

HERXHEIM BEI LANDAU (PFALZ): EINZIGARTIGER SCHAUPLATZ JUNGSTEINZEITLICHER ZERSTÖRUNGSRITUALE MIT MENSCHENOPFERN

Andrea Zeeb-Lanz¹

Einleitung

Am Ortsrand von Herxheim bei Landau (Kr. Südliche Weinstraße, Pfalz) befindet sich eine der aufsehenerregendsten und weit über die Grenzen der Pfalz, ja Europas hinweg, diskutierten Anlagen der frühen Jungsteinzeit. Entdeckt wurde die bandkeramische Siedlung mit umgebendem Doppelgraben bei einer durch anstehende Baumaßnahmen notwendig gewordenen Rettungsgrabung im Westen des Dorfes Herxheim (Abb. 1). Die Generaldirektion Kulturelles Erbe (GDKE) Rheinland-Pfalz, Direktion Landesarchäologie – Speyer, führte auf dem östlichen Teil des heutigen „Gewerbegebietes West I“ von 1996 bis 1999 erste archäologische Untersuchungen durch, bei denen für die Bandkeramik gänzlich unerwartete Befunde zutage traten.² Da die Dokumentation dieser Rettungsgrabung den Ansprüchen einer intensiven Analyse nicht genügte, erwiesen sich weitere Feldforschungen als unerlässlich. So wurde im Rahmen einer Forschungsgrabung von 2005 bis 2008,³ ermöglicht durch eine großzügige finanzielle Förderung der Gemeinde Herxheim, ein weiteres Stück der Siedlungsfläche und des Erdwerkes archäologisch untersucht (Abb. 2).⁴

Die Reste der bandkeramischen Siedlung waren von Erosionsvorgängen erheblich in Mitleidenschaft gezogen worden, so dass nur noch die tieferen Bereiche von Abfall- und Siedlungsgruben sowie in Einzelfällen die rudimentären Reste der charakteristischen hausbegleitenden

Gruben der bandkeramischen Langhäuser (Abb. 3), aber keinerlei Pfostengruben mehr erhalten waren. Über die Anzahl an Gebäuden, die einmal das bandkeramische Dorf gebildet hatten, kann daher keine Aussage gemacht werden.

Erheblich besser erhalten, weil großenteils auch weitaus tiefer eingegraben, war dagegen das die Siedlung umgebende Erdwerk,⁵ das aus zwei parallel verlaufenden Gräben bestand.

In diesen Gräben, hauptsächlich im inneren Grabenring, fanden sich die Überreste von etwa 500 menschlichen Individuen.⁶ Da jedoch ein nicht unerheblicher Teil des Doppelgrabens noch unausgegraben im Boden verborgen ist, muss von einer Zahl von bis zu 1000 Toten⁷ – oder sogar mehr⁸ – ausgegangen werden, die hier auf höchst ungewöhnliche Weise getötet, dann zerstückelt und letztlich in unterschiedlich großen Fundkonzentrationen in den Gräben deponiert worden waren. Die Art und Weise ihrer Behandlung sowie die ebenfalls im Graben deponierten Artefakte verweisen eindeutig auf kultische Handlungen, auf ein Ritual, das bisher für die Bandkeramik nur an diesem einen Fundort dokumentiert werden konnte und auch für die weitere Vorgeschichte Europas ohne Vergleiche ist.

Anhand der datierbaren verzierten Keramik aus den Abfallgruben des jungsteinzeitlichen Dorfes lässt sich die Siedlungsgeschichte gut rekonstruieren: Um etwa 5300 v. Chr. erreicht die bandkeramische Siedlungswelle die Gebiete westlich des Rheins. In diesem Abschnitt der bandkeramischen Kultur, der sog. Phase Flomborn (ca. 5300 – 5100 v. Chr.),⁹ siedelten sich auch in Herxheim die ersten Ackerbauern an. Die Siedlung wird auch in den folgenden Phasen der Bandkeramik weiter genutzt. Die keramisch datierbaren Befunde belegen, dass die Siedlung von Herxheim durchgehend von der Phase Flomborn bis in die jüngste Phase der Bandkeramik bestand, also während der gesamten, 350 Jahre währen-

1 Die hier vorgestellten Ergebnisse gründen auf den wissenschaftlichen Untersuchungen von Rose-Marie Arbogast (Archäozoologie), Bruno Boulestin, Anne-Sophie Coupey, Silja Bauer (Anthropologie), Anthony Denaire (Keramikzusammensetzungen), Fabian Haack (Befunde, Knochengeräte, Schmuck), Christian Jeunesse (Keramik), Dirk Schimmelpfennig (Felsgesteine, Silices), Rouven Turck (Isotopenanalysen) sowie auf zusätzlichen archäometrischen Analysen. Alle Untersuchungen wurden im Rahmen eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) von 2004–2012 geförderten internationalen Forschungsprojektes (Leitung: A. Zeeb-Lanz) durchgeführt.

2 Häußer 2001; Häußer 2003; zur Forschungsgeschichte siehe aktuell Zeeb-Lanz/Haack 2016a.

3 Zeeb-Lanz / Haack 2006.

4 Der Gemeinde Herxheim mit Elmar Weiller an der Spitze gebührt unser großer Dank für diese Unterstützung.

5 Ausführlich zu den Erdwerksgräben, ihrer Verfüllungsgeschichte und weiteren Details siehe Haack 2016a; 2016b.

6 Zuletzt Zeeb-Lanz et al. 2013, 20.

7 Boulestin et al. 2009, 977.

8 Boulestin / Coupey 2015, 125.

9 Diese linksrheinisch erste Stufe der Bandkeramik wurde nach einem bandkeramischen Gräberfeld im rheinhessischen Flomborn benannt.

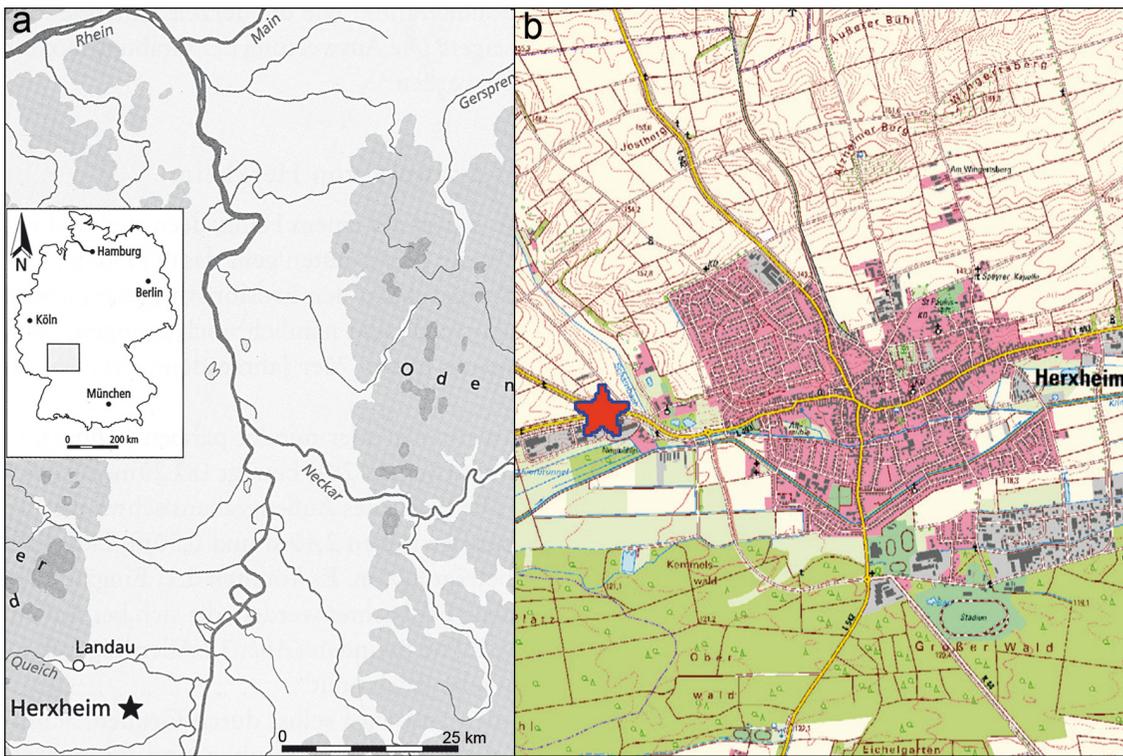


Abb. 1: Lage des Ortes Herxheim (a; nach: Zeeb-Lanz et al. 2007, Fig. 11) sowie des Grabungsgebietes (b; VermKV Rheinpfalz [Ausschnitt TK 1:25 000]).

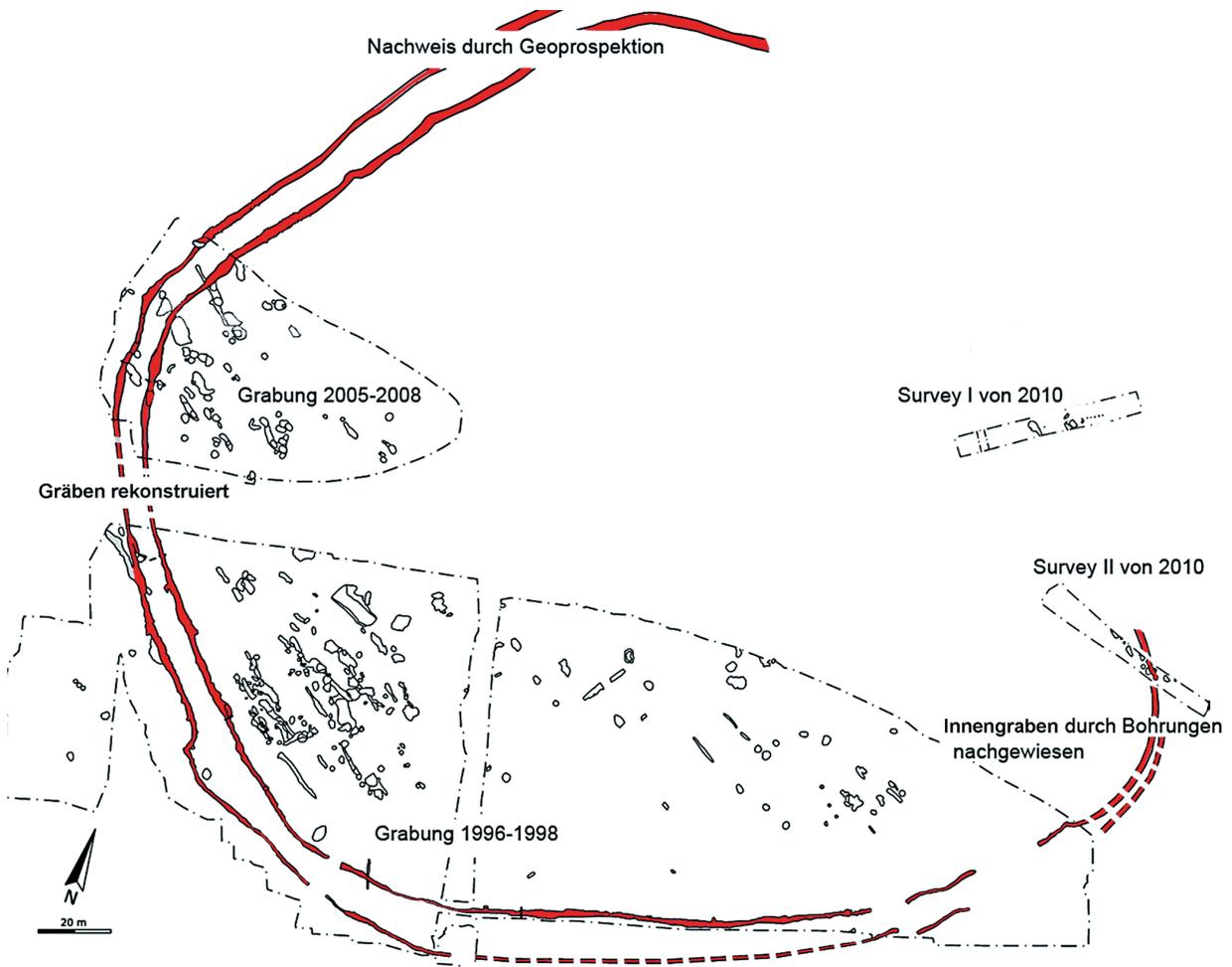


Abb. 2: Herxheim. Gesamtplan der Ausgrabungen im Bereich der bandkeramischen Siedlung mit dem umgebendem doppelten Grabenring (Plan: F. Haack / GDKE – Speyer).



Abb. 3: Idealrekonstruktion eines bandkeramischen Langhauses mit den charakteristischen Gruben an den Längsseiten des Hauses (3D-Computerrekonstruktion: R. Seidel, Neustadt an der Weinstr.)

den Epoche der linksrheinischen Bandkeramik.¹⁰ Dagegen wurde der die Siedlung an drei Seiten umgebende doppelte Graben (Abb. 4) erst in der jüngsten Phase der Bandkeramik angelegt und steht in engem Zusammenhang mit den Ritualhandlungen.¹¹

Die Grabenanlage

Anhand der Ausgrabungen in den 1990er und 2000er Jahren konnten die Erdwerksgräben sowohl im Süden der bandkeramischen Siedlung als auch auf ihrer Westseite nachgewiesen und archäologisch untersucht werden. Vor Beginn der Forschungsgrabung im Jahr 2005 wurde eine zerstörungsfreie geophysikalische Prospektion (Geomagnetik) im Norden und im Osten der Anlage durchgeführt, mit deren Hilfe der Verlauf des doppelten Erdwerkes in diesen Bereichen geklärt werden sollte. Während sich im Norden beide Grubenringe einwandfrei in der Magnetometerprospektion abzeichneten, konnten auf der gesamten Osthälfte der Anlage keine Anomalien im Magnetspektrum entdeckt werden, die auf eine Weiterführung der Erdwerkstrassen Hinweise geben könnten (Abb. 5).

