in Saerbeck ist daneben ein Graben als Hofumgrenzung überliefert; Odoorn: WATERBOLK 1973, 30f., Abb. 27–36.

649 Eine Gruppierung einzelner Hofbereiche ohne trennende Zäune zeigt z.B. die Siedlung von Bielefeld-Sieker, die neben kaiser- und völkerwanderungszeitlichen Befunden auch solche des Mittelalters erbrachte, vgl. DOMS 1990, 268.

Im Laufe der Behandlung der verschiedenen Befundgattungen stellte sich heraus, daß es nicht möglich war, anhand unterschiedlicher Konstruktionsweisen auf ein voneinander abweichendes Alter zu schließen. Die ebenerdigen Pfostengrundrisse zeigten lediglich in einem Fall eine einigermaßen vollständige Erhaltung, während die Bauweise der zahlreich überlieferten Grubenhäuser als recht uniform bezeichnet werden kann. Anhand der Keramik gelang es immerhin, zwei Zeithorizonte der Besiedlung festzustellen. Hier ist noch einmal darauf hinzuweisen, daß die gebildeten Zeithorizonte künstlicher Natur sind, also keine tatsächlichen Besiedlungsstufen darstellen. Weder deutet das keramische Material auf eine Siedlungsunterbrechung noch auf eine gänzlich neu einsetzende Entwicklung hin.

Befunde beider keramisch definierter Zeithorizonte fanden sich in allen Bereichen des Grabungsareals. Betrachtet man den Übersichtsplan der Fläche, muß es sich also um eine aus mehreren Bereichen bzw. Höfen bestehende Siedlung gehandelt haben, die ungefähr seit dem zweiten Drittel des 7. Jh. bis zum Ende des 8. Jh. bestanden hat. Wie der Grabungsplan zeigt, scheinen sich die Hofbereiche um einen freien Platz herum zu gruppieren. Möglicherweise ehemals in diesem Bereich vorhandene Befunde könnten allerdings auch der Erosion oder anderen Aktivitäten zum Opfer gefallen sein. Die Nivellierwerte zeigen allerdings über die gesamte Fläche hinweg ein konstantes, der Hangneigung des Teutoburger Waldes folgendes leichtes Gefälle des Geländes von Nordosten nach Südwesten. Will man nicht annehmen, die Befunde hätten in diesem Bereich auf einer Kuppe oder in einer durch die Ausgrabung nicht erfaßten, deutlichen Senke gelegen, so ist hier in der Tat von einem siedlungsfreien Bereich auszugehen.

Bereits im Vorfeld ist darauf hinzuweisen, daß es bei der Verbindung von Baubefunden und Keramikanalyse nicht gelingen kann, einzelne, aufeinander folgende Hof- oder Siedlungsbereiche herauszuarbeiten. Lassen sich Änderungen im Keramikspektrum bei frühmittelalterlichen einheimischen Gefäßen etwa in einem Rhythmus von 100 Jahren genauer erkennen, so wird diese Entwicklung von der in wesentlich kürzeren Abschnitten erfolgenden Hauserneuerung – es handelt sich hier um etwa 25 bis 30 Jahre; für die eingetieften Bauten ist von einer noch kürzeren Nutzungsdauer auszugehen – unterschritten.⁶⁵⁰ So können beispielsweise einige Grubenhäuser zwar wesentliche Übereinstimmungen in ihren Keramikspektrern zeigen, eine Gleichzeitigkeit der Befunde ist damit jedoch nicht notwendigerweise verbunden. Es ist außerdem noch einmal darauf hinzuweisen, daß die die Befunde charakterisierenden Gefäßspektrern aus den Verfüllungen, also aus einer Zeit nach ihrer Nutzung stammen und demzufolge immer eine leichte zeitliche Verschiebung zwischen Befund und Fund vorhanden ist. Wie in Kapitel IX.4.1 angemerkt, ist jedoch im allgemeinen mit einer relativ schnellen Zufüllung der wüstgefallenen Befunde zu rechnen.

Im folgenden wird auf diejenigen Bereiche der Grabungsfläche eingegangen, die eine Feststellung von Mehrphasigkeit zulassen.

Eine Dreiphasigkeit läßt sich an der im westlichen Grabungsbereich situierten Gruppe Grube F33, Haus I und Grubenhaus F35 feststellen. Letzteres liegt über der Außenpfostenreihe des Hauses I, welches seinerseits die Grube F33 schneidet. Die Grube F33 stellt also die relativchronologisch älteste Phase dieser Überschneidungssituation dar. Wie in den vorangegangenen Kapiteln IX.6 dargelegt, wird dieses Bild durch die Keramikanalyse unterstützt: F33 gehört dem älteren der beiden Keramikhorizonte an, während das den relativ fundarmen Hausgrundriß I überschneidende Grubenhaus 35 dem jüngeren Abschnitt zuzuordnen ist.

Eine ebenfalls über die beiden definierten Keramikhorizonte hinausgehende zeitliche Abfolge ergibt sich möglicherweise für den Bereich der Häuser IV und V. Das sehr fragmentarisch erhaltene Nebengebäude IV wird durch das eher dem älteren⁶⁵¹ Keramikhorizont der Siedlung angehörende Grubenhaus F18 und durch die dem jüngeren Horizont angehörenden Befunde F19 und F17 geschnitten.

Ob die Befunde F33 und Haus IV sich beide einer ältesten Besiedlungsphase bzw. Hofanlage zuordnen lassen, kann nicht entschieden werden. Mit Ausnahme von vier Wandungsscherben der Warengruppe I zeigte der Hausgrundriß IV keine keramischen Funde.

650 RÖBER 1990, 78.

651 F18 weist ein sehr breites Randformenspektrum auf, ist jedoch vor allem durch den Typ 1 – nicht abgesetzte, einbiegende oder senkrecht stehende Ränder – geprägt. Dem relativchronologisch eher der jüngeren Phase zuzuordnenden Typ 9 gehört lediglich eine Randscherbe an. Des weiteren befinden sich im keramischen Inventar des Grubenhauses zwei ritzlinienverzierte Gefäße sowie ein mutmaßliches Wölbwandtopffragment.



H. T. Waterbolk zufolge befinden sich Nebengebäude in Drenthe häufiger am Rande des Gehöftes, teilweise sogar in dessen Umzäunung integriert.⁶⁵² Ob das in Lengerich direkt an das Gebäude IV angrenzende Wandgräbchenfragment F233 a eine derartige Konstellation andeutet, kann nur vermutet werden.

Eine im Vergleich mit F33 spätere Zeitstufe repräsentiert Haus I, ein Gebäude mit leicht schiffsförmig gebogenen Längswänden, einschiffigem Innenraum und wandparallel verlaufenden, schräggestellten Außenpfostenreihen. Anhand hauskundlicher Vergleiche ist es zeitlich ungefähr an das Ende des 7. bzw. den Beginn des 8. Jh. zu setzen (vgl. Kapitel III.1.1). Diesen Ansatz unterstützt auch die aus den Pfostenverfüllungen geborgene Keramik. Das Randformenspektrum zeigt drei Gefäße des Typs 1 und zwei des Typs 7 a. Ein relativ hoher Prozentsatz der in den Pfostenverfüllungen überlieferten Gefäße gehört zudem der Warengruppe II an. In diesem Zusammenhang ist allerdings nochmals auf die Schwierigkeit der Abgrenzung des Befundes gegen die Grube F33 sowie auf die sich aus der überaus geringen Mindestgefäßanzahl für die relativchronologische Einordnung des Befundes ergebenden Unsicherheiten hinzuweisen.

Auch für den Hausgrundriß I kann nicht eindeutig geklärt werden, welche Befunde ihm zuzuordnen sind. Möglicherweise läßt sich ihm das Gebäude V, welches allerdings mit Ausnahme einer Randscherbe vom Typ 6 und zwei Wandungsscherben keine weiteren keramischen Funde erbrachte, an die Seite stellen. Das Gebäude V wird von dem der jüngeren Besiedlungsphase angehörenden Grubenhaus F19 geschnitten. Weiterhin wäre eine Zugehörigkeit des Befundes F18, welcher das ältere Gebäude IV schneidet, und des Grubenhauses F10, beide dem älteren Keramikhorizont zugeordnet, möglich. Letzteres könnte unter keramischen Gesichtspunkten auch schon der älteren Besiedlungsphase angehört haben. Der Wasserversorgung der Hofstelle hat u.U. der Brunnen F32 gedient, für den jedoch ebenfalls auch ein höheres Alter in Betracht zu ziehen ist.

Es ist darauf hinzuweisen, daß sich die dem Haus I zugehörigen Nebengebäude möglicherweise auch in einem Bereich außerhalb der ergrabenen Fläche befunden haben könnten.

Verbindungen zum nordöstlichen Bereich der Ausgrabung zeigt das Grubenhaus F10. Es ist durch ein in allen drei Verfüllungen auftretendes Gefäß mit den Grubenhäusern F15 und F24 verbunden. Alle drei Grubenhäuser gehören dem älteren Keramikhorizont des Hauses I von Lengerich-Hohne an.

Relativ isoliert liegt das ebenfalls dem älteren Keramikhorizont zugehörige Grubenhaus F1. Auch dieser Befund könnte u. U. dem ältesten am Ort festgestellten Besiedlungsabschnitt mit der Grube F33 und dem Hausgrundriß IV zuzuweisen sein. Er enthält neben einem relativ hohen Anteil traditionell verzierter Keramik auch eine dem zweiten Viertel des 7. Jh. zuzuordnende Riemenzunge (vgl. Kapitel IX.7.2.4). F1 ist durch ein Gefäß mit der Verfüllung des Grubenhauses F74 im südöstlichen Bereich der Grabungsfläche verbunden. Dieses wird zudem durch das dem jüngeren Zeithorizont angehörende Grubenhaus F68 geschnitten.

Im westlichen Bereich der Fläche gehören die Befunde F12 und F16 sowie der Brunnen F6 dem anhand der Keramik definierten, älteren Zeithorizont an. Eine nähere Einordnung kann aufgrund ihrer isolierten Lage nicht gegeben werden. Auch das Grubenhaus F27 gehört möglicherweise noch in einen älteren Abschnitt der Besiedlung. Zwar entstammt seiner Verfüllung ein Gefäß mit einer dem jüngeren Horizont zuzuweisenden Randform, das Keramikspektrum ist jedoch insgesamt eher durch ältere Randformen geprägt. Es ist zudem auf das Vorkommen dreier Gefäße mit traditioneller Ritzlinienverzierung im Befund hinzuweisen.

Der dritte anhand Befundstratigraphie und Keramikspektrum nachweisbare Zeithorizont wird durch das die Außenpfostenreihe des Hauses I überlagernde Grubenhaus F35 charakterisiert. Es läßt sich keramisch dem jüngeren Zeithorizont der Siedlung zuordnen. Ebenfalls diesem Horizont gehören im westlichen Bereich der Fläche die Grubenhäuser F28, F19 und F17 an. Ihre tatsächliche Gleichzeitigkeit ist jedoch durch nichts zu belegen. Zum Zeitpunkt der Existenz von F19 kann der Hausgrundriß V nicht mehr gestanden haben, da er durch das Grubenhaus überlagert wird.

Auch im östlichen Grabungsbereich läßt sich eine aufgrund keramischer und stratigraphischer Merkmale als jünger zu charakterisierende Befundgruppe ausmachen. Es handelt sich um die Grubenhäuser F73 und F68. Beide Befunde sind durch die in der Siedlung äußerst seltene Importkeramik der Muschelgrusware gekennzeichnet. Die Verfüllung von F73 erbrachte zudem ein Fragment badorfartiger Ware. Ob die dem jüngeren Keramikhorizont zugeordneten Grubenhäuser ohne Muschelgrusware einer anderen Zeitstufe angehören als

652 WATERBOLK 1991, 74.

diejenigen Befunde, welche Gefäße dieser Warenart erbrachten, läßt sich nicht feststellen. Die jeweils überlieferten einheimischen, handgeformten Keramikspektren zeigten keine auffälligen Unterschiede. Des weiteren ist auf die außerordentliche Seltenheit der Muschelgrusware im gesamten Siedlungsmaterial zu verweisen. Die fränkischen und friesischen Importwaren liefern das Enddatum der am Ort festgestellten Besiedlung.⁶⁵³

Das Grubenhaus F68 überlagert den Befund F74, der dem älteren Keramikhorizont zugeordnet wurde, und mit dem Grubenhaus F1 durch ein gemeinsames Gefäß verbunden ist.

Ob auch das Grubenhaus F36, welches den Befund F23 überlagert, der jüngeren Gruppe zugeordnet werden kann, ist sehr ungewiß. Beide Verfüllungen sind keramisch vor allem durch die Randformtypen 7/7 a bzw. den Typ 1 geprägt, während jüngere Typen in ihnen nicht vorkommen. Möglicherweise ist F23 dem ältesten Siedlungsabschnitt, also F33 und Haus IV, zuzuordnen. Allerdings kann F36 nicht gleichzeitig mit dem ebenfalls der älteren Besiedlung zugehörigen Grubenhaus F15 oder F24 bestanden haben, da F36 und F24 zu nahe beieinander stehen. Eine Gleichzeitigkeit beider Gebäude hätte wohl zu größeren Instabilitäten der eingegrabenen Wandungen der Gruben geführt.⁶⁵⁴ Dem Mischhorizont F23/F36 entstammt eine eiserne, rechteckige Riemenzunge, die an das Ende des 7. Jh. bzw. in das 8. Jh. datiert.

Der jüngeren Gruppe kann dagegen möglicherweise noch das nicht sehr fundreiche Grubenhaus F70 zugewiesen werden, das einen fast vollständig erhaltenen Kugeltopf einheimischer Machart enthielt. Die Herstellung dieses Gefäßes zeigt mit seinem weichen Brand und seinem äußeren dicken Boden sowie seiner Oberflächenbehandlung noch deutlich nicht-professionelle Züge. Die relativ chronologisch alten Typen, wie senkrecht stehende Ränder bzw. Randwülste, kommen in dem Befund nicht vor. Da nordwestlich fast direkt das Grubenhaus F71 anschließt, können beide Häuser nicht gleichzeitig bestanden haben. Mit Vorbehalt kann letzteres aufgrund der in ihm angetroffenen Randscherben der Typen 1 und 3 in eine im Vergleich mit F70 ältere Zeitperiode gesetzt werden. Auch für den jüngeren Besiedlungsabschnitt kann die Existenz eines Brunnens wahrscheinlich gemacht werden. Es handelt sich um den Befund F105, der wegen deutlich geringerer Eintiefung nicht gleichzeitig mit dem vermutlich einem älteren Abschnitt der Siedlung zuzuordnenden, benachbarten Brunnen F72 bestanden haben kann. Der Befund ist vornehmlich durch den Typ 7/7 a geprägt, enthält aber auch ein Gefäß des jüngeren Typs 9.

Eine Gleichzeitigkeit ist auch für die Grubenhäuser F97 und F77 zu verneinen, wobei letzteres wohl als das jüngere anzusehen ist. Für eine genauere zeitliche Zuordnung der Befunde reicht das in ihnen angetroffene keramische Material nicht aus. Dies gilt im folgenden auch für Haus II. Eine Gleichzeitigkeit mit Haus III oder dem Grubenhaus F23 ist allerdings aufgrund ihrer räumlichen Nähe nicht anzunehmen.

Zum Abschluß sei noch darauf hingewiesen, daß das dem jüngeren Zeithorizont zugewiesene Grubenhaus F28 durch die Grube F162 geschnitten wird. Entweder existiert ein jüngerer, durch weitere Befunde nicht nachgewiesener Horizont, oder der definierte jüngere Horizont läßt sich ebenfalls in mehrere Abschnitte unterteilen.

Vor allem die Analyse der in den Befunden der frühmittelalterlichen Siedlung von Lengerich-Hohne zahlreich überlieferten Keramik legt – auch im Vergleich mit anderen Inventaren des nordwestdeutsch-niederländischen Gebietes – einen Beginn des vor Ort dokumentierten Besiedlungsabschnittes im 7. Jh. nahe. Den Ansatz für diese zeitliche Einordnung bieten neben den festgestellten Randformenspektren auch die Frequenz traditioneller Oberflächengestaltung und die auftretenden Verzierungsstile, die in einer Entwicklungslinie mit kaiser- bzw. völkerwanderungszeitlichen Inventaren stehen. Wie weit der Beginn der Siedlung in das 7. Jh. zurückreicht, kann nicht gesagt werden, da in Westfalen im Gegensatz zum niedersächsischen und niederländischen Gebiet Fundplätze, die möglicherweise Material und damit z.B. entsprechende, vor das Inventar von Lengerich zu stellende Randformenspektren enthalten, noch der Bearbeitung harren.⁶⁵⁵

Siedlungsbefunde der Anfangszeit könnten die Grube F33, das Haus IV, aber auch die Grubenhäuser F1, F74 und F23 darstellen. Die Grube F33 wird durch das Haus I überlagert, welches anhand hauskundlicher Ver-

653 Vgl. Kapitel IX.7.2.1. und 2.

654 Diese Deutung steht im Gegensatz zu der Argumentation von MEIER 1994, 42f., der annimmt, sehr nahe beieinander stehende Grubenhäuser gleichen Eintiefungsgrades hätten eine funktionale Einheit gebildet.

655 Hier ist vor allem auf die Fundplätze von Heek-Wichum, Kr. Borken, sowie Borken-West, Kr. Borken, aber auch auf die neuesten Grabungen von Warendorf-Velsen zu verweisen.

gleiche vermutlich an das Ende des 7. Jh. bzw. den Beginn des 8. Jh. zu setzen ist. Dies deutet auch die in den Pfostenverfüllungen des Befundes überlieferte Keramik an. Dem Haus I läßt sich möglicherweise das Grubenhaus F18 zuordnen, welches das der ersten Besiedlungsphase entstammende Haus IV schneidet. Eine größere Anzahl von Befunden ist lediglich allgemein diesen beiden älteren Zeitphasen zuzuordnen. Es handelt sich um die Grubenhäuser F10, F15, F24, F27, F71, die Gruben F12 und F16, die Hausgrundrisse III und V sowie die Brunnen F6, F32 und F72. Anhand der keramischen Überlieferung und stratigraphischer Betrachtungen läßt sich mindestens ein weiterer, jüngerer Besiedlungshorizont am Ort ausmachen, dem die Grubenhäuser F28, F35 – welches die Außenpfostenreihe des Hauses I überlagert – F17, F19 sowie der Brunnen F105 angehören. Weiterhin lassen sich diesem Horizont wohl die Grubenhäuser F68 und F73 zuweisen, Befunde, die die wenigen im Siedlungsinventar überlieferten und frühestens an das Ende des 8. Jh. zu datierenden Importgefäße erbrachten.

Weitere Aussagen verbieten sich ob der Ausschnitthaftigkeit des ergrabenen Siedlungsareals. Da bereits im Vorfeld der Grabungen große Teile des angrenzenden Gebietes zerstört worden sind, kann zur Vervollständigung des Bildes bedauerlicherweise nicht auf weitere Grabungen gehofft werden.⁶⁵⁶

656 Im Rahmen der 1999 in Paderborn ausgerichteten Ausstellung: "799 Kunst und Kultur der Karolingerzeit" konnten zwei Hofstellen der Siedlung von Lengerich in einem Modell rekonstruiert werden. Es befindet sich heute zusammen mit repräsentativen Funden der Siedlung in der Schausammlung des Museums in der Kaiserpfalz in Paderborn.

XI. ZUSAMMENFASSUNG

Der im vorliegenden Band behandelte Siedlungsausschnitt wurde in den Jahren 1983/84 auf dem Gebiet der am Südrand des Teutoburger Waldes in Lengerich gelegenen Bauerschaft Hohne ausgegraben.

Der Fundplatz ist dem 7. und 8. Jh., also der Zeit vor der Eingliederung Westfalens⁶⁵⁷ in das fränkische Reich, zuzuweisen. Das Ende der Besiedlung fiel – zumindest den ergrabenen Ausschnitt betreffend – in die Zeit der Sachsenkriege Karls des Großen. Die dorf- oder weilerartige Ansiedlung lag an einer vermutlich bereits im frühen Mittelalter existierenden Straße, dem Osning-Randweg, später Deetweg genannt, der am südlichen Fuße des Teutoburger Waldes auf trockenem und leicht zu begehendem Gebiet von Rheine über Lengerich und Iburg nach Südosten verlief. Zahlreiche Paßlücken des Teutoburger Waldes ermöglichten Verbindungen zur niedersächsischen Tiefebene. Eine von Münster über Lengerich und Tecklenburg nach Osnabrück führende Fernstraße hat ebenfalls möglicherweise bereits im frühen Mittelalter bestanden.

Wie bei vielen anderen Grabungen, so zeigten sich auch in Lengerich-Hohne vereinzelt Befunde und Funde vormittelalterlicher Zeitstellung. Jung- bzw. endneolithische Präsenz am Ort deuten ein Lydit-Flachbeil und zwei als Streufunde geborgene Becherscherben an. Des weiteren zeigten sich die Ausläufer eines im Norden an die Grabungsfläche anschließenden Gräberfeldes der jüngeren Bronze- bzw. älteren Eisenzeit in Form einer Schlüssellochanlage, eines Leichenbrandnestes, einer Brandbestattung ohne Grabeinhegung und der entsprechenden Gefäßkeramik sowie eines bronzenen Tüllenbeils. Daneben ist auf einen – allerdings lediglich in Form einiger Gefäßfragmente vertretenen – älter- bis mittelkaiserzeitlichen Horizont am Ort zu verweisen. Befunde aus dieser Zeit konnten allerdings nicht festgestellt werden.

Die in Hohne ergrabene frühmittelalterliche Siedlung zeigt eine Reihe von Befunden unterschiedlicher Art. Unter den ebenerdigen Pfostenbauten ist besonders ein einschiffiges Wohnstallhaus mit leicht geschwungenen Längsseiten und schräg stehenden Außenpfosten zu erwähnen (Haus I). Das Gebäude ist anhand von Vergleichsfunden aus westfälischem und niederländischem Gebiet dem Ende des 7. Jh. bzw. dem Beginn des 8. Jh. zuzuweisen. Bei der Einordnung der Baubefunde der Siedlung verdient der Hinweis auf die in der niederländischen Provinz Drenthe und in der Veluwe sowie im westfälischen Gebiet spätestens seit der vorrömischen Eisenzeit bestehenden Ähnlichkeiten im Hausbau besondere Aufmerksamkeit. Diese Gemeinsamkeiten belegen bereits die äußerst spärlich überlieferten westfälischen Ansiedlungen des 6. und frühen 7. Jh., wie Warendorf-Neuwarendorf, Warendorf-Velsen und Rheine-Mesum. Das Haus I von Lengerich ist – wie dasjenige des niederländischen Gehöftes von Kootwijk 5 – als ein frühes Beispiel eines schiffsförmigen Gebäudes anzusehen, eine Haupthausform, die im 8. Jh. geradezu als charakteristisch für das ostniederländisch-westfälische Gebiet anzusehen ist.

Die umfangreichste Befundgruppe der Kategorie 'Nebengebäude' stellen auch in Lengerich die Grubenhäuser dar. Bei den meisten überlieferten Exemplaren handelt es sich um Eckpfostenhäuser mit einer sechspfostigen Konstruktion. In drei Fällen bestand das Gerüst lediglich aus vier Eckpfosten. Neben diesem Grubenhaustyp konnten drei Gebäude ohne nachgewiesene Pfosten dokumentiert werden. Möglicherweise handelt es sich bei ihnen um in Schwellbalkenkonstruktion errichtete Bauwerke. Neben dem Pfostengerüst ließen sich zuweilen auch Spuren der Wände in Form von Wandgräbchen- und Bretterverfärbungen nachweisen. Hinweise auf die Funktion bestimmter Grubenhäuser konnten nur in wenigen Fällen ermittelt werden. Zwei Gebäude waren anhand von Funden bzw. Befunden als Webhütten zu charakterisieren, während ein weiteres mutmaßlich als Vorratsgebäude gedient hat. Die Nutzung von Grubenhäusern als Werkstätten zur Metall-, Holz-, Knochen- oder Lederverarbeitung – wie an anderen Fundorten etwa durch das Vorhandensein von Werkstücken und entsprechenden Befunden auf der Sohle der Gebäude nachgewiesen – konnte für die Lengericher Exemplare in keinem Fall sicher belegt werden. Zwar deuten Funde im Inventar des Fundplatzes – zumeist in den Verfüllungen der Befunde – die Ausübung dieser Handwerke im Bereich der Siedlung an, mit einzelnen Gebäuden lassen sie sich jedoch nicht in Verbindung bringen.

657 Der Begriff Westfalen ist hier und im folgenden modern-geographisch gemeint, bezieht sich also nicht auf die für die Sachsenkriege überlieferten Heerschaften Westfalen, Ostfalen und Engern.

Der Wasserversorgung der Siedlung von Lengerich-Hohne dienten insgesamt vier Brunnen, bei denen es sich wohl um Baumstammbrunnen gehandelt hat. In einem Fall ist eine Deutung als Faßbrunnen möglich.

Das Fundinventar der frühmittelalterlichen Siedlung von Lengerich-Hohne besteht neben Spinnwirteln, Webgewichten und Steinwerkzeugen, wie Wetz- und Mahlsteinen, vor allem aus Metallfunden. Besonders hervorzuheben sind unter letzteren solche, die einen Hinweis auf im Gebiet der Siedlung ausgeübtes Metallhandwerk liefern konnten. Zahlreich wurden Eisenschlacken geborgen. Eine an der Universität Bochum durchgeführte Studie zu den Schlacken von Lengerich-Hohne ergab, daß sie sowohl unter makroskopischen als auch mineralogischen und chemischen Gesichtspunkten als Ausheiz- bzw. Schmiedeschlacken angesprochen werden können, Hinweise auf im Bereich der Siedlung ausgeübte Eisenverhüttung also nicht vorliegen. Leider konnten weder Ausheiz- oder Schmiedeherde noch andere Befunde lokalisiert werden, die auf das Vorhandensein von eisenverarbeitenden Betrieben im Siedlungsareal hinweisen. Ergänzt wurde das durch die Schlackenanalysen gezeichnete Bild durch Funde wie Barren, Roheisen sowie Altmetall, die vor allem den Verfüllungen der Grubenhäuser entstammen.

Die Herstellung der meisten in Lengerich überlieferten Metallfunde hat wohl vor Ort stattgefunden. Es handelt sich vornehmlich um Geräte des Alltags, wie Messer, eine Henkelattache, ein Kesselhaken, und um Werkzeuge zur Eisen-, Holz-, Leder- und Knochenverarbeitung. Eher zu den seltenen Metallfunden zählen Gegenstände der Tracht, der Reiterausrüstung und der Bewaffnung.

Eine mehr als gelegentliche Teilnahme der Bewohner Lengerichs an weiträumigerem Handel ist trotz vermuteter Anbindung an das Fernstraßennetz anhand des Fundspektrums nicht ableitbar.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit fand besonders die Keramik als die größte im Inventar der Siedlung überlieferte Fundgruppe eine ausführliche Bearbeitung. Zum überwiegenden Teil besteht das keramische Inventar aus einheimischer, handgeformter Ware, deren methodische, technische, formale relativ- und absolutchronologische Ordnung ein Ziel der Untersuchungen darstellte.

Zunächst erfolgte die Diskussion der für die Analyse von Keramik notwendigen methodischen Grundlagen bzw. Vorgaben, die vor allem die Vorstellung des Aufnahmesystems, die kritische Beleuchtung der Befundgruppen im Hinblick auf ihre chronologische Aussagefähigkeit – wie etwa die Diskussion der Verfülldauer der einzelnen Befunde – zum Inhalt hatten. Allgemein kann davon ausgegangen werden, daß die Befunde in einer relativ kurzen, die Entwicklungszeiträume der Gefäßkeramik stark unterschreitenden Zeitspanne Verfüllung fanden. Den Abschluß des Kapitels bildet die Ermittlung der für die im folgenden durchgeführten Analysen notwendigen Berechnungsgrundlagen.

Das keramische Spektrum der Siedlung stellt sich wie folgt dar:

Die einheimische, handgeformte Keramik erlaubt keine Untergliederung in einzelne, sich technologisch deutlich unterscheidende Warenarten. Eine eindeutige Separation war lediglich anhand der Oberflächenbehandlung möglich. Es ließen sich – analog zu anderen frühmittelalterlichen Keramikinventaren – zwei Gruppen herausarbeiten, welche neben der unterschiedlichen Art der Oberflächen weitere leichte Abweichungen voneinander zeigten: Die Warengruppe I ist charakterisiert durch geglättete, gut geglättete und grob geglättete Oberflächen, die zu tendenziell dickwandigeren, häufiger grober sand- und granitgrusgemagerten Gefäßen gehörten.

Die Exponenten der Warengruppe II zeichnen sich durch polierte Oberflächen, häufiger reine Sand- oder reine Granitgrusmagerung, tendenziell feinkörnigere Granitgrusmagerung und dünnwandigere Gefäße aus.

Die relativ gesehen größte Gruppe der Importkeramik stellen in Lengerich die Gefäße der Muschelgrusware dar. Fränkische Importe dagegen waren im Inventar lediglich mit zwei Gefäßen vertreten.

Bei der Herausarbeitung der formalen Eigenschaften der frühmittelalterlichen Gefäße von Lengerich-Hohne, wie der Rand- und Gefäßform, wurden die einheimische Keramik und die Muschelgrusware gemeinsam betrachtet, da sie sich einerseits technologisch relativ ähnlich sind, andererseits der Muschelgrusware in Westfalen entscheidende Impulse für die Entwicklung einheimischer Gefäßformgebung zugeschrieben werden.

Die formale Gliederung der Randausprägungen der Gefäße erfolgte auf der Grundlage des von Steuer erarbeiteten Systems. Da nicht alle von diesem definierten Charakteristika für das Lengericher Material eindeutig unterscheidbar waren, wurde anhand der für das Spektrum relevanten Eigenschaftsausprägungen – der Randneigung und an zweiter Stelle der Randlänge – die Bildung von Randformtypen vorgenommen.

Neben der Randausbildung wurde auch die Form der Gefäße erfaßt. Da die ursprüngliche Funktion der Behältnisse nicht mehr zu ermitteln ist, erfolgte lediglich eine grobe Einteilung des Materials in Schalen, Kämpfe, Gefäße mit ausgebildetem Rand und Kugeltöpfe. Gefäßböden zeigten sich in Form von Flachböden, Wackelböden und wenigen Kugelböden, in einem Fall konnte ein Standing festgestellt werden. An Handhaben kommen vor allem durchlochte Ösen und horizontal angebrachte, doppelt durchlochte Griffleisten vor. Unter den Gefäßverzierungen ist besonders die an Behältnissen beider Warengruppen vorkommende Ritzlinienzier zu vermerken.

Der Versuch einer relativchronologischen Gliederung des keramischen Materials und der durch unterschiedliche Keramikspektrern charakterisierten Befundverfüllungen erfolgte vor allem anhand der Randformtypen. Es gelang, zwei Zeithorizonte zu beschreiben, für die im weiteren anhand von Importkeramik, 14C-Daten, Metallfunden sowie der am einheimischen Material auftretenden Verzierungsweisen eine absolutchronologische Einordnung vorgenommen wurde.

Die Definition zweier getrennter Zeithorizonte ist dabei als Konstrukt anzusehen. Weder deutet das keramische Material auf eine Siedlungsunterbrechung noch auf eine gänzlich neu einsetzende Entwicklung hin. Mangelnde Stratigraphie und die Tatsache, daß die präziser datierte Importware eher das zeitliche Ende der Besiedlungsdauer zu definieren vermag und somit nichts zur Binnengliederung des Lengericher Keramikspektrums beitragen kann, sowie die außerordentliche Langlebigkeit des einheimischen Randformenschatzes verhinderten eine kleinteiligere relativ- und absolutchronologische Ansprache des Inventars.

Der ältere Siedlungshorizont ist neben dem charakteristischen Randformenspektrum zusätzlich durch das Vorkommen traditioneller Verzierungsmuster, deren Existenz auch an anderen Fundorten noch im 6. und 7. Jh. nachgewiesen ist, definiert.

Im Gegensatz dazu sind Gefäße, die auf die beginnende professionellere Produktion einheimischer Keramik bzw. die Einführung der Kugeltopfware hinweisen, im Material nicht mit Sicherheit nachzuweisen, eine Aussage, die auch das Randformenspektrum des relativchronologisch jüngeren Horizontes unterstützt. In Zusammenhang damit läßt die sehr geringe Anzahl importierter Muschelgrusgefäße bei gleichzeitiger Lage der Siedlung an bereits im Frühmittelalter benutzten Handelsstraßen ein Ende der Siedlung bereits im späten 8. Jh. möglich erscheinen. Zusätzliche Unterstützung erhält dieser zeitliche Ansatz durch einige 14C-Daten, die anhand von Knochenmaterial aus einer durch das deutliche Auftreten von Gefäßen der Muschelgrusware charakterisierten Grubenhausverfüllung gewonnen werden konnten.

Einen weiteren wichtigen Aspekt der keramischen Betrachtungen stellt die Anbindung des im Übergangsbereich von Weserbergland und Westfälischer Bucht gelegenen Fundplatzes von Lengerich an die Siedlungen im westfälischen und im niedersächsischen sowie im niederländischen Gebiet dar.

Die Synthese der hauskundlichen, stratigraphischen und der auf der Keramikanalyse beruhenden Ergebnisse wird beeinträchtigt durch die Fragmentizität des in Hohne ergrabenen, frühmittelalterlichen Siedlungsschnittes. Aussagen über die Abfolge der Besiedlung lassen sich daher nur in sehr eingeschränktem Maße treffen. Hier ist vor allem auf die Diskrepanz zwischen den innerhalb sehr großer Zeiträume sich abspielenden Veränderungen im Keramikspektrum und der für die verschiedenen Gebäude angenommenen Lebensdauer hinzuweisen. Mit Hilfe der Stratigraphie, der relativen und absoluten Keramikchronologie sowie der hauskundlichen Ergebnisse ließen sich mindestens drei aufeinander folgende Siedlungsphasen des frühen Mittelalters nachweisen. Die Gruppierung einzelner Gebäude zu Hofgruppen war jedoch mit einigen Unsicherheiten behaftet.

Insgesamt betrachtet bietet Lengerich das Bild einer ländlich geprägten Siedlung aus der Zeit vor der Eingliederung Westfalens in das fränkische Reich. Zwar endet die Besiedlung mit den Sachsenkriegen Karls des Großen, ein kausaler Zusammenhang kann jedoch weder aufgrund der Funde noch aufgrund der Befunde hergestellt werden.

Keine Aussage kann über die Stammeszugehörigkeit der Bevölkerung getroffen werden, die die Siedlung von Lengerich bewohnte. So vermögen weder Funde noch Befunde Indizien für eine in der älteren Forschung immer wieder postulierte sächsische Südausbreitung zu liefern.

Deutliche, eher traditionell geprägte Verbindungen lassen sich, etwa im Hausbau, zu einzelnen niederländischen Regionen – wie der Veluwe oder Drenthe – aufzeigen.

Die handgeformte Keramik entzieht sich weitgehend einer genaueren Zuweisung. Während die Machart und auch die Randformen durchaus in vormittelalterlicher westfälischer Tradition stehen, sind Vorläufer der im Verzierungsspektrum dominierenden Ritzlinienzier sowohl im niedersächsischen als auch im mitteldeutschen Umfeld anzutreffen. Kontakte dieser Gebiete zu Westfalen lassen sich bereits in der Völkerwanderungszeit nachweisen. Dies verdeutlichen eindrucksvoll die Fundplätze von Beelen, Herzebrock-Clarholz, Kr. Gütersloh, Minden, Oeynhausen, Heek-Wichum und Borken-West, die jedoch zum großen Teil noch der Bearbeitung harren. Einer Identifizierung ethnischer Gruppen anhand des Fundgutes steht seit dem 6. Jh. allgemein die Tatsache entgegen, daß fränkische Produkte den Markt dominieren und gleichzeitig im sächsischen Stammesgebiet kein eigenständiges Kunsthandwerk mehr nachgewiesen werden kann.⁶⁵⁸

Ein deutlicher Anstieg der Besiedlung ist in Westfalen im Verlaufe des 7. Jh. zu verzeichnen. In dieses Umfeld ist auch die frühmittelalterliche Siedlung von Lengerich-Hohne zu setzen. Die Klärung der Frage, ob sich hier eine – allerdings weder anhand der Funde noch anhand der Befunde nachweisbare – Zuwanderung fremder Bevölkerungsgruppen widerspiegelt, oder ob die Ursachen derartiger Phänomene auch in einer zunehmenden organisatorischen Verfestigung westfälischer Stammesgebilde zu suchen sein könnten, bleibt zukünftigen übergreifenden Forschungsunterfangen vorbehalten.

658 LAUX 1996, 333f., 337.

XII. LITERATURVERZEICHNIS

- AHRENS 1966 C. AHRENS, Vorgeschichte des Kreises Pinneberg und der Insel Helgoland. Die vor- und frühgeschichtlichen Denkmäler und Funde in Schleswig-Holstein, Bd. VII (Neumünster 1966).
- AHRENS 1978 C. AHRENS, Vorbemerkungen zur Archäologie der Sachsen und Angelsachsen. In: C. Ahrens (Hrsg.), Sachsen und Angelsachsen. Veröff. Helms-Mus. 32 (Hamburg 1978) 17-42.
- AHRENS 1983 a C. AHRENS, Der Befund des spätsächsischen Gräberfeldes von Ketzendorf bei Buxtehude. Hammaburg N.F. 5, 1979-80 (1983) 9-51.
- AHRENS 1983 b C. AHRENS, Die eisernen Messer des spätsächsischen Gräberfeldes Ketzendorf. Hammaburg N.F.5, 1979-80 (1983) 51-64.
- AITKEN 1970 M.J. AITKEN, Thermoluminescence Dating of Ancient Pottery. In: R. Berger (Hrsg.), Scientific Methods in Medieval Archaeology. Ucla Center for Medieval and Renaissance Studies, Contribution IV (Los Angeles 1970).
- ALTEVOGT 1970 G. ALTEVOGT, Die natürlichen Grundlagen des Kreises. Der Kreis Tecklenburg (Stuttgart, Aalen 1970) 23-48.
- ANDERSEN/MADSEN 1966 H.H. ANDERSEN/H.J. MADSEN, Nygade i Århus. Kuml 1966, 7-29.
- ANDERSEN u.a. 1971 H.H. ANDERSEN/P.J. CRAPP/H.J. MADSEN, Århus Sondervold. En Byarkaeologisk undersogelse. Jysk Archaeologisk Selskaps Skrifter, Bind IX (Kopenhagen 1971).
- ANDERSON 1984 A. ANDERSON, Interpreting Pottery (London 1984).
- ANKEL 1969 C. ANKEL, Zur maschinellen Auswertung vorgeschichtlicher Keramik. Archäographie 1, 1969, 25-28.
- ARWIDSSON/BERG 1983 G. ARWIDSSON/G. BERG, The Mästermyr Find. A Viking Age Tool Chest from Gotland (Stockholm 1983).
- AUBIN 1955 H. AUBIN, Ursprung und ältester Begriff von Westfalen. Der Raum Westfalen II, 1, 1955, 1-35.
- AUFLEGER 1996 a M. AUFLEGER, Holzarbeiten und Holzbearbeitung. In: A. Wieczorek/P. Périn/K. v. Welck/W. Menghin (Hrsg.), Die Franken. Wegbereiter Europas. Ausstellungskatalog Reiss-Museum, Mannheim (Mainz 1996) 599-604.
- AUFLEGER 1996 b M. AUFLEGER, Metallarbeiten und Metallverarbeitung. In: A. Wieczorek/P. Périn/K. v. Welck/W. Menghin (Hrsg.), Die Franken. Wegbereiter Europas. Ausstellungskatalog Reiss-Museum, Mannheim (Mainz 1996) 618-628.
- BACHMANN 1978 H.G. BACHMANN, Schlacken. Indikatoren archäometallurgischer Prozesse. In: H.W. Henniecke (Hrsg.), Mineralogische Rohstoffe als kulturhistorische Informationsquelle (Hagen 1978) 66-103.

- BACHMANN 1982 H.G. BACHMANN, The Identification of Slags from Archaeological Sites. London Institute of Archaeology, Occasional Publications 6 (London 1982).
- BACKER u.a. 1992 S. BACKER/W. DÖRFLER/M. Ganzelewski/A. Haffner/A. Hauptmann/H. Jöns/ H. Kroll/R. Kruse, Frühgeschichtliche Eisengewinnung und -verarbeitung am Kammberg bei Joldelund. In: M. Müller-Wille/D. Hoffmann (Hrsg.), Der Vergangenheit auf der Spur (Neumünster 1992) 83–110.
- BÄNFER u.a. 1936 L. BÄNFER/A. STIEREN/A. KLEIN, Eine germanische Siedlung in Westick bei Kamen, Kr. Unna, Westfalen. BAW 5 (Münster 1936) 410–453.
- BANTELMANN 1955 A. BANTELMANN, Tofting. Eine vorgeschichtliche Warft an der Eidermündung. Offa-Bücher 12 (Neumünster 1955).
- BANTELMANN 1975 A. BANTELMANN, Die frühgeschichtliche Marschensiedlung bei Elisenhof in Eiderstedt. Landschaftsgeschichte und Baubefunde. Studien zur Küstenarchäologie Schleswig-Holsteins, Serie A 1 (Frankfurt/Main 1975).
- BÄRENFÄNGER 1988 R. BÄRENFÄNGER, Siedlungs- und Bestattungsplätze des 8.–10. Jahrhunderts in Niedersachsen und Bremen. BAR International Series 440 (Oxford 1988).
- BÄRENFÄNGER 1989 R. BÄRENFÄNGER, Die frühmittelalterlichen Grabfunde von Berentsch, Stadt Cuxhaven. Hammaburg N.F. 9, 1989, 203–213.
- BÄRENFÄNGER 1992 R. BÄRENFÄNGER, Frühmittelalterliche Siedlungsfunde und Eggenteile aus Hattersum, Lkr. Wittmund. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland 15, 1992, 215–229.
- BÄRENFÄNGER 1994 R. BÄRENFÄNGER, Vier Gehöfte des 9. Jahrhunderts aus Hesel, Ldkr. Leer. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 63, 1994, 39–72.
- BARBRÉ/THOMSEN 1983 H. BARBRÉ/R. THOMSEN, Rekonstruktionsversuche zur frühgeschichtlichen Eisengewinnung. Offa 40, 1983, 153–156.
- BAUER u.a. 1986 J. BAUER/W. ENDRES/B. KERCKHOFF-HADER/R. KOCH/H.-G. STEPHAN, Leitfaden zur Keramikbearbeitung (Mittelalter - Neuzeit) (Kallmüz/Opf. 1986).
- BAUER 1954/55 W. BAUER, Zur Herstellung der mittelalterlichen Kugeltöpfe. Zeitschr. Ver. Hess. Gesch. 65/66, 1954/55, 243–247.
- BECHER 1999 M. BECHER, Non enim habent regem idem Antiqui Saxones... Verfassung und Ethnogenese in Sachsen während des 8. Jahrhunderts. Studien zur Sachsenforschung 12 (Oldenburg 1999) 1–31.
- BECK 1970 H. BECK (Hrsg.), Spätkaiserzeitliche Funde in Westfalen. BAW 12 (Münster 1970).
- BEHRENS 1947 G. BEHRENS, Merowingerzeit. Original-Altertümer des Zentralmuseums in Mainz. Katalog des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 13 (Mainz 1947).
- BENCARD 1979 M. BENCARD, Wikingerzeitliches Handwerk in Ribe. Eine Übersicht. Acta Arch. (Kopenhagen) 49, 1979, 113–138.

- BENCARD 1983 M. BENCARD, Das Handwerk der Wikingerzeit in Ribe (Ripen). Eine Übersicht. In: H. Jankuhn/W. Janssen/R. Schmid-Wiegand/H. Tiefenbach (Hrsg.), Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit, Teil II. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, Phil.-Hist. Kl. 3. Folge 123 (Göttingen 1983) 161–173.
- BÉRENGER 1984 D. BÉRENGER, Bad Oeynhausen-Dehme. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 2, 1984, Nr. 305, 282–285.
- BÉRENGER 1986 D. BÉRENGER, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Fürstenberg im Sintfeld, Stadt Wünnenberg, Kr. Paderborn. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 4, 1986, 139–166.
- BÉRENGER 2000 D. BÉRENGER, Zur Chronologie der vorrömischen Eisenzeit und Römischen Kaiserzeit in Nordrhein-Westfalen. BAW 38, Münster 2000.
- BÉRENGER/SMOLKA-BEST 1992 D. BÉRENGER/H. SMOLKA-BEST, Die eisenzeitlichen Brandgräber und die frühmittelalterlichen Siedlungsspuren vom Hüttengarten in Frotheim, Stadt Espelskamp, Kr. Minden-Lübbecke. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 7, 1992, 13–75.
- BERGMANN 1985 R. BERGMANN, Ahlen-Rosendahl. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 3, 1985, Nr. 389, 410–411.
- BERGMANN 1986 R. BERGMANN, Hamm-Heesen. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 4, 1986, Nr. 126, 246.
- BERGMANN 1989 R. BERGMANN, Die Wüstungen des Geseker Hellwegraumes. Studien zur mittelalterlichen Siedlungsgenese einer westfälischen Getreidebaulandschaft. BAW 23 (Münster 1989).
- BEST 1990 a W. BEST, Das Gräberfeld von Herzebrock-Clarholz. Ein seltener Fund der Völkerwanderungszeit in Ostwestfalen. In: H. Hellenkemper/H.G. Horn/H. Koschik/B. Trier (Hrsg.), Archäologie in Nordrhein-Westfalen. Geschichte im Herzen Europas (Köln 1990) 271–275.
- BEST 1990 b W. BEST, Funde der Völkerwanderungs- und Merowingerzeit aus der frühgeschichtlichen Siedlung von Fritzlar-Geismar, Schwalm-Eder-Kreis (Wiesbaden 1990).
- BEST 1990/91 W. BEST, Ein münzdatiertes Körpergrab der Völkerwanderungszeit aus Herzebrock-Clarholz, Kr. Gütersloh. Kunde N.F. 41/42, 1990/91, 431–443.
- BEST 1996 W. BEST, Ostwestfalen im 4. und 5. Jahrhundert nach Christus. Gedanken zur ethnischen Veränderung einer Landschaft während der Völkerwanderungszeit. Ravensberger Bl., Heft 1, 1996, 29–38.
- BEST 1997 W. BEST, Die Ausgrabungen in der frühmittelalterlichen Wallburg Gaulskopf bei Warburg-Ossendorf, Kr. Höxter. Vorbericht. Germania 75/1, 1997, 159–183.
- BEST 1999 W. BEST, Fränkischer oder sächsischer Burgenbau in Ostwestfalen? Studien zur Sachsenforschung 12 (Oldenburg 1999) 34–42.
- BINDING/DICKMANN 1987 U. BINDING/E. DICKMANN, Ladbergen-Wester. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 5, 1987, Nr. 353, 787–794.

- BISCHOP 1991 D. BISCHOP, Früh- und hochmittelalterliche Fundgruppen im Stadtgebiet von Bocholt, Kr. Borken [unveröffentl. Magisterarbeit] (Münster 1991).
- BÖHME 1974 H.W. BÖHME, Germanische Grabfunde des 4. bis 5. Jahrhunderts zwischen unterer Elbe und Loire. Studien zur Chronologie und Bevölkerungsgeschichte. Münchener Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 19 (München 1974).
- BÖHME 1976 H.W. BÖHME, Das Land zwischen Elbe- und Wesermündung vom 4.–6. Jahrhundert. Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern 29. Das Elb-Weser-Dreieck I (Mainz 1976) 205–226.
- BÖHME 1978 H.W. BÖHME, Der Erzbergbau im Westharz und die Besiedlung des Oberharzes seit dem frühen Mittelalter. Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern 36 (Mainz 1978) 59–126.
- BÖHNER 1951 K. BÖHNER, Karolingische Keramik aus dem Bonner Münster. Bonner Jahrb. 151, 1951, 118–121.
- BÖHNER 1955/56 K. BÖHNER, Frühmittelalterliche Töpferöfen in Walberberg und Pingsdorf. Bonner Jahrb. 155/156, 1955/56, 372–387.
- BÖHNER 1958 K. BÖHNER, Die fränkischen Altertümer des Trierer Landes, 2 Bde. (Berlin 1958).
- BOOSEN 1979 J.D. BOOSEN, Mesum. Archäologische Denkmäler in Gefahr. Katalog zur Ausstellung: Rettungsgrabungen der Bodendenkmalpflege in Westfalen 1973–1978 (Münster 1979) 78–84.
- BOTH 1991 F. BOTH, Eine sächsische Hofwüstung des späten 8. und des 9. Jahrhunderts bei Hoogstede, Ldkr. Grafschaft Bentheim. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 60, 1991, 101–112.
- BOTH 1996 F. BOTH, Düna. 2. Untersuchung zur Keramik des 1.–14. nachchristlichen Jahrhunderts. Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens 24 (Stuttgart 1996).
- BRABANDT 1993 J. BRABANDT, Hausbefunde der römischen Kaiserzeit im freien Germanien (Halle 1993).
- BRAND 1952 K. BRAND, Frühgeschichtliche Bodenforschungen im mittleren Ruhrgebiet (Paderborn 1952).
- BRANDT 1935 K.-H. Brandt, Neuerkenntnisse zu vor- und frühgeschichtlichen Webstühlen. Prähist. Zeitschr. 26, 1935, 87–101.
- BRANDT 1958 K.-H. Brandt, Eine völkerwanderungszeitliche Siedlung in Bremen-Grambke. Germania 36, 1958, 205–215.
- BRANDT 1962 K.-H. BRANDT, Neue Untersuchungen in einer völkerwanderungszeitlichen Siedlung in Bremen-Grambke. Prähist. Zeitschr. 40, 1962, 281.
- BRANDT 1965 a K.-H. BRANDT, Eine zweischichtige Siedlung auf dem Heumarschdamm in Bremen-Hemelingen. Bremer Arch. Bl. 4, 1965, 49–58.
- BRANDT 1965 b K.-H. BRANDT, Stand der Untersuchungen der völkerwanderungszeitlichen Siedlung Bremen-Grambke I. Germania 43, 1965, 395–401.

- BRANDT 1967 K.-H. BRANDT, Studien über steinerne Äxte und Beile der jüngeren Steinzeit und der Stein-Kupferzeit Nordwestdeutschlands. Münstersche Beiträge zur Vorgeschichtsforschung 2 (Hildesheim 1967).
- BRANDT 1969 K.-H. BRANDT, Zum Stand der Untersuchungen in der Siedlung des 1. Jahrtausends von Bremen-Mahndorf. Bremer Arch. Bl. 5, 1969, 55–76.
- BRANDT 1982 K.-H. BRANDT, Spätsächsische Grubenhäuser in Arbergen. In: G. Krause (Hrsg.), Vor- und Frühgeschichte des unteren Niederrheins. Quellenschriften zur westdeutschen Vor- und Frühgeschichte 10 (Bonn 1982) 31–41.
- BRANDT 1982/83 K.-H. BRANDT, Grubenhäuser des 4./5. Jahrhunderts in Bremen-Grambke. Brem. Jahrb. 60/61, 1982/1983, 210–224.
- BRANDT/WILLEMS 1977 R.W. BRANDT/W.J.H. WILLEMS (Hrsg.), Het Project Wijster. Een onderzoek naar recente theoretische ontwikkelingen in de archeologie en een experiment met het toepassen daarvan. Project Culturele Prehistorie 1974–76, Universiteit van Amsterdam A.E. van Giffen Inst. v. Prae- en Protohistorie, Working Paper 3 (Amsterdam 1977).
- BRANT 1960 W.C. BRANT, Die frühmittelalterliche Keramik von Burgh. Oudheidkde. Mededel. 41, 1960, 95–106.
- BRIDGER/SIEGMUND 1987 C. BRIDGER/F. SIEGMUND, Funde des 8. Jahrhunderts aus Xanten. Bonner Jahrb. 187, 1987, 543–562.
- BRONDSTEDT 1936 J. BRONDSTEDT, Danish Inhumation Graves of the Viking Age. A Survey. Acta Arch. (Kopenhagen) 7, 1936, 81–227.
- BRONITSKY/HAMER 1986 G. BRONITSKY/R. HAMER, Experiments in Ceramic Technology. Am. Ant. 51, 1986, 89–101.
- BRUIJN/VAN ES 1967 A. BRUIJN/W.A. VAN ES, Early Medieval Settlement Near Sleen (Drenthe). Ber. ROB 17, 1967, 129–139.
- BUSCH 1981 R. BUSCH, Bemerkungen zur kaiser- und merowingerzeitlichen Siedlung von Gielde „Am Hetelberg“, Ldkr. Wolfenbüttel. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 50, 1981, 131–143.
- BUSCH 1987 R. BUSCH (Hrsg.), Von den Sachsen bis zur Hammaburg. Veröff. Helms-Mus. 50 (Hamburg 1987).
- CAPELLE, 1969 T. CAPELLE, Schiffsförmige Hausgrundrisse in frühgeschichtlicher Zeit. Frühmittelalterl. Stud. 3, 1969, 244–256.
- CAPELLE, 1974 T. CAPELLE, Die karolingisch-ottonische Bronzegießersiedlung bei Kückshausen. Frühmittelalterl. Stud. 8, 1974, 294–302.
- CAPELLE, 1976 T. CAPELLE, Die frühgeschichtlichen Metallfunde von Domburg auf Walcheren. Nederlandse Oudheden 5 (Amersfoort 1976).
- CAPELLE, 1978 T. CAPELLE, Die karolingischen Funde von Schouwen. Nederlandse Oudheden 7 (Amersfoort 1978).
- CAPELLE, 1997 T. CAPELLE, Die Frühgeschichte (1.–9. Jahrhundert ohne römische Provinzen). In: J. Lüning/A. Jockenhövel/H. Bender/T. Capelle (Hrsg.), Deutsche Agrargeschichte, Bd. 3: Vor- und Frühgeschichte (Freiburg 1997).

- CLAUS 1992 M. CLAUS, Palithi. Die Ausgrabungen an der Wallburg König Heinrichs Vogelherd bei Pöhlde. Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens 23 (Stuttgart 1992).
- CLAUS/FANSA 1983 M. CLAUS/M. FANSA, Palithi. Die Keramik der jüngeren Eisenzeit, der römischen Kaiserzeit und des Mittelalters aus dem Pfalzbereich von Pöhlde. Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens 18 (Hildesheim 1983).
- CLAUSSEN/LOBBEDEY 1989 H. CLAUSSEN/U. LOBBEDEY, Die karolingische Stiftskirche in Meschede. Kurzer Bericht über die Bauforschung 1965–1981 in: Westfalen 67, 1989, 116–126.
- CLEERE 1972 H. CLEERE, The Classification of Early Iron-Smelting Furnaces. *Ant. Journal* 52, 1972, 8–23.
- COSACK 1973 E. COSACK, Archäologische Funde und Befunde aus der Umgebung von Liebenau, Kr. Nienburg. *Nachr. Niedersachsen Urgesch.* 42, 1973, 324–329.
- COSACK 1982 E. COSACK, Das sächsische Gräberfeld bei Liebenau. *Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit, Serie A* 15,1 (Berlin 1982).
- COSACK 1985 E. COSACK, Untersuchungen eines mittelalterlichen Grubenhauses bei Egestorf am Süntel, Stadt Bad Münster, Landkr. Hameln-Pyrmont. *Nachr. Niedersachsen Urgesch.* 54, 1985, 255–263.
- COSACK/CAPELLE 1997 E. COSACK/T. CAPELLE, Ein merowingerzeitlicher Modelfund aus einer Siedlungsgrube bei Wetschen, Rheden, Ldkr. Diepholz in Niedersachsen. *Studien zur Sachsenforschung* 10 (Oldenburg 1997) 49–65.
- DAVID/DAVID-HENNING 1971 N. DAVID/H. DAVID-HENNING, Zur Herstellung und Lebensdauer von Keramik. Untersuchungen zu den sozialen, kulturellen und ökonomischen Strukturen am Beispiel der Ful aus der Sicht des Prähistorikers. *Bayer. Vorgeschbl.* 36, 1971, 289–317.
- DEHIO 1986 G. DEHIO, Handbuch der Deutschen Kunstdenkmäler. Nordrhein-Westfalen II. Westfalen (München, Berlin ²1986).
- DENECKE 1978 D. DENECKE, Erzgewinnung und Hüttenbetriebe des Mittelalters im Oberharz und im Harzvorland. *Arch. Korrbbl.* 8, 1978, 77–85.
- DENECKE 1979 D. DENECKE, Methoden und Ergebnisse der historisch-geographischen und archäologischen Untersuchung und Rekonstruktion mittelalterlicher Verkehrswege. In: H. Jankuhn/R. Wenskus (Hrsg.), *Geschichtswissenschaft und Archäologie. Vorträge und Forschungen XII* (Sigmaringen 1979) 434–483.
- DEXEL 1958 W. DEXEL, *Keramik. Stoff und Form* (Braunschweig, Berlin 1958).
- DICKMANN 1990 E. DICKMANN, Die kaiserzeitliche Siedlung von Sassenberg Dackmar, Kr. Warendorf [unveröffentl. Magisterarbeit] (Münster 1990).
- DIEDRICH 1991 R.-M. DIEDRICH, Eine ländliche Siedlung des Frühen Mittelalters bei Lage-Müssen, Kr. Lippe. *Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe* 6/B, 1991, 23–32.
- VAN DIEST 1985 H. VAN DIEST, Sekundäre Farbveränderungen an den Gefäßfragmenten der Ausgrabung von Rosenhof (Ostholstein). *Arch. Korrbbl.* 15, 1985, 417–424.

- DÖLLING 1958 H. DÖLLING, Haus und Hof in den westgermanischen Volksrechten. Veröff. d. Altertumskomm. im Prov. Institut f. Westfäl. Landes- und Volkskunde II (Münster 1958).
- DOMS 1985 A. DOMS, Sachsen und Franken. Führer zu archäologischen Denkmälern in Deutschland 10 (Stuttgart 1985) 146–180.
- DOMS 1990 A. DOMS, Siedlung und Friedhof der römischen Kaiserzeit und der frühen Völkerwanderungszeit in Bielefeld-Sieker. In: H. Hellenkemper/H.G. Horn/H. Koschik/B. Trier (Hrsg.), Archäologie in Nordrhein-Westfalen. Geschichte im Herzen Europas (Köln 1990) 264–270.
- DONAT 1978 P. DONAT, Zum Hausbau in frühmittelalterlichen Wallanlagen des niederländisch-nordwestdeutschen Flachlandes. Zeitschr. Arch. 12, 1978, 39–50.
- DONAT 1980 P. DONAT, Haus, Hof und Dorf in Mitteleuropa vom 7.–12. Jahrhundert. Schriften zur Ur- und Frühgeschichte 33 (Berlin 1980).
- DONAT 1987 P. DONAT, Zur Herausbildung der frühmittelalterlichen Gehöftformen im südlichen Nordseegebiet. Studien zur Sachsenforschung 6 (Hildesheim 1987) 23–54.
- DONAT 1991 P. DONAT, Zur Entwicklung germanischer Siedlungen östlich des Rheins bis zum Ausgang der Merowingerzeit. Zeitschr. Arch. 25, 1991, 149–176.
- DRESCHER 1976 H. DRESCHER, Barren. In: J. Hoops (Hrsg.), RGA 2 (Berlin, New York 1976) 60–70.
- DRESCHER 1983 H. DRESCHER, Metallhandwerk des 8.–11. Jahrhunderts in Haithabu aufgrund der Werkstattabfälle. In: H. Jankuhn/W. Janssen/R. Schmid-Wiegand/H. Tiefenbach (Hrsg.), Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit, Teil II. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, Phil.-Hist. Kl. 3. Folge 123 (Göttingen 1983) 174–192.
- DREWS 1978/79 G. DREWS, Entwicklung der Keramik-Brennöfen. Acta Praehist. et Arch. 9/10, 1978/79, 33–48.
- DROEGE 1970 G. DROEGE, Fränkische Siedlungen in Westfalen. Frühmittelalterl. Stud. 4, 1970, 271–288.
- DROST 1962/63 D. DROST, Einige Bemerkungen zur Töpfereitechnik. Alt-Thüringen 6, 1962/63, 641–651.
- ECKERT 1985 J. ECKERT, Legden. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 3, 1985, Nr. 281, 311–320.
- ECKERT 1986 a J. ECKERT, Lengerich-Hohne. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 4, 1986, Nr. 448, 474.
- ECKERT 1986 b J. ECKERT, Saerbeck. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 4, 1986, Nr. 459, 478–479.
- ECKERT 1990 J. ECKERT, Saerbeck-Middendorf. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 6/A, 1990, Nr. 382, 328–330.
- ECKERT 1992/93 J. ECKERT, Aus dem Bremer Umland: Verschwundenes mittelalterliches Dorf bei Dötlingen. Bremer Arch. Bl. N.F. 2, 1992/93, 109–112.

- ECKERT 1996 J. ECKERT, Bericht der archäologischen Denkmalpflege 1995. Oldenburger Jahrb. 96, 1996, 229–249.
- EGGENSTEIN 1995 G. EGGENSTEIN, Archäologisches Experiment. Brennen von Keramik im offenen Feldbrand [unveröffentl. Manuskript] (Münster 1995).
- ELLMERS 1985 D. ELLMERS, Die Bedeutung der Friesen für die Handelsverbindungen des Ostseeraumes. In: S.-O. Lindquist (Hrsg.), Society and Trade in the Baltic during the Viking Age. Papers of the VIIIth Visby Symposium held at Gotlands Fornsal, Gotland's Historical Museum, Visby August 15th–19th, 1983 (Udevalla 1985) 7–54.
- ENDRES 1982 W. ENDRES, Neuere Methoden archäometrischer Keramikuntersuchung – eine kurze Übersicht. Rheinisches Jahrbuch für Volkskunde 24, 1982, 283–297.
- ENGLUND 1983 L.-E. ENGLUND, Produktion-Konsumtion-Överskott. Den lagtekniska järnhanterings ekonomiska betydelse för Valbo, Arsunda, Hedemora och Husby socknar under perioden 700–1200. Uppsats för C1 i arkeologi särskilt nordeuropeisk (Umeå 1983).
- ENGLUND 1985 L.-E. ENGLUND, Inventory of Iron Production Sites. Archaeology and Environment 4, 1985, 379–386.
- ERDMANN u.a. 1984 W. ERDMANN/H.J. KÜHN/H. LÜDTKE/E. RING/W. WESSEL, Rahmenterminologie zur mittelalterlichen Keramik in Norddeutschland. Arch. Korrb. 14, 1984, 417–436.
- ERNST 1977 F.J. ERNST, Die Eisenschlacken aus der frühgeschichtlichen Siedlung von Menzlin. In: Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Bez. Rostock, Schwerin und Neubrandenburg 10, 1977, 152–155.
- ESCHENLOHR/SERNEELS 1991 L. ESCHENLOHR/V. SERNEELS, Les bas fourneaux mérovingiens de Boécourt, Les Boulies (JU, Suisse). Cahiers d'archéologie jurassienne 3 (Porrentruy 1991) 144.
- VAN ES 1967 W.A. VAN ES, Wijster. A Native Village Beyond the Imperial Frontier 150–425 A.D. In: Paleohistoria 11, 1965 (1967), 1–595.
- VAN ES 1969 a W.A. van Es, Early-Medieval Hand-Made Pottery from Den Burgh, Texel, Prov. North-Holland. Ber. ROB 19, 1969, 129–135.
- VAN ES 1969 b W.A. VAN ES, Excavations at Dorestad. A Preliminary Report 1967–1968. Ber. ROB 19, 1969, 183–208.
- VAN ES 1973 W.A. VAN ES, Early Medieval Settlement. Ber. ROB 23, 1973, 281–287.
- VAN ES 1979 W.A. VAN ES, Odoorn: Frühmittelalterliche Siedlung. Das Fundmaterial der Grabung 1966. Palaeohistoria 21, 1979, 206–225.
- VAN ES/VERLINDE 1977 W.A. VAN ES/A.D. VERLINDE, Overijssel in Roman and Early Medieval Times. Ber. ROB 27, 1977, 7–89.
- VAN ES/VERWERS 1980 W.A. VAN ES/W.J.K. VERWERS, Excavations at Dorestad 1. The Harbour: Hoogstraat I. Nederlandse Oudheden 9 (Amersfort 1980).
- VAN ES/VERWERS 1995 W.A. VAN ES/W.J.K. VERWERS, House Plans from Dorestad. Ber. ROB 41, 1995, 173–186.

- FASSHAUER 1954 P. FASSHAUER, Die mittelalterlichen Kugeltöpfe als Gebrauchsgeschirr. Die Gründe der Formgestaltung und das Herstellungsverfahren. Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. 38, 1954, 220–232.
- FINKE 1983 W. FINKE, Änderungen der Flurformen und Wandel der ackerbaulichen Nutzung von Haken und Pflug in der frühmittelalterlichen sächsischen Siedlung Gittrup (Münster-Ost). Vorbericht. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 1, 1983, 65–70.
- FINKE 1984 W. FINKE, Frühmittelalterliche Siedlungsgeschichte im Münsterland. Archäologische Funde als neue historische Quellen am Beispiel der sächsischen Siedlung Gittrup bei Münster, in: Geschichte, Politik und ihre Didaktik. Beiträge und Nachrichten für die Unterrichtspraxis, 12. Jahrgang, 1984, Heft 3/4, 43–47.
- FINKE 1988 W. FINKE, Vor- und Frühgeschichte Ostbeverns. In: S. Schmieder (Hrsg.), Ostbevern. Beiträge zur Geschichte und Kultur einer Gemeinde im Münsterland (Warendorf 1988) 13–38.
- FINKE 1990 W. FINKE, Frühmittelalterliche Siedlungen im Münsterland. In: H. Hellenkemper/H.G. Horn/H. Koschik/B. Trier (Hrsg.), Archäologie in Nordrhein-Westfalen. Geschichte im Herzen Europas (Köln 1990) 275–336.
- FÖRST 1984 E. FÖRST, Ein Stempelneufund aus der Flachsiedlung von Huntebrück-Wührden, Lkr. Wesermarsch. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland 7, 1984, 19–21.
- FRECHEN 1958 J. FRECHEN, Die petrographischen Untersuchungen der Keramik und ihre Ergebnisse. In: K. Böhner (Hrsg.), Die fränkischen Altertümer des Trierer Landes I (Berlin 1958) 63–67.
- FREISE 1983 E. FREISE, Das Frühmittelalter bis zum Vertrag von Verdun (843). In: W. Kohl (Hrsg.), Westfälische Geschichte, Bd. 1 (Düsseldorf 1983) 275–336.
- FRIEDRICH 1996 R. FRIEDRICH, Rezension zu Ralph Röber, Die Keramik der frühmittelalterlichen Siedlung von Warendorf. Germania 74/2, 1996, 641–645.
- GAFFREY 1990 J. GAFFREY, Greven-Bockholt. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 6/A, 1990, Nr. 375, 326–327.
- GAFFREY 1992 J. GAFFREY, Borken-Gemenwirthe. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 8A, Fundchronik 1988, Nr. 294 (Münster 1992) 209.
- GAFFREY 1996 J. GAFFREY, Der Brandgräberfriedhof „Auf'm Trüssel“ in Ibbenbüren. In: 850 Jahre Ibbenbüren. Portrait einer Stadt in Text und Bild (Ibbenbüren 1996), 351–364.
- GAFFREY/MECKE 1988 J. GAFFREY/B. MECKE, Ein Gräberfeld der älteren Vorrömischen Eisenzeit bei Halen, Gemeinde Lotte, Kr. Steinfurt. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 5, 1988, 105–119.
- GENRICH 1960 A. GENRICH, Der Friedhof von Liebenau und seine Bedeutung für die Besiedlung und Kulturgeschichte des Mittelwesergebietes. Kunde 11 1960, 60–65.
- GENRICH 1963 A. GENRICH, Der gemischtbelegte Friedhof von Dörverden, Kr. Verden/Aller (Hildesheim 1963).

- GENRICH 1972 A. GENRICH, Der gemischtbelegte Friedhof von Liebenau, Kr. Nienburg, Bd. 1. Veröffentlichungen der urgeschichtlichen Sammlung des Landesmuseums zu Hannover 21 (Hildesheim 1972).
- GENRICH 1981 A. GENRICH, Die Altsachsen. Veröffentlichungen der urgeschichtlichen Sammlungen des Landesmuseums zu Hannover 25 (Hildesheim 1981).
- GENSEN 1962 R. GENSEN, Die Funde der Ausgrabung 1956/57 in der Oldenburg bei Laer. Westfalen 40, 1962, 24–37.
- GENSEN 1975 R. GENSEN, Frühmittelalterliche Siedlungen und Burgen in Nordhessen. Ausgrabungen in Deutschland 2 (Mainz ²1975) 313–337.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT
NODRHEIN-WESTFALEN 1977 GEOLOGISCHES LANDESAMT NODRHEIN-WESTFALEN, Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1: 50 000. Blatt L 3912 Lengerich (Krefeld 1977).
- GEOLOGISCHES LANDESAMT
NODRHEIN-WESTFALEN 1989 GEOLOGISCHES LANDESAMT NODRHEIN-WESTFALEN, Lagerstätten in Nordrhein-Westfalen (Krefeld ³1989).
- GERHARZ u.a. 1986 R.R. GERHARZ/R. LANTERMANN/D.R. SPENNEMANN, Munsell-Farbtafeln: Eine Notwendigkeit für Archäologen? Acta Praehist. et Arch. 18, 1986, 177–187.
- GIESELER 1979 J. GIESELER, Die frühgeschichtlichen Siedlungen von Vennikel und Stratum. Die Heimat. Zeitschrift für niederrheinische Kultur- und Heimatpflege 50 (Krefeld 1979) 13–34.
- GIESELER 1996 F. GIESLER, Haus und Hof der Franken. In: A. Wiczorek/P. Périn/K. v. Welck/ W. Menghin (Hrsg.), Die Franken. Wegbereiter Europas. Ausstellungskatalog Reiss-Museum, Mannheim (Mainz 1996) 769–773.
- GRAUPNER 1982 A. GRAUPNER, Raseneisenstein in Niedersachsen. Entstehung, Vorkommen, Zusammensetzung und Verwendung (Göttingen, Hannover 1982).
- GRIMM 1963 P. GRIMM, Zwei bemerkenswerte Gebäude in der Pfalz Tilleda. Prähist. Zeitschr. 41, 1963, 62–82.
- GRIMM 1972 P. GRIMM, Beiträge zum Handwerk und Handel in der Vorburg der Pfalz Tilleda. Zeitschr. Arch. 6, 1972, 104–147.
- GROHNE 1953 E. GROHNE, Mahndorf. Frühgeschichte des Bremer Raumes (Bremen 1953).
- GROSS 1992 U. GROSS, Zu den runden Webgewichten des frühen und hohen Mittelalters. Arch. Inf. 15, 1992, 56–62.
- GROSS 1996 U. GROSS, Die Töpferware der Franken. Herleitung – Formen – Produktion. In: A. Wiczorek/P. Périn/K. v. Welck/W. Menghin (Hrsg.), Die Franken. Wegbereiter Europas. Ausstellungskatalog Reiss-Museum, Mannheim (Mainz 1996) 581–593.
- GROSS 1997 U. GROSS, Das Zeugnis der handgemachten Tonware. Fränkische Siedlungspolitik im Spiegel der südwestdeutschen Rippen- und Buckelkeramik. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), Die Alamannen. Begleitband zur Ausstellung in Stuttgart/Zürich/Augsburg (Stuttgart 1997) 233–235.

- GROSS 1999 U. GROSS, Funde von Keramik aus dem Nordseeküstenraum im fränkischen Reich. In: Über allen Fronten. Nordwestdeutschland zwischen Augustus und Karl dem Großen. Sonderausstellung Staatliches Museum für Naturkunde und Vorgeschichte Oldenburg vom 03. Oktober bis 21. November 1999 (Oldenburg 1999) 91–112.
- GROTE 1991 K. GROTE, Frühmittelalterliche Befunde zur Siedlungs- und Wirtschaftsgeschichte in Harste, Kr. Göttingen. Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen 19 (Hildesheim 1991) 173–228.
- GRÜNEWALD 1999 CHR. GRÜNEWALD, Neues zu Sachsen und Franken in Westfalen. Studien zur Sachsenforschung 12 (Oldenburg 1999) 83–108.
- GÜNTHER 1990 K. GÜNTHER, Schmiedesiedlung der älteren Römischen Kaiserzeit bei Warburg-Daseburg. BAW 24 (Münster 1990).
- HAARBERG 1973 R. HAARBERG, Die mittelalterliche Keramik in Niederhessen. Hess. Jahrb. Landesgesch. 23, 1973, 1–61.
- HAARNAGEL 1955 W. HAARNAGEL, Die frühgeschichtliche Handelssiedlung Emden und ihre Entwicklung bis ins Mittelalter. Die Keramik. Friesisches Jahrbuch/Emdener Jahrbuch 35, 1955, 9–78.
- HAARNAGEL 1959 W. HAARNAGEL, Die einheimische frühgeschichtliche und mittelalterliche Keramik aus der Wurt „Hessens“ und Emden und ihre zeitliche Gliederung. Prähist. Zeitschr. 37, 1959, 41–56.
- HAARNAGEL 1975 W. HAARNAGEL, Die Wurt Feddersen-Wierde im Nordseeküstengebiet. Ausgrabungen in Deutschland 2 (Mainz 1975) 10–29.
- HAARNAGEL 1984 W. HAARNAGEL, Siedlungen: Hausbau. In: G. Kossack/K.-E. Behre/P. Schmid (Hrsg.), Archäologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen an ländlichen und frühstädtischen Siedlungen im deutschen Küstengebiet vom 5. Jahrhundert v. Chr. bis zum 11. Jahrhundert n. Chr., Bd. 1: Ländliche Siedlungen (Weinheim 1984) 167–193.
- HÄSSLER 1978 H.-J. HÄSSLER, Das Gräberfeld von Liebenau. In: C. Ahrens (Hrsg.), Sachsen und Angelsachsen. Veröff. Helms-Mus. 32 (Hamburg 1978) 307–316.
- HÄSSLER 1980 H.-J. HÄSSLER, Der sächsische Urnenfriedhof von Oldendorf (Weißenmoor), Kr. Stade, Niedersachsen. Studien zur Sachsenforschung 2 (Hildesheim 1980) 107–150.
- HÄSSLER 1981 H.-J. HÄSSLER, Die Völkerwanderungs- und Merowingerzeit im Mittelwesergebiet und im Bereich der südniedersächsischen Brandgräbergruppe. Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern 48 (Mainz 1981) 148–174.
- HÄSSLER 1983 H.-J. HÄSSLER, Das sächsische Gräberfeld von Liebenau, Kr. Nienburg (Weser), Teil 2. Beiträge zur Frühgeschichte Nordwestdeutschlands. Studien zur Sachsenforschung 5.1 (Hildesheim 1983).
- HÄSSLER 1985 H.-J. HÄSSLER, Das sächsische Gräberfeld von Liebenau, Kr. Nienburg (Weser), Teil 3. Beiträge zur Frühgeschichte Nordwestdeutschlands. Studien zur Sachsenforschung 5.2 (Hildesheim 1985).
- HÄSSLER 1990 H.-J. HÄSSLER, Das sächsische Gräberfeld von Liebenau, Kr. Nienburg (Weser), Teil 4. Beiträge zur Frühgeschichte Nordwestdeutschlands. Studien zur Sachsenforschung 5.3 (Hildesheim 1990).

- HÄSSLER 1991 H.-J. HÄSSLER, Völkerwanderungs- und Merowingerzeit. In: H.-J. Häßler (Hrsg.), Urgeschichte und Frühgeschichte in Niedersachsen (Stuttgart 1991) 285–320.
- HÄSSLER 1994 H.-J. HÄSSLER, Neue Ausgrabungen in Issendorf, Ldkr. Stade, Niedersachsen. Ein Beitrag zur Erforschung der Kulturgeschichte des sächsischen Stammes auf dem Kontinent. Informationsschrift zur Ausstellung „Vom Tod zum Leben. Die Altsachsen von Issendorf im Spiegel ihrer Gräber des 5. und 6. Jahrhunderts n. Chr.“ Studien zur Sachsenforschung 9 (Hildesheim 1994).
- HAHN 1977 K.-D. HAHN, Die einheimische Keramik von Haithabu (Kiel 1977).
- HALLE 1986 U. HALLE, Die Keramik der mittelalterlichen Häuser von Altenschildesche, Bielefeld-Jöllenberg [unveröffentl. Magisterarbeit] (Hamburg 1986).
- HALLE 1992 U. HALLE, Die Keramik des Mittelalters aus Schieder. Lippische Studien 12 (Detmold 1992).
- HALLEWAG 1986 D.P. HALLEWAG, Archeologische gegevens over de middeleeuwse bewoningsgebied van het mondingsgebied van de Oude Rijn en hun relatie tot het landschap. Rotterdam Papers 5 (Rotterdam 1986) 173–182.
- HALLINDER/HAGLUND 1978 P. HALLINDER/K. HAGLUND, Iron Currency Bars in Sweden. Excavations in Helgö 5: 1. Workshop Part II (Stockholm 1978) 30–58.
- HALLINDER u.a. 1986 P. HALLINDER/H. FLYGE/J. RANDRUP, The Iron Slag from Helgö – An Archaeological and Scientific Study. Excavations at Helgö 10, 1986, 131–151.
- HALPAAP 1994 R. HALPAAP, Der Siedlungsplatz von Soest-Ardey. BAW 30 (Mainz 1994).
- HAMER/HAMER 1990 F. HAMER/J. HAMER, Lexikon der Keramik und der Töpferei. Material, Technik und Geschichte (Augsburg 1990).
- HAMEROW 1993 H. HAMEROW, Excavations at Mucking. Vol. II: The Anglo-Saxon Settlement. English Heritage Archaeological Report (London 1993).
- HAMM 1961 F. HAMM, Junge Eisenanreicherungen im Boden des Emslandes. Jahrb. Emsländ. Heimatver. 8, 1961, 7–14.
- HANTKE 1993 R. HANTKE, Flußgeschichte Mitteleuropas. Skizzen zu einer Erd-, Vegetations- und Klimageschichte der letzten 40 Millionen Jahre (Stuttgart 1993).
- HARCK 1972 O. HARCK, Nordostniedersachsen vom Beginn der jüngeren Bronzezeit bis zum frühen Mittelalter. Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens 7 (Hildesheim 1972).
- HARCK 1982 O. HARCK, Eine Siedlungsgrube der Völkerwanderungszeit aus Bergen an der Dumme, Kr. Lüchow-Dannenberg, Niedersachsen. Studien zur Sachsenforschung 3 (Hildesheim 1982) 31–51.
- HARSEMA 1980 O.H. HARSEMA, Drents boerenleven von de bronstijd tot de middeleeuwen. Museumsfonds Publ. 6 (Assen 1980).
- HAUCK 1969 K. HAUCK, Stammesbildung und Stammestradiation am sächsischen Beispiel. Jahrb. Männer Morgenstern 50, 1969, 35–71.

- HAUPTMANN/WEISGERBER 1983 A. HAUPTMANN/G. WEISGERBER, Eisen im Siegerland – ein archäometallurgisches Projekt. *Offa* 40, 1983, 69–75.
- HAUPTMANN/MAI 1989 A. HAUPTMANN/P. MAI, Chemische und mineralogische Untersuchungen an Funden der mittelalterlichen Eisenmetallurgie aus dem Einzugsgebiet des Dhünntales/Bergisches Land, Bochum 1989.
- HAYEN 1968 H. HAYEN, „Isernberg“. Ein Eisenverhüttungsplatz in Streekermoor (Gemeinde Hatten, Lkr. Oldenburg). *Oldenburger Jahrb.* 67, 1968, 133–173.
- HEEGE 1995 A. HEEGE, Die Keramik des frühen und hohen Mittelalters aus dem Rheinland. Stand der Forschungen – Typologie, Chronologie, Warenarten. *Archäologische Berichte* 5 (Bonn 1995).
- HEEK-NIENBORG 1992 HEEK-NIENBORG. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 7. *Fundchronik* 1987, 1992, 225.
- HEIDINGA 1987 a H.A. HEIDINGA, Medieval Settlement and Economy North of the Lower Rhine. *Archaeology and History of Kootwijk and Veluwe* (Assen, Maastricht 1987).
- HEIDINGA 1987 b H.A. HEIDINGA, Zwischen Friesen, Franken und Sachsen. Einige Bemerkungen zur Gruppenbildung im frühen Mittelalter in den Niederlanden. *Studien zur Sachsenforschung* 6 (Hildesheim 1987) 55–72.
- HEIMANN 1976 R. HEIMANN, Moderne Poren- und Gefügeuntersuchungen an Keramik. *Informationsblätter zu Nachbarwissenschaften der Ur- und Frühgeschichte* 7, Petrographie 2.1 (Kiel 1976).
- HELLFAIER/LAST 1976 D. HELLFAIER/M. LAST, Gräberfelder der Merowinger- und Karolingerzeit in Niedersachsen (spätes 5. bis 9. Jahrhundert). *Studien und Vorarbeiten zum historischen Atlas Niedersachsens* 26, 1976, 46–71.
- HENNING 1991 J. HENNING, Schmiedegräber nördlich der Alpen. Germanisches Handwerk zwischen keltischer Tradition und römischem Einfluß. *Saalburg-Jahrb.* 46, 1991, 65–82.
- HENNING 1996 J. HENNING, Handel, Verkehrswege und Beförderungsmittel im Merowingerreich. In: A. Wiczorek/P. Périn/K. v. Welck/ W. Menghin (Hrsg.), *Die Franken. Wegbereiter Europas*. Ausstellungskatalog Reiss-Museum, Mannheim (Mainz 1996) 789–801.
- HERBERMANN 1972 C.P. HERBERMANN, Franken und Sachsen in Westfalen. *Ergebnisse der Frühmittelalterforschung*. *Westfalenspiegel* 21/1, 1972, 33f.
- HERRMANN 1988 J. HERRMANN (Hrsg.), Griechische und lateinische Quellen zur Frühgeschichte Mitteleuropas bis zur Mitte des 1. Jahrtausends u.Z. Teil I: Von Homer bis Plutarch. In: *Schriften und Quellen der Alten Welt*, hrsg. vom Zentralinstitut für Alte Geschichte und Archäologie, Bd. 37, 1 (Berlin 1988).
- HERRMANN 1990 J. HERRMANN (Hrsg.), Griechische und lateinische Quellen zur Frühgeschichte Mitteleuropas bis zur Mitte des 1. Jahrtausends u.Z. Teil II: Tacitus – Germania. In: *Schriften und Quellen der Alten Welt*, hrsg. vom Zentralinstitut für Alte Geschichte und Archäologie, Bd. 37, 2 (Berlin 1990).
- HERSEMANN 1975 J. HERSEMANN, *Geologie Nordrhein-Westfalens* (Paderborn 1975).

- HILKER-SUCKRAU 1981 M. HILKER-SUCKRAU, Sachbezeichnungen aus dem Bereich des Hausbaues im Frühmittelalter. In: R. Schmidt-Wiegand (Hrsg.), *Arbeiten zur Frühmittelalterforschung*, Bd. 1: Wörter und Sachen im Lichte der Bezeichnungsforschung (Berlin, New York 1981) 58–73.
- HINGST 1971 H. HINGST, Ein mittelalterliches Eisenverhüttungsgebiet in Mittelholstein. *Offa* 28, 1971, 137–138.
- HINGST 1978 H. HINGST, Vor- und frühgeschichtliche Eisenverhüttung in Schleswig-Holstein. Eisen und Archäologie. Veröffentlichungen des Deutschen Bergbaumuseums Bochum 14, 1978, 62–71.
- HINGST 1981 H. HINGST, Die Eisenverhüttungsplätze im Ablauf der vor- und frühgeschichtlichen Besiedlung in Schleswig-Holstein. In: H. Haefner (Hrsg.), *Frühes Eisen in Europa*. Festschr. W. U. Guyan zum 70. Geburtstag. Acta des 3. Symposiums des Comité pour la sidéurgie ancienne de l'UISSP (Schaffhausen 1981) 79–88.
- HINZ 1962 H. HINZ, Einige niederrheinische Fundstellen mit mittelalterlicher Keramik. *Bonner Jahrb.* 162, 1962, 231–259.
- HINZ 1966 H. HINZ, Die karolingische Keramik in Mitteleuropa. In: W. Braunfels/H. Schnitzler (Hrsg.), *Karl der Große. Lebenswerk und Nachleben*, Bd. III: *Karolingische Kunst* (Düsseldorf 1966) 262–287.
- HODDER 1979 I. HODDER, Pottery Distributions: Service and Tribal Areas. In: H. Millet (Hrsg.), *Pottery and the Archaeologist*. London, Institute of Archaeology, Occasional Publication 4 (London 1979) 7–23.
- HÖMBERG 1963 A.K. HÖMBERG, Westfalen und das sächsische Herzogtum. *Schriften der historischen Kommission Westfalens* 5 (Münster 1963).
- HÖMBERG 1967 A.K. HÖMBERG, *Westfälische Landesgeschichte* (Münster 1967).
- HOOKE 1988 D. HOOKE (Hrsg.), *Anglo-Saxon Settlement* (Oxford 1988).
- HÖRMANN/RICHTER 1983 P.K. HÖRMANN/A. RICHTER, Vergleichende mineralogisch-petrographische Untersuchungen an Mühlsteinresten aus Haithabu und Bruchsteinproben aus der Eifel. *Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu* 18 (Neumünster 1983) 93–108.
- HORNEMANN/WUTZKE 1973 W. HORNEMANN/U. WUTZKE, Frühgeschichtliche Eisenverhüttung am Beispiel des Kreises Greifswald. *Ausgr. u. Funde* 18, 1973, 197–206.
- HORNING 1993 C. HORNING, Die Ausgrabungen von Rullstorf, Landkr. Lüneburg. Das spätsächsische Gräberfeld, Teil I. *Internationale Archäologie* 4 (Buch am Erlbach 1993).
- HOWARD/MORRIS 1981 H. HOWARD/E.L. MORRIS, Production and Distribution: A Ceramic Viewpoint. *BAR International Series* 120 (Oxford 1981).
- HÜBENER 1951 W. HÜBENER, Zur Ausbreitung einiger fränkischer Keramikgruppen nach Nord- und Mitteleuropa im 9.–12. Jahrhundert. *Arch. Geogr.* 2, 1951, 105–111.
- HÜBENER 1959 W. HÜBENER, Die Keramik von Haithabu. *Die Ausgrabungen in Haithabu* 2 (Neumünster 1959).

- HÜBENER 1986 W. HÜBENER, Zu den Anfängen von Bardowick. In: Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen 17 (Hildesheim 1986) 201–218.
- HUCKE 1935 K. HUCKE, Zur sächsischen Keramik des 9. und 10. Jahrhunderts n. Chr. Nordelbingen 11, 1935, 67–75.
- HUCKE 1939 K. HUCKE, Sächsische Funde der Völkerwanderungszeit in Westfalen. In: G. Schwantes (Hrsg.), Urgeschichtsstudien beiderseits der Niederelbe. Festschr. K.H. Jacob-Friesen, Hildesheim 1939, 341–357.
- HUCKE 1944 K. HUCKE, Ausbreitung der Sachsen vom 6.–8. Jh. aufgrund der Grabfunde. In: H. Jankuhn, Forschungs- und Lehrgemeinschaft „Das Ahnenerbe“. Bericht über die Kieler Tagung 1939 (Neumünster 1944) 195–202.
- HUIJTS 1992 C.S.T.J. HUIJTS, De voor-historische boerderibouw in Drenthe. Rekonstruktivmodellen von 1300 voor tot 1300 na Chr. (Arnhem 1992).
- HÜLSMANN 1996 G. HÜLSMANN, Eisenzeitliche und frühmittelalterliche Siedlungsspuren bei Saerbeck [unveröffentl. Magisterarbeit] Münster 1996.
- HUNSCHE 1961 F.E. HUNSCHE, Von alten Wegen und Straßen im Kreise Tecklenburg. Westfälischer Heimatkalender 14, 1961, 196f.
- HVASS 1978 S. HVASS, Die völkerwanderungszeitliche Siedlung Vorbasse, Mitteljütland. Acta Arch. (Kopenhagen) 49, 1978, 61–111.
- HVASS 1979 S. HVASS, Vorbasse. The Viking-Age Settlement at Vorbasse, Central Jutland. Acta Arch. (Kopenhagen) 50, 1979, 136–172.
- HVASS 1983 S. HVASS, Vorbasse. The Development of a Settlement through the First Millenium A.D. Journal Danish Arch. 2, 1983, 127–136.
- HVASS 1986 S. HVASS, Vorbasse. Eine Dorfsiedlung während des 1. Jahrtausends n. Chr. in Mitteljütland, Dänemark. In: Von der Eisenzeit zum Mittelalter. Siedlungsforschung auf Sylt, in Angeln, Schwansen, Ostholstein und Mitteljütland. Kolloquium der Deutschen Forschungsgemeinschaft vom 20.–23.3.1985 in Kiel. Ber. RGK 67, 1986, 529–542.
- JACOBI 1974 G. JACOBI, Werkzeug und Gerät aus dem Oppidum von Manching. In: W. Krämer (Hrsg.), Die Ausgrabungen von Manching 5 (Wiesbaden 1974).
- JAHN 1921 M. JAHN, Der Reitersporn. Seine Entstehung und früheste Entwicklung. Mannus-Bibliothek 21 (Leipzig 1921).
- JANKUHN 1951 H. JANKUHN, Ein Eisenschmelzofen von Tarp, Kr. Flensburg. Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein 25, 1951, 174–177.
- JANKUHN u.a. 1983 H. JANKUHN/W. JANSSEN/R. SCHMID-WIEGAND/H. TIEFENBACH (Hrsg.), Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit, Teil II. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, Phil.-Hist. Kl. 3. Folge 123 (Göttingen 1983).
- JANKUHN u.a. 1984 H. JANKUHN/K. SCHIETZEL/H. REICHSTEIN (Hrsg.), Archäologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen an ländlichen und frühstädtischen Siedlungen im deutschen Küstengebiet vom 5. Jahrhundert v. Chr. bis zum 11. Jahrhundert n. Chr. Bd. 2: Handelsplätze des frühen und hohen Mittelalters (Weinheim 1984).

- JANSSEN 1970
W. JANSSEN, Der karolingische Töpferbezirk von Brühl-Eckdorf, Kr. Köln. Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen 6 (Hildesheim 1970) 224–239.
- JANSSEN 1972
W. JANSSEN, Issendorf. Ein Urnenfriedhof der späten römischen Kaiserzeit und der Völkerwanderungszeit. Teil 1: Die Ergebnisse der Ausgrabungen 1967. In: M. Claus (Hrsg.), Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens 6 (Hildesheim 1972).
- JANSSEN 1977
W. JANSSEN, Dorf und Dorfformen des 7.–12. Jahrhunderts im Lichte neuer Ausgrabungen in Mittel- und Nordeuropa. In: H. Jankuhn/R. Schützeichel/F. Schwind (Hrsg.), Das Dorf der Eisenzeit und des frühen Mittelalters. Siedlungsformen – wirtschaftliche Funktion – soziale Struktur. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, Phil.-Hist. Kl. 3. Folge 101 (Göttingen 1977) 285–356.
- JANSSEN 1979
W. JANSSEN, Methoden und Probleme archäologischer Siedlungsforschung. In: H. Jankuhn/R. Wenskus (Hrsg.), Geschichtswissenschaft und Archäologie. Vorträge und Forschungen 12 (Sigmaringen 1979) 101–192.
- JANSSEN 1983
W. JANSSEN, Gewerbliche Produktion des Mittelalters als Wirtschaftsfaktor im ländlichen Raum. In: H. Jankuhn/W. Janssen/R. Schmid-Wiegand/H. Tiefenbach (Hrsg.): Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit, Teil II. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, Phil.-Hist. Kl. 3 123 (Göttingen 1983) 317–394.
- JANSSEN 1987
W. JANSSEN, Die Importkeramik von Haithabu. Die Ausgrabungen von Haithabu 9 (Neumünster 1987).
- JELLINGHAUS 1930
H. JELLINGHAUS, Die westfälischen Ortsnamen nach ihren Grundwörtern (Osnabrück ²1930).
- JOACHIM 1982
H.-E. JOACHIM, Die Ausgrabungen auf dem Petersberg bei Königswinter, Rhein-Sieg-Kreis. Bonner Jahrb. 182, 1982, 393–439.
- JOCKENHÖVEL 1990
A. JOCKENHÖVEL, Winter im Jahre 406/7 bis Herbst im Jahre 799. Frühmittelalterl. Stud. 24, 1990, 36–53.
- JOCKENHÖVEL 1996
A. JOCKENHÖVEL (Hrsg.), Bergbau, Verhüttung und Waldnutzung im Mittelalter. Auswirkungen auf Mensch und Umwelt. Vierteljahresschrift für Wirtschafts- und Sozialgeschichte, Beiheft 121 (Stuttgart 1996).
- JÖNS 1993
H. JÖNS, Eisengewinnung im norddeutschen Flachland. Alter Bergbau in Deutschland. Archäologie in Deutschland, Sonderheft (Stuttgart 1993) 63–69.
- JÖNS 1996
H. JÖNS, Eisenproduktion und Umwelt im norddeutschen Flachland in der römischen Kaiserzeit. Überlegungen am Beispiel eines spätkaiserzeitlichen Siedlungs- und Verhüttungsplatzes in Joldelund (Schleswig-Holstein). In: A. Jockenhövel (Hrsg.): Bergbau, Verhüttung und Waldnutzung im Mittelalter. Auswirkungen auf Mensch und Umwelt. Vierteljahresschrift für Wirtschafts- und Sozialgeschichte, Beiheft 121 (Stuttgart 1996) 58–67.
- JOHANEK 1985
P. JOHANEK, Der „Außenhandel“ des Frankenreiches der Merowingerzeit nach Norden und Osten im Spiegel der Schriftquellen. In: K. Düwel/H. Jankuhn/H. Siems (Hrsg.), Untersuchungen zu Handel und Verkehr der vor- und frühgeschichtlichen Zeit in Mittel- und Nordeuropa, Teil III.

Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, Phil.-Hist. Kl. 3. Folge 150 (Göttingen 1985) 214–216.

- JOHANEK 1987 P. JOHANEK, Der fränkische Handel der Karolingerzeit im Spiegel der Schriftquellen. In: K. Düwel/H. Jankuhn/H. Siems (Hrsg.), Untersuchungen zu Handel und Verkehr der vor- und frühgeschichtlichen Zeit in Mittel- und Nordeuropa, Teil IV. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, Phil.-Hist. Kl. 3. Folge 156 (Göttingen 1987) 7–68.
- JOHANEK 1994 P. JOHANEK, Fränkische Eroberung und westfälische Identität. Schriften der historischen Kommission für Westfalen 14 (Münster 1994) 23–40.
- KARS 1980 H. KARS, Early Medieval Dorstad. An Archaeo-Petrological Study. Part I: General Introduction. The Tephrite Querns. Ber. ROB 30, 1980, 393–422.
- KEESMANN 1985 I. KEESMANN, Chemische und mineralogische Untersuchungen von Eisenschlacken aus der hallstattzeitlichen Siedlung von Niedererlbach. Arch. Korrb. 15/3, 1985, 351–357.
- KEESMANN u.a. 1982 I. KEESMANN/H.G. BACHMANN/A. HAUPTMANN, Norm-Berechnungsverfahren für eisenreiche Schlacken. Fortschritte der Mineralogie 60, Beiheft 1, 1982, 110–111.
- KEESMANN u.a. 1983 a I. KEESMANN/B. SCHULZE-DOBRINCK/H. VIERCK, Chemische und mineralogische Untersuchungen der Schmiedeschlacken von Asperden (Kr. Kleve). Fortschritte der Mineralogie 61, Beiheft 1, 1983, 101–111.
- KEESMANN u.a. 1983 b I. KEESMANN/H.G. NIEMEYER/F. GOLSCHANI, Schlackenfunde von Toscanos. Madrider Mitt. 24, 1983, 65–75.
- KLAPPAUF 1993 L. KLAPPAUF, Zur Archäologie des Harzes im frühen Mittelalter. Eine Skizze zu Forschungsstand und Aussagemöglichkeiten. In: Michael Brandt und Arne Eggebrecht „Bernward von Hildesheim und das Zeitalter der Ottonen I“ (Hildesheim 1993) 249–257.
- KLAPPAUF/LINKE 1990 L. KLAPPAUF/F.A. LINKE, Düna. 1. Das Bachbett vor Errichtung des repräsentativen Steingebäudes. Grundlagen zur Siedlungsgeschichte. In: K. Wilhelmi (Hrsg.), Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens 22 (Hildesheim 1990).
- KLÖCKNER 1979 E. KLÖCKNER, Franken und Sachsen – Archäologische Entdeckungen im Westmünsterland und Achterhoek. In: Unsere Heimat. Jahrbuch des Kreises Borken 1979, 132–133.
- KNOL 1993 E. KNOL, De noordnederlandse kustlanden in de vroege middeleeuwen (Groningen 1993).
- KOCH 1982 R. KOCH, Stachelsporen des frühen und hohen Mittelalters. Zeitschr. Arch. Mittelalter 11, 1982, 63–83.
- KOCH 1984 U. KOCH, Der Runde Berg bei Urach. Bd. V: Die Metallfunde der frühgeschichtlichen Perioden aus den Plangrabungen 1967–1981 (Heidelberg 1984).
- KOCH 1996 U. KOCH, Glas – Luxus der Wohlhabenden. In: A. Wiczorek/P. Périn/K. v. Welck/W. Menghin (Hrsg.), Die Franken. Wegbereiter Europas. Ausstellungskatalog Reiss-Museum, Mannheim (Mainz 1996) 605–617.

