

Studien zur hessisch-westfälischen Megalithik

ABTEILUNG FÜR UR- UND FRÜHGESCHICHTLICHE ARCHÄOLOGIE
DES HISTORISCHEN SEMINARS DER WESTFÄLISCHEN WILHELMS-UNIVERSITÄT MÜNSTER

MÜNSTERSCHE BEITRÄGE
ZUR UR- UND FRÜHGESCHICHTLICHEN ARCHÄOLOGIE

Herausgegeben von
ALBRECHT JOCKENHÖVEL

Band 6

KERSTIN SCHIERHOLD

Studien zur hessisch-westfälischen Megalithik

Forschungsstand und -perspektiven im europäischen Kontext

Mit Beiträgen von

MARTIN HIß, JOCHEN FARRENSCHON UND NILS-JÖRN REHBACH



Verlag Marie Leidorf GmbH · Rahden/Westf.

2012

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Schierhold, Kerstin:

Studien zur hessisch-westfälischen Megalithik ; Forschungsstand und -perspektiven im europäischen Kontext ; mit Beiträgen von Martin Hiß ... / von Kerstin Schierhold.

Rahden/Westf. : Leidorf, 2012

(Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichtlichen Archäologie ; Bd. 6)

Zugl.: Münster/Westf., Univ., Diss. ; 2008

ISBN 978-3-89646-284-8

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie.
Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier

Alle Rechte vorbehalten

© 2012



Verlag Marie Leidorf GmbH
Geschäftsführer: Dr. Bert Wiegel
Stellerloh 65 · D-32369 Rahden/Westf.

Tel: +49/(0)5771/ 9510-74

Fax: +49/(0)5771/ 9510-75

E-Mail: info@vml.de

Internet: <http://www.vml.de>

ISBN 978-3-89646-284-8

ISSN 1861-3942

Kein Teil des Buches darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, CD-ROM, DVD, Internet oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages Marie Leidorf GmbH reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Umschlagentwurf: Frank Verse

Titelvignette: Geologische Karte des Altenautals mit vermuteter Herkunft und Transportwege der Steinplatten für Galeriegräber (s. S. 36, Abb. 11 in diesem Band)

Redaktion: Kerstin Schierhold

Scans, Bildnachbearbeitung und Zeichnungen: Renate Roling, Koviilka Zehr-Milić, Thomas Maertens, Thilo Schiermeyer und Kerstin Schierhold

Satz und Layout: Ursula Eisenhauer

Druck und Produktion: DSC Bevermann GmbH, Bad Laer

VORWORT DER VERFASSERIN

Die vorliegende Arbeit stellt die leicht überarbeitete Fassung meiner 2008 an der Philosophischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster angenommenen Dissertation dar. Mir bekannt gewordene bis Ende 2010 erschienene Literatur wurde möglichst eingearbeitet.

Zunächst möchte ich mich bei Prof. Dr. A. Jockenhövel für die Anregung, sich mit diesem Thema zu beschäftigen, die Betreuung der Arbeit und deren Aufnahme in die Münsterschen Beiträge zur Ur- und Frühgeschichtlichen Archäologie herzlich bedanken.

Ohne vielfältige Unterstützung verschiedenster Art wäre die Arbeit nicht in dieser Weise entstanden: zunächst ist der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts, Frankfurt, bzw. stellvertretend Prof. Dr. S. von Schnurbein und Prof. Dr. F. Lüth zu danken, die mir nicht nur vier Jahre lang neben meiner Tätigkeit als wissenschaftliche Hilfskraft für die Bibliotheksdatenbank Dyabola die Möglichkeit gaben, meine Studien in der umfangreichen Bibliothek voranzutreiben, sondern auch die Materialaufnahme, Kongressteilnahmen und die geologische Untersuchung des Grabes von Hiddingsen unterstützten. Weiterhin konnte ich die Möglichkeit nutzen, Einblick in die Methode der Geomagnetik zu gewinnen und mit einem von der RGK (Dr. K. Rassmann), später auch von der Goethe Universität Frankfurt (Prof. Dr. A. Junge) zur Verfügung gestellten Gerät eigene Untersuchungen in Züschen bei Fritzlar und in Schmerlecke bei Soest durchzuführen.

Zu danken ist auch der Altertumskommission für Westfalen, die die geologischen Untersuchungen der Galeriegräber des Altenautals und des Grabes von Züschen I unterstützte. In diesem Zusammenhang möchte ich den beiden Geologen Dr. M. Hiß und Dr. J. Farrenschon, die jede meiner Fragen mit Geduld beantworteten und sich besonders auch für archäologische Fragestellungen begeistert haben, danken. Die LWL-Archäologie für Westfalen bzw. die Außenstelle Olpe und ihr Leiter Prof. Dr. M. Baales ermöglichten eine weitere geophysikalische Prospektion in Schmerlecke, die von PZP, Marburg durchgeführt wurde, sowie eine AMS-Datierung der wieder gefundenen Knochen aus dem Galeriegrab von Ostönnen.

T. Maertens und K. Zehr-Milić sei gedankt für neue Zeichnungen und Umzeichnungen von Altfunden und die Montage der Tafeln.

Bei der Materialaufnahme und Durchsicht der Ortsakten habe ich vielfältige Hilfe und Unterstützung in allen Belangen erfahren von Dr. B. Stapel,

Dr. B. Mecke und L. Terkowsky, LWL-Archäologie für Westfalen, Münster; Dr. D. Bérenger und Dr. H.-O. Pollmann, LWL-Archäologie für Westfalen, Bielefeld; Dr. S. Lukanow, LWL-Archäologie für Westfalen, Olpe; Dr. G. Schumacher-Matthäus, Westfälisches Museum für Archäologie Herne; Dr. A. Thiedmann und Dr. K. Sippel, Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Außenstelle Marburg; Dr. S. Schade-Lindig, Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Wiesbaden; Dr. I. Görner, Staatliche Museen Kassel, Abteilung Ur- und Frühgeschichte; Dr. J. H. Schotten, Regionalmuseum Fritzlar; Dr. H. Pötter, Städtisches Heimatmuseum Lippstadt.

Für Auskünfte zu den anthropologischen Untersuchungen einiger Gräber sei Prof. Dr. A. Czarnetzki, H. Löwen M.A., V. Hahn-Ehlers M.A., Dr. M. Haidle, Tübingen; Dr. K. Pasda M.A., Jena; und Ch. Meyer M.A., Mainz gedankt. Dr. G. Müller, Kommission für Mundart und Namenforschung Westfalens, Münster, erteilte freundlicherweise Auskunft zu Flurnamen und ihrer Bedeutung. Dr. N. Kegler-Graiewski stellte mir einige unpublizierte Daten aus ihrer Dissertation zur Verfügung, wofür gedankt sei. Erhellende Gespräche konnte ich mit dem 2006 leider verstorbenen Dr. K. Günther sowie mit Dr. D. Raetzl-Fabian führen. Weiterhin gaben mir Prof. Dr. J.-P. Mohen, Prof. Dr. G. Eogan, und Prof. Dr. C. Scarre vielfältige Anregungen und Hinweise. PD Dr. H. Polenz, Hamburg sei gedankt für die Überlassung des Materials des Grabes von Rimbeck. In diesem Zusammenhang ist auch Dr. H. Junker, Archiv des SMPK, Berlin für die Möglichkeit zu danken, Einsicht in die Grabungsdokumentation des Grabes von Rimbeck zu nehmen und Fotos verschollener Funde abzubilden.

Kritisch gelesen haben die ganze Arbeit Dr. Ph. Kalb und Dr. M. Helfert. Einige Kapitel haben Ch. Meyer M.A., Dr. N. Müller-Scheeßel, Dr. des. N. Schücker M.A., Dr. F. Verse M.A. und G. Woltermann M.A. begutachtet. Die Tafeln überprüfte Dr. U. Wels-Weyrauch. Neben den Genannten begleiteten Dr. A. Posluschny, Dr. M. Uckelmann M.A. und Dr. Ch. Wawrzinek M.A. den Fortgang der Arbeit mit zahlreichen Gesprächen und Diskussionen, Auskünften, Aufmunterung, Rat und Tat. Die Überarbeitung der Abbildungen und Tafeln für den Druck besorgte R. Roling, Historisches Seminar, Abt. Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie der WWU Münster; der Satz oblag Dr. U. Eisenhauer M.A.. Ein herzlicher Dank ihnen allen.

Ganz besonders möchte ich Dank sagen dem Verein von Altertumsfreunden im Regierungsbezirk Darmstadt e.V. und dem Hessischen Ministerium für

Wissenschaft und Kunst, die vorliegende Arbeit im Jahr 2010 mit dem Eduard-Anthes-Preis ausgezeichnet und mit dem damit verbundenen Preisgeld die Drucklegung der Arbeit erheblich unterstützt haben.

Nicht zuletzt möchte ich meinen Eltern, A. und M. Schierhold, und O. Rohr danken, ohne deren Unterstützung der Text nicht hätte entstehen können. Ihnen sei die Arbeit gewidmet.

Düsseldorf, im Sommer 2011

Kerstin Schierhold

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	1
1.1 Naturräumliche Gliederung des Arbeitsgebiets	4
2. Forschungsgeschichte	
2.1 Grabfunde in Westfalen	6
2.2 Grabfunde in Hessen	7
2.3 Erste Zusammenstellungen: Kulturelle und chronologische Beurteilung der Gräber	7
2.4 Neuere Forschungen und Funde in Westfalen	9
2.5 Neuere Forschungen und Funde in Hessen	9
3. Zur Überlieferung der Megalithgräber im Arbeitsgebiet: Forschungsgeschichtlich-quellenkritische Betrachtungen	
3.1 Heutige Bestände	11
3.1.1 Exkurs: Denkmalpflegerische Maßnahmen – Rolle in der Öffentlichkeit – Museale Präsentation	14
3.2 Orts- und Flurnamen in Verbindung mit Megalithgräbern	15
3.3 Zum „Nachleben“: Die Nutzung der Anlagen nach ihrer Aufgabe	18
3.4 Zerstörung durch Ackerbau	19
3.5 „Bauwirtschaftliche“ Maßnahmen	21
3.5.1 Exkurs: Wiederverwendung als Denkmal	22
3.6 Altgrabungen	22
4. Geophysikalische Prospektionen	
4.1 Lohne „Langes Gewände“, Gde. Fritzlar, Schwalm-Eder-Kreis	24
4.2 Schmerlecke „Hunnenbrink“, Stadt Erwitte, Kr. Soest	26
4.2.1 Schmerlecke I	27
4.2.2 Schmerlecke II	28
4.2.3 Ein neues Grab?	29
4.2.4 Struktur unbekannter Funktion	30
4.2.5 Die Umgebung des Grabes Schmerlecke II und der mittelalterlichen Grabenstruktur	30
4.2.6 Schmerlecke III	30
4.2.7 Umgebung des Grabes Schmerlecke III	32
4.2.8 Weitere Struktur unbekannter Funktion	32
4.2.9 Verwendetes Baumaterial	32
4.2.10 Fazit	32
5. Grabbau	
5.1 Definition	34
5.2 Baumaterial: Bestimmung, Herkunft und Transport	35
5.2.1 Kalkstein	35
5.2.1.1 Geologische Untersuchungen im Altenautal	35
5.2.1.2 Weitere Anlagen im Arbeitsgebiet	42
5.2.2 Sandstein	45
5.2.3 Tertiärquarzit	48
5.2.4 Basalt	48
5.2.5 Nordische Geschiebe	48
5.2.6 „Münzenberger Konglomeratgestein“	49
5.3 Fazit: Überlegungen zum Arbeitsaufwand	49
5.4 Bauweise	54
5.4.1 Einsenkung	54
5.4.2 Bau der Kammerwände und Innenausstattung	57
5.4.3 Zur Frage der Deckenkonstruktion	59
5.4.4 Zugangskonstruktionen	60
5.4.4.1 Türlochsteine in den Nachbarregionen: Genese aus der Baalberger Kultur?	64
5.5 Fazit: Grabformen im Arbeitsgebiet	65

5.5.1 Nichtmegalithische Kollektivgräber im Arbeitsgebiet	66
5.5.2 Andere nichtmegalithische Grabformen im Arbeitsgebiet	67
5.6 Grabformen in den Nachbarregionen: Ein Vergleich	68
5.6.1 Die nördlichen Nachbarregionen	68
5.6.1.1 Kollektivgräber am nordwestlichen Wiehengebirge	68
5.6.1.2 Kollektivgräber im südlichen Leinetal	70
5.6.1.3 Kollektivgräber im westlichen Nordharzvorland	70
5.6.2 Die östlichen Nachbarregionen	71
5.6.3 Die südwestlichen Nachbarregionen	72
5.6.3.1 Rheinland-Pfalz	72
5.6.3.2 Württemberg	73
5.6.3.3 Exkurs: Dolmen vom Typ Aesch-Schwörstadt	73
5.6.4 Fazit	74
6. Inventar	
6.1 Keramik	75
6.1.1 Keramik der Wartbergkultur	75
6.1.2 Tiefstichkeramik der Westgruppe der Trichterbecherkultur	78
6.1.3 Kugelamphorenkeramik	79
6.1.4 Keramik der Becherkulturen	80
6.1.5 Metallzeitliche und jüngere Keramik	80
6.1.6 Fazit	80
6.2 Feuerstein- und Kieselschieferartefakte	85
6.2.1 Pfeilbewehrungen	85
6.2.1.1 Querschneider/Pfeilschneiden	85
6.2.1.2 Pfeilspitzen	86
6.2.2 Beile	87
6.2.3 Klingen und weitere Artefakte aus Maasfeuerstein	89
6.2.4 Sonstiges	90
6.2.5 Fazit	91
6.3 Felsgesteinartefakte	91
6.3.1 Mahl- und Schleifsteine	91
6.3.2 Äxte	92
6.3.3 Beile	93
6.3.3.1 Beile aus „Wiedaer Schiefer“	93
6.3.3.2 Beile aus anderen Materialien	94
6.3.4 Exkurs: „Bernburger Schiefermesser“	95
6.3.5 Anhänger	96
6.3.6 Sonstiges	96
6.3.7 Fazit	97
6.4 Knochen- und Geweihartefakte	97
6.4.1 Arbeitsgeräte	97
6.4.1.1 Pfeilspitzen	97
6.4.1.2 Pfrieme	99
6.4.1.3 Meißel	99
6.4.1.4 Sonstiges	100
6.4.1.5 Fazit	100
6.4.2 Trachtbestandteile	101
6.4.2.1 Tierzahnanhänger	101
6.4.2.2 Unterkieferhälften	103
6.4.2.3 Haken	105
6.4.2.4 Sonstiges	106
6.4.2.5 Fazit	106
6.5 Unbearbeitete Tierreste	107
6.5.1 Speisebeigaben	107
6.5.2 Nicht anthropogen eingebrachte Tierreste	109
6.6 Kupferartefakte	109
6.6.1 Überlegungen zur Herkunft des Kupfers	111

6.6.2 Exkurs: Zur Entwicklung der Metallurgie in den Nachbarregionen	112
6.7 Bernsteinartefakte	114
6.7.1 Überlegungen zur Herkunft des Bernsteins	116
6.8 Feuerstellen	117
<i>7. Bildzeichen – Herkunft, Datierung und Symbolik</i>	
7.1 „Züschchen I“ – Lohne-Engelshecke	118
7.2 Warburg I	120
7.3 Deutung	121
7.4 Exkurs: Verzierte Stelen in Nordhessen	122
<i>8. Anthropologische Untersuchungen</i>	
8.1 Forschungsgeschichte	123
8.2 Exkurs: Neues Skelettmaterial aus Ostönnen, Kr. Soest	124
8.3 Mindestindividuenzahlen	125
8.4 Körperhöhen	125
8.5 Alters- und Geschlechtsbestimmungen	126
8.5.1 Paläodemografie	131
8.5.1.1 Altersbestimmungen	131
8.5.1.2 Geschlechtsbestimmungen	134
8.5.1.3 Exkurs: Das Kinderdefizit und seine Auswirkung auf das Bevölkerungsmodell	136
8.6 Paläopathologische Befunde	138
8.7 Brandbestattungen	140
8.8 Zur Ossuarientheorie	140
8.9 Bestattungslagen	141
8.10 Fazit	143
8.10.1 Exkurs: Molekulargenetische und biochemische Analysen am Skelettmaterial des Kollektivgrabes von Benzingerode, Harzkreis	143
<i>9. Absolute Chronologie</i>	145
9.1 Baufolgen: Kollektivgrabnekropole Warburg (I-V) und Galeriegräber Calden I und II	147
<i>10. Landschaftsarchäologische Aspekte</i>	
10.1 Lage der Gräber im Gelände	148
10.1.1 Gewässernähe	148
10.1.1.1 Exkurs: Anbindung an Wegsysteme?	148
10.1.2 Orientierung und Archäoastronomie	149
10.1.3 Sichtbarkeitsanalysen im Altenautal	150
10.2 Galeriegräber und Siedlungen	152
10.2.1 Befunde	152
10.2.2 Oberflächenfunde: Potenzielle Siedlungszeiger	153
10.2.2.1 Beckumer Gruppe	154
10.2.2.2 Soester Gruppe	154
10.2.2.3 Paderborner Gruppe	155
10.2.2.4 Warburger Gruppe	156
10.2.2.5 Calden	157
10.2.2.6 Züscherer Gruppe	157
10.2.2.7 Mittelhessen	158
10.2.2.8 Lahngruppe	158
10.2.2.9 Potenzielle Siedlungsplätze ohne Gräberbezug	158
10.2.3 Fazit	158
<i>11. Hessisch-westfälische Galeriegräber im europäischen Kontext</i>	160
11.1 Kollektivgräber im Pariser Becken	161
11.2 Verbindungen zur hessisch-westfälischen Megalithik	163
<i>12. Synthese</i>	166
<i>13. Summary</i>	171

14. <i>Résumé</i>	173
15. <i>Literaturverzeichnis</i>	177
16. <i>Anhänge</i>	
16.1 Anhang 1: Liste der Gräber der Trichterbecherkultur in Westfalen	199
16.2 Anhang 2: Grundlagen zur Berechnung des Baumaterialbedarfs der Gräber im Arbeitsgebiet	200
16.3 Anhang 3: Grundlagen für die Berechnung der Einsenkung der Gräber im Arbeitsgebiet	210
16.4 Anhang 4: M. Hiß, Die geologisch-paläontologische Untersuchung der zum Bau von Steinkammergräbern im Altenautal zwischen Borchen und Atteln verwendeten Steinplatten	216
16.5 Anhang 5: M. Hiß, Die geologisch-paläontologische Untersuchung und Dokumentation der Steinplatten des Steinkammergrabes Hiddingsen bei Soest – eine Provenienzanalyse	237
16.6 Anhang 6: J. Farrenschon, Die geologischen Untersuchungen zum Projekt „Moderne Dokumen- tation des verzierten Megalithgrabes von Fritzlar-Lohne („Züschchen“), Schwalm-Eder-Kreis	245
16.7 Anhang 7: N.-J. Rehbach, Bestimmung des Skelettmaterials aus dem Galeriegrab von Ostönnen ..	249
17. <i>Katalog</i>	251
18. <i>Ortsregister</i>	311

Tafeln 1–80

1. EINLEITUNG

Thema dieser Arbeit ist die umfassende Aufarbeitung der hessisch-westfälischen Megalithik, bzw. des Galeriegrabbaus in der Mittelgebirgszone, auch als „herzynische Gebirgsschwelle“¹ bezeichnet, mit dem Ziel, sie unter Berücksichtigung des regionalen und überregionalen Kontextes einzuordnen.

Bei dieser Denkmälergruppe handelt es sich um in den Boden eingesenkte Megalithgräber, die von 3500/3400 bis 2800 v. Chr. in Nutzung waren. Sie erreichen Längen bis zu 35 m und sind 2 m bis 3 m breit. Ihr Baumaterial besteht aus Kalkstein- oder Sandsteinplatten, selten aus nordischen Geschieben. Charakteristisch ist der Zugang über eine Schmalseite durch einen Vorraum, der mittels eines Türlochsteins von der Hauptkammer abgetrennt ist; es gibt aber auch einige Anlagen, deren Zugang von einer Längsseite über einen Gang erfolgt, wie es von den nordwestlich benachbarten, oberirdisch errichteten Gräbern der Trichterbecherkultur bekannt ist. Ein weiteres gegenüber anderen zeitgleichen Phänomenen der Kollektivgrabsitte hervorstechendes Merkmal ist die Beigabenarmut.

Das Arbeitsgebiet umfasst die Verbreitung aller Galeriegräber in Deutschland und schließt angrenzende Regionen mit verwandten Grabformen ein (*Abb. 1*). Dessen Kerngebiet bilden der ostwestfälisch-nordhessische Raum, das südlich angrenzende Mittelhessen und das Limburger Becken. Enge Kontakte und Einflüsse lassen sich nach Norden besonders in das Leinetal, ins nordwestliche Harzvorland und auch entlang des nordwestlichen Wiehengebirges verfolgen. Ebenfalls eng verbunden ist nach Osten hin die Region um das Mühlhäuser Becken in Thüringen. Ausläufer megalithischer Erscheinungen bzw. der Kollektivgrabsitte können nach Süden und Südwesten bis ins Neuwieder Becken und ins Württembergische nachvollzogen werden.

Schon seit Entdeckung der ersten Megalithgräber auf westfälischem und hessischem Gebiet ist in der Literatur eine Auseinandersetzung mit der Terminologie zu verfolgen. Die Gräber sind im Laufe der Zeit als Steinkisten,² Westeuropäische Steinkisten,³

Steinkammergräber,⁴ Westfälisch-hessische Steinkisten⁵ und Galeriegräber⁶ bezeichnet worden. Besonders der letzte, in Anlehnung an eine postulierte westeuropäische Herkunft und deren Terminologie gewählte Begriff,⁷ stieß in der deutschsprachigen Literatur zunächst auf Kritik.⁸ Dennoch hat er sich inzwischen durchgesetzt, wenngleich in aktuelleren Publikationen der Terminus „Steinkiste“ vereinzelt noch verwendet wird.⁹ K. Günther hat versucht, die westfälischen Galeriegräber genauer zu fassen und differenzierte aufgrund der verschiedenen Zugangskonstruktionen zwei Typen von Megalithgräbern. Dabei erfolgte die Benennung des Typ Züschen und des Typ Rimbeck nach den eponymen Fundorten.¹⁰ Diese finden heute allgemein Anwendung zur näheren Bestimmung der Grabformen der hessisch-westfälischen Megalithik.¹¹

Schon bald zu Beginn der Arbeit, bei der Sichtung der Literatur und des vorhandenen Materials kristallisierte sich heraus, dass eine komplette Neuaufnahme besonders der westfälischen, aber auch der meisten hessischen Altfunde unerlässlich war. Der bislang als Standardwerk geltende Katalog in der Arbeit von W. Schrickel,¹² die die „Westeuropäischen Elemente im neolithischen Grabbau Mitteldeutschlands und die Galeriegräber Westdeutschlands und ihre Inventare“ behandelt, ist zum Teil sehr allgemein gehalten, die Zeichnungen sind einfach.¹³ Hinzu kommt, dass in den letzten 20 Jahren bei der Erforschung dieser Denkmälergruppe bedeutende Fortschritte erzielt worden sind. Dies ist für Westfalen vor allem den Forschungen K. Günthers zu verdanken, der sich einerseits um die Aufarbeitung und Publikation vieler Anlagen im Paderborner Raum verdient gemacht hat, aber auch durch die vorbildliche Vorlage der Ende der 1980er Jahre entdeckten und von ihm ausgegrabenen Kollektivgrabnekropole von Warburg¹⁴ mit ihren europaweit bedeutenden Funden und Befunden neue Ergebnisse präsentierte. Für Nordhessen ist D. Raetzl-Fabian¹⁵ zu nennen, der durch die minutiöse Dokumentation des Erdwerks und der Galeriegräber von Calden bei Kassel neue Erkenntnisse besonders zur Chronologie

¹ Fischer 1973.

² Boehlau/v. Gilsa z. Gilsa 1898. Folgend beispielsweise Stieren 1922; ders. 1927; ders. 1929b.

³ Sprockhoff 1938, 59 mit Verweis auf den offensichtlichen Bezug zu westeuropäischen Gräbern in Bau, Inhalt und Verbreitung. Folgend beispielsweise Schoppa 1954.

⁴ Uenze 1951 vermied bewusst den Begriff der (westeuropäischen) Steinkiste, obwohl die Parallelen zu Frankreich betonend. Ders. 1956, 77 Anm. 109 begründete den verwendeten Begriff „Steinkammergrab“ mit der Erklärung, dass „Steinkiste“ Gräbern mit „wirklicher Kistengröße“ vorbehalten bleiben sollte und wollte in der neuen Benennung der „Großräumigkeit auch im Ausdruck gerecht werden“. Folgend u. a. Jordan 1954.

⁵ Beispielsweise Knöll 1961.

⁶ Schrickel 1966.

⁷ Ebd. 43.

⁸ Fischer 1968a, bes. 360; vgl. auch Schwellnus 1979, 2; Günther 1992a, 1; Raetzl-Fabian 2000, 15–16.

⁹ Beispielsweise Schade-Lindig 2004.

¹⁰ Günther 1986.

¹¹ z. B. Raetzl-Fabian 2000; Knoche 2003.

¹² Schrickel 1966.

¹³ Vgl. Fischer 1968a. Trotz der mehrfach kritisierten Mängel in der Genauigkeit ist die Arbeit von W. Schrickel sehr wertvoll, da sie einen bis zu den 1960er Jahren vollständigen Überblick nicht nur über die verfügbare Literatur zur Megalithik Europas bietet, sondern auch über den bis dahin bekannten Bestand der Galeriegräber und verwandter Grabformen in den angrenzenden Regionen.

¹⁴ Günther 1997a.

¹⁵ Raetzl-Fabian 2000.

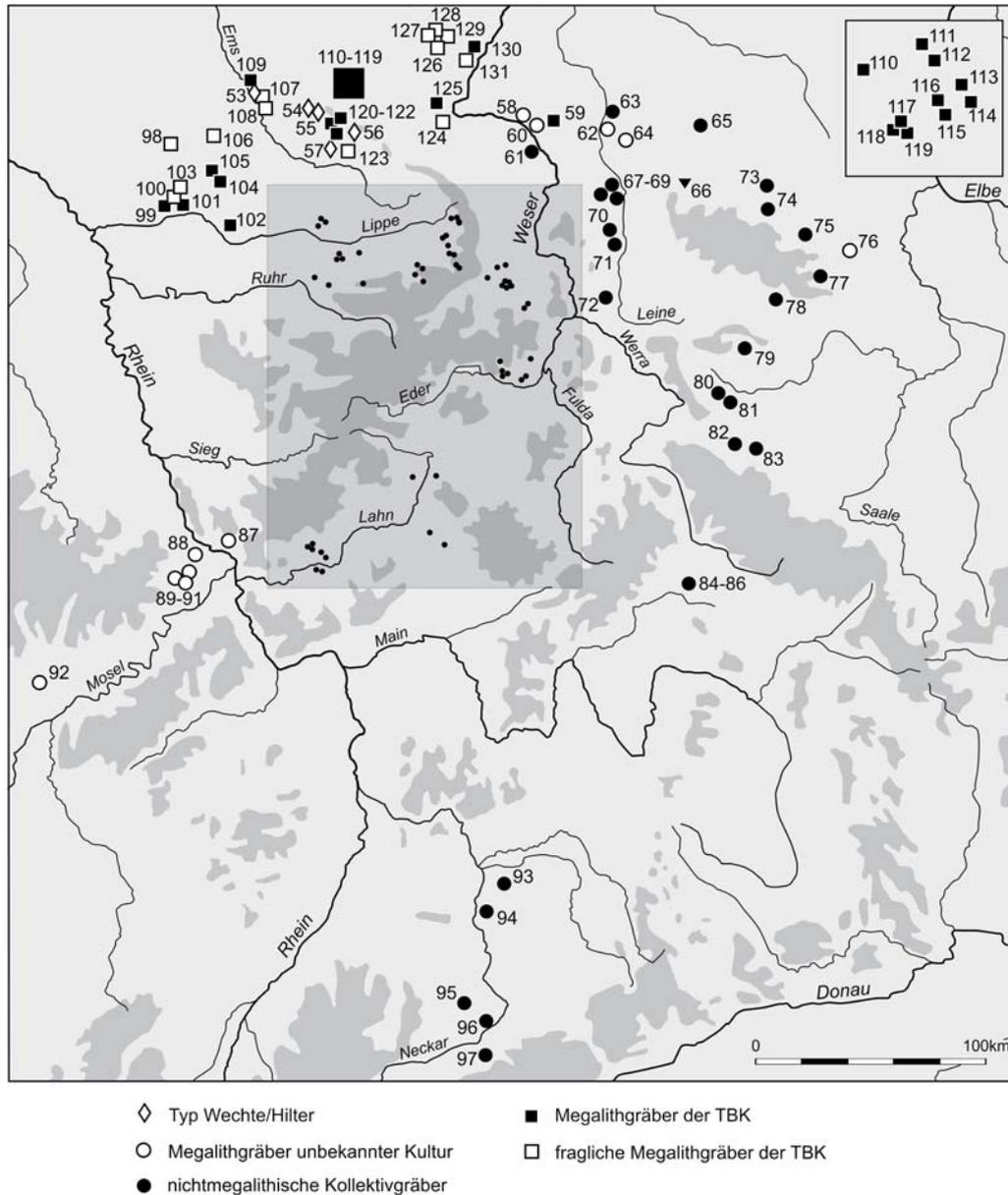


Abb. 1a. Verbreitung der Galeriegräber und verwandter Formen im Arbeitsgebiet und in benachbarten Regionen sowie der Megalithgräber der Trichterbecherkultur in Westfalen (vgl. S. 65 ff.; 68 ff.; S. 199)

Typ Wechte/Hilter: 53 Rheine. 54–55 Lengerich-Wechte I–II. 56 Hilter a. T.W. 57 Ostbevern-Schirl (?).

Verwandte Formen: 58 Rinteln-Deckbergen (?). 59 Rohden. 60 Welsede (?). 61 Hameln-Wangelist. 62 Heyersum. 63 Sarstedt. 64 Sorsum. 65 Watenstedt. 66 Bredelem. 67–69 Odagsen I–III. 70–71 Großenrode I–II. 72 Obernjesa. 73 Dedeleben. 74 Derenburg. 75 Friedrichsaue. 76 Schortewitz. 77 Burgörner. 78 Bennungen. 79 Niederbösa. 80 Großengottern. 81 Schönstedt. 82 Sieleben. 83 Gotha. 84–86 Großenbistadt I–III. 87 Heimbach. 88 Kruft. 89–91 Mayen I–III. 92 Schankweiler. 93 Oedheim-Degmarn. 94 Neckarwestheim. 95 Jettingen-Unterjettingen. 96 Rottenburg a. N. 97 Dotternhausen.

Megalithgräber der Trichterbecherkultur:

98 Ahaus-Alstätte. 99–100 Heiden. 101 Reken-Groß Reken. 102 Lünen-Alstedde. 103 Coesfeld-Goxel. 104 Nottuln-Buxtrup. 105 Nottuln. 106 Ochtrup-Weinbauernschaft. 107 Rheine-Gellendorf. 108 Rheine-Elte. 109 Rheine-Altenrheine. 110 Recke-Obersteinbeck. 111–112 Recke Espel I–II. 113 Westerkappeln-Niederseeste. 114 Lotte-Halen. 115 Lotte-Wersen. 116 Westerkappeln-Gabelin. 117–119 Ibbenbüren-Laggenbeck I–III. 120 Tecklenburg-Leeden. 121 Tecklenburg-Ledde. 122 Ladbergen-Overbeck. 123 Lienen-Meckelwege. 124 Löhne-Neuenhagen. 125 Werste. 126 Rahden-Varl. 127 Rahden-Kleinendorf. 128–129 Rahden. 130 Petershagen-Maaslingen. 131 Petershagen-Eldagsen.

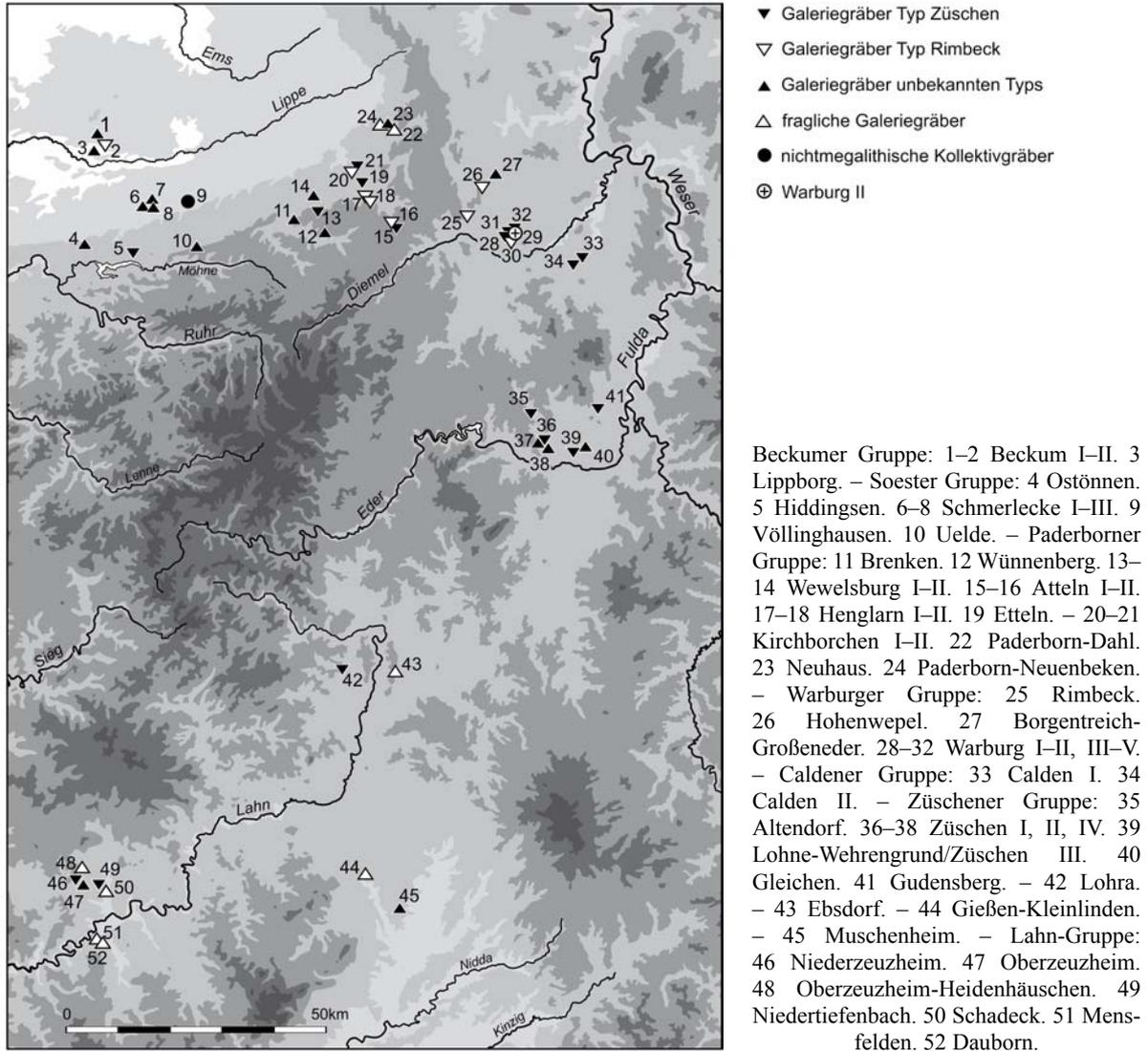


Abb. 1b. Verbreitung der Galeriegräber (Ausschnittvergrößerung)

darlegt: Mittels ¹⁴C-Daten unter anderem sowohl aus westfälischen und auch weiteren hessischen Gräbern kann die Wartbergkultur, die als Träger der hessisch-westfälischen Megalithik gilt, nun in einen absolut-chronologischen Rahmen gestellt werden. Auch die bislang geltende Keramiktypologie¹⁶ ist von ihm diesen Erkenntnissen entsprechend überarbeitet worden.

Mit diesen regionalen Forschungen haben sich für die Gesamtbetrachtung des Galeriegrabbaus der Mittelgebirgszone neue Grundlagen ergeben, denen in der vorliegenden Arbeit Rechnung getragen werden soll. Neben einem neuen Katalog war besonders auch die Anwendung moderner Methoden am bekannten Material ein erklärtes Ziel, um für die schon teilweise als abgeschlossen in ihrer Erforschung betrachtete

Denkmälergruppe¹⁷ in einigen Bereichen weitere Vergleiche, vor allem auch auf europäischer Ebene, zu ermöglichen.

Zu Beginn stehen die Forschungsgeschichte und quellenkritische Überlegungen, die Überlieferung der Galeriegräber betreffend. Dabei ist besonders der Aspekt der Orts- und Flurnamenforschung von nicht zu unterschätzender Bedeutung für die Lokalisierung möglicherweise bislang unbekannter Fundplätze.

Mit der Methode der geophysikalischen Prospektion bietet sich eine zerstörungsfreie und vergleichsweise schnell durchzuführende Möglichkeit, mehr über Gräber in Erfahrung zu bringen, deren genaue Lage, Maße, Form und Ausrichtung sich bisher der Forschung entzogen haben. An zwei ausgewählten

¹⁶ Schweltnus 1979.

¹⁷ So D. Bérenger 2002 in einem Vorwort zu einem Führer zur Vor- und Frühgeschichte der Hochstiftkreise Paderborn und Höx-

ter: „Mit dieser letzten Arbeit [Günther 1997a] kann das Kapitel Megalithforschung in den Hochstiftkreisen Paderborn und Höxter vorläufig abgeschlossen werden.“

Fundplätzen wurden erfolgreich geophysikalische Messungen durchgeführt, deren Ergebnisse Inhalt des an die quellenkritischen Ausführungen anschließenden Kapitels sind.

Seit einigen Jahren steht immer wieder der Arbeitsaufwand, der für den Bau eines Megalithgrabes notwendig war, im Fokus der Forschungen.¹⁸ Von grundlegender Bedeutung ist dabei auch die Beschaffung und Verwendung des megalithischen Baumaterials. Daher bot es sich an, die noch erhaltenen Galeriegräber Westfalens und Hessens geologisch zu untersuchen, wie es schon Günther für die Gräber von Warburg, Rimbeck und Hohenwepel in der Warburger Börde und für das Grab Henglar I im Altenautal hatte durchführen lassen. Mit der Begutachtung fünf erhaltener Anlagen des Altenautals und des berühmten Grabes Züschen I bei Fritzlar in Nordhessen sowie einer Untersuchung des Grabes von Hiddingsen in der Soester Börde ergeben sich nicht nur Aufschlüsse zum verwendeten Baumaterial, sondern auch neue Erkenntnisse zu seiner Herkunft, den Transportwegen und der Bautechnik bzw. der Arbeitsvorgänge am Grab selbst. Ausgehend von diesen Analysen wurde versucht, auch die Baumaterialien sowie mutmaßliche Transportwege der meisten anderen Gräber im hessisch-westfälischen Arbeitsgebiet zu erschließen. Ergänzung erfahren die Ergebnisse durch Berechnungen zum Baumaterialbedarf, der ein weiteres Licht auf die Arbeitsleistung der Galeriegraber wirft. Im Anschluss werden vergleichend zu ähnlichen Untersuchungen im europäischen Ausland Überlegungen zum Arbeits- bzw. Transportaufwand angestellt.

In einem weiteren Abschnitt werden die vorhandenen Daten zur Bauweise zusammengeführt und ergänzt. Auf eines der Hauptmerkmale des hessisch-westfälischen Galeriegrabbbaus, die Einsenkung in den gewachsenen Boden, wird dabei näher eingegangen. Die Zusammenstellung der vorhandenen Grabformen im Arbeitsgebiet ermöglicht schließlich einen Vergleich zu den Grabformen benachbarter Regionen.

Der nächste Abschnitt der Arbeit widmet sich dem Inventar der Anlagen. Eine Beschreibung und typologische Zuordnung erläutert zunächst die einzelnen Funde. Weiterhin werden (je nach Fundgruppe) auch wirtschaftsarchäologische Fragen diskutiert, die die Herkunft der verwendeten Rohmaterialien betreffen, was Rückschlüsse auf Handelskontakte bzw. Kommunikationsnetze erlaubt. Soweit verfügbar, werden auch die Fundsituationen in den Gräbern in die Diskussion einbezogen, um möglicherweise Näheres über die Funktion der Artefakte oder geschlechtsspezifische / sozial differenzierende Beigaben zu erfahren. Direkt zu einzelnen Stücken, aber auch in der Zusammenschau eingebrachte Vergleiche mit Funden aus Kollektivgräbern der Nachbarräume beleuchten nicht nur Verbreitungsschwerpunkte, Herkunft, zeitliche Stellung

oder Aspekte der Funktion, sondern zeigen auch Ähnlichkeiten oder Unterschiede in den Beigabensitten auf, welche die vielfältigen Kulturkontakte fassen lassen.

Eine Besprechung und Deutung der Bildzeichen der Gräber von Züschen I und Warburg I schließt sich an. Besonderes Augenmerk gilt dann im Folgenden den anthropologischen Untersuchungen. Diese werden erstmals in einem Vergleich zusammengeführt und besonders hinsichtlich paläodemografischer Aussagen und Bestattungslagen diskutiert, um möglicherweise Aussagen zu einer sozialen Differenzierung im Bestattungsritual treffen zu können. Auf Aspekte der absolut-chronologischen Stellung der Galeriegrabsitte wird nur kurz eingegangen, da diese durch Raetzel-Fabian immer noch grundlegend und aktuell dargestellt wird. Ergänzung erfährt die Datenbasis durch eine neue AMS-Datierung aus dem Grab von Ostönnen (vgl. S. 145 f.).

Von zentraler Bedeutung für die umfassende Einordnung der Galeriegräber ist auch die Betrachtung landschaftsarchäologischer Aspekte, wie sie besonders im skandinavischen und britischen Raum im Fokus der Forschungen steht. Darunter sind nicht nur Überlegungen zur Lage der Gräber im Gelände, die unter anderem archäoastronomische Deutungen betreffen, subsumiert, sondern auch die Suche nach zeitgleichen Siedlungsaktivitäten im Umkreis der Gräber. Mittels Sichtbarkeitsanalysen im Altenautal sind weiterhin Bezüge einzelner Gräber und Grabgruppen untereinander deutlich geworden, die gerade in dieser Form wiederum Ähnlichkeiten im europäischen Vergleich aufweisen.

Die Einzelergebnisse werden zu einem Gesamtbild der hessisch-westfälischen Megalithik zusammengeführt, wie es anhand des heutigen Forschungsstands gezeichnet werden kann.

Zum Abschluss gibt eine zusammenfassende Übersicht Auskunft über die Megalithgräber im Pariser Becken und in Belgien („Allées couvertes“), deren grabbauliche Ähnlichkeit mit der hessisch-westfälischen Megalithik schon zu Beginn des 20. Jh. erkannt wurde. Mit dem Ausblick auf mögliche Verbindungen dieser Gräber zur hier behandelten Denkmälergruppe schließt die Arbeit.

1.1 NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG DES ARBEITSGEBIETS

Der Überblick über das engere Arbeitsgebiet beginnt bei der Westfälischen Bucht, setzt sich fort in Richtung Osten und Süden über das Westhessische Berg- und Senkenland und endet in Richtung Westen im Limburger Becken.

Der westliche Teil des Arbeitsgebiets gehört zur Westfälischen Bucht. Diese ist geprägt von Kreidegesteinen und wird im Norden und Nordosten vom Un-

¹⁸ z. B. J. Müller 1990a; ders. 1990b; Rinne 2003.

¹⁹ Meynen/Schmithüsen 1953–1962, 808–809.

teren Weserbergland mit dem Osning, im Süden und Südwesten vom Süderbergland eingefasst, während im Westen ein fließender Übergang zu den niederländischen Flachlandschaften stattfindet. Zum Kernmünsterland, einem der großen Naturräume der Westfälischen Bucht, gehören die Beckumer Berge, an deren Südrand die Gräber der Beckumer Gruppe (Beckum I und II, Lippborg) liegen. Die Beckumer Berge bilden eine Schichtstufenlandschaft flachwelligen Gepräges, das in mehreren zum Teil deutlich sichtbaren recht steilen Stufen nach Süden, Osten und Norden abfällt. Kalkmergel mit darauf liegenden Kalkböden sind dort verbreitet.¹⁹ Südlich des Kernmünsterlandes beginnen die Hellwegbörden, wo der Löß über den anstehenden Kreidesteinen eine große Mächtigkeit erreicht. Das Zentrum der Hellwegbörden wird von der Soester Börde gebildet, in der die Gräber der Soester Gruppe von Ostönnen, Schmerlecke I–III, Hiddingsen, Völlinghausen und Uelde liegen. In diesem Bereich steigt das Gelände sanft Richtung Süden bis zur Haarhöhe an. Naturräumlich noch zur Westfälischen Bucht gehörend, liegt westlich des Oberen Weserberglands die Paderborner Hochfläche.²⁰ Sie wird im Westen von den Hellwegbörden, im Osten durch das Eggegebirge begrenzt. Die Hochfläche ist geprägt von wenigen tief eingeschnittenen breiten so genannten Kastentälern und zahlreichen Trockentälern. Sie besteht aus mehr oder weniger stark lößbedeckten Gesteinen der Oberkreide. Charakteristisch für die Hochfläche ist die Armut an Quellen, da das Wasser im Kalk schnell versickert; nur wenige größere Täler führen ständig Wasser. Auf der Paderborner Hochfläche, angebunden an die Täler der Altenau und der Alme liegen die Gräber der Paderborner Gruppe von Atteln I und II, Henglam I und II, Etteln, Kirchborchen I und II, sowie Wewelsburg I und II, Brenken und Wünnenberg. Ein weiteres Grab ist von Schloss Neuhaus in Paderborn bekannt.

Das Eggegebirge trennt die Paderborner Hochfläche und die östlich angrenzende Warburger Börde voneinander. Naturräumlich ist dieses Gebiet zum Oberen Weserbergland zu rechnen. Die Warburger Börde ist eine lößbedeckte, flachwellige Beckenlandschaft, deren Randhöhen von Muschelkalk geprägt sind, während das Innere vorwiegend aus Keupersandstein und Mergel besteht.²¹ Im Gegensatz zur wasserarmen Paderborner Hochfläche besteht hier ein dichtes Gewässernetz. Die Diemel durchquert die südliche Randzone der Börde in West-Ost-Richtung in einem engen bis zu 60 m tief eingeschnittenen Tal. In der Warburger Börde liegen die Anlagen Warburg I–V, Rimbeck, Hohenwepel und Borgentreich-Großeneder.

Östlich schließt sich die Westhessische Senke, die zum Westhessischen Berg- und Senkenland gehört, an

die Warburger Börde an.²² Das Westhessische Berg- und Senkenland erstreckt sich im Norden von der Hofgeismarer Rötensenke, die zur Westhessischen Senke zählt, bis ins Großenlindener Hügelland südlich von Gießen, das zum Marburg-Gießener Lahntal gehört. Die Westhessische Senke wird durch eine von Norden nach Süden verlaufende Kette von Niederungen und Becken gebildet, die durch flache Schwellen und Rücken voneinander getrennt sind. Charakteristisch ist ein überwiegend lößbedecktes Hügelland, dessen geologischer Untergrund von großen Buntsandsteinflächen geprägt ist, aus denen sich vor allem im nördlichen Teil einzelne basaltische Kuppen erheben. Im Kasseler Becken und in der Fritzlarer Börde, zwei der Westhessischen Senke zugehörigen Beckenlandschaften, liegen die Gräber von Calden I und II, Züschen I–IV, Gleichen, Gudensberg und Altendorf.

Etwa 90 km südlich dieser Hauptverbreitung von Galeriegräbern in der Westfälischen Bucht und in der Westhessischen Senke liegt die Anlage von Lohra im Salzbödetal, östlich benachbart zum Lahntal. Dieses Tal ist naturräumlich dem Gladenbacher Bergland, einer waldreichen Mittelgebirgslandschaft zuzurechnen, die ihrerseits nicht mehr dem Westhessischen Berg- und Senkenland, sondern schon zum dessen südöstlichen Rand bildenden Westerwald gehört. Südlich an den Westerwald angrenzend liegt das Limburger Becken, das vom Westhessischen Berg- und Senkenland über das Gießen-Koblenzer Lahntal erreichbar ist, zu dem es auch gehört. Hier liegen die Gräber von Niederzeuzheim, Oberzeuzheim und Niedertiefenbach.²³ Das Limburger Becken ist großflächig von Löß überdeckt und besteht aus flachem, am Nord- und Südrand stärker bewegtem Hügelland, das in seinem zentralen Teil von der Lahn in kleinere Naturräume gegliedert wird. Nach Norden hin begrenzen es die Basalthöhen des Westerwalds.

Südlich der letzten Ausläufer des Westhessischen Berg- und Senkenlands liegt das Grab von Muschenheim in der nördlichen Wetterau, die zum Rhein-Main-Tiefland gehört.

Es zeigt sich an der Verbreitung der Anlagen, dass die Gräber entlang der naturräumlich vorgegebenen Verbindungsmöglichkeiten liegen. Über Westfalen und die Warburger Börde ist eine Anbindung an die Westhessische Senke gegeben, die ihrerseits auf naturräumlicher Basis einen Kontakt nach Norden über den Leinegraben ins Leinetal ermöglicht. Eine West-Ost-Verbindung existiert über das Lahntal ins Limburger Becken und zum Mittelrhein, sowie über das mittlere Werratal über Hörsel- und Nesselal ins Thüringer Becken.²⁴ Nach Süden besteht eine Anbindung an die Wetterau.

Mensfelden-Weidenborngewann, Dauborn und Schadeck-Runkel liegen ebenfalls im Limburger Becken.

²⁴ Vgl. auch Schwellnus 1979, 3.

²⁰ Skupin 2002, 3–4.

²¹ Günther 1997a, 4 mit Nachweisen.

²² Meynen/Schmithüsen 1953–1962, 533–535.

²³ Weitere, nicht sicher als Gräber einzustufende Befunde wie

2. FORSCHUNGSGESCHICHTE

Die Kenntnis und Erforschung von Megalithbauten hat besonders in nördlicheren Regionen Deutschlands eine sehr lange Tradition.²⁵ Dabei sind vor allem die verschiedenen Deutungsmöglichkeiten im Hinblick auf die Funktion (z.B. als Opferstätte oder Thingplatz, aber auch als Grab von Riesen etc.) und die Frage nach der Bautechnik (Riesen? Rollen? Schlitten? etc.) immer wieder beliebter Diskussionsstoff gewesen. Auch im Arbeitsgebiet wurden schon sehr früh die ersten Anlagen geöffnet und Überlegungen zu ihrer Funktion angestellt. Der folgende Überblick zeichnet zunächst die westfälische, dann die hessische Entdeckungsgeschichte der Galeriegräber vom 16. Jh. bis in die 1930er Jahre nach. Seit den 1920er Jahren standen neben der Ausgrabung neu gefundener Gräber vor allem Versuche einer chronologischen und kulturellen Einordnung im Vordergrund, die besonders in den 1960er Jahren auch mit überregionalen Vergleichen im europäischen Raum einhergingen. Die Forschungen K. Günthers in Westfalen seit den 1970er Jahren bis Ende der 1990er Jahre ermöglichten weitere Neufunde und Ausgrabungen, die den bis dahin bekannten Kenntnisstand zu den Galeriegräbern erweiterten und vertieften. Zuletzt bot zu Beginn des 21. Jh. die Erforschung des Erdwerks und der Galeriegräber von Calden bei Kassel Anlass, besonders den absolutchronologischen Rahmen der Galeriegrabsitte in Westfalen und Hessen neu zu fixieren.

2.1 GRABFUNDE IN WESTFALEN

In Westfalen nahm die Erforschung der dortigen Anlagen schon im 16. Jh. ihren Anfang. Um 1575 ließ Salentin von Isenburg, damaliger Fürstbischof von Paderborn, die Gräber bei Kirchborchen öffnen, wie G. Bessen im Jahre 1820 berichtet:²⁶ „Er [Salentin von Isenburg] bereisete die merkwürdigsten Plätze des Bisthums Paderborn, nämlich den Bullerborn bei Altenbeken, der damals täglich nach einem Zwischenraume von einigen Stunden bald gar kein Wasser gab, bald wieder mit großem Geräusche hervorbrach, die Hunnengraben und Schanzen bei Wewelsburg, Brenken und Borchen, [und] fand unweit der Kapelle links vom Wege von Nordborchen nach Haaren zwei ungeheure Felsenmassen (die so genannten Hunnensteine

oder Gräber), welche große Höhlen deckten, die mit Todtengebeinen angefüllt waren.“ Und weiter: „Einige Jahre später, als Salentin die Höhlen hatte öffnen lassen, untersuchte selbe Harius, ein Freund der Altertümer, konnte aber weiter nichts daraus schließen, als dass es Privatgräber gewesen sein müssten.“ Bessen beschreibt den Zustand der Gräber um 1820: „Die Hunnengräber sind beide offen, haben im Lichten eine Breite von 8 Fuß und eine Länge von 60 Fuß. Zu beiden Seiten stehen große Felsenstücke aufrecht und einige andere große Massen, welche die Höhlen gedeckt zu haben scheinen, lehnen sich schräg an die Seitenwände.“

Nach diesem Eingriff in die Kirchborchener Gräber am Ende des 16. Jh. ist lange Zeit kaum etwas zur Erforschung der Megalithgräber in Westfalen zu berichten, bis der Kaplan Jodocus Hermann Nunningh (auch Nünning) um 1714 sein Werk „Sepulchretum Westfalico-Mimigardico Gentile“, „Von den Heidengräbern Westfalens“,²⁷ herausgab. Darin beschäftigte er sich auch mit den oberirdisch errichteten Großsteingräbern des westlichen Westfalen²⁸ und verwarf die noch von J. Picardt aufgestellte Theorie, dass Riesen die Erbauer gewesen seien.²⁹ Als die Übersetzung des Werks von Nunningh im Jahre 1855 erschien, waren allerdings schon einige andere Megalithanlagen durch Publikationen bekannt. Hier sind vor allem die 1836 von H. A. Erhard³⁰ durchgeführten und veröffentlichten Untersuchungen an den Gräbern von Beckum und Lippborg zu nennen. Diese Gräber wurden von Borggreve Mitte der 1870er Jahre nochmals nachuntersucht und neu publiziert.³¹ Allein bis zu diesem Zeitpunkt waren auch aus der Gegend von Wewelsburg (1855), Brenken (1855), Wünnenberg (1855), Uelde (1859), Etteln (1862) und Henglar (1869) weitere ähnliche Grabbauten bekannt geworden und in Kurznotizen veröffentlicht.³² H. Schaaffhausen, einer der Vorreiter der modernen physischen Anthropologie in Deutschland und Mitbegründer des Rheinischen Landesmuseums, hatte sich schon seit Ende der 1850er bis in die 1880er Jahre immer wieder mit Schädeln aus den westfälischen Gräbern beschäftigt.³³ Man war demnach Ende des 19. Jh. in Westfalen neben den obertägig sichtbaren Megalithgräbern auch schon relativ gut informiert über die Gruppe der eingesenkten Anlagen, die sich, wie schon Schaaffhausen bemerkte, eben da-

²⁵ Ausführlich behandelt beispielsweise Schirmitz 1979 die Forschungsgeschichte zu Niedersachsen; daran angelehnt Liebers 1986.

²⁶ Bessen 1820, 74.

²⁷ Hüsing 1855 mit der deutschen Übersetzung.

²⁸ Ebenfalls sind einige Gräber des Emslandes in den Beschreibungen enthalten. Diese Auswahl resultiert aus der Tatsache, dass Nunningh als Vikar die archäologischen Denkmäler seiner Diözese bearbeitete.

²⁹ Nunningh 1714, in der deutschen Übersetzung Hüsing 1855, 55–60.

³⁰ Erhard 1836.

³¹ Borggreve 1875.

³² Nach 1875 kam noch Schmerlecke I (1880) dazu. Für Neuhaus ist die Zerstörung schon 1844 bekannt, wird aber erst von Vüllers 1902 genannt.

³³ Schaaffhausen 1866; ders. 1871; ders. 1880; Sitzungsberichte 1859.

durch so gut von den anderen Gräbern trennen ließ.³⁴ A. Vüllers gab im Jahre 1902 einen ersten summarischen Überblick über die bisher bekannten Anlagen.³⁵ Anschließend rückten die westfälischen Gräber auch überregional in den wissenschaftlichen Fokus, denn als nur vier Jahre später die Anlage von Rimbeck bei Warburg entdeckt wurde und sich eine hervorragende Erhaltung auch des menschlichen Knochenmaterials abzeichnete, übernahm A. Götze die Untersuchung, zu dieser Zeit am Berliner Museum für Vor- und Frühgeschichte tätig und einer der führenden Vertreter des Fachs.³⁶ Viele Funde und vor allem Bestattungen wurden geborgen und anschließend zur Auswertung nach Berlin gebracht. Götze publizierte seine Ergebnisse aber leider nur in einem kleinen zweiseitigen Vorbericht. R. Hauschild untersuchte Ende der 1930er Jahre die Rimbecker Knochen,³⁷ nicht ohne dass sich zuvor G. Kossinna schon zum „germanischen“ Charakter der Funde geäußert hätte.³⁸ Nach dem Rimbecker Grab kam es in den darauf folgenden Jahren zu weiteren Grabungen in Atteln I und II sowie in den schon 1869³⁹ bezeugten Gräbern Henglarn I und II (1913, 1921), später dann im seit 1904 bekannten Grab von Ostönnen (1929).

2.2 GRABFUNDE IN HESSEN

Die 1714 erschienene „Dissertatio de urnis sepulchralibus et armis lapideis veterum Chattorum“ (Über die Graburnen und Steinwaffen der alten Chatten) des Marburger Professors Schmincke⁴⁰ kann zwar als eine der ersten wissenschaftlichen Veröffentlichungen zur Archäologie Hessens genannt werden, doch sind Ausgrabungen von Megalithgräbern erst im Jahre 1893 zu verzeichnen.⁴¹ Ein Jahr später, 1894, begann allerdings schon die Erforschung des überregional bedeutsamen Grabes von Züschen I und des fast zerstörten in der Nähe liegenden Grabes Züschen II, die von J. Boehlau und F. v. Gilsa zu Gilsa im Jahre 1898 mustergültig publiziert wurde.⁴²

Zu Beginn des 20. Jh. wurden im Hessischen verschiedentlich weitere Gräber beim Pflügen angeackert und zum Teil zerstört (Calden I 1906; Altendorf 1907;

Niederzeuzheim 1911 und 1913), doch keine Grabungen unternommen. Erst ab 1930 sind wieder Grabungsaktivitäten festzustellen (Lohra 1931, Lautariusgrab Gudensberg 1932, Grabungen O. Uenze). 1934 folgte dann die Ausgrabung des damals bereits bekannten Grabes von Altendorf. Diese wurde von W. Jordan für die damalige Zeit vorbildlich und mit erstaunlichem technischem Aufwand dokumentiert: es sind in der Grabungsdokumentation in den Ortsakten Marburg weit über 600 Fotos erhalten, die den jeweiligen Stand der Grabungen minutiös festhalten. Leider wurden die Ergebnisse nie monografisch publiziert.⁴³

2.3 ERSTE ZUSAMMENSTELLUNGEN: KULTURELLE UND CHRONOLOGISCHE BEURTEILUNG DER GRÄBER

A. Stieren betrachtete 1922 zunächst die von ihm erforschten Gräber im Kr. Büren (Altenautal) gemeinsam und weitete diesen Überblick 1927 und 1929 auf ganz Westfalen aus.⁴⁴ Damit lenkte er auch den Blick auf den benachbarten nordhessischen Raum: Die beiden Züscher Gräber waren es, die Stieren in seinen Vergleich zu den westfälischen Gräbern mit einbezog.⁴⁵

Im Jahre 1938 erschienen dann gleich drei größere Zusammenstellungen der bis dato bekannten Steinkisten. H. Hoffmann und besonders C. Albrecht setzten noch den Schwerpunkt auf die westfälischen Anlagen, wo inzwischen das Grab von Hiddingsen (1934) den Bestand erweiterte.⁴⁶ E. Sprockhoff hingegen legte eine zusammenfassende Darstellung aller bisher in Westfalen und Hessen bekannten Gräber vor und prägte den Begriff der „westeuropäischen Steinkiste“, welcher ihre Herkunft im Gegensatz zu derjenigen der nordischen Megalithgräber verdeutlichen sollte.⁴⁷ Schon früher waren die architekturtypologischen Bezüge zu Gräbern des belgischen und vor allem nordfranzösischen Raums aufgefallen.⁴⁸

Nach dieser ersten weiträumigeren Betrachtung durch Sprockhoff waren die nächsten Zusammenstellungen wieder regional geprägt: H. Müller-Karpe (1951) und O. Uenze (1956) legten die bis dato be-

³⁴ Schaaffhausen 1871, 56.

³⁵ Vüllers 1902.

³⁶ Vgl. z. B. Bahn 2000.

³⁷ Hauschild 1940, 91. Vgl. auch S. 123 ff.

³⁸ Kossinna 1913.

³⁹ Vgl. dazu S. 22 Anm. 173.

⁴⁰ Über die Urheberchaft der Dissertation bestand lange Zeit Unsicherheit; es können sowohl J. H. Schmincke als auch sein Doktorand J. Österling den Text verfasst haben. Beide werden im Titel genannt, doch ist nach den Untersuchungen W. Niemeyers (1964) Schmincke am wahrscheinlichsten als Verfasser zu bezeichnen.

⁴¹ Kofler 1893. Das Grab von Niedertiefenbach war zu diesem Zeitpunkt schon entdeckt und zum Teil zerstört. Ein kurzer Bericht über die Auffindung war von Rossel 1859 erstellt worden, doch geriet dieser bis zur Wiederentdeckung des Grabes 1961 in Ver-

gessenheit. Weitere Gräber sind seit dem 19. Jh. bekannt, wie etwa Niederzeuzheim oder auch Lohne-Wehregrund/Züschen III, und auch die Ortsnamenforschung (vgl. S. 15 ff.) legt offen, dass einige Gräber (z.B. Muschenheim, Oberzeuzheim) teilweise noch früher in Erscheinung treten, doch sind mir keinerlei wissenschaftliche oder andere Abhandlungen darüber bekannt geworden.

⁴² Boehlau/v. Gilsa z. Gilsa 1898.

⁴³ Jordan 1954 fasst die wichtigsten Ergebnisse der Grabung zusammen.

⁴⁴ Stieren 1922; ders. 1927; ders. 1929.

⁴⁵ Ders. 1922.

⁴⁶ Albrecht 1938; Hoffmann 1938 erwähnt noch die Gräber von Züschen.

⁴⁷ Sprockhoff 1938, 59–64.

⁴⁸ Zuerst Bremer 1921; Stieren 1927; ders. 1929.

kannten hessischen Gräber vor (neu gegraben war inzwischen Calden I (1948; weitere Nachforschungen in Züschchen hatten neue Funde aus Grab I mit weiteren Zeichensteinen erbracht). Beide Autoren entwickelten Vorstellungen über die chronologische und kulturelle Zuordnung der hessischen Anlagen, die sich aber grundsätzlich voneinander unterschieden. Während Müller-Karpe noch ausdrücklich die „Wartberg-Gruppe“ und die „Steinkisten“ getrennt und aufgrund einiger keramischer Funde in den Galeriegräbern von Altendorf und Calden I eine Errichtung der Anlagen durch die Träger der Rössener Kultur vermutet hatte, betrachtete Uenze die „Steinkammergräber Kultur“ und die Siedlungsfunde vom Wartberg bereits als kulturelle Einheit.

Die Diskussionen um die kulturelle und chronologische Zuordnung der hessischen wie auch der westfälischen Gräber nahmen in den folgenden Jahren immer mehr an Bedeutung zu. H. Knöll ging 1961 von einer keramiklosen Gruppe als Erbauer der „hessisch-westfälischen“ Steinkisten aus, welche Keramik und Grabgebräuche von den Nachbarn übernommen hätten. Er schloss nach einem architekturtypologischen Vergleich zu den Anlagen der nordwestlich benachbarten Trichterbecherkultur, Sprockhoff folgend, dass der Grabbau der Steinkisten aus dem Westen gekommen sei.⁴⁹ 1965 hatte M. Müller-Wille ebenfalls eine Verbindung anhand des Grabbaus zu den Allées couvertes des Pariser Beckens deutlich gemacht.⁵⁰ 1966 betonte dann vor allem W. Schrickel mit einer neuen weiträumig und umfassend angelegten Studie die „Westeuropäische(n) Elemente im neolithischen Grabbau Mitteldeutschlands und die Galeriegräber Westdeutschlands und ihre Inventare“. Besonders zur Verdeutlichung der baulichen Bezüge ersetzte sie die Termini „hessisch-westfälische“ bzw. „westeuropäische Steinkiste“ durch den des „Galeriegrabes“ und bildete eine eigene „Galeriegrabgruppe“. Sie versuchte, neben den Grabbauten auch das Inventar der Gräber anhand typologischer Vergleiche über weite räumliche Distanzen hinweg chronologisch zu differenzieren und arbeitete – später nochmals verfeinert – innerhalb ihrer „hessischen Galeriegrabgruppe“ drei Galeriegrabhorizonte heraus, denen eine erste vorgaleriegrabzeitliche Phase voranging.⁵¹ Diese Chronologie fand jedoch nach starker methodischer Kritik keine Anwendung.⁵²

Antwortend auf die Schrickelschen Betrachtungen zur chronologischen und kulturellen Einordnung

kehrte U. Fischer zunächst wieder auf eine regionale Ebene zurück: Er schlug vor, die hessischen Gräber und ihre Funde mit den benachbarten thüringischen Anlagen zu verknüpfen, und entwickelte darauf basierend eine relative Chronologie. Die Gräber waren nun in seine jungneolithische Stufe C 2 mit Salzmünder Gruppe und Walternienburg-Bernburger Kultur in Thüringen bzw. Michelsberger und Steinkistengruppe in Hessen eingebunden: nach der Baalberger Gruppe (Stufe C 1) und vor der Älteren Schnurkeramik, der Glockenbecherkultur und der Kugelamphorenkultur (endneolithische Stufe D 1).⁵³ Kulturell sah Fischer in den Funden einiger hessischer Gräber Anklänge an die Keramik aus den nun vermehrt bekannt werdenden nordhessischen Höhensiedlungen (wie schon Uenze 1956 für den Wartberg) und unterstrich den „in gewisser Weise selbstständigen Charakter“ der Steinkisten, enthielt sich aber noch einer näheren Zuweisung.⁵⁴ Einige Jahre später behandelte er dann die Megalithik der „herzynischen Gebirgsschwelle“, unter der er die Regionen zwischen „Maas im Westen und Elbe im Osten sowie der norddeutsch-niederländischen Tiefebene im Norden und dem süddeutsch-ostfranzösischen Stufenland im Süden“ (also auch die westfälischen Gräber einbeziehend) zusammenfasste und die megalithischen Erscheinungen im Vergleich betrachtete.⁵⁵ Anders als Schrickel zeichnete Fischer ein Gesamtbild der Bestattungssitten unter Berücksichtigung auch nichtmegalithischer Kollektivgräber und besprach diese nach geografisch-kulturell getrennten Gruppen. Innerhalb der schon zuvor postulierten „jungneolithischen Stilzone des Mittelgebirges“ formulierte er für das keramische Inventar der hessischen Gruppen erstmals den Begriff der „Wartberger Keramik“.⁵⁶

Eine verbindliche Kulturzuweisung der hessischen Gräber erfolgte jedoch erst im Zuge der Bearbeitung des keramischen Siedlungsmaterials jungneolithischer Höhenfundplätze Nordhessens durch W. Schweltnus 1979, der hierfür den Begriff der Wartberggruppe prägte. Er erstellte eine relative Chronologie anhand von Inventargruppen, die er mit mitteldeutschen Keramikstilen parallelisierte. Im Zuge der Bearbeitung des Siedlungsmaterials arbeitete Schweltnus auch einen topografischen Bezug der Galeriegräber (dieser Begriff hatte seit Schrickel Einzug in die Literatur gehalten) zu den Siedlungen heraus und ordnete sie diesen jeweils zu; eine Betrachtung des keramischen Inventars der Anlagen unterstrich deren Zugehörigkeit.

⁴⁹ Knöll 1961.

⁵⁰ Müller-Wille 1965.

⁵¹ Schrickel 1966; dies. 1976. Auch H. Schwabedissen (1962; 1966) hatte im keramischen Fundmaterial Verbindungen zum französischen Chasséen erblicken wollen.

⁵² Vgl. die diesbezüglich deutliche Worte findende Rezension U. Fischers (1968a); Fischer 1968b in abgemilderter Form. In der nachfolgenden Literatur wird Schrickels Chronologie nicht zitiert.

⁵³ Fischer 1968b, 13.

⁵⁴ Ebd. 17, bes. Anm. 64. – Die hessisch-thüringischen Verbindungen sah Fischer besonders in der Keramik und sprach von einer sich gegenseitig beeinflussenden „jungneolithischen Stilzone des Mittelgebirges“.

⁵⁵ Ders. 1973, 51.

⁵⁶ Ebd. 56. Schrickel 1966, 365; dies. 1976 hatte die Verbindung der Keramik aus den Gräbern zum Siedlungsmaterial des Wartberges noch bestritten.

2.4 NEUERE FORSCHUNGEN UND FUNDE IN WESTFALEN

Während sich in den 1950er und besonders 1960er Jahren die Diskussionen um die kulturelle Zugehörigkeit der Galeriegräber stetig vermehrten und sich der Bestand an dokumentierten Megalithanlagen in Hessen weiter vergrößerte (Grabungen in Niederzeuzheim 1954, in Niedertiefenbach 1961),⁵⁷ stagnierte die Forschung in Westfalen.⁵⁸ Erst in den 1970er Jahren bis Anfang der 1980er Jahre unternahm dann K. Günther eine Aufarbeitung der zum Teil schon seit langem bekannten Anlagen des Paderborner Raumes. So führte er Nachuntersuchungen in Kirchborchen I und II (1973, 1976), Etteln (1969, 1976), Atteln I und II (1978), Henglar I und II (1979/1980) sowie Neuhaus (1983) durch, die vor allem Hinweise zur Bauweise und zur Gestaltung des Zugangs klären sollten, zum Teil aber auch neue aufschlussreiche Hinweise zu Bestattungs- und Beigabensitten erbrachten. In den 1980er und frühen 1990er Jahren stand die Erforschung der Warburger Börde im Mittelpunkt, wo Galeriegräber zum Teil neu entdeckt und unter der Leitung von Günther ausgegraben werden konnten, so Hohenwepel (gefunden 1983, Grabung 1983/1984), Rimbeck (Kontrolle des Aushubs der Grabung Götze 1990/1994) und die Kollektivgrabnekropole von Warburg (Grabung 1987–1993) mit vier megalithischen Anlagen und einem Holzbau. Zwei weitere Galeriegräber konnten im Almetal im Paderborner Land wieder aufgefunden bzw. neu entdeckt werden: Wewelsburg I (nach 1855 verschollen, wieder entdeckt 1985, Grabung 1986/1987) und Wewelsburg II (gefunden 1985, nicht gegraben). In der Soester Börde konnte Ph. R. Hömberg das schon seit 1968 bekannte Grab von Völlinghausen vollständig ausgraben (1991–1993). Die genannten Forschungen ermöglichten Schritt für Schritt eine genauere Einordnung der westfälischen Anlagen. Die Bauweise, insbesondere festgestellte Zugänge über die Längsseite durch einen Gang und eine Tendenz zur Kammverlängerung wiesen auf engere Kulturkontakte zur Westgruppe der Trichterbecherkultur, andererseits waren aber auch Zugänge an der Schmalseite über einen Vorraum mit Türlochstein bekannt geworden, die in den hessischen bzw. übergeordnet in den westeuropäischen Raum zeigten.⁵⁹ In der unterschiedlichen Bauweise wurden auch chronologische Gründe vermutet.

⁵⁷ Auch fragliche Befunde (Schadeck und Dauborn; Kr. Limburg-Weilburg) wurden diskutiert, vgl. Schoppa 1953; ders./Breitinger 1954; Wurm 1965; Schoppa 1966. Weiterhin rückten die Gräber an der Lahn (Niederzeuzheim, Niedertiefenbach, Lohra) in den Blickpunkt besonders hinsichtlich ihrer bautypologischen Herkunft, vgl. dazu Mandera 1964.

⁵⁸ In Neuhaus (1949) bei Paderborn und in Schmerlecke (1953) in der Soester Börde wurden zwar Gräber gefunden, aber nicht ausgegraben.

Als wegweisend in der Erforschung der kulturellen Zugehörigkeit der westfälischen Anlagen kann die Auswertung des Grabes von Hohenwepel gelten.⁶⁰ Diese nahm Günther zum Anlass, die schon von U. Fischer⁶¹ gebildeten regionalen Grabgruppen zu erweitern. Er benannte die Soester, Beckumer und Paderborner Gruppe, die zu Fischers übergeordneter Westfälischer Gruppe gehört hatten und fügte die Warburger Gruppe hinzu, die nun Rimbeck (das vorher zur Paderborner Gruppe gerechnet worden war) und Hohenwepel verband. Mit Blick auf den Fundstoff der Westfälischen Bucht wies er die Soester, Beckumer und Paderborner Gruppe kulturell der Westgruppe der Trichterbecherkultur zu, deren Einfluss sich auch im zwar spärlichen, aber vorhandenen Inventar der Gräber spiegelt. Anhand von Pfeilspitzen und Pfeilschneiden erfasste Günther sodann den Eggegebirgskamm als Kulturgrenze zwischen Wartberg- und Trichterbecherkultur und schlug die Warburger Börde entsprechend dem Einflussbereich der Wartbergkultur zu. Weiterhin entwickelte er anhand der schon festgestellten zwei Zugangskonstruktionen eine Typologie und benannte den lateralen Zugang über einen Gang als Typ Rimbeck, den axialen Zugang über den Vorraum als Typ Züschen. Diese Ergebnisse fanden in den folgenden Jahren Bestätigung durch die Auswertung neuer Grabungen.⁶² Die Funde der Nekropole von Warburg sicherten die kulturelle Zugehörigkeit der Warburger Gruppe zur Wartbergkultur.⁶³

2.5 NEUERE FORSCHUNGEN UND FUNDE IN HESSEN

Parallel zu den Grabungen in Warburg wurde im nordhessischen Calden bei Kassel ein Erdwerk dokumentiert, das auch von den Trägern der Wartbergkultur genutzt wurde (D. Raetzl-Fabian 1988–1992).⁶⁴ Dabei wurde auch das bisher unbekannte Grab Calden II freigelegt. Die Funde aus diesen Grabungen erforderten eine völlige Neubewertung des bisherigen Bildes von der Wartbergkultur. Die von W. Schweltnus erarbeitete Typologie der Wartbergkeramik ließ sich nicht mehr erhalten; sie wurde von Raetzl-Fabian korrigiert und erweitert. Neben kombinationsstatistischen Untersuchungen und einer neuen Beurteilung ihrer überregionalen kulturellen Bezüge erhielt die Typologie ein Gerüst durch ein

⁵⁹ Günther 1978, 232; ders. 1979a, 161; ders. 1980b, 152.

⁶⁰ Ders. 1986.

⁶¹ Fischer 1973.

⁶² Günther 1992a; ders./Viets 1992.

⁶³ Günther 1997a, 157.

⁶⁴ Raetzl-Fabian 2000.

groß angelegtes Projekt zur naturwissenschaftlichen Datierung der Wartbergkultur anhand von ^{14}C -Daten (vgl. S. 145 ff.). Dabei wurde menschliches Knochenmaterial aus Galeriegräbern in Hessen und Westfalen einbezogen, um erstmals einen umfassenden absolutchronologischen Rahmen zu erhalten. So ist nach heutigem Forschungsstand mit einer Errichtung von Galeriegräbern in Nordhessen und Westfalen sicher seit 3400 calBC (in Mittelhessen erst um 3000 calBC) zu rechnen. Außer den Untersuchungen zur Galeriegrabsitte und ihrer Träger in Nordhessen und Westfalen warf Raetzel-Fabian auch einen Blick auf die überregionalen Beziehungen der Anlagen von den unmittelbar benachbarten Regionen bis in den westeuropäischen Raum.

Die in diesem kurzen Abriss vorgestellten wichtigsten regionalen Forschungen zur hessisch-westfälischen Megalithik und deren Einordnung in den Kontext⁶⁵ wurden von mehreren Arbeiten begleitet, die sich des Phänomens von anderer Warte aus annahmen und von denen einige hier erwähnt seien. Bereits genannt wurden U. Fischers Forschungen von Mitteldeutschland aus, an die die Überlegungen H. J. Beiers⁶⁶ anknüpfen. Von Niedersachsen aus gesehen erfolgten Vergleiche und Betrachtungen mit den hessisch-westfälischen Funden und Befunden unter anderem in Arbeiten von J. A. Bakker, W. Schlüter, (erneut) H. Knöll, E. und A. Heege, F. Laux, U. Dirks und C. Rinne.⁶⁷ Aus west- und süddeutscher Sicht sind die Arbeiten von A. v. Berg, R. Schindler, W. Löhlein und J. Koch zu nennen.⁶⁸

⁶⁵ Zu einem Überblick über die Forschungsgeschichte im Hinblick auf den europäischen Kontext vgl. S. 160 ff.

⁶⁶ z. B. Beier 1995.

⁶⁷ Bakker 1980; Schlüter 1985; Knöll 1988; Heege/Heege 1989; Laux 1991; Dirks 2000; Rinne 2003.

⁶⁸ v. Berg 1991; ders. 1994; Schindler 1967; Löhlein 1995; ders. 1998; Koch 1995.

3. ZUR ÜBERLIEFERUNG DER MEGALITHGRÄBER IM ARBEITSGEBIET: FORSCHUNGSGESCHICHTLICH-QUELLENKRITISCHE BETRACHTUNGEN

Megalithgräber können zu den archäologischen Bodendenkmälern gezählt werden, denen schon zu frühen Zeiten große Aufmerksamkeit gewidmet wurde. Sie sind seit Langem anthropogenen Einwirkungen ausgesetzt, die sich am Befund mehr oder minder störend auswirken. Im Falle der hessischen und westfälischen Galeriegräber wurden und werden, wie zu sehen sein wird, solche (Zer-)Störungen besonders durch den mittelalterlichen und neuzeitlichen Ackerbau verursacht, aber auch die Entnahme von Steinen als Baumaterial sowie Alt- und Raubgrabungen machen eine genaue Auswertung der Fundzusammenhänge und Befunde oft schwer bis unmöglich. Die folgende Zusammenstellung soll verdeutlichen, in welchem Maße die Galeriegräber im Arbeitsgebiet von genannten anthropogenen Einwirkungen betroffen sind. Als Basis für die Diskussion dient ein Überblick zu den erhaltenen bzw. bekannten Galeriegräbern.⁶⁹ Kurz werden dabei auch denkmalpflegerische Maßnahmen, Rolle in der Öffentlichkeit und museale Präsentation angesprochen. Ein weiterer Abschnitt widmet sich der Orts- und Flurnamenforschung, die Hinweise auf frühes Bekanntsein von Megalithgräbern geben kann.

3.1 HEUTIGE BESTÄNDE

Erhalten und/oder rekonstruiert und im Gelände zu besuchen⁷⁰ sind heute 14 Gräber: Atteln I,⁷¹ Beckum II, Etteln,⁷² Henglar II, Hiddingsen, Kirchborchen I und II,⁷³ Rimbeck,⁷⁴ Calden I, Gudensberg,⁷⁵ Muschenheim,⁷⁶ Niederzeuzheim,⁷⁷ Oberzeuzheim⁷⁸ und Züschen I.⁷⁹

Dokumentiert, aber im Gelände nicht mehr sichtbar sind 20 Anlagen: Atteln II, Beckum I, Borgentreich-Großeneder, Henglar I, Hohenwepel, Lippborg, Neuhaus, Ostönnen, Schmerlecke I, Uelde, Warburg I, III, IV und V, Wewelsburg I, Altendorf, Calden II, Niedertiefenbach, Lohra und Züschen II. Bislang nicht ausgegraben⁸⁰ sind weitere sechs Gräber: Schmerlecke II und III, Wewelsburg II, Gleichen, Lohne-Wehren-

grund (Züschen III) und Lohne-Langes Gewände (Züschen IV). Im Mai 2008 konnte das 1855 von W. Giefers erwähnte, dann aber wieder in Vergessenheit geratene Galeriegrab von Brenken wieder aufgefunden werden (frdl. Mitt. H.-D. Pollmann, LWL-Archäologie für Westfalen).

Das aus Trockenmauerwerk errichtete Grab von Völlinghausen gehört ebenfalls in den Kreis der Kollektivgräber. Der Holzbau Warburg II ist nicht eindeutig als Grab bestimmbar, aber aufgrund seiner unmittelbaren Nähe zu den vier weiteren Galeriegräbern dieses Fundplatzes in deren Kontext zu sehen.

Mögliche bzw. fragliche Hinweise auf Galeriegräber, ohne dass Lage oder Typ genauer eruiert werden können, sind in Westfalen für insgesamt drei Anlagen bzw. Fundorte bekannt. Dazu gehört Wünnenberg im Kr. Paderborn; in Paderborn-Dahl liegt möglicherweise der gleiche Fall vor. Für Paderborn-Neuenbeken ist ein fragliches Megalithgrab ohne weitere Erläuterungen notiert.

Recherchen zum Grab von Lippstadt ergaben, dass es nach über hundert Jahren regelmäßiger Nennung aus der Liste der Galeriegräber gestrichen werden kann. Da die Literatur schwer zugänglich ist, soll an dieser Stelle eine ausführliche Erläuterung der Forschungsgeschichte erhellen. Das angeblich schon Anfang des 19. Jh. zerstörte Grab ist erstmals bei A. Stieren 1922⁸¹ zu finden. Dort beschrieb er es als ähnliche Anlage wie die Bürener Steinkisten; die Gebeine hätten in Schichten gelegen, über 20 Schädel seien nachzuweisen gewesen. An Beigaben hätten sich durchbohrte Tierzähne, darunter vom Bären, Feuersteinmesser und Knochengeräte gefunden. All diesen Angaben legte Stieren einen Bericht von H. Schaaffhausen aus dem Jahre 1871 zugrunde.⁸² Dort heißt es:

„Schon früher wurde von mir über ein ähnliches Steingrab bei Lippstadt berichtet. Die Todten lagen hier auch in Schichten. Ich habe außer einem kleinen fast vollständigen ovalen Schädel von hier, die Bruchstücke von wohl 20 anderen Schädeln, bin aber nicht im Stande, mehr als zwei oder drei Bruchstücke zusammenzusetzen ... Es ist noch der Erwähnung werth,

⁶⁹ Zu Vergleichszwecken werden auch die verwandten Formen im Arbeitsgebiet und in benachbarten Regionen sowie die Ganggräber der Trichterbecherkultur genannt, deren Verbreitungsraum sich im westlichen Westfalen und an der Grenze Ostwestfalens zu Niedersachsen mit dem der Galeriegräber überschneidet.

⁷⁰ Die folgenden Literaturangaben beziehen sich auf Führer zu den Gräbern, soweit vorhanden.

⁷¹ Günther 1997b.

⁷² Ders. 1971a.

⁷³ Ders. 1971b.

⁷⁴ Knoche 2003.

⁷⁵ Kappel 1989².

⁷⁶ Schwitalla 2003.

⁷⁷ Schade-Lindig 2004a; dies. 2004b.

⁷⁸ Kessler o. J.; Bausch 1987. Das Grab befindet sich allerdings nicht mehr am Fundort, sondern wurde rekonstruiert im Hachenburger Burggarten wieder aufgebaut, ein Stein liegt heute vor der Mehrzweckhalle in Oberzeuzheim.

⁷⁹ Kappel 1981.

⁸⁰ Seit Juli 2009 werden die Anlagen von Schmerlecke innerhalb des von der DFG geförderten Schwerpunktprogramms 1400 „Frühe Monumentalität und Soziale Differenzierung“ im Rahmen des Projektes „Genese und Struktur der hessisch-westfälischen Megalithik am Beispiel der Soester Gruppe“ dokumentiert.

⁸¹ Stieren 1922, 26.

⁸² Schaaffhausen 1871, 57; nicht, wie von Stieren zitiert, 56.

dass die Geräte, die in den Gräbern von Wintergalen und Lippstadt gefunden sind, nicht ganz dieselben sind. Hier sind es durchbohrte Thierzähne, unter denen auch die vom Bären, Feuersteinmesser und Knochenengeräte, aber nichts von Metall.“

Schaaffhausen seinerseits bezog sich hier also auf eine ältere Darlegung der Funde. Diese findet man in den Sitzungsberichten des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westfalens von 1859.⁸³

„Prof. Dr. Schaaffhausen legte der Gesellschaft einen menschlichen Schädel vor, der auf dem Gute des Freiherrn von Fürstenberg zu Eggeringhausen bei Lippstadt gefunden worden ist, mit Geräthen aus Stein und Knochen. ... Der Mangel der Metalle deutet auf die niedrigste Culturstufe, mit der auch der Bau des Schädels übereinstimmt. Derselbe ist klein, von ovaler Form, die Schädelhöhe fasst 33 ½ Unze Hirse. ... Mit dem Schädel wurden eine Pfeilspitze aus grauem Feuerstein, Stücke von Hirschgeweihen und eine grosse Zahl von Zähnen gefunden, meist Zähne vom Bären und vom Hunde oder Wolf ...“

Im Jahre 1866 folgt ein erneuter Bericht.⁸⁴ „Im Jahre 1859 hatte Prof. Schaaffhausen über eine bei Uelde unfern Lippstadt befindliche alte Grabstätte aus der Steinzeit berichtet und einen kleinen ovalen Schädel vorgezeigt, ... Derselbe war mit durchbohrten Zähnen von Bär und Wolf, mit Werkzeugen von Horn und Knochen, sowie rohen Kieselmessern gefunden worden und ist leider nach der Rücksendung an den Freih. von Fürstenberg abhanden gekommen [er wurde nach einem nächtlichen Trinkgelage in der Schloßgräfte versenkt, wie E. Henneböle zu berichten weiß].⁸⁵ Durch die sehr dankenswerthen Bemühungen des Herrn Dr. Hamm in Belecka sind demselben im Herbst 1865, sowie im April und Juli dieses Jahres zahlreiche menschliche Gebeine und Schädelbruchstücke von derselben Fundstelle zugekommen. Wiewohl sich kein ganzer Schädel hat zusammenfügen lassen, ...“

Aus diesen zum Teil sogar wortgleichen Zitaten geht eindeutig hervor, dass Schaaffhausen jedes Mal das Grab von Uelde meinte, wenn er von einem Grab „bei Lippstadt“ sprach. Nicht zu klären war, woher Stieren die Angabe bezogen hatte, dass das Lippstädter Grab „schon Anfang des 19. Jh. zerstört“ war. Möglich wäre eine Verwechslung, da Schaaffhausen auf der von ihm, Stieren, zitierten Seite davon spricht, dass bei Lippstadt und Beckum Funde (von Gräbern) gemacht worden seien, von denen das eine vor 30 Jahren verschwunden sei.⁸⁶ Allerdings bezieht sich Schaaffhausen ganz eindeutig auf Beckum, wo von zwei Gräbern das Grab auf der „Kieslingshucht“

zerstört worden war. Außerdem wurde der Vortrag im Jahre 1871 gehalten, womit rückgerechnet die Zerstörung des Grabes nicht am Anfang des 19. Jh., sondern in den 1840ern gelegen hat, was mit dem Grab Beckum I „Kieslingshucht“ übereinstimmt.

