

Tierknochenfunde aus der Königspfalz Werla – Eine Studie zum Siedlungsgefüge des 10. – 12. Jahrhunderts im Harzvorland

Markus C. Blaich und Silke Grefen-Peters

Zusammenfassung Ausgehend von der archäozoologischen Untersuchung einer Stichprobe von Tierknochenfunden aus der Pfalz Werla sowie mehrerer zeitgleicher Siedlungen im Nordharzvorland werden Überlegungen zu Versorgung, Funktion und Hierarchie der Siedlungen diskutiert. Insbesondere das Fundmaterial aus Werla ermöglicht Einblicke in die Ernährungsgewohnheiten der in den *suburbia* der Pfalz arbeitenden Handwerker, bei denen es sich wohl um Sklaven und Hörige aus der *familia* des Königs gehandelt hat, sowie ihrer Herrschaft. Die Serienvergleiche zeigen sowohl Gemeinsamkeiten als auch Besonderheiten auf und bieten so einen Einblick in das Siedlungsgefüge, der vor allem im Vergleich mit den Ergebnissen der Archäologie weiterführende Perspektiven bietet. Die statistische Aussagekraft dieser kleinen Stichprobe ist eingeschränkt, liefert jedoch neben Aussagen zu Nahrungsgewohnheiten sowohl der ärmeren als auch der sozial privilegierten Personen zudem Hinweise auf die Nutzung eines Grubenhauses als Ort der Tierkörperzerlegung und vielleicht auch Schlachtung.

Schlüsselwörter Niedersachsen, Archäozoologie, Ottonenzeit, Mittelalter, Königspfalz, Tierknochen, Nahrungsgewohnheiten, Siedlungsstruktur

Finds of animal bone from the Royal Palace of Werla - A study on settlement structure in the 10th-12th century in the Harz foreland

Abstract *On the basis of the archaeozoological examination of a sample of animal bone finds from the Royal Palace of Werla as well as several contemporaneous settlements in the northern Harz foothills, deliberations on the provision, function, and hierarchy of the settlements are discussed. In particular, the sample from Werla provides insights into the dietary habits of the craftsmen working in the suburbia of the Royal Palace, who may have been slaves and servants of the king's familia, and also their masters. The comparison of the bone series reveal similarities as well as peculiarities and thus provide an insight into the settlement structure, which offers further perspectives, especially in comparison with the results of the archaeology. The statistical significance of this small sample is limited, but it provides evidence of dietary habits of both the poorer and the socially privileged persons and also indications for the use of a sunken-featured building as a place of carcass butchering and, perhaps, also slaughter.*

Keywords *Lower Saxony, archaeozoology, Ottonian period, Middle Ages, royal palace, animal bones, dietary habits, settlement structure*

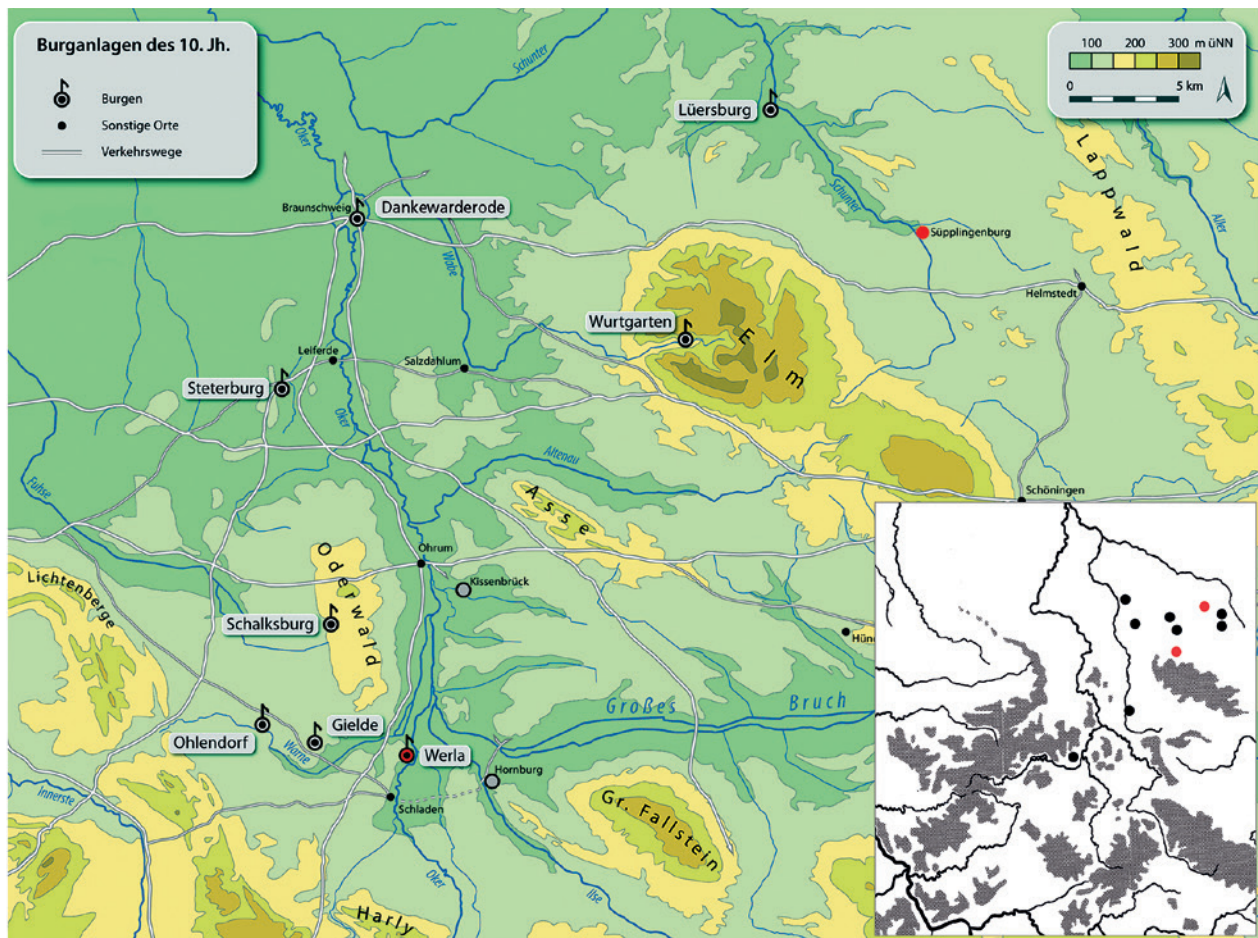


Abb. 1 Die hypothetische Burgenlandschaft des 9. und 10. Jahrhunderts an der mittleren Oker (große Karte) mit den beiden Referenzorten Süplingenburg und Werla. Ergänzt sind jene ländlichen Siedlungen, deren archäozoologisches Fundmaterial im Rahmen dieser Vergleichsstudie berücksichtigt wurde (kleine Karte). (GESCHWINDE 2015, 231 Abb. 3 [ingraphis, Kassel]; Ergänzung durch M. C. Blaich).

Einleitung und Forschungsstand

Die moderne Landschafts- oder Umweltarchäologie zielt darauf ab, die Geschichte einer Region auf allen Ebenen des Wechselverhältnisses von Mensch und Umwelt auch im diachronen Vergleich zu untersuchen (vgl. STEUER 2001; GRAMSCH 2003; MEIER 2009; HAUPT 2012, bes. 9–22; SCHREG 2016). Sie stellt damit eine Weiterentwicklung der Siedlungsarchäologie dar, die – ausgehend von der Struktur untersuchter Siedlungen und den bekannten archäologisch-historischen Elementen – die Voraussetzungen menschlichen Handelns in einer Region betrachtet. Landschafts- und umweltarchäologische Analysen untersuchen demnach den Naturraum und seine Veränderungen, beispielsweise durch die natürlichen Klimaveränderungen, aber auch seine Beeinflussung durch den Menschen, sei es durch

seine Wirtschaftsweise, sein Siedlungsverhalten oder die Nutzung von natürlichen Ressourcen. Die geographische, landschaftsbezogene Betrachtungsebene kann dabei eine lokal-regionale sein, aber auch eine Mikroregion oder gar eine Makroregion umfassen. Diese Skalierung hat zwangsläufig Auswirkungen auf die Ergebnisschärfe, wobei diese Einschränkung durch den Vorteil eines größeren, eventuell allgemein gültigen Betrachtungsrahmens wieder ausgeglichen werden kann.

Aus der Perspektive der Umweltarchäologie ist Landschaft von den sie bewohnenden Menschen geprägt, und zugleich bestimmen diese Kulturlandschaftselemente im Gegenzug die Wahrnehmung und Nutzung der Landschaft durch den Menschen. Auf die Dauer trägt jede Landschaft so in kontinuierlicher Abfolge die Spuren der menschlichen Besiedlung, wobei die Relikte vom Leben der älteren

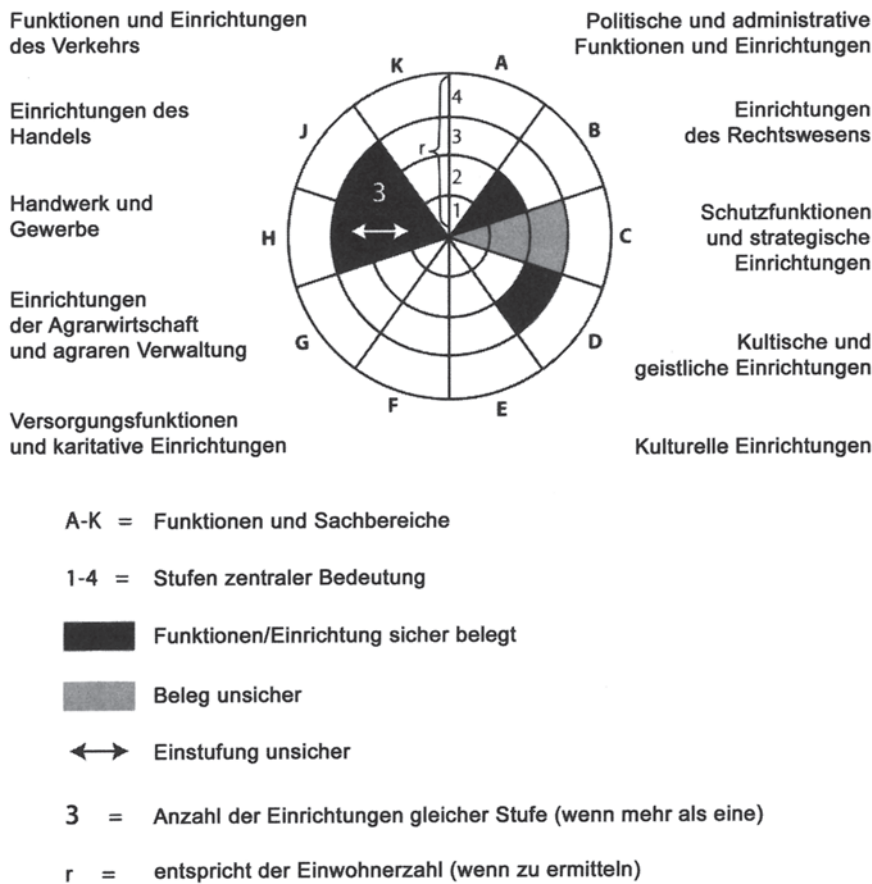


Abb. 2 Hierarchie der Orte mit unterschiedlich ausgeprägten zentralörtlichen Funktionen (nach GRINGMUTH-DALLMER 1999, Abb. 1 u. GRIMM 2004, 563 Abb. 4; Grafik: STEUER 2007, 881 Abb. 114).

Generationen die gegenwärtige Gestaltung und Nutzung beeinflussen und auf diese Weise sichtbar bleiben.

Eine landschafts- und umweltarchäologische Untersuchung ist zwangsläufig interdisziplinär: Neben die Archäologie haben andere Kulturwissenschaften, die Geographie und Bodenkunde sowie die Naturwissenschaften (z. B. Archäobotanik, Archäozoologie) zu treten.

Für eine landschaftsarchäologische Untersuchung zum 9. bis 12. Jahrhundert bietet das Braunschweiger Land bzw. das nördliche Harzvorland – trotz aller methodischen und quellenbedingten Einschränkungen – eine günstige Ausgangslage. Es sind zahlreiche Siedlungsplätze dieser Zeit bekannt und in Ausschnitten archäologisch ergraben worden (GESCHWINDE 2012; 2015), ergänzend liegt eine Aufnahme der historischen Ortsnamen und ihrer Ersterwähnungen (CASEMIR/OHAINSKI 1995; HELLFAIER/LAST 1976) sowie eine Zusammenfassung zum bekannten Bestand zeitgleicher Friedhöfe (WEBER/BLAICH 2013) vor. Damit ist ein Überblick über den archäologischen Quellenbestand sowie

die mediävistische bzw. toponomastische Überlieferung vorhanden. Mit den größeren Untersuchungen zur Königspfalz Werla (BLAICH / GESCHWINDE 2012; 2015), dem Zentralort Süplingenburg (BERNATZKY / LEHNBERG 2009) sowie den Wüstungen Parvo Freden bei Salzgitter (KÖNIG 2007) und Aldunakkaron bei Neu-Büddenstedt (WEBER 2010) liegen vier Referenzpunkte vor, die – ergänzt man sie um die etwas entferntere Wüstung Edingerode bei Hannover (GÄRTNER 2004), die ottonische Domburg Hildesheim (KRUSE 1990; 2016) sowie die Grabungen in Ohrum (REESE 2004) und Helmstedt (GESCHWINDE / REESE 2010) – eine annähernd gleichmäßige Verteilung im geographischen Untersuchungsraum aufweisen (Abb. 1)¹. Im südlichen Leinetal, und damit

¹ Frau Dr. Monika Bernatzky (Landkreis Helmstedt, Kreisarchäologie) und Herrn Dr. Michael Geschwinde (Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege, Regionalteam Braunschweig) haben durch ihre Bereitschaft, Fundmaterial für unsere Untersuchung bereitzustellen, zu dieser Studie wesentlich beigetragen. Beiden danken wir für ihre Unterstützung herzlich. Monika Bernatzky gilt auch unser Dank für die Durchsicht des Manuskriptes.

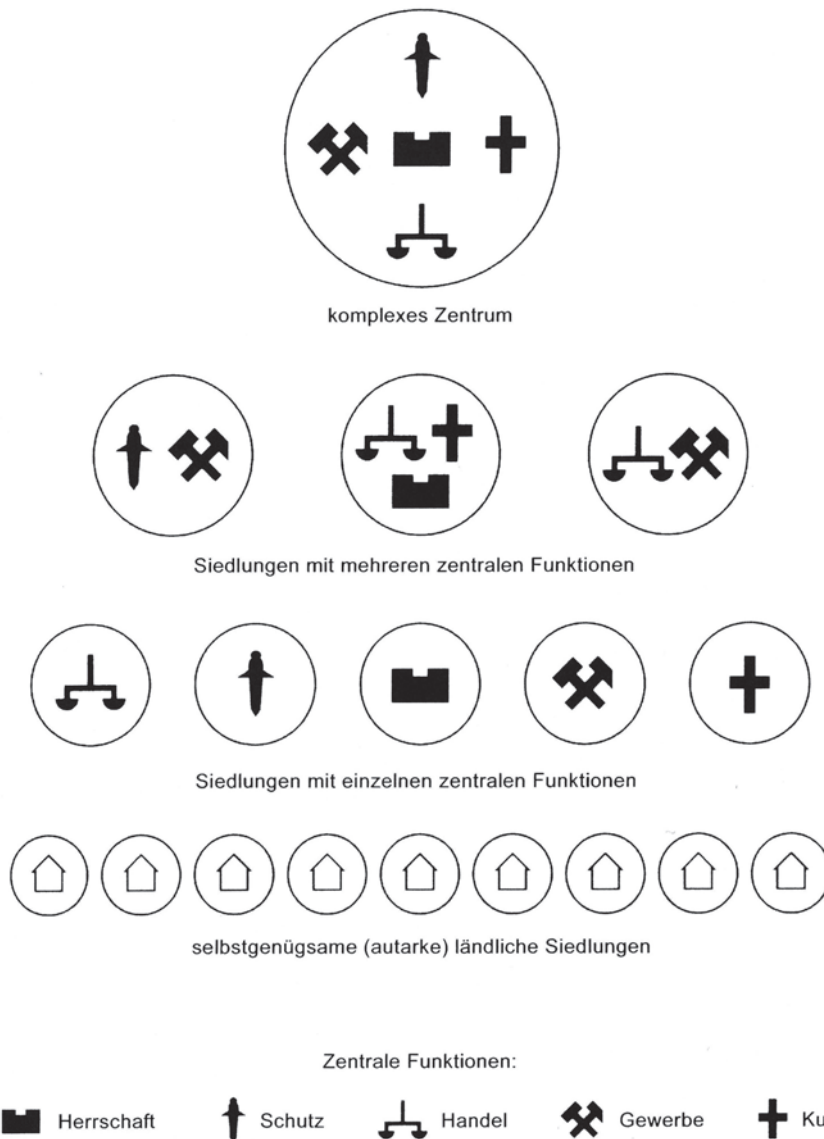


Abb. 3 Zentralörtliche Funktionen im Mittelalter (nach DENECKE 1975, 46 Abb. 1 u. GRIMM 2004, 561 Abb. 3b; Grafik: STEUER 2007, 880 Abb. 113).

eigentlich außerhalb des Untersuchungsgebietes, liegt die Burg Plesse. Hier konnten bei einer osteologischen Untersuchung gute Einblicke in die Ernährungsgewohnheiten der hochmittelalterlichen Eliten gewonnen werden. Daher werden diese Ergebnisse, trotz der methodischen Vorbehalte², an dieser Stelle ebenfalls einbezogen.

Bezogen auf den Raum zwischen Harzrand im Süden und der Aller im Norden bzw. im Osten sowie der Leine im Westen sind demnach für die Zeit vom 9. bis zum 11./12. Jahrhundert alle Abstufungen des früh- bzw. beginnenden hochmittelalterlichen Siedlungswesens bekannt – eine derartig günstige Quellenlage ist für kaum einen anderen so großflächigen

Bereich in Niedersachsen gegeben. Verknüpft man die verschiedenen Merkmale bzw. Gliederungssysteme von H. Denecke (1975), E. Gringmuth-Dallmer (1999) und O. Grimm (2004), so wären Werla, Süplingenburg und Hildesheim zweifelsohne als Orte der 2. Kategorie („Siedlungen mit mehreren zentralen Funktionen“) einzuschätzen, während Parvo Freden, Aldunakkaron und Edingerode als Orte der 3. Kategorie („Siedlungen mit einzelnen zentralen Funktionen“) gelten können. Die ausschnittshafte archäologische Überlieferung erlaubt für Ohrum und Helmstedt nur die Zuordnung zur 4. Kategorie („selbstgenügsame ländliche Siedlungen“), wobei die Grenze zur höheren 3. Kategorie fließend ist (Abb. 2). Die Orte der 2. Kategorie erfüllen zweifelsohne die Merkmalsgruppen A bis D sowie G und H nach H. Denecke, und zwar in mittlerer bis hoher

² Ansatz der Studie war zunächst die regionale und chronologische Nähe der berücksichtigten Vergleichsserien.

Abstufung. Die Orte der 3. Kategorie weisen zumindest die Merkmalsgruppen G und H auf, ebenfalls in mittlerer und hoher Intensität. Für die letztgenannten Orte der Kategorie 4 ist die Merkmalsgruppe H in mittlerer oder niedriger Intensität nachgewiesen (Abb. 3). Hier ist methodenkritisch auf den vergleichsweise geringen archäologischen Quellenbestand zu verweisen. Den vorgestellten Modellen zufolge bestimmen die Orte mit aufrückender Hierarchie immer stärker die Siedlungslandschaft in ihrer näheren und weiteren Umgebung. Zugleich zeigt die Analyse des Fundgutes, dass eine erhebliche Abhängigkeit der Zentralorte vom Umland bestanden haben muss. Allein schon das weitgehende Fehlen landwirtschaftlicher Geräte belegt die Notwendigkeit, diese Plätze von außen mit Gütern des täglichen Bedarfs zu versorgen (GRINGMUTH-DALLMER 2008; BLAICH 2012b). Weitergehende Untersuchungen zu den *suburbia* der ottonischen Pfalzen und Königshöfe beschränken sich jedoch auf die handwerklichen Tätigkeiten. Dabei werden vor allem ihre Bedeutung für die Wirtschaftsweise des Mittelalters, aber auch die Selbstdarstellung der mittelalterlichen Eliten betrachtet (Textilproduktion, Metallhandwerk u. a. m.; BOHÁČOVÁ/POLÁČEK 2008; umfassend HERDICK 2015). Nur wenig integriert wurden moderne Forschungsansätze, wie sie in der Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, aber auch der Landschafts- bzw. Siedlungsarchäologie und der Historischen Geographie formuliert werden.

Für die Diskussion um die Ausgestaltung der Villikationsverfassung in Ostsachsen sind die Besitzverzeichnisse der Klöster mit ihren Abgabenslisten und niedergeschriebenen Rechtsansprüchen von größter Bedeutung. Sie erlauben einen ausgezeichneten Einblick in die Besitz- und Verwaltungsstrukturen jener Zeit, zudem bezogen auf den hier untersuchten Raum. Beispielhaft kann dies für das Besitzverzeichnis des Klosters Werden aufgezeigt werden. Zu seinem Fernbesitz zählt das im späten 9. Jahrhundert gegründete Kloster St. Ludgerius in Helmstedt; die zugehörigen, umfangreichen Ländereien wurden in Form einer Villikation bewirtschaftet³. Betrachtet man diese Urkundenbestände⁴, so wird deutlich, dass die abhängige Bevölkerung ihre

Arbeitskraft für handwerkliche Gewerke, Abgaben und landwirtschaftliche Dienstleistungen zur Verfügung zu stellen hatte, zudem waren teilweise erhebliche Mengen an Lebensmitteln abzuliefern⁵. Dabei fällt auf, dass neben die Verpflichtung zur Abgabe von Naturalien vor allem landwirtschaftliche Dienstleistungen bzw. die Lieferung von Fertigwaren wie Textilien aus Wolle oder Flachs treten⁶. Ausgehend von dieser zeitgenössischen Überlieferung ist die Brücke zum Quellenbestand der Archäologie zu schlagen: Es ist zu fragen, ob bzw. wie dieser Waren- und Dienstleistungsverkehr im Fundbestand der Pfalzen und Villikationshöfe zu erkennen ist.

Der archäologische Quellenbestand

Im Anschluss an diese Einschätzung des Forschungsstandes werden die im Rahmen dieser Studie berücksichtigten archäologischen Ausgrabungen vorgestellt und vor allem ihre mögliche Aussagekraft hinsichtlich einer archäozoologischen Vergleichsanalyse gewürdigt.

Werla

Die Untersuchungen zur Königspfalz Werla können auf eine beinahe 100 Jahre alte Tradition zurückblicken (BLAICH/GESCHWINDE 2015). Die mediävistischen Studien waren allerdings stark von den rechtshistorischen und nationalgeschichtlichen Vorstellungen des 19. Jahrhunderts geprägt, die Interpretation der archäologischen Grabungen von 1934 bis 1939 stand wiederum stark unter dem Eindruck eben dieser Vorarbeiten. Während der Grabungen von 1957 bis 1964 wurden zwar die Widersprüche in den älteren Deutungen offensichtlich, doch gelang es nicht, diese Unklarheiten befriedigend zu lösen. Die Ausgrabungen konzentrierten sich auf die etwa 2,5 ha große Kernburg, es sind auch nur – mit Ausnahme kleinerer Vorberichte – die dort freigelegten Befunde publiziert (SEEBACH 1967).

Mit Wiederaufnahme der Forschungen im Jahr 2007 waren verschiedene Erwartungen verbunden. So galt es, in der Kernburg neben einer Bestands-

3 STÜWER 1980, 189–190 (zur Gründung); 242–245 (zu den Strukturen der Villikationen).

4 Benutzt wurde Urbar B in der Edition durch Kötzschke (1906).

5 Beispielsweise Kötzschke 1958, 296–297; 382–386.

6 So Kötzschke 1958, 330–347.

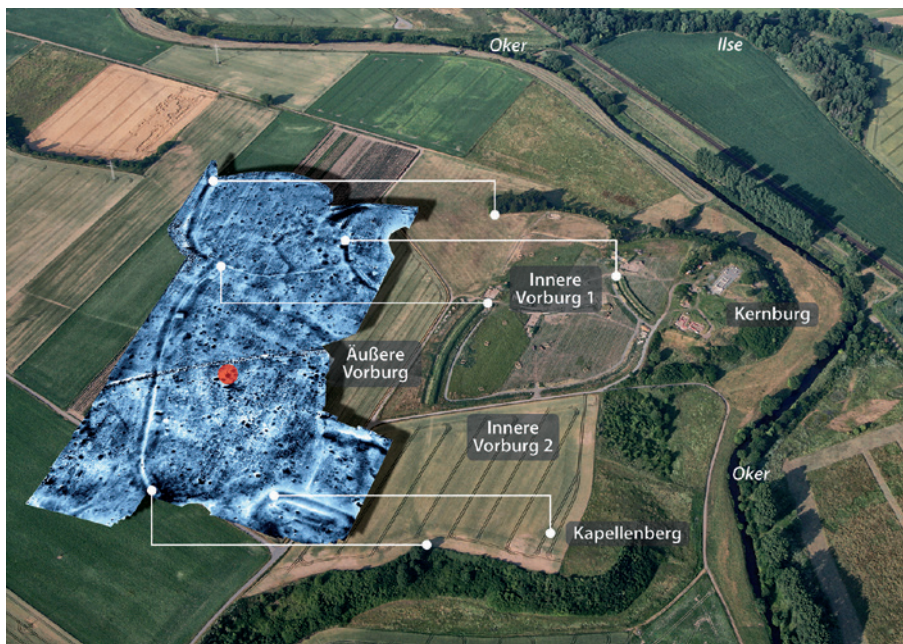


Abb. 4 Pfalz Werla, Innere Vorburgen und Äußere Vorburg: Messbild der geomagnetischen Prospektion in einer Composit-Darstellung mit Luftbild (2009). Grubenhaus GH 11 ist durch einen Kreis markiert. (BLAICH/ GESCHWINDE 2012, 129 Abb. 17; Ergänzung durch M. C. Blaich).

aufnahme der noch vorhandenen archäologischen Substanz an verschiedenen, neuralgischen Stellen gezielte Nachgrabungen vorzunehmen, um noch offene Fragen zu den Befunden klären zu können (BLAICH 2008).