- KÖNIGLICH-PREUSSISCHE LANDES-AUFNAHME 1841 KÖNIGLICH-PREUSSISCHE LANDES-AUFNAHME. Kartographische Abteilung. Urkataster 1841.
- KRASA 1955 O. KRASA, Neue Forschungen zur vor- und frühgeschichtlichen Eisenindustrie im Siegerland. Westf. Forsch. 8, 1955, 194–197.
- KÜHN 1986 H.J. KÜHN, Eine Siedlung des frühen und hohen Mittelalters bei Schuby (Kr. Schleswig-Flensburg). In: Von der Eisenzeit zum Mittelalter. Siedlungsforschung auf Sylt, in Angeln, Schwansen, Ostholstein und Mitteljütland. Kolloquium der Deutschen Forschungsgemeinschaft vom 20.–23.3.1985 in Kiel. Ber. RGK 67, 1986, 479–489.
- KUNOW u.a. 1986 J. KUNOW/J. GIESELER/M. GECHTER/W. GAITZSCH/A. v. FOLLMANN-SCHULZ/D. BRANDT, Vorschläge zur systematischen Beschreibung von Keramik. Führer Rheinisches Landesmuseum Bonn 124 (Bonn 1986).
- LA BAUME 1952 P. LA BAUME, Grabfunde der Wikingerzeit auf den nordfriesischen Inseln. Zum Einwanderungsproblem der Nordfriesen. Arch. Geogr. 2, 1952, 40–48.
- LA BAUME 1952/53 P. LA BAUME, Die Wikingerzeit auf den nordfriesischen Inseln. Jahrb. Nordfries. Ver. Heimatkde. 29, 1952/53, 1ff.
- LA BAUME 1967 P. LA BAUME, Das fränkische Gräberfeld von Junkerdorf bei Köln. Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit, Serie B, Bd. 3 (Stuttgart 1967).
- W. LAMMERS 1957 W. LAMMERS, Die Stammesbildung bei den Sachsen. Westf. Forsch. 10, 1957, 25–57.
- LANDESVERMESSUNGSAMT NORDRHEIN-WESTFALEN 1993 LANDESVERMESSUNGSAMT NORDRHEIN-WESTFALEN, Topographische Karte 1 : 25000, Blatt 3813 Lengerich (Bonn 1993).
- LANTING 1986 N.J. LANTING, Der Urnenfriedhof von Neuwarendorf, Stadt Warendorf. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 4, 1986, 105–108, Beilage 13.
- LAUX 1970 F. LAUX, Ein Beitrag zur Datierung der frühmittelalterlichen Keramik auf den nordfriesischen Inseln. Offa 27, 1970, 56–64.
- LAUX 1980 F. LAUX, Das frühmittelalterliche Gräberfeld beim Rehrhof, Samtgemeinde Amelinghausen, Kr. Lüneburg. Studien zur Sachsenforschung 2 (Hildesheim 1980) 203–229.
- LAUX 1989 F. LAUX, Der Reihengräberfriedhof von Oldendorf, Samtgemeinde Amelinghausen, Kr. Lüneburg. Ein Beitrag zu den frühgeschichtlichen Gräberfeldern im Bardengau. Hammaburg N.F. 5, 1989, 91–148.
- LAUX 1996 F. LAUX, Die Sachsen. Nachbarn und Gegenspieler der Franken. In: A. Wiczorek/P. Périn/K. v. Welck/W. Menghin (Hrsg.), Die Franken. Wegbereiter Europas. Ausstellungskatalog Reiss-Museum, Mannheim (Mainz 1996) 331–337.
- LAUX 1999 F. LAUX, Sächsische Gräberfelder zwischen Weser, Aller und Elbe. Aussagen zur Bestattungssitte und religiösem Verhalten. Studien zur Sachsenforschung 12 (Oldenburg 1999) 143–171.
- VAN DER LEEUW 1976 E. VAN DER LEEUW, Studies in the Technology of Ancient Pottery (Amsterdam 1976).

- VAN DER LEEUW 1980
E. VAN DER LEEUW, Keramikproduktion und Keramikhandel. Methodische Probleme ihrer Erforschung. Lübecker Schriften zur Archäologie und Kulturgeschichte 4, 1980, 185–206.
- VAN DER LEEUW u.a. 1984
E. VAN DER LEEUW/E. VAN DER SANDER/A.T.C. PRITEHARD, The many Dimensions of Pottery. Ceramic in Archaeology and Anthropology (Amsterdam 1984).
- LEHNHÄUSER 1973
W. LEHNHÄUSER, Differentialthermoanalyse im nichtmetallisch-anorganischen Bereich. Einführung und Anwendung. In: Der Sprechsaal 1973, 1 ff.
- LEUBE 1983
A. LEUBE, Die Sachsen. In: J. Hermann (Hrsg.), Die Germanen (Berlin 1983) 443–485.
- LINGER 1995
CHR. LINGER, Die Chronologie mittelalterlicher Keramik in Südniedersachsen aufgrund nicht-komparativer Methoden. In: H. Ziegers (Hrsg.), Arbeiten zur Urgeschichte des Menschen (Frankfurt a.M. 1995).
- LÖBERT 1982
H.W. LÖBERT, Die Keramik der vorrömischen Eisenzeit und der römischen Kaiserzeit von Hatzum/Boomborg (Kr. Leer). Zugleich ein Beitrag zur Theorie und Methode der Bearbeitung von Siedlungskeramik. Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet 14 (Hildesheim 1982) 11–123.
- LOBBEDEY 1979
U. LOBBEDEY, Rezension zu Heiko Steuer, Die Südsiedlung von Haithabu. Studien zur frühmittelalterlichen Keramik im Nordseeküstenbereich und in Schleswig-Holstein (Neumünster 1974). Bonner Jahrb. 179, 1979, 815–816.
- LOBBEDEY 1982
U. LOBBEDEY, Untersuchungen mittelalterlicher Keramik vornehmlich aus Südwestdeutschland. Arbeiten zur Frühmittelalterforschung 3 (Berlin 1982).
- LÜDTKE 1985
H. LÜDTKE, Die mittelalterliche Keramik von Schleswig. Ausgrabung Schild 1971/75. Ausgrabungen in Schleswig, Berichte und Studien 4 (Neumünster 1985).
- LÜDTKE 1991
H. LÜDTKE, Zur Rahmenterminologie zur mittelalterlichen Keramik in Norddeutschland. In: H. Lüdtker/R. Vossen (Hrsg.), Töpfereiforschung – archäologisch, ethnologisch, volkskundlich. Beiträge des internationalen Kolloquiums 1987 in Schleswig (Bonn 1991) 216–222.
- LÜDTKE/VOSSEN 1991
H. LÜDTKE/R. VOSSEN, Töpfereiforschung – archäologisch, ethnologisch, volkskundlich. Beiträge des internationalen Kolloquiums 1987 in Schleswig (Bonn 1991).
- LÜDTKE/DAMMARS 1990
M. LÜDTKE/K. DAMMARS, Die Keramikherstellung im offenen Feldbrand. In: M. Fansa u.a. (Hrsg.), Experimentelle Archäologie in Deutschland. Begleitschrift zu einer Ausstellung des staatlichen Museums für Naturkunde und Vorgeschichte in Oldenburg. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland, Beiheft 4, 1990, 321–327.
- LULEY 1992
H. LULEY, Urgeschichtlicher Hausbau in Mitteleuropa. Grundlagenforschungen, Umweltbedingungen und bautechnische Rekonstruktionen. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 7 (Bonn 1992).
- MÄPEL 1985
U. MÄPEL, Keramik. Von der Handform zum Industrieuß (Reinbek/Hamburg 1985).

- MADSEN 1991/92 O. MADSEN, En ostjysk gravplads fra yngre germansk jernalder og vikingetid. *Kuml* 1991/92, 147–150.
- MAGNUSSON 1995 G. MAGNUSSON, The Importance of Ironmaking. Technical Innovation and Social Change. Papers of the Norberg Conference on May 8–13, 1995, (Stockholm 1995).
- MAI 1989 P. MAI, Chemische und mineralogische Untersuchungen an Eisenschlacken von Lengerich/Teutoburger Wald [unveröffentl. Diplomarbeit] (Bochum 1989).
- MANIATIS/TITE 1978/79 Y. MANIATIS/M.S. TITE, Examination of Roman and Medieval Pottery Using the Scanning Electron Microscope. *Acta Praehist. et Arch.* 10/11, 1978/79, 125–130.
- MARTENS 1978 I. MARTENS, Some Reflections on the Classification of Prehistoric and Medieval Iron-Smelting Furnaces. *Norwegian Arch. Rev.* 11/1, 1978, 27–36.
- MATSON 1966 F.R. MATSON (Hrsg.), *Ceramics and Man* (London 1966).
- MCDONNELL 1983 G. MCDONNELL, Tap Slags and Hearth Bottoms, or, how to Identify Slags. *Current Arch.* 86, 1983, 81–83.
- MECHELK 1974 H.W. MECHELK, Voraussetzungen, Möglichkeiten und Ziele von Untersuchungen an Keramik. *Ausgr. u. Funde* 19, 1974, 62–65.
- MECKE 1998 B. MECKE, Die Urnenfriedhöfe von Rhede, Kr. Borken, Bottrop, Stkr. und Warendorf-Milte, Kr. Warendorf. *Studien zu jüngerbronze- und ältereisenzeitlichen Gräberfeldern des westlichen Westfalens* (Münster 1998).
- MEIER 1986 D. MEIER, Ausgrabungen eisenzeitlicher und frühmittelalterlicher Siedlungen in Kosel, Schwansen (Kr. Rendsburg-Eckernförde). In: *Von der Eisenzeit zum Mittelalter. Siedlungsforschung auf Sylt, in Angeln, Schwansen, Ostholstein und Mitteljütland. Kolloquium der Deutschen Forschungsgemeinschaft vom 20.–23.3.1985 in Kiel. Ber. RGK* 67, 1986, 429–444.
- MEIER 1994 D. MEIER, Die wikingerzeitliche Siedlung von Kosel (Kosel-West), Kreis Rendsburg-Eckernförde. *Offa-Bücher N.F.* 76. *Siedlungsarchäologische Untersuchungen in Angeln und Schwansen, Bd. 3* (Neumünster 1994).
- MEIER/REICHSTEIN 1984 D. MEIER/J. REICHSTEIN, Eine wikingerzeitliche Siedlung westlich von Kosel, Kr. Rendsburg-Eckernförde. *Offa* 41, 1984, 113–143.
- MELZER 1991 W. MELZER, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Wünnenberg-Fürstenberg. *BAW Westfalens* 25 (Münster 1991).
- METZLER 1984 A. METZLER, Der Reihengräberfriedhof von Beuchte, Gemeinde Schladen, Kr. Wolfenbüttel. *Heimatbuch für den Landkreis Wolfenbüttel* 1984, 33–36.
- MICHEL-FARBENFÜHRER 1992 MICHEL-FARBENFÜHRER, 36. erweiterte Auflage (München 1992).
- MILDENBERGER 1952 O. MILDENBERGER, Zur Herstellung der mittelalterlichen Kugeltöpfe. *Germania* 29, 1952, 63–66.
- MILLETT 1979 a H. MILLETT (Hrsg.), *Pottery and the Archaeologist*. London Institute of Archaeology, Occasional Publications 4 (London 1979).

- MILLETT 1979 b H. MILLETT, An Approach to the Functional Interpretation of Pottery. In: Ders. (Hrsg.), Pottery and the Archaeologist. London Institute of Archaeology, Occasional Publications 4 (London 1979) 35–48.
- MILLETT 1979 c H. MILLETT, How Much Pottery. In: H. Millett (Hrsg.), Pottery and the Archaeologist. London Institute of Archaeology, Occasional Publications 4 (London 1979) 77–80.
- MINKSGAARD 1984 E. MINKSGAARD, A Viking Age Smith, his Tools and his Stock-in-Trade. *Offa* 41, 1984, 85–89.
- MOMMSEN 1986 H. MOMMSEN, Archäometrie. Neuere naturwissenschaftliche Methoden und Erfolge in der Archäologie (Stuttgart 1986).
- MÜLLER-WILLE 1973 M. MÜLLER-WILLE, Eisengeräte aus Haithabu (Ausgrabungen 1963–1964). *Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu* 6 (Neumünster 1973) 23–37.
- MÜLLER-WILLE 1977 M. MÜLLER-WILLE, Der frühmittelalterliche Schmied im Spiegel skandinavischer Grabfunde. *Frühmittelalterl. Stud.* 11, 1977, 127–201.
- MÜLLER-WILLE 1980 M. MÜLLER-WILLE, Ein Barrenhort aus Haithabu. *Offa* 37, 1980, 129–145.
- MÜLLER-WILLE 1983 M. MÜLLER-WILLE, Der Schmied im Spiegel archäologischer Quellen. Zur Aussage von Schmiedegräbern der Wikingerzeit. In: H. Jankuhn/W. Janssen/R. Schmid-Wiegand/H. Tiefenbach (Hrsg.), *Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit, Teil II. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, Phil.-Hist. Kl. 3. Folge* 123 (Göttingen 1983) 216–260.
- MÜLLER-WILLE/WILLROTH 1983 M. MÜLLER-WILLE/K.-H. WILLROTH, Zur eisenzeitlichen und frühmittelalterlichen Besiedlung von Angeln und Schwansen. *Offa* 40, 1983, 275–320.
- MÜLLER-WILLE 1981 W. MÜLLER-WILLE, Westfalen. Landschaftliche Ordnung und Bindung eines Landes (Münster ²1981).
- NEEF 1986 R. Neef, Botanische Funde aus den vorgeschichtlichen und frühmittelalterlichen Emssand-Siedlungen Gittrup und Ostbevern. *Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe* 4, 1986, 89–100.
- NEUFFER-MÜLLER 1972 Chr. Neuffer-Müller, Das fränkische Gräberfeld von Iversheim. *Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit* 6 (Stuttgart 1972).
- NEUFFER-MÜLLER 1978 Chr. Neuffer-Müller, Die frühmittelalterliche Siedlung von Haffen, Kr. Wesel. *Bonner Jahrb.* 178, 1978, 479–501.
- NEUJAHRSGRÜSS 1972–2000 Neujahrsgruß des Westfälischen Museums für Archäologie (Münster 1972–2000).
- NIQUET 1966 F. Niquet, Probegrabungen auf dem „Erbbrink“ bei Seinstedt, Kreis Wolfenbüttel, einem Siedlungsplatz des ersten Jahrtausends nach Christi Geburt. *Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen* 3 (Hildesheim 1966) 102–144.
- NIQUET 1980 F. Niquet, Eine späte Bügelfibel in einem eingetieften Gebäude von Klein-Denkte, Kr. Wolfenbüttel. *Studien zur Sachsenforschung* 2 (Hildesheim 1980) 302–327.

- NÖBBE 1936 E. Nöbbe, Der karolingische Münzschatz vom Krinkberg. Festschrift zur Hundertjahrfeier des Museums vorgeschichtlicher Altertümer in Kiel (Kiel 1936).
- NORTMANN 1983 H. Nortmann, Die vorrömische Eisenzeit zwischen unterer Weser und Ems. Römisch-Germanische Forschungen 41 (zugl. Ammerlandstudien 1) (Mainz 1983).
- NOWOTHING 1958 W. Nowothing, Das merowingerzeitliche Gräberfeld von Rosdorf bei Göttingen. Göttinger Jahrb. 1958, Nr.6, 20–56.
- NOWOTHING 1964 W. Nowothing, Brandgräber der Völkerwanderungszeit im südlichen Niedersachsen. Göttinger Schriften zur Vor- und Frühgeschichte 4 (Neumünster 1964).
- NOWOTHING 1965 W. Nowothing, Funde zur Eisenforschung in Niedersachsen. Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen 2 (Hildesheim 1965) 261–272.
- OHLER 1980 N. Ohler, Quantitative Methoden für Historiker (München 1980).
- OHLHAVER 1939 H. Ohlhaber, Der germanische Schmied und sein Werkzeug. Hamburger Schriften zur Vorgeschichte und germanischen Frühgeschichte 2 (Leipzig 1939).
- OKRUSCH u.a.1986 M. Okrusch/M. Wilke-Schiegries/H. Rötting, Archäometrie früh- bis hochmittelalterlicher Keramik des Gräberfeldes Schortens, Lkr. Friesland. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 55, 1986, 145–189.
- OLSEN/SCHÜRMMANN 1954 W. Olsen/E. Schürmann, Untersuchungsergebnisse alter Rennfeuerschlacken. Arch. Eisenhüttenwes. 25, 1954, 507–514.
- OSANN 1971 B. Osann, Rennverfahren und Anfänge der Roheisenerzeugung. In: Zur Metallurgie und Wärmetechnik der alten Eisengewinnung. Verein deutscher Eisenhüttenleute (Düsseldorf 1971).
- OVERBECK 1975 F. Overbeck, Botanisch-Geologische Moorkunde unter besonderer Berücksichtigung der Moore Nordwestdeutschlands als Quelle zur Vegetations-, Klima- und Siedlungsgeschichte (Neumünster 1975).
- PAPE 1993 J. Pape, Die germanische Siedlung von Engter. In: W. Schlüter (Hrsg.), Kalkriese – Römer im Osnabrücker Land (Bramsche 1993) 307–321.
- PARDUN 1976 H. Pardun, Analyse der Nahrungsfette. In: F. Kiermeyer (Hrsg.), Grundlagen und Fortschritte der Lebensmitteluntersuchung und Lebensmitteltechnologie 16 (Berlin, Hamburg 1976).
- PEINE 1993 H.W. Peine, Vorwiegend Alltagssachen. Das Fundgut der Grabungen 1988 bis 1991 im Überblick. Ausgrabungen in der Abtei Liesborn (Münster 1993) 135–251.
- PIASKOWSKI 1972 J. Piaskowski, Eisen- und Stahltechnologie der Völkerwanderungszeit im Gebiete zwischen Weichsel und Oder. Early Medieval Studies 4, 1972, 29–41.
- PIASKOWSKI 1973 J. Piaskowski, Die Eisentechnologie in Tornow aufgrund der metallkundlichen Analyse. In: J. Herrmann (Hrsg.), Die germanischen und slawi-

- schen Siedlungen und das mittelalterliche Dorf Tornow, Kr. Calau. Deutsche Akademie der Wissenschaften Berlin. Schr. Sektion Vor- und Frühgeschichte (Berlin 1973) 311–336.
- PIASKOWSKI 1983 a J. Piaskowski, Hypothetische Eigenschaften des in Schleswig-Holstein geschmolzenen Rennfeueereisens. *Offa* 40, 1983, 157–162.
- PIASKOWSKI 1983 b J. Piaskowski, Metallographische Untersuchung zur Eisen- und Stahltechnologie in Haithabu. *Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu* 18 (Neumünster 1983) 45–62.
- PIRLING 1986 R. Pirling, Römer und Franken in Krefeld-Jellep, Mainz 1986.
- PLEINER 1962 R. Pleiner, Alteuropäisches Schmiedehandwerk (Prag 1962).
- PLEINER 1973 R. Pleiner, Die Aussagen der Eisenmetallurgie für die archäologisch-historische Forschung. In: K.-H. Otto/H.J. Brachmann (Hrsg.), *Moderne Probleme der Archäologie*. Historiker Gesellschaft der DDR. VII. Tagung der Fachgruppe Ur- und Frühgeschichte, Dresden 1973 (Berlin 1973) 189–198.
- PLEINER 1975 R. Pleiner, Eisenschmiede im frühmittelalterlichen Zentraleuropa. Die Wege zur Erforschung eines Handwerkszweiges. *Frühmittelalterl. Stud.* 9, 1975, 79–92.
- PLEINER 1978 R. Pleiner, Comments on Classification of Iron-Smelting Furnaces. *Norwegian Arch. Rev.* 11, 1978, 37–39.
- PLEINER 1983 R. Pleiner, Zur Technik von Messerklingen aus Haithabu. *Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu* 18 (Neumünster 1983) 63–92.
- PLEINER u.a. 1971 R. Pleiner/J. Pelikán/M. Bartuska, Untersuchung einer Eisenschlacke aus Haithabu. *Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu* 5 (Neumünster 1971) 110–112.
- PLEINEROVÁ 1965 I. Pleinerová, Germanische und slawische Komponenten in der Siedlung von Březno bei Louny. *Germania* 43, 1965, 121–138.
- PLETTKE 1921 A. Plettke, Ursprung und Ausbreitung der Angeln und Sachsen. Die Urnenfriedhöfe in Niedersachsen 3/1 (Hildesheim, Leipzig 1921).
- POESCHEL 1968 H.-C. Poeschel, Alte Fernstraßen in der westfälischen Bucht. *Spieker. Landeskundliche Beiträge und Berichte* 17 (Münster 1968).
- POTT/KÜEPPE 1992 R. Pott/J. Kuppe, Entwicklung der Kulturlandschaft unter dem Einfluß des Menschen. Geographische Kommission für Westfalen. Arbeitskreis zur westfälischen Siedlungsforschung. Exkursion ins Emsland im Mai 1992, Münster.
- QUILLFELD/ROGGENBUCK 1985 J. v. Quillfeld/P. Roggenbuck, Westerwanna II. Die Funde des völkerwanderungszeitlichen Gräberfeldes im Helms-Museum Hamburg. *Die Urnenfriedhöfe von Niedersachsen* 14 (Hildesheim 1985).
- RÄDEKER/NAUMANN 1961 W. Rädiker/F.K. Naumann, Untersuchungen vor- oder frühgeschichtlicher Spitzbarren. *Arch. Eisenhüttenwes.* 32/9, 1961, 587–595.
- RAMSKOU 1950 T. Ramskou, Viking Age Cremation Graves in Denmark. A Survey. *Acta Arch.* (Kobenhaven) 21, 1950, 137–183.

- RAMSKOU 1953 T. Ramskou, Lindholm. Preliminary Report of the 1952–1953 Excavations of a Late Iron Age Cemetery and an Early Medieval Settlement. *Acta Arch.* (Kobenhaven) 24, 1953, 186–195.
- RECH 1994/95 M. Rech, Die spätsächsische bis mittelalterliche Siedlung Grambke-Dorf. *Bremer Arch. Bl. N.F.* 3, 1994/95, 35–41.
- REICHMANN 1981 Chr. Reichmann, Siedlungsreste der vorrömischen Eisenzeit, jüngeren römischen Kaiserzeit und Merowingerzeit in Soest-Ardey. *Germania* 59/1, 1981, 51–77.
- REICHMANN 1982 Chr. Reichmann, Ländliche Siedlungen der Eisenzeit und des Mittelalters in Westfalen. *Offa* 39, 1982, 163–182.
- REICHMANN 1984 Chr. Reichmann, Zur Entstehung des niederdeutschen Hallenhauses. *Rhein.-Westfäl. Zeitschr. f. Volkskde.* 29, 1984, 31–64.
- REICHMANN 1991 Chr. Reichmann, Der ländliche Hausbau in Niederdeutschland zur Zeit der salischen Kaiser. In: H.W. Böhme (Hrsg.), *Siedlungen und Landesausbau zur Salierzeit. Teil 1: In den nördlichen Landschaften des Reiches* (Sigmaringen 1991) 278–280.
- RESI 1990 H.G. Resi, Die Wetz- und Schleifsteine aus Haithabu. *Berichte über die Ausgrabungen von Haithabu* 28 (Neumünster 1990).
- RIEDERER 1987 J. Riederer, *Archäologie und Chemie. Einblick in die Vergangenheit. Ausstellung SMPK Berlin, September 1987 bis Januar 1988* (Berlin 1987).
- RING 1990 E. Ring, Die Königspfalz Werla. Die mittelalterliche Keramik. *Forschungen und Berichte des Braunschweiger Landesmuseums* 1 (Braunschweig 1990).
- RING 1991 E. Ring, Die Grauwaren des 8.–12. Jahrhunderts. In: H. Lüdtker/R. Vossen (Hrsg.), *Töpfereiforschung – archäologisch, ethnologisch, volkskundlich. Beiträge des internationalen Kolloquiums 1987 in Schleswig* (Bonn 1991) 249–256.
- RÖBER 1990 R. Röber, Die Keramik der frühmittelalterlichen Siedlung von Warendorf (Bonn 1990).
- RÖBER 1991 R. Röber, Die Spinnwirtel der sächsischen Siedlung von Warendorf. *Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe* 6/B, 1991, 1–21.
- RÖHRS 1985 H. Röhrs, Der frühe Erzbergbau und die Hüttenindustrie im Tecklenburger Land (Ibbenbüren 1985).
- RÖTTING 1975 H. Rötting, Schortens. *Nachrichten des Marschenrates zur Förderung der Forschungen im Küstengebiet der Nordsee* 12, 1975, 20–23.
- ROTH 1971 H. Roth, Handel und Gewerbe vom 6.–8. Jahrhundert östlich des Rheins. Eine Orientierungsstudie. *Vierteljahresschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* 58, 1971, 323–325.
- RUDNICK 1997 B. Rudnick, B.: Balhorn – Archäologie am Schnittpunkt. Ein mittelalterliches Handelsquartier am Hellweg. *Archäologie in Ostwestfalen* 2 (Bielefeld 1997).

- RUHMANN 1999 Chr. Ruhmann, Ein Gräberfeld und eine frühmittelalterliche Siedlung in Mesum. Rheine. Gestern – Heute – Morgen. Zeitschrift für den Raum Rheine 2, 1999, 113–121.
- SCHINDLER 1951/52 R. Schindler, Die hamburgische Keramik des 8.–12. Jahrhunderts als Geschichtsquelle. Hammaburg Heft 7/8, 1951/52, 115–131.
- SCHINDLER 1956/58 R. Schindler, Die frühmittelalterliche Siedlung in Hamburg-Bramfeld. Hammaburg Heft 11/12, 1956/58, 145–161.
- SCHINDLER 1959 R. Schindler, Entwicklungstendenzen der Hamburger Keramik des 8.–10. Jahrhunderts. Prähist. Zeitschr. 37, 1959, 57–71.
- SCHLICHT 1969 E. Schlicht, Eine Siedlung der Völkerwanderungszeit in Hemsen, Kr. Meppen. Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen 4 (Hildesheim 1969) 170–182.
- SCHLÜTER 1973 W. Schlüter, Die Vor- und Frühgeschichte der Stadt und des Landkreises Osnabrück. Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern 42.1 (Mainz 1973) 43–154.
- SCHLÜTER 1976 W. Schlüter, Ein Reihengräberfeld in Osnabrück, Stadtteil Schölerberg. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 45, 1976, 469–475.
- SCHLÜTER 1978 W. Schlüter, Vorbericht über die Ausgrabungen aus einer frühmittelalterlichen Siedlung in Eielstädt, Gemeinde Bad Essen, Lkr. Osnabrück 1977. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 47, 1978, 323–328.
- SCHLÜTER 1982 a W. Schlüter, Das frühmittelalterliche Gräberfeld vom Schölerberg in Osnabrück. Befunde und Funde. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 51, 1982, 117–126.
- SCHLÜTER 1982 b W. Schlüter, Das Osnabrücker Land während der jüngeren römischen Kaiserzeit und der Völkerwanderungszeit. Osnabrücker Mitt. 88, 1982, 13–105.
- SCHLÜTER 1985 W. Schlüter, Die völkerwanderungszeitliche Siedlung von Oldendorf bei Melle, Ldkr. Osnabrück. Ausgrabungen in Niedersachsen. Archäologische Denkmalpflege 1979–1984. Berichte zur Denkmalpflege in Niedersachsen, Beiheft 1 (Stuttgart 1985) 196–218.
- SCHLÜTER 1990 W. Schlüter, Merowingerzeitliche und karolingerzeitliche Grabfunde von Estringen, Kr. Lingen. Studien zur Sachsenforschung 2 (Hildesheim 1990) 415–422.
- SCHLÜTER 1992 W. Schlüter, Archäologische Zeugnisse der Varusschlacht? Die Untersuchungen in der Kalkrieser-Niewedder Senke bei Osnabrück. Germania 70/2, 1992, 307–402.
- SCHMID 1955 P. Schmid, Die Holzplastik aus der Wurt Hessens im Kulturbild des 7. nachchristlichen Jahrhunderts. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 24, 1955, 32–49.
- SCHMID 1967 P. Schmid, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Dunum, Kr. Wittmund (Ostfr.). Nachr. Niedersachsen Urgesch. 36, 1967, 39–60.
- SCHMID 1969 a P. Schmid, Das Gräberfeld von Sievern – Bemerkungen zu Neufunden aus dem frühen Mittelalter. Jahrb. Männer Morgenstern 50, 1969, 21–34.

- SCHMID 1969 b P. Schmid, Die Siedlungskeramik von Mucking (Essex) und Feddersen Wierde (Kr. Wesermünde) – Ein Formenvergleich. *Ber. ROB* 19, 1969, 135–144.
- SCHMID 1969 c P. Schmid, Bemerkungen zur jüngsten Siedlungsphase der Dorfwurt Feddersen Wierde, Kr. Wesermünde. *Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen* 4 (Hildesheim 1969) 158–169.
- SCHMID 1970 a P. Schmid, Die „Alte Warfe“ bei Dunum, Kr. Wittmund – eine frühgeschichtliche Siedlung. *Nachr. Niedersachsen Urgesch.* 39, 1970, 283–287.
- SCHMID 1970 b P. Schmid, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Dunum, Kr. Wittmund (Ostfriesland). *Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen* 5 (Hildesheim 1970) 40–62.
- SCHMID 1970 c P. Schmid, Die Keramik aus dem frühmittelalterlichen Gräberfeld von Dunum, Kr. Wittmund. *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 9 (Hildesheim 1970) 9–77.
- SCHMID 1972 P. Schmid, Zur Datierung und Gliederung der Grabanlagen von Dunum, Kr. Wittmund. *Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen* 7 (Hildesheim 1972) 211–240.
- SCHMID 1982 P. Schmid, Siedlung und Wirtschaft im frühen Mittelalter an der südlichen Nordseeküste. *Vorträge der oldenburgischen Landschaft*, 9, 1982.
- SCHMID 1994 P. Schmid, Oldorf – eine frühmittelalterlich-friesische Wurtensiedlung. *Germania* 72/1, 1994, 231–267.
- SCHMIDT 1955/56 B. Schmidt, Zur Keramik des 7. Jahrhunderts zwischen Main und Havel. *Prähist. Zeitschr.* 43/44, 1955/56, 167–235.
- SCHMIDT 1974 B. Schmidt, Untersuchungen zur Lage spätvölkerwanderungszeitlicher Siedlungen und zur Sachsenfrage. *Ausgr. u. Funde* 19, 1974, 26–28.
- SCHMIDT 1980 B. Schmidt, Zur Sachsenfrage im Unstrut-Saale-Gebiet und im Nordharzvorland. *Studien zur Sachsenforschung* 2 (Hildesheim 1980) 423–446.
- SCHNEIDER 1989 G. Schneider (Hrsg.), *Naturwissenschaftliche Kriterien und Verfahren zur Beschreibung von Keramik. Diskussionsergebnisse der Projektgruppe Keramik im Arbeitskreis Archäometrie in der Fachgruppe Analytische Chemie der Gesellschaft Deutscher Chemiker. Acta Praehist. et Arch.* 21, 1989, 7–41.
- SCHNEIDER 1936 H. Schneider, *Die Ortschaften der Provinz Westfalen bis zum Jahre 1300 nach urkundlichen Zeugnissen und geschichtlichen Nachrichten* (Münster 1936).
- SCHNEIDER 1983 J. Schneider, Deersheim. Ein völkerwanderungszeitliches Gräberfeld im Nordharzvorland. *Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch.* 66, 1983, 73–358.
- SCHÖN 1989 V. Schön, Betrachtungen zum Handel des Mittelalters am Beispiel von Mahlsteinfragmenten aus Schleswig-Holstein. *Hammaburg N.F.* 9, 1989, 185–190.
- SCHOLZ/RÖTTING 1995 P. Scholz/H. Rötting, *Stadtarchäologie in Braunschweig. Archäometrische Untersuchungen zur Definition und Abgrenzung keramischer Warengruppen. Nachr. Niedersachsen Urgesch.* 64 (1), 1995, 17–32.

- SCHOTTE 1981 A. Schotte, Geologischer Spaziergang durch Lengerich. In: G. Schumann (Hrsg.), Geschichte der Stadt Lengerich. Von den Anfängen bis zur Stadtwerdung 1727 (Lengerich 1981).
- SCHROTH 1999 B. Schroth, Die frühmittelalterliche Siedlung von Halle Künsebeck. In: Chr. Stiegemann/M. Wemhoff (Hrsg.), Kunst und Kultur der Karolingerzeit. Karl der Große und Papst Leo III. in Paderborn, Bd. 3 (Mainz 1999) 291–294.
- SCHUBERT 1999 A.-H. Schubert, Katalog Nr. IV.25: Buckelurne. In: Chr. Stiegemann/M. Wemhoff (Hrsg.), Kunst und Kultur der Karolingerzeit. Karl der Große und Papst Leo III. in Paderborn, Bd. 1 (Mainz 1999) 208.
- SCHUMANN 1981 G. Schumann, Geschichte der Stadt Lengerich. Von den Anfängen bis zur Stadtwerdung 1727 (Lengerich 1981).
- SCHUMANN 1975 H. Schumann, Einführung in die Gesteinswelt (Göttingen ⁵1975).
- SCHÜRMAN 1958 E. Schürmann, Die Reduktion des Eisens im Rennfeuer. Stahl und Eisen 78, 1958, 1297–1308.
- SCHWERIN VON KROSIGK 1977 H. Schwerin von Krosigk, Die Keramik der sächsischen Siedlung Rickling. Die Heimat 8, 1977, 131–135.
- SEEMANN 1975 H. Seemann, Die Keramik der römischen Kaiserzeit und der Merowingerzeit der Siedlung am Hetelberg bei Gielde, Kr. Goslar. Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen 9 (Hildesheim 1975) 59–194.
- SEIDEL 1996 R. Seidel, Beobachtungen zur Funktion von Mahlsteinen an Beispielen aus Ostholstein. Arch. Nachr. Schleswig-Holstein 7, 1996, 121–146.
- SENN-LUDER 1992 M. Senn-Luder, Eisenfunde und Metallverarbeitungsabfälle aus dem römischen Gutshof von Dietkon/ZH (Zürich 1992).
- SERNEELS 1993 V. Serneels, Archéométrie des scories de fer. Recherches sur la sidérurgie ancienne en suisse occidentale. Cahiers d'Archéologie Romande N 61. Collection créée par Colin Martin (Lausanne 1993).
- SERNING 1983 I. Serning, Reflections on Archaeological and Metallurgical Analyses. Offa 40, 1983, 145–151.
- SHEPARD 1980 A. Shepard, Ceramics for the Archaeologist (Washington ²1980).
- SIEGMUND 1991 F. Siegmund, Rezension zu R. Röber, Die Keramik der frühmittelalterlichen Siedlung von Warendorf. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 60, 1991, 209–211.
- SIEGMUND 1996 F. Siegmund, Kleidung und Bewaffnung der Männer im östlichen Frankenreich. In: A. Wiczorek/P. Périn/K. v. Welck/W. Menghin (Hrsg.), Die Franken. Wegbereiter Europas. Ausstellungskatalog Reiss-Museum, Mannheim (Mainz 1996) 691–706.
- SIEGMUND 1999 F. Siegmund, Als Franke sterben: Ethnizität und Siedlungsraum der südlichen Nachbarn der Sachsen nach archäologischen Quellen. Studien zur Sachsenforschung 12 (Oldenburg 1999) 209–222.
- SIPPEL 1989 K. Sippel, Die frühmittelalterlichen Grabfunde in Nordhessen. Materialien zur Vor- und Frühgeschichte 7 (Wiesbaden 1989).

- SKOV 1994
H. Skov, Hustyper i vikingertid og tidlig middelalder. Udviklingen af hustyper i det gammeldanske område fra ca. 800–1200 er. kr. Hikuin 21, 1994, 139–162.
- SMOLKA 1982
H. Smolka, Untersuchungen zur Funktion frühmittelalterlicher Grubenhäuser. [unveröffentl. Magisterarbeit] (Münster 1982).
- SÖNNECKEN 1971
M. Sönnecken, Die mittelalterliche Rennfeuerhütte im märkischen Sauerland. Ergebnisse von Geländeuntersuchungen und Grabungen. In: Landeskundliche Karten und Hefte der geographischen Kommission für Westfalen. Reihe Siedlung und Landschaft in Westfalen 7 (Münster 1971).
- SÖNNECKEN 1978
M. Sönnecken, Der mittelalterliche Eisenhüttenbezirk „In der Mark“ bei Radevormwald, Oberbergischer Kreis. Zeitschr. Arch. Mittelalter 6, 1978, 161–172.
- SPEL 1980
G. Sperl, Über die Typologie urzeitlicher, frühgeschichtlicher und mittelalterlicher Eisenhüttenschlacken. Österreichische Akademie der Wissenschaften. Studien zur Industrie-Archäologie 7 (Wien 1980).
- SPRANDEL 1968
R. Sprandel, Das Eisengewerbe im Mittelalter (Stuttgart 1968).
- SPRINGER 1999
M. Springer, Was Lebuins Lebensbeschreibung über die Verfassung Sachsens wirklich sagt oder warum man sich mit einzelnen Wörtern beschäftigen muß. Studien zur Sachsenforschung 12 (Oldenburg 1999) 223–239.
- STAMPFUSS 1939
R. Stampfuß, Der spätfränkische Sippenfriedhof von Walsum (Leipzig 1939).
- STEFFENS 1966
H.-G. Steffens, Die Oldenburger Keramik des 6.–9. Jahrhunderts. Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen 3 (Hildesheim 1966) 180–195.
- STEFFENS 1969
H.-G. Steffens, Die Oldenburger Keramik des 9.–12. Jahrhunderts. Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen 4 (Hildesheim 1969) 276–287.
- STEFFENS 1976 a
H.-G. Steffens, Die frühmittelalterliche Siedlung bei Allmsloh, Gem. Ganderkesee, Lkr. Oldenburg. Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen 10 (Hildesheim 1976) 187–197.
- STEFFENS 1976 b
H.-G. Steffens, Die Anfänge der Stadt Wildeshausen/Lkr. Oldenburg. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 45, 1976, 477–491.
- STEFFENS 1980
H.-G. Steffens, Archäologische Denkmale und Funde im Landkreis Oldenburg (Hildesheim 1980).
- STEIN 1967
F. Stein, Adelsgräber des 8. Jahrhunderts in Deutschland, Serie A, Bd. 9 (Berlin 1967).
- STEINMETZ u.a. 1979
W.D. Steinmetz/E. Strall/S. Wilbers, Vor- und frühgeschichtliche Ausgrabungen und Funde im Landkreis Osnabrück. Osnabrücker Mitt. 85, 1979, 9–15.
- STEPHAN 1973
H.G. Stephan, Archäologische Beiträge zur Frühgeschichte der Stadt Hörter. Münstersche Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 7 (Hildesheim 1973).

- STEPHAN 1978 H.G. Stephan, Archäologische Studien zur Wüstungsforschung im südlichen Weserbergland. Münstersche Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 10/11 (Hildesheim 1978).
- STEPHAN 1995 H.G. Stephan, Mittelalterliche Keramik in Ostwestfalen (600–1500). Generelle Entwicklungstendenzen und regionale Eigentümlichkeiten. In: E. Grunsky/B. Trier (Hrsg.), Zur Regionalität der Keramik des Mittelalters und der Neuzeit. Beiträge des 26. Internationalen Hafner-Symposiums, Soest 5.10.–9.10.1993. Denkmalpflege und Forschungen in Westfalen 32 (Bonn 1995) 245–264.
- STEUER 1971 H. Steuer, Zur „statistischen“ Auswertung frühmittelalterlicher Keramik im Nordseeküstenbereich, Teil I. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 40, 1971, 1–27.
- STEUER 1972 H. Steuer, Frühmittelalterliche Scherbenfunde aus dem Göttinger Gebiet. Göttinger Jahrb. 20, 1972, 43–50.
- STEUER 1973 a H. Steuer, Der Beginn eines Fernhandels mit Keramik in Norddeutschland. Zeitschr. Arch. Mittelalter 1, 1973, 21–29.
- STEUER 1973 b H. Steuer, Zur „statistischen“ Auswertung frühmittelalterlicher Keramik im Nordseeküstenbereich, Teil II. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 42, 1973, 1–12.
- STEUER 1974 a H. Steuer, Die Südsiedlung von Haithabu. Studien zur frühmittelalterlichen Keramik im Nordseeküstenbereich und in Schleswig-Holstein (Neumünster 1974).
- STEUER 1974 b H. Steuer, Statistik in der Vorgeschichtsforschung – als Beispiel die Auswertung von Keramik. Informationsblätter zu Nachbarwissenschaften der Ur- und Frühgeschichte 5 (Göttingen 1974), 1–12.
- STEUER 1975 H. Steuer, Frühmittelalterliche Keramik aus der Siedlung Liebenau. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 44, 1975, 199–245.
- STEUER 1977 H. Steuer, Bemerkungen zur Chronologie der Merowingerzeit. Studien zur Sachsenforschung 1 (Hildesheim 1977) 379–404.
- STEUER 1979 H. Steuer, Die Keramik der frühmittelalterlichen Wurt Elisenhof. Studien zur Küstenarchäologie Schleswig-Holsteins, Serie A3 (Frankfurt 1979).
- STEUER 1987 H. Steuer, Der Handel der Wikingerzeit zwischen Nord- und Westeuropa aufgrund archäologischer Zeugnisse. In: K. Düwel/H. Jankuhn/H. Siems/D. Tieme (Hrsg.), Untersuchungen zu Handel und Verkehr der vor- und frühgeschichtlichen Zeit in Mittel- und Nordeuropa. Teil IV: Der Handel der Karolinger- und Wikingerzeit. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, Phil.-Hist. Kl. 3. Folge 156 (Göttingen 1987) 113–197.
- STIEGEMANN/WEMHOFF 1999 Chr. Stiegemann/M. Wemhoff (Hrsg.), Kunst und Kultur der Karolingerzeit. Karl der Große und Papst Leo III. in Paderborn, 2 Bde. (Mainz 1999).
- STIEREN 1929 A. Stieren, Ein Bericht über Grabungen und Funde für die Jahre 1925 bis 1928. Kr. Tecklenburg, Lengerich. BAW 1 (Münster 1929) 29.
- STIEREN 1931 A. Stieren, Vorgeschichte durch Denkmalpflege. BAW 2 (Münster 1931) 175–195.

- STILKE 1993
H. Stilke, Die frühmittelalterliche Keramik von Oldorf, Gem. Wangerland, Landkr. Friesland. *Nachr. Niedersachsen Urgesch.* 62, 1993, 135–168.
- STILKE 1995
H. Stilke, Die früh- bis spätmittelalterliche Keramik von Emden. *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 22 (Hildesheim 1995) 9–200.
- STRUNK-LICHTENBERG 1976
G. Strunk-Lichtenberg, Eine klassische Methode der Porositätsbestimmung an Keramik. *Informationsblätter zu den Nachbarwissenschaften der Ur- und Frühgeschichte* 7, Petrographie 3.1 (Kiel 1976).
- SUNDERMANN/HÖRNING 1991
W. Sundermann/F. Hörning, Mittelalterliche und neuzeitliche Brunnen im Stadtgebiet von Bocholt, Kr. Borken. *Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe* 6/B, 1991, 337–374.
- SWOBODA 1971
H. Swoboda, *Knaurs Buch der modernen Statistik* (Stuttgart 1971).
- TACKENBERG 1934
K. Tackenberg, *Die Kultur der frühen Eisenzeit in Mittel- und Westhannover* (Hildesheim, Leipzig 1934).
- TACKENBERG 1996
K. Tackenberg, *Westfalen in der Urgeschichte Nordwestdeutschlands. Fundkarten von der Altsteinzeit bis in die Zeit um Christi Geburt. Der Raum Westfalen* 5 (Münster 1996).
- THÄLIN-BERGMANN 1983
L. Thälin-Bergmann, Der wikingerzeitliche Werkzeugkasten von Mästermyr auf Gotland. In: H. Jankuhn/W. Janssen/R. Schmid-Wiegand/H. Tiefenbach (Hrsg.), *Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit, Teil II. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, Phil.-Hist. Kl. 3. Folge* 123 (Göttingen 1983) 193–215.
- THEUWS 1996
F. Theuws, Haus, Hof und Siedlung im nördlichen Frankenreich (6.–8. Jahrhundert). In: A. Wiczorek/P. Périn/K. v. Welck/W. Menghin (Hrsg.), *Die Franken. Wegbereiter Europas. Ausstellungskatalog Reiss-Museum, Mannheim (Mainz 1996), 754–768.*
- THOMSEN 1971 a
R. Thomsen, Metallographische Untersuchungen an wikingerzeitlichen Eisenbarren aus Haithabu. *Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu* 5 (Neumünster 1971) 9–29.
- THOMSEN 1971 b
R. Thomsen, Essestein und Ausheizschlacken aus Haithabu. *Zur Technik des wikingerzeitlichen Schmiedens. Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu* 5 (Hildesheim 1971) 100–109.
- TIEMEYER 1995
J. Tiemeyer, Die Keramik des frühen und hohen Mittelalters aus Dalem, Kr. Cuxhaven und Niens, Kr. Wesermarsch. *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 22 (Hildesheim 1995) 237–381.
- TISCHLER 1944–50
F. Tischler, Frühmittelalterliche Keramik aus Duisburg. *Germania* 28, 1944–50, 75–85.
- TISCHLER 1952
F. Tischler, Zur Datierung der frühmittelalterlichen Tonware von Badorf, Landkreis Köln. *Germania* 30, 1952, 194–200.
- TISCHLER 1954
F. Tischler, Der Stand der Sachsenforschung archäologisch gesehen. *Ber. RGK* 35, 1954, 21–215.
- TISCHLER 1955
F. Tischler, Zur Frage der nordwestdeutschen Siedlungs- und Kulturgrundlagen im Frühmittelalter. *Archäologische Anmerkungen zu Funden*

- des 8. Jahrhunderts aus Nordwestdeutschland. Westfäl. Forsch. 8, 1955, 16–24.
- TRÄGER 1985 A. Träger, Die Verbreitung der Stempelverzierung auf der Keramik des 5.–8. Jahrhunderts zwischen Oder/Neiße und Weser. Arbeits- u. Forscher. Sächs. Bodendenkmalpflege 22, 1985, 159–227.
- TRIER 1981 B. Trier, Neue Ergebnisse der archäologischen Hausforschung in Westfalen. In: A. van Doorselaer (Hrsg.), De merovingische beschaving in de Scheldevallei. Westvlaamse Archaeologica 2 (Kortrijk 1981) 211–221.
- TYLECOTE 1962 R.F. Tylecote, Metallurgy in Archaeology (London 1962).
- TYLECOTE 1976 R.F. Tylecote, A History of Metallurgy (London 1976).
- UENZE 1936 O. Uenze, Zur Anfangsdatierung der sächsischen Kugeltöpfe. Germania 22, 1936, 118–120.
- ULBRICHT 1978 I. Ulbricht, Die Geweihverarbeitung in Haithabu. Ausgrabungen in Haithabu 7 (Neumünster 1978).
- VON USLAR 1938 R. v. Uslar, Westgermanische Bodenfunde des ersten bis dritten Jahrhunderts n. Chr. aus Mittel- und Westdeutschland. Germanische Denkmäler der Frühzeit 3 (Berlin 1938).
- VON USLAR 1970 R. v. Uslar, Die germanische Siedlung auf dem Gelände der Zeche Erin in Castrop-Rauxel. Die germanische Keramik. In: H. Beck (Hrsg.), Spätkaizerzeitliche Funde in Westfalen. BAW 12 (Münster 1970) 107–110.
- VERHOEVEN 1992 A. Verhoeven, Productie van kogelpotten in Friesland. Paleo-Aktueel 3, 1992, 105–108.
- VERLINDE 1987 A.D. Verlinde, Die Gräber der späten Bronzezeit und frühen Eisenzeit in Overijssel (Leiden 1987).
- VOGT 1991 U.H.G. Vogt, Das Osnabrücker Land von der frühen Eisenzeit bis zur Völkerwanderungszeit anhand der Siedlungsfunde [unveröffentl. Dissertation] (Marburg/Lahn 1991).
- VOSS 1971 K.L. Voss, Ein karolingerzeitliches Grubenhaus von Soltau. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 40, 1971, 316–321.
- VOSSEN 1971 R. Vossen, Probleme der Keramikklassifikation. Analyse von Material und Techniken. Archäographie 2, 1971, 107–122.
- WALLER 1948/49 K. Waller, Sächsische Bestattungen der Merowingerzeit. Hammaburg 1, 1948/49, 131–137.
- WALLER 1952/53 K. Waller, Ein Gemischtgräberfeld bei Sievern. Hammaburg 3, 1952/53, 45–52.
- WALLER 1960 K. Waller, Das Gräberfeld von Oxstedt und seine Bedeutung für die Sachsenforschung. Kunde N.F. 11, 1960, 13–27.
- WAND 1982 G. Wand, Beobachtungen zu Bestattungssitten auf frühgeschichtlichen Gräberfeldern Westfalens. Studien zur Sachsenforschung 3 (Hildesheim 1982) 249–314.

- WARNKE 1993 U. Warnke, Der merowingerzeitliche Töpferofen von Geseke, Kr. Soest und sein Absatzgebiet [unveröffentl. Dissertation] (Münster 1993).
- WATERBOLK 1973 H. Th. Waterbolk, Odoorn im frühen Mittelalter. Bericht der Grabung 1966. Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen 8 (Hildesheim 1973) 25–89.
- WATERBOLK 1979 H. Th. Waterbolk, Siedlungskontinuität im Küstengebiet der Nordsee zwischen Rhein und Elbe. Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet 13 (Hildesheim 1979) 1–3.
- WATERBOLK 1991 H. Th. Waterbolk, Das mittelalterliche Siedlungswesen in Drenthe. In: H.W. Böhme (Hrsg.), Siedlungen und Landesausbau zur Salierzeit. Teil I: In den nördlichen Landschaften des Reiches (Sigmaringen 1991) 47–108.
- WEGEWITZ 1930 W. Wegewitz, Ein Haus aus spätsächsischer Zeit in Kakerbeck, Kr. Stade. *Mannus* 22, 1930, 322–339.
- WEGEWITZ 1968 W. Wegewitz, Reihengräberfriedhöfe und Funde spätsächsischer Zeit im Kreise Harburg (Neumünster 1968).
- WEGNER 1926 T. Wegner, Geologie Westfalens und der angrenzenden Gebiete (Paderborn 1926).
- WEIDEMANN 1964 K. Weidemann, Die frühmittelalterliche Keramik zwischen Somme und Elbe [maschinenschriftl. Dissertation] (Göttingen 1964).
- WEIDEMANN 1966 K. Weidemann, Die frühe Christianisierung zwischen Schelde und Elbe im Spiegel der Grabsitten des 7.–9. Jahrhunderts. Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen 3 (Hildesheim 1966) 195–211.
- WEIDEMANN 1975 K. Weidemann, Untersuchungen zur Kultur- und Siedlungsgeschichte Norddeutschlands im frühen Mittelalter. Ausgrabungen in Deutschland, Teil III (Mainz 1975) 3–16.
- WEIDEMANN 1976 K. Weidemann, Das Land zwischen Elbe- und Wesermündung vom 6.–8. Jahrhundert. Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern 29 (Mainz 1976) 227–261.
- WEINEMANN 1994 C. Weinemann, Der Hausbau in Skandinavien vom Neolithikum bis zum Mittelalter. Quellen und Forschungen zur Sprach- und Kulturgeschichte der germanischen Völker (Berlin, New York 1994).
- WENDORFF 1982 Ch. Wendorff, Die Kleinfunde der Siedlungen „Hetelberg“ und Kaiserstein bei Giehde, Kr. Wolfenbüttel. Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen 15 (Hildesheim 1982) 59–134.
- WENSKUS 1972 R. Wenskus, Das südliche Niedersachsen im frühen Mittelalter. In: Veröffentlichungen des Max-Planck-Institutes für Geschichte 36/III, Festschr. Hermann Heimpel, Bd. 3 (Göttingen 1972) 348–398.
- WESEMANN/WITTE 1990/91 M. Wesemann/H. Witte, Neue Ausgrabungen in Bremen-Grambke. *Bremer Arch. Bl. N.F.* 1, 1990/91, 17–24.
- WESEMANN/FICK 1992/93 M. Wesemann/C. Chr. v. Fick, Zu den Grabungen in der sächsischen Siedlung Grambke 1991/92. *Bremer Arch. Bl. N.F.* 2, 1992/93, 23–30.
- WEST 1985 S. West, West Stow. The Anglo-Saxon Village. *East Anglian Archaeology Report* 24 (Ipswich 1985).

- WESTPHALEN 1989 P. Westphalen, Die Eisenschlacken von Haithabu. Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu 26 (Neumünster 1989).
- WIECZOREK 1996 A. Wiczorek, Identität und Integration – Zur Bevölkerungspolitik der Merowinger nach archäologischen Quellen. In: A. Wiczorek/P. Périn/K. v. Welck/W. Menghin (Hrsg.), Die Franken. Wegbereiter Europas. Ausstellungskatalog Reiss-Museum, Mannheim (Mainz 1996) 346–357.
- WIECZOREK u.a. 1996 A. Wiczorek/P. Périn/K. v. Welck/W. Menghin (Hrsg.), Die Franken. Wegbereiter Europas. Ausstellungskatalog Reiss-Museum, Mannheim (Mainz 1996).
- WILBERS 1979 S. Wilbers, Die frühmittelalterliche Siedlung in Eielstädt, Gemeinde Bad Essen, Landkr. Osnabrück. Vorbericht über die Grabungen 1978 und 1979. *Nachr. Niedersachsen Urgesch.* 48, 1979, 235–244.
- WILBERS 1981 S. Wilbers, Vorbericht zur Ausgrabung auf der frühmittelalterlichen Siedlung von Eielstädt, Gemeinde Bad Essen, Ldkr. Osnabrück. *Nachr. Niedersachsen Urgesch.* 50, 1981, 311–312.
- WILBERS 1985 S. Wilbers, Eine frühmittelalterliche Siedlung in Eielstädt, Gemeinde Bad Essen, Landkr. Osnabrück. In: K. Wilhelmi (Hrsg.), *Ausgrabungen in Niedersachsen. Archäologische Denkmalpflege 1979–1984* (Stuttgart 1985) 218–222.
- WILHELMI 1967 K. Wilhelmi, Beiträge zur einheimischen Kultur der jüngeren vorrömischen Eisenzeit und der älteren Kaiserzeit zwischen Niederrhein und Mittelweser. BAW 11 (Münster 1967).
- WILHELMI 1976 K. Wilhelmi, Der Kreisgraben- und Brandgräberfriedhof Lengerich-Wechte, Kr. Steinfurt, 1970–1973. BAW 15 (Münster 1976).
- WILHELMI 1976/77 K. Wilhelmi, Zur Siedlungsarchäologie des frühen Mittelalters an der oberen Ems. *Westfäl. Forsch.* 28, 1976/77, 98–111.
- WILHELMI 1981 K. Wilhelmi, Zwei bronzezeitliche Kreisgrabenfriedhöfe bei Telgte, Kr. Warendorf. BAW 17 (Münster 1981).
- WILHELMI 1983 K. Wilhelmi, Die jüngere Bronzezeit zwischen Niederrhein und Mittelweser. *Kleine Schriften aus dem Vorgeschichtlichen Seminar Marburg* 15 (Marburg 1983).
- WILLIAMS 1979 D.F. Williams, Ceramic Petrology and the Archaeologist. In: H. Millett (Hrsg.), *Pottery and the Archaeologist*. London Institute of Archaeology, Occasional Publications 4 (London 1979) 73–76.
- WILLMS 1996 Chr. Willms, Struktur und Organisation der Verhüttung im Dill/Diezhölz-Revier. In: A. Jockenhövel (Hrsg.), *Bergbau, Verhüttung und Waldnutzung im Mittelalter. Auswirkungen auf Mensch und Umwelt*. Vierteljahresschrift für Wirtschafts- und Sozialgeschichte, Beiheft 121 (Stuttgart 1996) 30–50.
- WILLROTH 1986 K.-H. Willroth, Siedlungsarchäologische Untersuchungen in Angeln und Schwansen. In: *Von der Eisenzeit zum Mittelalter. Siedlungsforschung auf Sylt, in Angeln, Schwansen, Ostholstein und Mitteljütland*. Kolloquium der Deutschen Forschungsgemeinschaft vom 20.–23.3.1985 in Kiel. *Ber. RGK* 67, 1986, 397–428.
- WINKELMANN 1962 W. Winkelmann, Archäologische Dokumente zur Geschichte und Kultur Westfalens im 7. und 8. Jahrhundert. *Westfäl. Zeitschr.* 112, 1962, 369–370.

- WINKELMANN 1965 W. Winkelmann, Der Stand der archäologischen Erforschung des 6.–9. Jahrhunderts in Westfalen. Die Franken im Gebiet östlich des mittleren Rheins. Tagung im Hause der RGK vom 2.–4. 12. Frankfurt 1965, 53–62.
- WINKELMANN 1966 W. Winkelmann, Ausgrabungen auf dem Domhof in Münster. In: A. Schröder (Hrsg.), Monasterium. Festschr. zum siebenhundertjährigen Weihegedächtnis des Paulus-Domes zu Münster (Münster 1966) 25–54.
- WINKELMANN 1975 W. Winkelmann, Ein Dorf aus dem Lande der Sachsen. Warendorf, sächsische Siedlung des 6.–8. Jahrhunderts. In: Kölner Römer-Illustrierte 2, 1975, 230–234.
- WINKELMANN 1976 W. Winkelmann, Archäologische Beiträge zu Stabilität und Wandel in Siedlungsräumen der westfälischen Bucht. Zeitschr. Arch. Mittelalter 4, 1976, 86.
- WINKELMANN 1980 W. Winkelmann, Zur Frühgeschichte des Münsterlandes. Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern 45 (Mainz 1980) 175–210.
- WINKELMANN 1981 W. Winkelmann, Das vor- und frühgeschichtliche Gräberfeld von Lembeck. Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern 46 (Mainz 1981) 152–156.
- WINKELMANN 1983 W. Winkelmann, Frühgeschichte und Frühmittelalter. In: W. Kohl (Hrsg.), Westfälische Geschichte, Bd. 1 (Düsseldorf 1983) 187–230.
- WINKELMANN 1984 a W. Winkelmann, Eine westfälische Siedlung des 8. Jahrhunderts bei Warendorf, Kr. Warendorf. In: Beiträge zur Frühgeschichte Westfalens. Gesammelte Aufsätze. Veröff. d. Altertumskomm. im Prov. Institut f. westfäl. Landes- und Volksforschung 8 (Münster ²1984) 30–42.
- WINKELMANN 1984 b W. Winkelmann, Die Ausgrabungen in der frühmittelalterlichen Siedlung bei Warendorf (Westfalen). In: Beiträge zur Frühgeschichte Westfalens. Gesammelte Aufsätze. Veröff. d. Altertumskomm. im Prov. Institut f. westfäl. Landes- und Volksforschung 8 (Münster ²1984) 43–54.
- WINKELMANN 1984 c W. Winkelmann, Vor- und frühgeschichtliche Siedlungsräume und Siedlungen und die politische Raumbildung in Westfalen In: Beiträge zur Frühgeschichte Westfalens. Gesammelte Aufsätze. Veröff. d. Altertumskomm. im Prov. Institut f. westfälische Landes- und Volksforschung 8 (Münster ²1984) 144–149.
- WINKELMANN 1984 d W. Winkelmann, Archäologische Zeugnisse zum frühmittelalterlichen Handwerk in Westfalen. In: Beiträge zur Frühgeschichte Westfalens. Gesammelte Aufsätze. Veröff. d. Altertumskomm. im Prov. Institut für westfäl. Landes- und Volksforschung 8 (Münster ²1984) 150–167.
- WINKELMANN 1987 W. Winkelmann, Westfalen: Sachsen- und Karolingerreiche. Arch. Deutschland, Heft 1, 1987, 24–31.
- WIRTH 1990 S. Wirth, Mittelalterliche Gefäßkeramik. Die Bestände des Kölnischen Nationalmuseums (Köln 1990).

- WITTE 1990/91 H. Witte, Ein Beitrag zur Datierung völkerwanderungszeitlicher Keramik auf dem Siedlungsplatz Bremen-Grambke. Kunde N.F. 41/42, 1990/91, 461–492.
- WITTE 1994/95 H. Witte, Ausgrabung 1993 in der sächsischen Siedlung von Bremen-Grambke. Bremer Arch. Bl. N.F.3, 1994/95, 25–34.
- WITTE 2000 H. Witte, Frühgeschichtliche Besiedlung in Bremen-Grambke. In: D. Bischof (Hrsg.), Siedler, Söldner und Piraten. Begleitpublikation zur gleichnamigen Ausstellung im Focke-Museum/Bremer Landesmuseum vom 8.3. bis 14.5.2000. Bremer Arch. Bl. 2, 2000, 83–108.
- WULF 1979 F.-W. Wulf, Ergebnis einer Notbergung auf der frühmittelalterlichen Siedlung in Göttingen, Hospitalstraße. Göttinger Jahrb. 27, 1979, 17–23.
- ZIMMER-LINNFELD 1960 K. Zimmer-Linnfeld, Westerwanna I. 9. Beiheft zum Atlas der Urgeschichte (Hamburg 1960).
- ZIMMERMANN 1976 H.W. Zimmermann, Archäologische Untersuchungen zur früh- und hochmittelalterlichen Besiedlung im Elb-Weser-Dreieck. Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern 30 (Mainz 1976) 46–58.
- ZIMMERMANN 1981 H.W. Zimmermann, Die früh- bis hochmittelalterliche Dorfwüstung von Dalem. In: A. van Doorselaer (Hrsg.), De merovingische beschaving in de Scheldevallei. Westvlaamse Archaeologica 2, 1981, 239–248.
- ZIMMERMANN 1982 H.W. Zimmermann, Archäologische Befunde frühmittelalterlicher Webhäuser. Ein Beitrag zum Gewichtwebstuhl. Jahrb. Männer Morgenstern 61, 1982, 111–144.
- ZIMMERMANN 1992 H.W. Zimmermann, Die Siedlung des 1.–6. Jahrhunderts nach Christus von Flögeln-Eekhöltjen, Niedersachsen: Die Bauformen und ihre Funktionen. Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet 19 (Hildesheim 1992).
- ZIMMERMANN 1995 H.W. Zimmermann, Haus, Hof und Siedlungsstruktur auf der Geest vom Neolithikum bis in das Mittelalter. In: H.-E. Dannenberg/H.-J. Schulze (Hrsg.), Geschichte des Landes zwischen Elbe und Weser I. Vor- und Frühgeschichte (Stade 1995) 251–289.
- ZIMMERMANN 1985 U. Zimmermann, Raseneisenerz-Rennöfen-Roheisen. Ablauf und Ergebnisse eines Experiments. Arch. Inf. 8, 1985, 53–64.
- ZOLLER 1962 D. Zoller, Eine frühmittelalterliche Siedlungsgrube bei Döhlen, Gemeinde Großenkneten. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 31, 1962, 192–194.
- ZOLLER 1964 D. Zoller, Die Ergebnisse der Grabung Griestede 1962. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 33, 1964, 3–23.
- ZOLLER 1965 D. Zoller, Das sächsisch-karolingische Gräberfeld bei Drantum, Gemeinde Emsteck, Kr. Cloppenburg. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 34, 1965, 34–47.

XIII. KATALOG

Der vorliegende Katalog beschreibt sämtliche Befunde der 1983/1984 vom Westfälischen Museum für Archäologie, Münster – Amt für Bodendenkmalpflege in Lengerich – Ortsteil Hohne durchgeführten Ausgrabung sowie die in den Verfüllungen zutage getretenen Funde. In der Hauptsache handelt es sich um archäologische Überreste des frühen Mittelalters; daneben ließen sich jedoch auch Befunde und Funde prähistorischer Zeitstellung dokumentieren.

ZU DEN BEFUNDEN

Bei der hier dokumentierten Ausgrabung handelte es sich um eine Notgrabung. Die Untersuchungen wurden also erst aufgenommen, nachdem bei Bauarbeiten zu einem Sportplatz archäologische Funde und Befunde zutage getreten waren. Die archäologischen Überreste zeigten sich unter einem mittelalterlichen Eschaufttrag und einem Anreicherungshorizont erst im gewachsenen, mit Lehm- und Kalkmergellinsen durchsetzten Sandboden. Alle Befunde sind stark mit Ortsteinbändern und kleinsten Tiergängen durchsetzt.

Wo im Katalog Nivellierwerte vorkommen, sind diejenigen des 1. Planums gemeint, welches direkt nach Abschluß der Baggerarbeiten angelegt wurde. Zu diesem Zeitpunkt erfolgte die Eintragung aller Befunde in einen Übersichtsplan mit dem Maßstab 1:50. Nach Anlage dieses Planes wurden vor dem Schneiden der Verfüllungen nach einer witterungsbedingten Unterbrechung der Ausgrabungen noch einmal ca. 8–10 Zentimeter des oberen Bereiches der Befunde durch Planieren entfernt. Die Profilzeichnungen zeigen daher besonders die bereits im 1. Planum zutage getretenen Pfostenverfüllungen betreffend nur noch den untersten Rest des Objektes.

Auch Gruben und Grubenhäuser wurden nach der Dokumentation des obersten Planums vor Anlage der Profilschnitte ein- bis mehrmals nachplaniert, was bei den Umzeichnungen die Größendiskrepanz zwischen den Planums- und den Profilzeichnungen erklärt. Die im Katalog den einzelnen Befundgruppen nachgestellten Planumszeichnungen zeigen die Umrisse der Grubenverfüllung, wie sie sich in ihrem

ersten Planum präsentierte sowie die in tieferen Plana dokumentierten Hinweise auf die Konstruktion der Grubenhausewandung.

Pfostendurchmesser werden für das Niveau ihres ersten Auftretens angegeben. Bei den Grubenhäusern geben zwei Zahlen Auskunft über die Tiefe der Pfosten. Zum einen handelt es sich um die in der Profilzeichnung dokumentierte Größe, zum anderen um die dank des Nivellements dokumentierte Tiefe vom ersten Planum an gerechnet (u.Pl.1).

Die Maße der auf dem Gelände der Siedlung zutage getretenen Pfostenkonstruktionen werden jeweils von Pfostenmitte zu Pfostenmitte angegeben.

ZUR KERAMIK

Zur Erinnerung seien hier noch einmal die aus dem Lengericher Material gebildeten Typen der Randformen aufgelistet:

Typ1: nicht abgesetzte, einbiegende oder senkrecht stehende Ränder

Typ2: nicht abgesetzte, ausbiegende Ränder

Typ3: senkrecht stehende Ränder mit Randwulst

Typ4: senkrecht stehende, kurze Ränder

Typ5: senkrecht stehende, lange Ränder

Typ6: leicht ausbiegende Ränder mit Randwulst

Typ7: leicht ausbiegende, kurze Ränder mit s-förmig geschwungenem Übergang zum Gefäßkörper

Typ7a: leicht ausbiegende, kurze Ränder mit gekehltem Übergang zum Gefäßkörper

Typ8: 45° oder > 45° ausbiegende Ränder mit Randwulst

Typ9: 45° oder > 45° ausbiegende, kurze Ränder mit s-förmigem Übergang zum Gefäßkörper

Typ 9a: 45° oder > 45° ausbiegende, gekehlte Ränder

Typ10: 45° oder > 45° ausbiegende, lange, horizontal abgestrichene Ränder

Zur Vereinheitlichung der äußeren Form des Katalogs sowie aus Platzersparnis erschien es sinnvoll, mit einigen Abkürzungen zu arbeiten, die im folgenden aufgelistet werden:

MIGA: Mindestgefäßanzahl
MGW: Muschelgrusware
PM: Prähistorische Machart
HMA/SMA: Hohes bzw. spätes Mittelalter
IMP: Import
GAR: Gefäß mit ausgebildetem Rand
K: Kumpf
S: Schale
KT: Kugeltopf
FB: Flachboden
WB: Wackelboden
KB: Kugelboden
SR: Standring
RS: Randscherbe
WS: Wandungsscherbe
WSh: Wandungsscherbe mit Handhabe
FRAGM: Keine Aussage möglich, Erhaltung zu fragmentarisch
HK: Holzkohle

Der Katalog beginnt mit einer Beschreibung der im Plan der Siedlung ermittelten Hausgrundrisse. Danach folgen Grubenhäuser, Brunnen, Gruben, Einzelpfosten, Einzelfunde, Befunde und Funde nicht-mittelalterlicher Zeitstellung sowie die Planierfunde. Die erste Zeile der Beschreibung gibt jeweils Auskunft über die Art des Befundes, das Nivellement, die Ausrichtung (N: Norden; S: Süden; W: Westen; E: Osten) sowie die Lage des Befundes (vgl. Plan 1). Die in den Befunden überlieferten Tierknochen wurden nicht in den Katalog aufgenommen, sondern sind dem der vorliegenden Arbeit als Exkurs beigelegten Ausführungen R. Springhorns zu entnehmen.

I. PFOSTENGRUNDRISSE

HAUS I

TAFEL 1

Gefäßformen: GAR : 1 (100,00 %)
Randformen: Typ 7a: 1 (100,00 %)

Pfostengrundriß:

NN: s.u. NW – SO

A/B1;A/B2;A3

F169:

NN 81,80 m

B1

Form oval: 0,45 m x 0,30 m

Tiefe: 0,18 m

Dunkelgrau-braune Verfüllung mit geradem unterem Abschluß; dunkelbraune Pfostenstandspur mit geradem unteren Abschluß erkennbar.

Das Profil zeigt, daß der Pfosten bei Aufgabe des Hauses möglicherweise gezogen worden ist (vgl. Schräglage des Innenpfostens). Der Pfosten insgesamt ist leicht nach Süden aus der Flucht gerückt.

Pfostenhaus mit leicht schiffsförmig gebogenen Längsseiten und wandparallelen Außenpfosten

Das Haus I ist – wie die Befunde seiner Pfosten F171 und F173 zeigen – jünger als die Grube F33. Die südwestliche Außenpfostenreihe wird durch das Grubenhaus F35 überlagert.

*Pfosten der nordöstlichen Längsseite**F165:*

NN 81,84 m

B1

Form oval: 0,50 m x 0,35 m

Tiefe: 0,23 m

Braun-grau gefleckte Verfüllung.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 2

MIGA Mittelalter: 2

Warengruppe I: 1 (50,00 %);

Warengruppe II: 1 (50,00 %)

Gefäßformen: K: 1 (100,00 %)

Randformen: Typ 1: 1 (100,00 %)

Funde:

KERAMIK

MIGA: 1

MIGA Mittelalter: 1

Warengruppe II: 1 (100,00 %)

F170:

NN 81,76 m

B1

Form oval: 0,55 m x 0,30 m

Tiefe: 0,20 m

Braun-grau gefleckte Verfüllung mit dunkelgrau-brauner Pfostenstandspur.

F166:

NN 81,82 m

B1

Form oval: 0,60 m x 0,35 m

Tiefe: 0,16 m

Hellbraun-grau gefleckte Verfüllung.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 2

MIGA Mittelalter: 2

Warengruppe I: 2 (100,00 %)

F167:

NN 81,81 m

B1

Form oval: 0,50 m x 0,35 m

Tiefe: 0,21 m

Braune Verfüllung; dunkelbraun-graue Pfostenstandspur erkennbar; unterer Abschluß von Pfosten-grube und Standspur gerade.

F171:

NN 81,73 m

B1/B2

Durchmesser: 0,50 m

Tiefe: 0,30 m

Dunkelbraun-graue Verfüllung mit Fragmenten gebrannten Lehm.

Der Befund geht im Südwesten in die Grube F33 über. Die Überschneidungssituation bleibt auch im Profil unklar. Farbe und Konsistenz der Verfüllung sowie Fragmente gebrannten Lehm deuten jedoch

Funde:

KERAMIK

MIGA: 1

MIGA Mittelalter: 1

Warengruppe I: 1 (100,00 %)

an, das die Befunde F171 und F33 mit demselben Material verfüllt sind.

Funde:

KERAMIK
MIGA: 5
MIGA Mittelalter: 4
Warengruppe I: 2 (50,00 %);
Warengruppe II: 2 (50,00 %)
Gefäßformen: K: 1 (100,00 %)
Randformen: Typ 1: 1 (100,00 %)
PM: 1WS

KERAMISCHE SONDERFORMEN

10g Lehm, gebrannt

METALLE

Ein kleines bandförmiges Bronzefragment. Erhaltene Länge: 2,9 cm; Breite: 0,6 cm; Dicke: 0,1 cm, Tafel 83.3

Eine kleine eiserne Axt mit rechteckiger Schäftung. Zur Sicherung der Schäftung (?) ist ein aus dem Rücken der Axt herausgezogener Lappen spiralförmig aufgerollt worden. Länge: 6,6 cm; Breite der Schäftung: 1,9 cm; Höhe der Schäftung: 1,0 cm; Schneide: 3,5 cm; Ausmaße des Schaftloches: 0,8 cm x 1,7 cm. Bei der Axt handelt es sich jedoch möglicherweise um einen Streufund, da er nicht direkt aus der Verfüllung F171 sondern aus dem angrenzenden Bereich, möglicherweise auch aus der Grube F33 stammt, Tafel 84.4

F173:

NN 81,69 m B2
Durchmesser: 0,50 m
Tiefe: 0,14 m
Hellbraun-hellgrau gefleckte Verfüllung; dunkelbraune Pfostenstandspur mit geradem unterem Abschluß erkennbar. Das Profil zeigt möglicherweise, daß der Pfosten nach Aufgabe des Grubenhauses gezogen worden ist; der Befund schneidet die Grube F33.

Funde:

KERAMIK
MIGA: 3
MIGA Mittelalter: 2
Warengruppe I: 2 (100,00 %)
Gefäßformen: K: 1 (100,00 %)
Randformen: Typ 1: 1 (100,00 %)
PM: 1 WS

F174:

NN 81,68 m B2

Form oval: 0,50 m x 0,30 m
Tiefe: 0,14 m
Dunkelgrau-braune Verfüllung.

Funde:

KERAMIK
MIGA: 1
MIGA Mittelalter: 1
Warengruppe I: 1 (100,00 %)
Gefäßformen: GAR: 1 (100,00 %)
Randformen: 7 a: 1 (100,00 %)

F177:

NN 81,66 m B2
Durchmesser: 0,45 m
Tiefe: 0,29 m
Dunkelbraun-graue Verfüllung.

Funde:

KERAMIK
MIGA: 2
MIGA Mittelalter: 2
Warengruppe I: 2 (100,00 %)

F178:

NN 81,65 m B2
Form oval: 0,55 m x 0,25 m
Tiefe: 0,15 m
Hellgrau-braun gefleckte Verfüllung.

F181:

NN 81,62 m B2
Form oval: 0,60 m x 0,30 m
Tiefe: 0,08 m
Braune Verfüllung.

Funde:

KERAMIK
MIGA: 1
MIGA Mittelalter: 1
Warengruppe I: 1 (100,00 %)

F184:

NN 81,61 m B2
Form oval: 0,50 m x 0,35 m
Tiefe: 0,19 m
Braune Verfüllung.

F185:

NN 81,59 m B2
Durchmesser: 0,40 m
Tiefe: 0,24 m

Braun gefleckte Verfüllung.
An den Befund schließt im Südwesten der Pfosten F 186 an. Die Übergangssituation wird weder durch das Profil noch durch das Planum verdeutlicht.

F193:
NN 81,55 m B2
Form oval: 0,50 m x 0,30 m
Tiefe: 0,35 m
Dunkelbraun-braune Verfüllung mit geradem unterem Abschluß.

Außenpfosten der nordöstlichen Längsseite

F168:
NN 81,84 m B1
Durchmesser: 0,40 m
Tiefe: 0,14 m
Braune Verfüllung.
Ob fragmentarischer Erhaltung kein Hinweis auf Schrägstellung vorhanden.

Funde:
KERAMIK
MIGA: 2
MIGA Mittelalter: 2
Warengruppe I: 1 (50,00 %);
Warengruppe II: 1 (50,00 %)

F172:
NN 81,80 m B2
Durchmesser: 0,40 m
Tiefe: 0,08 m
Hellbraun-braun gefleckte Verfüllung.
Ob fragmentarischer Erhaltung kein Hinweis auf Schrägstellung vorhanden.

F175:
NN 81,71 m B2
Durchmesser: 0,40 m
Tiefe: 0,23 m
Grau-braune, nach Südwesten geneigte Verfüllung (Neigungswinkel, ausgehend von der Hauswand: 32°)

F182:
NN 81,68 m B2
Durchmesser: 0,35 m
Tiefe: 0,10 m
Hellbraun-graubraun gefleckte Verfüllung.
Ob fragmentarischer Erhaltung kein Hinweis auf Schrägstellung vorhanden.

F183:
NN 81,66 m B2
Durchmesser: 0,40 m
Tiefe: 0,12 m
Grau-braune Verfüllung.
Ob fragmentarischer Erhaltung kein Hinweis auf Schrägstellung vorhanden.

F192:
NN 81,57 m B2
Durchmesser: 0,45 m
Tiefe: 0,14 m
Braun-graue Verfüllung.
Aufgrund fragmentarischer Erhaltung kein Hinweis auf Schrägstellung vorhanden. Da sich der Pfosten im Vergleich zu den übrigen sehr nahe an den wandbildenden Pfosten befand, ist es möglich, daß der Befund nicht zur Konstruktion des Hauses I gehört.

Pfosten der südöstlichen Schmalseite

F194:
NN 81,51 m B2
Durchmesser: 0,45 m
Tiefe: 0,13 m
Graubraun-hellbraun gefleckte Verfüllung.

Funde:
KERAMIK
MIGA: 1
MIGA Mittelalter: 1
Warengruppe I: 1 (100,00 %)

F198:
NN 81,45 m A2
Durchmesser: 0,35 m
Tiefe: 0,10 m
Grau-dunkelgraue Verfüllung.

F199:
NN 81,44 m A2
Durchmesser: 0,45 m
Tiefe: 0,10 m
Grau-dunkelgraue Verfüllung.

Mögliche Außenpfosten der südöstlichen Schmalseite

F195:
NN 81,54 m B2
Durchmesser: 0,30 m

Tiefe: 0,08 m
Hellgrau-hellbraun gefleckte Verfüllung.
Deutung als Pfosten ob der überaus fragmentarischen Erhaltung fraglich.

F 196:

NN 81,43 m A2
Durchmesser: 0,30 m
Tiefe: 0,13 m
Grau-dunkelgraue Verfüllung.
Wegen der Anlage des Schnittes Urteil über die Schrägstellung des Pfostens nicht möglich.

*Pfosten der südwestlichen Längsseite**F200:*

NN 81,42 m A2
Durchmesser: 0,55 m
Tiefe: 0,19 m
Grau-braune Verfüllung mit geradem unterem Abschluß.

F201:

NN 81,42 m A2
Form oval: 0,55 m x 0,40 m
Tiefe: 0,20 m
Braun gefleckte Verfüllung mit mutmaßlicher brauner Pfostenstandspur mit geradem unterem Abschluß.

F204:

NN 81,43 m A2
Form oval: 0,50 m x 0,35 m
Tiefe: 0,10 m
Braun gefleckte Verfüllung.

F207:

NN 81,47 m A1/A2
Form oval: 0,95 m x 0,45 m
Tiefe: 0,05 m
Grau-braun gefleckte Verfüllung, bei der es sich möglicherweise um die Reste zweier Pfosten handelt. Ob der fragmentarischen Erhaltung sind keine näheren Aussagen möglich.

Funde:

KERAMIK
MIGA: 2
MIGA Mittelalter: 2
Warengruppe I: 1 (50,00 %); Warengruppe II: 1 (50,00 %)

F209:

NN 81,49 m A1 – B1

Durchmesser: 0,45 m

Tiefe: 0,15 m

Dunkelgrau-braune Verfüllung.

Der Befund zeigt eine Überschneidung mit dem Pfosten F 209a. Beide Pfosten haben möglicherweise eng nebeneinander gestanden.

F209a:

NN 81,49 m B1
Form oval: 0,60 m x 0,45 m
Tiefe: 0,13 m
Braun-grau gefleckte Verfüllung.
Der Befund zeigt eine Überschneidung mit dem Pfosten F209. Beide Pfosten haben möglicherweise eng nebeneinander gestanden.

F210:

NN 81,51 m B1
Durchmesser: 0,45 m
Tiefe: 0,09 m
Graue Verfüllung.

F211:

NN 81,52 m B1
Durchmesser: 0,50 m
Tiefe: 0,03 m
Hellbraun-grau gefleckte Verfüllung.

F212:

NN 81,54 m B1
Form oval: 0,40 m x 0,25 m
Tiefe: 0,04 m
Grau gefleckte Verfüllung.

*Außenpfosten der südwestlichen Längsseite**F206:*

NN 81,45 m A1/A2
Form oval: 0,40 m x 0,20 m
Tiefe: 0,04 m – 0,09 m
Grau-braune Verfüllung.

*Innenpfosten**F188:*

NN 81,51 m B2
Durchmesser: 0,35 m
Tiefe: 0,07 m
Dunkelgrau-braun gefleckte Verfüllung.

F191:

NN 81,46 m A2

Durchmesser: 0,45 m
Tiefe: 0,15 m
Graue Verfüllung.

HAUS II

TAFEL 2

Pfostengrundriß:

NN: s.u. NW – SE

H8 – H9

Nordwestlicher Rest eines Pfostengrundrisses ohne erkennbare Außenpfosten. Der Befund wird durch das Haus III sowie möglicherweise durch das Grubenhaus F23 gestört und schneidet seinerseits die Schlüssellochanlage F22.

*Pfosten der nordwestlichen Schmalseite**F41:*

NN 83,24 m

H8

Durchmesser: 0,35 m

Tiefe: 0,07 m

Dunkelgrau-braune Verfüllung mit geradem unterem Abschluß.

F42:

NN 83,32 m

H8

Durchmesser: 0,40 m

Tiefe: 0,28 m

Braune Verfüllung.

Der Befund schneidet den Graben des Schlüsselloches F 22.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 1

MIGA Mittelalter: 1

Warengruppe I: 1 (100,00 %)

F43:

NN 83,32 m

H8

Form oval: 0,60 m x 0,35 m

Tiefe: 0,28 m

Braungraue Verfüllung; dunkelbraune Pfostenstandspur mit unterem geradem Abschluß erkennbar.

Der Befund schneidet den Graben des Schlüsselloches F22.

F44:

NN 83,35 m

H8

Durchmesser: 0,40 m

Tiefe: 0,02 m

Braune Verfüllung.

Der Befund schneidet den Graben des Schlüsselloches F22.

*Pfosten der nördlichen Längsseite**F45:*

NN 83,46 m

H8

Durchmesser: 0,50 m

Tiefe: 0,06 m

Dunkelbraun-graue Verfüllung.

F46:

NN 83, 46 m

H8

Durchmesser: 0,40 m

Tiefe: 0,15 m

Dunkelbraun-graue Verfüllung.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 2

MIGA Mittelalter: 2

Warengruppe I: 1 (50,00 %);

Warengruppe II: 1 (50,00 %)

Gefäßformen: GAR: 1 (100,00 %)

Randformen: Typ 3: 1 (100,00 %)

F47:

NN 83,48 m

H8

Durchmesser: 0,40 m

Tiefe: 0,11 m

Braun-graue Verfüllung.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 1

MIGA Mittelalter: 1

Warengruppe I: 1 (100,00 %)

F48:

NN 83,51 m

H8

Durchmesser: 0,55 m

Tiefe: 0,10 m

Dunkelbraun-graue Verfüllung.

F49:

NN 83,49 m

H9

Form oval: 0,75 m x 0,50 m

Tiefe: 0,04 m

Hellbraun-hellgrau gefleckte Verfüllung.

Pfosten der südlichen Längsseite

		seinerseits möglicherweise durch das Grubenhaus F73 gestört.	
<i>F37:</i> NN 83,35 m Durchmesser: 0,75 m Tiefe: 0,06 m – 0,12 m Dunkelbraun-graue Verfüllung.	H8	<i>F50:</i> NN 83,34 m Durchmesser: 0,50 m Tiefe: 0,10 m Dunkelgraue Verfüllung.	H9
<i>Funde:</i> KERAMIK MIGA: 1 MIGA Mittelalter: 1 Warengruppe I: 1 (100,00 %)		<i>Funde:</i> KERAMIK MIGA: 2 MIGA Mittelalter: 2 Warengruppe I: 2 (100,00 %)	
<i>F38:</i> NN 83,33 m Form oval: 0,50 m x 0,35 m Tiefe: 0,11 m Braun-graue Verfüllung, die mit ihrem nördlichen Bereich den Graben des Schlüsselloches F 22 schneidet.	H8	<i>F51:</i> NN 83,34 m Durchmesser: 0,60 m Tiefe: 0,10 m Dunkelgraue Verfüllung.	G9
<i>F39:</i> NN 83,31 m Form oval: 0,50 m x 0,35 m Tiefe: 0,11 m Braun-graue Verfüllung, die in ihrem nördlichen Bereich den Graben F22 berührt.	H8	<i>Funde:</i> KERAMIK MIGA: 1 MIGA Mittelalter: 1 Warengruppe I: 1 (100,00 %) Gefäßformen: GAR: 1 (100,00 %) Randformen: Typ 7a: 1 (100,00 %)	
<i>F40:</i> NN 83,31 m Durchmesser: 0,50 m Tiefe: 0,07 m Dunkelbraun-graue Verfüllung.	H8	<i>F52:</i> NN 83,35 m Durchmesser: 0,55 m Tiefe: 0,08 m Dunkelgraue Verfüllung mit geradem unterem Abschluß	H9
<i>Funde:</i> KERAMIK MIGA: 1 MIGA Mittelalter: 1 Warengruppe I: 1 (100,00 %)		<i>F53:</i> NN 83,31 m Form oval: 0,50 m x 0,35 m Tiefe: 0,05 m Dunkelgrau-grau gefleckte Verfüllung.	H8
HAUS III	TAFEL 3	<i>F55:</i> NN 83,34 m Form oval: 0,55 m x 0,35 m Tiefe: 0,05 m Dunkelgrau-grau gefleckte Verfüllung.	H8
<i>Pfostengrundriß:</i> NN: s.u. NW – SE	G8-9/H8-9	<i>F56:</i> NN 83,24 m	G8
Reste eines quadratischen bis rechteckigen Pfosten- grundrisses. Der Befund stört das Haus II und wird			

Durchmesser: 0,35 m
Tiefe: 0,12 m
Graue Verfüllung.

F57:

NN 83,17 m G8
Durchmesser: 0,60 m
Tiefe: 0,29 m
Dunkelbraune Verfüllung mit geradem unterem Abschluß.

Funde:

KERAMIK
MIGA: 2
MIGA Mittelalter: 1
Warengruppe I: 1 (100,00 %)
PM: 1 WS

F79:

NN 83,04 m G9
Durchmesser: 0,45 m
Tiefe: 0,10 m
Dunkelgraue Verfüllung.

F80:

NN 83,04 m G8
Form oval: 1,00 m x 0,50 m
Tiefe: 0,02 m – 0,05 m
Dunkelgrau-hellbraun gefleckte Verfüllung.
Möglicherweise handelt es sich um einen Doppelpfosten, das Profil der Längsseite wurde jedoch nicht dokumentiert.

F81:

NN 83,06 m G8
Durchmesser: 0,40 m
Tiefe: 0,16 m
Dunkelbraun-hellbraun gefleckte Verfüllung.

F82:

NN 83,08 m G8
Durchmesser: 0,55 m
Tiefe: 0,08 m
Dunkelbraune Verfüllung.

Funde:

KERAMIK
MIGA: 3
MIGA Mittelalter: 3

Warengruppe I: 2 (66,67 %); Warengruppe II: 1 (33,33 %)

Verzierungen: eine WS der Warengruppe I mit punktförmigen Einstichelungen, die ein rautenförmiges Muster bilden. Die Einstichelungen stammen möglicherweise von einem Rollrädchen o.ä.

HAUS IV

TAFEL 4

Pfostengrundriß:

NN: s.u. NW – SE

C/D2 – C/D3

Äußerst fragmentarisch erhaltener Grundriß von rechteckiger Form mit wandparallelen Außenpfosten.

Der Befund wird durch die Grubenhäuser F19 und F17 sowie durch F18 gestört.

*Pfosten der südwestlichen Längsseite**F127:*

kein NN – Wert C3
Durchmesser: 0,35 m
Tiefe: ca. 0,02 m
Braune Verfüllung, im 1. Planum deutlich vorhanden; das Profil wurde nicht dokumentiert.

F131:

NN 82,04 m C2
Durchmesser: 0,35 m
Tiefe: 0,13 m
Grau gefleckte Verfüllung.
Der Pfosten wird, dem Planumsbefund zufolge, in seinem westlichen Bereich durch das Grubenhaus F19 gestört; die Übergangssituation wurde im Profil nicht dokumentiert.

F132:

NN 82,05 m C2
Durchmesser: 0,55 m
Tiefe: 0,13 m
Graue Verfüllung; innere, dunkelgraue Pfostenstandspur erhalten?
Der Pfosten weist eine leichte Schrägstellung nach Norden hin auf.
Der Pfosten wird, dem Planumsbefund zufolge, in seinem westlichen Bereich durch das Grubenhaus F19 gestört; die Übergangssituation wurde im Profil

nicht dokumentiert.
Außenpfosten

MIGA Mittelalter: 1
Warengruppe I: 1 (100,00 %)

F232:
NN 82,06 m
Durchmesser: 0,35 m
Tiefe: 0,08 m
Braun-graue Verfüllung.
Außenpfosten

C3

F136 a:
NN 82,27 m
Durchmesser: 0,40 m
Tiefe: 0,15 m
Braun gefleckte Verfüllung.
Der Befund wird an seiner westlichen Seite durch
den Pfosten F136 geschnitten.

D2

Pfosten der nordöstlichen Längsseite

F129:
NN 82,19 m
Durchmesser: 0,40 m
Tiefe: 0,05 m
Grau-braune Verfüllung.

D2

F222:
NN 82,27 m
Durchmesser: 0,40 m
Tiefe: 0,18 m
Grau-braune Verfüllung.
Außenpfosten

D3

F133:
NN 82,22 m
Durchmesser: 0,35 m
Tiefe: 0,05 m
Grau-braune Verfüllung; schneidet Pfosten F133 a.

D2

Funde:
KERAMIK
MIGA: 3
MIGA Mittelalter: 3
Warengruppe I: 3 (100,00 %)

F133a:
NN 82,22 m
Durchmesser: 0,30 m
Tiefe: 0,11 m
Braun gefleckte Verfüllung.
Der Befund wird durch den Pfosten F133 geschnitten.

D2

F223:
NN 82,25 m
Form oval: 0,55 m x 0,40 m
Tiefe: 0,10 m
Dunkelbraune Verfüllung; unterer Abschluß gerade.

D3

Pfosten der südöstlichen Schmalseite (?)

F134:
NN 82,26 m
Durchmesser: 0,50 m
Tiefe: 0,10 m
Dunkelbraune Verfüllung.
Außenpfosten

D2

F230:
NN 82,07 m
Form oval: 0,55 m x 0,30 m
Tiefe: 0,15 m
Braun-hellbraune Verfüllung mit dunkelgrau-brauner Pfostenstandspur.

C3

F136:
NN 82,27 m
Durchmesser: 0,40 m
Tiefe: 0,13 m
Braune Verfüllung
Der Befund schneidet mit seiner östlichen Seite den
Pfosten F136 a.

D2

F231:
NN 82,10 m
Durchmesser: 0,35 m
Tiefe: 0,15 m
Hellgraue Verfüllung.

C3

Innenpfosten

Funde:
KERAMIK
MIGA: 1

F128:
NN 82,18 m

C2

Durchmesser: 0,45 m
Tiefe: 0,18 m
Braun-graue Verfüllung; Abgrenzung gegen den anstehenden Boden äußerst unklar.

F130:
NN 82,17 m C2
Durchmesser: 0,50 m
Tiefe: 0,06 m – 0,28 m
Braun-graue Verfüllung.

HAUS V TAFEL 5

Pfostengrundriß:
NN: s.u. NW – SE C D1 - C D2

Fragmentarisch erhaltener, rechteckiger Hausgrundriß mit an den Längsseiten überlieferten Außenpfosten.
Der Befund wird durch das Grubenhaus F19 gestört.

Pfosten der südwestlichen Längsseite

F138:
NN 82,12 m C2
Durchmesser: 0,45 m
Tiefe: 0,14 m
Dunkelbraune Verfüllung.

F139:
NN 82,10 m C2
Form oval: 0,60 m x 0,35 m
Tiefe: 0,14 m
Braune Verfüllung.
Der Pfosten berührt mit seinem östlichen Bereich das Grubenhaus F19; eine Überschneidung beider Befunde findet in dieser Höhe nicht mehr statt.
Außenpfosten

F141:
NN 82,11 m C2
Durchmesser: 0,50 m
Tiefe: 0,15 m
Braun-dunkelbraune Verfüllung.
Außenpfosten

Funde:
KERAMIK

MIGA: 1
MIGA Mittelalter: 1
Warengruppe I: 1 (100,00 %)

F147:
NN 82,14 m C2
Durchmesser: 0,55 m
Tiefe: 0,18 m
Braun-dunkelbraune Verfüllung.

F152:
kein NN-Wert C2
Durchmesser: 0,55 m
Tiefe: kein Profil
Gräulicher Rest einer Verfüllung.

F153:
NN 82,15 m C2
Durchmesser: 0,45 m
Tiefe: 0,15 m
Dunkelbraune Verfüllung.

F154:
NN 82,17 m C1
Form oval: 0,50 m x 0,25 m
Tiefe: 0,08 m
Dunkelbraun-braune Verfüllung mit geradem unterem Abschluß in hellbrauner Zone.

F220:
NN 82,11 m C1/C2
Durchmesser: 0,50 m
Tiefe: 0,08 m
Hellgrau-braun gefleckte Verfüllung.
Außenpfosten

Pfosten der nordöstlichen Längsseite

F143:
NN 82,25 m D2
Durchmesser: 0,35 m
Tiefe: 0,09 m
Hellbraun-grau gefleckte Verfüllung; unterer Abschluß möglicherweise gerade; Erhaltung äußerst fragmentarisch.

F144:
kein NN – Wert D2
Durchmesser: 0,45 m
Tiefe: ca. 0,05 m

Braun gefleckte Verfüllung.
Außenpfosten

F145:
NN 82,27 m
Form oval: 0,50 m x 0,30 m
Tiefe: 0,13 m
Braune Verfüllung in hellbraun-grauer Zone.

D2

F148:
NN 82,26 m
Form oval: 0,95 m x 0,30 m
Tiefe: 0,13 m
Braun-dunkelbraun gefleckte Verfüllung mit geradem unterem Abschluß. Es handelte sich wohl ursprünglich um zwei Pfosten, die jedoch weder im Profil, noch im Planum voneinander zu trennen waren.

D2

Funde:
KERAMIK
MIGA: 1
MIGA Mittelalter: 1
Warengruppe I: 1 (100,00%)
Gefäßformen: GAR: 1 (100,00 %)
Randformen: Typ 6: 1 (100,00 %)

F150:
NN 82,29 m
Durchmesser: 0,40 m
Tiefe: 0,08 m
Dunkelbraune Verfüllung, möglicherweise mit geradem unterem Abschluß.
Außenpfosten

D2

F156:
NN 82,27 m
Form oval: 0,45 m x 0,30 m
Tiefe: 0,19 m
Braun-dunkelbraune Verfüllung.

D2

F157:
NN 82,31 m
Durchmesser: 0,45 m
Tiefe: 0,03 m
Hellbraun-braun gefleckte Verfüllung.
Außenpfosten

D1–D2

Funde:
KERAMIK
MIGA: 1
MIGA Mittelalter: 1
Warengruppe I: 1 (100,00 %)

Pfosten der nordwestlichen Schmalseite

F155:
NN 82,18 m
Durchmesser: 0,30 m
Tiefe: 0,05 m
Dunkelbraune Verfüllung.
Möglicherweise ist hier die Schmalseite des Hauses V noch nicht erreicht, der Pfosten F155 nicht zur Konstruktion des Gebäudes zu rechnen.