Auch in Hessen sind fünf Befunde als mögliche Galeriegräber überliefert. O. Uenze nannte 1954 in seinem Tagebuch mehrere linear angeordnete Findlinge in der Gemarkung Ebsdorf der Gde. Ebsdorfergrund, Kr. Marburg-Biedenkopf, die bislang aber nicht aufgefunden werden konnten.⁸⁷ Aus Gießen-Kleinlinden, Kr. Gießen stammt ein heute verschollener Lochstein. Eine fragliche Steinsetzung ist aus Schadeck, Gde. Runkel, Kr. Limburg-Weilburg zu nennen: hier ergab die Aufdeckung der Fundstelle im Jahre 1939 neben einer ostwestgerichteten, 1,3 m langen und 0,5 m hohen Trockenmauer eine unregelmäßige von Nord nach Süd verlaufende Steinsetzung, die aus locker aneinander gesetzten Blöcken bestand und 1,8 m lang war. Neben dieser Steinsetzung lag eine Platte von 1 m Länge und 0,5 m Breite. Nur wenige, nicht ansprechbare Scherben waren als Funde zu verzeichnen. Lange blieb strittig, ob es sich um einen Hausgrundriss oder um eine Steinkiste handele. 1981 wurde an ebenjener Stelle eine Grünsandsteinplatte von 1,2 m Länge und 0,6 m Breite angepflügt und zerschlagen, möglicherweise doch ein Hinweis auf eine Grabanlage.

Ebenfalls aus dem Kr. Limburg-Weilburg sind Hinweise auf ein weiteres mögliches Megalithgrab bei Mensfelden, Gde. Hünfelden zu nennen: In der Flur „Weidenborngewann“ fand sich auf einem ansonsten steinfreien Acker eine große anscheinend unbearbeitete Steinplatte von ungefähr 1,2 m Länge, 0,7 m Breite und ca. 0,4–0,5 m Dicke, dabei menschliche Skelettreste. Wie eine geologische Untersuchung ergab, handelt es sich um Riffkalk, der erst in 5 km Entfernung in südwestlicher Richtung ansteht. Die Skelettreste werden an der Johannes Gutenberg Universität Mainz untersucht.⁸⁸ In Dauborn, ebenfalls Gde. Hünfelden, Kr. Limburg-Weilburg wurde 1952 ein Befund dokumentiert, der kontroverse Diskussionen ob seiner Deutung auslöste. Es handelt sich um eine 12 m lange und 4,4 m breite Steinsetzung mit Mauern aus Trockenmauerwerk, Pfostensetzungen sowie möglicherweise einem Vorraum; auf dem zum Teil von einer gebrannten Lehmschicht bedeckten Steinpflaster fanden sich Leichenbrandreste von 32 Individuen. Ob es sich um ein nichtmegalithisches Kollektivgrab handelt, ist nicht sicher zu sagen. In der Nähe des Grabes von Oberzeuzheim, Kr. Limburg-Weilburg, ist ein fragliches Megalithgrab am „Heidenhäuschen“ gemeldet worden. Hierbei handelt es sich um eine Steinsetzung,

⁸³ Sitzungsberichte 1859, 103.

⁸⁴ Sitzungsberichte 1866, 80.

⁸⁵ Henneböle 1958 in einem Brief an H. Beck, in dem er unter anderem von einem Besuch auf Gut Eggeringhausen berichtet, wo ihm diese Geschichte erzählt worden war.

⁸⁶ Stieren 1922, 26 Anm. 3.

⁸⁷ Freundl. Mitteilung Dr. K. Sippel, Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Außenstelle Marburg Juni 2006.

⁸⁸ Freundl. Mitteilung Dr. S. Schade-Lindig, Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Wiesbaden März 2007.

deren natürlicher oder künstlicher Ursprung noch geklärt werden muss.

Der schon von J. Boehlau und F. Gilsa zu Gilsa⁸⁹ als fraglich eingestufte Befund von Willingshausen, Schwalm-Eder-Kreis kann aus der Liste der möglichen Galeriegräber gestrichen werden. Hier waren 1817/18 von C. v. Rommel mehrere Grabhügel geöffnet bzw. von West nach Ost durchgegraben worden, die nur drei zusammengestellte, „mit Asche gefüllte Urnen“ enthielten; bei einer Nachgrabung bis „auf die gemauerte Grundlage“ fanden sich keine weiteren Artefakte oder menschliche Knochenreste. Die Hügel seien von einem Steinkranz umgeben gewesen. Die Annahme, es könne sich um ein Galeriegrab handeln, gründet auf den Beschreibungen v. Rommels, der „unter unzähligen Pflastersteinen sechs bis sieben dicht aneinander gereihete Sandsteine“⁹⁰ erwähnt, und W. Grimms,⁹¹ der „der Erzählung nach“ von „zwei von Sandsteinen zusammengestellte in jener Richtung parallel laufende Mauern (wahrscheinlich ein Theil des auf diese Art gebauten Kessels)“ berichtete. Es liegen allerdings keine Angaben zu den Maßen dieser parallelen „Mauern“ vor. Diesen Beschreibungen nach könnte es sich hier um einen Grabhügel der mittleren Bronzezeit mit Steinkreis und einer kleinen Steinkiste im Randbereich handeln, wie er beispielsweise von Dassen „Sandrasen“, Kr. Fulda bekannt ist.⁹² Ein sehr ähnlicher Grabhügel, ebenfalls mit Steinkiste im Randbereich, war auch von J. Vonderau⁹³ in Asbach-Ziegenberg, heute Kr. Hersfeld-Rotenburg ausgegraben und von F. Holste als bronzezeitlich eingestuft, die hier gefundene Keramik als von „unbestimmter Zeitstellung“ klassifiziert worden.⁹⁴ D. Raetzl-Fabian⁹⁵ wies diese anhand von Lochrändern der jüngeren Wartbergkultur zu und vermutete daher ein Galeriegrab oder nichtmegalithisches Kollektivgrab. Die Form und Bauweise des Grabhügels vom Ziegenberg gehören jedoch eindeutig in die mittlere Bronzezeit. Die Wartbergscherben können auf andere Weise in den Hügel gelangt sein.

In der Nähe von Bad Vilbel, Wetteraukreis ist auf dem Heilsberg eine Steinsetzung bekannt, in der ein Megalithgrab vermutet wurde.⁹⁶ Hierbei handelt es sich um eine mit großen Steinen umhegte Einfassung dreier Lindenbäume, deren Errichtung zu Ehren Kai-

ser Wilhelms II. Ende des 19. Jh. erfolgte. Von dort stammt ein als Lochstein interpretierter Stein, der heute vor dem Museum in Bad Vilbel liegt. Das trichterförmig sich auf wenige Zentimeter verjüngende Loch ist, wie aus den archivierten Untersuchungen in den Ortsakten der Denkmalpflege Hessen hervorgeht, künstlich gebohrt; seine Form ist ganz untypisch für einen Lochstein. Ein von K. Lotz⁹⁷ genanntes „Hünengrab“, dessen Erwähnung die Grundlage für die Vermutung eines Galeriegrabes bildete, kann nicht an der Stelle der Steinsetzung gelegen haben, wie eine Grabung im Jahre 1976 klären konnte. Die Verortung und ob es bei Bad Vilbel überhaupt ein solches „Hünengrab“ gegeben hat, muss unklar bleiben.

Außerhalb Westfalens und Hessens sind einige Grabanlagen bekannt, die Bezüge zur hessisch-westfälischen Megalithik aufweisen und an dieser Stelle erwähnt werden sollen. Nördlich des Verbreitungsgebiets der Galeriegräber gehört eine kleine Gruppe von Gräbern dem Typ Wechte-Hilter nach W. Schlüter an.⁹⁸ Dabei handelt es sich um die Gräber Lengerich-Wechte I und II, Kr. Steinfurt, sowie um das trapezförmige Grab von Hilter, Kr. Osnabrück, schon im Niedersächsischen gelegen. Im westlichen Nordharzvorland liegen mehrere im Grabbau und Beigabensitten ähnliche Gräber:⁹⁹ Rohden und Welsede bei Hessisch-Oldendorf sowie Hameln-Wangelist, Kr. Hameln-Pyrmont; Rinteln-Deckbergen und Rodenberg-Algesdorf, Kr. Schaumburg; weiterhin Sarstedt, Sorsum und Heyersum, Kr. Hildesheim; Bredelem, Kr. Goslar; Watenstedt, Kr. Helmstedt und schließlich Evessen und Seinstedt, Kr. Wolfenbüttel. Im Leinebergland sind Einflüsse aus dem hessisch-westfälischen Bereich für die Gräber Odagsen I und II, Großenrode I und II, Kr. Northeim¹⁰⁰ sowie Obernjesa, Kr. Göttingen¹⁰¹ festzustellen. In Richtung Osten ist eine Einsenkung der dort verbreiteten Mauer- und Holzkammerbauten in den Boden üblich; zum Teil wurden beim Grabbau auch megalithische Elemente übernommen.¹⁰² Selten treten Beigaben Wartberger Provenienz auf (so in Gotha, Lkr. Gotha und Schönstedt, Unstrut-Hainich-Kreis). Die Sitte, Kollektivgräber zu errichten, lässt sich weit in den Süden Deutschlands verfolgen.¹⁰³ Nach Westen zu ist aus Köln ein Lochstein bezeugt.¹⁰⁴

⁸⁹ Boehlau/v. Gilsa z. Gilsa 1898, 17.

⁹⁰ Rommel 1837, 84.

⁹¹ Grimm 1821, 272.

⁹² Görner 2002, 330 Abb. 4. Die Vermutung, dass es sich um eine bronzezeitliche Anlage handele, äußerte schon Jockenhövel 1990, 169.

⁹³ Vonderau 1922.

⁹⁴ Holste 1939, 166.

⁹⁵ Raetzl-Fabian 2000, 227.

⁹⁶ Lotz 1883; Wolff 1913. Im Jahre 2005 wurde diese Vermutung im Zuge einer Instandsetzung des Steinkranzes wieder aufgebracht.

⁹⁷ Lotz 1883.

⁹⁸ Schlüter 1985; Knöll 1983; ders. 1988; Eckert 1999.

⁹⁹ Schrickel 1966, 459–466; Fischer 1973, 54; Maier 1979; Beier 1984, 29; Cosack 1986; Raetzl-Fabian 2000, 207; Dirks 2000, 115; Cosack u. a. 2006.

¹⁰⁰ Rinne 2003.

¹⁰¹ Moos 1991.

¹⁰² Gräfontonna, Hornsömmern, Schönstedt, alle Unstrut-Hainich-Kreis; Gotha, Siebleben, Wandersleben, alle Lkr. Gotha; Großengottern, Unstrut-Hainich-Kreis; Nordhausen I und II, Kr. Nordhausen; Feldengel, Holzsußra, Niederbösa, alle Kyffhäuserkreis (Nachweise bei D. W. Müller 1994; J. Müller 2001).

¹⁰³ Schankweiler, Kr. Bitburg-Prüm (Schindler 1967); Kruft und Mayen, Kr. Mayen-Koblenz; Heimbach, Kr. Neuwied (v. Berg 1991; ders. 1994; Eich 1933; Schrickel 1966, 458); Oedheim-Degmann und Neckarwestheim, Kr. Heilbronn; Rottenburg a. N., Kr. Tübingen; Jettingen-Unterjettingen, Kr. Böblingen; Dotternhausen, Zollernalbkreis (Löhlein 1995; ders. 1998); Großebstadt I–III, Kr. Rhön-Grabfeld (Wamser 1983; Koch 1995).

¹⁰⁴ Schrickel 1966, 458–459 mit älterer Literatur.

In Westfalen sind neben den Galeriegräbern auch 34 oberirdisch errichtete Gräber der Trichterbecherkultur bzw. Hinweise auf ehemalige Standorte bekannt (vgl. S. 199). Dabei sind die größten Vorkommen im Regierungsbezirk Münster zu verzeichnen, hier besonders im Kr. Steinfurt. Zerstört sind die Gräber von Recke-Espel (zwei Anlagen), Rheine-Gellendorf, Rheine-Elte, Rheine-Altenrheine (eines von zweien zerstört), Ibbenbüren-Laggenbeck (drei Gräber), Ladbergen-Overbeck, Lienen-Meckelwege, Ochtrup-Weinbauernschaft, Tecklenburg-Leeden, Westerkappeln „Gabelin“ und Recke-Obersteinbeck. Zu besichtigen sind die Kleinen und Großen Sloopsteine bei Lotte-Halen bzw. Lotte-Wersen und das Grab von Westerkappeln-Niederseeste. Noch nicht graben ist ein in Tecklenburg-Ledde befindlicher ca. 1,5 m hoher und 20 m x 18 m messender Hügel mit großen flachen Steinen an seiner Oberseite, bei dem es sich um ein Megalithgrab handeln könnte. Weiter südlich sind aus Nottuln und Nottuln-Buxtrup im Kr. Coesfeld Hinweise auf zwei zerstörte Anlagen bekannt. In Coesfeld-Goxel soll noch um 1822 ein ovaler Steinring aus Findlingen von 200 m Durchmesser gestanden haben, der eventuell mit einem Megalithgrab in Verbindung zu bringen ist. Im westlich benachbarten Kr. Borken ist das Grab von Reken-Groß Reken nicht mehr vorhanden, doch sind die so genannten Düwelsteine oder Teufelssteine bei Heiden noch zu besichtigen. In dessen Nähe soll ein weiteres Megalithgrab gestanden haben, von dem heute nichts mehr erhalten ist. In Ahaus-Alstätte bezeugen nur noch der Flurname „Hünengraff“ und eine von dort stammende Steinaxt den Standort eines Grabes. Als südlichster Fundpunkt eines Megalithgrabes der Trichterbecherkultur kann das Anfang des 20. Jh. zerstörte Grab von Lünen-Alstedde im Kr. Unna gelten. Auch im nordöstlichen Westfalen sind Gräber der Trichterbecherkultur bezeugt. Für den Kr. Minden-Lübbecke sind Petershagen-Eldagsen, Petershagen-Maaslingen, Rahden-Varl, Rahden-Kleinendorf und Werste zu nennen, wobei für Eldagsen allein der Flurname „Auf den Zwölf Steinen“ bekannt und nur das Grab von Werste im rekonstruierten Zustand heute noch zu sehen ist. In der Rahdener Gegend sollen nach älteren Quellen insgesamt vier Gräber gestanden haben.¹⁰⁵ Als einzige fragliche Fundstelle des Kr. Herford ist Löhne-Neuenhagen zu nennen, wo eine Umfassungsmauer eines Gehöftes aus Findlingen bestand, die möglicherweise einmal zu einem Grab gehört hatten.

Fasst man das hier Vorgestellte zusammen, so sind in Westfalen und Hessen zum heutigen Zeitpunkt 41 Galeriegräber bekannt, von denen noch 21, davon 14

sichtbar, erhalten sind. Als weitere, verwandte Formen sind im Arbeitsgebiet zwei Anlagen: Völlinghausen und Warburg II (wobei die Funktion von Warburg II als Grab nicht eindeutig gesichert ist) anzusprechen. Es existieren zehn Hinweise auf Megalith- bzw. Kollektivgräber unbekanntem Typs. Für drei bislang als Galeriegräber bzw. fragliche Hinweise auf solche (Lippstadt, Willingshausen und Bad Vilbel) konnte eine Existenz widerlegt bzw. unwahrscheinlich gemacht werden.

Die in benachbarten Gebieten liegenden Gräber, die in Bauweise und/oder Bestattungsritus Ähnlichkeiten aufweisen, lassen sich insgesamt auf etwa 45 beziffern. 34 uns heute überlieferte Ganggräber der Trichterbecherkultur waren zeitgleich zu den Galeriegräbern im westlichen Westfalen verbreitet.

3.1.1 Exkurs: Denkmalpflegerische Maßnahmen – Rolle in der Öffentlichkeit – museale Präsentation

Die Grabanlagen selbst präsentieren sich dem heutigen Besucher in sehr unterschiedlicher Art und Weise. Nur Atteln I und Züschen I sind mit einem Schutzdach versehen, das die Steine vor der Witterung schützt. Bei Kirchborchen I und II, Atteln I, Hiddingsen, Züschen I und Muschenheim sind Steine ergänzt, Trockenmauerwerk nachempfunden oder wie bei Atteln I sogar ein Teil des Grabes mit Deckstein und Überhügelung rekonstruiert.

Die ergänzten Steine sind in Kirchborchen und in Atteln I recht gut von den Originalen zu unterscheiden. Dies ist jedoch nicht der Fall in Hiddingsen, das schon in den 1930er Jahren wieder hergerichtet sowie in den 1970er Jahren nochmals restauriert wurde.¹⁰⁶ M. Hiß stellte hier im Zuge der geologischen Untersuchungen fest, dass zahlreiche zerfallende Steine mit Mörtel plombiert worden waren, der jedoch nicht vor weiterem Zerfall schützt, sondern im Gegenteil schon aufgeplatzt ist (s. S. 237 f.). In Hiddingsen bzw. allen freistehenden Anlagen setzen starker Bewuchs mit Moos, Durchwurzelung und Witterungseinflüsse den Steinen heute sehr stark zu.

In Hessen sind in jüngster Zeit an zwei Megalithgräbern aufwändige Restaurierungen vorgenommen worden. Nach der bis 1998 andauernden Ausgrabung an den „Heiligen Steinen“ bei Muschenheim wurden im Jahr 2003 die Steine neu arrangiert, Brüche geklebt und der zugehörige Menhir aufgestellt. Ein Jahr später wurde das Grab von Niederzeuzheim wieder hergerichtet.

Die in den 1970er und 1980er Jahren intensiv betriebene Erforschung der Galeriegräber des Altenautals

¹⁰⁵ Müller/Reimers 1893, 289. Eines der Gräber war nur noch nach mündlicher Überlieferung, ein weiteres durch den Flurnamen „Hünenkamp“ bekannt; zwei Gräber konnten noch lokalisiert und 1807 untersucht werden.

¹⁰⁶ Dies geht aus den Akten der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe, hervor.

hatte zur Folge, dass sie entsprechend ausgeschildert (meist mit kleineren Holzschildern in Pfeilform mit dem Vermerk „Steinkiste“) und mit Schautafeln versehen wurden. Das Grab Henglarn II ist allerdings nur sehr schlecht zu finden, da nur noch eine Längsseite existiert, welche die Grundstücksbegrenzung zu einem Straßengraben bildet und von einer Hecke überwachsen ist. Trotz der unmittelbaren Nähe zur Straße kann man das Grab nur anhand der kleinen Schautafel, die jenseits des Grabens steht, entdecken. Für die Anlagen des Altenautals sind neue Beschilderungen und Wegweiser geplant;¹⁰⁷ weiterhin macht nun eine Teilrekonstruktion eines Galeriegrabes auf einem Parkplatz an der A 33 in Höhe von Borcheln auf die Anlagen aufmerksam.¹⁰⁸ Ein Stein des Grabes von Hohenwepel liegt heute, mit einer Schautafel versehen, wenige Meter von der Fundstelle entfernt neben der Schützenhalle.¹⁰⁹

Neben den denkmalpflegerischen Maßnahmen zur Erhaltung, zu denen auch die in den meisten Fällen inzwischen erfolgte Unterschutzstellung zählt, spielen die Gräber eine Rolle in der Öffentlichkeitsarbeit der jeweiligen Gemeinden und im Tourismusgewerbe. In der Nähe des Grabes von Hiddingsen befindet sich beispielsweise die regional bekannte Gaststätte „Zur Steinkiste“. Eine häufiger anzutreffende Art der Vermarktung stellen Wanderrouten und -karten dar. 2005 wurden die erwähnten „Heiligen Steine“ in den „Kulturhistorischen Weg Muschenheim“ aufgenommen und mit mehreren die Rekonstruktionsarbeiten dokumentierenden Schautafeln versehen. Regionale Radwanderkarten weisen auf die Gräber des Altenautals sowie auf das im Einzugsgebiet von Warendorf liegende Grab von Beckum hin. Das im Jahre 2004 rekonstruierte Grab von Niederzeuzheim wird im Internet immerhin erwähnt;¹¹⁰ ebenso wie das vor dem Landschaftsmuseum Westerwald wieder aufgebaute Grab von Oberzeuzheim.

Was die museale Präsentation der Gräber und ihrer Funde angeht, so ist die aktuellste (Stand 2010) als Teil der Dauerausstellung einem der Warburger Gräber im Westfälischen Landesmuseum für Archäologie in Herne gewidmet. Hier wurde ein Modell im Maßstab 1:1 gebaut, das die Situation während der Grabung mit dem Fund einiger Skelette darstellt.¹¹¹ Die Ausmaße der nicht mehr vorhandenen Wand- und Decksteine werden mittels über dem Modell befestigter Plexiglasplatten veranschaulicht, auf denen ihre

Umrisse eingezeichnet sind. Neben der Dauerausstellung ist das so genannte „Forscherlabor“ eingerichtet worden, in dem die Methoden der Archäologie und ihre Zusammenarbeit mit Nachbar- und Naturwissenschaften anhand der Erforschung und Auswertung der Großsteingräber von Warburg dargestellt werden.¹¹² Ein Teil der Dauerausstellung im Hessischen Landesmuseum Kassel widmet sich den Galeriegräbern des nordhessischen Raumes.¹¹³ Es werden unter anderem auch bereits in den 1960er Jahren angefertigte Latexabklatsche der Zeichensteine von Züschen präsentiert. Kleinere Regionalmuseen beherbergen weiterhin einige Originale aus den Gräbern, so das Regionalmuseum in Wolfhagen (zweiteiliger Lochstein aus dem Grab von Altendorf), das Museum im „Stern“ in Warburg (ritzverzierter Wandstein und einige Funde), das Landschaftsmuseum Westerwald im Hachenburger Burggarten (wieder aufgebautes Grab von Oberzeuzheim) und das Heimatmuseum in Lippstadt (eine Tierzahnkette aus dem Grab von Uelde sowie Knochen- und Feuersteinartefakte, ein durchlochtes Tierzahn aus Schmerlecke I).

3.2 ORTS- UND FLURNAMEN IN VERBINDUNG MIT MEGALITHGRÄBERN

Aus vielen Regionen Europas sind Megalithbauten schon so lange bekannt, dass sich im Volksmund Sagen bilden konnten, in deren Mittelpunkt die Monumente stehen und oft auch in der Namengebung wieder zu finden sind. Ein bekanntes Beispiel aus Nordwestdeutschland sind „Visbeker Braut“ und „Bräutigam“, die in der Sage als versteinerte Brautzug verklärt werden.¹¹⁴ Andere Gräber wurden auch als „Heidentisch“ oder „Heidensteine“ benannt in der Annahme, man habe es mit heidnischen, also vorchristlichen „Opferaltären“ zu tun.¹¹⁵ Eine allgemeine Bezeichnung für alle Megalithgräber findet man in dem Begriff „Hünenbett“, im Niederländischen „hunebedden“, der auch in der Fachliteratur für einen bestimmten Typus von Großsteingräbern steht.¹¹⁶ Das Wort Hune, Hüne, Hiune, Heune etc. wird im Allgemeinen mit „Riese“ übersetzt.¹¹⁷ Auch in frühen Schriften über die Hünengräber wird davon gesprochen, dass Riesen diese erbaut hätten.¹¹⁸ Meist sind es die Gräber selbst, die oben angesprochene Benennungen aufweisen, aber auch in Flurnamen begegnet man immer wieder ähnlichen Ausdrücken.

¹⁰⁷ Freundl. Mitteilung Dr. D. Bérenger, LWL-Archäologie für Westfalen Außenstelle Bielefeld Mai 2007.

¹⁰⁸ Bérenger 2008.

¹⁰⁹ Büchner 1986, 98. 99 Abb. 1.

¹¹⁰ Unter www.wikipedia.de ist ein Foto des rekonstruierten Grabes zu finden.

¹¹¹ Freigang 2004, 28.

¹¹² Ebd. 77.

¹¹³ Raetzl-Fabian 2000², 112–138. Eine Neukonzeption befindet sich in Planung; frdl. Mitteilung Dr. I. Görner, Museumslandschaft Kassel, Vor- und Frühgeschichte.

¹¹⁴ Ausführlich behandelt u. a. bei Liebers 1986, 48–50; Fansa 1992, 25–34; Bengen 2000, 37–51. Auch aus anderen Ländern sind „Versteinersagen“ bekannt: Beispiele bei Mohen 1989, 14.

¹¹⁵ Liebers 1986, 43–46.

¹¹⁶ Beispielsweise Bakker 1992; Michaelsen 1978.

¹¹⁷ Cordes 1963, 387; Bach 1981, 357: Der Begriff „hune“ ist seit dem 13. Jh. mit „Riese“ übersetzbar.

¹¹⁸ Beispielsweise Saxo Grammaticus, *Historia Danica* (um 1200), Picardt 1660. Die Riesensagen haben sich als Hauptbestandteil des Volksglaubens um die Megalithgräber bis heute gehalten, vgl. auch Bengen 2000, 26–28.

Trotz der Besonderheit der hier zu besprechenden Grabgruppe, die durch die Einsenkung in den Boden ursprünglich nicht oder nur wenig an der Oberfläche sichtbar gewesen ist, finden sich auch im westfälischen und hessischen Bereich Beispiele, wo entweder Gräber namentlich bekannt waren und sind oder deren Standorte im Flurnamen überdauert haben. Dazu gehören die „Heiligen Steine“ bei Muschenheim. Diese sind als „under den heiligen Steinen“ erstmals 1369 urkundlich erwähnt.¹¹⁹ Im Laufe der Zeit erfuhren sie eine Umbenennung in „Heiliger Stein“, so dass auch K. Kofler 1893 zuerst einen einzeln stehenden Stein an dieser Stelle vermutete.¹²⁰ Das Lautariusgrab bei Gudensberg trägt ebenfalls einen Namen, den man mit einer kirchlichen Benennung in Zusammenhang bringen möchte, doch ist der Ursprung dieser Benennung nicht klar.¹²¹

Die Flur, in der sich das Grab von Niederzeuzheim fand, trägt den Namen „Der Hohle Stein“, was wohl ebenfalls als eine direkte Benennung des Grabes selbst zu verstehen ist. Dabei handelt es sich um das einzige Megalithgrab in Hessen, mit dem eine Sage in Verbindung gebracht wird: Bei der benachbart gelegenen Dornburg soll einst eine große Stadt mit einem prächtigen Dom gestanden haben, zu dessen Schätzen zwölf große Apostelfiguren gehörten. Diese seien während einer Belagerung, die zum Untergang der Stadt führte, durch einen unterirdischen Gang hinausgeschafft worden, dessen Ausgang in der Steinkiste gelegen haben soll. Diese Interpretation weist nochmals auf die Einsenkung des Grabes hin.

Das Grab von Oberzeuzheim wurde erst 1985 beim Pflügen entdeckt, der Flurname „Am Grauen Stein“ hätte aber schon viel eher das Augenmerk auf diese Stelle lenken können. H. J. Bausch¹²² nennt eine Urkunde von 1439, in der die älteste Erwähnung dieses Flurnamens als „bii dene graen steynen“ auftaucht. Eine nähere Beschreibung gibt eine Archivalie von 1614 bzw. 1616, wo der „Grauwe Stein“ als Grenzstein bezeichnet wird. Es fällt auf, dass, genau wie in Muschenheim, die Steine in der älteren Erwähnung zuerst in der Mehrzahl genannt werden, später jedoch nur noch von einem Stein die Rede ist. Das deutet auf eine starke Zerstörung des Grabes innerhalb dieser Zeitspanne hin. Dennoch muss es bis nach Anfang des 17. Jh. zumindest teilweise noch bestanden haben.

¹¹⁹ So bei Kofler 1893, 393. Der Name weise auf eine Kultstätte hin, die entweder noch heidnische Anklänge habe oder aber von der Kirche als „Heiliger Stein“ bezeichnet worden sei, um ebenjene Anklänge vergessen zu machen. Herrmann 1990, 41 vermutete in dem Namen denselben Ursprung wie die Benennungen von Ringwällen oder Menhiren mit Hun-, Hün-, Heun-Hühner-, Hinkel-, die auf den Riesen- oder Hünenglauben zurückgehen.

¹²⁰ Ebd.

¹²¹ Raetzl-Fabian 1997b, 61.

¹²² Bausch 1987, 26–27.

¹²³ Rossel 1859 bei Wurm u. a. 1963, 47; siehe auch Bausch 1987, 26.

Das Grab von Lohra lag in der Flur „Gernstein“. Die Deutung dieses Namens konnte leider nicht eruier werden.

Die Anlage von Niedertiefenbach liegt in der heute so benannten Flur „In der Hofgewann“. Alte Berichte zur erstmaligen Auffindung des Grabes nennen jedoch einen Felsblock, der den Namen „Hengstein“ trug, der sich bei einer Sprengung im Jahre 1847 als „Dekkelstein einer vierseitigen Gruft“ entpuppte.¹²³ Nach diesem Eingriff geriet das Grab in Vergessenheit, und unter den von K. Wurm Anfang der 1960er Jahre befragten Dorfbewohnern konnte sich nur noch einer an die mundartliche Bezeichnung „Hoingsta“ für einen Flurnamen erinnern und diese Flur in der Nähe der daraufhin wieder aufgefundenen Anlage verorten.¹²⁴ Dieses Beispiel zeigt, dass neben anderen Gründen auch damit gerechnet werden muss, dass nach der Zerstörung von Grabanlagen, die eventuell Namen gebend für ihren Standort waren, diese Namen und Bezeichnungen in Vergessenheit geraten sein können und somit nicht mehr fassbar sind. Die anderen hessischen Anlagen liegen ebenfalls in Fluren, die namentlich keinerlei Schluss auf einen Zusammenhang mit einem Grab zulassen.¹²⁵

Inwiefern über rezente Flurnamen in Hessen noch die Möglichkeit besteht, Gräber aufzuspüren, ist schwer zu beurteilen. Geht man nach den oben erwähnten Bezeichnungen, so können potenziell Flurnamen, die mit „Stein“ zusammenhängen, auf Gräber hinweisen. Damit sind besonders in Nordhessen oft aber auch Menhire oder allgemein einzeln stehende Steine gemeint, wie „Langer Stein“ oder „Hinkelstein“;¹²⁶ weiterhin können auch natürliche Steinformationen ähnliche Namen haben. Flurnamen, in denen Steine in Erst- oder Früherwähnungen in der Mehrzahl genannt sind, wie bei Muschenheim und Oberzeuzheim, könnten auf weitere Gräber hinweisen. Aus den im hessischen Flurnamenatlas¹²⁷ aufgeführten rezenten Namen lassen sich kaum Schlüsse auf noch verborgene Gräber ziehen; der einzige Hinweis kann eventuell in dem Wort „Steinrücke“ oder „Steinricke“ gesehen werden. Auch Steinrutsche/-rutsche oder -ritz kommt in Frage: In erster Linie werden hier Geröllhalden, abschüssige Stellen oder steile Bergabhänge mit Felsen und Geröll sowie Höhlen und Spalten im Abhang oder der Klippe bezeichnet. „Steinrutsche“ ist aber auch „als anstehender Fels im Acker“ bezeugt;¹²⁸

¹²⁴ Wurm u. a. 1963, 49.

¹²⁵ „Eierfeld“, „Am alten Teich“, „Wehregrund“, „Engelshecke“, „Hegerweg“.

¹²⁶ Weitere mögliche Namen sind auch Riesen- oder Hün(-en)-stein, Dicker-, Glucken-, Kluck-, Gickelstein; vgl. Herrmann/Jockenhövel 1990, 170. Die als Riesen- oder Hünenstein bezeichneten Steine sind auf hessischem Gebiet eindeutig als einzeln stehende Steine bekannt und können im Gegensatz zu westfälischen Beispielen nicht mit einem Megalithgrab in Verbindung gebracht werden.

¹²⁷ Rame 1987, Karte 98.

¹²⁸ Berthold u. a. 1967, 761.

nach J. Kehrein als „Stelle auf dem Acker, wo der Pflug geritscht, nicht tief genug eingegangen“ ist.¹²⁹ Steinige Untergründe und auch oft römerzeitliche Grundrisse können ebenfalls das Benennungsmotiv für eine Flur namens „Steinrutsche“ oder „Steinricke“ sein.¹³⁰ Das könnte mit aller gebotenen Vorsicht auf ein eventuell im Acker verborgenes Grab hindeuten, bleibt aber zu vage, als dass man genauere Untersuchungen anstellen wollte.

In Westfalen sind ebenfalls einige Flurnamen, die sich auf Gräber beziehen, oder direkte Grabbezeichnungen bekannt, wie beispielsweise die schon genannten, der Trichterbecherkultur zuzuordnenden Gräber (Sloopsteene, Düwelsteene etc.). Diese lassen sich an die in Nordwestdeutschland in großer Zahl vorkommenden Grabnamen anschließen, ohne dass an dieser Stelle eine weitere Erläuterung ihrer Bedeutung oder Herkunft nötig ist.¹³¹ Was die westfälischen Flurnamen angeht, so kann man bei einigen Gräbern ähnliche Zusammenhänge feststellen wie in Hessen.

Das Grab Schmerlecke I liegt in der Flur „Am Hunnenbrink“ oder „Huinenbrink“.¹³² Im Heimatblatt Lippstadt aus dem Jahre 1914 ist von diesem Grab und seinem bedeutungsvollen Platz die Rede, und die damalige Interpretation des Namens verdient hier eine Erwähnung: „Links von der Straße Erwitte, zwischen der Lohner Warte und Schmerlecke, liegt ein Feld, das Hunnenbrink genannt wird. Sein Name ist bedeutungsvoll, aber er hat mit den Hunnen der Völkerwanderung ... nichts zu tun. Man dürfte eigentlich auch nicht Hunnenbrink, sondern müsste Hunenbrink schreiben, denn der Name bezeichnet einen Brink der Hunen, einen Brink im Huna-, Hünen- oder Heunenlande, ein Name, der später viel Verwirrung anrichtete, weil er der Übertragung auf das historische Hunnenvolk Vorschub leistete. Hier ist der Schauplatz der Siegfried-, Ermanarich- und Dietrichsagen. Nach der Edda herrschten im Hunalande die Wäsunge, Siegfrieds Vorfahren, ja Siegfried selbst wird vielfach hunischer König, hunischer Kriegsheld genannt. Ihre Residenz war Susat, das altersgraue Soest. Und die Donau, die dieses Land durchströmt, ist unsere Lippe, die früher ganz oder teilweise Donau hieß ... Wie dem auch sei, sicher ist, dass auch der Kreis Lippstadt zum Hunalande gehörte, die verschiedenen Hunenburgen, Hunengräben, Hunenschanzen und viele andere Bezeichnungen, die an unsere Vorfahren, die Hunen, erinnern, sind des Zeugen. Unser Hunenbrink gibt uns auch nähere Kunde über die Bewohner unserer Gegend in vorgeschichtlicher Zeit.“¹³³

Aus heutiger Sicht ist obige Deutung nicht anerkannt.¹³⁴ Der Flurname setzt sich aus zwei Teilen zusammen. Das Wort „brink“ bezeichnet im Westfälischen in der Regel einen Hügel.¹³⁵ Mit dem Wort „Hunnen“ können durchaus Hünen = Riesen gemeint sein. G. Müller sieht es als sehr wahrscheinlich an, dass das Grab in der Entstehungszeit des Flurnamens als solches erkannt und Namen gebend für den Hügel wurde.¹³⁶

Auch das Grab von Atteln II, das in der Flur „Huinenricke“ liegt, steht in ähnlichem Zusammenhang. Schon A. Stieren hatte 1926 zu dessen Entdeckung zu bemerken: „Etwa 500 m westlich der beschriebenen Steinkiste (Atteln I), ebenfalls etwa 100 m vom linken Altenaufer entfernt, trug ein Ackerstück den Namen „Huinenricke“. Ein kurzer Suchgraben an dieser Stelle stieß auf die Oberkante einer Steinplatte. In der nächsten Stunde bereits stellte sich heraus, dass unsere Vermutung richtig war; es fand sich eine Steinkiste von außerordentlicher Größe.“¹³⁷ Nach der Beschreibung Stierens orientierte sich die Suche nach dem Grab demnach ganz deutlich allein am Flurnamen; dieser galt als Hinweis auf ein Grab. In der weiteren Besprechung jedoch wird klar, dass die Stelle wohl doch schon länger bekannt war: „Als das Grab aufgedeckt war, meldete sich ein älterer Mann, der in jungen Jahren beim Fortschaffen von Steinen aus dem Acker geholfen hatte. ... Das Grabinnere muss wiederholt durchwühlt worden sein.“¹³⁸ Hier scheint nicht der Flurname, sondern doch eher der Ackerbau bei der Entdeckung nachgeholfen zu haben. Der Name weist in seiner Zusammensetzung dennoch darauf hin, dass das Grab sichtbar gewesen sein kann. Im westfälischen Sprachgebrauch ist die Ricke laut Müller eine „lebende Hecke“, also ein eher kleines langschmales Flurstück mit Strauch- und Baumbewuchs. Man könnte sich vorstellen, dass das Grab zum Zeitpunkt, als der Ackerbau einsetzte, sichtbar war und im Laufe der Zeit an dieser nicht bewirtschaftbaren Stelle eine solche Hecke wachsen konnte.

Für das Grab II von Beckum gab H. A. Erhard¹³⁹ im Jahre 1836 folgende Erklärung: „In dieser Dalmer Bauernschafte ... befand sich ein ohngefähr 100 Fuß langer, mit Gesträuch bewachsener Hügel, gebildet durch eine Reihe großer Steine, welche man in dortiger Gegend Kieslinge (d. h. Kiesel) nannte, und von welchen das ganze Ackerfeld den Namen Kiesling, so wie jener Hügel den Namen Kieslingshucht erhielt.“ Wann dieser Name entstanden ist, bleibt zwar offen, doch war das Grab von Beckum augenscheinlich wie

¹²⁹ Kehrein 1966², 330.

¹³⁰ Ramge 1987, Karte 98, Erläuterungen.

¹³¹ Ausführlich dazu Liebers 1986.

¹³² Schrickel 1966, 455.

¹³³ Heimatblätter Lippstadt 1914, 5–6.

¹³⁴ Freundl. Mitteilung Dr. G. Müller, LWL, Kommission für Mundart- und Namenforschung Mai 2005.

¹³⁵ G. Müller 2006, Stichwort Brink.

¹³⁶ Freundl. Mitteilung Dr. G. Müller LWL, Kommission für Mundart- und Namenforschung Mai 2005: Die Bedeutung von Hunnen und Hünen hat sich im Laufe der Zeit vermischt.

¹³⁷ Stieren 1929, 38.

¹³⁸ Ebd. 39.

¹³⁹ Erhard 1836, 8–9.

auch heute noch schon sehr lange als große Steinansammlung erkennbar.

Es verwundert etwas, dass so lange bekannte Gräber wie die von Kirchborchen (seit 1577) nicht wie in Hessen mit Eigennamen bezeichnet worden sind. G. Bessen berichtete zwar um 1820 über die Gräber von Kirchborchen als die „Hunnensteine“,¹⁴⁰ dieser Name konnte sich im Volksmund anscheinend aber nicht halten und ist auch eher allgemein im Sinne von „Riesensteinen“ zur Verdeutlichung der Dimensionen zu sehen.

Alle anderen Gräber sind namentlich nicht mit den Fluren, in denen sie liegen, zu verknüpfen.¹⁴¹ Weitere Flurnamen, die im westfälischen Raum auf Gräber hinweisen könnten, sind nach den aufgeführten Beispielen wohl am ehesten mit „Huine“, „Hunnen“ etc. = „Hünen“ verbunden. Auszuschließen für eine solche Deutung sind allerdings die großen frühgeschichtlichen Höhenbefestigungen, die als Hünenburg, Hünenknäppen, Hünenring oder Hünenknüfel bekannt sind.¹⁴²

Die Zusammenstellung der Flurnamen und Eigennamen der im hessischen und westfälischen Raum bekannten Gräber zeigt, dass insgesamt nur wenige solcherart eingeführt sind. Aus den bekannten Namen sind für Hessen vage Hinweise darauf vorhanden, dass am ehesten in Fluren, die mit „Stein“, besser „Steinen“, oder „Steinrütsche“, „Steinricke“ etc. benannt sind, einmal Gräber existiert haben könnten und Überreste heute noch zu finden sind. In Westfalen scheint sich eher die Bezeichnung „Hünen“ genau wie im benachbarten Niedersachsen und auch in den Niederlanden auf Gräber zu beziehen. Weiterhin ist die Flur- und Ortsnamenforschung in der Lage, zumindest einen ungefähren Zeitpunkt festzustellen, an dem die Gräber schon bekannt (und somit oberirdisch sichtbar) waren. Damit erhält man einen Hinweis auf frühe mögliche Störungen, wenn diese nicht anderweitig belegt sind. Ein schönes Beispiel ist dabei das Grab von Oberzeuzheim, bei dem sich zwischen 1439 und 1616 anhand des Flurnamens eine Zerstörung des Grabes bzw. die Reduzierung mehrerer Steine auf einen vermuten lässt.

3.3 ZUM „NACHLEBEN“: DIE NUTZUNG DER ANLAGEN NACH IHRER AUFGABE

Im Folgenden sollen nun die verschiedenen Faktoren, die die Überlieferung eines Grabes beeinflussen, in chronologischer Folge dargelegt werden. Zunächst

sind hier die noch relativ zeitnah zur Aufgabe der Kollektivgrabsitte eingebrachten endneolithischen Begehungen zu nennen, die sich in mehreren Anlagen nachweisen lassen und deren Bekanntheit bzw. Sichtbarkeit über mehrere Jahrhunderte bezeugen (ausführlich zur Nutzung der Anlagen im Endneolithikum vgl. S. 80 ff.; 170 Abb. 53). Sie lassen sich durch entsprechende Keramik belegen, die aus Altendorf, Calden II, Henglar II, Hohenwepel, Lohra, Niedertiefenbach, Muschenheim, Rimbeck, Warburg I, Wewelsburg I und Züschen I bekannt ist (vgl. S. 80).

Aus der Bronzezeit kennen wir in zwei Fällen Begehungen: im Grab von Züschen I fand sich im eingesunkenen Schutt eine Urnenbestattung aus dem 10./9. Jh. v. Chr. Aus der Lage der Urne schloss I. Kappel, dass schon in dieser Zeit die Deckplatten zumindest teilweise entfernt gewesen sein müssen.¹⁴³ Das Grab von Calden II zeigt einen besonderen Befund:¹⁴⁴ Einige Wandsteine waren an ihrem ursprünglichen Standort tiefer in den Boden eingegraben (verlocht), andere komplett entfernt worden. Möglicherweise geschah dies schon im Endneolithikum, wahrscheinlich aber eher am Ende der Hügelgräberbronzezeit im 13. Jh. v. Chr.: der Abschlussstein wurde entfernt und zwei Wandsteine verlocht. An deren Stelle wurde nach einem Feuer eine Steinpackung aufgefüllt und ein sechs Monate altes Schaf deponiert.

Ebenfalls bei Calden II sind hallstattzeitliche Aktivitäten in Form von Keramikfunden im Eingangsbereich des Grabes zu verzeichnen. Welcher Art diese waren, ist unklar.¹⁴⁵ In unmittelbarer Nähe des Grabes von Ostönnen befand sich ein spätbronze- bis ältereisenzeitliches Urnengräberfeld. Inwiefern dieses Manipulationen an der Grabstruktur verursachte, kann nicht mehr geklärt werden. Im Grab von Züschen I ist ein hallstattzeitlicher Spitzbecher zutage gekommen, der Parallelen mit der südhessischen Koberstadter Gruppe aufweist.¹⁴⁶

Die Neuaufnahme der Keramik aus den Gräbern Züschen I und Züschen II ergab weitere Scherben vorgeschichtlicher Machart, die aber größtenteils nur als allgemein metallzeitlich eingestuft werden können. Ferner sind metallzeitliche Funde vom Lautariusgrab in Gudensberg bekannt; darunter Hallstatt- und Latènekeramik sowie eine spätlatènezeitliche Fibel. Ein eiserner Amboss belegt weitere Aktivitäten. Aus dem Bereich des Grabes von Oberzeuzheim sind Vorrats- und Siedlungsgruben der Latènezeit mit entsprechender Keramik dokumentiert.¹⁴⁷

¹⁴⁰ Bessen 1820, 74.

¹⁴¹ „Im Heidfeld“, „Strautefeld“, „Am Hellweg“, „Hiärwstkamp“, „Henglerberg“, „Lechtenberg“, „Gallihöhe“, „Weißes Holz“, „Bornpfadsfeld“, „Engarheide“, „An den Tallewiesen“, „Hof Wintergalen“. Die zwei letztgenannten beziehen sich auf große Höfe, auf deren Gebiet sich die Gräber befanden.

¹⁴² Zusammenfassend vgl. Hömberg 1997, 158 mit einer Liste aller bis dato bekannten frühgeschichtlichen Burgen Westfalens,

von denen ein Fünftel mit den oben genannten Namen bekannt ist.

¹⁴³ Kappel 1989², 13.

¹⁴⁴ Raetzl-Fabian 2000, 122–125.

¹⁴⁵ In unmittelbarer Nähe befand sich jedoch ein hallstattzeitliches Brandgräberfeld: G. Weber 2000, 271–282.

¹⁴⁶ Ebd. 280.

¹⁴⁷ Bausch 1987, 26–27; Kriesel in Vorb. 159–162.

Ebenfalls latènezeitliche und weiterhin mittelalterliche Scherben, die auf Manipulationen des Kammerinhaltes deuten, sind in der Füllung des Grabes von Niederzeuzheim zutage getreten. Die zwei erhaltenen Decksteine des Grabes Calden I wurden in der Römischen Kaiserzeit verlochert;¹⁴⁸ eine hochmittelalterliche Eingrabung im Zentrum des Grabes belegt einen weiteren Eingriff.¹⁴⁹ Bei dem Grab I von Warburg wurde mittelalterliche Keramik vornehmlich des 11. und 12. Jh. gefunden, die als Nachweis für eine Zerstörung in diesem Zeitraum gilt.¹⁵⁰ Eine rechteckige Grube am Süden der Kammer des Grabes I, in deren Füllboden sich eine Gewehrkugel aus Blei fand, spricht allerdings für eine Zerstörung frühestens ab 1400, wo solche Kugeln aufkommen. Zu diesem Zeitpunkt musste das Grab noch bestanden haben, denn die Grube konnte nur vor dessen Zerstörung angelegt worden sein. Dass die Kammer zusammen auch mit den anderen Gräbern komplett abgebrochen war, führt K. Günther eher auf den Ackerbau seit dem 18. Jh. zurück. Die mittelalterliche Keramik scheint ihm als Hausmüll oder Überbleibsel einer Rast an den sichtbaren noch intakten Gräbern weggeworfen worden zu sein.¹⁵¹ Aus Hohenwepel ist wie aus Warburg I Keramik des 11./12. Jh. bekannt, was auf eine mittelalterliche Störung oder Zerstörung hinweist. Scherben aus dem 8.–14. Jh., die von der Fundstelle des bis auf die Standspuren zerstörten Grabes von Ostönnen bekannt sind, deuten analog auf mögliche Eingriffe in die Grabstruktur. Auch in Calden II sind mittelalterliche Störungen nachgewiesen: Der südöstliche Abschlussstein wurde entfernt und das Loch mit einer Steinpackung aufgefüllt, in der sich Scherben eines Kugeltopfes aus dem 14. Jh. fanden. Es handelte sich hier wohl um den größten und dicksten Wandstein der gesamten Anlage, mit dessen Entfernung das Grab endgültig wohl nicht mehr obertägig sichtbar war. Eine Tonpfeife und einzelne Scherben zeigen hingegen auch neuzeitliche Kenntnis des Ortes an. Beim Lautariusgrab von Gundersberg wurde ebenfalls eine Tonpfeife gefunden.

Die Zusammenstellung zeigt, dass die Galeriegräber zu allen Zeiten aufgesucht wurden. Dabei sind die meist zeitnah zur Aufgabe der Grablege erfolgten Nachbestattungen wohl als Anknüpfung an alte Traditionen zu deuten. Aber auch die bewusste Störung und Zerstörung des Grabes, die durch die Entfernung von Wand- und Decksteinen erfolgte, geschah scheinbar nicht ohne eine gewisse Ehrfurcht: das belegt die

Deponierung des Schafs anstelle des Wandsteins in Calden II. Die eisenzeitlichen Aktivitäten lassen sich kaum näher eingrenzen, wiederum bis auf Calden II, wo man vermuten kann, dass auch hier mit der Anlage eines Gräberfeldes ein Platz gesucht worden ist, an dem die Ahnen „gegenwärtig“ waren.¹⁵² Ähnliches ist auch für das schon in der späten Bronzezeit begonnene, bis in die Eisenzeit genutzte Gräberfeld in der unmittelbaren Umgebung des Ostönnener Grabes zu überlegen. Die geophysikalischen Prospektionen in Schmerlecke konnten neben den Megalithgräbern auch Befunde ans Licht bringen, die auf bronze- oder eisenzeitliche, vielleicht auch noch endneolithische Grabhügel mit kreisrunden Einfassungen deuten (vgl. S. 30). Die mittelalterlichen und neuzeitlichen Störungen hingegen lassen mehrheitlich auf Aktivitäten im Ackerbau und dann auch Baumaterialentnahme schließen. Eine Ausnahme bilden die Gräber von Kirchborchen, die Salentin von Isenburg im Jahre 1577 erstmals als „wissenschaftlicher Neugier“ öffnen ließ und die trotz dieser frühen Manipulationen bis heute in einem relativ guten Erhaltungszustand sind.

3.4 ZERSTÖRUNGEN DURCH ACKERBAU

Durch die Einsenkung der Gräber in den Boden waren diese schon im Neolithikum, auch mit der damals noch vorhandenen Überhügelung, kaum höher als 1–1,5 m über dem Boden sichtbar (vgl. S. 54 ff.). Durch Erosion, Entnahme von Decksteinen oder Einbruch der Decken verschwanden sie ganz unter Flur. Erst in der Mitte des 18. Jh. wurde mit der Aufteilung der Allmenden der Ackerbau stark ausgeweitet, was die Entdeckung vieler Gräber zur Folge hatte.¹⁵³ Der Pflug kratzte immer wieder über im Acker verborgene Steine und nahm nicht selten großen Schaden, so dass die Bauern sich gezwungen sahen, die Steine abzarbeiten, tiefer zu versenken oder ganz aus dem Acker zu entfernen (*Tab. 1*). Für Züschen I ist bezeugt, dass schon Jahre vor der Ausgrabung 1894 die Sandsteinplatten des Grabes beim Pflügen störten und nach einer vorangegangenen Abarbeitung schließlich weggeschafft werden sollten.¹⁵⁴ Um 1900 geschah dasselbe mit dem bis heute nur unzureichend dokumentierten Grab von Lohne-Wehregrund (Züschen III). Die Wandsteine des Grabes von Hiddingsen wurden zwischen 1895 und 1900 beschädigt sowie einige zusammen mit klei-

¹⁴⁸ Raetzel-Fabian 2000, 99.

¹⁴⁹ Ebd.; Kappel 1989², 35. Uenze 1951, 23 nimmt aufgrund des vielfachen Vorkommens von Scherben des 12. bis 14. Jh. auch auf benachbarten Äckern eine größere Besiedlung zu dieser Zeit dort an und mutmaßt, es könne der Standort des ältesten Teils von Calden gewesen sein. Er weist aber darauf hin, dass die Kugeltopfscherben aus dem Grab dem 9./10. Jh. angehören und demnach schon eher ein Eingriff in die Grabstruktur stattgefunden habe, als die ringsum nachzuweisende Besiedlung vermuten ließe.

¹⁵⁰ Peine 1997; Günther 1997a, 212.

¹⁵¹ Ebd.

¹⁵² Diese auch als „gesuchte Nähe zu den Ahnen“ interpretierte Vorgehensweise ist im Lauf der Zeiten immer wieder nachzuweisen, beispielsweise beim sächsischen Gräberfeld von Issendorf, Kr. Stade, das unmittelbar an einem Großsteingrab der Trichterbecherkultur angelegt wurde (vgl. M. Weber 2000, 3–8).

¹⁵³ Liebers 1986, 79–86.

¹⁵⁴ Kappel 1989², 7–10. Auch heute noch sind an den erhaltenen Oberkanten die Spuren des Pfluges gut zu erkennen.

Grab	Ackerbau (Pflug)	Ackerbau (Verlochung)	Ackerbau (Entfernung)	Baumaterial- gewinnung	Sonstiges / k. A.	Begehung/ (Zer-) Störungen
Borgentr.-Großeneder	—	—	●	—	—	?
Etteln	●	—	●	—	●	?
Kirchborchen I	●	—	●	—	●	?
Kirchborchen II	—	—	●	—	—	?
Muschenheim	—	—	—	—	●	?
Rimbeck	—	—	—	—	●	?
Calden II	—	●	●	—	—	MBZ, 14. Jh.
Ostönnen	—	—	●	—	●	BZ/EZ, 8.–14. Jh., 1904
Gudensberg	—	—	—	—	●	HA/LTZ, NZ
Niederzeuzheim	—	—	—	●	—	LTZ, MA, um 1900
Calden I	●	●	●	—	—	RKZ, 1941, 1948
Hohenwepel	—	●	●	—	—	11./12. Jh.
Warburg I	—	—	●	—	—	Ab 1400
Oberzeuzheim	—	●	—	—	—	Nach 1600
Atteln II	●	—	●	—	—	MA/NZ
Atteln I	●	—	●	—	—	MA/NZ, um 1900
Warburg III	—	—	●	—	—	Seit 18. Jh.?
Warburg IV	—	—	●	—	—	Seit 18. Jh.?
Warburg V	—	—	●	—	—	Seit 18. Jh.?
Lippborg	—	—	—	●	—	Ende 18. Jh.
Beckum I	—	—	—	●	—	1835
Beckum II	—	—	—	●	—	1835
Neuhaus	—	—	—	●	—	1844
Niedertiefenbach	—	—	—	●	—	1847
Brenken	—	—	—	—	●	1855
Wünnenberg	—	—	—	—	●	1855
Wewelsburg I	●	—	●	—	—	1855, 1895, 1985
Uelde	—	—	—	—	●	1858/9
Henglar II	—	—	—	—	●	1869
Schmerlecke I	—	—	—	●	—	1880
Züschchen I	●	—	—	—	—	Vor 1894
Hiddingsen	●	—	●	—	—	1895, 1900
Züschchen III	●	—	—	—	—	Um 1900
Henglar I	●	—	●	—	—	1913
Altendorf	●	—	●	—	—	1921–1934
Lohra	—	—	●	—	—	1931
Züschchen IV	—	—	●	—	—	1966
Wewelsburg II	●?	—	●?	—	—	1985

Tab. 1. Nachgewiesene Öffnungen und Störungen bei Galeriegräbern des Arbeitsgebiets. BZ: Bronzezeit; MBZ: Mittlere Bronzezeit; HA: Hallstattzeit; LTZ: Latènezeit; EZ: Eisenzeit; RKZ: Römische Kaiserzeit; MA: Mittelalter; NZ: Neuzeit

neren Steinen komplett entfernt. Das Grab Wewelsburg I erfuhr besonders häufig Zerstörungen in der Neuzeit: zuerst im Jahre 1855, wo eine Untersuchung stattfand, die die Versenkung eines Wandsteines und die Entfernung weiterer nach sich zog, ein zweites Mal im Jahre 1895, als das Grab beim Steine brechen weiter aufgedeckt wurde, und schließlich im Jahre 1985, wo ein Bagger 15 Steinblöcke und Bruchstücke sowie Teile

der anhaftenden Kammerfüllung aus dem Boden zog. Seit 1907 war das Grab von Altendorf bekannt; in den 1920er Jahren begann man dessen sukzessive Beseitigung, die 1934, immerhin jedoch mit der vollständigen Dokumentation durch W. Jordan ihr endgültiges Ende fand.¹⁵⁵ In Lohra war man beim tieferen Pflügen auf Steine gestoßen und riss sie heraus, bis die regelmäßige Steinsetzung auffiel.¹⁵⁶ A. Biermann berichtete über

¹⁵⁵ Jordan 1954; Kappel 1989², 25. Nach erfolgter Besichtigung der Steinsetzung durch General Eisentraut und Prof. Dr. Lange erschien in der Kasseler Post vom 9.12.1921 eine Notiz, dass es sich um einen mittelalterlichen Befund handele, höchstwahrscheinlich eine Kirchhofmauer, an der bei der Neuanlage des Friedhofs ein

Massengrab angelegt worden sei. Dem Bauern wurde die Entfernung der Steine daraufhin erlaubt.

¹⁵⁶ Uenze 1954, 27. Zunächst war die Steinsetzung für eine alte Straße gehalten worden.

das Grab Henglar I, der Besitzer des Grundstücks sei 1913 beim Pflügen auf die senkrecht stehenden Platten des Grabes getroffen, habe sie in ihrer Lage zertrümmert und anschließend die einzelnen Stücke in den Graben geworfen.¹⁵⁷ Ganz geringe Steinreste entdeckte man bei Untersuchungen am Grab von Ostönnen, das durch Ackerbau zerstört war.¹⁵⁸ Für Calden I ist schon aus dem Jahre 1906, verstärkt dann seit 1941 das Abschlagen von Wandsteinen bekannt;¹⁵⁹ 1947 wurde ein großer Stein angepflügt und 1948 schließlich vom Feld gezogen. Ein weiteres mutmaßliches Steinkammergrab in der Flur Lohne-Langes Gewände (Züschchen IV) wurde 1966 bei Drainagearbeiten angeschnitten. Nach den Aussagen des Besitzers des Flurstücks, Herrn K. Pfeiffer, wurden die ortsfremden Sandsteine mit einem Bagger herausgezogen, zertrümmert und an den Ackerrand gezogen (vgl. S. 26 f.). Noch 1983 war es in Hohenwepel der Pflug, der an einem großen Sandsteinblock eines weiteren Großsteingrabes hängen blieb. Dieser Block repräsentierte allerdings das letzte Überbleibsel der Grabkammereinfassung; schon im Mittelalter war sie ansonsten vollständig abgebrochen worden.¹⁶⁰ Die Gräber von Atteln waren ebenfalls in vielfältiger Weise durch langjährigen Ackerbau beschädigt; es fehlten fast alle Decksteine, die Wandsteine waren entweder ganz heraus gebrochen, nach innen gekippt oder durch das Abschlagen der oberen Teile in der Höhe stark reduziert.¹⁶¹ Dasselbe ließ sich für Kirchborchen I feststellen; auch in Etteln war unter anderem der obere Teil der Türplatte abgeschlagen, doch wurde das Bruchstück aufgefunden und angepasst. In Kirchborchen II wurden Wandsteine zugunsten des Ackerbaus entfernt.¹⁶² Nur noch die Ausbruchgruben fand man in Borgentreich-Großeneder. Im Falle von Oberzeuzheim wurden nach 1616 alle Steine des Grabes verlocht; es war bei der Ausgrabung 1986 nicht mehr möglich, die Originallage der Steine festzustellen.

Für die meisten Gräber ist danach besonders um das Ende des 19. und den Anfang des 20. Jh. eine Entnahme von Steinen bedingt durch den Ackerbau nachzuweisen, bei einigen auch schon bedeutend früher. Dadurch war auch der Kammerinhalt seiner schützenden Ummantelung beraubt und wurde nach und nach

abgepflügt, so dass oft nur noch wenige Zentimeter der Kammersohle erhalten blieben.

3.5 „BAUWIRTSCHAFTLICHE“ MASSNAHMEN

Aus Norddeutschland ist schon seit dem 16. Jh. bezeugt, dass Findlinge beim Bau von Straßen, Häusern und Kirchen ein beliebtes Baumaterial waren.¹⁶³ Bauern, die durch ihre Feldarbeit die genaue Lage der Gräber kannten, verkauften die Steine und ließen sie von Steinhändlern abtransportieren. Waren die Steine zu groß zum Transport, bohrte man Löcher und füllte Sprengpulver hinein oder trieb wassergetränkte Holzkeile in einen Spalt, um den Stein zu sprengen.¹⁶⁴ Diese Methode ist beim Grab von Niederzeuzheim nachzuweisen, wo sich in einer Steinplatte noch kleine eingepickte Bohrlöcher finden. Auch aus Westfalen ist die Methode des Sprengens für einige Megalithgräber belegt: Borggreve erläutert, dass in die Decksteine des Grabes Beckum II Löcher gebohrt worden seien, die aus „neuerer Zeit“ stammten, „da man diese Steine sprengen wollte um sie zu Straßenpflaster zu benutzen“.¹⁶⁵ Das Coesfelder Wochenblatt berichtete 1835 von der tatsächlich erfolgten Sprengung einiger Decksteine des Grabes auf der Kieslingshucht (Beckum I) zum Chausseebau.¹⁶⁶ Eine weitere Sprengung ist vom Grab in Niedertiefenbach aus dem Jahre 1847 bekannt, die den südlichen Teil des Grabes zerstörte.¹⁶⁷ W. Jordan erwähnt im Grabungsbericht zum Grab von Altdorf mehrfach Bohr- und Meißellöcher an den Wandsteinen, die aus neuzeitlichen Versuchen, die Steine zu entfernen, resultierten.¹⁶⁸ Aus einem Brief des Herrn Neumeyer, der in den Ortsakten zu den Gräbern von Züschchen dokumentiert ist, geht hervor, dass sein Großvater am Ende des 19. Jh. die Sprengung eines Grabes bei Züschchen (dabei muss es sich um Züschchen II handeln) miterlebt hat. Eine andere Wiederverwendung ist vom Grab „An den Tallewiesen“ in Neuhaus überliefert: Dort waren schon im Jahre 1844 Steine entnommen worden, um in einer Umfassungsmauer für den „Tallhof“ verbaut zu werden. Der Landwirt Herr Göbel aus Schmerlecke berichtete 1954, sein

¹⁵⁷ Günther 1992a, 7. Günther fand jedoch bei den Nachgrabungen 1978 die Reste dreier Wandsteine in situ und den Schlussstein des nördlichen Endes.

¹⁵⁸ Stieren 1930a, 239; bei Planierungsarbeiten im Jahre 1904 wurden das schon genannte Gräberfeld zerstört und dabei auch Steine des Grabes entfernt. Die mittelalterliche Keramik deutet hier allerdings schon auf eine weit früher anzusetzende Zerstörung.

¹⁵⁹ So Uenze 1948 in seinem Grabungstagebuch (Ortsakten Marburg). Damals hatte der Besitzer des Grundstücks gewechselt und angefangen zu pflügen.

¹⁶⁰ Die Rodung und anschließende Beackerung des Grundstücks fand nach Ausweis der gefundenen Keramik seit dem 11./12. Jh. statt. Der Block hatte sich erhalten, weil er in kurzer Entfernung zum Grab rezent versenkt worden war.

¹⁶¹ Günther 1979a, 153. Aus der Umgebung des Grabes I sind eine Eisenschnalle und neuzeitliche Keramik bekannt; beim Abplagen der Fundstelle von Grab II wurde mittelalterliche und neu-

zeitliche Keramik auf dem Acker gefunden (Autopsie). Dies weist auf Überpflügung seit dieser Zeit hin.

¹⁶² Ders. 1976, 187 spricht von Verfüllungen der Wandsteinlöcher durch Ackerboden.

¹⁶³ Liebers 1986, 79–86; Fansa 1992, 21–25.

¹⁶⁴ Liebers 1986, 80.

¹⁶⁵ Borggreve 1875, 96. Im Anschluss daran bemerkt er, die Entstehung der Löcher klargestellt haben zu müssen, weil „einige Archäologen diese Löcher dahingehend erklärt haben, dass sie bei Feierlichkeiten zur Aufnahme von Fahnen gedient hätten“.

¹⁶⁶ Coesfelder Wochenblatt 1835, 369.

¹⁶⁷ Wurm u. a. 1963, 46–47 mit einem Zitat des Dr. Rossel, der 1859 sehr anschaulich die Zerstörung des „kolossalen Decksteines“ beschreibt. Aus diesem Bericht geht auch hervor, dass das Grab zuvor durch den Deckstein, der für einen anstehenden Felsblock gehalten worden war, obertägig sichtbar war.

¹⁶⁸ Jordan 1934.

Fundort	Erste Öffnung / Grabung	Nachuntersuchung
Kirchborchen II	1575	1973
Kirchborchen I	1575	1973; 1976
Beckum I	1835	–
Beckum II	1835; 1860–63	1970
Niedertiefenb.	1859	1961
Lippborg	1860–63	–
Uelde	1858/59; 1865	–
Etteln	vor 1862; 1865	1969; 1976
Muschenheim	1893; 1913	1989–92
Henglam I	1869	1913; 1979/80
Henglam II	1869	1921; 1979/80
Züschchen I	1894	1939; 1949
Züschchen II	1894	1939; 1949
Rimbeck	1906/07	1990; 1994
Niederzeuzheim	1911; 1913	1954
Atteln I	1926	1978
Atteln II	1926	1978
Ostönnen	1929	–
Lohra	1931	–
Gudensberg	1932	–
Altendorf	1934	–
Hiddingsen	1934	–
Calden I	1948	–
Neuhaus II	1949	1983
Züschchen III	1950	–
Hohenwepel	1983/84	–
Oberzeuzheim	1986	–
Wewelsburg I	1986/87	–
Warburg I	1987–1989	–
Warburg III	1990/91	–
Calden II	1990–1992	–
Warburg IV	1992	–
Borgentr.-Großeneder	1992/93	–
Warburg V	1993	–
Völlinghausen	1968	1991–1993

Tab. 2. Grabungen der Galeriegräber des Arbeitsgebiets

Onkel habe nach der Zerstörung des Grabes am Hunnenbrink um 1880 (Schmerlecke I) die restlichen Steine genommen und sie zum Bau eines Schweinestalles verwendet.¹⁶⁹ Von Lippborg ist bekannt, dass Ende des 18. Jh. / Anfang des 19. Jh. die Decksteine und einige Wandsteine entfernt und als Prellsteine und auch zur Pflasterung in der Stadt Hamm benutzt worden waren.

¹⁶⁹ Ortsakten LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe.

¹⁷⁰ Liebers 1986, 94–95 mit Beispielen. Sie stellte für Findlinge „eine sich ähnelnde Bedeutung in verschiedenen Epochen der Menschheitsgeschichte fest. Aufgrund ihrer Monumentalität und Beständigkeit finden sie bevorzugt als Bauelemente Verwendung.“

¹⁷¹ Schrickel 1966, 452; Günther 1985a, 1–2.

¹⁷² Zepezauer 2000, 69.

¹⁷³ Bei den Nachforschungen zum Beginn der Grabungen an Galeriegräbern haben sich für die Anlagen von Henglam neue Erkenntnisse ergeben: So wurde bislang für Henglam I davon ausge-

Das Grab Henglam II wurde 1869 zur Hälfte zerstört: die nordwestliche Längsseite musste dem Chausseebau weichen.

Die hier geschilderten bauwirtschaftlichen Eingriffe in die Grabstruktur fallen alle in das 19. Jh. (Tab. 1). Man kann aufgrund der vielen Zeugnisse, die in diesem Zusammenhang erhalten sind, davon ausgehen, dass es mehr oder minder üblich war, die Gräber als Steinbruch zu verwenden. Dabei ist es sehr wahrscheinlich, dass weitere Gräber diesen Maßnahmen zum Opfer gefallen sind, von denen wir heute keine Kenntnis haben.

3.5.1 Exkurs: Wiederverwendung als Denkmal

Von einigen Großsteingräbern Norddeutschlands ist bekannt, dass Steine entfernt und beispielsweise als Gedenkstein wieder verwendet wurden.¹⁷⁰ Auch in Westfalen ist dies nachzuweisen: 1918 wurden Steine aus dem Grab von Neuhaus zur Errichtung eines Kriegerehrenmals verwendet.¹⁷¹ Für ein Bismarck-Denkmal sollen 1908 Steine aus dem Megalithgrab von Ladbergen-Overbeck, Kr. Steinfurt verbaut worden sein.¹⁷²

3.6 ALTGRABUNGEN

Frühe Grabungen fanden im westfälischen und hessischen Raum an einer Vielzahl von Gräbern statt (Tab. 2).¹⁷³ Hierbei wurde zunächst besonders Wert auf die möglichst exakte Dokumentation des Grabbaus gelegt. Demgegenüber sind das Kammerinnere bzw. die genaue Aufnahme der Funde in Bezug auf ihre Lage im Grab bei den Untersuchungen eher vernachlässigt worden. Oft wurde ein kompletter Aushub gemacht und die Funde dann abgesammelt.¹⁷⁴ Was dabei auch verloren gegangen sein kann, zeigen die Nachuntersuchungen am Aushub von Rimbeck, die in den Jahren 1990 und 1994 noch eine bemerkenswerte Anzahl auch an qualitativ vollen Funden erbrachten. Bis in die 1930er Jahre hinein wurden die Funde bzw. ihre Lage im Kammerinneren nur sporadisch aufgenommen. Nach dem Zweiten Weltkrieg war das hessische Grab von Niedertiefenbach eines der ersten, die vollständig und aufwändig gegraben wurden. Die Untersuchungen

gegangen, dass diese Anlage erst 1913 entdeckt und untersucht wurde (vgl. Günther 1992a, 7–10). Aus einem Brief des Hauptmann L. Hölzermann vom 8.10.1869 geht jedoch hervor, dass beide Henglamer Gräber schon 1869 bekannt waren und „nächstens untersucht“ werden sollten (publiziert bei Gotthardt 1913, 105). Da Henglam II zu dieser Zeit durch den Straßenbau zur Hälfte zerstört und somit geöffnet wurde, ist auch für Henglam I eine Öffnung schon zu dieser Zeit als sehr wahrscheinlich anzusehen.

¹⁷⁴ So beispielsweise bei Beckum I, Beckum II, Lippborg, Uelde, Schmerlecke I, Züschchen I, Rimbeck, Henglam II, Atteln II.

an den westfälischen Gräbern waren hingegen zunächst auf erweiternde Erkenntnisse zum Grabbau fokussiert.¹⁷⁵ Seit dem Ende der 1970er Jahre werden die westfälischen Anlagen komplett ausgegraben. In Hessen sind zuletzt Oberzeuzheim und Calden II in den 1980er und 1990er Jahren vollständig erfasst worden.

Vielfältige Manipulationen (in Züschen III und Beckum II wurden beispielsweise noch 1950 bzw. 1970 Raubgrabungen unternommen) und auch unterschiedliche Forschungsschwerpunkte zeichnen für

teilweise große Lücken in der Kenntnis einzelner Anlagen verantwortlich. Dennoch ist es heute aufgrund fortgeschrittener Dokumentationstechniken möglich, auch aus fast komplett abgebrochenen Galeriegräbern (wie Borgentreich-Großeneder oder Warburg IV und V) noch größere Mengen an Informationen zu ziehen, die das Gesamtbild weiter zu differenzieren vermögen. Auch die Ergebnisse der Altgrabungen und bislang als fraglich eingestufte Befunde können unter diesem Gesamteindruck neu betrachtet werden.

¹⁷⁵ Beispielsweise wurden kleinere Schnitte an den Gräbern Etteln und Kirchborchen angelegt, die eine Klärung der Zugangskonstruktion zum Ziel hatten; Günther 1976; ders. 1978.

4. GEOPHYSIKALISCHE PROSPEKTIONEN

Die zerstörungsfreie Untersuchung archäologischer Befunde mittels der Messung des Magnetfelds der Erde wird seit einigen Jahren mit großem Erfolg angewendet.¹⁷⁶ Im Rahmen des Dissertationsprojektes bot sich die Möglichkeit, erstmals im Arbeitsgebiet¹⁷⁷ entsprechende geophysikalische Prospektionen an zwei ausgewählten Fundstellen durchzuführen.¹⁷⁸

4.1 LOHNE „LANGES GEWÄNDE“, GDE. FRITZLAR, SCHWALM-EDER-KREIS

Anlass für die im Frühjahr 2005 erfolgte Untersuchung gaben zwei Fundmeldungen in den Ortsakten der Denkmalpflege Hessen, Außenstelle Marburg: H. Heintel meldete am 26./27.4.1966 eine Steinsetzung, die sich in bemerkenswerter Nähe zum bekannten Steinkammergrab Züschchen I befindet (in den Akten als Fundstelle 2a bezeichnet). Diese sei bei Drainagearbeiten entdeckt worden. Es handele sich um ortsfremden Sandstein; zu erkennen gewesen seien eine waagrecht liegende Platte und senkrecht stehende Steine. Weitere Informationen sind aus einem Brief des Herrn Neumeyer aus dem Jahre 1982 zu entnehmen, der unter anderem die

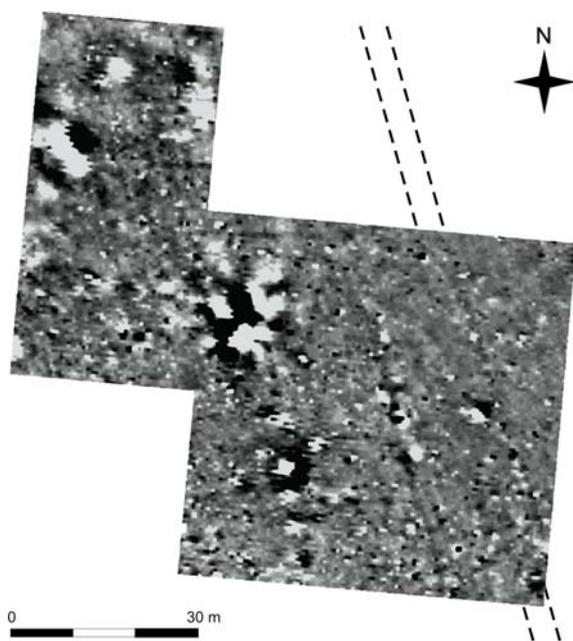


Abb. 2. Messbild des geophysikalisch untersuchten Teilstücks der Flur Langes Gewände

¹⁷⁶ Allgemein zur Methode und ihren Anwendungsmöglichkeiten vgl. beispielsweise Zickgraf 1999; Neubauer 2001; zuletzt Posselt u. a. 2007.

¹⁷⁷ Die geomagnetische Prospektion eines Megalithgrabes wurde bislang nur in Odagsen III, Kr. Northeim durchgeführt; vgl. zuletzt Rinne 2003, 77–78 mit älterer Literatur.

¹⁷⁸ Die dabei eingesetzten Geräte, ein Fluxgate-Gradiometer von Bartington Instruments und ein FEREX-Magnetometer

Auffindung einer Steinsetzung beschreibt und anmerkt, dass diese etwa 1967–69 als Steinkiste vom Katasteramt eingemessen und in den Katasterplan eingetragen worden sei (aktenkundig als Fundstelle 2). Die Verortung der Fundstellen differiert in den Meldungen, so dass bisher nicht ausgeschlossen werden konnte, dass es sich um zwei verschiedene Steinsetzungen handelt. Die geophysikalische Prospektion sollte dies nun klären helfen und darüber hinaus Aufschluss über die Befundsituation bringen. Als Ausgangspunkt für die Prospektion diente der vom Katasteramt als „Steinkiste“ eingemessene Bereich. Hier wurden zunächst vier Flächeneinheiten von je 30 m x 30 m, also eine Fläche von 3600 m² geophysikalisch prospektiert. Der Abstand der Messpunkte betrug 0,125 m, gemessen in Reihenabständen von 0,5 m. Die Auswertung der Daten am Ort zeigte einige Strukturen im nordwestlichen Qua-

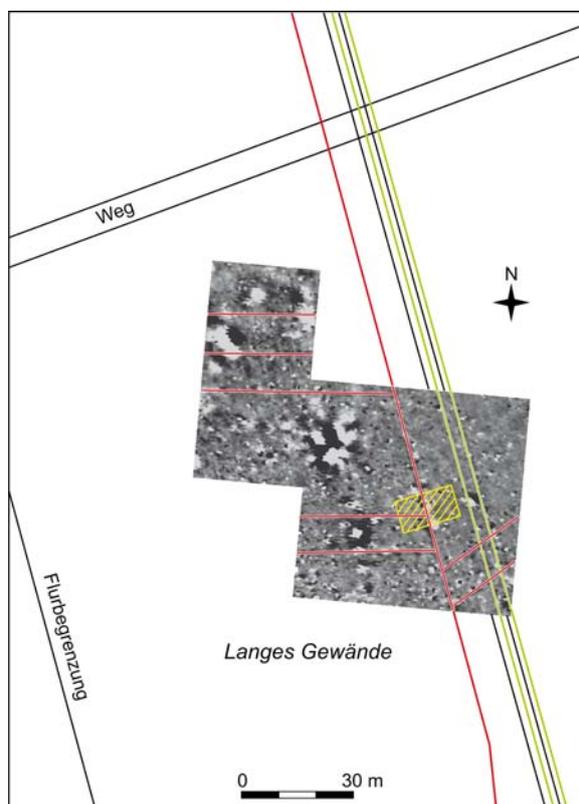


Abb. 3. Lineare Strukturen im Messbild. Rot: Drainagen. Grün: verfüllter Gräben. Gelb: vom Katasteramt eingemessener Bereich der Steinsetzung. Unterlegt ist eine Umzeichnung des Katasterplans

mit drei Sonden von Förster, stellten die Römisch-Germanische Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts und das Institut für Geophysik der Johann Wolfgang Goethe Universität Frankfurt zur Verfügung. Ihnen und allen Prospektionsteilnehmern: Dr. M. Helfert, Dr. S. Musteata, Dr. A. Popa, Prof. Dr. B. Ramminger, Dr. N. Schücker M.A., Dr. J. Stadler M.A. und Dr. M. Uckelmann M.A. sei herzlich für die Unterstützung gedankt.



Abb. 4. Luftbild der Drainierung der Flur Langes Gewände vom 12.05.1966, Aufnahme von Norden (Foto H. Heintel)

dranten, die noch weiter nach Nordwesten auszugreifen schienen. Daher wurden die Untersuchungen ausgeweitet und weitere 1800 m² prospektiert.

Archäologische Befunde zeigen sich in der Geomagnetik größtenteils in einem Messbereich zwischen -4 und 4 nT (nanoTesla). Daher wurden diese Werte als Grenzwerte in der Graustufendarstellung des Messbildes gewählt, wobei die negativen Werte schwarz, die positiven Werte weiß dargestellt sind (Abb. 2). Ins Auge fallen zunächst einige starke Dipole, die sich besonders im nordwestlichen Bereich des gemessenen Areals konzentrieren und eine große Fläche einnehmen. Es könnten zum einen in erster Linie neuzeitliche Metallgegenstände sein, beispielsweise Teile von landwirtschaftlichen Geräten. Eine andere Interpretation ergibt sich aus der Betrachtung des geologischen Untergrundes: In der Umgebung sind viele Basaltkuppen zu finden. Basalt weist wie alle Vulkanite eine starke Suszeptibilität auf. Da der Acker im Schwemmbereich einer Basaltkuppe liegt, könnten die auf dem Messbild sichtbaren Dipole auch von diesem Gestein herrühren.¹⁷⁹ Neben diesen sind im Messbild aber auch einige lineare Anomalien deutlich zu erkennen. Zwei davon verlaufen parallel zueinander in nordsüdlicher Richtung durch die beiden östlichen Quadranten. Von der westlichen Struktur ziehen offensichtlich einige schmalere ebenfalls parallel zueinander verlaufende Anomalien in einem Winkel von fast 90° Richtung Westen und Osten, so dass sich in der Aufsicht eine Art Tannenzweigmuster ergibt (Abb. 3). Die Erklärung für diese linearen Strukturen liefern der Katasterplan, ein 1966 erstellter Drainageplan¹⁸⁰ sowie ein kurz nach dem Beginn der Drainagearbeiten angefertig-

tes Luftbild der Fundstelle (Abb. 4).¹⁸¹ Der Katasterplan zeigt einen Graben, der durch das Flurstück verläuft. Nach Auskunft von Herrn Pfeiffer, Landwirt i. R. und Besitzer des Grundstücks, ist dieser Graben schon seit seiner Kindheit verfüllt. Die östliche in Nord-Süd-Richtung verlaufende Struktur im Messbild ist zweifelsfrei damit in Verbindung zu bringen. Bei der westlich von diesem Altgraben gelegenen Struktur hingegen handelt es sich um den 1966 angelegten, von Nord nach Süd verlaufenden Hauptdrainagegraben. Dies belegen der Drainageplan sowie das Luftbild. Auf diesem sind neben dem Nordsüd-orientierten Hauptgraben insbesondere die Nebengräben sehr gut zu sehen. Sie verlaufen parallel zueinander und ziehen fast rechtwinklig zum Hauptgraben Richtung Osten und Westen. Leider lässt sich das Luftbild anhand fehlender Passpunkte nicht georeferenzieren und mit dem Messbild korrelieren, doch kommt klar zum Ausdruck, dass es sich bei den nach West und Ost verlaufenden parallelen Strukturen im Messbild um die Nebengräben handelt.

Weitere ähnlich eindeutige Strukturen, die mit der Steinsetzung zu verbinden wären, sind im Messbild zunächst nicht zu erkennen: Die Fundstelle, die H. Heintel beschreibt, entspricht derjenigen mit den drei extrem starken Dipolen. Zeichnet man die vom Katasteramt im Plan als Steinkiste vermerkte Fläche ein (vgl. Abb. 3), so zeigen sich keine relevanten Unterschiede im Vergleich zur Umgebung. Für die Interpretation ergeben sich an dieser Stelle folgende Möglichkeiten:

Fundstelle 2a (Heintel): Es ist denkbar, dass bei den Drainagearbeiten oder auch später Metallteile in den Boden gelangten. Es könnte sich auch um Tonröhren

¹⁷⁹ Frdl. Mitteilung N. Buthmann M. A., Posselt und Zickgraf Prospektionen.

¹⁸⁰ Der Katasterplan ist im Internet unter www.lika.hessen.de abzurufen. Für ältere Vergleichspläne und weitere Auskünfte ist Herrn Schulz, Katasteramt Homberg/Efze zu danken. Den Drainage-

geplan stellte freundlicherweise H. Höhmann, Drainagevorsteher von Fritzlar, zur Verfügung.

¹⁸¹ Das Luftbild stammt aus dem Archiv von H. Heintel, der auch die Fundstelle gemeldet hatte. Für die Bereitstellung danke ich herzlich Dr. H. Schotten, Regionalmuseum Fritzlar.



Abb. 5. Fundstelle der Steinsetzung bei der Besichtigung am 27.04.1966. V. l. n. r. M. Kliem (AG Fritzlar), Landwirt K. Pfeiffer und Dekan i. R. W. Wittekindt (Fotograf unbek.; Ortsakten Regionalmuseum Fritzlar)



Abb. 6. Zweite Ansicht der Fundstelle

oder Bruchstücke davon handeln, die als Drainagerohre verwendet wurden und im Messbild entsprechende Anomalien bewirken können. Weiterhin ist auch das mögliche Vorhandensein von Basaltgesteinen an dieser Stelle in Betracht zu ziehen. Die starken Dipole könnten demnach hier den archäologischen Befund überlagern.

Fundstelle 2 (Katasteramt): Das gesuchte Gesteinsmaterial, nach Auskunft der Fundmeldungen Sandstein, ist in der Geomagnetik aufgrund seiner geringen Suszeptibilität nur schwer zu erkennen. Besser sichtbare Befunde wie die bei einem Grab zu erwartende Verfüllung sind durch die Drainagearbeiten zu stark gestört, um aussagefähige Daten zu liefern.

Die Untersuchung der Fläche durch eine geophysikalische Prospektion allein ergab also bisher keine eindeutigen Ergebnisse zur Frage der Fundstellenlokalisierung und Befundklärung. Wertvolle Informationen erbrachte jedoch ein Gespräch mit dem Besitzer des Grundstücks, dem Landwirt Herrn Pfeiffer.¹⁸² Im Frühjahr 1966 seien während der Drainagearbeiten bei der Anlage des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden 2 m tiefen Hauptgrabens Steine heraus gebrochen

worden, die die Arbeit behindert hätten. Es habe sich um größere Sandsteinbrocken ähnlich denen im benachbarten Steinkammergrab von Lohne-Züschchen gehandelt. Die Arbeiten mussten unterbrochen werden, um einen Bagger zu holen, der weitere Steine aus dem Bereich des Hauptgrabens entfernte und zertrümmerte, um sie leichter transportieren zu können. Diese zog Herr Pfeiffer auf dem kürzesten Wege mit dem Traktor an den nördlichen Rand des Ackers, wo sie bis vor einigen Jahren beisammen lagen. Im Zuge der Befestigung des angrenzenden Feldweges seien die Steine dann entfernt worden; wohin ist unklar. Die Nachricht über ortsfremde Sandsteine in der Nähe des bekannten Grabes Züschchen I erreichte die Archäologen im zuständigen Amt in Marburg nach Auskunft von Herrn Pfeiffer erst, als die entsprechende Stelle am Hauptgrab schon wieder verfüllt war. Bei der Fundstellenbesichtigung wurden die noch anwesenden an den Nebengräben arbeitenden Arbeiter gebeten, die Stelle nochmals freizulegen, was mit einer Raupe geschah. Dabei wurde der Ackerboden bis in etwa 0,3–0,5 m Tiefe weg geschoben, wie auf zwei an diesem Tag erstellten Fotos, die in den Ortsakten vorliegen, zu beobachten (Abb. 5. 6). Die Aufnahmen zeigen mehrere kleinere Steinbrocken. Einige scheinen von der Raupe verlagert worden zu sein. Die in der Fundmeldung angesprochenen senkrecht stehenden Steine und die waagrecht liegende Platte sind nicht sicher erkennbar.

Aus vorliegenden Informationen lässt sich erschließen, dass die vom Katasteramt eingemessene Fläche die Fundstelle der Steinsetzung bezeichnet. Der hier verlaufende Hauptdrainagegraben schneidet diese erkennbar. Die starken Störungen durch das Herausbaggern und Verschieben der Steine führten dazu, dass im Messbild keine eindeutigen Strukturen zu erkennen sind. Die von H. Heintel angegebene Verortung der Steinsetzung ist hingegen aus den Akten zu streichen.

Die geophysikalische Prospektion hat in diesem Falle zusammen mit den Aussagen von Landwirt Pfeiffer und die Auswertung von Drainage- und Katasterplänen die erneute Lokalisierung der in den Ortsakten vermerkten Steinsetzung 40 Jahre nach deren Entdeckung möglich gemacht. So können zu den schon bekannten Gräbern Züschchen I und Züschchen II in 400 m Entfernung sowie Lohne-Wehregrund (Züschchen III), das 2500 m entfernt liegt, deutliche Hinweise auf ein weiteres Grab Züschchen IV in unmittelbarer Nähe verbucht werden.

4.2 SCHMERLECKE „HUNNENBRINK“, STADT ERWITTE, KR. SOEST

Anlass zur Untersuchung des Flurstücks „Hunnenbrink“ gaben zwei Megalithgräber, die 1880 (Schmerlecke I) und 1953 (Schmerlecke II) aufgefunden,

¹⁸² An dieser Stelle sei Herrn Pfeiffer für die Erlaubnis zur Prospektion und seine tatkräftige Unterstützung am Ort herzlich gedankt.