In dem Areal östlich des nord-süd-verlaufenden Wirtschaftsweges, bis zu dem die Gräben nachweisbar sind, wurden daraufhin rechtwinklig zum Schambach, der etwas weiter östlich in Nord-Süd-Richtung am bandkeramischen Fundplatz vorbeifließt, zwei Bohrreihen angelegt. Deren Erdprofile gaben allerdings keinen weiteren Aufschluss über eine mögliche Grabentrasse im Osten der bandkeramischen Siedlungsfläche. Zwei



Abb. 4: Herxheim. Blick über einen Abschnitt des inneren Grabens, bereits bis auf seine unteren Bereiche ausgegraben. Deutlich sind in dieser Tiefe die ursprünglichen Langgruben, die architektonischen Grundeinheiten der Grabensegmente, zu erkennen, die teils eckig aneinanderstoßen (Foto: F. Haack / GDKE – Speyer).

¹⁰ Zeeb-Lanz et al. 2009a, 115.

¹¹ Haack 2016b, 113-115.

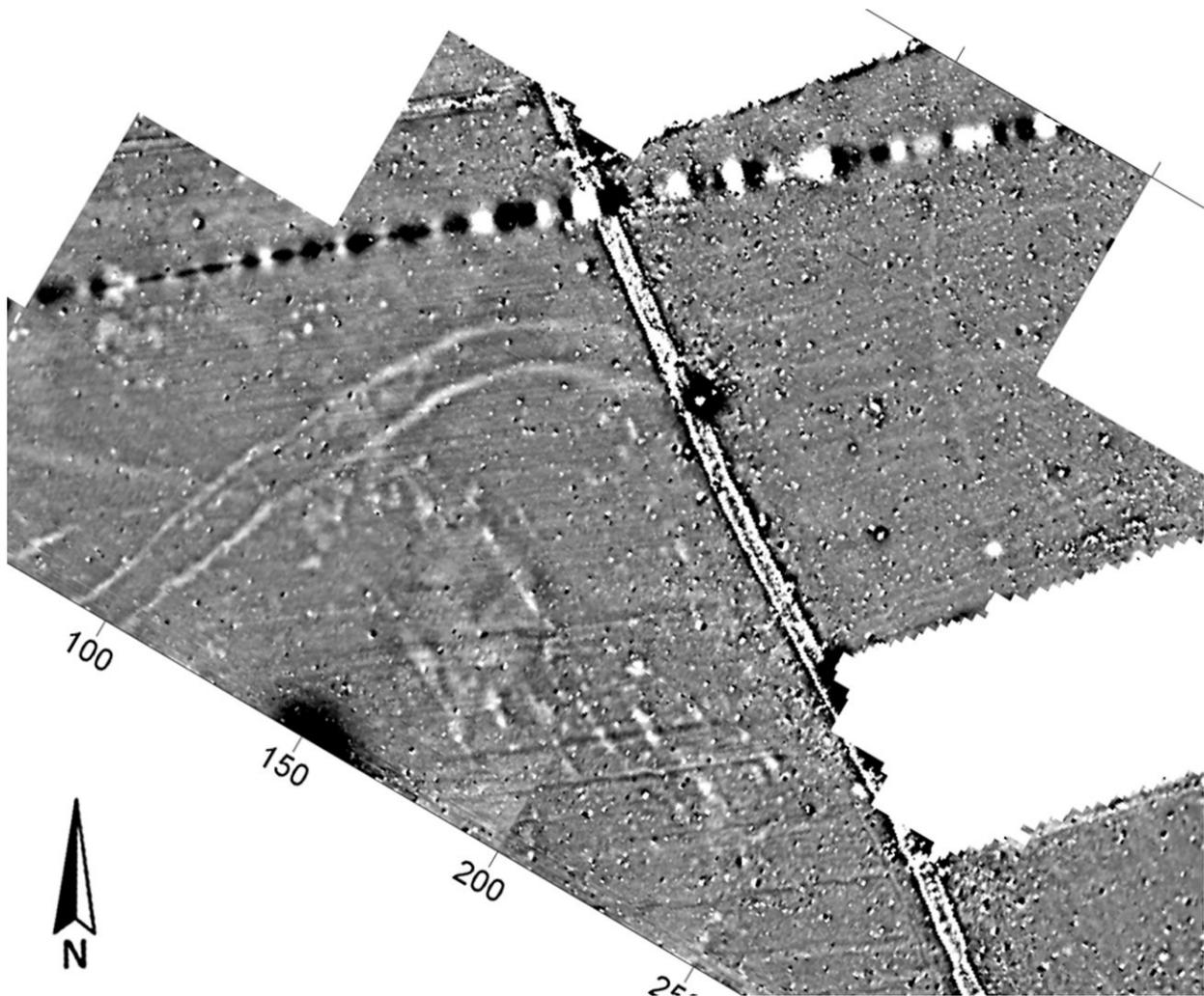


Abb. 5: Herxheim. Geomagnetikprospektion im nördlichen und östlichen Bereich der Grabenanlage; die durchlaufenden Gräben sind im Norden sehr deutlich zu erkennen, ebenso im Siedlungsbereich marginale Reste hausbegleitender Längsgruben; im Osten dagegen setzt das Erdwerk gänzlich aus (Geomagnetik: Firma PZP GbR).

im Jahr 2010 durchgeführte Sondagen in diesem Bereich¹² lieferten ebenfalls nur wenige Anhaltspunkte für das Vorhandensein des Erdwerkes. Lediglich ein Stück des inneren Grabens konnte in der südlichen Sondage ermittelt werden.¹³ Man muss beim momentanen Stand der Erforschung daher wohl davon ausgehen, dass die Siedlung wahrscheinlich überhaupt nicht vollständig von einem Erdwerk umgeben war. Da die parallelen Gräben nach ihrer Schaffung auch schnell wieder zugefüllt wurden,¹⁴ handelte es sich bei dem Erdwerk in keinem Fall um eine Verteidigungsanlage, die als doppelter Graben das gesamte Dorf umgab. Denn aufgrund der nachweisbar schnellen Wiederverfüllung neu gegrabener Erdwerksabschnitte hatte es hier offenbar zu keinem

Zeitpunkt eine umlaufende Schutzlinie in Form eines durchgehenden Grabens gegeben. Da praktische Gründe für das Eingraben und schnelle Wiederverfüllen von langen Grabenabschnitten kaum zu nennen sind, ist eine rituell begründete Motivation für die Anlage des Erdwerkes wahrscheinlich zu machen.

Die architektonische Basis der beiden Gräben bilden lange, V-förmige Gruben. Die Grundeinheit „Langgrube“ lässt sich jedoch nur am unregelmäßigen, teils mit Absätzen versehenen Verlauf der Grabensohle überhaupt erkennen. Die Langgruben bilden längere Grabensegmente, die großenteils gleichzeitig offen gestanden hatten. Die Verfüllungsschichten in den Gräben sowie das Fehlen von Einbruchschichten des umgebenden Lössbodens belegen, dass die Erdwerksgräben nach ihrer Anlage nicht lange offen geblieben sein können, sondern zügig wieder verfüllt wurden.¹⁵ Bedingt durch die in unterschiedlichem Maße erfolgte Erosion zeigt der doppelte Grabenring verschiedene Erhaltungszustände. Er war aber offenbar, wie weite Teile der ergrabenen Partien der

12 Die Sondagen von 2010 fanden während der Aufnahmen für eine Filmdokumentation (siehe Zeeb-Lanz 2010b) des Projektes Herxheim von National Geographic TV (Washington, USA) statt und konnten dank einer finanziellen Förderung durch die National Geographic Society (USA) realisiert werden.

13 Haack 2016b, 85-87.

14 Haack 2016b, 115.

15 Haack 2009; ausführlich zur Architektur und den Verfüllungsmechanismen der Gräben siehe Haack 2016b.



Abb. 6: Charakteristisch für Herxheim: Eine große Konzentration aus Menschenknochen, Schädelkalotten, Tierknochen und Keramik im Innengraben (Foto: F. Haack / GDKE – Speyer).

Gräben belegen, teilweise bis zu 4 m tief in die ehemalige Oberfläche eingegraben.

Neben Bereichen der Grabenanlage, in denen sich die Konzentrationen aus menschlichen Skelettelementen sowie weiteren Artefakten befinden, gibt es auch Teile der Anlage, die fast vollständig fundleer sind, was die exakte Datierung der Einzelabschnitte des Erdwerkes erheblich erschwert.

Die Fundkonzentrationen in den Gräben: Die menschlichen Überreste

Die wohl überraschendste und in dieser Zusammensetzung in der Vorgeschichte Europas einzigartige Fundgruppe sind die menschlichen Überreste, die aus etwa 75 000 Knochen, Knochenfragmenten, Schädeln und Schädeldächern bestehen.¹⁶ Hauptsächlich im inneren, weniger häufig im äußeren Graben fanden sich Fundkonzentrationen unterschiedlicher Ausdehnung, die zu einem Großteil aus fragmentierten menschlichen Skelettelementen bestehen (Abb. 6). Neben den Knochen konnten verschiedene Artefaktgruppen dokumentiert werden, die ebenfalls ungewöhnliche Eigenschaften auf-



Abb. 7: Herxheim. Die Langknochen der Oberarm- und Oberschenkelknochen sind extrem zerschlagen (nach: Boulestin / Coupey 2015, Fig. 50).

weisen (siehe unten). Von den menschlichen Überresten sind besonders die Langknochen von Armen und Beinen teilweise extrem zerschlagen, so dass Knochensplitter von nur 2 bis 4 cm Länge keine Seltenheit, sondern eher das übliche Erscheinungsbild darstellen (Abb. 7). Der überwiegende Teil des Skelettmaterials ist also ganz erheblich fragmentiert,¹⁷ doch treten in Einzelfällen auch noch im ursprünglichen Verbund befindliche Skeletteile

¹⁶ Boulestin / Coupey 2015, 117.

¹⁷ Boulestin et al. 2009, 971 ; Boulestin / Coupey 2015, 51-58 ; 79-100.



Abb. 8: Herxheim. Diese Unterschenkel mit Füßen liegen noch im ursprünglichen Knochenverband vor (Grabungskampagne 2007); nach der Zerlegung und wohl teilweiser Entfleischung wurden sie nicht weitergehend manipuliert (Foto: F. Haack / GDKE – Speyer).

wie Arme, Beine (Abb. 8) oder Torsi mit ganzer Wirbelsäule und anhängendem Becken auf.

Die Anzahl von Knochenfragmenten/Knochen pro Konzentration ist sehr unterschiedlich,¹⁸ die größten Fundensembles enthalten bis zu 4000 Knochenfragmente. Charakteristisch für die Zusammensetzung der Fundansammlungen ist die Tatsache, dass grundsätzlich nicht ganze Skelette zertrümmert wurden und dann in der Gesamtheit ihrer Einzelteile in ein und derselben Konzentration landeten, sondern dass die Anzahl von Elementen des postcranialen Skeletts in der Regel stark von der Anzahl der Schädelindividuen pro Konzentration abweicht. So enthielt beispielsweise der Befund K 16 insgesamt 13 menschliche Schädeldächer, was einer Zahl von 13 Individuen entspricht.¹⁹ Damit vergesellschaftet waren jedoch in der Konzentration nur vergleichsweise wenige postcraniale Knochen bzw. -fragmente, die keinesfalls der Anzahl von Skelettteilen entsprechen, die für 13 ganze menschliche Individuen vorhanden sein müssten.

Da die menschlichen Überreste nicht nur stark fragmentiert und zerschlagen sind, sondern darüber hinaus auch nur zu Teilen in den Fundkonzentrationen vorliegen, ist eine Rekonstruktion oder Wiederaussetzung ganzer menschlicher Skelette unmöglich. Dennoch kann anhand der Schädel und signifikanter Körperknochen im Überblick festgehalten werden, dass bezüglich der Altersverteilung vom Neugeborenen bis hin zu älteren Erwachsenen alle Altersstufen im Skelettmaterial aus der Grabenanlage vertreten sind und dass sowohl Männer als auch Frauen hier offenbar einem ganz speziellen Ritual zum Opfer fielen. Die Altersverteilung entspricht in keiner Weise einer normalen Sterblichkeitsverteilung, wie sie anzunehmen wäre, wenn die Toten

18 Siehe Zeeb-Lanz 2016.

19 Ausführliche Beschreibung des Befundes K 16 siehe Haack 2016b, 46-48.

von Herxheim eines natürlichen Todes gestorben wären. Dagegen spricht deutlich das erheblich überproportionale Vorhandensein junger Menschen zwischen 10 und 19 Jahren Sterbealter, die in einer normalen Sterbepopulation, wie wir sie etwa auf Friedhöfen der bandkeramischen Zeit finden, normalerweise deutlich in der Minderheit sind²⁰ sowie weitere Anomalien in der Verteilung der Altersgruppen.²¹ Es muss daher davon ausgegangen werden, dass die Toten aus der Grabenanlage vorsätzlich getötet wurden, wie es hier also im weitesten Sinne mit der massenhaften Opferung von Menschen zu tun haben. Dass es mit der rituellen Tötung einer großen Zahl von Menschen aber offenbar nicht getan war, zeigt der Zustand der Skelette.

Durch eine akribische Analyse des Menschenknochenmaterials²² der Forschungsgrabung von 2005 bis 2008 konnten die Anthropologen Bruno Boulestin und Anne-Sophie Coupey den Ablauf der Weiterbehandlung der getöteten Opfer im Einzelnen ermitteln.²³

Im Vergleich mit Spuren an prähistorischen Schlachtierkiefen werten die Bearbeiter spezifische Brandspuren an den menschlichen Ober- und Unterkiefen sowie den vorderen Zähnen als Belege für die Röstung der Köpfe – noch komplett mit Weichteilen – am Spieß, bevor die Opfer weiter manipuliert wurden. Dass die gesamten Körper inklusive Kopf gebraten wurden, halten sie für sehr wahrscheinlich, wengleich hierfür die Brandspuren an postcranialen Skelettteilen noch eingehend analysiert werden müssten.²⁴ Allerdings sind unter den menschlichen Überresten aus der Rettungsgrabung 1996-1999 auch gegensätzliche Belege für Feuereinwirkung zu finden.²⁵

Zahlreiche Schnittspuren, Ambossabdrücke und weitere Manipulationsspuren an den Knochen²⁶ zeigen deutlich, dass man die Toten zerlegte (Abb. 9). Die Extremitäten wurden mit Hilfe scharfer Feuersteinmesser vom Rumpf abgetrennt, was an Schnittspuren an den Epiphysen der Langknochen ebenso erkennbar ist wie auch an den zerstörten Bereichen der Schulterblätter, die beim Abtrennen der Arme häufig in Mitleidenschaft gezogen wurden.