C1–C2

II. GRUBENHÄUSER

F1

TAFEL 6

Grubenhaus:

NN 82,27m (N)W-(S)E

Grundfläche: 2,90 m x 2,00 m

Tiefe: bis 0,30 m

Störung durch den Bagger.

Pfosten: 4 Eckpfosten mit im Planum runder bis ovaler Form. Die Pfosten reichten nicht unter die Grubenhaussohle, sondern endeten mit ihr im 2. Planum. Standort der Pfosten: an der Grubenkante.

Eckpfosten a: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,13 m (0,26 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 2. Planum: 0,20 m; mögliche grau-braune Pfostenstandspur erkennbar.

Eckpfosten b: grau-braune Verfüllung, im Profil 0,13 m (0,24 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 2. Planum: 0,24 m.

Eckpfosten c: grau-braune Verfüllung mit geradem unterem Abschluß, im Profil 0,13 m (0,25 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 2. Planum: 0,23 m.

Eckpfosten d: kein Profil; Durchmesser im 2. Planum: 0,28 m.

Grube: einschichtige Verfüllung mit wenig HK und Lehm; Farbe: gleichmäßig dunkelbraun-schwarz; zu den Rändern hin schwächer und unregelmäßig gefleckt.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 32

MIGA Mittelalter: 32

Warengruppe I: 29 (90,63 %); Warengruppe II: 3 (9,38 %)

Gefäßformen: GAR: 22 (70,97 %); K: 9 (29,03 %)

Randformen: Typ 1 : 7 (22,58), Tafel 48.1; Typ 3: 4 (12,90 %), Tafel 48.2.3.4.5; Typ 4: 8 (25,81 %), Tafel 48.6, Tafel 49.1.2; Typ 6: 2 (6,45 %), Tafel 49.3.4; Typ 7: 8 (25,81 %), Tafel 50.1.2.5; Typ 7 a: 2 (6,45 %), Tafel 50.4

Bodenformen: WB: 1, Tafel 50.3; FRAGM: 3

Handhaben: Ösen vertikal: 1, Tafel 50.2

Verzierungen: 2 GAR mit Ritzlinienverzierung, eines davon Warengruppe I, das andere Warengruppe II, Tafel 48.5.6; 1 GAR mit flächendeckenden Fingernagelkerben mit unterem Wulstrand, Warengruppe I, Tafel 49.4; 1 GAR mit fingernagelförmigen

gen Einkerbungen senkrecht parallel zueinander außen auf dem Rand, Warengruppe II, Tafel 48.4

KERAMISCHE SONDERFORMEN

247g Lehm, gebrannt

METALLE

Eine bronzenes, im Querschnitt sehr flaches, zungenförmiges Riemenende mit leicht einschwingenden Seiten und einer Ritzverzierung sowie einer doppelten Durchlochung an der Basis. In den Ritzlinien konnten keine Hinweise auf Einlagen beobachtet werden. Länge: 3,2 cm; Breite: 1,5 cm; Dicke: 0,1 cm, Tafel 72.5

Ein eisernes Messer mit schwach geknicktem Rücken und zur Spitze hin hochgezogener Schneide. Das Messer mit schneidenständiger Griffangel weist an beiden Seiten am Rücken je eine Ritzliniengravur auf. Der Klingenquerschnitt ist schmal-rechteckig. Klinge: 9,5 cm; erhaltene Länge: 12,7 cm; Griffangel nicht vollständig, Tafel 72.2

Ein eisernes Messer mit schwach geknicktem Rücken und zur Spitze hin hochgezogener Schneide. Das Messer mit schneidenständiger Griffangel weist an einer Seite am Rücken zwei parallele Ritzliniengravuren auf. An der Schneide ist in Richtung Griffangel eine Abnutzungsspur bzw. Beschädigung zu sehen. Klinge: 12,5 cm; erhaltene Länge: 17,4 cm; Griffangel nicht vollständig; Klingenquerschnitt schmal-dreieckig, Tafel 72.3

Eine eiserne Henkelattasche mit einem erhaltenen und einem verlorenen Niet; Länge: 7,2 cm. Die Attasche gehörte zu einem Holzeimer mit einer Daubenstärke von 0,6 – 0,8 cm, Tafel 72.7

Rest eines eisernen, bandförmigen Beschlags mit einem erhaltenen und einem ausgerissenen Niet. Erhaltene Länge: 9,9 cm; maximale Breite auf Höhe des Niets: 1,2 cm; Dicke: 0,15 cm, Tafel 72.1

Bandförmiges, an beiden Seiten nicht vollständig erhaltenes Eisenblech. Zu einem Ende hin – wahrscheinlich bedingt durch den Vorgang des Abreißens ausschwingend. Erhaltene Länge: 6,65 cm; Breite: 0,9 cm; Dicke: 0,1 cm bis 0,05 cm, Tafel 72.4

Bandförmiges, an beiden Seiten nicht vollständig erhaltenes Eisenblech. Zu einem Ende hin – wahrscheinlich bedingt durch den Vorgang des Abreißens – ausschwingend. Erhaltene Länge: 4,5 cm; Breite: 0,9 cm; Dicke: 0,1 cm, Tafel 72.6

SCHLACKE

700g; 101g mit gebranntem Lehm; 14g mit verzierter Herdwandung

BOHNERZ

8g

HOLZKOHLE

166g

STEIN

Bruchstück eines Mahlsteines aus Konglomerat, vermutlich flacher Unterlieger eines Reibsteines unbekannter Form. Ausmaße der planen Reibfläche 14,00 cm x 9,00 cm. An einer der Außenkanten der Reibfläche sind Reste des Abschliffes zu beobachten, der restliche Teil der Fläche ist zur erneuten Aufrauung gepickt. An der Unterseite sowie an einer Schmalseite ist die originale Oberfläche des Steines zu beobachten, an den übrigen, unbearbeiteten Seiten sind rezente Absprünge zu erkennen. H.: an der breitesten Stelle 4,00 cm.

Ein Feuerstein mit stark verrütteten, abgearbeiteten Kanten; es dürfte sich um einen Feuerschlagstein handeln (4,90 cm x 3,10 cm x 2,70 cm).

F2

TAFEL 7

Grubenhaus:

NN 82,66 m NW – SE

E4

Grundfläche: 3,75 m x 2,70 m

Tiefe: 0,03 m – 0,10 m.

Störung durch den Bagger.

Pfosten: 4 Eck- und 2 Firstpfosten mit im Planum runder bis ovaler Form.

Standort der Pfosten: innerhalb der Grube.

Eckpfosten a: grau-braune Verfüllung mit HK, im Profil 0, 33 m (0,60 m u.Pl.1) tief erhalten, Durchmesser im 3. Planum: 0, 22 m; unterer Abschluß gerade.

Firstpfosten b: hellgrau-braune Verfüllung mit HK, im Profil 0, 29 m (0,56 m u.Pl.1) tief erhalten, Durchmesser im 3. Planum: 0, 40 m.

Eckpfosten c: grau-braune Verfüllung, im Profil 0, 24 m (0,49 m u.Pl.1) tief erhalten, Durchmesser im 3. Planum: 0, 28 m; unterer Abschluß gerade.

Eckpfosten d: grau-braune Verfüllung, im Profil 0, 35 m (0,61 m u.Pl.1) tief erhalten, Durchmesser im 3. Planum: 0, 28 m; HK enthaltende Pfostenstandspur grau-brauner Färbung erkennbar; unterer Abschluß gerade.

Firstpfosten e: grau-braune Verfüllung, im Profil 0, 30 m (0,59 m u.Pl.1) tief erhalten, Durchmesser im 3. Planum: 0, 38 m; HK enthaltende Pfostenstandspur von grau-brauner Farbe erkennbar; unterer Abschluß gerade.

Eckpfosten f: grau-braune Verfüllung mit HK, im Profil 0, 30 m (0,60 u.Pl.1) tief erhalten, Durchmesser im 3. Planum: 0, 27 m.

Grube: einschichtige Verfüllung mit HK; Farbe: gefleckt dunkelbraun-grau

Funde:

KERAMIK

MIGA: 10

MIGA Mittelalter: 7

Warengruppe I: 6 (85,71 %); Warengruppe II: 1 (14,29 %)

Gefäßformen: GAR: 2 (50,00 %); K: 1 (25,00 %); S: 1 (25,00 %)

Randformen: Typ 2: 1 (25,00 %); Typ 6: 2 (50,00 %); Typ 7: 1 (25,00 %)

PM: 3 WS, darunter 1 WS mit Tonschlickerauftrag.

KERAMISCHE SONDERFORMEN

Ein scheibenförmiger Spinnwirtel mit rauher Oberfläche, Dm.: ca. 2,6 cm; H.: 1,4 cm; Verzierung durch runde, konzentrisch angeordnete, nachlässig angebrachte Einstiche; Röber Typ 4, Tafel 85.3

Ein doppelkonisch-asymmetrischer Spinnwirtel mit rauher Oberfläche und deutlich sichtbaren Knetspuren; Dm.: 3,5 cm; H.: 2,3 cm; Röber Typ 1, Tafel 85.2

Ein annähernd halb erhaltener, doppelkonischer Spinnwirtel mit rauher Oberfläche; Dm. rekonstr.: 3cm; H.: nicht zu bestimmen; Röber Typ 1 oder 3, Tafel 85.1

F5

TAFEL 8

Grubenhaus:

NN 82, 50 m NW – SE

E4/5-F4/5

Grundfläche: 3,00 m x 2,00 m

Tiefe: 0,08 m.

Starke Störung durch den Bagger.

Pfosten: 4 Eck- sowie 2 Firstpfosten mit im Planum runder bis ovaler Form. Lediglich ein Eckpfosten der nordwestlichen Schmalseite (Pfosten "f") zeigte eine im Planum rechteckige Form.

Standort der Pfosten: innerhalb der Grube.

Eckpfosten a: braune Verfüllung, im Profil 0, 33 m (0,35 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 3. Planum: 0, 34 m; dunkelbraun-graue Pfostenstandspur mit HK erkennbar.

Firstpfosten b: braune Verfüllung, im Profil 0, 36 m (0, 41 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 3. Planum: 0, 33 m; dunkelbraune Pfostenstandspur mit HK erkennbar; unterer Abschluß der Standspur, die wenig unter die Pfostengrube reicht, gerade.

Eckpfosten c: hellbraune Verfüllung, im Profil 0, 52 m (0, 56 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 3. Planum: 0, 45 m; dunkelbraune Pfostenstandspur mit HK erkennbar; unterer Abschluß von Pfostengrube und -standspur gerade.

Eckpfosten d: hellbraun-graue Verfüllung, im Profil 0, 40 m (0, 48 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 3. Planum: 0, 30 m; dunkelbraune Pfostenstandspur mit HK erkennbar; unterer Abschluß der Pfostengrube gerade.

Firstpfosten e: braune Verfüllung, im Profil 0, 24 m (0, 27 u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 3. Planum: 0, 40 m; dunkelbraun-graue Pfostenstandspur mit HK erkennbar; unterer Abschluß gerade.

Eckpfosten f: hellbraun-graue Verfüllung, im Profil 0, 49 m (0, 52 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 3. Planum: 0,27 m; dunkelgraue Pfostenstandspur mit HK erkennbar; unterer Abschluß der Pfostengrube gerade.

Grube: Die HK enthaltende Verfüllung des Grubenhauses ist lediglich in ihrem untersten, dunkelbraun gefärbten Sohlenbereich erhalten. Profile konnten nicht angelegt werden.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 2

MIGA Mittelalter: 2

Warengruppe I: 2

Bodenformen: FB: 1

BOHNERZ

8g

F9

TAFEL 9

Grubenhau:

NN 82,49 m NW – SE

E4

Grundfläche: 2,75 m x 2,05 m

Tiefe: 0, 25 m.

Pfosten/Wandkonstruktion: 4 Eck- und 2 Firstpfosten im Planum runder bis ovaler Form;

daneben: Teile der Wandkonstruktion, bestehend aus Staken bzw. Brettern mit im Planum runder und länglicher Form.

Standort der Pfosten: innerhalb der Grube.

Eckpfosten c: hellbraun-hellgraue Verfüllung, im

Profil 0, 28 m (0,58 m u.Pl.1) tief erhalten, Durchmesser im 4. Planum: 0, 17 m; graue Pfostenstandspur erkennbar.

Firstpfosten h: braun-graue Verfüllung, im Profil 0, 23 m (0,50 m u.Pl.1) tief erhalten, Durchmesser im 4. Planum: 0, 39 m; dunkelgrau-braune Pfostenstandspur erkennbar.

Eckpfosten i: hellbraun-hellgraue Verfüllung, im Profil 0, 57 m (0,84 m u.Pl.1) tief erhalten, Durchmesser im 4. Planum: 0, 19 m.

Firstpfosten j: dunkelbraune Verfüllung, im Profil 0, 70 m u.Pl.1 tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0, 27 m.

Eckpfosten l: braune Verfüllung, im Profil 0, 30 m (0,72 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0, 20 m.

Eckpfosten m: braun-graue Verfüllung, im Profil 0, 15 m (0,52 m u.Pl.1) tief erhalten, Durchmesser im 4. Planum: 0, 10 m.

Wandbretter: d, e, f, g: braun-graue Verfüllungen, im Profil 0,15 m (0,41 m u.Pl.1), 0,17 m (0,43 m u.Pl.1), 0,13 (0,39 m u.Pl.1) und 0,12 m (0,47 m u.Pl.1) tief erhalten;

k, a: braune Verfüllungen, im Profil 0,20 m (0, 47 m u.Pl.1) und 0,19 m (0, 46 m u.Pl.1) tief erhalten.

a, d, e, f besitzen eine im Planum länglich-ovale Form, k und g sind eher als gerundet zu bezeichnen. In den jeweiligen Profilschnitten zeigten die Umrisse der Verfüllungen eine zugespitzte Form.

Grube: einschichtige, dunkelbraune Verfüllung, stark mit Lehm, HK, Kreidekalk und Felsgestein durchsetzt.

Im 2. Planum im südöstlichen Bereich der Grubenhauverfüllung: Steinanhäufung, von HK und Lehm durchsetzt, u.a. mit den Fragmenten eines Basaltlavamahlsteines sowie mit Resten eines Mahlsteines aus Konglomerat.

Im nordöstlichen Bereich unterhalb der Grubenhau-sohle: oval-längliche Grube mit Ausmaßen von 1,50 m x 0,40 m (4. Planum); Tiefe: 0,05 m unter Planum 4; im Profil muldenförmige Einfüllung von brauner Farbe.

Ein SW-NE-Profil wurde nicht angelegt.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 13

MIGA Mittelalter: 10

Warengruppe I: 7 (70,00 %); Warengruppe II: 3 (30,00 %)

Gefäßformen: GAR: 5 (71,43 %); K: 1 (14,29 %); S: 1 (14,29 %)

Randformen: Typ 1: 1 (14,29 %); Typ 2: 1 (14,29 %);

Typ 3: 1 (14,29 %); Typ 6: 2 (28,57 %); Typ 7: 2 (28,57%)

PM: 1 eisenzeitlicher Fingertupfenrand, Tafel 96.1; 1 weitere RS der Bronze- bzw. Eisenzeit, sekundär gebrannt; 1 WSh der Bronze- bzw. Eisenzeit, Tafel 95.3

KERAMISCHE SONDERFORMEN

76g Lehm, stark gebrannt

42g Lehm gebrannt

METALLE

Ein eiserner Ziernagel mit flachem, rundem Kopf und im Querschnitt quadratischem, nicht vollständig erhaltenem Schaft. Erhaltene Länge: 0,95 cm; Durchmesser Kopf: 2,4 cm; Tafel 73.4

SCHLACKE

289g; 103g mit verziegelter Herdwandung

BOHNERZ?

38g

HOLZKOHLE

209g

STEIN

Bruchstück eines Schleifsteines aus Sandstein (7,00 cm x 3,00 cm x 3,90 cm).

Bruchstücke zweier Mahlsteinfragmente aus Basaltlava (1.: Durchmesser ca. 37,00 cm; Dicke: 2,50 cm; 2.: Durchmesser ca. 32 cm; Dicke: 2,60 cm)

Wohl beim erneuten Aufräumen der Oberfläche gesprungener Mahlstein aus Konglomerat mit zur Hälfte erhaltener Durchlochung und unbearbeiteter Unterseite. An den Außenkanten des Steines sind noch Reste der durch den Gebrauch abgeschliffenen Fläche zu erkennen (Durchmesser: 46,00 cm; Dicke: bis 5,80 cm; Durchmesser der mittleren Durchlochung: 2,50 cm), Tafel 88.1

F10

TAFEL 10

Grubenhaus:

NN 82,27 m NW – SE

C3 – C4

Grundfläche: 3,30 m x 2,50, im Eingangsbereich 3,30 m x 3,00 m Tiefe: 0,44 m

Pfosten: 4 Eck- sowie 2 Firstpfosten von im Planum runder bis ovaler Form. Bei fünf der sechs Pfosten konnten im Planum überdies die mutmaßlichen Pfostenstandspuren erkannt werden.

Standort der Pfosten: innerhalb der Grube, Firstpfosten jeweils leicht nach außen gestellt.

Eckpfosten a: braun-graue Verfüllung, im Profil 0,50 m (0,84 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,32 m; dunkelbraun-dunkelgraue Pfostenstandspur mit HK erkennbar.

Eckpfosten c: braune Verfüllung, im Profil 0,40 m (0,75 m u.Pl.1) tief erhalten, Durchmesser im 4. Planum: 0,30 m; dunkelbraun-dunkelgraue Pfostenstandspur mit HK erkennbar.

Eckpfosten d: hellbraun-hellgraue Verfüllung, im Profil 0,25 m (0,63 u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,30 m; dunkelbraun-dunkelgraue Pfostenstandspur mit HK erkennbar.

Eckpfosten f: dunkelbraun-dunkelgraue Verfüllung mit HK und gebranntem Lehm, im Profil 0,30 m (0,66 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,20 m. Bei dem in eine Kalkmergellinse eingetieften Befund könnte es sich um die Pfostenstandspur handeln, die im Kalkmergelversturz des Pfostenloches bewahrt wurde.

Firstpfosten b: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,55 m (0,89 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,30 m; dunkelbraun-dunkelgraue Pfostenstandspur mit HK erkennbar.

Firstpfosten e: hellbraun-hellgraue Verfüllung, im Profil 0,42 m (0,78 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,30 m; dunkelbraun-dunkelgraue Pfostenstandspur mit HK und gebranntem Lehm erkennbar.

Grube: dunkelbraun-graue, einschichtige Einfüllung mit HK-Partikeln.

An der südwestlichen Längsseite des Grubenhauses gibt die Verfärbung im 2. Planum einen mutmaßlichen Eingangsbereich zu erkennen, der sich auch im Profil deutlich als flache Rampe abzeichnet.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 42

MIGA Mittelalter: 36

Warengruppe I: 34 (94,44 %); Warengruppe II: 1 (2,78 %); MGW(?): 1 (2,78 %)

Gefäßformen: GAR: 22 (73,33 %); K: 7 (23,33 %); S: 1 (3,33 %)

Randformen: Typ 1: 4 (13,33 %), Tafel 51.1; Typ 2: 1 (3,33 %), Tafel 51.2; Typ 3: 5 (16,67 %), Tafel 51.3.4; Typ 4: 4 (13,33 %), Tafel 51.5.6; Typ 6: 3 (10,00 %); Typ 7: 9 (30,00 %), Tafel 51. 7.8, Tafel 52.1.2; Typ 7 a: 2 (6,67 %), Tafel 52.3; Typ 8: 1 (3,33 %), Tafel 52.4; Typ 9: 1 (3,33 %), Tafel 52.5

Bodenformen: FB:2, Tafel 53.2.3; WB: 1, Tafel 53.1

Handhaben: Knubben: 1

Verzierungen: 1 Gefäß mit rechteckigem bzw. quadratischem Gitterstempel, MGW(?), Tafel 52.11; 2 Gefäße mit Ritzlinienverzierung, Warengruppe I bzw. Warengruppe II, Tafel 52.9 und 52.6-8.10

PM: 1 polierter, senkrecht stehender Randwulst mit Ritzlinienverzierung, vermutlich römische Kaiserzeit, Tafel 96.2; 1 RS der römischen Kaiserzeit, Form III (gleiches Gefäß in F15 und F24), Tafel 96.3; 2 weitere RS der römischen Kaiserzeit; 1 WS-Fragment mit Kreisaugenverzierung (?); 1 weitere WS

KERAMISCHE SONDERFORMEN

Ein doppelkonischer, stark asymmetrischer Spinnwirtel mit unterseitiger Hohlkehle und glatter Oberfläche; Dm.: 2,6 cm; H.: 1,5 cm; umlaufend in eine Richtung mitgerissene Magerungspartikel deuten die Verwendung eines Messers zum Formen des Wirtels an; Röber Typ 2, Tafel 85.4

Ein doppelkonischer Spinnwirtel mit glatter Oberfläche; Dm.: 3,8 cm; H.: 2,4 cm; Röber Typ 3, Tafel 85.6

Ein zu einem Drittel erhaltener, doppelkonischer Spinnwirtel mit glatter Oberfläche; Dm. rekonstr.: 4,0 cm; H.: 2,2 cm; Röber Typ 3, Tafel 85.5

434g Lehm, gebrannt.

METALLE

Ein eisernes Messer mit schwach geknicktem Rücken, zur Spitze hin hochgezogener Schneide sowie mittelständiger Griffangel. Zu beiden Seiten des Rückens befindet sich je eine Ritzliniengravur. Die Schneide zeigt eine Abnutzungsspur bzw. eine Beschädigung. Klinge: 9,5 cm; erhaltene Länge: 12,9 cm; Griffangel nicht vollständig; Klängenquerschnitt schmal-dreieckig, Tafel 73.7

Ein zweifach umgebogenes Bronzeblechfragment. Ausmaße: maximal 4,3 cm x 3,0 cm, Tafel 73.5

Ein Bronzeblechfragment. Ausmaße maximal: 2,65 cm x 3,3 cm, Tafel 73.6

SCHLACKE

601g; 12g mit gebranntem Lehm; 36g mit verzielter Herdwandung

HOLZKOHLE

76g

STEIN

Bruchstück zweier Schleifsteine aus Sandstein (1.: 9,80 cm x 5,60 cm x 2,70 cm; 2.: 8,70 cm x 8,00 cm x 2,30 cm).

Bruchstück eines Schleifsteines aus quarzitischem Sandstein mit einer tief eingeschnittenen Schleiffurche; die Furche hat im Profil u-förmiges Aussehen

(5,10 cm x 5,00 cm x 3,20 cm).

Bruchstück eines Mahlsteines aus verbrannter Basaltlava. Es haben sich Reste der Mahlebene mit deutlichen Pickspuren erhalten (3,60 cm x 3,20 cm x 3,10 cm).

Drei Bruchstücke vermutlich eines Mahlsteines aus Sandsteinkonglomerat (8,90 cm x 4,00 cm x 2,80 cm)

Bruchstück eines verbrannten Schleifsteines aus feinkörnigem Sandstein (7,20 cm x 5,30 cm x 2,50 cm)

F15

TAFEL 11

Grubenhaus:

NN 82,99 m (N)W – (S)E

G7

Grundfläche: 4,30 m x 3,70 m Tiefe: 0,40 m.

Pfosten/Wandkonstruktion: an beiden Längsseiten sowie der westlichen Schmalseite deutete sich bei NN 82,76 (2. Planum) die Existenz von Wandgräbchen an, welche sich im folgenden als einzelne, die Wand des Grubenhauses bildende, sich mit zunehmender Tiefe verjüngende Bretter zu erkennen gaben. Konstruktion der östlichen Schmalseite: zwei Eckpfosten mit im Planum runder bis ovaler Form, deren Zwischenraum möglicherweise ebenfalls durch Bretter gebildet wurde. Die Anordnung von Eckpfosten und wandbildenden Brettern deutet auf die Lage des Eingangs an der südöstlichen Schmalseite hin.

Unter die Sohle des Grubenhauses reichten beide Firstpfosten/bretter, die Eckpfosten/bretter sowie geringe Reste der südwestlichen Wandkonstruktion.

Standort der Bretter bzw. der Pfosten: innerhalb der Grube.

Eckpfosten a: hellbraun-hellgraue Verfüllung, im Profil 0,16 m (0,62 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 6. Planum: 0,25 m.

Eckpfosten c: grau-braune Verfüllung, im Profil 0,16 m (0,62 m u.Pl.) tief erhalten; Durchmesser im 6. Planum: 0,28 m.

Eckbohle d: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,20 m (0,66 m u.Pl.1) tief erhalten; Ausmaße im 6. Planum: 0,34 m x 0,18 m; braune Standspur erkennbar.

Eckbohle f: hellbraun gefleckte Verfüllung, im Profil 0,35 m (0,81 u.Pl.1) tief erhalten, Ausmaße im 6. Planum: 0,34 m x 0,10 m; dunkelbraun-graue Bohlenstandspur erkennbar.

Bohle g: hellgrau gefleckte Verfüllung, im Profil 0,31 m (0,77 m u.Pl.1) tief erhalten, Ausmaße im 6. Planum: 0,30 m x 0,10 m.

Firstbohle b: hellbraun-graue Verfüllung, im Profil 0,54 m tief (u.Pl.1) erhalten; Ausmaße im 6. Planum nicht mehr zu ermitteln.

Firstbohle e: hellbraun-graue Verfüllung, im Profil

0,68 m tief (u.Pl.1) erhalten; Ausmaße im 6. Planum nicht mehr zu ermitteln.

Grube: Verfüllung aus zwei aufeinanderfolgenden, nicht sehr klar gegeneinander abgesetzten Schichten. Schicht 1: oberste Einfüllschicht von uneinheitlicher hell- und dunkelbraun-grauer Färbung. Darin, in der nordöstlichen Ecke des Grubenhauses, fand sich zudem eine Anreicherung rotgebrannten Lehm. Schicht 2: dunkelbraun-dunkelgraue, z.T. mit großen HK - Stücken durchsetzte Einfüllung.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 62

MIGA Mittelalter: 60

Warengruppe I: 58 (96,67 %); Warengruppe II: 2 (3,33 %)

Gefäßformen: GAR: 40 (68,97 %); K: 17 (29,31 %); S: 1 (1,72 %)

Randformen: Typ 1: 11 (18,97 %), Tafel 53.4.5, Tafel 54.1; Typ 2: 1 (1,72 %), Tafel 54.2; Typ 3: 9 (15,52 %), Tafel 54.3.4; Typ 4: 9 (15,52 %), Tafel 54.5.6; Typ 6: 3 (5,17 %), Tafel 54.7, Tafel 55.1; Typ 7: 17 (29,31 %), Tafel 55.2.3.4; Typ 7 a: 5 (8,62 %), Tafel 56.1.2; Typ 8: 2 (3,45 %), Tafel 56.4; Typ 9 a: 1 (1,72 %), Tafel 56.3

Bodenformen: FB: 2; WB: 1; FRAGM: 2

Handhaben: Ösen: 4, Tafel 54.7; Knubben: 1

Verzierungen: 1 Gefäß mit mutmaßlichem Bemalungsrest; Warengruppe I, Tafel 56.5

PM: 1 WS mit zonal angeordneter Stempelverzierung (ovale bzw. dreieckige Spatel- bzw. Stempeleindrücke, durch eine Riefe voneinander getrennt), vermutlich römische Kaiserzeit, Tafel 97.1; 1 RS der römischen Kaiserzeit, Form III (gleiches Gefäß in F10 und F24)

KERAMISCHE SONDERFORMEN

Rest eines runden Webgewichtes doppelkonischer Form aus schwach gebranntem, hellem Lehm; keine Magerungsbestandteile sichtbar; Rest der Durchlochung erhalten; Maß Innenkante Durchlochung – Außenkante: 4,1 cm; H.: 4,5 cm.

Ein mögliches Staklehmfragment (5,2 cm x 2,9 cm x 2,9 cm) aus schwach gebranntem, hellem Lehm ohne erkennbare Zusätze. Es lassen sich möglicherweise Eindrücke von Ästen erkennen.

919g Lehm, gebrannt

METALLE

Eine eiserne Tüllen-Pfeilspitze mit schmal-rhombischem Blatt und angedeutetem Mittelgrat. Tüllen-

länge: 5 cm; Blatt: 7 cm; größte Breite des Blattes: 1,9 cm; Dicke des Blattes: 0,4 cm, Tafel 75.3

Metallfeile aus Eisen mit annähernd quadratischem Querschnitt. Das Stück läuft nach Ende der Feilfläche zu einem Ende hin spitz zu. Im Querschnitt erweisen sich die Hiebe als einfach eingeschlagen. Länge: 10,9 cm; Ausmaße am gezeichneten Querschnitt: 0,7 cm x 0,8 cm, Tafel 74.2

Ein massives eisernes, im Querschnitt rechteckiges, an beiden Seiten unvollständiges Fragment. Möglicherweise handelt es sich um einen Barren oder ein Vorratsstück, aber auch die Deutung als Teil eines Hammers o.ä. ist in Betracht zu ziehen. Erhaltene Länge: 6,2 cm; Breite: 2,7 cm; Dicke: 1,9 cm; Gewicht: 156,8g, Tafel 74.6

Ein stabförmiges, an beiden Seiten unvollständiges eisernes Fragment. Es könnte sich um den Rest eines Modellier eisens handeln. Länge: 10, 5 cm; Dicke: 0,5 cm, Tafel 74.3

Ein eisernes Messer mit zum geraden Rücken hin hochgezogener Schneide. Die eher schneidenständige Griffangel ist zu großen Teilen nicht erhalten. Klinge: 7,5 cm; erhaltene Länge: 8 cm; Griffangel an Klingebasis abgebrochen; Klingequerschnitt: schmal-dreieckig, Tafel 75.1

Ein eisernes Messer mit schwach geknicktem Rücken und zur Spitze hin hochgezogener Schneide. Die mittelständige Griffangel weist die Erhaltung organischer Reste auf. Klinge: 7 cm; erhaltene Länge: 10,7 cm; Griffangel nicht vollständig; Klingequerschnitt schmal-dreieckig, Tafel 74.1

Ein eisernes Messer mit schwachem Rückenknick, zur Spitze hin hochgezogener Schneide und eher rückenständiger Griffangel. Das Messer zeigt auf der einen Seite ein von einer rückenparallelen Ritzliniengravur eingefasstes Fischgrätmuster, auf der anderen Seite den ebenfalls von einer rückenparallelen Linie eingefassten Beginn einer Zick-Zack-Linie. Klinge: 9,5 cm; erhaltene Länge: 12 cm; Griffangel nicht vollständig; Klingequerschnitt schmal-dreieckig, Tafel 75.2

Eine eiserne lang-rechteckige Riemenzunge mit spitz zulaufendem Ende. An der Basis ist ein Niet erhalten. Länge: 5,3 cm; Breite: 1,3 cm; Dicke: 0,1 cm, Tafel 75.5

Ein Pfriem aus Eisen mit rechteckigem bis quadratischem Querschnitt. Das Stück läuft zu einer Seite hin spitz zu, an der anderen Seite weist es möglicherweise eine abgebrochene Griffangel auf. Länge: 6,1 cm; Breite an den abgebildeten Querschnitten: 0,4 cm x 0,3 cm (Richtung Angel) bzw. 0,25 cm x 0,25 cm (Richtung Spitze), Tafel 75.7

Ein eiserner Kesselhaken mit tordiertem Stab; tordiertes Ende nicht vollständig erhalten. Erhaltene Länge: 12,9 cm; Durchmesser des Stabes: 0,5 cm, Tafel 74.4
Eine kleine, eiserne Öse, die durch Aufbiegung Hakenform angenommen hat. Länge: 2,2 cm; Durchmesser des Stabes: 0,3 cm, Tafel 74.5

Ein bandförmiges, zu einem Oval gebogenes Eisenfragment. Ausmaße des Ovals: 5,2 cm – 5,3 cm; Querschnitt abgerundet rechteckig: 0,3 cm x 0,6 cm; Gewicht: 6,0g, Tafel 75.6

Stark beschädigtes Fragment eines Eisenbeschlages mit zwei erhaltenen Nieten. Maximale Länge: 3,0 cm; maximale Breite: 1,6 cm, Tafel 75.4

Ein bronzenes, an der Schneide stark ausgerissenes Tüllenbeil (Planierfund), Tafel 74.7

SCHLACKE

7017g; 240g mit gebranntem Lehm; 50g mit verzierter Herdwandung

BOHNERZ

16g

HOLZKOHLE

690g

STEIN

Wetzstein aus verkieseltem Sandstein mit deutlichen Schleifspuren an den Schmal- und Breitseiten (14,30 cm x 5,80 cm x 1,40 cm), Tafel 89.3

Bruchstück eines Schleifsteines aus feinkörnigem Sandstein. Arbeitsfläche: konkav-unregelmäßig (9,40 cm x 8,20 cm x 5,50 cm), Tafel 89.2

Bruchstück eines Schleifsteines aus feinkörnigem Sandstein. Arbeitsfläche: konkav-unregelmäßig (13,20 cm x 7,60 cm x 6,70 cm), Tafel 89.4

F17

TAFEL 12

NN 82,39 m NW – SE

D2 – D3

Grundfläche: 3,30 m x 2,45 m

Tiefe: 0,18 m – 0,40 m.

Pfosten: Konstruktionsmerkmale der Wand haben sich nicht erhalten.

Grube: Verfüllung aus drei gut gegeneinander abgesetzten Schichten.

Schicht 1: braun-graue Einfüllung, die einen relativ homogenen Eindruck machte und wenige HK-Partikel enthielt.

Schicht 2: inhomogene, dunkelbraune bis dunkelgraue Schicht, stark mit HK-Partikeln durchsetzt.

Schicht 3: braune bis hellbraune Zone, die zuweilen von hellen Sanden durchzogen wird.

Das Grubenhaus liegt über der Außenpfostenreihe des Hauses IV

Funde:

KERAMIK

MIGA: 29

MIGA Mittelalter: 26

Warengruppe I: 24 (92,31 %); Warengruppe II: 2 (7,69 %)

Gefäßformen: GAR: 17 (68,00 %); K: 4 (16,00 %); S: 4 (16,00 %)

Randformen: Typ 1: 2 (8,00 %); Typ 2: 4 (16,00 %); Typ 3: 2 (8,00 %); Typ 6: 5 (20,00 %); Typ 7: 6 (24,00 %); Typ 8: 1 (4,00 %); Typ 9: 5 (20,00 %)

Bodenformen: FB: 1

Verzierungen: 2 Gefäße mit Ritzlinienverzierung, einmal Warengruppe I, einmal Warengruppe II

PM: 1 WS mit Tonschlickerauftrag und undeutlichen Fingertupfspuren, Tafel 97.2; 1 Urnen – RS der späten Bronze- frühen Eisenzeit, Tafel 97.3, 1 WS der Bronze- bzw. Eisenzeit.

KERAMISCHE SONDERFORMEN

17g Lehm, gebrannt

SCHLACKE

90g; 6g mit gebranntem Lehm

BOHNERZ

7g

HOLZKOHLE

101g

STEIN

Bruchstück eines Schleifsteines aus Sandstein (4,30 cm x 3,25 cm x 3,50 cm).

F18

TAFEL 13

Grubenhaus:

NN 82, 32 m NW – SE

C3 – D3

Grundfläche: 3,45 m x 2,70 m

Tiefe: 0,40 m bzw. 0,30 m (Nachsetzung)

Pfosten: 4 Eck- sowie 2 Firstpfosten; beide First- sowie 3 der Eckpfosten zeigten Spuren der Erneuerung in Form von unmittelbar an sie angrenzende bzw. sie schneidende Pfosten Spuren. Alle Pfosten hatten eine im Planum runde bis ovale Form.

Standort der Pfosten: innerhalb der Grube; Firstpfosten leicht nach außen gestellt (Ausnahme: mutmaßliche erste Phase der südöstlichen Schmalseite).

Eckpfosten a: braun-graue Verfüllung, im Profil 0,22 m (0,70 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,24 m; wird von dem nachgesetzten Eckpfosten b geschnitten.

Eckpfosten b: braun-graue Verfüllung, im Profil 0,30 m (0,78 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,30 m; schneidet den Eckpfosten a.

Eckpfosten e: hellgraue Verfüllung, im Profil 0,31 m (0,82 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,22 m; wird von dem nachgesetzten Eckpfosten f geschnitten.

Eckpfosten f: braun-graue Verfüllung, im Profil 0,38 m (0,89 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,30 m; schneidet den Eckpfosten e.

Eckpfosten h: braun-graue Verfüllung, im Profil 0,31 m (0,84 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,20 m; wird von dem nachgesetzten Eckpfosten g geschnitten.

Eckpfosten g: braun-graue Verfüllung, im Profil 0,22 m (0,75 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,30 m; schneidet den Eckpfosten h.

Eckpfosten l: braune Verfüllung, im Profil 0,31 m (0,83 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,30 m.

Firstpfosten k: braun-graue Verfüllung, im Profil 0,33 m (0,85 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,30 m; wird laut Planumszeichnung von dem nachgesetzten Firstpfosten i geschnitten (anhand der Profilzeichnung keine Trennung möglich).

Firstpfosten i: braun-graue Verfüllung, im Profil 0,32 m (0,84 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,20 m; schneidet laut Planumszeichnung den Firstpfosten k; anhand der Profilzeichnung ist jedoch keine Trennung möglich.

Firstpfosten c: braun-graue Verfüllung, im Profil 0,33 m (0,83 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,22 m; wird vom mutmaßlich nachgesetzten Firstpfosten d nicht tangiert.

Firstpfosten d: dunkelbraun-graue Verfüllung, im Profil 0,35 m (0,85 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,20 m; nachgesetzter Firstpfosten, tangiert jedoch Firstpfosten c nicht.

Grube: Verfüllung bestehend aus zwei deutlich voneinander zu trennenden, horizontal übereinanderliegenden Schichten, von denen die obere möglicherweise zu den nachgesetzten Pfosten gehört.

Schicht 1: braun-graue Einfüllung, mit sandigen Linien durchsetzt (Nachsetzung)

Schicht 2: schwarz-graue Einfüllung mit HK-Partikeln durchsetzt (erste Grubenhausphase)

Das Grubenhaus F18 stört möglicherweise den Hausgrundriß IV.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 40

MIGA Mittelalter: 36

Warengruppe I: 31 (88,57 %); Warengruppe II: 4 (11,43 %)

Gefäßformen: GAR: 16 (51,61 %); K: 13 (41,94 %); S: 2 (6,45 %)

Randformen: Typ 1: 11 (36,67 %), Tafel 56.6.7, Tafel 57.1.2; Typ 2: 1 (3,33 %), Tafel 57.4; Typ 3: 2 (6,67 %); Typ 4: 4 (13,33 %); Typ 6: 4 (13,33 %), Tafel 57.3.5; Typ 7: 5 (16,67 %), Tafel 57. 6.7, Tafel 58.1.2; Typ 8: 2 (6,67 %); Typ 9: 1 (3,33 %), Tafel 58.3

Bodenformen: WB: 1, Tafel 57.4; FRAGM: 3

Handhaben: Ösen : 1, Tafel 58.4

Verzierungen: 1 S mit Ritzlinienverzierung und WB, komplexes Muster aus umlaufenden Linien, Dreiecken und herabhängenden Bögen, Warengruppe I, Tafel 57.4; 1 K mit Ritzlinienverzierung, Warengruppe I, Tafel 57.1

IMP: 1 Gefäß mit nach außen umgelegter, kantig verdickter Randlippe. Brand weich; Magerung: Sand (fein), wenig Granit außerdem vereinzelt schwarze, körnige Fragmente; die Magerung dringt z.T. nach außen durch die Gefäßwandung; Farbe innen und außen orange-gelb; Farbe des Bruches: hellbraun-grau, Tafel 58.5

PM: 1 senkrecht stehende, facettierte RS, ältere römische Kaiserzeit, Tafel 97.4; 3 WS.

KERAMISCHE SONDERFORMEN

Ein zur Hälfte erhaltener, doppelkonisch-asymmetrischer Spinnwirtel mit glatter Oberfläche; Dm.: 3,4 cm–3,8 cm; H.: ca. 2,1 cm; Röber Typ 1, Tafel 85.7

METALLE

Ein eiserner Hakensporn. Spannweite: 6,5 cm; Querschnitt oval: 0,3 cm; Länge des Dornes: 0,9 cm, Tafel 76.4

Drei zusammengebackene Ziernägel mit flachen, runden, bronzenen Köpfen und eisernen Schäften; Länge: 2,2 cm; Durchmesser Kopf: 2,2 cm, Tafel 76.2

Ein bandförmiges, zu einem Ende hochgebogenes Eisenfragment. Erhaltene Länge: 3,5 cm; Breite: 0,7 cm; Dicke: 0,3 cm, Tafel 76.3

SCHLACKE

303g; 15g mit gebranntem Lehm

BOHNERZ

7g

HOLZKOHLE

147g

STEIN

Fragment von Basaltlava (20g), verbrannt; möglicherweise Rest eines Mahlsteines?

F19

TAFEL 14

Grubenhaus:

NN 82,11 m NW – SE

C2

Grundfläche: 2,80 m x 2,65 m

Tiefe: 0,40 m.

Pfosten: 4 Eck- sowie 2 Firstpfosten. Mit Ausnahme des südwestlichen Eckpfostens, der im Planum als Quadrat auftrat, zeigten alle übrigen Pfosten eine runde bis ovale Form. Einer der Eckpfosten der nordwestlichen Schmalseite (Pfosten "a") ließ bereits im Planum eine rechteckig abgesetzte Standspur erkennen.

Standort der Pfosten: innerhalb der Grube; Firstpfosten jeweils leicht nach außen gestellt.

Eckpfosten a: grau-braune Verfüllung, im Profil 0,21 m (0,59 u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,30 m; dunkelbraune Pfostenstandspur erkennbar.

Eckpfosten b: dunkelbraune Verfüllung, im Profil 0,10 m (0,55 m u. Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,18 m.

Eckpfosten d: grau-braune Verfüllung; Durchmesser im 3. Planum: 0,12 m; keine Profilzeichnung vorhanden.

Eckpfosten e: dunkelbraun gefleckte Verfüllung, im Profil 0,12 m (0,49 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,12 m.

Firstpfosten f: dunkelbraun-gefleckte Verfüllung, im Profil 0,48 m u.Pl.1 tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,12 m.

Firstpfosten c: dunkelbraune Verfüllung, im Profil 0,46 m (u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,16 m.

Grube: einschichtige, dunkelbraune Grubenhausverfüllung, mit zahlreichen, meist sehr kleinen HK-Partikeln durchmisch. Das Grabungstagebuch vermerkt ein Dunklerwerden der Verfüllung zur Gru-

benhaussole hin. Die Photodokumentation konnte diese Aussage nicht stützen.

Im nordöstlichen Bereich der Grube ließ sich zudem eine HK-Konzentration erkennen.

Das Grubenhaus F19 stört die Hausbefunde IV und V.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 21

MIGA Mittelalter: 20

Warengruppe I: 16 (80,00 %); Warengruppe II: 4 (20,00 %)

Gefäßformen: GAR: 11 (57,89 %); K: 6 (31,58 %); S: 2 (10,53 %)

Randformen: Typ 1: 6 (35,29 %); Typ 2: 2 (11,76 %); Typ 6: 2 (11,76 %); Typ 7: 2 (11,76 %); Typ 7 a: 3 (17,65 %); Typ 9: 2 (11,76 %)

Bodenformen: WB: 1; KB: 1

Handhaben: Ösen : 1

Verzierungen: 1 Gefäß mit Ritzlinienverzierung: je zwei parallele Ritzlinien kreuzen sich und bilden so eine Raute, Warengruppe II; 1 Gefäß mit mutmaßlichem Bemalungsrest, bestehend aus zwei undeutlichen Strichresten, der eine gerade, der andere bogenförmig verlaufend, Warengruppe II

PM: 1 WS mit Ritzlinienverzierung, poliert (Ritzlinie möglicherweise zufällig entstanden)

KERAMISCHE SONDERFORMEN

81g Lehm, gebrannt

METALLE

Ein eisernes Messer mit bogenförmigem Rücken und mittelständiger Griffangel, an der sich Reste organischen Materials zeigen. Klinge: 11 cm; erhaltene Länge: 14,5 cm; Griffangel nicht vollständig; Klängenquerschnitt schmal-dreieckig, Tafel 76.7

Ein massives, wohl durch Hitzeeinwirkung unregelmäßig geformtes, möglicherweise an einem Ende abgeschrotetes Eisenstück, evtl. Barrenrest oder Vorratsstück. Länge: 7,7 cm; maximale Breite: 1,9 cm; Dicke: 0,8 cm; Gewicht: 55,3 g, Tafel 76.5

Ein korrodiertes, umgebogenes Eisenblechfragment. Erhaltene maximale Länge: 2,15 cm; erhaltene maximale Breite: 1,4 cm; Dicke des Bleches: 0,1 cm, Tafel 76.6

SCHLACKE

85g

BOHNERZ

7g

HOLZKOHLE

11g

F23

TAFEL 15

Grubenhaus:

NN 83.25 m NE – SW

G8 – H8

Grundfläche: 3,65 m x 2,65 m

Tiefe: 0,12 m – 0,26 m.

Das Grubenhaus wird – besonders dem Befund der Plana 1 und 3 zufolge – von der Verfüllung F 36 überlagert.

Zu vermerken ist das bereits im 2. Planum sehr starke Gefälle zu F36, dessen NN Wert bei 83,03 m liegt. Pfosten: 3 Eck- sowie 2 Firstpfosten mit im Planum runder bis ovaler Form. Der fehlende Eckpfosten der südwestlichen Schmalseite ist wahrscheinlich der Überschneidung des Befundes durch die Verfüllung des Grubenhauses F36 zum Opfer gefallen. Der Firstpfosten der südwestlichen Schmalseite zeigte im 4. Planum eine innere Pfostenstandspur.

Standort der Pfosten: innerhalb der Grube bzw. an der Grubenkante.

Eckpfosten a: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,05 m (0,40 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,28 m; dunkelbraune Pfostenstandspur erkennbar.

Eckpfosten c: dunkelbraune Verfüllung, im Profil 0,19 m (0,53 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,22 m.

Eckpfosten d: braune Verfüllung, im Profil 0,25 m (0,58 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,34 m.

Firstpfosten b: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,15 m (0,51 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,28 m; äußerster Rest der dunkelbraunen Pfostenstandspur erkennbar.

Firstpfosten e: dunkelbraune Verfüllung, im Profil 0,10 m (0,44 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,30 m.

Grube: dunkelbraun-graue Verfüllung mit HK und Knochen; lediglich in ihren untersten Resten erhalten. Die den Plana 1 und 3 ablesbare Überschneidung durch das Grubenhaus F 36 konnte durch den Profilschnitt nicht bestätigt werden.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 16

MIGA Mittelalter: 14

Warengruppe I: 12 (85,71 %); Warengruppe II: 2 (14,29 %)

Gefäßformen: GAR: 11 (78,57 %); K: 2 (14,29 %); S: 1 (7,14 %)

Randformen: Typ 1: 2 (14,29 %); Typ 4: 2 (14,29 %); Typ 6: 1 (7,14 %); Typ 7: 4 (28,57 %); Typ 7 a: 3 (21,43 %); Typ 8: 2 (14,29 %)

Bodenformen: FRAGM: 1

Verzierungen: 1 Gefäß mit Ritzlinienverzierung, Warengruppe I

PM: 2 WS, darunter 1 mit Tonschlickerauftrag

KERAMISCHE SONDERFORM

27g Lehm, gebrannt.

METALLE

Ein massiver eiserner, stabförmiger Barren mit annähernd quadratischem Querschnitt, sich zu beiden Seiten leicht verjüngend. Erhaltene Länge: 18,7 cm; Breite am abgebildeten Querschnitt: 0,9 cm x 0,8 cm; Gewicht: 75,5 g, Tafel 77.1

Ein rundstabiges Eisenfragment, an einem Ende nicht vollständig erhalten; das andere, spitz zulaufende Ende zeigt nach einer Verdickung einen vierkantigen Querschnitt. Erhaltene Länge: 5,0 cm; Durchmesser: 0,4 cm, Tafel 77.2

Ein korrodiertes, rundstabiges Eisenfragment (Nagel), an beiden Enden nicht vollständig erhalten. Erhaltene Länge: 2,1 cm; Durchmesser: 0,4 cm, Tafel 77.3

Ein mehrfach unregelmäßig zusammengefaltetes Bronzeblech. Maximale Ausmaße: 2,2 cm x 3,2 cm, Tafel 77.4

SCHLACKE

52g; 34g mit gebranntem Lehm

STEIN

Bruchstück eines Schleifsteines aus feinkörnigem Sandstein. Arbeitsfläche: konkav-unregelmäßig (8,60 cm x 4,80 cm x 3,30 cm), Tafel 89.5

F23 – 36

Mischhorizont der Grubenhausverfüllungen F 23 und F36; die Funde konnten keiner der beiden Verfüllungen mit Sicherheit zugeordnet werden.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 18

MIGA Mittelalter: 17

Warengruppe I: 17 (100,00 %)

Gefäßformen: GAR: 11 (64,71 %); K: 4 (23,53 %); S: 2 (11,76 %)

Randformen: Typ 1: 2 (11,76 %); Typ 2: 2 (11,76 %); Typ 3: 3 (17,65 %); Typ 4: 1 (5,88 %); Typ 6: 1 (5,88 %); Typ 7: 5 (29,41 %); Typ 7 a: 1 (5,88 %); Typ 9: 1 (5,88 %); Typ 9a: 1 (5,88 %)

Bodenformen: FB: 2

Verzierungen: 1 Gefäß mit mutmaßlichem Bemalungsrest in Form eines Striches; Breite: 5 mm; Länge: 17 mm; Warengruppe I

PM: 1 RS der römischen Kaiserzeit, Tafel 98.3

METALLE

Eine rechteckige Riemenzunge aus Eisen mit zwei Nieten an der Basis von denen in Richtung Riemenzungenende je zwei parallel Ritzlinien ausgehen. Länge insgesamt: 6,5 cm, in der Mitte umgebogen; Dicke: 0,1 mm, Tafel 77.6

Spitze einer bronzenen Nadel. Erhaltene Länge: 5,0 cm; größter Durchmesser: 0,3 cm, Tafel 77.5

SCHLACKE

287g

BOHNERZ

10g

STEIN

Fragmente von Basaltlava (15g), verbrannt; möglicherweise von einem Mahlstein stammend?

F24

TAFEL 16

Grubenhaus:

NN 83,02 m NW – SE

G7 – H7

Grundfläche: 3,80 m x 3,05 m

Tiefe: 0,68 m

Pfosten/Wandkonstruktion: 4 Eck- sowie 2 Firstpfosten mit im Planum runden bis ovalen Formen.

Mutmaßliche innere Pfostenstandspuren bei 3 Eck- sowie 1 Firstpfosten bereits im Planum zu erkennen. Reste von Wandgräbchen an den Längsseiten.

Standort der Pfosten: innerhalb der Grubenverfüllung; Eck- und Firstpfosten der (nord)westlichen Schmalseite fanden sich in einer Flucht, während der Firstpfosten der (süd)östlichen Schmalseite leicht nach außen gestellt war.

Eckpfosten a: dunkelbraune Verfüllung, im Profil 0,30 m (0,93 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,28 m.

Eckpfosten c: braune Verfüllung, im Profil 0,35 m (1,01 m u. Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,42 m.

Wandbrett i: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,16 m

(0,83 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,24 m; dunkelbraune Standspur erkennbar.

Die Verfüllung zeigt eine Überschneidung mit derjenigen des Eckpfostens h. Beide sind aber wohl als gleichzeitig anzusehen.

Eckpfosten h: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,37 m (1,04 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,26 m; dunkelbraune Pfostenstandspur erkennbar. Die Pfostenverfüllung zeigt eine Überschneidung mit derjenigen des Wandbrettes i. Beide sind aber wohl als gleichzeitig anzusehen.

Eckpfosten f: braun-hellbraun gefleckte Verfüllung, im Profil 0,35 m (0,98 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,36 m.

Firstpfosten b: braun-graue Verfüllung, im Profil 0,34 m (0,98 m u. Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,28 m; dunkelbraune Pfostenstandspur erkennbar.

Firstpfosten g: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,35 m (1,00 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,24 m.

Wandgräbchenreste d, e und k: braun-graue Verfüllungen an der nord(östlichen) und der süd(westlichen) Längsseite; Breite im 4. Planum: ca. 0,10 m. Die Befunde wurden nicht im Profil dokumentiert.

Grube: mehrschichtige, aus muldenförmigen Einfüllungen bestehende Verfüllung:

Schicht 1: dunkelbraune Einfüllung, die in ihrem unteren Bereich stärker mit HK durchsetzt war.

Schicht 2: gelb-bräunliche, sandige Schicht.

Schicht 3: grau-brauner, sandiger, von HK-Partikeln durchsetzter Horizont.

Schicht 4: tiefschwarze, große Mengen an HK enthaltende Einfüllung.

Schicht 5: entspricht in Färbung und Konsistenz der ersten Schicht.

Im nördlichen Bereich läßt das Grubenhausprofil weiterhin zwei kleinere, muldenförmige Einfüllungen erkennen. Auf Schicht 1 folgt hier eine dunkelgrau-braune, sandige Schicht ohne HK, unter der sich wiederum eine dunkelgraue Einfüllung, ebenfalls ohne erkennbare HK-Partikel befindet.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 27

MIGA Mittelalter: 26

Warengruppe I: 22 (84,62 %); Warengruppe II: 4 (15,38 %)

Gefäßformen: GAR: 16 (66,67 %); K: 5 (20,83 %); S: 3 (12,50 %)

Randformen: Typ 1: 3 (13,04 %), Tafel 58.6; Typ 2: 3 (13,04 %), Tafel 58.7.8; Typ 3: 6 (26,09 %), Tafel

58.9.10, Tafel 59.1; Typ 4: 1 (4,35 %), Tafel 59.2; Typ 5: 2 (8,70 %), Tafel 59.3.4; Typ 6: 3 (13,04 %), Tafel 59.5.6; Typ 7: 2 (8,70 %), Tafel 59.7, Tafel 60.1; Typ 7 a: 1 (4,35 %); Typ 8: 2 (8,70 %), Tafel 60.2.3

Handhaben: einfache Durchlochung, Lage unklar
Verzierungen: 1 Gefäß mit Ritzlinienverzierung, Warengruppe I

PM: 1 RS der römischen Kaiserzeit, Form III (gleiches Gefäß in F15 und F10)

KERAMISCHE SONDERFORM

169g Lehm, gebrannt

METALLE

Ein eisernes Messer mit sehr schwach geknicktem Rücken, zur Spitze hin hochgezogener Schneide und eher rückenständiger Griffangel. Klinge: 8,5 cm; erhaltene Länge: 10,7 cm; Griffangel nicht vollständig; Klingenquerschnitt schmal-dreieckig, Tafel 78.2
Ein eisernes Messer mit sehr schwach geknicktem Rücken, zur Spitze hin hochgezogener Schneide und mittelständiger Griffangel Klinge: 8,5 cm; erhaltene Länge: 12 cm; Griffangel nicht vollständig; Klingenquerschnitt schmal-dreieckig, Tafel 78.1

Ein breites eisernes Band mit ausschwingenden Enden. Die Form der Enden scheint intentional zugeschnitten zu sein. Länge: 25,9 cm; Breite: 3,1 cm; Breite an den ausschwingenden Enden: 3,7 cm bzw. 3,3 cm; Dicke: 0,1 cm, Tafel 78.3

Ein eisernes bandförmiges, unregelmäßig geformtes Fragment. Länge: 5,7 cm; maximale Breite: 0,7 cm; Dicke: 0,3 cm. Möglicherweise handelt es sich um einen Pfriem mit umgebogener Spitze, Tafel 78.4

Reste von fünf korrodierten Eisennägeln; die Köpfe sind jeweils nicht oder nur unvollständig erhalten. Querschnitte oval bzw. rechteckig, Tafel 78.5-9

Zwei Bronzeblechfragmente, unregelmäßig umgebogen. Erhaltene Längen: 5,3 cm bzw. 6 cm; maximale erhaltene Breiten: 3,4 cm bzw. 2,5 cm, Tafel 78.10.11

Ein bandförmiges Eisenfragment mit einem verdickten, zu einer Seite gebogenen sowie einem nicht erhaltenen Ende. Kurz unterhalb der Verdickung befinden sich 3 im Querschnitt dreieckige, querverlaufende Kerben. Erhaltene Länge: 4,6 cm; Breite: 0,65 cm; Dicke: 0,2 cm – 0,5 cm. Möglicherweise handelt es sich um die Fußpartie eines kleinen Dreifußes, Tafel 78.12

SCHLACKE

1194g; 229g mit gebranntem Lehm

BOHNERZ

14g

HOLZKOHLE

720g

STEIN

Ein Feuersteinabschlag mit abgearbeiteten Kanten

F26

TAFEL 17

Grubenhaus:

H7 – H8

ca. NN 83,20 m NW – SE

Grundfläche: 2,50 m x 1,85 m; mit möglichem Eingangsbereich 2,50 m x 2,25 m

Tiefe: 0,52 m

Pfosten/Wandkonstruktion: 4 Eck- sowie 2 Firstpfosten mit im Planum runden bis ovalen Formen. Mögliche Pfostenstandspuren waren beim nordöstlichen Eckpfosten bereits im Planum sichtbar.

Reste eines Wandgräbchens an der südlichen Längsseite des Grubenhauses.

Standort der Pfosten: innerhalb der Grubenverfüllung bzw. an der Grubenkante; die Firstpfosten beider Schmalseiten waren leicht nach außen gestellt.

Eckpfosten a: dunkelbraun-graue Verfüllung mit wenigen HK-Partikeln, im Profil 0,22 m (0,75 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,32 m.

Eckpfosten c: hellgrau-braun gefleckte Verfüllung, im Profil 0,14 m (0,66 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,40 m.

Eckpfosten d: dunkelbraun-graue Verfüllung, im Profil 0,08 m (0,60 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum (noch mit sichtbarer Pfosten-grube): 0,26 m; im Profil konnte lediglich der letzte Rest – wahrscheinlich der Pfostenstandspur – erfaßt werden.

Eckpfosten f: dunkelbraun-graue Verfüllung, im Profil 0,30 m (0,77 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,28 m. Schneidet im 3. Planum den Wandgräbchenrest g.

Firstpfosten b: hellgrau-braun gefleckte Verfüllung, im Profil 0,23 m (0,76 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,38 m.

Firstpfosten e: dunkelbraun-graue Verfüllung, im Profil 0,30 m (0,77 m u. Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,40 m.

Wandgräbchenrest g: hellgrau-braune Verfüllung, die im 4. Planum von Eckpfoste f geschnitten wird; Profil nicht dokumentiert; Breite im 4. Planum: ca. 0,10 m.

Grube: einschichtige, braun-graue Verfüllung mit wenig HK.

Ein möglicher Eingangsbereich wird durch eine Ausbuchtung der Verfüllung an der südlichen Grubenhauslängsseite im 1. und 2. Planum angedeutet; wegen mehrmaligen Planierens vor Anlage des Profilschnittes konnte dieser Bereich im Profil nicht mehr erfaßt werden.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 26

MIGA Mittelalter: 26

Warengruppe I: 24 (92,31 %); Warengruppe II: 2 (7,69 %)

Gefäßformen: GAR: 20 (80,00 %); K: 3 (12,00 %); S: 2 (8,00 %)

Randformen: Typ 1: 3 (12,00 %); Typ 2: 2 (8,00 %); Typ 4: 1 (4,00 %); Typ 6: 8 (32,00 %); Typ 7: 5 (20,00 %); Typ 7 a: 4 (16,00 %); Typ 8: 1 (4,00 %); Typ 9 a: 1 (4,00 %)

Bodenformen: WB: 2; FRAGM: 2

KERAMISCHE SONDERFORMEN

Ein mögliches Staklehmfragment (2,3 cm x 1,8 cm x 0,3 cm) aus gebranntem, rötlichem Lehm ohne erkennbare Zusätze. Möglicherweise lassen sich Eindrücke von Ästen, Zweigen oder sonstigem erkennen.

130g Lehm, gebrannt.

SCHLACKE

110g

BOHNERZ

39g

HOLZKOHLE

32g

F27

TAFEL 18

Grubenhaus:

ca. NN 81,77 m NW – SE

B3 – B4

Grundfläche: 3,65 m x 2,85 m

Tiefe: 0,30 m.

Den ersten beiden Plana zufolge wird der Befund F27 im Südwesten von der Grube F 162 überlagert.

Pfosten/Wandkonstruktion: 4 Eck- sowie 2 Firstpfosten mit im Planum runder bis ovaler Form. Die im Südwesten schneidende Grube F162 war offensicht-

lich im Überschneidungsbereich sehr flach angelegt, so daß sie die Überlieferung zumindest der unteren Bereiche des Eckpfostens a nicht verhinderte.

Desweiteren: Reste von Wandgräbchen an der nördlichen und der südlichen Längsseite sowie an der westlichen Schmalseite, die sich auch in den jeweiligen Profilen deutlich absetzten.

Standort der Pfosten/ der Bretter: innerhalb der Verfüllung bzw. im Randbereich.

Eckpfosten a: dunkelbraun-graue Verfüllung mit geradem unterem Abschluß, im Profil 0,57 m (0,73 m u. Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,24 m. Der Pfosten wird durch F162 überlagert. Die Verfüllungen lassen sich jedoch im Profil nicht gut gegeneinander abgrenzen.

Eckpfosten c: dunkelbraun-graue Verfüllung mit geradem unterem Abschluß, im Profil 0,35 m (0,74 m u. Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,30 m.

Eckpfosten d: dunkelgrau-grau gefleckte Verfüllung, im Profil 0,13 m (0,48 m u. Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,30 m.

Eckpfosten f: dunkelbraun-graue Verfüllung, im Profil 0,26 m (0,61 m u. Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,20m.

Firstpfosten b: grau-hellgrau gefleckte Verfüllung, im Profil 0,31 m (0,72 m u. Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,28 m.

Firstpfosten e: dunkelbraune Verfüllung, im Profil 0,17 m (0,55 m u. Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,22 m.

Wandgräbchen: braun gefleckte Verfüllungen von 0,90 m x 0,12 m (nordöstliche Längsseite), 1,08 m x 0,08 m (südwestliche Längsseite) und 0,70 m x 0,10 m (nordwestliche Schmalseite); Profile wurden nicht dokumentiert.

Bretter der nordöstlichen Längsseite: braune Verfüllungen; Durchmesser im 4. Planum: 0,10 m; die Profile wurden nicht dokumentiert.

Grube: einschichtige, dunkelbraune Verfüllung. Der Bereich der oben erwähnten Staken wurde durch das S-N-Profil nicht erfaßt, so daß die mögliche Existenz eines Eingangsbereiches an dieser Stelle spekulativ bleiben muß.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 19

MIGA Mittelalter: 15

Warengruppe I: 10 (66,67 %); Warengruppe II: 5 (33,33 %)

Gefäßformen: GAR: 9 (81,82 %); K: 2 (18,18 %)

Randformen: Typ 3: 3 (27,27 %); Typ 4: 2 (18,18 %); Typ 6: 2 (18,18 %); Typ 7: 2 (18,18 %); Typ 8: 1 (9,09 %); Typ 9 a: 1 (9,09 %)

Bodenformen: FB: 2; SR: 1

Handhaben: 1 horizontale, doppelt durchlochte Griffleiste, Lage unklar

Verzierungen: 1 GAR mit Ritzlinienverzierung, Warengruppe II; 2 Gefäße mit Ritzlinienverzierung, einmal Warengruppe I; einmal Warengruppe II; 1 Gefäß mit mutmaßlichem Kreuzstempel, Warengruppe II

PM: 1 RS der römischen Kaiserzeit; 1 RS der Bronze- bzw. Eisenzeit; 1 WS der römischen Kaiserzeit mit Ritzlinienverzierung und polierter Oberfläche, Tafel 99.1; 1 weitere WS

KERAMISCHE SONDERFORMEN

Ein doppelkonischer Spinnwirtel mit glatter Oberfläche; Dm.: 3,1 cm; H.: 1,8 cm; umlaufend in eine Richtung mitgerissene Magerungspartikel deuten die Verwendung eines Messers zur Formung des Wirtels an; Röber Typ 3, Tafel 85.8

SCHLACKE

12g

F162

TAFEL 19

Grube:

NN 81,61 m NW – SE

B3

Grundfläche: 3,00 m x 2,10 m

Tiefe: 0,08 m – 0,34 m.

Die ersten beiden Plana zeigten, daß der vorliegende Befund in seinem nordöstlichen Bereich das Grubenhaus F27 überlagerte. Dem Planumbefund zufolge lag F162 über der südwestlich anschließenden Grube F163 (vgl. Plan 1). Im Profil wurde die Überschneidung nicht dokumentiert.

Im westlichen Bereich von F162 zeigten die ersten beiden Plana weiterhin eine Überschneidung mit der Grube F162 a.

Grube: einschichtige, dunkelbraun-graue Grubenverfüllung. Die Übergangssituation zu dem im Nordwesten anschließenden F162 a konnte durch das Profil nicht geklärt werden.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 5

MIGA Mittelalter: 5

Warengruppe I: 5 (100,00 %)

Gefäßformen: K: 1 (100,00 %)

Randformen: Typ 3: 1 (100,00 %)

KERAMISCHE SONDERFORM

3g Lehm, gebrannt.

SCHLACKE

6g

F162 A

TAFEL 19

Grube:

NN 81,61 m NNE – SSW

B3

Grundfläche: 1,30 m x 0,80 m

Tiefe: 0,07 m.

Die Grube weist in ihrem östlichen Bereich einen Überschneidungshorizont mit der Grube F162 auf. Der nordwestliche Abschnitt schneidet das Grubenhaus F28.

Grube: einschichtige, dunkelbraun-graue Verfüllung. Die Übergangssituation zu dem im Osten anschließenden F162 konnte nicht eindeutig geklärt werden.

F163

TAFEL 19

Grube:

ca. NN 81,69 m

B3

Durchmesser: ca. 1,50 m

Tiefe: 0,05 m.

Grube: dunkelbraun-graue Verfüllung, in ihrem nordöstlichen Bereich von F 162 überlagert.

Wegen mehrmaligen Nachplanierens setzt das Profil einige Zentimeter unterhalb des 1. Planums an, so daß es keine Auskunft über die Überschneidungssituation zu geben vermag.

F28

TAFEL 20

Grubenhaus:

NN 81,76 m (NW – SE/Quadrat)

B3

Grundfläche: 2,75 m x 2,65 m

Tiefe: 0,50 m.

In seinem südöstlichen Bereich wird der Befund durch die Grube F162 a geschnitten.

Pfosten/Wandkonstruktion: 4 Eck- sowie 2 Firstpfosten mit im Planum runden bis ovalen Formen. Der südöstliche Firstpfosten zeigt eine Verstärkung durch einen weiteren Firstpfosten; drei der Eckpfosten mit bereits im Planum sichtbarer, innerer Pfostenstandspur.

Standort der Pfosten: innerhalb der Grubenverfüllung; der Firstpfosten der nordwestlichen Schmalseite ist leicht nach außen gesetzt.

Eckpfosten a: braun-graue Verfüllung, im Profil 0,30 m (0,88 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 5. Planum: 0,40 m; dunkelbraun-graue Pfostenstandspur erkennbar.

Eckpfosten c: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,39 m (0,97 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 5. Planum: 0,30 m; dunkelbraun-graue Pfostenstandspur mit geradem unterem Abschluß erkennbar.

Eckpfosten d: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,39 m (0,99 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 5. Planum: 0,30 m; dunkelgraue Pfostenstandspur erkennbar.

Eckpfosten f: dunkelgraue Verfüllung mit HK - Partikeln, im Profil 0,28 m (0,92 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 5. Planum: 0,30 m.

Firstpfosten b: hellbraun-graue Verfüllung, im Profil 0,32 m (0,90 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 5. Planum: 0,36 m; dunkelbraun-graue Pfostenstandspur erkennbar.

Firstpfosten e: hellbraun-graue Verfüllung mit geradem unterem Abschluß, im Profil 0,40 m (1,00 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 5. Planum: 0,50 m; zwei Pfostenstandspuren, beide von dunkelgrauer Farbe, mit geradem unterem Abschluß erkennbar.

Grube: dreischichtige, muldenförmig verfüllte Grube.

Schicht 1: dunkelbraun-dunkelgraue Einfüllung mit viel HK.

Schicht 2: hellbraun-grauer Horizont mit lehmigen Bereichen und wenigen HK - Partikeln.

Schicht 3: grau-braune Einfüllung mit wenig HK.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 35

MIGA Mittelalter: 33

Warengruppe I: 29 (87,88 %); Warengruppe II: 4 (12,12 %)

Gefäßformen: GAR: 22 (66,67 %); K: 9 (27,27 %); S: 2 (6,06 %)

Randformen: Typ 1: 7 (26,92 %), Tafel 60.4.5; Typ 2: 2 (7,69 %), Tafel 60.6; Typ 3: 3 (11,54 %); Typ 4: 2 (7,69 %); Typ 6: 2 (7,69 %), Tafel 60.7; Typ 7: 1 (3,85 %); Typ 7 a: 3 (11,54 %), Tafel 61.1.2.3; Typ 8: 1 (3,85 %); Typ 9: 2 (7,69 %), Tafel 61.4.5; Typ 9 a: 3 (11,54 %), Tafel 62.1

Bodenformen: FB: 1

Handhaben: 2 Ösen v, Lage unklar, Tafel 62.2; 1 einfache Durchlochung, Lage unklar

PM: 1 RS der römischen Kaiserzeit; 1 WS

KERAMISCHE SONDERFORMEN

Ein doppelkonischer Spinnwirtel mit glatter Oberfläche; Dm.: 2,6 cm; H.: 1,4 cm; umlaufend in eine Richtung mitgerissene Magerungspartikel deuten die Verwendung eines Messers zur Formung des Wirtels an; Röber Typ 3, Tafel 86.2

Ein zur Hälfte erhaltener, doppelkonischer Spinnwirtel mit glatter Oberfläche; Dm.: 3,1 cm; H.: 2,6 cm; umlaufend in eine Richtung mitgerissene Magerungspartikel deuten die Verwendung eines Messers zur Formung des Wirtels an; Röber Typ 3, Tafel 86.1

Ein mögliches Staklehmfragment (4,2 cm x 2,0 cm x 2,7 cm) aus gebranntem, rötlichem Lehm ohne erkennbare Zusätze. Vorhandene Hohlräume deuten jedoch auf vergangene, organische Beimengungen hin. Möglicherweise lassen sich Eindrücke von Zweigen o.ä. erkennen.

METALLE

Ein sehr kleines Bronzeblechfragment. Maximale Länge: 2,0 cm; maximale Breite: 1,3 cm, Tafel 79.1

STEIN

Bruchstück eines Wetzsteines aus feinkörnigem Sandstein (6,70 cm x 5,50 cm x 2,90 cm).

Bruchstück eines Schleifsteines aus Sandstein (4,90 cm x 3,40 cm x 3,10 cm).

F29

TAFEL 21

Grubenhaus:

NN 81,86 m NW – SE

B3 – C3

Grundfläche: 3,40 m x 2,90 m

Tiefe: 0,44 m

Im Südosten schließt sich an das Grubenhaus eine kleinere, nicht zur Konstruktion des Befundes gehörende Verfärbung an (F29 a). Die Überschneidungssituation beider Verfüllungen ist nicht zu klären. Im Norden schließt sich direkt das Grubenhaus F30 an. Dem Grabungstagebuch zufolge schneidet F29 das Grubenhaus F30. Diese Aussage konnte allerdings weder anhand der Zeichnungen, noch anhand der Photodokumentation nachvollzogen werden.

Pfosten/Wandkonstruktion: 4 Eck- sowie 2 Firstpfosten mit im Planum runden bis ovalen Formen sowie Anzeichen von Pfostenstandspuren.

Desweiteren an allen Seiten der Grube Reste einer Wandverbretterung.

Standort der Pfosten/Bretter: innerhalb der Grubenverfüllung; Firstpfosten beider Schmalseiten leicht nach außen gestellt.

Eckpfosten a: braun-graue Verfüllung, im Profil 0,55 m (1,03 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 5. Planum: 0,32 m; dunkelbraune Pfostenstandspur mit unterer HK - Anreicherung und geradem unterem Abschluß erkennbar.

Eckpfosten c: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,42 m (0,96 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 5. Planum: 0,32 m; braun-graue Pfostenstandspur erkennbar.

Eckpfosten d: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,46 m (0,92 u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 5. Planum: 0,38 m; braun-grau-hellbraun gefleckte Pfostenstandspur mit geradem unterem Abschluß erkennbar.

Eckpfosten f: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,36 m (0,95 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 5. Planum: 0,42 m; dunkelbraun-graue Pfostenstandspur erkennbar.

Firstpfosten b: grau-braune Verfüllung, im Profil 0,46 m (1,00 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 5. Planum: 0,38 m; dunkelbraun-graue Pfostenstandspur mit geradem unterem Abschluß erkennbar.

Firstpfosten e: hellbraune Verfüllung, im Profil bis 0,55 m (1,01 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 5. Planum: 0,44 m; zwei dunkelbraun-graue Pfostenstandspuren, eine davon mit geradem unterem Abschluß erkennbar.

Dokumentation von Profilen der Wandbretter wurde nicht durchgeführt.

Grube: mehrere, mehr oder weniger gut gegeneinander abzugrenzende, muldenförmigen Einfüllungen.

Schicht 1: grau-schwarze Einfüllung, die im Planum etwa kreisförmig im Mittelpunkt des Grubenhauses lag.

Schicht 2: tiefschwarzer, stark HK-haltiger Horizont. Im S-N-Profil war diese Schicht schwer von der unter ihr liegenden Schicht zu trennen.

Schicht 3: grau-schwarze bis braune, inhomogene Verfüllung. Das westliche Profil zeigte, daß diese Schicht von einem starken HK-haltigen, schwarz gefärbten, nicht gegen die Schicht 2 abgrenzbaren Band (ohne Planumsabbildung) durchschnitten wird.

Schicht 4: vgl. Schicht 2.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 30

MIGA Mittelalter: 30

Warengruppe I: 26 (86,67 %); Warengruppe II: 4 (13,33 %)

Gefäßformen: GAR: 17 (60,71 %); K: 10 (35,71 %); S:1 (3,57 %)

Randformen: Typ 1: 6 (22,22 %); Typ 2: 1 (3,70 %); Typ 3: 1 (3,70 %); Typ 4: 1 (3,70 %); Typ 6: 3 (11,11 %); Typ 7: 9 (33,33 %); Typ 7 a: 4 (14,81 %); Typ 8: 1 (3,70 %); Typ 9a: 1 (3,70 %)

Bodenformen: FB: 1; WB: 1; FRAGM: 1

Handhaben: eine einfache Durchlochung, Lage unklar

Verzierungen: 1 Gefäß mit einer Verzierung aus zu Linien angeordneten feinen Einstichen, wobei die Linien kein erkennbares Muster ergeben (Erhaltung sehr fragmentarisch), die Verzierung könnte möglicherweise mit einem Rollrädchen o.ä. angebracht worden sein; Warengruppe I

KERAMISCHE SONDERFORMEN

Ein doppelkonischer Spinnwirtel mit glatter Oberfläche, aus sehr hellem Ton hergestellt; Dm.: 3,6 cm; H.: 2,7 cm; Röber Typ 3, Tafel 86.3
45g Lehm, gebrannt

METALLE

Ein eisernes Messer mit bogenförmigem Rücken, durch Abnutzung gebogener Schneide sowie mittelständiger Griffangel. Klinge: 7,5 cm; erhaltene Länge: 11,4 cm; Griffangel nicht vollständig; Klingenschnitt schmal-dreieckig, Tafel 79.4

Ein korrodiertes, massives an allen Seiten unvollständiges Eisenfragment. Möglicherweise handelt es sich um ein Vorratsstück. Maximale Länge: 3,8 cm; Breite: 2,7 cm; Dicke: 1,0 cm, Tafel 79.3

Ein korrodiertes, rundstabiges Eisenfragment (Nagel). Erhaltene Länge: 5,4 cm; Durchmesser: 0,7 cm, Tafel 79.2

SCHLACKE

429g; 156g mit gebranntem Lehm.

BOHNERZ

9g

STEIN

Bruchstück eines Schleifsteines aus feinkörnigem Sandstein. Arbeitsfläche: konkav-unregelmäßig (21,00 cm x 10,20 cm x 7,20 cm), Tafel 90.1

Basaltlavafragment (3g); möglicherweise von einem Mahlstein?

F29A

TAFEL 21

Grube:

NN 81,81 m

Durchmesser: 0,90 m

Tiefe: 0,57 m.

Der Befund grenzt mit seinem westlichen Bereich an das Grubenhaus F29; die Überschneidungssituation konnte nicht geklärt werden.

Grube: Aus drei Schichten bestehende Verfüllung.

Schicht 1: braun-graue Einfüllung.

Schicht 2: dunkelbraun-grauer Horizont.

Schicht 3: dunkelbraune Einfüllung mit viel HK

B3

F30

TAFEL 22

Grubenhaus (?):

NN 82,00 m NW – SE

Grundfläche: 3,00 m x 2,75 m

Tiefe: 0,30 m.

Im Norden schloß sich an den vorliegenden Befund eine weitere Grube an (F30a). Die Überschneidungssituation zu F30 konnte nicht geklärt werden. Dem Grabungstagebuch zufolge schneidet F29 das Grubenhaus F30. Diese Aussage konnte allerdings weder anhand der Zeichnungen, noch anhand der Photodokumentation nachvollzogen werden.

Pfosten: keine Pfosten überliefert

Grube: einschichtige, dunkelbraun-graue Einfüllung.

C3

Funde:

KERAMIK

MIGA: 11

MIGA Mittelalter: 10

Warengruppe I: 9 (90,00 %); Warengruppe II: 1 (10,00 %)

Gefäßformen: GAR: 3 (60,00 %); K: 2 (40,00 %)

Randformen: Typ 1: 1 (20,00 %); Typ 6: 2 (40,00 %);

Typ 7: 1 (20,00 %); Typ 9: 1 (20,00 %)

Handhaben: 1 einfache Durchlochung

HMA/SMA: 1 WS drehscheibengefertigter harter Grauware

METALLE

Mutmaßliche Spitze eines eisernen Messers mit schwach geknicktem Rücken und leicht zur Spitze hin hochgezogener Schneide. Erhaltene Länge: 4,5 cm; Breite: 3,2 cm, Tafel 79.5

SCHLACKE

16g

F30A

TAFEL 22

Grube:

NN 82,00 m (N)W – (S)E

Grundfläche: 1,15 m x >0,80 m

Tiefe: 0,13 m.

Der Befund grenzte mit seinem südwestlichen Bereich an das Grubenhaus (?) F30; die Überschneidungssituation konnte nicht geklärt werden.

Grube: einschichtige, dunkelbraun-graue Einfüllung.

C3

F35

TAFEL 23

Grubenhaus:

NN 81,43 m NW – SE

Grundfläche: 3,20 m x 2,20 m

Tiefe: 0,45 m.

Die südwestliche Ecke des Grubenhauses lief in die Grabungskante und konnte demnach nicht in den Plana erfaßt werden.

Pfosten/Wandverbretterung: 3 Eck- sowie 2 Firstpfosten mit im Planum runder bis ovaler Form. Der 4. Eckpfosten wird im nicht-ausgegrabenen Bereich vermutet.

Desweiteren Reste der Wandverbretterung an der nördlichen Längsseite sowie der westlichen Schmalseite.

Standort der Pfosten/Bretter: innerhalb der Grubenverfüllung bzw. an der Grubenkante.

Eckpfosten a: grau-braune Verfüllung, im Profil 0,22 m (0,73 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,12 m.

Eckpfosten c: grau-braune Verfüllung, im Profil 0,03 m (0,57 m u.Pl.1) bzw. 0,08 m (0,62 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,08 m bzw. 0,30 m.

Der Befund ließ im 4. Planum die Vermutung zu, es handele sich um zwei getrennte Pfosten.

Die Überschneidungssituation konnte nicht geklärt werden.

Eckpfosten d: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,31 m (0,86 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,26 m; dunkelbraune wenig unter die Pfosten-grube reichende Pfostenstandspur erkennbar.

Firstpfosten e: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,73 m tief u.Pl.1 erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,32 m.

Die dunkle Verfüllung im Innenbereich des Pfostens ist möglicherweise auf nachsackendes Material aus der Grubenhauseinfüllung zurückzuführen. Da Pfosten e durch den Profilschnitt des Grubenhauses nicht

A1

exakt mittig geschnitten wurde, könnte es sich jedoch auch um den verzerrten Rest einer Standspur handeln.

Firstpfosten b: hellbraun-graue Verfüllung, im Profil 0,31 m (0,86 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,22 m; grau-braune Pfostenstandspur mit geradem unterem Abschluß erkennbar.

Reste der Wandverbretterung lediglich in ihren unteren Abschnitten erfaßt: hellbraun-graue Verfüllungen mit im 4. Planum runder bis ovaler Form. Ausmaße durchschnittlich 0,30 m x 0,10 m.

Im Inneren des Grubenhausbereiches schienen sich ebenfalls Standspuren von Brettern (oder Staken?) abzuzeichnen; einer davon ist im SW-NE Profil dokumentiert:

Brett/Stake f: dunkelbraune Verfüllung, im Profil 0,48 m tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum ca. 0,08 m.

Grube: einschichtige, dunkelbraun-dunkelgraue Einfüllung.

Das Grubenhaus F35 liegt über der Außenpfostenreihe von Haus I

Funde:

KERAMIK

MIGA: 52

MIGA Mittelalter: 48

Warengruppe I: 41 (85,42 %); Warengruppe II: 7 (14,58 %)

Gefäßformen: GAR: 35 (76,09 %); K: 11 (23,91 %)

Randformen: Typ 1: 9 (20,00 %), Tafel 62.3.4.5.6;

Typ 3: 3 (6,67 %), Tafel 62.7; Typ 4: 2 (4,44 %); Typ

6: 8 (17,78 %), Tafel 62.8, Tafel 63.1; Typ 7: 4

(8,89 %), Tafel 63.2.3; Typ 7 a: 6 (13,33 %), Tafel

63.4.5, Tafel 64.1; Typ 8: 2 (4,44 %); Typ 9: 2

(4,44 %); Typ 9a: 9 (20,00 %), Tafel 64.2.3.4.5

Bodenformen: FB: 3

Handhaben: 2 einfache Durchlochungen, Lage unter dem Rand, Tafel 63.3; 1 Öse, Tafel 64.6

PM: 1 FB mit mutmaßlichem Bemalungsrest in Form eines 6 mm breiten und 17 mm langen Striches; 3 WS

KERAMISCHE SONDERFORMEN

Ein scheibenförmiger Spinnwirtel mit rauher, vereinzelt abgeplatteter Oberfläche; möglicherweise leichter Sekundärbrand; Dm.: 2,7 cm; H.: 1,7 cm; Verzierung durch Messer- oder Spateleinstiche; Röber Typ 4 oder 5, Tafel 86.4

Rest eines runden Webgewichtes scheibenartiger Form aus schwach gebranntem, hellem Lehm ohne erkennbare Magerungszusätze; Unter- und Oberseite

abgeplattet; Rest der Durchlochung; H.: 4,2 cm; Dm.: ca. 10 cm, Tafel 87.1

212g Lehm, gebrannt.

METALLE

Drei kleine, korrodierte Eisenblechfragmente, Tafel 80.4-6

SCHLACKE

1416g; 614g mit gebranntem Lehm

HOLZKOHLE

2g; 1 Fragment

STEIN

Bruchstück eines Wetzsteines aus Sandstein (8,80 cm x 4,80 cm x 3,20 cm).

Bruchstück eines Wetzsteines aus feinkörnigem Sandstein (6,00 cm x 3,10 cm x 1,80 cm).

Bruchstück eines Schleifsteines aus quarzitischem Sandstein mit einer deutlichen sowie mehreren schwach ausgebildeten, im Profil u-förmigen Schleif-furchen (7,50 cm x 6,10 cm x 4,00 cm), Tafel 91.1

Bruchstück eines Schleifsteines aus quarzitischem Sandstein (6,00 cm x 5,30 cm x 4,20 cm)

Basaltlavafragment (35g); möglicherweise von einem Mahlstein?

F36

TAFEL 15

Grubenhaus:

NN 83,03 m NW – SE

H7 – H8

Grundfläche: 2,80 m x 2,05 m

Tiefe: 0,58 m

Der Befund schneidet – besonders den Plana 1 und 3 zufolge – das Grubenhaus F23. Zu vermerken ist das bereits im 2. Planum sehr starke Gefälle von F23 (NN 83,25 m) zu F36 (NN 83,03 m).

Pfosten: 4 Eck- sowie 2 Firstpfosten mit im Planum runder bis ovaler Form. Ein Eckpfosten der (süd)östlichen Schmalseite (Pfosten "a") sowie der Firstpfosten der (nord)westlichen Schmalseite (Pfosten "e") zeigten im Planum eine innere Standspur.

Standort der Pfosten: innerhalb der Grubenverfüllung; die Eck- und der Firstpfosten der (süd)östlichen Schmalseite befanden sich in einer Flucht, während der Firstpfosten der (nord)westlichen Schmalseite leicht nach außen gestellt war.

Eckpfosten a: braune Verfüllung, im Profil 0,32 m (0,94 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 5. Planum: 0,24 m.

Eckpfosten c: braune Verfüllung, im Profil 0,19 m (0,81 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 5. Planum: 0,20 m.

Eckpfosten d: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,20 m (0,76 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 5. Planum: 0,18 m; dunkelbraun gefleckte Pfostenstandspur erkennbar. Möglicherweise handelt es sich hier jedoch lediglich um einen Tiergang.

Eckpfosten f: braune Verfüllung, im Profil 0,32 m (0,89 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 5. Planum: 0,24 m.

Firstpfosten b: braune Verfüllung, im Profil 0,18 m (0,82 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 5. Planum: 0,18 m.

Firstpfosten e: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,27 m (0,87 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 5. Planum: 0,24 m; dunkelbraun Pfostenstandspur erkennbar.

Grube: zweischichtige Grubenverfüllung; die Schichten ließen sich nur sehr ungenau gegeneinander abgrenzen.

Schicht 1: obere, dunkelbraun-graue Einfüllung mit HK-Partikeln und leichter Ortsteinbänderung.

Schicht 2: braun bis hellbraun gefleckte Einfüllung mit wenig HK.

Die Überschneidungssituation zwischen den Grubenhäusern F23 und F36 konnte anhand des Profiles nicht nachvollzogen werden.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 39

MIGA Mittelalter: 39

Warengruppe I: 36 (92,31 %); Warengruppe II: 3 (7,69 %)

Gefäßformen: GAR: 17 (47,22 %); K: 16 (44,44 %); S: 3 (8,33 %)

Randformen: Typ 1: 10 (28,57 %); Typ 2: 3 (8,57 %); Typ 3: 2 (5,71 %); Typ 6: 7 (20,00 %); Typ 7: 8 (22,86 %); Typ 7 a: 4 (11,43 %); Typ 8: 1 (2,86 %)

Bodenformen: FB: 1; WB: 4

Handhaben: 1 Ansatz, Form nicht mehr erkennbar

Verzierungen: 2 Gefäße mit mutmaßlichen Bemalungsresten, beide Warengruppe I; 1 Gefäß mit kreisrunden, unregelmäßig angebrachten Eindrücken, Warengruppe I

KERAMISCHE SONDERFORM

20g Lehm gebrannt

METALLE:

Ein eisernes Messer mit sehr schwachem Rücken-

knick, zur Spitze hin hochgezogener Schneide und eher rückenständiger Griffangel. Klinge: 9,3 cm; erhaltene Länge: 12,7 cm; Griffangel nicht vollständig; Klängenquerschnitt schmal-dreieckig, Tafel 80.7

Ein mutmaßliches eisernes Laschenbeschlag, auf der Oberseite dreieckig geformt und mit drei Nieten versehen. Erhaltene Länge: 3,0 cm; Breite 2,0 cm, Tafel 80.8

SCHLACKE

684g

HOLZKOHLE

1g

GLAS

Eine kleine hellgrün durchscheinende Glasscherbe konkav-konvexer Form, wohl aus dem Bodenbereich eines Gefäßes stammend. Das Glas weist kleinere und größere Bläschen auf. Seitenlänge: 5,4 cm x 4,0 cm x 5,0 cm, Tafel 80.9

STEIN

Basaltlavafragmente (155g); möglicherweise von einem Mahlstein.

F68

TAFELN 24 UND 26

Grubenhaus:

NN 82,70 m NW – SE

D7 – E7

Grundfläche: 3,00 m x 2,70 m

Tiefe: 0,75 m

Der Befund schneidet – besonders die Plana 1, 2 und 4 schienen dies anzudeuten – das südöstlich anschließende Grubenhaus F 74.

Pfosten/Wandkonstruktion: 4 Eckpfosten mit im Planum runder bis ovaler Form; die Konstruktion sowohl der Längs- als auch der Schmalseiten besteht, dem Befund zufolge, aus einzelnen, nebeneinander stehenden Brettern mit im Planum runder (Dm.: 0,09 m) bzw. ovaler (0,16 m x 0,08 m) Form und brauner bis hellbrauner, im südöstlichen Bereich des Grubenhauses dunkelbrauner Farbe.

Die Pfostenverfüllungen zeigten sich im Profil in ihren allerletzten Resten und reichten nicht bis unter die Grubenhaussohle.

Die Formen der Profile weisen auf eine Zuspitzung der Pfosten im unteren Bereich hin.

Standort der Pfosten: an den abgeflachten Kanten der Grubenhausverfüllung.

Eckpfosten a: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,14 m (0,71 u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 7. Pla-

num: 0,14 m; dunkelbraune Pfostenstandspur (?) erkennbar.

Eckpfosten b: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,14 m (0,70 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 7. Planum: 0,28 m; dunkelbraune Pfostenstandspur (?) erkennbar.

Eckpfosten c: braune Verfüllung, im Profil 0,12 m (0,72 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 7. Planum: 0,16 m.

Eckpfosten d: braune Verfüllung, im Profil 0,08 m (0,66 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 7. Planum: 0,30 m.

Profile der Wandverbretterung sind lediglich in drei Fällen dokumentiert.

Wandbrett e: dunkelbraune Verfüllung, im Profil 0,73 m (u.Pl.1) erhalten; Durchmesser im 7. Planum: 0,18 m.

Wandbrett f: hellbraun-braune Verfüllung, im Profil 1,10 m tief (u.Pl.1) erhalten; Form im Profil spitz zulaufend.

Wandbrett g: dunkelbraune Verfüllung mit geradem unterem Abschluß, im Profil 0,55 m (u.Pl.1) erhalten.

Grube: dreischichtige, muldenförmig verfüllte Grube: Schicht 1: dunkelgrau-braune Einfüllung

Schicht 2: braun-hellbraune Schicht mit sehr unklarer Begrenzung nach Nordosten und Südwesten.

Schicht 3: dunkelbraune Einfüllung.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 23

MIGA Mittelalter: 21

Warengruppe I: 16 (76,19 %); Warengruppe II: 2 (9,52 %); MGW: 3 (14,29 %)

Gefäßformen: GAR: 17 (80,95 %); K: 1 (4,76 %); KT: 3 (14,29 %)

Randformen: Typ 1: 1 (5,00 %), Tafel 65.1; Typ 4: 4 (20,00 %), Tafel 65.2.3; Typ 7: 7 (35,00 %), Tafel 65.4.5.6; Typ 7 a: 5 (25,00 %), Tafel 65.7, Tafel 66.1.2; Typ 9: 2 (10,00 %), Tafel 66.3.4; Typ 10: 1 (5,00 %), Tafel 66.5

Bodenformen: WB: 1

Handhaben: Ösen : 1, Lage Gefäßmitte, Tafel 66.6; horizontale Griffleiste, doppelt durchlocht, Lage unklar; einfache Durchlochung: 1, Lage unter dem Rand, Tafel 65.2

Verzierungen: 1 Gefäß mit mutmaßlicher Bemalung, Warengruppe 1, Tafel 66.7

IMP: 3 Gefäße MGW Typen 7, 9 und 10

PM: 1 RS der römischen Kaiserzeit (kolbenförmig verdickter Rand), Tafel 99.2

HMA/SMA: 1 WS drehscheibengefertigt

Übergangshorizont F68-74:

1 GAR, Typ 9 a; Warengruppe I

KERAMISCHE SONDERFORMEN

5g Lehm, gebrannt

METALLE

Ein eisernes Messer mit geradem Rücken und zur Spitze hin hochgezogener Schneide, Griffangel rückenständig. Klinge: 8 cm; erhaltene Länge: 8,6 cm; Griffangel an Schneidenbasis abgebrochen; Klingenschnitt schmal-dreieckig, Tafel 81.2

L-förmiger Bronzebeschlag mit einem erhaltenen, eisernen sowie einem mutmaßlich ausgerissenen Niet. Länge: 3,5 cm, Breite: 1,9 cm und 1,35 cm. Der Beschlag zeigt an einer Längs- sowie an einer Schmalseite eine lineare, am Rand entlanglaufende Gravur, Tafel 81.1

SCHLACKE

8652g; 58g mit gebranntem Lehm; 147g mit verzierter Herdwand

BOHNERZ

16g

HOLZKOHLE

74g; 1 Fragment (2g) Harz?

STEIN

Bruchstück eines Wetzsteines aus feinkörnigem Sandstein (7,00 cm x 3,00 cm x 1,50 cm), Tafel 91.2

F69

TAFEL 27

Grubenhaus(?):

NN 82,81 m (N)W – (S)E

F8

Grundfläche: 3,80 m x 2,55 m

Tiefe: 0,08 m bis 0,24 m

Pfosten: keine Pfostenbefunde

Grube: einheitlich dunkelbraun-graue Einfüllung.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 5

MIGA Mittelalter: 5

Warengruppe I: 5 (100,00 %)

Gefäßformen: GAR: 2 (66,67 %); K: 1 (33,33 %)

Randformen: Typ 1: 1 (33,33 %); Typ 7: 1 (33,33 %);

Typ 9: 1 (33,33 %)

BOHNERZ
28g

STEIN
Glättstein aus einer Kieselschiefervariante mit deutlichen Riefen auf der Vorder- und in eingeschränktem Maße auch auf den übrigen Seiten (3,70 cm x 3,10 cm x 2,40 cm), Tafel 91.3

F70

TAFEL 28

Grubenhaus:

NN 82,68 m NW – SE

E8

Grundfläche: 2,75 m x 1,80 m

Tiefe: 0,32 m

Pfosten: 4 Eckpfosten mit im Planum runder bis ovaler Form.

Der nordwestliche sowie der nordöstliche Eckpfosten verschwanden wenige Zentimeter unterhalb des 3. Planums, so daß von ihnen keine Profile angelegt werden konnten. Auch die Eckpfosten a und b reichten kaum unter die Grubenhaussohle.

Standort der Pfosten: an der Kante der Grubenhausfüllung.

Eckpfosten a: graue Verfüllung, im Profil 0,05 m (0,33 m u.Pl.1) tief erhalten. Durchmesser im 3. Planum: 0,16 m.

Eckpfosten b: graue Verfüllung, im Profil 0,13 m (0,34 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 3. Planum: 0,14 m.

Eckpfosten c: graue Verfüllung; kein Profil; Durchmesser im 3. Planum: 0,10 m.

Eckpfosten d: graue Verfüllung; kein Profil; Durchmesser im 3. Planum: 0,18 m.

Grube: dunkelbraun-graue Einfüllung.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 7

MIGA Mittelalter: 7

Warengruppe I: 7 (100,00 %)

Gefäßformen: GAR: 4 (57,14 %); K: 2 (28,57 %);

KT: 1 (14,29 %)

Randformen: Typ 1: 2 (33,33 %); Typ 6: 1 (16,67 %);

Typ 7: 2 (33,33 %); Typ 7 a: 1 (16,67 %)

Bodenformen: KB: 1

KERAMISCHE SONDERFORMEN

Ein zu einem Viertel erhaltener, doppelkonisch-
asymmetrischer Spinnwirtel mit z.T. glatter, z.T. rauher Oberfläche; Dm. rekonstr.: 4,0 cm; H.: nicht zu

bestimmen; Verzierung durch im unteren Drittel knapp unterhalb des Umbruches umlaufende Ovalstempeldrucke; Röber Typ 1, Tafel 86.5

Rest eines runden Webgewichtes kugelförmiger Form aus schwach gebranntem, hellem Lehm ohne erkennbare Magerungsbestandteile; Reste der Durchlochung erhalten; Maß Innenkante Durchlochung – Außenkante: 4,2 cm; H.: ca. 5 cm, Tafel 87.2

1g Lehm, gebrannt.