Der Archäologie- und Landschaftspark „Kaiserpfalz Werla“ gibt dem heutigen Besucher die Möglichkeit, nicht nur die Bauweise von befestigendem Mauerwerk, Gebäuden und Architektur von Toranlagen als Zeugnisse der eindrucksvollen Bauten des Mittelalters kennenzulernen, sondern vor allem auch die weiträumige Anlage mit zwei Vorburgen und der Kernburg nachzuvollziehen. Gilt das Außengelände als großer Wirtschaftshof, so bot der Zentraltrakt zwischen Kapelle und Estrichbau, später auch der Palas 2 südwestlich davon, den architektonischen Rahmen für die Königsaufenthalte.

Für das Gesamtverständnis von Werla waren die seit 2007 durchgeführten, flächendeckenden geomagnetischen Prospektionen und Feldbegehungen entscheidend (BLAICH/ GESCHWINDE 2012, 125–140). Es wurde deutlich, dass Werla bei einer Gesamtfläche von annähernd 20 ha über eine mehrfach gestufte Innengliederung verfügte. Es war damit die größte Befestigung des 10./11. Jahrhunderts in Norddeutschland. Die Auswertung aller Grabungen zu den verschiedenen Befestigungsringen kam zu dem überraschenden Ergebnis, dass Werla innerhalb weniger Jahre errichtet worden war (GESCHWINDE 2017). Bebauung und Infrastruktur mit zahlreichen Grubenhäusern und Werkplätzen

waren auf eine großmaßstäbliche Produktion von Textilien ausgerichtet. Durch Verknüpfung von unpublizierten Ergebnissen (Altgrabungen) und moderne Nachuntersuchung wurde deutlich, dass eine gegliederte Bebauung mit Grubenhäusern und einzelnen Schwellbalkenbauten vorauszusetzen ist. Damit stellt Werla den zentralen, wohl saisonal bewirtschafteten Hauptort einer königlichen Villikation dar (BLAICH 2013, 137–145).

Ausgangspunkt dieser Studie ist das 2016 in der Inneren Vorburg 2 untersuchte Grubenhaus GH 11. Es zeichnete sich im Meßbild der geophysikalischen Prospektion durch einen Magnetismus (Störkörper) ab (Abb. 4). Dies wurde im Vorfeld als möglicher Hinweis auf eine Verarbeitung von Buntmetall gedeutet. Die Ausgrabung zielte also darauf ab, dieses für Werla bislang nur indirekt belegte Gewerk (BLAICH 2012a) im archäologischen Befund zu bestätigen. Erwartungsgemäß ließ sich direkt unterhalb der modernen Ackerfläche ein Befund charakteristischer rechteckiger Form von etwa $4,0 \times 3,5$ m Größe feststellen (Abb. 5). Auffallend bei dem Grubenhaus GH 11 sind die Spuren von in den Boden gerammter Staken entlang der Befundgrenzen – weitere zuverlässige Hinweise auf eine Wandkonstruktion ließen sich jedoch nicht erbringen. Die tragenden Elemente des Gebäudes waren vier Eckpfosten, deren uneinheitliche Ausrichtung vermuten lässt, dass sie bei Abbruch des Hauses entnommen wurden; eine Zerstörung durch Feuer ist auszuschließen. Der aus der Verfüllung und dem



Abb. 5 Pfalz Werla: Grubenhause GH 11 während der Ausgrabung. Blick von Osten auf den freipräparierten Lauffhorizont. (Foto: M. C. Blaich).

noch erhaltenen Lauffhorizont geborgene Keramik zufolge stammt Grubenhause GH 11 aus dem 10./11. Jahrhundert. Derartige Grubenhäuser vom Vierpfosten-Typ sind in ottonischen Pfalzen selten. Im Falle von GH 11 ist also davon auszugehen, dass das Gebäude zwar in den Boden eingetieft war, sein aufgehender Bauteil aber eher eine Art leichter Schuppen mit vier tragenden Pfosten und leichter Flechtwerkwand war.

Aus der stark asche- und holzkohlehaltigen Verfüllung (Bef. 876) wurden zahlreiche Tierknochen geborgen⁷. Da der Befund zunächst keine weiteren Hinweise auf die ehemalige Nutzung von GH 11 gibt, ist – aus archäologischer Sicht – zu klären, ob es sich bei diesen Funden um Werk- oder Speiseabfälle handelt. So könnten Hinweise zur Nutzung von GH 11 gewonnen werden, eventuell auch zur Ernährung oder Versorgung der Besucher der Pfalz Werla⁸.

Um die Aussagekraft der Untersuchung zu erhöhen, wurde im Anschluss an ein Vorprojekt (2016) die Untersuchungsserie erweitert⁹. Die Tierknochen stammen aus der Verfüllung zweier Gru-

benhäuser des östlichen Teils der Inneren Vorburg 1 mit den zugehörigen Siedlungsgruben. Fundmaterial aus drei Kellern der Kernburg ergänzen das Probenmaterial, das insgesamt fast 500 Knochen mit einem Fundgewicht von etwa 9 kg umfasst. Voraussetzung für die Auswahl der Fundkomplexe aus den Altgrabungen (1937 bzw. 1959) sowie der Lehr- und Forschungsgrabung der HAWK Hildesheim (2016) war eine genaue Datierung der Befunde¹⁰.

Bei den zu untersuchenden Knochen handelt es sich um primären Siedlungsmüll. Dabei sind die Verfüllungen von den Kellern und Siedlungsgruben nicht als Akkumulationshorizonte anzusprechen, die über einen längeren Zeitraum Funde aufgenommen haben. Alleine die geringen Fundmengen weisen darauf hin, dass die Nahrungsreste eines zeitlich begrenzten Siedlungsausschnittes in den Gruben und Kellern entsorgt werden sollten. Dabei wird die kritische Mindestmenge, die nach den Erfahrungswerten aus der archäozoologischen Forschung für statistische relevante Aussagen bei etwa 500 bestimmbarer Knochen liegt, unterschritten (nach BECKER 2010, 38–39). Durch die präzise Datierung der Funde wird jedoch ein zeitlich determinierter Einblick in die Versorgungssituation der Bevölkerung und Pfalzbewohner möglich. Auch eine mögliche Nutzung des Grubenhauses 11 als kleines „Schlachthaus“ deutet sich an.

7 Es ist eben jener „Brandmagnetismus“, der GH 11 im Magnetogramm hervortreten lässt.

8 Dieser Punkt stellt die Verknüpfung zu den für Süplingenburg gewonnenen Ergebnissen dar; allerdings ist für kein Grubenhause in Werla die Nutzung als Wohnstätte erwiesen.

9 Für die Finanzierung des Projektes (2016 u. 2017) danken wir Frau Dagmar v. Reitzenstein M.A., Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur, herzlich.

10 Frau Dr. Babette Ludowici, Braunschweigisches Landesmuseum / Standort Wolfenbüttel, danken wir sehr für die rasche und angenehme Begleitung unseres Vorhabens.



Abb. 6 Wüstung Süpplingenburg: Luftbild des westlichen Siedlungsareals (1992). (BRAASCH / MÖLLER 1994, 2 Abb. 1).

Das Tierknochenmaterial aus der Pfalz Werla wirft angesichts des archäologischen Kontextes seiner Herkunft aus der Vor- und Kernburg unterschiedlichste Fragen auf. Lässt sich das Bild, welches wir von der Ausdehnung und Strukturierung der Pfalzanlage haben mit einem ausgedehnten Wirtschaftshof und herrschaftlichem Wohnbereich anhand der Nahrungsreste bestätigen? Innerhalb der Pfalzanlage ist zu erwarten, dass sich das Speiserepertoire der Vorburg von dem der Kernburg unterscheidet¹¹. Finden sich im Nahrungsspektrum Parallelen zu zeitgleichen herrschaftlich organisierten und Frondienste leistenden Gehöften und Wüstungen aus der Region?

Die Tierknochen, die meist als Speise- und Küchenabfälle und Abfall der Schlachtung in den Boden gelangen, geben nicht nur Aufschluss über das Spektrum und den Anteil der nahrungswirtschaftlich genutzten Haustiere, sondern dokumentieren als wichtige Quellengattung auch die Verbrauchsgewohnheiten der Nahrungskonsumenten und ihren sozialen Hintergrund. Dabei gilt es aber zu beachten, dass die Befunde keinerlei Angaben zum Verhältnis von tierischer und pflanzlicher Nahrung im Speiseplan der Pfalzbewohner geben können. Je

nach sozialer Stellung und den finanziellen Möglichkeiten der Konsumenten sind in Menge und Art der verzehrten Fleischprodukte erheblich Unterschiede zu erwarten.

Süpplingenburg

Die 1992 durch Befliegung im Luftbild entdeckte Wüstung von Süpplingenburg zeichnet sich durch ihre große Anzahl und Dichte von Grubenhäusern aus (Abb. 6). Als Ergebnis einer geomagnetischen Prospektion ist festzuhalten, dass das Siedlungsareal mindestens 4 ha umfasst. Bei Forschungsgrabungen konnte seit 2002 eine Fläche von etwa 1000 m² untersucht werden, wobei 14 Grubenhäuser bzw. Erdspeicher dokumentiert wurden (BERNATZKY/LEHNBERG 2009, 150–152).

Die freigelegten Befunde datieren in die Zeit vom 10. bis in das 13. Jahrhundert (BERNATZKY/LEHNBERG 2009, 160–166). Die Grubenhäuser aus dem 10./11. Jahrhundert wurden, soweit dies anhand der Befunde und Funde zu erschließen ist, überwiegend als Webhäuser genutzt (Abb. 7). Hervorzuheben ist dabei das Grubenhaus Befund 247 mit dem außerordentlich seltenen Nachweis einer Brettchenweberei (BERNATZKY 2007, 51–52; BERNATZKY/LEHNBERG 2009, 154–157; 168–169). Ein Grubenhaus (Bef. 117) dürfte als Schmiede gedient haben (BERNATZKY/LEHNBERG 2009, 157–158), Hinweise auf Hofplätze mit Pfosten- oder Ständerbauten fehlen bislang (BERNATZKY

¹¹ Es sei in diesem Zusammenhang ausdrücklich auf die Ergebnisse verwiesen, die ausgehend von dem Gräberfeld in Werlaburgdorf zur Sozialstruktur der Bevölkerung im Umland der Königspfalz gewonnen werden konnten (BLAICH 2013). An der Auswertung war seinerzeit neben der Anthropologie (Silke Grefen-Peters) und der Archäologie (Markus C. Blaich) ausdrücklich auch die Mediävistik (Thomas Dahms) beteiligt.



Abb. 7 Wüstung Süpplingenburg: Grubenhaus 14 während der Ausgrabung (Südprofil). (Foto: Kreisarchäologie Helmstedt, M. Bernatzky).

2007, 50). Für Grubenhaus 52 (12./13. Jh.) fallen die für das ländliche Milieu völlig ungewöhnlichen Funde von Flachglas und Baukeramik (Wand- und Dachziegel) auf. Diesem Gebäude kann wohl eine besondere Funktion innerhalb der Ansiedlung zugewiesen werden (BERNATZKY 2007, 52–53; BERNATZKY/LEHNBERG 2009, 169).

Setzt man die Dichte der ergrabenen Grubenhäuser und die im Luftbild zu erkennenden Bebauungsstrukturen in Relation zur Gesamtfläche, so lässt sich eine Gesamtstruktur der Siedlung erschließen, die ihre nächste Parallele in den *suburbia* der ottonischen Pfalzen und Königshöfe findet. Diese Beobachtung lässt sich durch eine weitere Auffälligkeit erhärten: Die Wüstung am Petersteich zeichnet sich durch ihre Lage in der Nähe der Süpplingenburg, des namengebenden Stammsitzes von Kaiser Lothar III., aus. Auch dies spricht dafür, sie in die Gruppe der herrschaftlichen Orte einzureihen (BERNATZKY/LEHNBERG 2009, 169–171).

Allerdings warnen zwei Auffälligkeiten vor einer zu schnellen Gesamtinterpretation: Die Siedlung von Süpplingenburg war unbefestigt – dies ist ein deutlicher Gegensatz zu den *suburbia* der Pfalzen, die teilweise massiv befestigt waren und zudem in landschaftsbeherrschender Situation lagen (GESCHWINDE 2017). Ferner bestand die Siedlung von Süpplingenburg bis in das 13./14. Jahrhundert, also deutlich länger als die ottonenzeitlichen Plätze. Dies könnte die Erklärung für eine sich abzeichnende, derzeit aber noch nicht genauer zu erklärende Umstrukturierung der Siedlung sein (BERNATZKY/LEHNBERG 2009, 171).

Beim derzeitigen Forschungs- bzw. Auswertungsstand scheint – aus Sicht der Archäologie – die Wüstung von Süpplingenburg im Braunschweiger Land eine Art Bindeglied zwischen den befestigten *suburbia* des 10./11. Jahrhunderts und den offenen, bäuerlichen Siedlungen des 11.–13. Jahrhunderts zu sein¹². Vor diesem Hintergrund bietet sich die vergleichende archäozoologische Auswertung der Tierknochen besonders an (BERNATZKY/GREFEN-PETERS 2012). Dabei ist vor allem zu fragen, ob sich die oben skizzierten Strukturunterschiede auch im Fundmaterial erkennen lassen und wie diese dann zu interpretieren wären.

Klein Freden / Parvo Freden

Von 1993–1996 wurde die bis zu ihrer zufälligen Entdeckung historisch kaum belegte und nicht lokalisierte Wüstung Parvo Freden bei Salzgitter untersucht (KÖNIG 2007). Die schriftliche Überlieferung zu diesem Ort ist ausgesprochen schütter. Sicheren Boden betritt man mit der Ersterwähnung im Jahr 1180, zumindest bis zum Jahr 1339 bestand die Siedlung. Als Wüstung wird sie erstmals für das Jahr 1548 erwähnt (KÖNIG 2007, 9–11). Das Siedlungsareal dürfte eine Ausdehnung von mehr als 50.000 m²

¹² Methodenkritisch ist darauf hinzuweisen, dass im Umland von Werla und von Süpplingenburg derartige Siedlungen noch unbekannt sind. Man wird wohl nicht fehlgehen, dass hier Menschen lebten, die zum Hofgesinde (*mancipia*) eines Fronhofes gehörten und für ihre Arbeit und ihren Unterhalt mit Haus, Werkstoffen und weitgehend mit Nahrung versorgt wurden.



Abb. 8 Wüstung Parvo Freden: Plan der Siedlung mit sicher rekonstruierten Pfostenbauten. Hervorgehoben sind Grubenhäuser, aus denen Gegenstände geborgen wurden, die mit Textilhandwerk in Verbindung zu bringen sind (Webgewichte, Spinnwirtel, Flachsriffel), sowie jene Befunde, aus denen botanischen Makroreste vorliegen, die Hinweise auf Textilhandwerk (Hanf- u. Leinfasern) geben. (Grafik: M. C. Blaich, nach KÖNIG 2007, Taf. 10).

haben; von diesen wurden etwa 30.000 m² (ca. 60 %) archäologisch untersucht. Nach Ausweis der geborgenen Keramik bestand die Siedlung vom 8./9. Jahrhundert bis in die 1. Hälfte des 13. Jahrhunderts. Die 28 erfassten Grubenhäuser bestanden, sieht man von den wenigen Befunden des 9./10. Jahrhunderts ab, vor allem im 11. und frühen 12. Jahrhundert. Unter den zahlreichen weiteren Baubefunden verdienen ein Strohspeicher und ein Steinschwelengebäude besondere Beachtung (KÖNIG 2007, 37–39). Bei den Fundobjekten handelt es sich um Haushaltsgegenstände, Werkzeug, landwirtschaftliche Geräte und Reitzuge. Bei den Geräten sind eine Flachsriffel hervorzuheben, beim Reitzugebegehör verdienen fünf Sporen, darunter ein Prunksporn, besondere Beachtung. Die Flachsriffel ergänzt die anhand der Grubenhäuser und Flachsrotten¹³ gewonnene Erkenntnis zur Bedeutung der Textilherstellung in Klein Freden. Das Reitzugebegehör wiederum belegt die Anwesenheit berittener Personen am Ort (KÖNIG/KRABATH 2013, bes. 92–94).

13 Die unregelmäßige Anordnung der Gräben macht eine Funktion als Hofeinfriedung, Drainage o. ä. unwahrscheinlich. Auch ein Zusammenhang mit der Pferdehaltung (Viehtränke) dürfte auszuschließen sein. Die breitrechteckige Form (Länge bis zu 10,0 m und obere Breite bis zu 3,0 m) und die gemuldetete Sohle der entsprechenden Befunde findet ihre besten Vergleiche in neuzeitlichen Flachsrotten.

Führt man die Ergebnisse zu den Baubefunden sowie dem Fundmaterial zusammen, wird deutlich, dass auf die lockere Bebauung als einfacher Weiler (8./9. Jh.) im 11. Jahrhundert ein starker Ausbau der Siedlung folgte. Dabei fällt auf, dass die Grubenhäuser bevorzugt in einem gesonderten Areal am östlichen Rande der Siedlung angelegt wurden, ebenso die Vorratsgruben. Hier finden sich auch zwei der insgesamt vier Grubenhäuser, in denen die Spuren von Webstühlen dokumentiert wurden (Abb. 8)¹⁴.

Im ausgehenden 12. Jahrhundert wandelt sich dieses Bild grundlegend. Die Produktion von Textilien wird offensichtlich aufgegeben und das Gelände umgestaltet, wie der Abriss von Grubenhäusern und die teilweise umfänglichen Planierarbeiten zeigen. In den Mittelpunkt rückt nun die Pferdehaltung¹⁵. Ein gesondertes Areal wird, wie die archäo-

14 Es handelt sich um die Grubenhäuser Bef. 18 und Bef. 1259 (Phase 4 und Phase 5). Das Grubenhaus Bef. 1465 (Phase 4), aus dem eine Flachsriffel stammt, liegt nicht weit entfernt.

15 Eine mögliche Pferdehaltung wird durch den geringen Bestand an archäozoologisch überlieferten Stuten widerlegt. Demnach lassen sich 94 Pferde nachweisen (25,8% MIZ aller Tiere), von denen 90% vier bis fünf Jahre alte Hengste waren (HANIK 2007). Pferde wurden jedoch wohl zu allen Zeiten in Klein Freden gehalten, jedenfalls nimmt die absolute Zahl der Pferdeknochen in den jüngeren Siedlungsphasen nicht zu.

botanischen Untersuchungen zeigen, als (saisonale) Weide oder Koppel genutzt¹⁶.

S. König möchte die Umstellung auf Pferdezucht in Klein Freden mit dem gesteigerten Bedarf an Pferden erklären – dass in den (hoch)mittelalterlichen Quellen Botenpferde als *paraferedi* bezeichnet werden, erfreut angesichts des Ortsnamens *parvo Vreden* (zum Jahr 1180) besonders: *paraferedi* sind jene Pferde berittener Boten, die von der bäuerlichen Bevölkerung im Bedarfsfall bereitzustellen waren, sie wurden offensichtlich an besonderen Orten zusammengezogen und bereit gehalten (SCHNEIDER 2004). Anhand der Siedlung von Klein Freden kann damit für das Nordharzvorland beispielhaft ein grundlegender Wandel dargestellt werden: Die ottonische Form des Wirtschaftens („Phase der Weberei“) hatte sich überlebt und veränderte sich zu einem den neuen Erfordernissen angepassten System („Phase der Pferdehaltung“)¹⁷. Diese besondere Ausrichtung der Siedlung zeigt sich auch an den geborgenen Tierknochen (HANIK 2007). Damit bietet diese Serie einen interessanten Gegensatz zu den Serie aus Werla und Süppingenburg.

Edingerode

Auch die Wüstung Edingerode südlich von Hannover wurde bei bauvorbereitenden Grabungen untersucht (1996–1999; GÄRTNER 2004). Erfasst wurden 4,6 ha, was etwa 70% der ehemaligen Fläche (ca. 5,2 ha) entspricht. Eine ergänzend durchgeführte geomagnetische Untersuchung war nur teilweise erfolgreich (GÄRTNER 2004, 38–40). Im Gegensatz zu Klein Freden ist die historische Überlieferung zu Edingerode verhältnismäßig gut; zudem liegen historische Karten sowie die Ergebnisse mehrjähriger Begehungen vor. So wurden bereits im 18. Jahrhundert erste Versuche unternommen, den schon im 12. Jahrhundert erwähnten Ort zu lokalisieren. Sein Wüstfallen lässt sich aus den Quellen mittelbar für den Zeitraum zwischen 1327 und 1449 erschließen. Von besonderem Wert ist dabei, dass eine Erwäh-

nung aus dem Jahr 1485 für die Zeit um 1325 fünf Gehöfte nennt und Angabe zu deren unterschiedlicher Größe macht (GÄRTNER 2004, 36–38).

Für Edingerode können acht Siedlungsphasen unterschieden werden. Der Beginn der Siedlung dürfte in der ersten Hälfte des 9. Jahrhundert liegen¹⁸, ihr Wüstfallen wird allgemein dem 14. Jahrhundert zugewiesen (GÄRTNER 2004, 41–50; 64–66). Bei den Baubefunden überwiegend die Pfostenbauten, es konnten zudem sechs Brunnen, aber nur vier Grubenhäuser nachgewiesen werden. Das Fehlen von Ständer- und Schwellbalkenbauten gerade in den jüngeren Siedlungsphasen sowie die geringe Anzahl an Grubenhäusern wird von T. Gärtner als Beleg für die starke Erosion der alten Oberfläche gedeutet (GÄRTNER 2004, 66–72; 94–99).

Die 971 Bruchstücke von Ziegeln könnten als Hinweis auf eine aufwändigere Bauweise einzelner Gebäude verstanden werden. In dieses Bild fügen sich auch die Funde von vier Sporen und einem Steigbügel ein, belegen sie doch die Anwesenheit gesellschaftlich besser gestellter Personen am Ort. Bemerkenswert ist ferner die Konzentration dieser Objekte in zwei Bereichen der Untersuchungsfläche; T. Gärtner möchte hieraus die zwei Gehöfte einer gesellschaftlich herausgehobenen Familie erschließen (Abb. 9). Allerdings zeigen die weiteren Objekte (Werkzeuge, landwirtschaftliche Geräte, Gebäudeteile) sowie die wenigen Funde aus Buntmetall (GÄRTNER 2004, 50–64), dass Edingerode insgesamt eher eine ländlich-agrarische Siedlung war¹⁹. Der Gegensatz zu Parvo Freden, wo neben einem Ständerbau auf Steinwellen auch herausragende, aus dem Ostseeraum stammende Objekte gefunden wurden, ist deutlich.

Für Edingerode ergibt sich demnach ein widersprüchlicher Gesamteindruck: Während die Hausbefunde eher auf eine agrarische Gehöftgruppe weisen, legen ein Teil der Kleinfunde und die zahlreichen Ziegelbruchstücke die Deutung als Wohnsitz von Personen gehobenen, allerdings wohl nicht adligen Standes nahe. In diesem Zusammenhang sind auch die Ergebnisse der osteologischen Untersuchungen von Interesse: Für Edingerode sind ins-

16 Die Zeigerpflanzen für Landwirtschaft und Textilproduktion sind für die beiden letzten Phasen beinahe nicht mehr belegt (WOLF 2007). Diese Ergebnisse gewinnen in Verbindung mit den archäozoologischen Beobachtungen ihren Wert.

17 Zum Strukturwandel in der Grundherrschaft und der damit einhergehenden Auflösung des Villikationssystems vgl. RÖSENER 1992, 22–26 bzw. 81–85.

18 Das Fehlen von Häusern des Typs Warendorf/Odoorn C kann wohl als Beleg für die Gründung der Siedlung nach der Mitte des 9. Jh. verstanden werden (GÄRTNER 2004, 87; 90).

19 So liegen an weiteren auffälligen Funden nur eine Scheibenfibel (Kreuzemailfibel) des 9./10. Jh. und ein Messerscheidenbeschlag des 12./13. Jh. vor.