Die Wirbelsäule trennte man aus dem Rücken heraus. Bei diesem Verfahren, dem sog. „levée de l'échine“,²⁷

20 Bauer 2008, 92.

21 Für die menschlichen Überreste der Forschungsgrabung 2005-2008 wurde die Paläodemographie von Boulestin / Coupey ausführlich vorgelegt (2015, 106-114).

22 In Vorbereitung der anthropologischen Untersuchung wurde das gesamte Knochenmaterial der Forschungsgrabung – mehr als 15 000 Knochen und Knochenfragmente – von Ludger Schulte, Restaurator des Amtes Speyer, sorgfältig entsintert. Jedes Fragment wurde von B. Boulestin und seiner Mitarbeiterin A.-S. Coupey unter dem Binocular eingehend untersucht.

23 Boulestin et al. 2009; detaillierte Analyse der Menschenknochen der Forschungsgrabung: Boulestin / Coupey 2015.

24 Boulestin / Coupey 2015, 66-70.

25 Bauer in Vorb.

26 Boulestin / Coupey 2015, bes. 59-61.

27 Siehe Boulestin / Coupey 2015, 46 mit Literaturangaben.



Abb. 9: Herxheim. Verschiedene Beispiele von Schnittspuren (Pfeile) auf menschlichen Knochen aus der Grabenanlage (Fotos: B. Boulestin / GDKE – Speyer).

werden sowohl die äußeren Wirbelenden als auch die Enden der Rippen zerstört, da diese übereinander liegen und deshalb beim Herauslösen der Wirbelsäule unvermeidlicherweise zerschlagen werden müssen. Zahlreiche Rückenwirbel mit abgetrennten Wirbelenden belegen dieses Verfahren. Insgesamt, so die Autoren, entsprechen die Spuren auf den Knochen der Toten von Herxheim weitgehend denjenigen, die beim Schlachten von Tieren zur Nahrungsgewinnung entstehen.²⁸

Nachdem die menschlichen Körper zerlegt worden waren, wurden alle Knochen akribisch von Fleisch und Weichteilen befreit. Dies führte ebenfalls zu Schnittspuren an den Knochen, die aber unauffälliger und damit schwerer zu identifizieren sind und die überall am Knochen auftreten können. Außerdem sind Schabespuren auf den Langknochen nachweisbar, die quer zum Knochen in leiterartigen Bündeln zu finden sind.²⁹ Sogar am Gesichtsschädel lassen sich in feiner Ausprägung derartige Spuren nachweisen, die belegen, dass die Augäpfel aus dem Kopf getrennt³⁰ und die Augenhöhlenränder danach ebenfalls von letzten Geweberesten gesäubert wurden.

28 Boulestin / Coupey 2015, 48.

29 Boulestin et al. 2009, 974.

30 Boulestin / Coupey 2015, 82 mit Fig. 76A.

Als letzter Schritt der Manipulation der Körper ist die Zerschlagung der Knochen zu nennen. Hierbei wurden besonders die großen, markreichen Langknochen von Oberarm und Oberschenkel in Mitleidenschaft gezogen. Diese zerschmetterte man in der Regel in kleinste Fragmente (vgl. Abb. 7).

Dünnere Knochen, die dementsprechend auch weniger Mark enthalten, wie Elle, Speiche oder Schienbeinknochen, sind insgesamt weniger intensiv zerschlagen. Dagegen widmete man den Kiefern der Toten, vornehmlich den Unterkiefern, spezielle Aufmerksamkeit: Auch diese sind in vielen Fällen entweder säuberlich in zwei Hälften zerlegt oder aber in mehrere Teile zerstückelt (Abb. 10).

Den Köpfen der Toten wurde eine Sonderbehandlung zuteil:³¹ zahlreiche Bündel von Schnittspuren, die längs über die Mitte der Schädel verlaufen (Abb. 11), zeigen an, dass hier die Kopfhaut aufgetrennt wurde, um sie danach vom Schädel abzuziehen. Nach vollständiger Reinigung der Schädel wurde dann bei über 90 % aller Individuen mit gezielten Steinbeilschlägen der Gesichtsschädel und die übrigen Schädelteile unterhalb der „Hutkrempe“ abgeschlagen, so dass nur das Schädeldach, die sog. Kalotte, in Form einer Schale übrig blieb.

Welchen Zweck diese „Schädelschalen“ erfüllten, ist nicht mehr bestimmbar. Zumindest konnten oberflächlich keinerlei Spuren eines ggf. darin enthaltenen Materials mehr erkannt werden. Möglicherweise sollten sie aber auch gar keine praktische Funktion erfüllen – darauf mögen die durchgängig nicht nachträglich geglätteten scharfen Kanten der Kalotten einen Hinweis geben – sondern die Herstellung dieser Schädelschalen war selbst schon eine rituelle Handlung, die nicht einer konkreten Zweckbestimmung der entstehenden Artefakte unterlag. Es ist jedoch auch nicht auszuschließen, dass sie in einem speziellen Mahl – als Teil der Ritualhandlungen – eine Rolle als Nahrungs- oder Flüssigkeitsbehälter gespielt hatten.

Während die Knochenreste des postkranialen Skeletts scheinbar regellos miteinander und mit anderen Artefakten vermischt in der Grabenanlage aufzufinden waren, konnten in einigen Fällen für die Schädelschalen gezielte Zusammenstellungen in Form regelrechter „Nester“ dokumentiert werden (Abb. 12).³² Seltener, aber in Einzelfällen ebenfalls zu beobachten, waren Konzentrationen von ganz erhaltenen Schädeln, die insgesamt die Ausnahme in Herxheim darstellen. Offenbar ließ man also den Köpfen bzw. den Schädelschalen der Opfer auch bei der Endlagerung in den Gräben eine Sonderbehandlung zukommen. Da die Grabensegmente sehr tief ausgehoben worden waren, in der Regel steil-schräg abfallende Seitenwände aufwiesen und im unteren Bereich sehr schmal waren, ist es fraglich, ob die Akteure der Ritualhandlungen in die Gräben hineingestiegen waren, um alle Menschenreste und die übrigen Artefakte hier eigenhändig zu deponieren. Für die Kalottenester muss aber wohl davon ausgegangen werden, dass sich

31 Zeeb-Lanz 2011.

32 Zeeb-Lanz 2011, 64.



Abb. 10: Herxheim. Zerteilte Unter- und Oberkiefer aus verschiedenen Konzentrationen; a = entsinterte Stücke aus der Forschungsgrabung 2005-2008; b = noch teils mit Kalksinterablagerungen bedeckte Fragmente aus der Rettungsgrabung 1996-1999 (Foto a: B. Boulestin / GDKE – Speyer; Foto b: J. Orschiedt / GDKE – Speyer).

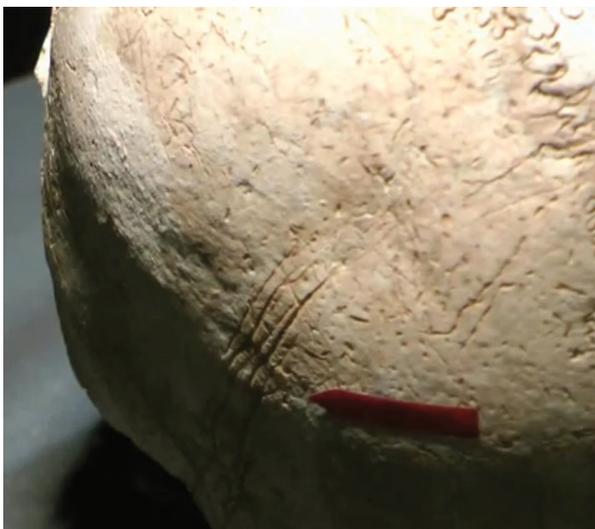


Abb. 11: Herxheim. Charakteristische Schnittspuren, hervorgerufen von scharfen Silexmessern, auf der Mitte des Stirnteils einer Kalotte aus Herxheim (Foto: A. Zeeb-Lanz / GDKE – Speyer).

einzelne Menschen in die Tiefe der Gräben hinabgegeben hatten, um diese fragilen Objekte dort direkt abzulegen und zu inszenieren. Wie viele Konzentrationen bei der Ausgrabung zeigten, waren die Funde in aller Regel mit viel Erdmaterial vermischt, so dass wahrscheinlich ein Großteil der Ritualreste mit Erde in die Gräben geschüttet wurde. Für die Kalotten- und in wenigen Beispielen auch Nester ganzer Schädel ist jedoch eine gezielte Deponierung vorauszusetzen, da sich anders die Schädel- und Kalottenkonzentrationen kaum erklären lassen. Möglich wäre es auch, dass sich die eng beieinanderliegenden Kalotten in Beuteln aus organischem Material befanden, als man sie in den Gräben ablegte.

Die Fundkonzentrationen in den Gräben: Die Keramik

Die Fundkonzentrationen in den Erdwerksgräben bestanden aber nicht nur aus zerschlagenen menschlichen Skelettelementen und Schädelkalotten, sondern verschiedene andere Artefaktgruppen waren mit den menschlichen Überresten vergesellschaftet. Unter diesen Artefakten stellt ein großes Kontingent verzierter und, in geringerer Menge, unverzierter Keramik die wichtigste Fundgruppe dar (Abb. 13).



Abb. 12: Herxheim. Eines der „Kalotten-Nester“ im inneren Graben. Insgesamt lagen hier dichtgepackt 13 Schädelkalotten zusammen, die meisten davon sind noch in der Erde verborgen (Foto: F. Haack / GDKE – Speyer).

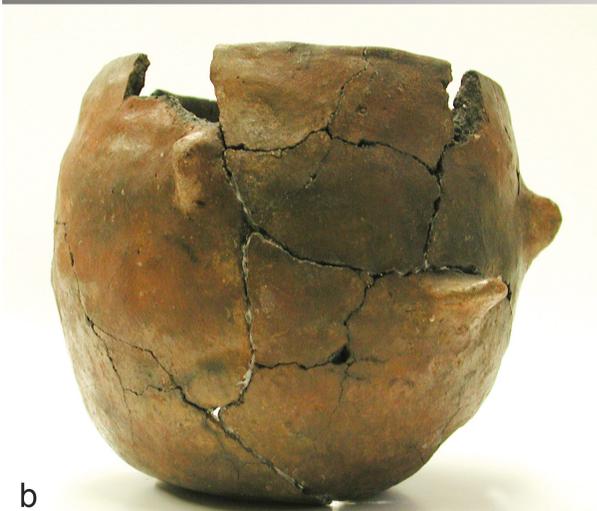


Abb. 13: Herxheim. Beispiele für qualitätvolle verzierte (oben) und unverzierte (unten) Gefäße aus der Grabenanlage (Fotos: J. Winkelmann / GDKE – Speyer).



Abb. 14: Herxheim. Hochqualitativ gearbeitete Flasche der jüngsten Bandkeramik mit Verzierung im Rhein-Main-Schraffurstil (Foto: GDKE – Speyer).

Die verzierte Keramik ist relativchronologisch gut datierbar³³ und verweist das gesamte Ritualgeschehen, in dessen Verlauf – unter anderem – Menschen in großer Zahl getötet, entfleischt und zerschlagen wurden, in die jüngste Phase der bandkeramischen Kultur (ca. 5000–4950 v. Chr.). Die verzierten Gefäße zeichnen sich durch eine außergewöhnliche Qualität in Herstellung, Formgebung und Verzierung aus, die das Herxheimer Kerami-

³³ Jeunesse et al. 2009.

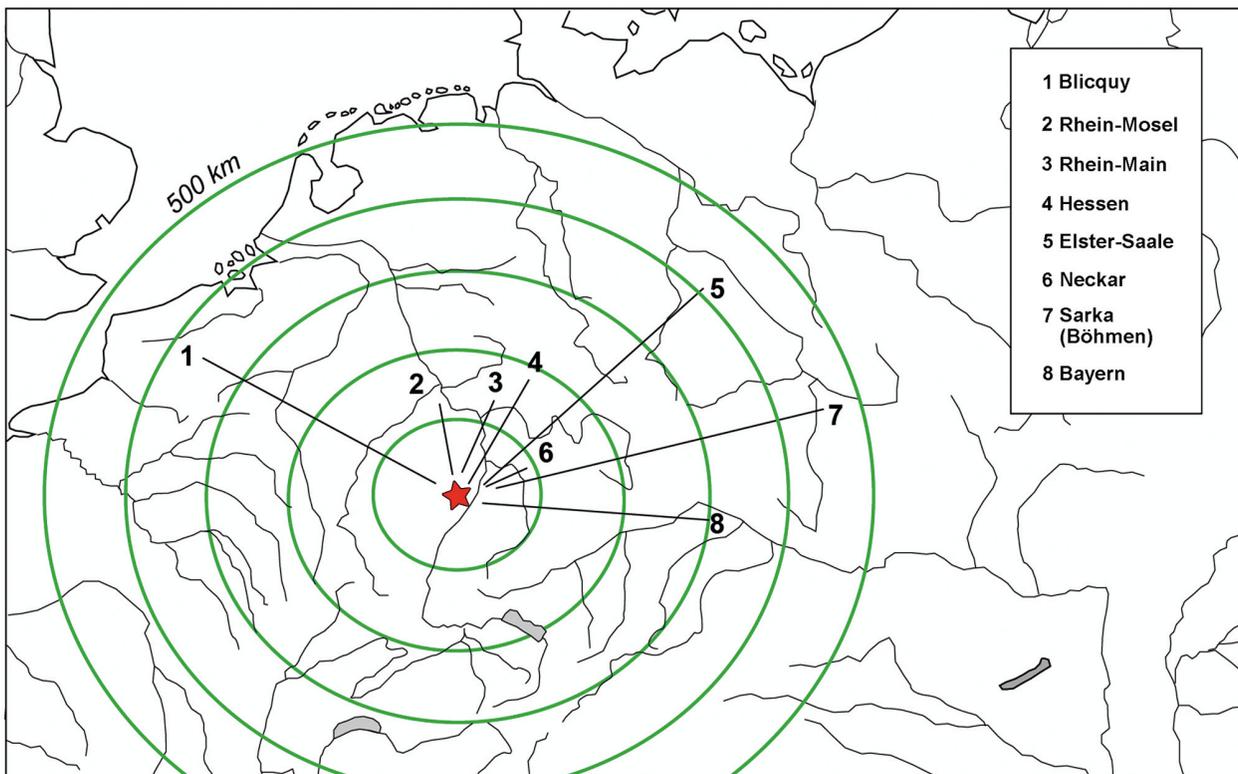


Abb. 15: Entfernungen der Herkunftsregionen der in Herxheim vertretenen jüngstbandkeramischen Keramikzierstile von Herxheim aus gesehen (nach: Boulestin /Coupey 2015, Fig. 125 mit Ergänzungen).

kensemble zu einem außergewöhnlichen Fundkomplex macht. Derartige Mengen an besonders qualitativvoller Keramik sind aus zeitgleichen Siedlungen oder Gräberfeldern der gesamten Bandkeramik nicht bekannt. Es ist daher zu erwägen, ob die „Prunkkeramik“ von Herxheim möglicherweise speziell für die hier durchgeführten Ritualhandlungen hergestellt wurde, eine Vermutung, die sich jedoch leider nicht belegen lässt.