METALLE

Ein eisernes Messer mit schwachem Rückenknick, zur Spitze hin hochgezogener Schneide sowie mit mittel- bis schneidenständiger Griffangel. Klinge: 8,4 cm; erhaltene Länge: 11,5 cm; Griffangel nicht vollständig; Klingenquerschnitt schmal-dreieckig, Tafel 81.3

SCHLACKE

1030g; 40g mit verziegelter Herdwandung

BOHNERZ

10g

F71

TAFEL 29

Grubenhaus:

NN 82,65 m NW – SE

E8 – E9

Grundfläche: 3,75 m x 2,20 m

Tiefe: 0,18 m

Im 1. Planum zeichnet sich im westlichen Bereich des Grubenhauses möglicherweise ein Eingangsbereich ab.

Pfosten/Wandkonstruktion: 4 Eck- und 2 Firstpfosten mit im Planum runde bis ovaler Form.

Desweiteren: Spuren von Wandgräbchen an beiden Schmalseiten sowie an der nordöstlichen Längsseite. Standort der Pfosten/der Wandkonstruktion: innerhalb der Grubenverfüllung bzw. an deren Kante. Der Firstpfosten der südöstlichen Schmalseite ist leicht nach außen gestellt.

An der nordwestlichen Schmalseite ist ein vergrößerter Abstand zwischen Firstpfosten f und Eckpfosten d zu konstatieren.

Eckpfosten a: hellbraun-grau gefleckte Verfüllung, im Profil 0,34 m (0,55 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 3. Planum: 0,20 m.

Eckpfosten b: braun-graue Pfostenstandspur, im Profil 0,34 m (0,55 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 3. Planum: 0,18 m.

Eckpfosten c: braun-graue Pfostenstandspur, im Pro-

fil 0,30 m (0,53 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 3. Planum: 0,18 m.

Eckpfosten d: grau-braune Verfüllung, stark durchwurzelt, daher Profil nicht dokumentiert; Durchmesser im 2. Planum ca.: 0,20 m.

Firstpfosten e: dunkelbraun-graue Verfüllung, im Profil 0,60 m (u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 2. Planum: 0,20 m.

Firstpfosten f: dunkelbraun-graue Verfüllung, im Profil 0,56 m (u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 2. Planum: 0,20 m.

Wandgräbchen: dunkelbraun-graue Einfüllung von ca. 0,10 m Breite; Profil nicht dokumentiert.

Grube: einschichtige, dunkelbraun-graue Verfüllung. Im Profil ließ sich die mutmaßliche westliche Eingangssituation nicht verifizieren, da die Verfüllung wenige Zentimeter unterhalb des 1. Planums einzog, in dem im 2. Planum angelegte Profil also nicht mehr vorhanden war.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 7

MIGA Mittelalter: 7

Warengruppe I: 6 (85,70 %); Warengruppe II: 1 (14,30 %)

Gefäßformen: K: 3 (100,00 %)

Randformen: Typ 1: 2 (66,67 %); Typ 3: 1 (33,33 %)

Bodenformen: WB: 1

KERAMISCHE SONDERFORMEN

Ein scheibenförmiger Spinnwirtel mit glatter Oberfläche; Dm.: 3,7 cm; H.: 2,3 cm; Verzierung aus konzentrisch angeordneten (?) Kreisstempeln; Röber Typ 4, Tafel 86.6

METALLE

Ein kleiner eiserner, rechteckiger, an einer Längsseite aufgebogener Schnallenrahmen mit rechteckigem Querschnitt. Länge: 1,8 cm, Breite: 1,4 cm; Dicke: 0,3 cm x 0,2 cm, Tafel 81.4

SCHLACKE

1901g; 491g mit gebranntem Lehm; 34g mit verzierter Herdwandung

BOHNERZ

10g

F73

TAFEL 30

Grubenhaus:

NN 82,91 m NW – SE

G9

Grundfläche: 3,20 m x 2,50 m

Tiefe: 0,50 m

Pfosten/Wandkonstruktion: 4 Eck- und 2 Firstpfosten bzw. -bretter mit im Planum runder bis ovaler Form.

Desweiteren: Teile der Wandkonstruktion bestehend aus einzelnen Brettern an allen Seiten des Grubenhauses.

Standort der Pfosten/der Bretter: innerhalb der Grubenverfüllung bzw. an deren Kante.

Eckpfosten c: hellbraun-graue Verfüllung, im Profil 0,27 m (0,67 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 5. Planum: 0,16 m; dunkelbraun-graue Pfostenstandspur erkennbar.

Eckpfosten a: dunkelbraun-graue Verfüllung, im Profil 0,27 m (0,66 m u.Pl.1) tief erhalten; Ausmaße im 5. Planum: 0,24 m x 0,12 m.

Eckpfosten k: dunkelbraun-graue Verfüllung, im Profil 0,24 m (0,60 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 4. Planum: 0,18 m.

Eckpfosten n: dunkelbraun-graue Verfüllung; Profil nicht dokumentiert; Durchmesser im 5. Planum: 0,16 m.

Firstpfosten m: braun-graue Verfüllung, im Profil 0,44 m (0,83 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 5. Planum: 0,20 m.

Firstpfosten p: dunkelbraun-graue Verfüllung, im Profil 0,32 m (0,71 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 5. Planum: 0,20 m.

Wandbrett d: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,16 m (0,56 m u.Pl.1) tief erhalten; Ausmaße im 5. Planum: 0,30 m x 0,10 m; zwei dunkelbraun-graue Bretterstandspuren mit unklarer Übergangssituation erkennbar. Es handelt sich wohl nicht um eine Nachsetzung, sondern um 2 nebeneinanderstehende Bretter.

Die Profile der sich im Planum an den Längs- und Schmalseiten mit z.T. runden bis länglichen aber auch mit dreieckigen Formen abzeichnenden Brettern (Farbe der Verfüllungen: dunkelbraun-grau) wurden nicht dokumentiert.

Grube: zweischichtige Einfüllung:

Schicht 1: braun-grauer Horizont im oberen Bereich der Einfüllung.

Schicht 2: dunkelgrau-braune, von HK-Partikeln durchsetzte Zone.

Im Planumbefund ließen sich beide Schichten nicht voneinander trennen.

Das Grubenhaus F73 liegt möglicherweise über der südwestlichen Längsseite des Hausgrundrisses III

Funde:

KERAMIK

MIGA: 27

MIGA Mittelalter: 27

Warengruppe I: 22 (84,62 %); Warengruppe II: 1 (3,85 %); MGW: 3 (11,53 %)

Gefäßformen: GAR: 17 (65,38 %); K: 6 (23,08 %); KT: 3 (11,54 %)

Randformen: Typ 1: 3 (11,54 %), Tafel 67.1.2.3; Typ 3: 3 (11,54 %), Tafel 67.4; Typ 4: 4 (15,38 %), Tafel 67.5.6; Typ 6: 3 (11,54 %); Typ 7: 6 (23,08 %), Tafel 67.7.8.9; Typ 7 a: 2 (7,69 %), Tafel 67.10; Typ 8: 1 (3,85 %); Typ 9: 2 (7,69 %), Tafel 67.11, Tafel 68.1; Typ 10: 2 (7,69 %), Tafel 68.3, Tafel 69.1

Bodenformen: FB: 2; WB: 2; KB: 1

IMP: 1 Gefäß badorfartiger Machart, Brand mäßig hart, Farbe gelbgrau, Verzierung durch vier bis fünf horizontal umlaufende Rollrädchenreihen auf dem Rand, am Hals (hier sehr verwischt) sowie auf der Schulter, 3 Gefäße MGW Typ 9, 10, Tafel 68.2

KERAMISCHE SONDERFORMEN

121g Lehm, gebrannt

METALLE

Ein wohl durch Hitzeeinwirkung unregelmäßig geformtes, massives Eisenfragment. Möglicherweise handelt es sich um ein Vorratsstück oder um einen Barrenrest. Erhaltene Länge: 5,15 cm; maximale Breite 2,0 cm; Dicke: 0,6 cm; Gewicht: 13,9 g.

Ein rundstabiges, korrodiertes Eisenfragment (Nagel). Erhaltene Länge: 2,7 cm; Durchmesser: 0,5 cm, Tafel 81.5

Ein korrodiertes, rundstabiges Eisenfragment (Nagel). Länge: 2,8 cm; Durchmesser: 0,7 cm, Tafel 81.6

SCHLACKE

947g

BOHNERZ

8g

HOLZKOHLE

330g

F74

TAFELN 25 UND 26

Grubenhaus:

NN 82,70 m NW-SE

D7/8-E7/8

Grundfläche: 4,75 m x 3,55 m

Tiefe: 0,53 m

Der Befund wird – besonders die Plana 1, 2 und 4 deuten dies an – durch das nordwestlich anschließende Grubenhaus F 68 überlagert.

Pfosten: 4 Eck- sowie 1 Firstpfosten mit im Planum runder bis ovaler Form. Der Firstpfosten der nordwestlichen Schmalseite ist möglicherweise der Überschneidung durch den Befund F68 zum Opfer gefallen. Die Eckpfosten der nordwestlichen Schmalseite (Pfosten "a" und "b") reichten nicht bis unter die Sohle des Grubenhauses.

Der Firstpfosten der südöstlichen Schmalseite zeigte bereits im Planum eine Pfostenstandspur.

Standort der Pfosten: innerhalb der Grubenverfüllung, bzw. an deren Kante; der Firstpfosten der südöstlichen Schmalseite ist leicht nach außen gestellt.

Zwischen dem Firstpfosten f sowie dem Eckpfosten e ist ein vergrößerter Abstand zu konstatieren.

Eckpfosten a: grau-braune Verfüllung, im Profil nicht dokumentiert; Durchmesser im 5. Planum: 0,26 m.

Eckpfosten b: grau-braune Verfüllung, im Profil nicht dokumentiert; Durchmesser im 4. Planum: 0,36 m.

Eckpfosten d: hellbraun-graue Verfüllung, im Profil 0,25 m (0,74 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 6. Planum: 0,30 m.

Eckpfosten e: grau-braune Verfüllung, im Profil 0,07 m (0,59 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 5. Planum: 0,34 m.

Firstpfosten f: hellbraun-graue Verfüllung, im Profil 0,23 m (0,72 m u.pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 5. Planum: 0,24 m; innere, graue Pfostenstandspur erkennbar.

Der westliche Firstpfosten dürfte der Überschneidung mit F 68 zum Opfer gefallen sein.

Grube: zweischichtige Verfüllung:

Schicht 1: mit HK-Partikeln und einer großen Menge an Schlacke durchsetzte, dunkelgraue Einfüllung; Randbereiche etwas heller.

Schicht 2: lehmige hellbraune Verfüllung, mit gebranntem Lehm durchsetzt; die Einfüllung konzentriert sich lediglich auf den mittleren, westlichen Bereich der Grubenverfüllung.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 29

MIGA Mittelalter: 27

Warengruppe I: 22 (81,48 %); Warengruppe II: 4 (14,81 %); MGW (Zwischenschicht F68-F74): 1 (3,71 %)

Gefäßform: GAR: 15 (55,56 %); K: 10 (37,04 %); S: 1 (3,70 %); KT: 1 (3,70 %)

Randformen: Typ 1: 4 (16,00 %), Tafel 69.2.3.4; Typ 2: 1 (4,00 %), Tafel 69.5; Typ 3: 4 (16,00 %), Tafel 69.6.7.8; Typ 4: 2 (8,00 %), Tafel 69.9.10; Typ 6: 5 (20,00 %), Tafel 70.1.2.3; Typ 7: 4 (16,00 %), Tafel 70.4.5.6; Typ 7 a: 3 (12,00 %), Tafel 70.7; Typ 8: 1 (4,00 %), Tafel 71.1; Typ 9a: 1 (4,00 %), Tafel 71.2
Bodenformen: FB: 2; WB: 1; FRAGM: 2

Handhaben: horizontale, doppelt durchlochte Griffleiste: 1, Lage Gefäßmitte, Tafel 71.1

PM: 1 WS der römischen Kaiserzeit, poliert, mit Ritzlinienverzierung, Tafel 99.3; 1 RS möglicherweise römische Kaiserzeit

KERAMISCHE SONDERFORMEN

Ein zur Hälfte erhaltener, scheibenförmiger Spinnwirtel mit unterer Hohlkehle und rauher Oberfläche; Dm. rekonstr.: 4,0 cm; H.: 1,7 cm; Röber Typ 5, Tafel 86.7

Ein mögliches Staklehmfragment (7,8 cm x 4,2 cm x 1,8 cm) aus schwach gebranntem, hellem Lehm ohne erkennbare Zusätze; möglicherweise lassen sich Balken- und Asteindrücke erkennen.

76g Lehm, gebrannt.

METALLE

Eine Platte aus Eisen, korrodiert. Maximale Länge: 12,5 cm; Breite an der breitesten Stelle: 8,3 cm; Dicke: bis 0,7 cm, Tafel 82.10

Eine eiserne Axtschneide. Schneidenbreite: 5,5 cm; erhaltene Länge: 3,4 cm; Dicke: bis 1,5 cm; Gewicht: 115,1 g, Tafel 82.13

Massiver, eiserner, im Querschnitt quadratischer bis rechteckiger, an beiden Enden unvollständig erhaltener Gegenstand, der sich zu einem Ende hin verjüngt. Erhaltene Länge: 4,3 cm; Breite am gezeichneten Querschnitt: 1,1 cm x 1,0 cm; Gewicht: 34,3g, Tafel 82.2

Ein eisernes Messer mit geknicktem Rücken, zur Spitze hochgezogener Schneide und mittelständiger Griffangel. In der Schneide befindet sich eine Eindellung. Klinge: 8,3 cm; erhaltene Länge: 12,3 cm; Griffangel nicht vollständig; Klingenschnitt schmal-dreieckig, Tafel 82.1

Sechs korrodierte Eisenfragmente, Tafel 82.4-9

U-förmiges Eisenfragment. Die beiden im Querschnitt flachen Enden sind nicht vollständig erhalten,

eines von ihnen ist zu einer Seite hin gebogen. Querschnitt im mittleren Bereich oval. Breite: 5,9 cm; Höhe maximal: 3,0 cm; Maße im mittleren Bereich: 0,8 cm x 0,4 cm; Breite der U-förmigen Enden: 1,9 bzw. 1,5 cm, Tafel 82.3

Schmal-rechteckiges, spitz zulaufendes, bandförmiges Eisenfragment, an der Spitze umgebogen. Länge 4,3 cm; maximale Breite 1,1 cm, Tafel 82.12

Ein im Querschnitt rautenförmiger Eisennagel; Kopf nicht erhalten, Tafel 82.11

SCHLACKE

ca. 100 kg; mindestens 2954g mit gebranntem Lehm; mindestens 658g mit verziegelter Herdwandung; 3 Fragmente mutmaßlicher Düsenöffnungen (75g, 14g, 129g); 11g verschlackte Keramik

HOLZKOHLE

461g

KNOCHENGERÄT

Anthropogen bearbeiteter Augsproß eines starken Rothirsches. Länge: 14,00 cm; Durchmesser: 2,7 cm – 1,0 cm, Tafel 92

F75

TAFEL 31

Grubenhaus:

NN 82,37 m NW – SE

C8

Grundfläche: 2,80 m x 1,90 m

Tiefe: 0,04 m bis 0,14 m

Pfosten/Wandkonstruktion: 4 Eck- und 2 Firstpfosten mit im Planum runder bis ovaler Form.

Desweiteren: Spuren von Wandgräbchen an beiden Längs- sowie an der nordwestlichen Schmalseite, die sich mit zunehmender Tiefe als einzelne, nebeneinander stehende Bretter zu erkennen gaben.

Möglicherweise läßt sich für beide Firstpfosten eine innere Verstärkung nachweisen.

Standort der Pfosten/der Bretter: innerhalb der Grubenverfüllung bzw. an deren Kante; der Firstpfosten der nordwestlichen Schmalseite ist leicht nach außen gestellt.

Die Pfosten und Bretter e, f und g sind lediglich als Teil der Grubenhausverfüllung dokumentiert, wurden durch diese jedoch nicht mittig erfaßt.

Eckpfosten a: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,41 m (0,58 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 3. Planum: 0,36 m; dunkelbraun-graue Pfostenstandspur erkennbar.

Eckpfosten b: dunkelbraun-graue Verfüllung, im

Profil 0,28 m (0,49 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 3. Planum: 0,30 m.

Eckpfosten c: hellbraun-dunkelbraun-grau gefleckte Verfüllung, im Profil 0,30 m (0,50 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 3. Planum: 0,34 m.

Eckpfosten d: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,33 m (0,53 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 3. Planum: 0,36 m; dunkelbraun-graue Pfostenstandspur erkennbar.

Firstpfosten e: dunkelbraun-graue Verfüllung, im Profil 0,25 m (u.Pl.1) tief erhalten; Ausmaße im 3. Planum: 0,40 m x 0,20 m.

Firstpfosten g: dunkelbraun-grau gefleckte Verfüllung, im Profil 0,35 m (u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 3. Planum: 0,40; es könnte sich um zwei hintereinander stehende Pfosten gehandelt haben, aus dem Profil lassen sich jedoch keine Schlüsse ziehen. Vor dem Firstpfosten e in Richtung Grubenhausinnenraum zeigten sich zwei kleinere Pfosten:

Pfosten f: dunkelbraun-graue Verfüllung, im Profil 0,31 m (u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser unter Planum 3: 0,20 m.

Pfosten h: dunkelbraun-graue Verfüllung, im Profil 0,29 m (0,49 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser unter Planum 3: 0,12 m.

Grube: lediglich in ihrem untersten Bereich erfaßte, dunkelbraun-graue Verfüllung.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 3

MIGA Mittelalter: 3

Warengruppe I: 3 (100,00 %)

Gefäßformen: GAR: 1 (50,00 %); K: 1 (50,00 %)

Randformen: Typ 3: 1 (50,00 %); Typ 7: 1 (50,00 %)

Bodenformen: WB: 1

Verzierungen: 1 BS mit Verzierung aus vier Ritzlinien, die zwei langgestreckte Dreiecke bilden, evtl. Herstellermarkierung

METALLE

Ein eisernes Messer mit sehr schwach geknicktem Rücken, zur Spitze hin hochgezogener Schneide. Erhaltung organischen Materials an der Griffangel. Klinge: 8,7 cm; erhaltene Länge 13,8 cm; Griffangel nicht vollständig; Klingenquerschnitt schmal-dreieckig, Tafel 81.7

SCHLACKE

497g; 10g mit gebranntem Lehm; 15g mit verziegelter Herdwandung

BOHNERZ

3g

F77

TAFEL 32

Grubenhaus:

NN 82,37 NW – SE

C7 – D7

Grundfläche: 3,45 m x 2,30 m

Tiefe: 0,06 – 0,15 m

Pfosten: 4 Eck- sowie 2 Firstpfosten mit im Planum runder bis ovaler Form.

Standort der Pfosten: innerhalb der Grubenverfüllung bzw. an deren Kante.

Eckpfosten a: dunkelbraun-graue Verfüllung, im Profil 0,28 m (0,54 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 3. Planum: 0,28 m.

Eckpfosten c: hellgraue Verfüllung (unterster Bereich des Pfostens); keine Profilzeichnung; Durchmesser im 3. Planum: 0,18 m.

Eckpfosten d: braun-graue Verfüllung, im Profil 0,17 m (0,35 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 3. Planum: 0,22 m.

Eckpfosten f: braun-graue Verfüllung, im Profil 0,21 m (0,39 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 3. Planum: 0,28 m.

Firstpfosten e: hellbraun-graue Verfüllung, im Profil 0,26 m (0,44 m u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 3. Planum: 0,26 m; dunkelbraun-graue Pfostenstandspur erkennbar.

Firstpfosten b: dunkelbraun-graue Verfüllung, im Profil 0,41 m (u.Pl.1) tief erhalten; Durchmesser im 3. Planum: 0,26 m.

Grube: lediglich in ihren untersten Resten erhaltene, dunkelbraun-graue Verfüllung.

Das Grubenhaus F77 stört möglicherweise den Befund F97.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 7

MIGA Mittelalter: 7

Warengruppe I: 4 (57,10 %); Warengruppe II: 3 (42,90 %)

Gefäßformen: GAR: 3 (60,00 %); K: 2 (40,00 %)

Randformen: Typ 1: 2 (40,00 %); Typ 7: 3 (60,00 %)

Bodenformen: WB: 2

SCHLACKE

36g; 5g mit gebranntem Lehm

HOLZKOHLE
90g

F97

TAFEL 33

Grubenhaus:

NN 83,34 m NW – SE

C6/7 – D6/7

Grundfläche: ca. 4,00 m x 3,00 m

Tiefe: die eigentlichen Hausgrube hat sich nicht erhalten.

Pfosten: 3 Eck- sowie 2 Firstpfosten mit im Planum runder bis ovaler Form; der südöstliche Eckpfosten konnte nicht mehr nachgewiesen werden. Ein Eck- sowie der Firstpfosten der nordwestlichen Schmalseite zeigten jeweils eine Nachsetzung.

Eckpfosten a: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,37 m tief erhalten; Durchmesser im 1. Planum: 0,40 m; braune Pfostenstandspur mit geradem unterem Abschluß erkennbar.

Eckpfosten c: braun gefleckte Verfüllung, in Profil 0,21 m tief erhalten; Durchmesser im 1. Planum: 0,35 m.

Eckpfosten e: braun gefleckte Verfüllung, im Profil 0,22 m tief erhalten; Durchmesser im 1. Planum: 0,40 m.

Firstpfosten b: braune Verfüllung, im Profil 0,33 m tief erhalten; Durchmesser im 1. Planum: 0,50 m.

Firstpfosten d: braune Verfüllung, im Profil 0,24 m tief erhalten; Durchmesser im 1. Planum: 0,35 m.

Eckpfosten f: braune Verfüllung, im Profil 0,13 m tief erhalten; Durchmesser im 1. Planum: 0,35 m.

Firstpfosten g: braune Verfüllung, im Profil 0,24 m tief erhalten; Durchmesser im 1. Planum: 0,40 m.

Das Grubenhaus F97 wird möglicherweise durch den Befund F77 gestört.

Funde:

METALLE

Ein eisernes Messer mit abgebrochener Spitze und fragmentarisch erhaltenem Griffende. Teile organischen Materials des Griffes haben sich erhalten. Erhaltene Länge der Schneide: 5,3 cm; erhaltene Länge des Griffes: 2,2 cm; Schneidenbreite: 1,7 cm, Tafel 83.4

F99

TAFEL 34

Grubenhaus:

NN 82,09 m NW – SE

B6

Grundfläche: 4,00 m x ?? m

Tiefe: 0,02 m

Pfosten: 3 Eck- sowie 1 Firstpfosten mit im Planum runder bis ovaler bzw. im Falle eines der Eckpfosten der nordwestlichen Schmalseite (Pfosten "a") eher rechteckigen Form. Die der südöstlichen Schmalseite fehlenden Eck- und Firstpfosten liegen mutmaßlich im nicht ergrabenen Bereich. Der nordwestliche Firstpfosten zeigte eine Nachsetzung.

Der Firstpfosten der nordwestlichen Seite ist leicht nach außen versetzt.

Eckpfosten a: dunkelgrau-braune Verfüllung mit geradem unterem Abschluß, im Profil 0,37 m tief erhalten. Ausmaße im 1. Planum: 0,24 m x ca. 0,24 m.

Eckpfosten d: braun-graue Verfüllung, im Profil 0,22 m tief erhalten; Durchmesser im 1. Planum: 0,28 m; dunkelgrau-braune Pfostenstandspur mit HK-Partikeln erkennbar.

Eckpfosten e: hellbraune Verfüllung, im Profil 0,37 m tief erhalten; Durchmesser im 1. Planum: 0,25 m; dunkelgrau-braune Pfostenstandspur mit geradem unterem Abschluß erkennbar.

Firstpfosten c: dunkelbraune Verfüllung, im Profil 0,30 m tief erhalten; Durchmesser im 1. Planum: 0,25 m.

Firstpfosten b: braune Verfüllung, im Profil 0,31 m tief erhalten; Durchmesser im ersten Planum: 0,25 m; dunkelbraun-graue Pfostenstandspur erkennbar.

Grube: dunkelbraun-grauer, wenige Zentimeter dicker Bereich an der südöstlichen Schmalseite des Befundes.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 1

MIGA Mittelalter: 1

Warengruppe I: 1 (100,00 %)

F100

TAFEL 35

Grubenhaus:

NN 82,17 m NW – SE

C7

Grundfläche: ca. 3,50 m x 2,40 m

Tiefe: Grubenverfüllung nicht erhalten

Pfosten/Wandkonstruktion: 3 Eck- sowie 1 Firstpfosten mit im Planum runder bis ovaler Form. Die fehlenden Eck- bzw. Firstpfosten der südöstlichen Schmalseite liegen im nicht ergrabenen Bereich.

Desweiteren: Rest eines Wandgräbchens auf der nordöstlichen Längsseite.

Eckpfosten a: dunkelbraune Verfüllung, im Profil 0,20 m tief erhalten; Durchmesser im 1. Planum: 0,20 m.

Eckpfosten c: hellbraun-braun-grau gefleckte Verfüllung, im Profil 0,40 m tief erhalten; Durchmesser im 1. Planum: 0,25 m.

Eckpfosten d: dunkelbraun-braun gefleckte Verfüllung, im Profil 0,25 m tief erhalten; Durchmesser im 1. Planum: 0,45 m.

Firstpfosten b: braun-graue Verfüllung, im Profil 0,27 m tief erhalten; Durchmesser im 1. Planum: 0,25 m; dunkelgrau-braune Pfostenstandspur erkennbar.

III. BRUNNEN

F6

TAFEL 36

Baumstammbrunnen:

NN 82,92

F4/5 – G4/5

Grundfläche: 2,10 m x ca. 1,70 m; mit Auswaschungsbereich: 2,10 m x >3,00 m

Tiefe: 1,85 m

Die südliche Seite des Befundes ist durch den Bagger gestört. Im Nordosten schließt eine sehr flache, sich nach wenigen Zentimetern auflösende, braungraue Zone ohne Funde an.

Brunnenverfüllung im oberen Bereich muldenförmig; in ca. 1 m Tiefe stark einziehend.

Insgesamt ließen sich innerhalb des Befundes vier aufeinanderfolgende Schichten ausmachen:

Schicht 1: relativ homogene, dunkelbraun-graue Schicht mit HK und Partikeln gebrannten Lehm.

Schicht 2: ohne eindeutige Grenzen zu Schicht 1; uneinheitlich gelb-braun-grau gefleckter Bereich.

Schicht 3: unmittelbar oberhalb der Einziehung des Befundes: einige stark HK-haltige Bänder, die – dem Grabungsbereich zufolge – im Planum bei - 0,60 m eine Kreisform erkennen ließen (Dm.: ca. 0,85 m).

Schicht 4: helle, sandige Zone die besonders unmittelbar unterhalb des Holzkohlehorizontes eine starke Ortsteinbänderung zeigte, die den unteren Bereich der Muldenform der Einfüllung nachvollzog.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 18

MIGA Mittelalter: 18

Warengruppe I: 15 (83,33 %); Warengruppe II: 3 (16,67 %)

Gefäßformen: GAR: 11 (68,75 %); K: 5 (31,25 %)

Randformen: Typ 1: 5 (31,25 %); Typ 3: 5 (31,25 %); Typ 4: 2 (12,50 %); Typ 6: 2 (12,50 %); Typ 7: 2 (12,50 %)

Bodenformen: FB: 2

Handhaben: 1 Knubben- oder Oesenfragment; sehr verwittert

KERAMISCHE SONDERFORMEN

Ein mögliches Staklehmfragment (bis 4 cm x bis 1,5 cm x 1,7 – 3,5 cm) aus schwach gebranntem, hellem Lehm ohne erkennbare Zusätze; auf Vorder- und Rückseite möglicherweise Eindrücke von Ästen.

1429g Lehm, gebrannt.

METALLE

Drei sehr kleine Bronzeblechfragmente, eines davon mit ausgerissenem Nietloch. Maße: Blech 1: Erhaltene, maximale Länge: 2,2 cm; erhaltene, maximale Breite: 2,1 cm; Dicke: 0,05 cm. Blech 2: Erhaltene maximale Länge: 1,2 cm; erhaltene, maximale Breite: 1,0 cm; Dicke: 0,05 cm. Blech 3: Erhaltene, maximale Länge: 1,1 cm; erhaltene, maximale Breite: 0,8 cm; Dicke: 0,05 cm, Tafel 73.1–3

HOLZKOHLE

228g

STEIN

Bruchstück eines Klopstein aus quarzitischem Sandstein mit deutlichen Pickspuren (4,90 cm x 6,30 cm x 3,20 cm).

F32

TAFEL 37

Baumstamm- oder Faßbrunnen:

NN 81,69

B3 – C3

Durchmesser: 1,90 m

Tiefe: 1,80

Mehrschichtige Brunnenverfüllung mit im Planum runder Form.

Die gesamte, im Aufbau grob zweiteilige Einfüllung ist geprägt von muldenförmig verlaufenden Orsteinbändern.

Innerer Bereich: Verfüllung der Brunnen

Schicht 1: braun-graue, muldenförmige Einfüllung im oberen Bereich

Schicht 2: heller sandig grau-brauner Bereich, in dem sich eher hellgraue mit eher hellbraunen muldenförmigen Schichten weniger Zentimeter Dicke miteinander abwechseln. Mit zunehmender Tiefe sind die sich abwechselnden, muldenförmigen Schichten braun und dunkelbraun gefärbt. Zur Brunnensohle hin zeigten sich zwei "staken- oder pfostenförmige", senkrecht stehenden Fortsätze, zwischen denen eine besonders starke Ortsteinbänderung festzustellen war. Möglicherweise handelt es sich um Standspuren von nach unten zugespitzten Brettern. Das bei NN 80,39 m angelegte Planum zeigt die Verfärbungen einzelner Bretter bzw. Spaltbohlen.

Randbereich: hier zeichnet sich vermutlich die vor Einbringung der Brunnenkonstruktion ausgehobene Grube ab:

Schicht 3: hellbraun-graue Sande mit Orsteinbänderung und vereinzelt Mergellinsen.
Schicht 4: ausgebleichte, helle Sande.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 15

MIGA Mittelalter: 15

Warengruppe I: 10 (66,67 %); Warengruppe II: 5 (33,33 %)

Gefäßformen: GAR: 9 (75,00 %); K: 3 (25,00 %)

Randformen: Typ 1: 3 (25,00 %); Typ 3: 3 (25,00 %); Typ 4: 1 (8,33 %); Typ 7: 2 (16,67 %); Typ 7a: 2 (16,67 %); Typ 8: 1 (8,33 %)

Verzierungen: eine WS mit konzentrischen Kamm(?)eindrücken der Warengruppe I

SCHLACKE

146g

BOHNERZ

14g

F72

TAFEL 38

Baumstamm- oder Faßbrunnen:

kein NN - Wert

G7

(NW – SE/Quadrat)

Ausmaße: 2,25 m x 2,20 m

Tiefe: 2,50 m

Im Planum runde, mehrschichtige Brunnenverfüllung. Noch während der Ausgrabungen konnte innerhalb der Einfüllung ein hoher Wasserstand festgestellt werden.

Einfüllzone 1: dunkelbraun-graue bis graue Einfüllung im oberen Bereich, durch die – muldenförmig nachgesackt – mehrere stark HK-haltige wenige Zentimeter dicke Straten verliefen, die sich z.T. im Planum als kreisförmige, breite HK-Bänder abzeichneten. Hinzu traten im oberen Bereich im besonderen zwischen den HK-Bändern gelbsandige Bereiche.

Einfüllzone 2: Der untere und größte Teil der Einfüllung besteht aus hellem, ausgebleichtem Sand mit ausgeprägter Ortsteinbänderung.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 6

MIGA Mittelalter: 6

Warengruppe I: 6 (100,00 %)

Gefäßformen: GAR: 5 (83,33 %); K: 1 (16,67 %)

Randformen: Typ 3: 2 (33,33 %); Typ 4: 1 (16,67 %); Typ 6: 1 (16,67 %); Typ 7: 2 (33,33 %)

KERAMISCHE SONDERFORMEN

28g Lehm, gebrannt

SCHLACKE

205g; 25g mit verziegelter Herdwandung

HOLZKOHLE

60g

F105

TAFEL 39

Baumstamm- oder Faßbrunnen:

NN 83,05

G6

Durchmesser: 1,10 m

Tiefe: 1,18 m

Runder, an seiner südlichen Seite deutlich gegen den anstehenden Boden abgesetzter Brunnenschacht

Schicht 1: dunkelgraue, im Norden eher graue Einfüllung im oberen Bereich des Befundes.

Die Schicht wurde nach unten begrenzt durch zwei im Profil annähernd parallel verlaufende HK-Bänder. In dieser Höhe zog der Schacht stark ein.

Schicht 2: hellbraun-graue Verfüllung, von zahlreichen Ortsteinbändern durchzogen.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 28

MIGA Mittelalter: 24

Warengruppe I: 21 (87,50 %); Warengruppe II: 3 (12,50 %)

Gefäßformen: GAR: 18 (81,82 %); K: 3 (13,64 %); ?: 1 (4,55 %)

Randformen: Typ 1: 3 (13,64 %); Typ 3: 2 (9,09 %); Typ 6: 1 (4,55 %); Typ 7: 12 (54,55 %); Typ 7a: 2 (9,09 %); Typ 8: 1 (4,55 %); Typ 9: 1 (4,55 %)

Bodenformen: FB: 1

Verzierungen: ein WS der Warengruppe I mit mutmaßlichem Bemalungsrest.

PM: 1 K-RS der römischen Kaiserzeit, Tafel 99.4

HMA/SMA: 3 WS harte Grauware

KERAMISCHE SONDERFORMEN

12g Lehm, gebrannt

IV. GRUBEN

F3

NN 82,29 m NNE – SSW C4/C5–D4/D5
 Grundfläche: 1,55 m x 0,95 m
 Tiefe: ca. 0,02 m
 Rest einer braun gefleckten Verfüllung, im Planum
 deutlich erkennbar; das Profil wurde nicht dokumen-
 tiert.

Funde:

KERAMIK
 MIGA: 1
 MIGA Mittelalter: 1
 Warengruppe I: 1 (100,00 %)

F4

kein NN-Wert N-S C5
 Grundfläche: 1,70 m x 1,25 m
 Tiefe: Profil nicht dokumentiert
 Der Befund ist lediglich in seinen Umrissen im Plan
 1:50 dokumentiert; es existieren keine weiteren Pho-
 tos oder Zeichnungen.

Funde:

KERAMIK
 MIGA: 3
 MIGA Mittelalter: 2
 Warengruppe I: 2 (100,00 %)
 Gefäßformen: K: 1 (100,00 %)
 Randformen: Typ 1: 1 (100,00 %)
 Bodenformen: WB: 1
 HMA/SMA: 1 KT-RS

F8

TAFEL 40.1

NN 82,30 NE – SW D4
 Grundfläche: 1,65 m x 1,35 m
 Tiefe: 0,25 m
 Dunkelbraune, muldenförmige Grubenverfüllung.

Funde:

KERAMIK
 MIGA: 8
 MIGA Mittelalter: 8

Warengruppe I: 7 (87,50 %); Warengruppe II: 1
 (12,50 %)
 Gefäßformen: GAR: 2 (33,33 %); K: 3 (50,00 %);
 ?: 16,67 %
 Randformen: Typ 1: 3 (60,00 %); Typ 3: 1 (20,00 %);
 Typ 7a: 1 (20,00 %)
 Bodenformen: FB: 1; WB: 1

KERAMISCHE SONDERFORMEN

131g Lehm, gebrannt

SCHLACKE

43g; 5g mit verziegelter Herdwandung

F11

TAFEL 40.2

NN 82,02 B4
 Durchmesser: 0,80 m
 Tiefe: 0,05 m
 Dunkelbraune Grubenverfüllung, lediglich in den
 letzten Resten erhalten.

Funde:

KERAMIK
 MIGA: 6
 MIGA Mittelalter: 6
 Warengruppe I: 5 (83,33 %); Warengruppe II: 1
 (16,67 %)
 Gefäßformen: GAR: 2 (50,00 %); K: 1 (25,00 %); ?:
 1 (25,00 %)
 Randformen: Typ 1: 1 (25,00 %); Typ 3: 2 (50,00 %);
 Typ 6: 1 (25,00 %)
 Bodenformen: WB: 1

F12

TAFEL 40.3

NN 82,10 NE – SW C4
 Grundfläche: 3,05 m x 1,75 m
 Tiefe: 0,12 m
 Dunkelbraune Grubenverfüllung, lediglich in ihren
 untersten Resten erhalten.

Funde:

KERAMIK
 MIGA: 19 (20)
 MIGA Mittelalter: 18

Warengruppe I: 13 (72,22 %); Warengruppe II: 5 (27,78 %)

Gefäßformen: GAR: 11 (64,71 %); K: 6 (35,29 %)
Randformen: Typ 1: 6 (35,29 %); Typ 3: 2 (11,76 %);
Typ 4: 3 (17,65 %); Typ 5: 1 (5,88 %); Typ 6: 2 (11,76 %); Typ 7: 3 (17,65 %)

Bodenformen: FB: 2

Handhaben: 1 horizontal angebrachte, doppelt durchlochte Griffleiste; 1 vertikal angebrachte Oese; 1 Durchlochung der Gefäßwandung

IMP: 1WS Pingsdorf; es handelt sich um einen möglicherweise nicht zugehörigen Planierfund

PM: 1 WS mit Kammstrich, vorrömische Eisenzeit, Tafel 96.4

SCHLACKE

279g; 14g mit verziegelter Herdwandung

BOHNERZ

4g

STEIN

Bruchstück eines Wetzsteines aus feinkörnigem Sandstein (7,20 cm x 4,30 cm x 1,70 cm), Tafel 89.1

F16 TAFEL 40.4

NN 82,38 NNE – SSW D3

Grundfläche: 2,30 m x 2,20 m bzw. 1,95 m (unregelmäßig geformt)

Tiefe: 0,70 m

Braune, homogene Verfüllung mit wenig HK; Bestimmung der Grenzen des Befundes nur ungefähr möglich; im Nordosten anschließend: Verfärbung F16 a; die Übergangssituation konnte nicht geklärt werden.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 10

MIGA Mittelalter: 8

Warengruppe I: 5 (62,50 %); Warengruppe II: 3 (37,50 %)

Gefäßformen: GAR: 6 (75,00 %); K: 1 (12,50 %); S: 1 (12,50 %)

Randformen: Typ 1: 1 (14,29 %); Typ 2: 1 (14,29 %); Typ 3: 1 (14,29 %); Typ 4: 1 (14,29 %); Typ 6: 2 (28,57 %); Typ 7: 1 (14,29 %)

Verzierungen: eine WS der Warengruppe II mit Ritzlinienzier

PM: 2 WS der Bronze- bis Eisenzeit

KERAMISCHE SONDERFORMEN

2g Lehm, gebrannt

METALLE

Ein stark korrodiertes Eisenfragment. Erhaltene Länge: 2,65 cm; erhaltene Breite: 1,4 cm; Dicke: 0,4 cm, Tafel 76.1

F16A TAFEL 40.5

NN 82,38 NE – SW

D3

Grundfläche: ca. 1,20 m x 0,95 m

Tiefe: 0,07 m bis 0,20 m

Braune Verfüllung; im Westen anschließend: Grube F16; die Übergangssituation konnte nicht geklärt werden.

Funde:

BOHNERZ

6g

F25 TAFEL 41.2.4

NN 83,18 NW – SE

H7

Grundfläche: 2,80 m x 1,90 m

Tiefe: 0,39 m

Dunkelbraun-graue Verfüllung einer im Profil muldenförmigen Grube mit starker Ortsteinbänderung. Im Südwesten schloß der Befund F25a an die hier beschriebene Grube an. Die Übergangssituation konnte nicht geklärt werden.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 7

MIGA Mittelalter: 6

Warengruppe I: 6 (100,00 %)

Gefäßformen: GAR: 2 (66,67 %); ?: 1 (33,33 %)

Randformen: Typ 4: 1 (50,00 %); Typ 7: 1 (50,00 %)

Verzierungen: eine WS der Warengruppe I mit mutmaßlicher Bemalung

PM: 1 bronze- bis eisenzeitlicher Fingertupfenrand

SCHLACKE

47g

BOHNERZ

13g

F25a

TAFEL 41.1.3

NN 83,18 NE – SW

H7

Grundfläche: > 1,25 x 1,15 m

Tiefe: 0,45 m

Dunkelbraun-graue Grubenfüllung.

Im Nordosten schloß der Befund F25 an die hier beschriebene Grube an. Die Übergangssituation konnte nicht geklärt werden.

Funde:

BOHNERZ

4g

F31

TAFEL 42.1.2

NN 82,06 NE – SW

C2–C3

Grundfläche: 2,30 m x 1,85 m

Tiefe: 0,10 m bis 0,25 m

Braune Verfüllung mit im nördlichen Bereich unscharfer Begrenzung gegen den anstehenden Boden.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 2

MIGA Mittelalter: 2

Warengruppe I: 1 (50,00 %); Warengruppe II: 1 (50,00%)

Gefäßformen: K: 1 (100,00 %)

Randformen: Typ 1: 1 (100,00 %)

METALLE

Ein kleines, verbogenes Eisenblechfragment. Erhaltene, maximale Länge: 1,7 cm; maximale, erhaltene Breite: 1,2 cm; Dicke: 0,1 cm, Tafel 79.6

HOLZKOHLE

1g

F33

TAFELN 43 UND 44

NN 81,57 m NW – SE

B1 – B2

Grundfläche: > 6,60 m x 4,60 m und 3,25 m; der Befund liegt unter der westlichen Grabungsgrenze
Tiefe: ca. 0,10 m

Unterer Bereich einer dunkelbraun-grauen Verfüllung mit zahlreichen Fragmenten gebrannten Lehm; im südöstlichen Bereich der Grube befindet sich ein

muldenförmig rot verfärbter Bereich des anstehenden, an dieser Stelle lehmigen Bodens (F33a). Die dunkelbraun-graue Grubeneinfüllung (F33) fand sich auch innerhalb des rot verfärbten Bereiches.

Östlich des rot verfärbten Bereiches befand sich – unterhalb der Grube F33 – eine weitere Grube (F33 b). F33 schneidet die Grube F33b und wird seinerseits von einem Pfosten des Hauses I geschnitten (F173). Weiterhin weisen ein Pfosten des Hauses I (F171) und F33 sowohl die Farbe und Konsistenz als auch das Vorkommen von Lehmbrocken betreffend dieselbe Verfüllung auf; d.h. als der Pfosten nach Aufgabe des Hauses gezogen wurde, rutschte Erde aus dem zur Zeit des Bestehens des Hauses bereits verfüllten F33 in den Pfosten nach.

Möglicherweise deutet der rot verfärbte Bereich in F33 (F33a) auf das Einwirken von Feuer in diesem Bereich hin. Eine Gleichzeitigkeit dieser möglichen Feuerstelle F33a mit Haus I ist ebenfalls zu verneinen, da sich erstere auf einem Niveau befindet, wo die Hauspfosten nur noch wenige Zentimeter tief erhalten sind (vgl. Beschreibung HAUS I). Der Laufhorizont des Hauses und damit der Lagehorizont der Herdstelle ist jedoch mindestens einen Meter höher anzunehmen; ein Heranreichen der Brandröte bis in einen Bereich von einem Meter unter die Feuerstelle ist nicht wahrscheinlich.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 50

MIGA Mittelalter: 49

Warengruppe I: 37 (75,51 %) Warengruppe II: 12 (24,49 %)

Gefäßformen: GAR: 35 (72,92 %); K: 11 (22,92 %); S: 2 (4,17 %)

Randformen: Typ 1: 11 (23,40 %); Typ 2: 2 (4,26 %); Typ 3: 7 (14,89 %); Typ 4: 2 (4,26 %); Typ 6: 4 (8,51 %); Typ 7: 11 (23,40 %); Typ 7a: 9 (19,15 %); Typ 9a: 1 (2,13 %)

Bodenformen: FB: 1; WB: 1

Handhaben: 2 vertikal angebrachte Oesen; 1 Anbohrung der Gefäßwandung.

Verzierungen: eine WS der Warengruppe II mit Ritzlinienverzierung; eine WS der Warengruppe I mit einer mutmaßlichen Bemalungsspur

PM: 1WS eines geknickten Gefäßumbruches (Bronze- /Eisenzeit)

KERAMISCHE SONDERFORM

Ein mögliches Staklehmfragment (3,3 cm x 2,7 cm x

1,0 cm) aus gebranntem, rötlichem Lehm ohne erkennbare Zusätze; vorhandene Hohlräume deuten auf vergangene organische Beimengung hin; auf einer Seite ist das Fragment auffallend flach gestaltet.

Fragment gebrannten Lehmes mit Abdruck
64g Lehm, gebrannt.

METALLE

Ein Modeliereisen. Das eine Ende läuft spitz zu, während das andere Ende spatelförmig ausläuft. Der mittlere Bereich ist verdickt. Der Gegenstand weist am spatelförmigen Ende eine leichte Beschädigung auf. Länge: 15,00 cm; maximale Breite: 1,1 cm x 1,0 cm, Tafel 80.1

Zwei korrodierte Eisennägel mit rundem bzw. ovalem Querschnitt. In einem Fall ist der Kopf nicht erhalten.

Ein eisernes Messer mit schwach geknicktem Rücken. Die Spitze ist abgebrochen. An der rudimentär erhaltenen Griffangel lassen sich Reste des Griffes aus organischem Material beobachten. Erhaltene Länge der Klinge: 7,7 cm; erhaltene Länge mit Griffangelrest: 9,3 cm.; Schneidenbreite: 2,5 cm, Tafel 80.2

Eine kleine, eiserne Reißnadel (?) mit abgebrochener Spitze. Unterhalb der Spitze tordiert. Erhaltene Länge: 5,1 cm; quadratischer Querschnitt: 0,25 cm x 0,25 cm, Tafel 80.3

Eine kleine eiserne Axt mit heruntergezogener Schneide und rechteckiger Schäftung mit vom Rücken unterhalb der Schäftung und zur Federung selbiger heruntergezogener Spiralfederung. Die Axt ist identisch mit dem unter F171 (Haus I) beschriebenen Exemplar. Es handelt sich um einen Streufund, der beiden Befunden entstammen könnte, Tafel 84.4
Zwei korrodierte Eisenfragmente rundstabigen bzw. ovalen Querschnitts (Nägel). Länge: 4,4 cm; Durchmesser: 0,8 cm; Länge: 4,0 cm; Breite: 0,8 cm; Dicke: 0,4 cm, Tafel 79.7.8

SCHLACKE

3903g; 102g mit gebranntem Lehm; 3g mit verziegelter Herdwandung

BOHNERZ

9g

STEIN

Sandsteingeröll mit deutlichen umlaufenden Pickspuren (Klopfstein?) (Durchmesser: 3,90 cm; Dicke: 2,40 cm), Tafel 90.4

Bruchstücke zweier Wetzsteine aus feinkörnigem

Sandstein (1.: 10,10 cm x 6,00 cm x 3,20 cm; 2.: 6,10 cm x 6,00 cm x 2,80 cm), Tafel 90.2.3

Steinbeil aus Kieselschiefer/Lydit mit Feuereinwirkungen und rezenten Absprünge, ganzflächig überschleift. Die deutliche Überprägung des Stückes deutet eine Zweitverwendung des Beiles als Glättstein an (6,60 cm x 5,10 cm x 1,80 cm), Tafel 90.5

Planierfunde F33

KERAMISCHE SONDERFORMEN

16g gebrannter Lehm

SCHLACKE

1108g; 34g mit verziegelter Herdwandung

F33a

TAFELN 43 UND 44

NN 81,57 m

B1 – B2

Durchmesser: ca. 1,25 m

Tiefe: bis 0,10 m

Muldenförmig rot verfärbter Bereich des anstehenden, in diesem Bereich lehmigen Bodens im Südosten der Grube F33. Möglicherweise ist die rote Verfärbung des lehmigen Untergrundes auf das Einwirken von Feuer zurückzuführen.

Die Mulde ist mit dunkelbraun-grauem Material (aus F33) verfüllt.

Zur näheren Einordnung vgl. Beschreibung F33.

F33b

TAFELN 43 UND 44

NN 81,57 m

B1 – B2

Durchmesser: 1,20 m

Tiefe: 2,15 m

Hellgrau gefleckte, im südwestlichen und unteren Bereich sehr gerade verlaufende Verfüllung mit HK-Partikeln. F33b wird von der Grube F33 vollständig überlagert.

F34

TAFEL 42.3

NN 81,60 m NE – SW

B2

Grundfläche: 1,35 m x 1,05 m

Tiefe: 0,64 m

Dunkelgrau-braune Verfüllung, von hellen Sandlinien durchzogen.

Funde:

KERAMIK
MIGA: 4
MIGA Mittelalter: 4
Warengruppe I: 4 (100,00 %)
Gefäßformen: GAR: 1 (100,00 %)
Randformen: Typ 6: 1 (100,00 %)

F64

kein NN-Wert N – S 18
Lediglich im Grabungsplan 1: 50 dokumentiert.

F76 TAFEL 45.1.2

NN 82,19 m NW – SE C7 – C8
Grundfläche: 2,45 m x 1,50 m
Tiefe: 0,11 m bis 0,23 m.
Einschichtige, braune Verfüllung.

Funde:

KERAMIK
MIGA: 4
MIGA Mittelalter: 4
Warengruppe I: 4 (100,00 %)
Gefäßformen: GAR: 1 (100,00 %)
Randformen: Typ 3: 1 (100,00 %)

KERAMISCHE SONDERFORMEN
18g Lehm, gebrannt

HOLZKOHLE
196g

F95

NN 82,73 E8/9 – F8/9
Grundfläche: >1,10 m x 1,15 m
Tiefe: Profil nicht dokumentiert
Braune Grube (?), im südöstlichen Bereich durch eine Baumrodung gestört; die Grubenverfüllung hat sich nur wenige Zentimeter tief erhalten.

Funde:

KERAMIK
MIGA: 2
MIGA Mittelalter: 2
Warengruppe I: 2 (100,00 %)
Gefäßformen: K: 1 (100,00 %)
Randformen: Typ 7: 1 (100,00 %)

F98

TAFEL 45.3

NN 82,39 NE – SW C8 – D8
Grundfläche: 3,05 m x 1,50 m
Tiefe: bis 0,24 m
Dunkelbraun-graue Verfüllung, sowohl durch den Bagger, als auch durch den Bau eines östlich anschließenden Bunkers stark gestört.

Funde:

KERAMIK
MIGA: 4
MIGA Mittelalter: 4
Warengruppe I: 3 (75,00 %); Warengruppe II: 1 (25,00 %)

METALLE

Zweifach gebrochener Randbeschlag aus Eisen. Innerhalb der u-förmigen Biegung des Beschlages hat sich organisches Material, bei dem es sich entweder um Leder oder um Holz handelt, erhalten. Der Beschlag ist an beiden Enden ausgefasert. Erhaltene Länge: 23,5 cm; Breite: 0,5 cm, Tafel 83.1
Bandförmiges, leicht gebogenes Eisenblech, an beiden Enden nicht vollständig erhalten. Erhaltene Länge: 20,5 cm; Breite: 2,3 cm; Dicke: 0,1 cm, Tafel 83.2

F101a

TAFEL 45.4

NN 82,07 m C6
Durchmesser: ca. 0,60 m
Tiefe: 0,18 m
graue Verfüllung; im Westen direkt anschließend: Graben F101; die Übergangssituation konnte nicht geklärt werden.

F102

TAFEL 46.1.2

NN 82,24 C8
Grundfläche: 1,30 m x 1,20 m
Tiefe: 0,26 m
Braune Verfüllung.

Funde:

KERAMIK
MIGA: 1
MIGA Mittelalter: 1
Warengruppe I: 1 (100,00 %)
Gefäßformen: GAR: 1 (100,00 %)
Randformen: Typ 7: 1 (100,00 %)

BOHNERZ
4g

vor allem im unteren Bereich Verfüllung durch Material aus einer Kreidekalkmergellinse (3).

F106

TAFEL 46.3

Gruben F162 und F163 vgl. Grubenhaus F27

NN 83,04 NW – SE
Grundfläche: 1,20 m x 0,70 m
Tiefe: 0,05 m bis 0,15 m
Braun-gefleckte Verfüllung.

G6

F213

TAFEL 47.1

F110

kein NN-Wert S – N
Grundfläche: > 0,60 m x 0,45 m
Tiefe: 0,30 m
Hellgraue Grubenverfüllung, die wegen ihrer Lage an der Grabungsgrenze nicht vollständig dokumentiert werden konnte.
Profil nicht dokumentiert.

E3

NN 81,83 m (N)W – (S)E

B2

Grundfläche: 1,40 m x 1,00 m
Tiefe: 0,18 m.

Braune Verfüllung mit wenig HK.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 2

MIGA Mittelalter: 2

Warengruppe I: 1 (50,00 %); Warengruppe II (50,00 %)

Gefäßformen: GAR: 1 (100,00 %)

Randformen: Typ 4: 1 (100,00 %)

F114

kein NN-Wert NNE – SSW
Grundfläche: >1,80 x 0,60 m
Tiefe: ca. 0,15 m
Graue Verfüllung, die sich kaum gegen den anstehenden Boden absetzt. Die Verfüllung konnte wegen ihrer Lage an der Grabungsgrenze nicht vollständig dokumentiert werden.
Profil nicht dokumentiert.

D3 – E3

F214

kein NN-Wert (N)W – (S)E
Grundfläche: 1,45 m x 1,10 m
Tiefe: ca. 0,08 m
Braune Verfüllung mit wenig HK.
Profil nicht dokumentiert.

B2 – C2

F118

kein NN-Wert (N)W – (S)E
Grundfläche: 0,95 m x 0,75 m
Tiefe: 0,08 m
Braun-dunkelbraun gefleckte Grubenverfüllung, lediglich in ihren untersten Resten erhalten.
Profil nicht dokumentiert.

D3

F221

TAFEL 47.2

NN 82,05 m NNE – SSW
Grundfläche: 0,95 m x 0,75 m
Tiefe: 0,14 m
Braun-grau gefleckte Verfüllung.

C1

F126

TAFEL 46.4

kein NN-Wert
Durchmesser: 1,20 m
Tiefe: 0,37 m
Braun-graue Verfüllung (1), im nordöstlichen bis mittleren Bereich eher dunkelgrau (2) und mit etwas mit Kreidekalk durchsetzt (3). Im südwestlichen und

C6

V. GRÄBEN

F101

TAFEL 45.5

NN 82,07

C6

Länge: 7,00 m

Breite: 0,20 m

Tiefe: 0,08 m

Graue Verfüllung eines leicht gebogen verlaufenden Grabens;

im Osten direkt anschließend: Grube F101 a; Übergangssituation nicht geklärt.

F140

NN 82,05 m NNE – SSW

C2

Länge: 1,90 m

Breite: 0,35 m

Tiefe: 0,31 m

Grau-braune Verfüllung.

Das nordnordwestliche Ende des Befundes wurde im Profil nicht dokumentiert.

F233 A

NN 82,22 m (N)W – (S)E

D3 – D4

Länge: 4,80 m x 0,15 m

Tiefe: 0,03 m

Grau-braune Verfüllung mit äußerst schwacher Abgrenzung gegen den anstehenden Boden; wird vom Pfosten F 233 geschnitten.

Profil nicht dokumentiert.

VI. PFOSTEN

F58		Durchmesser: 0,45 m Tiefe: Profil nicht dokumentiert Braun-graue Verfüllung im Planum deutlich erkennbar; schneidet Schlüssellochgraben F22.	
kein NN-Wert W – E Ausmaße: 1,20 m x 0,30 m Tiefe: 0,10 m Grau-braune Verfüllung. Möglicherweise handelt es sich um zwei separate Pfosten.	H8		
F61		Durchmesser: 0,45 m Tiefe: 0,09 m Braun-grau gefleckte Verfüllung.	G8
kein NN-Wert NNE – SSW Form oval: 0,80 m x 0,45 m Tiefe: Profil nicht dokumentiert Längliche, dunkelbraune Verfüllung; schneidet den Schlüssellochgraben F22.	H8		
F62		Durchmesser: 0,65 m Tiefe: 0,11 m Braun-graue Verfüllung.	F8
kein NN-Wert Durchmesser: 0,40 m Tiefe: Profil nicht dokumentiert Braun-gefleckte Verfüllung im Planum deutlich erkennbar; schneidet den Schlüssellochgraben F22.	H8		
F65		Durchmesser: 0,55 m Tiefe: 0,08 m Braun-grau gefleckte Verfüllung.	F8
kein NN-Wert Durchmesser: 0,60 m Tiefe: Profil nicht dokumentiert Dunkelgraue Verfüllung im Planum deutlich erkennbar.	H8		
F66		Durchmesser: 0,40 m Tiefe: 0,06 m Hellbraun-hellgraue Verfüllung.	G8
kein NN-Wert Durchmesser: 0,50 m Tiefe: Profil nicht dokumentiert Dunkelgraue Verfüllung im Planum deutlich erkennbar. Laut Grabungstagebuch handelt es sich möglicherweise um eine natürliche Bodenverfärbung.	H8		
F67		Form oval: 0,50 m x 0,30 m	G8
kein NN-Wert	H8		
F85		NN 83,05 m Durchmesser: 0,45 m Tiefe: 0,09 m Braun-grau gefleckte Verfüllung.	G8
F86		NN 82,91 m Durchmesser: 0,65 m Tiefe: 0,11 m Braun-graue Verfüllung.	F8
F87		NN 82,88 m Durchmesser: 0,55 m Tiefe: 0,08 m Braun-grau gefleckte Verfüllung.	F8
F88		NN 83,06 m Durchmesser: 0,45 m Tiefe: 0,06 m Grau-braune Verfüllung.	G8
F89		NN 83,08 m Durchmesser: 0,40 m Tiefe: 0,06 m Hellbraun-hellgraue Verfüllung.	G8
F90		NN 83,08 m Form oval: 0,50 m x 0,30 m	G8
kein NN-Wert	H8		

Tiefe: 0,16 m
Dunkelbraune Verfüllung.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 4

MIGA Mittelalter: 4

Warengruppe I: 3 (75,00 %); Warengruppe II: 1 (25,00 %)

Gefäßformen: K: 1 (100,00 %)

Randformen: Typ 1: 1 (100,00 %)

SCHLACKE

219g

BOHNERZ

2g

F91

NN 83,08 m

G8

Durchmesser: 0,45 m

Tiefe: 0,10 m

Grau-braune Verfüllung; unterer Abschluß gerade.

F92

NN 83,06 m

G8

Durchmesser: 0,45 m

Tiefe: 0,10 m

Braun-dunkelbraun gefleckte Verfüllung.

F93

NN 83,00 m

F8

Durchmesser: 0,40 m

Tiefe: 0,10 m

Braun-dunkelbraun gefleckte Verfüllung.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 1

MIGA Mittelalter: 1

Warengruppe I: 1 (100,00 %)

Gefäßformen: K: 1 (100,00 %)

Randformen: Typ 1: 1 (100,00 %)

F94

NN 82,98 m

F8

Durchmesser: 0,40 m

Tiefe: 0,15 m

Braun-hellbraun gefleckte Verfüllung.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 2

MIGA Mittelalter: 2

Warengruppe I: 2 (100,00 %)

Gefäßformen: K: 1 (100,00 %)

Randformen: Typ 1: 1 (100,00 %)

F113

kein NN-Wert

D3

Nur im Grabungsplan 1: 50 dokumentiert.

F117

kein NN-Wert

D3

Durchmesser: 0,35 m

Tiefe: ca. 0,02 m

Braune Verfüllung.

Profil nicht dokumentiert.

F135

NN 82,38 m

D2

Durchmesser: 0,50 m

Tiefe: 0,15 m

Hellgraue Verfüllung.

F142

NN 82,20 m

C2

Durchmesser: 0,40 m

Tiefe: 0,16 m

Braun-dunkelbraune Verfüllung.

Funde:

KERAMIK

MIGA: 1

MIGA Mittelalter: 1

Warengruppe I: 1 (100,00 %)

F146

kein NN-Wert
Form oval: 0,55 m x 0,30 m
Tiefe: 0,10 m
Braun-hellbraun gefleckte Verfüllung.
Erhaltung äußerst fragmentarisch.
Profil nicht dokumentiert.

F149

NN 82,29 m
Durchmesser: 0,30 m
Tiefe: 0,10 m
Dunkelbraun-hellbraun gefleckte Verfüllung.

F151

NN 82,30 m
Durchmesser: 0,40 m
Tiefe: 0,05 m
Braune Verfüllung.

F158

NN 82,32 m
Durchmesser: 0,45 m
Tiefe: 0,10 m
Braun-dunkelbraun gefleckte Verfüllung.

F159

NN 82,30 m
Durchmesser: 0,35 m
Tiefe: 0,07 m
Dunkelbraune Verfüllung.

F160

kein NN-Wert
Durchmesser: 0,50 m
Tiefe: Profil nicht dokumentiert
Braune Verfüllung, im 1. Planum deutlich zu erkennen.

F161

C2 kein NN-Wert C1 – D1
Durchmesser: 0,35 m
Tiefe: Profil nicht dokumentiert
Dunkelbraune Verfüllung, im Planum deutlich erkennbar.

F176

D2 NN 81,60 m B2
Durchmesser: 0,40 m
Tiefe: 0,26 m
Dunkelbraun-graue Verfüllung.

Funde:

KERAMIK
MIGA: 5
D2 MIGA Mittelalter: 5
Warengruppe I: 2 (40,00 %); Warengruppe II: 3 (60,00 %)
Gefäßformen: GAR: 1 (100,00 %)
Randformen: Typ 3: 1 (100,00 %)

F179

D1 NN 81,59 m B2
Durchmesser: 0,45 m
Tiefe: 0,08 m
Braune Verfüllung.

F180

D2 NN 81,61 m B2
Durchmesser: 0,40 m
Tiefe: 0,04 m
Braun gefleckte Verfüllung.

F186

C1 NN 81,54 m B2
Durchmesser: 0,30 m
Tiefe: 0,10 m
Hellbraun-braun gefleckte Verfüllung.
In der Profilzeichnung geht der Pfosten in den Wandpfosten des Hauses I (F185) über. Die Übergangssituation ist durch einen Tiergang gestört.

F187

NN 81,55 m
 Durchmesser: 0,45 m
 Tiefe: 0,05 m
 Dunkelgrau-braune Verfüllung.

F189

NN 81,51 m
 Durchmesser: 0,60 m
 Tiefe: 0,09 m
 Grau-braune Verfüllung.

F190

NN 81,51 m
 Durchmesser: 0,40 m
 Tiefe: 0,19 m
 Grau-braune Verfüllung.

F197

NN 81,49 m
 Durchmesser: 0,30 m
 Tiefe: 0,08 m
 Dunkelbraun-graue Verfüllung.

F202

NN 81,44 m
 Form oval: 0,35 m x 0,25 m
 Tiefe: 0,10 m
 Braun-grau gefleckte Verfüllung.

F203

NN 81,47 m
 Form oval: 0,40 m x 0,30 m
 Tiefe: 0,09 m
 Braun gefleckte Verfüllung.

F205

NN 81,41 m
 Form oval: 0,50 m x 0,30 m

Tiefe: 0,05 m
 Dunkelbraun-graue Verfüllung.

B2

F208

NN 81,51 m
 Durchmesser: 0,50 m
 Tiefe: 0,13 m
 Dunkelbraun-grau gefleckte Verfüllung.

B1

B2

F215

NN 81,90 m
 Durchmesser: 0,45 m
 Tiefe: 0,10 m
 Braun-graue Verfüllung mit geradem unterem Abschluß.

C1

B2

F216

NN 81,93 m
 Durchmesser: 0,40 m
 Tiefe: 0,08 m
 Braun-grau gefleckte Verfüllung.

C1

A3

F217

NN 82,23 m
 Durchmesser: 0,50 m
 Tiefe: 0,09 m
 Braune Verfüllung.

C2 – D2

A2

F218

NN 82,02 m
 Durchmesser: 0,40 m
 Tiefe: 0,16 m
 Hellbraun-hellgrau gefleckte Verfüllung.

C2

F219

NN 82,19 m
 Durchmesser: 0,30 m
 Tiefe: 0,10 m
 Braune Verfüllung mit geradem unterem Abschluß.

C2

A2

F224

NN 81,88 m
 Durchmesser: 0,60 m
 Tiefe: 0,12 m
 Graue Verfüllung; grenzt mit seinem westlichen Bereich an Grubenhaus F29; die Überschneidungssituation wurde nicht im Profil dokumentiert; im Planum scheinen sich beide Befunde lediglich zu berühren.

C3

F233b

NN 82,22 m
 Durchmesser: 0,50 m
 Tiefe: 0,14 m
 Braun-graue Verfüllung; südlich an den Pfosten anschließend: F233; Übergangssituation unklar.

D3

F225

NN 81,92 m
 Durchmesser: 0,55 m
 Tiefe: 0,03 m
 Grau-dunkelgrau gefleckte Verfüllung.

C3

NN 82,23 m
 Form oval: 0,40 m x 0,20 m
 Tiefe: 0,06 m
 Grau-braun gefleckte Verfüllung.

D3

F226

NN 81,99 m
 Durchmesser: 0,50 m
 Tiefe: 0,08 m
 Braun gefleckte Verfüllung.

C3

F237

NN 82,22 m
 Durchmesser: 0,45 m
 Tiefe: 0,09 m
 Grau-braune Verfüllung.

D4

F227

NN 82,02 m
 Durchmesser: 0,30 m
 Tiefe: 0,18 m
 Braun-graue Verfüllung mit mutmaßlicher brauner Pfostenstandspur.

C3

NN 82,23 m
 Durchmesser: 0,50 m
 Tiefe: 0,09 m
 Braun gefleckte Verfüllung.

D4

F229

NN 82,05 m
 Durchmesser: 0,35 m
 Tiefe: 0,15 m
 Braun-grau gefleckte Verfüllung.

C3

F233

NN 82,22 m
 Durchmesser: 0,45 m
 Tiefe: 0,10 m
 Braun-graue Verfüllung; nördlich an den Pfosten anschließend: F233 b; Übergangssituation unklar; schneidet das Gräbchen F233 a.

D3/D4

VII. EINZELFUNDE

EF13

B4

KERAMISCHE SONDERFORM

Ein an der Unterseite leicht beschädigter, doppelkornischer, asymmetrischer (?) Spinnwirtel mit glatter Oberfläche; erhaltener Durchlochungsansatz abgeplattet; Dm.: 3,5 cm; H.: nicht zu bestimmen; Röber Typ 1 oder Typ 3.

EF14

C4

METALLE

Eine kleine eiserne Schnalle mit d-förmigem Schnallenrahmen und Laschenbeschlag. Das Beschlag wurde durch zwei hintereinander liegende Niete am Leder befestigt. Länge: 4,4 cm; Breite Beschlag: 1,45 cm; größte Breite des Schnallenrahmens: 2,5 cm, Tafel 73.8

EF164

B4

NN 81,96 m

KERAMIK

MIGA: 2

MIGA Mittelalter: 2

Warengruppe I: 1 (50,00%); Warengruppe II: 1 (50,00 %)

VIII. BEFUNDE NICHTMITTELALTERLICHER ZEITSTELLUNG

F7

TAFEL 94.1.2

ca. NN 82,30
Durchmesser: 0,45 m
Tiefe: 0,12 m
Scherbenanhäufung in einer wenige Zentimeter tiefen gräulichen Zone.

D4

Funde:

KERAMIK

Ein Gefäß des Harpstedter Stils mit ungegliederter Wandung und tonnenförmiger Gestalt. Die Oberfläche von gelb-braun-grauer Farbe ist – mit Ausnahme des Randbereiches (Zone bis 5 cm unterhalb des Randes) – durch Schlickung geraut. Der Rand ist durch Fingertupfen verziert, Tafel 95.2

Randdurchmesser: 17,5 cm; Bodendurchmesser: 10,00 cm; Gefäßhöhe: 20,5 cm.

Ein s-förmig profiliertes, engmündiges, eingliedriges Gefäß mit gut geglätteter Oberfläche von gelb-grauer bis gelb-brauner Farbe. Gefäßdurchmesser 17,00 cm. Fein gemagert. Erhaltung lediglich bis unter die Schulter, Tafel 95.1

F20

TAFEL 94.3

NN 83,05 m
Durchmesser: 0,50 m
Tiefe: 0,16 m
Braun-graue Verfüllung, im Profil 0,16 m erhalten. Die Verfüllung war von einer grauen, lehmigen Zone umgeben.

F8 – G8

Funde:

KERAMIK

Ein stark einziehendes Unterteil wohl eines großen Vorratsgefäßes mit flachem Boden; sekundär gebrannt. Gefäßdurchmesser an der Oberkante des erhaltenen Bereiches: 54,00 cm; erhaltene Höhe: 34,60 cm; Bodendurchmesser: 19,00 cm, Tafel 98.1

BOHNERZ

0,1g

F22

TAFEL 93

Grabanlage:

NN 83,49 (N)W – (S)E H8/9 – 18
Ausmaße (jeweils von den Außenkanten): 12 m x 8,40 m / 5,60 m (Vorhof)

Breite des Grabens: 0,80 m bis 0,90 m

Tiefe: 0,15 m

Durchmesser der Grube mit der zentralen Urnenbestattung: 0,85 m

Tiefe: 0,18 m

Jungbronzezeitlich-ältereisenzeitliche Grabanlage in Form eines Schlüsselloches mit zentraler Urnenbestattung.

Auf die Urne traf man bereits beim Abaggern der Humusschicht. Der Schlüssellochgraben zeigte – am Übergang vom "Kopf" des Schlüsselloches zum Vorhof – eine nach Nordwesten weisende Grabenunterbrechung.

Die hellgrau-braune Verfüllung des Grabens setzte sich recht deutlich gegen den anstehenden Boden ab, das Bodenniveau stieg zu den Grabenköpfen im Nordwesten hin leicht an.

Die Verfüllung der zentralen Urnenbestattung zeigte eine hellgrau-braune Farbe.

Funde:

KERAMIK

Hoher, oberständiger Doppelkonus mit einziehendem Oberteil, Oberfläche gut geglättet bis poliert (Oberflächenglanz), deutliche Glättspuren sichtbar; Farbe grau-braun mit rötlichen Flecken; mittlere Granitgrusmagerung

Randdurchmesser: 27,00 cm; Bodendurchmesser: 11,70 cm; Gefäßhöhe: 31,60 cm, Tafel 98.2

LEICHENBRAND

473 g

F78

kein NN-Wert G8
Durchmesser: 0,35 m
Zerdrückter Boden einer mutmaßlichen Urne mit
Leichenbrand. Es hat sich kein umgebender Befund
erhalten.

Funde:

KERAMIK

Ein granitgrusgemagerter Flachboden; Grau-braune
Oberfläche gut geglättet bis poliert.
Bodendurchmesser: 8,50 cm.

LEICHENBRAND

100 g

F119

NN 82,26 C6
Durchmesser: 0,35 m
Tiefe: 0,17 m
Graue Verfüllung, in deren Mitte sich ein kompaktes
Leichenbrandpaket fand. Es läßt sich vermuten, daß
der Leichenbrand in einem organischen, im Boden
vergangenen Behältnis in der Grube niedergelegt
worden ist.

Funde:

LEICHENBRAND

32 g

IX. LESE-/PLANIERFUNDE

L1

STEIN

Bruchstück eines Sandsteines mit zwei parallelen, deutlichen, im Profil v-förmigen Schleiffurchen (6,00 cm x 4,00 cm x 4,90 cm)

L2

KERAMIK

GEFÄßANZAHL: 1
Mittelalter: 1

PL.2

SCHLACKE

19g

HOLZKOHLE

0,5g

PL.3

SCHLACKE

58g

PL.5

SCHLACKE

11g

PL.6

KERAMIK

GEFÄßANZAHL: 4
Mittelalter: 4

SCHLACKE

50g

PL.7

KERAMIK

GEFÄßANZAHL: 1
Mittelalter: 1

SCHLACKE

92g

PL.8

KERAMIK

GEFÄßANZAHL: 18
Mittelalter: 18

SCHLACKE

270g; 22g mit verziegelter Herdwandung

PL.9

KERAMIK

GEFÄßANZAHL: 5
Mittelalter: 5

SCHLACKE

56g

STEIN

Bruchstück eines Wetzsteines aus Quarzit. (7,10 cm x 4,80 cm x 2,80 cm)

PL.10

KERAMIK

GEFÄßANZAHL: 1

PM: 1 WS der römischen Kaiserzeit, poliert mit Ritzlinienverzierung

PL.11

KERAMIK

GEFÄßANZAHL: 9

Mittelalter:8

PM: 1 RS, vermutlich von einem endneolithischen Bechergefäß, Tafel 100.1

SCHLACKE

53g

PL. 12

KERAMIK

GEFÄßANZAHL: 1

Mittelalter:1

PL.13

KERAMIK

GEFÄßANZAHL: 2

Mittelalter: 2

SCHLACKE

32g

PL.14

KERAMIK

GEFÄßANZAHL: 5

Mittelalter: 3

PM: 1 WS der römischen Kaiserzeit, verziert durch eine Leiste mit schrägen Nagelkerben

HMA/SMA: 1 WS

SCHLACKE

51g

PL.15

SCHLACKE

1572 g; 54g mit verziegelter Herdwandung

PL.16

SCHLACKE

992g; 66g mit verziegelter Herdwandung

BOHNERZ

5g

PL.17

KERAMIK

GEFÄßANZAHL: 4

Mittelalter: 4

PL.18

SCHLACKE

163g

PL.19

KERAMIK

GEFÄßANZAHL: 2

Mittelalter: 1

HMA/SMA: 1 WS

SCHLACKE

375g

STEIN

Bruchstück eines Schleifsteines aus feinkörnigem Sandstein (5,1 cm x 4,6 cm x 1,7 cm) Der Stein zeigt lediglich noch eine überschlifffene Fläche

PL.20

KERAMIK

GEFÄßANZAHL: 9

Mittelalter: 7

PM: 1 RS der Bronze- bis Eisenzeit

HMA/SMA: 1 RS uneinheitlich gebrannte, sandgemagerte Irdeware; Randform "H" nach Bergmann 1989

SCHLACKE
658g; 10g mit verziegelter Herdwandung

PL.21

KERAMIK
GEFÄßANZAHL: 3
Mittelalter: 3

METALLE

Ein eiserner Hufnagel mit quadratischem Querschnitt, Spitze leicht beschädigt. Länge: 3,0 cm; Breite Schaft: 0,4 cm x 0,4 cm; Breite des t-förmigen Kopfes: 1,5 cm, Tafel 84.2

Eine trianguläre Riemenzunge aus Eisen mit zwei Nietlöchern an der Basis; Höhe: 2,5 cm; Breite an der Basis: 1,5 cm; Bügelquerschnitt oval; Breite des Bügels: 0,7 cm; Dicke des Bügels: 0,3 cm, Tafel 84.1

SCHLACKE
415g

PL.22

KERAMIK
GEFÄßANZAHL: 3
Mittelalter: 1

PM: 2 WS, darunter eine möglicherweise endneolithische Becherscherbe, verziert mit einem Fischgrätmuster, Tafel 100.2

SCHLACKE
49g

PL.23

KERAMIK
GEFÄßANZAHL: 1
Mittelalter: 1

PL.24

KERAMIK
GEFÄßANZAHL: 11

Mittelalter: 8
PM: 1 WS; weiterhin 1 stark ausgewaschene RS vermutlich der Bronze- bzw. Eisenzeit
HMA/SMA: 1WS rote, hart gebrannte Drehscheibenware

Funde:

METALLE

Rechteckige Riemenzunge aus Eisen mit an der Basis angebrachten Nieten. Die Riemenzunge ist durch drei mal zwei parallel in Längsrichtung verlaufende Linien verziert. Länge: 4,3 cm; Breite: 2,1 cm; es handelt sich um ein umgebogenes Blech; Dicke des Bleches: 0,1 cm; Dicke insgesamt: 0,4 cm (Pl.24), Tafel 84.3

SCHLACKE
126g; 162g mit verziegelter Herdwandung

PL.25

KERAMIK
GEFÄßANZAHL: 2
Mittelalter: 2

PL.26

KERAMIK
GEFÄßANZAHL: 6
Mittelalter: 4
HMA/SMA: 2, darunter 1 Gefäßfuß oxydierender Drehscheibenware des Hohen Mittelalters

SCHLACKE
856g; 10g mit verziegelter Herdwandung

STEIN

Bruchstück eines Mahlsteines aus granitischem Gestein (7,10 cm x 6,80 cm x 2,00 cm)

PL.27

KERAMIK
GEFÄßANZAHL: 8
Mittelalter: 5

PM: 1 RS; 1 WS der Bronze- bis Eisenzeit, poliert,
mit geknicktem Wandungsumbruch
HMA/SMA: 1WS

SCHLACKE
6g

PL.28

KERAMIK
GEFÄßANZAHL: 1
Mittelalter: 1

PL.29

KERAMIK
GEFÄßANZAHL: 24
Mittelalter: 21
HMA/SMA: 3, darunter 1 RS

SCHLACKE
934g; 44g mit verziegelter Herdwandung

PL.30

KERAMIK
GEFÄßANZAHL: 10
Mittelalter: 7
PM: 1 WS Muster aus Einstichen, von denen jeder
zweite von spatelförmigen Einstichen kreisförmig
umgeben ist; möglicherweise römische Kaiserzeit,
Tafel 100.3
HMA/SMA: 2, darunter 1 RS hart gebrannter
Drehscheibenware Typ I nach Bergmann 1989

SCHLACKE
369g

STEIN
Bruchstück (obere Spitze) eines Wetzsteines aus
Sandstein mit tonigen und schluffigen Elementen.
(3,30 cm x 2,90 cm x 2,30 cm)

PL.31

KERAMIK
GEFÄßANZAHL: 2
Mittelalter: 2

SCHLACKE
148g

PL.32

KERAMIK
GEFÄßANZAHL: 5
Mittelalter: 4
HMA/SMA: 1 WS

SCHLACKE
226g; 14g mit verziegelter Herdwandung

BOHNERZ
18g; Eisenschwarte

PL.33

KERAMIK
GEFÄßANZAHL: 4
Mittelalter: 4

SCHLACKE
27g

PL.34

KERAMIK
GEFÄßANZAHL: 4
Mittelalter: 3
HMA/SMA: 1WS

SCHLACKE
556g

XV. EXKURS

Die Wirbeltierreste der frühmittelalterlichen Grubenhäuser von Lengerich-Hohne, Kreis Steinfurt, Nordrhein-Westfalen (Mkz. 3813,22)

von Rainer Springhorn

Abkürzungen:

Alv. = Alveole (Wurzelhöhle)

Br. = Breite

d. = des, der

dext. = dexter (rechts)

dist. = distal (vom Körperzentrum weg orientiert)

frgmt. = fragmentarisch (als Bruchstück erhalten)

Gr./gr. = größte, größter

indet. = indeterminierbare(s) (unbestimmbar)

Indiv. = Individuum (Einzeltier)

juv. = juvenil (jugendlich)

Lg. = Länge

M. = Musculus

Pl. = Planum

Procc. = Mehrzahl von Processus (Fortsetzung)

proxim. = proximal (zum Körperzentrum hin gelegen)

sin. = sinister (links)

u. = unter

UK = Unterkiefer

z.T. = zum Teil

Alle Maße wurden mit einer Mauser-Präzisions-schieblehre ermittelt und in mm angegeben.

Das vorliegende osteologische Material ist von November 1983 bis Ende April 1984 geborgen worden (J. Eckert: Nejahrsgruß 1985 des Westfälischen Museums für Archäologie, S. 50/51, Münster 1984)

Die Wirbeltierreste von Lengerich-Hohne umfassen ein sehr beschränktes Artenspektrum. Neben den klassischen Haussäugetieren Rind, Ziege, Schaf, Schwein und Pferd, die umfangreich dokumentiert sind, kommen wenige Belege von Huhn, Gans und Taube vor; auch Hundeknochen konnten – stark untergeordnet – identifiziert werden. An Wildtieren sind Reh, Rothirsch und Wolf überliefert.

Aus den frühmittelalterlichen Knochenfunden selbst ergeben sich nur spärliche nutzungsrelevante Aussagen, die über den Fleischverzehr hinausgehen. Die

wenigen Geweih-/Gehörnteile sind eventuell als Hilfsmittel im Garten- oder Feldbaubereich zu bewerten. Glatt ab- oder aufgeschlagene Knochen beweisen die Portionierung des Fleischstückes oder belegen den Wunsch nach Verzehr des Knochenmarks. Osteologisch umfangreich nachgewiesen sind juvenile oder sogar neonate Individuen. Sie stützen die – fast triviale – Erkenntnis, daß unsere Vorfahren den Genuß zarten Fleisches junger Tiere zu schätzen wußten.

F 1 PLANUM A/2.12.83

Rind, indet.

Rind

- M 3 sin. (25,8 x 20,2), stark abgekaut, Außenwurzeln abgebrochen.

- M 3 dext. (26,6 x 21), stark abgekaut, hintere Außenwurzel abgebrochen.

- Craniolaterales Wandungsfragment einer linken Radiusdiaphyse.

- Proximales Diaphysenfragment eines linken vorderen Röhrens (Metacarpale III/IV).

- Stark beschädigtes proximales Epiphysenfragment eines Radius dext.

indet.

- 2 kleine indet. Langknochen – Wandungsfragmente.

F 1 PLANUM B/5.12.83

Schwein, Rind, indet.

Schwein

- Lateral- und Palmarfragmente einer Phalanx proximalis III sin.

- Krone eines M 2 dext. (19,3 x 12,8), schwach usiert.

- 2 kleine Kronenfragmente eines stark abgekauten M 1 sin.

Rind

- Vordere Schmelzwandung eines I 3 sin.

indet.

- Zahlreiche, sehr kleine indet. Knochensplinter.

F 1 I A/10.1.84

Rind

- 4 kleine Fragmente der Schmelzwandung von Molaren.

F 1 I C/2.2.84

Rind, Schwein

Rind

- Zahlreiche kleine Fragmente einer Molaren-Krone.

- Krone eines M 1 dext. (25 x 17,3).

- Craniales Wandungsfragment eines Radius.

Schwein

- Krone eines M 2 dext. (21,1 x 16,5), nicht usiert.

F 1 I D/8.3.84

Rind, Schwein

Rind

- Krone eines M 1 sin. (18,9 x 19,6); stark abgekaut.
- Craniales Schaftfragment einer Tibia dext.

Schwein

- Distales Fragment einer rechten asternalen Rippe.

F 1 II A/10.1.84

indet., Rind

indet.

- Zahlreiche kleine, indet. Fragmente von Langknochen.

Rind

- 2 kleine Schmelzfragmente von Molaren.

F 1 II B/8.3.1984

Schwein

- Hinteres zahntragendes rechtes Maxillarfragment mit M 2 (20,9 x 13,2) und M 3 (33 x 14). Am M 2 sind die auterolinguale und beide vorderen Wurzeln abgebrochen; der Zahn ist stark usiert. Am M 3 sind die hintere und beide linguale Wurzeln abgebrochen; der Zahn ist nur mäßig usiert.

F 1 III A/10.1.84

Rind

- Proximo-caudales Wandungsfragment eines Radius sin. (mit zahlreichen kleinen Ergänzungsstücken).

F 1 III B/2.2.84

indet.

- 4 sehr kleine indet. Knochenbrandreste.

F 1 IV C/10.1.84

Rind, Schwein

Rind

- Mehrere kleine und 1 größeres craniales Wandungsfragment der Diaphyse eines Metatarsale dext.
- Schmelzfragmente von Prämolaren.

Schwein

- Krone eines M 1 sin. (17 x 14,2); schwach usiert.

F 1 IV C/8.3.84

Schwein

- Linkes Maxillarfragment mit Alveolen von M 2 und M 3.
- Zahlreiche Kronen- und Wurzelfragmente eines M 2 sin.; stark usiert.

- Kronenfragment eines M 3 sin.; Br. = 16,5; nicht usiert; terminale Kronenpartie abgebrochen.

F 1 0-W-STEGE/15./16.3.84

Schwein, Rind, Hund

Schwein

- Talonid eines M 3 dext.

Rind

- Medial- und Lateralfragmente eines Fesselbeines des rechten Hinterfußes mit distalen Artikulationsfazetten.

- Proximalfragment des Corpus ulnae einer Ulna dext, knapp oberhalb des Spatium interosseum antebrachii.

Hund

- Mittleres Diaphysenfragment eines Femur sin.

F 1 N-S-STEGE/16.3.84

Schwein

Schwein

- Wurzel- und Kronenfragmente eines I 1 sin.
- Kronenfragment eines C inf. sin.
- M 1 dext. (16,2 x 11); stark abgekaut, anteroexterne Wurzel abgebrochen.
- M 2 dext. (20,2 x 12,3); mäßig abgekaut.
- Mehrere Bruchstücke eines unvollständigen Dentale dext.
- Cranioproximales Wandungsfragment eines Radius dext.

F 2 - /3813,22/14.3.84, 5.1.84, 5.12.83

Rind, Hund

Rind

- Dentin- und Schmelzlamellen-Fragmente eines Oberkiefermolaren.

Hund

- Proximales Diaphysenfragment einer Tibia sin.

F 6 - PL./2.2.84

(südliche Hälfte)

(- 10 cm bis - 20 cm)

Rind, Ziege, Schwein

Rind

- Zahntragendes Fragment eines Dentale dext. mit Alveolen P 2 - M 3.

- Fragment eines linken Hornzapfens.

- Distocaudales Kantenfragment einer Scapula dext.

- Fragment eines linken Hüftbeins mit der das Acetabulum umgebenden Region.

Ziege

- Fragment eines linken Hornzapfens mit Ansatz der Schädelkalotte.

- Distales Fragment einer Scapula sin. mit Teilen der Spina scapularis.

Schwein

- Distalfragment einer Tibia sin.; der proximale Schaftabschnitt ist auf Höhe des Ansatzes der Margo cranialis abgebrochen. Br. der distalen Epiphyse = 27; geringste Diaphysenbreite = 20,8.

F 6 PLANIERFUNDE/9.1.84, 2.2.84, 14.3.86

Rind, Schwein, Pferd, Ziege/Schaf

Rind

- Krone eines P 3 sin. (19,5 x 9,7), mäßig usiert.
 - Krone eines P 4 sin. (21,2 x 12,5), mäßig usiert.
 - M 1 sin. (23 x 13,5), mäßig usiert.
 - Fragmentarischer M 2 sin. (26 x 14,5); posterobuccaler Außenschmelz abgeplatzt.
 - 1 größeres und 7 kleine Wandungsfragmente eines Radius.
 - Gut erhaltenes Fragment eines Radius sin.; mit Ausnahme der distalen, unregelmäßig abgebrochenen Epiphyse ist der Knochen vollständig. Geringste Diaphysenbreite = 35; Br. der proximalen Epiphyse = 72,1.
 - Distalfragment eines Radius dext.; Br. der Epiphyse = 64; die distale Articulationsfazette ist vollständig erhalten.
 - Fragmt. Corpus mit linker Lateralpartie eines 6. Halswirbels, Proc. transversus abgebrochen.
 - 1. Hüftwirbel mit Ansatz des Proc. spinosus; beide Transversalfortsätze abgebrochen.

- Distales Diaphysenfragment eines Humerus sin.
 - Proc. spinosus mit Procc. articulares caudales eines vorderen Brustwirbels.

- Caudodistales Diaphysenfragment eines Röhrebeines.
 - Craniales Fragment einer Scapula sin. mit abgebrochener Spina scapularis.

Ziege/Schaf

- M 2 dext. (13,8 x 8,5); Krone stark abgekaut.
 - Fragment einer Scapula sin. mit distalem Ansatz der Spina scapularis.

Schwein

- Fragment eines Dentale sin. mit hinterem Kronenabschnitt des P4, M 1 (16,2 x 11), M 2 (19,3 x 12,8) und vorderer basaler Kronenabschnitt des M 3. M 1 stark und M 2 wenig abgekaut.

- Fragment der Zahnkrone eines C inf. dext.
 - Fragment eines Dentale dext. mit M 3 (33,1 x 15) und Ansatz des Ramus ascendens. Zahnkrone im Vorderabschnitt wenig abgekaut.

- Fragment einer Scapula sin. mit Fossa subscapularis.
 - Distalfragment eines Humerus dext.; Br. der Epiphyse = 35,5.
 - Radius dext.; lediglich die distale Epiphyse ist abgebrochen; Br. der proximalen Epiphyse = 30.

- Distalfragment eines Os metacarpale tertium.
 - Phalanx proximalis der 3. Zehe.

- Fragment eines Femur sin.; proximale und distale Epiphyse fehlen; die Epiphysenfugen waren offensichtlich noch nicht geschlossen. Kleinste Br. d. Diaphyse = 16,2.

- Diaphysenfragment einer Tibia sin.
 - Distalfragment einer Tibia dext.; Br. der distalen Epiphyse = 27,7.

- 2 mittlere Rippenfragmente rechter asternaler Costae.
 - 1 Mittelfragment einer rechten Sternalrippe.

Pferd

- Rechtes Unterkiefersymphysenfragment.
 - Vermutlich dazugehörige I1 und I2 beider Kieferhälften sowie Fragment eines I3 dext. Die Kunden aller Incisivi sind ausgeprägt. Es handelt sich vermutlich um ein 4 – 5jähriges Individuum.
 - Mediales und laterales Wandungsfragment eines Dentale dext.

- Fragment des Ramus ascendens eines Dentale sin. mit Angulus mandibulae und Proc. condylaris mit Caput mandibulae.

F 6 I A/6.4.84

Rind, Pferd, Schwein

Pferd

- Großes Fragment des Angulus mandibulae mit Tuberositas m. sternomandibularis eines Dentale dext.
 - Proximalfragment eines Radius dext.; die caudale Kante der Fazies articularis ist beschädigt.

- Pars medialis einer Trochlea humeri sin.

Rind

- Proximalfragment eines rechten Hornzapfens.
 - M 3 sin. (23,2 x 21), stark usiert.
 - Caudales Diaphysenfragment eines Radius sin. mit kurzer Kontaktstelle des Corpus ulnae.

- Mittleres Diaphysenfragment einer Tibia sin.

- Craniolaterales Diaphysenfragment einer Tibia dext.

- Corpus ulnae sin.

- Proximaler Abschnitt eines Corpus ulnae dext.

- Zahlreiche kleine Langknochenfragmente.

Schwein

- Mediodistaler Diaphysenabschnitt eines Humerus sin.
 - Caudales Diaphysenfragment einer Tibia sin.; der Knochen wurde glatt transversal durchschlagen.

- Caudales Diaphysenfragment einer Tibia dext.

- Mittleres Diaphysenfragment einer Tibia dext.

- Rechtes Maxillarfragment mit Alveolen des M 2 und M 3.

- Vermutlich dazugehöriger M 2 dext. (18 x 15,3); die Krone ist sehr stark abgekaut und marginal beschädigt.

- Vermutlich dazugehöriger M 3 dext. (32 x 17,3); anterobuccale Kronenecke, die Hinterwurzel und die hintere Internwurzel abgebrochen; Krone sehr stark abgekaut.

- Zahlreiche kleine Langknochenfragmente

F 6 I A (NÖRDL. HÄLFTE)/12.4.84

82,80 ü. NN bis ca. 82,70 ü. NN (von = 82,75) (Knochen aus und um "Lehmpaket")

Schwein, Rind, Ziege, Pferd, Hund, Huhn

Schwein

- Kronenfragment ein C inf. sin.
 - Fragment eines Dentale sin. mit angeschnittenen Alveolen des I 2 und I 3, Alveole C inf., Wurzelstümpfen des P 1, vordere Alveole des P 2 und Stumpf seiner Hinterwurzel.

- Posteroventrales Fragment eines Dentale sin.

- Fragment eines Maxillare dext. mit M 1 (14,1 x 11,9) und M 2 (18,2 x 14,2. Der M 1 ist stark, der M 2 nur wenig abgekaut.

- Distalfragment einer Scapula sin. mit Cavitas glenoidalis.

- Distalfragment einer Tibia dext.; Br. d. distalen Epiphyse = 28,5.

- Langes Diaphysen-Wandungsfragment einer Tibia dext. Der Knochen wurde transversal glatt gespalten. Es ist lediglich die caudale Hälfte erhalten. Kleinste Br. d. Diaphyse = 19,6.

- 2 Fragmente eines linken Ilium.

Rind

- Fragment eines linken Hornzapfens mit abgebrochener Spitze und Ansatz der Kalotte.

- Ventralfragment des Dentale sin. eines juvenilen Individuums.

- dP 3 sin. (17,1 x 9,9), mäßig usiert.

- dP4 sin. (33,9 x 10,4), mäßig usiert.

- Krone des M 1 sin. (26,5 x 11,8).

- Distalfragment eines Humerus dext.; größte Br. der Epiphyse = 70. Trochlea humeri weitgehend erhalten.
- Proximales Diaphysenfragment des Radius sin. eines juvenilen Individuums.
- Distalfragment eines Radius sin.; Trochlea radii mit Facies articularis carpea erhalten. Gr. Br. d. Epiphyse = 64.
- Fragment der Phalanx proximalis der 3. Zehe des linken Vorderfußes. Lg = 59,2; Br. d. proxim. Fazies articularis = 28,8.
- Proximales Diaphysenfragment eines Femur sin.
- Fragment eines Ischium sin.
- Calcaneus dext.; das Tuber calcanei ist abgebrochen.
- Proximocaudales Wandungsfragment einer linken Tibia-Diaphyse.
- Laterale Klaue des linken Vorderfußes, Phalanx distalis.

Hund

- Proximales Diaphysenfragment einer Tibia dext.
- Mittleres Diaphysenfragment eines Radius sin.
- Distalfragment eines Humerus sin.; gr. Br. d. dist. Epiphyse = 37.

Ziege

- Fragment eines rechten Hornzapfens.
- Acetabulum dext. mit umgebender Beckenregion.
- Distalfragment eines Femur sin.

Pferd

- M 3 sin. (33,4 x 16,2), stark abgekaut.
- Unterkiefersymphyse mit abgebrochenem Abschnitt des rechten Dentale. Im linken Unterkieferast ist gerade noch die vordere Alveole des P 2 angeschnitten. I 3 sin. wenig abgekaut; Kunde noch offen. Am rechten Dentale ist die gesamte Alveole des P 2 erfaßt.

- Kronbein des linken Vorderfußes. Lg. 50,2, gr. Br. = 39,2.

Huhn

- Fragment des rechten Sacrum mit Ansätzen der Vertebralverstrebenungen mit dem Becken. Der Knochen ist medial glatt abgeschlagen worden.

F 6 I B + C/12.4.84

Schwein, Ziege, Rind, Hund, Pferd

Schwein

- Rechtes Maxillarfragment mit hinteren Alveolen M 1, M 2 (18 x 14) und M 3 in statu nascendi; die Krone des M 2 dext. ist nur unwesentlich usiert.
- Craniodistales Diaphysenfragment einer Tibia sin.
- Distales Diaphysenfragment eines Humerus sin.
- Cavitas glenoidalis einer Scapula sin.

Rind

- Ventralfragment eines 3. oder 4. Halswirbels.
- Fragment eines 7. Halswirbels mit Ansatz des Proc. spinosus.
- Fragment eines vorderen Brustwirbels; Proc. spinosus etwa auf halber Höhe abgebrochen, Procc. transversi abgebrochen, nahezu alle Fazies articulares beschädigt.
- Fragment eines rechten vorderen Röhrebeines. Der distale Schaftabschnitt ist cranial beschädigt, die distale Epiphyse abgebrochen. Br. d. proximalen Epiphyse = 54, geringste Diaphysenbreite = 30.
- Proc. spinosus mit Procc. articulares craniales eines vorderen Brustwirbels.
- Proximales Diaphysenfragment eines Femur dext.
- Dorsales Acetabulum-Fragment eines rechten Hüftbeins.
- Distales Diaphysenfragment eines Humerus dext.
- Fragment eines linken Ramus ascendens mit Caput mandibulae und Ansatz des Proc. coronoideus.
- Basisfragment des Proc. spinosus eines vorderen Brustwirbels.
- Fragment eines rechten Ramus ascendens mit Teilen des Caput

mandibulae, Ansatz des Proc. coronoideus, Foramen mandibulae und Angulus mandibulae.

Ziege

- Krone eines M 2 sin. (14 x 10); mäßig usiert.
- Atlas; die Alae atlantes sind beidseitig abgebrochen.
- Fragment eines rechten Hornzapfens.
- Distalfragment einer Scapula sin. mit Cavitas glenoidalis und Ansatz der Spina scapularis.
- Diaphysenfragment eines Radius dext.
- 2 kleine Mittelfragmente von Rippen.

Pferd

- 3 kleine caudale u. mediale Fragmente einer Tibia sin.