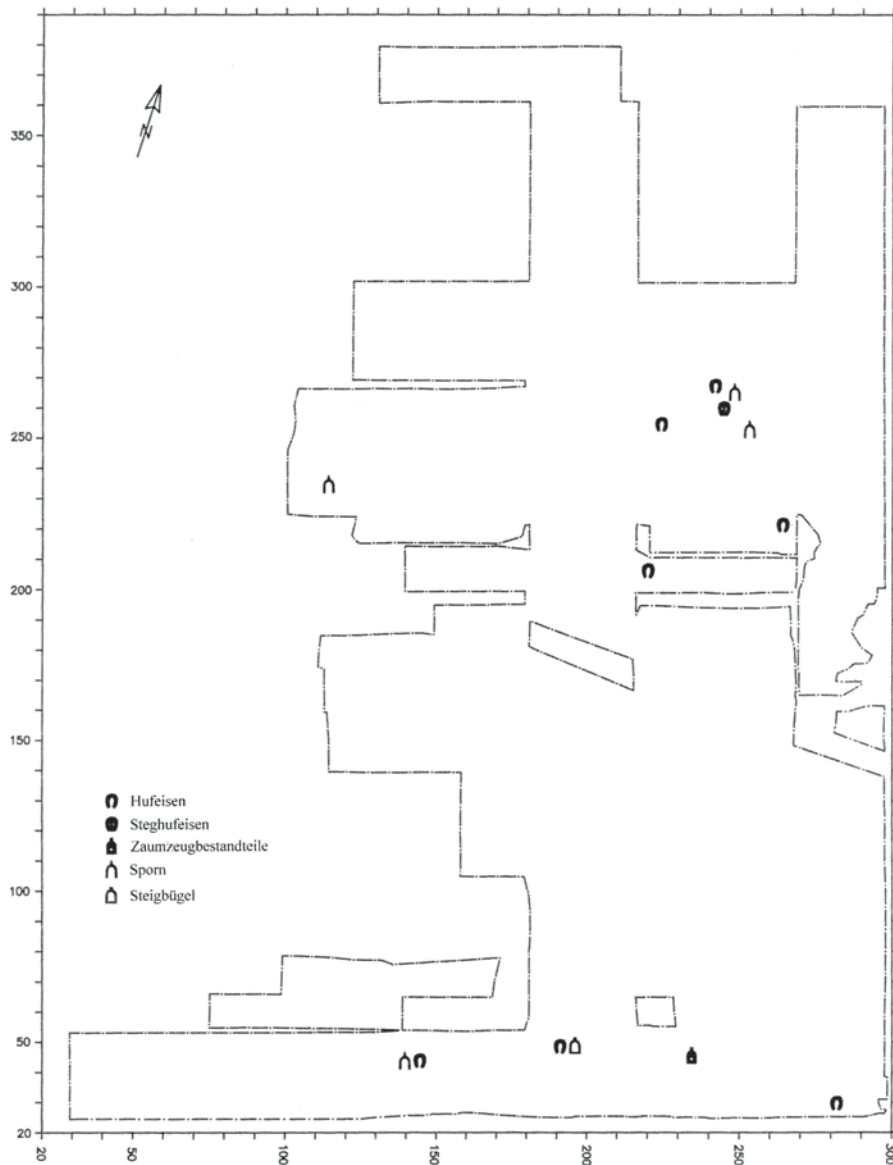


Abb. 9 Wüstung Edingerode: Verteilung der Funde von Hufeisen und Reitzubehör als möglicher Hinweis auf die Gehöfte wohlhabender Familien. (GÄRTNER 2004, 393 Abb. 101).

gesamt 152 Pferde (MIZ) bezeugt; dies entspricht einem Anteil von 29% an den nachgewiesenen Tieren. Dabei fällt auf, dass Pferde vor allem im 11. und 12. Jh. in der Siedlung gehalten wurden (GÄRTNER 2004, 105), also in gerade jener Zeit, für die eine verstärkter Ausbau der Gehöfte nachzuweisen ist²⁰.

²⁰ Die Ähnlichkeit zu den für Klein Freden ermittelten Werten (94 Pferde; 25,8% MIZ aller Tiere) sei noch einmal betont. Leider ist nicht ersichtlich, ob in Edingerode ebenfalls überwiegend Hengste gehalten wurden. Für den nachfolgenden Serienvergleich der archäozoologischen Befunde bleibt Edingerode unberücksichtigt, da keine Angaben zu den artspezifischen Fundgewichten (KNG) vorliegen (THIELE-MESSOW/MAY 1999).

Aus Perspektive der Siedlungs- und Landschaftsarchäologie ist ein Vergleich der Befunde von Edingerode und Parvo Freden aufschlussreich. Beide Orten waren offene, unbefestigte Siedlungen, deren Binnenstruktur sich mindestens einmal grundlegend (12./13. Jh.) wandelte. Die Anwesenheit von Personen gehobenen Standes ist für Parvo Freden gesichert, für Edingerode bleibt dies offen. Für Parvo Freden ist die Rolle im Villikationssystem gesichert, die Stellung von Edingerode bleibt hier unbestimmt. Auffällig ist zudem, dass bei Edingerode stärker die Elemente einer ländlichen Ansiedlung hervortreten. Das (fast) gleich-

zeitige Ende beider Siedlungen passt wiederum trefflich in den allgemeine Rahmen (vgl. RÖSENER 1992, 31–38).

Allenacker Feld/Aldunakkaron

Die Wüstung Aldunakkaron bei Neu-Büddenstedt wurde 2006 im Vorfeld der Anlage eines Windparks archäologisch untersucht (WEBER 2010). Vier kreisrunde, jeweils 22 m Durchmesser messende Teilflächen erbrachten mehrere Siedlungsgruben und die Überreste von mindestens acht Grubenhäusern. Diese konnten anhand der geborgenen Keramik in das 11. und 12. Jahrhundert datiert werden, eventuell mit einer nachlassenden Nutzung des Areals bis in das 13./14. Jahrhundert. Auffällig ist die Ausstattung der Häuser mit Feuerstellen, was der Ausgräber als Hinweis auf eine bevorzugte Nutzung in der kalten Jahreszeit deutet (WEBER 2010, 282). Aus den Grubenhäusern Befund 7 und Befund 26 stammen Hinweise auf Textilhandwerk (Spinnwirtel), für Grubenhäuser Befund 26 kommt auch die Nutzung als Schmiede in Frage (Eisenschlacke). Gleiches gilt auch für Grubenhäuser Befund 124 (Bleischlacke). Im untersuchten Areal konnten keine Brunnen dokumentiert werden. Ähnlich bemerkenswert ist der insgesamt geringe Fundanfall bzw. das weitgehende Fehlen von Abfall (Tierknochen). Diese Beobachtung wertet der Ausgräber – wie die Herdstellen – als Hinweis auf den saisonalen Betrieb der Grubenhäuser als Webhütten; hierzu scheint auch die Erwähnung im Urbar der Abtei Werden a. d. Ruhr zu passen (WEBER 2010, 283). Die Siedlung wäre demnach der Klosterwirtschaft von St. Ludgeri in Helmstedt zuzuordnen, die über ein ausgedehntes System von Fronhöfen und abhängigen Siedlungen verfügte (BERNATZKY 2013, 168).

Verglichen mit den Grabungen in Werla, Süppligenburg, Parvo Freden und Edingerode haben diese kleinflächigen Grabungen einen geringeren Aussagewert. Sie bieten aber eine wichtige Referenzgröße: Auch an diesem Ort wurde offensichtlich eine jener Siedlungen erfasst, die als spezielle Wirtschafts- und Fronhöfe im System der Villikationen eine besondere Rolle spielten, da hier dienstpflichtige Abhängige beschäftigt waren. Aus Sicht der Archäologie bietet eine archäozoologische Analyse des Fundmaterials die Möglichkeit, weitere Hinweise auf die ehemalige Nutzung des Areals zu gewinnen (Speise- oder Werkabfälle).

Ohrum

In Ohrum wurden 2004 im Zuge einer archäologischen Rettungsgrabung drei Grubenhäuser aus dem 9. bis 11. Jahrhundert freigelegt (REESE 2000; 2004). Aufschlussreich waren zunächst die Befunde zur Bauweise der Gebäude, die als Sechs-Pfosten-Häuser konzipiert waren. Der Fußboden war aus Lehm gestampft, zudem war eine einfache, aus Steinen gesetzte Herdstelle vorhanden. Bemerkenswert ist die fast uniforme Ausführung der Gebäude, ferner ihre intentionelle Auffassung nach einer Zerstörung durch Schadfeuer. Für die ehemalige Nutzung als Webhütte sprechen die zahlreichen Funde von Spinnwirteln und Webgewichten (Haus 1, 2 u. 3) sowie Hinweise auf weitere, mit der Textilherstellung verbundene Tätigkeiten (Haus 3). Tierknochen liegen nur aus dem Grubenhäuser 2 vor.

Für das Gesamtverständnis der Grabung ist die Nähe zu einem mindestens acht Körpergräber umfassenden zeitgleichen Friedhof bedeutsam (WEBER/BLAICH 2013, 160). Die für das Braunschweiger Land ausgesprochen frühe Erwähnung von Orhaim zu den Jahren 747 und 775 (HELLFAIER/LAST 1976, 23 Nr. 206) sollte allerdings nicht überbewertet werden, da der Bezug zu den etwa 150–200 Jahre jüngeren archäologischen Befunden nicht eindeutig ist.

Für Ohrum ist aus archäologischer Sicht zu klären, ob es sich bei den geborgenen Tierknochen um Speise- oder Werkabfälle handelt, um so weitere Belege für die ehemalige Nutzung des Hauses zu gewinnen.

Helmstedt

2006 fand in der Straße „Edelhöfe“, einem Kernbereich der Altstadt Helmstedts, eine bauvorbereitete Grabung statt. Neben neuzeitlichen Befunden (18. Jh.) und Resten hochmittelalterlicher Bebauung (12./13. Jh.) gelang die Untersuchung von sechs Grubenhäusern, die in das 11. Jahrhundert zu datieren sind (GESCHWINDE/REESE 2010). Für alle Grubenhäuser ist die Nutzung als Webhaus belegt. Wahrscheinlich haben im fraglichen Areal weitere Grubenhäuser gestanden, wie vereinzelte, nicht näher zu deutende Befunde (z. B. Pfostenstandspuren) nahelegen. Offensichtlich bestand in dem fraglichen Areal keine dörfliche Ansiedlung. Vor diesem Hintergrund liegt es nahe, diese Befunde mit dem 952 erstmals erwähnten Ort *helmonstedi* in Zusam-

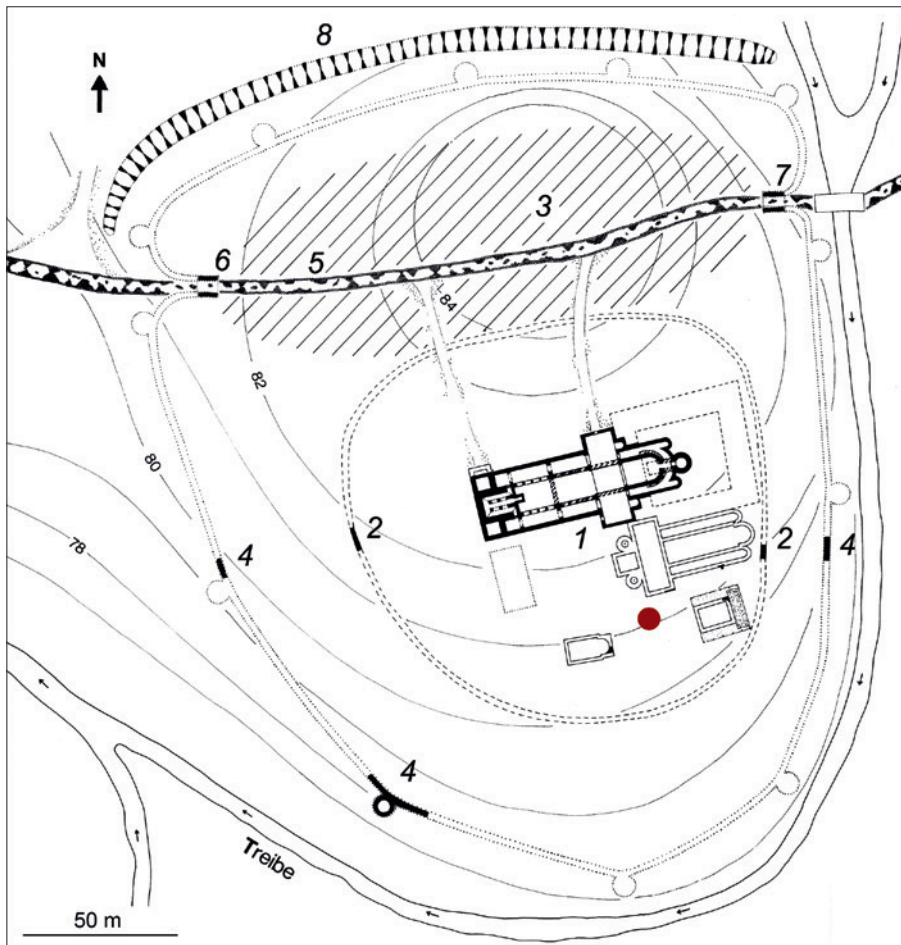


Abb. 10 Die Domburg von Hildesheim im 9. und 10. Jahrhundert (Rekonstruktion nach K. B. Kruse, verändert und ergänzt durch Verf.). 1: Dom, erbaut unter Bischof Altfrid (852-872), umgebaut unter Bischof Bernward (um 1010) und Bischof Godehard (um 1030). 2: Karolingerzeitliche Befestigungsmauer (Verlauf teilweise erschlossen). 3: Vermutete Lage der Handwerker- und Marktsiedlung bzw. des suburbiums. 4: Bernwardsmauer. 5: Gepflasterte Straße (Handelsweg). 6: Tor mit St. Paulus-Kapelle. 7: Tor mit St. Petrus-Kapelle. 8: Graben an der Nordseite der Domburg, wahrscheinlich nicht wasserführend. Das Areal des so genannten Leunishofes ist farbig markiert. (Zeichnung: M. C. Blaich).

menhang zu bringen und als klösterlichen Fronhof zu deuten (GESCHWINDE 2007).

Im Rahmen dieser Studie ist die Frage zu beantworten, ob anhand der geborgenen Tierknochen weitere Belege für die ehemalige Nutzung der Grubenhäuser zu gewinnen sind.

Hildesheim

Seit den späten 1980er Jahren war das Areal der Hildesheimer Domburg Gegenstand intensiver archäologischer Forschung. Im Mittelpunkt standen dabei Fragen zur Baugeschichte des Domes (KRUSE 2000; 2017; WILSCHEWSKI 2007, 165–180). Neben den Grabungen im Dom selbst wurden allerdings auch zahlreiche kleinere Sondagen im Umfeld geöffnet. Für die hier vorgelegte Studie sind die Untersuchungen im so genannten Leunishof von Bedeutung. Es handelt sich um den Bereich südöstlich des Domes (KRUSE 2000, 27–45). Hier konnten neben Spuren des karolingerzeitlichen Baubetriebs

auch Fundamente des so genannten Bischofshauses und ein Grubenhaus freigelegt werden (Abb. 10). Es handelt sich um Profanbauten, die wohl im 11. Jahrhundert wieder abgerissen wurden. Im Hoch- und Spätmittelalter entstanden neue Gebäude, der Hof wurde teilweise gepflastert. Hier hatten vor allem Vikare und einige adlige Domherren ihre Wohnungen, wie frühneuzeitliche Quellen belegen (KRUSE 1990, 74–81). Das archäozoologische Material stammt aus allen Fundschichten (9./10.–18./19. Jh.; SCHOON 2000a).

Vor dem Hintergrund der geschilderten Sozialtopographie verspricht ein Vergleich der archäozoologischen Serien aus Werla und Hildesheim weiterführende Ergebnisse: Im frühen und hohen Mittelalter hielten sich an beiden Plätzen Personen auf, die der jeweiligen politischen bzw. administrativen oder klerikalen Oberschicht angehörten. Es ist zu erwarten, dass dieser Personenkreis einen ähnlichen gehobenen Lebensstil pflegte, was sich auch in seinen Speise- und Ernährungsgewohnheiten spiegeln dürfte.

Wüstung Holzheim

Die Untersuchung der Wüstung Holzheim erfolgte 1976 und 1979 bzw. von 1980 bis 1985, zunächst im Rahmen einer Rettungsgrabung und daran anschließend als Forschungsgrabung. Auf einer Fläche von mindestens 12.500 m² wurden Befunde erfasst, die aus der Zeit von der Bronzezeit bis zum Spätmittelalter stammen (WAND 2002, 49–51). Das tatsächliche Siedlungsareal war jedoch wesentlich größer (ca. 100.000 m²), wie nicht zuletzt die geophysikalische Prospektion ergab. Für die vorliegende Studie sind die Befunde aus dem 9. bis 12. Jahrhundert von Belang (WAND 2002, 62–65).

Ähnlich wie Süpplingenburg ist Holzheim eng mit einem prominenten Herrschaftssitz verbunden, nämlich der Büraburg bei Fritzlar. Zusammen mit anderen zeitgleichen Siedlungen war Holzheim mit dem befestigten Zentralort Teil einer größeren Burgenlandschaft, die sich seit der Karolingerzeit im Nordhessen bzw. dem nordöstlichen Westfalen herausgebildet hatte. In Holzheim entwickelte sich in der Karolingerzeit am Platz einer älteren Siedlung des 6./7. Jahrhunderts ein Kirch- und Herrenhof mit zugehöriger Siedlung. Diese Entwicklung ist vor allem anhand der veränderten Ausrichtung der Bebauung abzulesen (dazu MILO 2014, 370–372). Nach der Aufgabe des befestigten Herrenhofes kam es zwischen 1050 und 1100 zur Errichtung eines Niederadelssitzes mit einem steinernen Wohnturm (WAND 2002, 136–141, dazu Abb. 82–84). Der zugehörige Wirtschaftshof mit einer Ausdehnung von 2500 m² entstand in deutlicher Distanz dazu (WAND 1991, 199; 2002, 125–126; Abb. 11). Holzheim mit seiner mehrdimensionalen Struktur war offensichtlich ein Knotenpunkt in einem herrschaftlich geprägten Wirtschaftsnetz (WAND 1991, 172–173).

Bewertet man die skizzierte Entwicklung aus archäologischer Sicht, so fallen verschiedene Dinge auf. In erster Linie ist zu fragen, ob Auswahl und Anlage der Untersuchungsareale tatsächlich repräsentativ ist – weite Bereiche der Siedlung wurden nämlich nicht erfasst und auch nicht nennenswert prospektiert, wie ein Blick auf den Gesamtplan der Grabungen zeigt (WAND 2002, Beil. 1). Ferner fällt auf, dass die chronologische Gliederung der Keramik sehr stark an allgemeinen historischen Daten ausgerichtet ist. Die streng formal ermittelten Warengruppen (MATHIAS 2002) werden in einem zweiten Schritt mit sehr konkreten historisch überlieferten Ereignissen und Dynastien verknüpft

(SCHOTTEN 2002a), ohne dass dies aus dem Fundgut tatsächlich abzuleiten ist (AUSTERMANN 2004; SONNEMANN 2010, 67–72). Dies führt in mehreren Fällen zu einem sehr frühen zeitlichen Ansatz einzelner Befunde, was sich in der interpretatorischen Bezeichnung der Strukturen spiegelt und mittelbar entsprechende Folgen für die Gesamtbewertung der Grabung hat. Es ergibt sich, vereinfacht gesagt, die besondere Situation, dass sich die Siedlungsphasen Holzheims jeweils mit bedeutsamen Abschnitten der (nord)hessischen Landesgeschichte verknüpfen lassen.

Ähnlich kritisch steht die Forschung mittlerweile der vergleichsweise statischen Deutung der Siedlungsstrukturen, namentlich der Befestigungen, als Zeugnis der Sachsenkriege gegenüber (BÖHME 2000, bes. 91). Eine neue, auch wirtschaftsarchäologische Aspekte berücksichtigende Auswertung konnte zeigen, dass Holzheim in seiner Grundstruktur eine agrarisch geprägte Ansiedlung war (HERDICK 2015, 169–174). Hinweise auf Textilherstellung (WAND 1991, 180; 184; SCHOTTEN 2002b) und Knochenbearbeitung (WAND 2002, 72) wurden in ihrer Aussagekraft zunächst offensichtlich überschätzt. Eine Analyse der Bebauungsstruktur auf überregionaler Ebene, namentlich der Speicherbauten, bestätigt diese Einschätzung (MILO 2014, 87–89; 94–104). Die geomagnetische Prospektion der nicht ergrabenen Areale erbrachte vor allem Hinweise zur Lokalisierung der Kirche St. Thomas und ihres zugehörigen Kirchhofes, allerdings kaum zu den umgebenden Siedlungsstrukturen (SONNEMANN 2010, 150–156; Abb. 12). Hier wäre methodenkritisch nach der Qualität der Messung bzw. der verwendeten Sonden zu fragen. Auch ist zu bedenken, dass sich in einem geomagnetischen Messbild vor allem Steingebäude gut erkennen lassen, Pfostenbauten hingegen sind schwerer zu detektieren.

Die Bedeutung Holzheims dürfte demnach weniger in seiner herausragenden wirtschaftlichen Struktur zu begründen sein, sondern mit seiner Lage etwa 2,5 km südöstlich der Büraburg an der Gabelung einer Fernstraße sowie der geringen Entfernung zur Büraburg selbst. Der Kreuzungspunkt der an Holzheim vorbeiführenden Straßen bildete im 11. und frühen 12. Jahrhundert das Zentrum des Ortes (WAND 1991, 170–171 Abb. 2). In dieses Bild fügen sich die wenigen Import- und Luxusfunde ein. Sie sind weniger Zeugnisse einer Vermarktung von Überschüssen aus der Agrarwirtschaft, als vielmehr Hinweise für die Einbindung der ortsansässigen

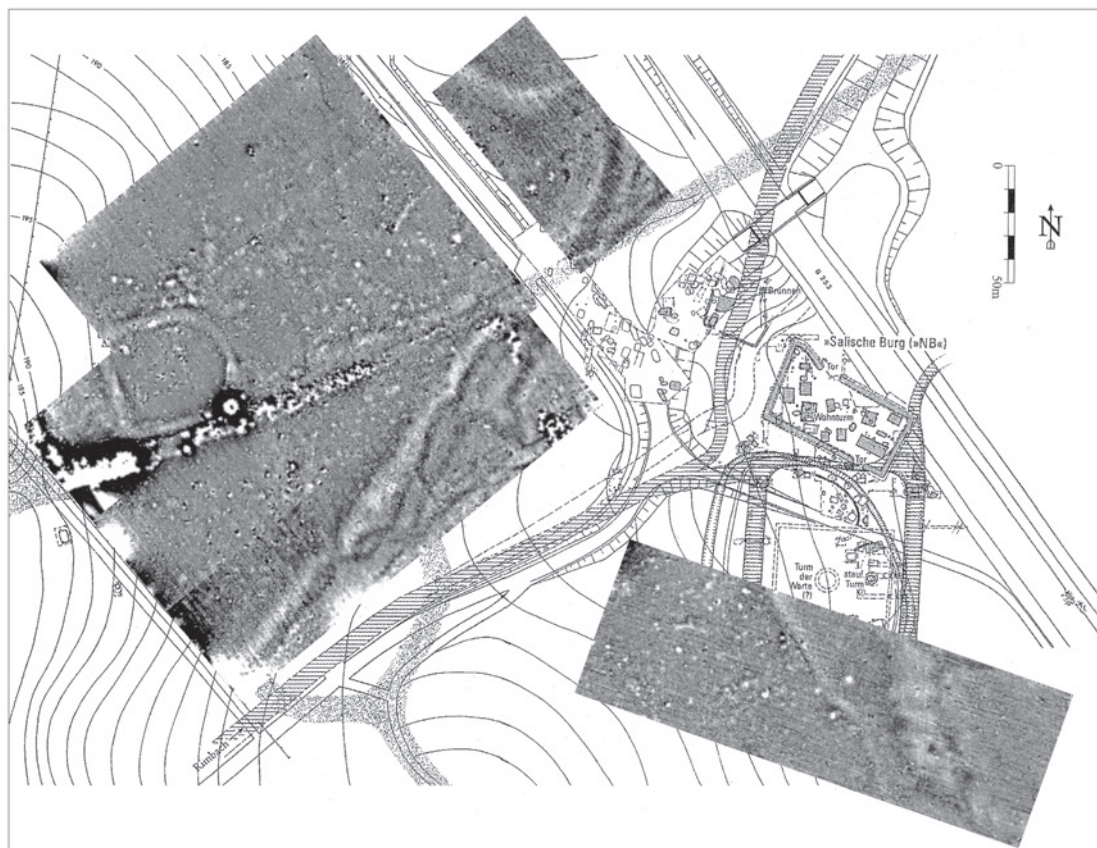
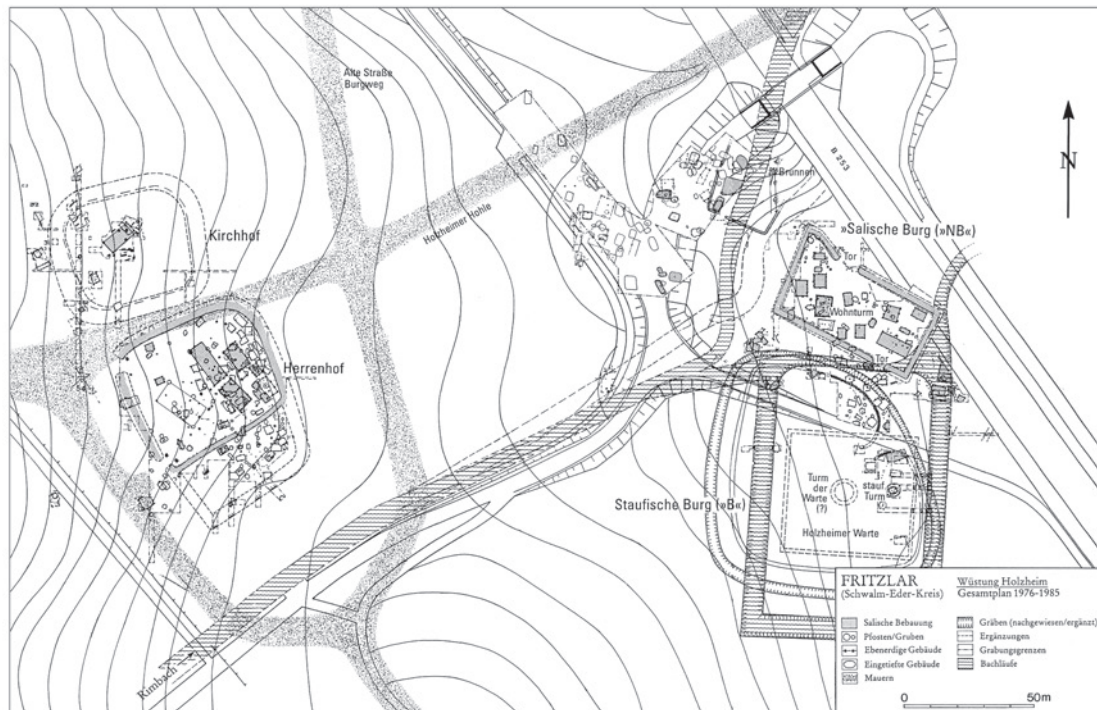


Abb. 11 Wüstung Holzheim: Gesamtplan der archäologisch untersuchten Befunde. (Grafik: WAND 2002, Beil. 1).