Viele Scherben ließen sich zu größeren Gefäßteilen oder auch zu ganzen Kümpfen, Flaschen und Schalen wieder zusammensetzen (Abb. 14).³⁴ Dieser Umstand weist darauf hin, dass die Keramik absichtlich zerschlagen worden war, wohl als Teil des Ritualgeschehens und ganz offenbar direkt vor Ort.

Die Keramik weist neben ihrer außergewöhnlichen Qualität und ihrer intentionellen Zerstörung noch eine weitere Besonderheit auf: Die Gefäße sind in etwa acht verschiedenen Zierstilvarianten der jüngsten Bandkeramik ornamentiert. Diese jüngstbandkeramischen Stilausprägungen lassen sich unterschiedlichen geographischen Regionen des Verbreitungsgebietes der Bandkeramik in Europa zuweisen (Abb. 15).³⁵

Der Pfälzer Zierstil der jüngsten Bandkeramik ist auf etwas mehr als der Hälfte aller verzierten Gefäße zu finden, was angesichts der Lage des Fundplatzes in der Pfalz nicht verwundern mag. Erstaunlich ist dagegen das

gehäufte Vorkommen von Keramik mit Verzierung im Šarka-Stil, deren Hersteller im heutigen Böhmen im oberen Elbtal zu suchen sind. Diese Gegend ist immerhin fast 400 km Luftlinie von Herxheim entfernt. Nicht viel weniger weit weg ist das Elster-Saale-Gebiet, dem eine Reihe von Töpfen und Bechern im dort beheimateten Elster-Saale-Stil zuzuordnen ist. Weitere in Herxheim vertretene Stilvarianten verweisen in das Rhein-Main-Gebiet, das nördliche Hessen oder das Mosel-Mündungsgebiet. Archäometrische Tonanalysen, die im Rahmen des Forschungsprojektes durchgeführt wurden,³⁶ belegen, dass die Gefäße mit „Fremdstilverzierung“, also mit Ornamentierung regionaler unterschiedlicher Provenienz, nicht vor Ort in Herxheim hergestellt wurden und ihre Tonzusammensetzungen je beprobter Regionalgruppe sich deutlich von dem Cluster der pfälzisch verzierten Gefäße absetzen. Aufgrund der Ergebnisse der Tonanalysen ist damit ihre tatsächliche Herkunft aus denjenigen Gebieten, in denen die verschiedenen Regionalstile beheimatet sind, wahrscheinlich zu machen.³⁷ Fast die Hälfte der verzierten Keramik ist damit als Importware anzusprechen.

34 Unser herzlicher Dank gilt Restaurator Ludger Schulte (†), der mit Akribie, Sorgfalt und unerschöpflicher Geduld die Restaurierung der Keramik von Herxheim durchführte.

35 Houbre 2007; 2012; Jeunesse 2008.

36 Die Tonanalysen realisierte Olaf Mecking vom Thüringischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie in Weimar (siehe Mecking in Vorb.).

37 Unverständlicherweise erwägen Boulestin/Coupey, obwohl sie die Ergebnisse der Tonanalysen kannten, eine lokale Herstellung aller Gefäße mit unterschiedlichen Zierstilen vor Ort in Herxheim (Boulestin / Coupey 2015, 127).

Die Fundkonzentrationen in den Gräben: weitere Artefaktgruppen

Zum Fundspektrum aus den Konzentrationen in den Erdwerksgräben gehören auch Felsgesteingeräte und Silexklingen sowie -abschläge.³⁸ Die Steinwerkzeuge, in der Regel die typischen bandkeramischen Dechsel (quergeschäftete Beilklingen), zeigen, wie Keramik und Menschenknochen, deutliche Spuren von Gewalteinwirkung. Die Dechsel sind häufig in der Mitte durchgebrochen (Abb. 16), ein Bruchmuster, das durch den normalen Gebrauch in der Holzbearbeitung nicht hervorgerufen werden kann, sondern klar auf eine intentionelle Zerstörung zurückzuführen ist.³⁹ Ebenso wurde mit den Silexklingen verfahren, sofern diese aus wertvollen, aus weiterer Entfernung importierten Rohmaterialien bestehen. Die intakten Silices richtete man zu sogenannten ausgesplitterten Stücken zu, die dann nicht weiter genutzt werden konnten und mit dem anderen Fundmaterial entsorgt wurden.

Außerdem findet sich in den Konzentrationen jede Menge kleinerer und größerer Sandsteinfragmente, die von der Zerstörung von Getreidemöhlen und Reibplatten zeugen. Bei den Bruchstücken handelt es sich nicht um abgenutzte und dadurch in der Dicke stark abgearbeitete Stücke, sondern es wurden wiederum voll funktionsfähige Objekte gewaltsam zerschlagen. Das Beispiel in Abb. 17 zeigt eine derart zerstörte Sandsteinplatte, die ein Gewicht von ca. 13 kg besitzt. Offenbar hatte man die Mahlsteine und Steinplatten erst ins Feuer gelegt, um sie durch die Hitzeeinwirkung brüchiger zu machen, bevor sie dann in kleine Stücke zerschlagen wurden.⁴⁰

Auch Tierknochen wurden in größerer Menge als Bestandteil der Fundkonzentrationen in den bandkeramischen Gräben von Herxheim dokumentiert.⁴¹ Obwohl es hier auch Tierknochenreste gibt, die wir aus den Schlachtabfällen in Siedlungsgruben der Bandkeramik kennen, sticht das Ensemble an Tierknochen doch deutlich aus dem sonst Bekannten heraus. So sind in auffälliger Zahl die äußeren Extremitätenknochen wie Vorder- oder Hinterfußknochen von Rind, Auerochse, Schaf und Schwein vertreten, die nicht zu den üblichen Abfallknochen zu zählen sind. Ebenso wenig in letztere Kategorie fallen Rinder- und Ziegenhornzapfen, die teils regelrechte Bukranien bilden, eine Fundgattung, die man üblicherweise in den symbolisch-kultisch-rituellen Bereich verweist.⁴²

Eng zusammenliegend – vermutlich befanden sie sich ursprünglich in einem Beutel aus Leder oder Textil – konnten an einer Stelle in der Grabenanlage mehr als



0 2 cm

Abb. 16: Herxheim. Gewaltsam zerschlagene Dechselklinge aus einer der Konzentrationen in der Grabenanlage (Foto: D. Schimmelpfennig / GDKE – Speyer).

38 Schimmelpfennig 2001; Zeeb-Lanz et al. 2009b. Ausführlich zu den Felsgesteinen und Silices: Schimmelpfennig in Vorb.

39 Zeeb-Lanz et al. 2007, 209.

40 Zeeb-Lanz et al. 2007, 232, 246.

41 Arbogast 2001; 2009; Zeeb-Lanz et al. 2007. Ausführlich zu den Tierknochen aus den Konzentrationen der Gräben von Herxheim: Arbogast in Vorb.

42 Briard 1994; Steppan 2002; Deschler-Erb et al. 2002.

20 Unterkiefer kleiner Karnivoren wie Fuchs, Marder, Iltis und Wildkatze dokumentiert werden (Abb. 18). Auf der Oberfläche der Kiefer wurden teilweise Schnittspuren und die Reste von Ocker beobachtet, was auf eine symbolische Funktion dieser Objekte, möglicherweise mit Amulettbedeutung, hinweist. Einen ähnlichen Charakter könnten auch die Flügelknochen großer Vögel (Kranich oder Gans) besessen haben, die allerdings nur in sehr kleinen Stückzahlen vorliegen.⁴³

Besonders hervorzuheben ist die große Zahl an Hundeknochen in den Konzentrationen aus den Gräben.

43 Arbogast 2009, 56.



Abb. 17: Herxheim. Dieser etwa 13 kg schwere Mahlstein-Unterlieger war vor seiner intentionellen Zerschlagung im Feuer mürbe gemacht worden (Foto: D. Schimmelpfennig / GDKE – Speyer).



Abb. 18: Herxheim. Depot aus großenteils säuberlich in der Mitte zerteilten Unterkiefern kleiner Carnivoren aus dem inneren Grabenring (Foto: GDKE – Speyer).



Abb. 19: Herxheim. Große Teile eines Hundeskeletts aus der Grabenanlage in der Ausstellung im Museum Herxheim (Foto: A. Zeeb-Lanz / GDKE – Speyer).

Mehr als 200 Einzelknochen und -fragmente gehören zum Bestand an Hunderesten, die zu mindestens sechs Individuen gehören (Abb. 19). Diese für eine bandkeramische Siedlung außergewöhnlich große Menge an Hundeknochen dürfte ebenfalls auf den besonderen Kontext in Herxheim verweisen.⁴⁴

Die in den Konzentrationen vorliegenden Tierknochenensembles unterscheiden sich damit ganz erheblich von den üblichen Tierresten, die sich in Abfallgruben bandkeramischer Siedlungen finden. In der Zusammensetzung in letzteren dominieren in aller Regel die schweren, großen Knochen fleischreicher Körperteile, die belegen, dass es sich um Schlachtabfall von der Nahrungsgewinnung aus Tieren handelt. Dagegen finden

sich in den Gräben von Herxheim ausgewählte Stücke wie Schädelteile, symbolisch konnotierte Hornzapfen und Extremitäten verschiedener Tierarten, die in der Regel für das jeweilige Tier charakteristisch sind und seine Art definieren.

Bemerkenswert ist die Vielfalt der zahlreichen Objekte aus Tierknochen und Geweih aus Herxheim. Hierbei handelt es sich nicht ausschließlich um Geräte wie Ahlen oder Bohrer, sondern auch um Artefakte, die eher symbolischen oder rituell-kultischen Wert besessen haben dürften.⁴⁵ Zu diesen zählen z.B. zwei Geweihknebel sowie sechs sehr lange, dünne und fein gearbeitete Knochennadeln, wobei erstere wahrscheinlich als Gürtelschließen, letztere vielleicht als Haarnadeln im weite-

44 Arbogast 2009, 58.

45 Haack 2003; 2008; 2012; 2013.



Abb. 20: Herxheim. Auswahl an Knochengeräten sowie Anhängern und anderen Schmuckstücken aus Tierknochen und –zähnen (Foto: F. Haack / GDKE – Speyer).

ren Sinne Teil der Bekleidung waren. In diese Kategorie von Fundmaterial gehören auch durchbohrte Tier- oder Menschenzähne und bearbeitete Muschelschalen sowie perforierte Schneckengehäuse, die in einigen Fällen als Gruppe dicht beieinander liegend freigelegt wurden und vielleicht als Kleidungsbesatz Verwendung gefunden hatten.⁴⁶ Interessanterweise sind die Knochengeräte sowie der Schmuck nicht intentionell beschädigt (Abb. 20).

Kannibalismus als Teilaspekt der Herxheimer Ritualhandlungen

Wie die Fundkategorien menschliche Opfer, Keramik und Steinartefakte hinlänglich belegen, handelt es sich

in Herxheim um ein spezielles Ritual mit starkem Zerstörungspotential. Im Detail bleiben uns die Einzelheiten dieses Rituals leider verborgen. Aus dem Zustand sowie der Zusammensetzung des Fundbestandes ist zu schließen, dass es sich dabei keineswegs um „Sonderbestattungen“ oder überhaupt um ein Totenritual handelt; vielmehr weisen alle Untersuchungsergebnisse darauf hin, dass wir es hier mit den Endprodukten des Rituals zu tun haben, die als „Ritualabfall“ in der Grabenanlage entsorgt wurden. Dass das Ritualgeschehen nach festgelegten Normen und Regeln ablief, zeigt die immer wiederkehrende, gleichartige Behandlung sowohl des Großteils der menschlichen Körper als auch der zerstörten Artefakte. Dennoch lassen die „Ritualregeln“ offenbar einigen Spielraum für Abweichungen von der Norm, wie nur teilzerlegte Körper oder ganze

⁴⁶ Häußer 1998; Haack 2008; Zeeb-Lanz et al. 2009b.