Hund

- Distales Diaphysenfragment eines Humerus sin. mit Foramen supratrochleare.
- Proximales Diaphysenfragment eines Femur sin.

F 6 I E/13.4.84

Schwein, Rind, Taube?

Schwein

- Kleines Fragment des Palatinum.
- Fragment des Palatinum mit Crista vomeri.
- Proc. coronoideus eines Dentale sin.
- Phalanx proximalis der 3. Vorderfußzehe. Lg. = 32,8; Br. d. prox. Gelenkfläche = 15,1.

- Distalfragment einer Scapula dext. mit Ansatz der Spina scapularis. Der Bereich der Cavitas glenoidalis ist abgebrochen.

- 2 Mittelfragmente asternaler linken Rippe.

- Fragment eines 11. Thoracalwirbels mit Proc. Spinosus, Foveae costales craniales et caudales.

- Proximalfragment einer Tibia dext. eines neonaten Individuums.

Rind

- Craniales Acetabulumfragment des linken Ilium.

Taube

- Proximalfragment eines Tibiotarsus.

F 6 II A/2.2.84

Schwein

- Distalfragment einer Tibia dext.; proximaler Teil des Knochens etwa in der Schaftmitte abgebrochen. Kleinste Diaphysenbreite = 17,3.

- Reste eines Dentale sin. mit M 2 (21,3 x 13,4) und fragmt. M 3 (Br. = 15); beide Zähne sind stark abgekaut; der hintere Talonidabschnitt ist abgebrochen.

F 6 II B/2.2.84

indet.

Kleines Knochenfragment.

F 6 II B/2.2.84

Reh, Schwein, indet.

Reh

- M 1 dext. (10,2 x 6,7), stark abgekaut.
- Schmales Wandungsfragment einer ausgeprägt geperlten Gehörnstange.
- Fragmentarische Trochlea humeri dext.
- Craniolaterales Wandungsfragment einer Tibia dext.

Schwein

- P 3 dext. (13 x 9), mäßig usiert, Wurzelspitzen abgebrochen.
- Krone eines d I 1 sin.
- Craniomediales Wandungsfragment einer linken Humerusdiaphyse.
- indet.
- Zahlreiche kleine Langknochenfragmente.

F 6 II C/2.2.84

Hund, Schwein, Rind

Hund

- Fragmentarischer Humerus dext.; die Epiphysen-fugen waren vermutlich noch nicht geschlossen, da die distale Epiphyse fehlt. Der Epicondylus medialis ist abgebrochen. Kleinste Breite d. Diaphyse = 9,9.

Schwein

- Condylus medialis eines Femur sin.

Rind

- P 3 sin. (16 x 11,8), stark abgekaut, Wurzelspitzen abgebrochen.

F 6 II D/2.2.84

Schwein

- Kleines posterolinguales Kronenbruchstück eines C inf. dext.
- Fragmentarisches Maxillare dext. mit I 1, I 2, Alveole I 3, C sup., P 1, P 2. Kronen mäßig bis stark abgekaut. Maße: I 1 (9,5 x 5,4), I 2 (14 x 5), C sup. (13,5 x 7), P 1 (8,2 x 3,2), P 2 (11,9 x 6,4).
- Fragment des linken Maxillare mit angeschnittenen Alveolen des C sup.
- Fragment eines Angulus mandibulae dext.
- Proc. condylaris eines Dentale dext.
- Mittelfragment einer linken asternalen Rippe.
- Craniolaterales Wandungsfragment der Diaphyse einer Tibia sin.
- Caudales Wandungsfragment der Diaphyse einer Tibia sin.
- Corpus vertebrae mit Procc. articulares caudales. Das Foramen vertebrale ist im hinteren Wirbelabschnitt erhalten.
- Proximalfragment eines linken Os metacarpale tertium.
- Cranialer Abschnitt eines Manubrium sterni.

F 8 / 3813,22/2.4.84

Rind

- Fragmente eines Unterkiefermolaren.
- Distalfragment einer Scapula sin. mit Teilabschnitt der Cavitas glenoidalis.

F 9 PLANUM/3813,22/1983/84 (VERSCHIEDENE DATEN)

Rind

- M 3 sin. (31,2 x 13,9), mäßig abgekaut.

F 9 /3813,22/2.4.84 (NORDHÄLFTE ZWISCHEN PLANUM I U. 3)

F 9 - I - A - C

Pferd oder Rind

- indet. Knochenfragment aus dem Epiphysenbereich eines großen Langknochens.

F 9 I A - C/3813,22/2.4.84

Schwein

- Phalanx distalis des V. Fingerstrahls am rechten Vorderfuß.

F 10 I/19.-21.3.84

Schwein

- Knochenbrandreste eines Distalfragmentes und 2 kleiner Schaftfragmente einer Fibula sin.
- Proximalfragment einer asternalen 12. oder 13. Rippe der rechten Thoraxseite (Knochenbrand).

I 10 I A/14.3.84

indet.

- Knochenbrandrest eines indet. sehr kleinen Langknochen(?) - Fragmentes.

I 10 I B/15.3.84

indet.

- Knochenbrandreste einer Zahnwurzel und eines kleinen indet. Langknochenwandungsfragmentes.

F 10 I C/19.-21.3.84

Schwein

- Fragment eines Corpus vertebrae caudalis.

F 10 II/21.3.84 (TIEFENANGABE FEHLT)

Pferd

- Unregelmäßig vom Schaft abgebrochene distale Epiphyse einer Tibia sin., Br. = 74,6.

F 10 II A/14.3.84

Rind, Schwein

Rind

- Krone eines M 3 sin. (26,2 x 21); wenig abgekaut.

Schwein

- Proximalfragment einer Clavicula dext.

F 10 II B/15.3.84

Schwein

- Fragmente des Corpus ulnae einer Ulna dext.

F 10 II Stege/22.3.84

Schwein

- Diaphysenfragment des Humerus dext. eines neonaten Individuums.
- Craniolaterales Fragment eines Tuberculum majus humeri sin.

F 10 III/19.-21.3.84

Schwein, Rind, Pferd

Schwein

- Knochenbrand einer Tibia sin.; die Fazies articularis proximalis

ist vollständig erhalten (Br. = 39). Vom Rest des Schienbeins liegen zahlreiche kleine Fragmente vor.

- Bruchstück eines Dentale dext. mit Alveolen M 2 und M 3 (33,4 x 14,2); mäßig usiert.

- Kronenfragment eines M 3 sin.; Br. = 14. Der terminale Talonidabschnitt fehlt.

- Talonid eines M 2 sin.

- 3 kleine Kronenreste von unteren Molaren.

Rind

- Fragment eines Dentale sin. mit M 1 (20,4 x 14,5) und M 2 (23 x 15); beide Zähne stark usiert.

- Krone eines M 2 sin. (24,2 x 12,1); wenig usiert.

- Krone eines M 3 sin. (23,7 x 23,4).

- Caudomedialer Abschnitt des Epiondylus lateralis eines Humerus sin.

- Craniolaterales Wandungsfragment einer Tibia sin.

Pferd

- Diaphysenfragment eines Os carpale tertium.

F 10 III A/14.3.84

Rind

Fragmentarischer Proc. parcondylaris dext.

F 10 III B/RIND, INDET.

indet.

- 2 kleine indet. Knochenbrandreste von Langknochenwandungsfragmenten.

Rind

- Schmelzwandungsreste von Oberkiefer-Prämolaren.

F 10 III - C/20.3.84

indet., Schwein

indet.

Knochenbrandrest eines kleinen indet. Fragmentes.

Schwein

- Fragment einer Wurzelspitze eines Molaren.

F 10 IV/19.-21.3.84

Rind, Schwein

Rind

- 2 kleine craniale Wandungsfragmente eines Radius.

- Krone eines M 2 sin. (26,1 x 13); nicht usiert.

- Kronenfragment eines M 1 sin. (24 x 12,2); nicht usiert.

- Buccales Schmelzwandungsfragment eines unteren Molaren.

Schwein

- Fragment eines M 3 dext.; der vordere Abschnitt des Trigonids ist stark beschädigt.

- Craniales Wandungsfragment eines Femur.

- Fragment der Kronenwandung eines starken C inf.

- Distalfragment einer linken asternalen Costa.

F 10 IV A/14.3.84

indet.

- Kleines indet. Langknochenfragment eines mittelgroßen Ungulaten.

F 10 IV A + B/15.3.84

Rind, indet.

Rind

- Kronenfragmente eines oberen Molaren.

indet.

- Knochenbrandreste von kleinen indet. Langknochen-Wandungsfragmenten.

F 10 IV C/19.-21.3.84

indet.

- Knochenbrandrest eines kleinen indet. Epiphysenfragmente eines Langknochens.

F 10 IV C/19.-21.3.84

Schwein

- Caput radii eines Radius sin.; Breite der Epiphyse = 28.

F 10 IV STEGE/22.3.84

Schwein, Pferd

Schwein

- Kronenfragment eines M 3 dext. (31,2 x 15); die mittlere, buccale Talonidpartie ist abgebrochen.

- Pisiforme sin.

- Metacarpale 3 (Kronbein) des Digni I Manus dext. (Spanferkel).

Pferd

- Kleines craniales Wandungsfragment einer Radius-Diaphyse.

- Kleines craniales Diaphysen-Wandungsfragment einer Tibia sin.

F 10 - C (PFOSTEN)/23.3.84

Schwein

- Mediales Kronbein (Metatarsale 3 des Digitus III sin.) des linken Hinterfußes.

F 11 PLANUM/3813,22/1983/84 OHNE DATUM

Pferd

Trapezium sin.

F 12 PLANUM/3813,22/1983/84 OHNE DATUM

Pferd

- M 2 sin. (25,7 x 25,6)

F 12 3813,22 (NÖRDLICHE HÄLFTE)/9./10.4.84

Wolf

Anterodistales Fragment einer Tibia sin. mit Malleus medialis und Abschnitten der Cochlea tibiae.

F 15 I A U. B/9.2.84

0 - 20 cm = A+B

Schwein, Rind, Pferd

Schwein

- Unterkiefersymphyse mit Ansatz beider Dentalia. Von der Bezahnung sind in jeder Kieferhälfte I 1 und I 2 erhalten; ihre Zahnkronen sind wenig abgenutzt. Weiterhin existieren der Zahnstumpf des C inf. dext. sowie die Wurzelstümpfe des P 3 und P 4 dext.

- Fragment eines M 1 sin. (14,5 x 10,5); die posterolinguale Kronenpartie und die darunterliegende Innenwurzel sind abgebrochen; die Kaufläche ist stark usiert.

- Kronenfragment eines M 3 sin.; Br. = 17,8; die hintere Zahnhälfte fehlt.

- Kleines distocaudales Diaphysenfragment eines Humerus dext. Pferd

- Krone eines P 4 sin. (26,6 x 24); Teile des äußeren Wandungsschmelzes sind abgesplittert; der Zahn ist stark abgekaut.

- Distalfragment einer Scapula sin. mit Cavitas glenoidalis und Angulus ventralis.

- 3 craniomediale Wandungsfragmente eines Humerus sin.

- Zahlreiche kleine Langknochen-Wandungsfragmente.

F 15 PLANUM/12.1.84

Schwein

- Zahnkrone eines M 3 sin. (30,2 x 16,3). F 15 I A/7.2.84

Rind, Schwein

Rind

- Diaphysenfragmente eines Radius sin.

- Fragmt. Zahnkrone eines M 3 dext.

- Schmelzwandungsfragment eines Molaren.

Schwein

- Maxillarfragment mit Alveolen.

- Fragmt. Zahnkrone eines M 3 dext.

- Fragmt. Zahnkrone mit Wurzelansätzen eines M 2 sin.

F 15 I A/7.2.84

Schwein

- Buccales Kronenfragment eines M 3 dext.

F 15 I B/7.2.84

Schwein

- Zahnkrone eines P 4 sin. (14,9 x 8,1).

- Kronenfragment mit Trigonid eines M 1 sin.; Br. = 11,3.

- Kronenfragment mit Trigonid und Teilen des Talonids eines M 2 sin.; Br. = 13,1.

- Zahnkrone eines M 3 sin. (26,2 x 15,1).

F 15 I C/8.3.84

Pferd, Schwein

Pferd

- Anteroproximales Diaphysenfragment eines Radius sin.

Schwein

- Angekohlt Diaphysenfragment einer Tibia sin.

- Kleines Unterkieferfragment mit M 1 dext. (16,8 x 13,2).

- Kronenfragment mit Trigonid und Teilen des Talonids eines M 2 sin.; Br. = 14,6.

- Mittelfragment einer linken Thoracalrippe.

F 15 I D/15./16.3.84

Huftier

- indet. Diaphysen-Wandungsfragment eines großen Ungulaten-Langknochens.

F 15 I - STEG A/26.3.84

indet.

- Kleines indet. angekohltes Knochenfragment.

F 15 I STEG B/26.3.84

Rind, Schwein

Rind

- Fragmt. Dentale dext. mit Wurzelstümpfen des P 2, P 3 (16,6 x 9,4), P 4 (19,9 x 11), Kronenbasis des M 1, Vorderalveole des M 2. UK-Höhe unter M 1 = 38,2.

- Fragmt. M 3 sin. (33 x 18).

- Zahnkrone eines I 2 sin.

- Schmelz- und Wurzelfragmente von Molaren.

Schwein

- Mittleres Diaphysenfragment einer Tibia sin.

- Fragmt. M 3 dext (29,3 x 16,5).

- Angekohlte Langknochen-Diaphysenfragmente.

F 15 II A/OHNE DATUM

indet., Schwein, Rind, Pferd, Ziege/Schaf

Schwein

- Rechtes Dentalfragment mit d P 3 - M 1; d P 3 (10,6 x 4,9), d P 4 (20 x 9), M 1 (18 x 11); UK-Höhe unter d P 4 = 26,2.

- Fragmt. Zahnkrone eines M 3 sin. (35 x 15,6); anterolinguale Partie abgebrochen.

- Krone eines P 3 sin. (11,5 x 5,5).

- Kronenfragment eines C sup. dext. (starker Eber).

- Laterales Kronenfragment eines C inf. sin. (starker Eber).

- Mittelfragment einer rechten Costa fluctuans.

- Pars tympanica des Os temporale dext.

- Kleines Fragment des linken Os ilium.

- Fragment der vorderen Zahnkrone eines M 3 sin.

- 3 Fragmente eines linken Ramus ascendens.

Ziege/Schaf

- Proximalfragment eines Radius sin. Größte Br. der Epiphyse = 26.

Rind

- Proximalfragment eines Radius dext. mit Artikulationsrest der Ulna.

- Caudodistales Diaphysenfragment einer Tibia sin.

- Krone eines M 2 sin. (26 x 19), nicht usiert.

Pferd

- Mittelfragment einer vorderen Rippe (5. oder 6.) der linken Thoraxseite.

- 4 kleine Wandungsfragmente eines Unterkiefers.
- Angulus mandibulae sin. mit Tuberositas m. sternomandibularis. indet.
- Zahlreiche kleinere Langknochenfragmente.

F 15 II B/OHNE DATUM

Rind, Schwein, Pferd

Schwein

- Kronenfragment eines M 3 dext.; Lg. = 22,1; die anterolinguale Kronenpartie ist abgebrochen.
- Wurzel- und Kronenfragmente eines I 2 sin.
- Schmelzkappe eines C sup. dext. (14 x 9).
- Mittleres Diaphysenfragment eines Radius dext.
- Fragment eines Corpus ulnae dext., oberhalb des Spatium interosseum anbebrachii.
- Craniomediales Diaphysenfragment einer Tibia dext.; der Knochen wurde glatt sagittal längsgespalten.
- Kleines mittleres Diaphysenfragment eines Radius sin.
- Proximalfragment eines Os ilium dext.
- Fragment eines Proc. olecrani sin. mit Proc. anconaeus.
- Fragmente eines C inf. sin.
- Mittelfragment des Corpus costae einer asternalen linken Rippe.
- Laterale Zehengelenkwalze des linken Röhrbeins.
- Craniomediales Distalfragment einer Tibia dext.

Rind

- M 1 sin. (26 x 18); mäßig usiert; autoerexterne Wurzel und Spitze der Innenwurzel abgebrochen.
- Craniolaterales Diaphysenfragment einer Tibia sin.
- Craniomediales Diaphysenfragment einer Tibia sin.
- Kleines craniales Diaphysenfragment eines Humerus dext.

Pferd

- Angulus mandibulae sin. mit Tuberositas m. sternomandibularis.
- Diaphysenfragment des linken Os metacarpale tertium eines juvenilen Individuums.

F 15 II C/8.3.84

Schwein, Rind, Ziege/Schaf, indet.

indet.

- 3 Knochenbrandreste eines mittelgroßen Langknochens.
- Langknochenfragmente.

Schwein

- Rechtes Dentalfragment mit d P 4 (18,5 x 8,2) und M 1 (17,8 x 9,6).
- M 2 dext. (20,3 x 11,5); Wurzeln weitgehend abgebrochen; Krone nicht usiert.
- Kronenfragment eines M 3 sin.; Talonidende abgebrochen; Krone nur schwach usiert; Br. des Zahns = 14,1.
- M 2 dext. (21,2 x 13,2), auterobuccale Schmelzkante sowie beide externen Wurzeln abgebrochen.
- d P 2 dext. (8 x 3,5), mäßig usiert.
- d P 3 dext. (9,5 x 4,8), stark usiert.
- Schmelzkappe eines P 3 dext. (11,8 x 5,3).
- C sup. dext. (14,6 x 7,2), Vorderschneide stark usiert; Wurzelende abgebrochen.
- M 1 sin. (18,9 x 16,7), sehr stark abgekaut, interne Wurzeln abgebrochen.
- Vorderes Zahnkronenfragment eines M 3 sin.; Br. des Zahnes = 17.

- Proximales Diaphysenfragment eines Radius dext.
- Distales Diaphysenfragment einer Ulna sin.
- Caudales Proximalfragment einer Tibia-Diaphyse dext.
- Wurzelfragment eines Caninus.
- Proc. parcondylaris sin.
- Kleines Unterkieferbruchstück mit Alveolarumrissen.

Rind

- Kleines Fragment des proximalen Randes einer Scapula sin.
- M 1 dext. (21,2 x 13), stark abgekaut; Wurzeln abgebrochen.
- M 3 sin. (35,1 x 14,7), mäßig usiert; Wurzelapices abgebrochen.
- Mittelfragment einer linken Rippe des mittleren Thoraxbereiches.

Schaf/Ziege

- Ulna dext. fragmt.; distale Partie abgebrochen.
- Vorderes Diaphysenfragment eines Femur sin.
- Caudales Distalfragment einer Humerus-Diaphyse sin.

F 15 II D/10.2.84

Schwein, Rind, Ziege/Schaf

Schwein

- Kleines Lingualfragment eines Dentale sin. mit Alveolen von P 3 und P 4.
- M 1 dext. (17,1 x 12) mit Unterkieferrest; buccale Wurzeln abgebrochen.
- d P 4 dext. (13 x 10,6), stark abgekaut.
- Linguales Kronenfragment mit Wurzelresten eines d P 4 sin.
- Pars tympanica des Os temporale sin.
- Anterolaterales Diaphysenfragment einer Tibia sin.
- Linkes Lateralfragment eines 3. oder 4. Halswirbels mit Foramen transversarium.
- Vorderes Diaphysenfragment einer Tibia sin. auf Höhe des Ansatzes der Procemialcrista.
- Posteromediales Diaphysenfragment einer Tibia sin.
- Mittelfragment einer linken Rippe (10?).
- Auterolaterales Diaphysenfragment einer Tibia dext.

Rind

- M 2 sin. (27 x 15); Vorderwurzel abgebrochen.
- M 3 sin. (31,2 x 13,8); Wurzeln abgebrochen.
- 2 kleine linguale Wandungsfragmente eines Dentale dext.
- 2 vordere Wandungsfragmente eines Humerus sin.

Ziege/Schaf

- Diaphysenfragment eines Radius dext.

F 15 II F/19.2.84

indet.

- 3 kleine Langknochen-Wandfragmente.

F 15 III B/8.3.84

indet.

Tüte 1

Kleines indet. Lanknochenfragment mit Spongiosa des proximalen oder distalen Diaphysenendes.

Tüte 2

Knochenbrand.

Kleine Knochenfragmente mit Wandungsteilen und Diaphysenspongiosa.

F 15 III C/8.3.84

Schwein

- Zahnkrone eines M 2 sin. (22,8 x 12,6).
- Zahnkrone eines M 3 sin. (29 x 15,2).

F 15 III D/15./16.5.84

Rind, Schwein

Rind

- Mittleres, craniolaterales Diaphysenfragment eines hinteren linken Röhreins (es liegen einige kleinere Ergänzungsstücke vor).
- Krone eines M 1 dext. (27 x 18); wenig usiert.

Schwein

- Talonid eines M 3 sin.

F 15 III E/19./21.3.84

indet., Schwein

indet.

- Langknochenfragment innerhalb einer Lehmknolle, in der sich auch angekohlte kleine Knochenelemente befinden.

Schwein

- Linguales Wandungsstück eines Dentale sin.
- Fragmente eines C sup.
- Fragmente eines C inf.
- Proximalfragmente einer Fibula sin.

F 15 III E/19./21.3.84

indet.

- 2 kleine Wandknochenfragmente (Knochenbrand?).

F 15 III STEG A/22./26.3.84

Schwein, Rind, Schaf/Ziege

Schwein

- Kleines rechtes Unterkieferfragment mit M 1 (17,2 x 11) und Alveolen (mit Wurzelrest) des M 2.
- Kronenfragment eines M 3 dext., der hintere Talonidbereich ist abgebrochen; Breite des Zahns = 14,1.
- Kronenfragment eines M 3 sin.; anterolinguale Partie des Metaconids und Talonid weitgehend abgebrochen; Breite des Zahns = 13,2.
- Posterolinguales Kronenfragment eines P 3 sin.

Rind

- Kronenfragment eines P 4 sin. ohne Wurzeln (23,8 x 17,2); nicht angekauft.

- Zahlreiche kleine Bruchstücke von Prämolaren und Molaren.

- Astragalus sin.; Rollkämme und plantare Basis beschädigt.

Ziege/Schaf

- M 2 dext. (10,7 x 8); mäßig usiert.
- Zahnprismenfragmente von Molaren.

F 15 III STEG B/26.3.84

Schwein

- Fragment eines linken Os ilium eines juvenilen Individuums (Spanferkel); die cranioventrale Ecke sowie die Regio supraacetabularis sind beschädigt.

- 4 z.T. angekohlte Fragmente aus dem Schädelbereich Os sphenoidale, Pterygoid, Vomer, Palatinum.

F 15 IV B/9.2.84

Rind, Pferd, Ziege/Schaf, Schwein, indet.

Rind

- Krone eines M 1 dext. (23,3 x 13,5), mäßig usiert.
- Krone eines M 2 dext. (26 x 14), wenig usiert.
- Krone eines M 3 dext. (31 x 13,2), wenig usiert.
- Fragmente der äußeren Schmelzummhüllung und isolierte Dentin-Schmelz-Prismen eines d P 4 sin.

Ziege/Schaf

- Krone eines M 2 sin. (17,9 x 8,9), wenig usiert.
- Krone eines M 3 sin. (23,5 x 8,5), Kaufläche stark korrodiert.

Schwein

- Kieferrest eines Dentale dext. mit Talonid des M 3; Kaufläche mäßig usiert.

- 4 kleine Kronenfragmente eines M inf.

Pferd

- Kleine Bruchstücke eines Dentale.

indet.

- Kleines Knochenbrandfragment eines Langknochen.
- Mehrere kleine Langknochenfragmente.

F 15 IV C + D/8.3.84

(-20 bis -28 cm unter Planum)

Pferd, Schwein, Rind

Pferd

- Distalfragment einer Tibia sin.; die laterale Fossa synovialis der Cochlea tibiae ist nicht erhalten.
- Außenwandungsrest eines Dentale sin. mit aboralem Abschnitt des P 3 (Br. = 15,5), mit P 4 (25 x 16,1) und M 1 (25,2 x 16,3). P 3 und M 1 stark, P 4 sehr stark abgekaut.
- Viele kleine Bruchstücke eines Dentale.

Rind

- Reste eines Unterkiefermolaren.

Schwein

- Kronenfragment eines M 3 dext.; anterolinguale Partie abgebrochen. Lg. = 26,1.

F 15 IV D/8./16.3.84

Schwein, Rind

Schwein

- M 2 dext. (21,3 x 13,4); mit Ausnahme der posteroexternen Wurzel alle anderen abgebrochen; Zahn nicht usiert.
- Talonid eines M 3 dext.

- Kronenfragment mit Metaconidhinterhang und Entoconid eines M 2 sin.

- Zahlreiche kleine Unterkieferbruchstücke, z.T. mit Alveolaranrissen.

Rind

- Schmelzprisma eines Unterkiefermolaren.

F 15 IV E/15./16.3.84

indet., Schaf/Ziege, Rind

indet.

- Knochenbrand mit Resten eines großen Langknochens. Schaf/Ziege
- Proc. olecrani einer Ulna sin.
- Vorderes Diaphysenfragment eines Radius sin.
- M 2 sin. (15 x 8,1).
- M 1 sin. (12,1 x 7,1).
- P 4 sin. (10,3 x 6,9).
- Fragmente der externen Dentalwandung.
- Rind
- Distale Diaphysenfragmente eines Radius.

F 15 IV F/19./21.3.84

Rind, Schwein
Rind

- Distalfragment einer Tibia dext.; Br. des Gelenkkopfes = 52,5.
- Frgmt. Schmelzkappe eines d P 3 sin.
- Angekohlter fragmt. Corpus eines Vertebrae caudalis.

Schwein

- Craniomediales Wandungsfragment einer linken proximalen Humerus-Diaphyse.

- Zahnkrone eines M 2 sin. (21,1 x 14,5), nicht angekauft.
- Angekohlte Langknochenfragmente.

F 17 /3813,22/5.1./27.3.84 (PLANUM)

Schwein?

- Großer Nierenstein mit Abdruck des sich verzweigenden Sammelrohres.

F 17/3813,22/4.4.87 (I B)

Hund

- Proximolaterales Diaphysenfragment einer Tibia sin.

F 17/3813,22/6.4.84 (II A)

Rind, Schwein, Gans

Rind

- Tibia sin.; im proximalen Schaftdrittel abgebrochen. Breite des Epiphysenkopfes = 53,8 mm.

Schwein

- Fragment eines Humerus dext.; zwei Diaphysenteile und die distale Epiphyse wurden zusammengeleimt.

Gans

- Diaphysenfragment eines Humerus dext.

F 17/3813,22/4.4.84 (III B)

Rind

- Corpusfragmente eines Caudalwirbels.

F 17/3813,22/4./6.4.84 (QUADRANT IV A)

Rind

- Fragmente des linken Dentale mit M 1 (linguale Schmelzpartie und Vorderwurzel abgebrochen; Lg. = 22,7 mm), M 2 (25,4 x 14,1) und M 3 (33,7 x 14,5).

- Rechte Zahnreihe P 3 - M 3; P 3 (15 x 20,5) Vorderwurzel abgebrochen, P 4 (19 x 12,5), M 1 (23,1 x 14,2), M 2 (26 x 14,1), M 3 (33,1 x 14).

F 17/3813,22/9.4.84 (IV B)

Schwein

- Proximocaudales Diaphysenfragment einer Tibia sin.

F 18 PLANUM/3813,22/JAN. + MÄRZ 84

Hund

- Proximales Epiphysenfragment eines Radius sin.

F 18 I B/3813,22/26.3.84

Rind

- Fragmentarischer Oberkiefermolar.

F 18 III A/3813,22/23.3.84

Rind

- Kleine Schmelzlamellen-Bruchstücke eines Molaren.

F 18 III B

Schwein, Rind

Schwein

- M 3 dext.-Schmelzkappe; posteroexterne hintere Partie abgebrochen, nicht usiert (32 x 14,2).

Rind

- Schmelzlamellen-Fragmente eines d P 4.

F 18 IV A/3813,22/23.3.84

Pferd

- Kleines Knochenfragment aus der internen Stirn-Nasen-Region.

F 18 IV B/3813,22/26.3.84

Rind

- Schmelzfragmente eines Unterkiefermolaren.

F 18 NW-SO PROFILSTEG/3813,22/27.3.84

Rind

- M 3 dext. (33 x 13), geringfügig usiert.
- Wandungsbruchstück eines Dentale.

F 18 NO-SW-STEG/3813,22/27.3.84

Rind

- Zahnfragmente von Unterkiefermolaren.

F 18 F (PFOSTEN)/3813,22/27.3.84

Rind

- Zahnfragmente von d P 4 oder Molaren.

F 19 PL./3813,22/6.1.-14.4.84

Rind

- Bruchstücke eines M 1 dext. Lg. der lingualen Kronenpartie = 25,2.

F 19 I A SW-QUADRANT/3813,22/16.4.84

Zwischen Planum 1 u. 2

Rind

- Kleine Dentin-Bruchstücke.

F 19 II B NW-VIERTEL/3813,22/17.4.84

Zwischen Planum 2 u. 3

Rind

- Fragmente des rechten Dentale mit M 2 (27,1 x 11); dazugehöriger d P 4 (stark abgekaute Krone mit Hinterwurzel), M 1 (21,9 x 13,1) und M 3 (31,1 x 13,4) in statu nascendi.

F 19 III A/3813,22/16.4.84

NO-Quadrant, zwischen Planum 1 u. 2

Schwein

- M 3 dext.-Zahnkrone (29 x 16,3), nicht usiert; dazugehörige Deutnbasis mit Wurzelresten und kleiner Unterkieferrest mit Aussparungen für die Wurzeln des Zahns.

F 19 III B NO-QUADRANT/3813,22/16.4.84

unter Planum 2

Rind

- Bruchstücke eines M 3 sin.

F 23 A/30.3.84

Schwein, Rind

Schwein

- Fragmentarisches Dentale sin. mit vorderer Al-veole und Hinterhälfte P 3, P 4 (14,2 x 8,2), buccale Kronenhälfte M 1 (Lg. = 16,2), M 2 (20,4 x 13) und vorderer Alveole M 3. Alle Zähne mäßig abgekauft.

- Basisphenoid mit Teilen der darüberliegenden Hirnschädelpkapsel.

Rind

- Proximolaterales, kurzes Fragment eines Radius sin.; das Stück zeigt einen kleinen Ausschnitt der Artikulationsfazette sowie den lateralen Epicondylus. Der Knochen wurde mit einem scharfen Gegenstand sagittal abgeschlagen.

F 23 B/30.3.84

Schwein, Pferd, Rind

Schwein

- Kronenfragment eines M 3 sin.; Trigonid weitgehend abgebrochen.

- Kronenfragment eines I inf.

Pferd

- Proximalfragment eines linken Os metatarsale tertium; distal ist der Knochen etwa in der Schaftmitte abgebrochen. Seine gesamte plantare Hälfte ist senkrecht, von der Fazies articularis aus nach unten, mit einem scharfen Gegenstand abgeschlagen worden. Br. der prox. Epiphyse = 40.

Rind

- Distalfragment eines Radius sin.; von der Artikulationsfläche des Vorderfußgelenkes sind nur 2 palmare Gruben mit trennendem Sagittalkamm erhalten. Der distale Schaftabschnitt wurde anterolateral mit einem scharfen Gegenstand glatt abgeschlagen.

F 23 II/28.3.84

1 x Gefäßscherbe vom Rand

Schwein, Rind

Schwein

- Anterolaterales Wandungsfragment eines C inf. dext.

Rind

- Proximalfragment eines Radius sin. mit dazugehörigem Fragment einer Ulna dext. Der Radius ist distal der Schaftmitte abgebrochen, die Ulna distal des Spatium interosseum antebrachii; an der Ulna fehlt weiterhin der Proc. olecrani mit der Incisura trochlearis.

F 23/36 PL./12.3.84

Rind

Kronenfragment eines M 3 dext. (27 x 20); die posterobuccale Schmelzwandung ist abgeplatzt; mäßig abgekauft.

F 23/36 I/28.3.84

Schwein

- Kronenfragment eines M 3 dext., Br. = 15,8; terminaler Talonidabschnitt abgebrochen.

F 23/36/30.3.84

Schwein, Rind

Schwein

- Reste eines Dentale dext. mit M 2 (20,3 x 13,2) und M 3 (27,4 x 13,8).

- Externes Wandungsfragment eines Dentale sin.

- Proximales Bruchstück einer linken Costa fluctuans.

- Anteromediales Wandungsfragment eines Femur sin.

Rind

- Fragment eines M 2 dext., Lg. = 20,5; linguale Kronenpartie und interne sowie autoexterne Wurzel abgebrochen.

- Fragmente des lingualen Kronenschmelzes der beiden vorgenannten Molaren.

- Proximales Fragment eines linken Röhrrbeins; die caudale Partie ist abgebrochen. Das Bruchstück reicht etwa bis zur Diaphysenmitte.
- 2 Kronen- und 1 Wurzelfragment eines Molaren.
- Anteroproximales Diaphysenfragment eines Radius sin.

F 24 3813,22/28.3.84

Quadrant I A, Schicht 1 bis -31 cm u.Pl.

Ziege

- M 2 dext.; vorderer und lingualer Kronenabschnitt mit Teilen der Wurzeln abgebrochen.
- Zahlreiche kleine und kleinste Diaphysenfragmente eines Humerus sin.

F 24 I A/29.3.84

unter Bereich Schicht 1 = A

Rind, Schwein

Rind

- Fragment eines Dentale dext. mit
- Isolierte Reste eines Maxillare sin. mit isolierten P 4 - M 3; P 4 (15,6 x 17), M 1 (24 x 19), M 2 (24,5 x 19), M 3 (25,4 x 20).
- Schmelzkappe des P 2 sin. (10,2 x 8,5), P 3 sin. (18 x 10,3).
- Fragmente einer proximalen Tibiaepiphyse sin. mit Teilen der Fazies articularis.
- Caudomediale Schaftfragmente einer Tibia sin.
- Fragment eines Ilium sin. mit Linea glutaea caudalis.

Schwein

- Zahnkrone eines M 3 sin. (31,2 x 14,9).
- Kronenfragment eines I 2 dext.
- Großes Kronenfragment eines C inf. sin.

F 24 I C/ 3813,22/29.3.84

Quadrant I, Schicht 3

Schwein

- d P 4 dext. (27 x 16,5) *Sus scrofa domestica*, Schmelzkappe mit Dentinresten.

F 24 /3813,22/29.3.84

Quadrant I D

Schwein

- Fragment des Olecranon einer Ulna sin. mit Fazette des Processus anconaeus.
- Processus transversus eines Lumbalwirbels.

F 24 /3813,22/30.3.84

Quad. I D + E

Schwein

- Krone eines M 2 dext. (17,8 x 11).

F 24 / 3813,22/22.5.84

Quadrant II A

ca. 22 cm u. Pl.

Rind, Schwein

Rind

- Zahlreiche kleine Unterkieferfragmente des Rindes.
- P 2 sin. Schmelzkappe (11 x 8,9).
- P 3 sin.; nicht angekaut; Wurzeln abgebrochen (18 x 8,5).
- M 2 sin.; nicht angekaut; Wurzelspitzen abgebrochen (26,9 x 10,9).
- M 1 sin.; leicht angekaut; Wurzelspitzen abgebrochen (26 x 11,5).
- M 2 sin.; leicht angekaut (24,1 x 11).

Schwein

- Kleinste Maxillarbruchstücke.

- Zahnkrone des P 4 sin. (17,4 x 12,1).

- Maxillarfragment mit P 4 (15,8 x 13) und M 2 (20 x 15,4).

F 24 /3813,22/22.5.84

Quadrant II A

bis -30 cm u. Pl.

Rind, Schwein, Hase

Rind

- Mehrere Diaphysenfragmente eines Femurs sin.
- Kronenbruchstück unterer und oberer Molaren.
- M 2 sin.; unangekaut (26 x 12,1); Wurzeln abgebrochen.
- M 3 sin.; nur geringfügig abgekaut; aboraler Talonidlobus und Wurzeln abgebrochen (29 ? x 11).
- P 2 dext.; linguale Wurzel abgebrochen; mäßig abgekaut (16 x 16).
- M 1 sin.; mäßig abgekaut; linguale Wurzel abgebrochen (22 x 17,5).
- M 2 sin.; mäßig abgekaut; linguale Wurzel abgebrochen (23 x 18).
- M 3 dext.; Zahn mit sehr stark linguad geneigter Kaufläche; lingualer Kronenrand und Wurzelspitzen abgebrochen. Lg. des Zahns 27,1.

Schwein

Zahnkrone des M 3 sin. (30 x 12,9).

Hase

Proximalfragment einer rechten Thoracalrippe.

F 24 / 3813,22/22.3.84

Quadrant II B

Pferd, Rind

Pferd

- Metatarsale sin.; Fragmente der lateralen Epiphyse und der Diaphyse.
- M 2 sin.; vorderes und linguales Schmelzband beschädigt (27,5 x 21,1).

Rind

- d P 4 dext. (27,8 x 12).

- M 1 dext. (24,8 x 11,5).

- M 2 dext. (26 x 12,1); nur geringfügig angekaut.

F 24 / 3813,22/25.5.84

Quadrant II

bis - 37 cm u. Pl. = C

Schwein

- Diaphysen- und proximale Epiphysen-Fragmente eines Femur dext.
- Calcaneus dext.; Tuber calcanei, Sustentaculum tali und Proc. coracoideus partiell abgebrochen.

F 24; 3813,22/26.3.84

Quadrant II D = ca. 40–50 cm u. Pl.

Rind, Schwein, Ziege

Rind

- Linkes Mandibulafragment mit hinterer Alveolarwandung des M 2 und M 3 (35 x 15,2). Die Zahnkrone ist anterointern und am aboralen Ende abgesplittert.
- 4 kleine Fragmente der linken Mandibula.
- Nur geringfügig angekaufter M 2 dext. (26 x 16,5), Wurzeln abgebrochen.
- Mäßig abgekauter M 1 dext. (24,5 x 17).
- Mäßig abgekauter M 2 dext. (24,5 x 15,1); wahrscheinlich zum gleichen Individuum gehörig wie vorheriger M 1.
- P 2 sin., nur geringfügig angekauft (15,1 x 15,2).
- P 2 dext., nur geringfügig angekauft (16,7 x 17,1).
- 2 Fragmente einer Spina scapularis dext.

Schwein

- M 3 sin.; Wurzeln abgebrochen (25 x 17,9).

Ziege

- M 2 sin.; linguale Kronenpartie abgesplittert; Wurzeln abgebrochen; Lg. des Zahns 17.
- Diaphysenfragment eines Femur dext.

F 24 / 3813,22/27.3.84

Quadrant II E

Schwein

- d P 4 dext. (20,5 x 9), Wurzeln partiell abgebrochen.

F 24 / 3813,22/28.3.84

Quadrant III A

Pferd

- Tibia sin.
- Proximocaudales Epiphysenfragment mit Teilstücken der Diaphysen.

F 24 / 3813,22/28.3.84

Quadrant III A D

Schwein

- M 3 sin., Paraconidpartie und linguale Wurzeln partiell abgebrochen; Breite des Zahns 13,8 mm.

- M 3 sin., buccale Paraconidpartie mit darunterliegender Vorderwurzel und linguale Wurzeln abgebrochen; Breite des Zahns 13,6 mm.

- Zahnkrone eines M 3 dext.; auerobuccaler Abschnitt des Paraconids abgebrochen;

Breite des Zahns = 14 mm; noch nicht angekauft.

- d P 4 sin.; Vorderhälfte einer stark abgekauten Zahnkrone mit Wurzeln.

- Posterolinguale Partie mit Wurzeln eines P 4 sin.

- Para-Protoconuspartie mit hinterer Wurzel eines M 1 sin.

- Metaconus eines M 1 sin.

- Langknochen-Fragmente.

F 24/ 3813,22/29.3.84

Quadrant III C, Schicht 3 = C

Hirsch

- Distal-Fragment eines Humerus sin.

- Bruchstück im unteren Diaphysendrittel unregelmäßig abgebrochen. Anteroexterne Schaftflanke „angeschliffen“. Die distale und externe Gelenkfläche des Condylus humeri sowie die Epicondylus lateralis und medialis sind beschädigt. Breite der Trochlea humeri = 57,1.

- M 1 sin. (26 x 11,1); Protoconid im Vergleich zum Talonid abnorm wenig abgekaut.

F 24/ 3813,22/29.3.84

Quadrant III D, Schicht 4 mit Holzkohle

Schwein, Ziege, Rind

Schwein

- Distalfragment eines Humerus sin., Knochen im oberen Diaphysendrittel abgebrochen; die medioidistale Partie der Trochlea humeri ist beschädigt. Breite des Humerus über den Epicondylus medialis und lateralis = 37,6.

- Linkes Mandibulafragment mit buccalen Alveolen P 2 - P 4 sowie M 1 (17,5 x 10,1).

- M 1 dext. (17,6 x 10,4).

- d P 4 sin. (20 x 9) und d P 4 dext. (19,8 x 9).

- Schmelzkappen von P 2 sin. (11,1 x 4,4) und P 3 sin. (13,1 x 6).

- Schmelzkappe des C inf. (10 x 7,1).

- I 2 sin. (6,8 x 5,7) und I 3 sin. (4,1 x 5,1).

- C sup. dext. (12,4 x 7) Wurzel apikal abgebrochen.

- In Sediment steckendes Fragment eines linken Dentale mit M1 (18,6 x 10,4).

- Symphysenfragment mit sprossenden I 1.

- Fragment des linken Ilium mit Tuber sacrale.

- Diaphysenfragment einer Tibia sin.

Ziege

- P 4 sin. (9,8 x 6,4) stark abgekaut; beide Wurzeln abgebrochen.

- M 1 sin. (10,4 x 7) stark abgekaut; Vorderwurzel abgebrochen.

- M 2 sin. (13,6 x 7,9) mäßig stark abgekaut.

- M 3 sin. (22 x 8,1), Wurzeln apikal abgebrochen.

Rind

- I 1 dext. (8,9 x 13?) mediale Kronenpartie und Wurzelspitze abgebrochen.

- Schmelzreste eines Molaren.

- M 2 dext. (23,2 x 16,1) nur ganz geringfügig angekauft; Wurzeln abgebrochen.

- Proximolaterales Teilstück des Ilium
- Distobasales Fragment eines Atlas.
- Hund
- Mediales Blattfragment einer Scapula sin.
- Ansatzabschnitt der Spina scapularis.
- Distales Diaphysenfragment eines Humerus sin.
- Zahlreiche kleine Fragmente von Unterkiefer, Schädel, Langknochen und Rippen von Schwein, Rind, Ziege und Hund.

F 24/ 3813,22/29.3.84

Quadrant III, Schicht 4 = D

Rind

- Mittelgroße und kleine Fragmente der linken Mandibula.
- Schmelzkappe des I 1 sin.
- Zahnkrone des d P 4 sin. (27 x 10,5).
- M 1 sin.; leicht angekauft, Wurzelspitzen abgebrochen (24 x 10,8).
- M 2 sin.; leicht angekauft, Wurzelspitzen abgebrochen (23 x 11,2).

F 24 / 3813,22/30.3.84

Quadrant III DE

Schwein

- Labiales Kronenfragment ein C sup. dext.
- Rechtes Maxillarfragment mit aboralem Kronenabschnitt und Hinterwurzeln des P 3; Breite des Zahns = 9,8 mm; P 4 (13,2 x 13,8), M 1 (17,3 x 13,8).
- M 2 dext.; nur Zahnkrone erhalten (21,5 x 14,1).

F 24 / 3813,22/21.3.84

Quadrant IV A

Pferd

- Caudale Diaphysenfragmente einer Tibia.

F 24 / 3813,22/23.3.84

Quadrant IV B

Schwein, Rind

Rind

- Linguales Schmelzlamellenfragment eines Rindermolaren.

Schwein

- Aborales Kronenfragment eines Schweine M 2 dext.

F 24/ 3813,22/26.3.84

Quadrant IV D, ca. 40 - 50 cm u. Pl. (= D)

Schwein

- Mand. dext.-Fragment mit P 2 (11,1 x 4,5), P 3 (12,1 x 5,1), P 4 (13,6 x 8,8) stark abgekaut, M 1 (15,3 x 11), M 2 (20,5 x 14), M

3 (32,9 x 12,6) in statu nascendi. Kieferknochen vor P 2 und hinter M 3 abgebrochen; die ventrale Partie ist auf der gesamten Länge ebenfalls abgebrochen. C inf. dext. liegt isoliert mit einigen Bruchstücken des Alveolen-Bereiches vor.

F 24 / 3813,22/27.3.84

Quadrant IV 50 - 56 u. Pl. (= E)

Rind

- Rechtes Dentale mit d P 4 (27,2 x 12,2), M 1 (22,2 x 10,5), M 2 (24,8 x 12).

F 25 /28./29./30.3.84

Rind

- Dentin- und Schmelzfragmente von Molaren.

F 26 PL./21.3.84

Ziege/Schaf

- Kleine Langknochenfragmente.

F 26 II/20.3.84

Schwein

- Fünf größere und viele kleine Diaphysen-Wandungsfragmente einer Tibia dext.

F 26 III/21.3.84

Huftier

indet.

- 1 kleines Langknochen-Diaphysenfragment.

indet.

- 1 kleines Langknochen-Epiphysenfragment.

F 26 II/21.3.84

Huftier

- Fragment eines Processus spinosus.

- Dentinfragment.

F 26 III/21.3.84

Schwein, Rind

Schwein

- Distalfragment einer Tibia dext. Breite der Epiphyse = 27,2 mm.

Rind

- M 2 sin. (21,8 x 21); Zahnwurzeln weitgehend abgebrochen; nur geringfügig usiert.

F 26 III/21.3.84

Pferd

- Hamulus des rechten Pterygoid.

F 26 IV/20.3.84

Schwein

- Kronenfragment eines M 2 dext. mit ovaler Basis des Paraconus und vollständigem Protoconus.

F 26 IV/20.3.84

Rind

P 4 sin. (17,2 x 14,5).

F 27 II/24.4.84

Rind

- Fragmt. buccale Schmelzwandung eines M 1 sin.

F 27 IV/24.4.84

Rind

- Fragmentarischer M 1 sin. Lg. des Zahns = 26 mm.

F 28 I A/17.4.84

Pferd

- P 4 sin. (27,3 x 17).

F 28 II A/19.4.84

Rind, Pferd

Rind

- d P 4 dext. frgmt.; die linguale Partie des Zahns ist abgebrochen.

Lg. = 27 mm.

Pferd

- Distales Diaphysenfragment eines Radius sin.

F 28 II B/24.4.84

Ziege/Schaf

- Fragment eines linken Ilium.

F 28 III A/17.4.84

Rind

- M 1 dext. (26,1 x 16,1).

- I 3 dext.; Wurzel partiell abgebrochen.

- Distalfragment eines Radius dext. (aus mehreren Fragmenten zusammengeleimt).

F 28 III B/17.4.84

Rind, Ziege, Schwein

Rind

M 3 sin. (25,5 x 20,2).

- Diaphysenfragment einer Tibia sin.

- Proximalfragment eines Humerus dext.; Breite der Trochlea articularis = 74,8 mm.

- Distales Diaphysenfragment eines linken vorderen Röhrens (Metacarpale III/IV).

Ziege

- Rechter Hornzapfen eines Bockes.

Schwein

- Mehrere kleine Bruchstücke eines linken Unterkiefers.

- Costa fluctuans der rechten Thoraxseite.

- C inf. sin.

- I 3 sin.

F 28 IV A/19.4.84

Schwein

- M 3 sin. fragmt.; vorderes Zahnende und alle Wurzeln abgebrochen.

F 29 II B/13.4.84

Rind

- Externes Wandungsfragment mit Alveolarresten eines Dentale sin.

- Distales Diaphysenfragment einer Tibia sin.; die Epiphyse und Teile der caudalen Knochenwand fehlen.

F 29 III A/12.4.84

Rind

- M 3 sin. (32 x 14) mit sechs isolierten Kleinfragmenten der umgebenden Dentalwandung und des Wurzelzwischenraumes.

F 29 III B/12.4.84

Rind

- Processus condylaris sin. mit Caput mandibulae (mediale Partie abgebrochen).

- Angulus mandibulae sin.

- Mehrere kleinere Fragmente eines Dentale.

- Fragmt. Spina scapularis dext.

- 3 Diaphysenfragmente eines Humerus sin.

F 29 IV AB/16.4.84

Rind, Schwein

Schwein

- Distalfragment eines Humerus dext.

Rind

- Distalfragment einer Tibia sin.; Caudalwandung und Teile der Facies articularis abgebrochen.

- Distolaterales Fragment eines Metacarpale (Röhrens) sin. (Gelenkrolle des IV. Strahls).

- Dorsolaterales Fragment des linken Acetabulums.

- Frgmt. P 4 sin.

F 29 IV B/13.4.84

Schwein, Rind

Schwein

- Distales Diaphysenfragment eines Humerus dext.

Rind

- Kronenfragment eines d P 4 dext.

F 29 IV DE/16.4.84

Schwein, Rind, Ziege/Schaf

Schwein

- Linkes Maxillarfragment mit P 3 (12 x 11,9), d P 4 (15,9 x 24) und M 1 (20,6 x 15).

- Distalfragment einer Tibia dext. Die anterolaterale Partie des Knochens ist glatt, keilförmig nach oben abgeschlagen worden.

Rind

- Proximalfragment eines Radius sin. Der vordere Diaphysenansatz ist glatt, keilförmig nach unten abgeschlagen worden.

Ziege/Schaf

- Fragmt. M 3 sin.; der aborale Schmelzlobus ist abgebrochen.

- Distales Diaphysenfragment des Humerus dext. eines juvenilen Tieres.

F 29 IV E/17.4.84

Schwein, Ziege/Schaf

Schwein

- I 3 sin.

- I 1 sin.

- Proximalfragment einer 3. oder 4. Rippe der rechten Thoraxseite.

Ziege/Schaf

- Distalfragment einer Tibia dext.

F 29 A B/17.4.84

Rind

- Distolaterales Diaphysenfragment eines Humerus sin. mit Fossa olecrani.

F 30 IV/11.4.84

Rind

- Anterolaterales Diaphysenfragment eines Femur sin.

F 33 PL./10.1./17.4.84

Rind

- M 2 dext. (26,4 x 20,3); Krone nur geringfügig usiert.

- M 3 dext. fragmt. (28? x 20,5).

F 33D III/16.4.84

Schwein

- Fragment eines Dentale dext. mit P 2 (10,5 x 4,4) und P 3 (12,7 x 6,2); P 2 mäßig und P 3 stärker usiert. F 35 I A/16.4.84

F 35 I A/16.4.84

Rind

- Linguales Kronenfragment eines M 2 sin.

- indet. angekohltes Diaphysen- und Epiphysenfragment von Langknochen (vermutlich Schwein).

F 35 I C/16.4.84

Rind, Schwein

Rind

- Posteromediales Diaphysenfragment einer Tibia sin.

- Caudales Diaphysenfragment eines Humerus sin.; mit Abdrücken von Nagetierzähnen (vermutlich Rattus rattus).

Schwein

- Fragmente eines I 3 dext.

F 35 ID/16.4.84

Schwein

- Aborales Kronenfragment eines P 4 dext.

- 2 kleine indet. Knochenbruchstücke.

F 35 II A/17.4.84

Schwein

- Distalfragment der letzten linksseitigen Costa fluctuans.

F 35 II B/18.4.84

Schwein, Rind

Schwein

- Fragmt. Dentale dext. mit P 4 (13,9 x 9) und M 1 (16,9 x 12,3); M 1 stark usiert.

- M 2 dext. (14,3 x 21,4); beide Vorderwurzeln abgebrochen; mäßig stark usiert.

- M 3 dext. (29 x 15,4); nicht usiert.

- C sup. dext. (11,2 x 5,8); stark usiert.

- 2 isolierte Maxillarfragmente mit Alveolen.

Rind

- Fragmt. Dentale dext. mit M 3 (33? x 15,5); M 3 stark usiert.

- Mehrere kleine Unterkieferbruchstücke.

F 35 II C

Rind

- Caudales Diaphysenfragment eines Humerus dext.

F 35 III A/16.4.84

Rind, Schwein

Rind

- M 2 sin. (24,9 x 19); Wurzeln abgebrochen, wenig usiert.

- Fragmente eines M 1 sin.

Schwein

- M 3 dext. (26 x 13,1); es ist nur die Krone erhalten.

F 35 III C/16.4.84

indet.

- Angekohltes indet. Knochenfragment.

F 35 IV B/18.4.84

Schwein

- M 3 sin. (30,1 x 19) mit Resten der darüberliegenden Maxillare; mäßig usiert.

F 36 I A NÖRDL. HALFTE/29.3.84

82.94-82.63 ü. NN

Schwein, Rind

Schwein

- M 3 sin. (29 x 17,1), schwach usiert, Wurzeln weitgehend abgebrochen.

- Mediodistales Diaphysenfragment eines Humerus dext.

- Kronenfragment eines C sup. dext.

Rind

- Distalfragment einer Tibia dext.; Breite der Epi-physe = 50,1.

- Proximalfragment einer Tibia dext.; die Gelenkfläche des Epicondylus ist mit Ausnahme der medialen Partie stark beschädigt.

- Fragment eines Astragalus dext.; die gesamte mediale Hälfte ist abgebrochen.

- Auteromediales Distalfragment eines Radius sin.

- Distales Diaphysenfragment eines Humerus sin.

- Kronenfragment eines M 3 dext.; die hintere Schmelzprisma ist weitgehend abgebrochen; kaum usiert, Br. = 13.

- Mittelabschnitt der Caudalkante einer Scapula sin.

- Proximaler Gelenkkopf eines Humerus dext.

- Condylus des Os occipitalis und Foramen canalis u hypoglossi.

- Ventrales Corpusfragment eines Lumbalwirbels.

- 2 Lateralfragmente von Lumbalwirbeln.

F 36 I B/29.3.84

Ziege/Schaf

- M 3 dext. (15,9 x 11,2); wenig usiert, Wurzeln abgebrochen.

F 36 II A/3.4.84

südl. Hälfte, 82.81 bis Grubenhausende

Schwein, Rind

Schwein

- M 2 sin. (20 x 12,6); Wurzelspitzen abgebrochen; mäßig usiert.

- M 3 sin. (28,9 x 13); mit Ausnahme der anteroexternen Wurzel alle anderen abgebrochen; schwach usiert.

- Proximalfragment einer linken Costa fluctuans.

- Fragment eines Dentale sin. mit Alveolen des M 2 und M 3.

- Distales Diaphysenfragment eines Humerus sin.

Rind

- Krone eines M 1 dext. (26,8 x 19), wenig abgekaut.

- M 1 sin. (26,1 x 17,8); vordere Außenwurzel abgebrochen, mäßig abgekaut.

- Proximales Diaphysenfragment eines Femur sin.

- Fragmt. Diaphyse eines Femur dext.

- Proximalfragment eines Radius sin.

- Mittleres Diaphysenfragment einer Tibia sin.

- Distomediales Epiphysenfragment einer Tibia sin.

- Dorsales Fragment eines Calcaneus sin.; beide Rollkömme sind erhalten.

- Cranioventrales Fragment eines Epistropheus mit Ansatz des Dens und Proc. articularis cranialis.

- Craniolaterales Fragment eines Atlas mit rechter Fovea articularis cranialis.

- Rippen-Mittelfragment der linken Thoraxseite.

- 2 kleine Dentinprismen-Fragmente von Molaren.

F 36 II B/4.4.84

Rind

- Craniales Wandungsfragment eines Corpus ulnae sin. mit Artikulationsfazetten zum Radius und dem Bereich des Spatium interosseum antebrachii.

- Schmelzwandungs-Fragmente von Molaren.

F 36 A (PFOSTEN)/4.4.84

Schwein

- Linguales Wandungsfragment des Corpus mandibulae sin. im Übergangsbereich vom Ramus horizontalis in den Ramus ascendens unterhalb M 3. Der Knochen weist wenige Nagemarken auf.

F 68 PL. 3813,22/10.-12.3.84

Rind

- Distalfragment eines Radius sin.; Artikulations-fazetten mit dem Corpus stark beschädigt; Breite der Epiphyse > 52 mm.

- M 3 sin. (35 x 12,7), mäßig abgekaut; ohne Wurzeln.

- M 2 sin. (25,9 x 18,7) mäßig abgekaut.

- M 1 sin. (25,5 x 18,2) mäßig abgekaut; anterobuccale Schmelzwandung abgeplatzt.

F 68 I C/3813,22/15.3.84

Pferd oder Rind

- Wandfragmente des Unterkiefers mit internen

Wurzelabdrücken.

F 68 II A/3813,22/12.3.84

Rind

- Medialfragment eines Astragalus sin.

- Distalfragment einer Tibia sin.; laterale Partie von Dia- und Epiphyse abgebrochen bzw. abgeplatzt.

- möglicherweise zum vorherigen Knochen gehörige Fragmente einer Tibia-Diaphyse und Teile der proximalen Epiphyse.

- Linkes Dentalfragment im Bereich des Diastemas mit Foramina mentalia.

- Kleines Fragment der Dentalwandung mit Wurzelabdrücken.

- M 2 sin. (26,3 x 12,2); nur ganz schwach angekaut.

- Krone eines P 2 sin. (12,5 x 9,8); ohne Usuren.

F 68 II B/3813,22/15.3.84

Rind, Schwein

Rind

- M 2 sin. (26,8 x 18,1), wenig usiert.

- Dentale sin. fragmt. mit M 2 (22 x 13) und M 3 (35,4 x 15,5). Beide Zähne sind extrem stark abgekaut.
 - Distalfragment eines linken Röhrlbeins (Metacarpale III/IV). Im Epiphysen- und lateralen Diaphysenbereich Knochenwand bis auf die Faserschicht des Perichondrinus abgetragen.
 - Kleinere indet. Fragmente von Langknochen.
 - Distalfragment einer Scapula sin. mit Cavitas glenoidalis (hierzu gehören zahlreiche kleine und kleinste zusätzliche Fragmente).
 - Diaphysenfragment eines Radius.
 - d P 3 sin. (20,8 x 14,6).
- Schwein
- Maxillare sin. fragmt. mit M 1 (buccale Schmelz-kante abgeplatzt), Lg. = 13,8; M 2 (19,2 x 16), M 3 (25,8 x 17)

F 68 II C/3813,22/19.3.84

- Rind
- Dentale dext. fragmt. mit hinterer Alveole M 2 und M 3 (31 x 11,2).

F 68 II D/3813,22/21./23.3.84

- Schwein
- Distales Fragment einer Scapula dext. mit Ansatz der Spina und Cavitas glenoidalis; das Tuberculum supraglenoidale ist abgebrochen.

F 68 II E/3813,22/23.3.84

- Rind
- Mittelfragment mit kleinen Bruchstücken des Corpus costae einer rechten Thoracalrippe.

F 68 IV A/3813,22/13.3.84

- Rind
- Fragmente der distalen Epiphyse eines Radius dext. mit erhaltenen Abschnitten der palmaren Facies articularis.

F 68 IV D/3813,22/22.3.84

- Rind
- Mediales Fesselbein (Proximal-Phalange) des Vorderfußes. Größte Länge = 50,6. Breite des proximalen Gelenkkopfes = 23. Breite des distalen Gelenkkopfes = 22,2.

F 68 IV E/3813,22/23.3.84

- indet.
- Knochensplitter.

F 68 IV STEG W-O/3813,22/28.3.84

- Schwein, Pferd
- Schwein
- Dentale dext. fragmt. mit M 1 (nur buccale Hälfte erhalten) und M 2 (21 x 11,2); der M 2 ist noch nicht usiert.

- Fragmt. Calcaneus dext. mit Proc. coracoideus und Teilen des Tuber calcanei.
 - Diaphysenfragment eines Humerus sin.
 - Proc. olecrani mit Incisura trochlearis einer Ulna dext.
 - Proximales Rippenfragment der linken Thoraxseite.
- Pferd
- Fragmentarische Ulna dext. mit partiell erhaltenem Proc. olecrani, Teilen der Incisura trochlearis und Proc. coronoideus.

F 68 I STEG N-S/3813,22/28.3.84

- Rind
- Dentale dext. fragmentarisch mit P 3 (16 x 10) und Alv. P 4; UK-Höhe unter P 4 = 35,2.

F 70 I/3813,22/29.3.84

- Schwein
- Rechtes Maxillarfragment mit P 4 in statu nascendi, M 1 (18 x 13,8) und M 2 (21,3 x 17).
 - Zahnkrone M 3 sin. (27,3 x 15,2).

F 70 II/3813,22/30.3.84

- Schwein
- Fragmente des Corpus und des Proc. transversus eines Lumbalwirbels.

F 71 II/3813,22/8.2. + 27.3.84

- Schwein
- Dentale dext. fragmt. mit M 1 (16 x 10,4), M 2 (18,5 x 13) und M 3 (30,2 x 14,2).
 - Ellipsoide „Scherbe“ aus Limonit.

F 71 I/3813,22/28.3.84

- Schwein
- Fragmt. Radius dext. mit stark beschädigter prox. Epiphyse mit großen Abschnitten der vorderen und medialen Diaphyse.

F 72 B/3813,22/29.3.84

- Schwein, Gans
- Schwein
- Linkes Dentalfragment mit Alv. M 2 und M 3 in statu nascendi. Breite der Zahnkrone = 14,2 mm.
 - Rechtes Dentalfragment mit P 4 (14,1 x 7), M 1 (16,6 x 11,1), M 2 (22,2 x 13,9) und Alv. M 3.
 - M 3 dext. (26,7 x 14,6); beide Vorderwurzeln sind abgebrochen. Dieser Zahn gehört mit hoher Wahrscheinlichkeit zum vorherigen Unterkieferfragment.
 - Fragmt. Humerus dext. mit distalem Diaphysenabschnitt und beschädigtem Condylus medialis.
 - Distaler Diaphysenabschnitt eines fragmt. Humerus dext.
 - Distaler Diaphysenabschnitt eines Femur dext.
 - Linkes Iliumfragment mit Tuberositas sacralis.
- Gans
- Radius dext.

F 72 C/3813,22/2.4.84

Schwein

- Kronenfragment mit Wurzelrest eines C inf. sin.

F 72 D/3813,22/2.4.84

Schwein, Pferd

Schwein

- Proximalfragment eines III. Metacarpale sin. (in mehrere Teilstücke zerfallen).

Pferd

- Fragmente eines Dentale sin. im Bereich der Margo ventralis.

F 73 I A/3813,22/19.3.84

Rind

- M 2 sin. (26,1 x 19), Wurzeln apikal abgebrochen; nur mäßig abgekaut.

- Astragalus sin.; ventraler Teil des Caput tali beidseitig beschädigt.

- Kleines caudales Diaphysenfragment einer Tibia sin.

F 73 I B/3813,22./20.3.84

Rind

- Laterales und mediales Bruchstück eines Astragalus dext.

F 73 II B/3813,22/20.3.84

Gans

- Diaphysenfragmente eines Humerus sin.

F 73 II C/3813,22/21.3.84

Rind

- Linkes Metatarsale (Röhrlbein); die laterale Zehen-gelenkwalze ist beidseitig beschädigt. Lg. = 202; Breite der distalen Trochlea = 47,8; geringste Breite der Diaphyse = 20,2.

F 73 III B/3813,22/20.3.84

Pferd oder Rind

- indet. Fragmente eines großen Langknochen.

F 73 III C/3813,22/26.3.84

Schwein

- Fragmt. Proc. olecrani mit Proc. anconaeus und Oberlippe der Incisura trochlearis einer Ulna sin.

- Distocaudales Schaftfragment einer Ulna sin.

F 73 IV A/3813,22/19.3.84

Rind

- Lateralfragment der Proximalphalange III.

F 73 IV B/3813,22/20.3.84

Huftier

- Fragment eines Processus transversus.

F 73 IV C/3813,22/21.3.84

Schwein

- Proc. transversus dext. eines Lumbalwirbels.

F 73 O-W-STEG/3813,22/22.3.84

Rind

- Rechtes Dentalfragment mit d P 3 frgmt., d P 4 (31 x 11,3) und M 1 in statu nascendi; UK-Höhe unter d P 4 = 21,8.

- Proc. condyloideus (mit Teil des Ramus ascendens eines Dentale sin.

- Dorsale Begrenzung der linken Orbita.

- M 2 dext. (23,1 x 18,2); nicht usiert.

- Proximalfragment einer rechten Tibia-Diaphyse.

- Proc. coronoideus und Proc. condyloideus eines Dentale dext. (juv. Indiv.).

F 73 N-S-STEG/3813,22/22.3.84

Rind

- Fragment eines Unterkiefermolaren; wenig abgekaut.

- Gelenkwalzenfragment eines Metapodiums.

- Proc. coronoideus eines Dentale.

- Fragment aus dem Ramus ascendens eines Dentale.

- Mehrere kleine Dentalfragmente.

F 74 III B/15./16.3.84

Schwein, Rind, Ziege/Schaf

Schwein

- Frgmt. Dentale dext. mit d P 2 - d P 4, M 1 und M 2 in statu nascendi. d P 2 (8,2 x 3), d P 3 (9,9 x 4,2), d P 4 (19 x 9,1), M 1 (17 x 9,9); Lg. d P 2 - M 1 = 53, UK-Höhe unter M 1 = 24.

- Mittelfragment eines Corpus costae der rechten Thoraxseite (8. - 10. Rippe?)

- Caput femoris sin. mit Dorsalpartie des Collum.

Rind

- Distalfragment eines linken vorderen Röhrlbeins (Metacarpale III/IV); der Knochen wurde oberhalb der Gelenkrollen breit quer-gekerbt.

- Proximales Diaphysenfragment eines linken vorderen Röhrlbeins (Metacarpale III/IV).

Ziege/Schaf

- Fragment eines linken Acetabulum mit cranioventralem Einschnitt.

- Proc. coronoideus und Caput mandibulae eines Dentale dext.

F 74 III B/16.3.84

Rind, Schwein

Rind

- M 1 dext. (27 x 19); Wurzeln abgebrochen.

- M 1 sin. (23,3 x 11,2); Wurzeln abgebrochen.

- P 2 sin.; die hintere Kronenpartie und die Wurzel sind abgebrochen.
- Schwein
- Tuberculum majus eines Humerus sin.
 - auteroproximales Diaphysenfragment eines Radius sin.
 - mehrere Wandungsfragmente der Diaphyse eines Radius.

F 74 III C/19./20.3.84

Rind, Schwein

Rind

- M 3 sin., hinterer Lobus abgebrochen; Br. = 13,2.

Schwein

- M 1 dext. frgmt. (18,9 x 13,1); sehr stark abgekaut.
- M 3 dext. (34,6 x 15,8) mit Unterkieferrest. Sehr stark abgekaut.
- C inf. sin. (10,1 x 6,7)
- Proximalfragment eines Metacarpale III dext.

F 74 III D/21.3.84

Pferd, Schwein, Ziege/Schaf

Pferd

- Caudomediales Diaphysenfragment eines Humerus sin.
- 2 Fragmente des Angulus mandibulae eines Dentale dext.
- Incisura trochlearis einer Ulna sin.
- Kleines, frontales Diaphysenfragment eines Radius sin.
- 3 Fragmente der proximalen Facies articularis eines Radius.

Schwein

- Caudales Diaphysenfragment eines Radius dext.
- Kleines Maxillarfragment mit Wurzelansparungen.
- d P 4 sin. (15,5 x 12); extrem abgekaut.
- M 3 dext. (35,7 x 14,5); anterolinguale Kronenpartie und alle Wurzeln abgebrochen.
- I 2 dext; stark abgekaut.
- 4. Caudalwirbel.
- Caudales Diaphysenfragment eines Femur sin.

Ziege/Schaf

- Mediocaudales Diaphysenfragment einer Tibia sin.; der Knochen wurde mit einem scharfen Gegenstand quer zur Längsrichtung mehrfach gekerbt.

F 74 IV B (GRUBENHAUS, SCHICHT 2/14.3.84

Rind

- Acetabulum der linken Beckenhälfte.
- Proximolaterales Diaphysenfragment eines Humerus sin. mit Ansatz der Crista humeri. Der Schaft wurde mit einem scharfen Gegenstand glatt längsgeteilt.
- Diaphysenfragment eines rechten hinteren Röhrbeins (Metatarsale III/IV).

F 74 IV C/19.3.84

Pferd, Rind, Schwein

Pferd

- Distales Diaphysenfragment eines Humerus dext.; die caudale Partie des Knochens wurde mit einem scharfen Gegenstand glatt abgetrennt.

- Fragment eines zygomaticum sin. (angekohlt).

Rind

- Lateralfragment eines 4. Cervicalwirbels.

- Caput femoris eines Femur sin.

- Mehrere kleine Rippenfragmente.

Schwein

- Hinteres Fragment eines Dentale sin. mit stark usiertem M 3 (31 x 14), dessen anterolinguale Partie beschädigt ist.

F 74 IV D/21./22.3.84

Schwein, Hund, Rind, Pferd

Schwein

- Symphysenfragment.

- Fragmt. Dentale sin. mit d P 2 (8,2 x 3,5), d P 3 (9,6 x 4,9), d P 4 (17,6 x 8,1) sowie Alveolen und Reste des M 1.

- M 2 dext. (22,2 x 14) mit Unterkieferresten.

- M 2 dext. (20 x 17); Krone stark usiert und ringsherum marginal beschädigt.

- M 3 sin. (31,8 x 16) mit Maxillarrest; buccale und linguale Partie der vorderen Zahnkrone abgebrochen.

Hund

- Distalfragment eines Humerus sin.; der Epicondylus lateralis ist abgebrochen.

- Diaphysenfragment eines Femur sin.

Pferd

- Fragmt. Cuneiforme sin.

- Mittelfragment eines Corpus costae der rechten Thoraxseite (Rippe 5.-7.).

- Vorderkante des Ramus ascendens eines Dentale dext.

- Kleines mediales Diaphysenfragment eines Humerus dext.

- Bruchstücke eines Dentale dext.; u.a. Angulus mandibulae mit ausgeprägter Tuberositas muscoli sternomandibularis.

Rind

- M 3 sin. (26,8 x 27).

- M 2 sin. (26,9 x 12,4).

- Fragmt. d P 3 sin. (16,2 x 10,5).

- Ventrales Fragment eines Corpus vertebrae.

- Fragmt. 1. Lumbalwirbel; dorsale Partie mit den Proc. transveri und Proc. spinosus abgebrochen.

F 74 V D/21./22.3.84

Hund/Wolf

- Diaphysenfragmente eines Radius sin.

F 74 VI D/21.3.84

Schwein

- Diaphysenfragment eines Radius sin.

F 74 PROFILSTEG W-O-STEG/28.3.84

Quadrant III/IV

Hirsches

- Anthropogen bearbeiteter Augsproß eines starken Rothirsches (vielleicht eine Furchenzinke für den Gemüsegarten).

F 74 W-E-STEG/28.3.84

Rind, Schwein, Pferd

Rind

- 2 Distalfragmente eines Radius dext.

- Anterolaterales Halswirbelfragment der rechten Wirbelseite mit Ansatz des Proc. spinosus und Facies articularis caudalis.

Pferd

- Fragmt. Calcaneus dext.; Tuber calcanei und die gesamte anteropoplantare Partie abgebrochen.

Schwein

- M 2 sin. (20,7 x 12,9); nur Zahnkrone erhalten.

- Diaphysenfragment eines Radius sin. eines neonaten Individuums.

- indet. Diaphysenfragmente von Langknochen.

- Diaphysenfragment eines Metatarsale III dext.

F 74 N-S-STEG/27.3.84

Rind

- Proximalfragment eines rechten hinteren Röhrlbeins (Metatarsale III/IV); die proximale Articulations-fazette ist nur im lateralen Abschnitt erhalten.

F 76 I/16.3.84

Pferd

- Wandungsfragment des Spinalfortsatzes eines vorderen Brustwirbels.

F 77 IV A/13.3.84

Mehrere kleine und kleinste indet. Knochenbruchstücke.

F 90/16.3.84

(westl. Hälfte)

Kleines indet. Knochenbruchstück.

F 98/12.3./9.2.84

Kalksinterplatte mit eingeschlossenem winzigen Knochenrest.

F 98 WESTL. HÄLFTE

Pferd

- Rahmenfragment im Bereich des Ischium des rechten Foramen obturatum.

- Kurzes caudales Diaphysenfragment eines Radius sin. mit Tuberositas articularis des Ulnaschaftes.

- Kurzes caudolaterales Fragment einer Tibia sin.

F 99 PFOSTEN D/16.3.84

Pferd, Schwein

Pferd

- Distales Mittelfragment des Corpus costae einer 5. oder 6. Rippe der rechten Thoraxseite.

Schwein

- Diaphysenfragment eines Femur sin. eines neonaten Individuums.

F 105 I A/3813,22/12.3.84

Schwein, Rind, Hund

Rind

- Isolierte Schmelzlamellen eines Rindermolaren.

Schwein

- Fragmentarisches Dentale dext. mit gesplissenem sprossenden C inf.; Alveolen bzw. Wurzelstümpfen von d P 2 und d P 3; d P 4 (19,2 x 9), M 1 mit abgebrochenem Talonid. UK-Höhe unter d P 4 = 26,2.

- Rechtes Beckenfragment mit Acetabulum und angrenzenden Teilen von Ilium, Ischium und Pubis.

- Fragment eines linken Radius mit proximaler Epiphyse und Hälfte der Diaphyse. Breite des Epiphy-senkopfes = 26,7.

- Fragment einer linken Scapula mit Ansatz der Spina.

- Rechtes Lateralfragment eines Thoracalwirbels.

Hund

Rechtes Beckenfragment mit dorsalem Abschnitt des Acetabulums und angrenzenden Resten von Ilium und Ischium.

F 105 I B/3813,22/12.3.84

Schwein, Taube

Schwein

- Fragment einer linken Ulna; Processus olecrani größtenteils abgebrochen, ebenso distales Diaphy-senende.

- Rechtes Calcaneusfragment.

- Unterkiefer-Symphyse mit I 1 dext., et sin., Alv. I 2 u. I 3 dext. et sin., C dext. (8,6 x 7) et sin. (9,1 x 6,7), P 2 sin. (9 x 4) und P 3 sin. (120,6 x 5,9); alle Zähne sind stark usiert bzw. abgekaut.

- Unterkiefer-Symphyse mit I 1 dext. et sin., Alv. C sin., C dext. (9,1 x 6,4), Alv. P 2 dext., p 3 dext. (11,1 x 6,1), P 4 dext. (12 x 7,8), Alv. M 1 dext.

- Rechtes Humerus Diaphysenfragment eines Spanferkels.

Taube

Rechter Tibiotarsus; proximaler Gelenkkopf abgebrochen.

F 105 II A/3813,22/2.4.84

Rind, Schwein

Rind

- Distalfragment einer Scapula dext. mit beschädigtem Ansatz der Spina und korrodierter Cavitas glenoidalis.

- Externfragment eines Dentale dext. mit losen M 1 (25,5 x 13,2) und M 2 (26,2 x 13).

- Distales Diaphysenfragment eines Metatarsale dext.

Schwein

- M 1 dext.; die linguale Kronenpartie ist abgebrochen; deutlich abgekaut; Lg. = 25,3.

- P 4 dext.; aborales Kronenfragment.

F 105 II B/3813,22/2.4.84

Schwein, Pferd

Schwein

- Dentale sin. mit M 1 (18 x 10,9) und M 2 (21,8 x 12,5); der vor dem M 1 liegende Abschnitt des Dentale sowie Proc. coronoidens

mit Proc. angularis sind abgebrochen. Es handelt sich um subadultes Indi-viduum, da der M 2 noch nicht völlig frei liegt und der Keim des M 3 noch im Ramus ascendens steckt.

Pferd

- Diaphysenfragment eines Radius dext. mit Ansatz des Corpus ulnae. Größte Breite des Fragmentes = 37,1 mm.

PL.-F. 1/6.12.83

Pferd oder Rind

- Diaphysenfragmente von Langknochen.

PL.-F. 6/2.4.84

Pferd

- Distales Fragment eines Sapula dext. mit Cavitas glenoidalis.

PL.-F. 11/OHNE DATUM

Rind

- Kronenfragmente eines Molaren.

PL.-F. 14/10.1.84

Pferd

- Fragment eines P 4 sin.

PL.-F. 19/7.12.83

Rind

- Anterobuccales Fragment eines M 3 dext.

PL.-F. 20/8.12.8

Rind

- Dentin-Bruchstücke.

- Bruchstücke der externen und internen Wandung eines Dentale.

- M 3 dext. (35 x 15).

PL.-F. 21/8.12.83

Schwein, Rind

Schwein

- M 3 dext. Kronenfragment; Paraconid und linguale Partie des Talonids abgebrochen. Breite des Zahns = 14,4 mm.

Rind

- Dentin- und Schmelzbruchstücke von Molaren.

PL.-F. 27/6.12.84

Schwein

- Kronenfragmente eines M 3 sin.

PL.-F. 29/6.12.83

Rind, Pferd

Pferd

- P 3 dext. (28,1 x 27,5).

- P 2 dext. fragmt.

Rind

- d P 4 sin. fragmt.; anterobuccale Kronenpartie mit Vorderwurzel erhalten.

- M 1 sin. (23,2 x 14,3); Kaufläche der aboralen Kronenhälfte abgebrochen.

- Dentin- und Schmelzfragmente eines Unterkiefermolaren.

PL.-F. 32/11.1.84

Rind

- Processus temporaralis des Zygomaticum sin.

PL.-F. 34/10.2.84

Pferd

- Fragment eines P 2 sin., nicht usiert.

Legende zu den Grubenhäusern, Brunnen und Gruben



Schichtbegrenzung unklar



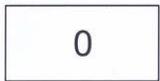
Störung



Holzkohle



Schicht- Nummer



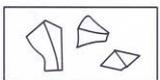
Ortstein



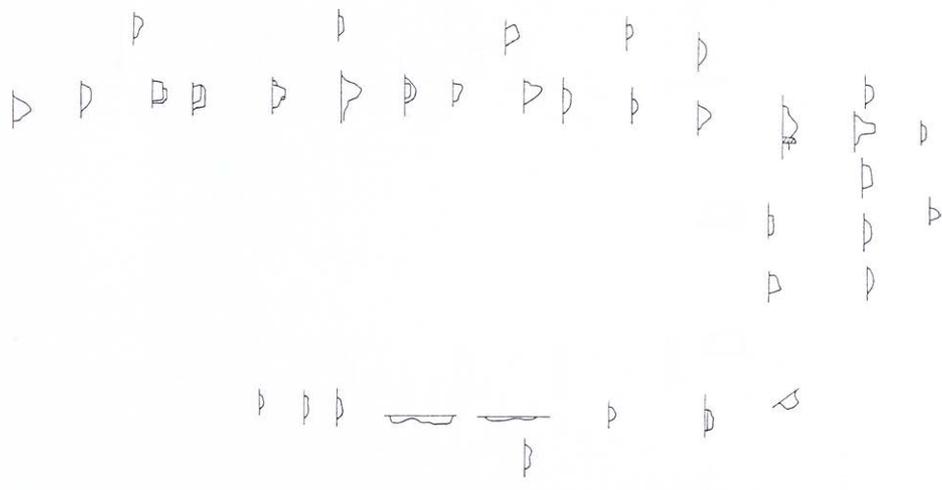
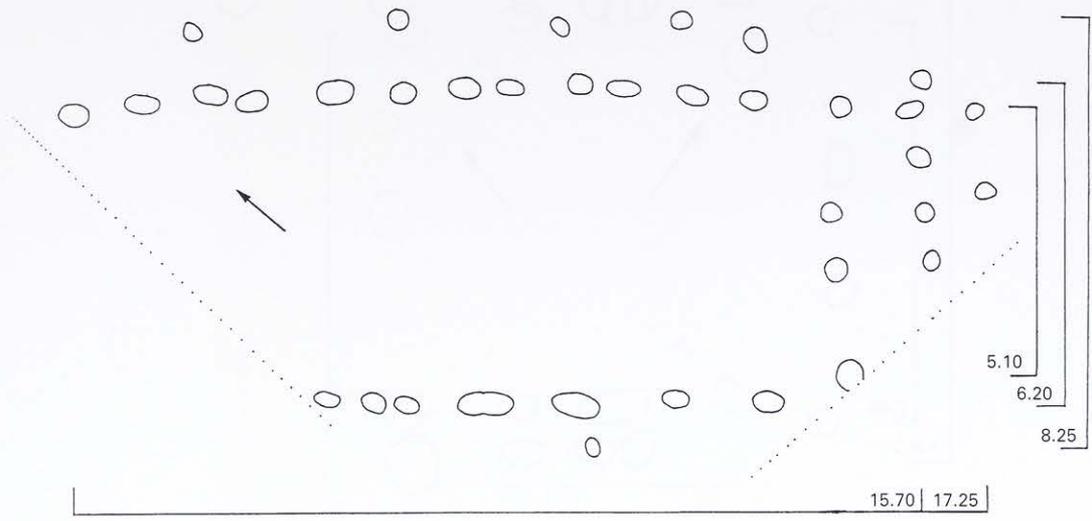
Geröteter Bodenbereich



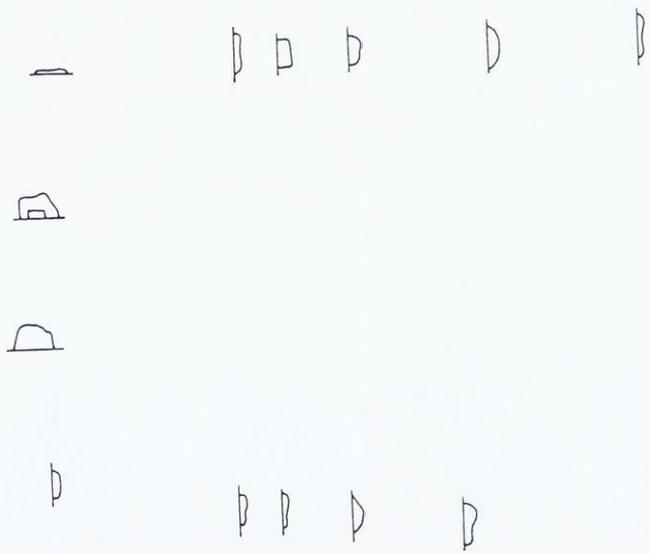
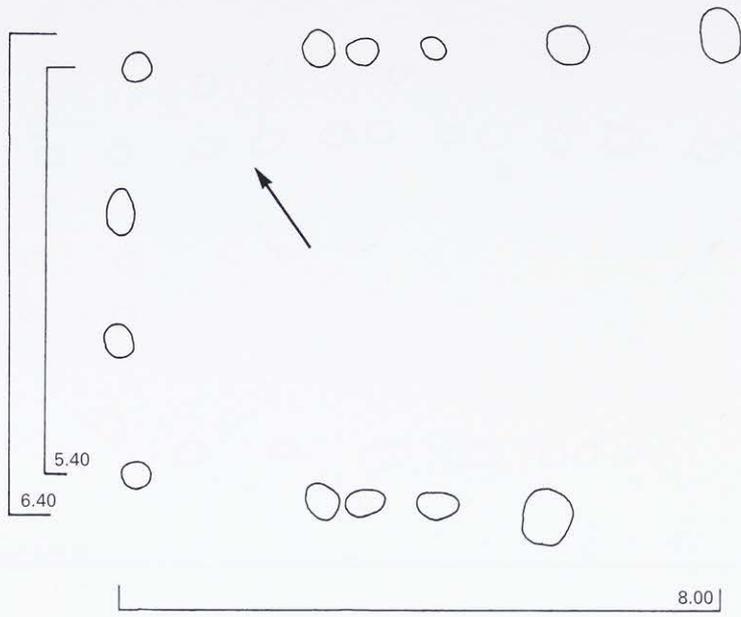
Rotlehm



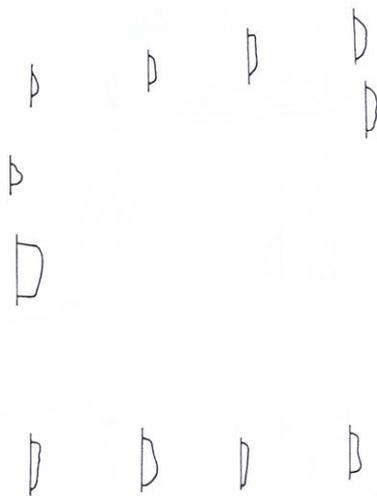
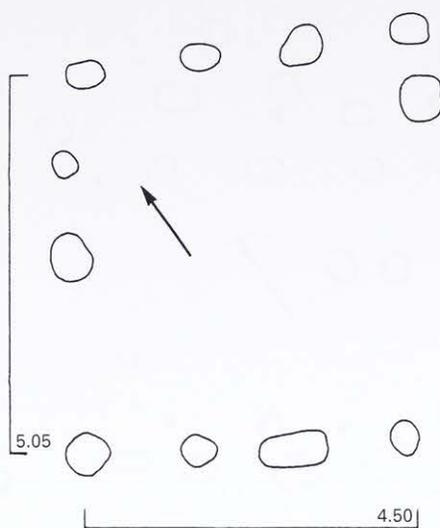
Steine



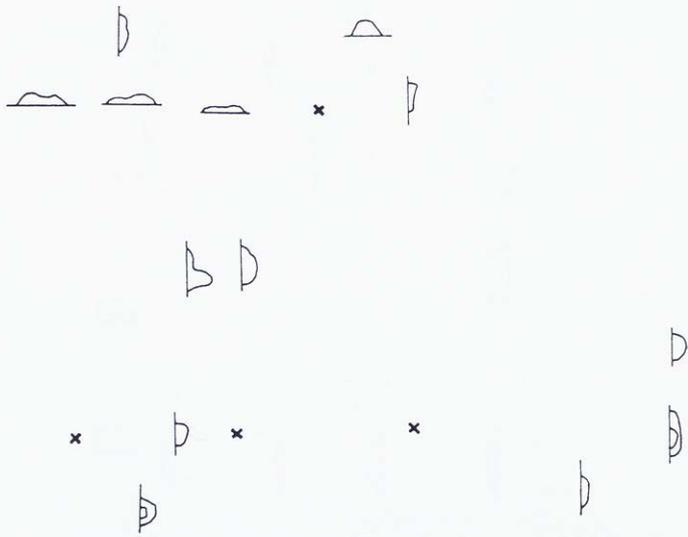
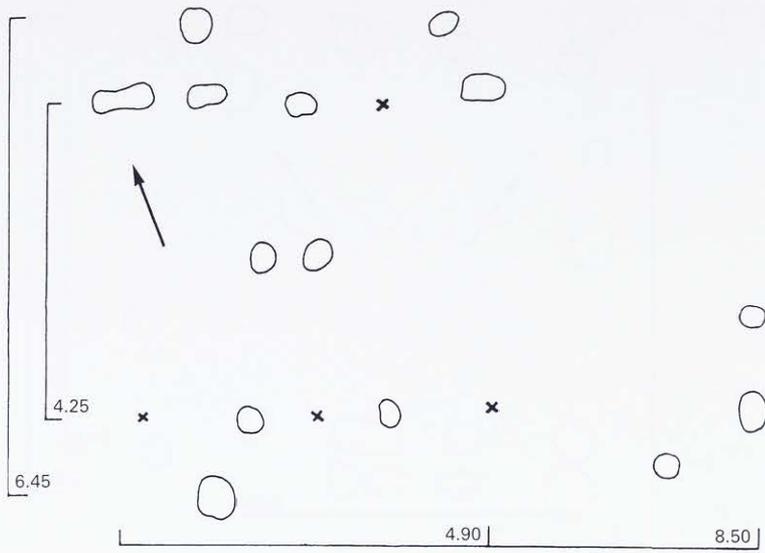
TAFEL 2



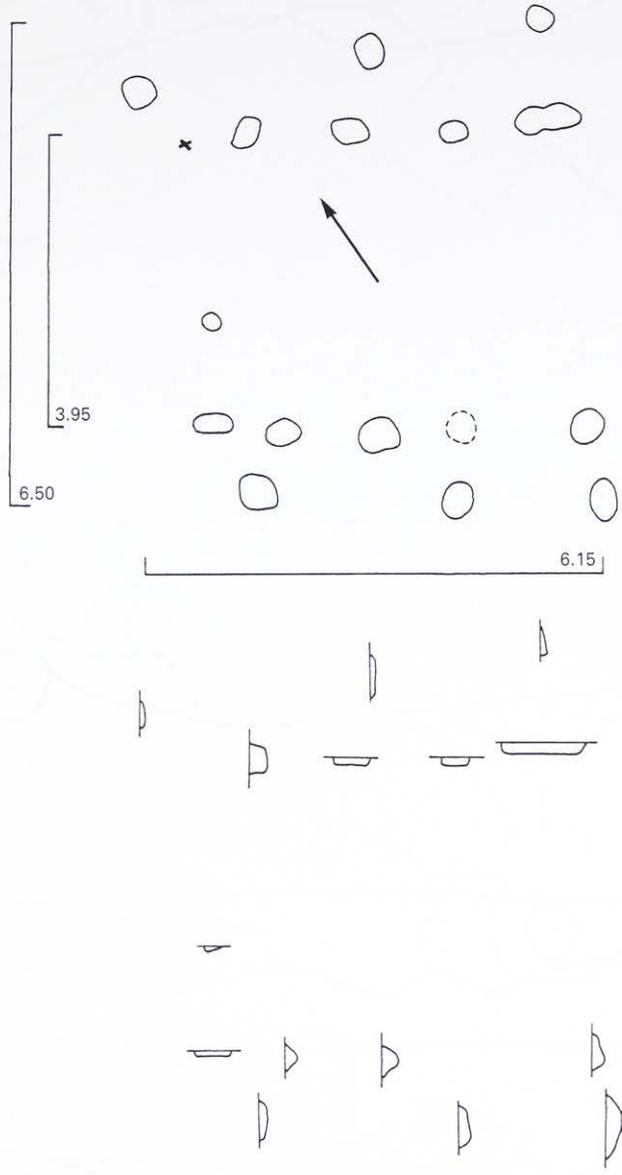
Haus II



TAFEL 4

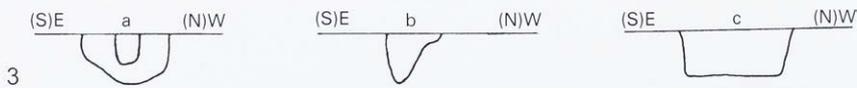
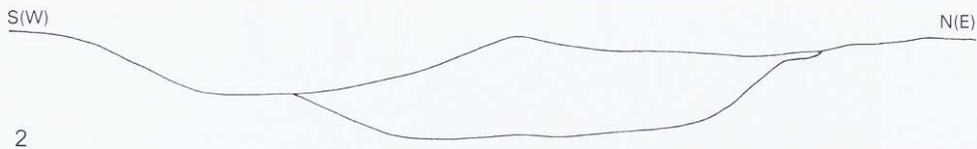
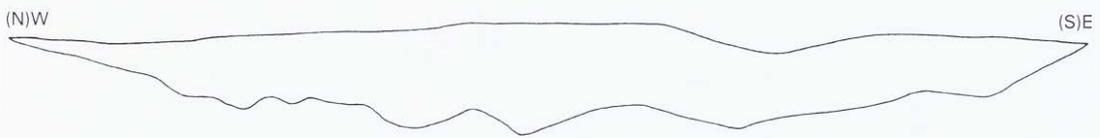
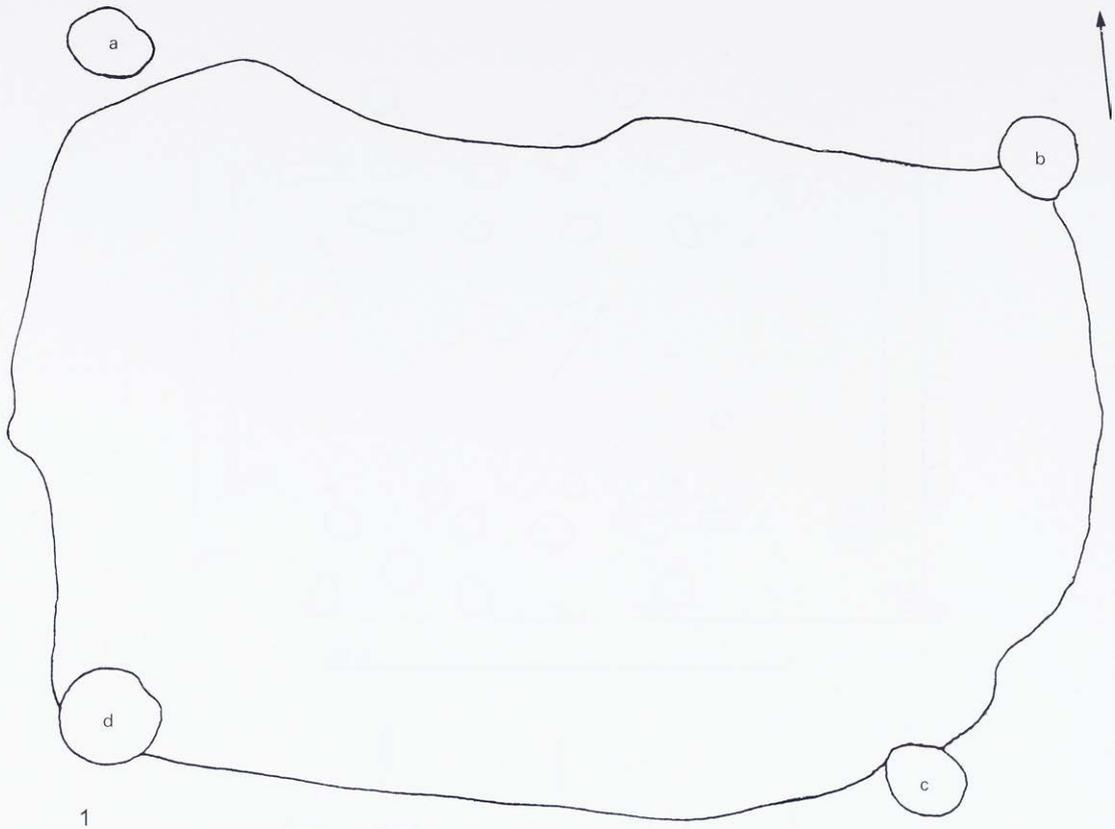