Abb. 12 Wüstung Holzheim: Gesamtplan der archäologisch untersuchten Befunde in Gegenüberstellung mit den Ergebnissen der geomagnetischen Prospektion. (Grafik: SONNEMANN 2010, 152 Abb. 68).

gen Eliten in ein überregionales Beziehungsgefüge (HERDICK 2015, 201–203).

Vor dem Hintergrund einer überwiegend agrarischen Gesamtstruktur der Wüstung, verbunden mit der Herausbildung eines örtlich bedeutsamen Herrenhofes bzw. eines Niederadelssitzes, gewinnt die archäozoologische Auswertung des Materials (DONAT 2002) für die hier vorgelegte Studie ihren besonderen Wert. Holzheim ist hinsichtlich seines Ranges im Siedlungsgefüge eindeutig auf einer mittleren Ebene zu positionieren, sowohl in struktureller als auch chronologischer Hinsicht bietet es sich als Vergleich zu Edingerode und Süplingenburg an.

Burg Plesse

Bei der Burg Plesse handelt es sich um eine der für Niedersachsen landesgeschichtlich bedeutsamen Burgen des 11./12. Jahrhunderts. Seit dem 19. Jahrhundert war die Ruine Gegenstand zahlreicher historischer Untersuchungen, aber auch bauhistorischer Forschung und schließlich archäologischer Sondagen. Da die umfangreichen Sanierungsmaßnahmen zumindest nach 1945 beinahe kontinuierlich fachlich begleitet wurden (vgl. KROMSCHRÖDER 2000), ist der Forschungsstand zu Burg Plesse verglichen mit anderen Burgen Südniedersachsens als gut einzuschätzen²¹.

Burg Plesse mit dem zugehörigen Streubesitz wurde im Jahr 1015 als Hausgut durch den Paderborner Bischof Meinwerk an sein Bistum übertragen. Es ist allerdings nicht eindeutig geklärt, ob die Anlage zu dieser Zeit schon bestand, oder ob es sich bei der entsprechenden Passage in der Vita des Bischofs um eine gewissermaßen rückwirkende Absicherung eines Rechtsanspruchs handelt. Die heute sichtbaren Ruinen der Plesse sind jedenfalls deutlich jünger und wohl mit den Baumaßnahmen unter den Grafen von Winzenburg zu verbinden. Um das Jahr 1138 wird Hermann II. von Winzenburg als Graf von Plesse bezeichnet, in dessen Auseinandersetzungen mit Heinrich d. Löwen sie eine größere Rolle spielte. Seit 1150 war die Burg Sitz der Edelleute von Plesse, die sich nach ihrer Burg benann-

ten. Im 15. Jahrhundert ging die Anlage schließlich in den Besitz der Landgrafen von Hessen über (DOLLE 2000; RÖSENER 2000).

Besitzer und Lehnsherren von Burg Plesse, nicht zuletzt die Grafen von Winzenburg, sind zweifelsohne der führenden politischen Schicht ihrer jeweiligen Zeit zuzurechnen. Es ist also zu fragen, ob sich Hinweise auf ihre gehobene Lebensführung im Fundbestand aus den Grabungen in der Burg finden lassen. Da die publizierte Keramik (WESTOLL/MORITZ 2000) diesbezüglich keine Aussage erlaubt²², richten sich seitens der Archäologie die Erwartungen vor allem an die Archäozoologie: Belege für die Speisegewohnheiten der Burgbewohner dürften Rückschlüsse auf ihre tägliche Lebensführung ermöglichen. Eine entsprechende aussagekräftige Analyse liegt vor und wurde daher im Rahmen dieser Untersuchung herangezogen (SCHOON 2000b; HEINRICH 2000).

Das Fundmaterial aus Werla

Die Tierknochen wurden in gewaschenem Zustand übergeben und sind nicht beschriftet. Die überwiegend großteiligen Funde zeichnen sich durch eine relativ gute Knochen- und Skeletterhaltung aus. Nur wenige Knochen sind brüchig und zeigen „neue“ Bruchkanten, die bei der Bergung (z. B. Schulterblatt oder Langknochen Rind/Pferd, Unterkiefer Schwein) oder dem Transport des Fundmaterials entstanden sind. Um hier eine Doppelzählung zu vermeiden, wurden Bruchstücke so weit wie möglich rekonstruiert.

Die Tierknochen stammen aus der Verfüllung eines Grubenhauses aus der westlichen Hälfte der Inneren Vorburg (innere Vorburg 2; GH 11, Bef. 876; Abb. 13)²³. Aus den Altgrabungen von 1937 wurden Tierknochen aus der östlichen Hälfte der Inneren Vorburg (innere Vorburg 1, PQ 98) untersucht, auch sie stammen aus der Verfüllung eines Grubenhauses (GH 1) und der zugehörigen Siedlungsgrube. Ebenfalls aus den Siedlungsschichten der Inneren Vor-

21 Dabei gilt einschränkend, dass die bauarchäologischen Untersuchungen bislang nur knapp und in Vorberichten präsentiert wurden. Die Bewertung von Plesse muss sich in diesem Rahmen daher vor allem auf die Aussagen der Mediävistik stützen.

22 Das weitere Fundmaterial (z. B. Glas, Buntmetall etc.) ist, mit Ausnahme der Münzen (STEFKE 2000), bis heute unpubliziert. Ein populärer Ausstellungskatalog vermittelt allenfalls einen ersten Eindruck (MORITZ 2002).

23 Die Grabung unter der Leitung von Markus C. Blaich und Clemens Ludwig wurde im September 2016 als Lehr- und Forschungsgrabung der HAWK Hildesheim durchgeführt.

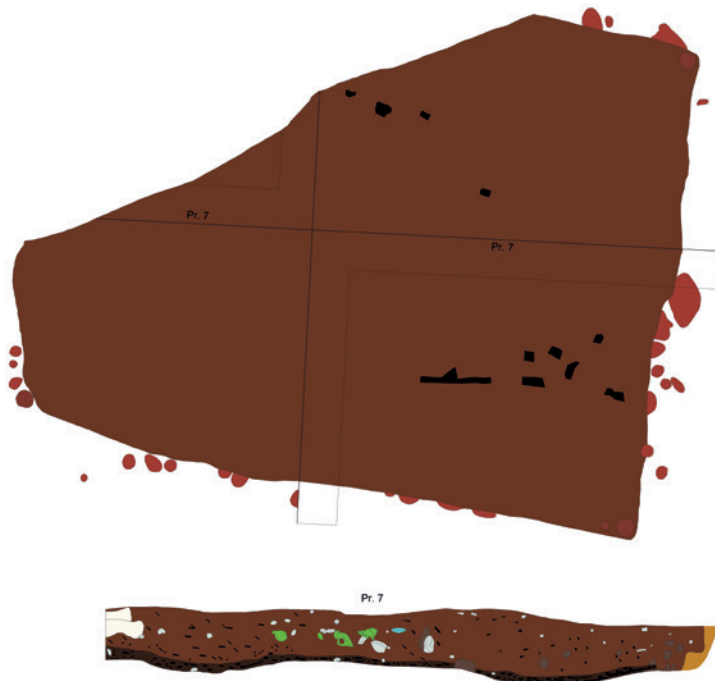


Abb. 13 Werla, Innere Vorburg 2: Plan und W-O-Profil Nr. 7 des Grubenhauses GH 11 (2016). Hervorgehoben sind Holz- bzw. Holzkohlespuren (schwarz) und die Standspuren der Staketen (rot). Im Profil sind Keramik- und Knochenfunde farbig gefasst (türkis und grün). M. 1: 400. (Grafik: M. C. Blaich/C. Ludwig).

burg 1, unweit der Toranlage III, konnten in PQ 74 Tierknochen als Siedlungsabfälle geborgen werden. Aus der Kernburg liegt umfangreiches Fundmaterial aus einem Keller an der Südwand der Kapelle (Planquadrat 123/10, Keller K 1, Grabung 1937), möglichen Kellern südlich der Kapelle (PQ 123/15, Gebäude G 7–9, Grabung 1937 bzw. 1962) sowie Kellern in der westlichen Kernburg (PQ 122/9 und 122/10, Grabung 1937) vor (Abb. 14).

Insgesamt wurden 446 Knochen und Zähne mit einem Fundgewicht von mehr als 9 kg (9.648,3 g) archäozoologisch untersucht. Hinzu kamen 23 Knochen vom Feldhamster (KNG= 9,5 g) sowie ein menschlicher Zehenknochen (KG= 2,1 g), die von den weiteren Ausführungen zum Fleischkonsum ausgeklammert werden. Die Knochen des Feldhamsters sind aufgrund der grabenden Lebensweise des Tieres Teil der Rezentfauna, der menschliche Zehenknochen stammt aus einem Keller an der Südwand der Kapelle und ist dem Kontext eines Friedhofes zuzuordnen.

Fast alle Knochenfunde sind durch ihre Zerkleinerung und die regelhaft auftretenden Hackspuren als Schlacht- und Speisereste anzusprechen (Tab. 1). Zu den Ausnahmen zählen Geweihreste des Rothirsches (Artefakt?) sowie ein Griffelbein des Pferdes (Werkstoff?). Da es sich im vorliegenden Fall um primären Siedlungsmüll handelt, ist davon auszugehen, dass auch Pferdefleisch consu-

miert wurde. Ansonsten wäre das Vorkommen von Pferdeknöcheln – vergesellschaftet mit den Knochen der Fleischlieferanten – nicht erklärbar. Außerdem zeigen die Skelettelemente des Pferdes kennzeichnende Schlacht- und Zerlegungsspuren (GÄRTNER 2013, 177–182). Es ist festzuhalten, dass die Pferdeknöcheln jedenfalls nicht zwingend die Anwesenheit adliger, berittener Personen belegen. Dies zeigen gerade auch die entsprechenden Untersuchungen zu dörflichen Siedlungen des Mittelalters, in denen wiederholt Belege für die Haltung von Pferden nicht nur als Nutz-, sondern auch als Reittiere benannt wurden (GOSSLER 2005).

Anatomisch und taxonomisch konnten in der Gesamtstichprobe 283 Funde mit einem Gesamtgewicht von etwa 8 kg bis auf das Artniveau bestimmt werden (NISP; Tab. 1). Für den Anteil an nicht determinierbaren Knochen (KNZ= 34,4%, KNG= 15,8%) ist die Zerkleinerung von Langknochen, Rippen, Wirbeln und Schädeln verantwortlich, die keine artinduzierenden Regionen mehr aufweisen. Das Gewicht der nicht identifizierbaren bzw. nur den Größenklassen „1“ bis „3“ zuzuordnenden Bruchstücken (KNZ= 144) beträgt insgesamt 1.498 g, woraus sich für sie ein durchschnittliches Fragmentgewicht von 10,4 g ergibt. Es ist höher als das von Reichstein für mittelalterliche Fundkomplexe angegebene Durchschnittsgewicht von 2,5 bis 5,1 g (REICHSTEIN 1993, 119).



Abb. 14 Werla, Gesamtplan (Auswertungsstand 2017). Farblich markiert sind die Grabungsbereiche, aus denen Tierknochen für die archäozoologische Untersuchung stammen. M. 1: 4000. (Grafik: M. C. Blaich/C. Ludwig).

Aus dem Grubenhaus 11 stammen 255 Tierknochen aus den Befunden 876 (KNZ= 253), 880 (KNZ=1) und 881 (KNZ=1) der Grabung 2016 (Tab.2)²⁴. Die untersuchten Knochen stammen mehrheitlich aus dem oberen Abtrag der Verfüllung (Befund 876), d. h. aus einer Tiefe von 0,10–0,30 unter OK Planum 1. Hier lassen sich zwei Konzentrationen in den Quadranten A und C beobachten. Anhand der geborgenen Keramik wird GH 11 in das 10./11. Jahrhundert datiert. Grubenhaus 11 ist einphasig und wurde nicht sehr lange genutzt, es wurde offensichtlich intentionell abgebrochen und nicht durch ein Schadensfeuer o. ä. zerstört.

Die 200 Tierknochen der Altgrabung (1937, 1959) stammen aus der Inneren Vorbürg 1 und einem hier am Tor III gelegenen Grubenhaus (GH1; KNZ=46, KNG=1716,5g) sowie der Kernburg (KNZ= 145, KNG=1.864,9g).

Methoden

Die taxonomische Bestimmung der Haus- und Wildtierknochen und isolierten Zähnen wurde anhand von rezentem Vergleichsmaterial durchgeführt. Eine taxonomische Unterscheidung der eng verwandten Arten „Schaf“ und „Ziege“ erfolgte nach den Richtlinien von PRUMMEL/FRISCH (1986) sowie ZEDER/LAPHAM (2010). Da die Mehrzahl der Skelettreste von Schafen und Ziegen meist nicht si-

²⁴ Die Untersuchung dieses Knochenmaterials war Inhalt der Pilotstudie 2016.

		Kern- burg	IV + GH11	GH11	Gesamt
	Tierart	KNZ	KNZ	KNZ	KNZ
Haustiere	Rind	22	13	20	55
	Pferd	2	7	18	27
	Schwein	39	12	125	176
	Schaf/Ziege	2	7	5	14
	Hund	1	0	0	1
	Gesamt		66	39	168
Wildtiere	Reh	0	0	2	2
	Rothirsch	2	0	0	2
	Gesamt	2	0	2	4
Geflügel	Haushuhn	3	0	2	5
	Gans	1	0	0	1
	Gesamt	4	0	2	6
	Aves spec.	1	0	2	3
unbestimm- bare Säuge- tiere	Größen- klasse 1	37	1	42	80
	Größen- klasse 2	33	6	23	62
	Größen- klasse 3	0	0	2	2
	Gesamt	70	7	67	144
	indet.	2	0	14	16
	Summe	145	46	255	446

		Kern- burg	IV + GH11	GH11	Gesamt
	Tierart	KNG (g)	KNG (g)	KNG (g)	KNG (g)
Haustiere	Rind	452,3	451,2	1.480,6	2.384,1
	Pferd	22,9	726,9	1.599,1	2.348,9
	Schwein	795,6	311,2	1.934,9	3.041,7
	Schaf/Ziege	14,7	172,2	61,7	248,6
	Hund	15,8	0	0	15,8
	Gesamt		1.301,3	1.661,5	5.076,3
Wildtiere	Reh	0	0	35,8	35,8
	Rothirsch	37,9	0	0	37,9
	Gesamt	37,9	0	35,8	73,7
Geflügel	Haushuhn	9,7	0	2,1	11,8
	Gans	5,3	0	0	5,3
	Gesamt	15	0	2,1	17,1
	Aves spec.	0,3	0	0,9	1,2
unbestimm- bare Säuge- tiere	Größen- klasse 1	424,7	26,5	841,7	1.292,9
	Größen- klasse 2	83,2	28,5	85,7	197,4
	Größen- klasse 3	0	0	7,7	7,7
	Gesamt	507,9	55	935,1	1.498
	indet.	2,5	0	16,7	19,2
	Summe	1.864,9	1.716,5	6.066,9	9.648,3

Tab. 1a (links) u. 1b (rechts) Artenspektrum der Tierknochenfunde aus den verschiedenen Fundbereichen der Königspfalz Werla nach Anzahl (KNZ) und Fundgewicht (KNG; IV+GH11). Die Knochen stammen aus der Kernburg, dem östlichen Abschnitt der Inneren Vorburg mit dem Grubenhaus GH 1 sowie dem in der östlichen Hälfte der Inneren Vorburg gelegenen Grubenhaus GH 11. (Tabelle: S. Grefen-Peters).

	Kernburg	IV + GH1	GH11	Gesamt
	KNG %	KNG %	KNG %	KNG %
Rind	35,2	27,2	29,2	29,7
Pferd	1,8	43,7	31,5	29,3
Schwein	61,9	18,7	38,1	37,9
Schaf/Ziege	1,1	10,4	1,2	3,1
Summe	100	100	100	100

Tab. 2 Werla: Die Knochen der Hauptwirtschaftstiere aus der Kernburg, der Inneren Vorburg und des Grubenhauses GH 11 sowie der Gesamtstichprobe nach Knochenzahl (KNZ) und Knochengewicht (KNG) aufgegliedert. (Tabelle: S. Grefen-Peters).

cher einer der beiden Tierarten zugeordnet werden konnten, wurden sie – wie in archäozoologischen Auswertungen üblich – als gemeinsame Gruppe „Schaf/Ziege“ behandelt.

Bei der Materialaufnahme wurde jeder Knochenfund mit folgenden Angaben erfasst: Tierart, Skelettelement, Körperseite (nach Materiallage), Vollständigkeit, Fragmentierungsgrad, Fragmentgröße und -gewicht. Angaben zu Alter, Geschlecht, Pathologien, Schlacht- oder Schnittspuren, Bearbeitungs- und Brandspuren ergänzten die Befundaufnahme. Der qualitative Erhaltungszustand der Knochenfunde wurde anhand ihrer Oberflächenmerkmale dokumentiert, die Klassifizierung der tafonomischen Merkmale folgt der Zusammenstel-

lung von KÜCHELMANN (1997). Zur Beschreibung von Brandspuren dienten die Angaben von WAHL (1981, Tab. 1).

Knochenbruchstücke von Langknochen, Wirbeln, Rippen oder Schädeln, die keine artspezifischen Charakteristika aufweisen, wurden in Größenklassen eingeteilt. Nach ihrer Wandstärke wurden die Langknochenbruchstücke „großen“ (Größenklasse 1: Wild- und Hausrind, Pferd, Rothirsch), „mittelgroßen“ (Größenklasse 2: Haus- und Wildschwein, Schaf/Ziege, Reh) und „kleinen“ Säugetieren (Größenklasse 3: z. B. Hund, Marder, Iltis) zugeordnet.

Die Bestimmung des Schlachalters basiert auf den Daten von DUERST (1926), SILVER (1969) und HABERMEHL (1975). Alter und Geschlecht des Hornzapfens des Hausrindes in Befund 876 wurde nach ARMITAGE (1982, 1990) bestimmt.

Anatomische Maße wurden mit einem digitalen Messschieber nach der Anleitung von VON DEN DRIESCH (1976) erhoben. Für die Berechnung der Widerristhöhe des Hausrindes gilt der methodische Ansatz von MATOLCSI (1970, nach VON DEN DRIESCH/BOESSNECK 1974, 338).

Zur Quantifizierung der Knochenfunde dient ihre absolute und relative Häufigkeit nach Anzahl (KNZ) und Gewicht (KNG). Die dritte Variante der Mengenrelationen unter den Haustieren erfolgt durch die Angabe der Mindestindividuenzahl (MIZ). Diese Zahl gibt jedoch nicht die tatsächliche Anzahl der getöteten Tiere wieder, sondern dient nur als Schätzung für die Mindestanzahl der in diesem Siedlungsareal durch Nahrungsreste repräsentierten Tiere. Da das Knochengewicht im Allgemeinen in proportionalem Verhältnis zum Fleischgewicht steht, wird es als bester Indikator für die Quantifizierung der Fleischnutzung betrachtet²⁵. Außerdem erlaubt es die Beurteilung der konsumierten Fleischqualität sowie des Knochenschwundes (REICHSTEIN 1994).

Die Einteilung der Fleischwertklassen (FWK) folgt UERPMANN (1972, 19 f.), wobei von „A“ nach „C“ die Güte des Fleischwertes abnimmt²⁶. Bei



Abb. 15 Werla, Innere Vorburg 2, GH 11: Großer Schaftsplitter (links im Bild: Humerus Pferd/Rind) und Gelenkende eines Langknochens (Trochlea Humerus von Pferd oder Rind) mit deutlichen Schlachts Spuren. Vermutlich landeten beide „Suppenknochen“ mit einer Fleischportion im Kochtopf. (Foto: S. Grefen-Peters).

STEPPAN (2003, Beil. 8, Tab. 27, Tab. 29–31) finden sich (rezente) Referenzwerte für die entsprechenden Knochengewichte von Rind, Schwein, Schaf und Ziege sowie Pferd für die Beurteilung fehlender Skelettpartien („Knochenschwund“). Es wird das Fundgewicht als Bezugsgröße gewählt, da das Knochengewicht eines Tieres in direktem Zusammenhang mit seinem Fleischgewicht steht und entsprechende Aussagen über die konsumierte Fleischnahrung erlaubt. Außerdem ist es vom Fragmentierungsgrad des Fundmaterials unabhängig.

Taphonomie

Im Fundmaterial (KNZ=422,) haben sich 24 Knochen vollständig erhalten (7,8%)²⁷, darunter befinden sich Schlachtabfälle wie Zehenknochen (KNZ=6) oder Hand- und Fußwurzelknochen (KNZ=4), aber auch vier Rippen als Speisereste aus der Kernburg. Schlachts Spuren zeigen 335 Funde (79,4%), Schnittpuren weisen Knochen auf (1,9%), davon stammen sechs aus der Kernburg und zwei aus dem Grubenhaus 11.

Neben den vollständig erhaltenen Skelettelementen finden sich an den Skelettresten mehrheitlich Schlachts Spuren in Folge der Tierkörperzerlegung und Fleischportionierung (Abb. 15). Dabei zeigen sich an den Schulterblättern, Unterarmkno-

²⁵ Zur Problematik der Quantifizierung siehe REICHSTEIN 1989.

²⁶ Fleischwerte nach UERPMANN (1972): „A“ (Wirbelsäule, Schulterblatt, Becken, Humerus, Femur), „B“ (Radius, Ulna, Tibia, Hirnschädel, Unterkiefer, Rippen), „C“ (Gesichtsschädel, Fußskelett, Metapodien). Isoliert vorliegende Zähne sowie Geflügelknochen wurden nicht berücksichtigt.

²⁷ Ohne Zähne (KNZ=34), ohne die Knochen des Feldhamsters (KNZ=23) und ohne den menschlichen Zehenknochen.

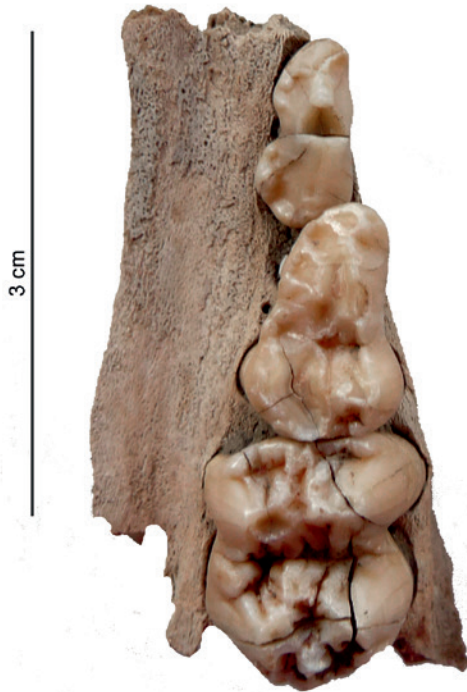


Abb. 16 Werla, Innere Vorburg 2, GH 11: Oberkieferfragment eines Jungschweins (Schlachtalter 12–16 Monate). Der erste Dauermolar (unterer Bildrand) zeigt bereits Abnutzungsspuren. (Foto: S. Grefen-Peters).