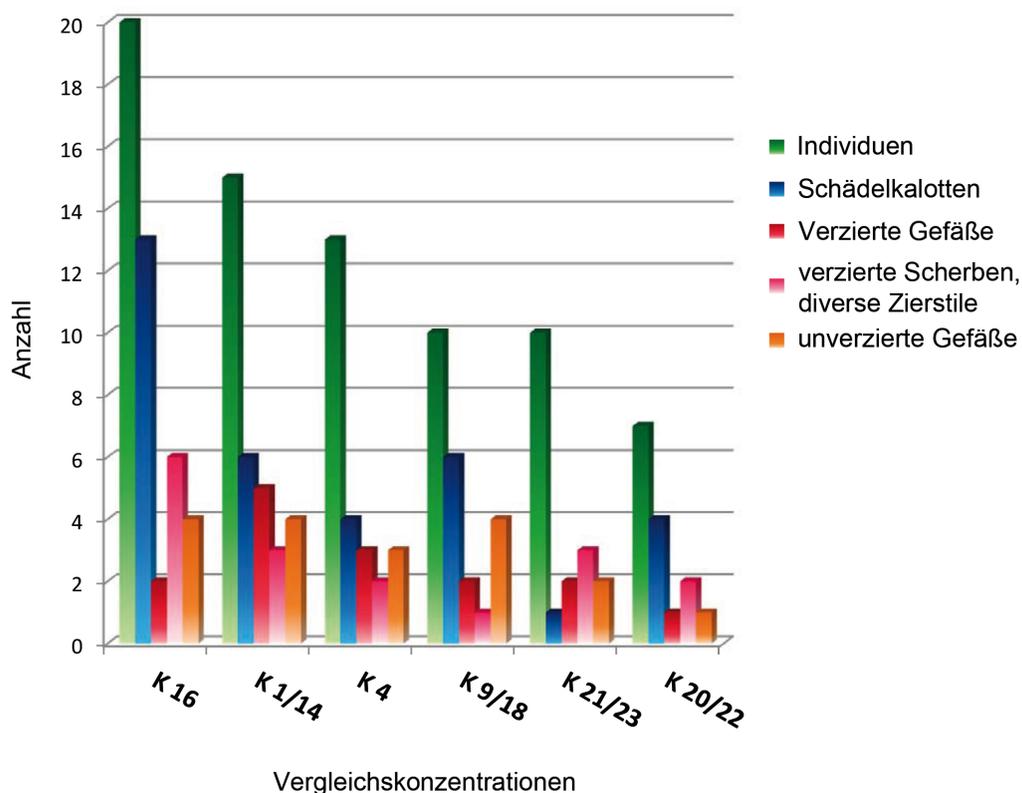


Abb. 21: Herxheim. Verhältnis von menschlichen Individuen, Schädelkalotten, verzierter und unverzierter Keramik in sechs ausgewählten Konzentrationen (aus: Zeeb-Lanz 2016, 150 Fig. 14).

Miniatur-Keramikgefäße mit lediglich symbolischer Zerstörung in Form abgeschlagener Handhaben belegen. Die Deponierung der Ritualabfälle in den Gräben um die ehemalige Siedlung zeigt bei aller Ähnlichkeit im Großen viele Unterschiede im Detail. Die Fundkonzentrationen besitzen keine einheitliche Größe, die Anzahl von Fundstücken der verschiedenen Kategorien variiert stark und steht offenbar auch in keinem regelhaften Zusammenhang mit der Anzahl von menschlichen Schädelkalotten pro Fundkonzentration (Abb. 21).⁴⁷ Dennoch ist aber eine gewisse Normierung auch dieser Ritualrest-Entsorgung wahrscheinlich.

Die Behandlung und die Auswahl der in den Konzentrationen der Grabenanlage vorhandenen menschlichen Überreste lassen weitere wichtige Rückschlüsse bezüglich des zu postulierenden außergewöhnlichen Rituals zu. Wie bereits oben erwähnt, ist die akribische Zerlegung, Entfleischung und letztlich die Zerschlagung der Knochen der menschlichen Opfer von Herxheim mit der Behandlung von Schlachtvieh – zum Zweck der Nahrungsgewinnung – in vielen Zügen gut vergleichbar.⁴⁸ So war z.B. das Heraustrennen der Wirbelsäule früher eine beim Ausnehmen von Schlachtvieh geläufige Methode, um die Rippen in einem Zug von den Rückenwirbeln zu lösen und die Wirbelsäule als Ganzes herausnehmen zu können.⁴⁹ Eine Reihe von diesbezüglichen Argumenten führten die anthropologischen Bearbeiter des Materials der Forschungsgrabung zu der Schlussfolgerung, die To-

ten von Herxheim seien aus Gründen der Nahrungsgewinnung zugerichtet worden.⁵⁰ Damit ist Kannibalismus – betroffen waren dann davon mehr als 1000 Opfer – als gewichtiger Teil der Ritualhandlungen zu werten. In der Publikation zu den menschlichen Überresten stellt die Anthropophagie allerdings im Interpretationsteil die anderen Züge des Rituals, vor allem die als „roter Faden“ anzusehende Zerstörung oder Unbrauchbarmachung kostbarer Artefakte, gänzlich in den Schatten.⁵¹ Man darf aber die anderen Aspekte des Rituals keinesfalls aus dem Blick verlieren, denn der Schlüssel zum Verständnis dieser außergewöhnlichen Handlungen liegt sicher in der Gesamtheit der rituellen Verrichtungen.

Zu den gewichtigen Argumenten für Anthropophagie in Herxheim zählt ein statistisch nachweisbarer Fehlbestand an mark- und fettreichen Skelettelementen wie z. B. Brustbein, Wirbelkörper und Epiphysen der Langknochen. Diese könnten ausgekocht worden sein, um Mark und Fett aus dem Knochengewebe zu lösen.⁵² Da sie im Bestand nicht oder nur selten vorhanden sind, muss von einer direkten Entsorgung der ausgekochten Skeletteile ausgegangen werden. Auch für die Zerschlagung der Langknochen wird die Gewinnung von Mark als Erklärung herangezogen. Die Aussplitterungen an den Frakturkanten oder Gelenkenden von Hand- und Fußknochen bis hin zu den größeren Fingergelenken lassen sich durch das Zerkauen dieser knorpeligen Epiphysen erklären,⁵³

47 Zeeb-Lanz 2016.

48 Boulestin et al. 2009, 975-977.

49 Boulestin / Coupey 2015, 46.

50 Boulestin et al. 2009, 976.

51 Siehe Boulestin / Coupey 2015, 119-124.

52 Boulestin et al. 2009, 977.

53 Boulestin / Coupey 99-100.



Abb. 22: Herxheim. Vergleich des Zerschlagungsgrades von großen Langknochen (a = humeri) und kleineren Langknochen (b = radii) (nach: Boulestin / Coupey 2015, Fig. 50 [mit Änderungen]).

wengleich Zahnsuren in Verbindung mit dieser Erscheinung nur in wenigen Fällen sichergestellt werden konnten. Morphologisch wären diese Zerkauungsspuren durchaus als menschlichen Ursprungs zu werten – allerdings würde Tierversiss an diesen Stellen die gleichen Spuren hinterlassen, wogegen jedoch in Herxheim die Regelmäßigkeit der Kauspuren an bestimmten Knochen-elementen der Extremitäten sprechen.

Alle genannten Merkmale weisen in Richtung der Verspeisung der getöteten Opfer, wobei dieser wahrscheinlich zu machende Kannibalismus als rituelle Handlung im Rahmen einer übergeordneten Zeremonie zu bewerten ist. Bezüglich der Behandlung der Toten führen die Bearbeiter eine Reihe von Vergleichsfundstellen aus Archäologie und Ethnologie an, für die jeweils ebenfalls Kannibalismus, wenn auch nicht immer in einem Ritualzusammenhang, postuliert wird.⁵⁴

Es sei aber an dieser Stelle auch gestattet, trotz der fundierten Analyse der Herxheimer Knochen durch Boulestin und Coupey auf einige Fakten hinzuweisen, die nicht ohne Probleme mit einer Kannibalismusthese in Einklang zu bringen sind. So ergibt etwa die Herstellung der Schädelkalotten aus nahrungstechnischen Gründen keinen Sinn, könnte man doch weitaus einfacher an das Gehirn herankommen, wenn man es verspeisen wollte. Die Schädelmanipulationen müssen wohl vor einem rein rituellen Hintergrund gesehen werden.

Boulestin und Coupey haben die Zerschlagungsgrade (Schaftumfang, Länge der Schaftfragmente) der

54 Boulestin 1999; White 1992; siehe auch die weiteren Vergleichsbeispiele in Boulestin / Coupey 2015.

Langknochen von Armen und Beinen differenziert aufgenommen und verglichen.⁵⁵ Dabei stellt sich heraus, dass die großen Langknochen (Oberarm, Oberschenkel) meistens stärker fragmentiert sind als die kleineren Langknochen von Unterarm und Unterschenkel (Abb. 22). Die Intensität der Zertrümmerung der großen Langknochen ist allerdings erheblich. Häufig sind die Fragmente nicht länger als 4 cm und besitzen kaum ein Drittel des Schaftumfanges. Die Erklärung für die stärkere Fragmentierung der großen Langknochen sehen die Bearbeiter in der Zielsetzung, an das Mark der großen Knochen heranzukommen, wogegen dies für die kleineren, weniger zertrümmerten Langknochen nicht im Vordergrund stehe. Es stellt sich jedoch die Frage, wie die Extrahierung des Marks angesichts der in zahllose Splitter zerschlagenen Langknochen sinnvoll vor sich gegangen sein soll? Für die Art der Zertrennung von Langknochen zur Gewinnung des in der Schafthöhle sitzenden Marks gibt es genügend Beispiele – dafür reicht es, den Schaft in mehrere Teile zu zerlegen und diese dann längs zu spalten.⁵⁶ Eine vollständige Zertrümmerung ist für die Markgewinnung dagegen eher kontraproduktiv. Diese wenigen Beispiele widerlegen natürlich nicht die aufgestellte These des rituellen Kannibalismus in Herxheim, sind jedoch Hinweise, dass nicht alle Spuren an den menschlichen Knochen nur diese eine Interpretation zulassen.

Anthropophagie wurde für das mitteleuropäische Neolithikum bereits früher an einigen Fundplätzen erwogen. Dazu zählen etwa Zauschwitz,⁵⁷ Fronhofen „Hanseles Hohl“,⁵⁸ Tiefenellern „Jungfernhöhle“⁵⁹ oder Wiesbaden „Tillpetersrech“⁶⁰ und Ober-Hörgern.⁶¹ Die Konsumierung menschlichen Fleisches durch Menschen ist aber für die Vorgeschichte letztlich faktisch kaum zu beweisen. Während die ersten Publikationen der oben genannten Befunde mit der Deutung des Kannibalismus längere Zeit ohne Gegenstimmen blieben, wurde ihnen später teils vehement widersprochen.⁶² Speziell die deutschsprachige Archäologie tendiert seit den 1990er Jahren zu einer generellen Ablehnung der These, es habe in der europäischen Vorgeschichte Fälle von Kannibalismus gegeben.⁶³

Für den Befund von Herxheim gibt es jedoch aufgrund der akribischen und fundierten Analysen der Bearbeiter

55 Boulestin / Coupey 2015, 51-54, 98.

56 So zeigen etwa die manipulierten menschlichen Langknochen im keltischen Heiligtum von Roseldorf (Österreich), dass der Knochenschaft zuerst in größere Stücke zertrennt und diese dann längs aufgespalten wurden, um das Mark aus der Röhre zu entnehmen (Holzer 2009). Diese Vorgehensweise wird als die übliche bei der Entnahme von Mark aus Langknochen, auch bei Tieren, angesehen (vgl. auch Gehlen 2004, 237; Zeeb-Lanz / Haack 2016b, 258-259).

57 Coblenz 1962; Grimm 1991.

58 Zenetti 1924.

59 Asmus 1955.

60 Herrmann / Jockenhövel 1990, 130.

61 Kneipp / Buttner 1988.

62 Orschiedt 1999; Pasda et al. 2004

63 Sehr einflussreich in dieser Richtung: Peter-Röcher 1994.



Abb. 23: Detail der Handlungen beim tibetischen Skyburial: Zerschlagen der kleineren Knochen eines Toten mitsamt dem Fleisch als Vorbereitung des Mahls für die Geier. (URL: <http://www.eastbound88.com/showthread.php/18728-Sky-Burial-Tibetan-and-Mongolian-funerals-NSFW-graphic-images?s=8a55a920a8b94ec941cc9782bb4ef2f6>; zuletzt aufgerufen am 05.01.2017).

der menschlichen Überreste aus der Forschungsgrabung zahlreiche plausible Argumente für kannibalische Handlungen als Bestandteil des außergewöhnlichen Rituals, das hier durchgeführt wurde. Eine absolute Gewissheit, ob in Herxheim tatsächlich in einem relativ kurzen Zeitraum bis zu 1000 Menschen rituell verspeist wurden, lässt sich archäologisch nicht gewinnen, was jedoch grundsätzlich für viele unserer Annahmen zutrifft. Es ist aber nicht zu verhehlen, dass für eine Interpretation in Richtung rituellen Kannibalismus die stärksten Argumente vorliegen, wogegen eine Interpretation einer „rein kultischen“ Zerstörung der Menschen handfester Argumente im Fundmaterial entbehrt.

Wenngleich es sich in Herxheim nicht um Bestattungsrituale handelt, soll dennoch hier an spezielle Totenrituale wie das sog. „sky burial“ in Tibet erinnert werden. Beim „sky burial“ werden ausgewählte Tote einer Gemeinschaft in Hochtälern des Himalaya ebenfalls wie Vieh zerlegt (Abb. 23), das von den Knochen gelöste Fleisch dann mit Klopfern zerschlagen und letztlich den Geiern zum Fraß vorgeworfen. Der dahinterstehende Glaube besagt, dass die Vögel mit dem Verzehr des Menschenfleisches sozusagen auch dessen Seele aufnehmen und diese in den Himmel entführen.⁶⁴ Dieses Beispiel soll lediglich darauf hinweisen, dass Menschen in religiösen und rituellen Zusammenhängen durchaus sehr

ausgefallene Handlungen vollziehen. Zwar wurden die Überreste eines in der Zeremonie des „sky burial“ behandelten Toten noch nie anthropologisch ausgewertet, doch dürfte eine Vielzahl der Spuren an den Knochen denjenigen stark ähneln, die an Fundorten auftreten, für die Kannibalismus eingefordert wird.