Abb. 7. Gesamtplan der geophysikalischen Prospektionen auf dem Flurstück Hunnenbrink, Schmerlecke, Stadt Erwitte, Kr. Soest (Luftbild: Geo Content 2007)

bisher aber nicht wissenschaftlich untersucht worden waren. Die Verortung beider Fundstellen war unklar, so dass eine Prospektion der Stellen sinnvoll erschien. Zusätzlich waren Aussagen zu Ausrichtung und Erhaltung der Gräber zu erwarten. Die Untersuchungen wurden im Frühjahr und Herbst 2006 durchgeführt. Eine weitere Prospektion konnte im November 2007 stattfinden (hierzu und zu folgendem vgl. *Abb. 7*).¹⁸³

4.2.1 Schmerlecke I

Für das 1880 gefundene Grab Schmerlecke I existieren in den Ortsakten der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe Hinweise auf zwei etwa 30 m auseinander liegende Fundstellen in der Flur „Hunnenbrink“. Eine dritte Angabe bezeichnet das Grab als beim Straßenbau zerstört und verortet es dementsprechend direkt an der Bundesstraße B 1, etwa 170 m südlich der oben genannten Plätze. Die frühen Fundberichte jedoch beschreiben die Lage des Grabes als 600 bis 700 Schritt von der Chaussee von Soest nach Erwitte entfernt bzw. 300 m nordöstlich der Lohner Warte,

eines großen Gehöftes, das an der B 1 liegt. Demnach war eine der beiden zuerst genannten Fundstellen die wahrscheinlichere, weshalb an entsprechender Stelle eine Messung vorgenommen wurde. Als Ausgangspunkt diente eine Angabe zur Lage des Grabes I aus dem Jahre 1957. Vier Flächeneinheiten von je 30 m x 30 m (3600 m²) wurden geophysikalisch prospektiert. Der Abstand der Messpunkte betrug 0,125 m, gemessen in Reihenabständen von 0,5 m. Das Messbild zeigte jedoch an dieser Stelle keinen Befund, der auf ein Megalithgrab hinweisen würde. Der Hinweis von Herrn F.-J. Göbel sen. aus Schmerlecke, der anhand hoch gepflegter Steine das Grab etwa 20 m bis 30 m nördlich der gemessenen Stelle vermutete, bewog im Anschluss zu einer Untersuchung dieses Areals. Prospektiert wurden fünf Flächeneinheiten von 30 m x 30 m, insgesamt 4500 m². Der Abstand der Messpunkte betrug dieses Mal 0,25 m, der Reihenabstand 0,5 m. Im angesprochenen Bereich konnte nun ein Befund im Messbild nachgewiesen werden (*Abb. 8*).

Es handelt sich um eine langovale Struktur von etwa 17 m Länge und 4,5 m Breite im westlichen bzw. 6,5 m Breite im östlichen Teil. Sie ist Westsüdwest-

¹⁸³ Für die Erlaubnis, die entsprechenden Flächen zu prospektieren, sei herzlich Herrn F.-J. Göbel, Erwitte-Schmerlecke, sowie Herrn A. Schulte, Anröchte-Klieve gedankt.

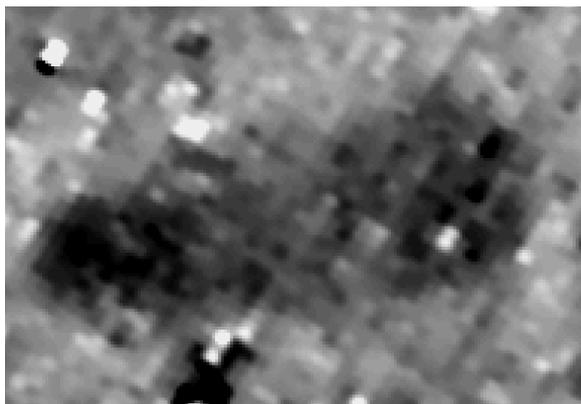


Abb. 8. Detailansicht der Anlage Schmerlecke I im geophysikalischen Messbild. -2 nT (schwarz) bis 2 nT (weiß). O. M.

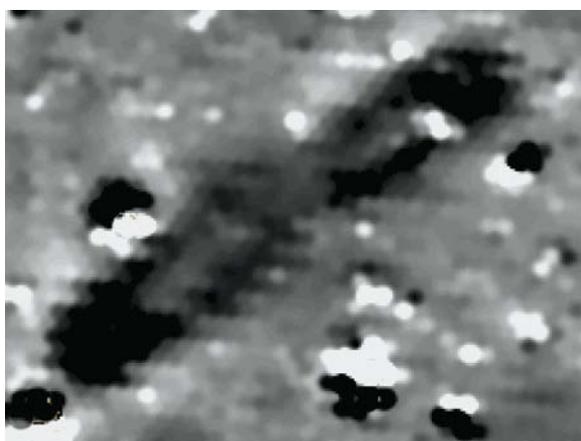


Abb. 9. Detailansicht der Anlage Schmerlecke II im geophysikalischen Messbild. -2 nT (schwarz) bis 2nT (weiß). O. M.

Ostnordost ausgerichtet (ca. 79° Abweichung von der Nordachse). Auffällig sind in der Struktur des Befundes stärkere Anomalien jeweils an den äußeren Enden. Da nach Aussage des Berichtes des Vereins für Geschichte von Soest und der Börde von 1880 das Grab Schmerlecke I untersucht und die großen Wandsteine entfernt worden waren,¹⁸⁴ ist hier eine Interpretation des Befundes als Überrest des Eingriffs plausibel. Auch heute noch werden ortsfremde Steine an dieser Stelle hoch gepflegt. Es könnte sich bei den angesprochenen stärkeren Anomalien daher um Überreste eines Bodenpflasters, von den großen Platten abgesplitterte Fragmente oder auch Reste von Trockenmauerwerk handeln. Einzelne Ausbruchgruben der ehemaligen Wandsteine sind nicht zu erkennen. Die leicht ovale Form der Grube ist wohl nicht mit der einstigen Form der Grabkammer, sondern mit der Ausgrabung in Ver-

bindung zu bringen. Ein Hinweis auf noch vorhandene Reste des Grabes fand sich in einer kleinen Klinge aus nordischem Geschiebeflint (*Taf. 21, B 1*), die während der Prospektion aufgelesen wurde.

Etwa 20 m nordöstlich dieses Befundes ist im Messbild (*Abb. 7*) eine weitere, sich nur schwach von der Umgebung absetzende Anomalie zu erkennen. Sie ist ca. 8 m bis 10 m lang und 4 m breit. Die Ausrichtung beträgt ca. 75° von der Nordachse, weicht also nur gering von der Ausrichtung der Grabgrube ab. Es handelt sich möglicherweise um einen weiteren Befund, dessen Alter und Funktion ohne eine nähere Untersuchung jedoch unbekannt bleiben müssen. 8 m östlich der beschriebenen Struktur deutet sich im Messbild eine starke Anomalie an, die offensichtlich nicht vollständig erfasst ist. Weitere geophysikalische Untersuchungen an dieser Stelle waren durch den Bewuchs nicht möglich.

4.2.2 Schmerlecke II

Die Lage des Grabes Schmerlecke II war durch eine Einmessung des Vermessungsrats Diederichs von 1954 bekannt. Sie war jedoch nicht exakt in die Karten eingetragen worden, da nur eine nicht maßstäbliche Skizze übergeben worden war. Daher diente eine bereits vor dieser Vermessung festgestellte Verortung des Grabes II als Ausgangspunkt für die Einrichtung des Messnetzes. Auch hier wurden zunächst vier Flächeneinheiten mit einer Gesamtausdehnung von 3600 m² untersucht. Im nordwestlichen und südöstlichen Quadranten zeigten sich im Messbild zwei rechteckige Strukturen, deren Ausdehnung aber nicht voll erfasst zu sein schien. Daher wurden um die Quadranten sowohl im Nordwesten als auch im Südosten die Untersuchungen ausgedehnt und jeweils drei weitere Flächeneinheiten von insgesamt 5200 m² prospektiert, so dass nun eine untersuchte Gesamtfläche von 8800 m² vorliegt.

Die am nordwestlichsten gelegene Struktur ist Westsüdwest-Ostnordost ausgerichtet und weist eine Gesamtausdehnung von etwa 20 m x 3,2–3,6 m auf (*Abb. 9*).¹⁸⁵ Sie lässt sich in zwei längsparallel verlaufende Anomalien gliedern, die einen Innenraum umschließen und an den Schmalseiten durch zwei quer dazu verlaufende Strukturen abgeschlossen werden. Etwa in der Mitte der Gesamtstruktur sind beide Längsanomalien unterbrochen. Die südliche geringfügig breitere Teilstruktur weist eine andere Ausrichtung auf (ca. 49° von der Nordachse) als die etwas schmalere nördliche (ca. 58° von der Nordachse), so dass der Eindruck einer zweiflügeligen Anlage entsteht, deren beide Seiten in einem Winkel von etwa 172° aufeinander zu laufen.

Die hier angegebenen Entfernungen und auch die Ausrichtung können nur dem Messbild entnommen werden und sind daher nur als Annäherungswerte zu verstehen.

¹⁸⁴ Lentze 1882.

¹⁸⁵ Die hier angegebenen Entfernungen und auch die Ausrichtung

Bei dieser Anomalie handelt es sich nach Vergleich mit den Angaben in den Akten um das Grab Schmerlecke II. Mehrfach wird auf eine Entfernung von 35 m bis 40 m vom Alten Soestweg hingewiesen, die sich auch im Messbild zeigt. 1953 waren 8 m der Südwand freigelegt worden, so dass die Oberkanten der Wandsteine sichtbar waren. Decksteine fehlten; einige Wandsteine war vom Grundstückseigentümer, dem Landwirt Herrn F.-J. Göbel sen., herausgezogen worden. Im Messbild lassen sich die meisten Angaben bestätigen: Der deutlich zu sehende innere Bereich des Grabes zeigt, dass die Decksteine größtenteils fehlen. Eventuell könnten noch an beiden Enden des Grabes Decksteine vorhanden sein, da an diesen Stellen die Anomalien Ausdehnungen von etwa 4,1 m x 3,4 m im Süden und 3,1 m x 3,5 m im Norden aufweisen. Sowohl in der nördlichen als auch in der südlichen Längsanomalie findet sich eine Unterbrechung etwa in der Mitte der Struktur. Diese könnte von der Entfernung der genannten Wandsteines durch den Landwirt herrühren. Zu hinterfragen ist die Lage des Eingangs. Hier könnte entweder ein Zugang an der Schmalseite im Nordosten vorliegen (Typ Züschen) oder ein Eingang über einen kleinen Gang an der Längsseite (Typ Rimbeck). Der für Typ Züschen übliche Vorraum kann im Messbild nicht erkannt werden. Ein Gang, wie er für Typ Rimbeck kennzeichnend ist, ist ebenso wenig nachzuweisen. Inwiefern man hier mit Zerstörungen oder auch mit von der Norm abweichenden Eingangssituationen, wie sie durchaus bekannt sind, rechnen muss, kann ohne weitere Forschungen nicht beantwortet werden. Was die zweiflügelige Form der Anlage angeht, so ist eine solche bisher nur vom Grab Beckum II bekannt, das etwa 25 km entfernt liegt. Hier ist der Zugang mittig über einen kleinen Gang nachgewiesen. Die wenig unterschiedliche Breite beider Teilstrukturen kann eventuell mit dem Befund des benachbart liegenden, allerdings nichtmegalithischen Kollektivgrabes von Völlinghausen verglichen werden (vgl. S. 66 f.).

4.2.3 Ein neues Grab?

Eine im südlichen Quadranten sichtbar gewordene langrechteckige Struktur konnte durch die Erweiterung der Messfläche vollständig erfasst werden. Sie liegt ca. 60 m südöstlich von Schmerlecke II (*Abb. 7*). Ihre Gesamtausdehnung beträgt 23,5 m in der Länge und zwischen 2,9 m und 3,9 m in der Breite. Sie ist etwas stärker als Schmerlecke II in Westsüdwest-Ostnordost-Richtung orientiert (Abweichung von der Nordachse etwa 72°). Aufgrund der Ähnlichkeit in

Ausrichtung und Gesamtausdehnung zu Schmerlecke II war an dieser Stelle ein bisher unbekanntes drittes Grab Schmerlecke III zu vermuten. Die Struktur der Anomalie, die keinen Innenraum wie bei Schmerlecke II erkennen lässt, deutete auf eine Erhaltung der Decksteine in einem Umfang hin, der bisher für kein Grab der hessisch-westfälischen Megalithik nachzuweisen war. Für die Erhaltung der Decksteine sprach weiterhin, dass an dieser Stelle trotz der lange andauernden landwirtschaftlichen Arbeiten keine Funde und kleinen Steine an die Oberfläche gelangt waren.

Im Sommer 2008 konnte von Verf. zusammen mit der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe, eine Sondagegrabung realisiert werden, die vor allem das Ziel hatte, den Erhaltungszustand der prospektierten Anlagen festzustellen.¹⁸⁶ Dabei stellte sich für das vermutete Grab Schmerlecke III eine große Überraschung heraus: an dieser Stelle fanden sich weder Decksteine noch sonstige Funde, die auf ein Megalithgrab hätten schließen lassen können, sondern eine grabenartige Struktur von etwa 20 m Länge, 2,5 m bis 4 m Breite und an der Stelle der Sondage 4,6 m Tiefe. Der fast senkrecht in den anstehenden Löß abgetiefte Graben mit flach verlaufender Sohle war nahezu völlig fundsteril und wies zum Teil feinste Sedimentschichten auf. Eine schlüssige Interpretation dieser Struktur ist nach momentanem Wissensstand nicht zu leisten. Aufgrund der großen Tiefe von 4,6 m können jedoch verschiedene Deutungen ausgeschlossen werden (Aushub für die Hügelschüttung der Grabanlagen; Aushub für ein nicht fertig gestelltes Megalithgrab; Erdwerk; Zisterne; Schützengraben; Hohlweg; Lehmentnahmegrube). Eine ¹⁴C-Datierung von auf der Grabensohle geborgenen Knochen einer Feldmaus, die wohl nahe des Errichtungszeitpunktes in den Graben gefallen und dort verendet war, ergab einen Zeitraum um 1453±17 cal-AD (POZ-27176; 430±30 BP).¹⁸⁷ Demnach handelt es sich um einen spätmittelalterlichen Befund, der dennoch momentan nicht weiter interpretiert werden kann, da nach wie vor Vergleichsfunde fehlen.

Interessant ist dieses Ergebnis vor allem hinsichtlich methodischer Überlegungen: trotz der großen Ähnlichkeit der Struktur mit den tatsächlich als Megalithgräbern identifizierten anderen Befunden in Form, Größe und Ausrichtung sowie in den Messwerten konnte nur die Grabung den Sachverhalt tatsächlich klären. So ist aus dieser Erfahrung heraus zu mahnen, geophysikalische Prospektionen, in diesem Falle die Geomagnetik, als einziges Mittel der Erforschung neuer Fundstellen einzusetzen und eine Interpretation allein auf die Auswertung der so gewonnenen Messdaten zu stützen.

¹⁸⁶ Schierhold/Baales/Cichy 2010.

¹⁸⁷ Kalibriert nach U. Danzeglocke/O. Jöris/B. Weninger 2007, CalPal 2007 online. <http://calpal-online.de/>. Die Probe wurde

dankenswerterweise von der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts finanziert.

4.2.4 Struktur unbekannter Funktion

Etwa 8–9 m südlich des mittelalterlichen Befundes ist im Messbild eine leicht trapezförmige Anomalie zu erkennen, die eine Gesamtausdehnung von etwa 6 m x 5 bis 5,6 m aufweist. Die Maße schließen aus, dass es sich um einen verschleppten Deckstein handelt, der die landwirtschaftlichen Arbeiten gestört haben könnte und an dieser Stelle verlochelt wurde. Möglich wäre beispielsweise eine Steinpflasterung. Wie und ob diese Struktur jedoch überhaupt mit den Gräbern in Verbindung zu bringen ist, ist ohne weitere Forschungen nicht zu klären.

4.2.5 Die Umgebung des Grabes Schmerlecke II und der mittelalterlichen Grabenstruktur

Um mehr über das Umfeld von Schmerlecke II und des zum Zeitpunkt der Prospektionen vermuteten dritten Grabes zu erfahren, wurden auch hier neue Messflächen angelegt. Dabei konzentrierte sich die Untersuchung auf einen Bereich südwestlich der Strukturen, da hier bei einer zuvor erfolgten Begehung eine Häufung ortsfremder Steine festgestellt worden war. Die Größe der prospektierten Fläche beträgt insgesamt 8100 m². Das Messbild (*Abb. 7*) zeigt mehrere, allerdings nur sehr schwach erkennbare, parallel zueinander verlaufende Anomalien von bis zu 10 m Breite, die in regelmäßigen Abständen voneinander von Südwest nach Nordost verlaufen. Es kann sich, da sie sich in beiden Richtungen in zuvor gemessenen Flächen fortsetzen, um geologische Strukturen handeln, deren Form mit der Lößbedeckung am flach abfallenden Hang zusammenhängt.

80 m südsüdwestlich des mittelalterlichen Grabens ist eine kreisförmige Struktur von ca. 19 m Durchmesser erkennbar. Nordwestlich scheint sich ein kleinerer Halbkreis zu zeigen, der aber nicht mit dem großen Kreis verbunden werden kann. Nordöstlich ist eine weitere ähnlich schwach zu sehende rundliche Anomalie sichtbar, die ebenfalls nicht eindeutig mit dem Kreis zusammenhängt. Große kreisförmige Objekte wie das hier gemessene können mit Einfassungen für endneolithische, bronzezeitliche und auch eisenzeitliche Grabhügel in Verbindung gebracht werden. Im Raum Soest sind mehrere dieser Hügel bekannt, so beispielsweise in Werl, bei Anröchte und Rüthen, bei Heintrop und bei Geseke.¹⁸⁸ Sie erreichen bis zu 30 m Durchmesser, so dass die hier gemessenen 19 m eine mittlere Größe repräsentieren. Im Inneren des Ringes sind eine, mög-

licherweise auch mehrere Anomalien schwach erkennbar, die entsprechend mit Grabbefunden in Verbindung gebracht werden könnten. Eine weitere ebenfalls kreisförmige Struktur, die sich in der südwestlichen Verlängerung des mittelalterlichen Grabens befindet, weist einen Durchmesser von ca. 8 m auf. Auch hier könnte es sich um eine Hügelfassung handeln. In der Mitte ist eine Anomalie erkennbar, die eventuell einem Grabbefund zuzuordnen sein könnte, sie wird jedoch durch einen Dipol gestört. Im Messbild lassen sich bei genauem Hinschauen Andeutungen weiterer kreisförmiger Strukturen vermuten, die aber zu vage sind, um sie sicher bestimmen zu können.

Das Erscheinungsbild der hier beschriebenen im Vergleich zu den Steinen der Megalithgräber eher schwach zur Umgebung abgesetzten Strukturen deutet darauf hin, dass im Messbild Erdstrukturen abgebildet sind, die als Kreisgräben interpretiert werden müssten. Diese Form der Einhegung ist für endneolithische sowie bronze- bis ältereisenzeitliche Grabhügel Westfalens typisch.¹⁸⁹

Im Zuge der Untersuchungen wurden in der Umgebung der Anlagen Funde aufgelesen. Neben der schon genannten Klinge aus nordischem Geschiebeflint bei Schmerlecke I sind aus dem Bereich des Grabes Schmerlecke II ein im unteren Teil erhaltener mutmaßlich durchlochter Canideneckzahn (*Taf. 21, C 5*), zwei weitere nicht durchlochte Tierzähne, ein kleiner atypischer Kratzer mit Gebrauchsretuschen (*Taf. 21, C 4*), ein kleines craqueliertes Flintbruchstück und drei Abschlüge aus nordischem Geschiebeflint zu erwähnen. Der Canideneckzahn, der als Schmuck häufig in Megalithgräbern angetroffen wird, stammt aus der unmittelbaren Umgebung des Grabes. Südlich des Grabes II, in der Nähe des spätmittelalterlichen Befundes, wurden drei Querschneider (*Taf. 21, C 1–3*) entdeckt, die zum Formenbestand der Trichterbecherkultur zählen und auch aus Galeriegräbern als Beigabe bekannt sind. Weiterhin wurden kleinere Klingensfragmente aufgelesen. Auch wurden zwei Fragmente von menschlichen Knochen gefunden. Auffällig ist, dass eines der Fragmente sehr weit südlich, weit mehr als 200 m sowohl von Schmerlecke I als auch von Schmerlecke II entfernt, in der Nähe der B I entdeckt wurde.

4.2.6 Schmerlecke III

Im Herbst 2007 wurde es möglich, eine weitere Fläche geophysikalisch prospektieren zu lassen.¹⁹⁰ Funde von

¹⁸⁸ Jockenhövel 2001.

¹⁸⁹ Vgl. zuletzt zu bronzezeitlichen Bestattungssitten Westfalens Herring 2009; siehe bereits Herring 2002; Rüschoff-Thale 2004, 190–202 mit Beilagen.

¹⁹⁰ Für die Finanzierung dieser durch Posselt und Zickgraf Prospektionen GbR, Marburg, durchgeführten Untersuchung ist der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe, herzlich zu danken. Das verwendete Gerät ist ein FEREX-Magnetometer mit vier

Sonden von Förster. Dr. E. Cichy, LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe, ist für die technische Unterstützung bei der Einmessung der Flächen zu danken. Dank gebührt auch den Teilnehmern einer Übung zu „Prospektionsmethoden in der Archäologie“ am Historischen Seminar, Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster unter der Leitung von Dr. M. Hohlbein M. A. für die Unterstützung bei den Messungen und die Begehung der Messflächen.

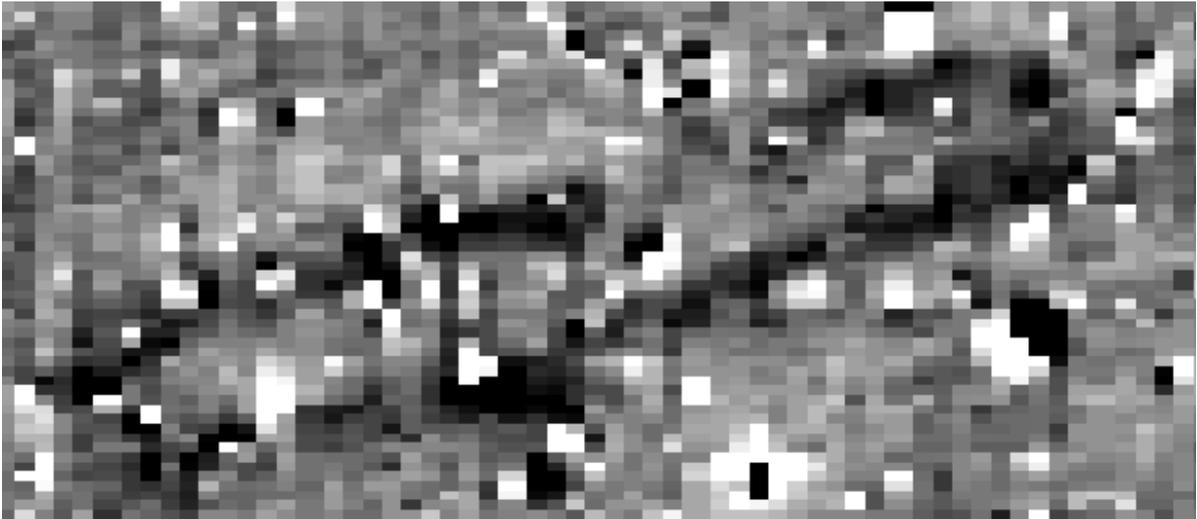


Abb. 10 Detailansicht der Anlage Schmerlecke III im geophysikalischen Messbild. -2nT (schwarz) bis 2 nT (weiß). O. M.

ortsfremden Kalksteinen in der näheren Umgebung der bislang untersuchten Flächen, besonders auch nördlich des die Flur „Hunnenbrink“ im Norden begrenzenden Feldweges, ließen weitere bislang nicht bekannte Galeriegräber vermuten. Interessant schien aber auch die Frage, ob in der Lücke, die die vorangegangenen Prospektionen aufgrund hohen Bewuchses zwischen den Anlagen Schmerlecke I und Schmerlecke II hatten lassen müssen, möglicherweise weitere Strukturen zu finden seien. Um ein möglichst vollständiges Bild der Situation auf dem „Hunnenbrink“ zu erhalten, wurde entschieden, zunächst diese Lücke zu prospektieren und eine Fläche von 0,75 ha bzw. drei Grids à 50 m x 50 m ausgemessen. Auch in diesem Jahr war zum Teil sehr hoher Bewuchs wieder ein Hindernis; dennoch konnten 0,68 ha prospektiert werden. Der Abstand der Messpunkte betrug 0,2 m, gemessen in Reihenabständen von 0,5 m.

Das Messbild (Abb. 10) zeigt eine langrechteckige Anomalie in Westsüdwest-Ostnordost-Ausrichtung (ca. 72° von der Nordachse).¹⁹¹ Sie ist ca. 25 m lang, 4–5 m breit und besteht aus je zwei parallel laufenden, etwa 1 m breiten Strukturen, die einen Innenraum von etwa 22 m Länge und 2 m Breite einschließen. Aufgrund der ähnlichen Größe und Ausrichtung sowie des im Vergleich zu Schmerlecke II sehr ähnlich erhaltenen Innenraums kann diese Struktur als drittes Galeriegrab Schmerlecke III bezeichnet werden. Anomalien, die auf Decksteine schließen lassen könnten, sind in diesem Befund im Gegensatz zu Schmerlecke II nicht mehr vorhanden. Die nördliche Längswand ist in ihrer östlichen Hälfte auf einer Länge von ca. 4 m unterbrochen, was wohl am plausibelsten mit einer Entnahme von Wandsteinen zu erklären ist. Die

Zugangskonstruktion ist aus dem Messbild nicht zu bestimmen: Ein Gang an einer der Längsseiten, der die Grabkammer erschließt, wie für den Typ Rimbeck charakteristisch, ist im Befund nicht zu erkennen, doch sind auch Anlagen mit lateraler Öffnung ohne Gang bekannt (beispielsweise Kirchborchen I). Möglich wäre auch, dass es sich um ein Grab vom Typ Züschen handelt. Zwar ist ein Vorraum nicht zu festzustellen, dennoch kann der Eingang an der Schmalseite gelegen haben, wie beispielsweise in Hiddingsen, wo eine Trockenmauerwand an der südwestlichen Schmalseite als Zugang gedeutet wird. Einige Anlagen mit Westsüdwest-Ostnordost-Ausrichtung sind auch mit Zugängen an der gegenüberliegenden nordöstlichen Seite ausgestattet, so die Gräber von Wewelsburg I oder Kirchborchen II. In der südlichen Längswand ist eine Ausbuchtung zu sehen, die eventuell mit dem Umsturz oder Umlegen eines Wandsteines in Verbindung gebracht werden kann, wie man es beispielsweise aus dem Grab Warburg I kennt. Westlich dieser Ausbuchtung scheint die Längswand gestört zu sein; möglicherweise sind hier nur noch wenige Reste der Steinumfassung vorhanden.

Neben dem Befund im Messbild ergab die Begehung der Fläche weitere Hinweise nicht nur auf die Existenz des Grabes, sondern auch auf dessen Erhaltung. In dessen Umkreis konnten Funde aufgelesen werden, darunter zahlreiche menschliche Skelettreste wie Zähne und Schädelbruchstücke, weiterhin fünf durchlochte Canideneckzahnanhänger, Feuersteinpfeilspitzen, kleine Klingen und diverse Abschläge (Taf. 21, D 1–6).¹⁹² Ebenso waren in der Umgebung viele kleine Kalksteinplatten verteilt. Demnach werden die in unbekannter Höhe noch vorhandenen

¹⁹¹ Alle Angaben zu Ausrichtung und Größe sind dem Messbild entnommen und können demnach nur als Näherungswerte betrachtet werden.

¹⁹² Schierhold/Cichy 2009.

Wandsteine derzeit abgepflügt, was gleichzeitig eine Störung des Kammerinhalts nach sich zieht, wodurch Funde nun in der Pflugschicht liegen.

Schon bei der im Herbst 2006 erfolgten Begehung während der geophysikalischen Prospektionen konnte ein kleiner ovalförmiger Anhänger (*Taf. 21, C 6*), mutmaßlich aus Kalkstein (möglicherweise handelt es sich auch um den Rest einer fossilen Muschel) mit zweifacher Durchlochung entdeckt werden, der aufgrund seiner Fundlage wohl zum Inventar des Grabes Schmerlecke II zu zählen ist. Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang auch ein Stein, der bei der Begehung und Prospektion im Frühjahr desselben Jahres gefunden wurde (*Taf. 21, B 2*). Er ist unregelmäßig geformt, besteht aus Plänerkalkstein¹⁹³ und weist eine Durchlochung auf. Das Loch war bisher als natürlich entstanden interpretiert worden, erhält in diesem Zusammenhang jedoch einen neuen Stellenwert; möglicherweise handelt es sich auch hier um einen Anhänger.

4.2.7 Umgebung des Grabes Schmerlecke III

Nur knapp 10 m nördlich der Anlage zeigt sich eine kreisförmige Struktur im Messbild (*Abb. 7*), die einen Durchmesser von etwa 18 m aufweist. Auch hier kann möglicherweise von einer Grabhügeleinfassung, ähnlich wie schon für die Umgebung des Grabes II beschrieben, gesprochen werden. Eine kleine Sondage im Jahr 2009 ergab einen Kreisgraben mit einer leicht versetzten, kleineren kreisförmigen doppelten Pfostensetzung in seinem Inneren, deren Formen am ehesten in das Endneolithikum verweisen könnten. Ob die größere Anomalie fast mittig im Kreis als Befund, vielleicht als Grab mit metallenen Beigaben, interpretiert werden kann oder eine rezente Störung darstellt, muss derzeit offen bleiben. Weitere Forschungen sind geplant.

4.2.8 Weitere Struktur unbekannter Funktion

Eine zweite, ebenfalls 7500 m² messende Fläche sollte die Verhältnisse südöstlich des vermuteten dritten Grabes bzw. des mittelalterlichen Grabens klären; hier schien die Möglichkeit weiterer sich anschließender Befunde gegeben. Im östlichsten Quadranten zeigt sich im Messbild (*Abb. 7*) eine unregelmäßig geformte Anomalie. Sie ist etwa 9 m lang und an ihrem östlichen und westlichen Ende etwa 4 m breit. In der Mitte ist eine leichte Einschnürung festzustellen, so dass hier noch eine Breite von 2 m erreicht wird. Die Messwerte sind denen der Gräber gleich. Möglicherweise ist auch

diese Struktur ähnlich zu deuten wie die nordwestlich gelegene leicht trapezförmige, doch liegen bisher keine Analogien vor, die eine nähere Funktionszuweisung erlauben.

4.2.9 Verwendetes Baumaterial

Ein Besuch des Geologen M. Hiß im Herbst 2006 auf der Fläche erbrachte bestätigende Erkenntnisse in Bezug auf die zum Grabbau verwendete Gesteinsart. Schon 1880 und auch in den 1950er Jahren wurden die Steine von Schmerlecke I und II als Soester Grünsandstein angesprochen. Kleinere, auf dem gesamten geophysikalisch untersuchten Gelände aufgelesene Steine stellten sich als eben dieser heraus. Dabei handelt es sich um einen grünlichen Kalkstein aus den Striatoconcentricus-Schichten des Oberturons, der etwa 2 bis 3 km weiter südlich an der Oberfläche ausstreicht. Möglicherweise wurden die Steine jedoch aus einem näher gelegenen Bachbett oder von dessen Hängen hertransportiert, wie es auch für die Gräber des Altenauals und für das benachbarte Grab von Hiddingsen wahrscheinlich ist (vgl. S. 35 ff. 42 ff. und S. 216 ff.).

In diesem Zusammenhang ist kurz auf den Umstand einzugehen, dass Kalksteine eine geringe Suszeptibilität aufweisen, also fast unmagnetisch sind. Dennoch können Kalksteine im geomagnetischen Messbild erfasst werden, wenn ihre Umgebung eine höhere Suszeptibilität aufweist: In der Messung verursachen sie – im Gegensatz zu beispielsweise gebranntem Lehm oder ähnlichem – negative Amplituden, die sich auch an den hier vorgestellten Befunden belegen lassen.¹⁹⁴ Ein Test an einer urnenfelderzeitlichen Grabhügeleinfassung aus Kalksteinen am Mont Lassois im Burgund zeigt zudem, dass besonders Kalksteinbefunde, die nicht sehr stark von Humus bedeckt sind, im Messbild klar hervortreten.¹⁹⁵ Hier wurde zunächst eine geophysikalische Messung mit einer Bedeckung der Anlage von 0,5 m unternommen. Es zeigte sich eine undeutlich kreisförmige Struktur. Dann wurden 0,3 m abgetragen und die Fläche nochmals prospektiert: die Einfassung aus Kalksteinen war nun sehr deutlich zu erkennen. Die Schmerlecker Anlagen liegen nach den Angaben des Landwirts F.-J. Göbel nur wenige Zentimeter tiefer im Boden (für Schmerlecke II etwa 0,3 m; siehe oben).

4.2.10 Fazit

Die Prospektionen haben großen Erkenntnisgewinn erbracht. Bekannt sind nun Lage, Form, Ausrichtung und Erhaltungszustand von drei Anlagen in Schmerlecke,

¹⁹³ Freundl. Mitteilung Dr. M. Hiß, Geologischer Dienst NRW.

¹⁹⁴ Frdl. Auskunft Dr. H. Stümpel, Institut für Geophysik, Christian Albrecht Universität Kiel. Da Kalksteine fast unmagne-

tisch sind, werden sie im Messbild negativ gegenüber ihrer Umgebung dargestellt.

¹⁹⁵ v. d. Osten-Woldenburg 2007, bes. 60 Abb. 5.

die begleitet werden von drei Strukturen, deren Funktion und Bezug zu den Gräbern noch unbekannt sind. Betrachtet man die Lage der Gräber zueinander, so ist festzustellen, dass, verlängert man die Achse des nordöstlicheren Teils des zweiflügeligen Grabes Schmerlecke II Richtung Westen, diese Achse auf den Standort von Schmerlecke I trifft. Diese und weitere mögliche Bezüge gilt es in Zukunft näher zu untersuchen. Die Lesefunde erhellen das Bild zusätzlich; besonders für Schmerlecke III ist eine starke Beeinträchtigung des Kammerinhalts und auch der Kammerwände durch landwirtschaftliche Arbeiten nachweisbar.

Es ergeben sich für die hessisch-westfälischen Galeriegräber vielfältige neue Gesichtspunkte. War es für die westfälischen Anlagen bis auf die Warburger Nekropole, die mit fünf Gräbern bislang als Ausnahme galt, ansonsten kennzeichnend, in Zweiergruppen aufzutreten, so liegen in Schmerlecke nun mindestens drei unmittelbar benachbarte Anlagen vor; in Züschen ist ebenfalls mit drei nahe beieinander liegenden Gräbern zu rechnen (Lohne-Wehregrund [Züschen III] liegt 2,5 km entfernt). Diese Neufunde eröffnen beispielsweise die Möglichkeit, dass in Schmerlecke Ritzzeichnungen auf den Wand-, möglicherweise sogar auf den vielleicht noch in Grab II erhaltenen Decksteinen zu finden sein könnten, die bislang nur in Warburg und Züschen auftreten (vgl. S. 118 ff.). Die Lage der Schmerlecker Anlagen in der Übergangszone zwischen Trichterbecher- und Wartbergkultur kann Hinweise auf ihre Kulturzugehörigkeit erbringen; bedeutende Möglichkeiten eröffnen die sehr guten Bedingungen für Knochenhaltung, nicht nur im Hinblick auf anthropologisch-pathologische Fragestellungen wie Verwandtschaftsgrade oder Krankheiten, sondern vielleicht auch zur nach Warburg erstmals näher möglichen Datierung der Belegung einer Nekropole.

Neben diesen Aspekten zum Grabbau des Spätneolithikums sind allem Anschein nach auch neue Anzeichen bereits endneolithischen und / oder bronze- bis eisenzeitlichen Bestattungswesens im Raum Soest festzuhalten. Es konnten mindestens drei kreisförmige Strukturen erkannt werden, die Relikte von Grabhügel einfassenden Kreisgräben darstellen können, von denen einer eventuell erweitert worden ist. Im Licht dieser Erkenntnisse scheinen sich unter Umständen weitere entsprechende Befunde anzudeuten, so ein möglicher Kreis nördlich von Schmerlecke II sowie ein Kreis und weitere Strukturen östlich des mittelalterlichen Grabens. Diese Vermutungen können nur durch eine Grabung geklärt werden.

Geophysikalische Prospektionen können, wie die hier dargelegten Ergebnisse zeigen, nicht nur zur Re-Lokalisierung von Galeriegräbern beitragen, sondern ermöglichen auch Erkenntnisse zur Größe, Ausrichtung und Erhaltung der Anlagen sowie im Fall Schmerlecke III die Neuentdeckung. Weiterhin können erstmals auch Aussagen zur unmittelbaren Umgebung der Gräber getroffen werden. Aus diesen Erkenntnissen heraus bietet sich an, für weitere Forschungen zukünftig ebenfalls geophysikalische Untersuchungen einzusetzen. Eine zu klärende Frage wäre beispielsweise, ob es zu den bisher nur allein stehend bekannten Gräbern wie etwa Etteln, Rimbeck, Hohenwepel, Altendorf, Neuhaus, Hiddingsen, Lohra, etc. noch ein zweites oder gar mehrere Pendant gibt. Auch nur teilweise oder bisher gar nicht gegrabene Anlagen wie beispielsweise Züschen III oder Wewelsburg II könnten untersucht werden. Wie bei dem alt gegrabenen Schmerlecke I könnten auch im Falle von Uelde, Züschen II oder auch Beckum I vertiefende Erkenntnisse gewonnen werden.

5. GEOLOGISCHE BEOBACHTUNGEN UND GRABBAU

Die folgenden Ausführungen sind dem Grabbau gewidmet. In einem ersten Teil werden nach einer voran geschickten Definition und kurzer Darstellung der Verbreitung der hessisch-westfälischen Grabformen die im Arbeitsgebiet für die Megalithanlagen verwendeten Baumaterialien besprochen. Besonderes Augenmerk gilt dabei erstmals durchgeführten geologischen Untersuchungen im Altenautal bei Paderborn, die neue Erkenntnisse hinsichtlich der Gewinnung, der Transportentfernungen und der Entnahmestellen ergeben haben. Auf dieser Grundlage werden Vergleiche zu Herkunft, Transportwegen und Transportaufwand für alle diesbezüglich auswertbaren Gräber im Arbeitsgebiet unternommen. Ein zweiter Abschnitt behandelt die Bauweise der Anlagen. Dabei werden die einzelnen Konstruktionselemente des Grabbaus hinsichtlich ihrer Ausführung und Verbreitung diskutiert und in einem Fazit zu den Grabformen im Arbeitsgebiet resümiert. Ein Vergleich zu den Grabformen der benachbarten Regionen zeigt gegenseitige Beeinflussung und Durchmischung.

5.1 DEFINITION

K. Günther¹⁹⁶ definierte die Hauptkriterien des hessisch-westfälischen Galeriegrabes folgendermaßen: „Es sind im Grundriss rechteckige Grabkammern mit Vorraum und Türloch (Seelenloch) an einer Schmalseite. Die ganze Anlage ist mehr oder weniger tief in den anstehenden Boden eingesenkt, von einem flachen Langhügel bedeckt und durch den nach außen geöffneten, von Steinplatten flankierten Vorraum zugänglich. Neben dieser klassischen Form gibt es im südlichen Westfalen einteilige Gräber ohne Vorraum und lange Kammern mit seitlichem Eingang, die in Westfrankreich (Bretagne) fast identische Gegenstücke haben, aber auch bestimmten Megalithgrabformen der norddeutschen Tiefebene gleichen.“

Die hier als „klassisch“ angeführte Grabform entspricht der ebenfalls von Günther eingeführten Definition des Typs Züschen,¹⁹⁷ in Westfalen auch Typ Kirchborchen.¹⁹⁸ Die langen Kammern mit seitlichem Eingang finden sich in der Bezeichnung des Typs Rimbeck wieder.¹⁹⁹ Ein weiteres Kriterium ist das

Baumaterial, das im Süden Westfalens und in Nordhessen aus Buntsandstein- und Kalksteinplatten besteht; im Norden Westfalens aus Findlingsblöcken.²⁰⁰ D. Raetzel-Fabian postuliert zusätzlich für die „klassischen“ Galeriegräber des hessisch-westfälischen Raumes eine Mindestlänge von 10 m.²⁰¹ Seine Definition der klassischen Form ist nicht ganz identisch mit der von Günther: als „klassisch“ werden von ihm auch die Gräber mit lateralem Zugang bezeichnet.²⁰² Er unterscheidet weiterhin die so genannten „Galeriegrab-Derivate“, die kürzer als die genannten 10 m sind und von ihm als späte Entwicklung erkannt werden.²⁰³ Diese Definition ist nach heutigem Stand umfassend und bedarf kaum Ergänzungen: Die Einsenkung in den gewachsenen Boden grenzt die westfälisch-hessischen Anlagen von den oberirdisch errichteten Gräbern Nordwestdeutschlands und anderer Gebiete ebenso ab wie der meist axiale Zugang über einen Türlochstein. Im weiteren Sinne ist auch das plattige Baumaterial ein Definitionskriterium, da es, besonders was den Zugang und die Anbringung eines Lochs im Stein betrifft, andere Konstruktionen als mit Findlingen ermöglicht.²⁰⁴ Die von Günther vorgenommene Gliederung macht sich die unterschiedliche Lage der Eingänge an Schmal- oder Längsseite zunutze, um zwei Grabtypen herauszustellen, die ansonsten die gleichen Merkmale aufweisen. Eine weitere Unterteilung ist zum heutigen Zeitpunkt wenig sinnvoll, da, wie zu sehen sein wird, selbst innerhalb der so definierten Typen mannigfaltige Variationen besonders der Eingangskonstruktionen herrschen.²⁰⁵

Günther stellte anhand der geografischen Verbreitung mehrere regionale Grabgruppen in Westfalen heraus,²⁰⁶ die durch die Neufunde von Schmerlecke und die hessischen Grabgruppen ergänzt werden können (vgl. auch S. 3 *Abb. 1*): In der Westfälischen Bucht liegt am Südrand der Beckumer Berge die Beckumer Gruppe mit den Gräbern Beckum I, II und Lippborg. Südöstlich schließt die Soester Gruppe in der Soester Börde mit den Anlagen von Hiddingsen, Ostönnen, Uelde, Völlinghausen und den drei Schmerlecker Gräbern an. Weiter östlich ist die Paderborner Gruppe mit den Gräbern des Altenau- und Almetals sowie angrenzender Gebiete zu lokalisieren (Atteln I, Atteln II, Henglar I, Henglar II, Etteln, Kirchborchen

¹⁹⁶ Günther 1997a, 1–2.

¹⁹⁷ Ders. 1986, 92. Zusätzlich benennt dieser, ihm folgend Raetzel-Fabian, die einteiligen Gräber ohne Vorraum als Variante des Typs Züschen: Günther 1997a, 184 Anm. 293; Raetzel-Fabian 2000, 197.

¹⁹⁸ Günther 1986, 92; so auch bei Laux 1991, 79.

¹⁹⁹ Günther 1986, 92.

²⁰⁰ Ders. 1997a, 1.

²⁰¹ Raetzel-Fabian 2000, 197.

²⁰² Ebd.

²⁰³ Die Gräber dieser Form werden bei Günther 1997a, 185 als „Form A“ bzw. kurze bis mittelgroße Galerie vom Typ Züschen bezeichnet, wobei die „mittelgroßen“ Galerien bis 12 m Länge erreichen; vgl. auch S. 66 Tab. 6.

²⁰⁴ Auch von den Megalithgräbern der Trichterbecherkultur in Mecklenburg-Vorpommern ist bekannt, dass insbesondere die Zugänge mit Sandsteinplatten gestaltet wurden: Schuldt 1972, 34, 37–44.

²⁰⁵ Dazu auch Raetzel-Fabian 2000, 197.

²⁰⁶ Günther 1986, 93; ders. 1997a, 1 Abb. 1. 2 Tab. 1.

I, Kirchborchen II, Wewelsburg I, Wewelsburg II, Brenken, Wünnenberg, Neuhaus). Durch den Eggebirgskamm getrennt ist südöstlich der Paderborner Gruppe die Warburger Gruppe mit den Anlagen von Borgentreich-Großeneder, Hohenwepel, Warburg I–V und Rimbeck in der Warburger Börde zu nennen. Südöstlich auf hessischem Gebiet grenzt die kleine Gruppe der zwei Caldener Anlagen an, südlich schließlich gruppieren sich die Gräber der Fritzlarer Börde um das bekannte Grab von Züschen, die hier als Züschen-Gruppe zusammengefasst werden sollen. Dieser Gruppe gehören Züschen I–IV, Altendorf, Gudensberg und das fragliche Grab von Gleichen an. Im Limburger Becken ist eine kleine Gruppe von Gräbern als Lahngruppe eingeführt worden;²⁰⁷ dazu zählen die Anlagen von Niedertiefenbach, Niederzeuheim und Oberzeuheim. Die mittelhessischen Gräber (Lohra; Muschenheim) liegen bislang vereinzelt.

Neben den Galeriegräbern sind in Westfalen und Hessen sowie angrenzenden Regionen auch Grabbauten bekannt, die sich nicht in allen Punkten den genannten Kriterien zuordnen lassen. Sie weisen einzelne Elemente des Galeriegrabbaus auf, nehmen aber auch Elemente aus benachbarten Regionen auf. Schließlich gibt es auch einige wenige Beispiele im Arbeitsgebiet, die in ihrer Bauweise gänzlich abweichen.

5.2 BAUMATERIAL: BESTIMMUNG, HERKUNFT UND TRANSPORT

Gesteinsbestimmungen des verwendeten Baumaterials können Erkenntnisse über dessen Herkunft erbringen. Weiterhin lassen Oberflächenuntersuchungen Rückschlüsse über die Beschaffenheit der Entnahmestelle(n) sowie angewendete Abbautechniken zu. Die Analyse des Baumaterials kann demnach Fragen zum Arbeitsaufwand und somit letztlich zur Sozialstruktur der Bevölkerung klären helfen. Bisher sind jedoch nur wenige Gräber im Arbeitsgebiet geologisch untersucht worden.²⁰⁸ Im Rahmen dieser Arbeit wurde es erstmals möglich, entsprechende Forschungen an sieben noch erhaltenen Gräbern durchzuführen. Dabei handelt es sich um die Gräber Etteln, Atteln I, Kirchborchen I und II, Henglar II sowie Hiddingsen in Westfalen; weiterhin konnte das Baumaterial des hessischen Grabes Züschen I geologisch bestimmt werden.²⁰⁹ Die folgenden Ausführungen widmen sich zunächst genannten Untersuchungen und wenden sich dann den weiteren für die Gräber des Arbeitsgebiets verwendeten Baumaterialien zu.

²⁰⁷ Mandera 1964.

²⁰⁸ Bisher: Büchner 1986; v. Zezschwitz 1992. Zumeist sind Gesteinsbestimmungen auf Basis mündlicher Aussagen von Geologen bekannt, denen aber keine weiteren Untersuchungen folgten.

²⁰⁹ Für die Untersuchungen ist Dr. M. Hiß und Dr. J. Farrenschon vom Geologischen Dienst NRW herzlich zu danken, vgl. die Beiträge S. 216 ff. 245 ff.

Die Angaben zur Länge der Transportwege basieren auf der Voraussetzung, dass man vom Vorkommen des verwendeten Gesteins aus einen den geringsten Höhenunterschieden folgenden Weg einschlug, auch wenn er länger war als der direkte Weg.²¹⁰ Wo keine geologischen Untersuchungen vorliegen, die die Entnahmestelle exakter zu lokalisieren vermögen, wurde auf die entsprechenden geologischen Karten zurückgegriffen. Dabei wurde der kürzestmögliche Weg zum obertägigen Vorkommen des verwendeten Gesteins (entlang des geringsten Höhenunterschiedes) ohne genauere Kenntnis der tatsächlich vorhandenen möglicherweise zum Abbau genutzten Aufschlüsse gewählt. Daher sind die angegebenen Entfernungen als pauschale Angabe zu betrachten.

5.2.1 Kalkstein

Insgesamt sind 15 Gräber im Arbeitsgebiet bekannt, deren Deck- und Wandsteine aus Kalkstein bestehen bzw. bestanden haben. Es handelt sich um die Anlagen Atteln I und II, Etteln, Henglar I und II, Hiddingsen, Kirchborchen I und II, Niedertiefenbach, Ostönnen, Schmerlecke I–III, Uelde und Wewelsburg I. Wahrscheinlich auch aus Kalksteinplatten bestanden die nur erwähnten Gräber von Brenken und Wünnenberg. Alle noch erhaltenen Gräber (bis auf die noch nicht ausgegrabenen) konnten geologisch untersucht werden. Außer Hiddingsen liegen diese im Altenautal, gehören also der Paderborner Gruppe an.

5.2.1.1 Geologische Untersuchungen im Altenautal²¹¹

Für das Grab Atteln I konnten noch 17 originale Steinplatten untersucht werden. Es handelt sich um hellgraue bis graue bankige Kalksteine des Cenoman-Pläners. Sie weisen Bankdicken von meist 0,18–0,2 m, zweimal 0,38–0,40 m auf. Fossilreste bei zwei Steinen deuten möglicherweise auf den geologisch unter dem Pläner liegenden Abschnitt, die Flaserkalksteinfolge. Der Cenoman-Pläner und die Flaserkalksteinfolge treten erst zwischen Dalheim und Husen am Zusammenfluss von Altenau und Piepenbach wieder zutage. Hier befindet sich heute ein Hochwasserrückhaltebecken, doch dürften ehemals natürliche Aufschlüsse vorhanden gewesen sein (*Abb. 12. 13*). Der Zusammenfluss der beiden Bäche liegt in einer Entfernung von etwa 2700 bis 2800 m zur Grabstelle, von wo aus die Steine längs des Tals am leichtesten transportiert worden sein dürften (*Abb. 11*).

²¹⁰ So auch Günther für die Berechnung der Transportwege von Rimbeck, Hohenwepel und Warburg; vgl. S. 47 Abb. 29; S. 51 Abb. 33.

²¹¹ Vgl. dazu für alle folgenden Ausführungen S. 36 Abb. 11 und den Beitrag von M. Hiß.

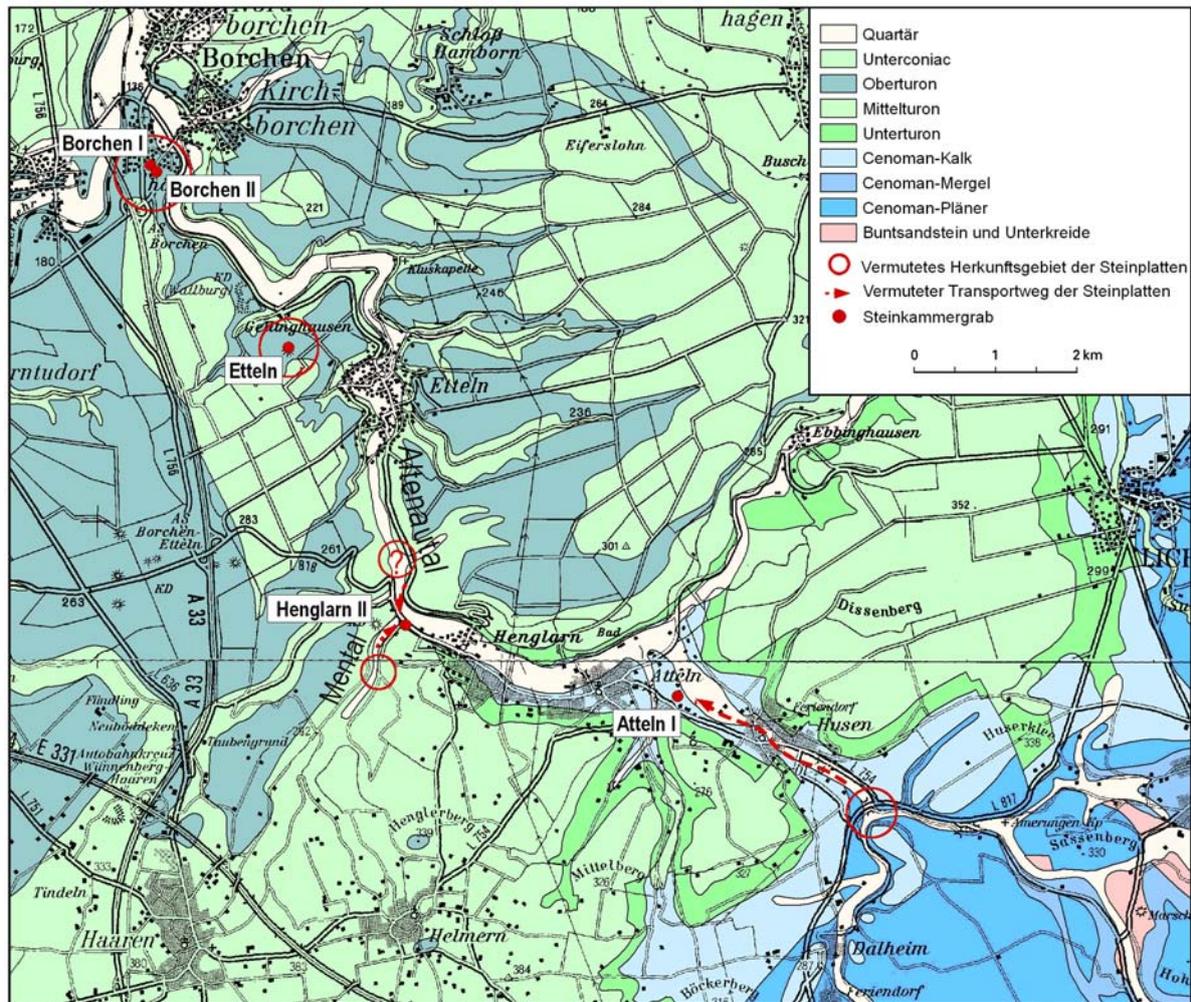


Abb. 11. Lage der untersuchten Gräber, Verbreitung geologischer Schichteinheiten sowie vermutete Herkunft und Transportwege der Steinplatten. Vervielfältigt mit Genehmigung des Geologischen Dienstes NRW – Landesbetrieb – vom 24.10.2006; Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100 000 mit Erl. – Hrsg. Geologisches Landesamt NRW; Krefeld. Blatt C4318 Paderborn, 2. Aufl. (1985), Bearb. H. D. Dahm et al. Topographie: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2004.

Das Grab Henglar II weist noch 14 originale Steinplatten auf, die fast alle in einer Längsseite verbaut waren, sowie einen Findling, der einzeln auf der anderen Längsseite liegt und zur Grabanlage gezählt wird. Die Steinplatten wurden aus den Lamarcki-Schichten des Mittelurons entnommen, wahrscheinlich aus deren tieferen, wenig Glaukonit führenden Abschnitten. Kennzeichnend sind glatte senkrechte Klufflächen und waagrecht verlaufende Schichtflächen, die hier zum Kammerinneren angeordnet sind; üblich ist bei den anderen Gräbern die Aufstellung der Schichtflächen nach innen. Das Mitteluron ist in unmittelbarer Umgebung anzutreffen. Die Lamarcki-Schichten queren nur wenige Meter entfernt in nördlicher Richtung den Talgrund der Altenau und kommen auch in der Sohle des seitlich abzweigenden Mentals, an dessen Mündung in das Altenautal die Grabstelle liegt, vor. Im Altenautal sind die Schichten des Mittelurons heute mit Auenablagerungen überdeckt. Da diese jedoch jünger als die Gräber einzuschätzen

sind, waren die Steine im Neolithikum durchaus zugänglich. Ebenso möglich ist, dass die Steine aus dem Mental stammen. Hier sind heute noch im trockenen Bachbett und an dessen Böschung zahlreiche Stellen zu finden, die genau solche Platten aufweisen, wie sie im Grab verbaut sind (Abb. 14). Die Distanz beträgt von der Grabstelle ins Mental zwischen 50 und 600 m, ebenso im Falle einer Entnahme aus dem Altenautal (Abb. 11).

Beim Grab von Etteln konnten 45 Steine dokumentiert werden. Es handelt sich nach Ausweis der Fossilreste um Steine der Striatoconcentricus-Schichten des Oberturons, die auch als Pläner bezeichnet werden. Einige Steine zeigen Verkieselungen in Form von Hornsteinknollen, die sehr selten auftreten und in der unmittelbaren Umgebung bisher nicht lokalisiert werden konnten. Die Bankdicken liegen durchgängig um die 0,3 m, meist bei 0,28 m. Die Striatoconcentricus-Schichten stehen unmittelbar an der Grabstelle an, die sich auf dem Lechtenberg befindet (Abb. 11).

Für das Grab Kirchborchen I wurden 22 originale Steine erfasst. Es handelt sich auch hier um Gesteinsplatten, die dem Oberturon zuzuordnen sind; die meisten stammen wiederum aus den Striatoconcentricus-Schichten. Bei fünf Platten treten immer in der gleichen Position nahe der mutmaßlichen natürlichen Bankoberseite Hornsteinknollen bzw. Verkieselungen auf. Die Bankdicke liegt hier bei etwa 0,55–0,65 m. Weitere vier Steine weisen Bankdicken von etwa 0,25 m auf und haben keinerlei Verkieselungen. Stein 22 stammt aus einer Bank mit einer Mächtigkeit von mehr als 0,90 m. Wie in Henglarn II ist er mit einer Kluftfläche zur Kammerinnenseite verbaut. Die mit den Hornsteinknollen durchsetzte Bank kann auch im Raum Borchen aufgrund ihres seltenen Auftretens nicht genau in der Schichtenfolge des Oberturons lokalisiert werden. Es ist zu vermuten, dass sie in der unmittelbaren Umgebung zu finden war (Abb. 11). Die Striatoconcentricus-Schichten stehen direkt am Grabplatz an; sie liegen im Geländeniveau tiefer als das Grab. Es ist demnach sehr wahrscheinlich, dass die Gesteine unmittelbar an Ort und Stelle freigelegt, aus dem Schichtenverband gelöst und zum Bau verwendet wurden.

Das Grab Kirchborchen II liegt nur 120 m entfernt von Grab I. Hier wurden 21 Steine dokumentiert, davon einer ein Findling. Ansonsten handelt es sich wie bei Grab I um Platten aus den Striatoconcentricus-Schichten des Oberturons. Auch hier konnten neun Steine mit einer Verkieselung in Form von Hornsteinknollen festgestellt werden. Sie haben dieselbe Bankdicke wie die bei Grab I verwendeten Steine (0,55–0,65 m) und stammen auch aufgrund ihres charakteristischen Aufbaus, der bei allen Steinen dieser Art sowohl bei Grab I als auch bei Grab II nachzuweisen ist, aus einer einzelnen Bank. Weiterhin sind in Grab II vier Steine mit etwas geringeren Bankdicken von 0,4–0,5 m und ohne erkennbare Verkieselungen verbaut. Drei weitere Steine sind wohl ähnlich zuzuordnen, aber kaum sichtbar und damit nicht sicher zu benennen. Vier Blöcke, namentlich die Eingangsplatten und zwei Decksteinreste, sind den Schichten der Ausläufer des Soester Grünsandsteins zuzuweisen; sie zeichnen sich durch eine feinsandige Textur aus und sind gering Glaukonit führend. Die Platten aus Soester Grünsandstein stammen aus der unmittelbaren Umgebung: Beim Neubau eines Hauses wurde dieser in etwa 250 m Entfernung zu den Gräbern nachgewiesen. Ähnliche oder kürzere Entfernungen sind auch für die innerhalb der Schichtenfolge des Oberturons nicht näher lokalisierbare Bank mit den Hornsteinknollen anzunehmen, da sie als Baumateriallieferant für beide Gräber belegt ist. So können die Transportwege auch hier auf wenige 100 m beziffert werden (Abb. 11). Der angesprochene Findling könnte nach Ausweis der geologischen Karte aus einem Vorkommen von Geschieben wenig südlich der Grabstandorte stammen.



Abb. 12. Potenzielles Herkunftsgebiet der Steinplatten am Zusammenfluss von Altenau und Piepenbach zwischen Husen und Dalheim. Stark verwachsener Böschungsanchnitt unterhalb des Hochwasserrückhaltebeckens (Foto M. Hiß)



Abb. 13. Potenzielles Herkunftsgebiet der Steinplatten am Zusammenfluss von Altenau und Piepenbach zwischen Husen und Dalheim. Kalksteinbank, die dem Typ zweier Steinplatten (Nr. 4 und 9 nach Hiß) aus Atteln I entspricht (Foto M. Hiß)



Abb. 14. Steinplatten im Bachbett des Mentals (Foto M. Hiß)



Abb. 15. Atteln I, Stein 23, Innenseite (Foto M. Hiß)



Abb. 17. Atteln I, Stein 9, Detail der Karstrinne (Foto M. Hiß)



Abb. 16. Atteln I, Stein 23, Detail der Innenseite (Foto M. Hiß)

Die im Rahmen der Untersuchungen im Altenautal unternommenen Oberflächenbetrachtungen der zum Grabbau verwendeten Steine geben weitere Hinweise zur Beschaffenheit der Entnahmestellen bzw. zur ehemaligen Position der Steine im Gelände. Die noch gut erhaltene natürliche Bankoberseite von drei Steinen des Grabes Atteln I besitzt eine wellige, glatt gewaschene und mehrere Millimeter tief entkalkte Oberfläche (Abb. 15. 16). Auf einem Stein ist eine Rinne entlang einer Kluftspur ausgewaschen, deren Entstehung auf die Kalk lösende Wirkung von fließendem Oberflächenwasser zurückzuführen ist (Abb. 17). Diese

Beobachtungen legen nahe, dass die entsprechenden Steine am Grunde eines Bachbetts, namentlich der Altenau oder des Piepenbachs, offen lagen. Eine Lokalisierung der Entnahmestellen ist allerdings aufgrund des Hochwasserrückhaltebeckens und auch weiterer im Laufe des letzten Jahrhunderts eingeleiteter Wasserbaumaßnahmen, die das Bachbett der Altenau in weiten Teilen betreffen, nicht mehr möglich. Als weitere Abbauplätze für die anderen Steine ohne Spuren von Auswaschungen kommen auch die Böschungen beider Gewässer in Frage. Inwiefern die Platten aber von einem einzelnen Platz stammen oder an mehreren Stellen im Umkreis des Zusammenflusses von Altenau und Piepenbach abgebaut wurden, lässt sich geologisch nicht unterscheiden. Die festgestellten Bankdicken weisen allerdings auf mindestens zwei ausgebeutete Bänke hin.

Für die erhaltenen Steine von Henglar II sind Bankdicken von 0,3 m und 0,45 m festzustellen, die wie bei Atteln I auf eine mögliche Entnahme aus zwei Bänken deuten. Zur Beschaffenheit der Schichtflächen kann in diesem Falle nichts gesagt werden, da die meisten Steine mit den Kluftflächen zum Kammerinneren verbaut, die Schichtflächen also nicht sichtbar sind; bei den wenigen anders eingebauten Steinen ist die Oberfläche zu sehr abgewittert. Das neben dem Altenautal als Herkunftsgebiet vermutete Mental weist jedoch auch heute noch sowohl in den Böschungen als insbesondere auch im trockenen Bachbett viele Stellen auf, an denen entsprechende Steinplatten offen liegen, die eine dortige Entnahme der Steine wahrscheinlich machen (Abb. 14).

Die Oberfläche einiger Steine des Grabes von Erteln ist auffällig glatt wie bei Atteln I, was hier wie dort auf Kalklösung durch Wasser, also auf eine Position an der Oberfläche zurückzuführen ist. Ein Stein zeigt mit einem feinen wabenartigen Lösungsmuster eine besondere Form der Verkarstung (Abb. 18). Es liegt bei den genannten Steinen der sonst eher selten auftretende Fall vor, dass sie aus einer Bank stammen, deren Schicht-

fläche sehr scharf begrenzt ist.²¹² Der nachgewiesene Gesteinstyp kommt am Lechtenberg direkt vor. Die annähernd gleichen Bankdicken lassen vermuten, dass die Platten überwiegend aus einer einzigen, wahrscheinlich der oberflächennahen Bank stammen.

Für die in den beiden Kirchborchener Gräbern verbauten Steine sind solche offensichtlichen Verkarstungsformen bzw. die Einwirkung von Wasser auf die Bankoberseiten nicht festzustellen.²¹³ Dennoch kann hier aufgrund der entsprechenden Position im Geländeniveau eine oberflächennahe knapp unter der Erde liegende Entnahme der Steine vermutet werden. Wie erläutert, diente für beide Gräber die gleiche Bank mit charakteristischer Bankdicke und einer Schicht mit Hornsteinknollen bzw. Verkieselungen als Baumateriallieferant. Für Kirchborchen I können aufgrund unterschiedlicher Bankdicken von jeweils 0,25 m und einmal 0,9 m weitere zwei Bänke nachgewiesen werden, so dass hier von mindestens drei Entnahmestellen auszugehen ist. Neben der oben genannten Hornsteinknollen führenden Bank wurde für das Grab II eine weitere Bank aus Soester Grünsandstein für die im Eingangsbereich verbauten Platten ausgebeutet. Die 0,4–0,5 m dicken, keinerlei Verkieselungen aufweisenden Steine scheinen einer dritten Bank entnommen worden zu sein.²¹⁴ Demnach sind in Borchen in unmittelbarer Umgebung der beiden Gräber unter Berücksichtigung der verwendeten Bankdicken und Gesteinstypen mindestens fünf, vielleicht sechs verschiedene Entnahmestellen zu vermuten.

Die Überlegungen zur Beschaffenheit der Entnahmestellen im Altenautal zeigen, dass die Erbauer der Gräber sich in der Umgebung sehr gut auskannten und wussten, wo sie nach geeignetem Material zu suchen hatten. Gleichzeitig ist davon auszugehen, dass sie auch die natürlichen Eigenschaften des Materials gut einzuschätzen wussten. Am einfachsten waren diese in den trockenen Bachbetten und in den Böschungen zu sehen, wo horizontale Schichtflächen, vertikale Kluftsysteme und Bankdicken deutlich wurden und damit die Größe der heraus zu lösenden Steinplatten absehbar war. Die Schichten des Turons und Cenomans liegen in mehr oder minder dicken Bänken voneinander getrennt, so dass sich diese Fugen gut nutzen lassen, um Platten aus dem Gesteinsverband zu lösen. In horizontaler Richtung sind Kluftflächen im Gestein



Abb. 18. Etteln, Stein 6 mit wabenartiger verkarsteter Oberfläche (Foto M. Hiß)

zu finden. Besonders in den Schichten des Mittelurons liegen diese häufig mehr oder weniger senkrecht zu den Schichtflächen. Im Oberturon können sie etwas spitzwinkliger vorkommen, so dass rechteckige bis trapezoide Platten vorgegeben sind. Dies hatte zur Folge, dass eine weitere Bearbeitung für eine Verwendung als Wand- oder auch Deckstein nach dem Herauslösen aus dem Gesteinsverband nicht mehr nötig war. Bei allen untersuchten Anlagen des Altenautals konnten die Schicht- und Kluftflächen als natürliche Begrenzungen der Steine festgestellt werden. Die Entnahme der Steine aus den Bachbetten bedeutete für den Abtransport die Überwindung der Böschung, wobei wohl entsprechend flache und leicht zugängliche Stellen gewählt wurden. Bei einer Entnahme aus den Böschungen war sicherlich zuvor die Entfernung von Gestrüpp und Erdreich notwendig.

Die Feststellung, dass bei den Gräbern von Etteln und Kirchborchen I und II mehrfach Steine verwendet worden sind, die aus der gleichen Bank stammen und Einwirkungen von Verwitterung aufwiesen, führt zu der Annahme, dass möglicherweise eine Gesteinsbank direkt am Standort der Anlagen ausgebeutet und diese Entnahmestelle dann zur Grabkammer wurde. Dafür spricht zunächst die für Galeriegräber typische Einsenkung in den Boden. Weiterhin bestehen die Kammersohlen von Kirchborchen I (und damit aller Wahrscheinlichkeit nach auch Kirchborchen II)²¹⁵ und

²¹² Freundl. Mitteilung Dr. M. Hiß, Geologischer Dienst NRW: Diese Grenzen entstehen durch schnell wechselnde Ablagerungsbedingungen. Dabei lagern sich härterer Kalkstein und weicherer Mergelstein aufeinander ab. Letzterer wird bei Verwitterung schnell fortgeführt. Zurück bleibt die scharf begrenzte Kalksteinoberfläche, die im Folgenden der Verkarstung unterliegt, die hier festgestellt werden konnte. Diese Verkarstung wiederum entsteht durch Wassereinwirkung, was eine oberflächennahe Position der Gesteine impliziert.

²¹³ In diesem Falle sind die Übergänge von Kalkstein über Kalkmergelstein zu Mergelstein innerhalb weniger Zentimeter eher fließend und wittern auch unregelmäßig ab, so dass der auf dem Kalkstein verbleibende Mergel eine stärkere Verkarstung verhindert; freundl. Mitteilung Dr. M. Hiß, Geologischer Dienst NRW.

²¹⁴ Allerdings ist der Erhaltungszustand der oberflächlich sichtbaren Teile so schlecht, dass nicht beurteilt werden kann, ob die Steine trotz der geringeren Bankdicke und der fehlenden Verkieselungen nicht doch der Hornsteinknollen führenden Bank zuzuweisen sind, da auch Verwitterungen zum Fehlen der entsprechenden Schichten geführt haben können.

²¹⁵ Günther 1976, 188: Im äußeren Eingangsbereich war bei der Grabung eine gelblehmige Schicht mit vielen Kalksteinen dokumentiert worden, die als anstehendes Gestein bezeichnet wurde. Es handelt sich jedoch um eine geringmächtige Bodenschicht, aus der auch das heutige Ackerland in der Umgebung besteht. Der anstehende Fels beginnt nur etwa zwei bis drei Dezimeter tiefer.



Abb. 19. Luftbild der Umgebung des Grabes Etteln. Grab und Graborientierung, Ausrichtung der Hauptkluftrichtungen. Luftbild Google Earth (© Geo Content 2006)

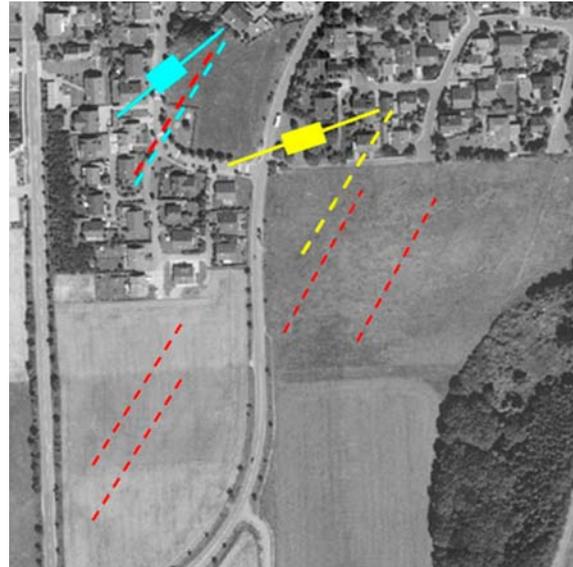


Abb. 20. Luftbild der Umgebung der Gräber von Kirchborchen I und II. Grab I und Graborientierung (blau), Grab II und Graborientierung (gelb). Ausrichtung der Hauptkluftrichtungen (rot gestrichelt). Luftbild Google Earth (© Geo Content 2006)

Etteln aus anstehendem Gestein. Die unbearbeiteten Oberflächen der Steinplatten zeigen, dass die natürlich vorgegebenen Trennfugen zum Heraushebeln genutzt wurden. Demnach müsste auch die Ausrichtung der Grabkammer diesen Trennfugen, also den Kluftrissen, folgen.

Luftbilder des Umfeldes von Etteln und Kirchborchen lassen den Verlauf der Kluftrisse der oberflächennah austreichenden Gesteinsschichten sehr gut nachvollziehen: Im Falle von Etteln folgt die Ausrichtung der Grabkammer tatsächlich einer der hier sichtbaren Kluftrichtungen (Abb. 19). Der Bau des Grabes ist demnach so zu rekonstruieren, dass die Steinplatten entlang der Kluftrisse aus der obersten Bank herausgehoben und hochkant gegen die Seiten gestellt wurden; die Unterkante der Entnahmestelle wurde so zur Sohle der Grabkammer. Damit war gleichzeitig auch die Einsenkung der ganzen Anlage erreicht.

Bei der Betrachtung des Luftbildes der Umgebung von Kirchborchen I und II sind nicht, wie in Etteln, mehrere Kluftrichtungen sichtbar, sondern hier ist nur eine Hauptkluftrichtung zu erkennen (Abb. 20). Die beiden Gräber sind offensichtlich anders als diese orientiert. Allerdings lassen die trapezoiden und dreieckigen Umrisse zweier original erhaltener Steine weitere Kluftrisse erschließen, die in spitzem Winkel zur Hauptkluftrichtung verlaufen. Trägt man die jeweils an den Steinen gemessenen Winkel, in denen die Kanten aufeinander treffen, an der im Luftbild erkennbaren

Hauptkluftrichtung ab, so stimmen diese Winkel exakt mit der Ausrichtung der Grabkammern überein. Die Orientierung der Grabkammern folgt also zwei Kluftrissverläufen, die zwar im Luftbild nicht sichtbar, aber an den Originalsteinen nachvollziehbar sind (Abb. 21, 22). Die zwei hier näher untersuchten Steine stammen aus der oben beschriebenen, bei beiden Gräbern festgestellten verwendeten Gesteinsschicht von 0,55–0,65 m Dicke mit den charakteristischen Hornsteinknollen; ein weiterer Hinweis auf die Richtigkeit der aufgestellten Hypothese.

Zur weiteren Untermauerung wurde die Stereo-Auswertung bzw. 3D-Betrachtung eines Luftbildes²¹⁶ aus dem Jahre 1966, vor der heute die Gräber umgebenden Bebauung, in einer Auflösung von 1:8000 herangezogen, um mikromorphologische Unterschiede im Gelände zu untersuchen, die auf Entnahmestellen hinweisen könnten. Für Grab I konnten aufgrund der sehr dunklen Bildqualität keine Aussagen getroffen werden. Bei Grab II sind in unmittelbarer Umgebung, wenige Meter nördlich und nordöstlich, drei Stellen auszumachen, die in der 3D-Betrachtung als leichte Senken im Gelände erscheinen. Diese kämen aufgrund ihrer Morphologie als Entnahmestellen in Frage. Weiterhin ist direkt an der südlichen Längsseite des Grabes II eine parallel dazu verlaufende, mehrere Dezimeter tiefe Hangkante zu erkennen. Diese Kante ist nicht natürlichen Ursprungs, sondern wurde allem Anschein nach durch die Entnahme von Steinen aus einer Bank,

²¹⁶ Für die Anregung zur Luftbildbetrachtung, Bereitstellung eines Stereolupengeräts und Hilfe bei der Auswertung sei Dr. M.

Hiß herzlich gedankt. Als Grundlage diente ein Luftbild des Landesvermessungsamtes Nordrhein-Westfalen, Luftbildnr. 313/66-5-306.

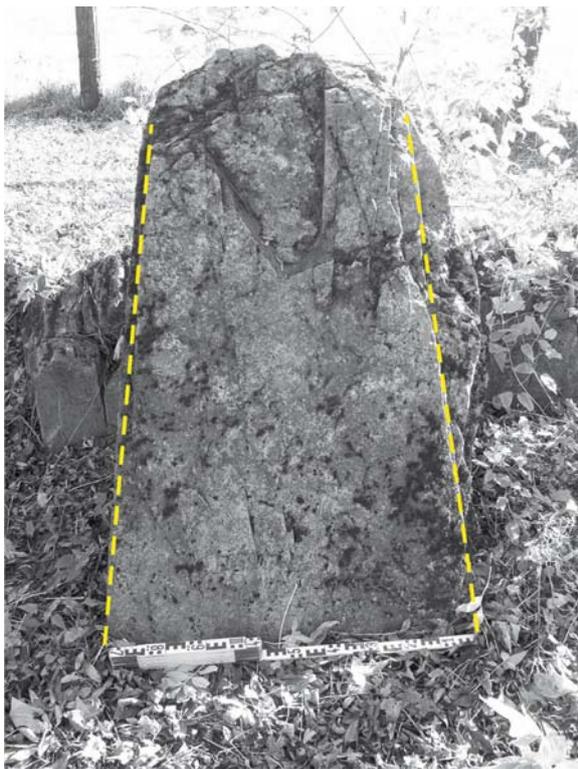


Abb. 21. Unbearbeitete Kanten an einem der erhaltenen Decksteine (Stein 1) von Kirchborchen I (Foto M. Hiß)

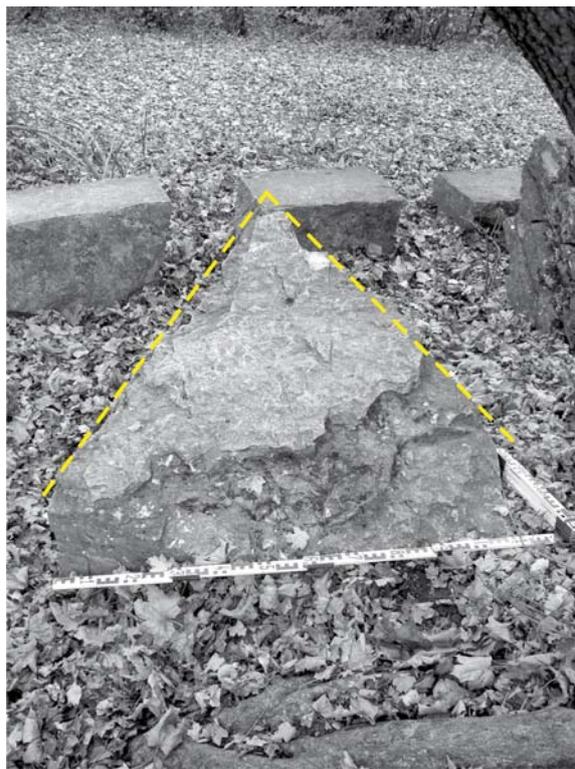


Abb. 22. Unbearbeitete Kanten an einem der erhaltenen Decksteine (Stein 16) von Kirchborchen II (Foto M. Hiß)

die an dieser Stelle obertägig austreicht, geschaffen. Damit ist die Nutzung einer Entnahmestelle als Kammer für Grab II mehr als sehr wahrscheinlich anzusehen. Gegenüber den oben vermuteten mindestens fünf, eher sechs Entnahmestellen für beide Gräber können nun anhand der Luftbildauswertung vier Stellen, von denen eine die Grabkammer von Grab II bildet, wahrscheinlich gemacht werden.

Demnach beruht die Ausrichtung der Gräber von Etteln, Kirchborchen I und II offensichtlich auf natürlichen Gegebenheiten: sie war durch den Verlauf der Kluftfisse im Kalkstein vorgegeben. Ähnliche Untersuchungen erbrachten jetzt neue Erkenntnisse zu Entnahme und Aufstellung einiger der berühmten Menhire von Carnac bei Le Manio in der Bretagne und eines Ganggrabes bei Kerbourg, Dép. Loire-Atlantique, von denen nur einige Ergebnisse erläutert seien.²¹⁷ Genaue Studien der Oberflächen ermöglichten eine Rekonstruktion der Position der Steine in der Entnahmestelle („mental refitting“). So sind einige Oberflächen, wie auch in Atteln und Etteln festzustellen war, von äußeren Einflüssen wie Wasser gekennzeichnet; andere Steine zeigen hingegen von keiner Seite Verwitterungsspuren, so dass hier eine Entnahme aus tieferen Schichten plausibel gemacht werden kann. Anhand der Verteilung der Steine konnte nach-

gewiesen werden, dass mehrere Reihen gleichzeitig begonnen und die Steine sukzessive aus den Aufschlüssen entnommen und verbaut wurden. – Untersuchungen des Ganggrabes von Kerbourg ergaben, dass die Steine nicht mit der verwitterten, sondern mit der „frisch“ gebrochenen Seite nach innen aufgestellt sind. Weiterhin konnte E. Mens nachweisen, dass die als Decksteine verwendeten Steine die oberen Steine der Entnahmestellen bilden, die schon abgerundet und verwittert sind. Als Wandsteine verwendete man hingegen die aus den tieferen Schichten entnommenen Steine, die glatter und deren Umrisse flacher sind und die als stabile Orthostaten dienen können. Die Decksteine wurden demnach nach ihrer Entnahme aus dem Aufschluss während des Grabbaus der Kammer „gelagert“, um dann erst zum Schluss verbaut zu werden.

Die Erhaltungsbedingungen der Anlagen im Arbeitsgebiet lassen solche Untersuchungen nur in Ansätzen zu (die meisten Gräber bzw. deren Steine sind nicht von allen Seiten zu betrachten, da die Einsenkung in den Boden dies verhindert; und meist sind die Decksteine nicht erhalten), doch zeigen die in Frankreich unternommenen geologischen Analysen ein großes Potenzial, das neue Erkenntnisse besonders zum Arbeitsaufwand und damit letztlich auch zur Sozialstruktur der Bevölkerung erlaubt.

²¹⁷ Mens 2008.



Abb. 23. Ansicht des Steinbruchs unmittelbar vor dem Grab von Hiddingsen. Maßstab = 3 m (Foto M. Hiß)

5.2.1.2 Weitere Anlagen im Arbeitsgebiet

Das Grab von Hiddingsen konnte neben den Anlagen des Altenautals als einziges Grab der Soester Gruppe vollständig geologisch aufgenommen werden (vgl. den Beitrag von M. Hiß zu Hiddingsen; S. 237 ff.). Es waren noch 25 originale Steinplatten erhalten, die ausnahmslos den Lamarckschichten des Mittelturons zuzuweisen sind. Dieses Gestein steht in unmittelbarer Umgebung an und ist in einem rezenten Steinbruch (Abb. 23) aufgeschlossen, bei dessen Freilegung das Grab auch gefunden wurde. Es liegt im Mündungswinkel zweier Quellbäche der Schledde 20 m über der Talau. Eine Entnahme aus dem nahe liegenden Talgrund der Schledde ist aufgrund der bisherigen Erfahrungen als sehr wahrscheinlich anzusehen.²¹⁸ Das direkt unter dem Grab anstehende Baumaterial ließ zunächst die Vermutung aufkommen, dass hier wie in Etteln und Kirchborchen eine Entnahmestelle zur Grabkammer wurde. Da jedoch die oberen Schichten sehr kleinteilig verwittert sind und erst in größerer Tiefe verwendbares megalithisches Baumaterial zu gewinnen gewesen wäre, ist eher davon auszugehen,

²¹⁸ So auch schon Lange 1934, 151.

²¹⁹ Zurzeit stehen keine aktuellen geologischen Karten im Maßstab 1:25 000 für den Soester Raum zur Verfügung, so dass hier auf die Übersichtskarte 1:100 000 zurückgegriffen wurde.

dass man sich mit der Entfernung des kleinteiligen Materials (und dessen Verwendung als Verkeilung und Trockenmauerwerk) begnügte, damit eine ausreichend tiefe Kammersohle schuf und die großen Platten von einer anderen Entnahmestelle heranbrachte. Dafür boten sich in diesem Falle die Steilhänge und das Bachbett der nur 50 m entfernten Schledde an. Der Transportweg ist demnach auf wenige Meter zu beziffern (Abb. 24). Eine Bearbeitung der noch vorhandenen Originalsteine konnte nicht festgestellt werden.

Weder aus den weiteren bisher publizierten geologischen Untersuchungen (Rimbeck, Hohenwepel, Henglar I) noch aus der archäologischen Literatur sind genauere Angaben zur Oberflächenstruktur der in den anderen Gräbern verbauten Steine zu entnehmen. Daher können Lage und Charakteristik der Entnahmestellen nur allgemein beschrieben bzw. anhand der Vorkommen vor Ort und der im Altenautal gemachten Erfahrungen vermutet werden.

Für zwei Gräber der Soester Gruppe erbrachte die Durchsicht alter Grabungsdokumentationen Hinweise auf das Baumaterial: Ostönnen und Schmerlecke I bestanden danach aus Soester Grünsandstein. Dabei handelt es sich um die Striatoconcentricus-Schichten des Oberturons, deren Verwendung auch schon für Etteln und Kirchborchen nachgewiesen werden konnte. Die geologische Übersichtskarte bestätigt entsprechende Vorkommen dieser Gesteinsfazies in der unmittelbaren Umgebung des Ostönnener Grabes.²¹⁹

Während der geophysikalischen Prospektionen konnten ortsfremde Steine in der Umgebung von Schmerlecke II gesammelt werden, die den Striatoconcentricus-Schichten des Oberturons angehören.²²⁰ Deren nächste Vorkommen liegen in südlicher Richtung in etwa 3000 m Entfernung zwischen Altengeseke und Klieve. Aufgrund der Nähe der drei Schmerlecker Gräber zueinander ist es wahrscheinlich, dass für alle das gleiche Baumaterial genutzt wurde.

Auch für das heute nicht mehr existente Grab von Uelde sind aus alten Dokumentationen Plänkalkplatten bezeugt. In der unmittelbaren Umgebung der Grabstelle sind die Lamarcki-Schichten des Mittelturons verbreitet. Zwar befindet sich ein kleineres Vorkommen der Cenomanschichten westlich in etwa 1500 m Luftlinie, gegen eine Verwendung dieser Steine spricht aber die weitere Entfernung und auch, dass der Transportweg selbst nur unter Umgehung eines Tals gewählt hätte werden können, um steile Anstiege und Gefälle zu vermeiden. Der Weg hätte dadurch mindestens 2000 m betragen.

Im Zusammenhang mit der Besprechung der Gräber des Altenautals muss das schon Anfang der 1990er Jahre geologisch untersuchte bzw. publizierte

²²⁰ Freundl. Mitteilung Dr. M. Hiß, Geologischer Dienst NRW; vgl. S. 32.

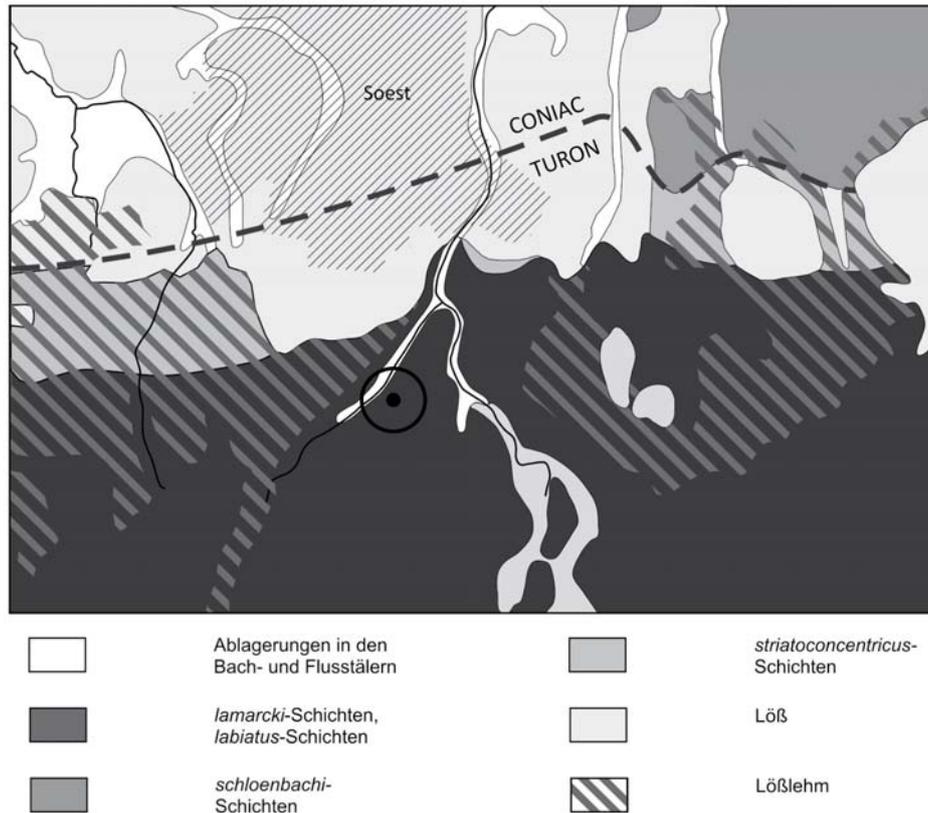


Abb. 24. Geologische Karte der Umgebung des Grabes von Hiddingsen (schwarzer Punkt). Schwarzer Kreis: Vermutete Herkunft des Baumaterials. Unterlage: Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100000, Blatt C 4714 Arnsberg

Grab von Henglarn I nochmals genannt werden. Hier war eine Gesteinsprobe aus dem Grab mikrofaunistisch untersucht worden.²²¹ Es war keine eindeutige Bestimmung möglich, doch wurde als wahrscheinlich angesehen, dass die Kalksteinblöcke dem Cenoman angehörten. Eine weitere Probe aus einem kleinen Steinbruch kaum 100 m entfernt ergab, dass es sich dort um Schichten des tieferen Turons handelte. Diese Ergebnisse führten zu der Annahme, dass die zum Bau des Grabes verwendeten Steine über eine längere Strecke antransportiert worden seien, da der in der Probe festgestellte Cenomanpläner in dieser Bankdicke erst in 7,5 km Entfernung anzutreffen sei. Die Erfahrungen bei den anderen Gräbern des Altenautales bewogen zu einer erneuten Begutachtung der Gesteinsbestimmungen und der noch beim Geologischen Dienst vorhandenen Proben. In der Probe sind Gesteinssplitter eines deutlich arenitischen Kalkmergel- oder Mergelkalksteins mit etwas Glaukonit enthalten, der in dieser Zusammensetzung unter anderem an der Basis der Lamarcki-Schichten des Mittelurons vorkommt. Damit kann eine Herkunft der Steine aus dem Cenoman-Kalk definitiv ausgeschlossen werden.