Abb. 17 Werla, Innere Vorburg 2, GH 11: Kleines Rippenbruchstück mit Hiebsspuren und einer Schnittpur, vermutlich ein (portionierter) Speiserest (aus der Kernburg; Foto: S. Grefen-Peters).

chen (Ulna) und den Kieferknochen von Schweinen regelhaft wiederkehrende Schlachtmuster (Abb. 16). Schnittspuren, z.B. auf den Fußwurzelknochen, entstanden bei der Durchtrennung von Sehnen und Bändern im Rahmen der Tierkörperzerlegung. Schnittspuren auf den portionierten Rippenbruchstücken kennzeichnen diese hingegen als Speisereste (Abb. 17).

Wenige Knochenfunde sind calziniert (z.B. aus Komplex 123/10), nur zwei Knochen unter höherer Hitzeeinwirkung – vermutlich im Herdfeuer – verbrannt. Es lassen sich selten Spuren von Pflanzenwurzeln und Insektenlarven auf den Knochen nachweisen, auch Nagespuren von Nahrungsschädlingen fehlen auf dem Fundmaterial. Haushunde hatten jedoch Zugang zu den Schlacht- und Speiseresten, denn an fünf Knochen (1,2%) finden sich Spuren von Tierversiss. Sie stammen aus der Kernburg (KNZ=3, Langknochen) bzw. dem Grubenhaus 11 (KNZ=3, ein Wirbel und ein Langknochenbruchstück). Beschädigungen der Knochen durch eine längere Lagerung an der Erdoberfläche sind selten und nur in geringer Ausprägung auf den elfenbeinfarbenen oder hellbraun gefärbten Skelettresten dokumentierbar.

Ergebnisse

Artanteile und Fundverteilung in der Gesamtstichprobe

Aus der Kernburg und den Inneren Vorburgen der Königspfalz Werla konnten von den insgesamt 446 Tierknochen 283 Knochen (NISP: Number of Identified Specimens; vgl. LYMAN 2008, 27–38) mit einem Gewicht von 8.129,9 g bis auf die Tierart bestimmt werden (Tab. 1). Das Artenspektrum setzt sich aus den bekannten Haustierarten des Mittelalters zusammen: Neben den Hauptwirtschaftstieren Rind (KNZ=55), Pferd (KNZ=27), Schwein (KNZ=176) und den kleinen Hauswiederkäuern Schafe und Ziegen (KNZ=14) fand sich der Mandibelrest eines Haushundes sowie wenige Resten von Haushühnern (KNZ=5, KNG=11,8g), als Einzelfund konnte die Gans nachgewiesen werden. Zwei Knochen vom Reh und zwei Geweihfragmente vom

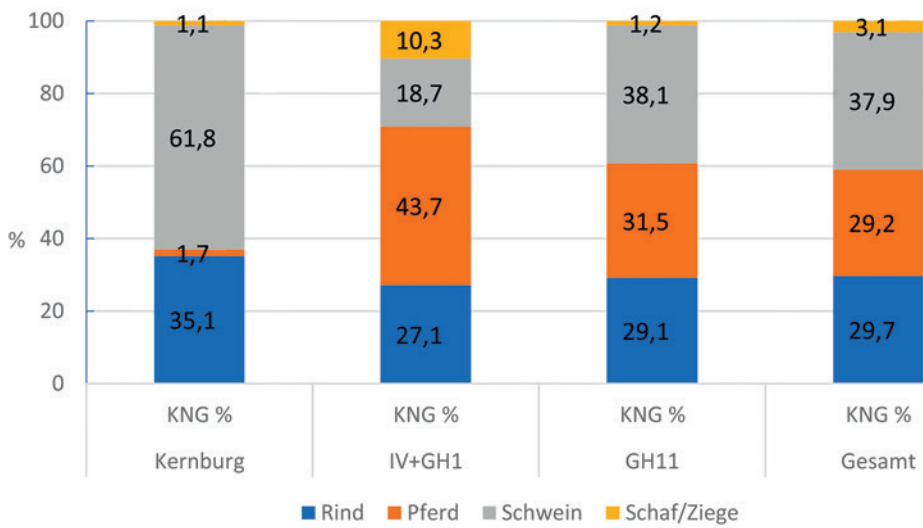


Abb. 18 Tierknochenfunde (nach KNG) auf dem Gelände der Pfalz Werla (Kernburg, Innere Vorburg mit Grubenhaus 1, Grubenhaus 11 und Gesamtstichprobe). (Grafik: S. Grefen-Peters).

Rothirsch²⁸ repräsentieren die Wildtierfauna (Wildtieranteil/NISP: KNZ=1,4%, KNG=0,9%). Nur 16 Knochen (KNG=19,2 g) blieben unbestimmbar. Jedoch sind 144 Fragmente, darunter vornehmlich Langknochenbruchstücke, Schädel-, Rippen- und Wirbelreste, nur größeren (KNZ=80), mittelgroßen (KNZ=62) und kleineren Säugetieren (KNZ=2) zuzuordnen. Nach Fundzahl und einem Fundgewicht von über 1 kg überwiegen hier die Reste von Pferden und Rindern (Größenklasse „1“; Tab. 1). In der Gesamtstichprobe fanden sich Unterkieferreste von sieben Schweinen, zwei Rindern, einem Pferd und zwei Schafen oder Ziegen.

Die geringe Fundzahl ist vermutlich die Ursache für das kleine Artenspektrum. Hier gilt die Erfahrungsrichtlinie aus der archäozoologischen Praxis, dass sich das volle Artenspektrum erst bei größeren Stückzahlen zeigen. Dennoch bieten die Befunde der vorliegenden Untersuchung erste Hinweise auf die Organisationsstrukturen der Pfalzanlage.

Eine Besonderheit dieses Fundplatzes ist der hohe Anteil an Knochen von Schweinen und Pferden. Der hohe Schweineanteil (KNG=38%; vgl. Tab. 2 u. Abb. 18) wäre durch gute Bedingungen einer Waldweide in der unmittelbaren Umgebung der Pfalz sowie die Möglichkeit, Schweine inner-

halb der Vorburg in Pferchen zu halten, erklärbar. Aus sozial- und rechtsgeschichtlicher Sicht kommt jedoch auch eine Vorgabe in Frage, welche die Abgabe von ganzen Schweinen oder auch Teilen ihrer Schlachtkörper festlegte. Aufschluss hierüber liefert das Schlachalter der Schweine: Während in Standorten mit eigener Tierhaltung meist ältere, auf den Märkten weniger gut verkäufliche Tiere zum Eigenbedarf geschlachtet und verzehrt wurden – nachdem sie als Zuchttiere ausschieden –, bevorzugten die Konsumenten überwiegend jüngere Tiere mit schmackhafterem Fleisch.

Nach den Unterkiefern wurden zwei Schweine im Alter von 6 bis 10 Monaten und eines im Alter von 12 bis 16 Monaten geschlachtet (Altersklasse „juvenil“). Zwei Tiere erreichten ein Alter von 16 bis 24 Monaten (Altersklasse „subadult“). Nur ein Eber wurde zwischen dem 2. und 3. Lebensjahr geschlachtet („jung-adult“) und ein Schwein war älter als 3 Jahre („erwachsen“). Auch durch das niedrige Schlachalter der beiden Rinder (1x „subadult“, 1x „jung-adult“) kann auf sehr gute Fleischqualität geschlossen werden.

Der Fundanteil des Pferdes (KNG=29,3%) und seine mit dem Rind (KNG=29,7%) vergleichbare Bedeutung als Fleischlieferant ist ungewöhnlich. Hier ist in erster Linie an die Schlachtung älterer, ausgedienter Arbeits- und vielleicht vornehmlich Reittiere zu denken, wofür auch die osteologischen Befunde sprechen²⁹.

²⁸ Bei den vorliegenden Geweihfragmenten handelt es sich nach der erhaltenen Fläche des Pestschafts um eine Abwurfstange. Auch die Gebrauchspolitur auf einer (abgesägten) Geweihsprosse weist auf eine Verwendung des Geweihs als Werkstoff hin. Mit diesen Funden kann nur indirekt das Erlegen des Rotwildes zu Nahrungszwecken vorausgesetzt werden.

²⁹ Vgl. die Befunde zu GH 11.

Die Funde aus dem Grubenhaus 11

Unter den 255 Tierknochen (KNG = 6.066,9g) aus Grubenhaus GH 11 der Inneren Vorburg 2 der Pfalz Werla fanden sich neben einer Beckenhälfte und dem Unterkieferfragment eines Rehs Haustierknochen von zwei Rindern, einem Pferd, sechs Schweinen, einem Schaf oder einer Ziege sowie Haushühnern (KNZ=2). Nach Fundzahl und -gewicht (und auch der MIZ) war hier das Schwein der wichtigste Fleischlieferant (KNG=38%), gefolgt von Pferd (31%) und Rind (29%). Das Fleisch der kleinen Hauswiederkäuer wurde nur selten konsumiert (KNG=1,2%; *Tab. 2*).

Die zwei Knochenfunde des Rehs passen eher in einen herrschaftlichen Kontext und könnten das Adelsprivileg der Jagdausübung belegen (dazu allgemein MARTINI 2000; RÖSENER 2004). Die aus der Verfüllung des Grubenhauses geborgenen Tierknochen zeigen eine mit der Gesamtstichprobe fast idente Artenfrequenz der Fleischlieferanten. Jedoch muss berücksichtigt werden, dass aufgrund der kleinen Fundmenge die gezielte Entsorgung der Knochenreste einer Schlachtung oder Mahlzeit vorliegen kann.

In der Verfüllung des Grubenhauses 11 fanden sich die Knochen eines größeren, sehr robust gebauten Pferdes, eine am Metacarpus nachgewiesene degenerative Erkrankung (Arthrose: „Spat“) machte es als Arbeitstier untauglich³⁰.

Die beobachteten Hiebsspuren sowie das Zerteilungsmuster der Skelettelemente weisen die Knochenfunde aus der Verfüllung des Grubenhauses als Schlachtreste aus. Nur wenige Rippenbruchstücke, darunter das kleinere Fragment mit einer Schnitt- und zwei Hiebsspuren zur Portionierung (*Abb. 17*), einige Langknochensplitter sowie Gelenkenden („Suppenknochen“; vgl. *Abb. 15*) sind als Speiseabfälle anzusprechen. Letztere zeigen jedoch keine taphonomischen Merkmale, die auf eine längere Kochzeit schließen lassen. Die Verkohlungs spur auf einem Rippenbruchstück deutet auf das Grillen von Fleischportionen („Rippchen“) auf offenem Feuer (*Abb. 18*). Alle Nahrungsreste wurden zeitnah als

primärer Siedlungsmüll entsorgt, Spuren einer längeren Oberflächenlagerung sind nicht dokumentierbar.

Die Unterkieferfunde von sechs Schweinen, zwei Rindern, einem Pferd sowie einem Schaf oder einer Ziege weisen im Fundmaterial des Grubenhauses GH11 darauf hin, dass es sich hier um Reste einer Schlachtung handeln könnte. Die ungewöhnliche Häufung der Mandibelreste kann als Hinweis auf die Nutzung des Grubenhauses als Ort der Tierkörperzerlegung gewertet werden.

Die Funde aus der Inneren Vorburg 1 (mit GH11)

Die wenigen Knochen aus dem westlichen Teil der Inneren Vorburg (KNZ=46, KNG=1716,5g) stammen ausschließlich von Haustieren, Reste von Hausgeflügel waren nicht darunter. Die schmale Materialbasis erlaubt keine Aussagen zum Fleischkonsum, nach dem Fundgewicht dominiert das Hauspferd vor Rind und Schwein (*Tab. 2* u. *Abb. 18*), nach der MIZ fanden sich von den vier Fleischproduzenten je ein Exemplar.

Die Funde aus der Kernburg

Auch bei den Tierknochen aus den Kellern der Kernburg (Grabung 1937: PQ 122 und PQ 123) handelt es sich um Schlacht- und Speisereste von Haustieren (KNZ=145, KNG=1864,9g), darunter auch Hausgeflügel (Haushuhn: KNZ=3, Gans: KNZ=1). Reste von mindestens fünf Rindern³¹, zwei Schweinen, einem Pferd sowie einem Schaf oder einer Ziege waren nachweisbar.

Auf der Kernburg aß man am häufigsten Schweinefleisch (KNG=62%), Rindfleisch nahm mit mehr als einem Drittel des Knochengewichtes den zweiten Rang ein (35%). Das Fleisch von Pferden (KNZ=2) und Schafen oder Ziegen (KNZ=2) besaß nur marginale Bedeutung. Auch wenn die kleine Materialbasis keine statistisch relevanten Ergebnisse erbringen kann, weist diese Verteilung auf

30 Bei einem „Spat“ sind die Knochen des Sprunggelenkes entzündet, das Pferd hat Schmerzen und lahmt. Multiple Ursachen, wie Fehlstellungen der Beine, Fütterungsfehler oder eine Überlastung als Sport- und Arbeitstier, werden für diesen „unheilbaren“ Gelenkverschleiß verantwortlich gemacht. Liegt ein Spat schon längere Zeit vor, bilden sich knöcherne Strukturen an der Innenseite der Mittelhand- oder Mittelfußknochen.

31 Berechnung der MIZ (Rind) nach den Altersmerkmalen an einem Langknochen und isoliert vorliegenden Molaren: Tibia neonatil/infans, Oberkiefermolaren (1x 15–18 Monate, 1x 25–34 Monate, 1x jung-adult (3–6 Jahre), UK-M3 (1x senil, 9–11,5 Jahre).



Abb. 19 Werla, Innere Vorburg 2: Funde aus der Verfüllung von GH 11 (Befund 876, Fl. 26, Quad. D). Von links nach rechts: Rippenbruchstück (Schwein) mit Grillspur, Metacarpus (Haushuhn), Oberkieferfragment (Reh). (Foto: S. Grefen-Peters).

den Geschmack der sozial höherstehenden Bevölkerung dieser Zeit: Das Fleisch von Schweinen, vor allem Jungtiere, fand sich überdurchschnittlich häufig in Burgenkomplexen sowie in ländlichen und städtischen Siedlungen mit privilegiertem Personenkreis (REHAZEK 2000, 233). Pferdefleisch wurde verpönt und das von den kleinen Hauswiederkäuern nur wenig geschätzt.

Die Speisereste aus der Kernburg bestanden aus portionierten Rippenstücken von Schwein und Rind, Hinweise auf den Garprozess sind selten. Zahlreiche portionierte und zugerichtete Langknochenbruchstücke dienten sicher der Zubereitung einer Brühe, ihre taphonomischen Merkmale – mit einer nur leichten Calzinierung – verweist dabei auf einen nur kurzen Kochprozess.

Feine Schnittspuren auf den Rippen unterstreichen den Charakter von höfischen Speiseresten. Die Auswahl der Knochen des Schweins weist auf den Verzehr von qualitativ hochwertigem Muskelfleisch, das Fleisch von Schwein und Rind stammt mehrheitlich von schmackhaften Jungtieren.

Tierverbiss auf den Speiseresten lässt auf die Anwesenheit von Hunden schließen, die Zugang zu den Nahrungsresten hatten oder mit den Speiseresten bei Tisch gefüttert wurden. Die Unterkieferhälfte eines Haushundes aus Planquadrat 122/9 (Inv.Nr. 122/9:121) verweist auf das Vorkommen mittelgroßer Hunde. An dem Mandibelfragment sind keine Schlachtspuren dokumentieren, die auf einen möglichen Verzehr von Hundefleisch schließen lassen.

Eine Schlachtung von Tieren in der Burgküche kann wohl ausgeschlossen werden. Der Halswirbel eines Hausschweins (Atlas: Inv.Nr. 123/9:75) sowie die vollständig erhaltenen Zehenknochen des Hausrindes sind nicht unbedingt als Schlachtreste zu werten, sie könnten auch als Grundlage zur Herstellung geliertes Speisen gedient haben. Unter den Knochenfunden fanden sich auch Geweihfragmente (Abwurfstangen Rothirsch), nach der Gebrauchspolitur auf einer Sprosse handelt es sich hier um ein zerbrochenes Knochenartefakt.

Repräsentanz der Skelettelementverteilung

Neben den vorkommenden Tierarten und ihre Rangfolge bei der Fleischversorgung ist auch die Verteilung der einzelnen Skelettelemente der Tierarten von Interesse. Je nach Art des Siedlungsmülls oder dem Zeitpunkt seiner Einlagerung in das Sediment üben verschiedene Vorgänge Einfluss auf die Erhaltungsaussicht der Knochenfunde aus. Aber vor allem menschliche Aktivitäten oder Nahrungspräferenzen führen zur Über- und Unterrepräsentanz bestimmter Körperregionen. Da sich einzelne Körperregionen durch eine besondere Fleischqualität oder Fleischreichtum auszeichnen, gilt es zu überprüfen, ob alle Teile der Tierkörper in den Siedlungsbereich gelangten oder eine Auswahl vorgenommen wurde, die auf einen Import oder Export ausgewählter Körperteile schließen lässt.

Bei einer Betrachtung aller überlieferten Skelettelemente der Fleischlieferanten Rind, Pferd, Schwein, Schafe und Ziegen sowie Knochenreste der Größenklasse „1“ und „2“ (KNZ=412, KNG=9.513,6g) findet sich nach dem Fundgewicht ein deutliches Übergewicht der Langknochen (KNG=41%) gefolgt von Teilen des Schädels (KNG=17,7%) und Unterkiefers (15,7%). Nur wenige Schlachtabfälle, also Mittelhand- und Mittelfußknochen, Zehen- sowie Hand- oder Fußwurzelknochen, sind im Fundgut überliefert, Kniescheiben und Teile des Brustbeins fehlen gänzlich im Fundmaterial. Nur der hohe Anteil an Schädelementen würde darauf hinweisen, dass ganze Tierkörper in den Siedlungsbereich gelangten. Für den Nachweis einer Schlachtung vor Ort fehlen vor allem Halswirbel und die Extremitätenspitzen wie Zehen- und Hand- oder Fußwurzelknochen.

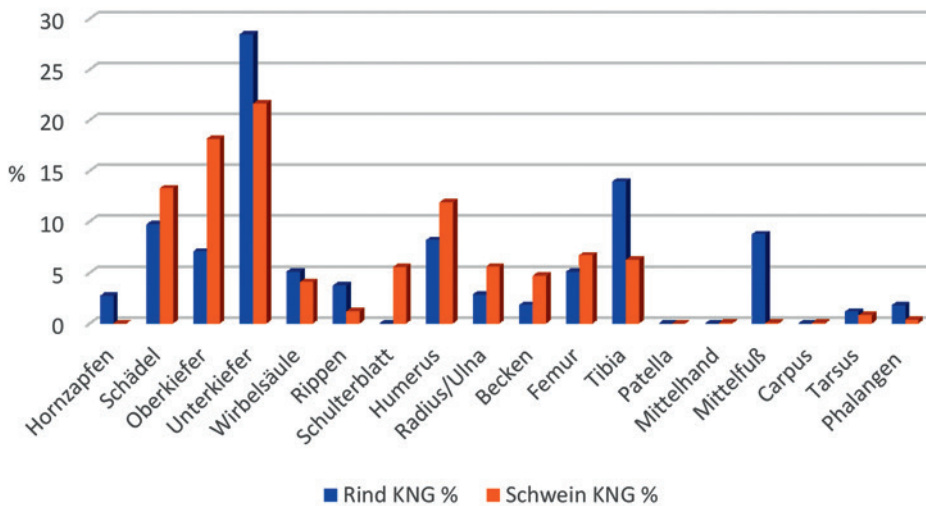


Abb. 20 Relative Häufigkeit der einzelnen Skelettelemente aller Haussäugetiere (KNG %) in der Gesamtstichprobe der Tierknochenfunde von der Königspfalz Werla. (Grafik: S. Grefen-Peters).

	Rind	Schwein
Gesamt	KNG %	KNG %
Hornzapfen	2,7	0
Schädel	9,7	13,2
Oberkiefer	7	18,1
Unterkiefer	28,4	21,6
Wirbelsäule	5,1	4,1
Rippen	3,7	1,2
Schulterblatt	0	5,5
Humerus	8,1	11,8
Radius/Ulna	2,8	5,6
Becken	1,8	4,7
Femur	5,1	6,6
Tibia	13,9	6,2
Patella	0	0
Mittelhand	0	0
Mittelfuß	8,7	0
Carpus	0	0,1
Tarsus	1,1	0,8
Phalangen	1,8	0,4
Summe	100	100
	KNG = 2.384,1 g	KNG = 3.041,7 g
	KNZ = 55	KNZ = 176

Tab. 3 Werla: Relative Häufigkeit der einzelnen Skelettelemente von Rind und Schwein (KNG %) in der Gesamtstichprobe der Tierknochenfunde von der Königspfalz Werla. (Tabelle: S. Grefen-Peters).

Bei den einzelnen Haustierarten zeigt sich ein vergleichbares Bild, bei Rind und Schwein sind Schädelreste und Unterkiefer überrepräsentiert (Abb. 20 u. Tab. 3). Hier ist die Materialbasis zu schmal, um weitere Aussagen zu treffen.

Von den im Fundmaterial vorhandenen Schädelresten von Rindern und Schweinen stammt die Mehrzahl aus dem Grubenhaus 11 (Rind: KNG=88%, Schwein: KNG=89%). Nur hier fanden sich auch kennzeichnende Schlachtreste wie Phalangen, Mittelhand- und Mittelfuß- sowie die Handwurzelknochen des Schweins (vgl. Tab. 4). Diese ungewöhnliche Verteilung könnte trotz der geringen Materialmenge ein Hinweis für die Nutzung als „Schlachthaus“ sein. In den Vorburgen lag vielleicht die Schlachtung in professioneller Hand und im Grubenhaus 11 erfolgte auch die Tierkörperzerlegung für die Lieferung von Fleisch an die Handwerker des Wirtschaftshofes sowie den herrschaftlichen Haushalt. Nach dieser Arbeitshypothese wären auch die hier gefundenen zwei Rehknochen Folge einer küchentechnischen Aufbereitung des erlegten Wildbrets.

Die Qualität der Fleischnahrung

Mehr als die Hälfte aller Knochen der Gesamtstichprobe (KNZ=366, KNG=8.811,5) weisen einen mittleren Fleischanteil auf (Fleischwertklasse „B“: KNG=52%), Knochen mit geringen Mengen an Muskelfleisch sind nach dem Gewicht mit 15 % (Fleischwertklasse „C“), solche mit qualitativ hochwertigem Muskelfleisch (KNG Fleischwertklasse „A“) mit 33 % vertreten.

Rind	GH11			Schwein	GH11			Pferd	GH11		
	KNZ	KNG (g)	KNG %		KNZ	KNG (g)	KNG %		KNZ	KNG (g)	KNG %
Hornzapfen	1	64,2	4,3	Schädel	37	392,7	20,3	Schädel	3	8	0,5
Schädel	4	202,6	13,7	Oberkiefer	23	516,65	26,7	Oberkiefer	2	76,9	4,8
Oberkiefer	2	46,8	3,2	Unterkiefer	24	525,65	27,2	Unterkiefer	2	109,1	6,8
Unterkiefer	7	630	42,6	Wirbelsäule	9	82,6	4,3	Wirbelsäule	0	0	0
Wirbelsäule	1	55	3,7	Rippen	8	23,1	1,2	Rippen	0	0	0
Rippen	2	29,6	2	Schulterblatt	3	28,7	1,5	Schulterblatt	2	364,4	22,8
Schulterblatt	0	0	0	Humerus	1	89,7	4,6	Humerus	0	0	0
Humerus	0	0	0	Radius/Ulna	5	81,5	4,2	Radius/Ulna	6	445,6	27,9
Radius/Ulna	0	0	0	Becken	3	93	4,8	Becken	0	0	0
Becken	0	0	0	Femur	2	37,1	1,9	Femur	1	305,9	19,1
Femur	0	0	0	Tibia	1	38,6	2	Tibia	1	145,2	9,1
Tibia	1	244,7	16,5	Patella	0	0	0	Patella	0	0	0
Patella	0	0	0	Mittelhand	1,5	1,25	0,1	Mittelhand	1	144	9
Mittelhand	0	0	0	Mittelfuß	1,5	1,25	0,1	Mittelfuß	0	0	0
Mittelfuß	2	207,7	14	Carpus	1	1,6	0,1	Carpus	0	0	0
Carpus	0	0	0	Tarsus	1	10,6	0,5	Tarsus	0	0	0
Tarsus	0	0	0	Phalangen	4	10,9	0,5	Phalangen	0	0	0
Phalangen	0	0	0	Summe	125	1.934,9	100	Summe	18	1.599,1	100
Summe	20	1.480,6	100								

Tab. 4 Skelettelementverteilung der Rinder-, Schweine- und Pferdeknochen aus dem Grubenhaus GH 11 nach Fundzahl (KNZ) und Fundgewicht (KNG). (Tabelle: S. Grefen-Peters).