Die im Einzelnen stark ritualisierten Teilaspekte des Gesamtgeschehens in Herxheim – Opferung von Menschen mit nachfolgender Zerschlagung und Unkenntlichmachung der Skelette, Zerstörung von „Prunk“-Keramik, Zerschmettern von Steinbeilen und Mahlsteinen, etc. – lassen sich an nahezu jeder Fundkonzentration ablesen.⁶⁵ Eine Entscheidung, ob wir es hier mit einem Ritual mit dem Ziel der Zerstörung wertvoller Objekte (einschließlich menschlichen Lebens), einer Zeremonie des Unbrauchbarmachens oder einer Art „Umwandlungsritual“ zu tun haben, kann jedoch anhand der archäologisch-anthropologischen Spuren nicht getroffen werden. Das Ritualgeschehen in Herxheim beinhaltet aber deutlich mehr als „nur“ kannibalische Mahlzeiten. Wenn die Opfer verzehrt wurden, worauf vieles hinweist, dann stellen sie einen Bestandteil einer übergeordneten Zeremonie dar, bei der offensichtlich die Zerstörung den Leitfaden des Handelns darstellt. „Zerstörung“ könnte man in diesem Zusammenhang vielleicht auch als „Transformation“ ansprechen, im Sinne einer Versetzung der Ritualobjekte in

64 Gouin 2010.

65 Siehe Zeeb-Lanz 2016.

einen anderen „Aggregatzustand“. Die Zerstörung von Objekten, die in Ritualen eine Rolle spielten, namentlich Keramik, sind aus dem Neolithikum und der späteren Vorgeschichte mehrfach überliefert.⁶⁶

Die Identität der menschlichen Opfer von Herxheim

Im Rahmen der Erschließungsarbeiten für das Gewerbegebiet West 1 – und nachfolgend westlich des Geländes der Forschungsgrabung für den Teil West 2 – wurde das gesamte südliche und westliche Umfeld der Grabenanlage archäologisch untersucht.⁶⁷ Lediglich ein einzelnes Gehöft der späten Bandkeramik konnte dabei südwestlich des jungsteinzeitlichen Dorfes dokumentiert werden.⁶⁸ Im Norden und im Westen der ergrabenen Siedlungsteile sind laut der Ergebnisse der Magnetometerprospektion⁶⁹ und Sondagen⁷⁰ außerhalb des Erdwerkes auch keine weiteren bandkeramischen Befunde zu verorten – d.h., dass sich das Ritualgeschehen der späten Bandkeramik nur an dem doppelten Grubenring um die Siedlung abgespielt hatte.⁷¹ Die ganz erhebliche Anzahl von Menschen, die in offenbar kurzer Zeit in Herxheim zu Tode kamen, gibt Anlass zu der Frage, um wen es sich hier eigentlich handelt, bzw. woher die vielen Opfer kamen. Denn aus Herxheim selbst können sie kaum stammen: Die Siedlungsfläche innerhalb der Doppelgräben umfasst nur eine Fläche von etwa 4,5 ha,⁷² so dass mit einer Besiedlungsdichte von nicht mehr als maximal 100 Bewohnern pro Generation zu rechnen ist. In der jüngsten Phase der bandkeramischen Kultur war die Südpfalz überdies – nach heutigem Kenntnisstand – nur äußerst dünn besiedelt,⁷³ so dass die Opfer auch nicht aus umliegenden Siedlungen stammen können.

Die Strontium-Isotopenanalyse hat sich in den letzten Jahrzehnten als verlässliches Instrument bei Migrations- und Herkunftsfragen prähistorischer Menschen etabliert⁷⁴ und wird seit den frühen 2000er Jahren speziell auch in der Bandkeramik-Forschung intensiv ge-

nutzt.⁷⁵ Um die Frage nach der Herkunft der Toten von Herxheim versuchsweise beantworten zu können, wurden Strontium-Isotopenanalysen an einer repräsentativen Stichprobe von fast 100 Individuen durchgeführt.⁷⁶

Zu unserem größten Erstaunen erwiesen sich 90 % der beprobten Individuen aus der Grabenanlage von Herxheim als „Fremde“, die nicht auf Lössboden geboren und aufgewachsen waren, sondern ihre Kindheit und Jugend in höheren Lagen von Mittelgebirgen mit Gneiss- oder Granituntergrund verbracht hatten.⁷⁷ Angesichts der Tatsache, dass in ganz Mitteleuropa keine Siedlungen der Bandkeramik auf diesem Untergrund, geschweige denn in höheren Mittelgebirgsgebieten bekannt sind, stehen wir bezüglich der Identität der Toten von Herxheim momentan vor einem Rätsel. Als nächstgelegene Granitgebirge kämen Schwarzwald, Taunus, Vogesen oder südlicher Odenwald in Betracht – doch aus keinem der genannten Gebirge sind irgendwelche Spuren bandkeramischer Siedlungstätigkeit bekannt. Wenngleich die materielle Kultur – Tongefäße, Steingeräte, Schmuck, etc. – in den Ritualabfallkonzentrationen der Gräben deutlich diejenige der Bandkeramik ist, so stellen sich angesichts der hohen Strontiumwerte mit Gebirgszuweisung Zweifel ein, ob hier tatsächlich Bandkeramiker von Bandkeramikern getötet und verspeist wurden. Zu erwägen ist gleichfalls, ob es sich bei den Toten um größere Restgruppen spätestmesolithischer Jäger und Sammler handeln könnte, die von den Bandkeramikern als „fremd“ und damit „feindlich“ angesehen wurden und insofern auch geeignet für ein so ausgefallenes Ritual wie in Herxheim gewesen wären. Allerdings ist zu bedenken, dass es sehr unwahrscheinlich und von der Fundhäufigkeit spätmesolithischer Artefakte her auch nicht belegbar ist, dass sich um ca. 5000 v. Chr. noch mobile Jäger- und Sammlergruppen größerer Individuenzahl innerhalb des bandkeramischen Siedlungsgebietes in inselartig vorhandenen Waldgebieten zwischen den bandkeramischen Siedlungen aufhielten.⁷⁸

Zur weiteren Klärung der Frage nach der Identität der geopferten und wahrscheinlich karnalisierte Menschen aus den Erdwerksgräben wurden von etwa drei Dutzend derjenigen Individuen, die auch für die Strontiumisotopie beprobt worden waren, DNA-Analysen in Auftrag gegeben.⁷⁹ Die Ergebnisse dieser paläogenetischen Untersuchungen erbrachten eine weitere Überraschung: die DNA der Beprobten entspricht vollkommen derjenigen, die von über 180 bandkeramischen Individuen aus frühneolithischen Gräberfeldern in Mitteleuropa

66 Siehe z.B. Stecher et al. 2013; Nebelsiek 2000, 57-58.

67 Die Grabungen im Gewerbegebiet „West 1“ (= westlich und südlich der bandkeramischen Grabenringbereiche der Rettungsgrabung 1996-1999) waren 2001 bereits größtenteils abgeschlossen (Münzer 2003, Abb. 112).

68 Fetsch 2008; 2012.

69 Haack 2016b, Plan 1.

70 Haack 2016b, 85-87.

71 Das Gewerbegebiet West 2 (= westlich der bandkeramischen Grabenringbereiche der Grabung 2005-2008) wurde in den Jahren 2008-2013 archäologisch untersucht; es verwundert daher, dass Boulestin / Coupey die Hypothese aufstellen, der ausgegrabene und der geophysikalisch zerstörungsfrei nachgewiesene Bereich der Gräben könnte „only the centre of a much more extensive complex“ sein, in dem dann mehrere tausend geopfert Menschen anzunehmen wären (Boulestin / Coupey 2015, 102).

72 Haack 2016b, 21.

73 Zeeb-Lanz 2010a, 71-72.

74 Frühe und wegweisende Studien: Ericson 1985; Price et al. 1994; Grupe et al. 1997; Knipper 2005.

75 Z.B. Knipper 2009; Price/Bentley 2005; Price et al. 2001; 2003; 2006; siehe Bickle / Whittle 2013, 37 für ausführliche Literatur.

76 Turck 2012; Turck et al. 2012. Die von Boulestin / Coupey (2015, 122-123 mit Fig. 122) vorab - unautorisiert - veröffentlichten Daten sind für eine adäquate Auswertung zu ungenau, da auf die vierte Stelle hinter dem Komma gerundet.

77 Turck in Vorb.

78 Lühr / Zeeb-Lanz 2013.

79 Bollongino / Burger in Vorb.

bekannt ist.⁸⁰ Dagegen setzt sich die DNA mesolithischer Sammler und Jäger deutlich von den für Herxheim ermittelten Haplo-Gruppen ab.⁸¹

Während die Strontiumisotopen-Ergebnisse für eine Herkunft des allergrößten Teils der in Herxheim geopfernten Menschen aus höheren Mittelgebirgsregionen sprechen – Regionen, aus denen Siedlungsgebiete der bäuerlichen Bandkeramiker in Mitteleuropa bislang nicht bekannt sind, verweisen die aDNA-Analyseergebnisse auf eine Zugehörigkeit zur gleichen genetischen „Familie“ wie die frühesten Ackerbauern, die uns jedoch archäologisch als Bergbewohner nicht bekannt sind. Damit bilden die Strontium- und die aDNA-Analyseergebnisse für Herxheim momentan einen erheblichen Antagonismus. Diesen Widerspruch aufzulösen, ist eine Aufgabe für die Zukunft, denn zum Ende des DFG-Projektes Herxheim haben wir für dieses Problem noch keine Lösung parat.

Schlussbetrachtung

Der rituelle Charakter des Gesamtgeschehens in Herxheim zur Zeit der späten Bandkeramik wird im Überblick ebenso wie bei der Analyse einzelner Fundkonzentrationen deutlich: es werden menschliche Körper bis zur völligen Unkenntlichkeit – selbst des Skeletts – zerstört, qualitativ hochwertige Keramik und wertvolle Steingeräte sowie funktionstüchtige Mahlsteine unterliegen ebenfalls einer massiven Zerstörung. Zum Ritualcharakter des Geschehens passt auch die gezielte Auswahl von Tierknochen, teils mit Symbolcharakter (Bukranien) in den Konzentrationen, ebenso wie die Deponierung von Knochengeräten und Schmuck. Die zerstörten Artefakte und menschlichen Skeletteile sind wohl am zutreffendsten als „Ritualabfall“ zu bezeichnen. Die unzerstörten Objekte wie Schmuck und Knochengeräte spielten wahrscheinlich ebenfalls eine Rolle in den Ritualen von Herxheim und wurden wahrscheinlich aufgrund ihrer „rituellen aufgeladenheit“ ebenfalls als ritueller Überrest in die Gräben entsorgt.

Deutlich umfasst demnach das Ritualgeschehen in Herxheim viel mehr als „nur“ kannibalische Riten. Wenn man mit Boulestin/Coupey den Kannibalismus in Herxheim, dem dann mehr als 1000 Menschen zum Opfer fielen, als „bewiesen“ ansehen will,⁸² dann stellen diese zwar offenbar einen wichtigen Bestandteil einer übergeordneten Zeremonie dar. Aber die Zerstörung/Unbrauchbarmachung/Umwandlung wertvoller Objekte ist der Leitfaden der Handlungen in Herxheim. Das Thema „Zerstörung“ muss in diesem Zusammenhang keine negative Konnotation besitzen – man könnte ebenso von einem „Transformationsritual“ sprechen, in dem wertvolle Objekte in einen anderen „Aggregatzustand“ versetzt wurden.

Gewaltsame Handlungen als Teil kultischer/ritueller Zeremonien sind aus der Vorgeschichte ebenso wie aus

der Ethnologie in vielen Beispielen überliefert.⁸³ Der postulierte kannibalische Teil des Geschehens, bei dem nicht die eigenen Leute, sondern „Fremde“ im weitesten Sinne verspeist wurden, lässt sich ebenfalls in vielen ethnologischen Parallelen als „Exokannibalismus“ nachvollziehen.⁸⁴ Es ist – als eines von möglichen Szenarien – vorstellbar, dass Gruppen von Bandkeramikern, die später auch an den rituellen Handlungen in Herxheim teilnahmen, bei gewaltsamen Überfällen⁸⁵ Menschen gefangen nahmen, die dann später an der Grabenanlage geopfert und möglicherweise auch verspeist wurden.

Das völlig Außergewöhnliche an den Ritualhandlungen in Herxheim ist neben vielen Details des Rituals selbst – und der außerordentlich großen Menge an getöteten Menschen und zerstörten Artefakten – die Tatsache, dass es für eine derartige Handlungsweise keinerlei Tradition in der Bandkeramik gibt und dass auch in späteren Folgekulturen diese Art eines Zerstörungsrituals mit kannibalischen Zügen keine Wiederholung findet.

Allerdings ist für die Spätzeit der Bandkeramik an einer Reihe von Plätzen eine ungewöhnliche Behandlung von Toten zu beobachten. Ungeachtet der jeweiligen Umstände (Folgen von Massakern, gewaltsame Auseinandersetzungen, Bestattungsvorgänge im weitesten Sinne, etc.) ist hier ein Bruch mit jahrhundertalten Traditionen bezüglich des Umgangs mit Verstorbenen zu konstatieren. Diese Befunde geben begründeten Anlass zu der Vermutung, dass sich tiefgreifende kulturelle Änderungen am Ende des 6. Jahrtausends v. Chr. anbahnen, die an mehreren Plätzen an einem ungewöhnlichen Umgang mit Toten ablesbar werden.⁸⁶

Herxheim stellt dabei bezüglich der Dimensionen und dem Extremismus der Ritualhandlungen alle anderen bisher bekannten Fundplätze mit Spezialbehandlungen von Toten sowie anderen rituellen Besonderheiten gänzlich in den Schatten. So bietet uns dieser Ort einen einzigartigen Einblick in eine Zeit tiefgreifender Veränderungen am Ende einer „Großkultur“. Das Ritualgeschehen in Herxheim spiegelt wohlmöglich eine fundamentale (Sinn)Krise⁸⁷ in der Gesellschaft der Bandkeramik oder zumindest einem größeren Teil der bandkeramischen Gemeinschaften wider,⁸⁸ eine Krise, die am Ende – trotz so drastischer Maßnahmen wie am Ritualort Herxheim – auch nicht bewältigt wurde: Die Bandkeramik verschwindet im 49. Jahrhundert v. Chr. in ihrem westlichen Verbreitungsgebiet in aller kürzester Zeit. Für weitere Forschungen zu Herxheim sind noch viele Fragen offen, und der außergewöhnliche Fundplatz dürfte in den Bestrebungen, Erklärungen für das Ende der bandkeramischen Kultur zu finden, sicher auch weiterhin eine Schlüsselrolle spielen.