Eine Entnahme aus nahezu der gleichen Lokalität wie bei dem 500 m entfernten Henglarn II, das ebenfalls aus Glaukonit führenden Steinen des Mittelurons besteht, kann mehr als wahrscheinlich gemacht werden, so dass die Transportwege nicht länger als wenige 100 m gewesen sein dürften.²²² Eine Oberflächenuntersuchung der Steine zeigte wie bei den anderen Gräbern, dass sie entlang der natürlichen Trennfugen aus dem Gesteinsverband gelöst worden waren.²²³

Das mehrfach untersuchte Grab Atteln II, etwa 500 m in nordwestlicher Richtung von Grab I entfernt, besteht nach Günther aus „örtlich anstehenden Kalksteinen“.²²⁴ Falls es sich dabei, was am wahrscheinlichsten ist, wie bei Grab I um Kalksteine des Cenomanpläners handelt, ist die Transportstrecke auf etwa 3200 m bis 3300 m bis zum Piepenbach-Altenau-Zusammenfluss zu beziffern, da nähere Vorkommen nicht zugänglich sind.

Bei den Ausgrabungen des Grabes Wewelsburg I waren Platten und Blöcke aus Schichten des Turons erkannt worden. Diese treten etwa 1000 m entfernt an Steilhängen des Almetals im Norden und des Böddekentales im Osten zutage; die Entnahmestelle wurde

²²¹ v. Zezschwitz 1992, 21.

²²² Freundl. Mitteilung Dr. M. Hiß, Geologischer Dienst NRW.

²²³ Günther 1992a, 33.

²²⁴ Ders. 1979a, 153.

folglich dort vermutet. Dabei handelt es sich um die Lamarcki-Schichten des Mittelturons.²²⁵ Hier wie bei den Gräbern des Altenautals konnte festgestellt werden, dass keine der noch erhaltenen Steinplatten bearbeitet war.²²⁶

Für das Grab von Wünnenberg ist dessen genaue Lage zwar nicht mehr bekannt, aber dennoch ebenfalls eine Verwendung von Kalksteinen als Baumaterial wahrscheinlich: Die Umgebung von Wünnenberg ist von Kalksteinen des Cenomans geprägt,²²⁷ der auch in Atteln I als Baumaterial Anwendung fand. Im Brenkener Raum, wo das bis vor kurzem (2008) verschollene Galeriegrab von Brenken wieder aufgefunden werden konnte und das aus Kalksteinplatten errichtet wurde, stehen Kalksteine des Turons an.²²⁸

Das einzige aus Kalkstein erbaute Grab auf hessischem Gebiet ist dasjenige von Niedertiefenbach. Dessen Baumaterial wurde von H. Schoppa als „sicher aus den Steedener Vorkommen“ stammend bezeichnet.²²⁹ Bei diesen handelt es sich um die Riffazies des Oberen Mitteldevons, auch als Massenkalk bekannt.²³⁰ Leicht zugänglich und damit gut abzubauen ist das Material heutzutage an Steilwänden der Lahn und ihren Nebenläufen, besonders im Raum Dietkirchen/Steeden/Stupbach.²³¹ Zu diesen Nebenläufen gehört der Tiefenbach, der östlich des Grabbauortes in nord-südlicher Richtung verläuft. Die Entfernung vom Grab zum Tiefenbach beträgt etwa 200 bis 300 m. Die Vermutung liegt nahe, hier die Entnahmestelle für das Baumaterial der Grabanlage zu sehen. Wie auch bei den anderen Gräbern waren keine Bearbeitungsspuren an den Steinen festzustellen.²³²

Abschließend soll kurz noch auf kleinteiliges Baumaterial aus Kalkstein eingegangen werden. Kleinere Kalksteinplatten und -brocken kommen bei fast allen Gräbern in unmittelbarer Umgebung vor und konnten entsprechend abgesammelt werden.²³³ Es gibt allerdings auch Beispiele, bei denen solche kleineren Kalkplatten aus etwas weiterer Entfernung geholt wurden. Dabei kann man davon ausgehen, dass die Transportstrecke in etwa der Luftlinie entspricht, da die Platten leicht zu schultern waren und auch z. B. kleinere Bäche ohne größere Probleme überquert worden sein dürften.²³⁴ In Altendorf wurde für die Beschaffung der Kalkplatten eine Entfernung von etwa

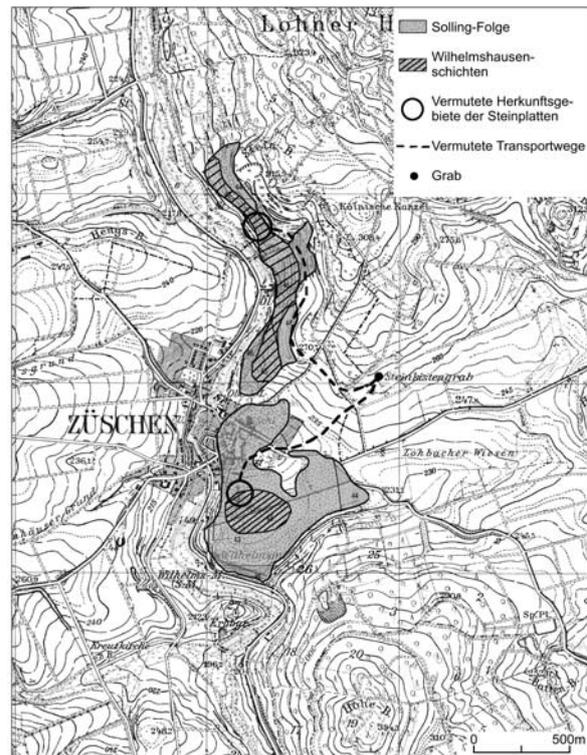


Abb. 25. Lage des Grabes Züschen I und vermutete Transportwege entlang des geringsten Höhenunterschiedes zu zwei Aufschlüssen der Wilhelmshausen-Schichten der Solingfolge nördlich und südlich des Grabes (vgl. Abb. 26, 27). Grundlage: Topographische Karte 1:25 000 Blatt 4821 Fritzlar

1000 m zurückgelegt.²³⁵ Der Transportweg für einige kleine Mergelkalkplatten, die in den Warburger Gräbern verbaut waren, betrug 1500 m.²³⁶ Die in Neuhaus verwendeten Plänerkalkplatten kommen erst in 5000 m Luftlinie Entfernung vor.²³⁷ In Niederzeuzheim wurden zur Verkeilung und für das Trockenmauerwerk Kalkplatten verwendet, die von der linken Seite des Hermolter Bachtals stammen sollen. Ein kleines Vorkommen ist genau östlich von Thalheim am Bach aufgeschlossen,²³⁸ der Weg von dort zum Grab beträgt in der Luftlinie etwa 700 m.

²²⁵ Geologische Karte 1:25 000 Blatt 4417 Büren.

²²⁶ Günther/Viets 1992, 106.

²²⁷ Geologische Karte 1:25 000 Blatt 4418 Wünnenberg.

²²⁸ Geologische Karte 1:25 000 Blatt 4417 Büren.

²²⁹ Schoppa 1963, 53. Allerdings steht keine geologische Gesteinsbestimmung zur Verfügung, die dies verifiziert.

²³⁰ Hentschel/Thews 1979, 24–25; Geologische Karte 1:25 000 Blatt 5514 Hadamar.

²³¹ Hentschel/Thews 1979, 110.

²³² Schoppa 1963, 53.

²³³ Kalkablagerungen bzw. Kalkverwitterungshorizonte verschiedenen Alters stehen im Münsterland und angrenzenden Gebieten (Ruhrgebiet, Paderborner Hochfläche) direkt an; vgl. Drozdowski u. a. 1995. Zu Kalkvorkommen in Nordhessen allgemein: Lotz

1995, 81–82. Vgl. auch die Geologischen Karten 1:25 000 Blatt 4821 Fritzlar; Blatt 4721 Naumburg; Blatt 4522 Hofgeismar; Blatt 5514 Hadamar; Blatt 5217 Gladenbach; Blatt 4822 Gudensberg.

²³⁴ Eventuell wurden auch Karren zum Transport verwendet; vgl. S. 54 ff.

²³⁵ Jordan 1934.

²³⁶ Günther 1997a, 180. Die meisten verwendeten Kalksteinplatten und -brocken stehen aber unmittelbar an bzw. treten 500 m südlich der Fundstelle großflächig zu Tage.

²³⁷ Ders. 1985, 5. Der Geologe E. Th. Seraphim, Paderborn, gab hier als nächsten natürlichen Aufschluss einen Prallhang der Beke an, der allerdings noch einen weiteren Kilometer als von Günther angegeben vom Grab entfernt ist.

²³⁸ Geologische Karte 1:25 000 Hadamar, Blatt 5514.

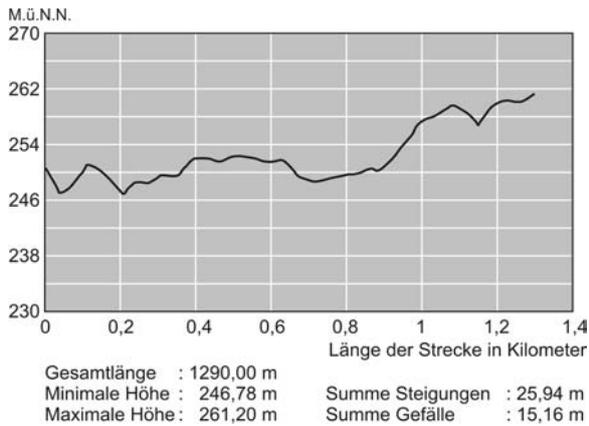


Abb. 26. Steigungsprofile der vermuteten Transportwege zum nördlich des Grabes Züschen I gelegenen Aufschluss (aus TOP 50: Topographische Karte 1:50 000 Hessen)

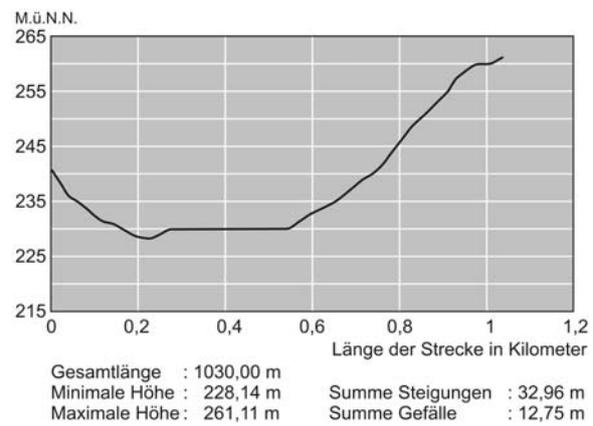


Abb. 27. Steigungsprofile der vermuteten Transportwege zum südlich des Grabes Züschen I gelegenen Aufschluss (aus TOP 50: Topographische Karte 1:50 000 Hessen)

5.2.2 Sandstein

15 Gräber im Arbeitsgebiet sind oder waren aus Sandsteinplatten erbaut. Dabei handelt es sich in den meisten Fällen um den in vor allem in Nordhessen,²³⁹ aber auch noch auf ostwestfälischem Gebiet anstehenden Mittleren Buntsandstein.²⁴⁰

Alle bisher bekannten Anlagen der Züschener Gruppe bis auf das Grab von Gudensberg waren oder sind aus Sandsteinplatten erbaut. Erhalten und zugänglich sind die Gräber von Züschen I und der Türlochstein des Grabes von Altendorf, unter Flur liegen bzw. lagen das Grab Züschen III, das vermutete Grab von Gleichen und die Steinsetzung Züschen IV, für die bis auf Gleichen Sandsteinplatten bezeugt sind.

Für das Grab von Züschen I war es möglich, eine vollständige geologische Aufnahme zu erstellen. Es konnten 25 Steinplatten dokumentiert werden. Alle verwendeten Steine stammen aus einer Subformation des Mittleren Buntsandsteins, den Wilhelmshausen-Schichten der Solling-Folge. Sie sind mit den Schichtflächen zur Kammerinnenseite aufgestellt mit Ausnahme von zwei Steinen, deren Kluftflächen nach innen zeigen. J. Farrenschon lokalisiert insgesamt sechs mögliche Abbaugelände in der näheren Umgebung, von denen zwei aufgrund der größten Nähe und der Beschaffenheit der Schichten am ehesten in Betracht zu ziehen sind (vgl. S. 245 ff). Eine liegt südlich des Grabes in etwa 1000 m, die andere nördlich in ca. 1300 m Entfernung²⁴¹ (Abb. 25). Dies würde zunächst auf den südlichen Aufschluss als Abbaustelle hinweisen, doch sind die Steigungen auf dem Weg von der Abbaustelle zum Grab von der nördlichen Abbaustelle aus geringer, was eher für diesen zwar längeren, dafür



Abb. 28. Aufschluss der Wilhelmshausen-Schichten mit Kluftsystemen (Foto J. Farrenschon)

aber weniger beschwerlichen Weg spricht (Abb. 26, 27).

Die Eigenschaften der Wilhelmshausen-Schichten sind ähnlicher Art wie die des Kalksteins. Es stehen unterschiedlich dicke Bänke an, deren Schichtflächen durch verwitterte Ton- und Schluffsteinzwischenlagen sowie Glimmerbeläge getrennt werden; für die horizontale Teilung des Gesteins sorgen die Kluftsysteme (Abb. 28). Ein oberflächennaher Abbau der Schichten hatte nicht nur den Vorteil, dass nicht viel Erde oder andere Steine zuvor entfernt werden mussten, sondern auch, dass die Verwitterung zuvor schon starken Einfluss auf Bildung von Schicht- und Kluftflächen hatte ausüben können und so der Abbau der benötigten Blöcke leichter von der Hand ging. Eine weitere Bearbeitung der verwendeten Steine in Züschen I konnte nicht festgestellt werden.

²³⁹ Lotz 1995, 76–81.

²⁴⁰ Grabert 1998, 87–92.

²⁴¹ Die Entfernungen entsprechen nicht den Angaben von Farrenschon, der sich am heutigen Wegenetz orientiert und daher

längere Wege von 2700 m zum nördlichen Abbauplatz bzw. 1800 m zur südlichen Entnahmestelle veranschlagt. Die hier genannten Entfernungen basieren auf Wegen des geringsten Höhenunterschiedes.

Für das Grab Züschchen II, das schon am Ende des 19. Jh. zerstört war, waren Sandsteinplatten und eine Kalksteinplatte als Baumaterial erkannt worden. Die geringe Entfernung von 150 m zu Züschchen I impliziert eine Verwendung des Sandsteins aus den Wilhelmshausen-Schichten. Wahrscheinlich zu machen ist eine Entnahme aus einem der beiden für Züschchen I postulierten Aufschlüsse. Die besagte Kalksteinplatte kann ohne weitere Beschreibung nicht zugewiesen werden. Kalkvorkommen des Muschelkalks sind in näherer Umgebung nur östlich in ca. 1000 m Luftlinie von Züschchen jenseits des Flüsschens Elbe belegt.

Die etwa 300 m von Züschchen I entfernte Steinsetzung in der Flur „Langes Gewände“ (Züschchen IV) bestand nach den Fundmeldungen ebenfalls aus Sandsteinplatten. Für diese sind analog zu Züschchen I und II die gleichen Entnahmestellen plausibel. Der Transportweg ist demnach auf etwa 1200 m bis 1300 m zu veranschlagen.

Das Grab von Lohne-Wehregrund (Züschchen III), 2500 m Luftlinie von Züschchen I entfernt, war nach Ausweis der Fundmeldung ebenfalls aus Sandsteinplatten erbaut. In der unmittelbaren Umgebung gibt es keine näheren Vorkommen von Sandstein als diejenigen, die auch für Züschchen I, II und IV als Entnahmestellen angenommen werden.²⁴² Das würde im Falle einer Nutzung dieser Stellen einen im Vergleich erheblich weiteren Transportweg von etwa 3300 m bis 3400 m bedeuten.

Im Falle von Altendorf ist noch der zweiteilige Türlochstein im Regionalmuseum in Wolfhagen erhalten, der noch nicht exakt bestimmt wurde, von dem aber sicher ist, dass er aus Sandstein besteht. Die Wilhelmshausen-Schichten stehen aber in großer Nähe zur Grabstelle an, so dass eine Verwendung dieses Gesteins, das schon mehrfach als Baumaterial nachgewiesen werden konnte, auch hier am wahrscheinlichsten ist. Es sind laut geologischer Karte drei mögliche Aufschlüsse bei Bächen bzw. an deren Böschungen nördlich, südlich und südöstlich der Grabstelle zu vermuten, deren Entfernung zwischen 200 m und 300 m beträgt. An den zum Bau verwendeten Steinen waren durchgängig Schicht- und Kluffflächen als natürliche Begrenzungen zu erkennen. Nur an einem Wandstein bemerkte W. Jordan die Bearbeitung einer Ecke, die so besser an die benachbarten Wandsteine angepasst werden konnte.²⁴³

Für die Warburger Gruppe konnten die Gräber von Rimbeck und Hohenwepel sowie die Warburger Gräber geologisch untersucht werden. Erhalten sind heute noch der Zeichenstein des Grabes Warburg III, das Grab von Rimbeck und ein Stein des Grabes von Ho-

henwepel. Gesteinsbestimmungen, die am Baumaterial der nahe beieinander liegenden Gräber von Rimbeck und Hohenwepel vorgenommen wurden, ergaben eine Verwendung von Steinen aus den Wilhelmshausen-Schichten der Solling-Folge des Mittleren Buntsandsteins.²⁴⁴ Die geologischen Gegebenheiten bieten für beide Gräber zwei mögliche Herkunftsorte, den Rotenberg und den Hoppenberg. Diese liegen jeweils in einer Entfernung von 2000 m Luftlinie vom Bauplatz der Gräber. Günther²⁴⁵ nahm für die Berechnung der Transportstrecke einen Weg mit dem geringsten Höhenunterschied an und kam dabei, je nach möglichem ausgebeutetem Vorkommen, für Hohenwepel auf eine Länge von entweder 3500 oder 4500 m. Für Rimbeck beträgt die entsprechende dem geringsten Höhenunterschied folgende Strecke etwa 4000 m zum Vorkommen auf dem Hoppenberg (Abb. 29). Für beide Anlagen erbrachte die Begutachtung des Baumaterials keinerlei Hinweise auf vorgeschichtliche Bearbeitung.²⁴⁶

In Warburg waren vier der fünf Anlagen aus Buntsandsteinplatten der Wilhelmshausener Schichten erbaut, die in einer Entfernung von 2500 m in Vorkommen im Wormeler Berg und südöstlich von Germete aufgeschlossen sind.²⁴⁷ Günther vermutete die Entnahmestelle an einem Steilhang im Mündungswinkel des Kälberbaches in die Diemel, von wo aus der Transportweg durch die Talau der Diemel dem geringsten Höhenunterschied folgend bis zur Grabstelle verlief (Abb. 29). Für eine Entnahme von hier spricht auch der Fund von Flusskieseln aus der Diemel im Verfüllmaterial der Anlagen. Es waren keine Spuren einer Bearbeitung der verbauten Steine festzustellen.²⁴⁸

Das Grab von Borgentreich-Großeneder bestand ebenfalls aus Buntsandsteinplatten. Es kann angenommen werden, dass es sich auch hier um dasselbe Baumaterial wie in Rimbeck und Hohenwepel gehandelt hat, da es in relativer Nähe zu Hohenwepel erbaut wurde (1500 m nördlich). Vermutet man den Abbauort für das Baumaterial ebenfalls am Rotenberg oder am Hoppenberg, liegt der Transportweg bei etwa 4500 m für den näher liegenden Rotenberg.

Zwei der weitesten Transportwege überhaupt weisen die Gräber von Neuhaus bei Paderborn und Rheine-Altenrheine auf. Bei letzterem handelt es sich um ein von der Bauweise her untypisches, da nicht eingesenktes Grab, das sich am Rand des Verbreitungsgebiets der klassischen Galeriegräber befindet. Dennoch soll es in die Diskussion einbezogen werden: sein Baumaterial ist dasselbe wie das des Galeriegrabes von Neuhaus. In beiden Fällen wurde nach Auskunft von Geologen der so genannte Osning- oder Eggegebirgssandstein verwendet, der aus dem Teutoburger

²⁴² Geologische Karte 1:25 000 Blatt 4281 Fritzlar.

²⁴³ Jordan 1954, 7.

²⁴⁴ Hierzu und zum Folgenden vgl. Büchner 1986.

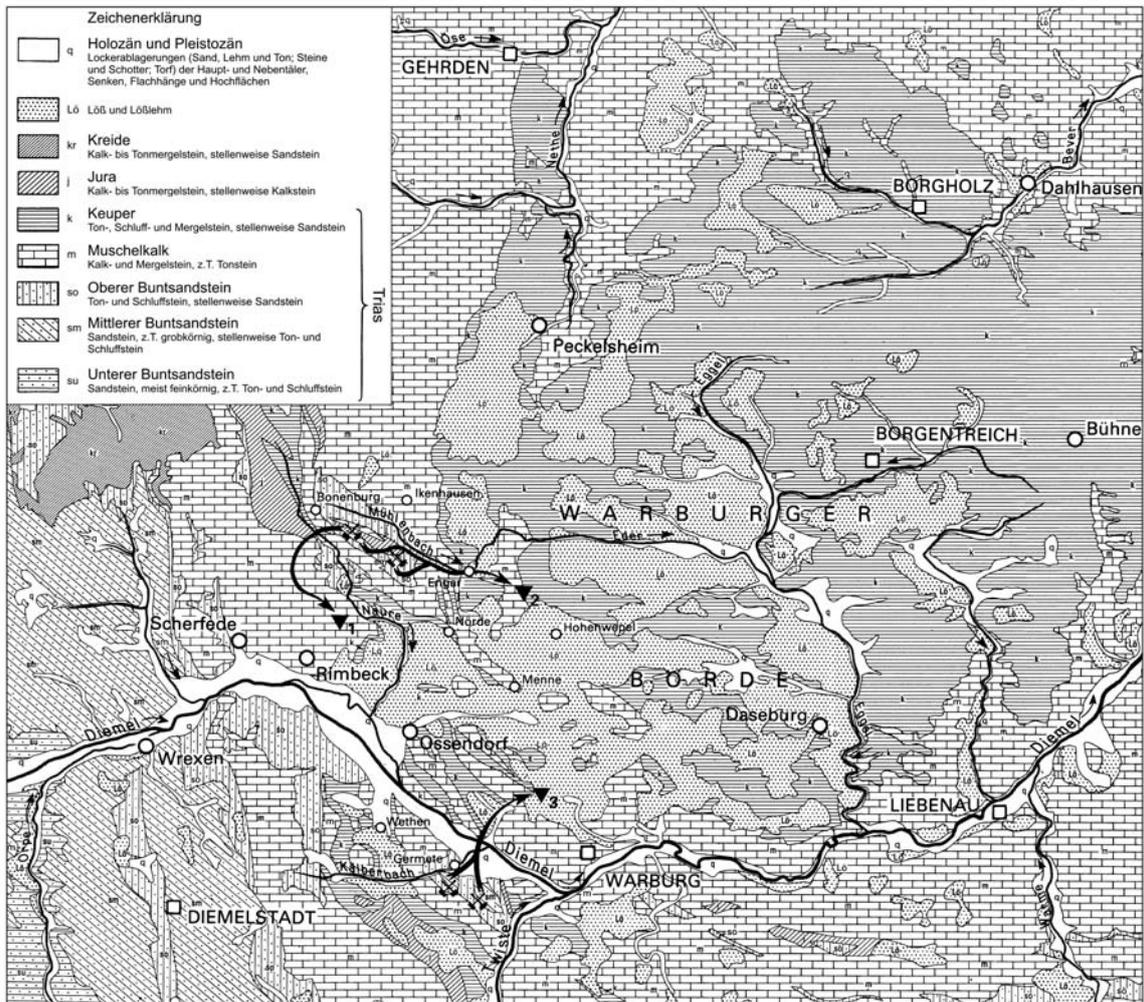
²⁴⁵ Günther 1986, 83–84.

²⁴⁶ Büchner 1986. Allerdings konnten an dem erhaltenen Wandstein von Hohenwepel rezente Bearbeitungsspuren nachge-

wiesen werden (eine Rille, die den Block teilen sollte): Ebd. 99 Abb. 1.

²⁴⁷ Günther 1997a, 180.

²⁴⁸ Ebd. 184. Wie in Hohenwepel war ein Stein des Grabes Warburg IV rezent bearbeitet, vgl. ebd. 104 Abb. 89.



Transportwege von Buntsandsteinquadern zu drei Megalithgräbern der Warburger Börde dargestellt auf einer vereinfachten geologischen Karte

Benutzte Unterlagen: Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 100 000, Blätter C 4318 Paderborn und C 4718 Korbach

→ Transportwege ▼ Großsteingräber: ▼1 Rimbeck, ▼2 Hohenwepel, ▼3 Warburg

0 1 2 3 4 5 km

Abb. 29. Lage der Gräber Rimbeck, Hohenwepel und Warburg I, III–V mit vermuteter Herkunft des Baumaterials und vermuteten Transportwegen entlang des geringsten Höhenunterschieds (nach Günther 1997, 179 Abb. 134)

Wald bzw. aus dem Eggegebirge, einer geologisch zusammengehörigen Höhenzugsformation,²⁴⁹ stammt. Der Transportweg betrug nach Rheine-Altenrheine in der Luftlinie mindestens 11000 m,²⁵⁰ der nach Neuhaus, ebenfalls Luftlinie, 16000 m.²⁵¹ Diese Dimensionen werden in keinem anderen Fall erreicht und sind auch im europäischen Vergleich als außerordentlich zu bezeichnen (vgl. S. 49 ff.). Für Neuhaus und Rheine-Altenrheine liegen keine Beobachtungen bezüglich der Bearbeitung des Baumaterials vor.

Das Grab von Lohra bestand nach Ansicht des damaligen Ordinarius für Geologie der Universität Mar-

burg aus Steinen des Zechsteins, der sehr viele fossile Einschlüsse aufweist.²⁵² Bei der Beschaffung des Baumaterials für das Lohraer Grab war demnach eine Entfernung von 4000 m bis 5000 m zurückzulegen, da Zechstein erst im Lahntal wieder ansteht.

Auch kleinteiliges Baumaterial wurde aus Sandstein gewonnen. In Atteln I und Henglar I wurden Sandsteingerölle als Verkeilungsmaterial und zum Bau einer Trockenmauer verwendet. In dieser Menge waren sie nicht direkt am Ort verfügbar, so dass man von einem Absuchen der näheren und weiteren Umgebung ausgehen muss.²⁵³

²⁴⁹ Hendricks/Speetzen 1983.

²⁵⁰ Eckert 1999, 103 mit Bezug auf eine Auskunft des Geologen Dr. Hendricks.

²⁵¹ Günther 1986, 5. Er bezieht sich auf eine Auskunft des Geologen E. Th. Seraphim, der den nächsten bekannten Aufschluss von

Eggesandstein bei Kempfen zwischen Altenbeken und Horn lokalisiert.

²⁵² Uenze 1954, 30.

²⁵³ Günther 1981, 2; ders. 1992a, 33.

5.2.3 Tertiärquarzit

Aus der unmittelbaren Umgebung der Anlagen dürften die in Calden bei beiden Gräbern verwendeten Tertiärquarzite stammen.²⁵⁴ Die Textur der Steine deutet auf verschiedene Vorkommen. Diese sind jedoch aufgrund modernen Abbaus heute nicht mehr überall nachzuweisen, so dass unklar bleibt, über welche Entfernung die Steine transportiert worden sind. Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass die ehemals reichen Quarzitvorkommen rund um Calden, die aus historischer Zeit bekannt sind, die Quelle des verwendeten Baumaterials bildeten. Die verwendeten Tertiärquarzitblöcke waren nicht bearbeitet.

Ein Stein des Gudensberger Lautariusgrabes besteht ebenfalls aus Tertiärquarzit, der in unmittelbarer Umgebung vorkommt. Brocken von Tertiärquarzit und Grauwackegerölle, die auch heute noch im Gelände verstreut liegen, konnten in den Warburger Gräbern als Verkeil- und Trockenmauerwerksmaterial nachgewiesen werden.

5.2.4 Basalt

Zwei der drei Gräber der Lahnggruppe bestehen aus Basalt. Für die Wand- und teilweise erhaltenen Decksteine des Grabes von Niederzeuzheim liegen bisher keine genaueren Gesteinsbestimmungen vor, doch ist anzunehmen, dass es sich um Olivinbasalt handelt, der fast im gesamten Westerwald bis auf eine Ausnahme das allein auftretende Basaltgestein ist.²⁵⁵ Diese Ausnahme bezieht sich auf olivinführenden Hornblendebasalt, der nordöstlich der Grabstelle von Niederzeuzheim in Blöcken vorkommt, die am Talhang und im Bachbett liegen.²⁵⁶ Er ist vom Olivinbasalt durch schwarz glänzende Hornblende-Einsprenglinge zu unterscheiden und sollte ein ebenso gut verarbeitbares Baumaterial geliefert haben.²⁵⁷ Der Transportweg wäre entlang der geringsten Höhenunterschiede etwa 1700 m lang. Der nächste Olivinbasalt-Aufschluss kann von der Grabstelle aus westlich am Hellersberg gesucht werden, von dort hätte der Weg etwa 1800 m betragen. Kleinere Vorkommen liegen noch östlich des Grabes in etwa 1500 m Luftlinie, doch wären hier zwei Bäche zu überqueren gewesen, was eine Ausbeutung dieser Stellen eher unwahrscheinlich macht. Ohne Gesteinsbestimmung ist aber kein weiterer Schluss möglich. Für das Grab von Oberzeuzheim wurden ebenfalls Basaltplatten zum Bau verwendet. Die nächsten Vorkommen des

Olivinbasalts liegen am Galgenberg in 1300 m, am Kissel-Berg etwa in 1800 m bzw. am Heidenhäuschen in 2200 m bis 2400 m Entfernung vom Oberzeuzheimer Grab.

Auch die meisten Steine des Lautariusgrabes bei Gudensberg bestehen aus Basalt. Dieser steht direkt am Ort an, da das Grab auf einer Basaltkuppe liegt. Inwiefern hier mit ähnlichen Verhältnissen zu rechnen ist wie in Etteln und Kirchborchen, kann ohne geologische Untersuchungen am Ort nicht festgestellt werden. Einige Steine des Megalithgrabes von Muschenheim bestehen aus Basalt, der ebenfalls in der unmittelbaren Umgebung des Grabplatzes ansteht.

Zu den aus Basaltblöcken bestehenden Kammern ist bisher nichts bekannt, was eine Bearbeitung des Materials anginge, doch kann man vermuten, dass auch hier die Steine unbearbeitet blieben, da ihre natürliche Form dem Kammerbau entgegenkommt.

Kleinteiliges Material wie Basaltbrocken und -gerölle wurden in Gudensberg, Züschen I sowie Calden I und II gefunden. Man wird auch in Nieder- und Oberzeuzheim damit rechnen können, dass sie als Verkeil- und Füllmaterial verwendet wurden. In diesen Fällen handelt es sich um unmittelbar in der Umgebung aufzusammelndes Material.²⁵⁸

5.2.5 Nordische Geschiebe

Die Gräber der Beckumer Gruppe (Beckum I, Beckum II und Lippborg) sowie das durch einen Wandstein bekannte Grab Wewelsburg II waren bzw. sind aus nordischen Geschieben bzw. Findlingen errichtet, wobei in Wewelsburg nicht zwangsläufig das ganze Grab aus diesem Material bestehen muss; auch in den Gräbern Kirchborchen II und Henglarn I, möglicherweise auch Henglarn II ist jeweils ein Findling verbaut. Kleinere Geschiebe dienten in Neuhaus, Wewelsburg I und Etteln als Verkeilmaterial für die Wandsteine; Feldsteine und kleinere Granitblöcke wurden in Schmerlecke I beobachtet. Zweimal sind in Neuhaus auch größere Findlingsblöcke nachgewiesen, die als Wandsteine verbaut wurden.

Im Drenthe-Stadium der Saale-Kaltzeit erstreckte sich die Vereisungsgrenze vom Niederrhein bis ins Weserbergland,²⁵⁹ so dass es nicht verwundert, wenn in Westfalen auch Findlinge zum Bau von Großsteingräbern verwendet wurden.²⁶⁰ Die Entfernung vom Vorkommen der Geschiebe zum Grabbauplatz kann allerdings nur geschätzt werden, da deren Dichte in der Landschaft, die zusätzlich anthropogen verändert sein

²⁵⁴ Raetzel-Fabian 2000, 126–127.

²⁵⁵ Hentschel/Thews 1979, 85.

²⁵⁶ Ebd. 88.

²⁵⁷ Ebd. 85.

²⁵⁸ Geologische Karte 1:25 000 Blatt 4821 Fritzlar; Geologische Karte 1:25 000 Blatt 5514 Hadamar; Geologische Karte 1:25 000 Blatt 4822 Gudensberg.

²⁵⁹ Skupin u. a. 1993, 108 Abb. 46. Zur Verbreitung der Leitgeschiebe in der Westfälischen Bucht und angrenzenden Gebieten siehe ebd. 34–106 und Karte 2.

²⁶⁰ Es gibt mehrere Beispiele für Gräber aus dem Arbeitsgebiet, die oberirdisch aus Findlingen errichtet waren; vgl. S. 199.

kann,²⁶¹ stark schwankt. Die Verbreitung der Geschiebe war im westfälischen Raum nicht annähernd so groß wie in manchen Gegenden Nordwestdeutschlands,²⁶² so dass man zwar bei der Verwendung einzelner Findlinge wie etwa in Neuhaus davon ausgehen kann, dass diese in der näheren Umgebung lagen, bei komplett aus Findlingen errichteten Gräbern aber auch längere Transportwege vermuten darf.²⁶³ Die Gräber von Beckum und Lippborg liegen im Gebiet einer Grundmoräne,²⁶⁴ in der sich in mehr oder minder unmittelbarer Nähe genügend Findlinge entsprechender Größe gefunden haben dürften. Für Wewelsburg II könnte man annehmen, dass eine Grundmoräne in der Nähe von Paderborn bei Gut Ringelbruch und 1000 m bis 2000 m südöstlich davon,²⁶⁵ in der gehäuft nordische Geschiebe vorliegen, einen der möglichen Herkunftsorte für den Granitfindling gebildet haben könnten. Die Entfernung beträgt allerdings etwa 6000 m Luftlinie.²⁶⁶ Demnach ist eher davon auszugehen, dass einzelne Blöcke auch in unmittelbarer Umgebung vorhanden waren. Für den Bau von Großsteingräbern aus Findlingen ist zu betonen, dass die Steine wohl eher selten nahe beisammen gelegen haben, so dass die ganze Umgegend nach Baumaterial abgesucht werden musste, was den Zeitaufwand und die Wegstrecken insgesamt verlängert haben dürfte. Daraus resultierten auch unterschiedliche Wegstrecken für den Transport.²⁶⁷

5.2.6 „Münzenberger Konglomeratgestein“

Einige Steine des Megalithgrabes von Muschenheim bestehen aus einem groben Konglomeratgestein, das auch als „Münzenberger Konglomeratgestein“ bezeichnet wird. Der Weg vom Grabplatz zur nächsten Entnahmestelle beträgt in der Luftlinie etwa 2200 m.²⁶⁸

5.3 Fazit: Überlegungen zum Arbeitsaufwand

Stellt man die oben ermittelten mutmaßlichen Transportentfernungen der betrachteten Anlagen zusammen (Abb. 30), so zeigt sich, dass für 50% der Gräber das Baumaterial wahrscheinlich aus der unmittelbaren Umgebung von bis zu 1 km bezogen werden konnte

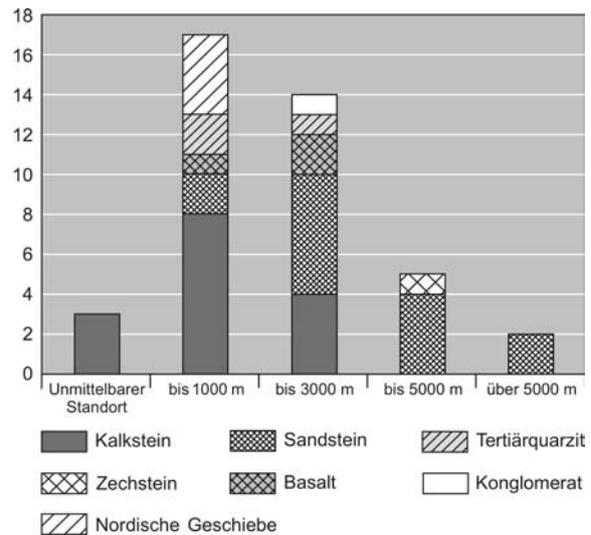


Abb. 30. Transportentfernungen für Galeriegräber und verwandte Formen in Hessen und Westfalen

(inwiefern entsprechend gut auszubehutende Aufschlüsse vorhanden waren, konnte allerdings nicht für alle Gräber überprüft werden). Besonders hervorzuheben sind Etteln und Kirchborchen I und II, bei denen eine Entnahme der Steine unmittelbar am Standort wahrscheinlich gemacht werden kann. Für ein Drittel ist eine Transportentfernung von maximal 3 km zu vermuten. Nur sieben Gräber wurden in mehr als 3 km Entfernung zur Entnahmestelle erbaut; darunter sind zwei, für die Transportentfernungen von 11 km (Rheine-Altenrheine) und 16 km (Neuhaus) festgestellt werden konnten. Wie geologisch nachgewiesen ist, waren bei allen hier genannten Anlagen keine anderen megalithischen Baumaterialien in geringerer Entfernung anzutreffen.²⁶⁹

Diese Ergebnisse passen sich weitgehend in ein Muster ein, das auch in vielen Regionen des europäischen Auslands, in denen Megalithbauten verbreitet sind, angetroffen wird: ein Transportweg von 1–2 km, höchstens aber 5 km entspricht dem Normalfall.²⁷⁰ Für die 11 und 16 km langen Wege sind jedoch weitere Möglichkeiten der Interpretation in Betracht zu ziehen, die sich ebenfalls aus Vergleichen mit Megalithgräbern anderer Regionen ableiten lassen. So wurden viele unterschiedliche Baumaterialien für das bekannte

²⁶¹ Speetzen 1998, 36–43, 48–50; J. Müller 1990b, 214. Vergleichbar ist die Situation in Calden, wo der historische Abbau von Tertiärquarzit es heute unmöglich macht, die Herkunft der Steine zu ermitteln.

²⁶² Speetzen 1998, 29–35.

²⁶³ Ebd. 36; so beispielsweise auch die Einschätzung von Schuldt (1972, 32) für die mecklenburgischen Megalithgräber.

²⁶⁴ Geologische Karte 1:25 000 Blatt 4214 Beckum.

²⁶⁵ Skupin u. a. 1993, 70–71 Abb. 25.

²⁶⁶ Ebd. Karte 2.

²⁶⁷ Vgl. Schuldt 1972 für die mecklenburgischen Megalithgräber.

²⁶⁸ Menke/Aichinger 1993, 294.

²⁶⁹ Eckert 1999, 103 betont zwar für Rheine-Altenrheine, dass in der Umgebung Findlinge vorkommen, die hätten verwendet

werden können. Diese sind im weiteren Bereich des Grabes zwar vorhanden, aber zu klein, um als Wand- oder besonders Decksteine verbaut werden zu können. In der Umgegend ist auch das großflächige Vorkommen von Cenomanplänen nachgewiesen, doch sind diese hier nicht mehr für einen plattigen Abbau geeignet. Sie stehen in dünnlagigeren Bänken an und sind so stark geklüftet, dass hier nur kleine Platten zur Verfügung stehen, die beispielsweise für ein Bodenpflaster geeignet wären, wie es im Grab auch Verwendung fand. – Auch in Neuhaus stand kein megalithisches Baumaterial in größerer Nähe zur Verfügung (freundl. Mitteilung Dr. M. Hiß, Geologischer Dienst NRW).

²⁷⁰ Thorpe/Williams-Thorpe 1991. Die Nähe zu den nächsten Vorkommen des Baumaterials als wichtiger Beweggrund für die Auswahl des Bauplatzes wird hier ausdrücklich betont.



Abb. 31. Herkunft und Transportentfernungen für das Baumaterial der Gräber von Newgrange und Knowth, Co. Meath, Irland (nach Meighan u. a. 2003)

Grab von Newgrange (Boyne Valley, Co. Meath, Irland) von Vorkommen herangebracht, die bis zu 60 km vom Standort der Anlage entfernt sind (Abb. 31).²⁷¹ Geologische Untersuchungen an den Gräbern der portugiesischen Megalithgrabnekropole Vale de Rodrigo, Évora, haben ergeben, dass auch hier die Baumaterialien aus mehreren Aufschlüssen in bis zu 10 km Entfernung stammen (Abb. 32).²⁷² In diesen Fällen drängt sich die Überlegung auf, ob mit der Auswahl der Baumaterialien von verschiedenen Orten eine Art Territorium, in dem sich die Erbauer bewegten, gefasst wird. M. Patton kommt für die Megalithgräber auf den Kanal-

²⁷¹ Mitchell 1992; zuletzt Meighan u. a. 2003.

²⁷² Kalb 2002.

²⁷³ Patton 1992.

²⁷⁴ Auch für die anderen Galeriegräber ist die Verwendung unterschiedlicher Baumaterialien durchaus als üblich zu bezeichnen. Besonders kleinteiliges Baumaterial zur Verkleidung der Wandsteine oder für Bodenpflasterungen ist meist anderen Ursprungs als das megalithische; es wurde in der nahen Umgebung des Grabplatzes (bis zu etwa 1500 m Entfernung) aufgesammelt, was für praktische, nicht territoriale Beweggründe spricht.

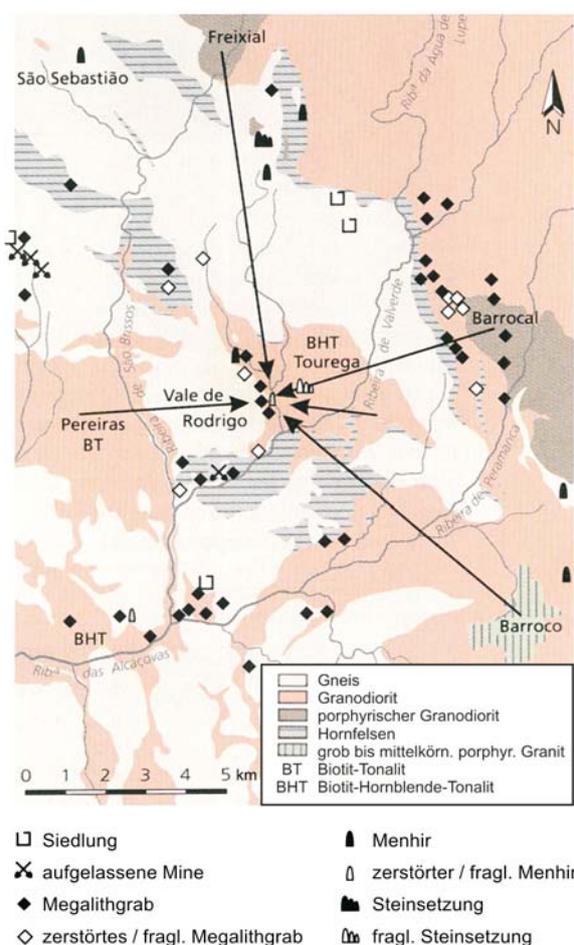


Abb. 32. Herkunft und Transportentfernungen für das Baumaterial für die Megalithgrabnekropole Vale de Rodrigo, Évora, Portugal (nach Kalb 2002)

seln zu ähnlichen Ergebnissen.²⁷³ Mindestens eine der beiden genannten westfälischen Anlagen ist ebenfalls aus unterschiedlichen Baumaterialien erbaut (Neuhaus: Baumaterialien Kalkstein: Entfernung 5 km; kleine Granitfindlinge: aus der näheren Umgebung; Osning-sandstein: Entfernung 16 km).²⁷⁴ Möglicherweise liegt hier eine ähnliche Motivation zugrunde.

Als interessant für die Einschätzung des Arbeits- bzw. Transportaufwands erweist sich auch die Betrachtung des megalithischen Baumaterialbedarfs (Tab. 3).²⁷⁵ Die hier dargelegten Schätzungen können aufgrund der zum Teil lückenhaften Überlieferung keinen Anspruch

²⁷⁵ Zu den Berechnungsgrundlagen vgl. S. 200 ff. Für eine Schätzung des Bedarfs wurden die Rohdichte des verwendeten Baumaterials sowie Mittelwerte der in den Gräbern verbauten Steine für Höhe/Länge, Dicke und Breite herangezogen, woraus sich das Volumen ergibt. Bei allen Anlagen ist bei der Berechnung des Bedarfs für die Wandsteine der Längswand ein Wert von 10% von der Länge der Kammerwand abgezogen, der die durch Trockenmauerwerk gefüllten Lücken beschreibt (vgl. Günther 1997a, 72). Grundsätzlich wurde eine Decke aus megalithischem Baumaterial angenommen, die jedoch nie den Vorraum, wenn vorhanden, einschließt.

Fundort	Baumaterial	Transportweg Ø	Bedarf (t)	Schwerster rek. WS/AS/DS (t)
Niederzeuzheim	Basalt	1750 m	25 t	4,0 t (DS)
Oberzeuzheim	Basalt (?)	1800 m	93,7 t	7,5 t (DS?)
Gudensberg	Basalt/Tertiärquarzit	Unm. Umgbg.	113 t (ohne DS)	9,8 t (WS)
Calden I	Tertiärquarzit	Unm. Umgbg.	74,7 t	3,5 t (AS)
Calden II	Tertiärquarzit	Unm. Umgbg.	94,5 t	4,4 t (AS)
Altendorf	Buntsandstein	300 m	95,4 t	2,5 t (WS)
Züschchen I	Buntsandstein	1150 m	137,8 t	10,0 t (AS)
Warburg IV	Buntsandstein	2500 m	177 t	6,7 t (AS)
Warburg V	Buntsandstein	2500 m	185,7 t	7,0 t (AS)
Warburg I	Buntsandstein	2500 m	266 t	8,0 t (AS)
Warburg III	Buntsandstein	2500 m	279,2 t	3,0 t (AS)
Rimbeck	Buntsandstein	3500 m	69,8 t	1,7 t (WS)
Hohenwepel	Buntsandstein	4000 m	154,3 t	2,9 t (AS)
Etteln	Kalkstein	0 m	105,8 t	3,3 t (AS)
Kirchborchen II	Kalkstein	0 m	169,8 t	8,7 t (AS)
Ostönnen	Kalkstein	Unm. Umgbg.	122,4 t	3,5 t (WS)
Kirchborchen I	Kalkstein	0 m	257,8 t	5,1 t (AS)
Hiddingsen	Kalkstein	25 m	90,3 t	2,1 t (AS)
Uelde	Kalkstein	100 m	93 t	5,6 t (AS)
Henglar I	Kalkstein	400 m	138,5 t	2,0 t (AS)
Henglar II	Kalkstein, Findling	400 m	132,6 t	6,4 t (AS)
Wewelsburg I	Kalkstein	1000 m	75,6 t	2,1 t (AS)
Schmerlecke I	Kalkstein	3000 m	64,7 t	2,7 t (AS)
Schmerlecke II	Kalkstein	3000 m	87 t	2,7 t (AS)
Atteln I	Kalkstein	2750 m	97,5 t	3,2 t (WS)
Atteln II	Kalkstein	3250 m	161,2 t	4,0 t (AS)
Beckum I	Findlinge	Unm. Umgbg.	282,4 t	8,5 t (AS)
Beckum II	Findlinge	Unm. Umgbg.	246 t	4,8 t (DS)
Lippborg	Findlinge	Unm. Umgbg.	276,8 t	7,3 t (AS)
Rheine-Altenrh.	Osning-Sandstein	11000 m	40,5 t	1,0 t (WS)
Neuhaus	Eggesandstein/Findlinge	16000 m	160,1 t	?
Lohra	Zechstein	4500 m	9,6 t	1,2 t (WS)
Muschenheim	Konglomerat/Basalt	2000 m	28 t	5,9 t (DS)

Tab. 3. Gemittelte geschätzte Transportwege im Vergleich zu Baumaterial und errechnetem Bedarf an Baumaterial; nach Baumaterial getrennt und nach Transportentfernung sortiert. WS: Wandstein; AS: Abschlussstein; DS: Deckstein; Unm. Umgbg.: unmittelbare Umgebung

auf absolute Genauigkeit erheben, ermöglichen aber zumindest modellhafte Überlegungen.

Der durchschnittliche errechnete megalithische Baumaterialbedarf für die Errichtung eines Galeriegrabes liegt bei knapp 134 t. Abgesehen vom Grab Beckum II, für das Findlinge mit einem geschätzten Gewicht von gut 282 t verbaut wurden, konnte der höchste Bedarf an gebrochenen Platten, in diesem Fall Buntsandstein, für das Grab Warburg III mit 279,2 t errechnet werden. Dabei handelt es sich auch um eine der längsten Anlagen. Besonders interessant ist aber gerade bei diesem Grab, dass die Wandsteine nicht mit der größten Länge hochkant aufgestellt, sondern auf die Seite gelegt wurden: so erreichte man eine überdurchschnittlich lange Kammer bei gleichzeitiger Einsparung von Baumaterial.²⁷⁶ – Obwohl für das Grab von Neuhaus im Vergleich zu Warburg III „nur“ etwa

160 t an Baumaterialbedarf geschätzt werden können, ist durch den Transportweg von mindestens 16 km zumindest für einen Teil des Baumaterials (Osning-sandstein) der Aufwand insgesamt für dieses Grab am höchsten anzusetzen. Hinzu kommt, dass auch das Baumaterial für die Pflasterung aus 5 km Entfernung herangebracht werden musste. Aufschlussreich ist weiterhin, dass für Rimbeck weniger als halb so viel Baumaterial transportiert wurde wie für Hohenwepel, obwohl aller Wahrscheinlichkeit nach die gleichen Vorkommen ausgebeutet wurden und die Transportentfernungen sich ähneln. Dies hängt offensichtlich mit der Lage der Gräber im Gelände zusammen: Rimbeck ist aufgrund eines Transportweges mit größeren Höhenunterschieden deutlich schlechter und damit um einiges aufwändiger zu erreichen als das in flacherem Gelände liegende Hohenwepel (Abb. 33).

²⁷⁶ Zum Nachteil wurde dabei die nun nur noch etwa 1 m betragende lichte Kammerhöhe.

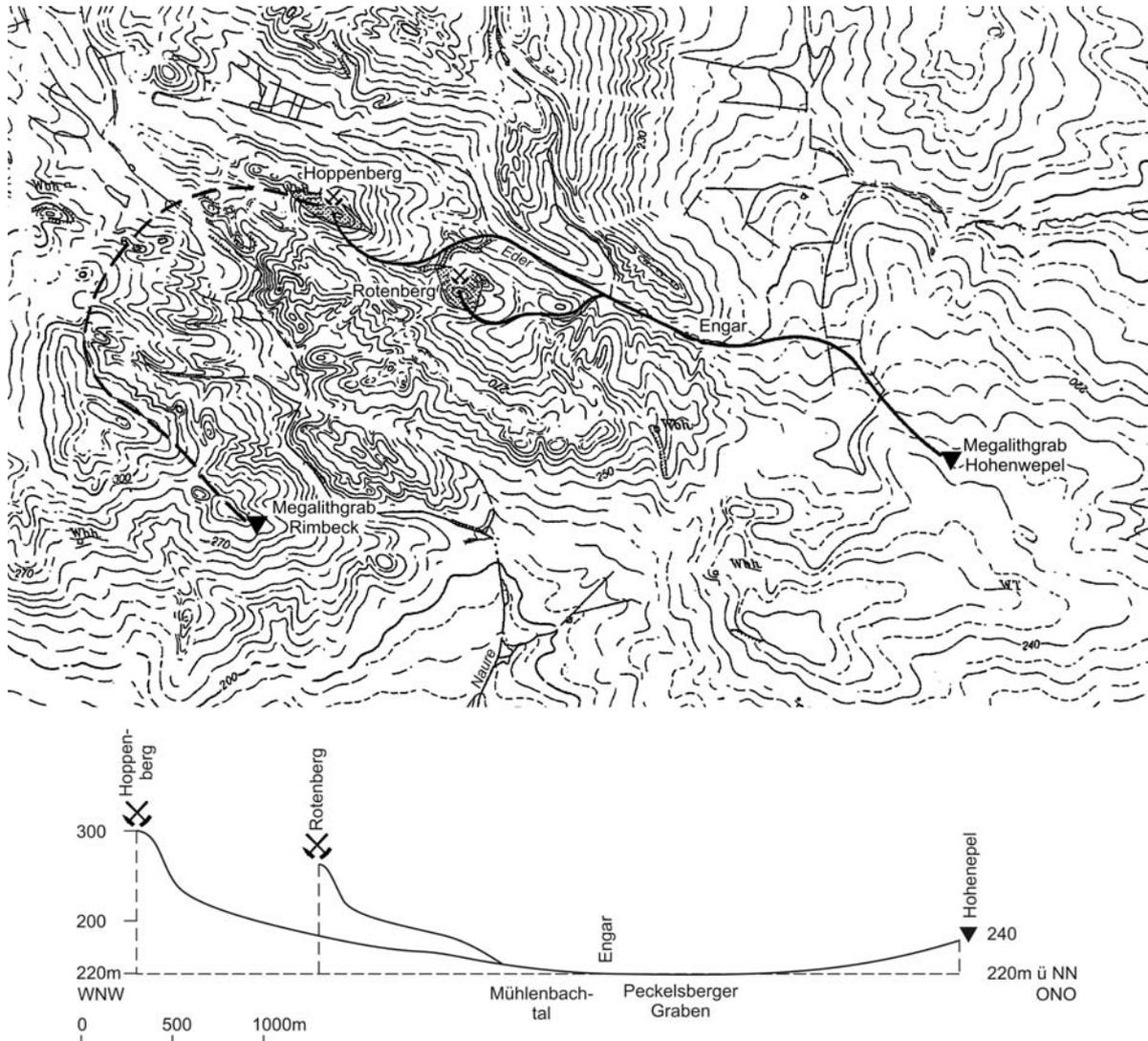


Abb. 33. Vermutete Transportwege vom Hoppenberg und Rotenberg zu den Gräbern Rimbeck und Hohenwepel. Oben: Topografische Karte 1:50 000; unten: topografisches Profil (Höhen 10fach überhöht) (nach Günther 1986, 83 Abb. 14)

Bei einigen Gräbern war es möglich, das Gewicht besonders schwerer Steine wie der Abschlusssteine an den Kammerenden oder das der Decksteine zu ermitteln. Bei den anderen Anlagen verdeutlicht das zum Teil sogar ähnliche Gewicht der noch erhaltenen Wandsteine den in einigen Fällen recht hoch anzusetzenden Transportaufwand für einzelne Steine (vgl. Tab. 3). Das Gewicht der meisten Wandsteine ergibt Werte um die 2 t, wohingegen die großen Abschlusssteine sowie einzelne erhaltene Decksteine ein Gewicht von bis zu 12 t aufweisen können. Die Frage, wie man in der Lage war, solche tonnenschweren Stei-

ne zum Teil über Strecken von mehreren Kilometern zu bewegen, wird schon seit mehreren Jahrhunderten diskutiert.²⁷⁷ Erst vor kurzem konnte die fast 150 Jahre alte Theorie des Bauern Grumfeld aus Ankum-Westerholte bei Osnabrück, die Steine seien mittels Stricken in der kalten Jahreszeit über den gefrorenen Boden bzw. über Eis und Schnee bewegt worden, endgültig widerlegt werden.²⁷⁸ Dennoch wird auch heute noch angenommen, dass der Transport der Steine bei gefrorenem Boden zumindest leichter vonstatten gegangen sei.²⁷⁹ Solche zeit- und personenintensiven Bauvorhaben dürften ebenfalls eher in der kühleren Jahreszeit

²⁷⁷ Ausführlich zur Forschungsgeschichte siehe z. B. Schirmig 1979, 1–8.

²⁷⁸ Bartelt 2007, 22. Im Winter 1999 scheiterte im emsländischen Freren der Versuch, einen 8 t schweren Findling ohne Hilfsmittel wie Schienen und Rollen über den gefrorenen Boden zu transportieren: Das hohe Gewicht verhinderte das Fortkommen bei

der kleinsten Bodenunebenheit. Anders dagegen Schirmig 1979, 7 mit dem Zitat K.-H. Jacob-Friesens, der berichten konnte, dass im Ersten Weltkrieg schwere Geschütze bei starkem Frost auch ohne Rollen und Schienen bewegt worden seien.

²⁷⁹ z. B. Schirmig 1979, 7; Darstellung des Baus einer Grabkammer im Winter bei Pollmann 2002, 165 Abb. 7.

stattgefunden haben, weil dann die Landwirtschaft ruhte.²⁸⁰ Konsens besteht in der Annahme, dass hölzerne Hilfsmittel wie beispielsweise Rollen unter die Steine gelegt wurden, über welche die Steine dann bewegt werden konnten,²⁸¹ eine weitere Möglichkeit sind Lastschlitten,²⁸² die ebenfalls auf hölzernen Schienen gleiten konnten. Hierbei stellt sich die Frage, inwiefern Menschen diese Lastschlitten zogen oder die Steine auf Rollen bewegten, oder ob man sich nicht auch paarweise vorgespannte Ochsen vorstellen darf, wie sie in den bildlichen Darstellungen auf den Wandsteinen von Züschchen I und Warburg I erscheinen (vgl. S. 118 ff.).²⁸³ Leider gibt es bislang weder im ethnografischen Vergleich noch in der weiteren Ikonografie Hinweise auf die Verwendung von Zugtieren bei der Errichtung von Grabmonumenten bzw. überhaupt beim Ziehen von großen Steinblöcken.²⁸⁴ J.-P. Mohen²⁸⁵ stellt einige neuzeitliche Beispiele vor: So wurde 1928 ein Monolith in Rom von 60 Ochsen gezogen, die in drei Zweierreihen aufgestellt waren; der Stein wurde dabei auf Rollen über eine hölzerne Schiene geführt. In Paris zogen im 19. Jh. 18 Paar Ochsen eine 25 t schwere Bronzestatue, die auf einem Holzgerüst und einem Schlitten von insgesamt 15 t Gewicht befestigt war, durch die Straßen. Demnach ist die Zugkraft auf etwa 1 t pro Ochse zu schätzen. Eine Untersuchung von Ochsen aus Rumänien, die in den 1980er und 1990er Jahren als Zugtiere eingesetzt wurden, ergab, dass die Zugkraft von Tier zu Tier stark variiert: Zwei neun Jahre alte Ochsen konnten zusammen 2 t ziehen,²⁸⁶ während ein anderer Ochse allein 750 kg bewegen konnte.²⁸⁷ Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch, ob es sich um ein Ziehen von Ladung oder aber um Pflugarbeiten handelt.²⁸⁸ Da die meisten Wandsteine ein durchschnittliches Gewicht von etwa 2 t aufweisen, hätte ein Ochsendgespann mit entsprechender Zugkraft für die Mehrzahl der Transporte ausgereicht.²⁸⁹ Für die sehr viel schwereren Steine bleibt hingegen nur die Möglichkeit, dass Men-

schon ihre Kraft, vielleicht zusätzlich, zum Transport einsetzen.

An dieser Stelle seien – den Ausführungen zu den Konstruktionselementen zum Teil vorgreifend – die schon begonnenen Überlegungen zum Arbeitsaufwand für die Errichtung eines Megalithgrabes weiterverfolgt. Betreffs des zeitlichen Aufwands für den Bau eines Grabes ist grundsätzlich in Betracht zu ziehen, dass ein solches auch in mehreren Phasen über einen längeren Zeitraum hinweg errichtet bzw. erweitert worden sein kann, wie es beispielsweise in Flintbek, Kr. Rendsburg-Eckernförde, nachgewiesen werden konnte.²⁹⁰ Im Arbeitsgebiet ist Dementsprechendes bisher allerdings nicht belegt.²⁹¹

Um den Aufwand, den der Bau eines Großsteingrabes erforderte, zeitlich und personell einschätzen zu können, sind häufig ethnografische Parallelen herangezogen worden.²⁹² Auf dieser Grundlage konnte J. Müller ein EDV-gestütztes Programm entwickeln, das es ihm ermöglichte, den Arbeitsaufwand für einige Megalithgräber des orkadischen Neolithikums und für das 50 m lange und 7 m breite Hünenbett von Kleinenkneten I, Kr. Oldenburg zu ermitteln.²⁹³ Dabei berücksichtigte er die Gewinnung und den Transport des Baumaterials ebenso wie dessen Verarbeitung am Bauplatz, angefangen beim Ausheben von Fundamentgräben über das Aufstellen der Steine bis hin zur Überhügelung der Anlage. Insgesamt konnten auf dieser Basis etwa 110.000 Personenstunden errechnet werden, was umgerechnet für 100 Personen bei einem 10-Stunden-Tag eine Bauzeit von ca. dreieinhalb Monaten bedeutet (vorausgesetzt, der Grabbau erfolgte in einer einmaligen Aktion). Eine Berechnung der Arbeitszeit für das Mauerkammergrab Odagsen I durch Chr. Rinne,²⁹⁴ für das eine Grube ausgehoben, Baumaterial in Form von kleinen Kalksteinplatten aus 4 km Entfernung herangeholt und Holzstämmen für das rekonstruierte Zeltdach geschlagen und bearbeitet

²⁸⁰ So beispielsweise Raetzl-Fabian 2000, 55; Rinne 2003, 76.

²⁸¹ Vgl. z. B. Mohen/Scarre 2002, 193–208. In Bougon, Dép. Sevres, wurde 1979 das Experiment unternommen, einen 32 t schweren Block auf hölzernen Rollen zu bewegen. Dazu waren 200 Personen nötig, die den Block an Seilen auf den Rollen hinter sich herzogen. Diese Rollen waren ihrerseits auf quer dazu verlegte Schienen aufgelegt; 20 weitere Personen schoben hinten an. Eine Strecke von insgesamt etwa 50 m wurde so zurückgelegt. Das Experiment wurde unter den gleichen Voraussetzungen 1995 wiederholt; diesmal waren nur 120 Personen nötig, um den Block zu bewegen. Zwei Jahre später, 1997, wurde der gleiche 32 t schwere Block auf ganz andere Art fortbewegt: nur ein Dutzend Personen waren nötig. Dazu wurden in die Rollen, die wiederum auf hölzernen Schienen lagen, am Ende Löcher gebohrt und, ähnlich wie bei einer Mühle, Hölzer quer zur Rolle eingesetzt. So konnte man bei deren Bewegung die Hebelwirkung optimal nutzen. Allerdings ist diese Technik in der ganzen Vorgeschichte nicht belegt (vgl. dazu kritisch: Mohen 1998, 158–159).

²⁸² Burmeister 2004, 22: Schlitten sind schon seit dem Mesolithikum belegt. Inzwischen mehren sich die Hinweise auch für das Neolithikum; vgl. Königer 2002.

²⁸³ Günther 1997a, 180; vgl. ebd. Abb. 135. Dass Rinder als Zugtiere eingesetzt wurden, ist bereits für die Bandkeramik belegt; vgl. allgemein zur Datierung der Nutzung der Zugkraft von Rindern: Bakker 2004, 283–284.

²⁸⁴ Gegen den Einsatz von Zugtieren spricht sich auch J.-P. Mohen aus; persönl. Mitteilung September 2006.

²⁸⁵ Mohen 1989, 175.

²⁸⁶ Bartosiewicz u. a. 1997, 16 Abb. 4.

²⁸⁷ Ebd. 26.

²⁸⁸ Vgl. Ebersbach 2002, 152 mit Verweisen. Die Zugleistung bei Pflugarbeiten ist deutlich geringer anzusetzen.

²⁸⁹ Ein Ochsen-Vierergespann (2+2), das schwerere Steine hätte bewegen können, konnte bislang weder an archäologischem Material (Jochfunde, Rinderbestattungen mit vier Rindern o. ä.) noch anhand der Bildzeichen von Züschchen oder von anderen etwa zeitgleichen Darstellungen nachgewiesen werden.

²⁹⁰ Zich 1992, 58.

²⁹¹ Eventuell deuten sich im Befund des nichtmegalithischen Kollektivgrabes von Völlinghausen zwei Phasen an (vgl. S. 66 f.).

²⁹² Einige Beispiele zuletzt bei Bartelt 2007.

²⁹³ J. Müller 1990a; J. Müller 1990b.

²⁹⁴ Rinne 2003, 73–76.

werden mussten, ergab bei einem Materialaufwand von 119 t und auszuhebender Erde von fast 55 t Gewicht eine Personenstundenanzahl von 963 Stunden. Das bedeutete für 10 Personen bei einer Arbeitszeit von 10 Stunden am Tag insgesamt (nur!) zehn Tage Arbeit, um die fast 19 m lange, 3,6–4 m breite und 0,7–0,8 m in den Boden eingesenkte Kammer zu errichten. Entzerrt man die Arbeitszeit und Personenanzahl, so waren bei fünf Personen, die nur zwei Stunden am Tag für den Grabbau aufwendeten, etwa 96 Tage, also knapp drei Monate Zeit zu veranschlagen. Rinne geht auch von der Nutzung eines Karrens aus, der von Ochsen gespannt gezogen werden konnte und veranschlagt dessen Ladekapazität anhand von Experimenten und Analogien auf etwa 700 kg. Sollte beim Bau eines Grabes ein Karren genutzt worden sein, so konnte im Falle der Galeriegräber kleinteiliges Baumaterial damit herangebracht werden. Möglich sind aber auch Erdtransporte mittels eines Karrens, wie sie für den Bau eines Dolmens in Flintbek, Kr. Rendsburg-Eckernförde nachgewiesen werden konnten.²⁹⁵

Insgesamt kann im Arbeitsgebiet von ähnlichen Gegebenheiten für den Bau eines Grabes ausgegangen werden. Es bedurfte neben der Ausschachtung der Fundamentgräben auch der Absenkung der Kammer-sole, was besonders bei zu lockerndem Kalkmergel eine längere Arbeitszeit in Anspruch genommen haben dürfte. Weiterhin mussten aber nicht nur kleine Steinplatten herangeschafft werden, sondern vor allem große, mehrere Tonnen wiegende Blöcke, besonders schwer waren dabei die großen Decksteine. Ebenfalls einbezogen werden muss die Lockerung der Platten im Steinbruch und der Transport zum Grabplatz. Bei einer Gemeinschaft von etwa 20 bis 30 Personen, die in den Gräbern bestattete,²⁹⁶ von denen etwa 10 bis 20 in der Lage gewesen sein dürften, am Grabbau mitzuwirken, sollte der Grabbau jedoch in einer ähnlichen Zeitspanne zu schaffen gewesen sein wie für das Odagser Grab und Kleinenkneten angenommen. Stellt man sich dazu noch die Hilfe von Ochsen gespannt vor, die einige „leichtere“ Wandsteine zum Bauplatz transportierten, so dass eine Versammlung vieler Personen nur dann nötig war, wenn die schweren Decksteine und die Abschlusssteine mittels Rollen und Hebeln herangeholt werden mussten, reduzierte sich der wirklich hohe personelle Aufwand vermutlich auf einige Tage oder höchstens wenige Wochen.

Aus der Betrachtung des Baumaterials aller untersuchter Anlagen scheint der Schluss gezogen werden zu können, dass der Bauplatz für ein Grab in jedem Falle vorher festgelegt war. Dies wird umso deutli-

cher, je weiter die Gräber von den mutmaßlich ausgebeuteten Entnahmestellen entfernt errichtet wurden, aber auch bei einer nur kurzen Transportstrecke von unter 1 km liegt nahe, dass der Grabplatz vorher festgelegt war: hätte dieser keinen großen Stellenwert gehabt, hätte man den Aufwand so gering wie möglich halten und das Grab direkt an der Rohstoffquelle bzw. der Entnahmestelle errichten können. Wichtig für die Standortwahl kann die Nähe zu einer Siedlung sein, wie es schon W. Schweltnus für die hessischen Galeriegräber vermutete.²⁹⁷ Ferner ist die Errichtung einiger Gräber an einem wichtigen Platz, beispielsweise einem Erdwerk für Calden, Kr. Kassel und Rimbeck, Kr. Höxter nachgewiesen, auch wenn die Hauptnutzungsphasen der Erdwerke älter anzusetzen sind als die der Gräber.²⁹⁸ Der Standort eines Grabes wurde also nicht nur aus arbeitstechnischen Gründen gewählt, wie für Kirchborchen und Etteln offensichtlich geschehen.²⁹⁹ Gerade für die Gräber, deren Baumaterial aus überdurchschnittlich weiter Entfernung stammt, kann unterstellt werden, dass (zusätzlich) eine religiös und/oder sozial motivierte Notwendigkeit bestand, ein Grab aus großen Steinen an diesem Platz zu errichten, auch wenn diese nicht unmittelbar erreichbar bzw. nur mit größerem Aufwand zu beschaffen waren.

5.4 BAUWEISE

Die folgenden Ausführungen sind den Konstruktions-eigenschaften des hessisch-westfälischen Galeriegrabbaus im Arbeitsgebiet gewidmet. Im Anschluss erfolgt ein vergleichendes Fazit zunächst zu den Grabformen des Arbeitsgebiets, dann zu denen der benachbarten Regionen, wo sich gegenseitige Beeinflussung und Durchmischung zeigen.

5.4.1 Einsenkung

Eines der typischen Elemente des hessisch-westfälischen Galeriegrabbaus ist die Einsenkung der Anlagen in den Boden. Dabei wurden die Kammersohlen unterschiedlich tief unter der Oberfläche angelegt. Für die meisten Gräber lässt sich die ehemalige Sichtbarkeit über der Oberfläche trotz schlechter Erhaltung und/oder unvollständiger Dokumentation rekonstruieren. Dafür sind vor allem Daten zum Bodenabtrag³⁰⁰ seit dem Neolithikum erforderlich, die für einige Fundstellen in flachen lößbedeckten Hanglagen, in denen die Gräber bevorzugt erbaut wurden, bereits vorliegen.

²⁹⁵ Zich 1992, 58. Bei der Errichtung des Dolmens musste für die Baugrube eine in das pleistozäne Geschiebe gebettete Lehm-linse ausgehoben werden. Karrenspuren, die auf mehrere Touren deuten, endeten direkt vor dem Dolmen.

²⁹⁶ Raetzl-Fabian 2000, 115–116; vgl. auch S. 143.

²⁹⁷ Schweltnus 1979, 57–60.

²⁹⁸ Raetzl-Fabian 2000, 220–222.

²⁹⁹ Wobei auch hier weitere Gründe, wie die Lage des Platzes selbst, in der Nähe einer Siedlung oder eines anderen wichtigen Platzes, vorliegen können, die sich überschneiden.

³⁰⁰ Kolluvien werden nicht genannt.

Bodenkundliche Untersuchungen für die mittelneolithische Siedlung von Deiringsen-Ruploh, Kr. Soest in der Soester Börde, wo auch die Gräber von Hiddingsen, Ostönnen, Schmerlecke I–III und Uelde liegen, ergaben Beträge zwischen 0,4 und 0,7 m, die bis heute vom flachen Hang abgetragen wurden.³⁰¹ Bei der Dokumentation des Grabes Henglar I wurden ebenfalls Bodenproben entnommen und festgestellt, dass durch die Erosionsvorgänge mindestens 0,4 bis 0,6 m Boden fehlen.³⁰² Im Zuge der Erläuterung der bodenkundlichen Untersuchungen für die Warburger Nekropole nennt H. Mertens³⁰³ einen Erfahrungswert von 0,3–0,5 m des Bodenabtrags bei Flachhängen seit dem Neolithikum. Für die hessischen Gräber liegen bisher keine bodenkundlichen Untersuchungen vor, doch ist für Calden II ein Abtrag von nur 0,2 m sehr wahrscheinlich, da stabilisierender Bewuchs eine stärkere Erosion verhinderte.³⁰⁴ Inwiefern auch bei den anderen genannten Beispielen bzw. bei den bisher bodenkundlich nicht analysierten Fundplätzen von einem solchen die Bodenmächtigkeit beeinflussenden Bewuchs auszugehen ist, kann nicht mehr festgestellt werden. Als Mittelwert ist aber nach obigen Ausführungen von einem Abtrag von 0,5 m seit dem Neolithikum auszugehen. Ein unsicherer Faktor ist die Höhe der Überhügelung. Es dürfte sich hauptsächlich um die Erde des Aushubs handeln.³⁰⁵ Außerdem kann zusätzlich Erde herangeschafft worden sein, um einen größeren Hügel aufzuschütten.

Um die Einsenkung eines Grabes ermitteln zu können, sind folgende Berechnungen nötig: Die Tiefe der Kammersohle unter der heutigen Oberfläche ergibt zusammen mit dem seit dem Neolithikum angefallenen Erosionsbetrag die ehemalige Einsenkung der Kammer in den Boden, also die Grabtiefe. Um die obertägige Sichtbarkeit festzustellen, ist von dieser Grabtiefe aus die lichte Höhe aufzuaddieren, die aus der Höhe der Wandsteine abzüglich deren Fundamentgrabentiefe resultiert. Zu diesem Wert muss die Dicke der Decksteine hinzugerechnet werden. Weiterhin ist eine Überhügelung der Anlage einzukalkulieren, die aus dem Aushub und aus zusätzlich herbeigeschaffter Erde oder Steinen bestehen konnte. Für diese Berechnungen werden Angaben zur vollständigen Höhe, die sich aus lichter Höhe und Dicke der Decksteine ergibt, sowie der Lage der Kammersohle unter der heutigen Oberfläche benötigt. Von den jeweiligen Erhaltungsbedingungen der Anlage bzw. der Grabungsdokumentation hängt ab, ob die Höhe der Wand- oder die Dicke der Decksteine bekannt sind.

Diese Daten können bei fehlender Überlieferung von vergleichbaren, besser erhaltenen Gräbern übertragen werden, um Annäherungswerte zu erhalten. Die Tiefe der Kammersohle unter der heutigen Oberfläche ist in den meisten Fällen bekannt. Die Fundamentgräben für die Wandsteine weisen unterschiedliche Tiefen auf (beispielsweise Henglar I: Tiefe der Fundamentgräben im Norden 0,38–0,56 m, in der Mitte 0,22–0,33 m und im Süden 0,7–0,75 m bei kontinuierlichem Gefälle der Grabsohle), um eine ebene Linie an der Oberkante der unterschiedlich großen Wandsteine zu erreichen. Für die Berechnung der lichten Höhe, die der Höhe von der Kammersohle bis zur Oberkante der Wandsteine entspricht, wurden hier die Mittelwerte der Fundamentgrabentiefe herangezogen. Wichtig für eine Beurteilung unterschiedlicher Einsenkungstiefen sind auch die am Grabplatz vorgefundenen Bodeneigenschaften.

Die auf genannten Grundlagen basierenden Berechnungen haben einen modellhaften Charakter, der jedoch die Möglichkeit bietet, Tendenzen zu erkennen (*Tab. 4*). Betrachtet man die zur besseren Übersicht gemittelten Werte,³⁰⁶ so zeigt sich zunächst, dass die meisten Anlagen zwischen 0,3 m und 0,8 m über der Oberfläche sichtbar waren. Bei vier Gräbern, Altdorf, Beckum II, Uelde und Züschen I, ist eine vollständige Einsenkung anzunehmen. Ebenfalls kaum zu sehen waren Calden I, Lohra und Hohenwepel. Einzuzureihen sind hier sicher auch die Anlagen von Beckum I und Lippborg sowie Schmerlecke II und möglicherweise III, für die keine exakten Angaben gemacht werden konnten. Viele Gräber waren zu zwei Dritteln ihrer Gesamthöhe oder mehr eingesenkt. Etwa zur Hälfte sichtbar waren die Gräber von Calden II, Henglar I und II, Rimbeck, Kirchborchen II sowie Niederzeuzheim. Die mit einem Viertel bzw. einem Drittel ihrer Gesamthöhe höchste Sichtbarkeit über der Oberfläche wiesen die Grabanlagen von Warburg I, IV und V auf. Das Grab von Atteln I war zwar nur 1,1 m hoch zu sehen, aufgrund seiner geringeren Gesamthöhe jedoch im Verhältnis gering eingesenkt.

Für fast alle Gräber, die zur Hälfte oder mehr aus dem Boden ragten, ist festzustellen, dass am Bauplatz nur wenige Dezimeter unter der Oberfläche der anstehende Fels beginnt und eine stärkere Einsenkung nur mit erheblichem Mehraufwand hätte realisiert werden können. Neben dem noch tieferen Ausschachten der Fundamentgräben hätte auch die ganze Kammersohle abgearbeitet werden müssen, um noch eine ausreichende lichte Höhe zu gewährleisten.³⁰⁷

³⁰¹ Schalich 1976, 5–8.

³⁰² v. Zezschwitz 1992, 15.

³⁰³ Mertens 1997, 59.

³⁰⁴ Raetzel-Fabian 2000, 112–113.

³⁰⁵ So in Henglar I: v. Zezschwitz 1992, 18–19. Weitere Gräber, an denen Reste eines Hügels nachgewiesen werden konnten, sind: Etteln (hier zusätzlich mit steinerner Umfassung), Kirchborchen I, Henglar II. Mit kleinen Steinen durchsetzte Anschüttungen

sind für Niederzeuzheim, Beckum I, Züschen I und Lohra bekannt bzw. zu erschließen.

³⁰⁶ Ausführlich zu den Grundlagen für die hier ermittelten Werte vgl. S. 210 ff.

³⁰⁷ Die lichte Höhe der betreffenden Gräber (Warburg V, Henglar I, Henglar II, Kirchborchen II, Rimbeck, Atteln, Calden II) liegt durchschnittlich bei 1,4 m.

Grab	Sichtbarkeit über Oberfläche (m)	Einsenkung (m)	Gesamthöhe Kammer (m)	Verhältnis Einsenkung : Gesamthöhe	Anstehender Fels
Altendorf	0,00	1,40	1,40	1,00	–
Züschchen I	0,00	2,10	2,10	1,00	–
Beckum II	0,00	2,10	2,10	1,00	–
Uelde	0,00	2,10	2,10	1,00	–
Calden I	0,20	1,50	1,70	0,88	–
Lohra	0,10	0,80	0,90	0,85	–
Hohenwepel	0,35	0,90	1,10	0,82	–
Wewelsburg I	0,35	1,15	1,50	0,77	–
Warburg III	0,50	1,10	1,60	0,69	■
Hiddingsen	0,35	1,00	1,50	0,67	■
Atteln II	0,60	1,10	1,70	0,65	■ ?
Kirchborchen I	0,70	1,30	2,00	0,65	■
Etteln	0,35	1,50	1,80	0,64	■
Gudensberg	0,70	1,10	1,80	0,61	–
Kirchborchen II	0,90	1,20	2,10	0,57	■
Rimbeck	0,70	0,85	1,60	0,53	■
Henglar I	0,90	0,90	1,80	0,50	■
Henglar II	0,95	0,90	1,80	0,50	■ ?
Niederzeuzheim	0,70	0,70	1,40	0,50	–
Calden II	0,80	0,75	1,55	0,48	■
Warburg I	1,80	1,20	2,70	0,44	–
Warburg IV	1,20	0,90	2,10	0,43	–
Atteln I	1,10	0,50	1,60	0,31	■
Warburg V	1,60	0,50	2,10	0,24	■
Schmerlecke II	0 (?)	eingesenkt	?	?	–
Beckum I	0 (?)	eingesenkt	?	?	–
Lippborg	0 (?)	eingesenkt	?	?	–
Borgentr.-Großeneder	?	eingesenkt	?	?	–
Neuhaus	?	eingesenkt	?	?	–
Niedertiefenbach	?	eingesenkt	?	?	–
Oberzeuzheim	?	eingesenkt	?	?	–
Schmerlecke I/III	?	eingesenkt	?	?	–
Züschchen II–IV	?	eingesenkt	?	?	–

Tab. 4. Einsenkung, geordnet nach Sichtbarkeit über der Oberfläche (ohne Hügel), sowie das Verhältnis von Einsenkung zu Gesamthöhe und das Vorhandensein von in geringer Tiefe anstehendem Fels. Alle Werte gemittelt

Die herausragende Bedeutung der Einsenkung als charakteristisches Merkmal für den hessisch-westfälischen Grabbau lässt sich exemplarisch an den Gräbern der Beckumer Gruppe nachvollziehen. Sie liegen geografisch gesehen an der äußeren Peripherie des Galeriegrabbaus in einer Übergangszone zur Trichterbecherkultur, die ihre Gräber oberirdisch aus Findlingen mit einem Zugang an der Längsseite mittels eines Gangs errichtete. Auch das erhaltene Beckum II weist den Gang an der Längsseite auf (ohne Türlochstein! Vgl. S. 60 ff.) und ist aus Findlingen gebaut, wie es auch für die zerstörten Gräber Beckum I und Lippborg bezeugt ist. Auf enge Kontakte weisen auch die keramischen Funde der TBK aus dem benachbarten Beckum I. Alle drei Gräber waren ganz in den Boden eingesenkt; Beckum II ist es auch heute noch bis auf wenige Dezimeter der

Decksteine. Deutlich treten also Einsenkung und Beigabenarmut als zwei der wichtigsten die bestattenden Gemeinschaften der Trichterbecher- und Wartbergkultur trennenden Bräuche hier hervor.

Interessante Aspekte zeigen sich auch bei einer Betrachtung der Daten zur Warburger Nekropole. Die Gräber Warburg I und IV hätten im tiefgründigen Lößlehm eigentlich ohne weiteres tief eingesenkt werden können, gehören aber im Gegenteil mit einer Sichtbarkeit von 1,8 m und 1,2 m zu den am höchsten aufragenden untersuchten Anlagen. Die etwa 40 m auseinander liegenden Gräber III und IV trennte eine Differenz von mindestens 1,3 m in der Höhe über der Oberfläche, die Gräber I und III immerhin noch 1 m. Letzteres kann sowohl mit der nur einmal auftretenden, besonderen Bauweise von Warburg III³⁰⁸ als auch

³⁰⁸ Die Wandsteine wurden nicht mit der größten Länge hochkant gestellt, sondern quer dazu gelegt; vgl. auch S. 51.

mit dem dort anstehenden Felsuntergrund begründet werden, doch fehlen bislang Erklärungsansätze für die Abweichungen bei den anderen Gräbern. Die absolut-chronologische Datierung ergab einen wahrscheinlichen Errichtungszeitpunkt für alle Anlagen im 34. Jh. calBC, wobei nicht gesagt werden kann, ob die Gräber zum gleichen Zeitpunkt errichtet wurden oder aber im Laufe von zwei bis drei Generationen (vgl. S. 145 ff.). Vielleicht spiegeln sich in den unterschiedlichen Einsenkungstiefen chronologische Unterschiede wider. Möglich ist aber auch die Errichtung der Gräber durch unterschiedliche Gruppen, die andere Ziele bei der Einsenkung der Anlagen verfolgten, seien diese sozialer, territorialer und/oder rein technischer Natur. Betrachtet man die Lage der Gräber zueinander, so fällt auf, dass Warburg I als höchst aufragendes Grab am Unterhang errichtet ist. Möglich wäre, dass die Anlage im Vergleich zu den höher gelegenen Gräbern vom Tal aus gesehen gleich hoch erscheinen sollte. – In diesem Zusammenhang könnte sich ein ähnliches Phänomen auch in Schmerlecke andeuten: Bei Schmerlecke II werden bereits die Wandsteine angepflügt, aber die Bestattungsschichten sind anscheinend noch nicht betroffen. Ganz im Gegensatz dazu scheint Schmerlecke III zu stehen, wo die Bestattungsschicht schon stark durch den Pflug angegriffen wird und auch die Spur der Wandsteine nicht in der Klarheit zu verfolgen ist wie bei Schmerlecke II. Demnach scheint auch hier alles darauf hinzuweisen, dass die Gräber der Schmerlecker Nekropole ebenfalls in unterschiedlicher Tiefe in den Boden eingesenkt waren. Es ist allerdings in keinem Fall zu vermuten, dass ein felsiger Untergrund in geringer Tiefe dafür mitverantwortlich ist.

Abschließend ist noch anzumerken, dass auch das Grab von Niederzeuzheim, da auch bei den Restaurierungsarbeiten von 2004 von anstehendem Fels nahe unter der Oberfläche keine Rede ist,³⁰⁹ ohne weiteres hätte tiefer eingesenkt werden können.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass dort, wo es möglich war, die Gräber auch entsprechend tief in den Boden eingesenkt wurden. Nur Warburg III und IV sowie Niederzeuzheim weichen von diesem Schema ab.

5.4.2 Bau der Kammerwände und Innenausstattung

Die Konstruktion der Kammerwände und die Innenausstattung der Grabanlagen im Arbeitsgebiet zeigt in großen Zügen eine einheitliche Vorgehensweise (vgl. dazu die Abbildungen der Grundrisse: *Taf. 2–7*).

Zur Stabilisierung der Wandsteine wurden Fundamentgräben ausgehoben, die durchschnittlich eine Tiefe von 0,3 m aufweisen, aber auch deutlich tiefer

sein können (z. B. Henglar I: bis zu 0,75 m). Dabei sind sowohl durchgehende Gräben als auch einzelne Gruben belegt. Oft konnte durch tieferes Ausheben oder Platzieren von Unterlegsteinen eine Anpassung von Gruben und Gräben an die Maße der Wandsteine beobachtet werden, so dass die Oberkante der aneinander gereihten Platten eine ebene Linie bildete.³¹⁰ Diese war nötig für ein sicheres Aufliegen der Decksteine. Die Wandsteine selbst waren zur besseren Stabilität nochmals zusätzlich mit kleineren Kalksteinplatten verkeilt. Die Lücken zwischen den Wandsteinen wurden mit Trockenmauerwerk, das auch mit Lehm fixiert werden konnte,³¹¹ geschlossen. Schmale Spalten wurden mit kleinen senkrecht stehenden Platten ausgefüllt. Bei unterschiedlicher Dicke der Wandsteine wurde bei allen Gräbern darauf geachtet, dass die innere Kammerseite so gebaut wurde, dass die Platten in der Flucht standen. Dementsprechend gab es zur Außenseite der Längswände unterschiedlich stark vorspringende Wandsteine. In Niedertiefenbach waren diese durch weniger dicke Wandsteine verursacht „Lücken“ nach außen hin durch Trockenmauerwerk aufgefüllt, so dass beiderseits eine gerade Wand entstand. Ähnliches lässt sich möglicherweise auch für Beckum I feststellen: H. A. Erhard berichtete von einer um die Wandsteine herumlaufenden „Mauer“ aus kleineren und größeren Findlingen, die er als „Strebfeiler“ bezeichnete und die eine Stützfunktion für die großen Findlingsblöcke erfüllen sollten.³¹² Zu erwähnen ist eine Besonderheit in der Bauweise der Kammerwände beim Grab Warburg III: hier wurden die Wandsteine mit der größten Länge nicht hochkant aufgestellt, sondern quer gelegt, so dass man eine außerordentlich lange Kammer von über 34 m Länge erhielt, dafür aber Einbußen in der Kammerhöhe hinnehmen musste, die bei nur 1 m lag.