Bei Rind (66 %) und Schwein (52 %) finden sich am häufigsten Knochen mit Fleisch mittlerer Qualität (FWK B), die Anteile hochwertiger und minderwertiger Fleischportionen liegen deutlich unter den Referenzwerten die erwartet würden, wenn vollständige Tierkörper vorlägen³². Nur beim Pferd zeigen die Fundanteile ein Überwiegen hochwertiger Fleischportionen (FWK A: KNG=53%): Diese landeten jedoch nicht in der Pfalz Küche, sondern wurden von den Handwerkern und Bauern des Wirtschaftshofes konsumiert (Abb. 21).

Die Unterschiede zwischen den beobachteten und den bei Vorliegen vollständiger Tierkörper zu erwarteten Anteilen der einzelnen Fleischwertklassen sind bei den einzelnen Haustieren unterschiedlich³³: Von allen drei Fleischlieferanten fehlen Knochen mit hochwertigem Muskelfleisch. Bei Rindern und Schweinen beträgt dieses Defizit 27% bzw. 12%. Von den Knochen mit mittlerer Fleischqualität liegen bei beiden Fleischlieferanten höhere Gewichtsanteile als bei einem vollständigen Schlacht tier vor. Der Anteil von Knochen mit min-

32 Das Fundgewicht der Wirbelfragmente aus der Gruppe der unbestimmten Säugetiere (GK1=7%, GK2=9,6%) erhöhen den Fundanteil der Fleischwertklasse „A“. Ebenfalls erhöht sich der Gewichtsanteil der Fleischwertklasse „B“ durch die Rippenfragmente aus der „Größenklasse 1“ (6%) und „Größenklasse 2“ (13%).

33 Als Vergleichsgröße werden die relativen Gewichtsanteile der Skelettelemente rezenter bzw. subfossiler Referenzskelette herangezogen (Daten nach STEPPAN 2003, Tab. 27, 29, 31, 32). **Rind:** FWK A=43%, FWK B=32%, FWK C=25%. **Schwein:** FWK A=44%, FWK B=22%, FWK C=34%. **Schaf/Ziege:** FWK A=41%, FWK B=25%, FWK C=34%. **Pferd:** FWK A=27%, FWK B=59%, FWK C=13%.

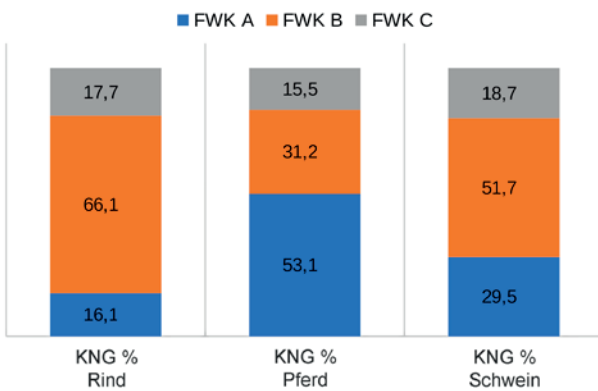


Abb. 21 Relative Häufigkeit der Fleischwertklassen „A“ bis „C“ bei Rind, Pferd und Schwein in der Gesamtstichprobe der Tierknochen von der Königspfalz Werla nach dem Knochengewicht (KNG). Einzelzähne wurden nicht berücksichtigt. Fleischwertklassen nach UERPMANN (1972, 19f). (Grafik: S. Grefen-Peters).

derwertigem Muskelfleisch ist hingegen bei Rind und Schwein reduziert (Tab. 5).

Diese unausgewogene Verteilung ist in Anbetracht der schmalen Materialbasis ein erster Hinweis darauf, dass in den Vorburgen nur die Fleischportionen konsumiert wurden, die dem niedrigeren sozialen Status der hier arbeitenden, hörigen Handwerker und Bauern und bzw. oder dem zu versorgenden Tross („Wehrbauern, Dienstmannen“) entsprachen³⁴. Ihr niedriger sozialer Status bestimmte dann auch die Nahrungsgewohnheiten, wie z.B. den Konsum von Pferdefleisch. Vom Pferd sind hier im Fundmaterial auch die Knochen mit qualitativ hochwertigem Muskelfleisch vorhanden. Von Rind, Schwein, Schaf und Ziege stammen die meisten Knochen von Skelettregionen mit nur mittlerem Fleischanteil. Nur ein Bruchteil der Schlachtkörper mit hochwertigem Muskelfleisch von Rind und Schwein verblieb in den Vorburgen. Das hochwertige Muskelfleisch der Schweine gelangte in die Burgküche.

Hinweise auf die Art der Nahrungszubereitung zeichnen sich auch an den Speiseresten ab: Die tafonomischen Merkmalen der Knochen und ihr Fragmentierungsmuster zeigen, dass keine größeren Fleischportionen am offenen Feuer gebraten und geröstet, sondern überwiegend gekochte Fleischmahlzeiten hergestellt wurden. Als Basis dienten die

markreichen zerkleinerten Langknochen, deren Fett- und Eiweiß zusammen mit Getreide und Gemüse den Grundbedarf der Ernährung bildeten.

Die Tierknochenfunde aus den Siedlungen Süpplingenburg und Allenackerfeld

Das Vorkommen von in das Erdreich eingetieften Grubenhäusern auf kleiner Fläche ist offensichtlich typisch für einen Siedlungstyp, der sich im Braunschweiger Land archäologisch beispielsweise in den Wüstungen Allenacker Feld/Aldunakkaron, Klein Freden/Parvo Freden bei Salzgitter-Lichtenberg oder Süpplingenburg fassen lässt. Hier handelt es sich um spezialisierte Wirtschaftsbetriebe (Fronhöfe), die im Mittelalter in Form einer Villikation verwaltet wurden und beispielsweise der Herstellung von Produkten durch dienstpflichtige Abhängige dienten³⁵.

Über die Nahrungsgewohnheiten und vor allem die Nahrungsqualität der abhängigen (hörigen) Handwerker auf den Wirtschaftshöfen liegen bislang nur wenige archäozoologische Befunde vor. Da die Ergebnisse der archäozoologischen Untersuchungen aus Süpplingenburg und Allenackerfeld bislang noch nicht publiziert wurden, wird nachfolgend näher auf sie eingegangen.

Süpplingenburg

Insgesamt wurden 3.415 Tierknochen mit einem Fundgewicht von 110.410,0 g untersucht, darunter 1270 Knochen (KNG=16.444,3g) der Hauptwirtschaftstiere Schwein, Rind, Pferd sowie Schaf/Ziege (Tab. 6). Nach dem Knochengewicht spielt in allen Siedlungsphasen das Rind die wichtigste Rolle bei der Fleischversorgung (51–59 %), vom Schwein finden sich Mengenanteilen von 19% (10.–11. Jh.) bis 29% (11. Jh.). Im 10.–11. Jahrhundert stammt fast ein Viertel der Fleischnahrung vom Pferd (KNG=23%). Der Gewichtsanteil der Knochen von Schafen und Ziegen (5–8 %) sowie des Hausgeflügels (0,5–2 %) zeigt nur eine geringe Variation. Das Huhn gehörte sicher zur Fleischkost der Bewohner von Süpplingenburg. Haushühner konn-

34 Vgl. hierzu Anm. 7.

35 Vgl. die obige Darstellung, S. 68–73.

Hauttiere	KNZ	KNZ %	KNG	KNG %
FWK A	74	20,2	2.887,6	32,8
FWK B	241	65,8	4.591,6	52,1
FWK C	51	13,9	1.332,3	15,1
Summe	366	100	8.811,5	100
Rind				
Rind	KNZ	KNZ %	KNG	KNG %
FWK A	5		358,2	16,1
FWK B	30		1.469,1	66,1
FWK C	10		395,2	17,8
Summe	45		2.222,5	100
Pferd				
Pferd	KNZ	KNZ %	KNG	KNG %
FWK A	6		1.204,2	53,2
FWK B	12		707,9	31,3
FWK C	6		351,9	15,5
Summe	24		2.264	100
Schwein				
Schwein	KNZ	KNZ %	KNG	KNG %
FWK A	36	22	889,4	29,5
FWK B	99	60,4	1.560,3	51,8
FWK C	29	17,7	564,7	18,7
Summe	164	100	3.014,4	100
Schaf/Ziege				
Schaf/Ziege	KNZ	KNZ %	KNG	KNG %
FWK A	4		46,5	31
FWK B	6		103,6	69
FWK C	0		0	0
Summe	10		150,1	100

Tab. 5 Werla, Gesamtstichprobe: Absolute und relative Häufigkeit der drei Fleischwertklassen (FWK) nach Fundzahl (KNZ) und Fundgewicht (KNG) für die Hauptwirtschaftstiere im Fundmaterial der Königspfalz Werla. Die Einteilung der Fleischwertklassen folgt UERPMANN (1972, 19 f.), wobei von „A“ nach „C“ die Güte des Fleischwertes abnimmt. (Tabelle: S. Grefen-Peters).

ten ohne großen Aufwand in der Siedlung gehalten werden, Eier und das Fleisch älterer Legehennen und Junghähne bereicherten den Speisezettel. Die weitgehende Übereinstimmung der Artenanteile in den vier chronologischen Gruppen zeugt vom 10. bis zum 12. Jahrhundert von konstanten wirtschaftlichen Verhältnissen innerhalb der Siedlung³⁶ (GREFEN-PETERS 2007a; *Abb. 22*).

Die Tierreste aus den Grubenhäusern von Süplingenburg zeigen das im 9. bis 12. Jahrhundert übliche Nahrungsspektrum, in der das Rind, dicht gefolgt von Schweinen und den kleinen Hauswiederkäuern, die führende Rolle einnimmt. Die Jagd – ein Privileg der Herrschaftsfamilien – besaß in den Siedlungen keine Bedeutung bei der Fleischversorgung. Es wurde auch Pferdefleisch konsumiert, vermutlich handelte es sich um ausgediente oder unbrauchbare Zucht- oder Arbeitstiere. Die Haltung von Hausgeflügel, wie Hühner und Gänse, gewann im Verlauf des Mittelalters zunehmend an Bedeutung, da diese „platzsparend“ auch in größerer Anzahl zu halten waren. In Süplingenburg finden sich jedoch hierfür keine konkreten Nachweise.

Da die hier untersuchten Grubenhäuser vornehmlich als Arbeitshäuser eines herrschaftlich organisierten Gehöftes mit Ausrichtung auf eine gewerbliche Produktion (Textilhandwerk) genutzt wurden (BERNATZKY/LEHNBERG 2009, 171) und bislang auf dem untersuchten Areal kein Kontext zu Hofstellen mit bäuerlicher Vieh- und Landwirtschaft nachweisbar ist, kann im vorliegenden Fall nicht auf eine Haustierhaltung geschlossen werden, die der Bevölkerung zur Eigenversorgung diente³⁷. Im archäologischen Fundmaterial zeigen sich auch keine Hinweise auf eine landwirtschaftliche Produktion, nach den paläobotanischen Befunden ist

³⁶ Bei einer Aufteilung der Knochenfunde in die einzelnen Siedlungsphasen des 10., 11. und beginnenden 12. Jahrhunderts zeigen sich nur geringe chronologische Unterschiede: So stammt z. B. im 10.–11. Jahrhundert nach dem Fundgewicht fast ein Viertel der Fleischnahrung vom Pferd (23%), im 11. Jahrhundert hingegen nur 6%. Es finden sich wenige Hinweise auf spezielle Nahrungsgewohnheiten der Bewohner. So konsumierte man in der Schmiede deutlich mehr Ziegen (KNG=13%) und Schweinefleisch (KNG=39%) als in den Textilhütten (vgl. *Tab. 6*), auch Pferdefleisch stand beim Schmied selten auf dem Speiseplan (KNG=4%). Doch insgesamt zeugt sich eine weitgehende Übereinstimmung der Artenanteile vom 9. bis zum 12. Jahrhundert.

³⁷ Eine Ausnahme bildet das Grubenhaus 50, hier handelt es sich vermutlich um einen Keller zu einem Pfostenbau. Dort war auch keine Feuerstelle nachweisbar.

	10. Jh.		11. Jh.		11.–12. Jh.		12. Jh.	
	Befund 20		Befund 14		Befund 52		Befund 27	
	KNZ	KNG (g)	GH 14 KNZ	GH 14 KNG (g)	GH 52 KNZ	GH 152KNG (g)	GH 27 KNZ	GH 27 KNG (g)
Schwein	92	530,9	38	315,6	149	795,4	17	97
Rind	65	1.161,2	28	1.155,1	82	747,2	23	522,2
Schaf/Ziege	30	103,6	20	95,4	43	198,7	5	16,2
Pferd	2	120,9	2	39	16	442,6	2	37,3
Huhn	35	22,8	15	40,8	30	17,4	0	0
Gans	6	15	0	0	1	3,1	0	0
Hase	1	0,4	0	0	1	0,4	0	0
Summe	231	1.954,8	103	1.645,9	322	2.204,8	47	672,7
indet.	185	110	8	7,1	78	83,1	38	13,7
GK1	95	515,1	36	232,3	181	664,2	24	53,3
GK2	115	285	97	171,1	269	414,4	15	14,8
GK3	3	1,4	0	0	2	6,4	0	0
Summe	0	911,5	141	410,5	530	1.168,1	77	81,8
Hund	0	0	0	0,0	3	31	0	0
Wildkatze	0	0	3	17,2	2	1,6	0	0
Aves spec.	7	1,3	1	0,2	2	0,5	0	0
Artefakt	1	1,4	0	0	0	0	0	0
Frosch/Kröte	1	0,1	0	0	72	6	0	0
Fisch	0	0	0	0	5	0,8	0	0
Fossil	0	0	0	0	1	79	0	0
Muschel	0	0	0	0	1	1,9	0	0
Nagetiere	0	0	0	0	8	2,5	0	0
Reh	0	0	0	0	1	1,8	0	0
Rothirsch	0	0	0	0	3	12,4	0	0
Home	1	0,9	2	4	0	0	0	0
Summe	10	3,7	6	21,4	98	137,5	0	0
Gesamt	241	2.870	250	2.077,8	950	3.510,4	124	754,5

Tab. 6a (links) u. **6b** (rechts) Artenspektrum der Knochenfunde aus den Siedlungsgruben der Wüstung „Am Petersteich“ bei Süpplingenburg (Ldkr. Helmstedt) nach Fundzahl (KNZ) und Fundgewicht (KNG) in den einzelnen chronologischen Gruppen. (Tabelle: S. Grefen-Peters).

	10.–11. Jh.				11. Jh.			
	Befund 50		Befund 247		Befund 117		Befund 195	
	KNZ	KNG (g)	KNZ	KNG (g)	KNZ	KNG (g)	KNZ	KNG (g)
Schwein	124	1.282,9	57	264,1	126	850,2	30	144,7
Rind	64	2.753,1	44	875,5	57	965,4	18	308,4
Schaf/Ziege	15	375,4	19	71,9	60	286,6	7	23,1
Pferd	16	1.391,3	15	351	2	83,5	2	38,9
Huhn	0	0	14	5,9	19	12,1	8	2,8
Gans	0	0	2	2,3	2	1,5	0	0
Ente	0	0	1	2,5	0	0	0	0
Gans/Ente	2	1	10	5,6	0	0	0	0
Summe	221	5.803,7	162	1.578,8	266	2.199,3	65	517,9
indet.	5	6,4	16	19,3	44	85,1	7	4,3
GK1	64	584,8	77	280,1	61	427,5	26	127,4
GK2	53	121,2	91	110,3	187	341,7	50	76,7
GK3	1	0,5	2	0,6	2	5,8	0	0
Summe	123	712,9	186	410,3	294	860,1	83	208,4
Hund	0	0	5	226,5	1	0,8	2	2,6
Aves spec.	3	2,1	10	4,8	10	4,9	6	1,9
Artefakt	0	0	2	72,1	1	0,5	0	0
Frosch/Kröte	1	0,1	13	0,8	16	2,6	3	0,5
Fisch	0	0	0	0	1	0,1	0	0
Muschel	0	0	0	0	1	0,8	0	0
Nagetiere	0	0	3	1,3	7	6,5	2	5
Maulwurf	0	0	1	0,3	0	0	0	0
Biber	0	0	0	0	1	3,1	0	0
Reh	0	0	1	0,7	1	0,9	1	0,8
Summe	4	2,2	35	306,5	39	20,2	14	10,8
Gesamt	348	6.518,8	383	2.295,6	599	3.079,6	162	737,1

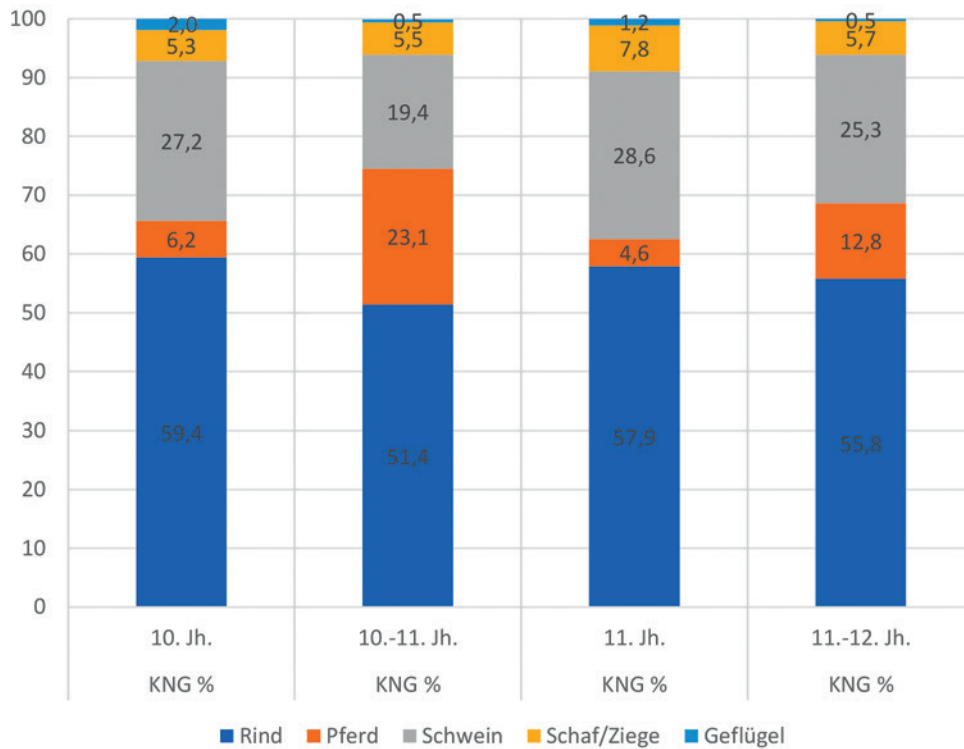


Abb. 22 Relative Fundanteile der Hauptwirtschaftstiere (KNZ=1270, KNG=16.444,3g) nach dem Knochengewicht (KNG%) in den vier chronologischen Gruppen der Siedlung am Petersteich bei Süpplingenburg (Ldkr. Helmstedt): 10. Jh. (Bef. 20), 10.-11. Jh. (Bef. 50 u. 247), 11. Jh. (Bef. 14, 117, 195), 11.-12. Jh. (Bef. 20, 14, 52 u. 27) und 2011 (Bef. 50, 247, 117 u. 195). (Grafik: S. Grefen-Peters).

jedoch eine Vorratshaltung von Getreide im Umfeld der Grubenhäuser belegt³⁸.

Der hohe Fragmentierungsgrad und die Zerteilungsspuren an den Knochen weisen das Untersuchungsmaterial deutlich als ärmliche Speisereste aus³⁹. Dabei entsprechen die vorliegenden Skelettelemente der Haustiere auch nicht den Mengenan-

38 Nach den Ergebnissen der paläoethnobotanischen Untersuchung befand sich in der Schmiede auch ein Vorratslager für die lebensnotwendigen Grundnahrungsmittel. Nachweise von Gerste, Saatweizen, Emmer, Roggen, Hafer und Rispenhirse liegen hier in größeren Mengen vor. Die proteinreichen Hülsenfrüchte der Ackerbohne, Erbse und Linse sind ebenfalls in ungewöhnlich hohen Fundzahlen nachweisbar (WOLF 2011, 15).

39 Nach den Fundzahlen (KNZ) stammen 41,5% der Knochenreste von Extremitäten, vorwiegend Knochen der Vordergliedmaßen. Die Fragmente weisen Längen von zwei bis fünf Zentimeter auf. Die Langknochen der Fleischlieferanten wurden portioniert, wobei die Körpergröße der Schlachttiere von untergeordneter Bedeutung war. Die durchschnittlichen Fragmentgrößen der Langknochenfragmente von Tieren der Größenklasse „1“ (n=144, Mw=43,2mm, s=20,7mm) und Größenklasse „2“ (n=207, Mw=38,4mm, s=14,5mm) zeigen nach dem t-Test keinen statistisch signifikanten Mittelwertsunterschied (t=2,34, 135 FG, P=0,0207). Eingang in diese Statistik fanden ausschließlich Knochen mit (perimortalen) Bruchmustern.

teilen, wie sie bei der Schlachtung vollständiger Tiere anfallen. Da Wirbel und Rippen fehlen und Skelettpartien mit minderwertigem Muskelfleisch und Schlachtabfälle – wie fleischlosen Autopodien – überwiegen, gelangten bereits portionierte, vorwiegend minderwertige Fleischstücke in die Siedlung. Für die einfache Kost der Siedlungsbewohner spricht auch das relativ hohe Schlachalter der Wirtschaftstiere: Mit nur wenigen Ausnahmen stammen die Nahrungsreste von ausgewachsenen und älteren Tieren.

Es ist anzunehmen, dass die Grubenhäuser auch Menschen als Wohnstatt dienten, für Süpplingenburg ist dies belegt⁴⁰. Dies ist ein bemerkenswerter Unterschied zu den *suburbia* der Pfalzen, da für jene die Nutzung der Grubenhäuser zu Wohnzwecken kritisch bewertet wird (DONAT 1999, 105–109; BLAICH 2013, 183–184).

In Süpplingenburg jedenfalls deuten Kuppelöfen und Feuerstellen in Verbindung mit Funden von Kugelbauchtöpfen auf die Nahrungszuberei-

40 Für diesen Hinweis danken wir Monika Bernatzky.

tung hin. Nach den Knochenfunden war vor allem die „Suppenküche“ von Bedeutung, Langknochenbruchstücke von zwei bis fünf Zentimeter Länge bilden in allen Grubenhäusern den Hauptanteil des Fundgutes. Sogar typische Schlachtabfälle, wie die fleischlosen Mittelhand- und Mittelfußknochen der Haustiere, wurden stark zerkleinert und portioniert, auch Geflügelknochen zum Auskochen in ihrer Längsachse gespalten. So lieferten diese Bruchstücke noch für Suppen und Eintöpfe wertvolles Fett und Eiweiß. Hinweise auf das Braten oder Grillen von Fleischportionen über dem offenen Feuer fehlen gänzlich im Fundmaterial.

Die Paläobotanik bestätigt diese Aussage: Unter dem nachgewiesenen Getreide fanden sich Arten wie Gerste, Hafer und Rispenhirse, die vorwiegend zur Herstellung von Grütze oder Breien dienten, aus Erbsen und Linsen konnten Eintöpfe zubereitet werden (WOLFF 2011). Fleisch war ein relativ teures Lebensmittel und kein täglicher Nahrungsbestandteil und so gehörten Getreidebreie im Mittelalter zur Alltagsspeise. Bevölkerungsanstieg und Druck herrschaftlicher Forderungen führten im 11. Jahrhundert zu dramatischen regionalen und überregionalen Nahrungsempässen der Landbewohner. Vor diesem Hintergrund ist es nicht erstaunlich, dass die Knochenfunde aus den Grubenhäusern am Petersteich bei Süplingenburg das Nahrungsspektrum einer „Armenkost“ belegen.

Allenackerfeld

Die archäozoologische Untersuchung der Tierknochenfunde (GREFEN-PETERS 2007b) umfasste eine grobe Durchsicht und Bestimmung von Tierart und Skelettregion sowie eine Untersuchung auf Schlacht- und Schnittspuren. Das Gesamtgewicht der Tierknochen der einzelnen Befunde wurde bestimmt, Fragmentgrößen nur stichprobenhaft ermittelt. Nach der Fundvergesellschaftung, den erhaltenen Skelettelementen und ihrem Fragmentierungsgrad handelt es sich bei den Tierknochenresten um typische Siedlungsabfälle unterschiedlicher Fleischqualität. Alle Knochen sind stark zerkleinert, Langknochen weisen die charakteristische Längsspaltung und Portionierung auf, nur wenige Skelettelemente haben sich vollständig erhalten.

Im Fundmaterial finden sich Knochenreste der Hauptwirtschaftstiere Rind, Pferd (Befund 6: FNr. 8, Befund 11: FNr. 32, Befund 123: FNr. 111),

Schwein und der kleinen Hauswiederkäuer (Schaf/Ziege)⁴¹, aber auch Geflügelreste von Huhn, Gans (Befund 26: FNr. 55) und Ente. Die Fragmentierung der Langknochen der Haussäugetiere und ihre typischen Zerteilungsspuren weisen auf eine intensive küchentechnische Nutzung der mark- und fetthaltigen Knochen. Speisereste aus einem Grubenhaus können durch portionierte Rippenbruchstücke belegt werden, die neben den Hieb- auch Schnittspuren aufweisen (Befund 26: FNr. 52 und FNr. 55). Als Schlachtabfälle gelten vor allem die fleischlosen Skelett-Teile, wie beispielsweise Mittelhandknochen von Schwein und Rind sowie die zahlreich vorliegenden Zahn- und Kieferreste. Eine Schlachtung vor Ort kann auch durch Funde oberer Halswirbel angenommen werden (z.B. Befund 26: FNr. 73). Die Haltung von Haushunden in der Siedlung ist durch einen Einzelfund nachweisbar (Befund 135: FNr. 126).