83 Vgl. Anm. 65.

84 Siehe dazu Boulestin / Coupey 2015, 119-124.

85 Zeeb-Lanz 2013.

86 Ausführlicher hierzu siehe Zeeb-Lanz 2014; Zeeb-Lanz / Haack 2016b.

87 Zeeb-Lanz 2009; zuletzt dazu Boulestin / Coupey 2015, 129-131.

88 Zeeb-Lanz et al. 2009a.

80 Siehe z.B. Haak et al. 2005.

81 Vgl. Bramanti et al. 2009.

82 Boulestin / Coupey 2015, 100; 116.

Zusammenfassung

Der außergewöhnliche Fundplatz von Herxheim hat in der Neolithforschung einiges Aufsehen erregt. Hier wurden in zwei parallelen Gräben um eine bandkeramische Siedlungsstelle des Frühneolithikums die Überreste von etwa 500 Toten gefunden, vergesellschaftet mit sehr qualitativvoller Keramik, Steingeräten, Mahlsteinen und anderen Artefakten. Die Skelette waren größtenteils in kleine Fragmente zerschlagen, Keramik und andere Objekte ebenfalls intentionell zerstört. Alle Spuren deuten auf ein ungewöhnliches Ritual mit Menschenopfern hin; Kannibalismus als Teil des Rituals wird aufgrund zahlreicher Beobachtungen am Knochenmaterial angenommen. Da die Analyseergebnisse von Strontium-Isotopie und Paläogenetik sich widersprechen, ist die Identität der Toten weiterhin ungeklärt. Das Ritual wird mit dem Ende der Bandkeramik in enge Beziehung gebracht.

Résumé

Le site extraordinaire de Herxheim a fait fureur dans la recherche néolithique. À Herxheim, on trouvait les restes d'environ 500 morts dans deux fossés parallèles entourant un village Rubané du Néolithique ancien. Les morts étaient associés de la céramique de grande qualité, des outils en pierre, des meules et autres artefacts. La majorité des squelettes était fortement fragmenté et on avait aussi intentionnellement cassé la céramique et d'autres objets. Toutes les traces convergent vers un rituel insolite avec des sacrifices humains. À cause de beaucoup d'observations aux os humains, cannibalisme est supposé comme un part des rituels. Les analyses scientifiques sont contradictoire, c'est pourquoi l'identité des morts reste inexpliquée en outre. Le rituel est rattaché à la fin de la culture Rubané.

Summary

The extraordinary site of Herxheim has caused a stir in the Neolithic research community. Two parallel ditches surrounding a Bandkeramik settlement released the rests of approximately 500 dead individuals. These were accompanied by high quality pottery, stone implements, grinding stones and other artefacts. The human skeletons were for the most part extremely fragmented, ceramics and other objects were also intentionally destroyed. All the traces hint to a special ritual with human sacrifices. Due to numerous observations on the human bone material, cannibalism is supposed to be part of the rituals. As the results of strontium-isotopy and palaeogenetic analyses are contradictory, the identity of the dead remains open so far. The ritual is tightly linked to the end of the Bandkeramik culture.

Literatur

Arbogast 2001 = R.-M. Arbogast, Vorläufige Ergebnisse zur Fauna des bandkeramischen Fundplatzes von Herxheim. In: H. Bernhard (Hrsg.), *Archäologie in der Pfalz. Jahresbericht 2001* (Rahden/Westfalen 2003) 271-272.

Arbogast 2009 = R.-M. Arbogast, Les vestiges de faune associés au site et structures d'enceinte du site rubané de Herxheim (Rhénanie-Palatinat, Allemagne). In: A. Zeeb-Lanz (Hrsg.), *Krisen – Kulturwandel – Kontinuitäten. Zum Ende der Bandkeramik in Mitteleuropa. Beiträge der internationalen Tagung in Herxheim bei Landau (Pfalz) vom 14.-17.06.2007*. Internationale Archäologie. Arbeitskreis, Tagung, Symposium, Kongress Bd. 10 (Rahden/Westf. 2009) 53-60.

Arbogast in Vorb. = R.-M. Arbogast, Analysis of the faunal assemblages of the LBK site of Herxheim: the larger mammals. In: A. Zeeb-Lanz (ed.), *Ritualised Destruction in the Early Neolithic – The Exceptional Site of Herxheim* (Palatinate, Germany). *Forschungen zur Pfälzischen Archäologie 8.2* (in Vorb.; [Speyer 2017]).

Asmus 1955 = G. Asmus, Die menschlichen Skelettreste aus der Jungfernhöhle. In: O. Kunkel (Hrsg.), *Die Jungfernhöhle bei Tiefenellern. Eine neolithische Kultstätte auf dem Fränkischen Jura bei Bamberg* (München 1955) 65-77.

Bauer 2008 = S. Bauer, Untersuchungen an manipulierten Skelettresten der jüngsten Linienbandkeramik: Die Menschenknochen aus den Konzentrationen 9-11 der Grubenanlage von Herxheim. Unveröffentlichte Magisterarbeit Universität Hamburg 2008.

Bauer in Vorb. = S. Bauer, Die Menschenknochen aus den Abschnitten 282-100 bis 282-107 der Grabung 1996-1999. In: A. Zeeb-Lanz (ed.), *Ritualised Destruction in the Early Neolithic – The Exceptional Site of Herxheim* (Palatinate, Germany). *Forschungen zur Pfälzischen Archäologie 8.2* (in Vorb.; [Speyer 2017]).

Bickle / Whittle 2013 = P. Bickle / A. Whittle, The first farms of central Europe. *Diversity in LBK lifeways* (Oxford/Oakville 2013).

Bollongino / Burger in Vorb. = R. Bollongino / J. Burger, aDNA-analyses of human individuals from Herxheim (Arbeitstitel). In: A. Zeeb-Lanz (ed.), *Ritualised Destruction in the Early Neolithic – The Exceptional Site of Herxheim* (Palatinate, Germany). *Forschungen zur Pfälzischen Archäologie 8.2* (in Vorb.; [Speyer 2017]).

Boulestin 1999 = B. Boulestin, Approche taphonomique des restes humains. Le cas des Mésolithiques de la grotte des Perrats et le problème du cannibalisme en préhistoire. *British Archaeological Reports International Series 776* (Oxford 1999).

Boulestin et al. 2009 = B. Boulestin / A. Zeeb-Lanz / Ch. Jeunesse / F. Haack/R.-M. Arbogast / A. Denaire, Cannibalism in the Linear Pottery culture at Herxheim (Palatinate, Germany). *Antiquity* 83, 2009, 968-982.

Boulestin / Coupey 2015 = B. Boulestin / A.-S. Coupey, Cannibalism in the Linear Pottery Culture: The human remains from Herxheim (Oxford 2015).

Bramanti et al. 2009 = B. Bramanti / M. G. Thomas / W. Haak / M. Unterlaender / P. Jores / K. Tambets / I. Antanaitis-Jacobs / M. N. Haidle / R. Jankauskas / C.-J. Kind / F. Lueth / T. Terberger / J. Hiller / S. Matsumura / P. Forster / J. Burger, Genetic Discontinuity between local hunter-gatherers and central Europe's first farmers. *Science* 326, 2009, 137-140.

Briard 1994 = J. Briard, Le symbolisme des bovines du néolithique à l'âge du bronze. In: E. Roulière-Lambert (ed.), *Aurochs - Le retour. Aurochs, vaches et autres bovins de la préhistoire à nos jours* (Lons-Le-Saunier 1994) 85-100.

- Coblenz 1962 = W. Coblenz, Bandkeramischer Kannibalismus in Zauschwitz. Ausgrabungen und Funde 7, 1962, 67-69.
- Deschler-Erb et al. 2002 = S. Deschler-Erb / E. Marti-Grädel / J. Schibler, Bukranien in der jungsteinzeitlichen Siedlung Arbon-Bleiche 3: Status, Kult oder Zauber? Archäologie Schweiz 25, 2002, 25-33.
- Ericson 1985 = J. E. Ericson, Strontium isotope characterization in the study of prehistoric human ecology. Journal of Human Evolution 14, 1985, 503-514.
- Fetsch 2008 = S. Fetsch, Linienbandkeramische Fundplätze der Gemarkung Herxheim, Kr. Südliche Weinstraße. Unpublizierte Magisterarbeit Universität Mainz 2008.
- Fetsch 2012 = S. Fetsch, Herxheim bei Landau – Bandkeramik außerhalb der Grubenanlage. Archäologisches Korrespondenzblatt 42, 2012, 15-30.
- Gehlen 2004 = A. Gehlen, Urmensch und Spätkultur: philosophische Ergebnisse und Aussagen. Frankfurt 2004⁶.
- Gouin 2010 = M. Gouin, Tibetan Rituals of Death. Buddhist funerary practices. Routledge Critical Studies in Buddhism 54 (London u. a. 2010).
- Grimm 1991 = H. Grimm, Menschliche Knochen in bandkeramischen und bronzezeitlichen Gruben von Zauschwitz. Arbeits- und Forschungsberichte der sächsischen Bodendenkmalpflege 34, 1991, 7-21.
- Grupe et al. 1997 = G. Grupe / T. D. Price / P. Schröter / F. Söllner / C. M. Johnson / B. L. Beard, Mobility of Bell Beaker people revealed by strontium isotope ratios of tooth and bone: a study of southern Bavarian skeletal remains. Applied Geochemistry 12, 1997, 517-525.
- Haack 2003 = F. Haack, Knochenstäbchen – Zur Terminologie bandkeramischer Knochengeräte. In: H. Bernhard (Hrsg.), Archäologie in der Pfalz. Jahresbericht 2001(Rahden/Westfalen 2003) 266-270.
- Haack 2008 = F. Haack, Gewandknebel, Geweihknebel, Knochenknebel, Spondylusknebel – Zur Technologie, Typologie und Chronologie linienbandkeramischer Grabbeigaben. In: F. Falkenstein / S. Schade-Lindig / A. Zeeb-Lanz (Hrsg.), Kumpf, Kalotte, Pfeilschaftglätter. Zwei Leben für die Archäologie. Gedenkschrift für Annemarie Häuser und Helmut Spatz. Internationale Archäologie, Studia Honoraria 27 (Rahden/Westfalen 2008) 117-128.
- Haack 2009 = F. Haack, Zur Komplexität der Verfüllungsprozesse der Grubenanlage von Herxheim: Zwei Konzentrationen aus Menschenknochen, Keramik, Tierknochen und Steingeräten der Grabungen 2005 bis 2008. In: A. Zeeb-Lanz (Hrsg.), Krisen – Kulturwandel – Kontinuitäten. Zum Ende der Bandkeramik in Mitteleuropa. Beiträge der internationalen Tagung in Herxheim bei Landau (Pfalz) vom 14.-17.06.2007. Internationale Archäologie. Arbeitsgemeinschaft, Tagung, Symposium, Kongress Bd. 10 (Rahden/Westfalen 2009) 27-40.
- Haack 2012 = F. Haack, Von den Menschenknochen zur Keramikproduktion: Die „Essstäbchen“ aus der Jungfernhöhle von Tiefenellern, Lkr. Bamberg. Bericht des Historischen Vereins Bamberg 148, 2012, 21-30.
- Haack 2013 = F. Haack, „Ein Beutel voller Knochennadeln“ – Produktion und Deponierung von außergewöhnlichen Knochenspitzen aus der linienbandkeramischen Siedlung von Herxheim. In: A. Zeeb-Lanz / R. Stupperich (Hrsg.), Palatinatus Illustrandus. Festschrift für Helmut Bernhard zum 65. Geburtstag. Mentor. Studien zu Metallarbeiten und Toreutik der Antike Bd. 5 (Ruhpolding 2013) 47-51.
- Haack 2016a = F. Haack, Die frühneolithische Grabenanlage von Herxheim bei Landau: Architektur, Verfüllungsprozesse und Nutzungsdauer. URL (25.07.2016): http://www.diss.fu-berlin.de/diss/receive/FUDISS_thesis_00000102455.
- Haack 2016b = F. Haack, The early Neolithic enclosure of Herxheim. Architecture, fill formation processes and service life. In: A. Zeeb-Lanz (ed.), Ritualised Destruction in the Early Neolithic – The Exceptional Site of Herxheim (Palatinate, Germany). Forschungen zur Pfälzischen Archäologie 8.1 (Speyer 2016) 15-118.
- Haak et al. 2005 = W. Haak / P. Forster / B. Bramanti / S. Matsumura / G. Brandt / M. Tänzler / R. Villerns / C. Renfrew / D. Gronenborn / K. W. Alt / J. Burger, Ancient DNA from the First European Farmers in 7500-Year-Old Neolithic Sites. Science 11, 2005, 1016-1018.
- Häußer 1998 = A. Häußer (Hrsg.), Krieg oder Frieden? Herxheim vor 7000 Jahren. Katalog zur Sonderausstellung, Herxheim 1998.
- Häußer 2001 = A. Häußer, Herxheim bei Landau, Kreis Südliche Weinstraße, Gewerbegebiet „West“. Die Ausgrabung der jüngstbandkeramischen Siedlung mit Grabenwerk. In: H. Bernhard (Hrsg.), Archäologie in der Pfalz. Jahresbericht 2000 (Speyer 2001) 63-68.
- Häußer 2003 = A. Häußer, Herxheim bei Landau: Auswertung der Funde im Jahr 2001. In: H. Bernhard (Hrsg.), Archäologie in der Pfalz. Jahresbericht 2001(Rahden/Westfalen 2003) 263-265.
- Herrmann / Jockenhövel 1990 = F.-R. Herrmann / A. Jockenhövel (Hrsg.), Die Vorgeschichte Hessens (Stuttgart 1990).
- Holzer 2009 = V. Holzer, Roseldorf. Interdisziplinäre Forschungen zur größten keltischen Zentralsiedlung Österreichs. Schriftenreihe der Forschung im Verbund Band 102 (Wien 2009).
- Houbre 2007 = A. Houbre, La Céramique Rubanée de Herxheim (Palatinat, Allemagne).Unpublizierte Mémoire de Maîtrise, Université Marc Bloch, Strasbourg 2007.
- Houbre 2012 = A. Houbre, Styles céramiques et groupes régionaux dans le Néolithique ancien danubien occidental (bassins du Rhin, de la Meuse et de la Seine). Une approche systématique. Unpublizierte Dissertation, Université Marc Bloch, Strasbourg 2012.
- Jeunesse 2008 = Ch. Jeunesse, Variations stylistiques et formation des groupes régionaux dans le Rubané occidental. L'exemple des décors orthogonaux. In: F. Falkenstein/S. Schade-Lindig/A. Zeeb-Lanz (Hrsg.), Kumpf, Kalotte, Pfeilschaftglätter. Zwei Leben für die Archäologie. Gedenkschrift für Annemarie Häuser und Helmut Spatz. Internationale Archäologie, Studia Honoraria 27 (Rahden/Westfalen 2008) 129-151.
- Jeunesse et al. 2009 = Ch. Jeunesse / Ph. Lefranc / S. van Willigen, Die pfälzische Bandkeramik. Definition und Periodisierung. In: A. Zeeb-Lanz (Hrsg.), Krisen – Kulturwandel – Kontinuitäten. Zum Ende der Bandkeramik in Mitteleuropa. Beiträge der internationalen Tagung in Herxheim bei Landau (Pfalz) vom 14.-17.06.2007. Internationale Archäologie. Arbeitskreis, Tagung, Symposium, Kongress Bd. 10 (Rahden/Westfalen 2009) 61-77.
- Kneipp/Buttner 1988 = J. Kneipp / H. Buttner, Anthropophagie in der jüngsten Bandkeramik der Wetterau. Germania 66, 1988, 489-497.
- Knipper 2005 = C. Knipper, Die Strontiumisotopenanalyse: Eine naturwissenschaftliche Methode zur Erfassung