Die Kammersohlen sind sehr häufig mit einem Bodenpflaster ausgestattet, so in Altendorf, Beckum II, Gudensberg, Henglar I, Niederzeuzheim, Niedertiefenbach, Neuhaus, Rimbeck, Schmerlecke I, Warburg I, Warburg III, Warburg IV und Wewelsburg I. Die Erhaltungsbedingungen erlauben jedoch nur in wenigen Fällen Aussagen über eine vollständige oder nur in Teilbereichen der Kammer erfolgte Pflasterung. In Altendorf wurden Plattenlagen nur im mittleren und hinteren Teil des Grabes gefunden, die auch nicht die ganze Breite der Kammer einnahmen, sondern einen Streifen von 0,9 m bedeckten. Auch in Niederzeuzheim war nur eine Fläche von 1 m x 0,6 m gepflastert. In Henglar I war die Kammersohle zwar schon partiell zerstört, doch deutete sich an, dass die Bodenpflasterung auch hier nur bestimmte Teile der Sohle betraf. In Warburg III konnte eine Pflasterung

³⁰⁹ Schade-Lindig 2004b.

³¹⁰ Nachgewiesen bei Atteln I, Henglar I, Warburg I, Warburg III, Warburg IV, Wewelsburg I, Hiddingsen, Hohenwepel, Rheine-Altenrheine, Altendorf, Calden I, Calden II, Lohra, Niedertiefenbach, Niederzeuzheim.

³¹¹ Nachgewiesen für Atteln II, Henglar I, die Warburger Gräber und Wewelsburg I.

³¹² Erhard 1836, 12–13.

festgestellt werden, die nur diejenigen Teile des Bodens bedeckte, an denen kein anstehender Fels zutage trat. In Niedertiefenbach wies das nur teilweise erhaltene Bodenpflaster eine unterschiedliche Ausführung auf: am nordwestlichen Ende der Kammer wurden eher größere Platten verwendet, im nordöstlichen Teil kleinere Platten; diese waren dichter und sorgfältiger gelegt. Neben der üblichen Kalksteinplattenlage ist eine Pflasterung aus Basaltsteinen aus dem Grab von Gudensberg bekannt. Die Grabkammer selbst ist mit kleinen rot verwitterten Steinen gepflastert, der vordere durch einen Querstein abgetrennte Bereich, eine Art Vorraum, jedoch mit blau verwitterten Steinen. Für Beckum I nannte W. Schrickel³¹³ ein Bodenpflaster aus Sandsteinplatten, das aber weder im Grabungsbericht von Erhard noch in dem von Borggreve Erwähnung findet. Vielmehr handelte es sich um „eine Lage Sand [...], welche man für den natürlichen Boden erkannte“.³¹⁴

Als Boden einer Grabkammer ist in Nordhessen mehrfach ein „Estrich“ bzw. festgestampfter Lehm-boden belegt; so der Fall in Calden I, Züschen I und Lohra. Diese Art der Vorbereitung des Bodens ist in Westfalen bislang nicht bekannt.³¹⁵

Eine Bodenpflasterung war anscheinend nicht nötig, wenn die Sohle der Kammer aus anstehendem Fels bestand, so nachgewiesen in Atteln I und Calden II; Ähnliches ist anzunehmen für Atteln II, Kirchborchen I und II sowie Etteln. In Hiddingsen ist einmal aber auch die Teilpflasterung einer Kammersohle aus anstehendem Fels belegt. Weitere Vorbereitungen der Grabkammer für die Aufnahme der Toten zeigen sich in der Anlage von Abteilungen, die durch größere, senkrecht eingelassene Platten innerhalb der Kammer abgetrennt wurden: In den Angaben zur Aufdeckung des Grabes von Uelde im Jahre 1859 heißt es, dass das Grabinnere durch vier 1 m lange quer stehende Platten in Abteilungen gegliedert war, in denen je 12 bis 20 Skelette lagen. In Schmerlecke I wurden bei den Untersuchungen 1880 ebenfalls quer stehende Steinplatten bemerkt, die die Kammer in fünf Abteilungen trennten. In Neuhaus war in der Mitte der Kammer eine quer stehende Kalksteinplatte von 1 m x 1,7 m dergestalt in den Boden eingelassen, dass sie eine 0,2 m hohe Schwelle über der Kammersohle bildete.³¹⁶ Im hessischen Arbeitsgebiet ist das Grab von Altendorf zu nennen, in dessen Kammer das Pflaster durch zwei quer stehende Kalkplatten abgeteilt war; eine weitere

große Sandsteinplatte stand ebenfalls ehemals quer zur Kammer und isolierte so zwei Bestattungen.³¹⁷ In Niedertiefenbach war die Grabanlage durch zwei senkrecht gestellte schmale Steinplatten geteilt, die einen Durchlass von 0,6 m Breite ließen. Damit wurde ein 2,7 m langer Bereich am nördlichen Ende des Grabes separiert.

In keinem Fall konnten mehrere Pflasterungen übereinander festgestellt werden; allenfalls für Bekum I und Niedertiefenbach sind „Planierungen“ der Bestattungsschichten anzunehmen bzw. nachgewiesen, die aber offensichtlich nicht mit einer Neupflasterung der Anlage einhergingen.

Pflasterungen der Kammersohle sind auch aus vielen Megalithgräbern der Westgruppe der Trichterbecherkultur Nordwestdeutschlands und der Niederlande bekannt, wobei zusätzlich noch eine Schicht geglähten Granitsplitts die kleinen Pflastersteine aus Findlingen bedeckte.³¹⁸ Durch aufrecht gestellte Platten abgetrennte Abteilungen hingegen konnten dort bislang nur sehr selten festgestellt werden. Sie waren offensichtlich für jeweils nur eine Bestattung gedacht und am westlichen Ende der Kammern angelegt worden.³¹⁹ In den mecklenburgischen Megalithgräbern sind abgetrennte Abteilungen hingegen ein kennzeichnendes Merkmal der Innenausstattung; nachzuweisen waren sowohl schon bei der Errichtung eingebaute Trennwände als auch sekundär eingebrachte, deren Größe auf jeweils eine Bestattung schließen lässt.³²⁰

Im Mauerkammergrab Odagsen I, Kr. Northeim konnten insgesamt drei Pflasterungen unterschieden werden, die sich zum Teil überlagerten.³²¹ Die Spannweite des möglichen Verlusts an Informationen machen die Befunde eines weiteren Mauerkammergrabes der Bernburger Kultur von Remlingen, Kr. Wolfenbüttel deutlich: hier war eine Steinplattenlage eingebracht worden, bei der die Steine in Querstreifen verlegt waren; darüber konnten verkohlte Eichenhölzer nachgewiesen werden, die einen Holzfußboden gebildet hatten. Im hinteren, östlichen Teil der Kammer war schließlich ein dritter Bodenbelag mit ortsfremden faustgroßen Bruch- und Lesesteinen eingebracht worden, der durch eine hölzerne Trennwand vom vorderen westlichen Teil der Kammer abgetrennt war.³²² Die Hälfte der von D. W. Müller in seine Untersuchung aufgenommenen über 40 thüringischen Totenhütten war mit einem Bodenpflaster ausgestattet.³²³

³¹³ Schrickel 1966, 444.

³¹⁴ Erhard 1836, 13. Zuvor hatte man mehrere Lagen von Steinen und Knochen abgetragen. Es bleibt unklar, ob die Steine, die als anstehende Mergelsteine beschrieben werden, ein Bodenpflaster über dem sandigen Boden bildeten: „... und so wechselten Steine und mit Knochen untermengte Erde schichtweise ab, bis man endlich auf eine Lage Sand stieß“.

³¹⁵ In den mecklenburgischen Megalithgräbern beispielsweise gehört der Lehmestrich zur typischen Ausstattung der Kammersohle; vgl. Schuldt 1972, 44.

³¹⁶ Vgl. Günther 1985a, 4 Abb. 4.

³¹⁷ Vgl. Jordan 1954, Taf. 3 b.

³¹⁸ Bakker 1992, 29.

³¹⁹ Ebd. 30. Bakker nennt insgesamt sieben ihm bekannte Beispiele aus den Niederlanden, Nordwestdeutschland und der Altmark.

³²⁰ Schuldt 1972, 44–52. 59–63.

³²¹ Rinne 2003, 76.

³²² Dirks/Grefen-Peters 1999, 24.

³²³ D. W. Müller 1994, 129 Abb. 44.

5.4.3 Zur Frage der Deckenkonstruktion

In Kirchborchen I und II, Etteln, Atteln I, Beckum II, Altendorf, Calden I, Niederzeuzheim und Züschchen I lagen bzw. liegen zum Teil noch heute mehrere sehr große Steine quer zur Grabkammer, die auf eine megalithische Deckenkonstruktion verweisen. Für einige weitere Gräber sind zwar keine solchen Steine mehr erhalten, aber indirekt erschließbar. Sie mussten die lichte Weite der Kammer überspannen und ihrerseits für festen Halt ausreichend auf den Wandsteinen aufliegen. Viele der als Decksteine angesprochenen Platten sind heute nicht mehr vollständig. Die Breite der wenigen komplett erhaltenen Steine schwankt zwischen 2,6 m und 3,2 m. Im Durchschnitt sind sie etwa 0,4 m breiter als die lichte Weite der Kammer, lagen also mit jeweils 0,2 m Fläche auf den Wandsteinen auf.³²⁴ Für einige Gräber wurde aus verschiedenen Gründen eine Holzkonstruktion als mögliche Abdeckung in Erwägung gezogen. Zu diesen gehören die Anlagen von Hohenwepel, Rimbeck, Altendorf (trotz des Decksteins), Lohra und das Gudensberger Lautariusgrab. Für Hohenwepel diskutierte K. Günther eine Holzdecke, da der trapezförmige Grundriss des Grabes am westlichen Ende eine innere Breite von 3 m erreicht und diese nicht mehr mit Steinplatten zu überbrücken sei.³²⁵ Das Grab von Kirchborchen II war hingegen mit einer lichten Weite von 2,8 m nachgewiesenermaßen mit Decksteinen versehen. Für die benachbarten Gräber von Warburg, aus Buntsandsteinplatten erbaut wie Hohenwepel, nahm Günther einige Jahre später ebenfalls eine Abdeckung aus Steinen an. Er schätzte deren Breite bei einer lichten Weite von 2,6 m und einer absoluten Breite der Kammern von etwa 3,5 m auf ebenfalls 3,5 m.³²⁶ Demnach ist auch für das 3 m breite Ende des Grabes von Hohenwepel eine Holzdecke nicht zwingend zu rekonstruieren. Es ist am wahrscheinlichsten, dass die Decksteine im Zuge der Überackerung und des vollständigen Abbruchs der Grabkammer entfernt wurden.

Im Falle des benachbart liegenden und aus dem gleichen Baumaterial errichteten Grabes von Rimbeck ist das Fehlen der Decksteine schwerer zu erklären. Es befindet sich auf einer Anhöhe in Wald bestandenem Gelände, so dass eine Überackerung und die daraus resultierende Entfernung der Steine nicht anzunehmen ist.³²⁷ Dennoch können die Steine aus heute nicht bekannten Gründen im Laufe der Zeit weggeschafft worden sein. Die lichte Weite der Kammer von 1,9 m spricht jedenfalls nicht gegen eine Verwendung von Decksteinen anstelle einer Holzdecke. A. Götze³²⁸ interpretierte kleinere auf der Kammerfüllung gelegene Kalksteinplatten als Auflage einer Holzdecke, doch können diese auch absichtlich als Abdeckung der ober-

sten Bestattungsschicht gedient haben. W. Jordan besprach für Altendorf ausführlich die Möglichkeiten der Deckenkonstruktion.³²⁹ Spuren von Holzfasern unter einer dichten Steinpackung aus kleineren Kalkplatten, die über der Bestattungsschicht, aber auch noch im Vorraum lagen, deuten auf eine Holzdecke, auf der die Steine aufgelegt haben könnten. Dagegen spricht allerdings eine zumindest im vorderen Teil des Grabes nachgewiesene nachträgliche Bestattungsschicht, die auf den oberen Platten auflag. Der von Jordan als „Block 5“ bezeichnete Stein weist zudem durch seine Lage quer zu den anderen Wandsteinen in der Kammer auf seine Verwendung als Deckstein hin. Weiterhin wurde bei der Auffindung des Grabes von zwei Steinen berichtet, die in der Mitte lagen und wie eine durchbrochene Deckplatte gegeneinander gestanden hätten, von denen, wie Jordan annahm, einer aller Wahrscheinlichkeit nach besagter Block 5 war. Dieser hatte plattigere und flachere Maße als die Wandsteine. Demnach ist hier eher mit einer Konstruktion aus Decksteinen zu rechnen. Die lichte Weite von etwa 2 m erforderte Breiten der Decksteine von mindestens 2,4 m. – In Lohra fanden sich keine Decksteine, doch berichtete O. Uenze³³⁰ von einer Steinpackung, die mehrere Schichten mächtig außerhalb der Kammer, aber auch im Grabinnenraum auf der Bestattungsschicht nachzuweisen war. Er rekonstruierte einen Steinhügel über dem Grab, der von einer Holzdecke gehalten wurde. Nach dem Vermodern dieser Decke brach das Steinpaket dann in den Grabinnenraum ein. Für eine Verwendung von Decksteinen spricht zunächst die lichte Weite des Lohraer Grabes von 2,2 m. Zu beachten sind jedoch die Eigenschaften des verwendeten Baumaterials Zechstein. Uenze bezeichnete diesen als verhältnismäßig mürbe, so dass seiner Ansicht nach aus diesem Material keine Decksteine gewonnen werden konnten, weil sie zerbrachen. Das Grab von Lohra weicht in vielerlei Hinsicht vom klassischen Typ des Galeriegrabes ab, daher ist auch eine Holzdecke mit Steinpackung für dieses Grab durchaus denkbar; zudem wurde es erst am Übergang von älterer zu jüngerer Wartbergkultur errichtet (vgl. S. 146). – Das Lautariusgrab bei Gudensberg ist schon früh aufgrund seiner außergewöhnlichen Breite von 3,5 m im Lichten als mit einer Holzdecke versehen bezeichnet worden. D. Raetzel-Fabian³³¹ kommt nach einer ausführlichen Neudiskussion des Befundes zu keinem eindeutigen Ergebnis: zwar sei die Anlage einen halben Meter breiter als alle bisher bekannten, doch gebe es im französischen Raum durchaus entsprechende Gräber mit Decksteinen. Für eine Holzdecke wiederum sprächen die in Westfalen und Südniedersachsen ausgegrabenen Kompositbauten von Völlinghausen und Großenrode II, Kr. Northeim.

³²⁴ So bei Kirchborchen II, Calden I, Beckum I.

³²⁵ Günther 1986, 82.

³²⁶ Ders. 1997a, 27. 72. 108. 141.

³²⁷ So auch ders. 1986, 82.

³²⁸ Götze 1908, 92.

³²⁹ Jordan 1954, 9–11.

³³⁰ Uenze 1954, 27–29.

³³¹ Raetzel-Fabian 1997, 67.

Grab	Typ	Typ	Vorraum / Gang	ohne	TLS einteilig	TLS zweiteilig		Sonderformen / Ergänzungen
	Züsch	Rimbeck		Vorraum / Gang		bogen- förmig	rund- oval	
Züsch I	■	—	■	—	■	—	—	—
Calden I	■	—	■	—	■	—	—	—
Lohra	■	—	■	—	■	—	—	—
Calden II	■	—	■	—	■?	—	—	—
Kirchborchen II	■	—	■	—	—	■	—	—
Altendorf	■	—	■	—	—	—	■	—
Wewelsburg I	■	—	■	—	—	■?	■?	Fassadensteine
Warburg IV	■	—	■	—	—	■?	■?	—
Warburg I	■	—	■	—	—	—	—	Fassadensteine
Warburg V	■	—	■	—	—	—	—	TLS unbekannt
Züsch III	■	—	■	—	—	—	—	TLS unbekannt
Gudensberg	■	—	■	—	—	—	—	Menhir
Niederzeuzheim	■	—	■	—	—	—	—	drei Steine
Niedertiefenbach	■	—	■?	—	—	—	—	S-Ende zerstört
Atteln I	■	—	—	■	—	—	—	Türwand TMW
Hiddingsen	■	—	—	■	—	—	—	Türwand TMW
Etteln	■	—	—	■	—	■	—	—
Borgentr.-Großeneder	■?	—	—	—	—	—	—	zerstört
Atteln II	—	■	■	—	—	—	—	Form unbek.
Beckum II	—	■	■	—	—	—	—	kein TLS
Rimbeck	—	■	■	—	—	—	■	—
Hohenwepel	—	■	■	—	—	■	—	—
Warburg III	—	■	■	—	—	■?	■?	—
Henglam I	—	■	—	—	—	■	—	Türwand TMW
Kirchborchen I	—	■	—	■	—	■	—	—
Lippborg	—	■?	—	—	—	—	—	zerstört
Ostönnen	—	■?	—	■?	—	■?	■?	zerstört
Henglam II	—	■?	—	—	—	—	—	zerstört
Neuhaus	—	■?	—	—	—	—	—	zerstört
Muschenheim	—	—	—	—	—	—	—	Menhir

Tab. 5. Typ und Zugangskonstruktionen der erhaltenen / rekonstruierbaren Galeriegräber. TMW: Trockenmauerwerk; TLS: Türlochstein

Das nichtmegalithische Kollektivgrab von Vörlinghausen weist Pfostenlöcher in der Kammermitte und verkeilte Pfostenlöcher in den Kammerwänden auf, die ein Holzdach getragen haben dürften.³³² Das Grab Großenrode I war aller Wahrscheinlichkeit nach mit einer flachen Balkendecke überdacht.³³³ Der noch nicht genannte Holzbau Warburg II, dessen Funktion als Kollektivgrab nicht gesichert ist, wird mit einer flachen Holzdecke rekonstruiert. Die Hinweise auf eine Konstruktion der Decke aus Holz sind insgesamt mehr als dürftig; die Verwendung von Decksteinen ist als üblich zu bezeichnen.

5.4.4 Zugangskonstruktionen

Die Gräber des Typs Züsch (hierzu und zu folgenden Ausführungen vgl. Tab. 5; Taf. 1, 2–7) zeichnen sich durch den axialen Zugang in das Grabinnere aus.

Dabei trennt ein Türlochstein einen Vorraum von der Grabkammer ab. Diese Grabform tritt mit 17 sicher nachgewiesenen Anlagen im Arbeitsgebiet am häufigsten auf. Drei Gräber besitzen den Zugang an der Schmalseite ohne einen Vorraum. Die Anlage von Niedertiefenbach war über die südliche Schmalseite erschlossen und besaß vermutlich einen Vorraum, doch war der Eingangsbereich schon 1847 bei Sprengungen stark zerstört worden, so dass keine genauen Aussagen mehr möglich sind. Im Falle von Borgentreich-Großeneder ist die Zerstörung durch den Ackerbau zu stark, um genaue Aussagen betreffs der Lage des Eingangs zu ermöglichen, doch ist dieser analog zu den Warburger Gräbern auf der nördlichen Schmalseite zu vermuten.

Für den Typ Rimbeck ist ein Zugang über einen Gang an der Längsseite eines Grabes charakteristisch. Im Arbeitsgebiet sind sieben Galeriegräber dieser Form sicher nachgewiesen. Mit Kirchborchen I ist nur

³³² Vgl. auch das Grab von Hilter, Kr. Osnabrück; S. 68.

³³³ Rinne 2003, 108.

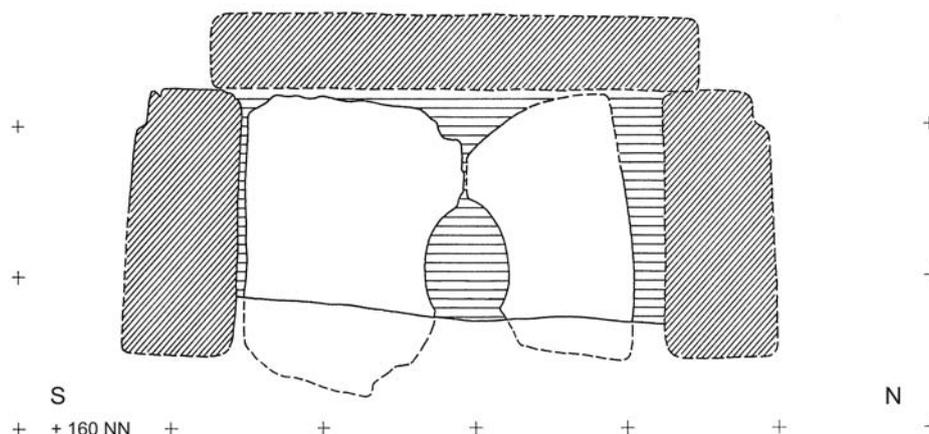


Abb. 34. Kirchborchen II. Rekonstruktion des zweiteiligen Türlochsteins mit bogenförmigem Ausschnitt, vom Vorraum aus gesehen (nach Günther 1976, 189 Abb. 4)

ein Grab ohne Gang belegt. Aufgrund starker Zerstörung lassen sich für einige Anlagen nur Vermutungen betreffs der Zugangskonstruktion anstellen: Für das Grab von Ostönnen ist ein Zugang an der Längsseite wahrscheinlich, da mittels Standspuren Abschlusssteine an den Schmalseiten nachgewiesen werden konnten. Borggreve³³⁴ berichtete im Falle von Lippborg ebenfalls von mit Steinen verschlossenen Schmalseiten. Für das Grab von Neuhaus vermutete K. Günther den Zugang an der südöstlichen Längsseite.³³⁵ In Henglam II wurde die nordöstliche Längsseite beim Straßenbau 1869 zerstört, der Eingang lag aller Wahrscheinlichkeit nach an dieser Seite.

Neben der Trennung der Grabtypen sind weitere Unterschiede in der Form der Türlochsteine festzustellen. Ausführlich beschäftigte sich zuletzt Chr. Rinne³³⁶ mit der Terminologie, die in der Literatur bisher nicht einheitlich gehandhabt wurde, und kam abschließend zu einer Unterteilung in:

- „Türlochsteine/Seelenlochsteine“,
- Türausschnitte (zusammengesetzte Türlöcher, bei denen die Steine unten und oben zusammenstoßen und in einem gemeinsamen Fundamentgraben stehen) und
- zusammengesetzte Türen: Die Eingangssteine stoßen an der Spitze voreinander, stehen dabei aber in getrennten Fundamentgräben, so dass ein mehr oder weniger dreieckiger Eingang entsteht.

Grundsätzlich wird diese Teilung in drei Konstruktionsmöglichkeiten beibehalten. Die „Türausschnitte“ bestehen ebenso aus zwei Platten wie die „zusammengesetzten Türen“. Daher wird anstelle des „Türaus-

schnitts“ die Benennung „zweiteiliger Türlochstein mit rundlichem bis ovalem Ausschnitt“ gewählt. Statt „zusammengesetzte Tür“ wird der Begriff „zweiteiliger Türlochstein mit dreieckigem bis bogenförmigem Ausschnitt“ verwendet. Beim einfachen Türlochstein wird ergänzend die Einteiligkeit betont.

Demnach treten einteilige Türlochsteine im Arbeitsgebiet nur dreimal auf, so in Züschchen I, Lohra und Calden I. Der Stein von Lohra war stark abgeschlagen, der von Calden I nicht mehr vorhanden, wird aber anhand des durchgehenden Fundamentgrabens entsprechend rekonstruiert.³³⁷ Für Calden II kam Raetz-Fabian ebenfalls zu der möglichen Rekonstruktion eines einteiligen Türlochsteins.³³⁸ Das annähernd runde Türloch von Züschchen misst 0,5 m im Durchmesser. Das Türloch von Lohra wies einen Durchmesser von 0,3 bis 0,35 m auf. Alle Gräber gehören dem Typ Züschchen an.

Zweiteilige Türlochsteine mit rundlichem bis ovalem Ausschnitt sind von Altendorf und Rimbeck sicher belegt. Die Maße des ovalen Ausschnitts von Altendorf betragen mindestens 0,37 m in der Höhe und 0,33 m in der Breite, wobei der obere Teil abgeschlagen und daher nur ungenau zu bemessen ist. Das rundliche Türloch von Rimbeck weist einen Durchmesser von 0,8 m auf. Der zweiteilige Türlochstein des Grabes Kirchborchen II wurde bislang³³⁹ als mit ovalem Türloch ausgestattet bezeichnet, da die unteren Enden der beiden Platten leicht zur Mitte hin einziehen. Allerdings ist am Grabungsbefund zu sehen, dass die unteren Enden nicht aneinander stoßen, sondern in Höhe der Kammersohle eine deutliche Lücke von etwa 0,5 m lassen (Abb. 34). Demnach ist eine Zuweisung zu

³³⁴ Borggreve 1875, 100.

³³⁵ Günther 1985a, 5.

³³⁶ Rinne 2003, 92–94.

³³⁷ Raetz-Fabian 2000, 99. Es besteht aber auch die Möglichkeit, einen zweiteiligen Türlochstein mit rundlichem bis ovalem Ausschnitt zu rekonstruieren, dessen beide Steine in einem gemeinsamen Fundamentgraben standen.

³³⁸ Ebd. 109. Ein schmaler Sims im Eingangsbereich wird als mögliche Fundamentgrabenbasis eines schwach fundamentierten Lochsteins gedeutet. Die Möglichkeit der Rekonstruktion einer Trockenmauerwand besteht, ist aber weniger plausibel aufgrund fehlender Parallelen.

³³⁹ Zuerst Günther 1976, 186; vgl. Rinne 2003, 93.

den zweiteiligen Türlochsteinen mit bogenförmigem Ausschnitt korrekter. Die Abmessungen des Türlochs betragen 0,55 m in der Breite und 0,8 m in der Höhe. Günther rekonstruierte für Warburg I ebenfalls einen zweiteiligen Türlochstein mit rundlichem Ausschnitt, allerdings nicht aufgrund des Grabungsbefundes, sondern analog zu den benachbarten Gräbern Altdorf und Rimbeck.³⁴⁰ An der Stelle des Türlochsteins konnte nur eine große Ausbruchgrube mit kleineren Steinen, die entweder von der Unterfütterung oder vom Türlochstein stammen, dokumentiert werden.³⁴¹ Ob der Türlochstein tatsächlich zweiteilig war, kann anhand dieses Befundes nicht mehr bestimmt werden. Auch in Atteln II war nur ein durchlaufender Ausbruchgraben erhalten. Günther³⁴² vermutete hier ebenfalls einen zweiteiligen Türlochstein mit rundlichem bis ovalem Türloch, doch ist auch hier die ehemalige Form nicht mehr bestimmbar. Alle genannten Anlagen sind bis auf Rimbeck und Atteln II dem Typ Züschchen zuzuweisen.

Zweiteilige Türlochsteine mit dreieckigem bis bogenförmigem Ausschnitt sind fünfmal sicher belegt, viermal möglicherweise. Der bogenförmige Ausschnitt von Etteln ist an seiner Basis 1 m breit. Die Höhe kann nicht mehr rekonstruiert werden, da der obere Teil der beiden Platten abgeschlagen ist. Die Basis des dreieckig bis leicht bogenförmig zulaufenden Türlochs von Kirchborchen I ist 0,6 m breit, die Öffnung 0,7 m hoch. Wie erläutert, ist auch das benachbarte Kirchborchen II mit einem bogenförmigen Ausschnitt von 0,55 m Breite und 0,8 m Höhe ausgestattet. Für Henglar I weist das in der Türöffnung unterbrochene Fundament auf einen zweiteiligen Türlochstein mit dreieckigem bis bogenförmigem Türloch hin; die Basis war hier ebenfalls 0,6 m breit. Für das Galeriegrab von Hohenwepel konnte bei den Ausgrabungen zwar kein Türlochstein nachgewiesen werden, jedoch eine Lücke von 0,75 m zwischen den Längswänden. Analog zu Etteln und Kirchborchen I rekonstruierte Günther einen zweiteiligen Türlochstein mit bogenförmiger bis dreieckiger Form des Türlochs.³⁴³

Mehrfach diskutiert³⁴⁴ wurde der Grabungsbefund der Eingangssituation bei Wewelsburg I. Eine Lücke zwischen den Eingangssteinen spricht für eine Rekonstruktion mit bogenförmigem Türloch. Allerdings ist die Lücke nur 0,15 m breit. Möglicherweise handelt es sich um eine ähnlich zu rekonstruierende Form des Türlochs, wie sie für Kirchborchen II vorliegt, mit leicht zu den unteren Enden hin einziehenden Bögen,

wobei diese jedoch nicht aneinander stoßen. – Den Anlagen von Warburg III und IV ist nach Günther³⁴⁵ ein zweiteiliger Türlochstein mit bogenförmigem Ausschnitt nicht sicher zuzuweisen, doch sprechen deutlich ausgeprägte Schwellen im Fundamentgraben und die bei Warburg III nach innen anschließende Erdrampe für diese Rekonstruktion. Beim Grab von Ostönnen konnte Stieren an der südlichen Längsseite, 6 m von der westlichen Schmalseite entfernt,³⁴⁶ eine 1 m breite Lücke feststellen, die von einem dunklen deutlich abgegrenzten Streifen ausgefüllt wurde. In der Mitte des Streifens zeigte sich eine hellere Verfärbung. Eventuell könnte es sich hier um die Fundamentgräben für einen zweiteiligen Türlochstein mit bogenförmigem Ausschnitt handeln, doch ist die Lage des Zugangs, so weit entfernt von der Mitte der Längswand, als untypisch zu bezeichnen. – Mehrheitlich gehören die vorgestellten Gräber dem Typ Rimbeck an, doch sind mit Etteln und Kirchborchen II auch zwei Gräber vom Typ Züschchen mit genannter Zugangskonstruktion bekannt.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass Gräber vom Typ Züschchen bevorzugt einen rundlichen Türlochausschnitt erhielten, Gräber vom Typ Rimbeck hingegen einen bogenförmigen.

Sowohl bei den einteiligen als auch bei den zweiteiligen erhaltenen Steinen oder deren Überresten sind Pickspuren bzw. Schlagmarken sichtbar. W. Dehn und J. Röder³⁴⁷ nahmen für das rundliche Türloch von Züschchen I an, dass es sich dabei um ein spitzes Steingerät handelte, mit dem von beiden Seiten aus das Loch herausgehauen wurde. Sie vermuteten, dass weiterhin eine Nacharbeit mit einem meißelartigen Metallgerät durchgeführt worden sei, das federnd an einem dünnen Stiel geschäftet war.

Die verschiedenen Formen der Türlochsteine lassen einen unterschiedlich bemessenen Arbeitsaufwand erkennen. So sind einteilige runde Türlöcher wie das von Züschchen I aufwändiger herauszuhauen als die oft bogenförmigen bzw. spitzovalen, bis auf den Boden reichenden Öffnungen der zweiteiligen Steine, bei denen nur jeweils eine Ecke abgeschlagen werden musste, um die entsprechende Form zu erreichen. Kalkstein ist ähnlich leicht zu bearbeiten wie Sandstein. Aus diesem Material sind bisher allerdings nur zweiteilige Türlochsteine nachgewiesen, die aber sowohl bogenförmige als auch rundliche Aussparungen haben können. Das Fehlen einteiliger Türlochsteine aus Kalkstein kann nicht damit erklärt werden, dass kein entsprechendes megalithisches Baumaterial zur

³⁴⁰ Günther 1997a, 27.

³⁴¹ Vgl. ebd. 24 Abb. 21. 22. Der erwähnte „Rest eines Türlochsteines“ gehört, wie Günther selbst anmerkt (ebd. 23; vgl. auch Faltaf. 1a), zur Seitenwand des Vorraumes.

³⁴² Ders. 1979a, 154.

³⁴³ Ders. 1986, 78.

³⁴⁴ Bei Ders./Viets 1992, Abb. 8 als rundliches Türloch rekon-

struiert, später als bogenförmig: Günther 1997a, 71 Anm. 85. Dazu auch Rinne 2003, 93.

³⁴⁵ Günther 1997a, 71. 107.

³⁴⁶ Bei einer Länge des Grabes von 23 m läge der Zugang demnach nicht mittig. Ähnliches ist vom Zugang zu Warburg III bekannt.

³⁴⁷ Dehn/Röder 1980, 163–165.

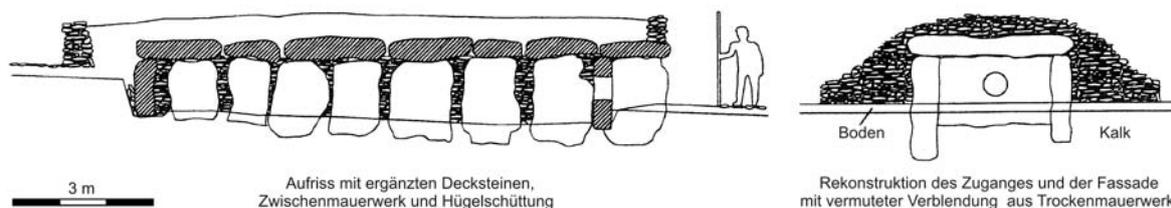


Abb. 35. Rekonstruktionsvorschlag für die Fassade des Galeriegrabes Calden II (nach Raetzl-Fabian 2000, 113 Abb. 40)



Abb. 36. Menhir an der nördlichen Schmalseite von Muschenheim (Foto K. Schierhold)



Abb. 37. Menhir an der nördlichen Schmalseite von Gudensberg (Foto K. Schierhold)

Verfügung gestanden hat. Es könnten daher, als eine Möglichkeit, technische Gründe vorliegen, die mit der Bearbeitung der Steine zu tun haben.

Neben den Türlochsteinen und ihrer unterschiedlichen Konstruktion sind verschiedene Sonderformen bekannt. Der Vorraum des Grabes von Niederzeuzheim wird nicht durch einen Türlochstein von der Hauptkammer abgetrennt, sondern durch drei nebeneinander liegende Verkeilsteine, die bei Nachbestattungen jedes Mal entfernt werden mussten (vgl. *Taf. 7*). In der heute noch erhaltenen Anlage von Beckum II ist hingegen gar kein Türlochstein vorhanden. Die jeweils südlich gelegenen Schmalseiten der Gräber von Hiddingsen, Henglam I und Atteln I sind mit einem nichtmegalithischen Abschluss aus Trockenmauerwerk versehen. Schon A. Stieren³⁴⁸ hatte für Atteln I eine Deutung als Türwand vorgelegt, die für Nachbestattungen abgetragen und schnell wieder aufgebaut werden konnte; diese Interpretation scheint sich mit dem Befund von Hiddingsen zu bestätigen. Günther³⁴⁹ diskutierte für Henglam I mehrere Möglichkeiten. Dadurch, dass die Anlage über einen lateralen Zugang verfügte, wird

die Deutung als Türwand analog zu Atteln I und Hiddingsen schwieriger. Sie könnte gleichzeitig genutzt worden sein, allerdings aufgrund der intensiven Begehung der lateralen Öffnung nicht als primärer Zugang. Aufgrund fehlender Analogien ist ein provisorischer Verschluss, um die Kammer bei Bedarf zu verlängern, eher auszuschließen. Möglicherweise hat es sich um eine Scheintür oder Fassade gehandelt. Eine Fassade aus Trockenmauerwerk wird auch für Calden II als Verblendung des axialen Zugangs mit einteiligem Türlochstein vermutet (*Abb. 35*).

In Wewelsburg I (*Taf. 6*) und Warburg I (*Taf. 5*) sind den Vorraum flankierende megalithische Fassadensteine nachgewiesen, die auch Rückschlüsse auf die Breite des Hügels zulassen. Die Anlagen von Muschenheim und Gudensberg (*Abb. 36. 37*) weisen eine Gemeinsamkeit auf: an der nördlichen Schmalseite, die für Gudensberg auch als Zugangsseite vermutet wird, stand jeweils ein Menhir, im Falle von Gudensberg anthropomorpher Gestalt. Für Calden I ist möglicherweise in etwa 30 m Entfernung der Standort eines Menhirs zu vermuten.³⁵⁰

³⁴⁸ Stieren 1927, 4.

³⁴⁹ Günther 1992a, 38–39.

³⁵⁰ Raetzl-Fabian 2000, 103–104. Aus dem im Leinetal gelegenen Mauerammergräbern Odagsen I und Großenrode I, Kr. Northeim sind große monolithische Steine im Eingangsbereich bekannt, die Rinne (2003, 76) allerdings aufgrund der unbekanntenen Höhe nicht als Menhire bezeichnen wollte. Eventuell hat man auch den Türlochstein der nichtmegalithischen Kammer Großenrode II,

Kr. Northeim (vgl. S. 70) als monolithischen „menhirartigen“ Stein zu betrachten (Raetzl-Fabian 2000, 104). Interessant ist in diesem Zusammenhang die gleich zwei Mal festzustellende sekundäre Verwendung von Menhiren mit der Darstellung der „Dolmengöttin“ im Salzländer-Bernburger Megalithgrab von Langeneichstädt, Saalekreis und einer schnurkeramischen Steinkiste vom nahe gelegenen Schafstädt, Saalekreis (J. Müller 2001).

Aufgrund der starken Zerstörung ist die exakte Zugangskonstruktion des Grabes Lohne-Wehrengrund (Züschchen III) nicht mehr zu ermitteln. Es handelt sich um ein Grab des Typs Züschchen, so dass entweder ein einteiliger Türlochstein wie im benachbarten Grab Züschchen I oder auch ein zweiteiliger Türlochstein mit rundlichem Ausschnitt wie aus Altendorf vorliegen kann. Aufgrund starker bis vollständiger Zerstörung nicht mehr benannt werden können die Zugangskonstruktionen von Beckum I, Schmerlecke I, Brenken, Wünnenberg, Uelde, Lohne-Langes Gewände (Züschchen IV), Gleichen und Oberzeuzheim. Bisher nicht untersucht sind Wewelsburg II, Schmerlecke II und III. Bei Schmerlecke II ist nach Ausweis der geophysikalischen Messungen möglicherweise eine Zugangskonstruktion vom Typ Rimbeck zu rekonstruieren.

5.4.4.1 Türlochsteine in den Nachbarregionen: Genese aus der Baalberger Kultur?

Schon U. Fischer wies in seiner grundlegenden Übersicht zu den Gräbern der Steinzeit im Saalegebiet darauf hin, dass die Genese des Türlochsteins in der Baalberger Kultur zu suchen sei.³⁵¹ Zu dieser Meinung ist man inzwischen wieder zurückgekehrt.³⁵² Eine genauere Betrachtung der Baalberger Befunde lässt jedoch auch einen anderen Schluss zu.

Fischer stellte alle ihm bekannten Anlagen im Saalegebiet, die einen Türlochstein aufweisen, zusammen. Davon gehören Allstedt, Kr. Mansfeld-Südharz und Ziegelroda-Dornberg, Ziegelroda-Klapperbornweg sowie möglicherweise Farnstedt-Rodehügel, alle Saalekreis, zur Schnurkeramik.³⁵³ Drei Gräber allerdings, die einen Türlochstein besitzen sollten, wies Fischer der Baalberger Kultur zu: Baalberge-Schneiderberg, Salzlandkreis, Brachwitz-Lerchenhügel, Saalekreis und Schleibnitz-Stemmerberg, Lkr. Börde. Aus dem Grab von Baalberge-Schneiderberg ist nur Bernburger- und Kugelamphorenkeramik bekannt geworden, was eine Errichtung in diesen Zeitabschnitt wahrscheinlich macht.³⁵⁴ Bei den beiden anderen Gräbern handelt es sich um Altfunde, die nur unsicher überliefert sind. Im Falle von Brachwitz-Lerchenhügel ist ein Bericht erhalten, der die Auffindung einer kleinen Steinkiste in einem kreisförmig von Steinen umgebenden flachen Hügel beschreibt: „In der einen Giebelplatte sey

ein rundes Loch eingehauen gewesen, von der Größe, dass ein 10-jähriger Knabe bequem in den inneren Raum habe kriechen können.“ Als Beigabe war eine Amphore mit zwei Henkelösen am Halsansatz, die in je zwei bogenförmige Leisten auslaufen (Amphore Baalberge B?)³⁵⁵ übergeben worden, das Gefäß ist verschollen.³⁵⁶ Der Bericht stammt aus dem Jahre 1826. Aufgrund der unsicheren Fundumstände und des nicht eindeutig zuzuweisenden Gefäßes kann dieser Befund keiner weiteren chronologischen Diskussion unterzogen werden.³⁵⁷ In Schleibnitz konnte eine Steinkiste aus bis zu 12 cm starken Platten dokumentiert werden: „Besonders zugehauen sind sie [die Platten] nicht [sic!]. (...) In der Steinpackung ist typisch das ‚Fenster‘ – ‚Seelenloch‘ am Kopfende – wohl zum besseren Entweichen der Seele des Toten angelegt. (...) Leider ist von dem kleinen beigegebenen Gefäß (...) nur noch ein kleiner Rest des Bodens vorhanden. (...) es könnte sich um einen Trichterbecher handeln.“³⁵⁸ Aus dieser Schilderung ist m. E. die Annahme eines bearbeiteten Türlochsteins nicht unbedingt berechtigt; es könnte sich auch um ein freigelassenes Loch bzw. eine Lücke am Kopfende der Steinkiste handeln. Auch die Gefäßbeschreibung ist zu ungenau, um chronologische Aussagen treffen zu können.

Die weiteren bei Fischer aufgelisteten Gräber mit Türlochstein konnten ebenfalls keiner Kultur zugewiesen werden (Wettin, Saalekreis; Westerhausen-Hauersholz, Lkr. Harz). Damit liegen der Annahme, der Türlochstein sei ein den Bestattungssitten der Baalberger Kultur entlehntes Element, keine ausreichend sicheren Befunde zugrunde. Dass der Türlochstein tatsächlich kein typisches Element des Baalberger Grabbaus darstellt, zeigen die Neufunde seit den Zusammenstellungen Fischers 1956 und, darauf gründend, J. Preuß' 1966: So konnten inzwischen zwar Trapezgrabenanlagen differenziert werden, die einen eigenen Typ der Grabkennzeichnung darstellen,³⁵⁹ doch ist keines der in den letzten Jahren publizierten Baalberger Gräber mit einem Türlochstein ausgestattet.³⁶⁰ Für die Altfunde kann demnach vermutet werden, dass sie womöglich, wie der Lochstein von Watenstedt, Kr. Helmstedt (vgl. S. 71), eher im Bernburg-Walternienburger Kulturzusammenhang zu sehen sind, wie auch das Grab von Baalberge-Schneiderberg es anhand der keramischen Funde nahe legt. Schon Fischer³⁶¹ fiel auf, dass bisher kein Türloch in den Gräbern der Walternienburg-Bernburger Kultur gefunden wurde, obwohl doch die

³⁵¹ Fischer 1956, 209.

³⁵² Zuletzt Raetzl-Fabian 2000, 200; Rinne 2003, 94. Anderer Meinung z. B. Schrickel 1966.

³⁵³ Fischer 1956, 209–210.

³⁵⁴ Vgl. auch Rinne 2003, 94. Auf dem Schneiderberg fanden sich neben einer größeren Zahl bronzezeitlicher Steinkisten neolithische Bestattungen der Baalberger Kultur, der Walternienburg-Bernburger Kultur, Kugelamphorenkultur und Schnurkeramik; vgl. Preuß 1966, 132 Kat. 140.

³⁵⁵ Rinne 2003, 94.

³⁵⁶ Preuß 1966, 161–162 Kat. 215.

³⁵⁷ Auch J. Müller 2001, 311 berücksichtigt ihn in seiner Untersuchung zu den Baalberger Grabbauformen ausdrücklich nicht.

³⁵⁸ Preuß 1966, 112–113 Kat. 79. Die Beschreibung wurde 1934 veröffentlicht.

³⁵⁹ J. Müller 2001, 311.

³⁶⁰ Vgl. zusammenfassend ebd.; danach: z. B. Funke 2001; Hornig 2003; Deffner u. a. 2006.

³⁶¹ Fischer 1956, 211.

einschlägigen Kontakte zu den hessisch-westfälischen Steinkisten dies nahe legen. Inzwischen konnten die Gräber im Leinetal, insbesondere das mit einem Türlochstein ausgestattete Mauerammergrab Großenrode II (vgl. S. 70) diese gesuchten Verbindungen bestätigen, so dass es umso plausibler erscheint, die genannten Türlochsteine im Bernburger Zusammenhang zu sehen und nicht länger einen älteren mittel-deutschen Ursprung dieser Grabsitte zu vermuten. Aus diesen Überlegungen heraus kann abschließend gefolgert werden, dass das Grabbauelement „Türlochstein“ durchaus keine Anregung durch frühere Grabsitten darstellt, sondern seine Genese anscheinend in der hessisch-westfälischen Megalithik gesucht werden muss. Inwieweit sich diesbezüglich allerdings (gegenseitige?) Einflüsse aus dem Pariser Becken widerspiegeln könnten, wo zur gleichen Zeit sehr ähnliche Grabbauten mit Türlochsteinen aufkommen, ist nach heutigem Forschungsstand nicht zu beantworten (vgl. S. 160 ff.).

5.5 FAZIT: GRABFORMEN IM ARBEITSGEBIET

Die vorangegangene Besprechung der einzelnen Konstruktionselemente hat gezeigt, dass die Bauweise der Galeriegräber in großen Teilen sehr einheitlich ausgeführt ist. Dies ist einerseits dem zur Verfügung stehenden Baumaterial zuzuschreiben, dessen Eigenschaften gewisse Grab- und Kammerformen bzw. Konstruktionen bedingen (z. B. die Angleichung der Fundamente in Anpassung an die Höhe der Wandsteine). Andererseits wurden aber bestimmte Konstruktionselemente so individuell verwendet, dass der Eindruck entsteht, dass entweder Spezialisten mehrere Gräber erbauten oder aber technisches Wissen um den Bau von Megalithanlagen tradiert und weitergegeben wurde.

So wurden beispielsweise bei allen vier Warburger Galeriegräbern die Fundamentgräben an den Kammerecken gerundet, im Falle von Warburg III wurde diese Konstruktion sogar durch Ecken abrundend aufgestellte Wandsteine betont (Abb. 38).³⁶² Auch für die Gräber des Altenautals wies K. Günther besonders auf die einheitliche Bauweise der Kammerecken sowie der Türlöcher und Zwischenmauern hin.³⁶³ Die Gräber Kirchborchen I und II sowie Etteln sind durch ihre spezielle Einsenkung in den Boden bzw. die Verwendung einer Entnahmestelle als Grabkammer miteinander verbunden; die Idee des Einsparens eines Arbeitsgangs bzw. die gute Kenntnis der Geologie des Untergrunds ist sicher weitergegeben worden.

Für die beiden dem Typ Züschen angehörenden Gräber Calden I und II stellte D. Raetzl-Fabian weitgehende Übereinstimmungen in Kammerlänge und -

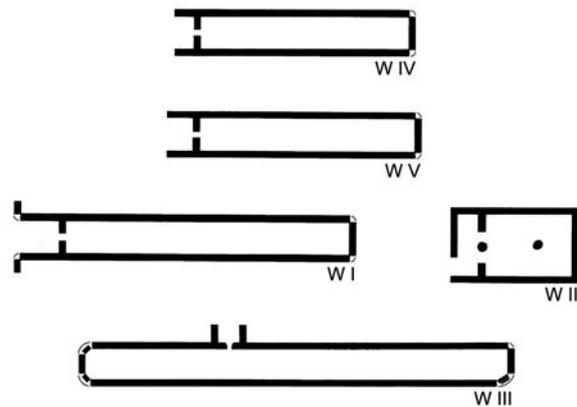


Abb. 38. Schematische Grundrisse der Kollektivgräber Warburg I–V (nach Günther 1997a, 185 Abb. 138)

breite fest, obwohl nach Ausweis der ¹⁴C-Daten und keramischen Funde eine Zeitspanne von etwa 200 Jahren zwischen der Nutzung von Calden I und II steht (vgl. S. 145 ff.; Tab. 36).³⁶⁴ Hingegen hört die Einheitlichkeit in der Bauweise mit der Konstruktion der Zugänge auf. Hier haben sich innerhalb der zwei Haupttypen Rimbeck und Züschen vielfältige Varianten herauskristallisiert, deren obige Diskussion zu einer Betrachtung der Verbreitung beider Grabformen im Arbeitsgebiet überleitet.

Der Typ Rimbeck ist bislang nur in den westfälischen Gruppen zu finden; er kommt je drei Mal in der Paderborner Gruppe, dort im Altenautal (Kirchborchen I, Henglarn I, Atteln II; eventuell auch Henglarn II?) und in der Warburger Börde (Rimbeck, Hohenwepel, Warburg III) vor (hierzu und zu folgendem vgl. Taf. 1). Einmal ist er in der Beckumer Gruppe belegt (Beckum II). Für die Soester Gruppe sind trotz der neuen Erkenntnisse zu den Schmerlecker Anlagen ohne weitere Forschungen keine Aussagen möglich. Der Typ Züschen hingegen ist nicht nur auf hessischem Gebiet jenseits des Eggegebirgskamms vertreten, sondern auch im Altenau- und Almetal (Paderborner Gruppe: Kirchborchen II, Etteln, Wewelsburg I, Atteln I) sowie vier Mal in der Warburger Börde (Warburg I, Warburg II, Warburg IV, Warburg V). Ebenfalls mit axialem Zugang, aber ohne Vorraum und Türlochstein, ist die Anlage von Hiddingsen ausgestattet, womit sie momentan als nordwestlichster Vertreter dieses Typs, allerdings in einer vom Ideal abweichenden Variante gelten kann.³⁶⁵ Beide Typen treten mehrfach am gleichen Fundort auf (Kirchborchen I und II, Atteln I und II, Warburg). Günther hatte schon Ende der 1970er Jahre vorgeschlagen, hierin eine zeitliche Abfolge in der Errichtung der Kammern zu sehen.³⁶⁶ Die neuen Grabungen von Warburg mit der naturwissenschaftlichen

³⁶² Günther 1997a, 183–184.

³⁶³ Ders. 1992a, 33–35.

³⁶⁴ Raetzl-Fabian 2000, 125–126.

³⁶⁵ Vgl. auch Günther 1986, 92–93; Fischer 1992, 63; Raetzl-Fabian 2000, 204.

³⁶⁶ Günther 1979a, 161.

Datierung sowohl des Typs Rimbeck (Warburg III) als auch des Typs Züschen (Warburg IV, V) in das 34. Jh. calBC konnten jedoch zeigen, dass beide Grabformen annähernd gleichzeitig errichtet worden sein müssen und gleichzeitig in Nutzung waren.³⁶⁷

Im Zusammenhang mit der Diskussion der Typenverbreitung ist mehrfach schon auf das Phänomen der besonders langen Kammern eingegangen worden.³⁶⁸ Günther stellte heraus, dass extrem große Kammern von 24 m bis 35 m Länge nur durch den Typ Rimbeck vertreten sind (vgl. *Tab. 6*).³⁶⁹ Hierzu am besten vergleichbar sind die nordwestlich benachbarten so genannten „Emsländischen Kammern“, die neben der Länge auch in der Grundrissform zum Teil Ähnlichkeiten aufweisen.³⁷⁰ Allgemeiner Konsens herrscht über das Vorliegen einer „Mischform aus Elementen der saxonischen und herzynischen Megalithik“, die auch durch die Verbreitung am nördlichen Rand der Mittelgebirgszone bestätigt wird.³⁷¹ Welche Gründe man jedoch hinter der Errichtung dieser extrem langen Kammern vermuten kann, ist weiterhin unklar.³⁷² Auffällig ist die Trapezform des Grabes von Lohra und des 32 km weiter südlich gelegenen Grabes von Muschenheim, die ansonsten nicht im Arbeitsgebiet auftritt. Beide Anlagen sind kleiner als die klassischen Formen der Galeriegräber (kürzer als 10 m) und anhand ihres Inventars an den Übergang von älterem zu jüngerem Wartberg zu setzen (vgl. S. 77). Richtung Süden lassen sich weitere trapezförmige Kollektivbauten anschließen (vgl. S. 72 ff.).

5.5.1 Nichtmegalithische Kollektivgräber im Arbeitsgebiet

Neben den Megalithanlagen sind im Arbeitsgebiet auch nichtmegalithische Bauten nachgewiesen. Es handelt sich um den Holzbau Warburg II und um das nichtmegalithische Kollektivgrab von Völlinghausen, das nur 3 km von der Kollektivgrabnekropole Schmerlecke entfernt liegt. Beide weisen Besonderheiten in ihrer Konstruktion auf, weswegen sie hier näher erläutert seien. Das Ost-West ausgerichtete Grab von Völlinghausen (*Taf. 4*) war aus kleinen sockelartig gelegten Kalksteinplatten in Trockenmauerwerktechnik erbaut. Dabei waren die kleinen Platten zur Kammerinnenseite

³⁶⁷ Raetzel-Fabian 1997a. – Günther (1997a, 187) geht davon aus, dass das Grab III vom Typ Rimbeck gemäß seiner schon früher dargelegten Interpretation des entwickelten und beeinflussten Grabtyps an das Ende der Baufolge zu stellen sei. Die ¹⁴C-Daten lassen dafür einen Zeitrahmen von vielleicht zwei bis drei Generationen, der zunächst eng begrenzt erscheint, den Günther aber durchaus für wahrscheinlich hielt (pers. Mitteilung Mai 2005).

³⁶⁸ Sprockhoff 1938, 34; Bakker 1980; ders. 1992, 11; Knöll 1988; Laux 1991, 82.

³⁶⁹ Günther 1997a, 184–185: „Form D“. Allerdings ist das Grab Warburg I vom Typ Züschen 26,8 m lang, gehört also auch zu den extrem langen Kammern. Warburg III erreichte seine außerordentliche Länge durch die besondere Bauweise: die Wandsteine wurden mit der größten Länge quer gelegt und nicht hochkant aufgestellt.

Grab	Länge (m)	Grabform
Warburg III	34,2	D
Atteln II	29,0	D
Lippborg	28,2	?
Neuhaus	27,5	D (?)
Warburg I	26,8	B
Beckum II	26,5	D
Beckum I	26,4	?
Schmerlecke III	25,0	?
Hohenwepel	24,0	D
Kirchborchen I	23,2	C
Ostönnen	23,0	?
Etteln	22,0	B
Atteln I	21,0	B
Warburg V	20,0	B
Schmerlecke II	20,0	?
Züschen I	20,0	B
Wewelsburg I	19,5	B
Henglarn II	19,0	C
Warburg IV	18,9	B
Hiddingsen	18,6	B
Altendorf	17,0	B
Henglarn I	16,8	C
Borgentr.-Grobeneder	15,0	?
Schmerlecke I	15,0	?
Völlinghausen	14,0	?
Rimbeck	14,3	C
Kirchborchen II	13,6	B
Calden I	12,6	B
Züschen II	12,0	?
Calden II	11,7	A
Uelde	11,5	?
Gudensberg	10,0 (?)	A
Niedertiefenbach	10,0	A
Züschen III	10,0	A
Muschenheim	10,0	?
Warburg II	8,8	A
Niederzeuzheim	6,6	A
Lohra	6,0	A

Tab. 6. Kammerlängen und Zuweisung zu Grabformen (ergänzt nach Günther 1997a, 185). Form A: kurze bis mittelgroße Galeriegräber vom Typ Züschen (4,5–6 m; 6–12 m); Form B: lange Galeriegräber vom Typ Züschen (12–24 m); Form C: lange Galeriegräber vom Typ Rimbeck (12–24 m); Form D: sehr lange Galeriegräber vom Typ Rimbeck (24–35 m)

³⁷⁰ So die Versetzung der Zugänge an den Längsseiten aus der Mitte heraus (z. B. Rimbeck, Warburg III, Hohenwepel).

³⁷¹ Günther 1997a, 187 mit weiteren Nachweisen; zuletzt Raetzel-Fabian 2000, 208. Für eine Beeinflussung spricht auch, dass die Nutzung der langen Kammern vom Typ Wechte schon in den Horizonten Brindley 2–3, also um 3350–3300 calBC einsetzte; vgl. Bakker 1992, 63.

³⁷² Günther (1997a, 189) diskutiert kultisch-religiöse Beweggründe: „Es handelt sich offenbar um eine Änderung der Grabsitten, nämlich den Übergang zunehmend größerer Teile der Bevölkerung von der traditionellen Einzelbestattung in Erdgräbern zur Sammelbestattung in Gemeinschaftsgräbern.“

mit geradem Abschluss, nach außen jedoch bogenförmig gelegt, so dass sie, in großzügigen Abständen von 1,6–2 m aneinandergereiht, die Form einzelner Wandsteine imitierten (die Zwischenräume waren ihrerseits in Trockenmauerwerk ausgeführt). Neben diesem schon singulären Befund erscheint besonders ungewöhnlich, dass damit offensichtlich nicht rechteckige große Kalksteinplatten (wie sie im benachbarten Schmerlecke zur Anwendung kamen), sondern wohl eher rundliche Findlinge zitiert werden sollten. Auch der Gesamtgrundriss des Grabes gibt Rätsel auf. Die Anlage kann in drei Abschnitte gegliedert werden: ein östlicher Teil, der mit einer lichten Länge von 4 m und einer lichten Weite von 2,7 m bis 3 m breit und kurz erscheint, wurde von einer mittleren befundleeren und fundleeren Zone von 1,8 m Länge abgelöst; abgeschlossen wurde die Kammer durch einen schmalen und langen Bereich von 8 m lichter Länge und 2 m lichter Weite. Der östliche Kammerabschluss bestand aus einer durchgehenden Trockenmauer. Im östlichen Teil dienten in der südlichen Längswand hochkant gestellte Steinplatten als Verkeilung für Pfosten. Deren Gruben waren bis zu 0,9 m tief unter die Kammersole eingebracht worden. Eine weitere Pfostengrube konnte in der Mitte des Grabraums dokumentiert werden. Dieser Befund lässt eine kombinierte Stein-Holzbaupweise mit zu rekonstruierender Holzkammerdecke erschließen (vgl. S. 59 f.). Die Zugangskonstruktion ist ungeklärt, ebenso wie das Verhältnis des kurzen breiten zum längeren schmalen Teil und zur fundleeren Zwischenzone. Im südöstlichen Teil der Kammer hat sich ein Teil des Bodenpflasters erhalten, auf dem auch Skelettreste, zum Teil im anatomischen Verband überdauert haben. Die Funde innerhalb der Kammer sind als recht spärlich zu bezeichnen.

Der zweite hier vorzustellende nichtmegalithische Bau Warburg II (*Taf. 5; Abb. 39*) ist, anders als Völlinghausen, nicht mit hinreichender Sicherheit als Kollektivgrab zu bezeichnen. Die Anlage war Nordwest-Südost ausgerichtet und 8,8 m lang sowie 4,9 m breit, sie bestand aus einem Vorraum von 1,5 m Länge an der nordöstlichen Schmalseite und einem Hauptraum von 6,5 m Länge. Der Eingang lag vermutlich seitlich des Vorraums; der Hauptraum war mittig über die Zwischenwand erreichbar. In der Längsachse erhaltene drei Pfostengruben deuten auf eine Holzdecke. Die Fundamentgräben der Außenwände waren bis zu 1 m breit und 0,7 m eingesenkt. Die hölzerne Kammer war ummantelt von einer in Lehm verlegten Kalksteinmauer und wenig bis gar nicht in den anstehenden Boden eingesenkt. Trotz der vollständigen Zerstörung der Kammersohle durch landwirtschaftliche Arbeiten

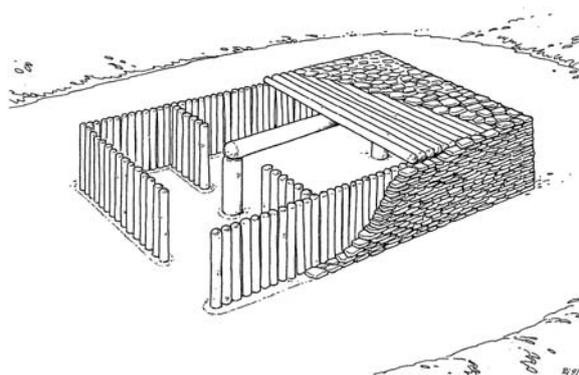


Abb. 39. Rekonstruktion des Holzbaus Warburg II (nach Günther 1997a, 147 Abb. 121)

hätten menschliche Knochenreste durchaus erwartet werden können, wurden aber nicht identifiziert. Die Bauweise der Holzkammer lässt auf Parallelen zu den bekannten Kultbauten vom Typ Tustrup schließen, doch welche Funktion der Bau letztlich hatte, ist nicht zweifelsfrei zu klären.³⁷³

Weitere nichtmegalithische Bauten können möglicherweise in der Kollektivgrabnekropole von Schmerlecke vorhanden sein. Bislang sind zwei Strukturen unbekannter Funktion in der Nähe der Megalithgräber festgestellt worden, die in etwa die Form und Größe des Holzbaus Warburg II aufweisen (vgl. S. 27 *Abb. 7*; S. 30. 32).

5.5.2 Andere nichtmegalithische Grabformen im Arbeitsgebiet³⁷⁴

Im Zusammenhang mit nichtmegalithischen Bestattungen ist kurz auf Einzelgräber hinzuweisen. Sie sind besonders im westlichen Münsterland vertreten, können aber bis an die Lippe verfolgt werden und sind der Westgruppe der Trichterbecherkultur zuzuordnen.³⁷⁵ Das Erscheinungsbild dieser Bestattungsform ist in deren Gesamtverbreitungsgebiet als äußerst vielfältig zu bezeichnen, doch kommen in Westfalen größtenteils „einfache Erdgräber ohne Hinweise auf komplexe Steinbauten oder Steinschutz“ vor.³⁷⁶ Diese Grabsitte setzt im Arbeitsgebiet nach R. Kossian im Horizont Brindley 4 (3200–3050 calBC) ein, also zu einer Zeit, da die Megalithgräber schon bestehen (vgl. S. 145). – Inwiefern im Einflussbereich der Wartbergkultur mit Einzelgräbern gerechnet werden muss, kann nach dem heutigen Forschungsstand nicht erschlossen werden.

³⁷³ Ausführlich Günther 1991a; ders. 1997a, 143–153.

³⁷⁴ Zu den nichtmegalithischen Grabanlagen der Trichterbecherkultur in Deutschland und den Niederlanden vgl. Kossian 2005.

³⁷⁵ Ebd. 114. Fundorte: Heek-Ammerter Mark, Heek-Averbeck, Schöppingen-Ebbinghoff, Schöppingen-Ramsberg, alle Kr. Borken; Bottrop-Kirchhellen, Kr. Bottrop; Coesfeld, Coesfeld-Lette, Olfen,

alle Kr. Coesfeld; Münster-Gittrup, Kr. Münster; Haltern-Lavesum, Haltern-Westrup, beide Kr. Recklinghausen; Ibbenbüren-Laggenbeck, Neuenkirchen-Landersum, Rheine, Rheine-Hauenhorst, Rheine-Mesum, alle Kr. Steinfurt; vgl. den ausführlichen Katalog ebd. 376–392.

³⁷⁶ Ebd. 203 Liste 25.

5.6 GRABFORMEN IN DEN NACHBAR-REGIONEN: EIN VERGLEICH

Außerhalb Westfalens und Hessens, in den an das Arbeitsgebiet angrenzenden Regionen, sind Grabgruppen und einzelne Anlagen bekannt, die bauliche Bezüge zur hessisch-westfälischen Megalithik aufweisen. Als beeinflusste Bauten sind beispielsweise eingesenkte Gräber zu bezeichnen,³⁷⁷ ein weiteres Merkmal ist der axiale Zugang, teils über Vorraum und Türlochstein. Manchmal wird auch die Verwendung plattigen Baumaterials als Argument herangezogen,³⁷⁸ ergänzend zur Bauweise wird auch Beigabenarmut als beeinflussendes Element betrachtet. Zu den im Folgenden aufgeführten Gräbern vgl. auch den Katalog zu in Grabbau und/oder Funden verwandten Anlagen in den Nachbargebieten (S. 305 ff.).

5.6.1 Die nördlichen Nachbarregionen

Nördlich des Arbeitsgebiets können drei Regionen erkannt werden, in deren Grabanlagen sich unterschiedliche Elemente des Galeriegrabbaus niedergeschlagen haben, so dass sie hier einzeln angesprochen werden sollen.

5.6.1.1 Kollektivgräber am nordwestlichen Wiehengebirge

Eine kleine Gruppe von Gräbern des von W. Schlüter³⁷⁹ eingeführten Typs Wechte/Hilter liegt am Südrand des nordwestlich auslaufenden Teutoburger Waldes in der nordwestlichen Peripherie des Verbreitungsgebiets der Galeriegräber. Dabei handelt es sich um die Gräber Lengerich-Wechte I und II, Kr. Steinfurt, sowie um das Grab von Hilter, Kr. Osnabrück, schon im südlichen Osnabrücker Land gelegen. Eventuell gehören auch die im 19. Jh. zerstörten Steinkistengräber von Ostbevern-Schirl, Kr. Warendorf, in diesen Kontext. Die beiden Wechter Gräber wurden 1928 von A. Stieren und E. Spießbach in einer Notgrabung dokumentiert. Das Nordost-Südwest ausgerichtete Grab I war ebenerdig errichtet, noch 35 m lang und 2,5 m breit. Es war aus Findlingen und Platten des Osningsandsteins erbaut, die größtenteils verlockt, beschädigt oder entfernt waren. Die Zwischenräume waren sorgfältig mit Trockenmauerwerk aus Kalksteinplatten verschlossen. Auf ganzer Länge war eine Bodenpflasterung aus kleinen Sandstein- und Kalksteinplatten sowie Geröll erhalten. Die südliche erhal-

tene Querwand bestand aus einer Trockenmauerwand. Das nördliche Ende der Grabkammer war zerstört; A. Stieren vermutete eine ehemalige Gesamtlänge der Kammer von etwa 40 m. Grab II, 800 m südwestlich von Grab I gelegen, war so stark zerstört, dass keine zeichnerische Dokumentation erfolgte. Es handelt sich um eine Ost-West ausgerichtete, noch in 25 m Länge und 2 m Breite erhaltene ebenerdig errichtete Kammer von ursprünglich wohl 35 m Länge, die mit einem Bodenpflaster versehen war. Das Baumaterial bestand aus Findlingen, Zwischenräume zwischen den Steinen waren mit Trockenmauerwerk aus kleineren Kalksteinplatten ausgefüllt. – Die Lage des Eingangs kann weder für Grab I noch Grab II zuverlässig rekonstruiert werden. Vorgeschlagen wurden sowohl der Zugang über die Schmalseite³⁸⁰ (ohne einen Vorraum) als auch über eine der Längsseiten ohne Gang. Der mutmaßlich axiale Zugang ließ J. A. Bakker Einflüsse des Galeriegrabbaus vermuten.³⁸¹ H. Knöll hingegen rechnete die Wechter Anlagen aufgrund der extremen Länge, der Ebenerdigkeit und der geografischen Nähe zu den „Emsländischen Kammern“ der Trichterbecherkultur.³⁸² Ähnliche Längen der Galeriegräber Atteln II und Warburg III ließen D. Raetzl-Fabian eine „architektonische Verbindung“ annehmen;³⁸³ der laterale Zugang von Atteln II und Warburg III zeigt wiederum Einflüsse des Grabbaus der Trichterbecherkultur. Inzwischen konnte eine ähnlich frühe Errichtung der Wechter Anlagen wie die des Typs Rimbeck anhand der gefundenen Keramik (Horizont Brindley 2–3) wahrscheinlich gemacht werden.³⁸⁴ Bautypologisch können die Wechter Gräber insgesamt eher der Trichterbecherkultur zugewiesen werden, da der einzige Hinweis auf eine Verbindung zu den Galeriegräbern durch den vermuteten axialen Zugang gebildet wird.³⁸⁵

Bei dem Grab von Hilter handelt es sich um eine Ostnordost-West-südwest ausgerichtete, ebenerdig errichtete trapezförmige Kammer von 15 m lichter Länge und 2,7 m Breite am östlichen bzw. 4 m am westlichen Ende. Als Baumaterial dienten Findlinge und Kalktuffplatten, die an der östlichen Schmalseite einen Vorraum von 1,5 m Länge vom Hauptraum abtrennten. Hier befand sich auch der Zugang zur Kammer, der möglicherweise in zwei Phasen errichtet wurde.³⁸⁶ Vier in der Mittelachse des Grabes angetroffene Pfostengruben lassen auf eine Abdeckung in Holzbauweise, möglicherweise als Firstdach, schließen. Die Kammersole war mit einem Bodenpflaster versehen, das an einigen Stellen mit einer Schicht aus gestampftem Lehm, versetzt mit rötlichem Granitgrus, bedeckt war. Sowohl Schlüter als auch Knöll sprachen die Anlage

³⁷⁷ Fischer 1973, 57.

³⁷⁸ z. B. Cosack u. a. 2006.

³⁷⁹ Schlüter 1985.

³⁸⁰ Stieren 1929a, 30–34.

³⁸¹ Bakker 1980, 123; ders. 1992, 11.

³⁸² Knöll 1983, 6. Er weist auf die Schwierigkeiten bei der Rekonstruktion der Eingänge hin.

³⁸³ Raetzl-Fabian 2000, 208.

³⁸⁴ Bakker 1992, 63; vgl. auch S. 79.

³⁸⁵ Die Beigaben sprechen eine eindeutige Sprache: es fanden sich in Grab I weit über 500 Gefäße der Westgruppe der Trichterbecherkultur, vgl. S. 79.

³⁸⁶ Schlüter 1985, 126.

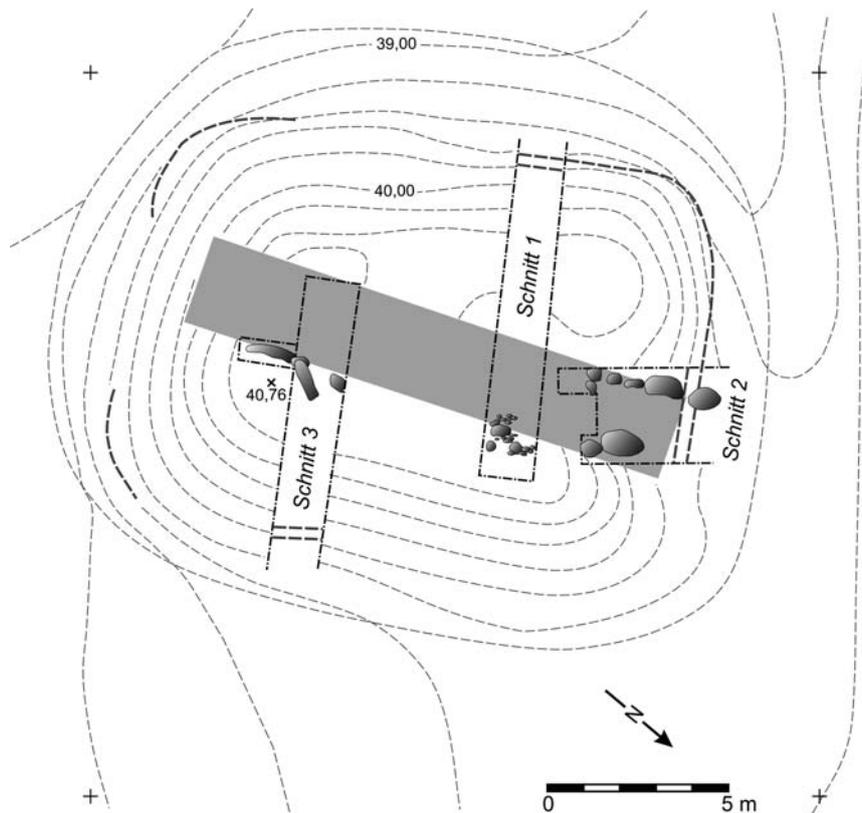


Abb. 40. Rheine-Altenrheine, bislang dokumentierte Schnitte; grau: vermutete Lage der Grabkammer (nach Eckert 1999, 97 Abb. 2)

aufgrund des axialen Zugangs, des Vorraums und der Trapezform als beeinflusst vom Galeriegrabbau an.³⁸⁷ Raetzl-Fabian hingegen verneinte dies und verwies auf ähnliche Gräber in der mecklenburgischen Megalithik,³⁸⁸ allerdings decken sich die angeführten Vergleiche auch nicht völlig mit dem Hilteraner Befund. Das Grab wurde nach Ausweis der keramischen Funde im Horizont Brindley 4 (3200–3050 calBC) errichtet, also mindestens 150 Jahre später als die Wechter Gräber.

Bestimmte Konstruktionscharakteristika wie die Trapezform mit Vorraum, ebenerdige Errichtung und Holzdecken kehren an einigen Holz- und Mauerkammerbauten Mitteldeutschlands wieder.³⁸⁹ Inzwischen sind geografisch näher liegende Vergleichsfunde wie z. B. die ebenerdig errichtete trapezförmige Kammer mit Vorraum von Obernjesa I, Kr. Göttingen bekannt geworden.³⁹⁰ Eine genauere Zuweisung von Hilter anhand bautypologischer Elemente kann nach derzeitigem Forschungsstand nicht erfolgen.

In diesem Zusammenhang soll auch das im Bezug auf sein Baumaterial schon angesprochene Megalith-

grab von Rheine-Altenrheine Erwähnung finden. Das einzige noch mit einem intakten Hügel versehene Grab Westfalens liegt etwa 30 km westlich der Gräber von Lengerich-Wechte. Es ist Südost-Nordwest ausgerichtet, mindestens 14 m bis 15 m lang und über 2 m breit (Abb. 40). Die Eingangslage und -konstruktion sind noch unbekannt. Bei den bislang drei angelegten Probeschnitten zeigte sich, dass die Anlage ebenerdig errichtet ist, die Wandsteine aber in einen Fundamentgraben von 0,3 m Tiefe eingesenkt sind. Diese bestehen, wie schon erläutert, aus plattigem Osning-sandstein, der über mindestens 11 km Entfernung herantransportiert worden ist. Hierin zeigt sich unter Umständen eine Beeinflussung durch den Galeriegrabbau, obwohl schon betont worden ist, dass kein anderes megalithisches Baumaterial in kürzerer Entfernung zur Verfügung stand.³⁹¹ Möglich erscheint in diesem Falle, dass entweder das technische Wissen, wie man ein Grab aus nichtmegalithischen Baumaterialien errichtet, nicht vorhanden oder dass dies „nicht gewollt“ war, da es in näherer und weiterer Umgebung nur Megalithbauten gab und dies der „Tradition“ entsprach.

³⁸⁷ Ebd. 129; Knöll 1988, 46 vergleicht die Anlage von Lohra.

³⁸⁸ Raetzl-Fabian 2000, 208. Lohra sei nicht vergleichbar, da der Eingang an der breiteren, nicht an der schmaleren Seite liege.

³⁸⁹ Vgl. Fischer 1956, 89–90. 96. Allerdings sind die Anlagen sehr kurz.

³⁹⁰ Moos 1991 diskutiert bautypologische Einflüsse sowohl der

Bernburger als auch der Wartbergkultur; Funde der Wartbergkultur sind dem jüngeren Abschnitt nach 3000 calBC zuzuordnen; vgl. S. 78.

³⁹¹ Die Beigaben hingegen verweisen eindeutig auf die Belegung durch die Westgruppe der Trichterbecherkultur seit dem Horizont Brindley 4–7; vgl. S. 79.

5.6.1.2. Kollektivgräber im südlichen Leinetal

Mit der Erwähnung des Grabes von Obernjesa, Kr. Göttingen fällt der Blick auf eine erst seit relativ kurzer Zeit bekannte Gruppe von Anlagen im Leinebergland an der nordöstlichen Peripherie des Arbeitsgebiets. Neben Obernjesa sind hier die Gräber Odagsen I, II und III, sowie Großenrode I und II im Kr. Northeim zu nennen.³⁹² Bautypologisch knüpfen besonders Odagsen I und Großenrode II eng an die hessisch-westfälische Megalithik an.

Bei der Anlage von Odagsen I handelt es sich um eine rechteckige Mauerkammer im Sinne Fischers.³⁹³ Sie ist aber mit 18,8 m viel länger als die hauptsächlich in Thüringen beheimateten weiteren Mauerkammern und weist eine Breite von 3,6–4 m auf. Die Ost-südost-West-nordwest orientierte Anlage war in den Boden eingesenkt; die Längswandfundamente bestanden aus Trockenmauerwerk, die innen von einem Graben gesäumt waren. Die Decke wird als Firstdach aus Holz rekonstruiert. Der Zugang befand sich an der östlichen Schmalseite und war in einer späten Phase flankiert von einem Sandsteinmonolith.

Besondere Beachtung verdient das Grab Großenrode II. Auch hier handelt es sich um ein Mauerkammergrab, doch wurde der Eingang von einem einteiligen Türlochstein aus Sandstein gebildet. Das Grab war (nur) 7 m lang, 2,6–2,7 m breit und Nordnordwest-Südsüdost ausgerichtet. Die Kammer war in den Boden eingesenkt; die Fundamentgräben reichten bis 1,2 m unter Niveau der Kammersohle; eine flache Holzbalkendecke ist als Deckenrekonstruktion anzunehmen. Die Kammer war an der südlichen Schmalseite über den Türlochstein zu erreichen; das Türloch wies fast wie in Züschen I einen Durchmesser von 0,45–0,5 m auf. Der Türlochstein wurde von einem Wächterstein an seiner östlichen Seite flankiert. Dieser war nach innen versetzt und bildete somit nicht die Verlängerung der Längswand.

Das Kollektivgrab Odagsen II ist bislang nur durch Lesefunde und eine geophysikalische Prospektion bekannt. Demnach handelt es sich um ein Ost-West ausgerichtetes 8 m x 2 m großes Kalksteinpflaster, das von einer 10 m x 4 m großen Grabgrube eingefasst wird. Möglicherweise liegt in der nordwestlichen Ecke ein Sandsteinmonolith vor. Die Ergebnisse der Prospektion lassen auf ein Mauerkam-

mergrab schließen.³⁹⁴ Das Kollektivgrab Odagsen III ist nur noch durch einen mit einem Leiterband verzierten Stein nachzuweisen.³⁹⁵

Das Grab Großenrode I ist wie die vorangegangenen bestimmaren Bauten zu den Mauerkammern zu zählen und wies innere Maße von 9,65 m Länge und 2,9 m Breite auf. Erhalten waren noch eine Pflasterung und zwei Gruben an der südlichen Schmalseite, die mit Standspuren von zwei großen Steinen in Verbindung zu bringen sind und wohl als Teil der Eingangskonstruktion interpretiert werden können.³⁹⁶ Die schon erwähnte Anlage von Obernjesa I, Kr. Göttingen war trapezförmig und 7,5 m lang sowie 3–3,9 m breit; das ebenerdig errichtete Grab in Nordwest-Südost-Richtung orientiert. Ein 0,6 m langer Vorraum befand sich an der südöstlichen Seite. In der Trennwand zwischen Kammer und Vorraum konnte eine 1 m breite Lücke dokumentiert werden. Die senkrecht aufstrebenden, steinverkeilten Wände und die wahrscheinlich flach zu rekonstruierende Decke bestanden aus Holz.

Der bei allen Gräbern festzustellende axiale Zugang, zum Teil über einen Vorraum, sowie der Türlochstein von Großenrode II (1,6 m x 2,10 m x 0,4 m), der auch ähnliche Maße besitzt wie derjenige von Züschen I (1,4 m x 2 m x 0,4 m), und die Einsenkung der Kammern weisen auf enge bauliche Bezüge in den nordhessisch-westfälischen Raum.³⁹⁷

5.6.1.3 Kollektivgräber im westlichen Nordharzvorland

Bei Hannover im Nordharzvorland liegt eine dritte Gruppe von Gräbern, die von Fischer als „ostfälische Gruppe“ in die Literatur eingeführt und seitdem durch Neufunde ergänzt wurde.³⁹⁸ Die Einsenkung einiger der im Folgenden genannten Gräber sowie ihre Beigabenarmut führten zu der Annahme eines Einflusses des Galeriegrabbaus bis hin zur Bestimmung als Galeriegrab. Die Einsenkung der Kammer ist für das Grab von Rohden, Kr. Hameln-Pyrmont nachgewiesen sowie möglicherweise anzunehmen für Welsede, Kr. Hameln-Pyrmont, Rinteln-Deckbergen und Rodenberg-Algesdorf im benachbarten Kr. Schaumburg; weiterhin für Heyersum, Kr. Wolfenbüttel.³⁹⁹ Aus Watenstedt, Gde. Gevensleben, Kr. Helmstedt, ist ein Lochstein

³⁹² Zusammenfassend Rinne 2003. Ein weiterer Hinweis auf ein Kollektivgrab ist aus der Nähe des Guts Pinkler, Kr. Northeim bekannt. Das Grab ist allerdings schon stark zerstört und besteht nur noch aus einer Steinlage unmittelbar im Pflughorizont; vgl. ebd. 81.

³⁹³ Vgl. Rinne 2003, Taf. 9 mit einem Überblick aller wichtigen Befunde aus allen Plana. Aufgrund der Komplexität der im Folgenden beschriebenen Befunde der Anlagen von Odagsen und Großenrode wird von Einzelabbildungen an dieser Stelle abgesehen und zum besseren Verständnis auf die Gesamtvorlage Rinnes verwiesen.

³⁹⁴ Rinne 2003, 78.

³⁹⁵ Ebd. 79–80.

³⁹⁶ Ebd. 83.

³⁹⁷ Die keramischen Funde verweisen auch chronologisch auf enge Beziehungen vor allem in der älteren Wartbergkultur; vgl. S. 78.

³⁹⁸ Fischer 1973, 54; Schrickel 1966, 459–466; Maier 1979; Beier 1984, 29; Claus 1984; Cosack 1986; Raetzl-Fabian 2000, 207; Dirks 2000, 115; Cosack u. a. 2006.

³⁹⁹ Maier 1979, 97. Auch die Beigabenarmut im Falle von Rohden verweist auf Beziehungen in den hessisch-westfälischen Raum.

bekannt.⁴⁰⁰ Das schon 1911 dokumentierte Grab von Seinstedt, Kr. Wolfenbüttel, wird nach lange andauernder Unsicherheit in der Zuweisung inzwischen als Steinkiste der Kugelamphorenkultur angesprochen.⁴⁰¹ Das Grab von Sorsum, Kr. Hildesheim weicht in seiner Bauweise stark von bisher bekannten Schemata ab.⁴⁰² Es handelt sich um eine 16 m lange Ost-West ausgerichtete Kammer, die in den ansteigenden Kalkfels eingehauen war, so dass die nördliche Längswand durch den senkrecht abgearbeiteten Fels gebildet wurde. Hier befanden sich in 1,2 m lichter Höhe kleine Nischen, die als Balkenlager für eine Holzdecke interpretiert wurden. In der Mitte der Felswand führte ein getreppter Gang in die mit Kalksteinplatten ausgelegte Kammer.

Alle genannten Anlagen weisen nur wenige, zum Teil unspezifische Funde auf.⁴⁰³ Bei der von E. Cosack noch kürzlich⁴⁰⁴ als Galeriegrab bezeichneten Anlage von Hameln-Wangelist, Kr. Hameln-Pyrmont⁴⁰⁵ handelt es sich um ein nichtmegalithisches Kollektivgrab. Die Bauweise, ein rechteckiges Fundament aus Trockenmauerwerk mit Steinpflasterung, erinnert an die der Bernburg-Walternienburger Totenhütten. Im Grab wurde nur wenig Keramik gefunden, die der Trichterbecherkultur zuzuweisen ist. Vorgelegt ist nun auch der 1994 gegrabene Befund von Sarstedt, Kr. Hildesheim, der von Cosack ebenfalls als Galeriegrab angesprochen wurde.⁴⁰⁶ Von der etwa 10 m x 3 m großen Anlage waren nur noch Reste des Fundaments erhalten. Eine größere abgeschlagene Kalksteinplatte deutet darauf hin, dass die Grabkammer insgesamt aus diesem Material, das in der nahen Umgebung ansteht, errichtet war. Der Boden war mit einem Steinpflaster versehen. Einige menschliche Knochenreste konnten dokumentiert werden. Eine Benennung als Galeriegrab ist allerdings aufgrund der schlechten Erhaltung nicht zulässig, da auch zur Eingangssituation sowie Einsenkung der Anlage nichts bekannt ist. Allein die verwendeten Kalksteinplatten und die wenigen Beigaben⁴⁰⁷ weisen auf eine entfernte Beziehung, doch ist in der Umgegend keinerlei anderes Baumaterial erreichbar; und die Erhaltung der Grabkammer war so schlecht, dass viele Funde den nachgewiesenen früheren Störungen und Zerstörungen zum Opfer gefallen

sein können. Nur das Grab von Bredelem, Kr. Goslar, kann aufgrund seiner Bauweise als Galeriegrab angesprochen werden.⁴⁰⁸ Es handelt sich um eine etwa Nordost-Südwest ausgerichtete, innen 14,5 m lange und 1,6–1,7 m breite Kammer, die in den anstehenden Boden eingesenkt war. Das Baumaterial bestand aus großen Sandsteinplatten von 1,2–1,8 m Höhe, deren Zwischenräume mit Trockenmauerwerk ausgefüllt waren. Die nördliche Schmalseite wurde durch einen Vorraum erschlossen. Ein Wandstein, der auf der südlichen Seite erhalten war, sowie möglicherweise eine Trockenmauer an der nördlichen Seite trennten den Vorraum von der Hauptkammer ab. Ein Türlochstein, ob ein- oder zweiteilig, ist nicht erwähnt. Erwähnenswert ist das an der Außenseite eines Wandsteins angebrachte, tief eingepickte ovoide Zeichen (vgl. S. 120).

5.6.2 Die östlichen Nachbarregionen

Verfolgt man den Kollektivgrabbau über die hessische Grenze nach Thüringen und Sachsen-Anhalt, so zeigen sich vielfältige Beeinflussungen und Überschneidungen nicht nur im Grabbau, sondern auch im Fundgut.⁴⁰⁹ So betonte schon U. Fischer 1956: „Die Gräber der Walternienburg-Bernburger Kultur sind in einem Maße vielgestaltig, wie es bei keiner andern neolithischen Kultur Sachsen-Thüringens beobachtet wird.“⁴¹⁰ Die 1966 von W. Schrickel vorgelegte, weit gefasste Studie hatte das Ziel, westeuropäische Elemente im mitteleuropäischen Grabbau nachzuweisen, doch wurde die Herangehensweise der Autorin stark kritisiert.⁴¹¹ Hier sollen summarisch diejenigen Elemente des Grabbaus im mitteleuropäischen Raum genannt werden, die auch der hessisch-westfälischen Megalithik eigen sind.

Die charakteristischen Holz- und Mauerkammerbauten sind oft in den Boden eingesenkt, so Bennisungen, Kr. Mansfeld-Südharz; Burgörner, Kr. Mansfeld-Südharz; Dedeleben, Lkr. Harz; Derenburg I und II, Lkr. Wernigerode; Friedrichsaue I und II, Salzlandkreis; Großengottern, Unstrut-Hainich-Kreis; Niederbösa, Kyffhäuserkreis; Schönstedt, Unstrut-Hainich-Kreis und Siebleben, Lkr. Gotha.⁴¹² Gelegentlich

⁴⁰⁰ Schrickel 1966, 462–463, Taf. 58. Dirks 2000, 24–25 legte, ebenfalls aus Gevensleben, drei Einzelgräber mit Steinkranz der Bernburger Kultur vor. Da auch der Lochstein in einem Hügel mit Steinkranz geborgen wurde, liegt die Verbindung zu dieser kleinen Bernburger Nekropole nahe.