Haus IV

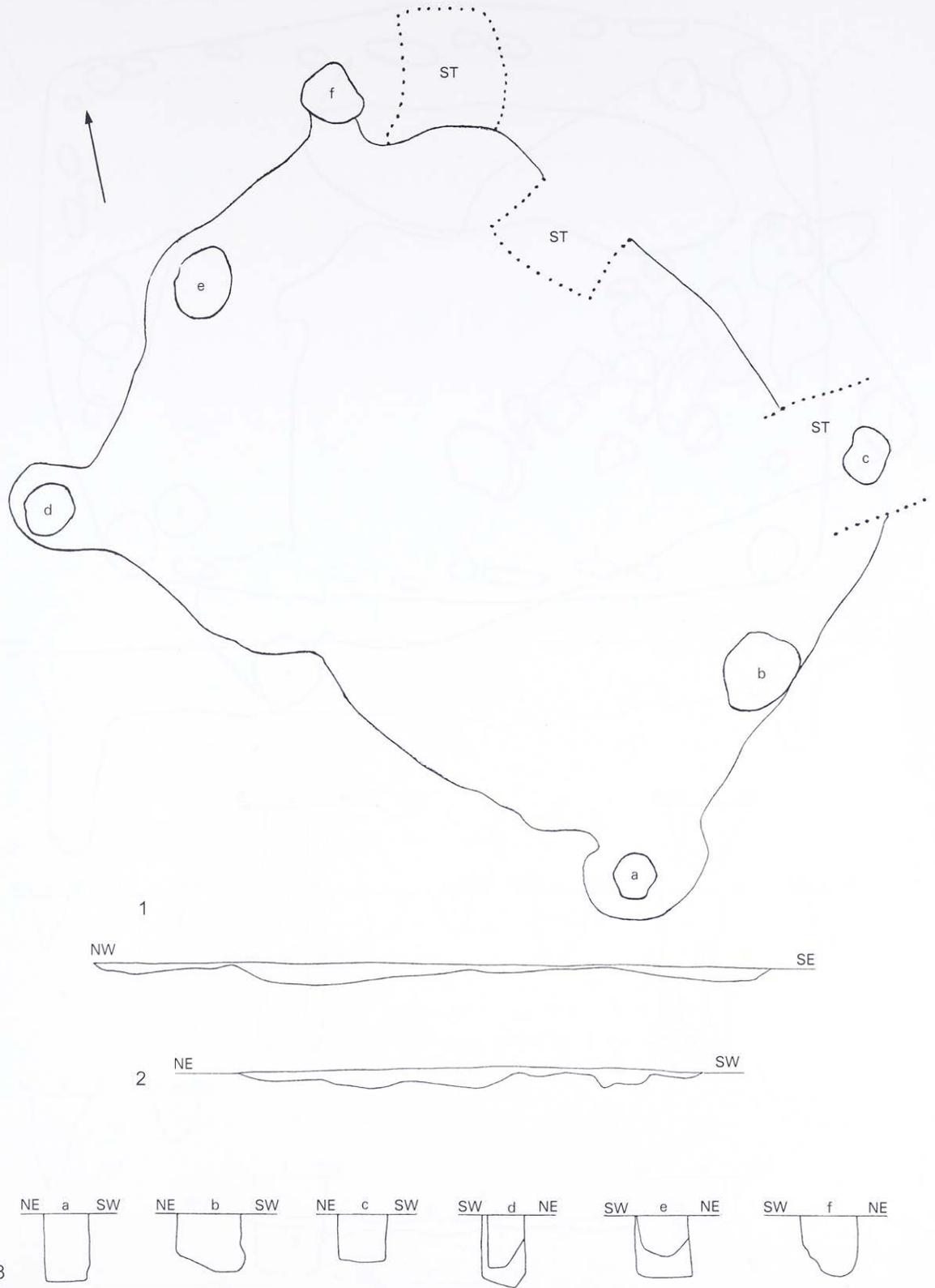


Haus V

TAFEL 6

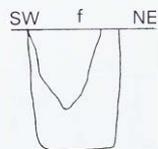
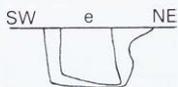
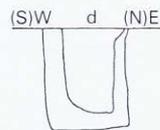
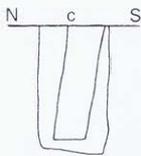
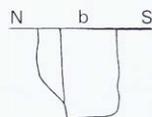
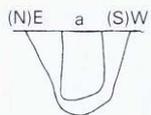
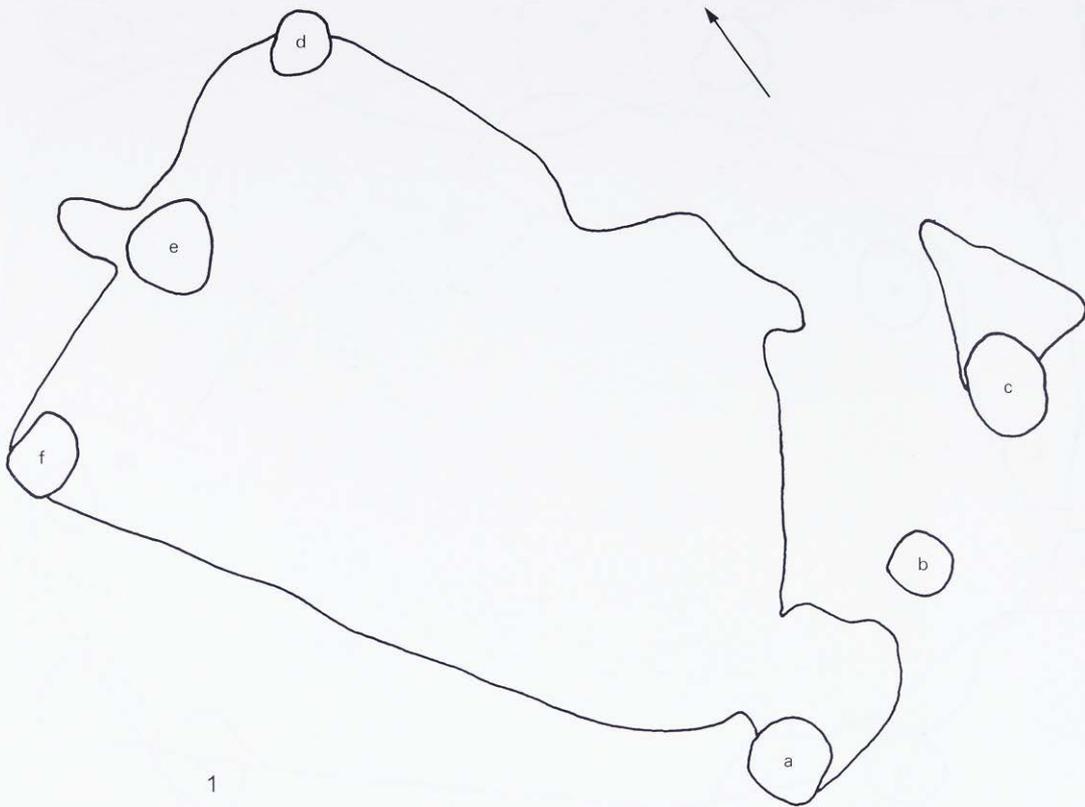


1: Planum F1 2: Profile F1 3: Pfoftenprofile F1, M= 1: 20



1: Planum F2 2: Profile F2 3: Pfofenprofile F2, M= 1: 30

TAFEL 8



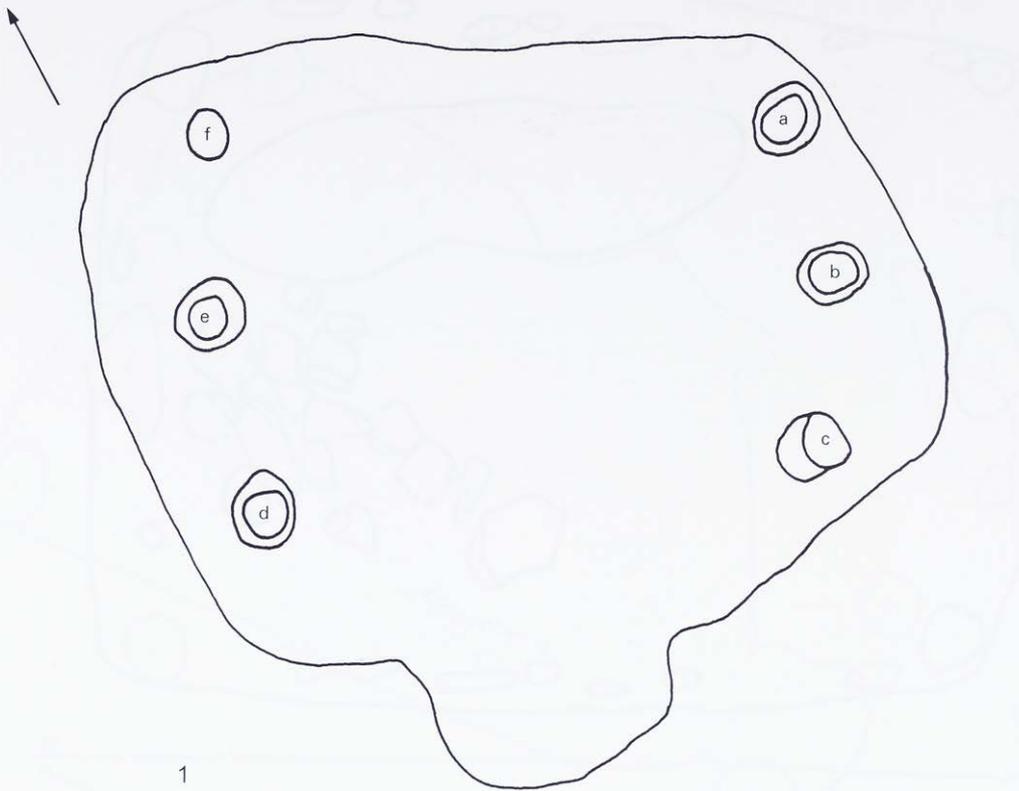
2

1: Planum F5 2: Pfostenprofile F5, M= 1: 30

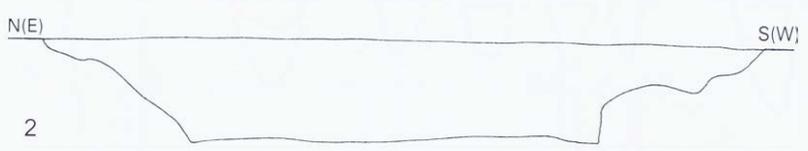


1: Planum F9 2: Profil F9 3: Pfostenprofile F9, M= 1: 20

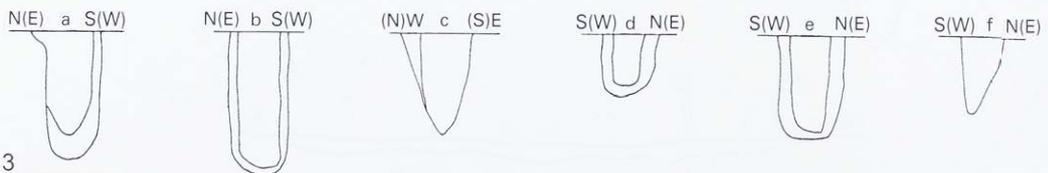
TAFEL 10



1

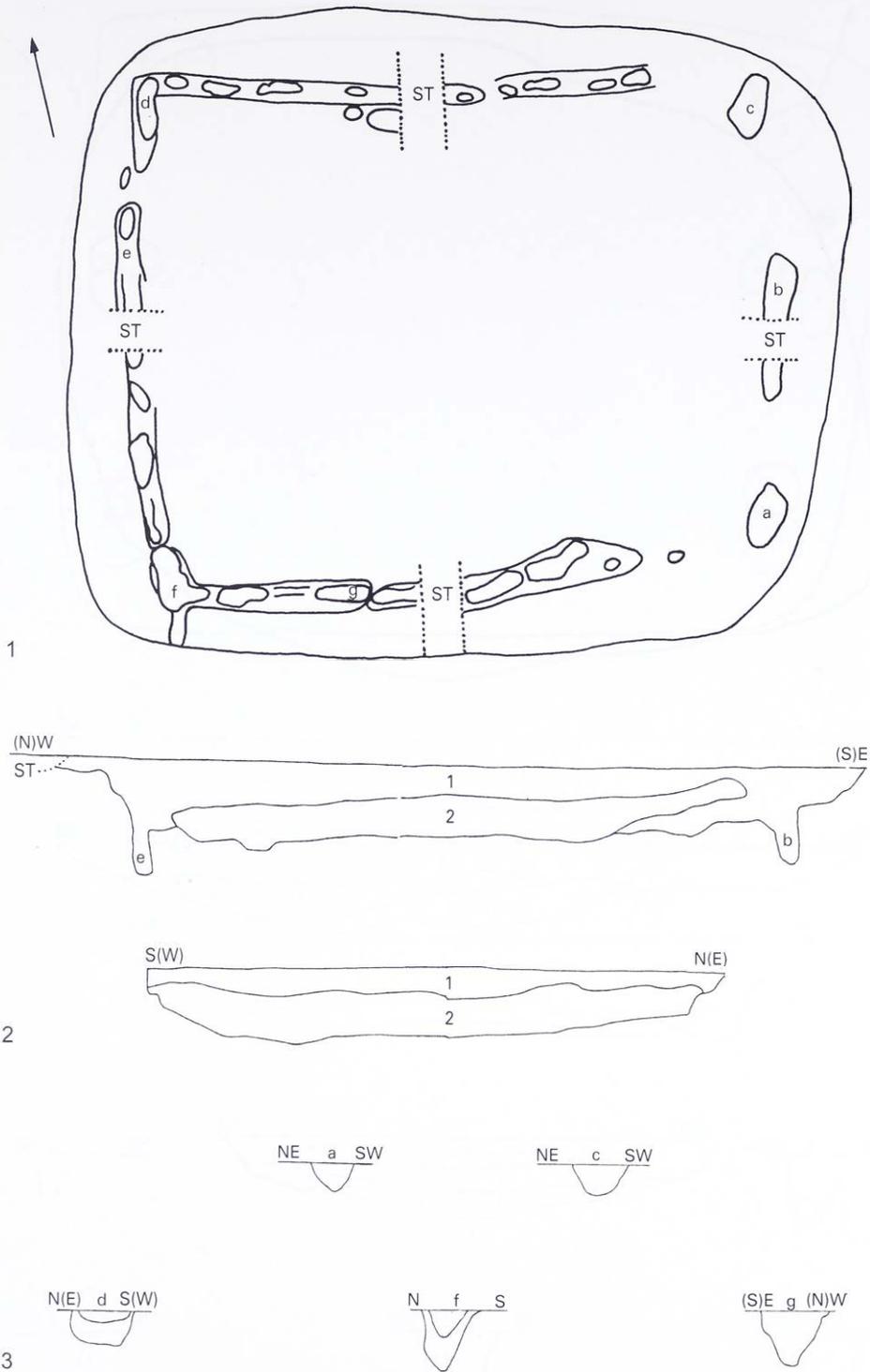


2



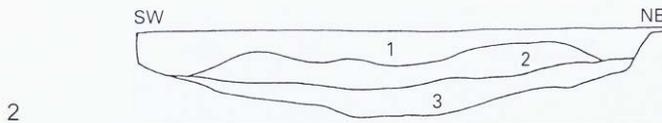
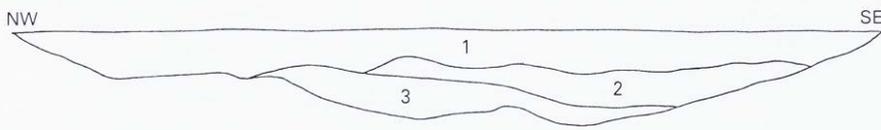
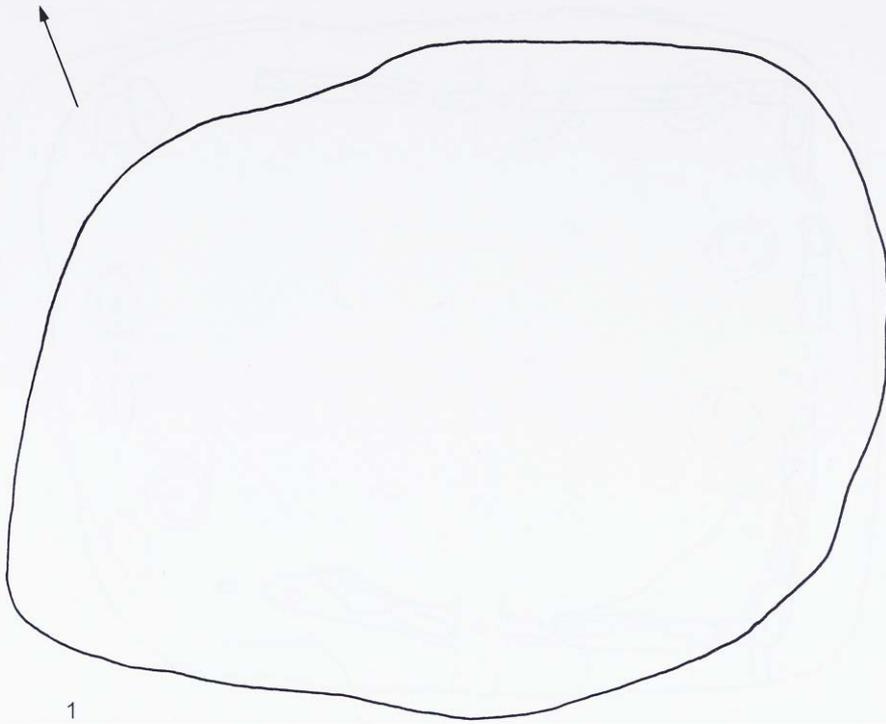
3

1: Planum F10 2: Profile F10 3: Pfostenprofile F10, M= 1: 30

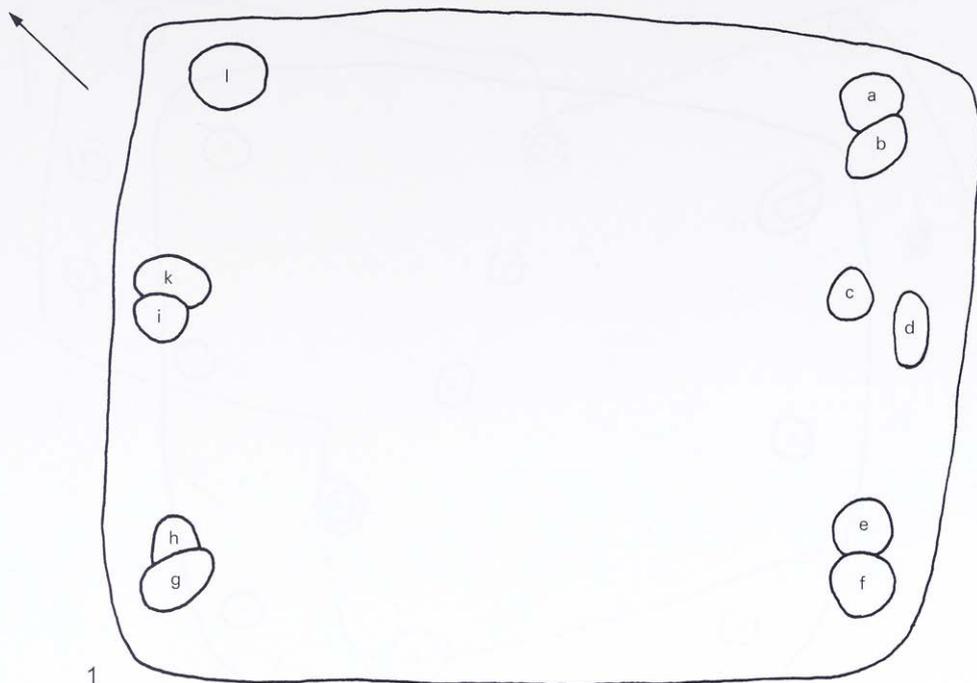


1: Planum F15 2: Profile F15 3: Pfostenprofile F15, M= 1: 40

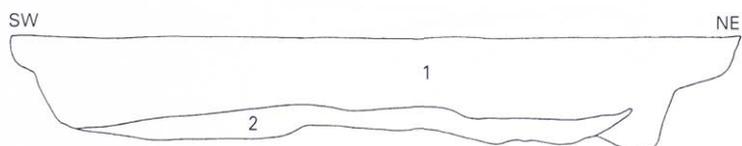
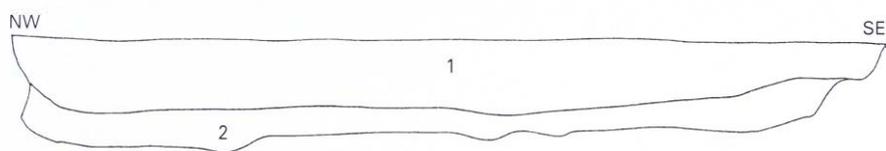
TAFEL 12



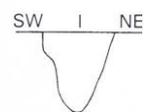
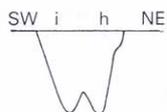
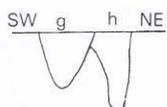
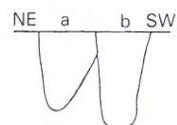
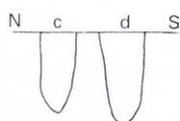
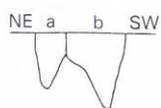
1: Planum F17 2: Profile F17, M= 1: 30



1

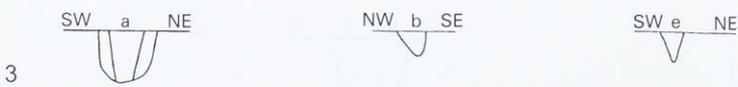
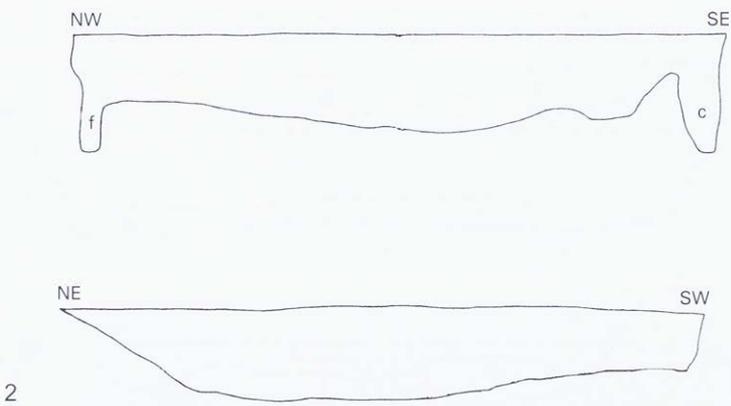
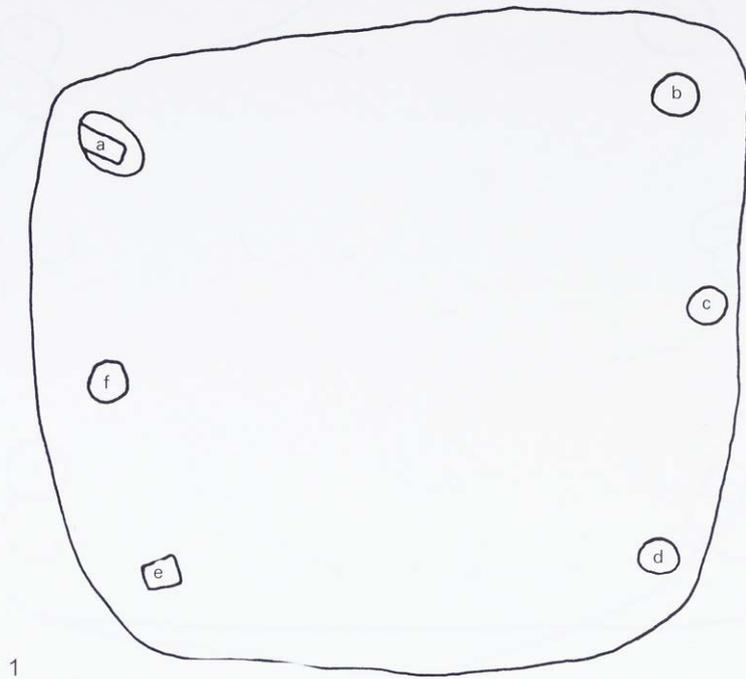


2

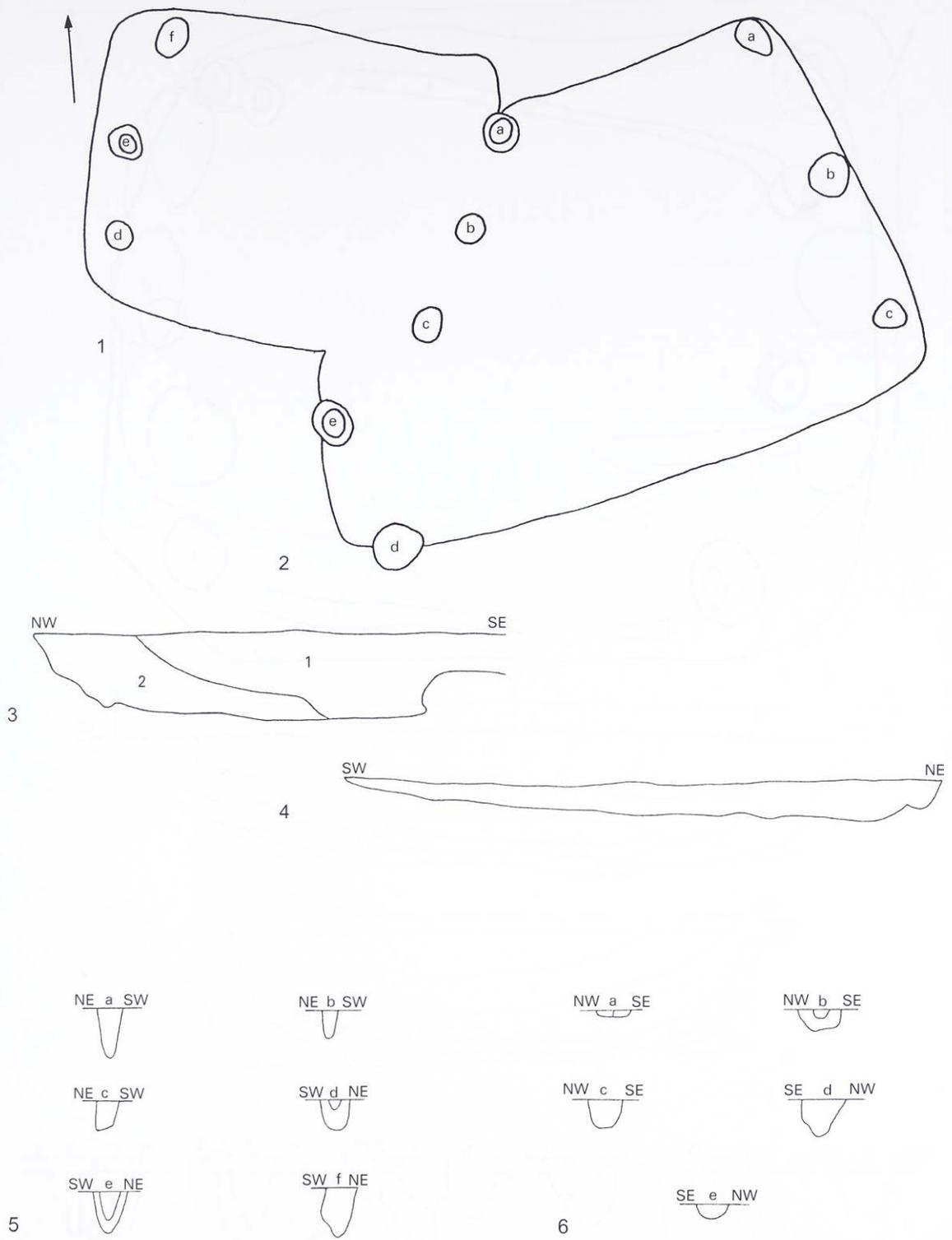


3

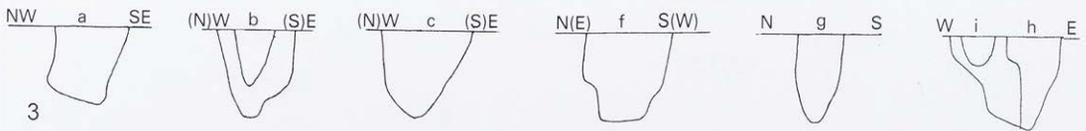
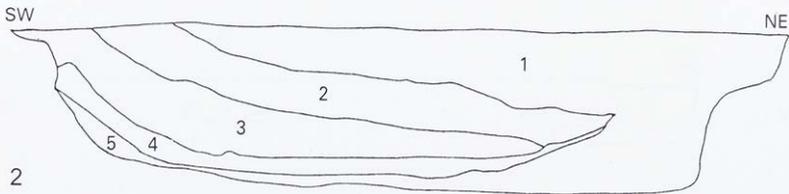
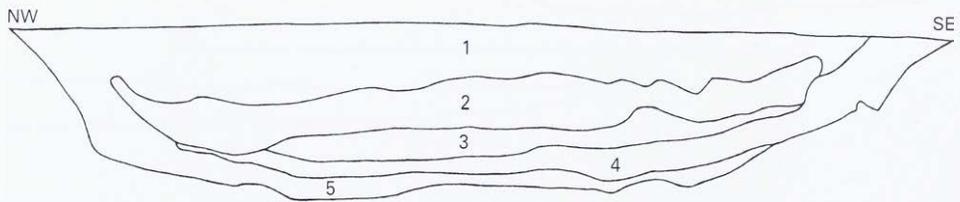
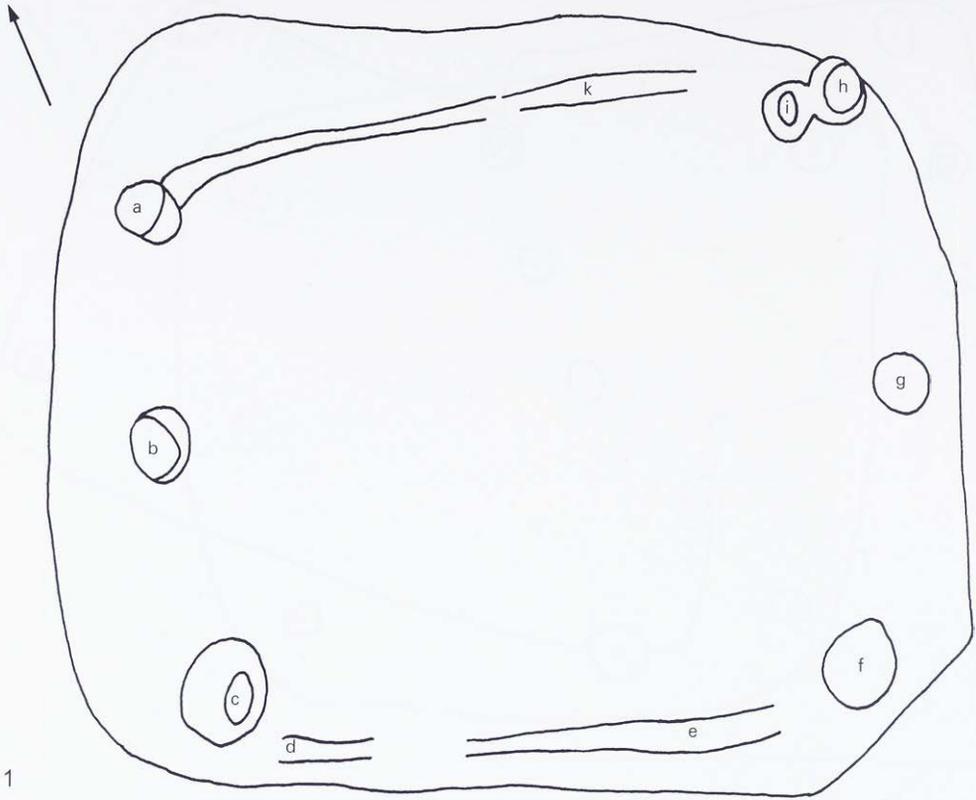
1: Planum F18 2: Profile F18 3: Pfostenprofile F18, M= 1: 30



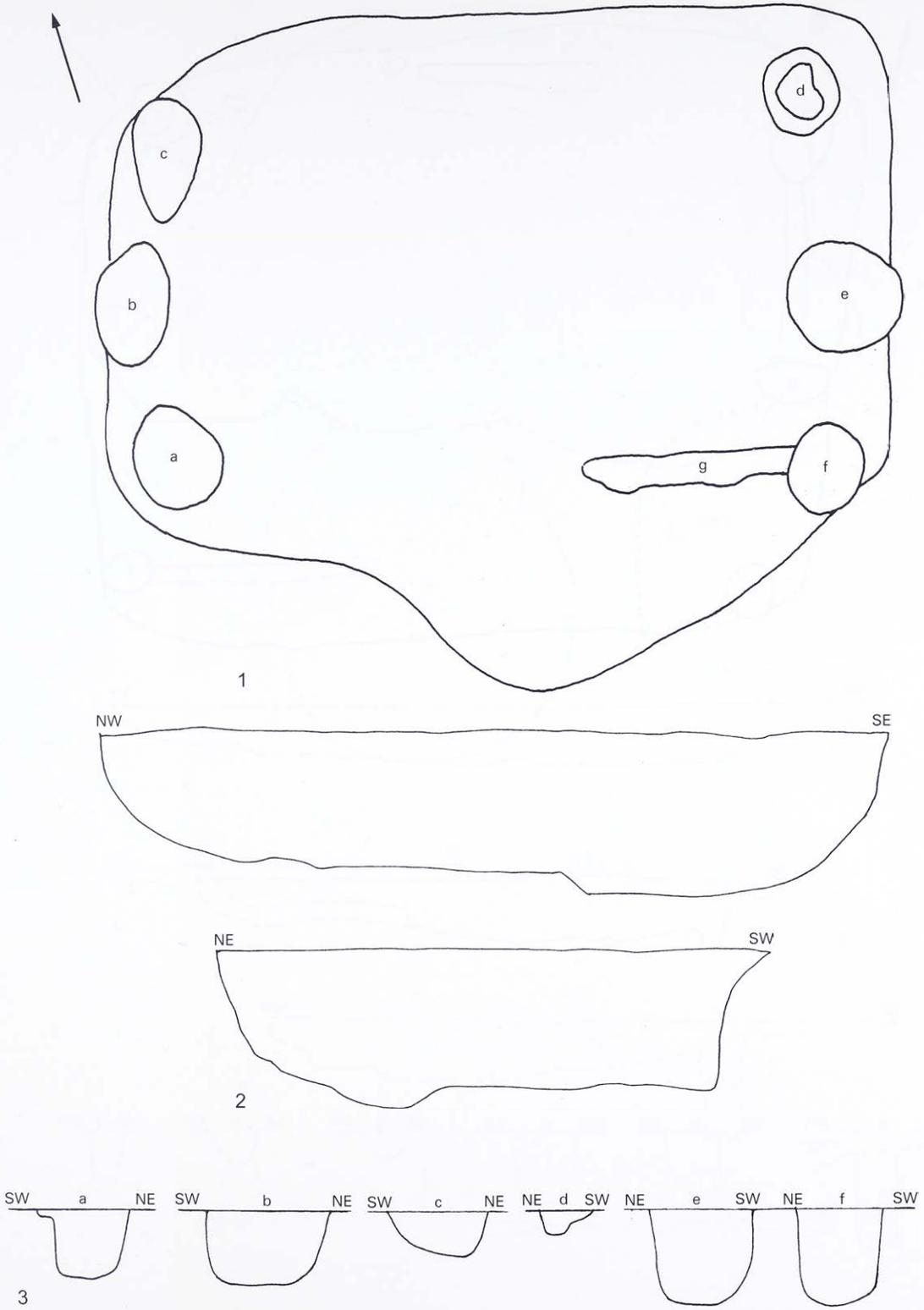
1: Planum F19 2: Profile F19 3: Pfostenprofile F19, M= 1: 30



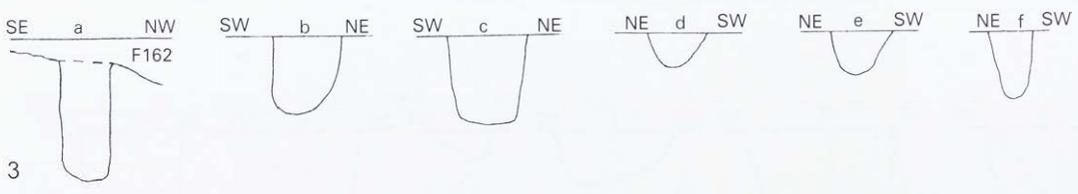
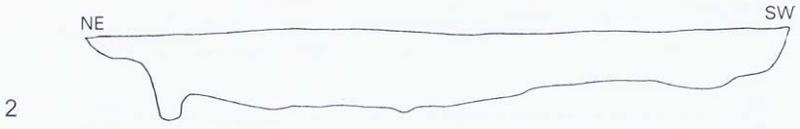
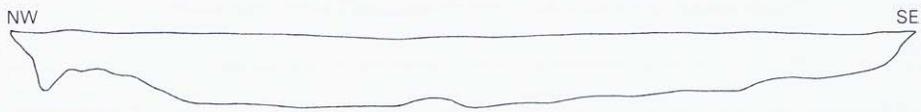
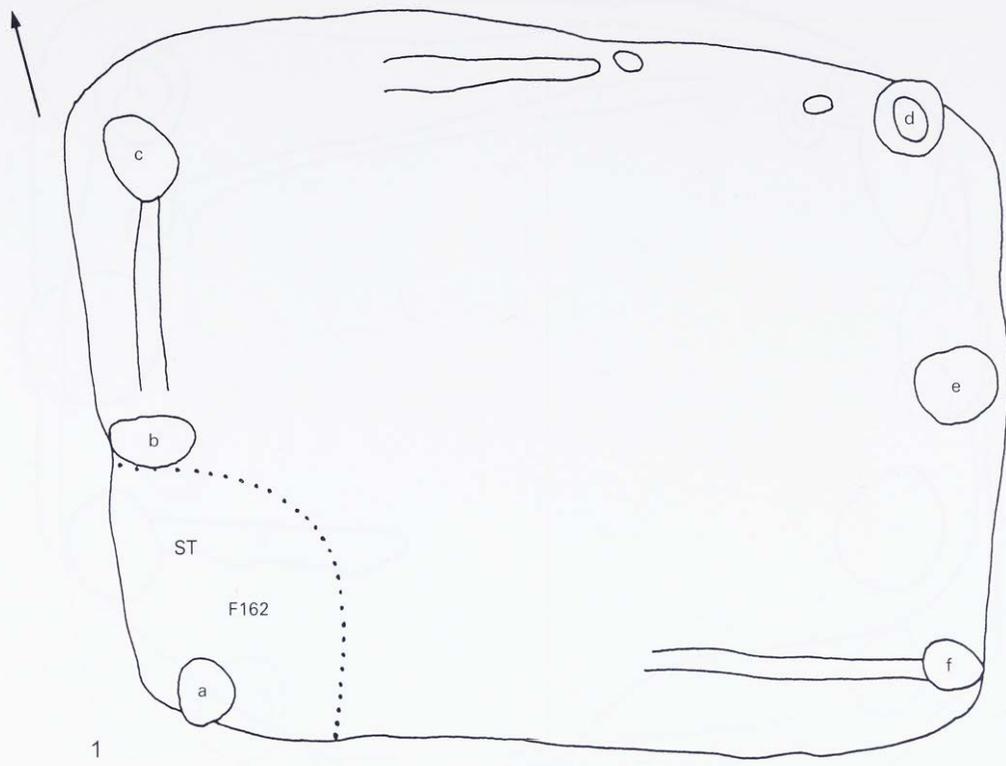
1: Planum F36 2: Planum F23 3: Profil F36 4: Profil F23
 5: Pfostenprofile F36 6: Pfostenprofile F23, M= 1: 40



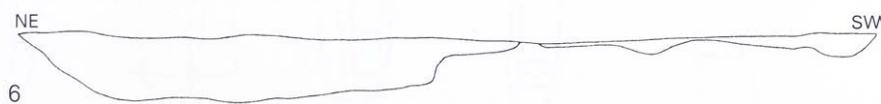
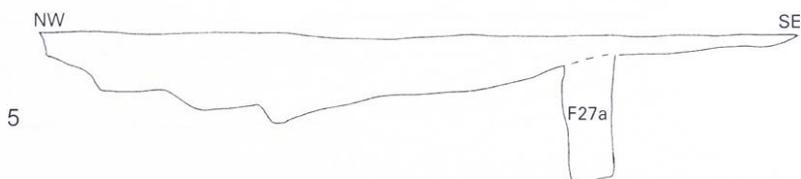
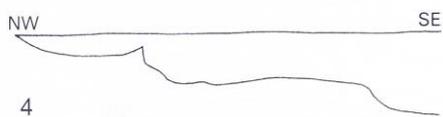
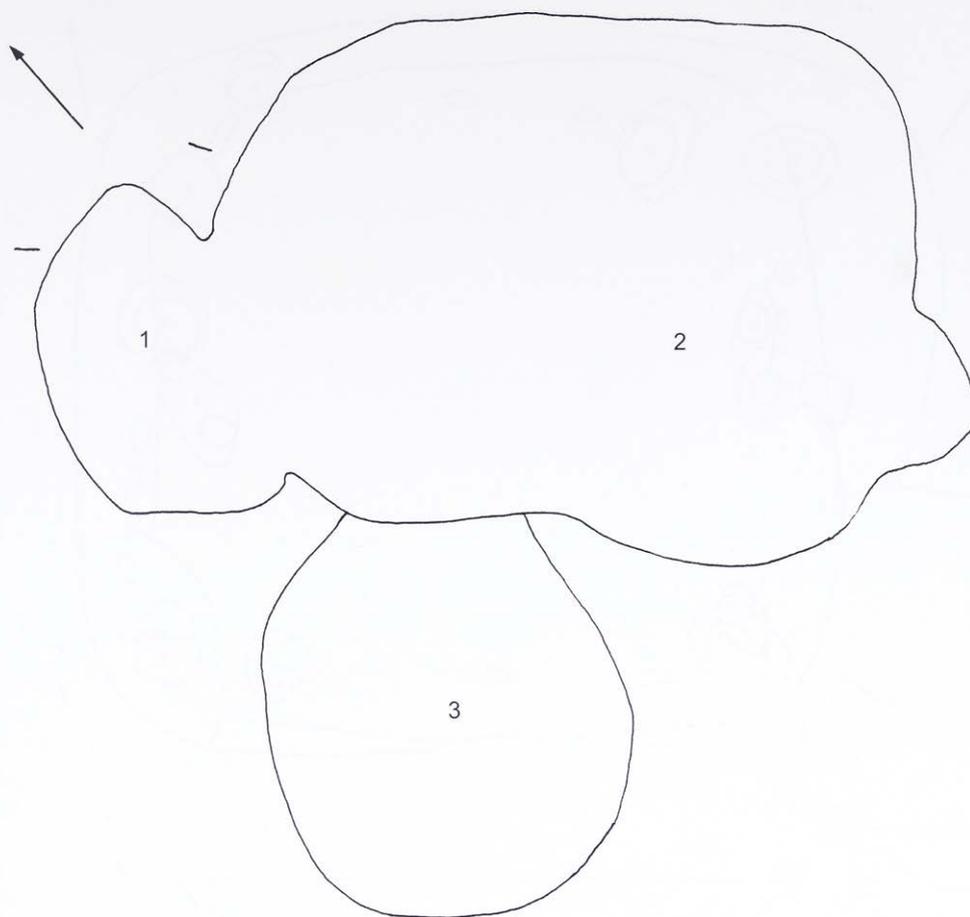
1: Planum F24 2: Profile F24 3: Pfostenprofile F24, M= 1: 30



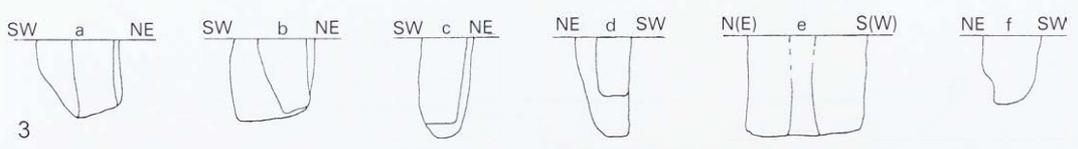
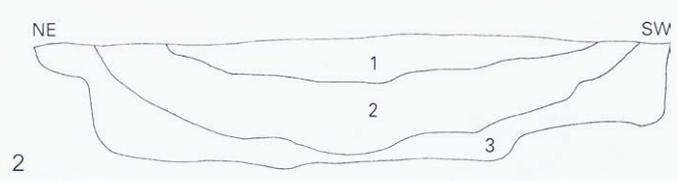
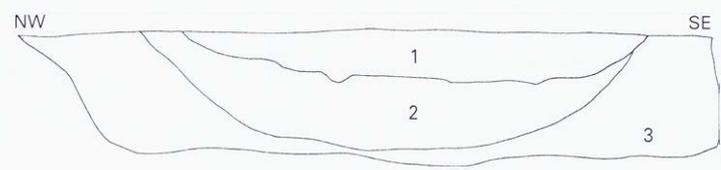
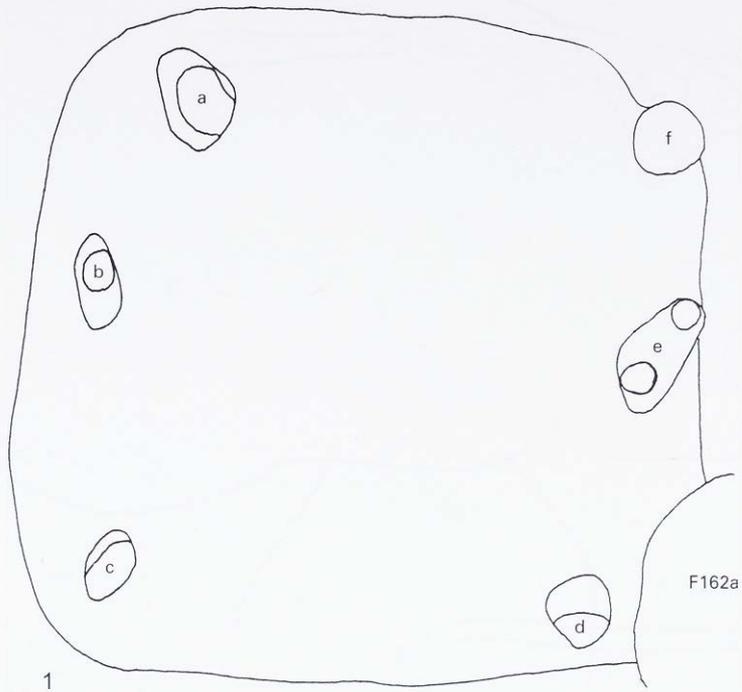
1: Planum F26 2: Profile F26 3: Pfostenprofile F26, M= 1: 20



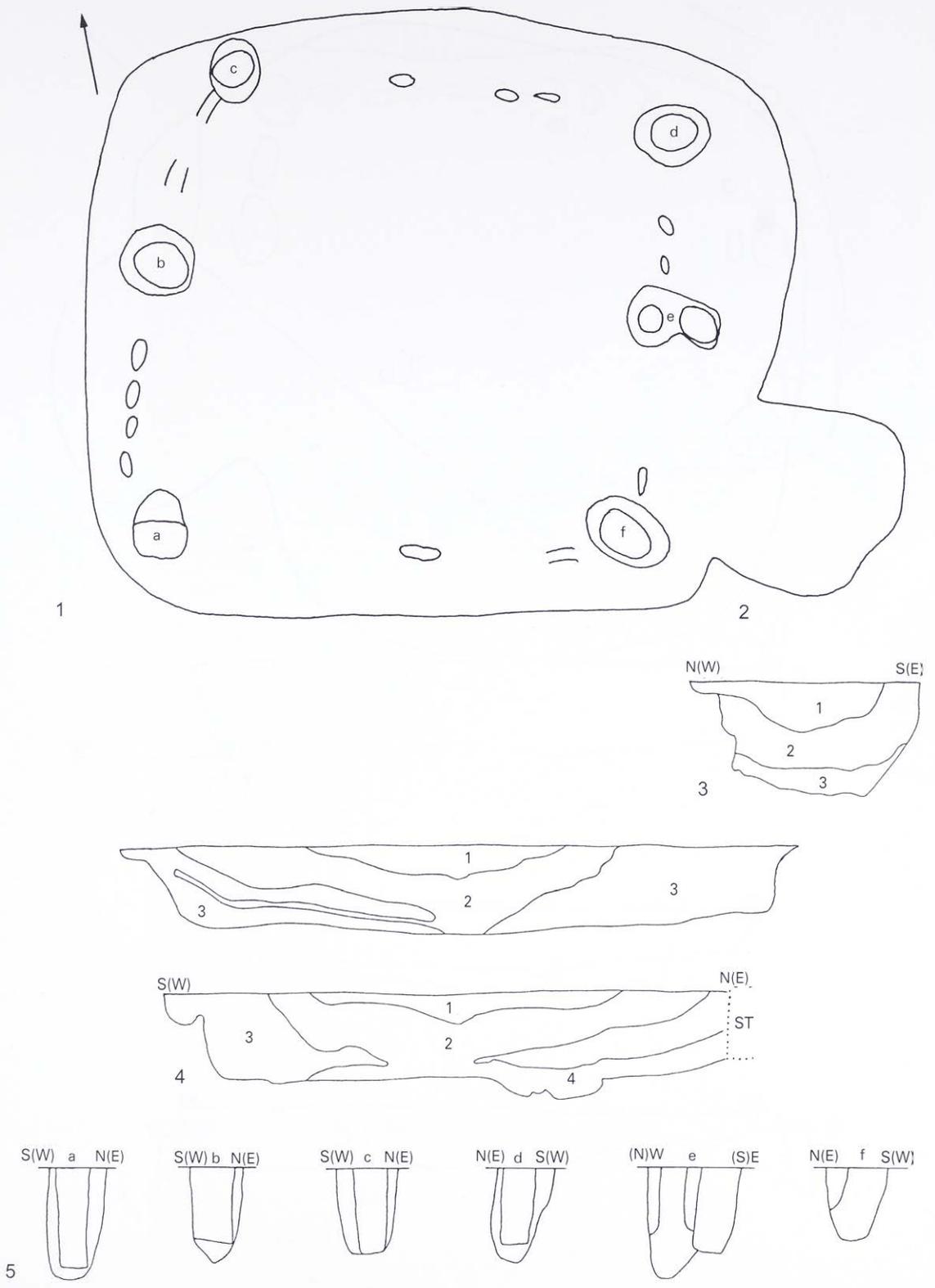
1: Planum F27 2: Profile F27 3: Pfostenprofile F27, M= 1: 30



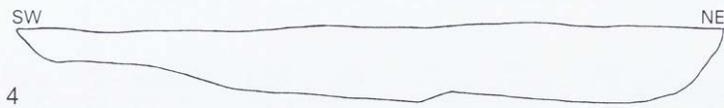
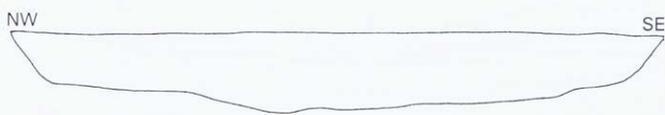
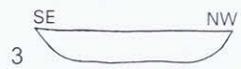
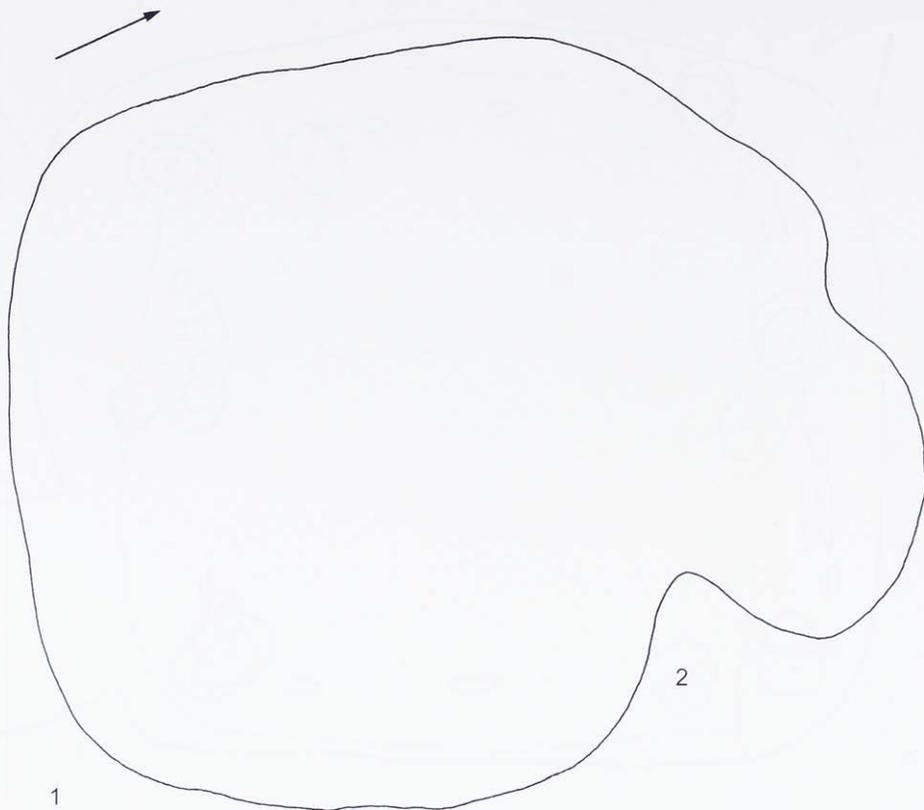
1: Planum F162a 2: Planum F162 3: Planum F163 4: Profil F162a/162
5: Profil F162 6: Profile F162 und F163, M= 1: 30



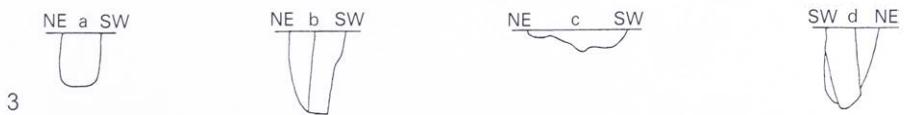
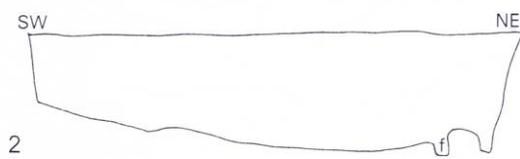
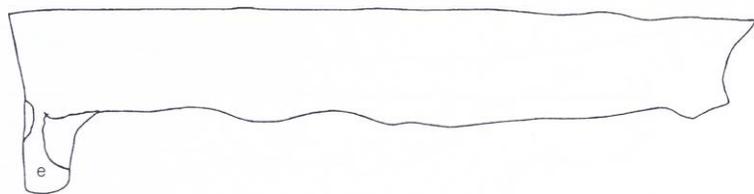
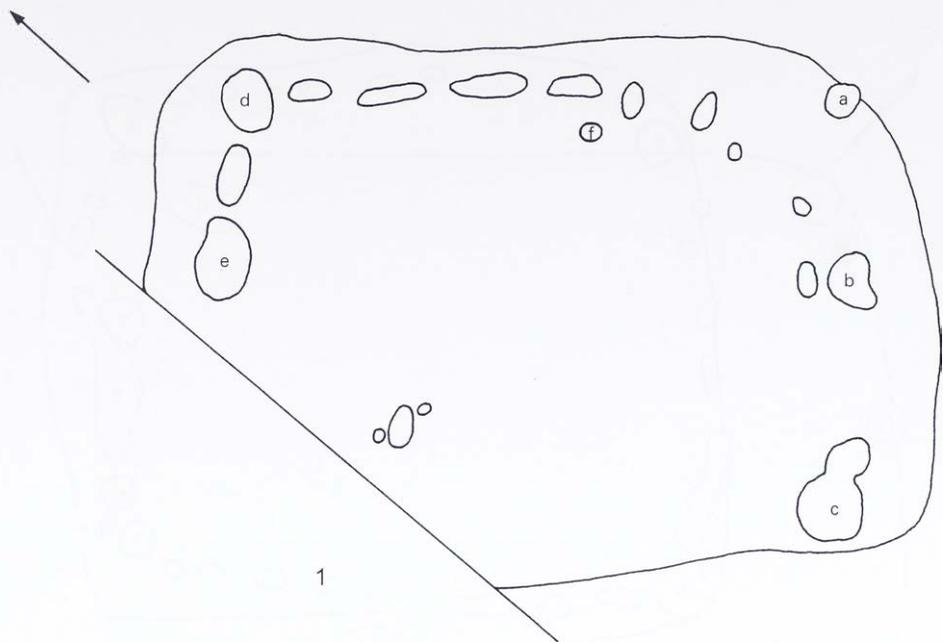
1: Planum F28 2: Profile F28 3: Pfostenprofile F28, M= 1: 30



1: Planum F29 2: Planum F29a 3: Profil F29a
 4: Profile F29 5: Pfostenprofile F29, M= 1: 30

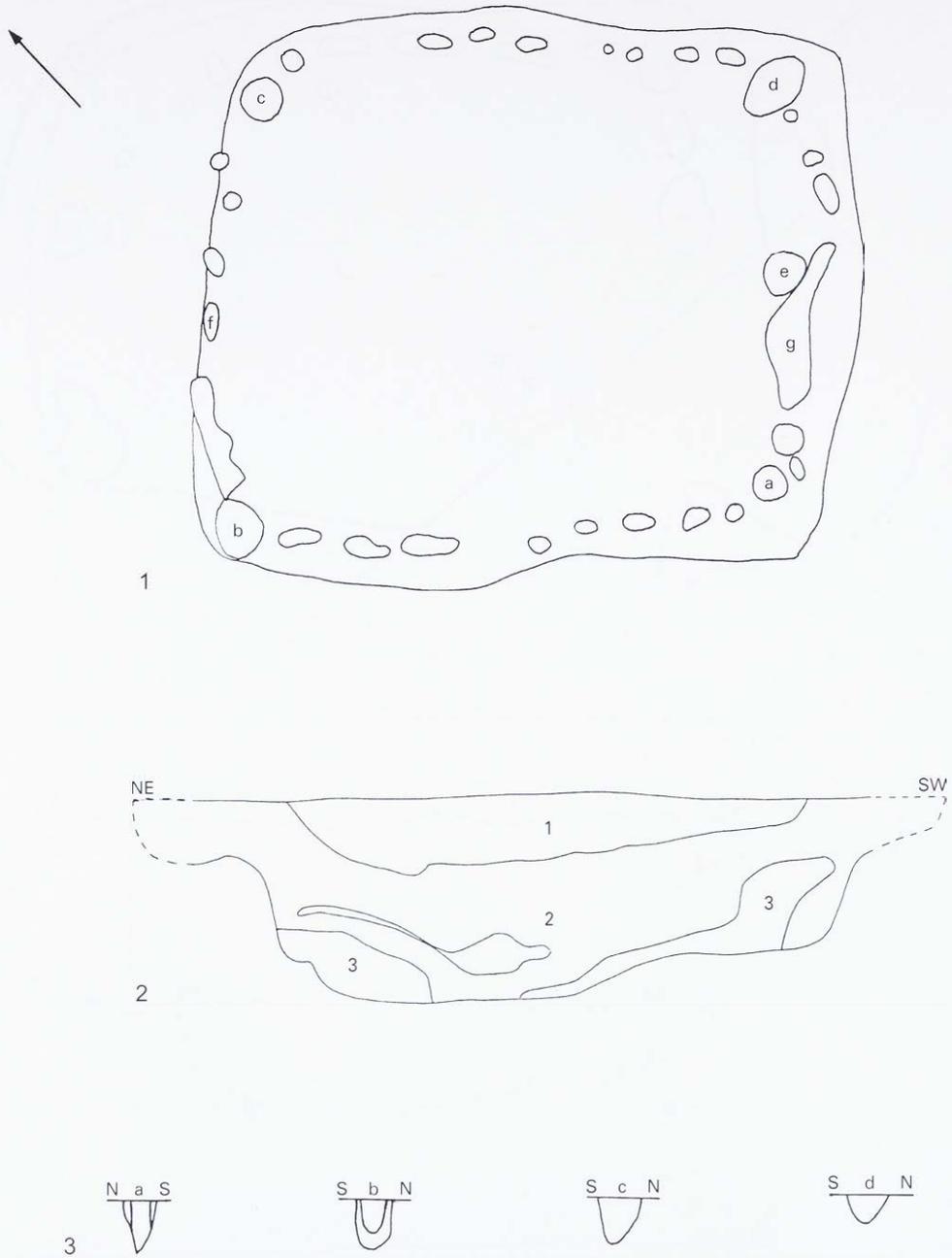


1: Planum F30 2: Planum F30a 3: Profil F30a 4: Profile F30, M= 1: 30

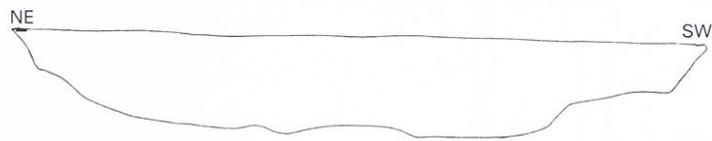
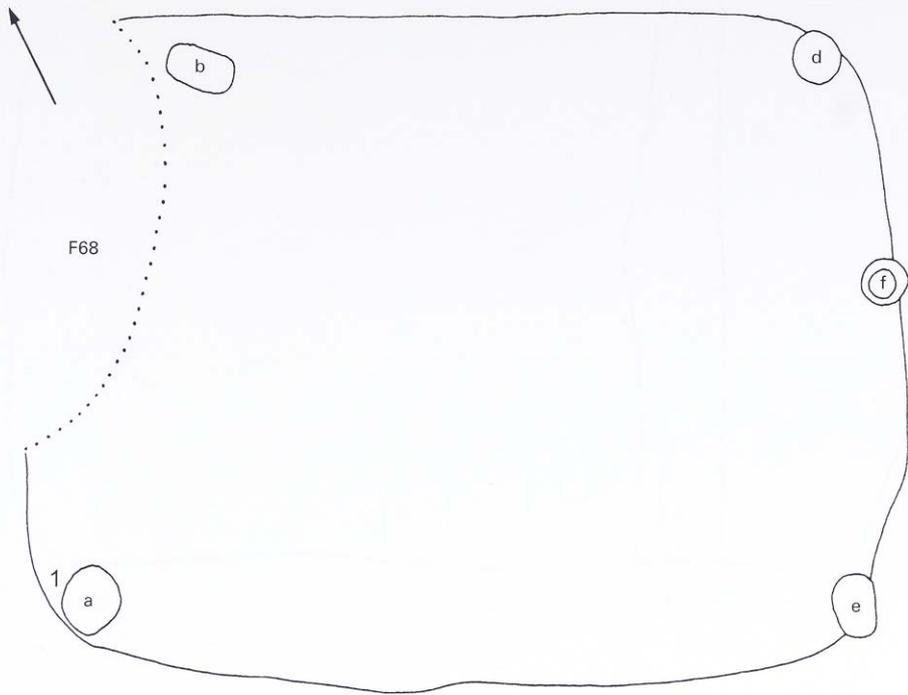


1: Planum F35 2: Profile F35 3: Pfoftenprofile F35, M= 1: 30

TAFEL 24



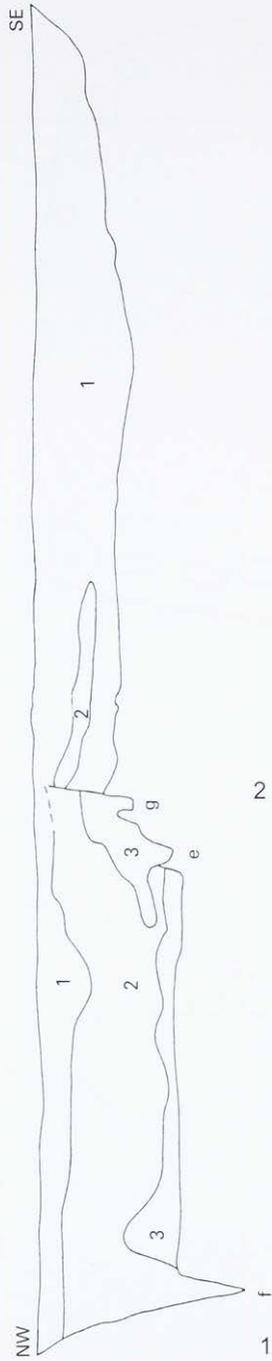
1: Planum F68 2: Profil F68, M= 1: 30; 3: Pfostenprofile F68, M= 1: 20



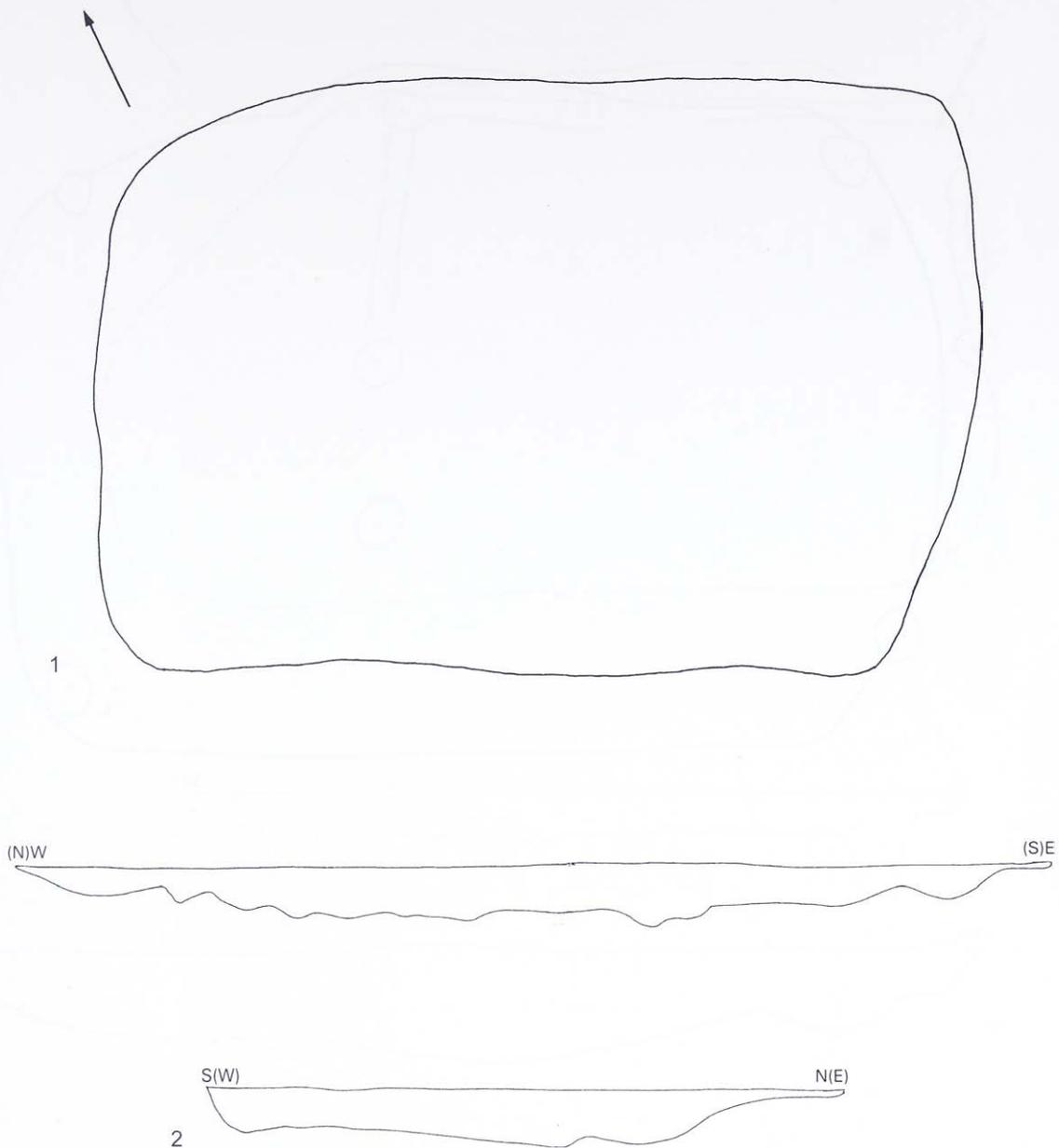
3



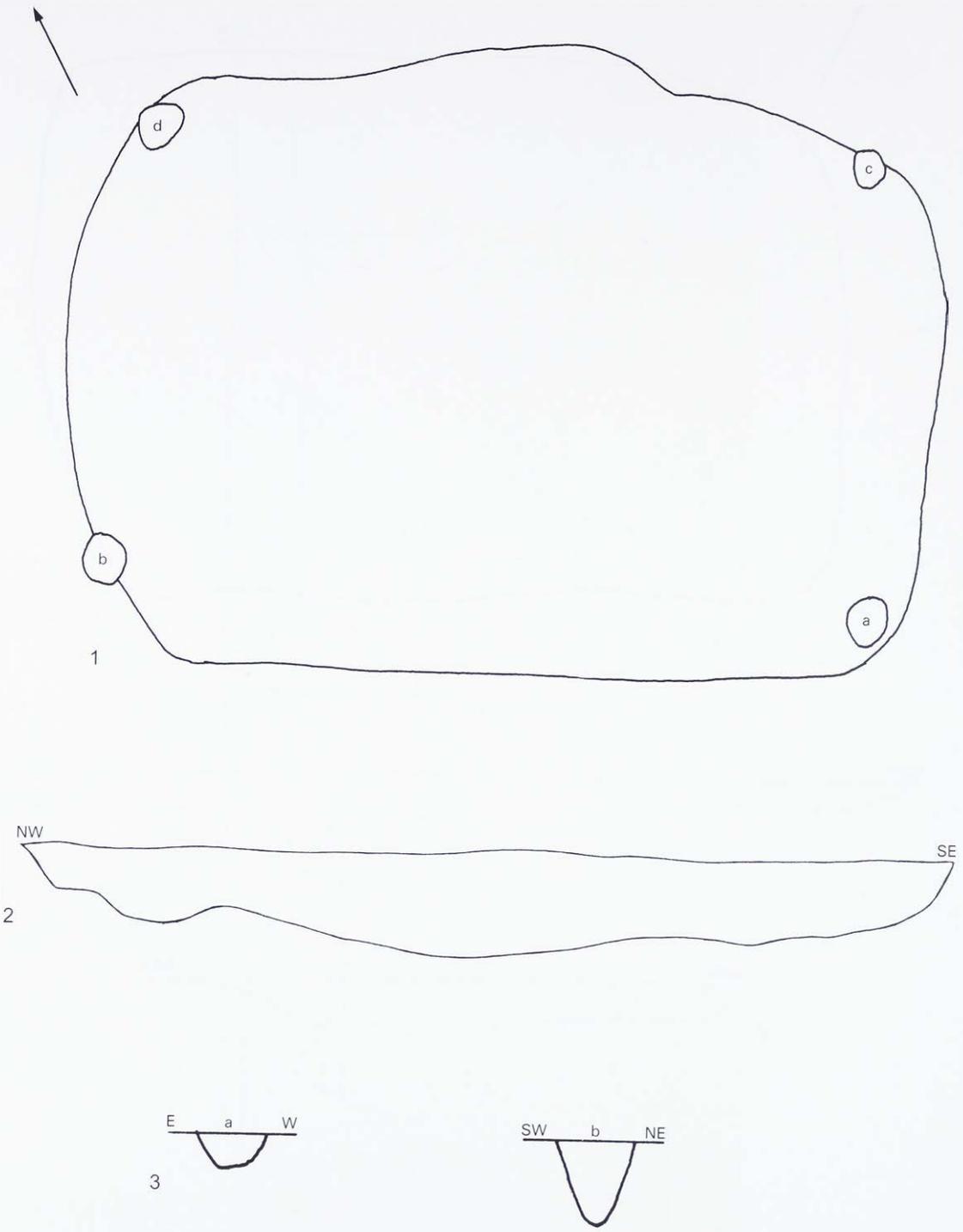
1: Planum F74 2: Profil F74 3: Pfostenprofile F74, M= 1: 40



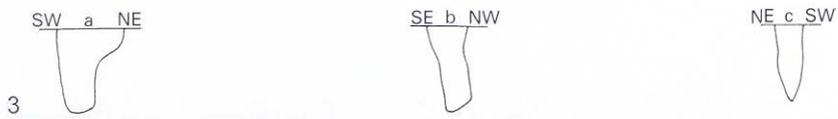
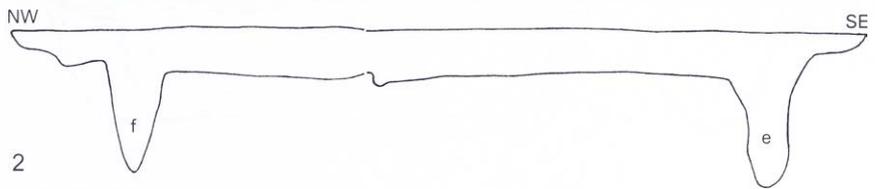
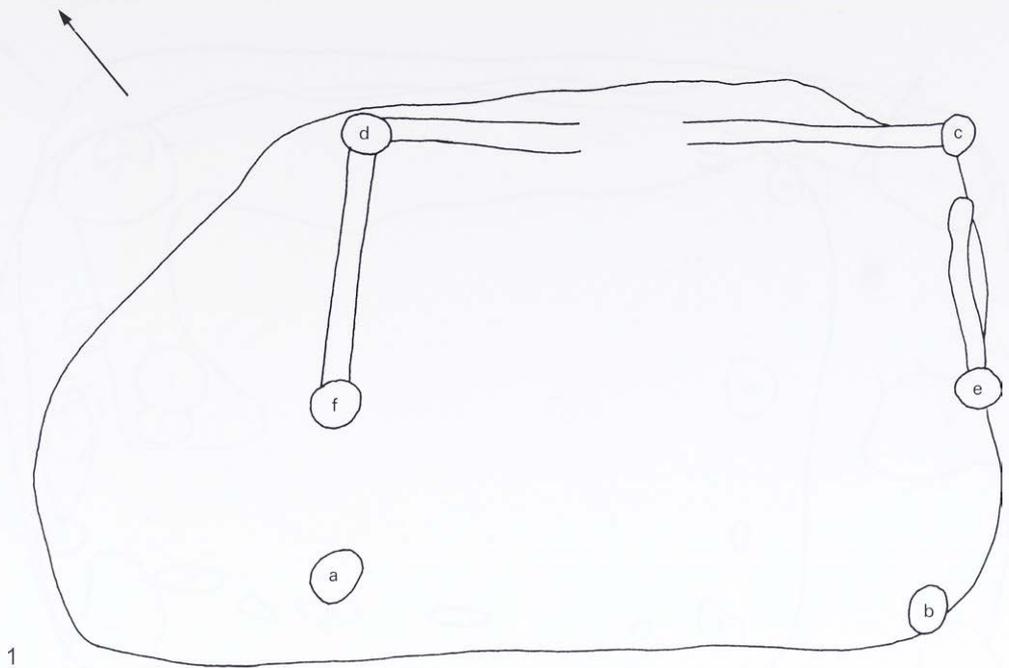
1: Profil F68 2: Profil F74, M= 1: 40



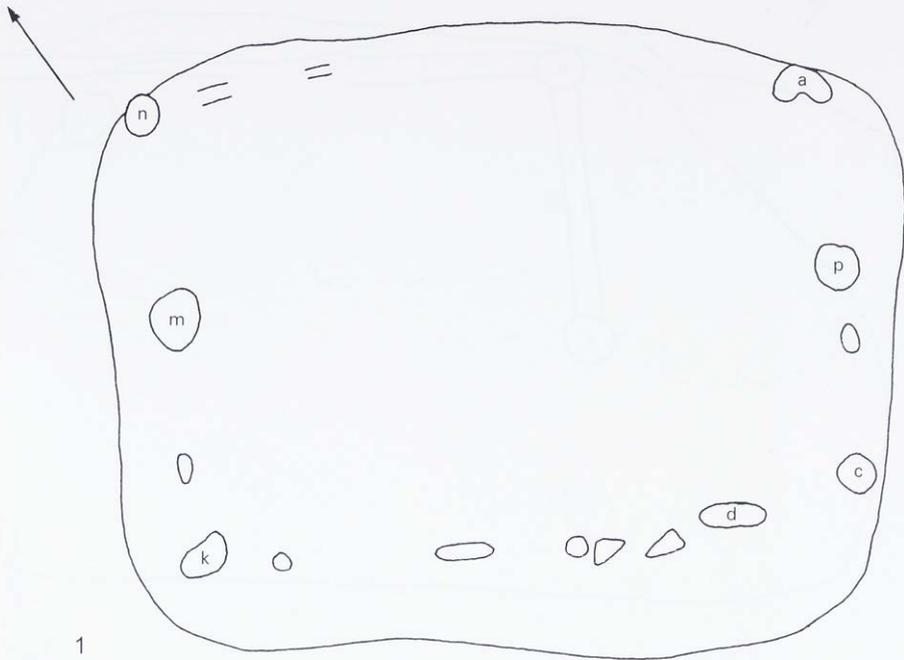
1: Planum F69 2: Profile F69, M= 1: 30



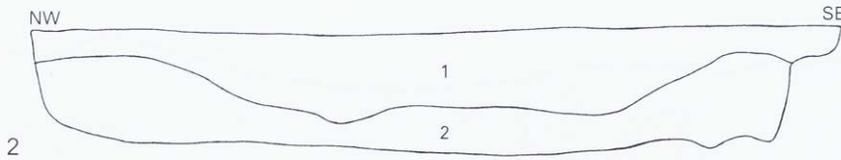
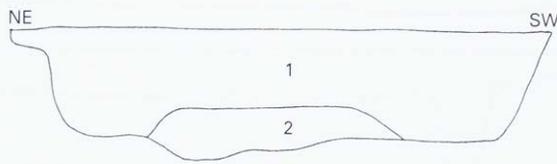
1: Planum F70 2: Profil F70 3: Pfostenprofile F70, M= 1: 20



1: Planum F71 2: Profil F71 3: Pfoftenprofile F71, M= 1: 30



1

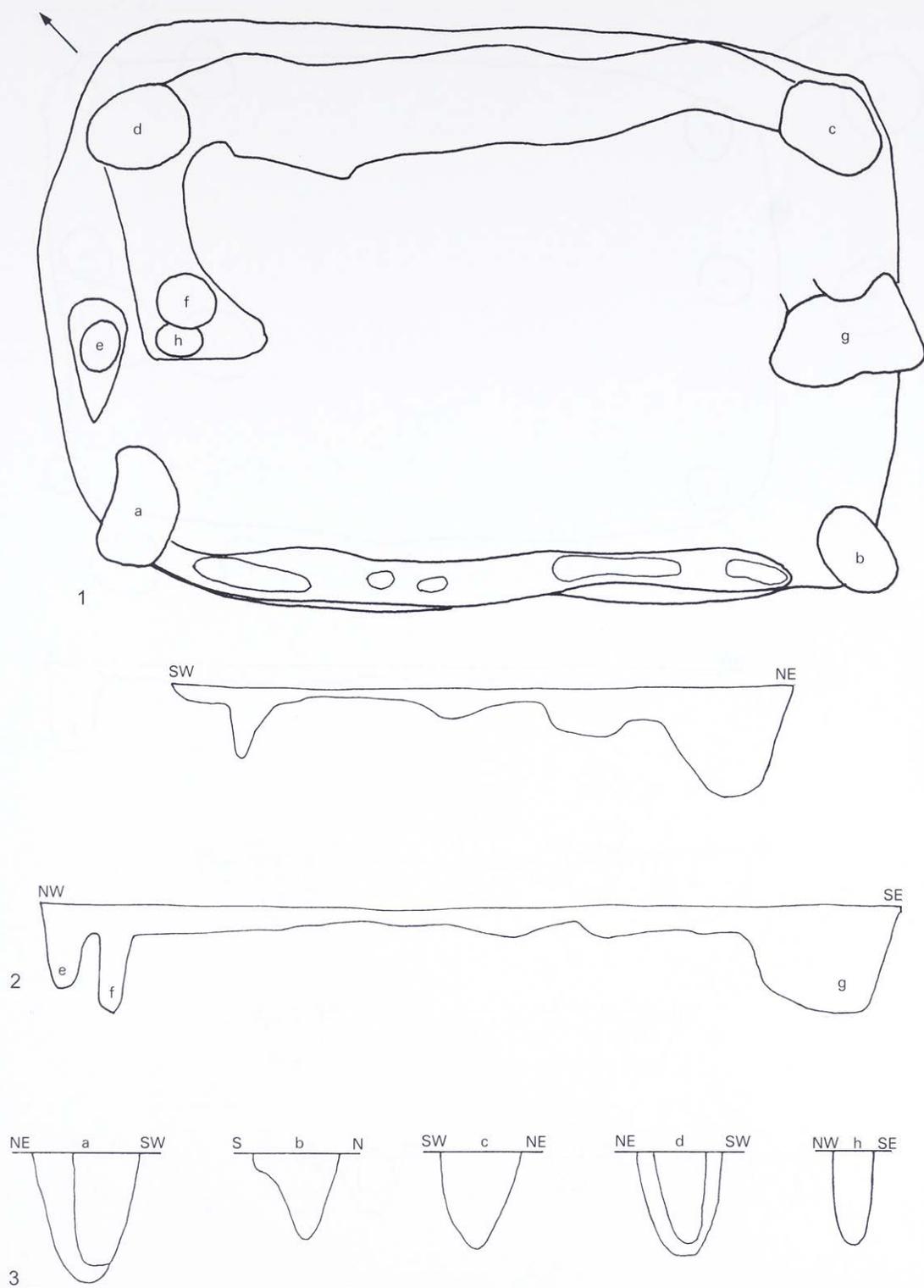


2

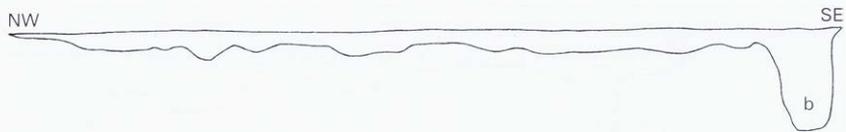
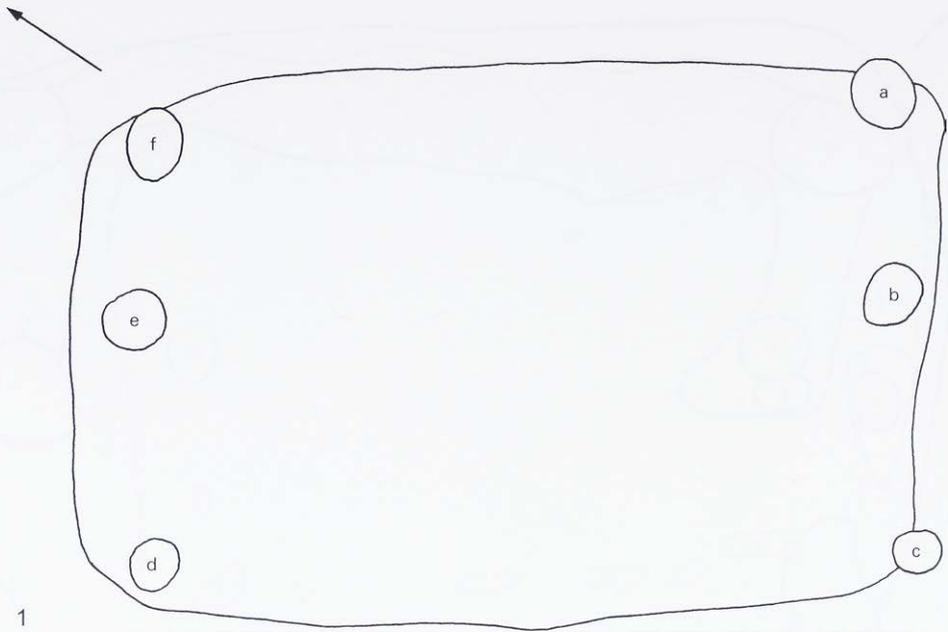


3

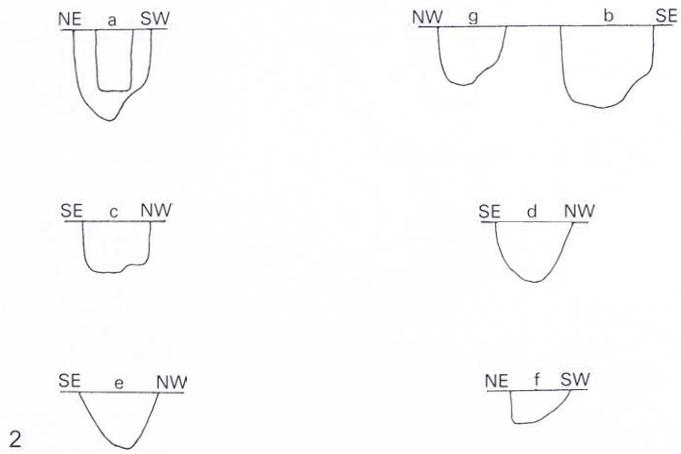
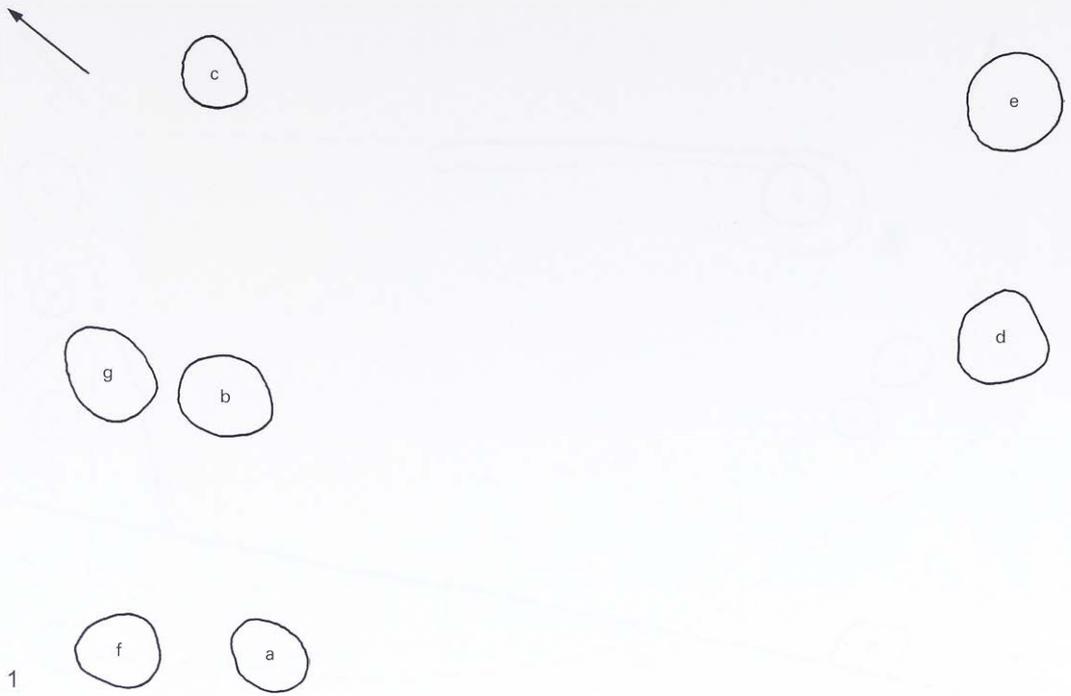
1: Planum F73 2: Profile F73 3: Pfoftenprofile F73, M= 1: 30



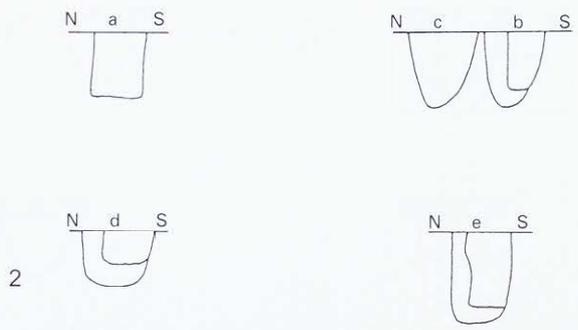
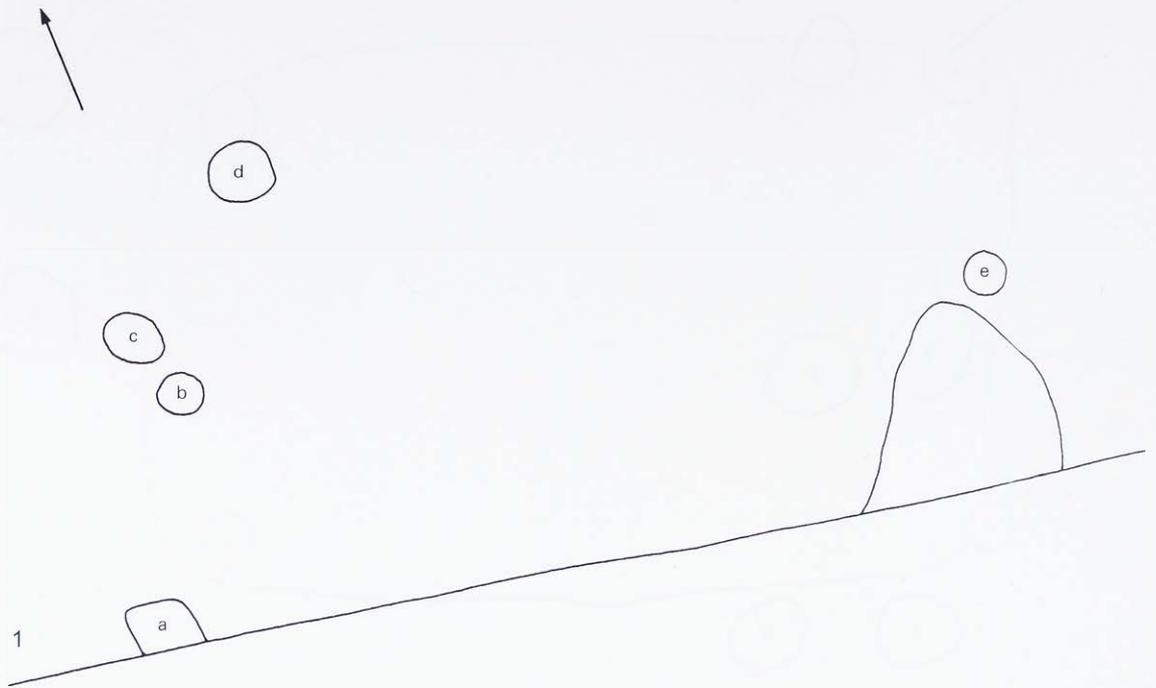
1: Planum F75 2: Profile F75 3: Pfostenprofile F75, M= 1: 20



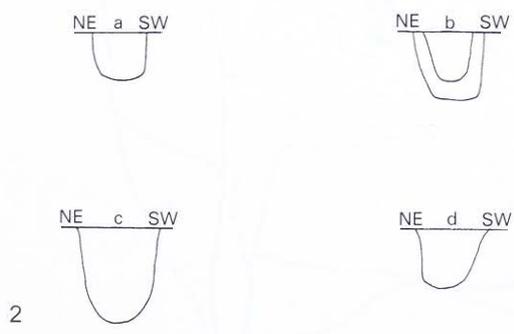
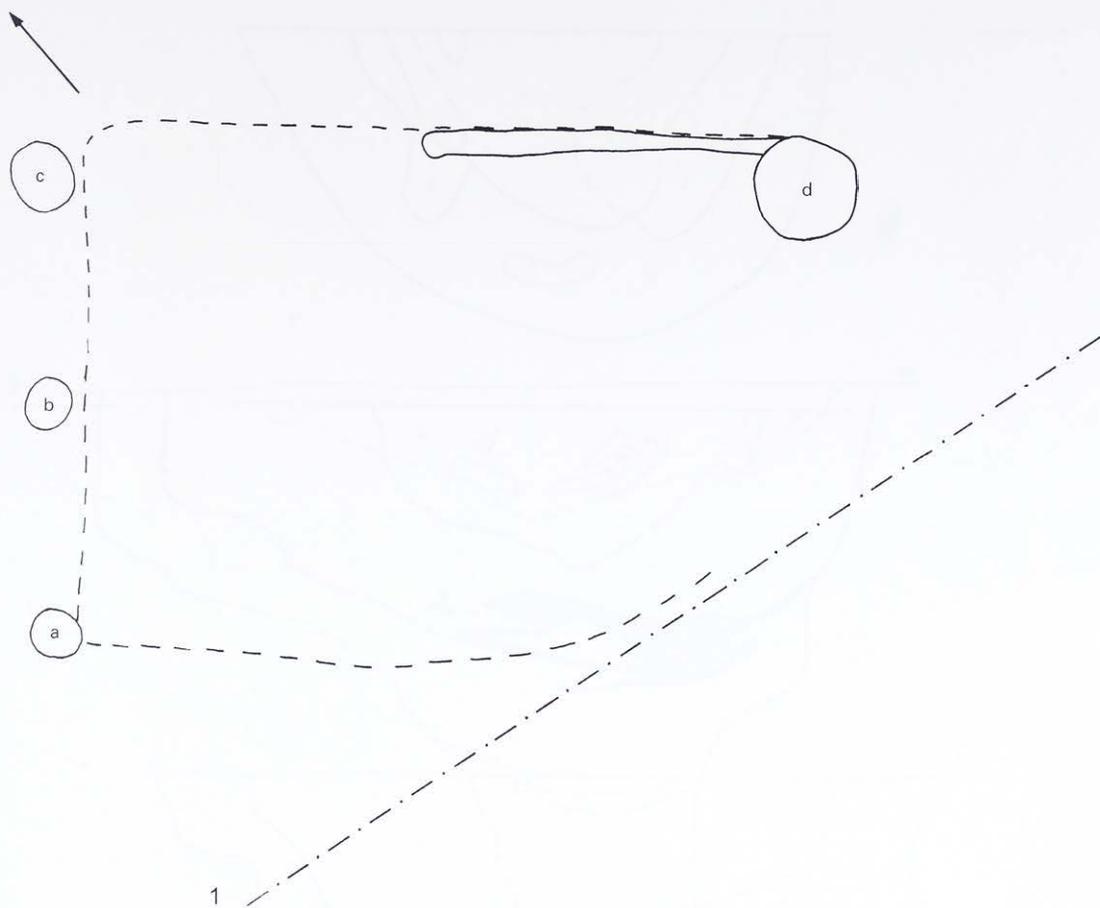
1: Planum F77 2: Profile F77 3: Pfoftenprofile F77, M= 1: 30



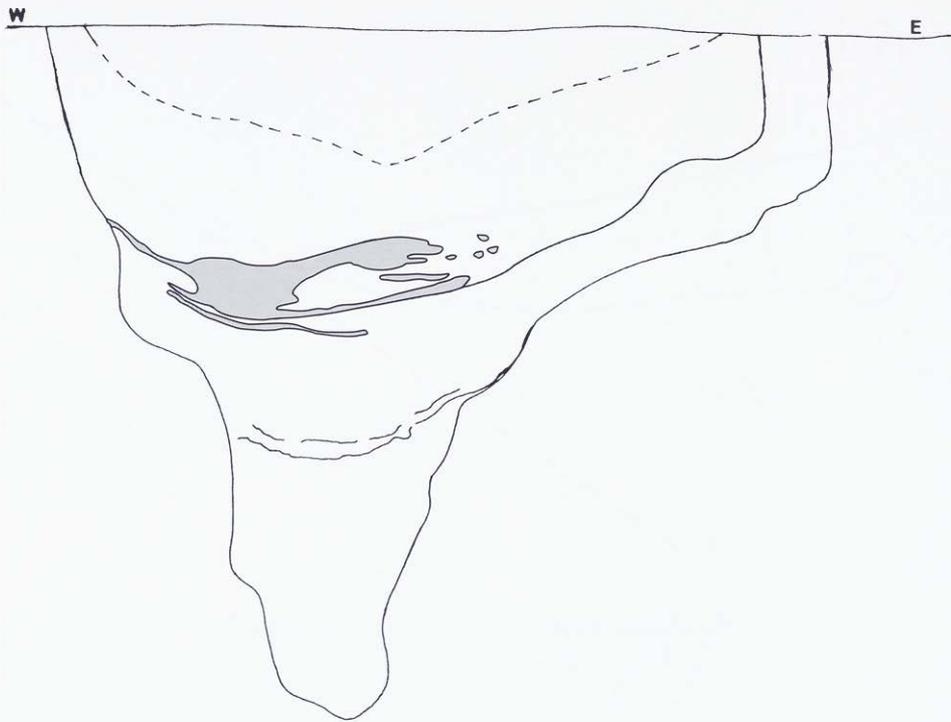
1: Planum F97 2: Pfostenprofile F97, M= 1: 30



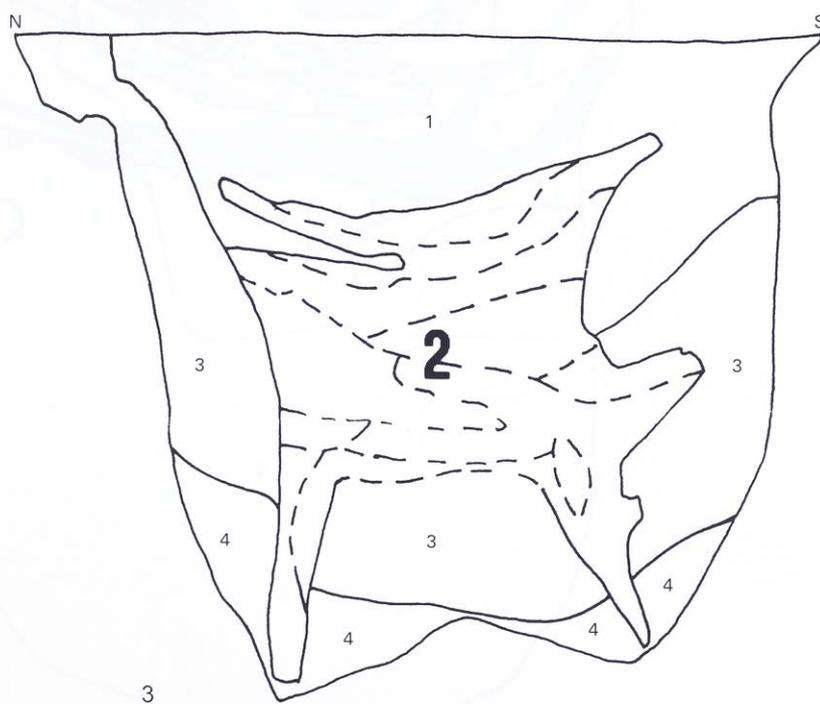
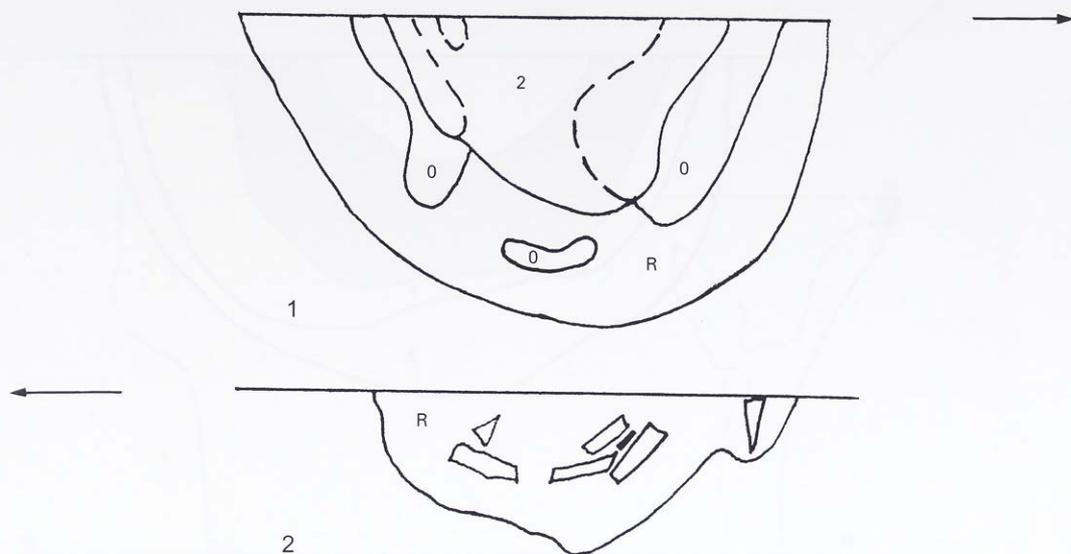
1: Planum F99 2: Pfostenprofile F99, M= 1: 30