- von Mobilität in der Ur- und Frühgeschichte. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums* 51, 2004, 2005, 589-685.
- Löhr / Zeeb-Lanz 2013 = H. Löhr / A. Zeeb-Lanz, Jäger, Sammler, Viehzüchter und Ackerbauern – aber auch Menschenopfer und -verzehr? – Zum Beginn der Jungsteinzeit in Rheinland-Pfalz. In: L. Clemens / F. J. Felten / M. Schnettger (Hrsg.), *Kreuz – Rad – Löwe. Rheinland-Pfalz. Ein Land und seine Geschichte. Bd. 1 Von den Anfängen der Erdgeschichte bis zum Ende des Alten Reiches* (Mainz 2012) 63-84.
- Mecking in Vorb. = O. Mecking, Clay analysis of the pottery from Herxheim. In: A. Zeeb-Lanz (ed.), *Ritualised Destruction in the Early Neolithic – The Exceptional Site of Herxheim (Palatinate, Germany). Forschungen zur Pfälzischen Archäologie 8.2* (in Vorb.; [Speyer 2017]).
- Münzer 2003 = M. Münzer, Herxheim bei Landau Kreis Südliche Weinstraße, Gewerbegebiet „West“. Steinzeit, Bronzezeit, Eisenzeit und Römerzeit. In: H. Bernhard (Hrsg.), *Archäologie in der Pfalz. Jahresbericht 2001* (Speyer 2003) 164-167.
- Nebelsiek 2000 = L. Nebelsiek, Das Reich der Ahnen. In: J. Oexle (Hrsg.), *Sachsen: archäologisch 12.000 v. Chr. – 2.000 n. Chr. Katalog zur Ausstellung „Die Sächsische Nacht“ 26.5.–30.12.2000 im Landesamt für Archäologie mit Landesmuseum für Vorgeschichte, Dresden (Dresden 2000) 57-58.*
- Orschiedt 1999 = J. Orschiedt, Manipulationen an menschlichen Skelettresten. Taphonomische Prozesse, Sekundärbestattungen oder Kannibalismus? *Urgeschichtliche Materialhefte* 13 (Tübingen 1999).
- Pasda et al. 2004 = K. Pasda / R.-M. Arbogast / Ch. Jeunesse, Menschliche Knochen der linearbandkeramischen Grube Qu 42 von Zauschwitz (ehem. Gmd. Weideroda, Kr. Borna). In: K. Alt / R. M. Arbogast / Chr. Jeunesse / S. van Willigen (eds), *Archéologique funéraire du Néolithique danubien. Actes de la table ronde de Fribourg-en-Brisgau 17,18 octobre 1998. Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 20, 2004, 121-140.
- Price / Bentley 2005 = T. D. Price / R. A. Bentley, Human Mobility in the Linearbandkeramik: An Archaeometric Approach, in: J. Lüning/C. Frirdich/A. Zimmermann (Hrsg.), *Die Bandkeramik im 21. Jahrhundert. Symposium in der Abtei Brauweiler bei Köln vom 16.9. - 19.9.2002. Internationale Archäologie Arbeitsgemeinschaft, Symposium, Tagung, Kongress 7 (Rahden/Westf. 2005) 203-215.*
- Price et al. 1994 = T. D. Price / G. Grupe / P. Schröter, Reconstruction of migration patterns in the Bell Beaker period by stable strontium isotope analysis. *Applied Geochemistry* 9, 1994, 413-417.
- Price et al. 2001 = T. D. Price / R. A. Bentley / J. Lüning / D. Gronenborn / J. Wahl, Prehistoric human migration in the Linearbandkeramik of Central Europe. *Antiquity* 75, 2001, 593-603.
- Price et al. 2003 = T. D. Price / J. Wahl / C. Knipper / E. Burger-Heinrich / G. Kurz / R. A. Bentley, Das bandkeramische Gräberfeld vom 'Viesenhäuser Hof' bei Stuttgart-Mühlhausen: Neue Untersuchungsergebnisse zum Migrationsverhalten im frühen Neolithikum. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 27, 2003, 23-58.
- Price et al. 2006 = T. D. Price / J. Wahl / R. A. Bentley, Isotopic evidence for mobility and group organization among Neolithic farmers at Talheim, Germany, 5000 BC. *European Journal of Archaeology* 9, 2006, 259-284.
- Schimmelpfennig 2001 = D. Schimmelpfennig, Das Steinmaterial der bandkeramischen Siedlung von Herxheim bei Landau. H. Bernhard (Hrsg.), *Archäologie in der Pfalz. Jahresbericht 2000* (Speyer 2001) 193-196.
- Schimmelpfennig in Vorb. = D. Schimmelpfennig, The stone material from Herxheim – with special consideration to the excavation 2005–2008 and the youngest phase („ritual phase“) of the Bandkeramik in Herxheim. In: A. Zeeb-Lanz (ed.), *Ritualised Destruction in the Early Neolithic – The Exceptional Site of Herxheim (Palatinate, Germany). Forschungen zur Pfälzischen Archäologie 8.2* (in Vorb.; [Speyer 2017]).
- Stecher et al. 2013 = M. Stecher / B. Schlenker / K. W. Alt, Die Scherbenpackungsgräber. In: H. Meller (Hrsg.), *3300 BC. Mysteriöse Steinzeittote und ihre Welt* (Mainz 2013) 282-289.
- Steppan 2002 = K.-H. Steppan, Hörner gegen Geister? Das jungneolithische Grabenwerk von Bruchsal-Aue aus wirtschaftsarchäologischer Sicht. In: H.-J. Beier, *Varia neolithica II. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas* 32 (Wiesbaden 2002) 117-130.
- Turck 2012 = R. Turck, Zum Nachweis von Mobilität im Neolithikum: Isotopenanalysen menschlicher Individuen aus den jüngstbandkeramischen Befunden der Grubenanlage von Herxheim bei Landau (Pfalz). Unpublizierte Dissertation Universität Heidelberg 2012.
- Turck et al. 2012 = R. Turck / B. Kober / J. Kontny / A. Zeeb-Lanz / F. Haack, „Widely travelled people“ at Herxheim? Sr isotopes as indicators of mobility. In: E. Kaiser / J. Burger / W. Schier (Hrsg.), *Population Dynamics in Prehistory and Early History. New Approaches Using Stable Isotopes and Genetics. TOPOI. Berlin Studies of the ancient World* 5 (Berlin 2012) 149-163.
- Turck in Vorb. = R. Turck, Isotope analyses of human individuals from the ditches of Herxheim (Arbeitstitel). In: A. Zeeb-Lanz (ed.), *Ritualised Destruction in the Early Neolithic – The Exceptional Site of Herxheim (Palatinate, Germany). Forschungen zur Pfälzischen Archäologie 8.2* (in Vorb.; [Speyer 2017]).
- White 1992 = T. D. White, Prehistoric Cannibalism at Mancos 5MTUMR-2346 (Princeton 1992).
- Zeeb-Lanz 2009 = A. Zeeb-Lanz, Gewaltszenarien oder Sinnkrise? Die Grubenanlage von Herxheim und das Ende der Bandkeramik. In: A. Zeeb-Lanz (Hrsg.), *Krisen – Kulturwandel – Kontinuitäten. Zum Ende der Bandkeramik in Mitteleuropa. Beiträge der internationalen Tagung in Herxheim bei Landau (Pfalz) vom 14.-17.06.2007. Internationale Archäologie. Arbeitskreis, Tagung, Symposium, Kongress Bd. 10 (Rahden/Westfalen 2009) 87-102.*
- Zeeb-Lanz 2010a = A. Zeeb-Lanz, Die bandkeramische Siedlung mit Grubenanlage von Herxheim (Südpfalz) – Ein überörtlicher Zentralort und sein Umfeld. In: I. Matuschik / Ch. Strahm / B. Eberschweiler / G. Fingerlin / A. Hafner / M. Kinsky / M. Mainberger / G. Schöbel (Hrsg.), *Vernetzungen: Aspekte siedlungsarchäologischer Forschung. Festschrift für Helmut Schlichtherle zum 60. Geburtstag (Freiburg im Breisgau 2010) 63-73.*
- Zeeb-Lanz 2010b = A. Zeeb-Lanz, Conveying Archaeology to the Public via Television – The Experience „Herxheim goes National Geographic TV“. *The European Archaeologist* 34, 2010, 8-15.

- Zeeb-Lanz 2011 = A. Zeeb-Lanz, Besondere Schädel und mehr. Der rätselhafte bandkeramische Ritualplatz von Herxheim (Pfalz). In: A. Wiczorek/W. Rosendahl (Hrsg.), Schädelkult. Kopf und Schädel in der Kulturgeschichte des Menschen. Begleitband zur Sonderausstellung „Schädelkult – Kopf und Schädel in der Kulturgeschichte des Menschen. Publikation der Reiss-Engelhorn-Museen 41 (Mannheim 2011) 63-67.
- Zeeb-Lanz 2013 = A. Zeeb-Lanz, „Bewaffneter Konflikt“ oder organisierte Waffengewalt? Archäologie in Deutschland 1/2013, 20-21.
- Zeeb-Lanz 2014 = A. Zeeb-Lanz, Gewalt im Ritual – Gewalt an Toten. Die Krise am Ende der Bandkeramik im Spiegel außergewöhnlicher Befunde. In: Th. Link and H. Peter-Röcher (Hrsg.), Gewalt und Gesellschaft. Dimensionen der Gewalt in ur- und frühgeschichtlicher Zeit/ Violence and Society. Dimensions of violence in pre- and protohistoric times. Internationale Tagung an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg, 14. – 16. März 2013. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 259 (Bonn 2014) 257–270.
- Zeeb-Lanz 2016 = A. Zeeb-Lanz, The contents of the find concentrations – selected examples in comparison. In: A. Zeeb-Lanz (ed.), Ritualised Destruction in the Early Neolithic – The Exceptional Site of Herxheim (Palatinate, Germany). Forschungen zur Pfälzischen Archäologie 8.1 (Speyer 2016) 119-152.
- Zeeb-Lanz/Haack 2006 = A. Zeeb-Lanz / F. Haack, Zerhackt und begraben: Herxheims rätselhafte Tote. Archäologie in Deutschland 5/2006, 8-13.
- Zeeb-Lanz/Haack 2016a = A. Zeeb-Lanz / F. Haack, History of research – an interpretative thriller. In: A. Zeeb-Lanz (ed.), Ritualised Destruction in the Early Neolithic – The Exceptional Site of Herxheim (Palatinate, Germany). Forschungen zur Pfälzischen Archäologie 8.1 (Speyer 2016) 1–13.
- Zeeb-Lanz/Haack 2016b = A. Zeeb-Lanz / F. Haack, Diversity in Ritual Practice at the end of the LBK. In: L. Markets/F. Haack/D. Hofmann/I. van Wink (eds.), Something Out of the Ordinary. Interpreting Diversity in the Early Neolithic Linearbandkeramik and Beyond (Cambridge 2016) 247–279.
- Zeeb-Lanz et al. 2007 = A. Zeeb-Lanz / F. Haack / R.-M. Arbogast / M. N. Haidle / Ch. Jeunesse / J. Orschiedt / D. Schimmelpfennig, Außergewöhnliche Deponierungen der Bandkeramik – die Grubenanlage von Herxheim. Germania 85, 2007, 199-274.
- Zeeb-Lanz et al. 2009a = A. Zeeb-Lanz / B. Boulestin / F. Haack / Ch. Jeunesse, Außergewöhnliche Totenbehandlung – Überraschendes aus der bandkeramischen Anlage von Herxheim bei Landau (Südpfalz). Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte 30, 2009, 115-126.
- Zeeb-Lanz et al. 2009b = A. Zeeb-Lanz / R.-M. Arbogast / F. Haack / M. N. Haidle / Ch. Jeunesse / J. Orschiedt / D. Schimmelpfennig / S. van Willigen, The LBK settlement with pit enclosure at Herxheim near Landau (Palatinate). First Results. In: D. Hofmann/P. Bickle (eds.), Creating Communities. New Advances in Central European Neolithic Research (Oxford 2009) 202-219.
- Zeeb-Lanz et al. 2013 = A. Zeeb-Lanz / F. Haack / S. Bauer, Menschenopfer – Zerstörungsrituale mit Kannibalismus – Schädelkult: Die außergewöhnliche bandkeramische Anlage von Herxheim in der Südpfalz. Mitteilungen des Historischen Vereins der Pfalz 111, 2013, 5-53.
- Zenetti 1924 = P. Zenetti, Die Ausgrabungen des Historischen Vereins Dillingen. Die Ausgrabung der Höhle „Hanseles Hohl“ bei Fronhofen im Kesselstal. Jahrbuch des Historischen Vereins Dillingen an der Donau 37, 1924, 151–163.

Anschrift der Verfasserin

Dr. Andrea Zeeb-Lanz
 Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz
 Direktion Landesarchäologie – Außenstelle Speyer
 Kl. Pfaffengasse 10
 D–67346 Speyer
 andrea.zeeb-lanz@gdke.rlp.de
 www.projekt-herxheim.de