⁴⁰¹ Dirks 2000, 23 mit ausführlicher Forschungsgeschichte.

⁴⁰² Maier 1979; Claus 1984.

⁴⁰³ Vgl. S. 79. Es handelt sich um tiefstichverzierte Scherben, die in einem Fall (Rohden) den Horizonten Brindley 3–4 zugewiesen werden können.

⁴⁰⁴ Cosack u. a. 2006, 21–22.

⁴⁰⁵ Erstpublikation vgl. ders. 1986.

⁴⁰⁶ Ders. u. a. 2006.

⁴⁰⁷ An Funden sind wenig Keramik der Trichterbecherkultur (mehrere Trichterbecher, ein Schultergefäß, zwei Schalen), Reste eines Bechers der Einzelgrabkultur, ein kleiner Schaber und eine abgebrochene Flintklinge zu nennen.

⁴⁰⁸ Tode 1965; Schrickel 1966, 459–461; Maier 1979, 101–102. Das Fundmaterial lässt hingegen keine Verbindungen zur Wartbergkeramik erkennen; vgl. dazu Raetzl-Fabian 2000, 204.

⁴⁰⁹ Immer noch grundlegend: Fischer 1956; bes. 85–108; zu den Verbindungen der hessischen und thüringischen Gräber vgl. bes. auch ders. 1968b.

⁴¹⁰ Ders. 1956, 86.

⁴¹¹ Ders. 1968a.

⁴¹² Vgl. die Zusammenstellung bei D. W. Müller 1994, 129 Abb. 44. Die thüringischen Bauten sind mittels ¹⁴C-Daten nicht genauer als zwischen etwa 3350–3090 calBC bzw. um 2900 calBC zu datieren; vgl. Raetzl-Fabian 2000, 186. Keramik der älteren Wartbergkultur konnte jedoch in Schönstedt, Unstrut-Hainich-Kreis und Gotha, Lkr. Gotha festgestellt werden (vgl. S. 78).

diskutiert wurde ein „westeuropäischer Einfluss“ im Grabbau im Hinblick auf die Anlage von Gotha, Lkr. Gotha.⁴¹³ Bei der Grabung konnte eine Nordnordwest-Südsüdost orientierte Anlage von noch ca. 10 m Länge und noch 2,3 m Breite dokumentiert werden: das Grab war durch den Kiesabbau bereits teilzerstört. An der südöstlichen Schmalseite befand sich möglicherweise ein Vorraum von etwa 2,2 m Länge, der von einer senkrecht gestellten 0,2 m dicken Platte von der Kammer abgetrennt wurde (darin ließ sich jedoch kein Seelenloch nachweisen). Nach D. W. Müller bestand die allein erhaltene westliche Längswand aus „mäßig großen, zum Teil senkrecht und zum Teil geschichteten Platten; zwischen dieser und den Bestattungen auf einem Plattenpflaster konnte eine 0,3 m breite fundlere Zone beobachtet werden.“⁴¹⁴ Dieser Befund erinnert sehr an denjenigen von Odagsen I, Kr. Northeim, wo ebenfalls zwischen der Trockenmauerlängswand und dem Bodenpflaster ein Graben vorhanden ist, so dass hier offensichtlich ebenfalls eine Mauerkammer mit zu rekonstruierender Holzdecke vorliegt. Der vermutete Vorraum verweist dennoch auf eventuelle Kontakte zum hessisch-westfälischen Raum. – Das West-Ost ausgerichtete 5,2 m im Lichten lange Grab von Schortewitz, Lkr. Anhalt-Bitterfeld, wies ebenfalls möglicherweise einen Zugang über eine Schmalseite mit Vorraum auf; auch hier ist der Befund unsicher.⁴¹⁵

Andere megalithische Bauten, vor allem in Sachsen-Anhalt an der Saalemündung, sind nicht mit der hessisch-westfälischen Megalithik zu verbinden, sondern leiten über zu den nördlich gelegenen ebenerdig errichteten Megalithgräbern der Trichterbecherkultur bzw. der Altmärkischen Tiefstichkeramik.⁴¹⁶ Zu nennen sind die mitteldeutschen Gräber mit Bildzeichen von Leuna-Göhlitzsch, Saalekreis, Halle-Dörlau und Halle-Nietleben, Stkr. Halle (Saale) sowie mehrere Menhire, die durch die Darstellung von „Dolmengötin“, Axt, Beil und Dolch, sowie Ornamenten, wie sie auch in Züschen und Warburg vorkommen (Zickzacklinien etc.), mit der hessisch-westfälischen Megalithik bzw. dem westeuropäischen Megalithikum verbunden sind.⁴¹⁷

Angeschlossen seien an dieser Stelle drei im bayrischen Unterfranken nahe der thüringischen Grenze gefundene Anlagen von Großbeibstadt, Kr. Rhön-Grabfeld. Sie weisen eindeutige bauliche Bezüge zu den

thüringischen Mauer- und Holzkammerbauten auf: Es handelt sich um Mauerkammergräber mit Holzwänden und rekonstruiertem Flachdach. Eine ¹⁴C-Datierung an Holzkohle eines Deckenbalkens von Großbeibstadt I ergab eine vermutliche Belegungszeit ab 3200 calBC; die hier gefundene tiefstichverzierte Trommel ist in den Horizont Brindley 4 (3200–3050 calBC) zu stellen.⁴¹⁸

5.6.3 Die südwestlichen Nachbarregionen

Anklänge an den Grabbau bzw. die Bestattungssitten der Mittelgebirgszone finden sich auch in den südwestlich gelegenen Nachbarregionen. Es handelt sich um nichtmegalithische Anlagen, die aber einzelne Konstruktionselemente der in Hessen und Westfalen angewandten Bauweise aufnehmen.⁴¹⁹

5.6.3.1 Rheinland-Pfalz

Im rheinlandpfälzischen Neuwieder Becken sind inzwischen mehrere nichtmegalithische Kollektivgräber bekannt geworden. Das West-Ost ausgerichtete Grab von Kruft, Kr. Mayen-Koblenz, ist mit seinem trapezförmigen Grundriss und seiner Länge von nur knapp 5 m nicht zu den klassischen Galeriegräbern zu zählen.⁴²⁰ Die vollständige Einsenkung in den anstehenden Boden und die in der Bauweise ähnliche Verwendung plattigen Baumaterials, in diesem Falle Schieferplatten aus der nahen Umgebung, die mit Tuffsteinen verkeilt wurden, verweisen jedoch auf Beziehungen bautypologischer Art.⁴²¹ Im benachbarten Mayen, Kr. Mayen-Koblenz sind drei ähnliche Grabanlagen bekannt geworden, von denen zwei zerstört sind. Diese Gräber bilden zusammen mit dem allerdings fraglichen Befund von Heimbach, Kr. Neuwied, der neben einer ca. 8 m x 2,6–5,3 m messenden in den Boden eingesenkten Steinpackung auch ein Kragenflaschenfragment erbrachte, möglicherweise eine eigene Grabgruppe,⁴²² die bestimmte Anreize des Grabbaus und der Beigabensitten aus dem Bereich der hessisch-westfälischen Megalithik aufnahm. Das ebenfalls im Rheinlandpfälzischen gelegene noch erhaltene Grab von Schankweiler, Kr. Bitburg-Prüm stellt einen sin-

⁴¹³ Fischer 1956, 87. 91; Schrickel 1966, 16–17 Taf. 14. Raetz-Fabian 2000, 204 erachtet den Befund als zu unsicher für eine eindeutige Zuweisung.

⁴¹⁴ D. W. Müller 1994, 80.

⁴¹⁵ Fischer 1956, 87; Schrickel 1966, 416–417. J. Müller 2001, 346–349 diskutiert den 1912 von A. Götze gegrabenen Befund von Schortewitz neu. Es handelte sich demnach um ein überhöhtes Ganggrab, dessen Zugang nicht mehr erhalten war; im Grab waren auf dem Bodenpflaster elf Individuen in Holzkisten beigesetzt. Des Weiteren fanden sich außerhalb der Kammer, aber noch im Hügel weitere elf Holzkisten- und Steinschutzgräber mit Einzelbestattungen. Die Beigaben verweisen auf Träger der Salzmünder Kultur, die Datierung setzt Müller um 3100 calBC an.

⁴¹⁶ Vgl. Fischer 1956, 86.

⁴¹⁷ Vgl. S. 118 ff. D. W. Müller 1999, 213–214 spricht sich für eine Datierung in die Salzmünder/Bernburger Kultur aus.

⁴¹⁸ Wamers 1983; Koch 1995; Raetz-Fabian 2000, 160; vgl. auch S. 79.

⁴¹⁹ Hier ist der verschollene Lochstein von Köln zu nennen, zu dem aber nichts weiter bekannt ist; vgl. Schrickel 1966, 458–459 mit älterer Literatur.

⁴²⁰ v. Berg 1991, 55 Abb. 2.

⁴²¹ Auch die Funde lassen auf Kontakte zur Wartbergkultur, offensichtlich bereits in der älteren Phase schließen; vgl. S. 78.

⁴²² So auch v. Berg 1994, 67–68.

gulären Befund dar.⁴²³ Es handelt sich um eine nur 2 m x 1,2 m im Lichten messende Anlage, deren eine Wand von einem anstehenden Felsblock gebildet wird. Ein unvollständig erhaltener Türlochstein schließt die Kammer nach Norden ab. Das Seelenloch weist einen außergewöhnlich großen Durchmesser von 0,7 m auf. Ein vermutlich ehemals vorhandener Vorraum wird durch eine eisenzeitliche Trockenmauer geschnitten. Neben dem Türlochstein zeigen sich mögliche Verbindungen zur hessisch-westfälischen Megalithik über die wenigen Funde aus der Kammer und der näheren Umgebung (vgl. S. 78).

5.6.3.2 *Württemberg*

Für den württembergischen Raum hat zuletzt W. Löhlein die bislang bekannten spätneolithischen Grabanlagen zusammengestellt und mit zeitgleichen Bauten der Mittelgebirgszone und auch des benachbarten Frankreichs sowie der Niederlande verglichen.⁴²⁴ Ausführlich besprochen wurden von ihm die Gräber von Oedheim-Degmarn und Neckarwestheim, Kr. Heilbronn; Rottenburg a. N., Kr. Tübingen; Jettingen-Unterjettingen, Kr. Böblingen und Dotternhausen, Zollernalbkreis. Festzustellen ist bei allen Gräbern ein bevorzugt trapezförmiger, meist um die Ostwestachse orientierter Grundriss, zum Teil mit Vorraum (Oedheim-Degmarn, Kr. Heilbronn; Neckarwestheim, Kr. Heilbronn); die Längen der Kammern liegen unter 10 m. Es handelt sich durchweg um nichtmegalithische Kollektivgräber, die überwiegend ebenerdig in Trockenmauerwerk und Holzbauweise errichtet wurden. Die (nur leicht) eingesenkte Anlage von Oedheim-Degmarn, Kr. Heilbronn weist in ihrer Bauweise sehr starke Ähnlichkeit zum Grab von Obernjesa I, Kr. Göttingen auf.

5.6.3.3 *Exkurs: Dolmen vom Typ Aesch-Schwörstadt*

Eine weitere Gruppe megalithischer Kollektivgräber, die Dolmen vom Typ Aesch-Schwörstadt, sind am Oberrhein, im Schweizer Jura und in der Franche-Comté verbreitet.⁴²⁵ Zwei Anlagen dieses Typs liegen

in Deutschland: Degernau, Kr. Waldshut und das namentgebende Grab von Schwörstadt, Kr. Lörrach (früher Niederschwörstadt).⁴²⁶ Es handelt sich um oberirdisch errichtete, quadratische bis leicht trapezförmige, bis auf die Frontseite von einem Hügel überdeckte Gräber von meist etwa 2 m lichter Länge. Sie sind aus wenigen megalithischen Steinplatten errichtet und haben Decksteine. Trotz ihrer geringen Größe wurden sie als Kollektivgräber genutzt, wie beispielsweise Funde von 32 Individuen aus Laufen, Kanton Baselland, und 47 Individuen aus Aesch, Kanton Baselland bezeugen.⁴²⁷ Als markantes Merkmal besitzt der Typ Schwörstadt einen Türlochstein, dessen meist ovalförmiges Seelenloch im oberen Drittel der Steinplatte angebracht ist und häufig einen Durchmesser von etwa 0,4 m x 0,3 m aufweist, wohingegen die Gräber des Typs Aesch als „einfache Dolmen“ ohne Türlochstein auftreten, der jedoch ehemals vorhanden gewesen sein kann.⁴²⁸ Die Zeitstellung der Dolmen vom Typ Aesch-Schwörstadt wird in der Franche-Comté und in Süddeutschland für die zweite Hälfte des 4. Jahrtausends v. Chr. angesetzt;⁴²⁹ ¹⁴C-Messungen an Knochenmaterial aus dem Grab von Aesch ergaben eine Datierung um 2400 calBC.⁴³⁰ Möglicherweise können diesbezüglich Hinweise bei der beabsichtigten naturwissenschaftlichen Untersuchung von Skelettresten aus einem kürzlich gefundenen zweiten Dolmen von Laufen, Kanton Baselland, erwartet werden, der nur 120 m von der bereits bekannten Anlage entfernt liegt.⁴³¹ – Inwiefern die Dolmen vom Typ Aesch-Schwörstadt tatsächlich bautypologisch mit der hessisch-westfälischen Megalithik zusammenhängen, ist schwer zu beurteilen. Sollten sie der Horgener Kultur angehören (vgl. Degernau, Kr. Waldshut),⁴³² sind Kontakte durchaus denkbar: die ältere Wartbergkeramik weist typologisch enge Verbindungen zur Horgener Keramik auf (vgl. S. 76). Es sind aber ebenso Einflüsse aus dem südlichen Frankreich bzw. des Languedoc vorstellbar, wo zeitgleich⁴³³ einfache Dolmen ähnlicher Bauweise und Größe, die ebenfalls mit Türlochsteinen ausgestattet sind, auftreten.⁴³⁴ Geht man anhand der ¹⁴C-Datierung von einer eher endneolithischen Zeitstellung aus, könnte es sich um Derivate handeln, doch besteht auch die Möglichkeit, dass die Gräber ausgeräumt und/oder endneolithische (Nach?)bestattungen datiert wurden.

⁴²³ Schindler 1967.

⁴²⁴ Löhlein 1995; ders. 1998.

⁴²⁵ Vgl. Gersbach 1967, 26–27; Moinat/Stöckli 1995; Piningre 1998. Türlochsteine der Grabanlagen vom Typ Schwörstadt sind bekannt aus: Deutschland: Degernau, Kr. Waldshut; Schwörstadt, Kr. Lörrach. – Frankreich: Aroz, Dép. Haute-Saône; Chariez, Dép. Haute-Saône; Fouvent-le-Haut, Dép. Haute-Saône; Polaincourt, Dép. Haute-Saône; Traves, Dép. Haute-Saône. – Schweiz: Laufen I und II, Kanton Baselland; Fresens, Kanton Neuenburg; Frégicourt (?), Kanton Bern; Courgenay, Kanton Jura.

⁴²⁶ Kraft 1928; Sangmeister/Schneider 1958.

⁴²⁷ Gerster-Giambonini 1982; Bay 1953.

⁴²⁸ Gersbach 1967, 20.

⁴²⁹ Moinat/Stöckli 1995, 242.

⁴³⁰ Ebd. 244.

⁴³¹ Sedlmeier 2000. Bis Ende 2007 waren die ¹⁴C-Daten nicht publiziert. – Mit den Dolmen Laufen I und II sind erstmals für diesen Grabtyp zwei nah beieinander liegende Anlagen dokumentiert.

⁴³² Sangmeister/Schneider 1958 stellten in der Nähe der Fundstelle des zerstörten Grabes eine „Scherbenstelle“ mit Horgener Keramik fest, die sie mit dem ehemaligen Standort der Anlage in Verbindung bringen.

⁴³³ Guthertz 1998, 132; Bordreuil 1998.

⁴³⁴ Zu einer Verbindung in das Languedoc vgl. auch schon Gersbach 1967, 22.

5.6.4 Fazit

Insgesamt ist festzustellen, dass bestimmte Konstruktionselemente, die charakteristisch für die hessisch-westfälische Bauweise sind, auch in den Nachbargebieten in den Grabbau aufgenommen wurden. Besonders deutlich wird dies im Türlochstein von Großenrode II, möglicherweise auch in denen von Schankweiler, Köln oder Watenstedt, sowie in der Einsenkung vieler Anlagen vor allem im thüringischen Raum. Der axiale Zugang tritt ebenfalls häufiger auf, selten hingegen der Vorraum. Die Bezüge zum Typ Aesch-Schwörstadt sind aufgrund der bislang unzureichenden Datierungsansätze und der möglichen Einflüsse von Süden kommender megalithischer Strömungen noch schwer zu beurteilen.

Umgekehrt kann im Arbeitsgebiet, die Bauweise betreffend, ein insgesamt eher geringer Einfluss aus den Nachbargebieten festgestellt werden. Hervorzuheben sind die außerordentliche Länge einiger weniger

Gräber sowie deren Zugang von der Längsseite, was mit den niedersächsischen Emsländischen Kammern in Zusammenhang gebracht werden kann, sowie der Bau nichtmegalithischer Anlagen. Hier lässt sich allerdings gesichert bislang nur das Grab von Völlinghausen nennen. Das Grab von Hilter, Kr. Osnabrück, steht bisher zwischen zwei in Megalithgräbern bestatenden Kulturkreisen allein. Erst weiter östlich macht sich der nichtmegalithische Kollektivgrabbau stärker bemerkbar: Besonders im südöstlichen Niedersachsen ergibt die starke Vermischung der Konstruktionselemente im Grabbau Anlagen, die rein bautypologisch nicht dem einen oder anderen Typ zugeordnet werden können. Nach Süden hin scheint der Kollektiv- und Megalithgrabgedanke dann mit immer kleineren und schließlich nichtmegalithisch errichteten Anlagen auszuklingen. Es schließt sich geografisch das Einflussgebiet der (süd-)französischen Megalithik an, deren Betrachtung jedoch den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde.

6. INVENTAR

Die folgenden Kapitel behandeln das Inventar der Galeriegräber des Arbeitsgebiets. Die Fundgruppen sind nach Material geordnet. Ein Kapitel zur Keramik leitet die Besprechung ein, gefolgt von Abhandlungen zu den Feuerstein- und Kieselstiefelerartefakten, Felsgesteinartefakten, Knochen- und Geweihartefakten, unbearbeiteten Tierresten sowie schließlich Kupfer- und Bernsteinartefakten. Eine kurze Zusammenschau zu Feuerstellen in den Gräbern, obwohl nicht im eigentlichen Sinne zum Inventar gehörend, schließt sich an.

Eine Beschreibung und typologische Zuordnung erläutert zunächst die Funde aus den Gräbern des Arbeitsgebiets. Weiterhin werden (je nach Fundgruppe) auch die verwendeten Rohmaterialien bezüglich ihrer Herkunft diskutiert. Betrachtungen zu Verbreitung und gegebenenfalls Chronologie schließen sich an. So verfügbar, werden auch die Fundlagen in den Gräbern in die Diskussion einbezogen, um Näheres über die Funktion der Artefakte zu erfahren. Direkt zu einzelnen Stücken, aber auch in der Zusammenschau eingebrachte Vergleiche mit Funden aus Kollektivgräbern der Nachbarräume sollen nicht nur Verbreitungsschwerpunkte, Herkunft, zeitliche Stellung oder Aspekte der Funktion beleuchten, sondern auch Ähnlichkeiten oder Unterschiede in den Beigabensitten aufzeigen, um die vielfältigen Kulturkontakte fassen zu können. Ein Fazit am Ende jeden Kapitels berichtet über die Ergebnisse der Diskussion. Exkurse bereichern das Gesamtbild.

6.1 KERAMIK

Keramisches Material liegt aus den Gräbern des Arbeitsgebiets nur in geringer Anzahl vor. Bedingt durch lange Belegungsdauer und anschließend lang anhaltende Sichtbarkeit oder anderweitige Tradierung des Grabplatzes findet sich zudem Keramik, die nicht nur den Erbauern der Anlagen, sondern auch Nachbestatungen oder aber gänzlich anderer Nutzung zugerechnet werden muss.⁴³⁵ Im Fundmaterial spiegeln sich Einflüsse mehrerer sich zum Teil chronologisch überlappenden und nachfolgender Kulturen wider.

Da das wenige keramische Fundgut aus den Gräbern mehrfach Gegenstand ausführlicher Erörterun-

gen war,⁴³⁶ soll an dieser Stelle ein zusammenfassender Überblick nach dem aktuellen Forschungsstand gegeben werden. Dabei fließt bislang unpubliziertes Material von Etteln, Rimbeck, Gudensberg⁴³⁷ und Züschen I in die Betrachtung ein. Die Untersuchung der Formen und der Fundlagen, soweit bekannt, ermöglicht Einblicke in das Totenritual.

Charakteristisch für die spätneolithische Keramik des Arbeitsgebiets ist die Magerung mit zum Teil sehr grobem Quarzbruch oder -splitt, der sowohl in der Grobkeramik (Vorratsgefäße: Töpfe, Nöpfe etc.) als auch in der Feinkeramik (Tassen, Krugflaschen etc.) festzustellen ist. Die Farbe kann an einem Gefäß wechseln und ist außen rot, braun, grau bis schwarz. Innen treten hellgrau bis schwarze Farben auf; der Bruch ist meist grau-schwärzlich. Alle bisher nachgewiesenen Gefäßformen bis auf die Krugflaschen weisen einen flachen Standboden auf.

6.1.1 Keramik der Wartbergkultur

Im Zuge der Auswertung der Grabungen von Calden, Kr. Kassel hat D. Raetz-Fabian eine neue schlüssige Gliederung der Wartbergkultur erarbeitet,⁴³⁸ der hier gefolgt wird. Sie basiert auf Keramik aus den Galeriegräbern des Arbeitsgebiets und Gräbern benachbarter Regionen sowie Siedlungsmaterial aus Hessen und Westthüringen und bezieht die keramische Entwicklung der Nachbarregionen mit ein. Die Wartbergkultur lässt sich in eine ältere und eine jüngere Stufe trennen, wobei die ältere etwa in den Zeitraum zwischen 3400 und 3000 calBC, die jüngere zwischen 3000 und 2800/2700 calBC zu stellen ist. Innerhalb der keramischen Entwicklung der älteren Stufe der Wartbergkultur zeichnen sich nochmals zwei Abschnitte ab.

Zu Beginn kommen Gefäße mit weitmundigen Trichterrändern vor, die noch an Michelsberger und Baalberger Formen anknüpfen.⁴³⁹ Fragmente sind von Warburg IV (*Taf. 30, B 1. 2*) und Züschen I (*Taf. 70, 3. 4*)⁴⁴⁰ bekannt, wohingegen ein vollständiger Becher mit Innenöse aus Calden I vorliegt (*Taf. 41, 2*); weitere ähnliche Gefäße sind durch Randscherben belegt (*Taf. 41, 3–5*; Calden II: *Taf. 47, 7–10*). Einige trichterförmige Randscherben, die allerdings nicht sicher

⁴³⁵ Zu metallzeitlicher bis mittelalterlicher Begehung vgl. S. 18. 80 ff. Für keramisches Fundgut dieser Nachnutzungen sei auch auf die entsprechenden Publikationen und den Katalog verwiesen.

⁴³⁶ z. B. Knöll 1970; Günther 1986; ders. 1992; ders. 1997a; Raetz-Fabian 2000; ders. 2001a.

⁴³⁷ Das Material ist leider verschollen, doch fanden sich im Archiv des Landesamtes für Denkmalpflege Außenstelle Marburg alte Karteikarten mit Fotos und Zeichnungen aller Funde aus der Grabungskampagne von 1934, die neue Aussagen hinsichtlich der Keramik erlauben. Für den Hinweis auf die Karteikarten, die geson-

dert gelagert werden, sei K. Sippel, Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Außenstelle Marburg herzlich gedankt.

⁴³⁸ Vgl. hierzu und zu Folgendem bes. Raetz-Fabian 2000, 145–154.

⁴³⁹ Hierher ist nun wohl auch der Arkadenrand von Calden I (*Taf. 41, 1*) zu stellen, der ein Kontinuum Michelsberger Formen belegt; vgl. Raetz-Fabian 2000, 199.

⁴⁴⁰ Das zweite Stück aus Züschen I wurde bei der Neuaufnahme erkannt.

rekonstruiert werden können, stammen von Atteln II (Taf. 8, B 4–7).

Ab etwa 3200 calBC können dann große ei- bis kumpfförmige Töpfe mit einer Reihe von kräftigen Einstichen unter dem Rand sowie Gefäße mit einziehendem Rand und Lochbuckelverzierung⁴⁴¹ als Leitformen bezeichnet werden, in denen sich Einflüsse der älteren Horgener Kultur widerspiegeln. Gefäße erstgenannter Form und Verzierung sind im Inventar von Altendorf (Taf. 35, 12–15), Calden II (Taf. 47, 12; 48, 13, 14), Züschen I (Taf. 70, 6, 7; 71, 8, 9) und Hiddingsen (Taf. 14, B 3) zu finden. Ein kumpfförmiges Gefäß mit unverzierten Bandhenkeln und groben dreieckigen Einstichen unter dem Rand kam bei der Ausgrabung des Holzbaus Warburg II zutage (Taf. 28, A 1; möglicherweise zugehörig Bandhenkelbruchstück und Randscherbe mit entsprechender Verzierung: Taf. 28, A 2, 3). In Rimbeck (Taf. 19, 9), Warburg I (Taf. 24, 14) und Züschen I (Taf. 71, 11) treten genannte Lochbuckelgefäße auf.⁴⁴² – Die kräftige Einstichreihe unter dem Rand ist auch als Verzierung anderer Gefäßformen wie etwa dem S-förmig geschweiften Topf von Altendorf geläufig (Taf. 35, 10). Randscherben steilwandiger Bechergefäße mit Einstichverzierung, die als typologische Vorläufer der ei- bis kumpfförmigen Töpfe zu bezeichnen sind,⁴⁴³ sind von Calden I (Taf. 41, 6; 42, 7, 8), Calden II (Taf. 48, 22), Rimbeck (Taf. 19, 2), Warburg III (Taf. 28, B 3) und Züschen II (Taf. 80, B 1, 2)⁴⁴⁴ bekannt. Aus Warburg I sind bauchige Gefäße mit umlaufender grober Randverzierung (Taf. 23, 4–6) ebenso wie solche mit trichterförmiger Mündung (Taf. 23, 7, 8) belegt.

Bisher kommt einmal ein bauchiger Amphorentyp vor, der mit den für die ältere Wartbergkultur typischen Randeinstichen versehen ist. Es handelt sich um das Oberteil einer kleinen Amphore mit S-förmig geschweiftem Profil und ausbiegendem Rand und zwei kleinen Schnurösen auf dem Hals aus dem Grab von Warburg V (Taf. 31, B 1). Diesem Stück vergleichbar ist auch das oben genannte kumpfförmige Gefäß von Warburg II.

Von Calden II ist eine weitmundige kleine Schale mit einer Reihe recht feiner Einstiche bekannt (Taf. 47, 8), die zu zwei Unikaten überleitet, die ihrerseits mit einer nun allerdings doppelt ausgeführten randbegleitenden Reihe von feinen Einstichen versehen sind: Das Stück von Altendorf (Taf. 36, 16) weist eine schüsselförmige Form mit leicht einziehendem Rand wie die eiförmigen Töpfe auf, was eine ähnliche Zeitstellung annehmen lässt. Das Gefäß von Züschen I (Taf. 71, 10) hingegen besitzt einen oberständigen Bauchumbruch

mit aufbiegendem Rand, ein Profil, wie es sonst im Fundgut nicht angetroffen wurde. Allgemein ist für die genannten Gefäße ein ausgeprägter Standfuß häufig.

Weiterhin sind im Formenspektrum Schalen und schalenartige Tassen vertreten. Diese weisen ein ungliedertes, rundliches bis kalottenförmiges Profil auf, wie die Schalen von Altendorf (Taf. 34, 1; 36, 20–21), Calden I (Taf. 42, 12, 13) und Calden II (Taf. 49, 37–39). Die Henkel der Tassen sind unverziert, so bei Exemplaren von Calden I (Taf. 42, 9), Hohenwepel (Taf. 15, B 7) und Züschen I (Taf. 70, 5). Die Tasse von Altendorf (Taf. 35, 11) hat einen trichterförmig ausladenden Rand.

Typisch sind auch steilwandige „mörserartige“, unverzierte Tassen vom Typ Rimbeck, deren Henkel ebenfalls unverziert sind und einen rundlichen Querschnitt besitzen. Solche Tassen sind von Rimbeck (Taf. 19, 1; eventuell auch Taf. 19, 3), Altendorf (Taf. 34, 9) und Warburg III (Taf. 28, B 1) belegt. Möglicherweise ist auch das leider verschollene, aber auf einem Foto dokumentierte Randfragment mit unverziertem Henkel von Gudensberg einer Tasse vom Typ Rimbeck zuzuweisen (Taf. 54, 2).

Eine dritte Tassenform ist an ihrem steilwandigen Gefäßkörper mit plastischen, zum Teil gekerbten Leisten verziert (Warburg III [Taf. 29, 7, 8]; Lohra [Taf. 64, 76]; Calden II (?) [Taf. 48, 26, 27]). Die Henkelform ist der Bandhenkel, der leicht eingesattelt ist und entweder unverziert bleibt (Rimbeck [Taf. 19, 23]; Gudensberg [Taf. 54, 3]) oder aber eine einzelne Ritzlinie in der Mitte aufweist (Warburg I [Taf. 23, 9]; hier ist die Tassenform allerdings bauchig). Inwiefern der steilwandige Tassentyp als Bindeglied zwischen dem Typ Rimbeck und der Tasse vom Typ Lohra (siehe unten) zu deuten ist, ist anhand des spärlichen Fundmaterials bisher nicht abzuschätzen,⁴⁴⁵ er kann aber zumindest als Vorgängerform vom Typ Lohra gelten.

Kragenflaschen treten in der gesamten Spanne der Wartbergkultur auf. Bei einigen ist die Oberfläche gut geglättet und der Gefäßkörper kugelig-rund (Warburg I [Taf. 23, 11]; Altendorf [Taf. 34, 7]; Calden II (?) [Taf. 48, 25]; Züschen I [Taf. 70, 1]; Lohra (?) [Taf. 57, 11]).⁴⁴⁶

Ösentrömmeln oder Trommeln mit Ösenkranz, wie sie in ähnlicher Ausführung vor allem aus Bernburger Fundzusammenhängen im mitteldeutschen Raum, aber auch aus dem Leinetal (Odagsen I; hier fanden sich 23 Trommeln!)⁴⁴⁷ bekannt sind, treten in Calden II in zwei Exemplaren auf (Taf. 45, 1; 46, 2). Das Fragment einer Öse aus Calden I (Taf. 42, 11) war sicherlich ehemals Teil einer Trommel. Auch in Warburg III (Taf. 29, 12)

⁴⁴¹ Dabei sind die Buckel von innen herausgedrückt, so dass sie erhaben erscheinen.

⁴⁴² Das rundbodig ergänzte Gefäß von Züschen I ist flachbodig zu rekonstruieren.

⁴⁴³ Raetzl-Fabian 2000, 102.

⁴⁴⁴ Bei Raetzl-Fabian unter Züschen I geführt.

⁴⁴⁵ Raetzl-Fabian 2000, 150.

⁴⁴⁶ Knöll 1961, 25 vermutete, dass die beiden gut gearbeiteten Kragenflaschen von Altendorf und Züschen aus dem Gebiet der Trichterbecherkultur importiert seien.

⁴⁴⁷ Rinne 2003, 31.

und IV (Taf. 30, B 3), vielleicht in Warburg I (Taf. 24, 21) lassen sich Trommeln, wenn auch nur noch in Form von Ösen, fassen. Eventuell gehörte die dünne Wandscherbe mit Henkelansatz und Furchenstichlinie aus Warburg III, die beidseitig begleitet wird von je einer Reihe kurzer Einstiche, auch zu einer Trommel (Taf. 29, 5).⁴⁴⁸ Ihre Datierung um 3200 calBC bzw. in die ältere Phase der Wartbergkultur ist gesichert.⁴⁴⁹

Der Übergang von älterer zu jüngerer Wartbergkultur um 3000 calBC kann an zwei mittelhessischen Inventaren verfolgt werden.⁴⁵⁰ Namen gebend für den charakteristischen Tassentyp ist das Grab von Lohra. Tassen vom Typ Lohra sind ähnlich steilwandig und „mörserartig“ profiliert wie schon die mutmaßliche Vorgängerform (Lohra [Taf. 55, C 1; 56, 2–5]). Die auch hier vorkommenden breiten Bandhenkel weisen nun mehrere Ritzlinien auf⁴⁵¹ (z. B. Lohra [Taf. 63, 37–40]; Muschenheim [Taf. 67, 11. 12]; Rimbeck [Taf. 18, 31]; Warburg I [Taf. 24, 17–19]; Gleichen [Taf. 55, A 2]; Gudensberg [Taf. 54, 1]). Den Henkel flankieren paarig angeordnete Knubben (zwei bis sechs Stück). Zum Teil ist der Gefäßkörper mit plastischen glatten Leisten verziert, die von den Henkeln ausgehen (Muschenheim [Taf. 66, 3. 4]); neben den Tassen sind auch Becher mit umlaufender glatter Leiste im Formenspektrum vertreten (Lohra [Taf. 56, 6. 7]; Muschenheim [Taf. 65, 1. 2]; Rimbeck [Taf. 19, 6]; Warburg III [Taf. 29, 9]). Knickwandschüsseln lösen die Schalen mit rundlicher Profilierung ab (Lohra [Taf. 58, 12; 60, 17–24]). In letzteren sowie in Becherform, Henkelgestaltung und Knubben lassen sich Bezüge zu älterem Bernburg fassen.⁴⁵² – Sowohl in der älteren als auch in der jüngeren Phase der Wartbergkultur kommen neben „mörserartigen“ Formen auch bauchige Tassen, zum Teil mit geritzten Bandhenkeln und Leistenapplikation vor (Warburg III [Taf. 28, B 2]; ohne Verzierung: Altendorf [Taf. 34, 4. 5]).

Die jüngere Wartbergkultur ist aufgrund des reichhaltigen Siedlungsmaterials von den hessischen Höhenfundplätzen gut bekannt, doch lassen die Funde in den Gräbern merklich nach.⁴⁵³ Horgener Elemente in der Keramik treten zurück, deutlich hingegen wird nun eine typologische Verwandtschaft zu Gefäßen der Gruppen Burgerroth, Goldberg III und zum Teil Cham.⁴⁵⁴ Eine Leitform bilden die Töpfe mit abgesetzter Schulter und konkavem Hals. Sie sind mit Lochrändern und am Gefäßunterteil mit Mattenrauung verziert. In ihnen hat man die Nachfolger der eiförmigen Töpfe zu erblicken.⁴⁵⁵ Töpfe dieser Art sind von Alten-

dorf (Taf. 34, 2) und Rimbeck (Taf. 19, 19) bekannt. Durchlochte Randscherben gehören zum Inventar von Warburg I (Taf. 24, 12. 13) und Calden I (Taf. 42, 14). Weiterhin sind Töpfe mit hoher Schulter und kurzem Trichterrand Inventarbestandteil einiger hessischer Siedlungen und der Gräber von Altendorf (Taf. 34, 3), Lohra (Taf. 61, 32; 62, 33) und eventuell Calden II (Taf. 48, 24).

Auch in der jüngeren Wartbergkultur gehören Tassen zum Fundbild. Ihre Form ist nun im Unterteil bauchiger ausgeprägt, was Bernburger Einflüsse verrät; diese Tassenform ist nun nicht mehr in den Gräbern, sondern nur noch in den Siedlungen vertreten.⁴⁵⁶ Ein Vorläufer kann in einer Knickwandtasse von Lohra (Taf. 59, 16) gesehen werden. Die Bandhenkel sind weiterhin ähnlich mit Ritzlinien verziert, und zum Teil sogar geschlitzt (Lohra [Taf. 63, 41]). Auch henkelbegleitende Knubben gehören noch zum Verzierungsrepertoire.

Schalen und Schüsseln weisen vielfältige Formen auf. Es sind einfache konische Vertreter bekannt (Lohra [Taf. 60, 25. 26; 61, 29]; dazu können auch die Füßschalen aus dem gleichen Grab gerechnet werden [Taf. 60, 27. 28]), denen konische Tassen, zum Teil mit Knubben oder Zickzackbändern am Rand verziert, zur Seite gestellt werden dürfen (Lohra [Taf. 57, 8–10]; Altendorf [Taf. 34, 8]). Die schon bekannten Knickwandschüsseln (zu Knickwandgefäßen gehörig Warburg I [Taf. 24, 24–26]) sind nun mit eingezogenem leicht konkavem Hals ausgestattet (Lohra [Taf. 57, 13; 59, 14]) oder besitzen einen Trichterrand. Diese Form ist sonst nicht in den Gräbern, sondern nur in den Siedlungen nachgewiesen.

Die schon erwähnten Kragenflaschen sind in der jüngeren Wartbergkultur häufiger in den Siedlungen als in den Gräbern belegt. Der Siedlungsware sehr ähnliche Exemplare von grober Machart und sack- bzw. beutelartiger Form fanden sich in Altendorf (Taf. 34, 6) und Züschen I (Taf. 70, 2).

Eine Einzelform aus dem Grab von Lohra, zu der sich bislang keine Parallelen finden, ist eine Knickwandschüssel (Taf. 59, 15) mit so genannter „Panflötenösen“-Verzierung. Bauchteile einer Amphore mit ritzverzierten Bandhenkeln und einer Verzierung mit Bögen aus je vier Reihen runder Einstiche aus dem gleichen Grab (Taf. 63, 36) sind mit Funden vom Hasenberg zu parallelisieren und daher in den jüngeren Abschnitt der Wartbergkultur zu stellen.

Keramik der Wartbergkultur kommt auch außerhalb des Arbeitsgebiets in einigen Grabanlagen vor.

obwohl sie durchaus schon um 3000 calBC vorkommen. Dieser Zeitraum ist aber in den Terminus „Jüngere Wartbergkultur“ eingeschlossen.

⁴⁴⁸ Günther 1997a, 159.

⁴⁴⁹ Raetzl-Fabian 2000, 119.

⁴⁵⁰ Das Grab von Lohra und Schwemmfunde einer Siedlung von Inheiden, Kr. Gießen.

⁴⁵¹ Bei einzeln erhaltenen ritzverzierten Bandhenkeln ist eine Datierung entweder an den Übergang von älterer zu jüngerer oder in die jüngere Wartbergkultur gegeben; eine Unterscheidung ist nur in seltenen Fällen möglich. Daher werden im Katalog alle Bandhenkel mit Ritzverzierung als jüngerwartbergzeitlich bezeichnet,

⁴⁵² Vgl. Raetzl-Fabian 2000, 151 mit Verweisen.

⁴⁵³ Besonders in den westfälischen Gräbern, vgl. auch ders. 2001a, 325.

⁴⁵⁴ Ebd. 320.

⁴⁵⁵ Ders. 2000, 153.

⁴⁵⁶ Ebd. 236.

Ältere Wartbergkeramik tritt vor allem im Inventar des im Leinetal gelegenen Grabes von Odagsen I, Kr. Northeim auf. Hier fanden sich neben acht Töpfen mit einziehendem Rand, die zum Teil mit Randeinstichen und einmal mit Lochbuckelverzierung versehen waren, eine Tasse vom Typ Rimbeck und eine Tasse mit einfach geritztem Bandhenkel. Als jüngerwartbergzeitlich anzusprechen sind eine Tasse mit besonders im Unterteil bauchig ausladender Form und ein Topf mit geschweiftem Profil.⁴⁵⁷ Das Grab erinnert, wie schon erläutert, vor allem auch durch die Beigabe der Trommeln an die Caldener und Warburger Anlagen. In dem trapezförmigen Mauerkammergrab von Obernjesa I, Kr. Göttingen sind ein Kragenflaschenfragment sowie ein Bandhenkel, der der jüngeren Wartbergkultur zugewiesen werden kann,⁴⁵⁸ im Inventar vertreten.

Im thüringischen Raum sind zwei Anlagen: Schönstedt, Unstrut-Hainich-Kreis⁴⁵⁹ und Gotha, Lkr. Gotha⁴⁶⁰ mit je einer älterwartbergzeitlichen Tasse bekannt. Besonders häufig ist jedoch ältere Wartbergkeramik mit charakteristischer Lochbuckelverzierung auf einigen Thüringer Siedlungsplätzen gefunden worden, z. B. dem Lohberg bei Gräfontonna, Unstrut-Hainich-Kreis⁴⁶¹ und vielen weiteren Fundstellen im Unstrut-Hainich-Kreis.⁴⁶²

An der südlichen Peripherie weist das Grab von Kruft, Kr. Mayen-Koblenz vielfältige Beziehungen zur hessisch-westfälischen Beigabenpraxis auf. Die Keramik erinnert an Formen sowohl der älteren als auch der jüngeren Wartbergkultur; einige tulpenbecherartige Randfragmente sind möglicherweise einem Übergangshorizont von Michelsberger zu Wartbergkultur zuzuweisen.⁴⁶³ In Schankweiler, Kr. Bitburg-Prüm sind eine möglicherweise jüngerwartbergzeitliche Knickwandschale und ein Kragenflaschenfragment im Inventar vertreten; die anderen Scherben sind quarzgemagert. Keramik, die mit der jüngeren Wartbergkultur zu parallelisieren ist, findet sich auch noch im unterfränkischen Grab von Großeißstadt II, Kr. Rhön-Grabfeld in Form einer Knickwandschüssel und einer Tasse.⁴⁶⁴

6.1.2 Tiefstichkeramik der Westgruppe der Trichterbecherkultur

In einigen Gräbern ist das Vorkommen von Tiefstichkeramik der Westgruppe der Trichterbecherkultur

nachgewiesen. Aus Atteln II stammen zwei Schalenränder und eine Wandscherbe mit Tiefstichverzierung (*Taf. 8, B 1–3*). Waagrechte Einstichgruppen auf den Schalenrändern und Zickzackbänder verweisen auf eine Datierung in die Horizonte Brindley 2–3,⁴⁶⁵ was einer absolutchronologischen Datierung etwa um 3350–3200 calBC bzw. den Stufen Drouwen B/C–D1 nach Bakker entspricht.⁴⁶⁶

Aus Beckum I sind eine kleine Amphore (Typ 1 nach Brindley) (*Taf. 9, 1*) mit Ösen und die mit senkrechten Einstichgruppen verzierte Wandscherbe einer Terrine (*Taf. 9, 2*) bekannt, die in die Horizonte 3–4 nach Brindley zu stellen sind,⁴⁶⁷ das entspricht etwa einer Datierung in die Stufe Drouwen D2/E1 nach Bakker bzw. einer absoluten Datierung um 3300–3050 calBC.⁴⁶⁸ Die kleine Wandscherbe mit Tiefstichverzierung von Etteln (*Taf. 10, A 1*) ist zu fragmentiert erhalten, um eine nähere Bestimmung vorzunehmen. Das Inventar des Grabes Henglarn I ist schwer einzuordnen, da die hier gefundenen Trichterbecher (*Taf. 10, B 1. 2; 11, 3. 4*) unverziert sind und ihre Form eine lange Laufzeit aufweist.⁴⁶⁹ Eine Zuweisung zu Bakkers Stufe Drouwen E ist nach K. Günther am wahrscheinlichsten, was den Horizonten Brindley 4–5 gleichkommt. Damit wäre eine absolutchronologische Datierung der Keramik um etwa 3200 bis 2900 calBC gegeben. Das Inventar des Galeriegrabs Calden II zeigt enge Bezüge zur Tiefstichkeramik: Hier sind einige Gefäßformen mit Querstichmustern (tværstik) verziert. Es handelt sich um flache Schalen mit waagrechten Gruppen in Querstichmuster (*Taf. 46, 3; 47, 4. 5*); der Wechsel von waagrechten zu senkrechten Einstichreihen ist mit Gefäßen aus dem Horizont Brindley 4 (um 3200–3050 calBC) vergleichbar.⁴⁷⁰ Eine Schale ist zusätzlich innen unter dem Rand verziert. Ob es sich um lokale Nachahmungen oder um Importe handelt, kann nicht zweifelsfrei festgestellt werden.⁴⁷¹ Weiterhin trägt eine Trommel mit Ösenkranz (eigentlich ein typisches Gefäß der Bernburger Kultur) in der Taille eine Reihe von leicht schräg gestellten Einstichen in Tiefstichteknik. Vergleichbar verzierte Trommeln sind aus dem Kollektivgrab Odagsen I, Kr. Northeim bekannt und belegen enge Kontakte.⁴⁷²

In den Kontext der Westgruppe der Trichterbecherkultur ist auch ein kleines, aus dem Grab von Züschen I bekanntes Tüllennäpfchen (Biberon) zu stellen (*Taf. 71, 14*). Gefäße dieser Art wurden in den Horizonten

⁴⁵⁷ Rinne 2003, 37.

⁴⁵⁸ Moos 1991, 145 Abb. 6. 12. Die anderen Gefäßfragmente können nicht näher bestimmt werden, weisen aber zum Teil allgemeine Ähnlichkeit mit Wartberger Formen auf.

⁴⁵⁹ D. W. Müller 1994, 126 Abb. 42, 2.

⁴⁶⁰ Ebd. 99 Abb. 14, 30.

⁴⁶¹ Bücke 1986, z. B. 85 Abb. 20, 1.

⁴⁶² Walther 1986. Es handelt sich um die Fundorte Höngeda-Scherbenberg, Heroldshausen-Schere, Großengottern-Holzstrasse, Großengottern-Hillborn-Nord, Großengottern-Schalkenberg, Felchta-Hinter Felchta und Körner-Lehmgrube.

⁴⁶³ Vgl. v. Berg 1991; ders. 1994.

⁴⁶⁴ Koch 1995, 114–115.

⁴⁶⁵ Brindley 1986b, 115–117 Abb. 4. 118–121 Abb. 5.

⁴⁶⁶ Raetzl-Fabian 2000, 191 Abb. 128.

⁴⁶⁷ Brindley 1986b, 125 Abb. 6, 30. 31.

⁴⁶⁸ Raetzl-Fabian 2000, 191 Abb. 128.

⁴⁶⁹ Günther 1992a, 77–78.

⁴⁷⁰ Brindley 1986b, 122. 123 Abb. 6, 5. 7. 14.

⁴⁷¹ Raetzl-Fabian 2000, 120.

⁴⁷² Rinne 2003, Taf. 27–32.

Brindley 2–4 (3350–3050 calBC) verwendet.⁴⁷³ Hinzuweisen ist in diesem Zusammenhang auch auf ein weiteres Miniaturgefäß aus Züschchen I von nur 2,5 cm Durchmesser (*Taf. 71, 15*).

Tiefstichkeramik der Westgruppe der Trichterbecherkultur dominiert in den Megalithgräbern Nordwestdeutschlands und der Niederlande. Entsprechende Funde des westlichen Westfalen aus Flachgräbern und Großsteingräbern belegen deutlich deren Vorherrschen in dieser Region.⁴⁷⁴ Zum Teil wurden in den Megalithgräbern hunderte Gefäße deponiert. Dieses Phänomen zeigt sich auch bei den zum Arbeitsgebiet peripher gelegenen Gräbern der Gruppe Wechte/Hilter. In Lengerich-Wechte I, Kr. Steinfurt wurden 560 Gefäße, in Lengerich-Wechte II etwa 60 Gefäße gefunden, von denen einige den Horizonten Brindley 2–3 zuzuweisen sind,⁴⁷⁵ was entsprechend den Errichtungszeitpunkt der langen Wechter Anlagen auf etwa 3350 calBC spätestens festlegt. Auch in Rheine-Altenrheine, Kr. Steinfurt konnte allein in den drei Suchschnitten schon Keramik dokumentiert werden, die mehr als 320 Gefäße zu rekonstruieren erlaubt. Sie ist in die Horizonte Brindley 4–7 zu stellen.⁴⁷⁶ Die Keramik aus dem Grab von Hilter, Kr. Osnabrück kann dem Horizont Brindley 4 zugewiesen werden.⁴⁷⁷

Weitere tiefstichkeramische Gefäßformen der Westgruppe können in der so genannten „ostfälischen Gruppe“ Südostniedersachsens belegt werden, so in Sorsum, Kr. Hildesheim (zehn tiefstichverzierte Scherben, nicht näher zuweisbar),⁴⁷⁸ Heyersum, Kr. Wolfenbüttel (tiefstichverzierte Scherben, nicht näher zuweisbar) und Rhoden, Kr. Hameln-Pyrmont (Topf und kleine Amphore, Brindley 3–4).⁴⁷⁹ Aus Hameln-Wangelist, Kr. Hameln-Pyrmont und Sarstedt, Kr. Hildesheim ist ebenfalls entsprechendes Fundmaterial bekannt.⁴⁸⁰ Auch im Leinetal ist Tiefstichkeramik der Westgruppe in den Anlagen vertreten. In Odagsen I, Kr. Northeim gehören mehrere Gefäßformen, so Schüsseln, Amphoren, Tassen und Trommeln dazu, von denen wenige schon in Brindleys Horizont 3 datieren, die meisten jedoch in Horizont 4.⁴⁸¹ Im Mauerkammergrab mit dem großen monolithischen Türlochstein von Großenrode II, Kr. Northeim ist Tiefstichkeramik

der Horizonte Brindley 3–4 gefunden worden.⁴⁸² Der südlichste Fund tiefstichverzierter Keramik konnte im Grab von Großeibstadt I, Kr. Rhön-Grabfeld dokumentiert werden: hier fand sich eine Trommel, deren Verzierungsweise dem Horizont Brindley 4 zugewiesen werden kann.⁴⁸³

6.1.3 Kugelamphorenkeramik

Aus den hessischen Wartberg-Siedlungen sind für den Abschnitt zwischen 3000 und 2800/2700 calBC häufiger Kugelamphoren belegt.⁴⁸⁴ Kugelamphorenkeramik lässt sich auch aus Galeriegräbern anführen, so eine der frühesten Formen aus dem Grab von Lohra. Dabei handelt es sich um eine Amphore mit eingeritzter zonaler Rautenverzierung, die Anklänge an Trichterbecheramphoren mit Kugelamphoreneinfluss zeigt (*Taf. 63, 42*).⁴⁸⁵ Weiterhin sind vor allem in westfälischen Anlagen Scherben von Kugelamphoren gefunden worden, so in Hiddingsen (*Taf. 14, B 1*), Wewelsburg I (*Taf. 32, I. 3–7 [?]*) und Rimbeck (*Taf. 20, 28–30*).⁴⁸⁶ Schnurverzierte Scherben, die sehr wahrscheinlich der Kugelamphorenkultur zugeordnet werden können, sind wiederum von Rimbeck (*Taf. 20, 27*), Hohenwepel (*Taf. 15, B 4*), Warburg I (*Taf. 24, 27–31*) und möglicherweise Warburg III (*Taf. 29, 6*) bekannt. Zeitlich lässt sich das Auftreten von Kugelamphorenkeramik in den Gräbern um 3000–2900 calBC fassen.⁴⁸⁷

Betrachtet man die Verbreitung von Kugelamphorenkeramik in den Nachbargebieten, so ist sie in thüringischen Kollektivgräbern nur ganz vereinzelt anzutreffen: in Frohndorf, Lkr. Sömmerda, in Gotha und in Wandersleben, beide Lkr. Gotha,⁴⁸⁸ obschon das geschlossene Siedlungsgebiet dieser Kultur bis nach Westthüringen reicht.⁴⁸⁹ Bestattungen der Kugelamphorenkultur in mecklenburgischen Megalithgräbern der Trichterbecherkultur sind hingegen so häufig, dass sie als regelhaft bezeichnet werden können.⁴⁹⁰ Das Gebiet liegt in der Hauptverbreitung der westlichen Gruppe der Kugelamphorenkultur. Die Megalithgräber der Westgruppe der Trichterbecherkultur indes weisen zwar überhaupt keine Funde der Kugel-

⁴⁷³ Brindley 1986b, 109 Abb. 1. Kossian 2005, 94 konnte aufzeigen, dass diese Miniaturgefäße wohl als Ensemble zusammen mit Trichterbechern beigegeben wurden und daher auch funktional zusammengehören dürften.

⁴⁷⁴ Bakker 1992; Kossian 2005; vgl. auch Anhang 1.

⁴⁷⁵ Bakker 1992, 63.

⁴⁷⁶ Eckert 1999, 100.

⁴⁷⁷ Bakker 1992, 63.

⁴⁷⁸ Claus 1984, 108 Abb. 13.

⁴⁷⁹ Maier 1979, 96–98.

⁴⁸⁰ Cosack 1986; ders. u. a. 2006, 64 Abb. 47: drei Trichterbecher und eine innen mit tverstik, außen mit Furchenstich verzierte Schale.

⁴⁸¹ Rinne 2003, 38.

⁴⁸² Ebd. 108 (Bakker Phase D).

⁴⁸³ Raetzl-Fabian 2000, 160.

⁴⁸⁴ Schwellnus 1979, 83–84; vgl. auch ebd. Taf. 16, 15; 18, 3; 36, 1–4.

⁴⁸⁵ Raetzl-Fabian 2000, 151.

⁴⁸⁶ Die Funde stammen aus den Altgrabungen und sind leider nur fotografisch überliefert. Dennoch lassen sie sich aufgrund großer Ähnlichkeiten zu Scherben vom Güntersberg (Schwellnus 1979, Taf. 18, 3; 39, 4. 7) und vom Bürgel (ebd. Taf. 36, 1), die zu Kugelamphoren gehören, entsprechend zuordnen.

⁴⁸⁷ Raetzl-Fabian 2001a, 323.

⁴⁸⁸ D. W. Müller 1994, 99 Abb. 9–11. 16. 19; 127 Abb. 42, 17.

⁴⁸⁹ Raetzl-Fabian 2001a, 322; zu Verbreitung und Kontakten der Kugelamphorenkultur vgl. auch Szmyt 2003.

⁴⁹⁰ Schuldt 1972, 75–79.

amphorenkultur auf,⁴⁹¹ doch manifestieren sich gewisse Ähnlichkeiten im Keramikstil,⁴⁹² wie das auch für die Lohraer Amphore postuliert wird. Kugelamphorenkeramik kann in den niedersächsischen Gräbern des Leinetals und der „ostfälischen“ Gruppe ebenfalls kaum bzw. gar nicht festgestellt werden.⁴⁹³

6.1.4 Keramik der Becherkulturen

Aus mehreren Gräbern stammt Keramik der nordwestdeutsch-niederländischen Einzelgrabkultur.⁴⁹⁴ Ein Ia-Becher vom Typ Glasbergen, der in den frühen Entwicklungsabschnitt um 2900 calBC zu stellen ist,⁴⁹⁵ wurde (allerdings in einem Störungsbereich) im Grab Calden II gefunden (*Taf. 50, 40*). Verschiedentlich konnten Wellenleistentöpfe dokumentiert werden, so in Henglar II (*Taf. 14, A 1*), Niedertiefenbach (*Taf. 68, 1*; hierher stammt auch eine weitere schnurverzierte Scherbe der Einzelgrabkultur: *Taf. 68, 2*), Muschenheim (*Taf. 67, 8, 9*) und Züschen I (*Taf. 73, 27, 28*). Eigentlich ist diese Gefäßform charakteristisch für Siedlungszusammenhänge,⁴⁹⁶ doch kommt sie immerhin in zwölf Megalithgräbern (nicht nur des Arbeitsgebiets) vor.⁴⁹⁷ Die ¹⁴C-Daten und Fundzusammenhänge aus Schweizer Seeufersiedlungen legen dort eine Datierung an den Beginn der Schnurkeramik ab 2750 calBC nahe.⁴⁹⁸ Rillenbecher liegen aus Warburg I (*Taf. 24, 34, 35*) und Züschen I (*Taf. 73, 30*) vor. Fragmente eines möglichen AOO-Bechers sind im Inventar von Altendorf anzutreffen (*Taf. 37, 24–26*). Ein 1d-Becher ist von Wewelsburg I bekannt (*Taf. 32, 2*). Beide Formen setzen spätestens um 2500 calBC ein.⁴⁹⁹

Riesenbecher von Altendorf (*Taf. 36, 23*) und Züschen I (*Taf. 74, 32*) belegen eine Begehung frühestens ab 2350 calBC,⁵⁰⁰ die zeitlich nach der endgültigen Aufgabe der Kollektivgrabsitte liegt. Ein Riesenbecherfragment war auch im Inventar des Kollektivgrabes von Kruft, Kr. Mayen-Koblenz enthalten.⁵⁰¹

Die frühe Einzelgrabkultur fasst ab 2900 calBC ungefähr zeitgleich mit der jüngeren Wartbergkultur und der späten Trichterbecherkultur Fuß. Hier deuten sich schon im Horizont Brindley 5 typologische Bezüge in den Verzierungsmustern an.⁵⁰² Sowohl in Hessen als auch in Westfalen ist verzierte Becherkeramik als Beigabe von Körperbestattungen in Einzelgräbern unter Hügeln anzutreffen.

6.1.5 Metallzeitliche und jüngere Keramik

In Züschen I konnte eine Urnenbestattung aus dem 10./9. Jh. v. Chr. dokumentiert werden; außerdem ist ein hallstattzeitlicher Spitzbecher zutage gekommen, der Parallelen mit der südhessischen Koberstadter Gruppe aufweist.⁵⁰³ Die Neuaufnahme der Keramik aus den Gräbern Züschen I und Züschen II ergab weitere Scherben vorgeschichtlicher Machart, die aber größtenteils nur als allgemein metallzeitlich eingestuft werden können.

Bei Calden II zeigt hallstattzeitliche Keramik im Eingangsbereich Aktivitäten an. Hier wie auch in unmittelbarer Nähe des Grabes von Ostönnen befand sich ein spätbronze- bis ältereisenzeitliches Urnengräberfeld. Auch sind metallzeitliche Funde vom Lautariusgrab in Gudensberg bekannt; darunter Hallstatt- und Latènekeramik. Aus dem Bereich des Grabes von Oberzeuzheim sind Vorrats- und Siedlungsgruben der Latènezeit mit entsprechender Keramik dokumentiert.⁵⁰⁴ Latènezeitliche Keramik ist auch in der Füllung des Grabes von Niederzeuzheim zutage getreten.

Kaiserzeitliche Keramik ist aus einer großen Grube vor dem Eingang des Grabes Calden I bekannt, sie datiert in das 2./3. Jh. n. Chr. (zu weiteren kaiserzeitlichen Eingriffen vgl. auch S. 19).⁵⁰⁵

Nicht näher bestimmte mittelalterliche Scherben, die auf Manipulationen des Kammerinhaltes deuten, sind von Niederzeuzheim bekannt. Auch in den Warburger Anlagen, hier Grab I, konnte mittelalterliche Keramik des 11./12. Jh. dokumentiert werden (zu den Fundumständen vgl. auch S. 19),⁵⁰⁶ ebenso in Hohenwepel. Im Zusammenhang mit der Dokumentation des Grabes von Ostönnen fanden sich Scherben des 8. bis 14. Jh. Ein Kugeltopf aus dem 14. Jh. ist von Calden II bekannt (zu den Fundumständen vgl. S. 19). Im benachbarten Grab Calden I ist eine mittelalterliche Grube im Zentrum der Anlage belegt. Sowohl Scherben des 12.–14. Jh., aber auch Kugeltopfscherben des 9./10. Jh. stammen aus dieser Grube (vgl. S. 19).

6.1.6 Fazit

Ältere Wartbergkeramik tritt hauptsächlich in den nordhessischen Regionalgruppen sowie in der Warburger Gruppe auf, aber auch vereinzelt in der Pader-

⁴⁹¹ Szmyt 2003, 403 Abb. 1.

⁴⁹² Bakker 1979, 135.

⁴⁹³ Rinne 2003, 38–39 erkannte Elemente in der Keramik des Grabes Odagsen I, Kr. Northeim, die er der „Bernburger und Kugelamphorenkultur“ zurechnete (umlaufendes Fischgrätmuster auf einer Tasse mit Schulterabsatz).

⁴⁹⁴ Raetzl-Fabian 2000, 213 Tab. 10; Krautwurst 2002, 96.

⁴⁹⁵ Raetzl-Fabian 2000, 324.

⁴⁹⁶ Krautwurst 2002, 91.

⁴⁹⁷ Ebd. 96.

⁴⁹⁸ Ebd. 91; Raetzl-Fabian 2001a, 324.

⁴⁹⁹ Ebd.

⁵⁰⁰ Wiermann 2004, 86 Abb. 8.

⁵⁰¹ v. Berg 1991.

⁵⁰² Raetzl-Fabian 2001a, 322.

⁵⁰³ Kappel 1989², 13; G. Weber 2000, 280.

⁵⁰⁴ Bausch 1987, 26–27; Kriesel in Vorb. 159–162.

⁵⁰⁵ Raetzl-Fabian 2000, 101.

⁵⁰⁶ Peine 1997; Günther 1997a, 212.

	äWBKa	äWBKb	Ü ä/jWBK	jWBK	TBK	KAK	EGK
Beckumer Gruppe	–	–	–	–	●	–	–
Soester Gruppe	–	●	–	–	–	●	–
Paderborner Gruppe	●	–	–	–	▲	●	●
Warburger Gruppe	●	■	●	■	–	▲	●
Züscherer Gruppe	●	▲	●	●	–	–	●
Calden	●	●	–	●	●	–	●
Mittelhessische Gruppe	–	●	●	●	–	●	–
Lahngruppe	–	–	–	–	–	–	●

Tab. 7. Sicher datierbare Keramik, getrennt nach regionalen Grabgruppen. ● = 1–2; ▲ = 3–4; ■ = mehr als 4 Gefäße. äWBKa = ältere Wartbergkultur, älterer Abschnitt; äWBKb = ältere Wartbergkultur, jüngerer Abschnitt; Ü ä/jWBK = Übergang ältere/jüngere Wartbergkultur; jWBK = jüngere Wartbergkultur; TBK = Trichterbecherkultur; KAK = Kugelamphorenkultur; EGK = Einzelgrabkultur

borner und Soester Gruppe in Ostwestfalen (hierzu und zu folgenden Ausführungen vgl. *Tab. 7*). Schon am Übergang zur jüngeren Wartbergkultur und dann in deren entwickeltem Abschnitt zeigt sich aber ein Rückzug in die hessischen Gruppen; weniger stark vertreten, aber noch vorhanden ist sie auch in der vorher gut belegten Warburger Gruppe. Tiefstichkeramik ist in der Beckumer und der Paderborner Gruppe zu finden, aber auch im hessischen Calden. Belegt sind ältere Typen, die zeitlich mit dem frühesten Auftreten der Wartbergkeramik zusammenfallen, aber nur in Westfalen; weitere Formen datieren in den jüngeren Abschnitt der älteren Wartbergkultur nach 3200 calBC. Die Keramik der Kugelamphorenkultur, die zeitlich parallel zur jüngeren und zum Teil am Übergang von älterer zu jüngerer Wartbergkultur zu datieren ist, tritt nun dominant in Westfalen auf und scheint die jüngere Wartbergkultur in der Warburger Gruppe regelrecht zu verdrängen. Keramik der Einzelgrabkultur, die sich zeitlich zum Teil mit Kugelamphoren- und jüngerer Wartbergkultur überlappt, ist hingegen in den hessischen Gruppen stärker vertreten und belegt eine vereinzelte Begehung noch bis mindestens 2300 calBC. Der hier gewonnene Eindruck wird dadurch verzerrt, dass gerade für die westfälischen Gräber, zum Teil bedingt durch frühe Dokumentation, eine außerordentliche Fundarmut zu konstatieren ist. Diese, die Bauweise der Gräber und das Vorkommen von Keramik älterer Wartbergkultur im westfälischen Hiddingsen ließ D. Raetzl-Fabian das westfälische Gebiet ganz dem Kulturraum der Wartbergkultur zuschlagen, wobei er selbst das Vorkommen von Tiefstichkeramik aufgrund des inzwischen in Calden belegten Tiefsticheinflusses relativierte: „Dass nach Norden hin Trichterbecher-einflüsse deutlich zunehmen, ist nahe liegend“.⁵⁰⁷ Inwiefern hier aber tatsächlich anhand der wenigen Funde (selbst wenn man die Einzel- und Siedlungsfunde einbezieht) eine Kulturgrenze gezogen werden kann,

die sich im Übrigen beim Vergleich der Verbreitung der unterschiedlichen Pfeilbewehrungen von Trichterbecher- und Wartbergkultur anders zeigt (vgl. S. 86 f.), ist so kaum zu entscheiden. Neue Erkenntnisse können diesbezüglich für die Gräber von Schmerlecke erwartet werden. Sie gehören zur Soester Gruppe, in der sowohl ältere Wartbergkeramik als auch trichterbechertypische Pfeilschneiden vergesellschaftet sind und die damit mitten in der Übergangszone beider Einflussbereiche liegen.

Abschließend soll eine Besprechung der vorhandenen Formen bzw. ihrer Verteilung in den Anlagen im Mittelpunkt stehen. Quantitative Analysen des keramischen Fundmaterials sind aufgrund der schlechten Quellenlage nur bedingt aussagefähig: Viele Gefäße sind so zerscherbt, dass sich die ursprüngliche Anzahl meist nicht mehr ermitteln lässt.⁵⁰⁸ K. Günther rekonstruiert für Henglar I mindestens elf Gefäße, Raetzl-Fabian für Calden I mindestens zwölf und für Calden II wenigstens 31 Gefäße. Die Durchsicht des keramischen Materials der anderen Gräber zeigt, dass etwa fünf bis 30 Gefäße pro Anlage erhalten sind. Einzig Lohra weist trotz der kleinen Kammer eine weit höhere Anzahl an Gefäßen auf, die mindestens bei 60 Gefäßen liegen dürfte. Bei etwa 20 Individuen wären somit mindestens drei Gefäße pro Person anzunehmen. Untersuchungen für Kollektivgräber in Thüringen, im Leinetal sowie drei der Warburger Gräber ergaben hingegen durchschnittlich weit weniger; hier wurde nicht einmal annähernd jeder zweiten Person ein Gefäß mitgegeben.⁵⁰⁹ Dies spricht dafür, Keramik eher nicht als individuelle Beigabe, sondern als Widmung an die Totengemeinschaft aufzufassen.⁵¹⁰ Die Lage des keramischen Materials in den Kammern bestätigt diese Interpretation: In Henglar I verteilen sich die Gefäßscherben besonders an der östlichen Schmalseite im Eingangsbereich. Hier fanden sich Reste eines der Trichterbecher sowie dreier weiterer

⁵⁰⁷ Raetzl-Fabian 2000, 207.

⁵⁰⁸ Zu methodischen Problemen bei der Rekonstruktion von Gefäßen vgl. z. B. Rinne 2003, 25–27.

⁵⁰⁹ Rinne errechnet weniger als 0,5 Gefäße pro Person; ebd. 115.

⁵¹⁰ So auch ebd.

Becher.⁵¹¹ Für Rimbeck erwähnte A. Götze eine bauchige Tasse außerhalb des Grabes östlich neben dem Gang und „Randscherben von kleinen Gefäßen mit senkrechtem oder einziehendem Rand“ (wohl auch Tassen) im Gang selbst. In Warburg I, III und IV fanden sich Tassen, Kragenflaschen und Töpfe immer im Eingangsbereich bzw. im Vorraum am Türlochstein.⁵¹² In Altendorf zeigte sich ebenfalls eine Konzentration der Keramik im Vorraum und im vorderen Teil des Grabes: Im Vorraum lagen eine der beiden Kragenflaschen und eine Schale sowie eine Henkeltasse und ein weiteres Gefäß unbekannter Form. Direkt hinter dem Türlochstein waren Töpfe und Tassen deponiert. Als außergewöhnlich zu charakterisieren ist der Fundort einer Tasse auf einer Kalkplatte bei der Schädelpyramide in der Kammer stehend, mit einigen Tierknochen als Inhalt. Im hinteren Teil des Grabes fanden sich bezeichnenderweise nur die schnurverzierten Scherben einer Nachbestattung; die Scherben des Riesenbeckers lagen zwischen den obersten Steinen der Deckschicht im mittleren Teil der Kammer. In Züschen I häuften sich die Funde ebenfalls im Vorraum und in der Kammer direkt hinter dem Türlochstein, wo sich eine der beiden Kragenflaschen fand. Gar keine Keramik in der Kammer konnte in Calden I bemerkt werden. Im Vorraum lagen hingegen mindestens zwölf, höchstens 18 Gefäße. Leider war der Bereich durch eine kaiserzeitliche Grube gestört. Auch in Calden II stammen alle Gefäße aus dem Vorraum, bis auf eine Trommel. Deren Verteilung der Fragmente über einen weiten Abschnitt von fast 4 m vom Eingangsbereich nach Nordosten hin lässt eine intentionale Zerschabung der Trommel im Rahmen des Totenrituals möglich erscheinen.⁵¹³

Diese Konzentrationen von Keramik im Eingangsbereich, sowohl im Vorraum oder Gang als auch direkt hinter dem Türlochstein, lassen auf im Arbeitsgebiet recht einheitliche rituelle Aktivitäten schließen, die mit den Bestattungen einhergingen und/oder im Rahmen einer Totennachsorge stattfanden.⁵¹⁴ Möglich ist eine Funktion der Gefäße, insbesondere auch der Tassen, nicht nur als Behältnis von Speisen oder Getränken; es könnte sich auch Öl darin befunden haben,

das zur Beleuchtung diente.⁵¹⁵ Die Vorliebe des Abstellens von Gefäßen im Eingang kann mehrfach auch in Kollektivgräbern der Nachbarregionen festgestellt werden.⁵¹⁶ Im Arbeitsgebiet ist hingegen bislang selten untersucht,⁵¹⁷ ob es außerhalb der Kammern, davor oder daneben, (Opfer?)Gruben gab, die zusammen mit ihrem Inhalt den Bestattungszeremonien zuzurechnen sind.⁵¹⁸

Gefäßkombinationen im Sinne eines Ensembles von Tasse und Topf als spezifische Ausstattung eines Toten, wie Günther es für die Warburger Anlagen vermutete,⁵¹⁹ sind in Anbetracht des wenigen Fundmaterials, der langen Belegungsdauer und der fehlenden Zuweisungsmöglichkeiten zu bestimmten Bestattungen bzw. der Fundlagen im Eingangsbereich nicht haltbar. Wie oben dargelegt, lassen letztere eher einen allgemeinen Gebrauch im Totenkult vermuten. Diesem Totenkult kommt man eventuell durch einen Vergleich in den Nachbarregionen näher. Wie vielfältig die Verwendung von Keramik im Zusammenhang mit Bestattungen betrachtet werden kann, zeigt eine Untersuchung mehrerer Inventare von Gräbern der Trichterbecher-Westgruppe durch A. L. Brindley:⁵²⁰ Mit der Form der Gefäße können ess- und trinkbare Inhalte verschiedener Art und Konsistenz in Verbindung gebracht werden. Ihre Kombination erlaubt auch die Zusammenstellung bestimmter Sets, beispielsweise Kragenflaschen, kleinerer Trichterbecher und Amphoren bzw. größerer Trichterbecher zu einem Trinkservice, bei dem Getränke gemischt werden konnten. Die große Anzahl der Gefäße, ihre Verzierung und Formenvielfalt ermöglicht Vorstellungen einer Vielzahl möglicher Rituale, die im Zusammenhang mit Speisebeigaben für die Verstorbenen und auch gemeinsamem Essen und Trinken stehen konnten. Brindley legt überzeugend dar, dass es sich bei den gefundenen Gefäßen durchaus nicht um eine spezielle Grabkeramik handelt, sondern um Gebrauchskeramik.⁵²¹ Anhand der Gefäßkombinationen entwickelt sie Vorstellungen zur Veränderung der Grabriten im Laufe der Belegungsdauer: Zu Beginn der Belegung (ihrem Horizont 1) waren einfache Speise- und Getränkebeigaben als Weih- oder Opfergaben üblich,

⁵¹¹ Einige Scherben fanden sich aber auch im Innern der Kammer verteilt; die Fundlücke im südlichen Teil ist auf die schlechte Erhaltung zurückzuführen.

⁵¹² Es fällt hingegen auf, dass alle Kugelamphorenscherben in Warburg I über die ganze Kammer verteilt waren.

⁵¹³ Raetzel-Fabian 2000, 117.

⁵¹⁴ So auch Günther 1997a, 195; Raetzel-Fabian 2000, 117.

⁵¹⁵ Diesen Hinweis habe ich Ph. Kalb zu verdanken, die in einem Grab der Megalithgrabnekropole von Vale de Rodrigo (Évora, Portugal) Tassen im Eingang vorfand, die sie als Hilfsmittel zur Beleuchtung des Eingangsbereichs interpretiert.

⁵¹⁶ z. B. Odagsen I, Kr. Northeim; Sorsum, Kr. Hildesheim; Langeneichstädt, Saalekreis; Dittfurt II, Lkr. Harz; vgl. Rinne 2003, 45–47, 115–116.

⁵¹⁷ In Warburg veranlasste Günther die Untersuchung des Eingangsbereichs aller Anlagen bis 10 m vor die Kammern. Weiterhin

konnte eine spätere großflächige baubegleitende Untersuchung im Bereich der Gräber III und IV weitere spätneolithische Spuren ausschließen; vgl. Günther 1997a, 12 mit Anm. 27; ders. 2007c, 110. Im Rahmen der Untersuchungen der Siedlung von Warburg-Menne konnte baubegleitend das Umfeld der Gräber I und II untersucht werden; auch hier ergaben sich weder Funde noch Befunde (Pollmann 2000, 59). Im Jahr 2007 wurden im Umkreis des Grabes von Lohra baubegleitende Untersuchungen durchgeführt, die ebenfalls keine neolithischen Aktivitäten erbrachten (frdl. Mitteilung Dr. Ch. Meiborg, Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Außenstelle Marburg).

⁵¹⁸ Wie bei einigen Gräbern der Trichterbecher-Westgruppe; vgl. Bakker 1992, 58; hier auch mit Verweisen auf entsprechend bekannte Beispiele aus der Nordgruppe.

⁵¹⁹ Günther 1997a, 196.

⁵²⁰ Brindley 2003.

⁵²¹ Ebd. 49.

Trichterbecherkultur	calBC / Horizont		Wartbergkultur
Wenige Gräber, größere Vorratsgefäße: Opfergaben	3400–3350 / Brindley 1		In sehr wenigen Gräbern kleine Becher mit Trichterrand
Rituelle Mahle mit Verzehr von zu mischenden Getränken und Speisen; viele Teilnehmer	3350–3200 / Brindley 2–3		
Weniger Teilnehmer, Veränderung der Trinksitten: Amphoren und Flaschen („trinkfertige“ und verschließbare Getränke: Opfergaben?)	3200–3050 / Brindley 4–5		Größere Vorratsgefäße, Schüsseln, viele Tassenformen (Verzehr am Grab?) Neu: Trommeln (Musik? Libation?)
Größere Schüsseln, Grobkeramik, kaum noch Trinkgefäße: „schnelles Mahl“ („wine-and-nuts-reception“)	3050–2900 Brindley 6	Lohra: Viele Schüsseln, viele Tassen	Kaum noch Beigaben, sehr wenige Vorratsgefäße, keine Tassen. Westfalen: Kugelamphoren (Getränk?)
Speiseopfergaben, keine Flüssigkeiten mehr	2900–2850 / Brindley 7		Vereinzelt Becherkeramik (bis 2300 calBC)

Tab. 8. Entwicklung der keramischen Beigaben bzw. mögliche Rituale in der Trichterbecher- und Wartbergkultur im Vergleich

die in größeren Vorratsgefäßen dargebracht wurden. In den Horizonten 2 und 3 entwickelte sich die Sitte, rituelle Mahle mit Speisen und Getränken am Grab abzuhalten: Die große Zahl der Gefäße deutet dabei einerseits auf eine Vielzahl von Personen hin, die bei den Feiern involviert waren, weiterhin lässt die Vielfalt der Formen, Qualität und Verzierung vermuten, dass nicht unbedingt die Gefäße selbst, sondern ihr Inhalt⁵²² im Mittelpunkt standen und dass es sich aller Wahrscheinlichkeit nach nicht um Gefäße eines Haushalts, sondern um den persönlichen Besitz vieler Einzelpersonen handelte, die die Gefäße aus der täglichen Nutzung herausnahmen und während oder nach der Zeremonie in das Grab überführten. In Horizont 4 nahm die Zahl der an den Riten Beteiligten wieder ab. Die sprunghaft ansteigende Verwendung von Flaschen und Amphoren zeigt hier eine Veränderung der Trinksitten von (am Grab?) zu mischenden Getränken hin zu „trinkfertigen“ Substanzen, die vor Luft, Staub und Insekten geschützt werden mussten. In Horizont 5 scheint sich wiederum eine Veränderung der Riten vollzogen zu haben; die Gefäße wurden weniger oder gar nicht verziert, der Anteil an Grobkeramik nahm zu. Weiterhin wurden besonders Amphoren verwendet, die anscheinend verschlossen wurden, wie Knubben am Hals anzeigen. Größere Gefäße dominierten; dies und der sinkende Anteil kleinerer Schüsseln und Trichterbecher deuten darauf hin, dass weniger häufig

rituelle Mahle mit einer großen Zahl an Personen und großem Aufwand abgehalten wurden und die einfache Speisebeigabe wieder in den Mittelpunkt rückte bzw. ein einfaches Mahl abgehalten wurde („wine-and-nuts-reception“), das möglicherweise gemeinschaftlich aus wenigen Schüsseln verzehrt wurde. Am Ende der Belegungszeit scheinen die Trinkrituale ganz abgeschafft worden zu sein, da keine Getränkbehälter wie Amphoren oder Trinkservices nachzuweisen sind.

Aufgrund der beschriebenen Armut an Gefäßbeigaben in der Wartbergkultur können hier solche umfassenden Deutungen nicht realisiert werden, im Gegenteil: der krasse Gegensatz in den Grabriten wird noch evident (vgl. Tab. 8). Während des älteren Abschnitts der älteren Wartbergkultur sind nur für sehr wenige Gräber überhaupt keramische Beigaben bekannt, die aus kleineren Bechern bestehen. Im Gegenzug spielen sich im Einflussbereich der Trichterbecherkultur nach einer anfänglichen Phase reiner Opfergaben dann mehr oder weniger regelmäßig fast als „opulent“ zu bezeichnende Rituale ab. Während diese zwischen 3200 und 3000 calBC aber schon wieder abnehmen, ist im Bereich der Wartbergkultur die größte rituelle Aktivität festzustellen. Es überwiegen große Vorratsgefäße, Schüsseln, aber auch eine Vielfalt verschiedener Tassenformen. Regelmäßige rituelle Mahle mit mehreren Teilnehmern schließt die geringe Anzahl der Gefäße trotz der individuellen Tassen

⁵²² Der Inhalt einiger Gefäße aus Gräbern der Trichterbecherkultur konnte untersucht werden: aus dem Megalithgrab von Issendorf, Kr. Stade sind Überreste von pflanzlichen und tierischen Speisen, wahrscheinlich Brei und fettthaltige Gerichte bekannt (Schütte 1974, 41–42); eine Krugflasche von Gellenerdeich, Kr. Oldenburg barg eine schwefelhaltige Substanz; eine weitere von Dötlingen, Kr. Oldenburg wohl ätherische Öle (Knöll 1968, 10) (vielleicht

zur Beleuchtung! siehe oben); die Analyse von organischen Resten aus zwei Gefäßen vom westfälischen Flachgräberfeld der Trichterbecherkultur von Heek-Ammerter Mark, Kr. Borken (Brindley 4) ergab Brot (Neujahrsgruß 1997, 10). Mehrfach konnte auch in Gefäßen aus nordwestdeutschen Megalithgräbern der Trichterbecherkultur Brot nachgewiesen werden, vgl. Kossian 2005, 90 mit Anm. 595.

aus, doch kann vielleicht ein sporadisch stattfindender Verzehr von Getränken (vielleicht auch von mehreren Personen aus einer Tasse?) am Grab vermutet werden. Eine neue, von Osten kommende Komponente im Ritual bilden die Trommeln, waren es nun Musikinstrumente⁵²³ oder Libationsgefäße.⁵²⁴ In diesem Zusammenhang ist der Befund von Großeibstadt I, Kr. Rhön-Grabfeld zu erwähnen: hier konnte in der Kammermitte eine Grube festgestellt werden, in die große Mengen einer nicht näher bestimmbar Flüssigkeit gegossen worden waren; es fand sich auch eine tiefstichverzierte Trommel.⁵²⁵ Interpretiert man die Trommeln als Libationsgefäße, zeigt sich vielleicht eine Parallele, denn auch in der Trichterbecher-Westgruppe rückten zu dieser Zeit Flüssigkeiten in verschließbaren Behältern (vielleicht als Beigabe für die Toten statt während des Mahls verzehrt?) stärker in den Mittelpunkt. Hinzuweisen ist auf die intentionale Zerschabung einer der beiden Caldener Trommeln; dieses Ritual ist besonders aus dem mitteldeutschen Raum bekannt.⁵²⁶

In der jüngeren Wartbergkultur verschwinden dann die Tassen aus dem Beigabenkanon; nur wenige große Vorratsgefäße und Schüsseln sind noch nachzuweisen. In Westfalen dominieren Kugelamphoren, die wahrscheinlich auch bestimmte Flüssigkeiten enthielten;⁵²⁷ in Hessen sind kaum Funde aus den Gräbern bekannt. Auch in der Trichterbecherkultur wird das Totenritual anscheinend „nachlässiger“, bis am Ende der Belegung nur noch einfache Opfergaben abgestellt, aber wohl nicht verzehrt werden und die Getränkbeigabe/Trinksitte aufgegeben wird.

Die einzige Ausnahme für die erläuterten Verhältnisse in der Wartbergkultur bildet das Grab von Lohra. Es weist in seiner Inventarzusammenstellung, die aufgrund der großen typologischen Ähnlichkeit fast als geschlossen zu bezeichnen ist, individuelle Tassen sowie größere Schüsseln und Amphoren auf, wie sie in dieser Kombination ähnlich auch in der Trichterbecherkultur auftreten. Immerhin sind etwa drei Gefäße pro Individuum zu veranschlagen, was möglicherweise wenn nicht auf mehr oder weniger regelmäßige, so doch auf Rituale zu jeder Beisetzung deutet.

Betrachtet man den östlichen Nachbarraum, so konnte J. Müller für das Mittelbe-Saale-Gebiet eine Vergleichsstudie keramischer Beigaben am Beispiel

von Kannen und Tassen in Kollektiv- und Einzelgräbern erheben und feststellen, dass in Einzelgräbern vielfältiger verzierte Gefäße vorkommen, die auch zum Teil größer sind. Dafür sind in Kollektivgräbern Trommeln in besonders hohen Anteilen im Vergleich zu Einzelgräbern zu finden, während die Siedlungskeramik alle Typen repräsentiert.⁵²⁸ Brindley weist für die Gräber der Trichterbecher-Westgruppe darauf hin, dass die keramischen Funde aufgrund stilistischer Merkmale und ihrer Zusammensetzung eine Feier oben beschriebener Zeremonien in größeren Abständen nahe legen, die zwischen fünf und 20 Jahren auseinander liegen konnte. Daraus schließt sie, dass nicht jeder aus der Gemeinschaft das gleiche Recht hatte, in einem Kollektivgrab bestattet zu werden und die entsprechenden Zeremonien zu erfahren: Zeitgleiche Einzelflachgräber der Trichterbecher-Westgruppe seien meist nur mit sehr wenigen, schlechter gearbeiteten Gefäßen ausgestattet, die auch nicht die große Formenvielfalt widerspiegeln, wie sie in den Megalithgräbern vorliege. Dies deutet auf eine geringere rituelle Aktivität bzw. weniger in das Totenritual einbezogene Personen, die den Verstorbenen zu Grabe trugen.⁵²⁹ Inzwischen konnte R. Kossian jedoch aufzeigen, dass die Ausstattung der Flachgräber besonders in der Westgruppe der Trichterbecherkultur derjenigen der Megalithgräber in Bezug auf die Formenvielfalt in nichts nachsteht; auch konnten vereinzelt reiche Ausstattungen mit bis zu zwei Dutzend Gefäßen pro Einzelgrab dokumentiert werden.⁵³⁰ Entgegenzusetzen ist der Argumentation Brindleys weiterhin, dass die Zeremonien, gerade wenn sie nur alle paar Jahre stattfanden, wohl eher nicht an die Beisetzung einzelner Personen gebunden waren, sondern einer allgemeinen Handlung im Totenkult gleichzusetzen sein dürften. Die während der ganzen Dauer der Trichterbecherkultur nebeneinander auftretenden unterschiedlichen Bestattungsformen deuten allgemein auf unterschiedliche Vorstellungen bzw. unterschiedliche Umsetzungen eines Grundprinzips.⁵³¹

Aufgrund des gänzlichen Fehlens von zeitgleichen Einzelgräbern im Arbeitsgebiet (sieht man von den Flachgräbern der Trichterbecher-Westgruppe in Westfalen ab) können möglicherweise ähnliche Verhältnisse in der Wartbergkultur leider nicht weiter untersucht und verglichen werden.

⁵²³ Raetzel-Fabian 2000, 117. 119.

⁵²⁴ So Günther 1997a, 196.

⁵²⁵ Koch 1995, 113.

⁵²⁶ „Gütervernichtung für den Toten“ nach J. Müller 2001, 386 Abb. 232.

⁵²⁷ Die Kugelamphoren könnten möglicherweise einzelnen Toten mitgegeben worden sein, da die Scherben in Warburg I über die ganze Kammer verteilt waren (vgl. S. 82 Anm. 512). Günther 1997a, 196 Anm. 348 vermutet, dass die Kugelamphoren vor allem

wegen ihres (berauschenden?) Inhalts eine weite Verbreitung gefunden haben könnten.

⁵²⁸ J. Müller 2001, 326.

⁵²⁹ Brindley 2003, 47.

⁵³⁰ Kossian 2005, 164.

⁵³¹ Ebd.: Erst mit der Errichtung der Megalithgräber tritt ein einheitlicheres Erscheinungsbild auf, allerdings laufen auch die Einzelbestattungen parallel weiter.

6.2 FEUERSTEIN- UND KIESELSCHIEFER-ARTEFAKTE

Geräte aus Feuerstein verschiedener Herkunft und aus Kieselchiefer sind in zahlreichen Varianten in den Galeriegräbern vertreten. Dazu gehören in erster Linie Pfeilbewehrungen, Klingen und Beile. Vereinzelt treten Schaber, Kratzer und Kernsteine auf; in manchen Gräbern sind Abschlüge und Absplisse zahlreich zu finden. Da Feuerstein und Kieselchiefer aus mineralogischer Sicht zur Gruppe der Kieselgesteine gehören und als Rohmaterial für die gleichen Artefaktgruppen verwendet wurden, sollen sie im Folgenden gemeinsam behandelt werden.

Kieselchiefer, je nach geografischem Vorkommen auch als Lydit oder Radiolarit bezeichnet,⁵³² ist ein dichtes geschichtetes Gestein von meist schwarzer, grauer oder grünlicher Farbgebung, das scharfkantig und muschelrig bricht und sowohl für geschlagene als auch für geschliffene Artefakte verwendet wurde. Er wird häufig in Geröllform in Flussschottern gefunden, steht aber auch in Bänken an, in Nordhessen beispielsweise bei Bad Wildungen.⁵³³

Die im Arbeitsgebiet nachgewiesenen Feuersteinartefakte (synonym auch Flintartefakte) stammen aus unterschiedlichen Vorkommen. Häufig wurde nordischer Feuerstein verwendet, der durch die Gletscher der letzten Eiszeiten eine weite Verbreitung in Nordwestdeutschland gefunden hat. Westfalen liegt noch innerhalb der maximalen Vereisung,⁵³⁴ doch sind die Entfernungen von dort nach Nordhessen, wo dieses Material nicht mehr vorkommt, schon mit 40 km zu beziffern.⁵³⁵ Ein weiterer verwendeter Feuerstein ist der Maasfeuerstein oder auch westische Feuerstein, der in der Maasregion in Nordostbelgien, Südlomburg in den Niederlanden und in der Region um Aachen ansteht. Einige Abbaustellen verschiedener Vorkommen sind gut bekannt, so beispielsweise die niederländische Fundstelle Rijckholt-St. Geertruid, Prov. Limburg.⁵³⁶ Von dort stammen große so genannte Rijckholtklingen, die verschiedentlich in den Galeriegräbern zu finden sind. Die Vorkommen des Maasfeuersteins liegen etwa 250–300 km westlich des Arbeitsgebiets. Für Rijckholtfeuerstein ist ein Abbau in insgesamt mehr

als 5000 Minen seit 3950 calBC nachgewiesen, der bis 2650 calBC andauerte.