Eine quantitative Auswertung in Hinsicht auf den mengenmäßigen Verzehr der einzelnen Arten war im Rahmen der Durchsicht nicht vorgesehen, jedoch scheinen die Knochen des Rindes nach Fundzahl und Gewicht zu dominieren. Knochenreste des Hausschweins machen in der Regel ein Schlachttalter von zwei Jahren wahrscheinlich, aber von allen Haussäugetieren finden sich auch Knochen von Jungtieren, die auf den Konsum qualitativ hochwertiger Fleischnahrung hinweisen. Auch das Vorkommen der Geflügelknochen deutet in diese Richtung. Insgesamt zeugen die erhaltenen Knochenreste hinsichtlich ihrer Artenzusammensetzung, des Anteils an Jungtieren und ihres Fragmentierungsgrades von der Durchschnittskost einer Landbevölkerung.

Serienvergleich

Archäologische Ausgrabungen bäuerlicher Siedlungen haben besonders für das Mittelalter zum Teil reiches Material an Kulturpflanzen und Tierknochen überliefert, aus dem sich die damalige Ernährung gut rekonstruieren lässt. Fest organisierte Wirtschaftssysteme – wie die Dreifelderwirtschaft oder der seit dem 10. Jahrhundert dominierende Roggenanbau – führten zu einer einseitig getreidebetonten Ernährung in weiten Teilen des

41 Die Knochen von Schaf und Ziege werden im Folgenden gemeinsam behandelt, da eine Trennung der beiden Arten in der Mehrzahl der Fälle nicht möglich war.

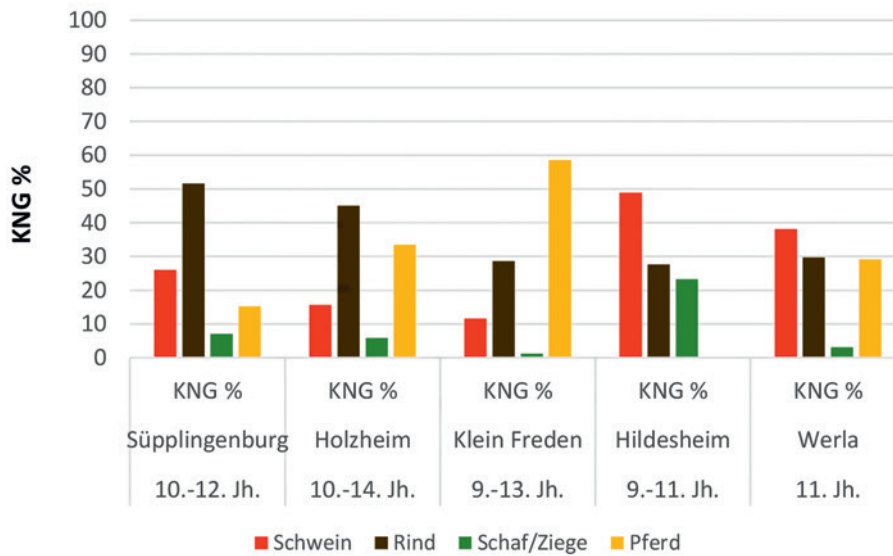


Abb. 23 Relative Häufigkeit der Wirtschaftshautiere bezogen auf das Knochengewicht (KNG %) im Serienvergleich. Daten nach DONAT 2002 (Holzheim), HANIK 2007 (Klein Freden) und SCHOON 2000a (Hildesheim). (Grafik: S. Grefen-Peters).

Landes (BEHRE 1987, 80; WILLERDING 2003a). Im frühen Mittelalter basierte jedoch infolge der vorherrschenden Weidewirtschaft die Ernährung vorwiegend auf Fleisch (DINZELBACHER 2000, 181). Dabei bestimmten der Naturraum und die lokalen Produktionsmöglichkeiten sowohl Haustierhaltung als auch den Anbau von Feldfrüchten. Unterschiede im Nahrungskonsum beruhten jedoch vor allem auf der sozialen Schichtung der Bevölkerung, auch der Anteil vegetarischer und tierischer Anteil an der menschlichen Ernährung wurde durch den sozialen Stand festgelegt.

In karolingischer und ottonischer Zeit zeigt sich bei den Fleischlieferanten eine Dominanz des Schweins, jedoch mit schnell abnehmender Bedeutung. Das Rind, im 9. Jahrhundert noch sehr untergeordnet, gewinnt in der Viehhaltung zunehmend an Bedeutung, um im Spätmittelalter in permanent ansteigender Tendenz gegenüber dem Schwein und den kleinen Hauswiederkäuern als Hauptfleischlieferant aufzurücken (BENECKE 1994, 118–121; 194–195; 2003; SCHOON 2000b, 287; GROTE 2003; WILLERDING 2003b).

Die Haustierwirtschaft wird maßgeblich vom natürlichen Umfeld des Siedlungsraumes bestimmt. Bei Vergleichen des Artenbestandes zeitgleicher mittelalterlicher Siedlungen in Niedersachsen sind der Anteil von Wäldern und nutzbaren Acker- und Weideflächen von entscheidender Bedeutung. Auch regionale Unterschiede zeichnen sich deutlich ab:

So wurde im Frühmittelalter von den Bewohnern der Küstenregionen stets erheblich weniger Schweinefleisch konsumiert (KNZ=4–8%) als von den Bewohnern Südniedersachsens (KNZ=19–40%), denn die Marschgebiete der Nordseeküste boten optimale Bedingungen für die Haltung von Kühen und Schafen (SCHOON 2004, 120). Dabei stützt sich die Nahrungsversorgung einer ländlichen Siedlung in erster Linie auf die Landwirtschaft und damit auf die Sekundärnutzung der Haustiere. Die Arbeitskraft von Pferden und Rindern war für Feldwirtschaft und Transport entscheidend, das Fleisch ausgedienter Arbeits- und Zuchttiere wurde konsumiert. Das Pferd zeigt dabei einen gleichbleibend unbedeutenden Anteil als Fleischlieferant, es wurde scheinbar nur in Notzeiten von ärmeren Bevölkerungsschichten verzehrt (BENECKE 1994, 260–310; GÄRTNER 2013, 177).

Keine Sekundärprodukte wie Wolle, Milch oder Arbeitsleistung liefert hingegen das Schwein. Es ist als Allesfresser relativ einfach zu halten und ermöglicht durch seine hohe Reproduktionsrate im Vergleich zu den anderen Haustieren eine schnelle Fleischproduktion. Im Zuge einer sukzessiven Verdrängung der Waldgebiete für die Eichel- und Bucheckermast und entsprechenden Vergrößerung von Acker- und Weideflächen wurde im Verlaufe des Mittelalters die Haltung von Schweinen eingeschränkt, obwohl es im Mittelalter für die Nahrungsversorgung bevölkerungsreicher Siedlungen

	10.–12. Jh.	10.–14. Jh.	9.–13. Jh.	9.–11. Jh.	11. Jh.
	Süplingenburg	Holzheim	Klein Freden	Hildesheim	Werla
	KNG %	KNG %	KNG %	KNG %	KNG %
Schwein	26	15,6	11,6	48,9	38,1
Rind	51,6	45	28,6	27,6	29,7
Schaf/Ziege	7,1	5,8	1,2	23,3	3,1
Pferd	15,2	33,5	58,6	0	29,1

Tab. 7 Quantitativer und chronologischer Vergleich der Artenanteile der Hauptwirtschaftstiere in mittelalterlichen Siedlungen auf dem Gebiet des heutigen Niedersachsens. Grundlage der prozentualen Verteilung ist das Fundgewicht (KNG %). Daten nach DONAT (2002, Holzheim), GREFEN-PETERS (Süplingenburg, Werla), HANIK (2007, Klein Freden) und SCHOON (2000a, Hildesheim). (Tabelle: S. Grefen-Peters).

und bei der Herausbildung frühstädtischer Zentren das wichtigste Haustier war (BENECKE 1994, 248–260; REHAZEK 2000, 230–236). Auch grundherrschaftliche Abgabesysteme stützten sich vornehmlich auf Schweine und Hausgeflügel⁴².

Von den eingangs vorgestellten neun Fundplätzen konnten nicht alle in die Gesamtauswertung einbezogen werden. Nach Durchsicht des Materials waren die Befunde von Ohrum und Helmstedt auszuschließen, denn diese Serien sind schlichtweg zu klein, um eine zuverlässige Aussage zu ermöglichen⁴³. Für die Serie von Edingerode liegen keine archäologischen Angaben zum Fundgewicht der Haustierarten vor. Der nachfolgende Serienvergleich berücksichtigt demnach fünf Orte, punktuell ergänzt um die Befunde von der Burg Plesse.

Gemessen am Fundgewicht war das Rind in Süplingenburg und vermutlich auch in der Wüstung Allenackerfeld (11./12. und 13./14. Jh.) und Holzheim der wichtigste Fleischlieferant (Abb. 23 u. Tab. 7). Auf der Königspfalz Werla (KNG=38%) und in der Domburg von Hildesheim (KNG=49%) wurde hingegen hauptsächlich Schweinefleisch

verzehrt⁴⁴. Ebenso auf der Burg Plesse bei Boven-den (SCHOON 2000b), vielleicht aufgrund des hier im 12. Jahrhundert praktizierten Abgabesystems (KNG=80%; nach DOLL 2010, 23 Abb.30). Diese Verteilung zeigt, dass die sozial privilegierten Schichten von Adel und Klerus das Fleisch von Schweinen schätzten und es dem Rindfleisch vorzogen (REHAZEK 2000, 233), worauf auch die Tierknochenfunde aus der Kernburg der Königspfalz Werla hinweisen.

Eine stärkere Präsenz des Pferdes in mittelalterlichen Fundkomplexen findet sich auf dem Gebiet des heutigen Niedersachsens nur in der Wüstung Klein Freden bei Salzgitter in der Spätphase der Siedlung (12.–13. Jh.; KNG=56,4%, GESCHWINDE/HANIK/WOLF 1999, 165 Abb.5). Zu Beginn des 12. Jahrhunderts wurden die in der älteren Siedlungsphase (8.–11. Jh.) zur Weberei Grubenhäuser demontiert, verfüllt und das (aufgelassene) Siedlungsgelände für die zur Burg Lichtenberg gehörende Pferdezucht genutzt (KÖNIG/GESCHWINDE 2004, 330–331; GESCHWINDE 2011, 96). Durch den hohen Konsum von Pferdefleisch nimmt Klein Freden im Rahmen dieses Serienvergleiches eine Sonderstellung ein: Hier ist das Pferd nach dem Fundgewicht Hauptfleischlieferant (KNG=59%), gefolgt von Rindern (29%) und Schweinen (12%; HANIK

42 Hohe Geflügelanteile korrespondieren fast immer mit höheren Anteilen von Wild und jungen Haustieren und gelten als Überreste qualitativ hochwertiger Nahrung sozial privilegierter Bevölkerungsgruppen (REHAZEK 2000: 237). Einen quantitativen und chronologischen Vergleich der Artenverteilung der Hauptwirtschaftstiere in Burgen und Schlössern auf dem Gebiet der BRD gibt DOLL (2010, 23 Abb. 29, Abb. 30).

43 Für die Durchsicht des Fundmaterials und weitergehende Auskunft danken wir Michael Geschwinde sehr.

44 Bis zum Stadtbrand im Jahre 1046 wurden in Hildesheim zur Versorgung der klösterlichen Gemeinschaft Schweine gehalten (SCHOON 2000a, 470). Vermutlich herrschten auch in den nachfolgenden Jahrhunderten auf dem Domhügel vergleichbare Bedingungen, denn primär ging es um die Versorgung des Klerus.

2007, 137 Diagramm 13). Und auch hier scheint die Armut der Frondienstleistenden das Tabu, Pferdefleisch zu konsumieren, außer Kraft zu setzen⁴⁵. Zudem weist der Ortsname Parvo Fredi („Klein Freden“) darauf hin, dass es sich hierbei um verletzte Kurierpferde, „Rechtstiere“ in der hoheitlichen Verkehrsstruktur des Mittelalters, um sogenannte *parafredi*, handelt (vgl. SCHNEIDER 2004).

Auch im nordhessischen Holzheim bei Fritzlar⁴⁶ wurden im Umfeld des Herrenhofes bzw. der etwas jüngeren Niederungsburg (Adelssitz?) Pferde gehalten und ausgediente Arbeitstiere geschlachtet (DONAT 2002, 500). Der hohe Pferdeanteil, wie er sich nach der Fundzahl für das Dorfareal (KNZ=26,7%) und den Bereich des Wohnturms (KNZ=25,3%) ergibt, lässt sich auf dem Herrenhof (KNZ=14,2%) jedoch nicht nachweisen (DONAT 2002, 500). Es waren vornehmlich die ärmeren Dorfbewohner, die das Fleisch alter, ausgedienter oder kranker Pferde konsumierten. Insgesamt nimmt in Holzheim nach dem Fundgewicht jedoch das Rind die führende Stellung bei der Fleischproduktion (KNG=45%) ein, aber Pferde (KNG=33%) lieferten mehr Fleisch als Schweine (KNG=16%) und Schafe oder Ziegen (KNG=6%; DONAT 2002, 499 Tab. 5).

Auch der in den Vorburgen der Königspfalz Werla festgestellte erhöhte Konsum an Pferdefleisch könnte mit der Anwesenheit berittener Truppen und Personen gehobenen Standes in Zusammenhang gebracht werden. Diese Deutung beruht aber auch auf der Kenntnis des näheren Umfeldes bzw. der historischen Rolle Werlas und ist nicht aus dem archäologischen Befund allein abzuleiten. Bedauerlicherweise finden sich hier im Fundmaterial keine Knochenreste, die eine Nutzung als Reittier belegen könnten. Lediglich die arthrotischen Veränderungen auf einem Mittelfußknochen zeigen, dass ein lahmes Tier in Folge seiner körperlichen Überlastung geschlachtet wurde. Insgesamt zeigen die Befunde aus Süplingenburg, Holzheim und der Pfalz Werla, dass es die sozial unterprivilegierten

Bevölkerungsgruppen waren, die das Fleisch ausgedienter Arbeitspferde nutzten. Dabei lässt sich in Süplingenburg anhand der Knochenfunde am deutlichsten der Konsum ärmlichster Fleischnahrung belegen.

Auch wenn die Materialbasis der Knochenfunde aus Werla schmal ist, bieten die Ergebnisse der archäozoologischen Untersuchung die Grundlage für eine Diskussion zu Fleischkonsum und Nahrungsqualität in den einzelnen Siedlungstypen des 10./11. Jahrhunderts zwischen Nordhessen, dem Leinetal und dem nördlichen Harzvorland. Dabei repräsentieren die Befunde vom Domhof in Hildesheim und aus der Kernburg der Königspfalz Werla die Fleischnahrung der sozialen Elite. Unter den (spezialisierten) Wirtschaftshöfen nehmen Süplingenburg und Parvo Freden eine Sonderstellung ein: In Süplingenburg kann auf einer guten Materialbasis eine ärmliche Kost nachgewiesen werden, in Parvo Freden als „Kurierstation“ schließlich bilden kranke und verletzte Tiere eine willkommene Nahrungsgrundlage. Für Werla wiederum bietet sich ein gegensätzliches Bild, das auch der besonderen herrschaftlichen Bedeutung des Ortes zu entsprechen scheint: Bei dem 2016 untersuchten Grubenhaus 11 handelt es sich eben nicht um ein Grubenhaus, das als Webhütte oder sonstiger Ort handwerklicher Tätigkeit diente, sondern um einen leichten, an den Seiten eventuell sogar offenen Bau, in dem offensichtlich Schlachtarbeiten ausgeführt wurden bzw. Fleischstücke für den Verzehr vorbereitet wurden. Dieser Befund ist für ottonische Anlagen im Harzraum bislang wohl einzigartig. Sollte die vorgetragene Deutung richtig sein, so böte Grubenhaus 11 einen besonderen Einblick in die Versorgung der Pfalz des 10./11. Jahrhunderts aus ihrem direkten Umland.

45 Wir beziehen uns hier auf das 732 von Papst Gregor III. erlassene Verbot, Pferdefleisch zu essen: „*Inter ea agrestem caballum aliquantos adiunxisti comedere, plerosque et domesticum. Hoc nequaquam fieri deinceps sanctissime sinas frater, sed, quibus potueris Christo iuvante modis, per omnia conpescere et dignam eis interdicto paenitentiam. Inmundum enim est atque execrabile.*“ (RAU 1994, ep. 28).

46 Vgl. die Darstellung S. 75–77.

LITERATURVERZEICHNIS

ARMITAGE 1982

PH. L. ARMITAGE, A system for aging and sexing the horn cores of cattle from british post-medieval sites (17th to early 18th century) with special reference to unimproved British Longhorn Cattle. In: Wilson, B., Grigson, C., Payne, S. (Hrsg.), *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*. BAR, British Ser. 109 (Oxford 1982) 37–54.

ARMITAGE 1990

PH. L. ARMITAGE, Post-medieval cattle horn cores from the Greyfriars site, Chichester, West Sussex, England. *Circaea* 7(2), 1990, 81–90.

AUSTERMANN 2004

M. AUSTERMANN, Rezension zu: N. Wand, Holzheim bei Fritzlar. Archäologie eines mittelalterlichen Dorfes. *Kasseler Beitr. Vor- u. Frühgesch.* 6 (Rahden/Westf. 2002). *Germania* 82, 2004, 555–559.

BECKER 2010

C. BECKER, Ein weiterer Baustein zur Klärung der Wirtschaftsgeschichte während der Vorrömischen Eisenzeit im nördlichen Mitteleuropa. In: M. Meyer (Hrsg.), *Haus – Gehöft – Weiler – Dorf*. Berl. Arch. Forsch. 8 (Berlin 2010) 31–47.

BEHRE 1987

K.-E. BEHRE, Die Ernährung im Mittelalter. In: B. Herrmann (Hrsg.), *Mensch und Umwelt im Mittelalter* (Stuttgart 1987) 74–87.

BENECKE 1994

N. BENECKE, Der Mensch und seine Haustiere. Die Geschichte einer jahrtausendealten Beziehung (Stuttgart 1994).

BENECKE 2003

N. BENECKE, Haustierhaltung. In: N. Benecke u. a. (Hrsg.), *Frühgeschichte der Landwirtschaft in Deutschland*. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas 14 (Langenweißbach 2003) 173–191.

BERNATZKY 2006

M. BERNATZKY, Süplingenburg FStNr. 9. In: *Fundchronik Niedersachsen 2005*. Nachr. Niedersachsens Urgesch., Beih. 12 (Stuttgart 2006) 191–192.

BERNATZKY 2007

M. BERNATZKY, Wärme und Rauch im Grubenhäuser – Öfen aus Steinen und Lehm in der Wüstung „Petersteich“ bei Süplingenburg. *Arch. in Niedersachsen* 10, 2007, 50–53.

BERNATZKY 2011

M. BERNATZKY, Süplingenburg FStNr. 9. In: *Fundchronik Niedersachsen 2008/2009*. Nachr. Niedersachsens Urgesch., Beih. 14 (Stuttgart 2011) 74–75.

BERNATZKY 2013

M. BERNATZKY, Vor 1000 Jahren. Weben für Adel, Herzog und Kaiser – Grubenhäuser am Petersteich bei Süplingenburg. In: M. Bernatzky (Hrsg.), *Fenster in die Archäologie. 300 000 Jahre Geschichte im Braunschweiger Land rund um den Elm* (Braunschweig 2013) 145–170.

BERNATZKY/GREFEN-PETERS 2012

M. BERNATZKY/S. GREFEN-PETERS, Schmalhans als Küchenmeister? Zur Versorgungslage der Bewohner am Petersteich. *Archäologie in Niedersachsen* 15, 2012, 134–136.

BERNATZKY/LEHNBERG 2009

M. BERNATZKY/B. LEHNBERG, Die mittelalterliche Siedlung am Petersteich in Süplingenburg, Ldkr. Helmstedt. Vorbericht. *Nachr. Niedersachsens Urgesch.* 78, 2009, 149–173.

BERNATZKY/LEHNBERG 2010

M. BERNATZKY/B. LEHNBERG, Süplingenburg FStNr. 9. In: *Fundchronik Niedersachsen 2006/2007*. Nachr. Niedersachsens Urgesch., Beih. 13 (Stuttgart 2010) 144–147.

BLAICH 2008

M. C. BLAICH, 1937, 1957, 2007 – Zu den neuen Untersuchungen auf der Pfalz Werla. *Burgen u. Schlösser* 2008, 67–71.

BLAICH 2012a

M. C. BLAICH, Werla – Fronhof, Königspfalz und Ansiedlung des 9.–13. Jahrhundert. *Chateau Gaillard*, 26, 2012, 27–37.

BLAICH 2012b

M. C. BLAICH, Bemerkungen zu den ökonomischen und ökologischen Bezügen ottonischer Königspfalzen. In: B. U. Hucker/J. Leuschner (Hrsg.), *Unvollendete und verschollene Städte. Ein vergessenes Kapitel Stadtgeschichte in den Welfenlanden*. *Salzgitter-Jahrb.* 30, 2012, 157–170.

BLAICH 2013

M. C. BLAICH, Werla 2 – Die Menschen von Werlaburgdorf. Ein Beitrag zur Geschichte des Nordharzvorlandes im 8. bis 10. Jahrhundert. *Monogr. RGZM* 114 (Mainz 2013).

BLAICH/GESCHWINDE 2012

M. C. BLAICH/M. GESCHWINDE, Die Ausgrabungen in der Königspfalz Werla 2007 bis 2011 – Vorbericht. *Nachr. Niedersachsens Urgesch.* 81, 2012, 111–144.

BLAICH/GESCHWINDE 2015

M. C. BLAICH/M. GESCHWINDE (Hrsg.), *Werla 1 – Die Königspfalz. Ihre Geschichte und die Ausgrabungen 1875–1964*. *RGZM Monogr.* 126 (Mainz 2015).