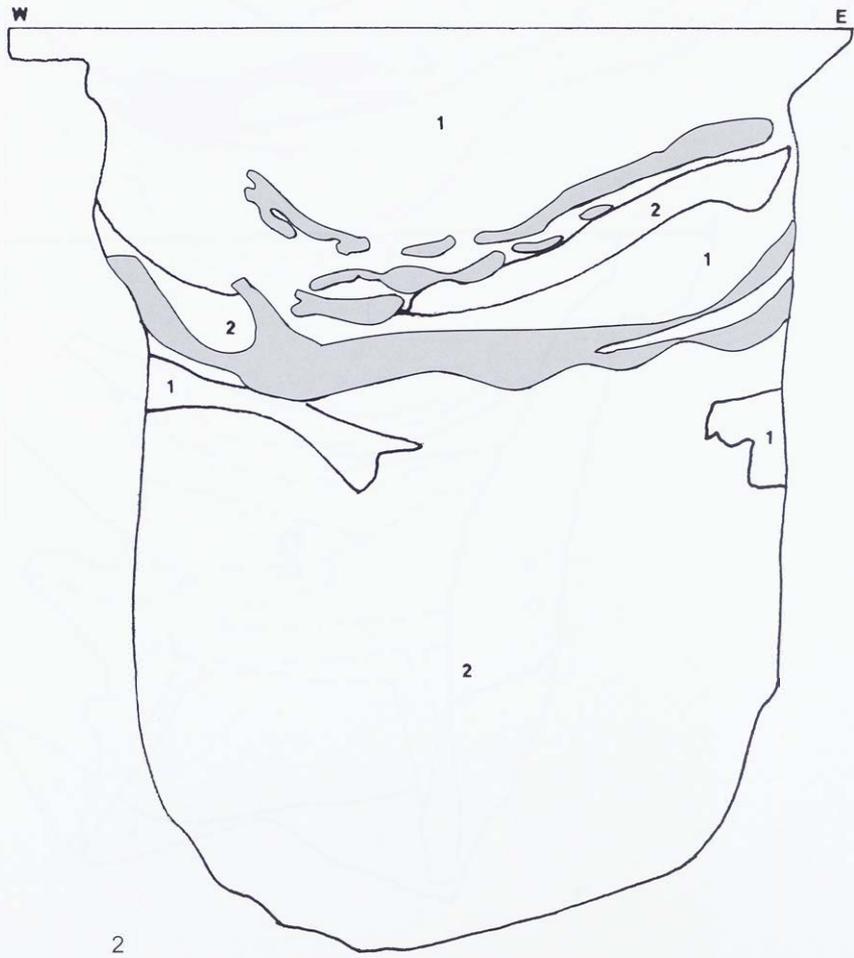
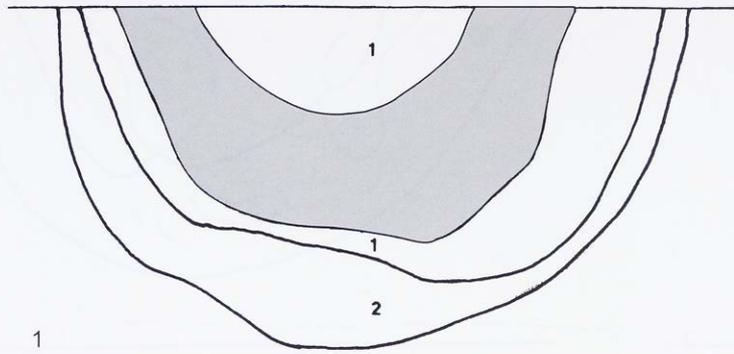
1: Planum F100 2: Pfostenprofile F100, M= 1: 30



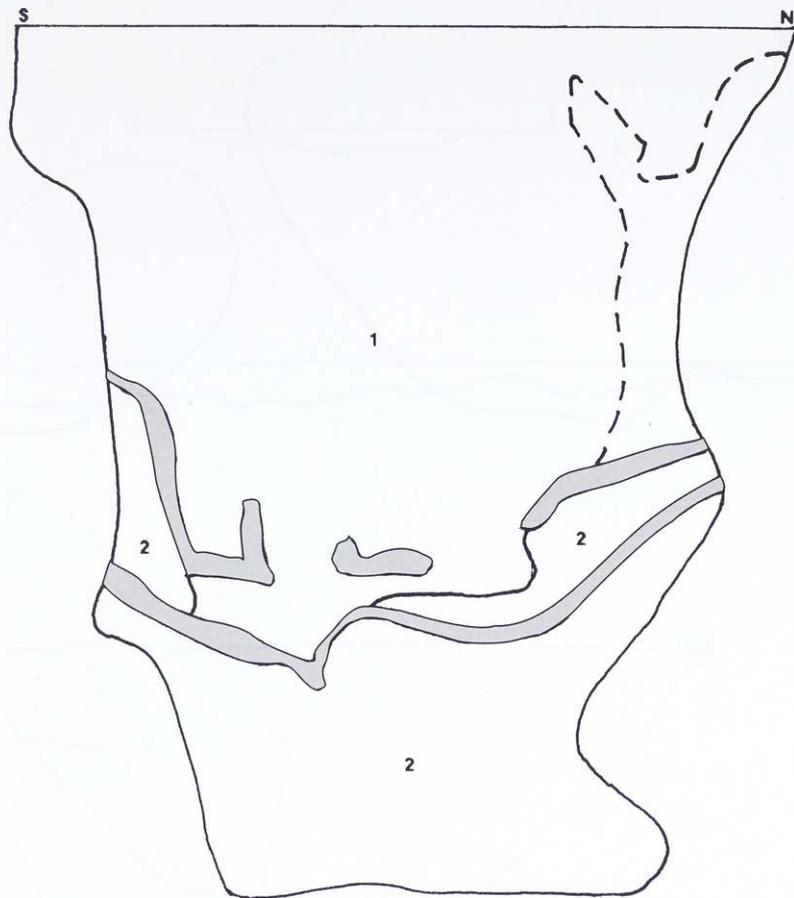
Profil F6, M= 1: 20



1: Planum F32 2: Planum F32 3: Profil F32, M= 1: 20

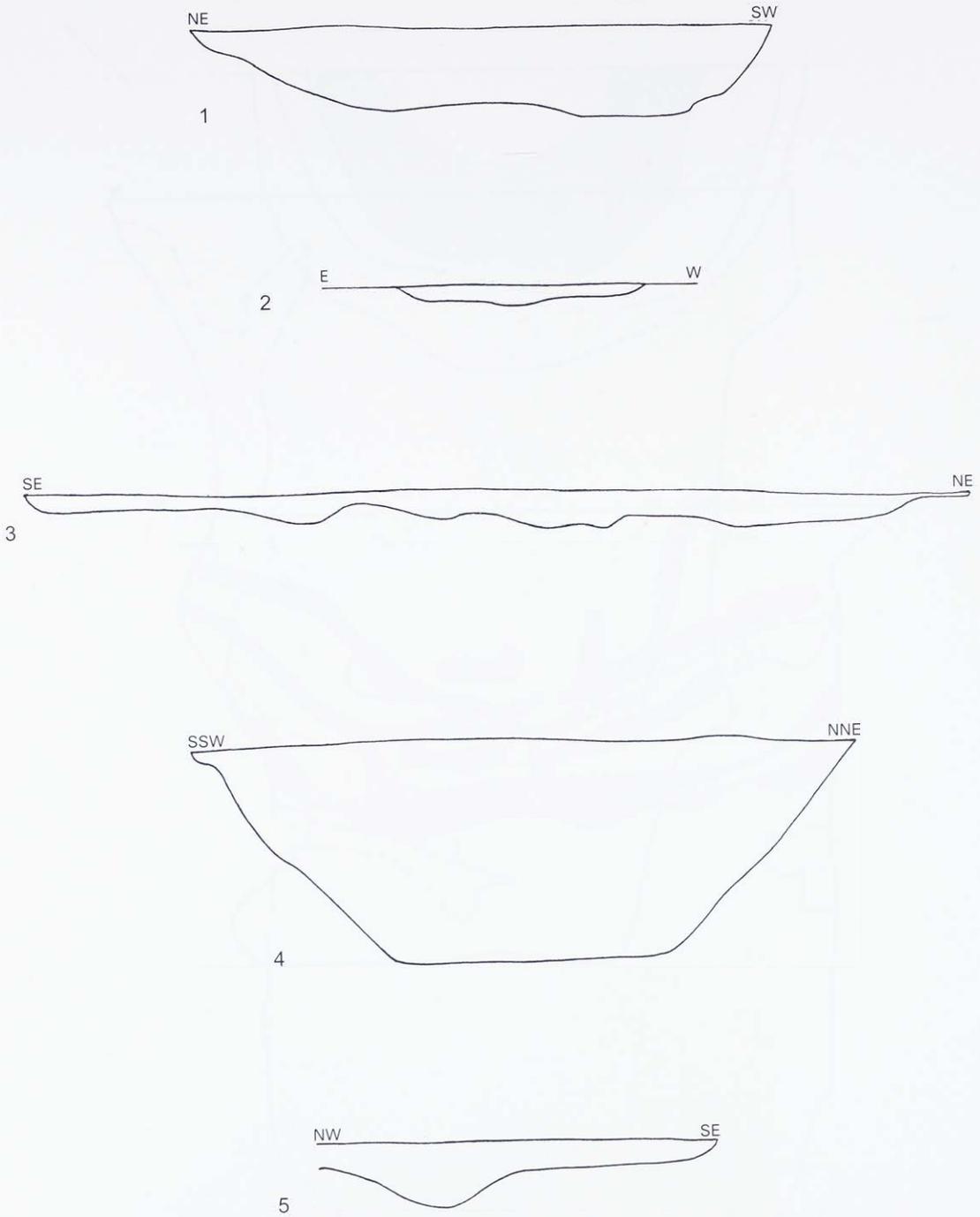


1: Planum F72 2: Profil F72, M= 1: 20

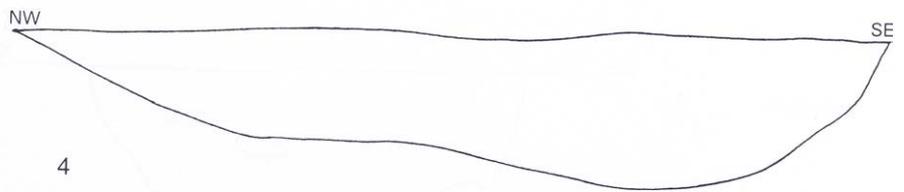
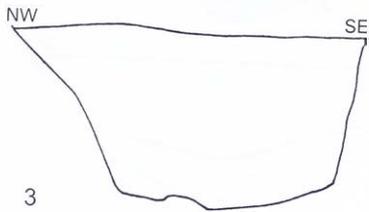
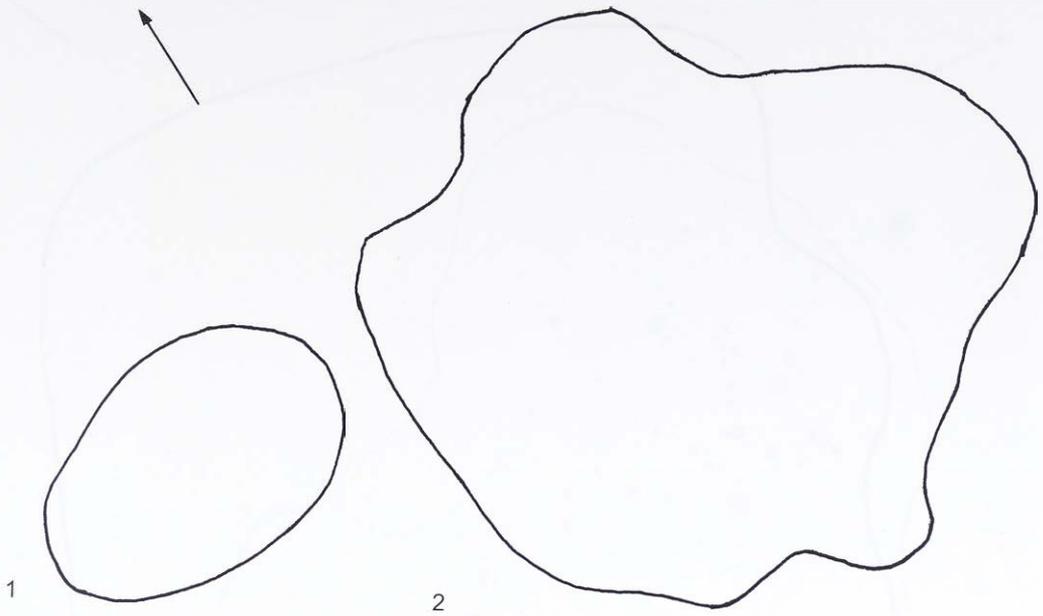


Profil F105, M= 1: 10

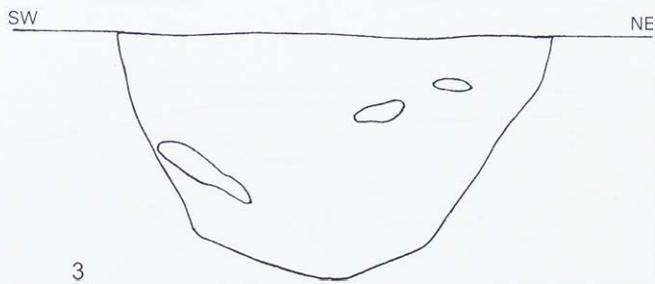
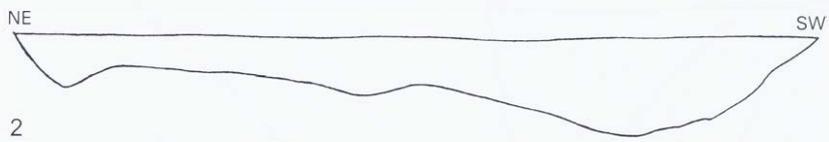
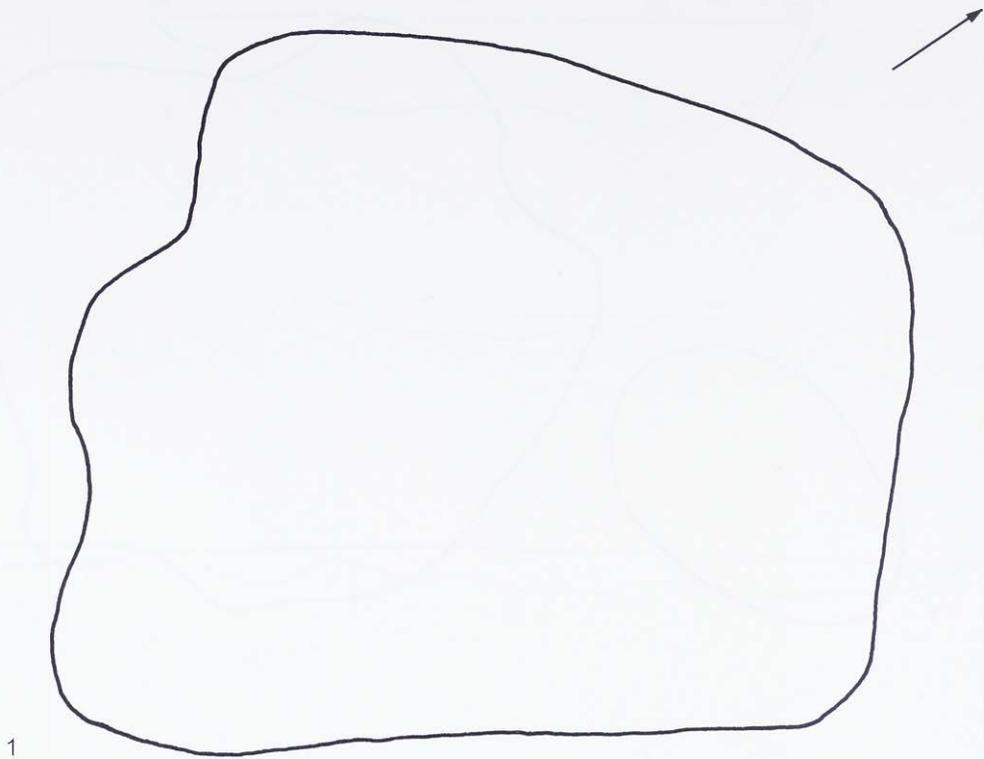
TAFEL 40



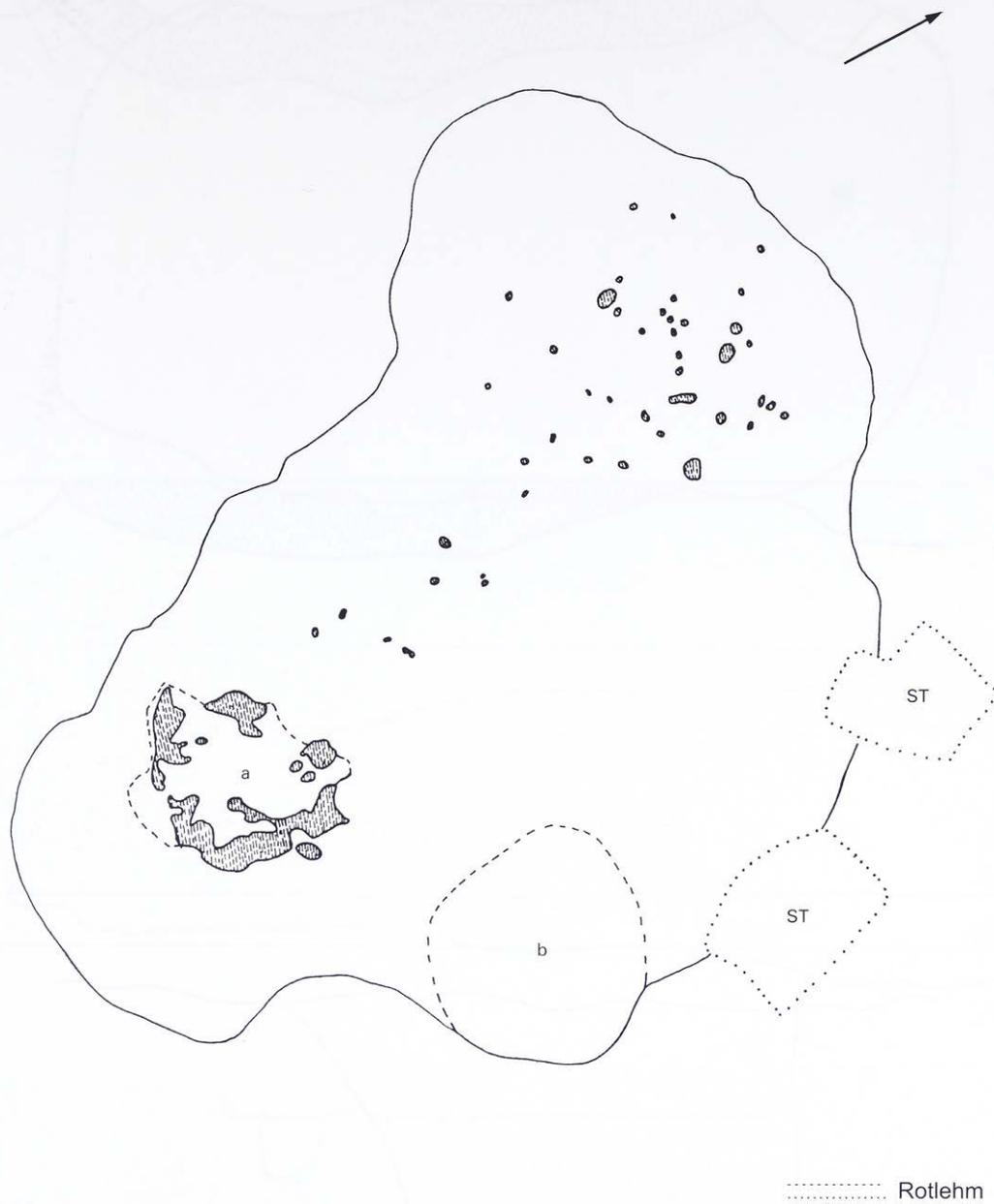
1: F8 2: F11 3: F12 4: F16 5: F16a, M= 1: 20



1: Planum F25a 2: Planum F25 3: Profil F25a 4: Profil F25, M= 1: 20

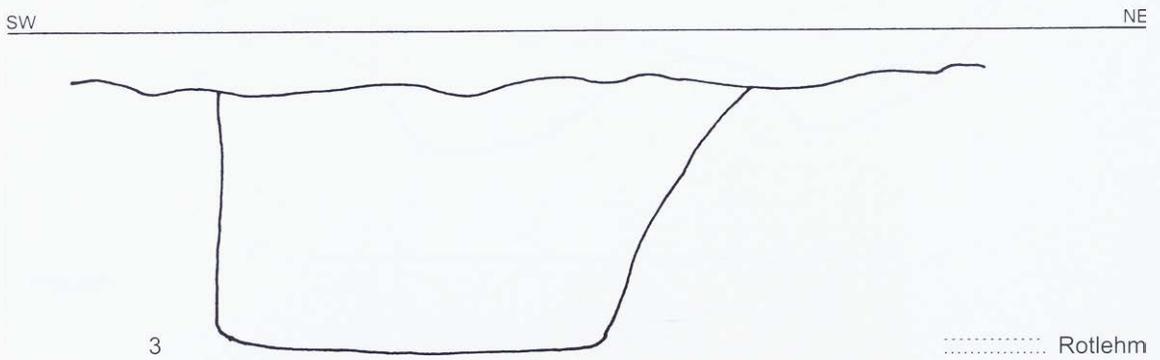
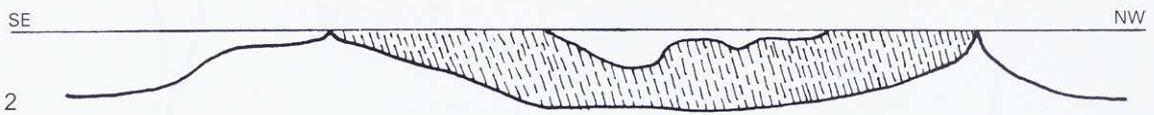
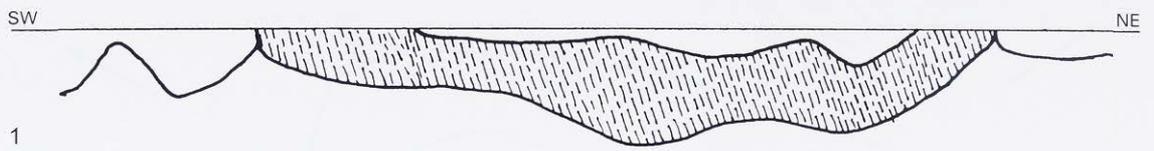


1: Planum F31 2: Profil F31 3: Profil F34, M= 1: 20

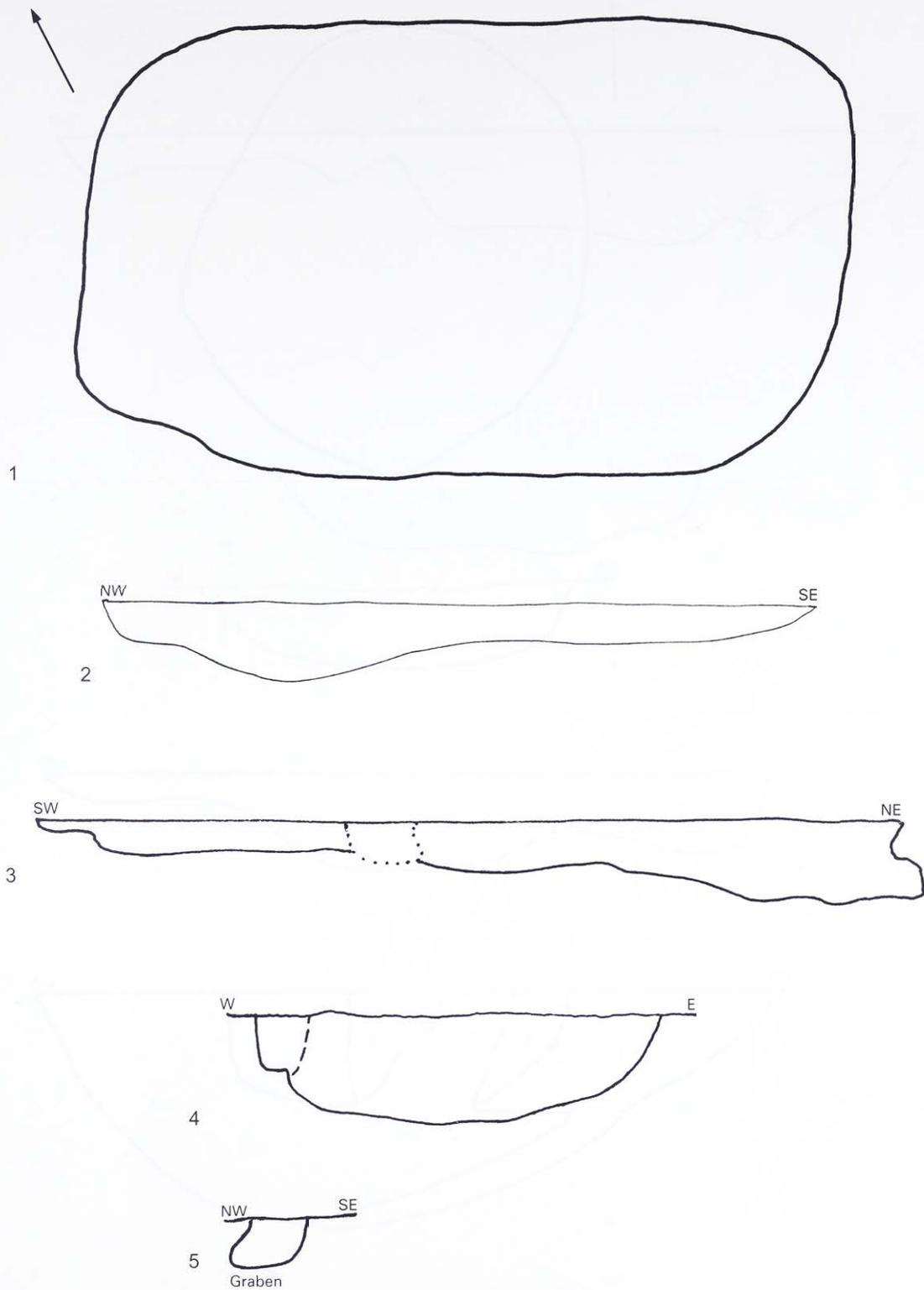


Planum F33, M= 1: 40

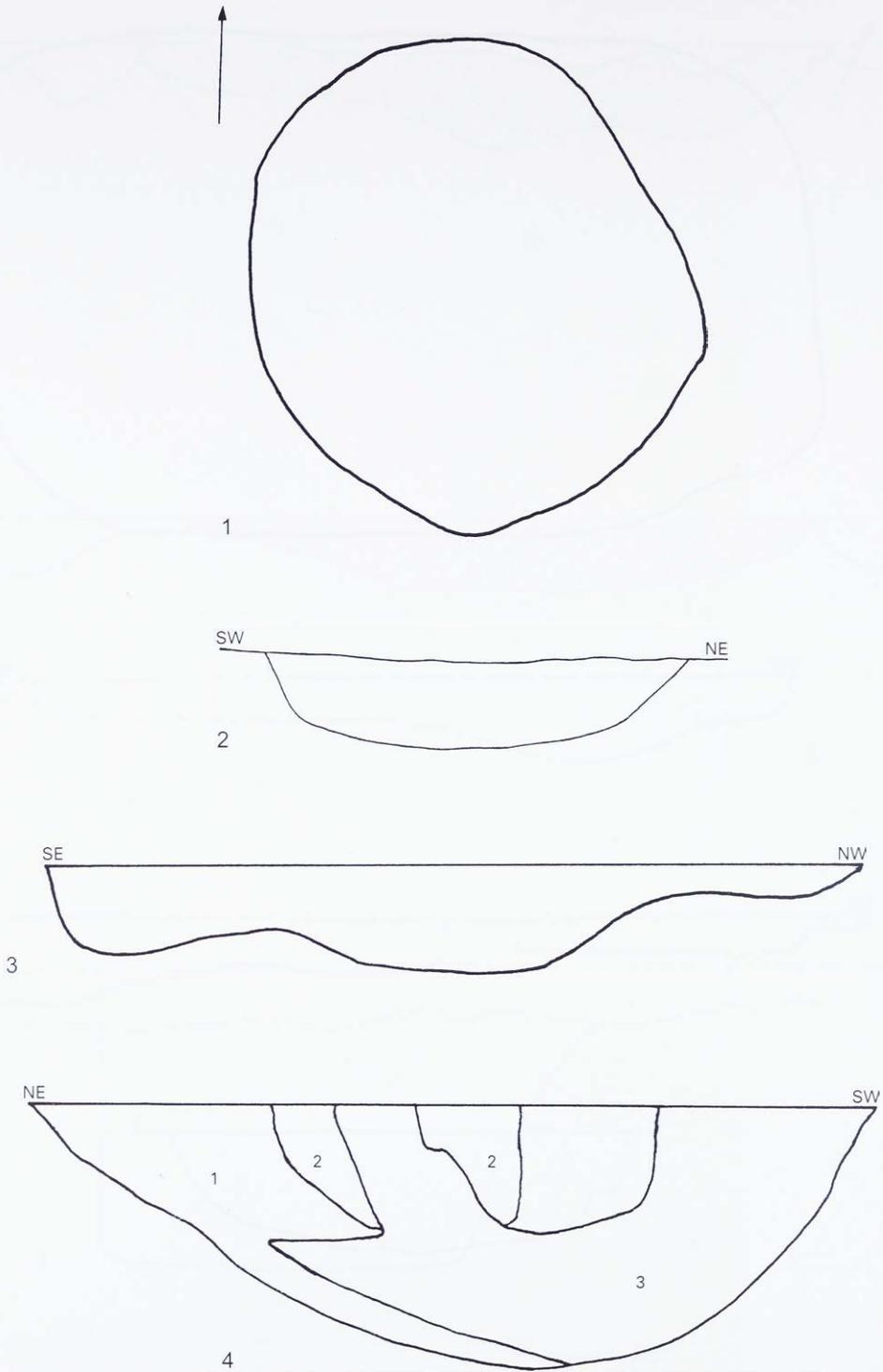
TAFEL 44



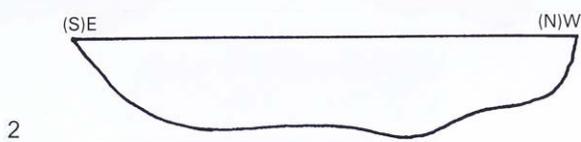
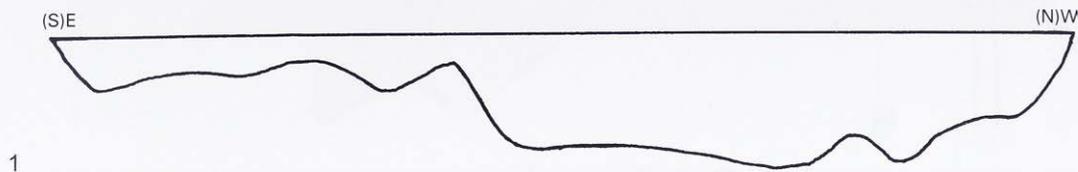
1: Profile F33/F33a/F33 2: Profile F33/F33a/F33 3: Profile F33b/F33, M= 1: 10



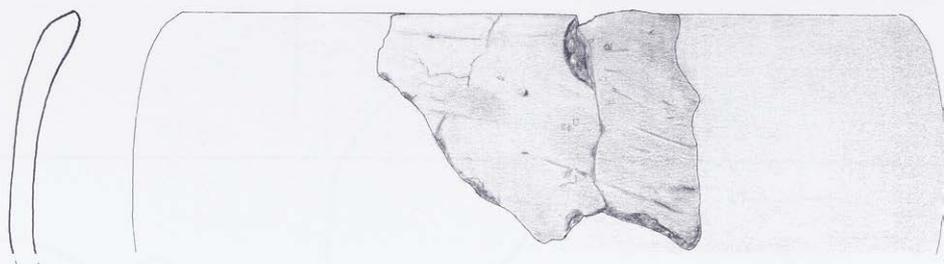
1: Planum F76 2: Profil F76 3: Profil F98, M= 1: 20;
4: Profile F101/F101a 5: Profil F101, M= 1: 10



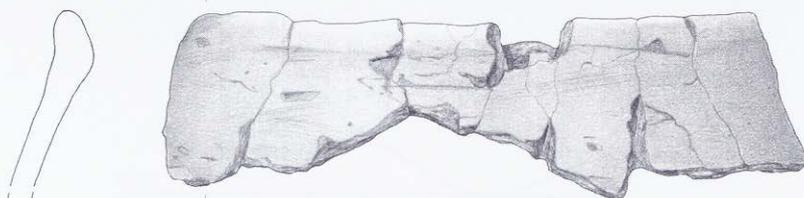
1: Planum F102 2: Profil F102, M= 1: 20; 3: Profil F106 4: Profil F126, M= 1: 10



1: Profil F213 2: Profil F221, M= 1: 10



1

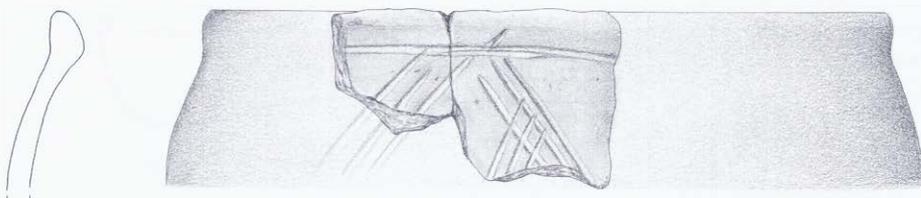


2

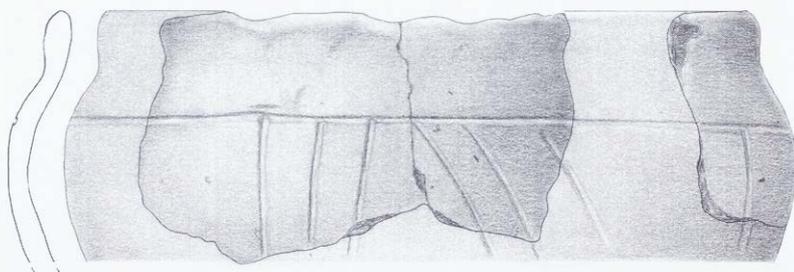


3

4

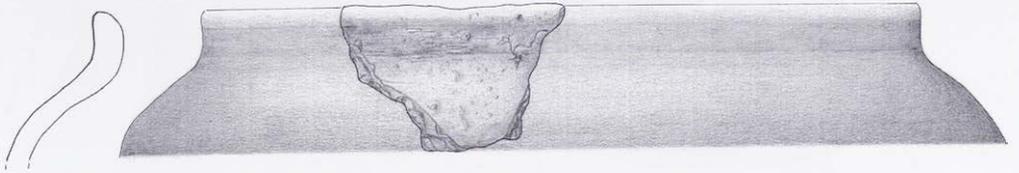


5

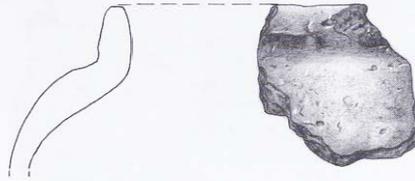


6

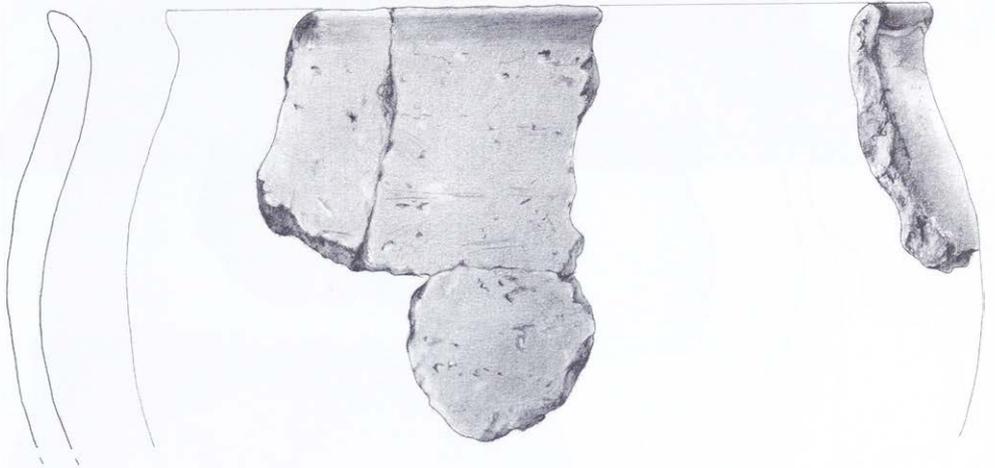
1-6: Fl, M= 1: 2



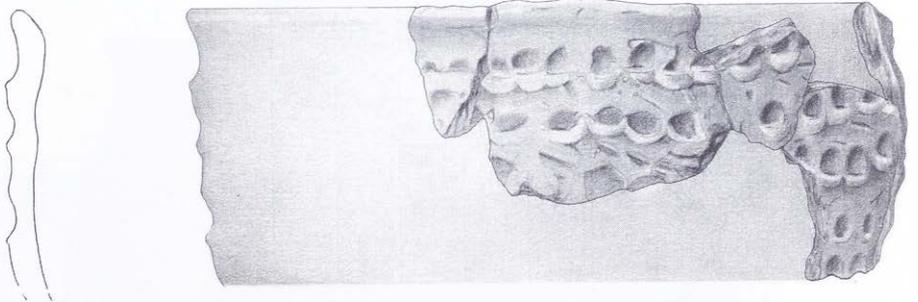
1



2

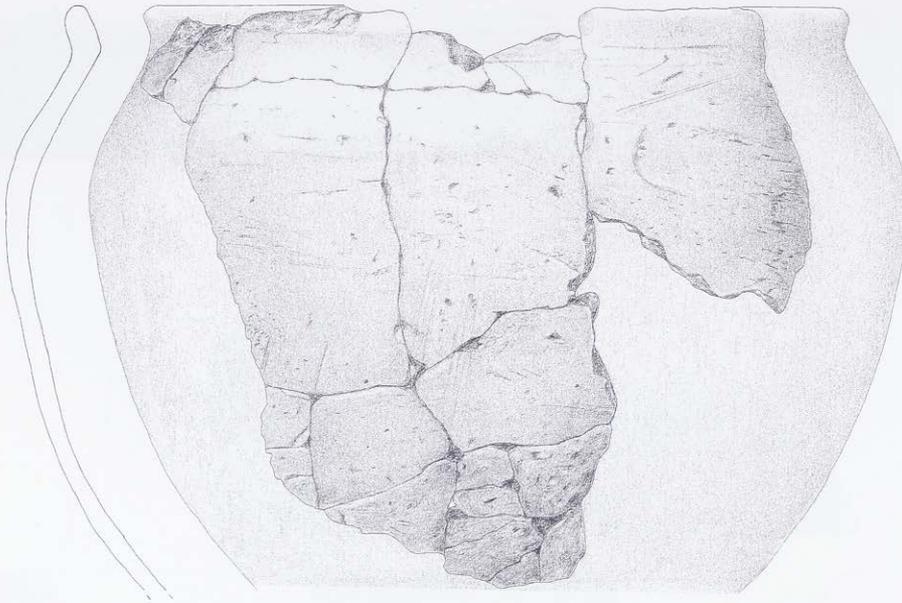


3

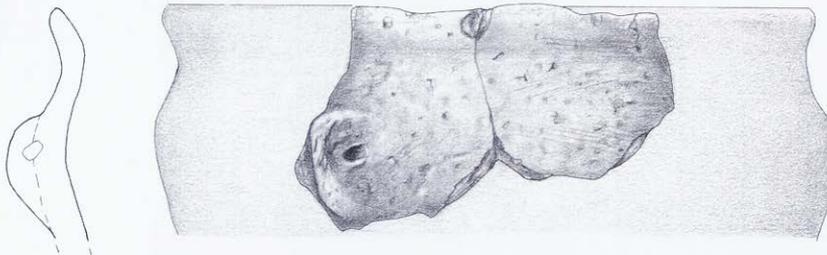


4

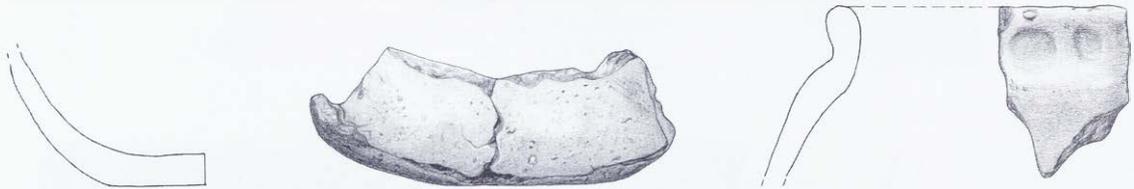
1-4: FI, M=1:2



1

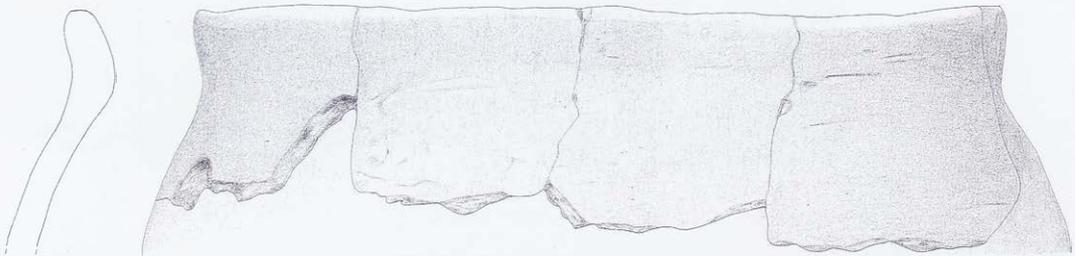


2



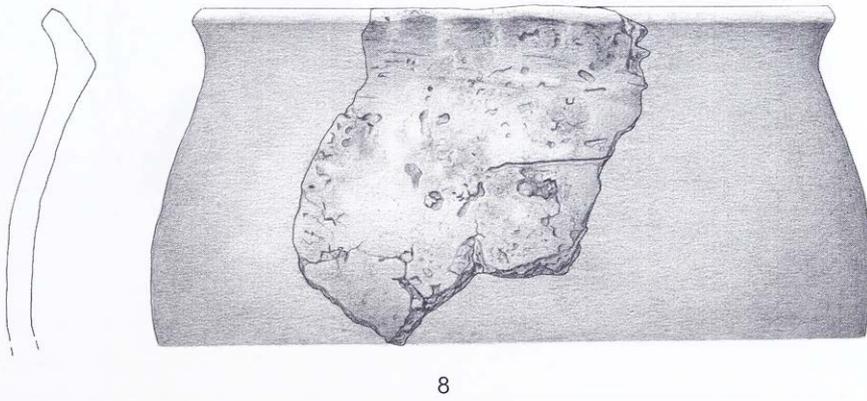
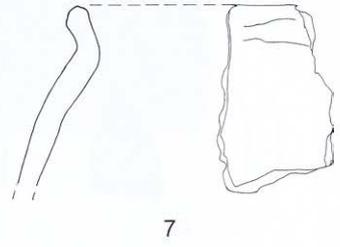
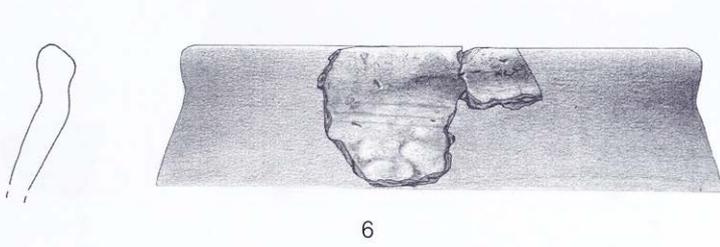
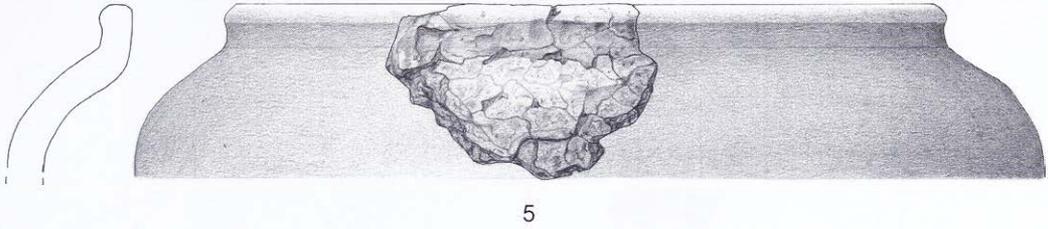
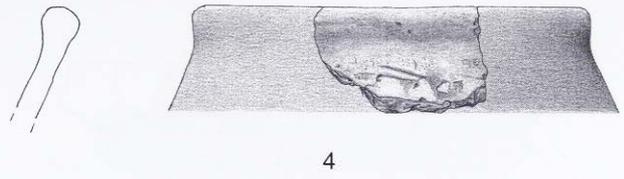
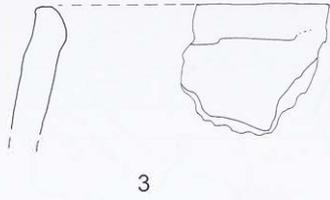
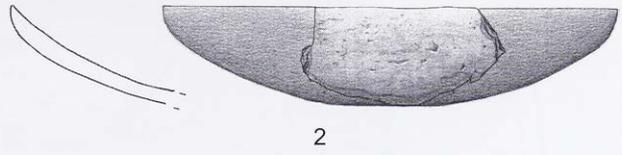
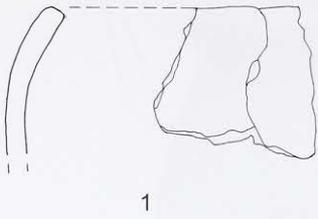
3

4

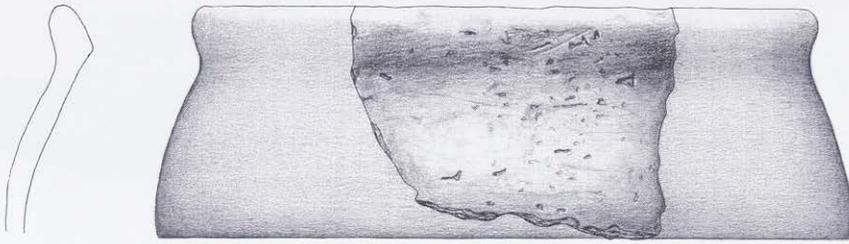


5

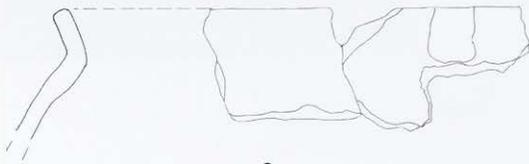
1: *Fl*, *M*= 1: 4; 2- 5: *Fl*, *M*= 1: 2



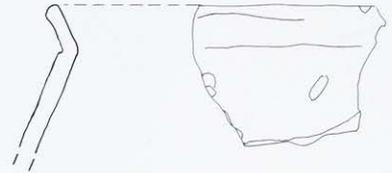
1-8: F10, M= 1: 2



1



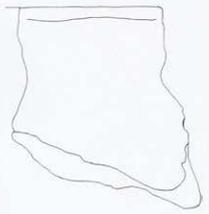
2



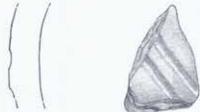
3



4



5



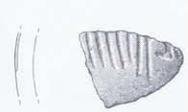
6



7



8



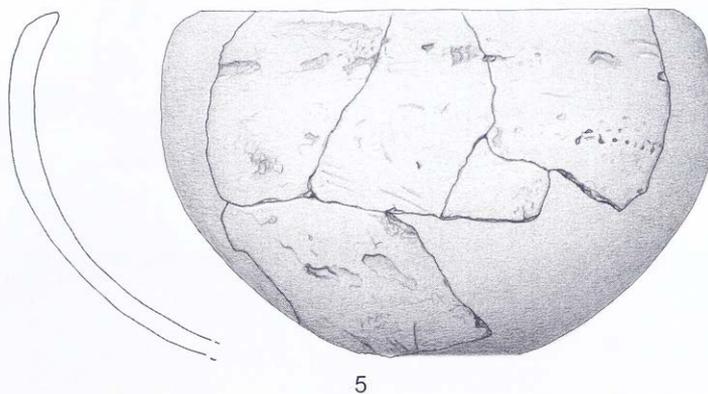
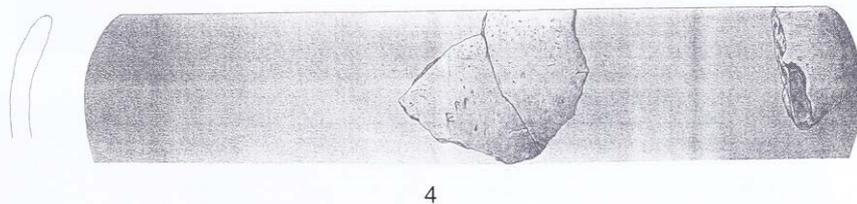
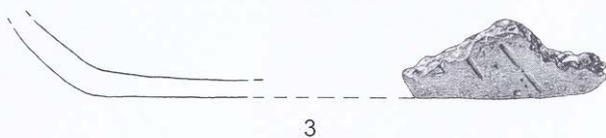
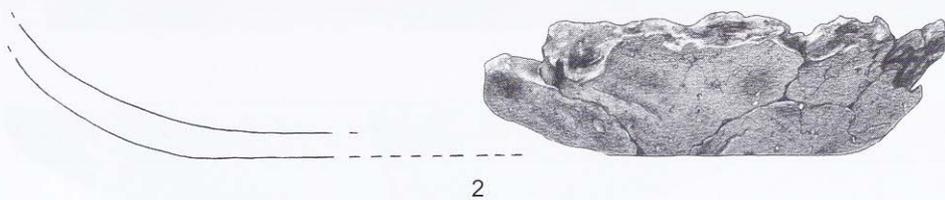
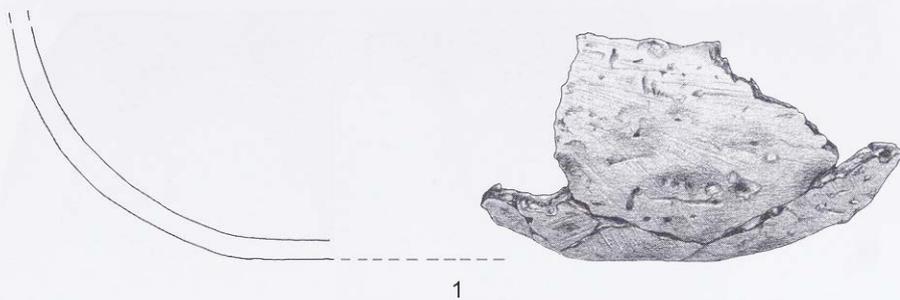
9



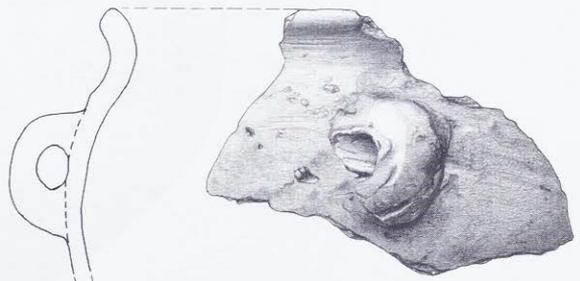
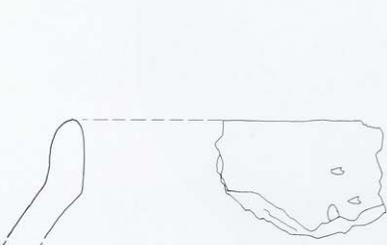
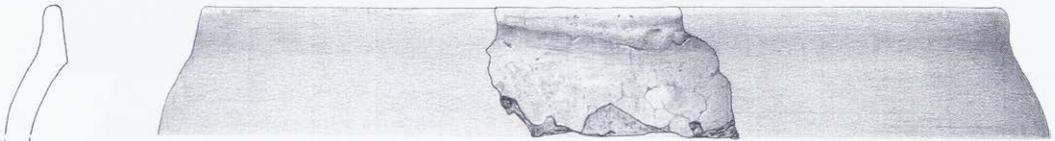
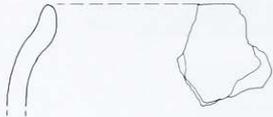
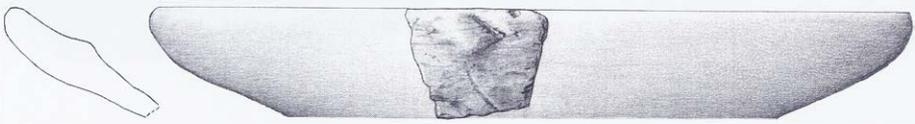
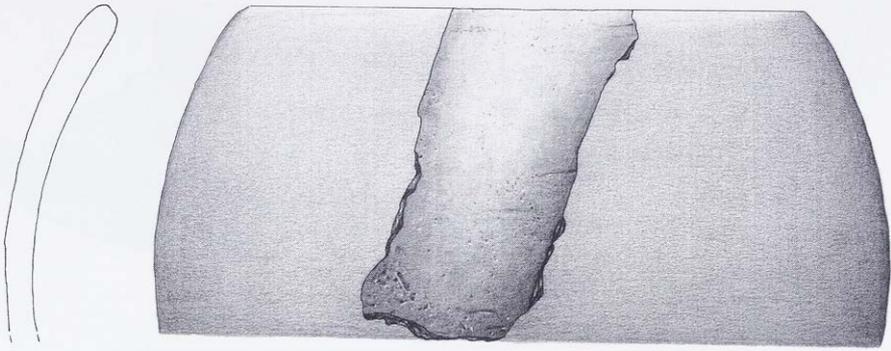
10



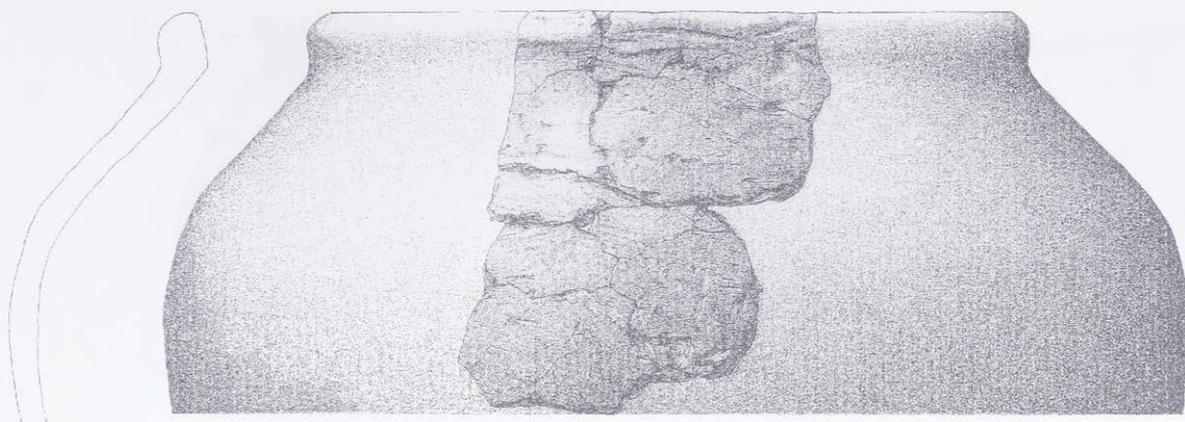
11



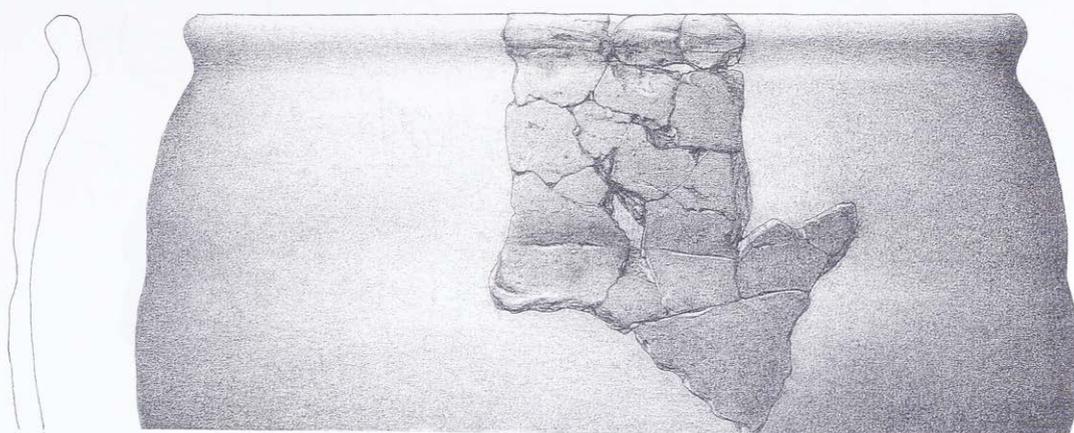
1- 3: F10, M= 1: 2; 4: F15, M= 1: 4, 5: F15; M= 1: 2



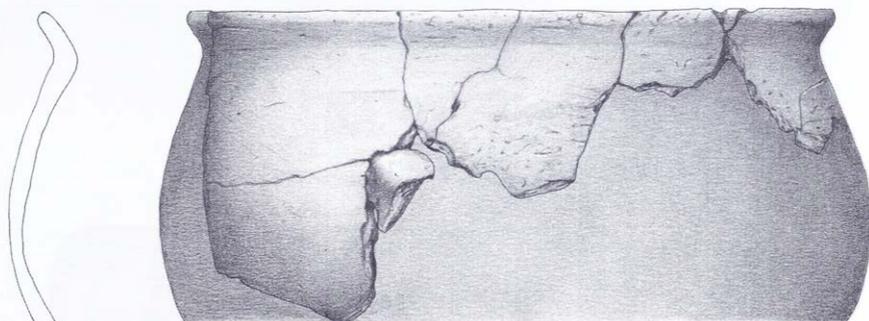
1- 7: F15, M= 1: 2



1



2

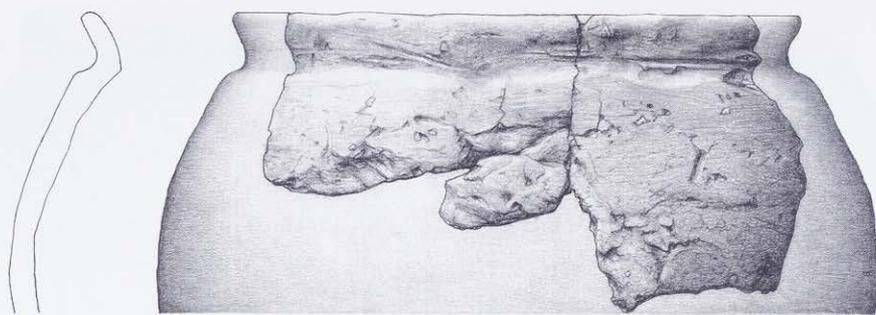


3



4

1: F15, M= 1: 3; 2- 3: F15, M= 1: 2; 4: F15, M= 1: 3

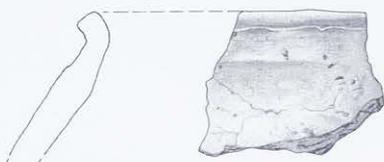


1

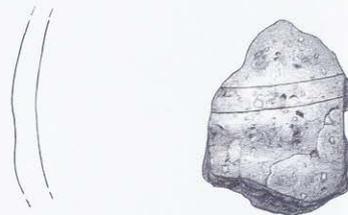


2

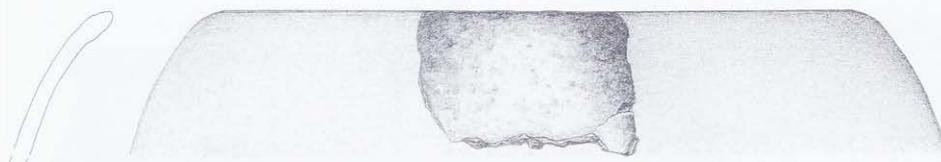
3



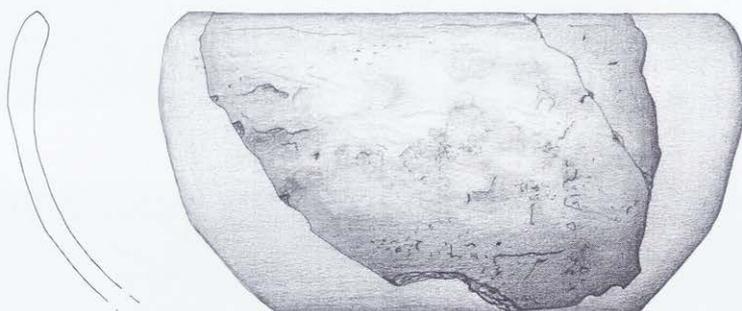
4



5

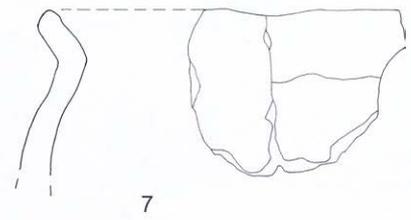
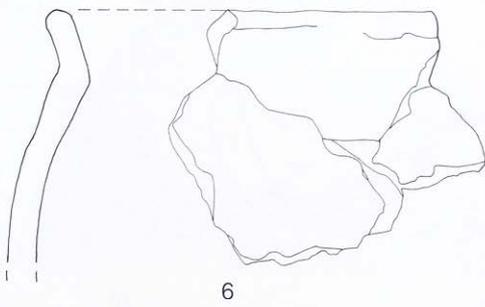
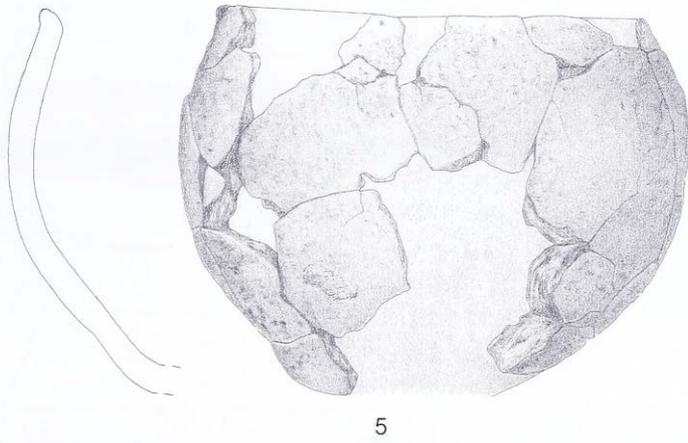
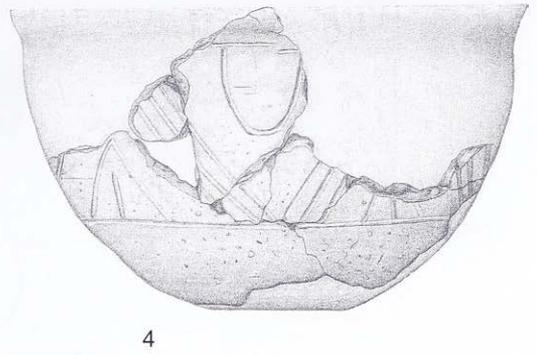
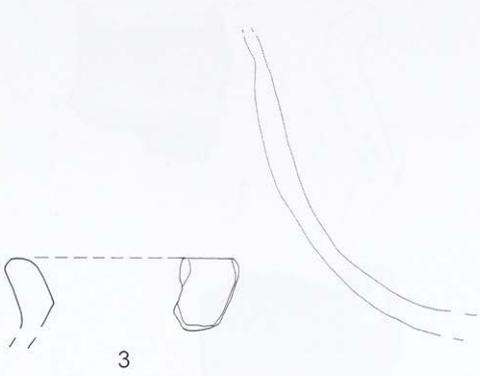
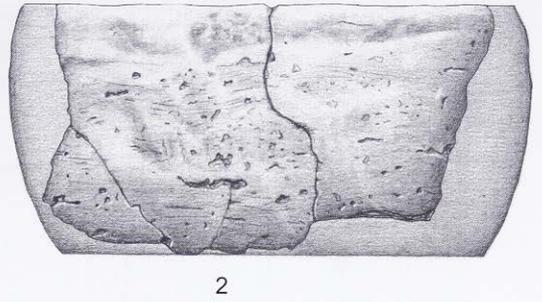
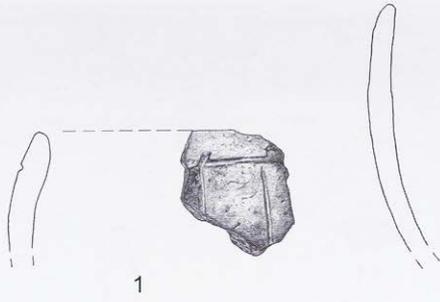


6

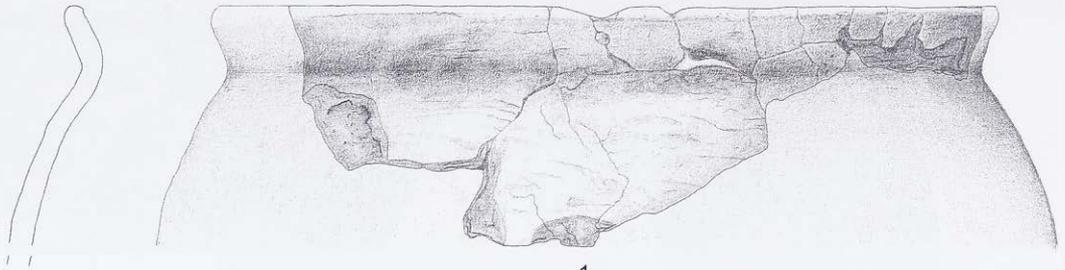


7

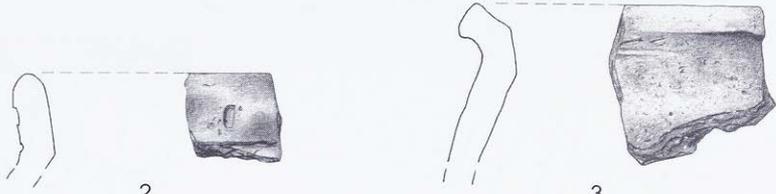
1- 5: F15, M= 1; 2; 6: F18, M= 1; 4; 7: F18, M= 1: 2



1- 3: F18, M= 1: 2; 4- 5: F18, M= 1: 4

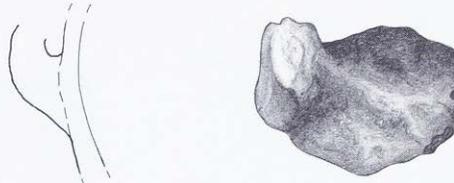


1

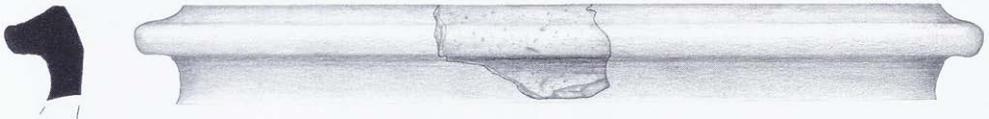


2

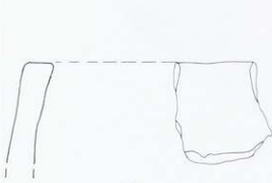
3



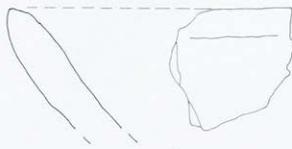
4



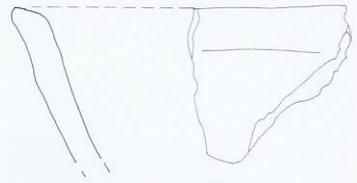
5



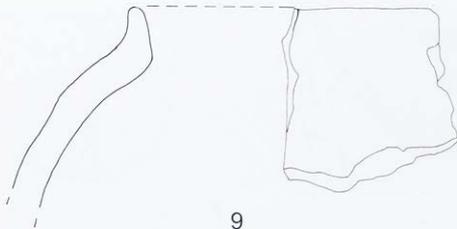
6



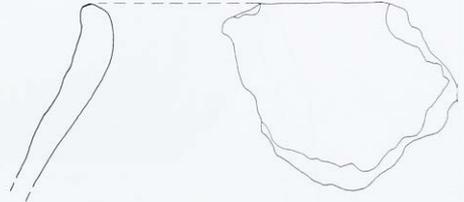
7



8

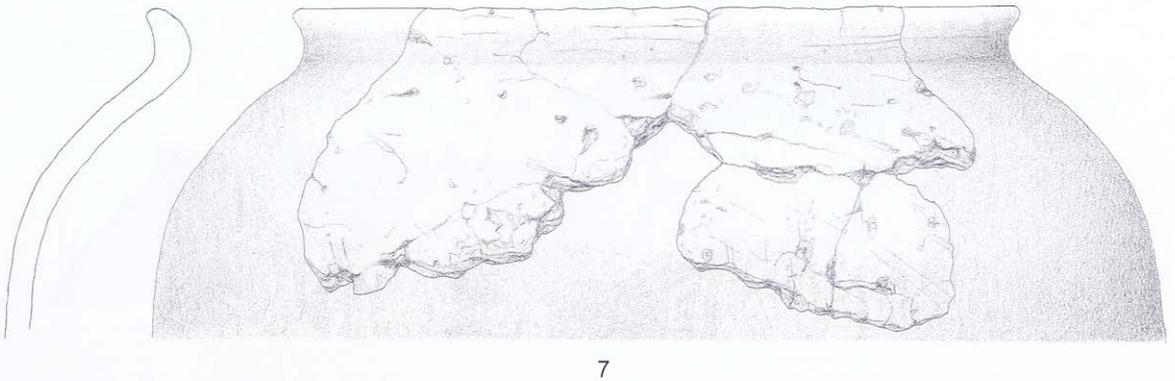
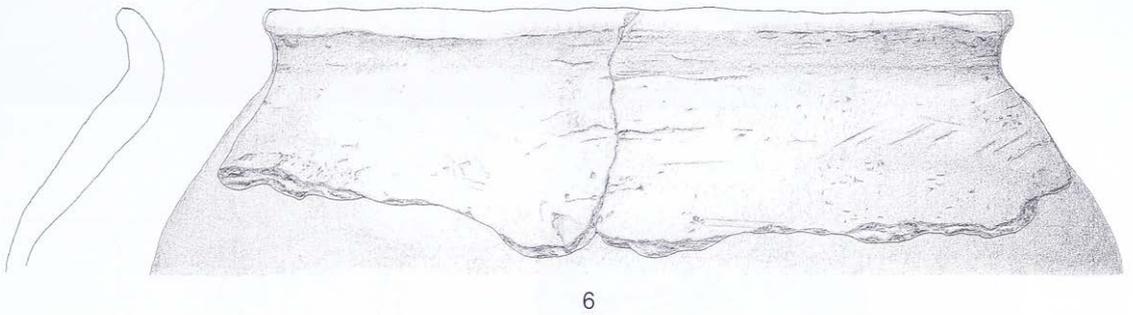
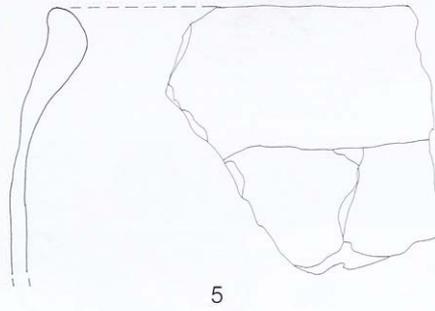
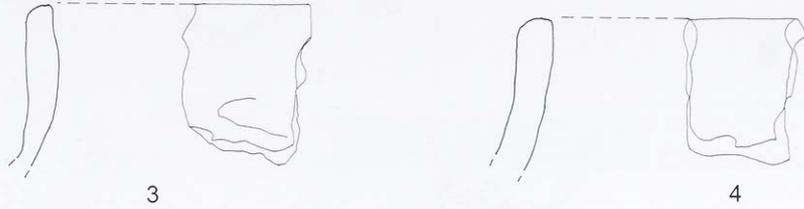
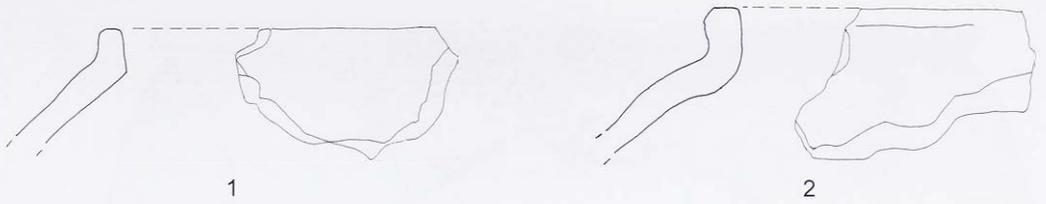


9

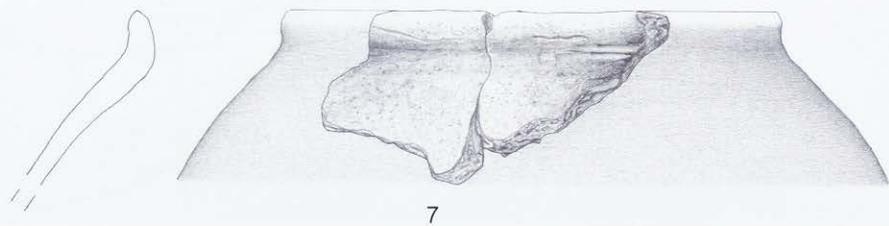
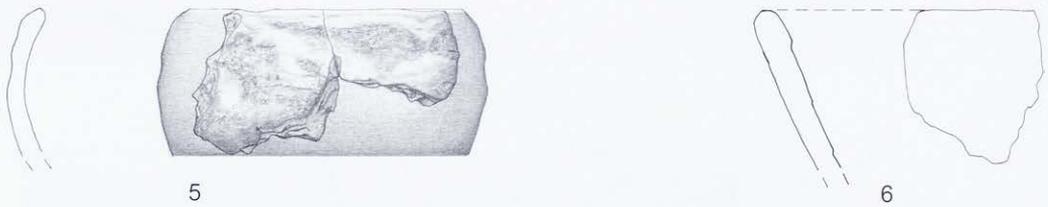
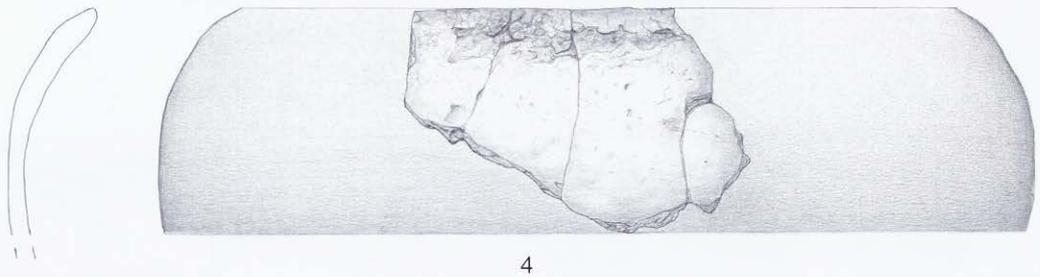
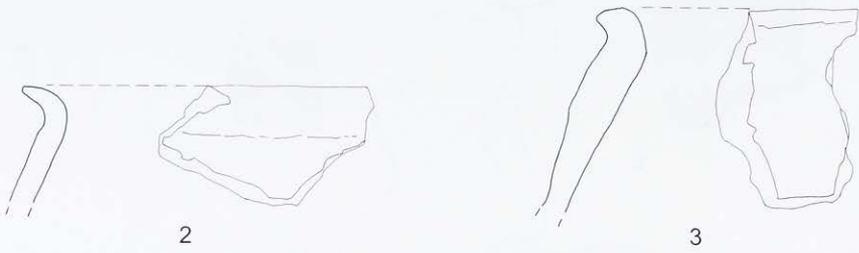
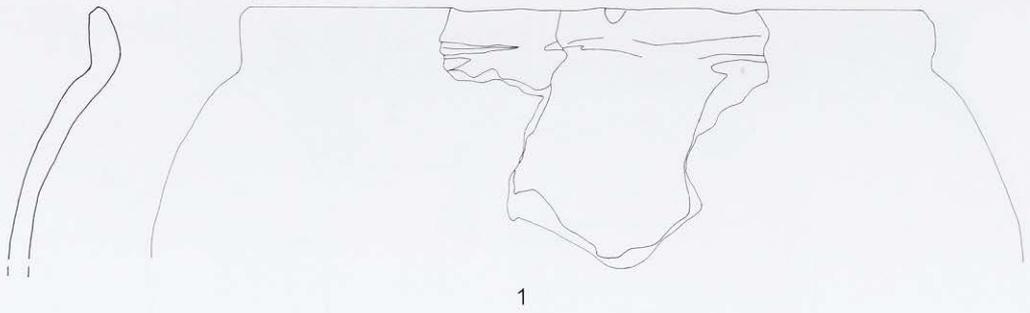


10

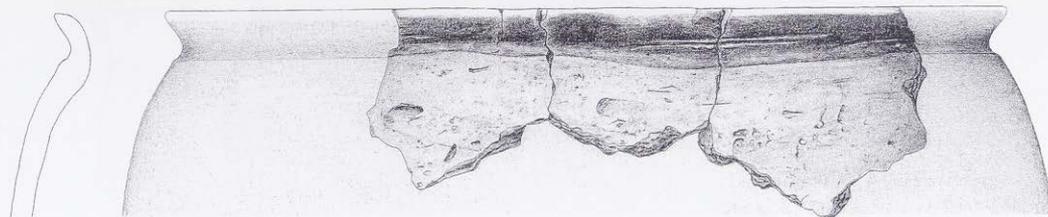
1- 5: F18, 6- 10: F24, M= 1: 2



1- 5: F24, M= 1; 2; 6: F24, M= 1; 3; 7: F24, M= 1; 2



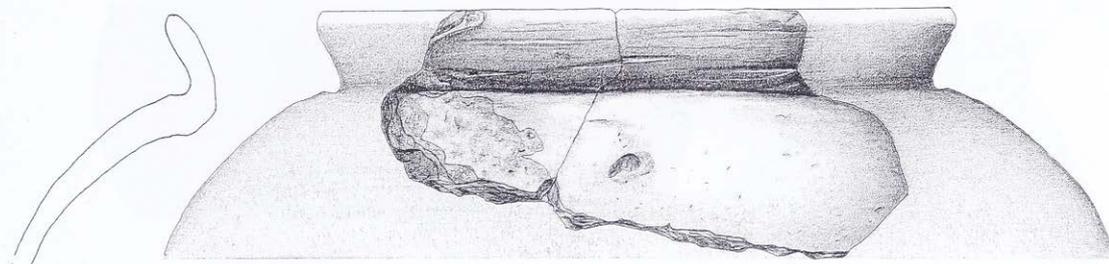
1- 3: F24, 4- 7: F28, M= 1: 2



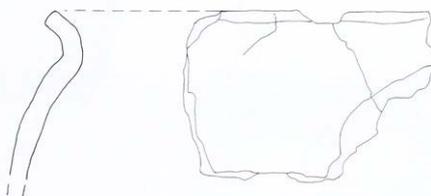
1



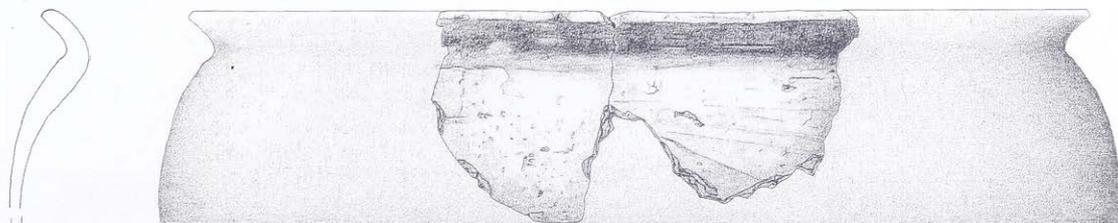
2



3

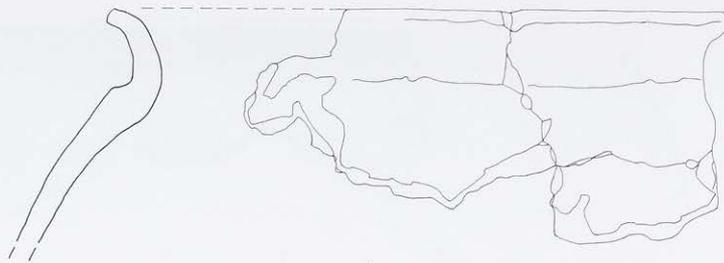


4



5

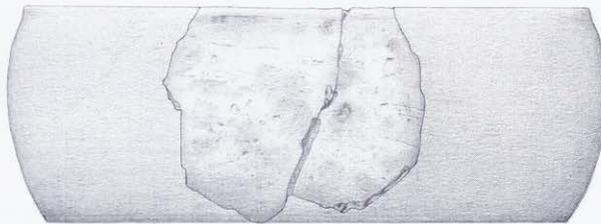
1- 2: F28, M= 1: 4; 3- 5: F28, M= 1: 2



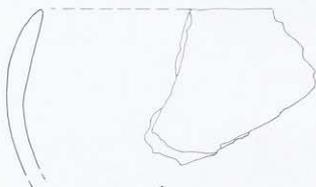
1



2



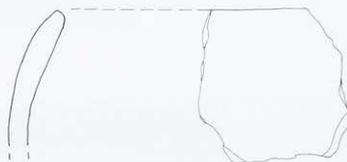
3



4



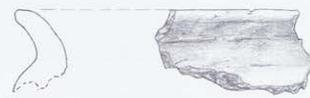
5



6

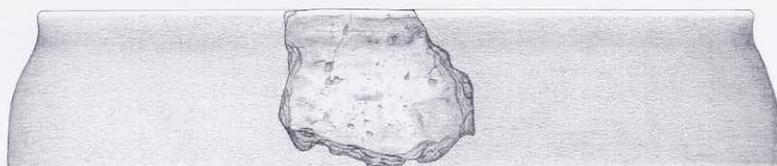


7

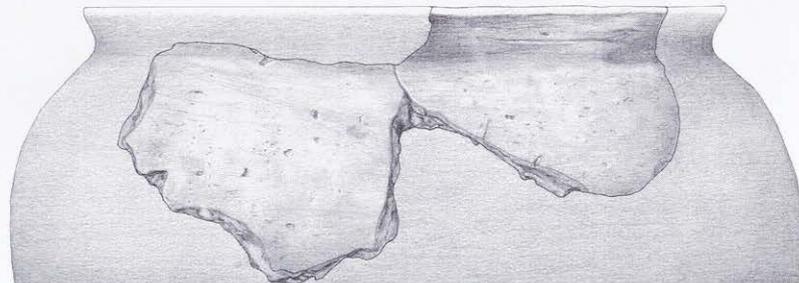


8

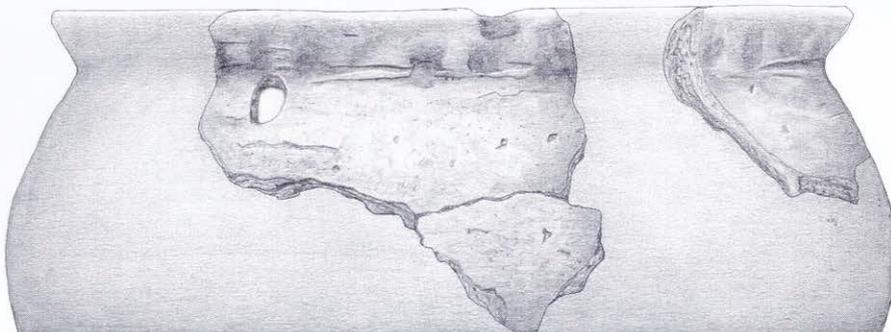
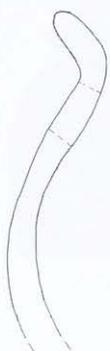
1: F28, 2: F28, 3- 8: F35, M= 1: 2



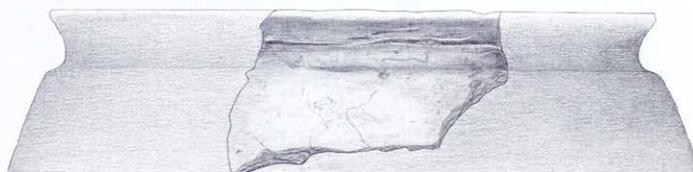
1



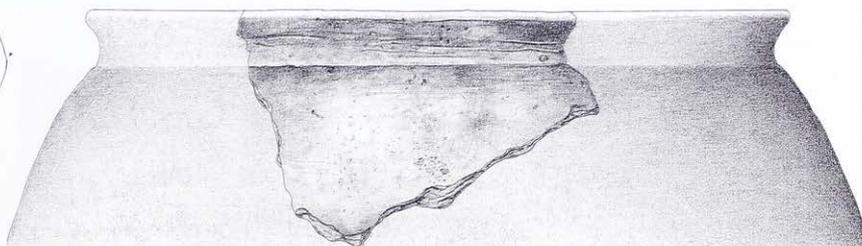
2



3

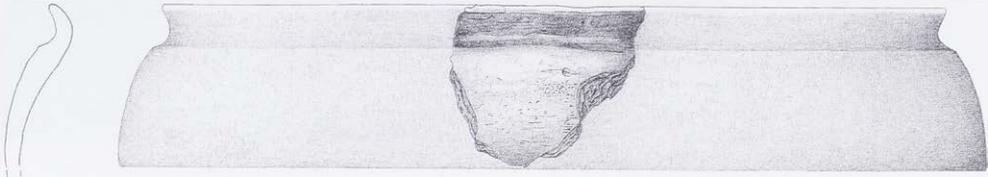


4

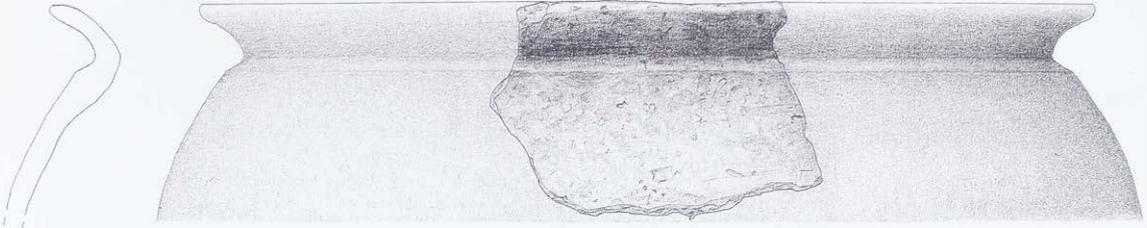


5

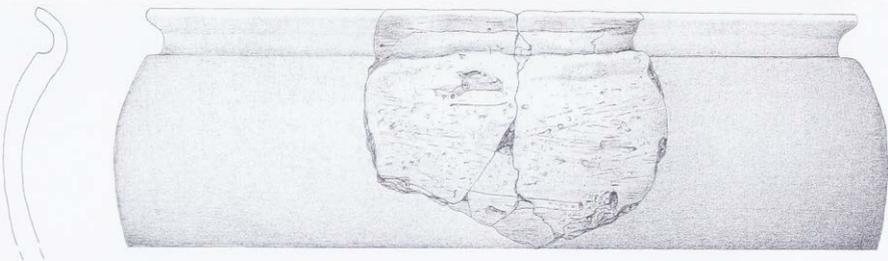
1- 4: F35, M= 1; 2; 5: F35, M= 1: 3



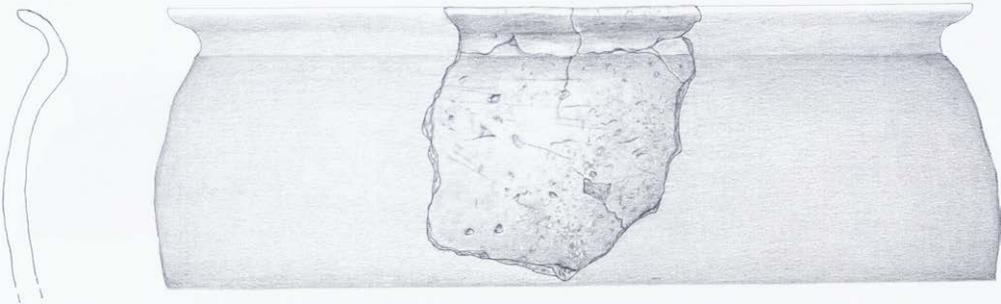
1



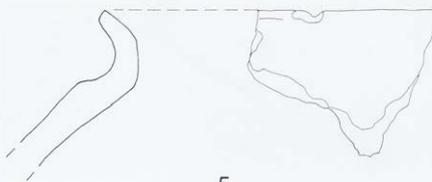
2



3



4



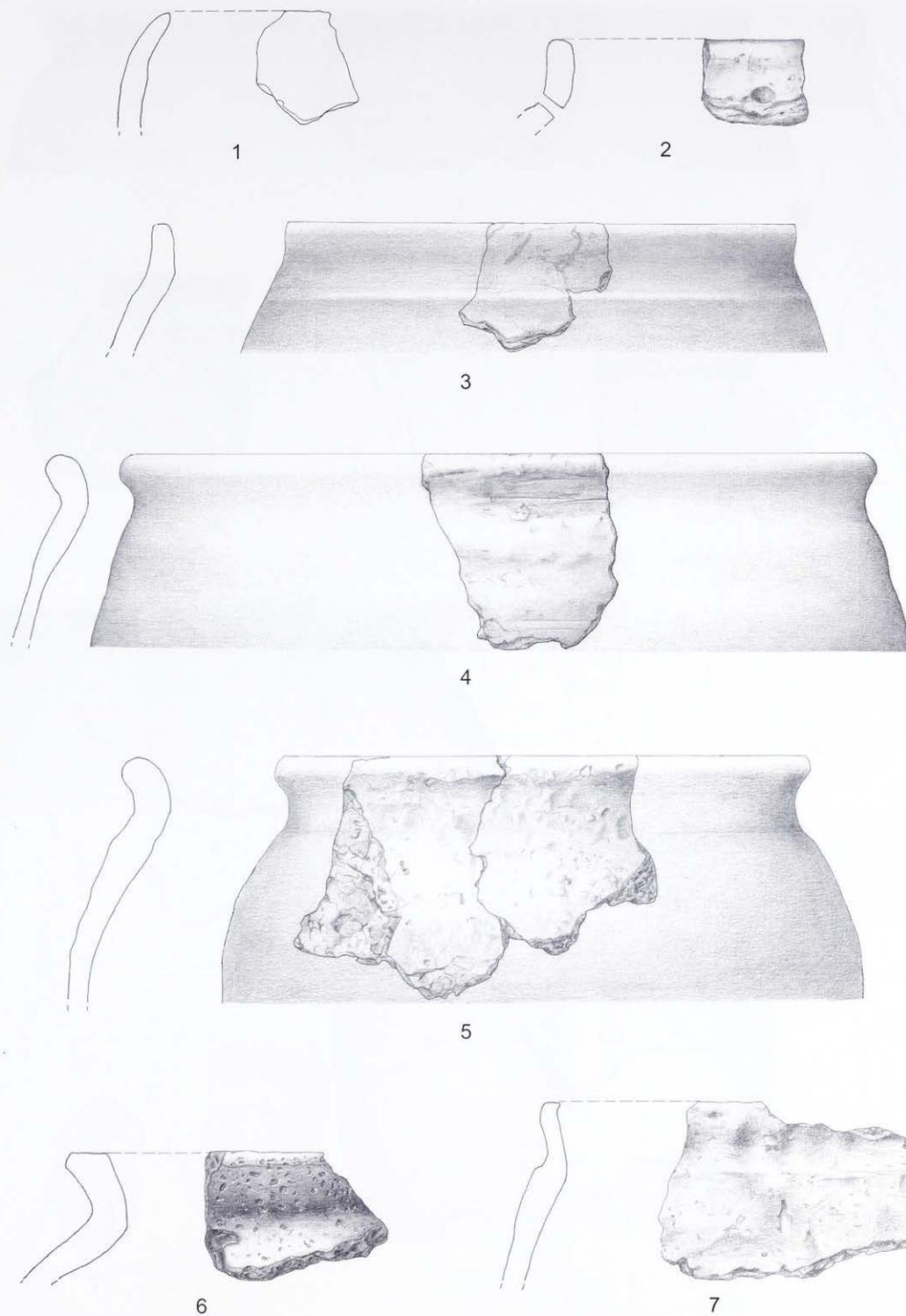
5



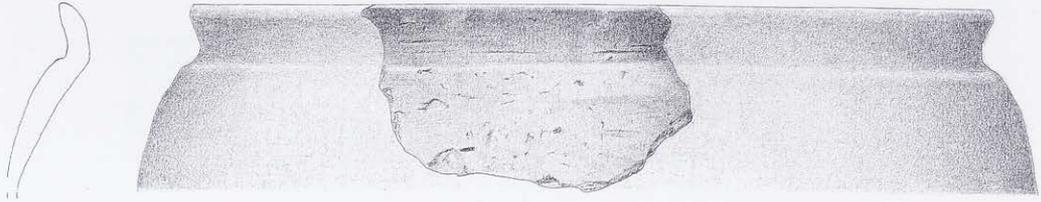
6



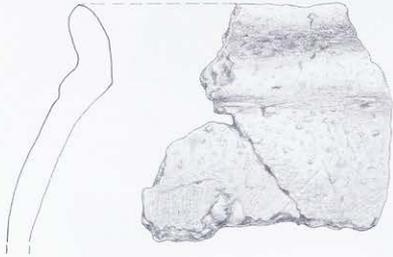
1: F35, M= 1: 4; 2: F35, M= 1: 3; 3: F35, M= 1: 4; 4- 6: F35, M= 1: 2