6.2.1 Pfeilbewehrungen

Es lassen sich unter den geschlagenen Feuerstein- und Kieselchieferartefakten zwei Typen von Pfeilköpfen unterscheiden, die so genannten Pfeilschneiden oder Querschneider und die Pfeilspitzen.

6.2.1.1 Querschneider/Pfeilschneiden

Querschneider oder auch Pfeilschneiden sind „mediale Klingen- und Abschlagbruchstücke mit dreieckigem⁵³⁷ Umriss, die in der Regel eine Formungsretusche der beiden Bruchkanten aufweisen“.⁵³⁸ Als atypische Querschneider werden Stücke mit einseitiger Kanten- oder keiner Retusche bezeichnet, die aber aufgrund ihrer Form dennoch eine Funktion als Pfeilschneiden gehabt haben können.⁵³⁹

In zwölf Anlagen des Arbeitsgebiets sind 51 Querschneider nachgewiesen, so in Henglar I (*Taf. 12, 19, 26–30*), Hiddingsen (*Taf. 15, A 10–19*), Hohenwepel (*Taf. 16, A 20*), Rimbeck (*Taf. 20, 46*), Warburg I (*Taf. 25, 68, 69; 26, 70–76*), Warburg III (*Taf. 29, 22–28*), Warburg IV (*Taf. 31, A 7–9*), Wewelsburg I (*Taf. 32, 22; 33, 23–25*), Altendorf (*Taf. 38, 56, 57*), Calden I (*Taf. 44, 40–44*), Calden II (*Taf. 51, 60, 61*) und Züschen II (*Taf. 80, 4*). Weitere drei Exemplare fanden sich in der unmittelbaren Umgebung des Grabes Schmerlecke II (*Taf. 21, C 1–3*). Fast alle Stücke bestehen aus nordischem Geschiebeflint, nur ein Exemplar (Züschen II [*Taf. 80, 4*]) ist aus Kieselchiefer gefertigt. 43 Exemplare sind trapezförmig; etwa die Hälfte weist die als typisch definierte beidseitige Kantenretusche auf. Sieben Stücke sind von dreieckigem Umriss, drei bzw. vier können als rechteckig bezeichnet werden. Sie erreichen Längen zwischen 0,8 cm (Hohenwepel [*Taf. 16, A 20*]) bis zu 3,5 cm (Züschen II [*Taf. 80, 4*]), das Gros der Werte liegt zwischen 1,3 und 2,2 cm.⁵⁴⁰

Zu den Fundlagen ist nur aus den Warburger und Caldener Gräbern Näheres bekannt.⁵⁴¹ In Warburg

⁵³² Vgl. zur petrografischen Einordnung z. B. Holdermann 2004. Aus dem so genannten Wiehengebirgslydit, der im engeren Bereich des westlichen Wiehengebirges in Flussschottern zu finden ist, sind die für die Westgruppe der Trichterbecherkultur typischen Flachbeile gefertigt (Stapel 1991, 32). Bei dem Ausgangsgestein handelt es sich nicht um Kieselchiefer, sondern um Kieselgeoden aus dem Dogger des Wiehengebirges (Diedrich 2004). In der archäologischen Literatur werden die Begriffe Lydit und Kieselchiefer trotz geologischer Unterschiede sehr häufig (auch wissentlich) gleichgesetzt (vgl. Stapel 1991, 33 Anm. 15). Im Folgenden wird der Begriff Kieselchiefer verwendet.

⁵³³ Kegler-Graiewski 2007, 106–108 Abb. 52.

⁵³⁴ Skupin u. a. 1993, 108 Abb. 46.

⁵³⁵ Weitere Vorkommen nordischen Geschiebeflints sind in Thüringen in 30 km Entfernung vom Arbeitsgebiet vorhanden,

Richtung Niedersachsen erst in etwa 50 km Entfernung; vgl. die Verbreitungskarte bei Kegler-Graiewski 2007, 115 Abb. 54.

⁵³⁶ z. B. Engelen 1980; Felder u. a. 1998.

⁵³⁷ Trapezförmig bis rechteckig.

⁵³⁸ Hierzu und zur Definition der Pfeilspitzen vgl. zusammenfassend Rinne 2001b, 75–77.

⁵³⁹ Vgl. hierzu Stapel 1991, 55.

⁵⁴⁰ Stapel (ebd. 51, 56) bestimmt einige trapezförmige Pfeilschneiden wegen ihrer Länge über 2,8 cm als eigenständige Typen.

⁵⁴¹ Günther 1992a, 53 nennt zwar für Henglar I einen Querschneider bei Skelett 2 (erwachsene Frau) im Lendenbereich und einen weiteren bei Skelett 36 (40–50jähriger Mann) auf den Brustwirbeln liegend, sieht aber keinen Zusammenhang mit einer beabsichtigten Beigabe.

I lagen zweimal drei Pfeilspitzen zusammen mit je einem Querschneider in der Kammer, ein weiterer Querschneider fand sich im Vorraum, nahe bei einer Knochenpfeilspitze. In der Kammer Warburg III war eine Häufung von drei Pfeilspitzen und fünf der sieben Querschneider sowie zwei Knochenpfeilspitzen und einem Knochenhaken nachzuweisen. Ein weiterer Querschneider wurde neben einem Knochenhakenbruchstück entdeckt. Zwei Pfeilschneiden lagen in der Kammer von Warburg IV nahe beieinander in der Nähe des Eingangsbereichs bei dem Skelett eines maturaen, eventuell senilen Mannes. In Calden I fanden sich ebenfalls zwei querschneidige Pfeilköpfe nebeneinander. In Calden II konnte im Eingangsbereich eine Konzentration von Pfeilspitzen, Klingen und einem Rechteckbeil dokumentiert werden, wobei sich auch Querschneider befanden. Mit diesem Fundbild scheint sich eine Beigabe von Ensembles von Pfeilen mit unterschiedlichen Geschoßköpfen anzudeuten, wobei Querschneider mehrfach auch in Zweiergruppen ohne weitere Pfeilköpfe auftreten. Die nur einmal mögliche Zuweisung zu einem erwachsenen Mann erlaubt keine allgemeine Zuordnung der Pfeile zu Männern.

Pfeilschneiden gelten als typisches Gerät der Trichterbecherkultur.⁵⁴² Auf ihre Verbreitung innerhalb des Arbeitsgebiets und mögliche Interpretationen dieses Fundbilds soll im Vergleich zu den im Folgenden vorgestellten Pfeilspitzen näher eingegangen werden.

6.2.1.2 Pfeilspitzen

Für Pfeilspitzen ist die Namen gebende Spitze charakteristisch. Chronologisch ist eine Entwicklung von dreieckigen Formen mit gerader Basis und einfacher Kantenretusche im Altneolithikum über Stücke mit leicht konvexer Basis und flacher Kantenretusche im Mittelneolithikum bis hin zu flächig retuschierten Spitzen mit mandelförmigem Umriss und konkaver Basis im Jung- und Spätneolithikum festzustellen. Als typisch spätneolithisches Merkmal sind Schaftkerben und die daraus hervorgehenden endneolithischen Stielspitzen zu bezeichnen.⁵⁴³ Diese Stücke sind sehr häufig flächig retuschiert. Für alle Formen gelten fließende Übergänge innerhalb der Epochen.⁵⁴⁴

In 16 Galeriegräbern des Arbeitsgebiets sind insgesamt 109 Pfeilspitzen vertreten, so in Henglar I (*Taf.* 12, 25), Hohenwepel (*Taf.* 16, A 15–19), Rimbeck (*Taf.* 20, 38–45), Schmerlecke III (*Taf.* 21, D 1), Uelde (*Taf.* 22, 3), Völlinghausen (ohne Abb.), Warburg I (*Taf.* 25, 41–67), Warburg III (*Taf.* 29, 15–21), Warburg IV (*Taf.*

31, A 6), Wewelsburg I (*Taf.* 32, 19–21), Altendorf (*Taf.* 38, 40–55), Calden I (*Taf.* 43, 20–35; 44, 36–39), Calden II (*Taf.* 50, 52–56; 51, 57–59), Muschenheim (*Taf.* 67, 22–24), Niedertiefenbach (*Taf.* 68, 5) und Züschen I (*Taf.* 75, 42). Das Typenspektrum erweist sich, sogar innerhalb der einzelnen Anlagen, als sehr vielfältig: Beispielsweise liegen aus Warburg I, Calden I oder auch Altendorf nahezu alle oben genannten Formen vor.⁵⁴⁵ Das Rohmaterial kann meist als Geschiebeflint klassifiziert werden. In Altendorf, das außerhalb der Grenze der maximalen Vereisung liegt, ist die bevorzugte Verwendung von Kieselschiefer festzustellen (*[Taf.* 38, 42–55], nur zwei Mal Geschiebeflint [*Taf.* 38, 40, 41]). Nur zwei Mal, in Hohenwepel (*Taf.* 16, A 16, 18), wurde importierter Maasfeuerstein zur Fertigung einer Pfeilspitze genutzt.

Zur Grundlage ist nur für wenige Pfeilspitzen etwas bekannt. In Warburg III lagen bei den schon genannten fünf Pfeilschneiden und zwei Knochenpfeilspitzen sowie einem Knochenhaken auch drei Pfeilspitzen in unmittelbarer Nähe, so dass man hier einen Köcher mit verschiedenen Pfeilköpfen vermuten kann.⁵⁴⁶ In Warburg I fand sich eine Pfeilspitze im Vorraum; alle anderen waren in der ganzen Kammer verteilt. Zwei Mal ließen sich allerdings Dreiergruppen feststellen, begleitet von je einer Pfeilschneide. Auch hier scheint sich wieder ein Köcherensemble anzudeuten. In Calden II und Altendorf waren jeweils Konzentrationen von Pfeilspitzen im hinteren Teil der Kammer dokumentiert worden; D. Raetzl-Fabian vermutet für Calden II eine Bestattung von ein oder zwei Personen mit ihrer Jagdausstattung.⁵⁴⁷

Betrachtet man die Verbreitung der Pfeilbewehrungen, so ist ein gehäuftes Auftreten der Pfeilspitzen in der Warburger Börde (Warburg I, Warburg III, Rimbeck, Hohenwepel) sowie in Calden und Altendorf festzustellen; weiter südlich sind noch Muschenheim und Niedertiefenbach zu nennen. Nach Nordwesten dünnt der Nachweis von Pfeilspitzen mit Wewelsburg I und Henglar I als nördlichsten Fundpunkten aus. Die Funde von Pfeilspitzen aus spätneolithischen Kontexten im Arbeitsgebiet und in den Nachbarräumen lassen besonders in den Wartbergsiedlungen Nordhessens eine Häufung erkennen; ebenso in den nichtmegalithischen Kollektivgräbern und spätneolithischen Siedlungen Thüringens (Schönstedt, Unstrut-Hainich-Kreis; Nordhausen, Kr. Nordhausen) sowie des Leinetals (Odagsen I, Großenrode I und II, Kr. Northeim).⁵⁴⁸

Die Pfeilschneiden hingegen sind deutlich auf den Nordwesten des Arbeitsgebiets beschränkt. So kommt in Hiddingsen nur dieser Typ vor; in Henglar I ist

⁵⁴² z. B. Bakker 1979, 77; Midgley 1992, 256; zuletzt Kossian 2007, 208 mit weiterer Literatur.

⁵⁴³ Fiedler 2000, 42 Abb. 62.

⁵⁴⁴ Ebd.; ausführlich ders. 1979, 81, 86.

⁵⁴⁵ Bei Calden I stellt Raetzl-Fabian 2000, 102 für die Pfeilspitzen „einen hervorragenden Überblick über das Typenspektrum der Belegungszeit“ fest.

⁵⁴⁶ Vgl. S. 97 ff. zu den Knochenpfeilspitzen.

⁵⁴⁷ Ebd. 117.

⁵⁴⁸ Vgl. hierzu und zu folgendem Raetzl-Fabian 2000, 206 Abb. 138 mit Verteilung und Anzahl von Pfeilschneiden und Pfeilspitzen in spätneolithischen Zusammenhängen.

Grab	Typ nach Brandt	Rohmaterial	Erhaltung	Transportweg
Beckum I	Flachbeil	Kieselgeoden	komplett	75–80 km (?)
Beckum I	?	Kieselschiefer	Fragment	?
Hiddingsen	Dünnblattiges Ovalbeil	Maasfeuerstein	Halbfabrikat	270 km
Hiddingsen	Spitznackiges Ovalbeil	Maasfeuerstein	Gebrauchsspuren	270 km
Hohenwepel	?	Kieselschiefer	Abspliss, Schlißspuren	?
Lippborg	Dünnnackiges Ovalbeil	Maasfeuerstein (Rijkholt)	Gebrauchsspuren	270 km
Schmerlecke*	Spitznackiges Ovalbeil	Maasfeuerstein	oval	270 km
Schmerlecke*	Flachrechteckbeil	Geschiebeflint	rechteckig	?
Gudensberg	Spitznackiges Ovalbeil	Kieselgeoden/-schiefer?	Halbfabrikat	150/190 km
Niederzeuzheim	Flachrechteckbeil	Kieselschiefer	Schneide stark bestoßen	?
Züschchen I	Dickblatt. Rechteckbeil	Kieselschiefer	allseitig bestoßen	9–17 km
Züschchen I*	Spitznackiges Ovalbeil	unbest.	oval	?
Züschchen II	?	Silex	? (verschollen)	importiert

Tab. 9. Silex- und Kieselschieferbeile. * = Zugehörigkeit zum Grab fraglich

er ebenso wie in Wewelsburg I dominant. Allerdings sind auch in den Warburger Anlagen neben den zahlreichen Pfeilspitzen einige Pfeilschneiden gefunden worden, in Warburg III und IV sind sie sogar fast gleich oft bzw. stärker vertreten. Auch im Leinetal kommen Pfeilschneiden sowohl in Odagsen I als auch Großenrode I und II, Kr. Northeim, vor; in letzteren Gräbern häufiger. In Calden I fanden sich weniger Querschneider als Spitzen, nach Süden und Südosten dünnt der Nachweis dann mit einigen wenigen Stücken in thüringischen Siedlungen und in Unterfranken vollends aus.

Schon 1986 hatte K. Günther⁵⁴⁹ anhand der Verbreitung von Pfeilschneiden und Pfeilspitzen versucht, die Grenze der Trichterbecher- zur Wartbergkultur im Bereich des Eggegebirges festzulegen. D. Raetzl-Fabian stellte heraus, dass diese Annahme durch die neuen Ergebnisse der Grabungen von Warburg, Calden und des Leinetals nicht zu bestätigen sei.⁵⁵⁰ Eine Kartierung trichterbecherzeitlicher Fundplätze mit Pfeilschneiden und Pfeilspitzen durch Chr. Rinne zeigt jedoch deutlich die von Günther auch im Bezug auf die Warburger Anlagen nochmals postulierte⁵⁵¹ Grenze am Eggegebirgskamm, wobei die Warburger Börde nun dem Einflussbereich der Wartbergkultur zugerechnet wird.⁵⁵²

So können die Pfeilschneiden weiterhin aufgrund ihrer weiten Verbreitung in der Trichterbecherkultur durchaus als deren Einfluss gewertet werden. Umgekehrt sind Pfeilspitzen als typisches Gerät der Wartbergkultur zu betrachten.⁵⁵³ Mit den beiden Formen sind außerdem unterschiedliche Jagdmethoden zu

verbinden: Pfeilschneiden verursachen breite, stark blutende Wunden, Pfeilspitzen hingegen dringen tief ein und verletzen somit lebenswichtige Organe.⁵⁵⁴

6.2.2 Beile

Insgesamt sind zehn als Beile oder Beilfragmente anzusprechende Feuerstein- oder Kieselschieferartefakte aus neun Gräbern im ganzen Arbeitsgebiet bekannt (Beckum I [Taf. 9, 6], Hiddingsen [Taf. 14, B 8. 9], Hohenwepel [ohne Abb.], Lippborg [Taf. 17, A 8], Schmerlecke [Zugehörigkeit fraglich], Gudensberg [Taf. 54, 4], Niederzeuzheim [Taf. 69, B 1], Züschchen I [Taf. 75, 41; Zugehörigkeit fraglich], Züschchen II [verschollen]). Zur Typologie von Flintbeilen existiert eine umfangreiche Literatur, welche auf unterschiedliche Art und Weise eine Ansprache der vorhandenen Formen und deren kulturelle Zuweisung unternimmt.⁵⁵⁵ Noch immer wird keines der bislang vorgestellten Modelle einheitlich verwendet.⁵⁵⁶ N. Kegler-Graiewski kommt bei ihrer Zusammenstellung der nordhessischen Felsgesteinbeile, bei der sie auch die Feuersteinbeile berücksichtigt, zu dem Schluss, dass eine nähere Zuweisung zumindest anhand der von ihr für die Felsgesteinbeile als chronologisch relevant herausgearbeiteten Merkmale nicht möglich ist.⁵⁵⁷ Hier wird trotz der inzwischen mehrfach geäußerten Kritik⁵⁵⁸ der Typeneinteilung K.-H. Brandts gefolgt, auch um einen Vergleich mit den Felsgesteinbeilen zu ermöglichen (Tab. 9; vgl. S. 93 ff.).

⁵⁴⁹ Günther 1986, 93; siehe auch ders. 1992a, 61. 77.

⁵⁵⁰ Raetzl-Fabian 2000, 206.

⁵⁵¹ Günther 1997a, 161 Anm. 218.

⁵⁵² Rinne 2001b, 78 Abb. 4.

⁵⁵³ Vgl. auch J. Müller 2001, 420.

⁵⁵⁴ Vgl. Rinne 2001b, 84, der auch auf eine bis ins Mesolithikum reichende Tradition der nördlich erscheinenden Pfeilschneiden hinweist; siehe auch ders. 2003, 56.

⁵⁵⁵ Eine bewertende Zusammenstellung der Forschungsgeschichte zu diesem Thema findet sich bei Strahl 1985.

⁵⁵⁶ Vgl. etwa Kossian 2007, 201, der sich auf den metrisch-statistischen Klassifikationsvorschlag von H. Nelson bezieht (Lit. ebd.); im Gegensatz zu Steffens 2006, der seiner Besprechung von Beilen die impressionistische Einteilung K.-H. Brandts (1967) zugrunde legt.

⁵⁵⁷ Kegler-Graiewski 2007, 51 Abb. 24.

⁵⁵⁸ Seine Zuordnung ist heute in einigen Punkten umstritten; vgl. etwa die Diskussion zu den „Flachbeilen“; beispielsweise Strahl 1985, 139–140.

Aus dem heute zerstörten Grab Beckum I ist ein nicht zuweisbares stark beschädigtes Beilbruchstück aus Kieselschiefer bekannt. Im Jahr 2007 kam beim Pflügen im Bereich der Anlage ein weiteres 7,8 cm langes Flachbeil mit rechteckigem Querschnitt aus Kieselgeoden zutage, das möglicherweise zur Grabausstattung gehört hat.⁵⁵⁹ Aus dem benachbarten Grab von Lippborg stammt ein kleines 5,6 cm langes Beil aus Rijckholtflint (*Taf. 17, A 8*) mit ovalem Querschnitt, dessen Zuweisung zu den spitz- oder dünnackigen Ovalbeilen im Sinne Brandts erfolgen kann.⁵⁶⁰ Aus Hiddingsen sind zwei Funde überliefert. Es handelt sich zum Einen um das Halbfabrikat eines Beils von 7,8 cm Länge mit annähernd spitzovalem Querschnitt, das nur an wenigen Stellen Schlißspuren aufweist (*Taf. 14, B 8*). Brandt führte es bei seinen dünnblattigen Flint-Ovalbeilen auf.⁵⁶¹ Bei dem anderen 5,3 cm langen Exemplar ist nur die beidseitig geschliffene Schneide gut erhalten; Seiten und Naken sind stark bestoßen, der Querschnitt somit nicht bestimmbar (*Taf. 14, B 9*). Brandt stellte das Beil unter Vorbehalt zu seinen spitznackigen Flintovalbeilen.⁵⁶² Beide Stücke bestehen aus Maasfeuerstein. Aus Hohenwepel ist nur der Abspliss eines Beils aus Kieselschiefer mit Schlißspuren bekannt. Aus dem Lautariusbegrab bei Gudensberg stammt das heute verschollene Halbfabrikat eines 19,8 cm langen spitznackigen Beils mit spitzovalem Querschnitt (*Taf. 54, 4*), dessen Material C. Diederich als Kieselgeoden bestimmt.⁵⁶³ Von Züschchen I ist ein 8,6 cm langes stark abgenutztes Beil aus Kieselschiefer mit fast rechteckigem Umriss und gewölbt abgerundetem Querschnitt überliefert (*Taf. 75, 41*). Es ist am ehesten den dickblattigen Rechteckbeilen im Sinne Brandts zuzuordnen.⁵⁶⁴ Bei den Nachgrabungen in Züschchen II soll ein kleines Feuersteinbeil gefunden worden sein;⁵⁶⁵ hierzu ließ sich nichts Näheres ermitteln. Sollte diese Angabe richtig sein, so wäre das Rohmaterial importiert, da Züschchen außerhalb der maximalen Vereisungsgrenze liegt (s. u.). Der südlichste Fund eines Beils in Zusammenhang mit einem Galeriegrab⁵⁶⁶ wurde in Niederzeuheim dokumentiert. Es handelt sich um ein 11 cm langes flaches dünnackiges Rechteckbeil mit stark bestoßener Schneide (*Taf. 69, B 1*).

Vom Fundplatz Schmerlecke sind zwei weitere Flintbeile bekannt, die jedoch nicht eindeutig einem

Grabkontext zuzuweisen sind. Ein spitznackiges Ovalbeil besteht aus Maasfeuerstein. Ein zweites Beil von dort aus dunkelbraunem Geschiebeflint (?) ist den Flachbeilen mit rechteckigem Querschnitt zuzuweisen.

Betrachtet man das Rohmaterial der Beile, so besteht nur das eben genannte fragliche Beil von Schmerlecke aus nordischem Geschiebeflint. Drei (mit dem zweiten fraglichen Schmerlecker Stück vier) der Beile sind aus importiertem Maasfeuerstein. Die Entfernung von Westfalen (hier als Beispiel Schmerlecke) zu den Abbauplätzen des Maasfeuersteins (Rijckholt) beträgt etwa 270 km. Besonders hervorzuheben ist das verschollene Beil von Gudensberg. Besteht es tatsächlich aus Kieselgeoden, so muss dieser Rohstoff aus dem Wiehengebirge stammen. Neuerdings konnten zwei Produktionsplätze für Beile in Bissendorf-Wulften, Kr. Osnabrück und Kirchlengern-Steinlacke, Kr. Herford entdeckt werden,⁵⁶⁷ welche in einer Entfernung von 190 km bzw. 150 km zu Gudensberg liegen. Auch das aus Kieselgeoden bestehende Flachbeil aus dem Umkreis von Beckum I muss aus dem Wiehengebirge stammen. Die Entfernung zum Bissendorfer Produktionsplatz liegt bei etwa 80 km, zu dem von Kirchlengern bei etwa 75 km. Bevorzugt wurden Rechteckbeile aus diesem Rohstoff hergestellt; sie sind besonders häufig in Megalithgräbern und allgemein im Einflussbereich der Trichterbecherkultur zu finden, wobei das Hauptverbreitungsgebiet im Osnabrücker Land und im Wiehengebirge liegt.⁵⁶⁸ In den Gräbern von Lengerich-Wechte, Kr. Steinfurt und Hilter, Kr. Osnabrück, sind sie ebenfalls vertreten.⁵⁶⁹

Das Rechteckbeil von Züschchen I besteht aus Kieselschiefer; dessen nächstes Vorkommen sind in 9–17 km Entfernung zum Grab zu lokalisieren.⁵⁷⁰ Für das Beil von Niederzeuheim ergab die geologische Bestimmung eine nicht näher einzugrenzende Herkunft „wahrscheinlich aus dem Rheinischen Schiefergebirge“,⁵⁷¹ die keine Aussagen zu den Transportentfernungen ermöglicht.

Für keines der genannten Beile ist die Fundlage im Grabzusammenhang überliefert. Das seltene Vorkommen in den Galeriegräbern steht im Gegensatz zur Häufigkeit in den Anlagen der nordwestlich angrenzenden Trichterbecherkultur.⁵⁷² Die Beigabe von Flintbeilen in Kollektivgräbern östlich des Arbeitsgebiets

⁵⁵⁹ Freundl. Mitteilung Dr. B. Stapel, LWL-Archäologie für Westfalen, Zentrale Münster Mai 2007; vgl. auch Stapel 2008, Abb. 20 rechts.

⁵⁶⁰ Brandt 1967, 88–89 bescheinigte beiden Formen einen „engen Zusammenhang“ und wies darauf hin, dass sie „manchmal nur schwer zu unterscheiden“ seien.

⁵⁶¹ Ebd. 184 Liste 11.

⁵⁶² Ebd. 85 Anm. 659.

⁵⁶³ Diederich 2004, 25 Taf. 4, 2 a. 2 b. Fälschlicherweise wird das Stück hier dem Grab von Lohra zugewiesen. Raetz-Fabian 1997b, 65 Anm. 17 diskutierte das Beil hinsichtlich seines Materials ausführlich und kommt zu dem Schluss, dass es sich um Kieselschiefer handeln müsse. Sowohl die Bestimmung Raetz-Fabians

als auch diejenige Diederichs erfolgte nur anhand des publizierten Fotos (Uenze 1956, Taf. 55 b); das Stück war noch bei der von Verf. 2005 durchgeführten Aufnahme verschollen.

⁵⁶⁴ Brandt 1967, 109.

⁵⁶⁵ Kappel 1989², 24.

⁵⁶⁶ Das Stück stammt aus dem Schutt neben dem Grab.

⁵⁶⁷ Diederich 2004.

⁵⁶⁸ Ebd. 15–16 Abb. 13.

⁵⁶⁹ Ebd. 16.

⁵⁷⁰ Kegler-Graiewski 2007, 177.

⁵⁷¹ Kriesel in Vorb., 152.

⁵⁷² Vgl. z. B. Brandt 1967; Bakker 1992, 57.

ist als spärlich zu bezeichnen;⁵⁷³ aus den vergleichbaren Anlagen des Leinetals sind gar keine Flintbeile bekannt.⁵⁷⁴ Bei fast allen Stücken handelt es sich um importiertes bzw. nicht aus der unmittelbaren Umgebung stammendes Material. Verantwortlich hierfür sind sicher die (von Norddeutschland aus gesehen) Richtung Süden und Osten abnehmenden Rohstoffquellen für Flint. In einem großen Teil des Arbeitsgebiets gibt es keine Geschiebeflintvorkommen, und die Kieselgeodenvorkommen beschränken sich auf einen kleinen Raum im Wiehengebirge. Man war allerdings nicht unbedingt auf den Import von Beilen aus Flint angewiesen, wie Exemplare zeigen, die aus lokalen Felsgesteinmaterialien hergestellt wurden (vgl. S. 93 ff.). Die zum Teil relativ weiten Transportentfernungen offenbaren Kontakte in das Maasgebiet und nach Nordwesten in den Einflussbereich der Trichterbecherkultur. Weiterhin ist der abgenutzte Zustand einiger Stücke augenfällig; es handelt sich also nicht um extra für die Bestattung hergestellte Exemplare. Chr. Rinne schlug eine Interpretation als „verworfenen Werkzeugrest von der Konstruktion der Kammer“ vor, der entweder in der Umgebung entsorgt wurde oder auch als Beigabe ins Grab gelangen konnte.⁵⁷⁵ Ihr seltenes Vorkommen in den Gräbern könnte auch im Sinne eines (gehobenen?) Wertes des einzelnen Beils für die Gemeinschaft interpretiert werden.

6.2.3 Klingen und weitere Artefakte aus Maasfeuerstein

Aus Beckum I (Taf. 9, 3. 4), Lippborg (Taf. 16, C 3. 4.; 17, A 5. 6), Ostönnen (Taf. 17, B 1–3), Uelde (Taf. 22, I. 2), Hiddingsen (Taf. 14, B 4–7), Henglarn I (ohne Abb.), Kirchborchen II (Zugehörigkeit fraglich), Hohenwepel (Taf. 16, A 14. 18. 21), Warburg I (Taf. 25, 40), Warburg III (ohne Abb.), Warburg IV (Taf. 31, A 5) Calden I (Taf. 43, 17), Züschen I (Taf. 74, 33–36), sprich 13 Anlagen des Arbeitsgebiets sind insgesamt 30 Artefakte (ohne Beile) erhalten, die aus westischem oder Maasfeuerstein gefertigt sind, davon 25 Klingen. Sieben größere Klingen bzw. Klingenkratzer stammen aus Rijckholt. Bis auf das Exemplar aus Calden I (Taf. 43, 17) wurden diese in Gräbern der Soester und Bekkumer Gruppe gefunden (Ostönnen [Taf. 17, B 1–3]; Hiddingsen [Taf. 14, B 4–7]; Lippborg [Taf. 16, C 3. 4.; 17, A 5. 6]), zwei weitere große Klingen sind von Beckum I bekannt [Taf. 9, 3. 4]). Sie erreichen Längen bis zu 13,2 cm (Lippborg); meist sind sie zwischen

7–10 cm lang. Oft sind die Klingen an den Kanten steil retuschiert; einige weisen ein spitzes Ende auf, einige wurden als Klingenkratzer mit steiler Retusche der Kappe verwendet (Hiddingsen [Taf. 14, B 7], Lippborg [Taf. 16, C 4.; 17, A 5], Warburg I [Taf. 25, 40]). Nur sehr wenige andere Artefakte wurden aus diesem Rohmaterial gefertigt, so ein klingenartiger Abschlag, eine Pfeilbewehrung, ein Kratzer und ein kleiner Abschlag aus dem Inventar von Hohenwepel (Taf. 16, A 14. 18. 21. ohne Abb.) sowie einige Beile (vgl. S. 88). Ein einzelner Kern aus Maasfeuerstein ist aus dem Inventar von Henglarn I bekannt (ohne Abb.). Für keines der genannten Stücke ist die Fundlage im Zusammenhang mit einer Bestattung dokumentiert.

Die Verbreitung von Maasfeuerstein konzentriert sich auf die Hellwegzone. Zur Warburger Börde hin nehmen die Funde in den Gräbern sehr deutlich ab, in Hessen sind sie noch mit fünf Klingen (und einem möglicherweise zugehörigen Ovalbeil) in Züschen I; in Calden I mit noch einer Klinge vertreten. Weiter östlich bis hin nach Mitteldeutschland gibt es überhaupt keinen importierten Feuerstein; hier basierte die Rohmaterialversorgung auf lokalen Vorkommen.⁵⁷⁶

Der Import von Feuerstein aus dem Maasgebiet nach Westfalen und Hessen ist schon seit der Bandkeramik belegt,⁵⁷⁷ wird aber, besonders was den Rijckholtflint angeht, hauptsächlich mit der jungneolithischen Michelsberger Kultur verbunden.⁵⁷⁸ Zur Frage einer Tradierung dieser Handelskontakte von der späten Michelsberger in die ältere Wartbergkultur hinein äußerte sich D. Raetzl-Fabian nur vorsichtig: Er möchte zwar die Rijckholtklinge von Calden I im Zusammenhang mit einer wohl dem Grab zuzuweisenden Michelsberger Scherbe mit Arkadenrand sowie zeitgleichen Siedlungsfunden von entsprechenden Klingen von der Altenburg bei Niedenstein sehen, räumte jedoch ein, dass ein vermutetes Kontinuum zwischen spätem Michelsberg und älterem Wartberg insgesamt auf sehr wenig Material beruhe.⁵⁷⁹ Die Funde aus den Gräbern der Hellwegzone (der Soester Gruppe) hingegen legen nahe, dass auch zur Zeit der Wartbergkultur die Kontakte in das Maasgebiet zumindest hier noch bestanden haben müssen, es sei denn die Klingen wurden als Prestigeobjekte über mehrere Generationen weitergegeben und gelangten dann als (wertvolle?) Beigabe in die Gräber. Offensichtlich wird durch das deutlich verminderte Auftreten westischen Feuersteins schon in der nur 25 km entfernten Paderborner Gruppe, dass die Soester Börde weitaus stärkere Kontakte nach Westen hatte.⁵⁸⁰ Nur Züschen I scheint diesbezüglich

⁵⁷³ D. W. Müller 1994, 135; Sieleben, Lkr. Gotha (ebd. 127), Wandersleben, Lkr. Gotha (ebd.).

⁵⁷⁴ Rinne 2003, 59.

⁵⁷⁵ Ebd.

⁵⁷⁶ J. Müller 2001, 275 mit weiterer Literatur.

⁵⁷⁷ z. B. Willms 1982, 113–114.

⁵⁷⁸ Ebd.; de Grooth 1998; Knoche 2001, 63. 68. Vgl. nun auch die Forschungen zum Michelsberger Erdwerk bei Nottuln, Kr.

Coesfeld (Vorbericht auf der Homepage des Historischen Seminars, Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie, WWU Münster).

⁵⁷⁹ Raetzl-Fabian 2000, 199.

⁵⁸⁰ Einzelfunde von Klingen aus westeuropäischem Feuerstein in knapp 200 m Entfernung von Henglarn I und in 3 km Entfernung zu Wewelsburg I können auch in das Jungneolithikum gehören.

einen besonderen Stellenwert einzunehmen. Funde von Maasfeuerstein, die sicher mit anderen wartbergzeitlichen Befunden in Verbindung gebracht werden können, sind bislang nicht bekannt.⁵⁸¹ Möglicherweise ist dies tatsächlich mit einer Tradierung der Kontakte von spätem Michelsberg zwar zu älterem Wartberg, aber nicht darüber hinaus (nach 3000 calBC) zu verbinden, zumal auch in den gesichert nach 3000 calBC errichteten Anlagen kein Maasfeuerstein auftritt. Das neue ¹⁴C-Datum von Ostönnen, das eine Belegung in der Soester Börde analog zu den anderen Gräbern auch schon in der älteren Wartbergkultur wahrscheinlich macht, stützt diese Vermutung (vgl. S. 145 ff.).

6.2.4 Sonstiges

Kleinere Klingen, klingenartige Abschlüge und Klingenbruchstücke (zum Teil mit Kratzerkappe) aus nordischem Geschiebeflint, selten aus Kieselschiefer, sind in den meisten Galeriegräbern des Arbeitsgebiets in unterschiedlicher Häufigkeit anzutreffen. Durchschnittlich kann ein Aufkommen zwischen fünf und 20 Exemplaren pro Anlage erfasst werden, so in Henglarn I (*Taf. 12, 6–18, 21–24*; 1 Ex. ohne Abb.), Lippborg (*Taf. 16, C 1, 2; 17, A 7*; unbek. Anzahl nicht dokumentiert), Rimbeck (*Taf. 20, 33–37*; 8 Ex. ohne Abb.), Warburg I (*Taf. 25, 36, 38–40*; 35 Ex. ohne Abb.),⁵⁸² Warburg III (14 Ex. ohne Abb.), Warburg IV (14 Ex. ohne Abb.), Wewelsburg I (*Taf. 32, 12–18*), Altendorf (*Taf. 37; 27–35; 38, 36–39*), Calden II (*Taf. 50, 41–50*) und Züschen I (*Taf. 74, 37; 75, 38–40*). Lackglanz konnte nur an ganz wenigen Exemplaren von Henglarn I (*Taf. 12, 11, 12*), Warburg I (*Taf. 25, 36*; 8 Ex. ohne Abb.), Warburg III (3 Ex. ohne Abb.) und Warburg IV (1 Ex. ohne Abb.) sowie Calden II (*Taf. 50, 41*) beobachtet werden. Allgemein war in Henglarn I ein häufigeres Vorkommen von Flintartefakten am Eingang in Bereichen großer Bestattungsdichte festzustellen. Bei Calden I wurden zwei Klingen in der Nähe von Skelett 1 gefunden. Vielleicht wurden die Flintklingen in kleinen Beuteln am Körper getragen;⁵⁸³ sie könnten ähnlich wie Pfeile, Pfieme, Meißel und Beile zur persönlichen Ausrüstung gehört haben.⁵⁸⁴ Klingen sind insgesamt zwar als regelmäßig auftretende Funde in Kollektivgräbern Hessens und Westfalen sowie auch des Leinetals und Mitteldeutschlands zu betrachten,

doch ist ihre Anzahl viel zu gering, um jedem Toten regelhaft mitgegeben worden zu sein.⁵⁸⁵

Andere Flintartefakte sind zwar regelmäßig in vielen Anlagen vertreten, dort aber in geringer Anzahl von ein bis zwei Stücken. Schaber und Kratzer⁵⁸⁶ (neben den Klingenkratzen) sind aus den Gräbern von Henglarn I (*Taf. 12, 20*), Hohenwepel (*Taf. 16, A 21, 22*), Ostönnen (*Taf. 17, B 4*), Rimbeck (*Taf. 20, 47*), Schmerlecke II (*Taf. 21, C 4*), Wewelsburg I (*Taf. 33, 26*), Warburg I (*Taf. 25, 37*), Warburg II, Warburg III, Altendorf (*Taf. 38, 58*), Calden I, Gudensberg, Nieder tiefenbach und Züschen I (*Taf. 75, 45*) bekannt. Kerne sind von Hiddingsen, Hohenwepel, Henglarn I, Warburg I, Warburg II, Warburg III, Wewelsburg I, Calden II (*Taf. 51, 65, 66*) und Züschen I belegt.

Interessant ist die zum Teil große Menge von Abschlügen und Absplissen, die sich für Warburg I auf etwa 400, für Rimbeck auf etwa 200 und für Warburg III auf 80 bis 90 beziffern lassen. Mehrere Anlagen weisen immerhin noch um die 30 Abschlüge und Absplisse auf (Henglarn I, Hohenwepel, Warburg IV, Wewelsburg I, Altendorf). Chr. Rinne untersuchte am Befund des Grabes von Odagsen I, Kr. Northeim die Verteilung von bearbeiteten und unbearbeiteten Flintobjekten in der Kammer und in der Grabungsfläche außerhalb.⁵⁸⁷ Dabei konnte er keine signifikante Konzentration von Werkzeugen oder Abfällen an einem bestimmten Platz feststellen, die auf bestimmte Niederlegungen oder Werkplätze deuten würde. Unbearbeiteter Flint könnte jedoch im Rahmen von Bestattungszeremonien durchaus eine Rolle gespielt haben. Für das Gräberfeld der Bernburger Kultur von Pevestorf, Kr. Lüchow-Dannenberg konnte beispielsweise anhand von Flintzusammenpassungen eine Klingenproduktion für mindestens sechs Gräber nachgewiesen werden, die möglicherweise im Rahmen der Vorbereitung der Bestattungszeremonie stattfand.⁵⁸⁸ Interessant ist, dass die Abschlüge und Absplisse in und nicht vor den Kammern, wo man sich solche Zeremonien vorstellt, gefunden wurden. Vielleicht sind sie im Zusammenhang mit der Errichtung der Gräber zu sehen, beispielsweise als zusätzliche Vorbereitung der Kammersohle.⁵⁸⁹ Denkbar wäre auch eine entsprechende Handlung vor jeder neuen Bestattung, was sich jedoch mittels gewisser Fundkonzentrationen von Abschlügen und Absplissen an einem Platz nachweisen lassen müsste; dies ist bisher nicht der Fall.

⁵⁸¹ Krüger/Schrickel 1964, 43; Schrickel 1969, 32–41; Schwel nus 1979, 37; Willms 1982; Pollmann 2007.

⁵⁸² Günther 1997a, 195 Tab. 48 nennt 21 (vollständige) Klingen.

⁵⁸³ Raetzl-Fabian 2000, 127.

⁵⁸⁴ Günther 1997a, 195 Tab. 48.

⁵⁸⁵ Rinne 2003, 57; Günther 1997a, 195: er geht nicht von einheitlichen Beigabensitten, sondern einheitlicher Tracht und Ausrüstung der Lebenden aus.

⁵⁸⁶ Einige Schaber, Kratzer und Kerne sind nicht abgebildet, werden aber im Katalog genannt.

⁵⁸⁷ Rinne 2003, 58.

⁵⁸⁸ Meyer 1993, 25.

⁵⁸⁹ Hoika 1999, 193–194. Regelrechte Flintschüttungen, auch mit geglühtem Flint, als Teil der Bodenbedeckung sind für viele trichterbecherzeitliche Megalithgräber Norddeutschlands in unterschiedlicher Form nachgewiesen.

6.2.5 Fazit

Aus Feuerstein und Kieselschiefer wurden Arbeitsgeräte hergestellt. Besonders hervorzuheben sind die Artefakte aus importiertem Maasfeuerstein, der aus einer Entfernung von bis zu 300 km stammt. Hier zeigen sich besonders für die Hellwegzone bzw. die Soester Gruppe stärkere Kontakte nach Westen als für andere Teile des Arbeitsgebiets (außer einem punktuellen Vorkommen in Nordhessen), die offensichtlich einer Tradition aus der Michelsberger Kultur folgen. Aber auch die anderen Materialien stammen nicht immer aus der unmittelbaren Umgebung. So können Beile zwischen 75 km bis zu etwa 180 km weit aus dem Verbreitungsgebiet der Westgruppe der Trichterbecherkultur ins Arbeitsgebiet verhandelt worden sein. Besonders die Beile sind nur sehr vereinzelt beigegeben worden. Eventuell gelangten diese, nachdem sie für den Bau des Grabes verwendet worden waren, in die Kammer, was ihre geringe Anzahl erklären würde. In diesem Sinne ist die Möglichkeit zu diskutieren, ob es sich dann um eine Gabe von der Gemeinschaft für die Gemeinschaft gehandelt haben könnte. Der gehobene Wert der Beile drückt sich sicher auch im Rohmaterial aus, das in fast allen Fällen zum Teil über weite Entfernungen importiert wurde. Möglicherweise sollte so auch eine allgemeine Verbundenheit mit den Lieferanten bzw. Produzenten des Rohmaterials ausgedrückt werden.

Für die Pfeilschneiden und Pfeilspitzen ergibt sich anhand des Verbreitungsbildes eine, wenn nicht Kultur trennende, so aber doch jagdtechnisch trennende Grenze, die das Arbeitsgebiet in einen Bereich westlich und östlich des Eggegebirges bzw. der Warburger Börde teilt.

Klingen und weitere Arbeitsgeräte aus Feuerstein und Kieselschiefer kommen flächendeckend vor, aber in viel zu geringer Anzahl, um als regelhafte Beigabe gelten zu können. Dennoch können sie am ehesten in den Bereich der Ausrüstung gestellt werden, die ein Mensch mit sich führte und die ihm gelegentlich mitgegeben wurde.

Inwiefern sich die zum Teil vielfach gefundenen und sicher auch bei Altgrabungen zu vermutenden Abschläge und Absplisse mit einer Vorbereitung der Kammersole oder mit anderen Aktivitäten in Verbindung bringen lassen, können nur neue Grabungen klären.

6.3 FELSGESTEINARTEFAKTE

Aus 20 Gräbern des Arbeitsgebiets sind Felsgesteinarteefakte geborgen worden. Dabei handelt es sich haupt-

sächlich um Mahl- und Schleifsteine, Beile, Äxte und Anhänger. Die jung- bis spätneolithischen Beile, Äxte und Mahlsteine Nordhessens sind zuletzt in einer Kölner Dissertation unter dem Gesichtspunkt der Rohmaterialversorgung bearbeitet worden.⁵⁹⁰

6.3.1 Mahl- und Schleifsteine

Mahlsteine bestehen aus einem Unterlieger und einem Läufer, sind also als zweiteilige Geräte zu betrachten.⁵⁹¹ Sie liegen nur aus fünf Gräbern des Arbeitsgebiets vor. Ein vollständiger Mahlstein aus Granit ist aus Henglarn II bekannt (*Taf. 14, A 2. 3*). Von Lippborg und Rimbeck sind je ein Mahlstein und in Rimbeck weitere Fragmente ohne nähere Beschreibung erwähnt; ein möglicherweise als Läufer anzusprechendes Stück ist fotografisch überliefert (*Taf. 18, 52*). In Warburg I konnten vier Bruchstücke von Läufersteinen aus grobkörnigem Sandstein dokumentiert werden (*Taf. 26, 79*), in Warburg III fand sich das Fragment eines ovalen Unterliegers aus rötlichem Sandstein. Ein Mahlsteinbruchstück aus Sandstein trat 1949 im Umfeld von Züschen I zutage; ob es zur Grabausstattung gehörte, ist nicht mehr zu bestimmen.

Als Schleifsteine können Geräte bezeichnet werden, die zum Schleifen, Glätten oder Zerreiben verschiedenster Materialien dienen.⁵⁹² Innerhalb der Schleifsteine lassen sich neben einer oft großen Zahl an unspezifischen Stücken auch bestimmte Gerätetypen herausarbeiten. Dazu gehören Schleifplatten, Schleifwannen sowie Pfeilschaftglätter.⁵⁹³ Allgemein als Schleifsteine oder Schleifsteinfragmente anzusprechende Stücke fanden sich in den Gräbern von Hohenwepel, Rimbeck (*Taf. 20, 49*), Völlinghausen, Warburg I–IV und Gudensberg (ein Fragment; Zugehörigkeit zum Grab fraglich). Alle sechs Schleifsteinfragmente aus der Warburger Nekropole bestehen aus Grauwacke, die acht Funde aus Hohenwepel sind aus Sandstein, das Gudensberger Stück ist aus Amphibolit. Die Rimbecker Stücke sind bis auf eines verschollen, A. Götze bestimmte jedoch einige als Sandstein.⁵⁹⁴ Schleifplatten konnten je einmal in Altendorf (*Taf. 38, 60*) und Calden II (*Taf. 52, 69*) gefunden werden, sie bestehen aus sehr feinkörnigem Sandstein. Als Schleifwannen mit deutlich eingepprägter Arbeitsmulde sind zwei Exemplare aus dem Grab Züschen I (*Taf. 76, 50; 77, 51*) zu bezeichnen; sie bestehen aus rotbraunem weichem bzw. gelblichem, sehr feinkörnigem Sandstein. Eine weitere Schleifwanne aus nicht näher bestimmbar Sandstein von Rimbeck ist nur fotografisch überliefert

⁵⁹⁰ Kegler-Graiewski 2007.

⁵⁹¹ Ebd. 68; Ramminger 2007, 70.

⁵⁹² Ebd. 85 mit Verweisen.

⁵⁹³ Ebd. Die an dieser Stelle ebenfalls genannten Reibsteine, die

von den Läufern der Mahlsteine zu unterscheiden sind, konnten im Inventar der Galeriegräber bislang nur einmal mit einem kleinen Exemplar von Altendorf (Dm. 4 cm) erkannt werden.

⁵⁹⁴ Götze 1908a.

(Taf. 18, 50). Der einzige Pfeilschaftglätter aus einem Galeriegrab liegt aus Züschen I (Taf. 77, 53) vor.⁵⁹⁵

Für Nordhessen konnte N. Kegler-Graiewski feststellen, dass Mahl- und Schleifsteine in den meisten Fällen aus in unmittelbarer Umgebung zum Fundplatz anstehenden Rohmaterialien bestehen.⁵⁹⁶ Die Form dieser Fundgruppen ist nutzungsbedingt und kann nicht näher auf einen bestimmten Abschnitt des Neolithikums festgelegt werden.⁵⁹⁷

Mahl- und Schleifsteine sind generell im Neolithikum selten in Grabkontexten.⁵⁹⁸ Im Altneolithikum sind, wenn sie vorkommen, sowohl Frauen als auch Männer mit Mahl- und Schleifsteinen ausgestattet.⁵⁹⁹ Im Mittelneolithikum stellt diese Fundgruppe eine typische Beigabe in Frauengräbern dar,⁶⁰⁰ wobei sich Pfeilschaftglätter in Männergräbern finden.⁶⁰¹ Zur Fundlage in den Galeriegräbern ist fast nichts bekannt. Der Mahlstein von Rimbeck lag in der Nähe des Ganges außerhalb der Kammer, wohingegen der Läufer in der Kammer auf der obersten Knochenschicht gefunden wurde. Aus anderen Kollektivgräbern benachbarter Regionen sind Mahl- und/oder Schleifsteine äußerst selten belegt. Nur ein Mahlsteinfragment und ein fraglicher Hinweis auf Schleifsteine sind aus dem thüringischen Raum (Derenburg, Lkr. Wernigerode; Nordhausen, Kr. Nordhausen) bekannt,⁶⁰² aus dem Einflussbereich der Trichterbecherkultur sind entsprechende Funde in Lengerich-Wechte I, Kr. Steinfurt, Himmelpforten, Kr. Stade (Flachgrab) und in Kerkenbosch in den Niederlanden publiziert.⁶⁰³

6.3.2 Äxte

Insgesamt sind vier Äxte aus je zwei Gräbern aus Westfalen und Hessen bekannt. Das als „Steinaxt“ beschriebene Exemplar von Schmerlecke I ist verschollen. Eine am Schaftloch gebrochene, ebenfalls heute verschollene Axt stammt aus Rimbeck (Taf. 20, 53). Für beide Funde ist keine nähere Einordnung mög-

lich. Aus dem Grab Züschen II (Taf. 80, B 6) liegt eine 11,4 cm lange stark abgearbeitete Rundnackenaxt aus Amphibolit vor, deren Form nur allgemein ins Jung- bis Endneolithikum eingeordnet werden kann.⁶⁰⁴ Bei dem in Lohra (Taf. 64, 86) gefundenen Stück handelt es sich um eine noch 21 cm lange, schlanke Axtklinge mit abgebrochener Schneide und ovalem Schaftloch aus Serpentin. Vergleiche mit Lanzettäxten der späten Horgener und der Lüscherzer Kultur lassen einen zeitgleichen Rahmen der Niederlegung im Grab von Lohra vermuten.⁶⁰⁵ Die Fundlage konnte innerhalb der Kammer in etwa 0,6 m Entfernung zum Türlochstein dokumentiert werden.

Die Rohmaterialien für die beiden Äxte sind jeweils aus weiterer Entfernung nach Nordhessen transportiert worden: Amphibolit stammt, je nach verwendetem Vorkommen,⁶⁰⁶ aus etwa 120 bis 200 km Entfernung.⁶⁰⁷ Zu Beginn der Bandkeramik ist eine Dominanz des Imports nachzuweisen, der aber schon in der jüngeren LBK nachlässt. In den nachfolgenden Perioden ist eine weitere Abnahme zu verzeichnen, was mit gestiegenem Bedarf an Felsgesteingeräten und damit einhergehender vermehrter Nutzung lokalen Materials in Verbindung gebracht wird.⁶⁰⁸ Die Niederlegung einer Axt aus importiertem Felsgestein in einem Grab könnte somit durchaus mit einem gesteigerten Wert derselben interpretiert werden, der sie als Beigabe vor anderen Exemplaren aus lokal verfügbarem Material hervorhebt.⁶⁰⁹ Serpentin, das in Lohra verwendete Material, wurde in Niederschlesien (Polen) während der jüngeren Trichterbecherkultur bevorzugt für die Produktion von Axt- und Beilklingen abgebaut.⁶¹⁰ Die Entfernung nach Nordhessen beträgt etwa 500 km. Nähere Vorkommen des Serpentinits sind im sächsischen Erzgebirge bei Zöblitz (ca. 300 km Entfernung) zu finden, ein Abbau in vorgeschichtlicher Zeit ist dort aber bislang nicht bekannt. Die besonders sorgfältig polierte, schön gearbeitete Lohraer Axtklinge war sicher sehr wertvoll und hatte einen hohen Stellenwert als Beigabe, auch wenn sie zerbrochen war.⁶¹¹

⁵⁹⁵ Ein weiterer Pfeilschaftglätter ist aus der weniger als 1 km entfernten jüngerwartbergzeitlichen Siedlung vom Hasenberg bekannt; vgl. dazu Kegler-Graiewski 2007, 76.

⁵⁹⁶ Speziell für das Spätneolithikum vgl. ebd. 157–159. Die aus Buntsandstein bestehende Schleifwanne aus Calden II stammt aus etwa 8–10 km Entfernung. Grauwacke liegt im Bereich der Warburger Nekropole im Gelände verstreut (Günther 1997b, 181 mit Verweis). In Hohenwepel und Altendorf sind Sandsteinvorkommen in naher Umgebung vorhanden.

⁵⁹⁷ Ebd. 73, 74.

⁵⁹⁸ Ronen 2003.

⁵⁹⁹ z. B. Peschel 1992, 189.

⁶⁰⁰ Vgl. Spatz 1999, 182–184 für die Hinkelsteiner Bestattungen des Gräberfelds von Trebur, Kr. Groß Gerau; für die Gräber der Großgartacher Gruppe gilt ähnliches: ebd. 192.

⁶⁰¹ Ebd. 179, 191.

⁶⁰² Vgl. D. W. Müller 1994, 78, 84.

⁶⁰³ Knöll 1959, 34. Kossian (2005, 106) vermutet für die weni-

gen Funde von Mahl- und Reibsteinen in Flachgräbern keine primäre Grabbeigabe, sondern deutet die Steine als zufälligen Bestandteil der Steineinbauten, wahrscheinlich aus Siedlungsabfall.

⁶⁰⁴ Bestimmung nach Kegler-Graiewski 2007, 317; allgemein zu Rundnackenäxten in Nordhessen und zur Datierung dieser Form vgl. ebd. 64. Die Axt wurde irrtümlich dem Grab Züschen I zugewiesen.

⁶⁰⁵ Ebd. mit Verweisen.

⁶⁰⁶ Ebd. 123–129, bes. Abb. 59.

⁶⁰⁷ Ebd. 196.

⁶⁰⁸ Ebd. 177. Im Spätneolithikum bestanden nur noch 12% der Beilklingen aus Amphibolit.

⁶⁰⁹ Entgegen dazu ebd. 196: „Das Rohmaterial von Axtklingen war für ihre Bedeutung nicht wichtig, sie beziehen ihren Wert aus der jeweils modischen Form und der aufwändigen Herstellung.“

⁶¹⁰ Fundplatz Janska Gora, vgl. ebd. 134 mit Nachweisen.

⁶¹¹ In Nordhessen sind nur zwei weitere Felsgesteinartefakte aus diesem Material publiziert; vgl. Kegler-Graiewski 2007, 133.

Äxte in Kollektivgräbern sind aus den benachbarten Gebieten ähnlich selten belegt.⁶¹² Chr. Rinne⁶¹³ vermutete hinter der eingeschränkten Mitgabe den erhöhten Arbeitsaufwand bei der Herstellung. Bei einer unterstellten Nutzung der Äxte als Waffe beschrieb er verschiedene denkbare Szenarien, von einer besonderen Bedeutung der Axt für die Lebenden, denen sie nach ihrem Tod mitgegeben wurden, bis hin zu mythischen Vorstellungen über ein friedliches Jenseits.⁶¹⁴ Mindestens drei der vier Äxte gelangten zerbrochen und / oder stark abgenutzt in die Gräber, so dass sie nicht mehr zu gebrauchen waren. Vielleicht unterstrich eine Niederlegung im Kollektivgrab den allgemeinen Wert des Geräts, in diesem Falle nicht für den Einzelnen, sondern für die Gemeinschaft. Andererseits können die Äxte auch bei der Fertigstellung des Grabes verwendet und anschließend, ob absichtlich oder nicht, in den Grabkontext gelangt sein.⁶¹⁵

Für Äxte ist allgemein festzuhalten, dass sie als Grabbeigabe erst in der Schnurkeramik stark an Bedeutung gewinnen; in den vorangehenden Perioden sind sie in weiter Verbreitung typischerweise als Einzelfunde ohne näher erschließbaren Kontext zu charakterisieren.

6.3.3 Beile

Aus 13 Gräbern, das entspricht etwa einem Drittel aller Anlagen des Arbeitsgebiets, ist die Beigabe von Beilen aus Felsgesteinmaterialien bekannt. N. Kegler-Graiewski hat für die Beile Nordhessens eine Typologie entwickelt, die metrische Merkmale zueinander in Beziehung setzt und mit Beilformen von fest datierten Fundplätzen korreliert.⁶¹⁶ Daraus ergeben sich zwei Beiltypen.⁶¹⁷ Beiltyp 1 ist charakterisiert durch eine relativ gerade bzw. rechteckige Aufsicht und einen sehr häufig rechteckigen Querschnitt. Er kommt zum großen Teil im Endneolithikum vor, ist aber auch im Spätneolithikum schon bekannt. Beiltyp 2 ist gekennzeichnet durch eine starke „laterale Konvergenz“, d. h. eine trapezförmige bis dreieckige Aufsicht, und häufig rundovale Querschnitte. Der größte Teil der diesem Typ zuzuweisenden Beile ist ins Jungneolithikum zu stellen. Im Gegensatz zu dieser metrisch-statistischen

Beurteilung der Beilformen steht die von K.-H. Brandt anhand Materials aus Niedersachsen und Westfalen entwickelte Typologie, die größtenteils auf impressionistischer Auswertung beruht⁶¹⁸ und die, trotz vieler Kritikpunkte, noch immer grundlegend ist.⁶¹⁹ Im Folgenden sollen beide Systeme angewendet werden, auch, um einen Vergleich mit den Feuersteinbeilen zu ermöglichen, für welche die Typologie Kegler-Graiewskis nicht gilt (vgl. S. 87 ff.).

6.3.3.1 Beile aus „Wiedaer Schiefer“

Bei „Wiedaer Schiefer“ handelt es sich um ein splittig brechendes Gestein, das in Geröllform im nördlichen Harzvorland, dort in Flusssschottern der Holtemme und der Bode vorkommt.⁶²⁰ Bei Halberstadt und Quedlinburg, beide Lkr. Harz, sind Produktionsstätten für Beile solcher Art nachgewiesen, weitere Fundplätze kommen als Umschlagplätze in Frage.⁶²¹ Aus dem weiß-beigen, im frischen Zustand harten Material des „Wiedaer Schiefers“⁶²² sind insgesamt neun Beile in Galeriegräbern gefunden worden; drei allein in Züschen I (*Taf. 75, 46–48*) je zwei weitere in Warburg I (*Taf. 26, 78*; ein Fragment ohne Abb.) und dem mutmaßlichen Grab von Gleichen (*Taf. 55, A 3, 4*), eines jeweils in Altendorf (*Taf. 38, 59*) und Calden II (*Taf. 51, 68*). Die Länge der Beilklingen schwankt zwischen 4 cm und 9 cm. Durchweg alle Stücke weisen unterschiedlich starke Gebrauchsspuren auf (vgl. *Tab. 10*).

Nach der Typeneinteilung von Kegler-Graiewski sind das Beil aus Altendorf und zwei der drei Beile von Züschen I (*Taf. 75, 46, 47*) dem Beiltyp 1 zuzuweisen. Ein drittes Beil aus Züschen I hingegen gehört Beiltyp 2 an (*Taf. 75, 48*). Das Caldener Stück ist zu fragmentiert erhalten, um eine Bestimmung zu ermöglichen. Nach Brandt sind fast alle Beile den breiten Rechteckbeilen der Gruppe B zugehörig, deren größte Breite größer ist als die halbe Länge. Zwei Exemplare sind zur Gruppe A der schlanken Beile zu rechnen. Den Umriss betreffend kann der überwiegende Teil als trapezförmig bezeichnet werden (Form 2 nach Kegler-Graiewski), zweimal findet sich ein rechteckiger Umriss (Form 3 nach Kegler-Graiewski). Meist sind die Breitseiten

⁶¹² Vgl. die Zusammenstellung bei Rinne 2003, 59. Er führt neben den hier genannten Gräbern Odagsen I und Großenrode II, Kr. Northeim; Holzsußra, Kyffhäuserkreis; Liebenburg, Kr. Goslar und Schönstedt, Unstrut-Hainich-Kreis an.

⁶¹³ Ebd.

⁶¹⁴ Zur Nutzung und Interpretation von Äxten vgl. zusammenfassend zuletzt Kegler-Graiewski 2007, 191–193.

⁶¹⁵ Vgl. Rinne 2003, 59.

⁶¹⁶ Kegler-Graiewski 2007, 45–54. Bislang zum Vergleich herangezogene Arbeiten über Steinbeile benachbarter Regionen (Brandt 1967; Hoof 1970) seien zu ungenau; die Typenansprache aufgrund impressionistisch verwendeter Bezeichnungen häufig nicht nachzuvollziehen.

⁶¹⁷ Vgl. bes. ebd. 53–54 Abb. 29. Die chronologische Relevanz der Querschnitte ist geringer als die der Formengruppen.

⁶¹⁸ Brandt 1967.

⁶¹⁹ Vgl. z. B. Rinne 2003, 59; Steffens 2006.

⁶²⁰ Kegler-Graiewski 2007, 135. Siehe auch Dirks 2000, 84; Raetzl-Fabian 2000, 65; J. Müller 2001, 404. Die Vorkommen dieses Gesteins befinden sich etwa 140 km von Nordhessen entfernt.

⁶²¹ Dirks 2000, 85–86.

⁶²² Die Verwendung dieses Gesteins wurde bislang mit seiner Ähnlichkeit zu nordischem Feuerstein erklärt (Toepfer 1957, 213). Einer Deutung als Prunk- oder Prestigeobjekte aufgrund der Vermutung, dass das Material für den täglichen Gebrauch wegen seiner Weichheit und des geringen Gewichts nicht geeignet sei, wurde widersprochen. Mehrfach sind u. a. Gebrauchsspuren und Umarbeitungen an den Beilen festzustellen; die heutige Bruchanfälligkeit des Materials ist auf Verwitterung zurückzuführen (vgl. Dirks 2000, 86 mit Verweisen).

	Fundort	Typ nach K.-G.	Typ nach Brandt	Erhaltung
Grab	Warburg I	1	Rechteckbeil B 2 b	komplett, Gebrauchsspuren
	Warburg I	?	?	Nackenteil
	Altendorf	1	Rechteckbeil B 2 a	Nacken bestoßen
	Calden II	?	Rechteckbeil A 2 a	Nacken stark bestoßen, Schneide abgebrochen
	Gleichen	2	Rechteckbeil B 2 b	komplett, Gebrauchsspuren
	Gleichen	1	Rechteckbeil A 3 b	komplett
	Züschchen I	2	Rechteckbeil B 1 a	komplett, Gebrauchsspuren
	Züschchen I	1	Rechteckbeil B 2 b	komplett, Gebrauchsspuren
	Züschchen I	1	Rechteckbeil B 2 a	komplett, Gebrauchsspuren
Siedlung	Bürgel	?	Rechteckbeil	Längsfragment
	Güntersberg	?	Rechteckbeil	Schneide
	Hasenberg	?	Rechteckbeil	Nacken und Schneide abgebrochen
	Inheiden	2	Rechteckbeil B 2 b	komplett, Gebrauchsspuren
	Wartberg	?	?	keine Abb.
	Wewelsburg	?	?	keine Abb.
Erdwerk	Calden	1	Rechteckbeil B 3 b	komplett, Gebrauchsspuren
	Calden	?	Rechteckbeil	Nacken und Schneide abgebrochen

Tab. 10. Beile aus „Wiedaer Schiefer“ im Arbeitsgebiet mit Angaben zu Fundumständen, zur typologischen Klassifikation nach Kegler-Graiewski (= K.-G.) und Brandt und zum Erhaltungszustand

schwach gekrümmt (Variante b nach Brandt), selten stark gekrümmt (Variante a nach Brandt). Der Beiltyp 2 nach Kegler-Graiewski ist demnach auch in spätneolithischen Zusammenhängen zu finden, dann jeweils mit rechteckigem statt meist rundem Querschnitt. Weitere Beile aus „Wiedaer Schiefer“ sind aus nordhessischen Siedlungen der jüngeren Wartbergkultur und aus dem Erdwerk von Calden, Kr. Kassel bekannt (Tab. 10).⁶²³ Im westfälischen Raum hingegen sind entsprechende Stücke bislang nicht außerhalb von Gräbern aufgetreten. Eine Ausnahme bildet ein Oberflächenfund, den W. Jordan in den 1930er Jahren etwa 350 m nordöstlich des Grabes Wewelsburg I auflos und der vielleicht mit einer Siedlung in Verbindung zu bringen ist.⁶²⁴ Außerhalb des Arbeitsgebiets kommen Beile aus „Wiedaer Schiefer“ meist in Siedlungs-, aber auch in Grabzusammenhängen sowie als Einzelfunde vor.⁶²⁵ Ihre Verbreitung reicht von Mecklenburg-Vorpommern bis Nordbayern und schließt hauptsächlich die Bernburger,

Walternienburger und Elb-Havel-Kultur ein; vereinzelt sind auch älter zu datierende Funde aus Michelsberger bzw. frühen Trichterbecherzusammenhängen sowie der Salzmünder Kultur bekannt. J. Müller⁶²⁶ sah im Mittelbe-Saale-Gebiet, dem Havelland und schließlich Nordhessen drei Verbreitungsschwerpunkte. Diese erklärte er mit einem gerichteten Austauschsystem: die Beile stärkten als „Marker sozialer Identität“ die Verbindungen („kommunikativen Bezüge“) der produzierenden Gemeinschaft zu anderen Gemeinschaften.

6.3.3.2 Beile aus anderen Materialien

Aus neun weiteren Gräbern des Arbeitsgebiets sind Beile unterschiedlicher Formgebung aus verschiedenen Felsgesteinmaterialien bekannt.⁶²⁷ Der Typologie Kegler-Graiewskis lassen sich insgesamt sieben von 14 Beilen oder Beilfragmenten zuordnen; nach Brandt

⁶²³ Kegler-Graiewski 2007, Anhang 5 bestimmte insgesamt fünf Beile aus „Wiedaer Schiefer“ aus nordhessischen Siedlungen (3) und dem Caldener Erdwerk (2). Nach Dirks 2000, Liste 3g sind es zehn ohne das Caldener Erdwerk (zwei Beile wurden fälschlicherweise dem Bürgel zugewiesen, gehören aber zum vermuteten Galerigrab von Gleichen). Zwei bei Schwelnus 1979 (Taf. 16, 4, 5) als aus „Wiedaer Schiefer“ bestehende bezeichnete Exemplare vom Güntersberg konnten von Kegler-Graiewski als Feinsediment bestimmt werden, ein Beil wurde in seiner Bestimmung bestätigt (Schwelnus 1979, Taf. 16, 1). Zwei weitere bei Schwelnus als Beile (1979, Taf. 16, 2, 6) aus „Wiedaer Schiefer“ benannte Exemplare sind bei Kegler-Graiewski nicht zu identifizieren. So kann für den Güntersberg momentan nur eine Anzahl von mindestens einem und höchstens drei Beilen aus „Wiedaer Schiefer“ angenommen werden. Ein nach W. Schrickel (1966, 227 Anm. 630) vom Wartberg stammendes Exemplar konnte ebenfalls nicht mit den Angaben bei Kegler-Graiewski korreliert werden. Die Anzahl der sicher bestimmbar Beile aus

„Wiedaer Schiefer“ beläuft sich somit für die nordhessischen Siedlungen auf mindestens fünf, höchstens acht Beile. Hinzu kommt ein bei Kegler-Graiewski ebenfalls nicht erwähntes Beil aus Inheiden, Kr. Gießen (Krüger/Schröckel 1964, Taf. 17, 9).

⁶²⁴ Jordan 1954, Anm. 26; zuletzt Günther/Viets 1992, 143. Hier wird allerdings die Interpretation als Siedlungszeiger aufgrund der Lage in einer Mulde eines Trockentals in Frage gestellt. Zur Verbreitung vgl. Dirks 2000, 85 Abb. 50; J. Müller 2001, 405 Abb. 250; Kegler-Graiewski 2007, 136 Abb. 64. Zu ergänzen sind bei allen die zwei Funde aus der Warburger Nekropole.

⁶²⁵ Vgl. Dirks 2000, 153–154 Liste 3; J. Müller 2001, 550 Liste 32. Von insgesamt 426 Beilen stammen 46 aus Grabzusammenhängen, 344 aus Siedlungen und 23 sind Einzelfunde (basierend auf den Angaben von Dirks, ohne Hessen und Westfalen).

⁶²⁶ J. Müller 2001, 404–405.

⁶²⁷ Die Flint- und Kieselschieferbeile werden unter den Feuersteinartefakten (S. 87 ff.) behandelt.

Grab	Typ nach K.-G.	Typ nach Brandt	Gesteinsbestimmung	Erhaltung
Rimbeck	1	Ovalbeil 2 b	Hell / dunkelgrau marmoriert, feinkörnig	Nacken und Schneide bestoßen
Rimbeck	1	Rechteckbeil B 3 b	beige verwittert, feinkörnig	unvollständig geschliffen
Hohenwepel	1	Rechteckbeil	Basalt (?)	allseitig bestoßen, Schneide nicht erhalten
Völlinghausen*	1	Rechteckbeil B 3 b	unbest.	leicht bestoßen
Völlinghausen*	2	Rechteckbeil B 2 b	unbest.	leicht bestoßen
Völlinghausen*	2	Ovalbeil 1 b	unbest.	Nacken abgebrochen, Schneide stark bestoßen
Warburg III	?	Rechteckbeil	metamorph. Schiefergestein	Fragment; dicknackig
Gudensberg**	?	Ovalbeil	Amphibolit	Nacken und Schneide bestoßen
Lohra**	2	Ovalbeil 1 a	Amphibolit	komplett
Niederzeuzheim	2	Ovalbeil 1 a	Amphibolit	komplett
Niederzeuzheim	?	?	Quarzit	Abspliss
Züschchen I	?	Rechteckbeil	unbest.	Schneide abgebrochen, Nacken bestoßen
Züschchen I	?	?	Amphibolit	Fragment
Züschchen III	?	?	„grünes Gestein“	unbekannt (verschollen)

Tab. 11. Felsgesteinbeile mit Angaben zur typologischen Klassifikation nach Kegler-Graiewski (= K.-G.) und Brandt, zur Gesteinsbestimmung und zum Erhaltungszustand. * = Autopsie; ** = Zugehörigkeit zum Grab fraglich

können elf Beile angesprochen werden, wenn auch zum Teil nur allgemein.

Drei Beile und ein Beil(Axt?)-Fragment aus Amphibolit bezeugen einen Materialtransport von mehr als 100 km (Tab. 11). Allein anhand der Form und des Querschnitts wären die vollständigen Exemplare mit großer Wahrscheinlichkeit jungneolithisch einzuordnen. Die Fundumstände sind bei allen unsicher: in Gudensberg (Taf. 55, B 5) lag das Beil nordwestlich von Stein 7 außerhalb der Kammer, in Lohra fand sich das Stück 3 m neben der Grabungsfläche am Rande der Steinpackung, von dem Beil aus Niederzeuzheim (Taf. 69, B 2) ist nur die Lage im Aushub bekannt. Demnach könnten tatsächlich zuvor schon an der Grabstelle befindliche Stücke vorliegen oder aber die Beile wurden über lange Zeit genutzt und schließlich niedergelegt. Amphibolitbeile sind allerdings, wenn auch selten, in spätneolithischen Zusammenhängen bekannt, so dass eine genauere Einordnung in diesen Fällen unterbleiben muss. Bei den meisten anderen Beilen sind die für das Spät- bis Endneolithikum üblichen geraden Formen mit mehr oder minder rechteckigem Querschnitt aus Rohmaterialien, die in näherer Umgebung zu erreichen waren, festzustellen. Nur zweimal treten Ovalbeile im Sinne Brandts auf (Rimbeck [Taf. 20, 54] und Völlinghausen), wobei das Rimbecker Exemplar Kegler-Graiewskis eher spät- bis endneolithischem Typ 1 zuzuweisen ist, das Völlinghausener Stück dem eher jungneolithischen Typ 2. Alle Stücke (auch die Beile

aus „Wiedaer Schiefer“, S. 93 ff.) weisen Gebrauchsspuren an den Schneiden, manchmal Nachschliffe, oft auch Beschädigungen am Nacken oder aber komplette Brüche auf, so dass es sich nicht um extra für eine Bestattung hergestellte Exemplare handelt, sondern um (zum Teil stark) abgearbeitete Beile, die aus der Nutzung herausgenommen und niedergelegt wurden. Möglicherweise wurden manche auch zum Bau der Kammer verwendet und dann in der Umgegend entsorgt oder mitgegeben.⁶²⁸ Ihre relative Seltenheit in den Gräbern liegt vielleicht im Herstellungsaufwand begründet.⁶²⁹ Eine Deutung als persönlicher Besitz nimmt sich eher unwahrscheinlich aus; dann wäre der Anteil wohl höher. Eventuell können die Beile als allgemeine Gemeinschaftsgabe gesehen werden.

6.3.4 Exkurs: „Bernburger Schiefermesser“

Kurz sei in diesem Zusammenhang auf die so genannten „Bernburger Schiefermesser“ eingegangen. Es handelt sich um Geräte aus flachen länglichen Steinen, wahrscheinlich Flusskiesel.⁶³⁰ Sie weisen einen gerade bis flach abgerundet geschliffenen Rücken auf, die gerade Schneide ist häufig nachgeschliffen, so dass ein dreieckiger Querschnitt charakteristisch ist. Das Griffende ist gerade und verläuft rechtwinklig zum Rücken, während das Schneidenende in eine abgerundete Spitze ausläuft. Die Dicke der Klingen variiert

⁶²⁸ Vgl. Rinne 2003, 59.

⁶²⁹ Allerdings wird, zumindest für das Gros der nordhessischen Beile, ein Arbeitsaufwand von nur etwa vier bis sechs Stunden angenommen; vgl. Kegler-Graiewski 2007, 162.

⁶³⁰ Dirks 2000, 80. Petrografische Bestimmungen sind bisher nicht erfolgt. Meist wird das Gestein als Kieselschiefer, Fluss- oder Tonschiefer sowie Diorit oder Sandstein bezeichnet.

zwischen 0,9 cm und 1,3 cm. Wahrscheinlich dienten die „Schiefermesser“ als Hack- bzw. Schlaggerät. Sie sind charakteristisch in Siedlungszusammenhängen der Bernburger Kultur Mitteldeutschlands zu finden, wurden aber auch in anderen Kulturen verwendet, so in den hessischen Siedlungen der Wartbergkultur⁶³¹ und in der böhmischen Rivnác-Kultur, was auf weit reichende Kontakte verweist.⁶³² Bislang konnte keines dieser Artefakte in einem Grab nachgewiesen werden,⁶³³ doch wurde im Aushub des Grabes von Rimbeck (*Taf. 20, 48*) ein Felsgesteinartefakt gefunden, das einen dreieckigen Querschnitt aufweist und dessen Maße im Bereich der von U. Dirks zusammengestellten Daten für „Schiefermesser“ liegen.⁶³⁴ Die Schneide wäre relativ stumpf im Vergleich zu anderen „Schiefermessern“, ist aber noch als im Rahmen der bekannten Maße zu bezeichnen. Eventuell handelt es sich auch um ein stark beanspruchtes Stück, zumal die Spitze abgebrochen ist. Dennoch lässt der Mangel dieser Artefaktgruppe in Gräbern am ehesten darauf schließen, dass es sich um ein Werkzeug des alltäglichen Gebrauchs gehandelt hat, das weder bei einem allgemeinen Bestattungsritual eine Rolle spielte noch als persönlicher Besitz eines Bestatteten in ein Grab gelangte.

6.3.5 Anhänger

Aus einigen Gräbern sind kleine durchlochte Felssteinanhänger geborgen worden. Die Durchlochungen sind zum Teil natürlicher Herkunft, die Form der Stücke und ihr Fundort in den Anlagen spricht jedoch für eine Verwendung als Anhänger. Ein Kalksteinanhänger in Tropfenform mit nach unten zeigender Spitze stammt aus dem Grab Wewelsburg I (*Taf. 33, 27*). Aus Rimbeck ist ein kleiner Steinanhänger mit natürlicher Durchlochung bekannt (*Taf. 21, A 57*). Die Begehung der Messflächen bei der geomagnetischen Prospektion des Grabes Schmerlecke I (*Taf. 21, B 2*) erbrachte einen kleinen herzförmigen Stein aus weißem feinkörnigem Material (wahrscheinlich Kalkstein) mit natürlicher Durchlochung im Bereich der Grabanlage, der möglicherweise ebenfalls als Anhänger diente. In der Nähe des Grabes Schmerlecke II (*Taf. 21, C 6*) fand sich bei einer weiteren Begehung ein kleiner ovalförmiger Anhänger, vermutlich aus Kalkstein, mit erstmals im Arbeitsgebiet nachzuweisender doppelter Durchlochung. Eine durchlochte Perle aus nicht bestimmtem

Material gehört zum Inventar des nur 3 km von der Schmerlecker Nekropole entfernten Völlinghausener Kollektivgrabes. Die Form erinnert an vier Gagatperlen, die in der Anlage von Lengerich-Wechte I, Kr. Steinfurt geborgen werden konnten. Hier wurden auch eine Perle aus Rosenquarz und ein trapezförmiger Anhänger aus Grauwacke entdeckt. Aus dem Grab von Altendorf (*Taf. 39, 63*) ist ein kleiner ovaler Stein mit Durchlochung aus hellgrau und schwarz geflecktem Gestein bekannt, gefunden in der Nähe einer Ansammlung von Schädeln. Das Loch war natürlichen Ursprungs, wurde aber wohl nachgearbeitet. Das Stück ist heute verschollen. Auch in den Kollektivgräbern der Nachbarregionen (im Thüringischen, in Niedersachsen und den Niederlanden) sind solche Anhänger als singulär zu bezeichnen und können nicht als regelhafte Beigabe gewertet werden. Die extreme Seltenheit lässt sich wohl auch dadurch erklären, dass Naturspielenebendurchlochungen künstlicher Art vorkommen, demnach ein Tragen solcher Anhänger nicht aus geplanter Produktion, sondern aus dem Zufall eines passenden Fundes heraus geschehen konnte.

6.3.6 Sonstiges

Aus Warburg I (*Taf. 26, 80*) und Warburg III sind Buntsandsteintrümmerstücke bekannt, die mit zahlreichen Pickspuren in Form von runden Schlagmarken versehen sind. Ebenfalls in Warburg III wurde ein Schalensteinfragment von 40 cm x 35 cm Größe und 8–9,5 cm Dicke gefunden, das auf seiner Breitseite mindestens 13 eingepickte, bis 1,5 cm tiefe Schalen von etwa 2–6 cm Durchmesser aufweist. Je drei größere Schalen sind am Rand der Platte rechtwinklig aufgereiht. Eine Bedeutung im Rahmen des Totenkults ist wahrscheinlich.⁶³⁵ Aus Altendorf (*Taf. 39, 62*) stammen insgesamt fünf kleinere Basaltsteine mit natürlich entstandenen kleinen Näpfchen. Zwei dieser Steine lagen in unmittelbarer Nähe einer Schädelansammlung. Ab und zu finden sich unbearbeitete Steine in den Anlagen, die vielleicht aufgrund ihrer natürlichen Form- oder Farbgebung in die Gräber gelangt sind oder aber schon zuvor an der Grabstelle lagen und unbeabsichtigt in die Kammer kamen. In Hohenwepel wurden solche Steine dokumentiert; in Rimbeck fand sich eine große Anzahl an fossilen Seelilienstengeln. Zu den Bruchstücken bzw. Steinen aus Warburg I und Züschen I, die eingepickte Zeichen aufweisen vgl. S. 118 ff.

⁶³¹ Bürgel, Inheiden und Hasenberg; vgl. Schwellnus 1979, 87 Abb. 52.

⁶³² Vgl. Dirks 2000, Abb. 46. 155–156 Liste 4; siehe auch J. Müller 2001, 419 mit besonderem Bezug auf das Mittelbe-Saale-Gebiet.

⁶³³ Dirks 2000, 83.

⁶³⁴ Vgl. Dirks 2000, 82 Abb. 47–49. Fast alle Stücke liegen (wie das Rimbecker Exemplar) in Fragmenten vor, die meist zwischen 6 cm und 10 cm lang sind. Das Rimbecker Stück ist noch 4,8 cm

lang. Die Klingebreite variiert zwischen 3 cm und 5,1 cm, wobei das Rimbecker Exemplar 3,8 cm breit ist. Die Klingendicke liegt bei 0,9 cm bis 1,3 cm. 1,2 cm sind bei Rimbeck festzustellen. Dirks betont, dass keine der Klängen mit einer Dicke von 1,3 cm eine kleinere Breite als 3,8 cm aufweise, was für Rimbeck ebenfalls zutrifft. Demnach kann es sich anhand der Maße durchaus um das Fragment eines Schiefermessers handeln.

⁶³⁵ Vgl. Günther 1997b, 197 mit Verweisen.

6.3.7 Fazit

Insgesamt sind nur wenige Felsgesteinartefakte bekannt, von denen die Beile aus „Wiedaer Schiefer“ aufgrund ihrer Herkunft aus dem etwa 140 km entfernten Nordharzvorland und der dadurch deutlich gewordenen Beziehungen in die benachbarten Regionen auch des Mittelbe-Saale-Gebiets sicherlich als die aussagekräftigsten zu betrachten sind. Die Beigabe von Beilen aus „Wiedaer Schiefer“ bleibt bis auf eine Ausnahme (Warburg)⁶³⁶ auf die hessischen Anlagen beschränkt. Hier tritt sie aber häufiger in Erscheinung, zum Teil auch mit mehreren Beilen in einem Grab. Dies zeigt innerhalb der Verbreitung der Galeriegrabsitte unterschiedliche Kontakte zu den benachbarten Regionen, die möglicherweise auch mit einer unterschiedlichen „sozialen Identität“ der einzelnen Gruppen zu tun haben, wie sie von J. Müller herausgearbeitet worden ist. Dieser Deutung folgte auch Kegler-Graiewski: Sie sieht ähnlich wie Müller die Beile als verbindendes Glied zwischen Gemeinschaften mit unterschiedlichen Keramikstilen, die aufgrund ihres hohen Wiedererkennungswertes ausgetauscht wurden.⁶³⁷ Durch ihre im Vergleich zur Belegungsdauer insgesamt als vereinzelt zu betrachtende Niederlegung in den Kollektivgräbern erfuhren die Beile dann zusätzlich eine Aufwertung innerhalb der bestattenden Gemeinschaften, die in dieser Form eher nicht mit einzelnen Personen in Verbindung zu bringen ist, sondern wohl der Gemeinschaft diene. Die wenigen Felsgesteinbeile, Äxte sowie Mahl- und Schleifsteine sind, ähnlich wie die Beile aus „Wiedaer Schiefer“, sporadische Beigaben und möglicherweise eher im Sinne einer Gemeinschaftsgabe zu deuten denn als persönlicher Besitz. Es handelt sich um zerbrochene und/oder stark abgenutzte Exemplare, die der lebenden Gemeinschaft in dieser Form nicht mehr dienlich waren. Vielleicht wollte man mit der endgültigen Niederlegung ein „Lebensende“ des jeweiligen Artefakts ausdrücken und damit seinen Wert verdeutlichen. In diesem Zusammenhang könnte auch die Deutung Rinnes⁶³⁸ gesehen werden, die einen Gebrauch der Beile zur Fertigstellung des Grabes und deren anschließende Niederlegung in der Kammer vorsieht.

6.4 KNOCHEN- UND GEWEIHARTEFAKTE

Aus Knochen und Geweih wurden Arbeitsgeräte und Trachtbestandteile hergestellt. Beide Fundgruppen gelangten auch in die Galeriegräber und sollen im Folgenden behandelt werden.

⁶³⁶ Die Warburger Anlagen zeigen auch anderweitig (beispielsweise über die Bildzeichen oder über die Keramik) stärkere Kontakte zu den hessischen Gräbern als andere westfälische Bauten.

⁶³⁷ Kegler-Graiewski 2007, 187.

⁶³⁸ Rinne 2003, 59.

⁶³⁹ Schrickel 1966, Taf. 117, 4; vgl. auch Claus 1984, 109 Abb. 14, 7.

6.4.1 Arbeitsgeräte

In insgesamt 14 Gräbern des Arbeitsgebiets konnten Arbeitsgeräte aus Knochen und Geweih dokumentiert werden. Bei den hier zu besprechenden Funden handelt es sich um Pfeilspitzen, Pfrieme und Meißel. Nicht immer ist eine eindeutige Zuordnung zu einer Funktion möglich. Meißel und Pfrieme weisen durch alle Zeiten eine gleich bleibende Form auf.

6.4.1.1 Pfeilspitzen

21 als Pfeilspitzen anzusprechende Knochenartefakte kommen in fünf Gräbern des Arbeitsgebiets vor. Anhand der verschiedenen Formen lassen sich vier Typen von Pfeilspitzen herausarbeiten:

Spitzen mit kurzem dreieckigem Blatt und langem, am Ende spitz zugeschliffenem Schaft kommen je einmal in Rimbeck (*Taf. 21, A 58*) und Züschen I (*Taf. 79, 57*) vor. Sie sind einem Exemplar aus dem niedersächsischen Galeriegrab von Sorsum, Kr. Hildesheim,⁶³⁹ und drei weiteren Funden aus der thüringischen Totenhütte von Schönstedt, Unstrut-Hainich-Kreis,⁶⁴⁰ an die Seite zu stellen.

Spitzen mit langschmalem, manchmal kaum abgesetztem Blatt mit dach- bis rautenförmigem Querschnitt und langem Schaft (mit abgeschrägter Basis) sind aus den Gräbern Warburg III (*Taf. 30, A 29. 30*; ein weiteres ähnliches Schaftbruchstück ohne Abb.), Rimbeck (*Taf. 21, A 59*) und Züschen I (*Taf. 79, 58*) bekannt. Spitzenbruchstücke, die ebenfalls zu dieser Gruppe gezählt werden dürfen, liegen aus Henglar I (*Taf. 12, 31. 32*) und Warburg I (*Taf. 27, 82–84*) vor. Solche Pfeilspitzen sind ebenfalls aus dem schon genannten Schönstedt, Unstrut-Hainich-Kreis in fünf Exemplaren belegt.⁶⁴¹ Direkt vergleichbar sind auch sechs Pfeilspitzen aus Großenrode II, Kr. Northeim.⁶⁴² Je zwei der Spitzen von Großenrode II und Schönstedt weisen sehr ähnliche rundum verjüngte Schaftenden auf, die eine zapfenartige Befestigung im Holzschafte vermuten lassen.⁶⁴³ D. W. Müller nennt eine weitere Pfeilspitze aus dem Grab von Feldengel, Kyffhäuserkreis.⁶⁴⁴ Ein möglicherweise dieser Gruppe anzuschließendes Artefakt von noch 8 cm Länge ist aus Altendorf (*Taf. 39, 73*) überliefert. Es ist an der Spitze und am unteren Ende beschädigt, doch ist der Schaft an beiden Seiten gekerbt, was für das Stück auf eine Ansprache als Pfeilspitze mit langschmalem Blatt schließen lässt. Dagegen spricht zunächst die leicht gekrümmte Form, doch ist aus dem niederländischen Grab von

⁶⁴⁰ Feustel 1972, Taf. 19, 1. 2; 20, 3.

⁶⁴¹ Ebd. Taf. 19, 1; 20, 2. 4–6.

⁶⁴² Rinne 2003, Taf. 64, 1–6.

⁶⁴³ Ebd. 105.

⁶⁴⁴ D. W. Müller 1994, 79.