BÖHME 2000

H. W. BÖHME, Franken in Althessen – aus archäologischer Sicht. *Hess. Jahrb. Landesgesch.* 50, 2000, 77–91.

- BOHÁČOVÁ/POLÁČEK 2008
BOHÁČOVÁ/POLÁČEK, Nebenareale frühmittelalterlicher Zentren als Gegenstand der archäologischen Forschung. In: I. Boháčová/L. Poláček (Hrsg.), Burg – Vorburg – Suburbium. Zur Problematik der Nebenareale frühmittelalterlicher Zentren. Internat. Tagungen Mikulčice 7 (Brno 2008) 9–17.
- BRAASCH/MÖLLER 1994
O. BRAASCH/J. MÖLLER, Zum Stand der archäologischen Flugprospektion in Niedersachsen. Ber. z. Denkmalpflege in Niedersachsen 14, 1994, 2–8.
- CASEMIR/OHAINSKI 1995
K. CASEMIR/U. OHAINSKI, Niedersächsische Orte bis zum Ende des ersten Jahrtausends in schriftlichen Quellen. Veröff. Hist. Komm. Niedersachsen u. Bremen 2 (Hannover 1995).
- DENECKE 1975
H. DENECKE, Der geographische Stadtbegriff und die räumlich-funktionale Betrachtungsweise bei Siedlungstypen mit zentraler Bedeutung in Anwendung auf historische Siedlungsepochen. In: H. Jankuhn/W. Schlesinger/H. Steuer (Hrsg.), Vor- und Frühformen der europäischen Stadt im Mittelalter, Teil 1. Abhandl. Akad. Wiss. Göttingen, Phil.-Hist. Kl., 3. F., 83 (Göttingen 1975) 33–55.
- DINZELBACHER 2000
P. DINZELBACHER, Mittelalter. In: P. Dinzeltbacher (Hrsg.), Mensch und Tier in der Geschichte Europas (Stuttgart 2000) 181–293.
- DOLL 2010
M. DOLL, Forschungen zu Haus Horst in Gelsenkirchen. Tierknochen aus acht Jahrhunderten. Denkmalpf. u. Forsch. in Westfalen (Mainz 2010).
- DOLLE 2000
J. DOLLE, Geschichte von Burg und Herrschaft Plesse aus schriftlichen Quellen bis zur Mitte des 15. Jahrhunderts. In: Th. Moritz (Hrsg.), Eine feste Burg – die Plesse. Interdisziplinäre Burgenforschung (Göttingen 2000) 79–88.
- DONAT 1999
P. DONAT, Gebesee – Klosterhof und königliche Reisestation des 10.–12. Jahrhunderts. Weimarer Monogr. Ur- u. Frühgesch. 34 (Stuttgart 1999).
- DONAT 2002
K. DONAT, Die Tierfunde aus der Wüstung Holzheim. In: N. Wand, Holzheim bei Fritzlar. Archäologie eines mittelalterlichen Dorfes. Kasseler Beitr. Vor- u. Frühgesch. 6 (Rahden/Westf. 2002) 497–510.
- DRIESCH 1976
A. V. D. DRIESCH, Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen (München 1976).
- DRIESCH/Boessneck 1974
A. V. D. DRIESCH/J. Boessneck, Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung aus Längenmaßen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen. Säugetierkundl. Mitt. 22, 325–348.
- DUERST 1926
J. U. DUERST, Vergleichende Untersuchungsmethoden am Skelett bei Säugern, Lieferung 200 des Handbuchs aus Abt. VII, Teil 1. In: E. Abderhalden (Hrsg.), Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden (Leipzig 1926).
- GÄRTNER 2004
T. GÄRTNER, Die mittelalterliche Wüstung Edingerode – Archäologische Untersuchungen auf dem Expogelände in Hannover. Beitr. Arch. Niedersachsen 6 (Rahden/Westfalen 2004).
- GÄRTNER 2013
T. GÄRTNER, Pferdehaltung in ländlichen Siedlungen des Mittelalters im sozialhistorischen Kontext. Mitt. Dte. Ges. Arch. Mittelalters u. d. Neuzeit 25, 2013, 177–185.
- GESCHWINDE 2007
M. GESCHWINDE, Klösterlicher Fronhof. Archäologie in Deutschland 1/2007, 48.
- GESCHWINDE 2011
M. GESCHWINDE, Pferde für Heinrich den Löwen? In: M. Buck/H.-J. Derda/H. Pöppelmann (Hrsg.), Tatort Geschichte. 120 Jahre Spurensuche im Braunschweigischen Landesmuseum. Veröff. Braunschweig. Landesmus. 113 (Petersberg 2011) 96.
- GESCHWINDE 2012
M. GESCHWINDE, Wüstgefallene präurbane Siedlungen im Braunschweiger Land – eine archäologische Erkundung. Salzgitter-Jahrb. 30, 2012, 21–34.
- GESCHWINDE 2015
M. GESCHWINDE, Burgen des 9. und 10. Jahrhunderts im Braunschweiger Land: Ein archäologischer Survey. In: M. C. Blaich/M. Geschwinde (Hrsg.), Werla 1 – Die Königspfalz. Ihre Geschichte und die Ausgrabungen 1875–1964. RGZM Monogr. 126 (Mainz 2015) 227–244.
- GESCHWINDE 2017
M. GESCHWINDE, Werla 3 – in presidio urbis. Die Befestigungen der Königspfalz. RGZM Monogr. 135 (Mainz 2017).
- GESCHWINDE/HANIK/WOLF 1999
M. GESCHWINDE/S. HANIK/G. WOLF, Salzgitter-Fredenbergr: Archäologie, Archäozoologie und Paläo-Ethnobotanik einer mittelalterlichen Siedlung. In: Beiträge zur Archäologie und Prähistorischen Anthropologie II (Konstanz 1999) 162–178.
- GESCHWINDE/REESE 2010
M. GESCHWINDE/I. REESE, Bericht zu Helmstedt, Ldkr. Helmstedt, FStNr. 56. In: Fundchronik Niedersachsen

- 2006/2007. *Nachr. Niedersachsens Urgesch., Beih.* 13 (Stuttgart 2010) 129–130.
- GOSSLER 2005
N. GOSSLER, Gedanken zur sozialen Schichtung im Dorf des Mittelalters aus archäologischer Sicht. In: C. Dobiak (Hrsg.), *Reliquiae gentium. Festschr. H. W. Böhme. Studia honoraria* 23 (Rahden 2005) 141–154.
- GRAMSCH 2003
A. GRAMSCH, Landschaftsarchäologie – ein fachgeschichtlicher Überblick und ein theoretisches Konzept. In: J. Kunow/J. Müller (Hrsg.), *Landschaftsarchäologie und geographische Informationssysteme. Prognosekarten, Besiedlungsdynamik und prähistorische Raumordnungen. Forsch. Arch. Brandenburg* 8 (Wünstorf 2003) 35–54.
- GREFEN-PETERS 2007a
S. GREFEN-PETERS, Die Tierknochen aus den Grubenhäusern der mittelalterlichen Wüstung bei Süplingenburg: Befund Nr. 14, 20, 27 und 52. Bericht für die Kreisarchäologie Helmstedt vom 14. 08. 2007 (Unpubl., Braunschweig 2007).
- GREFEN-PETERS 2007b
S. GREFEN-PETERS, Gemarkung Neu Büddenstedt, Ldkr. Helmstedt, FundStNr. 10: Tierknochenfunde aus der mittelalterlichen Wüstung auf dem Allenacker Feld – Osteologischer Befund. (Unpubl., Braunschweig 2007).
- GRIMM 2004
O. GRIMM, Spangereid – Gudme/Lundborg – Runder Berg. Zentralplätze der Spätkaiser- und Völkerwanderungszeit im überregionalen Vergleich. *Ethnogr.-Arch. Zeitschr.* 45, 2004, 539–571.
- GRINGMUTH-DALLMER 1999
E. GRINGMUTH-DALLMER, Methodische Überlegungen zur Erforschung zentraler Orte in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. In: S. Mozdziocza (Hrsg.), *Centrum I Zaplecze we wczesnośredniowiecznej Europie Środkowej. Spotkania Bytomskie* 3 (Wrocław 1999) 9–20.
- GRINGMUTH-DALLMER 2008
E. GRINGMUTH-DALLMER, „Nebenareale“ als Standorte für die Landwirtschaft? In: I. Boháčová/L. Poláček (Hrsg.), *Burg – Vorburg – Suburbium. Zur Problematik der Nebenareale frühmittelalterlicher Zentren. Internat. Tagungen Mikulčice* 7 (Brno 2008) 27–34.
- GROTE 2003
K. GROTE, Voruntersuchung des Tierknochenmaterials. In: K. Grote, *Bernshausen. Archäologie und Geschichte eines mittelalterlichen Zentralortes am Seeburger See. Zeitschr. Arch. Mittelalter, Beih.* 16 (Bonn 2003) 223–227.
- HABERMEHL 1961
K. H. HABERMEHL, Die Altersbestimmung bei Haus-
tieren, Pelztieren und beim jagdbaren Wild (Hamburg 1961).
- HABERMEHL 1975
K. H. HABERMEHL, *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren* (2. Aufl., Berlin 1975).
- HANIK 2007
S. HANIK, Die Tierknochen der frühmittelalterlichen Siedlung Klein Freden in Salzgitter-Lebensstedt. In: S. König, „... lütken Freden wisk ...“ Die mittelalterliche Siedlung Klein Freden bei Salzgitter vom 9.–13. Jahrhundert. *Siedlung – Fronhof – Pferdehaltung. Materialh. Ur- u. Frühgesch. Niedersachsen* 36 (Rahden/Westfalen 2007) 135–145.
- HAUPT 2012
P. HAUPT, *Landschaftsarchäologie – Eine Einführung* (Darmstadt 2012).
- HEINRICH 2000
D. HEINRICH, Untersuchungen an spätmittelalterlich-frühneuzeitlichen Fischresten von der Burg Plesse, Gem. Bovenden, Ldkr. Göttingen. In: Th. Moritz (Hrsg.), *Eine feste Burg – die Plesse. Interdisziplinäre Burgenforschung* (Göttingen 2000) 295–307.
- HELLFAIER/LAST 1976
D. HELLFAIER/M. LAST, Historisch bezeugte Orte in Niedersachsen bis zur Jahrtausendwende. Gräberfelder der Merowinger- und Karolingerzeit in Niedersachsen (spätes 5. bis 9. Jahrhundert). *Stud. u. Vorarb. Hist. Atlas Niedersachsens, Heft* 26 (Hildesheim 1976).
- HERDICK 2015
M. HERDICK, *Ökonomie der Eliten. Eine Studie zur Interpretation wirtschaftsarchäologischer Funde und Befunde von mittelalterlichen Herrschaftssitzen. RGZM, Monogr.* 124 (Mainz 2015).
- KLEIN/CRUZ-URIBE 1984
R. G. KLEIN/K. CRUZ-URIBE, *The analysis of animal bones from archaeological sites* (Chicago 1984).
- KÖNIG 2007
S. KÖNIG, „... lütken Freden wisk ...“ Die mittelalterliche Siedlung Klein Freden bei Salzgitter vom 9.–13. Jahrhundert. *Siedlung – Fronhof – Pferdehaltung. Materialh. Ur- u. Frühgesch. Niedersachsen* 36 (Rahden/Westfalen 2007).
- KÖNIG/GESCHWINDE 2004
S. KÖNIG/M. GESCHWINDE, Tuche und Pferde. Der hochmittelalterliche Wirtschaftshof Klein Freden bei Salzgitter. In: M. Fansa/F. Both/H. Hassmann (Hrsg.), *ArchäologieLandNiedersachsen. Ausstellungskat. Oldenburg* 2004. *Arch. Mitt. Nordwestdeutschland, Beih.* 42 (Oldenburg 2004) 329–332.
- KÖNIG/KRABATH 2013
S. KÖNIG/S. KRABATH, *Herrschaft im ländlichen Raum*

- Mitteldeutschlands - Mittelalterliche Siedlungen geprägt durch Repräsentation, Fortifikation und wirtschaftliche Aspekte. In: J. Klápště (Hrsg.), Hierarchies in rural settlements. *Ruralia* 9 (Turnhout 2013) 91–100.
- KÖTZSCHKE 1906
R. KÖTZSCHKE (Hrsg.), Rheinische Urbare, Band 2: Die Urbare der Abtei Werden an der Ruhr, Teil A. Die Urbare vom 9.–13. Jahrhundert. Publikat. Gesell. Rhein. Geschichtskde. 20/1 (Bonn 1906).
- KÖTZSCHKE 1958
R. KÖTZSCHKE (Hrsg.), Rheinische Urbare, Band 4: Die Urbare der Abtei Werden an der Ruhr, Teil B. Die Wirtschaftsverfassung und Verwaltung der Großgrundherrschaft Werden. Publikat. Gesell. Rhein. Geschichtskde. 20/2 (Bonn 1958).
- KROMSCHRÖDER 2000
H. KROMSCHRÖDER, ... dass Plesse ei sere beschwerlich hus zcu erhalten ist ... Bauliche Bestandserhaltung und Instandsetzungen 1945–1995. In: Th. Moritz (Hrsg.), Eine feste Burg – die Plesse. Interdisziplinäre Burgenforschung (Göttingen 2000) 45–77.
- KRUSE 1990
K.-B. KRUSE (Hrsg.), Küche, Keller, Kemenate – Alltagsleben auf dem Domhof um 1600. Ergebnisse der Grabungen an der Bernwardsmauer. Ausstellungskat. Hildesheim 1990 (Hildesheim 1990).
- KRUSE 2000
K.-B. KRUSE, Der Hildesheimer Dom. Von der Kaiserkapelle und den karolingischen Kathedrankirchen bis zur Zerstörung 1945. *Materialh. Ur- u. Frühgesch. Niedersachsens* 27 (Hannover 2000).
- KRUSE 2017
K.-B. KRUSE, Die Baugeschichte des Hildesheimer Domes (Regensburg 2017).
- KÜCHELMANN 1997
H. CHR. KÜCHELMANN, Bissspuren von Säugetieren an rezenten und fossilen Knochen. Ein Beitrag zur Taphonomie. Diplomarbeit Carl-von-Ossietzky-Universität Oldenburg 1997 (Unpubl., Oldenburg 1997).
- KÜCHELMANN 2009
H. CHR. KÜCHELMANN, Taphonomische Spuren an Knochenfunden – ein Überblick am Beispiel von Funden aus der bronzezeitlichen Stadt Hirbet ez-Zeraqön (Jordanien). In: R. de Beauclair/S. Münzel/H. Naperala (Hrsg.), Knochen pflastern ihren Weg. Festschrift für Margarethe und Hans-Peter Uerpmann. *BioArchaeologica* 5 (Rahden/Westf. 2009) 143–160.
- LYMAN 2004
R. L. LYMAN, Vertebrate Taphonomy (Cambridge 2004).
- MARTINI 2000
W. MARTINI (Hrsg.), Die Jagd in den Erinnerungskulturen von der Antike bis in die frühe Neuzeit. Formen der Erinnerung 3 (Göttingen 2000).
- MATHIAS 2002
M. MATHIAS, Die mittelalterliche Keramik aus Holzheim. In: N. Wand, Holzheim bei Fritzlar. Archäologie eines mittelalterlichen Dorfes. *Kasseler Beitr. Vor- u. Frühgesch.* 6 (Rahden/Westf. 2002) 157–181.
- THIELE-MESSOW/MAY 1999
H. THIELE-MESSOW/E. MAY, Die Tierknochenfunde aus der Grabung Edingerode/Bemerode. Beiträge zur Archäozoologie und Prähistorischen Anthropologie III (Konstanz 2001) 98–105.
- MEIER 2009
TH. MEIER, Umweltarchäologie – Landschaftsarchäologie. In: S. Brather/D. Geuenich/Chr. Huth (Hrsg.), *Historia archaeologica*. Festschrift für Heiko Steuer zum 70. Geburtstag. *RGA, Ergb.* 70 (Berlin 2009) 697–734.
- MILO 2014
P. MILO, Frühmittelalterliche Siedlungen in Mitteleuropa. Eine vergleichende Strukturanalyse durch Archäologie und Geophysik. *Stud. Arch. Europas* 21 (Bonn 2014).
- MORITZ 2002
TH. MORITZ (Hrsg.), Eine Feste Burg – Die Plesse. Begleitband zur Ausstellung. Veröff. Braunschweig. *Landesmus.* 98 (Braunschweig 2002).
- OUTRAM 2002
A. K. OUTRAM, Bone Fracture and Within-bone Nutrients: an Experimentally Based Method for Investigating Levels of Marrow Extraction. In: P. Miracle/N. Milner (Hrsg.), *Consuming Passions and Patterns of Consumption*. McDonald Institute for Archaeological Research (Cambridge 2002) 51–64.
- PRUMMEL/FRISCH 1986
W. PRUMMEL/H.-J. FRISCH, A guide for the distinction of species, sex and body side in bones of sheep and goat. *Journal of Archaeological Science* 13, 1986, 567–577.
- PLÜSS 2005
P. PLÜSS, Archäozoologische Untersuchungen der Tierknochen aus Cresta-Cazis (GR) und ihre Bedeutung für die Umwelt-, Ernährungs- und Wirtschaftsgeschichte während der alpinen Bronzezeit. Diss. Phil. Universität Basel 2007 (Unpubl., Basel 2007).
- RAU 1994
R. RAU (Bearb.), Bonifatii epistulae – Briefe des Bonifatius, nebst einigen zeitgenössischen Dokumenten. Freiherr vom Stein-Gedächtnisausgabe 4 (Darmstadt 1994).
- REESE 2000
I. REESE, Bericht zu Ohrum, Ldkr. Wolfenbüttel, FStNr. 4. In: *Fundchronik Niedersachsen 1999*. *Nachr. Niedersachsens Urgesch., Beih.* 4 (Stuttgart 2000) 149.

- REESE 2004
I. REESE, Vom Hölzchen aufs Stöckchen - und zurück? Ein Grubenhaus aus Ohrum. Arch. Niedersachsen 7, 2004, 109–114.
- REHAZEK 2000
A. REHAZEK, Suppenhuhn und Spanferkel – Eine archäozoologische Analyse von Fundstellen des 10. bis 12. Jahrhunderts in der Nordschweiz und im Rhône-Alpes-Gebiet. In: D. Rippmann/B. Neumeister-Taroni (Hrsg.), Gesellschaft und Ernährung um 1000. Eine Archäologie des Essens. Alimentaryum (Vevey 2000) 224–238.
- REICHSTEIN 1989
H. REICHSTEIN, Zur Frage der Quantifizierung archäologischer Daten: ein lösbares Problem? Archäozoologische Inf. 12/2, 1989, 144–160.
- REICHSTEIN 1994
H. REICHSTEIN, Die Säugetiere und Vögel aus der frühgeschichtlichen Wurt Elisenhof. Studien zur Küstenarchäologie Schleswig-Holsteins 6 (Frankfurt am Main 1994).
- REITZ/WING 2008
E. J. REITZ/E. S. WING, Zooarchaeology (Cambridge 2008).
- RÖSENER 1992
W. RÖSENER, Agrarwirtschaft, Agrarverfassung und ländliche Gesellschaft im Mittelalter (München 1992).
- RÖSENER 2000
W. RÖSENER, Die Herrschaft der Herren von Plesse: Aspekte einer mittelalterlichen Adelherrschaft. In: Th. Moritz (Hrsg.), Eine feste Burg – die Plesse. Interdisziplinäre Burgenforschung (Göttingen 2000) 317–325.
- RÖSENER 2004
W. RÖSENER, Die Geschichte der Jagd. Kultur, Geschichte und Jagdwesen im Wandel der Zeit (Düsseldorf 2004).
- SCHNEIDER 2004
W. SCHNEIDER, „Rechtstiere“ der Spätantike im mittelalterlichen Niedersachsen. Niedersächs. Jahrb. Landesgesch. 76, 2004, 47–69. 47–70.
- SCHOON 2000a
R. SCHOON, Untersuchungen an Tierknochenfunden des 9. bis 20. Jahrhunderts vom Domhof in Hildesheim. In: K.-B. Kruse, Der Hildesheimer Dom. Von der Kaiserkapelle und den karolingischen Kathedraalkirchen bis zur Zerstörung 1945. Materialh. Ur- u. Frühgesch. Niedersachsens 27 (Hannover 2000) 453–471.
- SCHOON 2000b
R. SCHOON, Über die Untersuchungen an Tierknochenfunden von der Burg Plesse, Gem. Bovenden, Ldkr. Göttingen (12.-17. Jh.). In: Th. Moritz (Hrsg.), Eine feste Burg – die Plesse. Interdisziplinäre Burgenforschung (Göttingen 2000) 273–286.
- SCHOON 2004
R. SCHOON, Aspekte archäozoologischer Forschung an Tierknochenfunden aus Niedersachsen. In: M. Fansa/F. Both/H. Haßmann (Hrsg.), ArchäologieLandNiedersachsen. Ausstellungskat. Oldenburg 2004. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland, Beih. 42 (Oldenburg 2004) 116–128.
- SCHOON 2005
R. SCHOON, Von Schweinen, Rindern und anderen Tieren. In: B. Arndt/A. Ströbl (Hrsg.), gutingi ... Vom Dorf zur Stadt. Studien zur Geschichte der Stadt Göttingen 23 (Göttingen 2005) 84–91.
- SCHOTTEN 2002a
J.-H. SCHOTTEN, Auswertung: Warenarten, Formtypen und Zeitphasen. In: N. Wand, Holzheim bei Fritzlar. Archäologie eines mittelalterlichen Dorfes. Kasseler Beitr. Vor- u. Frühgesch. 6 (Rahden/Westf. 2002) 182–214.
- SCHOTTEN 2002b
J.-H. SCHOTTEN, Die mittelalterlichen Kleinfunde aus Holzheim. In: N. Wand, Holzheim bei Fritzlar. Archäologie eines mittelalterlichen Dorfes. Kasseler Beitr. Vor- u. Frühgesch. 6 (Rahden/Westf. 2002) 245–340.
- SCHREG 2016
R. SCHREG, Landschafts- und Umweltarchäologie. In: B. Scholkmann/H. Kenzler/R. Schreg (Hrsg.), Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit (Darmstadt 2016) 183–193.
- SEEBACH 1967
C.-H. SEEBACH, Die Königspfalz Werla. Die baugeschichtlichen Untersuchungen. Gött. Schr. Vor- u. Frühgeschichte 8 (Neumünster 1967).
- SILVER 1969
I. A. SILVER, The Ageing of Domestic Animals. In: D. Brothwell/E. Higgs (Hrsg.), Science in Archaeology (Bristol 1969) 283–302.
- SONNEMANN 2010
T. SONNEMANN, Die Büraburg und das Fritzlar-Waberner Becken im frühen Mittelalter. Stud. Arch. Europas 12 (Bonn 2010).
- STEFKE 2000
G. STEFKE, Münzen und aus Münzen entstandene oder münzähnliche Kleinobjekte aus Nichteisenmetallen von der Plesse. In: Th. Moritz (Hrsg.), Eine feste Burg – die Plesse. Interdisziplinäre Burgenforschung (Göttingen 2000) 187–202.
- STEPAN 2003
K. STEPAN, Taphonomie – Zoologie – Chronologie – Ökonomie. Die Säugetierreste aus den jungsteinzeitlichen Grabenwerken in Bruchsal/Landkreis Karlsruhe.

- Materialh. Arch. Baden-Württemberg 66 (Stuttgart 2003).
- STEUER 2001
H. STEUER, Beitrag in RGA² 17 (Berlin 2001) 630–634 s.v. Landschaftsarchäologie.
- STEUER 2007
H. STEUER, Beitrag in RGA² 35 (Berlin 2007) 878–914 s.v. Zentralorte.
- STÜWER 1980
W. STÜWER, Die Reichsabtei Werden an der Ruhr. *Germania Sacra*, N.F. 12/3 (Berlin 1980).
- UERPMANN 1972
H.-P. UERPMANN, Tierknochenfunde und Wirtschaftsarchäologie. Eine kritische Studie der Methoden der Osteo-Archäologie. *Arch. Inf.* 1, 1972, 9–27.
- WAND 1991
N. WAND, Holzheim bei Fritzlar in salischer Zeit – ein nordhessisches Dorf mit Herrnsitz, Fronhof und Eigenkirche. In: H. W. Böhme (Hrsg.), *Siedlungen und Landesausbau zur Salierzeit*, Band 2: In den südlichen Landschaften des Reiches. Monogr. RGZM 28 (Sigmaringen 1991) 169–209.
- WAND 2002
N. WAND, Holzheim bei Fritzlar. Archäologie eines mittelalterlichen Dorfes. *Kasseler Beitr. Vor- u. Frühgesch.* 6 (Rahden/Westf. 2002).
- WEBER 2010
J. WEBER, Bericht zu Neu-Büddenstedt, Ldkr. Helmstedt, FstNr. 10. In: *Fundchronik Niedersachsen 2006/2007*. *Nachr. Niedersachsens Urgesch., Beih.* 13 (Stuttgart 2010) 281–285.
- WEBER/BLAICH 2013
J. WEBER/M. C. BLAICH, Verzeichnis der frühmittelalterlichen Gräberfelder zwischen Leine und Elbe. In: M. C. Blaich, *Werla 2 – Die Menschen von Werlaburgdorf*. Ein Beitrag zur Geschichte des Nordharzvorlandes im 8. bis 10. Jahrhundert. RGZM Monogr. 114 (Mainz 2013) 151–180.
- WESTOLL/MORITZ 2000
H. WESTOLL/TH. MORITZ, „Was kümmert mich der zerscherbte Topf; er ist zu nichts mehr nütze!“. In: Th. Moritz (Hrsg.), *Eine feste Burg – die Plesse*. Interdisziplinäre Burgenforschung (Göttingen 2000) 163–186.
- WILLERDING 2003a
U. WILLERDING, Ackerbau. In: N. Benecke u. a. (Hrsg.), *Frühgeschichte der Landwirtschaft in Deutschland*. *Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas 14* (Langenweißbach 2003) 151–156.
- WILLERDING 2003b
U. WILLERDING, Ackerbau und Viehwirtschaft (11.–13. Jh.). In: N. Benecke u. a. (Hrsg.), *Frühgeschichte der Landwirtschaft in Deutschland*. *Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas 14* (Langenweißbach 2003) 241–262.
- WILSCHEWSKI 2007
F. WILSCHEWSKI, Die karolingischen Bischofssitze des sächsischen Stammesgebietes bis 1200. *Stud. z. internat. Architektur- u. Kunstgesch.* 46 (Petersberg 2007).
- WOLF 2007
G. WOLF, Paläoethnobotanische Untersuchungen an Pflanzenmaterial aus der mittelalterlichen Siedlung Klein Freden in Salzgitter-Lebensstedt. In: S. König, „... lütken Freden wisk ...“ Die mittelalterliche Siedlung Klein Freden bei Salzgitter vom 9.–13. Jahrhundert. *Siedlung – Fronhof – Pferdehaltung*. *Materialh. Ur- u. Frühgesch. Niedersachsen 36* (Rahden/Westfalen 2007) 113–133.
- WOLF, G. 2011
G. WOLF, Maßnahme Gemarkung Süpplingenburg 9 – Paläoethnobotanische Untersuchung. *Arbeitsbericht 2011* (Unveröff., Helmstedt 2011).
- ZEDER/LAPHAM 2010
M. A. ZEDER/H. A. LAPHAM, Assessing the reliability of criteria used to identify postcranial bones in sheep, Ovis, and goats, *Capra*. *J. Archaeol. Sci.* 37, 2010, 1–19, doi: 10.1016/j.jas.2010.06.032.
- ZEDER/PILAAAR 2010
M. A. ZEDER/S. E. PILAAAR, Assessing the reliability of criteria used to identify mandibles and mandibular teeth in sheep, Ovis, and goats, *Capra*. *J. Archaeol. Sci.* 37, 2010, 225–242, doi: 10.1016/j.jas.2009.10.002.
- ZIETSCHMANN/KRÖLLING 1955
O. ZIETSCHMANN/O. KRÖLLING, *Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte der Haustiere* (Berlin 1955).

ANSCHRIFTEN DER AUTORIN/DES AUTORS

Markus C. Blaich

Silke Grefen-Peters