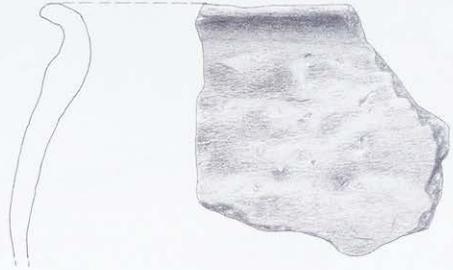
1- 7: F68, M= 1: 2



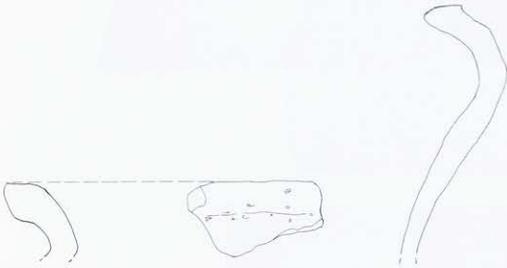
1



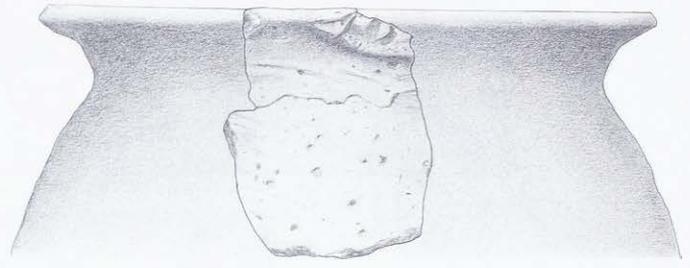
2



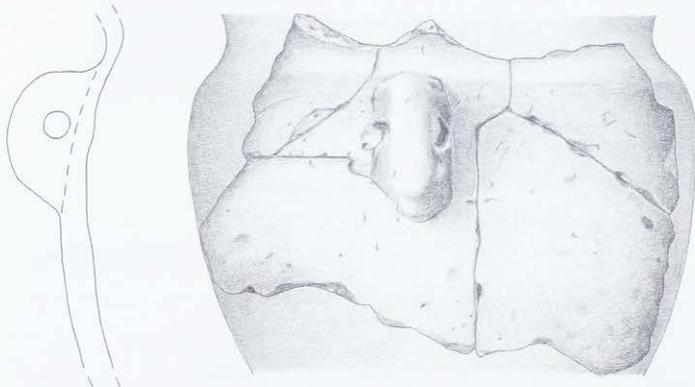
3



4



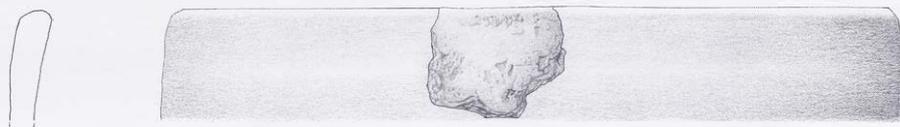
5



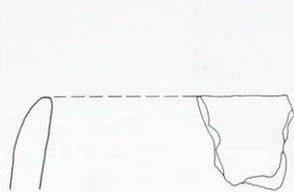
6



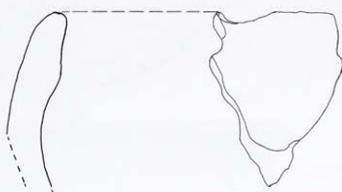
7



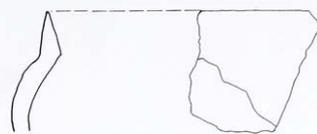
1



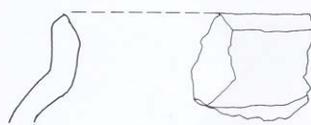
2



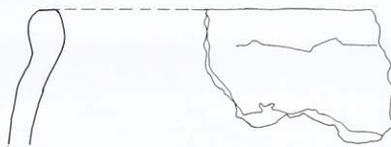
3



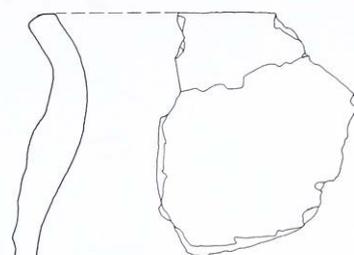
4



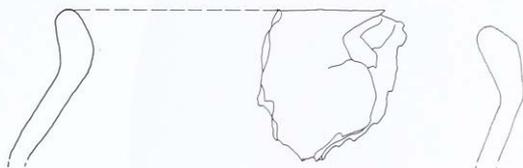
5



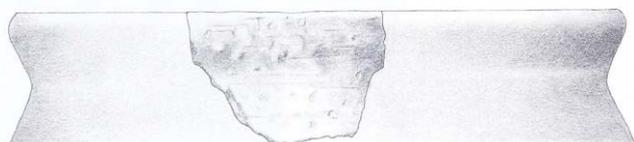
6



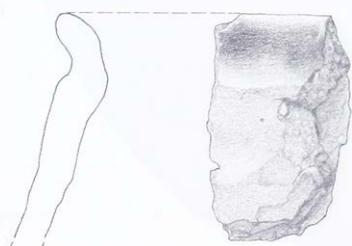
7



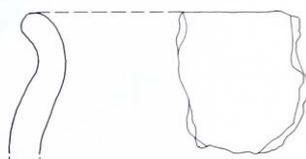
8



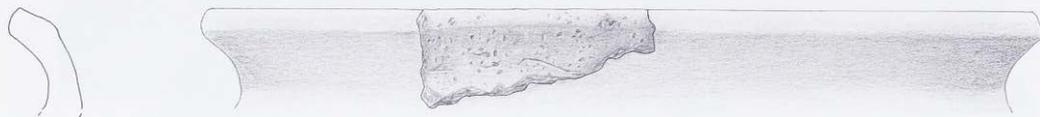
9



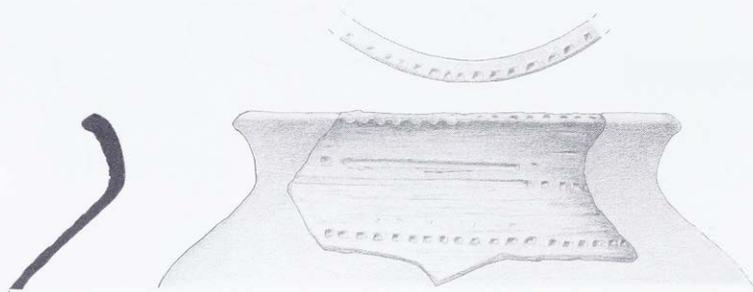
10



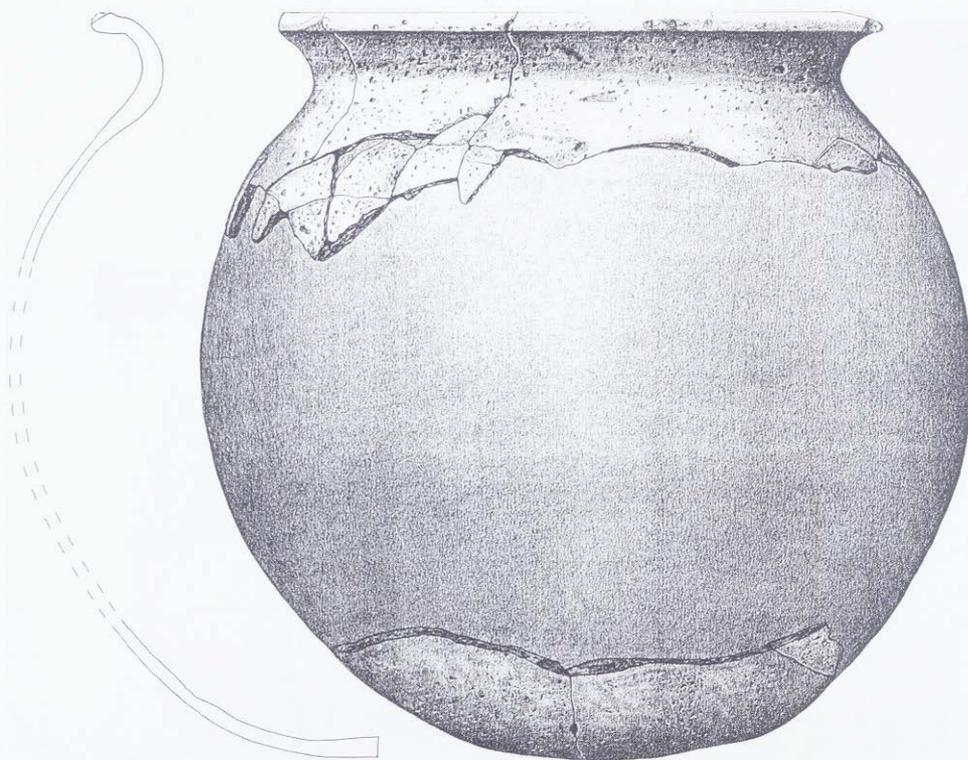
11



1

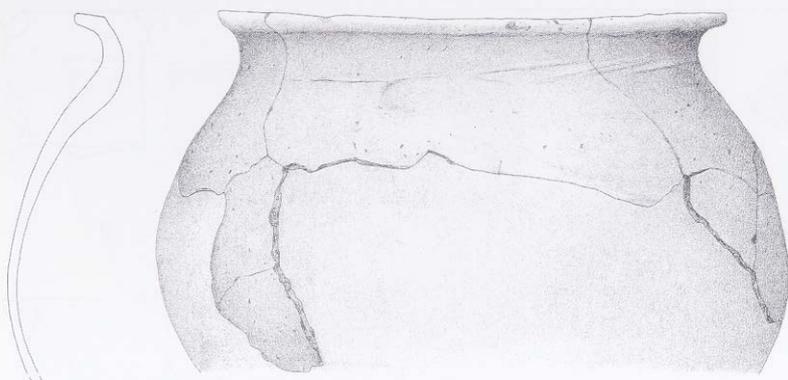


2

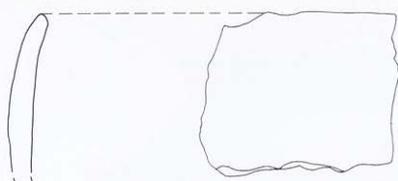


3

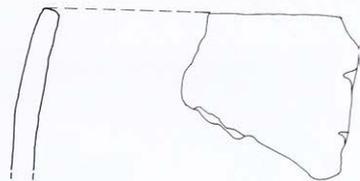
1- 2: F73, M= 1: 2; 3: F73, M= 1: 3



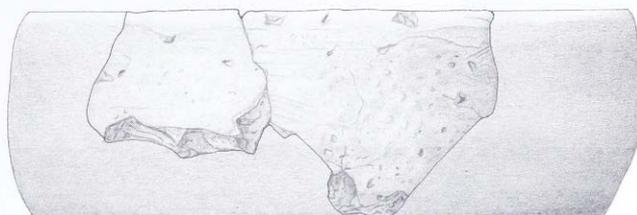
1



2



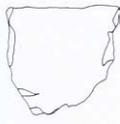
3



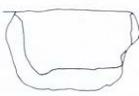
4



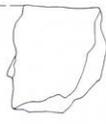
5



6



7



8

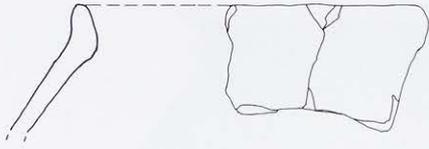


9

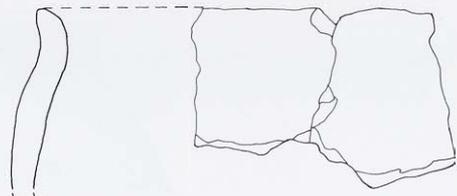


10

1: F73, M= 1: 3; 2- 10: F74, M= 1: 2



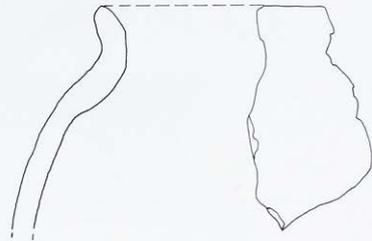
1



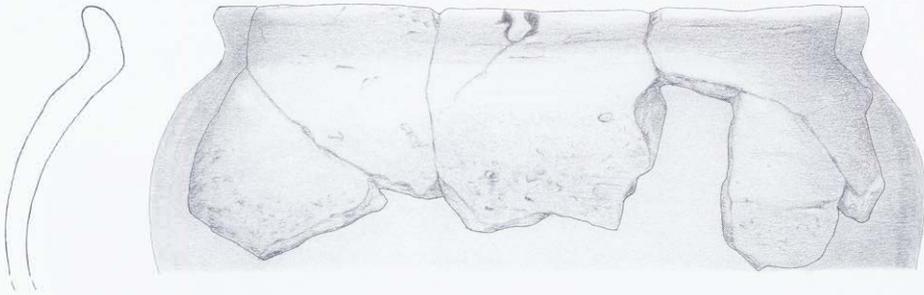
2



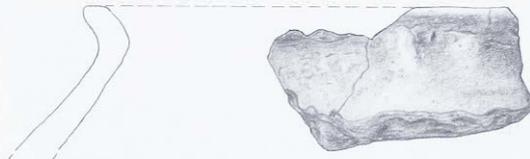
3



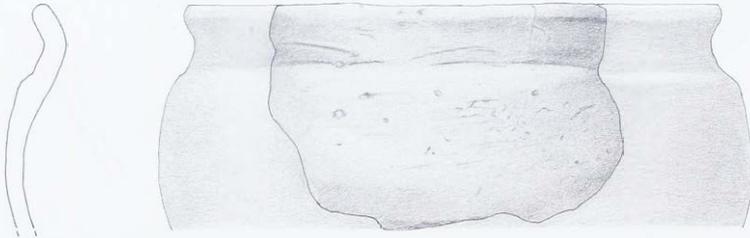
4



5

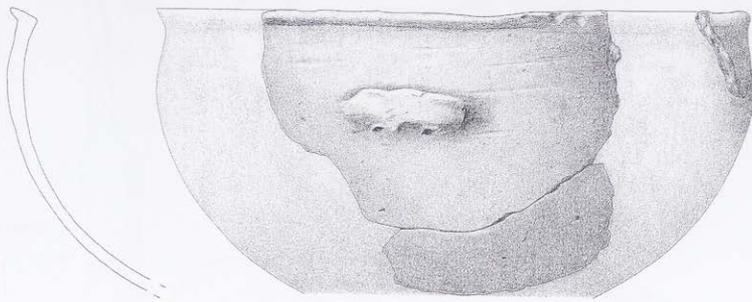


6

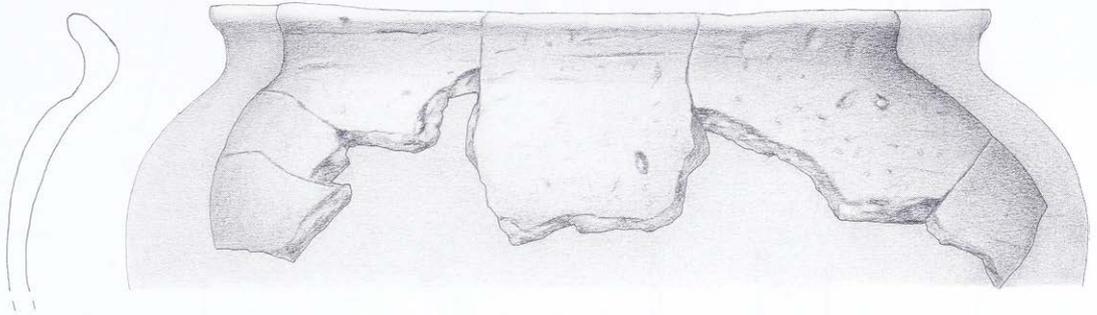
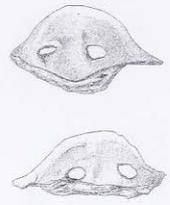


7

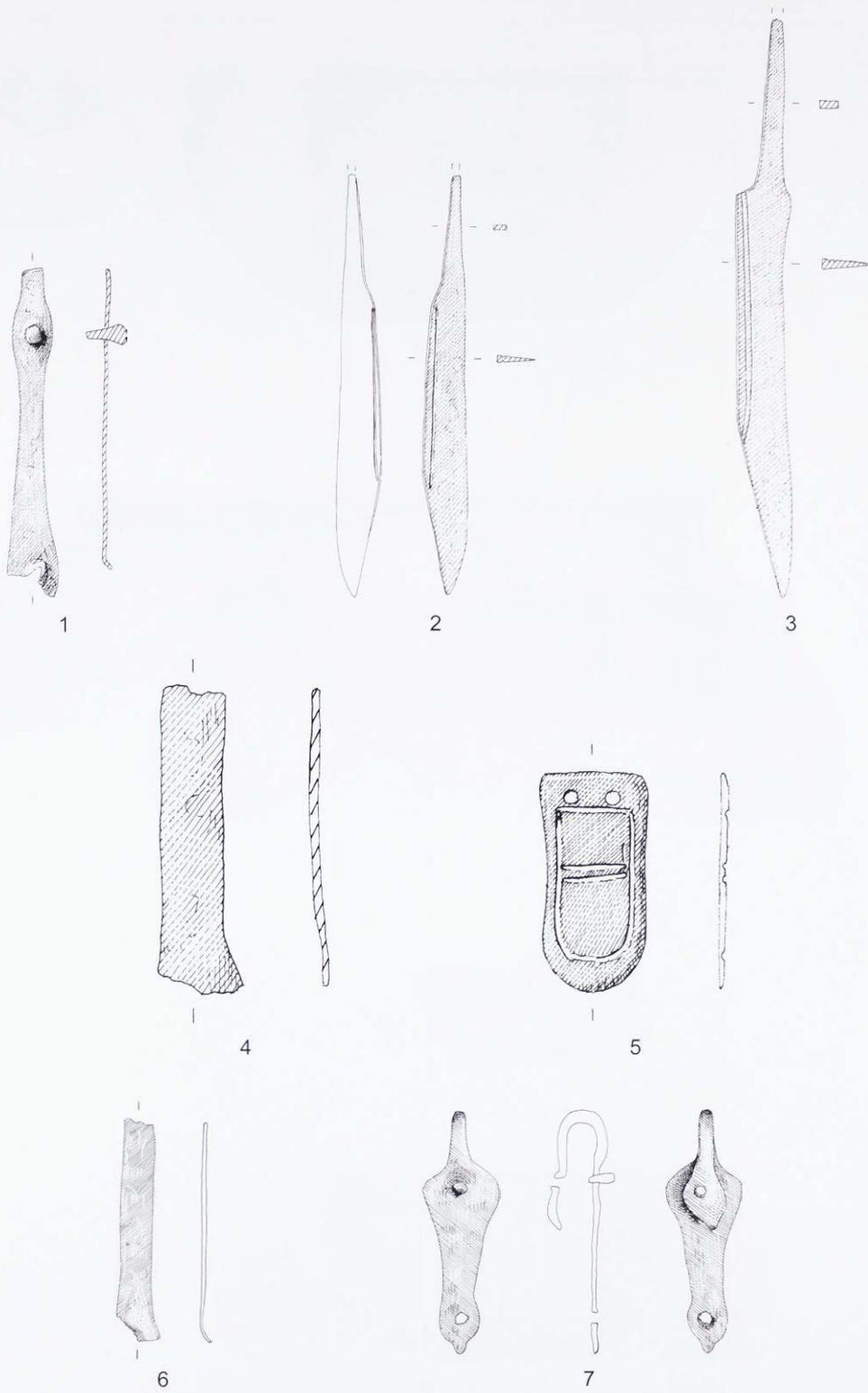
1- 7: F74, M= 1: 2



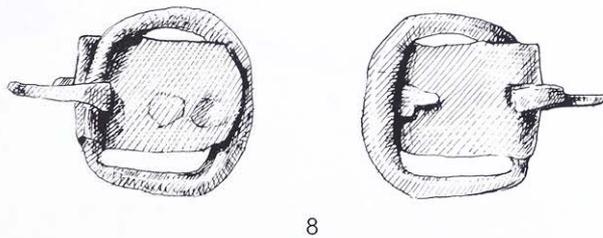
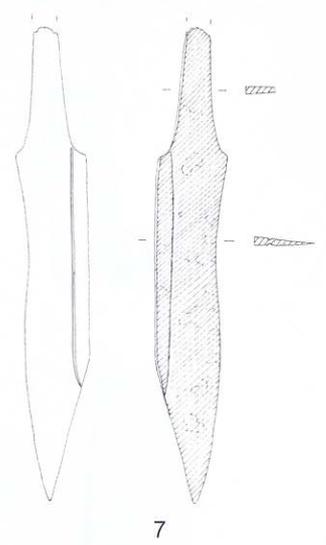
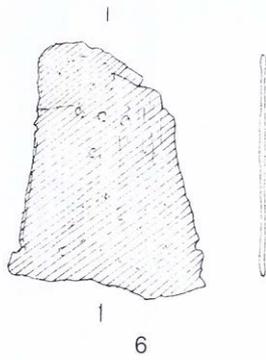
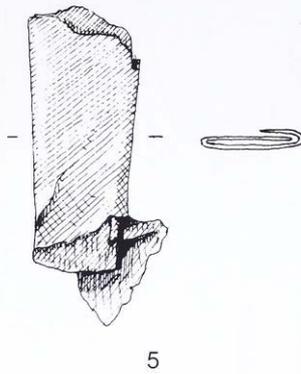
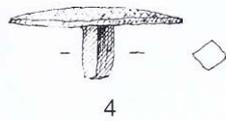
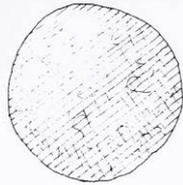
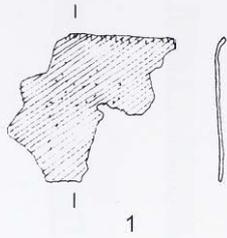
1



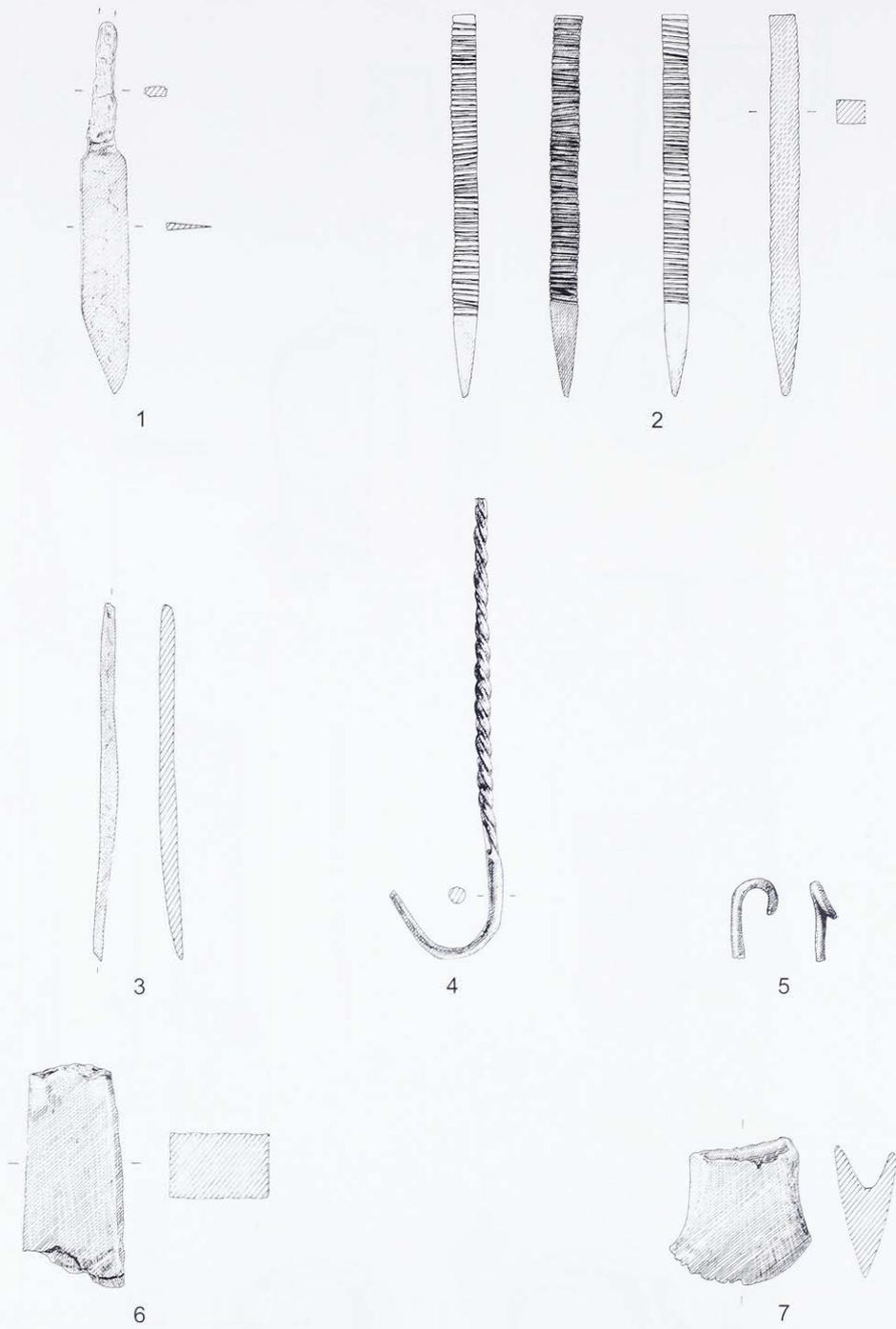
2



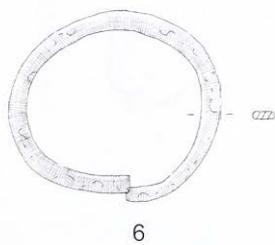
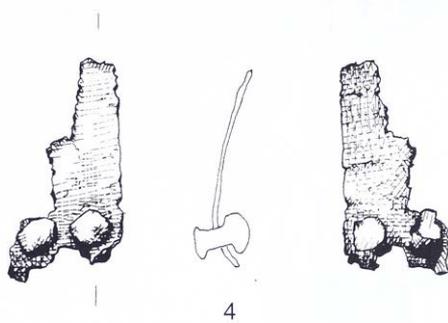
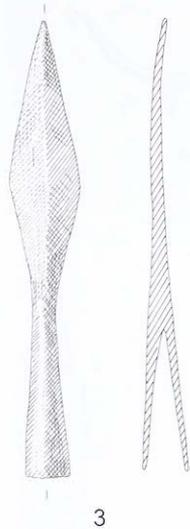
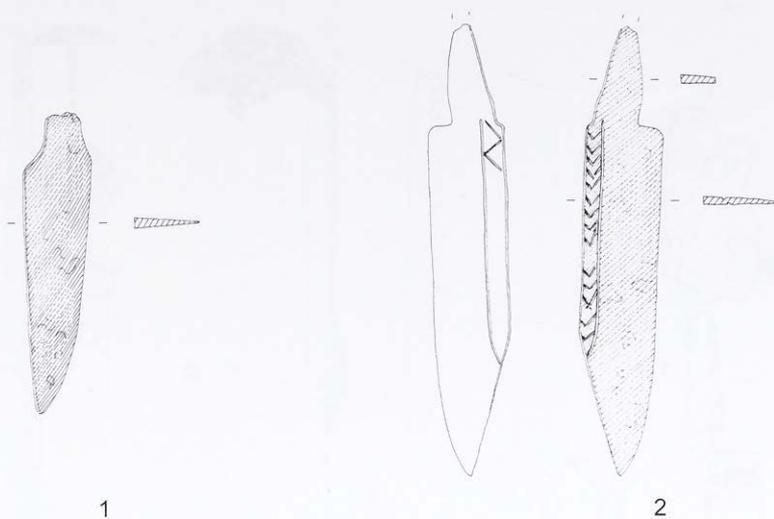
1- 3: Fl, M= 1: 2; 4- 5: Fl, M= 1: 1; 6- 7: Fl, M= 1: 2



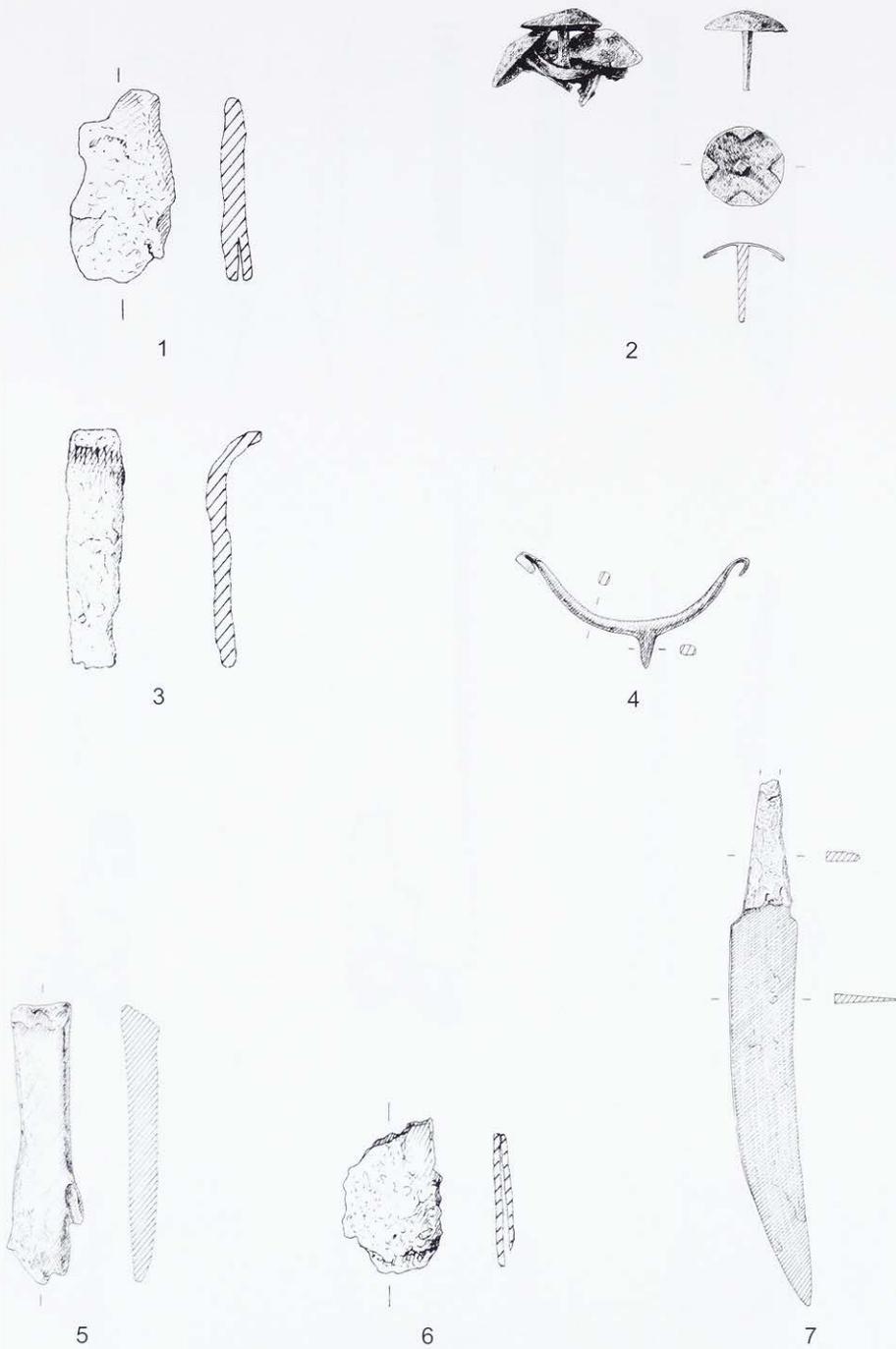
1- 3: F6 4: F9 5- 6: F10, M= 1: 1; 7: F10, M= 1: 2; 8: EF14, M= 1: 1



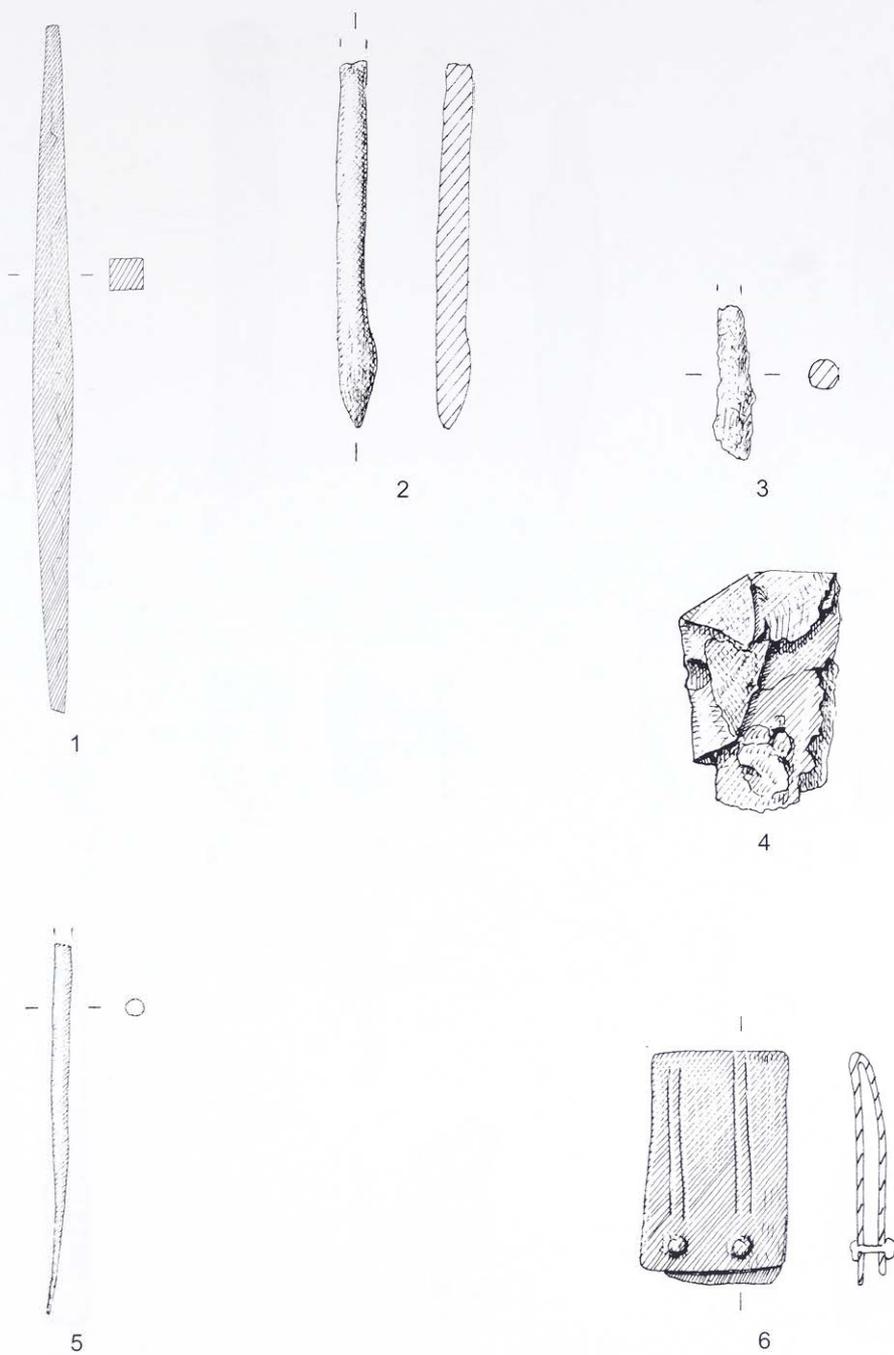
1- 7: F15, M= 1: 2



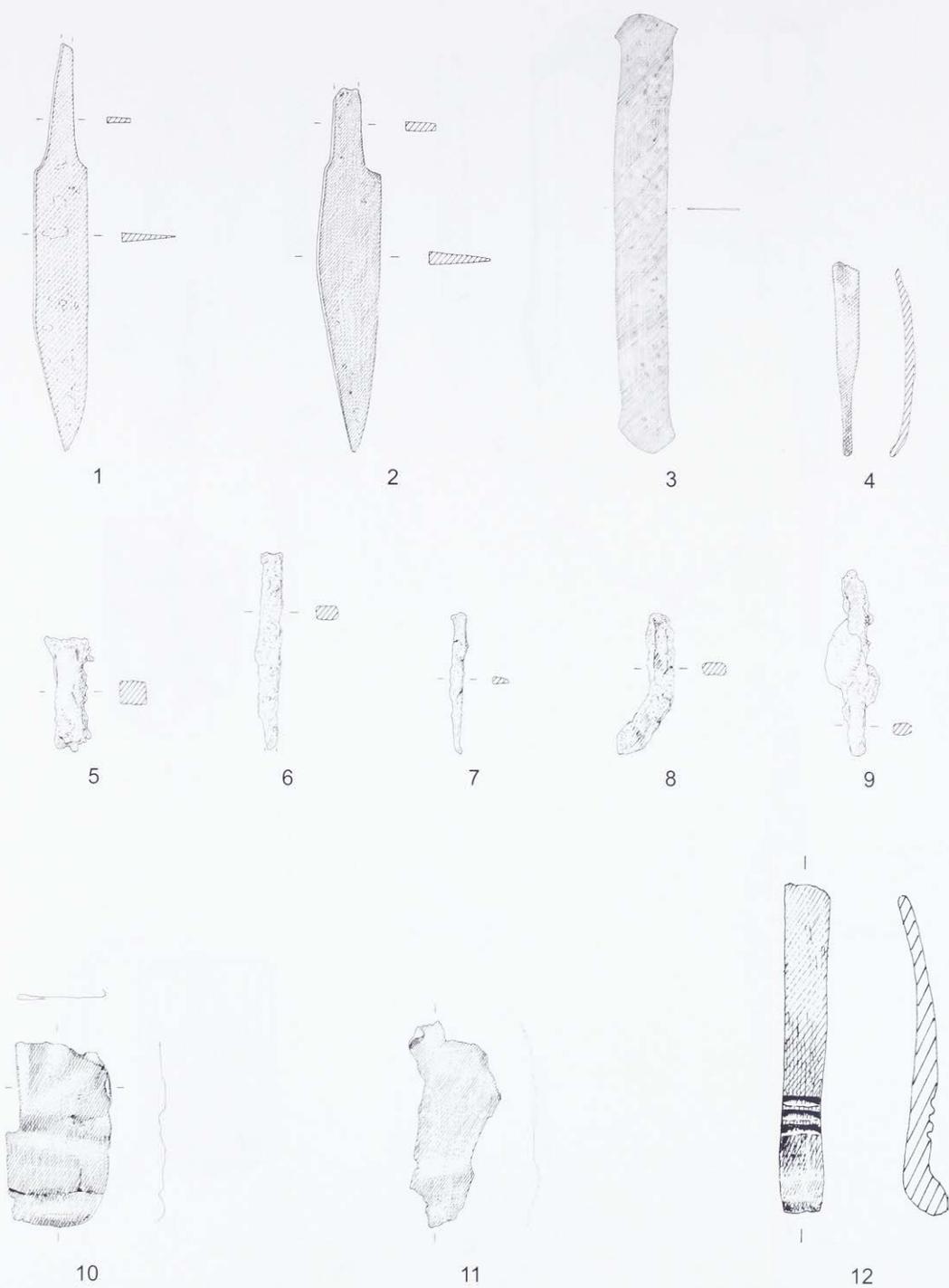
1- 3: F15, M= 1: 2; 4: F15, M= 1: 1; 5- 7: F15, M= 1: 2



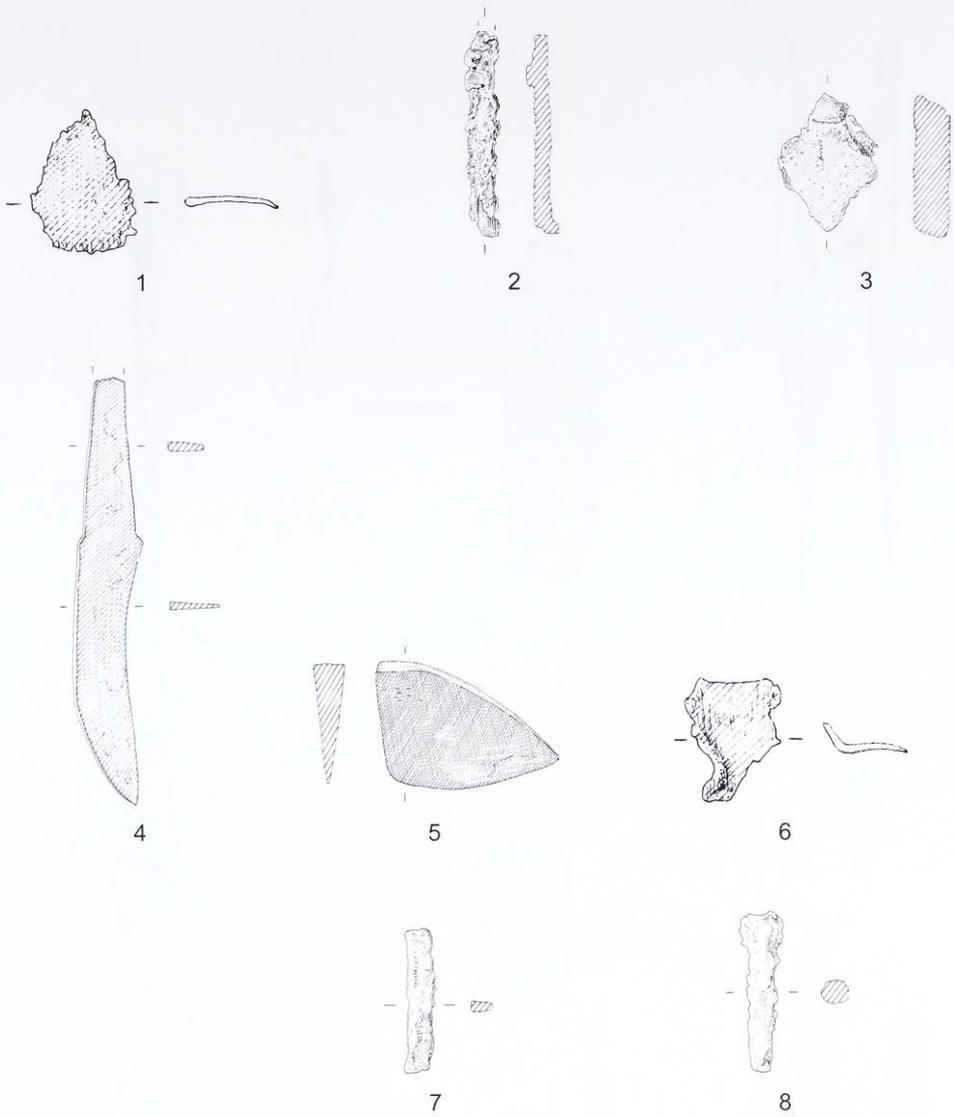
1: F16, M= 1: 1; 2: F18, M= 1: 2; 3: F18, M= 1: 1;
4: F18 5: F19, M= 1: 2; 6: F19, M= 1: 1; 7: F19, M= 1: 2



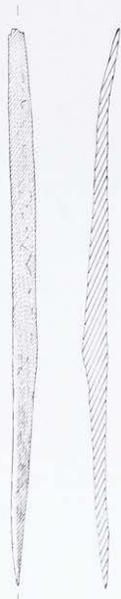
1: F23, M= 1; 2- 4: F23; M= 1; 1; 5- 6: F23/ 36, M= 1: 1



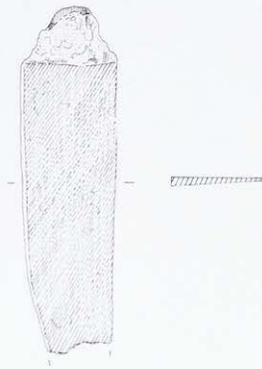
1- 2: F24, M= 1: 2; 3: F24; M= 1: 4; 4- 11: F24, M= 1: 2; 12: F24, M= 1: 1



1: F28, M= 1: 1; 2- 4: F29 5: F30, M= 1: 2; 6: F31, M= 1: 1; 7- 8: F33, M= 1: 2



1



2



3



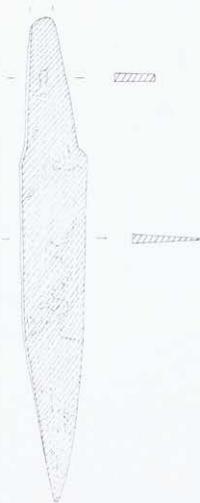
4



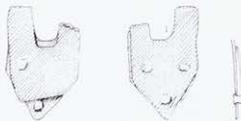
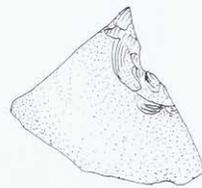
5



6



7

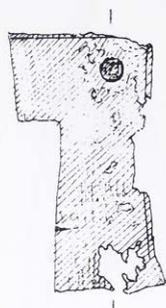


8

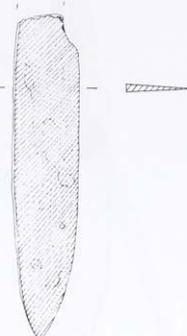


9

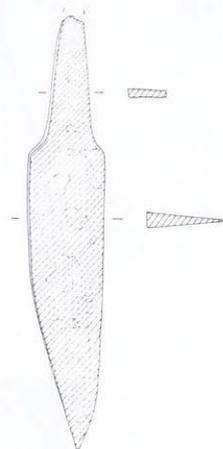
1- 2: F33, M= 1: 2; 3: F33, M= 1: 1; 4- 6: F35 7- 8: F36, M= 1: 2; 9: F36 Glas, M= 1: 1



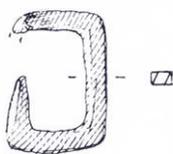
1



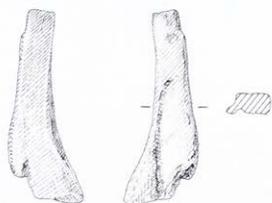
2



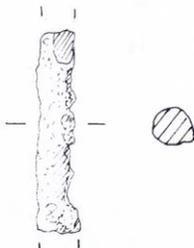
3



4



5

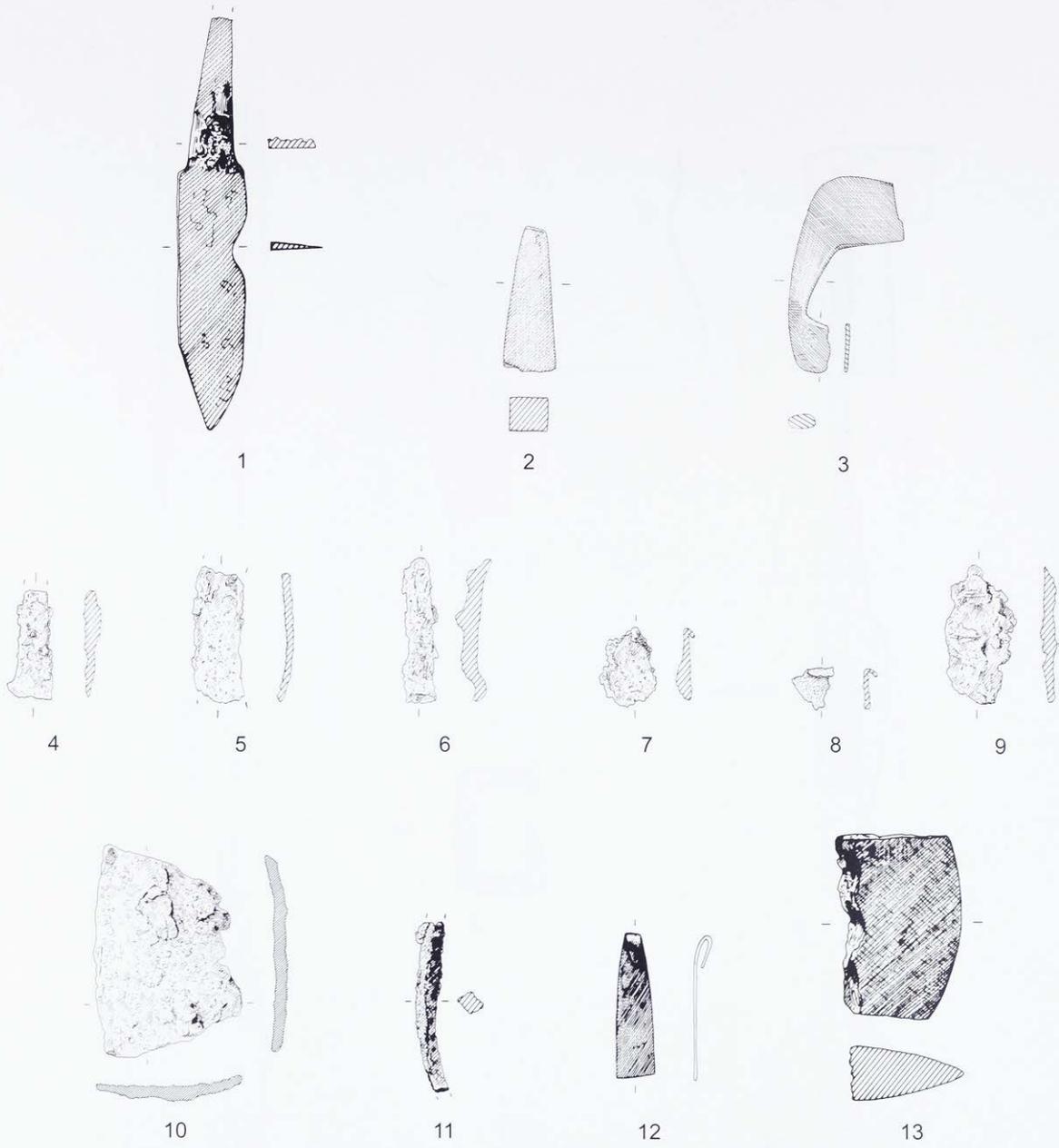


6

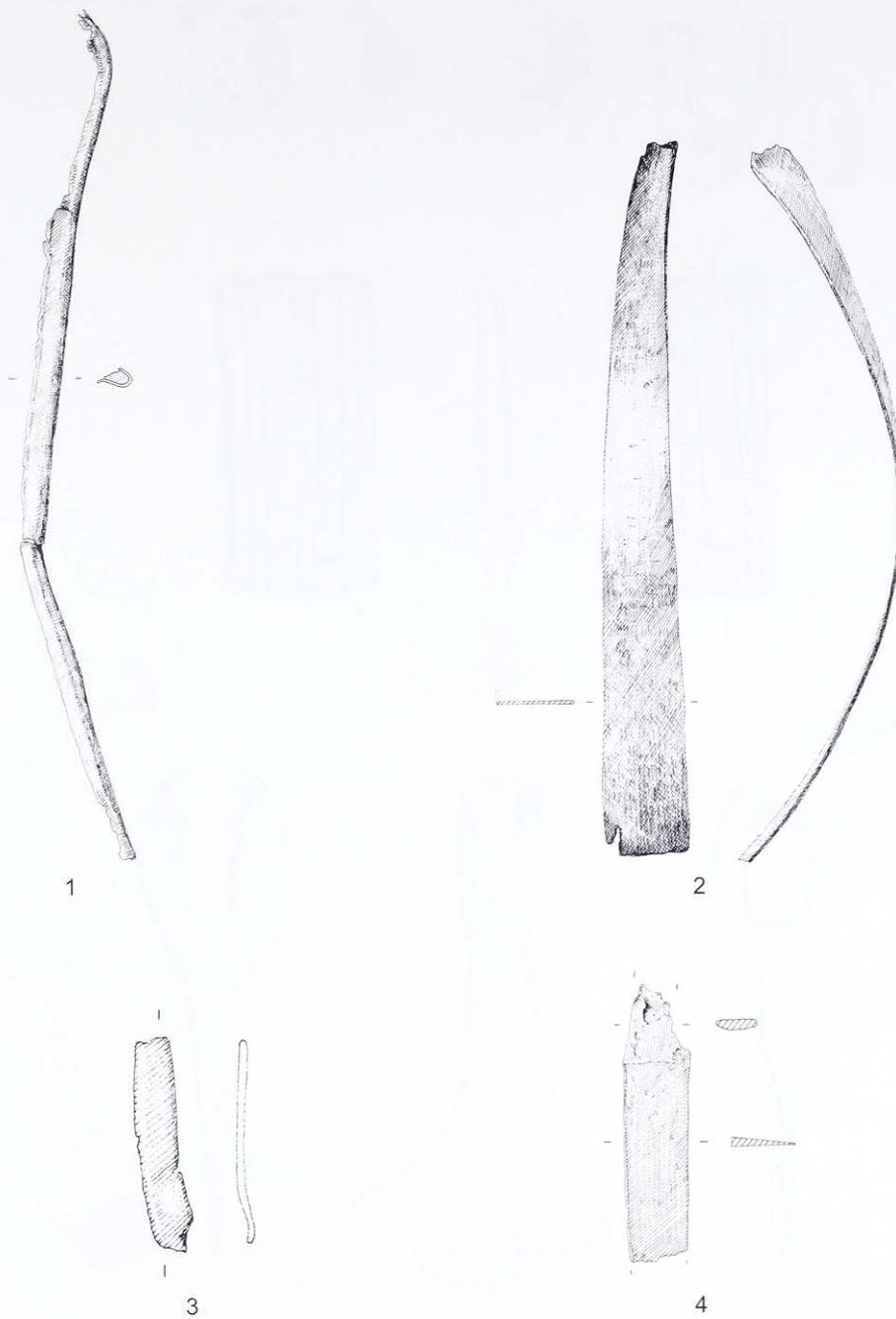


7

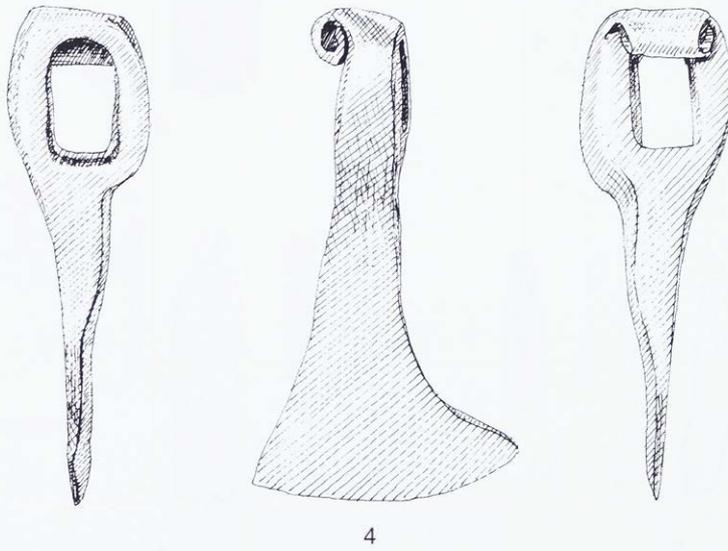
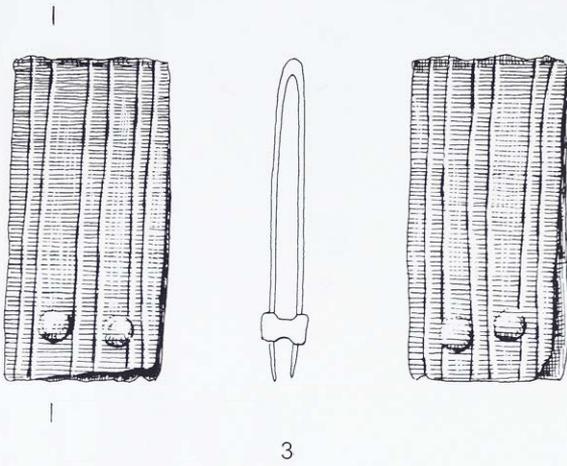
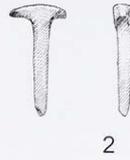
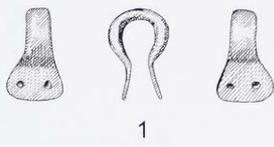
1: F 68, M= 1: 1; 2: F 68 3: F 70, M= 1: 2; 4: F 71, M= 1: 1;
5: F 73, M= 1: 2; 6: F 73, M= 1: 1; 7: F 75, M= 1: 2



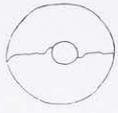
1- 9: F 74, M= 1: 2; 10: F 74, M= 1: 4; 11- 13: F 74, M= 1: 2



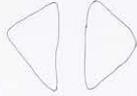
1- 2: F 98, M= 1: 2; 3: F 171, M= 1: 1; 4: F 97, M= 1: 2



1- 2: Pl. 21, M= 1: 2; 3: Pl. 24, M= 1: 1; 4: neben F 171 bzw. F 33, M= 1: 1



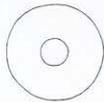
1



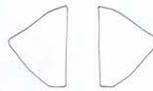
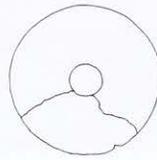
2



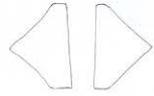
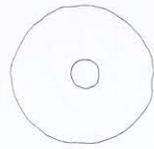
3



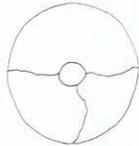
4



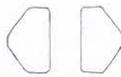
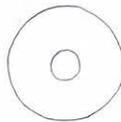
5



6

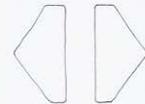
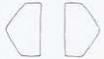
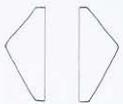
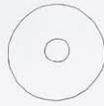


7



8

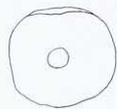
1-3: F 2; 4-6: F 10; 7: F 18; 8: F 27, M= 1: 2



1

2

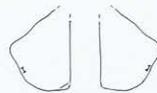
3



4

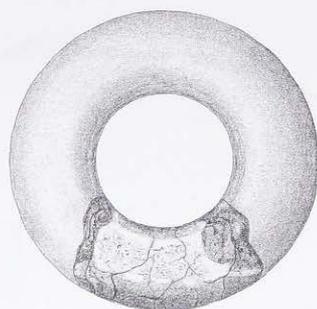
5

6

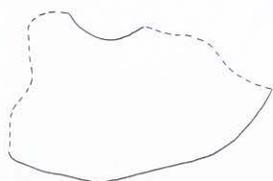
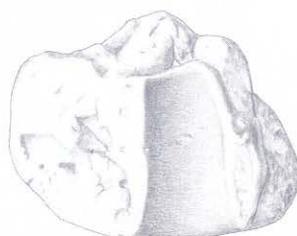


7

1- 2: F 28; 3: F 29; 4: F 35; 5: F 70; 6: F 71; 7: F 74, M= 1: 2

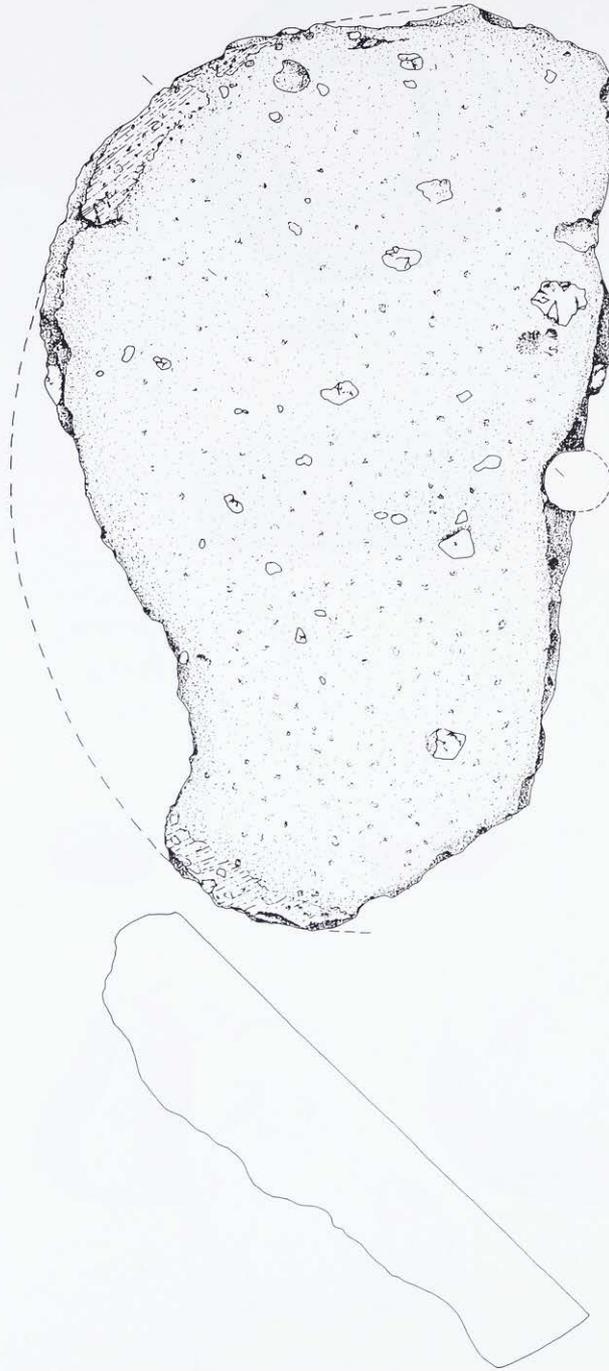


1



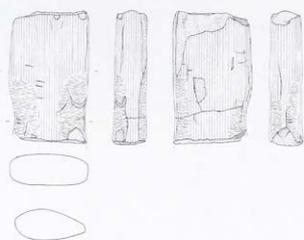
2

1: F 35, M= 1: 4; 2: F 70, M= 1: 2

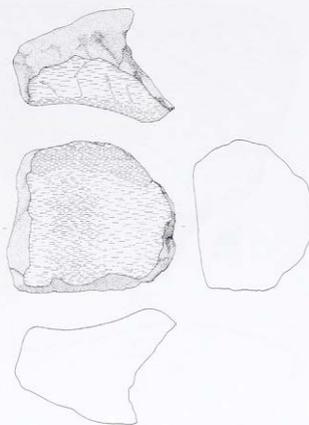


1

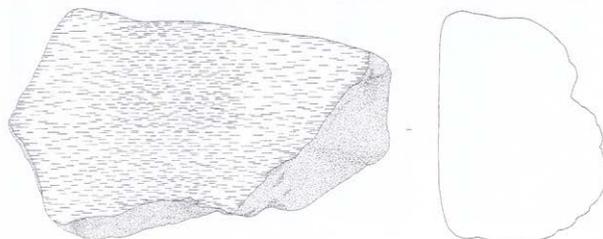
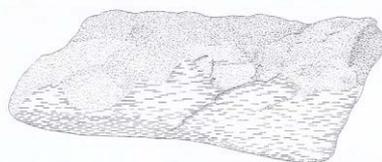
l: F 9, M= 1: 3



1



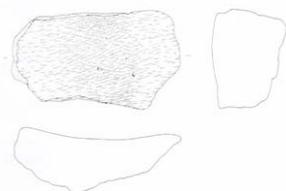
2



3

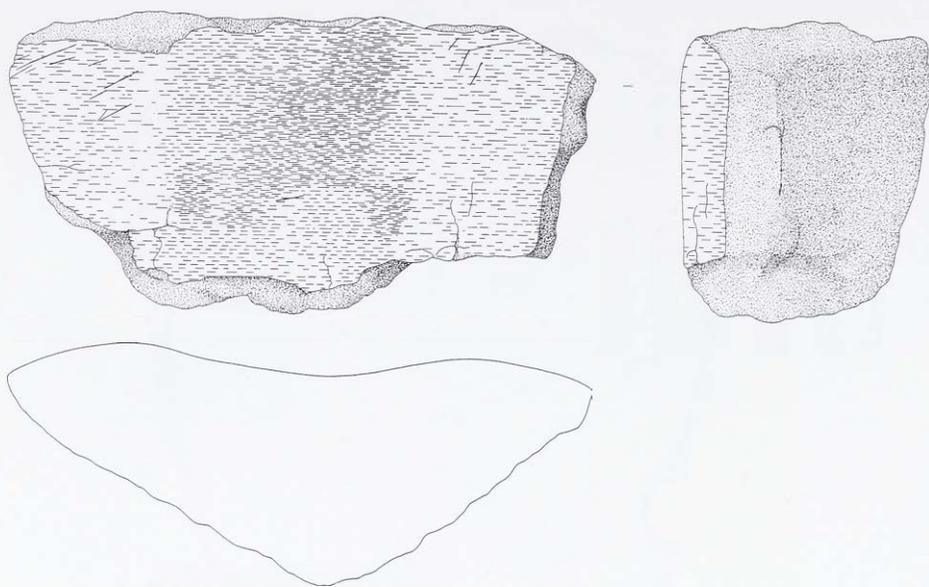


4

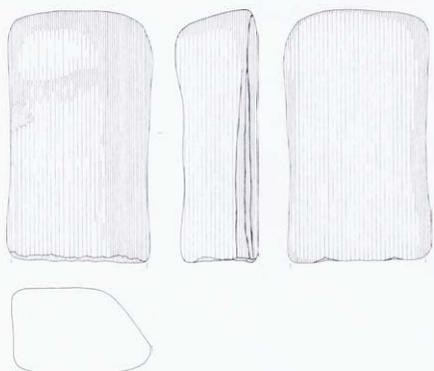


5

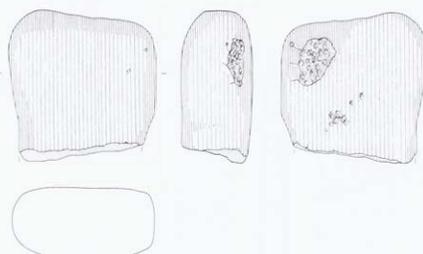
1: F 12; 2- 4: F 15; 5: F 23, M= 1: 4



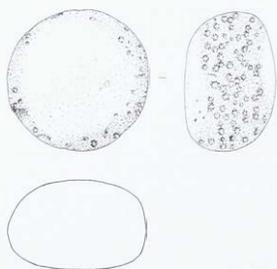
1



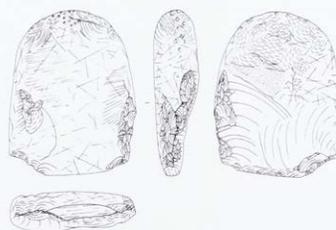
2



3

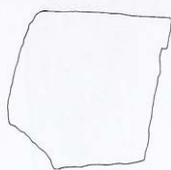
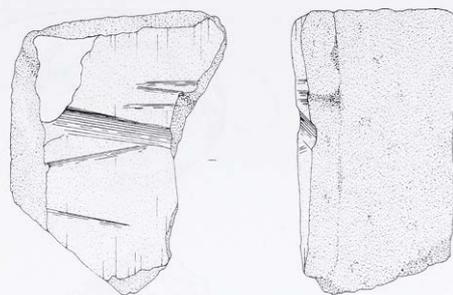


4

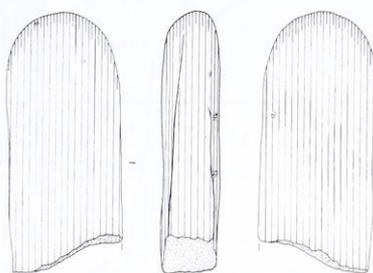


5

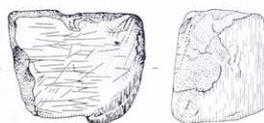
1: F 29, M= 1: 4; 2- 3: F 33, M= 1: 3; 4: F 33, M= 1: 2; 5: F 33, M= 1: 3



1

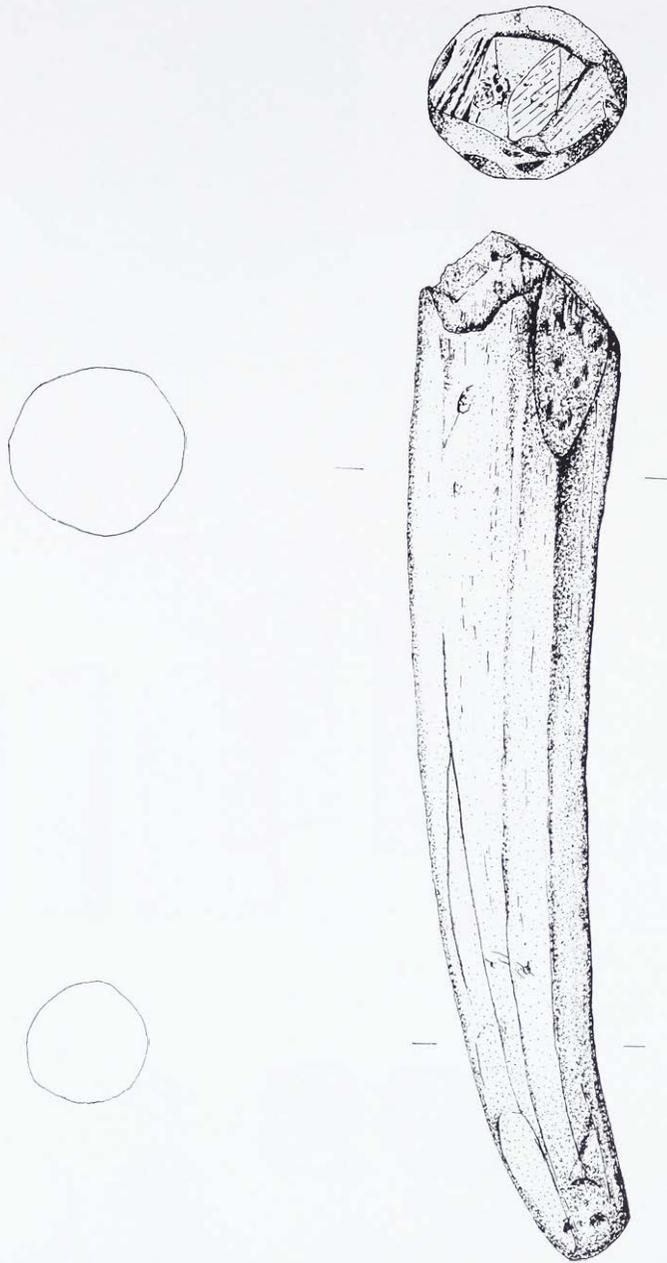


2



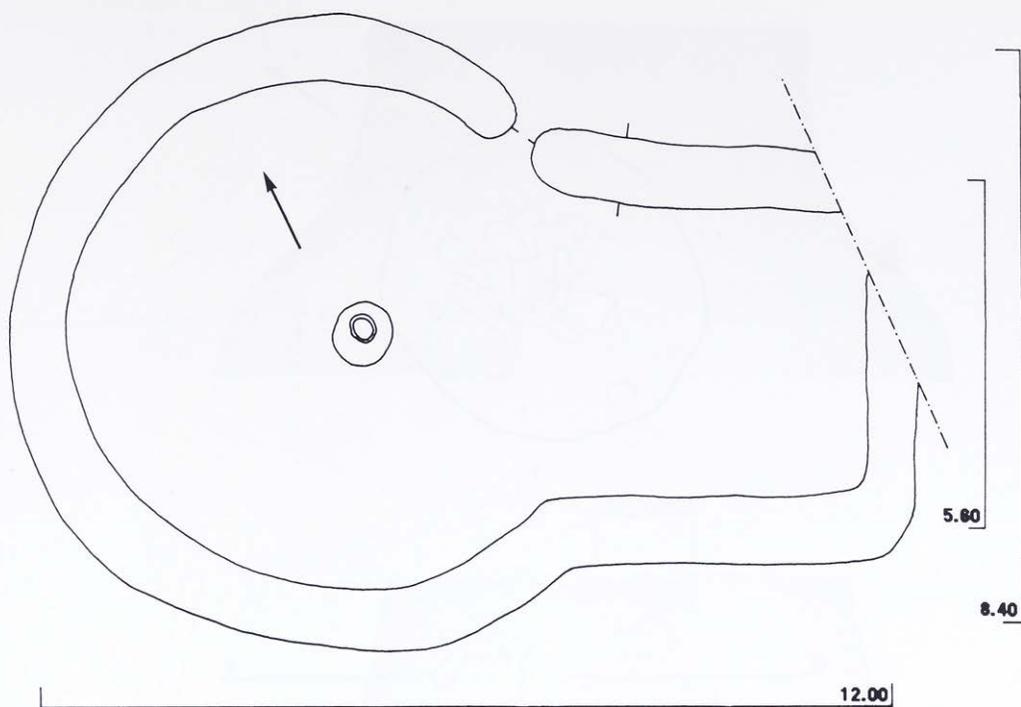
3

1: F 35; 2: F 68; 3: F 69, M= 1: 2



1

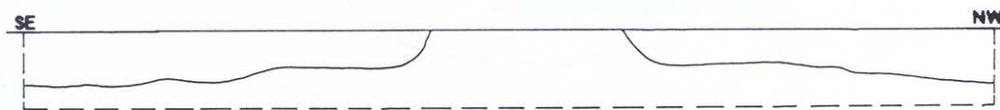
1: F 74, Bearbeiteter Augsproß eines Rothirsches, M= 1: 1



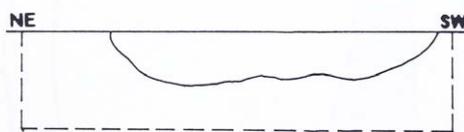
1



2

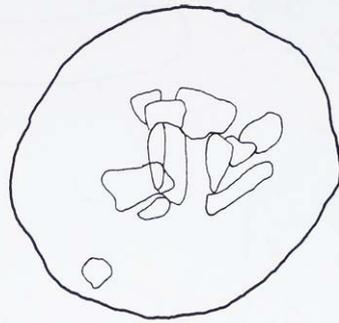


3

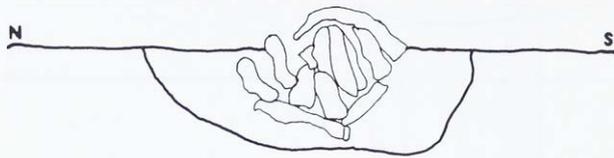


4

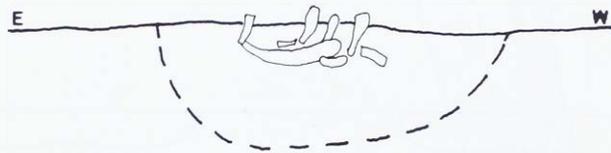
- 1: Planum F 22: Schlüssellochgraben mit zentraler Urnenbestattung, $M=1:50$;
 2: Profil: zentrale Urnenbestattung, gestört, $M=1:20$;
 3: Profil: Unterbrechung des Schlüssellochgrabens; 4: Profil: Schlüssellochgraben



1

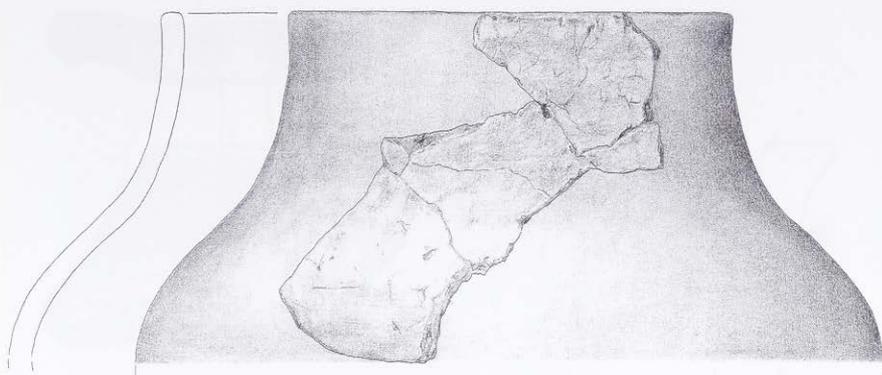


2

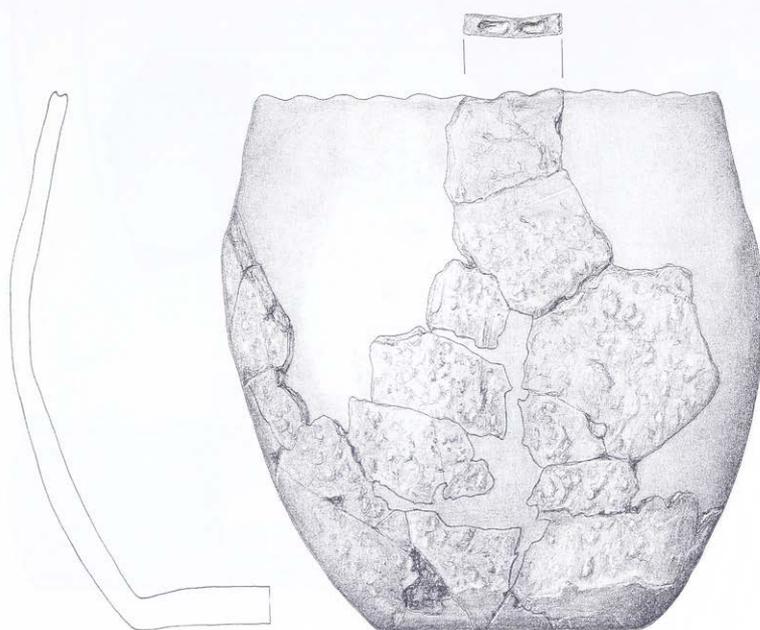


3

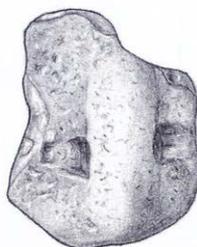
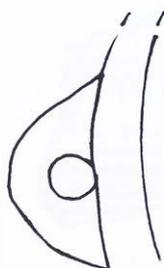
1: Planum F 7: Grube mit zentraler Scherbenanhäufung, M= 1: 10; 2: Profil F 7: Grube mit zentraler Scherbenanhäufung; 3: Profil F 20: Grube mit zentraler Scherbenanhäufung



1

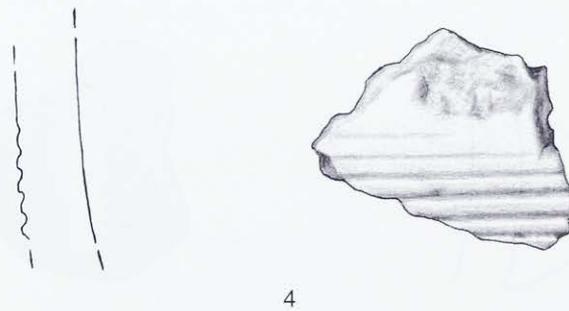
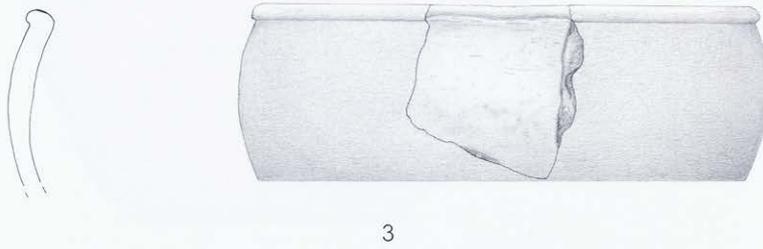
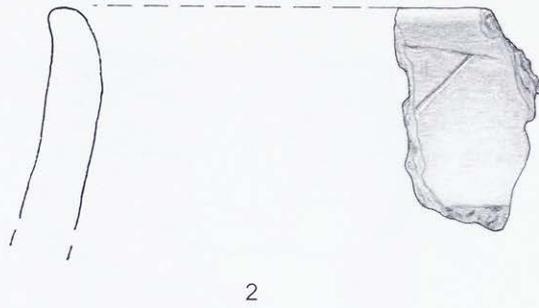
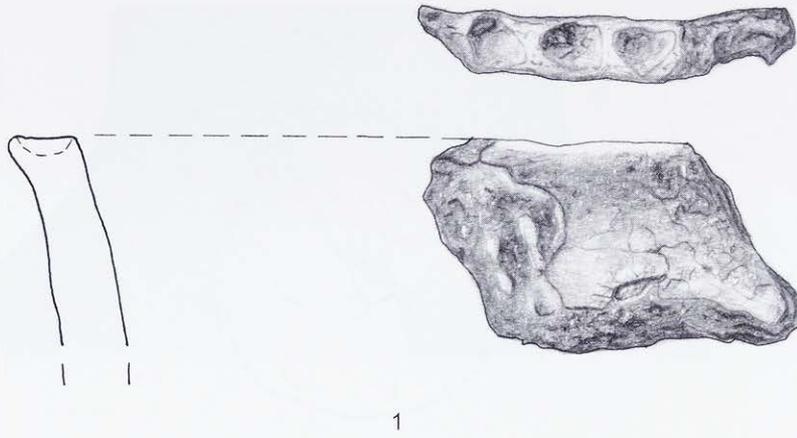


2

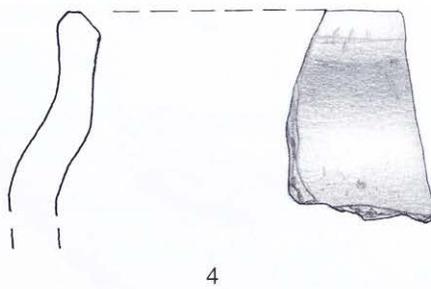
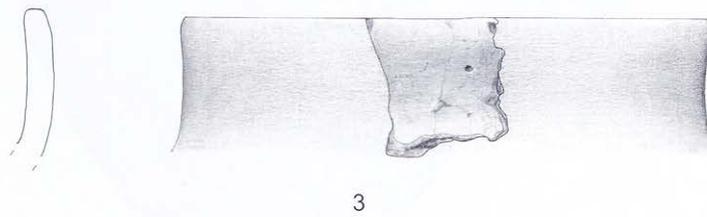
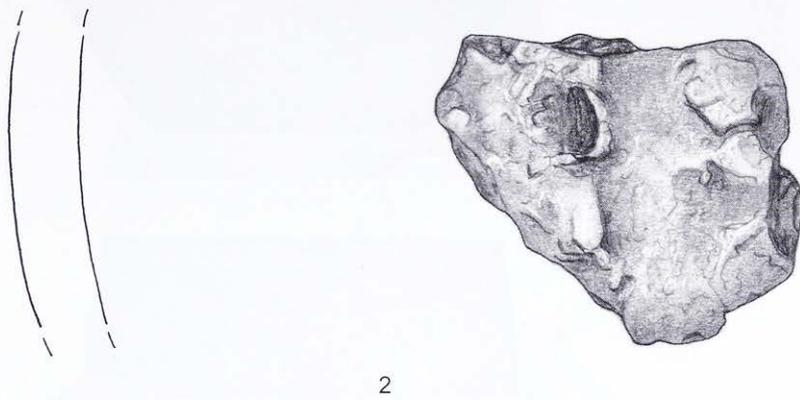
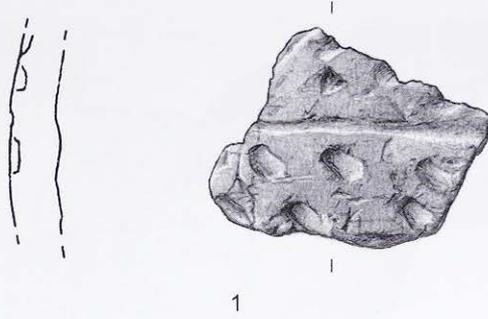


3

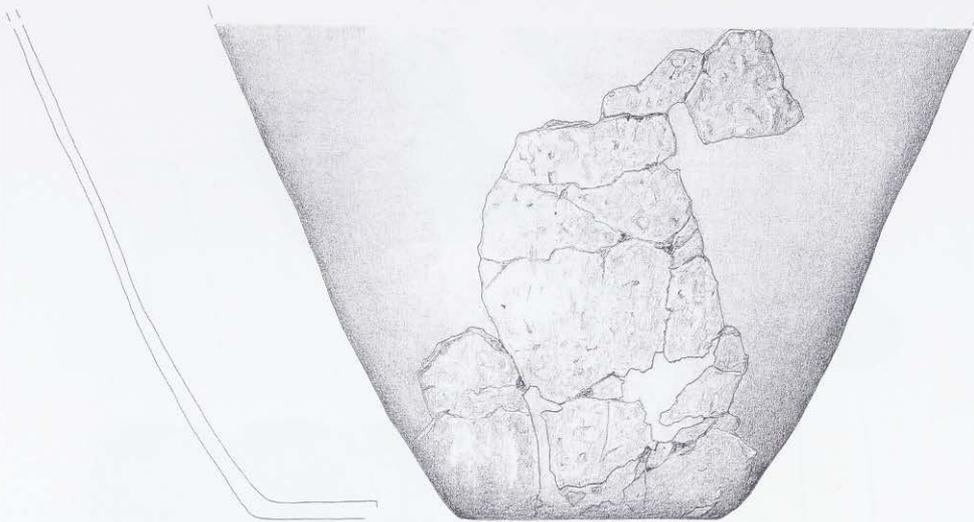
1: F 7; 2: F 7, M= 1; 4: 3: F 9, M= 1: 1



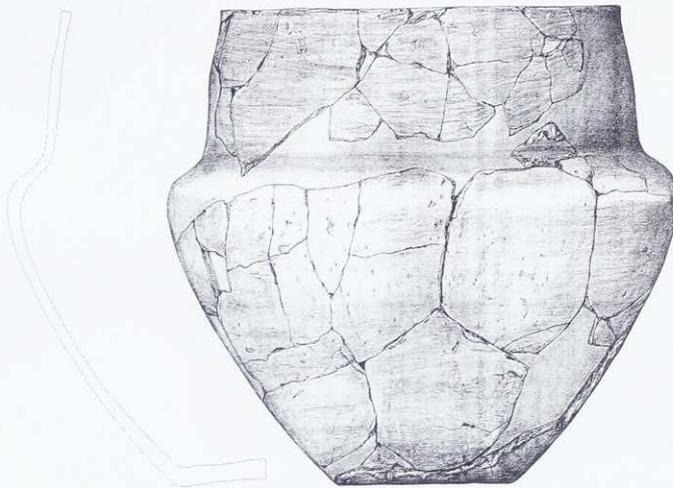
1: F 9; 2: F 10, M= 1: 1; 3: F 10, M= 1: 2; 4: F 12, M= 1: 1



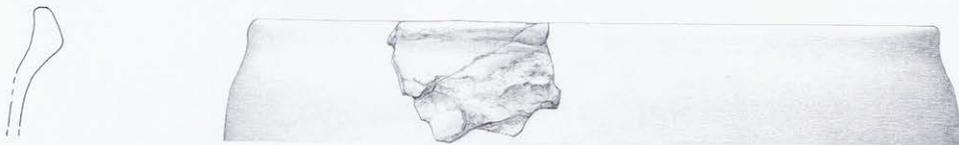
1: F 15; 2: F 17, M= 1: 1; 3: F 17, M= 1: 2; 4: F 18, M= 1: 1



1

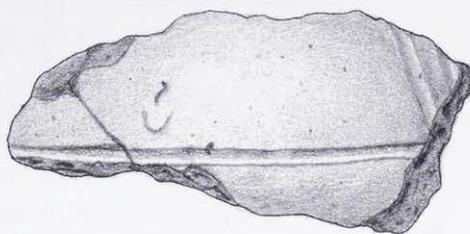


2

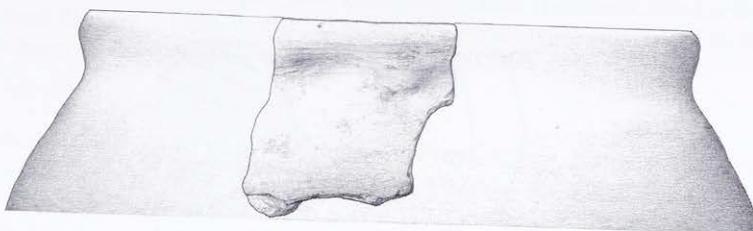


3

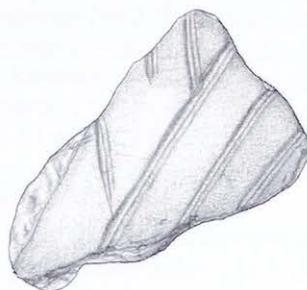
1: F 20; 2: F 22, M= 1: 5; 3: F 23/36, M= 1: 2



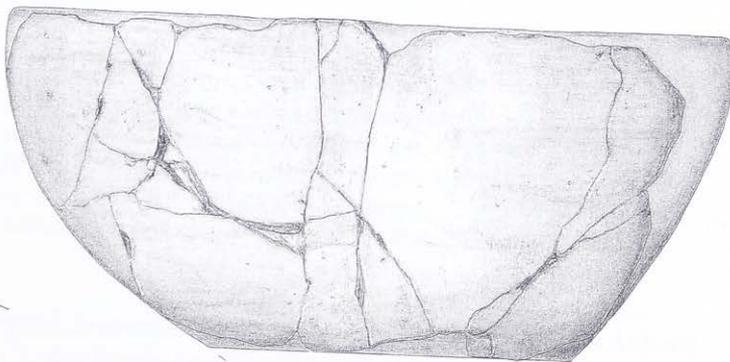
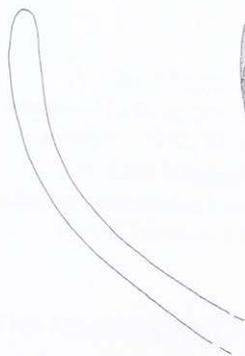
1



2

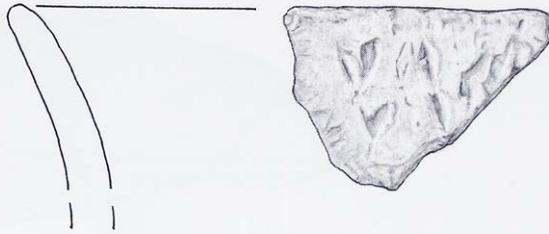


3

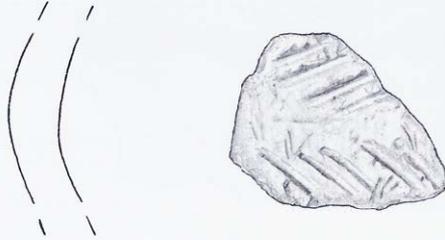


4

1: F 27, M= 1: 1; 2: F 68, M= 1: 2; 3: F 74, M= 1: 1; 4: F 105, M= 1:2



1



2



3



1.1 Geglättet.



1.2 Gut geglättet.



1.3 Grob geglättet.



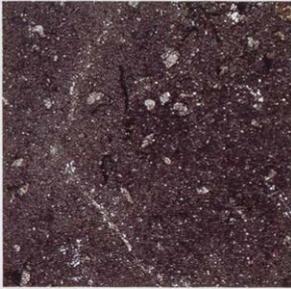
1.4 Poliert.



1.5 Ausgewittert.



1.6 Verschiedene Oberflächen
an einem Gefäß.



2.1 Dunkelgraubraun.



2.2 Mittelorangebraun.



2.3 Mittelbraun.



2.4 Hellorangebraun.



2.5 Braunschwarz.



2.6 Graubraun.

A B C D E F G H I

1

2

3

4

5

6

7

8

9



LENGERICH-HOHNE
KR. STEINFURT
MKZ 3813-22

M. 1:200

- BEFUNDE
- - - GRABUNGSGRENZE
- · - · - · STÖRUNGEN
- EF EINZELFUNDE
- 15 BEFUNDNUMMER



40,0
30,0
20,0
10,0
0,0
10,0
20,0
30,0
40,0

50,0 40,0 30,0 20,0 10,0 0,0 10,0 20,0

Bodenaltertümer Westfalens

Berichte des Westfälischen Museums für Archäologie
– Amt für Bodendenkmalpflege –

Band 24

Siedlung und Werkstätten von Feinschmieden der älteren Römischen Kaiserzeit
bei Warburg-Daseburg.

Von Klaus Günther. Mit Beiträgen von Klaus Hilpert, Axel Höhdorf, Dietrich Horstmann, Günther Nobis, Eckhard Speetzen und Josef Riederer. – 1990, VI und 125 Seiten, 106 Abbildungen im Text, 3 Tabellen, 5 Beilagen als Faltkarten, Efaln 20,-- DM, ISBN 3-402-05137-0.

Band 25

Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Wünnenberg-Fürstenberg, Kreis Paderborn.

Von Walter Melzer. Mit Beiträgen von Daniel Bérenger, Peter Caselitz, Peter Ilisch, Rainer Springhorn, Klaus Tidow und Herbert Westphal. – 1991, X und 166 Seiten, 129 Abbildungen im Text, 5 Tabellen, 14 Tafeln, 1 Beilage als Faltkarte, Efaln 20,-- DM, ISBN 3-402-05138-9.

Band 26

Die römische Okkupation nördlich der Alpen zur Zeit des Augustus.
Kolloquium Bergkamen 1989. Vorträge.

Mit Beiträgen von L. Berger/G. Helmig, S. Berke, O. Büchschütz/J.-P. Guillaumet/D. Paunier, H.G. Frenz, J.K. Haalebos, N. Hanel, P. Ilisch, T. Kolník, J.-S. Kühlborn, E. Künzl, G.A. Lehmann, J.-M.A.W. Morel, G. Piccottini, M. Reddé, S. von Schnurbein, R. Stupperich, H. Thoen, L. Wamser, G. Wesch-Klein. – 1991, VIII und 228 Seiten, 111 Abbildungen im Text, 2 Tabellen, Efaln 30,-- DM, ISBN 3-402-05139-7.

Band 27

Das Römerlager in Oberaden III. Die Ausgrabungen im nordwestlichen Lagerbereich und
weitere Baustellenuntersuchungen der Jahre 1962-1988.

Von Johann-Sebastian Kühlborn unter Mitarbeit von Siegmund von Schnurbein. Mit Beiträgen von Brigitte Galsterer, Hubert Gemmeke, Peter Ilisch, Dusanka Kucan, Klaus-Peter Lanser, Jochen Niethammer, Christoph Reichmann, Antje Sander und Burghart Schmidt. – 1992, VIII und 298 Seiten, 65 Abbildungen im Text, 24 Tabellen, 94 Tafeln, 9 Beilagen als Faltkarten in gesonderter Tasche, Efaln 99,-- DM, ISBN 3-402-05140-0.

Band 28

A. Die Megalithgräber Henglar I, Stadt Lichtenau, Kreis Paderborn.

Von Klaus Günther. Mit Beiträgen von Karin Sieber-Seitz, Karlheinz Steppan, Hans-Peter Uerpman und Ecke von Zeschwitz. – 1992, 94 Seiten, 42 Abbildungen im Text, 8 Tabellen, 9 Faltpläne als Beilagen.

B. Das Megalithgrab Wewelsburg I, Stadt, Büren, Kreis Paderborn.

Von Klaus Günther und Martina Viets. Mit einem Beitrag von Karlheinz Steppan. – 1992, 45 Seiten, 34 Abbildungen im Text, 9 Tabellen, 3 Faltpläne als Beilagen, Efaln zus. 93,-- DM, ISBN 3-402-05141-9.

Band 29

Das Megalithgrab Espel I, Gemeinde Recke, Kreis Steinfurt. Mit einem Anhang
der Funde aus Megalithgrab II.

Von Martina Viets. – 1993, VIII und 95 Seiten, 40 Abbildungen im Text, 74 Tafeln, Efaln 67,-- DM, ISBN 3-402-05148-6.

Band 30

Der Siedlungsplatz Soest-Ardey.

Von Rainer Halpaap. – 1994, 327 Seiten, 83 Abbildungen, 113 Tafeln, 3 Falttafeln
Efaln 45,50 Euro, ISBN 3-8053-1675-5.

Band 31

Die verzierte Arretina aus Oberaden und Haltern.

Von Bernhard Paul Martin Rudnick. – 1995, 240 Seiten, 55 Abbildungen, 77 Tafeln, 3 Pläne
Efaln 38,90 Euro, ISBN 3-8053-1785-9.

Band 32

Das Gräberfeld der jüngeren Römischen Kaiserzeit von Costedt

Von Frank Siegmund. – 1996, 158 Seiten, 43 Abbildungen, 39 Tabellen, 33 Tafeln, 2 Fototafeln, 1 Beilage
Efaln 27,70 Euro, ISBN 3-8053-1895-2

Band 33

Das jungneolithische Erdwerk von Salzkotten-Oberntudorf, Kr. Paderborn. Die Ausgrabungen 1988 bis 1992.

Von Daniel Schyle. – 1997, 203 Seiten, 31 Abbildungen, 64 Tabellen, 34 Tafeln, 7 Beilagen
Efaln 29,80 Euro, ISBN 3-8053-2422-7.

Band 34

Die Kollektivgräber-Nekropole Warburg I–V.

Von Klaus Günther. Mit Beiträgen von Holger Löwen, Hans Mertens†, Hans-Werner Peine, Dirk Raetzel-Fabian, Josef Riederer, Karlheinz Steppan. – 1997, 231 Seiten, 148 Abbildungen, 149 Tabellen, 2 Falttafeln
Efaln 32,80 Euro, ISBN 3-8053-2451-0.

Band 35

Katalog der römischen Eisenfunde von Haltern.

Von Joachim Harnecker. – 1997, 111 Seiten, 92 Tafeln
Efaln 25,50 Euro, ISBN 3-8053-2452-9

Band 36

Die römischen Töpfereien von Haltern.

Von Bernhard Rudnick. Mit Beiträgen von Annette Borchardt-Ott, Ulrich Hambach, Klaus-Peter Lanser, Jan Reinders und Cornelia Schmitt-Riegraf. – 2001, 364 Seiten, 51 Textabbildungen, 120 Tabellen, 123 Tafeln, 4 Beilagen und 1 CD-Rom
Gebunden 30,50 Euro, ISBN 3-8053-2796-X.

Band 37

Die römischen Buntmetallfunde von Haltern.

Von Martin Müller. Mit Beiträgen von Eugen Müsch, Sebastian Pechtold und Joseph Riederer. – 2002,
243 Seiten, 45 Textabbildungen, 120 Tafeln, 1 Beilage
Gebunden 25,-- Euro, ISBN 3-8053-2881-8

Band 38

Zur Chronologie der Vorrömischen Eisenzeit und Römischen Kaiserzeit in Nordost-Westfalen.

Von Daniel Bérenger. – 2000, 278 Seiten, 91 Abbildungen, 2 Beilagen
Gebunden 25,50 Euro, ISBN 3-8053-2717-X.

Band 39

Die frühmittelalterliche Siedlung von Lengerich-Hohne, Kr. Steinfurt.

Von Christiane Ruhmann. – 2003, 283 Seiten, 100 Tafeln und 3 Beilagen
Gebunden, ISBN 3-8053-3294-7.

Band 40

Das Siedlungswesen der jüngeren vorrömischen Eisenzeit und
der frühen römischen Kaiserzeit im Lippebereich

Von Georg Eggenstein. – 2003, 313 Seiten, 116 Tafeln und 4 Beilagen
Gebunden 24,-- Euro, ISBN 3-8053-3101-0.

Die Bände 1 bis 23 sind vergriffen. Die Bände 24 bis 29 sind als Restbestände über den Verlag Aschendorff, Münster, zu beziehen. Der Bezug der übrigen Bände erfolgt über jede Buchhandlung oder bei dem Verlag Philipp von Zabern, Mainz (ab Band 30).



ISBN 3-8053-3294-7