Stein, Prov. Limburg, eine vergleichbare Pfeilspitze bekannt.⁶⁴⁵

Die lanzettförmigen Spitzen aus Warburg I (*Taf.* 27, 85) und Warburg III (*Taf.* 30, 31) sind den so genannten Röhrenpfeilspitzen vergleichbar, die in großer Anzahl aus dem Grab von Schönstedt, Unstrut-Hainich-Kreis⁶⁴⁶ belegt sind. Letztere wurden aus dünnwandigen Röhrenknochen hergestellt, die Spitzen erhielten ihr lanzettförmiges Aussehen durch Anschleifen.

Bei einem bislang als „durchlohtes Röllchen“⁶⁴⁷ bezeichneten Artefakt aus Hirschgeweih von Altendorf (*Taf.* 39, 75) handelt es sich um einen Aufsatz für einen Kolben- bzw. Vogelpfeil.⁶⁴⁸ Dieser Kolbenpfeil findet ebenfalls eine Entsprechung unter den Grabbeigaben von Schönstedt, Unstrut-Hainich-Kreis.⁶⁴⁹ Eventuell ist auch die „Knochentülle“ aus dem Grab von Niederbösa, Kyffhäuserkreis, in diesem Zusammenhang zu sehen.⁶⁵⁰

Ein weiteres, bislang als Meißel angesprochenes Knochengesetz von Altendorf (*Taf.* 39, 68) könnte ebenfalls eine Pfeilspitze sein; es ist 4,4 cm lang und weist eine geschliffene Spitze mit abgeschrägter Basis auf, die bisher als Arbeitskante interpretiert wurde.⁶⁵¹

Ein weiterer Knochenpfeilspitzentyp, der in den hessischen und westfälischen Gräbern bislang fehlt, ist aus dem Grab von Großenrode II, Kr. Northeim bekannt geworden.⁶⁵² Hier fand man sehr lange, zwischen 11,6 cm und 15,1 cm messende bolzenförmige Pfeilspitzen, bei denen der Querschnitt von der Mitte ab von rund zu abgerundet rechteckiger Form übergeht; die eigentliche Spitze ist nur 1–2 mm lang. Insgesamt sind mindestens elf Pfeilspitzen dieser Form nachgewiesen; nur eine Parallele ist von Schönstedt, Unstrut-Hainich-Kreis bekannt.⁶⁵³ Vielleicht könnte auch ein stark fragmentiertes Bruchstück von Züschen I (*Taf.* 79, 69) mit seiner Länge von noch 8,3 cm und dem rundlichen Querschnitt eine solche bolzenförmige Spitze repräsentiert haben. Dass diese Form in Hessen nicht völlig unbekannt war, zeigen eine bolzenförmige Pfeilspitze bzw. deren Bruchstück aus dem Siedlungsmaterial vom Wartberg, Schwalm-Eder-Kreis, und ein möglicherweise ähnlich anzusehendes Stück aus dem Erdwerk von Calden, Kr. Kassel.⁶⁵⁴

Die Fundlagen der Knochenpfeilspitzen in den Gräbern lassen nur wenige Aussagen über die Trageweise

zu.⁶⁵⁵ In Henglar I lagen beide Pfeilspitzenbruchstücke nahe beieinander. Eine Pfeilspitze aus Warburg I lag zusammen mit einem Pfeil in der Kammer nahe des Eingangs; eine Pfeilspitze fand sich im Vorraum, eine weitere im hinteren Teil der Kammer ohne weitere Zusammenhänge. In Warburg III ließ sich an einer Stelle in der Mitte der Grabkammer eine Häufung von drei dreieckigen Feuersteinpfeilspitzen und fünf Querschneidern sowie zwei Knochenpfeilspitzen und einem Knochenhaken feststellen. Möglicherweise hat hier ein Köcher gelegen, wie es bei einem ähnlichen Befund in Großenrode II, Kr. Northeim vermutet wird.⁶⁵⁶ Für keines der Artefakte ist ein direkter Bezug zu einer Bestattung erkennbar. Für das Kollektivgrab von Schönstedt, Unstrut-Hainich-Kreis, wies J. Müller darauf hin, dass sich insbesondere Knochenpfeilspitzen möglicherweise nur bei älteren Männern finden.⁶⁵⁷

Knochenpfeilspitzen sind in Gräbern der Westfälischen Bucht bislang gar nicht bekannt; sie konzentrieren sich in der Warburger Börde und der Westhessischen Senke, mit einem randlichen Vertreter im Altenautal (Henglar I). Das durch Funde gleicher Typen im Arbeitsgebiet und benachbarten Regionen aufgezeigte Verbreitungsbild vermittelt enge Kontakte zwischen Wartberg und Bernburger Kultur, wie sie sich vielfach auch anderweitig widerspiegeln.

Die Knochenpfeilspitzen treten nicht mehr in den eindeutig später errichteten Anlagen von Lohra (um 3000 calBC) und Niedertiefenbach (2900/2700 calBC) auf. Genauere Datierungshinweise ermöglichen die dem Arbeitsgebiet benachbart liegenden Gräber: Die Totenhütte von Schönstedt, Unstrut-Hainich-Kreis repräsentiert durch ihre nichtmegalithische Bauweise einen relativ kurzen Belegungszeitraum, der in die Zeit um 3200 calBC datiert ist.⁶⁵⁸ So sind die Schönstedter Pfeilspitzen zeitlich mit älterem Wartberg zu parallelisieren. Auch bei dem Grab von Großenrode II, Kr. Northeim handelt es sich um eine Totenhütte, die als weiteres verbindendes Element über einen Türlochstein wie in Züschen I verfügt (vgl. S. 70). Ihre Datierung wird an das Ende von MN Ib bis in den Anfang MN II, was etwa 3200–3100 calBC entspricht, gestellt.⁶⁵⁹ Demnach scheint die Beigabe von Knochenpfeilspitzen auf den älteren Abschnitt der Wartbergkultur beschränkt zu sein.

⁶⁴⁵ Modderman 1964 Abb. 10.

⁶⁴⁶ Insgesamt zehn Exemplare: Feustel 1972, *Taf.* 19, 3; *Taf.* 21, 2. 5–7; 22, 1–3. 5. 6.

⁶⁴⁷ Jordan 1954, 22; so auch Schrickel 1966, 429.

⁶⁴⁸ Exakte Entsprechungen sind unter anderem in großer Anzahl aus der Schweizer Seeufersiedlung Arbon-Bleiche bekannt, vgl. Deschler-Erb u. a. 2002, 331 Abb. 486.

⁶⁴⁹ Vgl. Feustel 1972, *Taf.* 23, 1.

⁶⁵⁰ Vgl. D. W. Müller 1994, 119 Abb. 34, 15.

⁶⁵¹ Feustel 1972, 46 stellt bei dem von Jordan als Meißel beschriebenen Gerät eine große Ähnlichkeit zu den aus der Totenhütte von Schönstedt geborgenen, von ihm als Pfeilspitzen bezeichneten Artefakte fest.

⁶⁵² Rinne 2003, 105; *Taf.* 64, 7–16. Ein weiteres Knochengesetzfragment aus Odagsen zählt möglicherweise ebenfalls zu dieser Fundgruppe, vgl. ebd. 64.

⁶⁵³ Ebd. 104.

⁶⁵⁴ Schweltnus 1979, *Taf.* 29, 17; Raetzl-Fabian 2000, 66 *Taf.* 42, 15.

⁶⁵⁵ Zu berücksichtigen ist, dass die Fundlagen nicht unbedingt Rückschlüsse auf die Trageweise erlauben, sondern zunächst die Deponierungsart zeigen.

⁶⁵⁶ Rinne 2003, 105; vgl. für Schönstedt, Unstrut-Hainich-Kreis Feustel 1972, 35: hier fanden sich bündelartig zusammen liegende Knochenpfeilspitzen in Gruppen von sechs, sieben und acht Exemplaren. Vgl. auch S. 86.

⁶⁵⁷ J. Müller 2001, 337. 340 Abb. 195.

⁶⁵⁸ Raetzl-Fabian 2000, 175 Abb. 5.

⁶⁵⁹ Rinne 2003, 108.

6.4.1.2 Pfrieme

Als Pfrieme werden alle spitz zulaufenden bzw. mit angeschliffener Spitze versehenen Knochengeräte mit oder ohne Gelenk bezeichnet, die eindeutig von anderen spitzen Geräten wie Pfeilspitzen unterschieden werden können.⁶⁶⁰ Insgesamt sind 24 Exemplare aus zehn Anlagen bekannt. Jeweils ein Pfriem liegt aus den Gräbern von Henglar I (*Taf. 12, 35*), Hiddingsen (*Taf. 15, A 20*), Wewelsburg I (*Taf. 33, 32*), Warburg I (*Taf. 27, 86*) und Calden II (*Taf. 53, 70*) vor. Das Henglarner Exemplar besteht aus Hirschgeweih. Je zwei Pfriemen wurden in Rimbeck (*Taf. 21, A 60. 61*) und in Warburg III (*Taf. 30, A 32*; ein Bruchstück ohne Abb.) gefunden. Das eine Rimbecker Exemplar ist am oberen Ende mit je zwei eingeschnittenen Kerben verziert und besteht wie das Henglarner Stück aus Horn. Je vier Pfriemen sind aus Uelde (*Taf. 22, 4–7*) und aus Altendorf (*Taf. 39, 69–72*) belegt. Besonders hervorzuheben ist ein Stück mit tordiertem Schaft aus Uelde (*Taf. 22, 4*). Die Altendorfer Exemplare sind insgesamt kleiner, dünner und spitzer zugeschliffen als die Pfrieme aus den anderen Anlagen. Mit Abstand die meisten Pfrieme weist das Grab Züschen I auf. Hier wurden insgesamt mindestens sieben Exemplare dokumentiert (*Taf. 79, 60–66*). Es handelt sich bei vier Stücken um große massive Pfrieme, zum Teil mit Gelenk, die Spitzen sind regelmäßig nach unten zugeschliffen, der Querschnitt ist großteils unregelmäßig. Drei kleinere Exemplare sind fast nadelförmig an einer Seite zugespitzt.

Der Pfriem aus Calden II stammt aus dem Eingangsbereich des Grabes. Auch in Rimbeck lag der unverzierte Pfriem im Gang zur Grabkammer. Das Exemplar von Warburg I befand sich neben mit einer Knochenpfeilspitze in der Kammer nahe des Vorrums. In Altendorf lagen alle Knochengeräte, so auch die Pfriemen, im vorderen Teil der Kammer. Der Geviehpfriem von Henglar I lag bei Skelett 12, einem erwachsenen Mann, wurde aber nicht als zugehörige Beigabe eingestuft.⁶⁶¹ Zu den anderen Fundlagen ist nichts bekannt. Möglicherweise deutet sich mit der häufig festgestellten Lage der Pfriemen im Eingangsbereich der Anlagen an, dass sie zu einem dort abgehaltenen allgemeinen Totenritual zählen könnten.

⁶⁶⁰ Deschler-Erb u. a. 2002, 291–298 verwenden nicht den schon eine Funktion umschreibenden Begriff des Pfriems, sondern bezeichnen zunächst alle entsprechenden Artefakte allgemein als Spitzen, um dann anhand unterschiedlicher Verwendung von Tier- und Knochenart, Größe, Zuschliff sowie Gebrauchsspuren auf die Funktion schließen zu können. Bei den hier vorliegenden Stücken ist eine solch detaillierte Betrachtung aufgrund fehlender Bestimmungen und Gebrauchsspurenanalysen im Rahmen dieser Arbeit nicht zu leisten, so dass hier nur allgemein der Begriff des Pfriems, der in den meisten Fällen zutreffen dürfte, verwendet wird. Zur möglichen Verwendung verschiedener Knochengeräte vgl. auch Schlenker 1994.

⁶⁶¹ Günther 1992a, 61.

Die Pfrieme sind recht gleichmäßig verbreitet; Fundlücken wie etwa in der Beckumer Gruppe können mit der frühen Entdeckung der Gräber zu tun haben. Die Häufung von Pfriemen in einer Anlage fällt in den nicht weit voneinander entfernt gelegenen Gräbern von Züschen I und Altendorf besonders auf, doch liegen auch aus Uelde immerhin vier Stücke vor, von denen eines sogar eine singuläre Verzierung aufweist. Aus den nordwestlich benachbarten Regionen können die Gräber von Lengerich-Wechte, Kr. Steinfurt und Hilter, Kr. Osnabrück genannt werden, die ebenfalls mit jeweils mehreren Pfriemen aufwarten.⁶⁶² Aus dem nordöstlich benachbarten Odagsen I, Kr. Northeim stammen vier wohl als Pfriemen anzusprechende Knochenspitzen.⁶⁶³ In den nichtmegalithischen Kollektivgräbern der östlich benachbarten Gebiete sind Pfrieme fast gar nicht vertreten.⁶⁶⁴

Aufgrund der gleichmäßigen Verteilung im Arbeitsgebiet in fast allen Anlagen und fehlender datierter Zusammenhänge aus den Nachbargebieten ergibt sich kaum eine spezifische Zeitstellung innerhalb der Belegungsdauer. Allenfalls indirekt könnte aus dem Nichtvorhandensein von Pfriemen in den spät zu datierenden Gräbern von Lohra und Niedertiefenbach die Vermutung geäußert werden, dass auch die Pfriemen eher in einen älteren Abschnitt der Beigabenausstattung gehören.

6.4.1.3 Meißel

Insgesamt elf Knochenartefakte aus sechs Gräbern können als Meißel oder meißelartige Geräte bezeichnet werden. Sie sind, soweit Bestimmungen vorliegen, aus Rinderknochen gefertigt. Einmal liegt fossiles Elfenbein vor.⁶⁶⁵ Mindestens vier Exemplare stammen aus dem Grab von Altendorf (*Taf. 39, 64–67*). Sie weisen durchweg eine starke Glanzpolitur auf. Bei zwei Meißeln sind die Arbeitskanten am unteren Ende abgeschragt, bei einem weiteren ist sie ab der Mitte nach unten hin auslaufend geschliffen; die Kante ist stark abgenutzt. Der mit 18 cm Länge größte Meißel (*Taf. 39, 68*) weist an beiden Enden eine löffelartige Form auf. Ein weiteres nur 4,4 cm langes Knochenartefakt könnte sowohl als Meißel, aber auch als Pfeilspitze

⁶⁶² Schlüter 1985, Abb. 6; Knöll 1982, Taf. 62.

⁶⁶³ Rinne 2003, 64.

⁶⁶⁴ D. W. Müller 1994, 137; nur ein Knochenpfriem ist aus Gotha, Lkr. Gotha bekannt (ebd. 99 Abb. 14, 26).

⁶⁶⁵ Günther 1971b, 39; Henglar II. Wahrscheinlich handelt es sich um das Fragment eines Mammutzahns, das beispielsweise aus dem Flussschotter der Altenau stammen könnte. Diese Tiere waren im Paläolithikum auch in Westfalen beheimatet. Die Zugehörigkeit des Stückes zum Fundinventar ist nicht eindeutig gesichert, da es im Grabungsbericht und daran anschließenden Zusammenstellungen (Stieren 1922, ders. 1927; Hoffmann 1938a) nicht erwähnt wird; erst seit Schrickel 1966 gilt der Meißel als Grabfund.

verwendet worden sein (vgl. S. 98). Ein einem Exemplar von Altendorf sehr ähnlicher massiver keilförmiger Meißel mit Gelenk stammt aus Züschen I (Taf. 79, 59). Aus Warburg III (Taf. 30, A 33) liegt das Bruchstück eines massiven Meißels von noch 9 cm Länge vor. Aus Warburg I sind drei weitere mögliche Meißelbruchstücke mit ein- oder beidseitig zugeschliffener, an einem Stück alt ausgesplitteter Arbeitskante zu nennen. Das Exemplar von Henglarn II (Taf. 14, A 4) besteht aus fossilem Elfenbein. Es handelt sich um ein noch 6,6 cm langes Bruchstück mit geschliffener Schneide, oberes und unteres Ende sind abgebrochen. Das Bruchstück eines meißelförmigen Beils aus Warburg III soll hier ergänzend genannt werden.

Bemerkenswert ist das häufige Vorkommen sehr gut erhaltener Stücke in Altendorf. Drei der vier Meißel lagen hier nahe beieinander in der Nähe einer Gruppe quer liegender Kinderbestattungen. Über die Fundlagen der anderen ist nichts bekannt.

Die Verbreitung von Meißeln in den Galeriegräbern des Arbeitsgebiets deckt sich weitestgehend mit derjenigen der Knochenpfeilspitzen. Außerhalb der Gräber sind einige Exemplare von der Siedlung auf dem Wartberg, Schwalm-Eder-Kreis,⁶⁶⁶ und aus Inheiden, Kr. Gießen,⁶⁶⁷ zu nennen. Als Beigabe sind Meißel auch in benachbarten Regionen sehr selten in die Gräber gelangt.⁶⁶⁸ Aufgrund der Deckung mit den Pfeilspitzen könnte man auf eine Beigabe ebenfalls nur in den älteren Abschnitten der Belegung schließen.

6.4.1.4 Sonstiges

Aus einigen wenigen Gräbern stammen weitere Knochengeräte. In Altendorf (Taf. 39, 77) wurde eine Geweihshale gefunden, die als Zwischenfutter für ein Beil aus „Wiedaer Schiefer“ diente; zwei Bruchstücke einer weiteren Geweihshale werden ähnlich verwendet worden sein.

Einen möglichen Hinweis auf beim Grabbau verwendete Arbeitsgeräte geben zwei Geweihhacken aus Calden II.⁶⁶⁹ Auch aus Warburg I (Taf. 27, 87) stammt ein Geweihsprossenbruchstück, das vielleicht in ähnlichem Zusammenhang gesehen werden darf. Drei Geweihbruchstücke, davon eines mit Schaftloch, sind in Warburg III nachgewiesen. Ebenfalls als Arbeits-

geräte, in Form von Schaufeln, könnten Schulterblätter von Rindern interpretiert werden, die zum Teil Gebrauchsspuren aufweisen.⁶⁷⁰ Diese sind zu je zwei Exemplaren aus Henglarn I und Altendorf belegt, in Warburg III und Züschen I fand sich jeweils eines.

Eine Funktion als Messer mag den langen Eberhauern zugesprochen werden,⁶⁷¹ die je zweimal in Rimbeck (Taf. 21, A 62, 63) und Züschen I (Taf. 79, 70, 71), einmal in Altendorf (Taf. 39, 78) vorkommen.

Weitere Knochengeräte bzw. Bruchstücke von solchen, denen insgesamt keine näher definierbare Verwendung zugesprochen werden kann, sind aus mehreren Anlagen bekannt. Henglarn I (Taf. 12, 33) und Altendorf (Taf. 39, 76) weisen Knochenröhrchen mit jeweils oben und unten geglätteten Enden auf. Mehrere Bruchstücke von Knochengeräten mit Säge- und/oder Schleifspuren sind aus Rimbeck (ohne Abb.), Calden II (Taf. 53, 71) und Züschen I (Taf. 79, 69) belegt. Knochenartefakte gänzlich unbekanntem Aussehens sind aus Lippborg und von Gleichen bezeugt.

6.4.1.5 Fazit

Arbeitsgeräte aus Knochen können in etwa einem Drittel der bekannten Galeriegräber nachgewiesen werden (vgl. Tab. 12).⁶⁷² Außer in den Gräbern Mittelhessens bzw. Muschenheim und der Lahngruppe sind sie dennoch in allen Grabgruppen verbreitet. In der quantitativen Verteilung lassen sich zwei deutliche Schwerpunkte fassen. Besonders viele Knochengeräte wurden in den nahe zueinander gelegenen Gräbern von Altendorf und Züschen I gefunden, was auf ähnliche Beigabensitten deuten mag. Aber auch die beiden Warburger Anlagen III und IV sind im Verhältnis recht reichlich mit Knochengerätbeigaben ausgestattet.⁶⁷³ Je weiter man sich in Richtung Norden und Westen von der Warburger Börde entfernt, desto geringer ist der Nachweis von Knochengeräten. Auffällig ist deren völliges Fehlen trotz guter Erhaltungsbedingungen in den südlicher gelegenen Gräbern von Lohra, der Lahngruppe und auch Muschenheim. Hierin zeigen sich möglicherweise chronologische Unterschiede, wie sich anhand der Pfeilspitzen ableiten lässt: Es scheint, als ob die Beigabe von Knochengeräten eher im älteren Abschnitt der Wartbergkultur anzusiedeln ist.

spielsweise in Knowth, Co. Meath, Irland das Schulterblatt eines Ochsen verwendet; vgl. Eogan 1986, 133.

⁶⁷¹ Zu Typ und Funktion vgl. Deschler-Erb u. a. 2002, 304–307.

⁶⁷² Aus quellenkritischer Sicht ist ein Vergleich der bis dato vorhandenen Knochengeräte besonders im Hinblick auf ihre Verbreitung ohne größere Schwierigkeiten möglich. Die Erhaltungsbedingungen für Knochen sind oft gut bis sehr gut, und sogar gerade aus Altgrabungen sind zum Teil sehr viele Knochengeräte bekannt.

⁶⁷³ Die anderen Gräber I, II und V waren insgesamt sehr fundarm und schon stark gestört, so dass auch hier mit einem ursprünglichen Auftreten von Knochengeräten gerechnet werden darf.

⁶⁶⁶ Schrickel 1968, Taf. 13, 6–8, 11; 14, 1, 2.

⁶⁶⁷ Krüger/Schrickel 1964, Taf. 17, 12–14.

⁶⁶⁸ D. W. Müller 1994, 137; von den Beigaben in nichtmegalithischen Kollektivgräbern der Bernburger Kultur sind nur drei Exemplare von Wandersleben, Lkr. Gotha aufgeführt (ebd. 85, 127 Abb. 42, 18–20). Auch aus der Westgruppe der Trichterbecherkultur sind erhaltungsbedingt kaum Knochengeräte bekannt; vgl. Knöll 1959, 35.

⁶⁶⁹ Geweihhacken sind auch aus dem Erdwerk Calden belegt; vgl. Raetzl-Fabian 2000, 61–62.

⁶⁷⁰ Für das Eintiefen von Gruben für Orthostaten wurde bei-

Grab	Pfeilspitze	Pfriem	Meißel	Haken	Sonstiges	Gesamt
Henglar II	–	–	1	–	–	1
Hiddingsen	–	1	–	–	–	1
Warburg IV	–	–	–	1	–	1
Lippborg	–	–	–	–	1	1
Gleichen	–	–	–	–	1	1
Calden II	–	1	–	–	2	3
Wewelsburg I	–	1	–	4	–	5
Rimbeck	2	2	–	–	2	6
Uelde	–	4	–	–	2+?	6+?
Henglar I	2	1	1	2	1	7
Warburg I	5	1	3	1	–	10
Züschel I	2 (3?)	7 (8?)	1	–	1	11 (13?)
Warburg III	4	2	2	6	4	18
Altendorf	2 (3?)	4	4 (5?)	1	5	16 (18?)

Tab. 12. Überblick über die in den Gräbern gefundenen Knochengерäte (Haken = Trachtbestandteile)

In den nordöstlich und östlich benachbarten Gebieten wie dem Leinetal und Westthüringen sind ebenfalls Knochengерäte als Beigaben in die Gräber gelangt, besonders das Grab von Schönstedt, Unstrut-Hainich-Kreis weist mehrfach alle Typen von Geräten auf, die auch in der hessisch-westfälischen Megalithik als Beigaben bekannt sind. Die Herkunft der fast schon regelhaft auftretenden Knochenpfeilspitzen möchte D. W. Müller jedoch nicht der Bernburger Kultur, sondern Einflüssen der Badener Kultur zuschreiben.⁶⁷⁴

Die Beigabensitte von Pfeilspitzen aus Knochen, denen auch die Feuerstein- und Kieselschieferpfeilspitzen zur Seite gestellt werden sollten, zeigt den Bezug zur Jagd. Die Lage einiger Pfrieme in den Vorräumen könnte auf eine allgemeine, wie auch immer geartete Verwendung innerhalb von Ritualen oder ähnlichem schließen lassen, doch können sie auch sekundär verlagert worden sein. Inwiefern die verschiedentlich gefundenen, als Arbeitsgeräten verwendbaren Geweihhacken und Rinderschulterblätter als rituelle Beigaben in Frage kommen oder beim Bau des Grabes „vergessen“ wurden, kann nicht entschieden werden. Für die Schulterblätter ist außerdem eine Diskussion als Fleischbeigabe möglich (vgl. S. 107). Soziologische Deutungen im Hinblick auf geschlechtsspezifische Beigaben von (nicht nur) Knochengерäten für bestimmte Individuen, wie sie J. Müller⁶⁷⁵ für das Mittelbe-Saale-Gebiet fassen möchte, lassen sich im Arbeitsgebiet aufgrund fehlender Bezüge zu anthropologisch bestimmten Individuen nicht bestätigen.

Die wenigen Bestimmungen der Tierarten ergeben ein gemischtes Bild. Sowohl Haustierknochen als auch Geweihsprossen und Eberhauer (meist von Wildschweinen) sowie Zufallsfunde (fossiles Elfenbein) wurden zur Herstellung der Geräte verwendet. In der

Hauptsache sind jedoch Rinderknochen zu nennen, hier besonders diverse Röhrenknochen.

6.4.2 Trachtbestandteile

Eine nicht nur in der hessisch-westfälischen Megalithik regelhaft festzustellende Beigabe stellen Trachtbestandteile aus tierischem Knochenmaterial dar. Besonders häufig sind Tierzahnanhänger. Weiterhin sind Unterkieferhälften kleinerer Wildtierarten zur Ausstattung der Toten zu zählen. Auch die Haken sollen trotz insgesamt ungeklärter Funktion unter diesem Oberbegriff angesprochen werden. Wenige allgemein als Schmuck fassbare Einzelstücke aus Tierknochen runden das Bild ab.

6.4.2.1 Tierzahnanhänger

Die Aufstellung der 22 Gräber mit Tierzahnanhängern (Tab. 13) zeigt, dass diese mit Abstand am häufigsten aus Canideneckzähnen gewonnen wurden. Es handelt sich in der Hauptsache um Zähne von domestizierten Hunden, doch sind auch vereinzelt größere Eckzähne als solche von Wölfen bestimmt worden, so in Henglar II (Taf. 14, A 9), Wewelsburg I (zwei Oberkieferschneidezähne, drei Oberkiefer Eckzähne, ein Unterkiefer Eckzahn), Calden II (Taf. 53, 85, 86; Schneidezähne). Die Unterscheidung ist jedoch nicht immer einwandfrei zu treffen.⁶⁷⁶ Andere Haustiere als der Hund haben nur selten Material für Zahnanhänger geliefert, so das Schwein in Hiddingsen (Taf. 15, A 21), Rimbeck (Taf. 21, A 64), Wewelsburg I (sieben Unterkieferschneidezähne, ein Oberkieferschneide-

⁶⁷⁴ D. W. Müller 1994, 140.

⁶⁷⁵ J. Müller 2001, 320–345. bes. 337–345.

⁶⁷⁶ Vgl. beispielsweise Pasda 2000b, 354.

Grab	Haustiere			Wildtiere						Sonstiges / unbest.	Gesamt
	Caniden	Rind	Schwein	Pferd	Bär	Fuchs	Marder	Katze	Dachs		
Wewelsburg I	356	–	10	1	2	3	13	3	–	5	393
Altendorf	118	1	–	–	–	–	–	–	–	–	119
Rimbeck	78	–	2	–	1	–	–	–	–	1	82
Uelde	41	–	–	–	2	4	–	–	–	8	55
Henglarn I	36	–	–	–	–	4	–	1	4	6	51
Calden I	34	1	1	–	1	–	–	2	–	2	41
Calden II	14	–	–	2	2	1	–	1	2	–	22
Lippborg	15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	15
Warburg III	11	–	–	–	–	–	–	–	–	–	11
Niedertiefenbach	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10
Beckum I	6	–	–	2 (?)	–	–	–	–	–	1	9
Schmerlecke III*	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5
Henglarn II*	5	–	–	–	–	1	–	–	–	–	6
Warburg IV	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3
Hiddingsen	1	–	1	–	–	4	–	–	–	–	6
Schmerlecke I*	1	–	–	–	–	–	–	–	–	Anz. (?)	1 (+?)
Schmerlecke II*	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Warburg I	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Atteln I	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	1
Züschel I	1**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Etteln	Anz. (?)	–	–	–	–	–	–	–	–	Anz. (?)	?
Muschenheim	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Anz. (?)	?

Tab. 13. Durchlochte Tierzahnanhänger, nach Tierarten. * = Hier sind weitere Tierzahnanhänger zu erwarten; ** = Durchlochung nicht erhalten

zahn, zwei Unterkieferzähne) und Calden I (*Taf. 44, 82*), in Altendorf (*Taf. 40, 100*) und Calden I (*Taf. 44, 84*) das Rind.

Die Pferde Zähne aus Beckum I (*Taf. 9, 14, 15*), Wewelsburg I (ohne Abb.) und Calden II (*Taf. 53, 91*; ein Ex. ohne Abb.) stammen vom Wild- oder Hauspferd.

Neben dem Wolf kann der Bär als weiteres Raubtier betrachtet werden, bei dem das Erlegen schwierig und gefährlich war, die Eckzähne folglich als Trophäe zu deuten sein dürften. Bei allen anderen Tierarten (Fuchs, Marder, Katze, Dachs) handelt es sich um Pelztier.⁶⁷⁷ Das überwiegende Vorkommen von Hundeeckzähnen mag damit zusammenhängen, dass „Hunde im Gegensatz zu Wildtieren jederzeit zur Verfügung standen“.⁶⁷⁸ In Calden II und Wewelsburg I konnte durchgängig ein adultes Alter der Hunde zwischen ein und vier Jahren festgestellt werden.⁶⁷⁹

Nur selten sind Fundlagen dokumentiert, die Näheres über die Trageweise der Zahnanhänger aussagen. In Hiddingsen lagen ein Eckzahn mutmaßlich eines Fuchses und zwei Hundeeckzähne beieinander. Für Uelde wird von einem Zahnkranz um den Kopf eines Skelettes herum berichtet. In Henglarn I lagen bei

zwei erwachsenen Männern (Skelette 43; 81) je ein durchlochter Tierzahn im Hals-Brust-Bereich; bei einem 10–14jährigen Kind (Skelett 85) fanden sich drei durchlochte Tierzähne am Hals. Der Schädel eines 20–30jährigen Mannes (Skelett 50) war von 33 durchlochenden Tierzähnen umgeben. Elf Hundeeckzähne lagen in der Kammer von Warburg I zusammen ohne erkenntlichen Zusammenhang mit einer Bestattung. Fünf Zähne wurden in Warburg I in der Nähe des Eingangs beieinander liegend angetroffen; zwei weitere nahe daneben. In Rimbeck lagen 78 Canideneckzähne nahe beieinander, nur ein Eckzahn kam einzeln vor. Aus Wewelsburg I sind trotz des immensen Vorkommens kaum Fundlagen in situ nachgewiesen, doch konnten 17 Zähne in kreisförmiger Anordnung um den Schädel des bislang nicht alters- oder geschlechtsbestimmten Skelettes 12 dokumentiert werden. In Hessen kann insbesondere das Grab von Altendorf als Quelle dienen. Hier lagen neben der linken Wade des erwachsenen Mannes (Skelett 50) acht Hundeeckzähne, 14 weitere fanden sich am Oberschenkel. Bei dem ebenfalls erwachsenen weiblichen Skelett 131 lagen 14 durchbohrte ganze, fünf halbe und ein nicht durchbohrter Hundeeckzahn sowie vier Fuchsunterkiefer-

⁶⁷⁷ Rinne 2003, 61 betont auch, dass es sich größtenteils um listige und gefährliche Räuber handle, die nur mit großem Geschick zu erlegen seien und das Tragen der Zähne somit einer symbolischen Bedeutung unterliegen könne.

⁶⁷⁸ Steppan 1992, 139.

⁶⁷⁹ So auch in Schönstedt, Unstrut-Hainich-Kreis; vgl. Teichert 1972, 110. Er nimmt eine absichtliche Tötung der Tiere an.

hälften⁶⁸⁰ zusammen, möglicherweise waren sie in einem Beutel getragen worden. An Schädel 167 fanden sich 13 Hundeeckzähne, der Zusammenhang war jedoch nicht unmittelbar sichtbar. An den Füßen von Skelett 184 wurden zwei Hundeeckzähne gefunden, bei Schädel 115 bzw. einer unmittelbar benachbarten Leichenbrandkonzentration konnten sechs Zähne beieinander liegend dokumentiert werden. In Calden I lagen bei einem Skelett (Nr. 1 nach Uenze) acht Tierzähne aus Rind, Braunbär, Hund, Katze und Rothirsch zusammen. Vier Hundezähne fanden sich in der Halsgegend eines weiteren Skelettes (Nr. 9 nach Uenze). In Calden II konnte ein Ensemble von zwei Bären- und einem Pferde Zahn ohne weitere Zusammenhänge festgestellt werden.

Der Überblick verdeutlicht unterschiedliche Trageweisen von Tierzahnanhängern als Halsketten, Kleiderbesatz und Haar- oder möglicherweise auf einer Kopfbedeckung aufgenähter Schmuck. Meist liegen drei bis acht Zähne beieinander; der Haar- bzw. Kopfschmuck war großzügiger ausgestattet. Eine geschlechtsspezifische Trennung, wie sie J. Müller⁶⁸¹ für das Grab von Schönstedt, Unstrut-Hainich-Kreis feststellt, kann in dieser Form für das Arbeitsgebiet nicht nachvollzogen werden.

Das Auftreten von Tierzahnschmuck in über 20 Anlagen des Arbeitsgebiets zeigt dessen regelhafte Verbreitung. Hervorzuheben ist das Vorkommen von fast 400 Exemplaren in Wewelsburg I; auch aus Altendorf sind weit über 100 Tierzahnanhänger bekannt. Trotz guter Erhaltungsbedingungen fehlt in Warburg diese Fundgattung fast völlig. K. Günther vermutete dahinter unterschiedliche Wirtschaftsstrukturen: die Warburger Gräber seien auf fruchtbarem Lössboden gebaut, Wewelsburg I und weitere Gräber des Paderborner Landes, in denen Tierzahnanhänger vorkämen, seien hingegen auf schweren steinigen Kalkböden errichtet, so dass sich hier einerseits eine bäuerlich geprägte Lebensweise (mit wenigen Tierzahnanhängern), andererseits eine eher auf Viehzucht und Jagd fokussierte Wirtschaftsform (mit vielen Tierzahnanhängern) ausdrücke.⁶⁸² Allerdings trifft diese Annahme nur bedingt zu: Die Anlagen von Uelde und Schmerlecke beispielsweise liegen in der Soester Börde auf fruchtbarem Boden, weisen aber viele Tierzahnanhänger auf; das Gleiche kann für das Grab von Altendorf festgestellt werden.

⁶⁸⁰ Jordan 1954, 23 nennt auch eine Unterkieferhälfte von der Hauskatze in diesem Ensemble sowie eine weitere unweit der Kupferspirale, die ebenfalls als Hauskatze bestimmt wurde. Da die Hauskatze in mitteleuropäischen Breiten aber erst seit der Eisenzeit nachweisbar ist (vgl. Benecke 1994, 29 Tab. 2), kann es sich entweder nur um eine Fehlbestimmung handeln oder aber die Katze ist erst in viel späterer Zeit in der Kammer verendet.

⁶⁸¹ J. Müller 2001, 337. 339 Abb. 196. Hier sind Tierzahnanhänger und Tierunterkieferhälften nur bei Frauen und Kindern nachgewiesen. In anderen Anlagen spiegelt sich dieses Bild nicht. – In Bernburger Zusammenhängen ist Tierzahnschmuck häufig in Kindergräbern anzutreffen; vgl. Günther 1992a, 61. – Rinne 2003, 62

Betrachtet man die Verbreitung des Tierzahnschmucks außerhalb des Arbeitsgebiets, so lässt sich dieser zunächst nach Nordwesten noch in Lengerich-Wechte, Kr. Steinfurt und Hilter, Kr. Osnabrück fassen, wo jeweils mehrere Tierzahnanhänger bekannt sind. Die schlechten Erhaltungsbedingungen für organisches Material im gesamten Gebiet der Trichterbecherkultur lassen keine weiteren Aussagen zu. Im nordöstlich des Arbeitsgebiets angrenzenden Leinetal ist besonders die Anlage Odagsen I, Kr. Northeim mit 239 Tierzähnen, davon 185 durchlocht, zu nennen.⁶⁸³ Die Tierarten zeigen eine ähnliche Verteilung wie im Arbeitsgebiet: 144 Hundeeckzähne, 22 Fuchseckzähne, sechs Eckzähne vom Fischotter, fünf Eckzähne vom Wolf, vier vom Schwein, zwei vom Bummarder und jeweils ein Eckzahn von Dachs und Bär. Auch in Großenrode I, Kr. Northeim sind neben elf Hundeeckzähnen noch drei Eberhauer und ein Bäreckzahn dokumentiert worden. Aus Großenrode II, Kr. Northeim sind mindestens 98 Tierzahnanhänger bekannt; weitere 139 Tierzähne sind aber aufgrund ihrer Fundlage als Artefakte anzusprechen.⁶⁸⁴ Das Artenspektrum zeigt auch hier große Ähnlichkeiten zu den schon genannten. In den östlich angrenzenden Gebieten bzw. im Einflussbereich der Bernburger Kultur liegt der Tierzahnschmuck nach Keramik und Flintartefakten in der Häufigkeit der Beigaben in Kollektivgräbern an dritter Stelle; auch hier sind die gleichen Tierarten in ähnlicher Menge vertreten. Mehrfach ließen sich Halsketten nachweisen.⁶⁸⁵ Chronologisch ist diese Beigabensitte bisher nicht näher innerhalb der Belegungsdauer der Anlagen zu fassen.

6.4.2.2 Unterkieferhälften

Unterkieferhälften hauptsächlich kleinerer Wildtierarten treten in 16 Gräbern des Arbeitsgebiets in unterschiedlicher Häufigkeit auf, so in Beckum I, Etteln, Henglar I, Rimbeck, Uelde, Warburg I (hier nur in Form von aus den Unterkiefern stammenden Zähnen),⁶⁸⁶ Warburg II und IV, Wewelsburg I, Altendorf, Calden I und II, Züschchen I, Muschenheim, Niedertiefenbach und Niederzeuzheim. Aufgrund ihrer Fundlage und Gebrauchsspuren konnten sie schon früh als Beigaben erkannt werden.⁶⁸⁷

betont bei der Besprechung des Tierzahnschmucks von Odagsen I, Kr. Northeim im Vergleich für die Gräberfelder von Tangermünde, Kr. Stendal und Ostorf, Kr. Schwerin, dass dort keine alters- oder geschlechtsspezifische Ausstattung mit Tierzahnschmuck nachvollzogen werden könne.

⁶⁸² Günther 1997a, 195.

⁶⁸³ Rinne 2003, 61–62.

⁶⁸⁴ Ebd. 104–105.

⁶⁸⁵ D. W. Müller 1994, 136.

⁶⁸⁶ Steppan 1997, 55.

⁶⁸⁷ Für das Arbeitsgebiet zuerst Jordan 1954, 22; zu den Gebrauchsspuren vgl. auch Steppan 1992, bes. 136.

Sehr häufig stammen Unterkieferhälften vom Fuchs; insgesamt konnten weit über 90 Exemplare nachgewiesen werden, von denen etwa die Hälfte (48 Stück) allein im Grab von Altendorf entdeckt wurde (vgl. *Tab. 14*); weiterhin mindestens 13 in Wewelsburg I und zwölf in Calden I. Neben Fuchsunterkieferhälften sind solche von Wildkatzen (acht, davon sieben aus Altendorf),⁶⁸⁸ Ferkeln (Haus- oder Wildschwein; fünf), Igel (drei), Iltissen (zwei), Mardern (eine) und Rehen (eine) bekannt. Vom Haustier Hund stammen ebenfalls insgesamt zwölf Exemplare.⁶⁸⁹ Bis auf das Ferkel (und möglicherweise das Reh) handelt es sich um Tiere, die ihres Pelzes bzw. Felles wegen zu den Jagdtieren zu zählen sind. An vielen Stücken sind Gebrauchsspuren, meist in Form von Glanzpolitur, nachzuweisen. Eine genauere Untersuchung dieser anthropogenen Einwirkungen an den Stücken aus Wewelsburg I ergab neben bearbeiteten Bruchkanten und Glanzpolitur auch Schnittspuren, die von Häutung oder Zerlegung stammen.⁶⁹⁰

Auch die neueren Grabungen von Henglarn I, Wewelsburg I, Warburg, Calden II und Muschenheim konnten in keinem Fall sichere Fundzusammenhänge erbringen, so dass hierfür auf die schon seit den 1950er Jahren bekannten und publizierten Fälle verwiesen wird. In Altendorf lagen bei dem Skelett eines älteren Mannes (Skelett 50) eine Fuchsunterkieferhälfte im Beckenbereich, eine weitere unter dem Rücken, zwei weitere in der linken Hand. Möglicherweise sind eine weitere Unterkieferhälfte 20 cm rechts des rechten Oberschenkels sowie ein Exemplar unter dem Skelett ebenfalls zugehörig. Weiterhin konnte in großer Nähe zum Skelett einer etwa 40jährigen Frau (Skelett 131) neben 14 durchbohrten ganzen, fünf halben und einem nicht durchbohrten Hundeckzahn eine Fuchsunterkieferhälfte geborgen werden. Ebenfalls bei Skelett 131 lagen flach über der Grabsohle vier Fuchsunterkieferhälften und eine wohl fälschlich als Hauskatze bestimmte Unterkieferhälfte zusammen,⁶⁹¹ was auf eine Trageweise in einem Beutel aus organischem Material deuten könnte. Unter dem rechten Schulterblatt von Skelett 67 (Bestimmung unklar) fand sich eine Iltisunterkieferhälfte. In Calden I konnten eine Fuchsunterkieferhälfte auf dem Schädel von Skelett 3 und eine weitere beim Oberschenkel von Skelett 9 in situ angetroffen werden.⁶⁹²

Ein ähnlicher Befund wie in Altendorf konnte in Großenrode II, Kr. Northeim dokumentiert werden:⁶⁹³ Hier lagen zwei Fuchsunterkieferhälften im Beckenbereich eines Toten. Weitere Fakten zur Lage von

Grab	Tierart	Anzahl
Beckum I	Fuchs	>1
Henglarn I	Marder	1
Rimbeck	Fuchs	2
	unbest.	1
Uelde	Fuchs	>1
Warburg I	Fuchs	? (nur Zähne)
Warburg III	Fuchs	7
	Igel	2
	Wildkatze	1
Warburg IV	Fuchs	5
Wewelsburg I	Fuchs	>13
	Ferkel	4
Altendorf	Fuchs	48
	Wildkatze	7
	Hund	3
	Iltis	2
	Igel	1
	Ferkel	1
Calden I	Fuchs	12
	Rehkitz	1
Calden II	Hund	1
	Fuchs	3
	Rind	23
Muschenheim	Hund	2
Niedertiefenbach	Hund	6
Niederzeuzheim	Fuchs	1
Züschchen I	Fuchs (?)	1
Gotha	Hund	1
Niederbösa	Fuchs	11
	Hamster	1
Schönstedt	Fuchs	12
	Hamster	1
Großenrode	Fuchs	7
	Marder	1
	Hirsch	1
	Hase	1
Odagsen	Fuchs	33
	Marder	6
	Igel	2
	Wildkatze	1
	Hase	1
	Iltis	1
	unbest.	1

Tab. 14. Unterkieferhälftenbeigaben im Arbeitsgebiet und in benachbarten Regionen

Beigaben in Kollektivgräbern hat J. Müller für das Mittelbe-Saalegebiet zusammengetragen;⁶⁹⁴ allerdings ist nur das schon anderweitig genannte Grab von

⁶⁸⁸ Die zwei aus diesem Grab stammenden angeblichen Hauskatzenunterkiefer sind entweder falsch bestimmt oder stammen von Katzen, die erst viel später in der Kammer verendeteten; vgl. S. 103 Anm. 680.

⁶⁸⁹ Heege/Heege 1989, 54 stellten bei der Besprechung der Unterkieferhälften aus Odagsen I, Kr. Northeim die Behauptung auf, dass Hundeunterkieferhälften nicht als Amulette verwendet wurden; dies ist jedoch durch genannte Funde widerlegt.

⁶⁹⁰ Steppan 1992, 134–136 Abb. 10–14.

⁶⁹¹ Jordan 1954, 23.

⁶⁹² Trotz der anthropologischen Bearbeitung der Knochenreste kann leider keine Zuordnung zu bestimmten Individuen erfolgen, da A. Czarnetzki (1966) nicht die Zählung der Skelettreste, wie O. Uenze sie publiziert hat, übernahm.

⁶⁹³ Rinne 2003, 105.

⁶⁹⁴ J. Müller 2001, 327–345.

Schönstedt, Unstrut-Hainich-Kreis, im Hinblick auf die Lage von Tierunterkieferhälften auswertbar.⁶⁹⁵ Von den hier gefundenen Fuchsunterkieferhälften lagen eine im Schulterbereich, eine weitere im Brust- oder Rückenbereich eines Kindes der Altersstufe Infans II. Eine Kieferhälfte fand sich in der Nähe des Schädels eines Kindes der Altersstufe Infans II, eine im Hüftbereich einer frühadulten Frau und eine im Brust- oder Oberarmbereich einer weiteren, ebenfalls frühadulten Frau. Müller betont in diesem Zusammenhang, dass weder Unterkieferhälften noch Tierzahnschmuck mit einer männlichen adulten oder älteren Bestattung in Verbindung zu bringen seien, so dass man es hier mit einer geschlechtsspezifischen Beigabensitte zu tun habe.⁶⁹⁶ Dies lässt sich für das Arbeitsgebiet nicht bestätigen. Insgesamt ist keine Bevorzugung einer bestimmten Fundlage am Körper zu erkennen, so dass nur allgemein davon ausgegangen werden kann, dass die Unterkieferhälften wohl an verschiedenen Stellen auf der Kleidung appliziert waren.

Betrachtet man die Verbreitung innerhalb des Arbeitsgebiets, so fallen deutliche Unterschiede ins Auge. Altendorf weist nicht nur mengenmäßig die größte Anzahl auf, sondern auch die Auswahl der Tierarten ist hier breiter gefächert. Alle anderen Anlagen sind häufig nur mit wenigen Unterkieferhälften versehen, so dass, bezogen auf die Belegungsdauer, selbst bei ungünstigen Erhaltungsbedingungen kaum von einer regelmäßigen Beigabe gesprochen werden kann. In anderen Regionen ist die Raubtiermandibelbeigabe, wie aus obigen Vergleichen ersichtlich, ebenfalls selten. In nur vier thüringischen Totenhütten konnten bislang Unterkieferhälften festgestellt werden; hervorzuheben sind Schönstedt, Unstrut-Hainich-Kreis und Niederbösa, Kyffhäuserkreis, wo zwölf bzw. elf Fuchsunterkieferhälften geborgen wurden.⁶⁹⁷ Das südniedersächsische Grab von Odagsen I, Kr. Northeim, erbrachte 33 Mandibeln vom Fuchs, sechs vom Marder, eine von der Wildkatze, zwei vom Igel (unklar ob verendetes Tier), eine vom Iltis und eine vom Feldhasen.⁶⁹⁸ In den Gräbern der Trichterbecherkultur sind die Erhaltungsbedingungen schlecht, doch deutet sich am Inventar der Gräber von Lengerich-Wechte, Kr. Steinfurt und Hilter, Kr. Osnabrück, die durchaus mit Beigaben aus Knochen ausgestattet sind, an, dass die Unterkieferhälftenbeigabe nicht weiter nach Westen auszugreifen scheint.

⁶⁹⁵ Weitere Fuchsunterkieferhälften sind aus den Gräbern von Gotha, Lkr. Gotha, Frohndorf, Lkr. Sömmerda und Niederbösa, Kyffhäuserkreis bekannt; vgl. Fischer 1968, 12.

⁶⁹⁶ J. Müller 2001, 337.

⁶⁹⁷ Schönstedt, Unstrut-Hainich-Kreis: Feustel 1972, 45; Niederbösa, Kyffhäuserkreis: D. W. Müller 1994, 83. In Frohndorf, Lkr. Sömmerda und Gotha, Lkr. Gotha wurde je eine Hundeunterkieferhälfte geborgen.

⁶⁹⁸ Vgl. Rinne 2003, 60 Tab. 14. Aufgeführt sind noch weitere Unterkiefer von Mäusearten, die aber wohl nicht zu den Beigaben gehörten, sondern zu Grabbewohnern. Aus dem benachbarten Großenrode II, Kr. Northeim stammen insgesamt elf Unterkiefer-

6.4.2.3 Haken

Eine besondere Fundgruppe innerhalb der Knochengeräte bilden die Haken. Sie bestehen aus den Unterkieferästen von Rindern⁶⁹⁹ und weisen eine flache, trapezförmige oder langrechteckige Basis auf, die einen hakenförmigen Fortsatz besitzt. Ihre größte Länge schwankt zwischen 3,2 cm und 6 cm.

Aus dem Arbeitsgebiet sind bislang 14 Haken aus nur fünf Gräbern bekannt. Besonders gut untersucht sind vier Exemplare aus dem Grab von Wewelsburg I (Taf. 33, 28–31).⁷⁰⁰ Sie weisen unterschiedliche Gebrauchsspuren am Haken selbst, an dessen Spitze sowie an der Basis auf; allen gemeinsam ist eine mehr oder minder starke Glanzpolitur und Verrundung der Spitzen. An einem Haken sind Ansätze von zwei Einschnürungen zu erkennen, ein weiteres Stück ist durch eine seichte Einschnürung im Mittelteil gekennzeichnet. Weitere sechs Haken sind aus Warburg III (Taf. 30, A 34–37; zwei Bruchstücke ohne Abb.) bekannt; nur ein Exemplar, mit deutlich ausgebildeter Einschnürung, stammt hingegen aus dem benachbarten Grab Warburg IV (Taf. 31, A 10). In der Anlage von Henglar I (Taf. 12, 34; ein Bruchstück ohne Abb.) wurden zwei Haken gefunden. Den einzigen Vertreter im hessischen Bereich bildet der Haken von Altendorf (Taf. 39, 74). Er weist am Ansatz eine tiefe Einschnürung auf.

Weder in Wewelsburg I noch in Henglar I oder Altendorf sind spezifische Fundlagen im Zusammenhang mit Skeletten oder Artefakten erkennbar. In Warburg IV lag der Haken in der Nähe zweier Unterkieferhälften und zweier Querschneider bei dem Skelett eines murenen, eventuell senilen Mannes; leider lässt sich die Lage am Skelett nicht mehr nachvollziehen. In Warburg III war eine Häufung von drei dreieckigen Feuersteinpfeilspitzen und fünf Querschneidern sowie zwei Knochenpfeilspitzen (ein Köcher? vgl. S. 86. 97) dokumentiert worden, bei der auch einer der sechs Knochenhaken lag. Die Fundlagen der anderen Haken weisen keine eindeutigen Zusammenhänge mit bestimmten Bestattungen oder Funden auf; nur ein Haken lag nahe bei einem Querschneider. Eine Funktionsbestimmung war bislang nicht eindeutig möglich: Aufgrund der Einschnürungen vermutete K.-H. Steppan⁷⁰¹ eine Abnutzung durch eine Schnur oder ein Band, demzufolge könnten die Haken eine Funktion

hälften und -fragmente, sieben davon vom Fuchs, eine vom Marder, eine vom Hirsch, eine vom Hasen; ein Fragment war unbestimmbar; vgl. ebd. 105.

⁶⁹⁹ Der Haken von Altendorf wurde bislang als aus Geweih bestehend beschrieben, was vermutlich auf die an der Basis zu sehende Spongiosa zurückzuführen ist, die allgemein als Kennzeichen von Geweih bekannt ist. Doch weisen die Unterkieferäste von Rindern ebenfalls spongiöse Strukturen auf, so dass auch der Haken von Altendorf als wohl vom Rind stammend bezeichnet werden kann.

⁷⁰⁰ Steppan 1992, 125–128.

⁷⁰¹ Ebd. 128; folgend Günther/Viets 1992, 142 (hier allerdings widersprüchlich noch von Geweihhaken sprechend).

als Gewandschließen oder Gürtelhaken erfüllt haben. Dafür würde die Lage eines Stückes bei dem Skelett des Mannes in Warburg IV sprechen. Andererseits ist auch eine Interpretation zur Befestigung einer Bogensehne vorgeschlagen worden,⁷⁰² worauf die Lage bei den Pfeilspitzen in Warburg III hindeuten würde. Aufgrund von neolithischen Bogenfunden aus Norddeutschland wird diese Deutung aber inzwischen ausgeschlossen.⁷⁰³

Das Fundbild zeigt einen deutlichen Schwerpunkt in Ostwestfalen bzw. der Warburger Börde (Warburg III, IV) und dem Alme- (Wewelsburg I) und Altenatal (Henglar I). Nur ein Haken ist hingegen in der Westhessischen Senke zu verzeichnen (Altendorf). Diese Geräte treten außerhalb des Arbeitsgebiets bislang nur im Leinetal in der Anlage von Odagsen I, Kr. Northeim,⁷⁰⁴ sowie im Inventar der thüringischen Totenhütte von Schönstedt, Unstrut-Hainich-Kreis⁷⁰⁵ auf, was am ehesten auf Beziehungen zur Bernburger Kultur schließen lässt. Aus den westlichen Nachbargebieten der Trichterbecherkultur oder anderen Kulturzusammenhängen sind sie (erhaltungsbedingt?) nicht bekannt.

6.4.2.4 Sonstiges

Interessanterweise stammen aus einigen wenigen Gräbern neben den „echten“ Tierzahnanhängern auch solche, die aus anderen Knochen nachgeahmt wurden, so jeweils einer aus Beckum I (*Taf. 9, 7*) und Uelde (*Taf. 22, 45*), sogar zwei aus Niedertiefenbach (*Taf. 68, 17, 18*).⁷⁰⁶ Der Grund für die Fertigung dieser Nachbildungen bleibt im Dunkeln; man kann allenfalls vermuten, dass zum Zeitpunkt der Bestattung keine echten Eckzähne zur Verfügung standen. Leider ist in keinem Fall die Fundlage dieser Nachbildungen bekannt.

Eine weitere Gruppe innerhalb des Schmucks bilden Muscheln, die am Schloss durchbohrt und dementsprechend ebenfalls als Anhänger zu deuten sind. Bei den bestimmbareren Stücken von Henglar I (*Taf. 13, 87*), Altendorf (*Taf. 40, 104, 105*) und Niedertiefenbach (ohne Abb.) handelt es sich um fossile Muscheln der Gattung *Glycimeris* sp. (synonym auch *Pectunculus*), die seit der Kreide- bis in die heutige Zeit vorkommen.⁷⁰⁷ Die Muscheln stammen demnach mit

großer Wahrscheinlichkeit aus der näheren Umgebung.⁷⁰⁸ W. Jordan⁷⁰⁹ vermutete für die zwei Altendorfer Exemplare eine Herkunft aus dem ca. 15 km entfernten Habichtswald, doch sind fossilführende Schichten des Rupeltons, der zum Oligozän gehört, schon in 1 km Entfernung zur Grabstelle zu finden.⁷¹⁰ Eine der beiden Muscheln lag am Kopf des erwachsenen Mannes (Skelett 50), so dass sie wohl zum Haarschmuck zu rechnen ist. Aus Züschen I liegt das Fragment einer fossilen nicht weiter bestimmbareren Muschel vor. Im Zusammenhang mit fossilen Funden ist auch das durchlochte Fragment eines Ammoniten aus Rimbeck (*Taf. 21, A 56*) zu nennen, der als Schmuckanhänger diente.

Als Einzelstücke können folgende Artefakte, die ebenfalls zur Tracht zu zählen sind, genannt werden: In Hiddingsen (*Taf. 15, A 27*) ist eine Perle aus Knochen von 1,8 cm Länge und 1,8 cm Durchmesser zutage gekommen. Zu den Funden von Calden II (*Taf. 53, 93*) zählt eine durchlochte Knochenscheibe mit polierter Oberfläche und einem Durchmesser von 4,4 cm. Als echte Rarität kann die Zahnkrone eines menschlichen Eckzahns aus Wewelsburg I (*Taf. 33, 55*) bezeichnet werden: sie ist mit zwei feinen umlaufenden Rillen verziert. Aus Uelde (*Taf. 22, 8*) stammen mehrere kleine durchlochte Röhrenknochen, ein ebenfalls durchlochtes Röhrenknochen ist von Rimbeck (ohne Abb.) bezeugt; diese Stücke sind verschollen.

6.4.2.5 Fazit

Trachtbestandteile aus tierischem Material sind sehr häufig und in vielfältiger Art und Weise in den Grabanlagen vertreten; sie kommen flächendeckend im ganzen Arbeitsgebiet vor. Sie sind, wie auch die Knochengewandteile, zum persönlichen Besitz der Bestatteten zu zählen.⁷¹¹ Günther schloss aufgrund der Regelmäßigkeit des Vorkommens bestimmter Trachtbestandteile auf eine einheitliche Tracht und Ausrüstung der Lebenden, die ihnen aber anscheinend im Tode nicht immer, möglicherweise auch unvollständig, mitgegeben wurde.⁷¹² In den meisten Fällen sind sowohl Tierzahnanhänger als auch -unterkieferhälften in den Gräbern anzutreffen. Für Altendorf und Calden I sowie außerhalb des Arbeitsgebiets für Schönstedt, Unstrut-

⁷⁰² Jordan 1954, 21.

⁷⁰³ Rinne 2003, 62.

⁷⁰⁴ Ebd. 62–63 Taf. 48.

⁷⁰⁵ Feustel 1972, Taf. 23, 8.

⁷⁰⁶ Aus dem südniedersächsischen Grab Odagsen I, Kr. Northeim ist ebenfalls die Nachbildung eines Tierzahnanhängers bekannt; vgl. Rinne 2003, 62 Taf. 48, Nr. 8093.

⁷⁰⁷ Richter 1999, 159.

⁷⁰⁸ Henglar I liegt in einem von Gesteinen der Oberkreide dominierten Gebiet (vgl. S. 36 Abb. 11). Niedertiefenbach befindet sich in einer Region, in der zur Zeit des Oligozäns ein Binnenmeer bestand; vgl. Lotz 1995, 100 Abb. 51.

⁷⁰⁹ Jordan 1954, 24.

⁷¹⁰ Geologische Karte 1:25 000, Blatt 4721 Naumburg. Im Oligozän bestand hier eine Meeresstrasse; vgl. Lotz 1995, 99 Abb. 50. Der Rupelton führt besonders häufig Muscheln der genannten Art, vgl. Richter 1999, 159.

⁷¹¹ Vgl. auch Günther 1997a, 194; Raetzl-Fabian 2000, 116–117, 127; Rinne 2003, 116.

⁷¹² Günther 1997a, 195. Auch Rinne 2003, 62 weist unter Berücksichtigung bekannter Einzelbestattungen und deren Beigaben darauf hin, dass die Berechnung einer mittleren Anzahl von Tierzähnen je Bestatteten nicht sinnvoll ist.

Hainich-Kreis, sind gesicherte Fundlagen festzustellen, die eine gemeinsame Trageweise von Tierzahnanhängern und Unterkieferhälften bei Männern, Frauen und Kindern gleichermaßen belegen. Das Vorkommen von im Verhältnis ähnlich vielen Tierzahnanhängern im Zusammenhang mit vielen Unterkieferhälften in Altendorf, Calden I, Warburg III, Warburg IV oder Niedertiefenbach könnte diesen Eindruck bestätigen. Allerdings sind beispielsweise in Henglarn I, Wewelsburg I und Rimbeck überproportional viele Tierzahnanhänger zu im Vergleich sehr wenigen Unterkieferhälften vertreten, so dass sich daraus keine regelhafte Trageweise ableiten lässt (Tab. 15). Ausdrücklich nur Tierzahnanhänger sind aus Warburg III und Henglarn II sowie Hiddingsen bekannt,⁷¹³ wohingegen Unterkieferhälften ohne Tierzahnanhänger in Warburg II und Niederzeuzheim belegt sind. Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass bei den allermeisten erhaltenen Unterkieferhälften die Eckzähne noch vorhanden sind und daher nicht für die Herstellung von Zahnanhängern verwendet wurden. Welcher Gedanke der Beigabe von Knochenhaken innewohnte, kann aufgrund der bislang fehlenden Funktionszuweisung nicht zweifelsfrei erschlossen werden, doch werden sie den persönlichen Besitz des Toten, wahrscheinlich im Rahmen des Trachtzubehörs, darstellen.

Auch chronologisch lassen sich keine differenzierten Aussagen über die Verwendung von Trachtbestandteilen innerhalb der Belegungsdauer der Anlagen herausarbeiten.

Mehrfach ist schon früh⁷¹⁴ aus der Häufung gelochten Tierzahnschmucks in den Galeriegräbern auf eine viehzüchterisch geprägte Lebensweise geschlossen worden, bei der die Jagd noch eine bedeutende Rolle spielte. Dieses Bild scheint sich mit den Funden aus in jüngerer Zeit archäozoologisch untersuchten Anlagen zu bestätigen.⁷¹⁵

6.5 UNBEARBEITETE TIERRESTE

Bei den in Kollektivgräbern gefundenen unbearbeiteten Tierresten stellt sich die Frage, inwiefern man diese als Beigaben, insbesondere auch als Fleisch- bzw. Speisebeigaben, werten kann oder ob sie, bedingt durch lange Belegungsdauer und Begehungen in späterer Zeit, in anderen Zusammenhängen in die Gräber gelangt sind. Inzwischen sind einige neuere Inventare archäozoologisch untersucht worden, die hierauf Antworten geben können.

Unbearbeitete Tierreste sind bislang in 19 Anlagen, so in den Galeriegräbern von Atteln I, Henglarn I, Etteln I, Kirchborchen I, Lippborg, Warburg I–IV,

⁷¹³ Dies trifft auch für die Gräber von Schmerlecke I und Lippborg zu, bei denen aber aufgrund der sehr frühen Ausgrabung die Unterkieferhälften noch nicht als Beigaben erkannt worden sein müssen.

Grab	Tierzahnanhänger	Unterkieferhälften
Wewelsburg I	393	>17
Altendorf	119	64
Rimbeck	82	3
Uelde	55	>1
Henglarn I	51	1
Calden I	41	13
Calden II	22	4 (+ 23 x Rind)
Lippborg	15	–
Warburg III	11	10
N ⁷ tiefenbach	10	6
Beckum I	9	>1
Schmerlecke III	5	–
Henglarn II	6	–
Warburg IV	3	5
Hiddingsen	6	–
Schmerlecke I	1 (+ ?)	–
Schmerlecke II	1	–
Warburg I	1	? (nur Zähne)
Atteln I	1	–
Züschchen I	1	1
Etteln	?	–
Muschenheim	?	2
Niederzeuzheim	–	1
Schönstedt	237	13
Niederbösa	39	11
Gotha	>3	1
Frohndorf	2	1
Odagsen	185	44
Großenrode	98	11
Lengerich-Wechte I	13	–
Hilter	50	–
Lengerich-Wechte II	2	–

Tab. 15 Vergleich von Tierzahnanhängern und Unterkieferhälften in den Gräbern des Arbeitsgebietes und benachbarter Regionen (Thüringen, südöstliches Niedersachsen, südwestliches Niedersachsen). Hier sind nur diejenigen Anlagen aus dem Bereich der Bernburger Kultur aufgelistet, aus denen Unterkieferhälften bekannt sind. Viele weitere Gräber weisen Tierzahnschmuck auf

Hohenwepel, Wewelsburg I, Altendorf, Calden I und II, Niedertiefenbach, Oberzeuzheim, Niederzeuzheim, Züschchen I und II dokumentiert worden. Archäozoologisch ausgewertet wurden die Funde von Henglarn I, Warburg, Wewelsburg I und Calden.

6.5.1 Speisebeigaben

Für Haustiere wie Rind, Schwein, Schaf und Ziege wird allgemein eine Interpretation als Fleisch- bzw.

⁷¹⁴ Fischer 1956, 234; Schrickel 1966, 339; Fischer 1968, 17.

⁷¹⁵ Vor allem: Günther 1992a; ders./Viets 1992; Günther 1997a; Raetzl-Fabian 2000; Rinne 2003.

Speisebeigabe angenommen, so die Fundumstände und/oder Bestimmungen nicht für spätere Einbringung sprechen. Betrachtet man die vorliegenden Untersuchungen, so sind bislang allein die Knochen von Rind, Schwein und Ziege aus Calden II recht sicher als Speisebeigaben gewertet worden.⁷¹⁶ Nur unter Vorbehalt als Beigaben anzusprechen sind Rinderknochen aus Henglar I, Calden I, Züschchen I und II, Altendorf,⁷¹⁷ Niedertiefenbach, Niederzeuzheim und Kirchborchen I; aus Niederzeuzheim liegt auch der Femur eines Schweins vor. Bei allen genannten Anlagen ist eine spätere Störung und damit Einbringung von Knochenmaterial von Haustieren nicht mit ausreichender Sicherheit auszuschließen. Am wenigsten mit einer neolithischen Nutzung in Verbindung zu sehen sind die Tierknochen von Warburg. K. Steppan vermutete, dass es sich in erster Linie um Speise- und Schlachtabfälle aus der Zeit der mittelalterlichen Zerstörung der Anlagen handelt.⁷¹⁸

Für Calden II konnte K. Pasda feststellen, dass die als Beigaben interpretierten Haustierknochen nicht den besten Fleischwert hatten, was aber nicht gegen Beigaben von Fleisch ohne Knochen bzw. die symbolische Beigabe im Sinne eines *pars pro toto* von Nahrung spricht.⁷¹⁹

Aus wenigen weiteren Gräbern in benachbarten Regionen sind Haustierreste bekannt, die als Speisebeigaben gewertet werden, so aus Odagsen I, Kr. Northeim⁷²⁰ und Wandersleben, Lkr. Gotha.⁷²¹

Der Hund als Haustier ist aller Wahrscheinlichkeit nach nicht zu den Speisebeigaben zu zählen. Er ist in der Hauptsache repräsentiert durch die durchlochten Eckzahnanhänger und auch durch Unterkieferhälften, die als Schmuck dienten und an anderer Stelle besprochen werden (vgl. S. 101 ff.). In Henglar I tritt ein einzelnes Rollbein vom Hund auf. Aus Calden II sind drei Wirbelfragmente und ein Lendenwirbel vom Hund bekannt. Regelrechte Bestattungen von Hunden mit (fast) vollständigem Skelett konnten in Warburg III und Altendorf, hier sogar zwei Exemplare, dokumentiert werden. Über das Alter der Hunde ist leider

nichts bekannt, doch sind die Reste aus Calden II durchweg ausgewachsenen und älteren Tieren zuzuweisen, was dafür spricht, dass die Hunde wohl nicht getötet wurden, sondern verendeteten.⁷²²

Zusammenfassend ist also festzustellen, dass Funde von unbearbeiteten Tierresten in Galeriegräbern nur mit Vorsicht neolithischen Fundzusammenhängen zugeordnet werden können. Dennoch kann unter dem Vorbehalt, dass es sich bei den meisten Knochen um innerhalb der Belegungsdauer eingebrachte handelt, eine Vorliebe für das Rind als Beigabe konstatiert werden. Eher selten sind Schwein bzw. Schaf und Ziege in die Gräber gelangt.

Verschiedentlich wurden Wildtierreste gefunden, die auf eine Deutung als Speisebeigabe schließen lassen könnten, so das Metacarpusfragment eines Rothirsches aus Henglar I sowie Röhrenknochen vom Hirsch und Beinknochen vom Wildschwein aus Altendorf. In diesem Zusammenhang zu nennen sind auch Knochen von mindestens vier Feldhasen aus Warburg IV, die ohne Schädel und Unterkiefer ins Grab gelangten und keine Verbissspuren von Beutegreifern wie dem Fuchs aufwiesen, was Steppan als einen deutlichen Hinweis für Speisebeigaben wertete.⁷²³ Die Wildtierreste aus Warburg I hingegen brachte er wiederum mit dem Abbruch der Kammer im Mittelalter in Verbindung.⁷²⁴

Kurz einzugehen ist an dieser Stelle auf Funde von Wildtierschädeln,⁷²⁵ die nicht im eigentlichen Sinne als Speisebeigaben zu interpretieren sind, sondern schon zu den anderen rituellen Beigaben unbearbeiteter Tierreste überleiten, die in der Hauptsache aus Unterkieferhälften von kleinen Wildtieren bestehen. Auch hier kann es sich um nachträglich nicht anthropogen eingebrachtes Material handeln. Die bekannten Schädel ohne postkraniales Skelett von Lippborg (Dachs), Altendorf (Iltis, Hase), Calden I (Fuchs), Calden II (Marder) und Niederzeuzheim (Raubtier; Tierart unbest.) lassen eher auf letzteres schließen, da es sich um Höhlenbewohner bzw. deren Beutetiere handelt. Doch ist zu bemerken, dass verschiedentlich durchbohrte Eckzähne oder Unterkieferhälften genannter Tiere als

⁷¹⁶ Pasda 2000b, 364–366. Bei einem vollständig geborgenen Schafskelett handelt es sich hingegen um eine „Nachbestattung“ aus der Bronzezeit, wie ¹⁴C-Daten belegen. Es war anstelle eines Wandsteines auf einer Lage verbrannter Steine niedergelegt worden (vgl. S. 18).

⁷¹⁷ Es handelt sich um einen Unterkiefer und um zwei Schulterblätter, die auch als Amulett bzw. Arbeitsgerät und nicht als Speisebeigabe im eigentlichen Sinne ins Grab gelangt sein können; vgl. Jordan 1954, 20. Auch aus anderen Gräbern sind Unterkieferfragmente oder -zähne von Rindern bekannt, so aus Warburg I, Wewelsburg I, Calden II, Züschchen I und Niedertiefenbach. Weiterhin möglich ist eine Deutung als *pars pro toto* bzw. als symbolische Beigabe von Nahrung.

⁷¹⁸ Warburg I: Steppan 1997, 56; hier wurde neben den anderen Abfällen von Rind, Pferd, und Schaf/Ziege der Kadaver eines definitiv mittelalterlichen Hausschweins wohl zum Zeitpunkt des Abbruchs der Kammer entsorgt. – Warburg II: Ebd. 154; kaum erhaltene Knochenreste von Schwein und Rind ermöglichen keine genaue Zuweisung. – Warburg III: Ebd. 96: Die Ablagerung der

Haustierreste von Rind, Schwein, Schaf/Ziege erfolgte wohl erst im Zuge des Abbruchs der Kammer im Mittelalter; es handelt sich den beobachteten Spuren nach um Schlacht- und Speiseabfälle. – Warburg IV: Ebd. 133: Reste von Rind und Schaf/Ziege sind wohl weniger als Fleischbeigaben zu werten, da es sich bei den erhaltenen Knochen um relativ fleischarme Knochenteile handelt.

⁷¹⁹ Pasda 2000b, 365.

⁷²⁰ Rinne 2003, 61.

⁷²¹ Vgl. Döhle 1997, 132. Aus seiner Zusammenstellung zum Stand der Untersuchung neolithischer Tierknochen in Mitteleuropa geht hervor, dass bislang fast nur Siedlungsmaterial näher untersucht werden konnte und bis auf als Amulette oder Tierzahnschmuck zu deutende Beigaben kaum Tierknochen aus Kollektivgräbern vorliegen.

⁷²² Pasda 2000b, 366.

⁷²³ Steppan 1997, 133.

⁷²⁴ Ebd. 56.

⁷²⁵ Günther 1992a, 63: „Der Beigabe von Tierschädeln kommt besondere Bedeutung zu.“

Schmuck in den Gräbern nachzuweisen sind; somit auch eine Beigabe von Schädeln dieser Arten durchaus möglich erscheint.

6.5.2 Nicht anthropogen eingebrachte Tierreste

Aus durchweg allen osteoarchäologisch untersuchten Galeriegräbern stammt ein relativ großer Anteil von Tieren, die die Gräber als Behausungen nutzten und ihre Beute dorthin verbrachten. Es handelt sich in der Hauptsache um Füchse und deren Beutetiere wie Vögel, Hasen, Igel, Wiesel und/oder um weitere Höhlenbewohner wie Mäuse, Ratten und Maulwürfe. In Calden II sind 32 Fischknochen nachgewiesen.

6.6 KUPFERARTEFAKTE

Kupferartefakte sind in den Galeriegräbern des Arbeitsgebiets selten vertreten. Zu den prägnantesten Funden zählen durchlochte Kupferblechstreifen mit Längen von 8,2–11,2 cm und Breiten von 1,2–2 cm. Der Blechstreifen von Beckum I (*Taf. 9, 16*) ist leicht gebogen und an einem Ende einmal durchlocht. Ein als sichelförmig beschriebenes Stück von Schmerleke I, das heute verschollen ist, wird ähnlich ausgesehen haben. Eventuell kann auch das leicht gebogene Kupferblechfragment vom hessischen Lohra (*Taf. 64, 87*) in diesem Zusammenhang gesehen werden.

Am nördlichen Rand des Arbeitsgebiets finden sich Vergleiche, so in Rheine-Altenrheine, Kr. Steinfurt⁷²⁶ und Hilter, Kr. Osnabrück.⁷²⁷ Das Stück aus Rheine-Altenrheine weist eine doppelte Durchlochung an beiden Enden und eine Randbuckelverzierung auf, das Hilteraner Exemplar ist am breiteren Ende doppelt durchlocht und am schmaleren eingerollt. Ein ebenfalls eingerolltes Fragment liegt von Lengerich-Wechte I, Kr. Steinfurt vor;⁷²⁸ hierher stammt auch ein weiterer fragmentierter Blechstreifen ohne Durchlochung oder Einrollung der Enden.

Die langen, leicht sichelförmig gebogenen Kupferblechstreifen wurden, wohl aufgrund ihrer Durch-

lochung und des eingerollten Endes, von E. Sprockhoff als Gürtelhaken gedeutet.⁷²⁹ E. Schlicht stimmte dieser Annahme nicht zu, da die Blechstreifen zu dünn seien.⁷³⁰ Die Durchlochung lässt an ein Anbringen auf organischem Material wie Stoff, Leder oder Ähnlichem denken; zum Schließen eines Kleidungsstücks war der Blechstreifen aber wohl zu fragil, so dass vielleicht an eine Tasche oder ähnliches gedacht werden könnte. Analogien sind bislang nicht bekannt.⁷³¹ Einfache Kupferblechstreifen ohne Durchlochung und eingerollte Enden sowie durchlochte Scheiben kommen in Gräbern der Westgruppe der Trichterbecherkultur vor.⁷³²

Spiralrollen unterschiedlicher Größe und Anzahl sind aus Niedertiefenbach und Altendorf bekannt. In Niedertiefenbach (*Taf. 68, 19–22*) konnten insgesamt vier Spiralrollen mit Längen von 6,6–8,5 cm, einer Breite von 1–2 cm und einem mittleren Durchmesser von etwa 2 cm gefunden werden, nur eine Rolle liegt im Durchmesser zwischen 1,2 cm und 1,4 cm. Ein Rest einer weiteren großen Spiralrolle besteht aus einer Windung (*Taf. 68, 24*). Weiterhin ist eine kleinere Spiralrolle von ca. 2 cm Länge aus einem Kupferblechstreifen von 0,4 cm Breite erhalten (*Taf. 68, 23*). An allen Stücken konnten „Abnutzungsspuren“ in Form von ungleichmäßig verteilten Vertiefungen an den Windungen festgestellt werden.⁷³³ Für Altendorf erwähnte W. Jordan eine kleine stark korrodierte und in zwei Teile zerfallene Spiralrolle, die insgesamt noch eine Länge von 1,5 cm und einen Durchmesser von 1 cm aufwies. Wiederum aus den schon genannten Gräbern von Lengerich-Wechte II, Kr. Steinfurt und Rheine-Altenrheine ist je ein Fragment einer Spiralrolle bekannt.⁷³⁴

K. Wurm⁷³⁵ verglich die Spiralrollen von Niedertiefenbach mit erheblich kleineren aus dem niederländischen Megalithgrab von Buinen.⁷³⁶ Spiralrollen in ähnlichen Größenordnungen wie die Niedertiefenbacher finden sich in der Nordgruppe der Trichterbecherkultur im Depotfund von Riesebusch, Kr. Eutin, sowie im dänischen Årupgård und in Soed.⁷³⁷ Zur Funktion dieser großen Rollen ist bislang nichts bekannt.⁷³⁸ Die kleineren Spiralrollen, wie sie jeweils einmal in

⁷²⁶ Eckert 1999, 103 Abb. 9.

⁷²⁷ Schlüter 1985, Abb. 6, 11.

⁷²⁸ Knöll 1983, Taf. 62, 546. – Schlicht 1973, 21 bezeichnet das Fragment aus Lengerich-Wechte als „zungenförmiges Band mit eingerolltem Ende“, das als Anhänger in Ketten gedient habe. M. E. ist eine Interpretation als Fragment eines größeren Blechstreifens in diesem Falle plausibler, da die Vergleichsstücke, die Schlicht nennt, sowohl zeitlich als auch räumlich stark differieren; zusätzlich weisen die genannten Analogien wesentlich kleinere Durchmesser auf: Schlicht 1973, 19 Ab. 10 (Preußnitz, Baalberger Kultur; Brześć Kujawski); ebd. 20 Abb. 11a (Jordansmühl). Das Stück aus Hilter hingegen ist dem Wechter Exemplar sehr ähnlich.

⁷²⁹ Sprockhoff 1938, 64.

⁷³⁰ Schlicht 1973, 25.

⁷³¹ Die bei Schrickel 1966, 300 Taf. 121 und bei Schlicht zitier-

ten durchlochten Goldbleche aus Frankreich sind m. E. nicht vergleichbar, da sie sich in Form und Größe sowie in der unterschiedlichen Anbringung der Durchlochungen und durch die fehlenden Einrollungen erheblich von den westfälischen bzw. niedersächsischen Stücken unterscheiden.

⁷³² Schlicht 1973, 14 Tab. 1.

⁷³³ Wurm u. a. 1963, 64.

⁷³⁴ Knöll 1983 Taf. 62, 48; Eckert 1999, 103 Abb. 9.

⁷³⁵ Wurm u. a. 1963, 69, 71.

⁷³⁶ van Giffen 1943, Abb. 31.

⁷³⁷ Klassen 2000, 54; so auch schon Wurm u. a. 1963, 69–70. Hinzuweisen ist aber auf die zeitliche Differenz der genannten Funde, da sie etwa zwischen dem Ende des 5. Jt. und der Mitte des 4. Jt. v. Chr. anzusetzen sind.

⁷³⁸ Klassen 2000, 55.

Altendorf und Lengerich-Wechte II, Kr. Steinfurt belegt sind, könnten als Kettenbestandteile, möglicherweise auch als Umwicklungen organischen Materials gedeutet werden;⁷³⁹ für Niedertiefenbach ist aufgrund der Fundlage eine Verwendung als Ohrring postuliert worden.⁷⁴⁰ Ein ähnliches Stück ist aus dem Megalithgrab von Emmeln II, Kr. Emsland,⁷⁴¹ bekannt. Spiralrollen sind auch im benachbarten Mittelbe-Saale-Gebiet in Gräbern der Bernburger und Walternienburger Kultur sowie der Kugelamphorenkultur nachgewiesen.⁷⁴²

Weiterhin sind kleinere einfache Röhrchen oder Röllchen aus Kupferblech zu nennen. Ein Röllchen von Schmerlecke I ist verschollen. Vergleichbare Stücke finden sich mehrfach wiederum in Lengerich-Wechte I, Kr. Steinfurt und Hilter, Kr. Osnabrück.⁷⁴³ Röllchen und Röhrchen kommen häufig in Megalithgräbern der Westgruppe der Trichterbecherkultur vor.⁷⁴⁴ L. Klassen nennt drei Röllchen aus der Nordgruppe der Trichterbecherkultur, die er auch als Hülsen bezeichnet.⁷⁴⁵ In einigen fanden sich Knochenreste, einmal von einem Vogel, sowie eine „weiße Kalkmasse“,⁷⁴⁶ die möglicherweise ebenfalls als Knochen anzusprechen ist. Im angrenzenden Mittelbe-Saale-Gebiet sind Kupferröhrchen und -röllchen aus Kollektivgräbern ebenfalls bekannt.⁷⁴⁷ Eine Verwendung als Schmuckbestandteil,⁷⁴⁸ beispielsweise aufgenäht oder als Kettenglied, ist denkbar, doch deuten die Vogelknochen bzw. die Kalkmasse auch auf andere Funktionen hin, wie sie Klassen ähnlich für kleine Spiralrollen annimmt.

Zweimal liegen unbestimmbare Fragmente von Kupfergegenständen vor, so in Warburg III und in Wewelsburg I (Taf. 33, 54). In den meisten Fällen ist nur noch anhand grüner Verfärbungen, meist an Skelettteilen, das ehemalige Vorhandensein von Kupferschmuck zu belegen. Besonders häufig treten diese Verfärbungen in Wewelsburg I auf. Hier sind sie 21 Mal, darunter zweimal an Schädeln, nachgewiesen. In Altendorf wurden außer dem genannten Spirälrollchen auch grüne Verfärbungen an Kiefer, Schlüsselbein und Rippe eines Kindes dokumentiert.⁷⁴⁹ Einmal ließ sich in Warburg I Kupferoxid an einem menschlichen Skelettrest belegen, ebenso in Atteln I. Auch in Calden I war beim letzten Überschaben der Grabsohle ein Rest von grüner Patina aufgefallen.⁷⁵⁰ Die wieder gefundenen Knochenreste aus Ostönnen (vgl. S. 249 f.) bieten

neue Erkenntnisse: hier ist Kupferoxid an einem Beckenknochen erhalten geblieben.

Nur wenige Fundlagen sind überliefert. Die kleine Spiralrolle aus Niedertiefenbach lag bei Schädel 101 in Schicht 6, „ursprünglich noch am Kopf befindlich“.⁷⁵¹ In Schicht 5a, die den Beginn einer neuen Bestattungslage bildete, fanden sich Kupferspiralen bei mehreren Bernsteinperlen. In Wewelsburg I konnten an zehn Knochen, die an der südlichen Längsseite in der Mitte der Kammer lagen, Kupferoxidspuren dokumentiert werden. Unmittelbar daneben lagen durchlocherte Tierzähne und Bernsteinperlen.⁷⁵² Möglicherweise handelt es sich bei den nicht näher beschriebenen Knochen unter anderem um zwei Schädelfragmente.⁷⁵³ Welche weiteren Skeletteile Verfärbungen aufweisen und ob sie zu einem oder mehreren Individuen gehören, ist unbekannt. Jeweils einmal sind Kupferreste in der Nähe von gelochten Tierzähnen und bei einem Geweihhaken belegt. Weiterhin lagen ein Fuchs-Unterkiefer und ein durchlocherte Tierzahn zusammen mit einem Kupferrest. Zweimal wurden Nachweise von Kupfer nebeneinander gefunden. Ein Zusammenhang mit einer Bestattung konnte in keinem Fall festgestellt werden. Die Reste der Spiralrolle aus dem Grab von Altendorf lagen neben dem Schädel eines Kindes „ziemlich auf der Grabsohle“.⁷⁵⁴ Der Unterkiefer des Kindes ist fast vollständig grün verfärbt, ebenso vier Wirbel, ein Schlüsselbein und ein kleines Rippenstück, die zu demselben Individuum gehören, außerdem noch ein Zehenglied und ein Fersenknochen eines Erwachsenen. Jordan hielt es aufgrund der Dichte des „darüber liegenden Knochenfilzes“ und der Erdverhältnisse für unwahrscheinlich, dass die Spirale nach unten durchgerutscht sein könnte. In Lohra war die genaue Fundlage nicht mehr zu ermitteln: Das Stück lag auf dem Rest eines Wandsteins an der Nordostwand, wo auch schon mehrere Wandsteine herausgerissen waren. Bei den anderen genannten Kupferartefakten ist nichts zur Fundlage bekannt.

Die Überlieferungsbedingungen lassen insgesamt nur in Einzelfällen Rückschlüsse auf die Verwendung der Kupferartefakte zu, doch legen die Fundlagen in Niedertiefenbach und Wewelsburg I nahe, dass Bernsteinperlen zusammen mit Kupferschmuck getragen wurden. Für Niedertiefenbach scheint in einem Fall eine Deutung als Ohrring möglich, denkbar ist aber auch eine Verwendung als Haarschmuck. Darauf deutet

⁷³⁹ Ebd. 53.

⁷⁴⁰ Wurm u. a. 1963, 66.

⁷⁴¹ Schlicht 1968, 19 ff.

⁷⁴² J. Müller 2001, 412–413; Mutschau-Köttichau, Kr. Weißenfels; Nordhausen, Kr. Nordhausen; Börnecke, Lkr. Wernigerode; Merseburg, Saalekreis; Frohndorf, Lkr. Sömmerda; Gotha-Siebleben, Lkr. Gotha; Langeneichstädt, Saalekreis. Vgl. auch Schönstedt, Unstrut-Hainich-Kreis: Feustel 1972, 43 Abb. 9.

⁷⁴³ Knöll 1983 Taf. 62, 545; Schlüter 1985 Abb. 7, 12.

⁷⁴⁴ Schlicht 1973, 26–30. 22 Gräber. Für die Fundorte vgl. ebd. Tab. 1.

⁷⁴⁵ Klassen 2000, 53–54.

⁷⁴⁶ Schlicht 1973, 27.

⁷⁴⁷ J. Müller 2001, 412–413. Röhrchen: Gotha, Lkr. Gotha; Schönstedt, Unstrut-Hainich-Kreis. Röllchen: Barleben, Ohrekreis; Drosa, Lkr. Anhalt-Bitterfeld; Langeneichstädt, Saalekreis.

⁷⁴⁸ Schlicht 1973, 28.

⁷⁴⁹ Jordan 1934, 60–61.

⁷⁵⁰ Uenze 1954, 26.

⁷⁵¹ Wurm u. a. 1963, 60.

⁷⁵² Günther/Viets 1992, Beil. 3.

⁷⁵³ Aus ebd. Beil. 2 geht hervor, dass an der südlichen Längsseite mehrere Schädel zusammen lagen. Ebd. 122 werden zwei Schädelfragmente mit Kupferoxidspuren ohne Angabe der Fundstelle genannt.

⁷⁵⁴ Jordan 1934, 60–61.

auch die Fundlage in der Nähe des Kinderschädels von Altendorf und der Schädel von Wewelsburg I. Die weiteren für letztere Anlage genannten möglichen Ensembles müssen aufgrund der unsicheren Fundlage, die, wie bei allen Kollektivgräbern, auch sekundär sein kann, nicht zwangsläufig zusammengehören.

Vom chronologischen Standpunkt aus gesehen können die Kupferfunde kaum genauer innerhalb der Belegungszeit der Anlagen datiert werden. Für das Grab von Niedertiefenbach, das nach Ausweis der ¹⁴C-Daten etwas später errichtet wurde als die anderen (für dieses und die folgenden Daten vgl. S. 146 *Tab. 36*), liegt damit auch für die großen Kupferspiralrollen eine Datierung um 2900–2700 calBC vor. Ein ¹⁴C-Datum von Wewelsburg I, das in die Zeit um 2900 calBC weist, stellt einen terminus ante quem dar.⁷⁵⁵ Das Grab Warburg III wurde spätestens seit 3400 calBC belegt; ebensolches gilt für Altendorf. Das Grab von Lohra wird in einen Zeitraum um 3000 calBC datiert.

Chorologisch betrachtet sind die Kupferfunde im westfälischen Bereich des Arbeitsgebiets (Lengerich-Wechte, Kr. Steinfurt, Hilter, Kr. Osnabrück; Warburg III, Wewelsburg I, Schmerlecke, Beckum, Ostönnen) gegenüber dem hessischen Gebiet (Lohra, Altendorf, Niedertiefenbach, Calden I) wesentlich häufiger. Mit Abstand die meisten Nachweise liegen aus dem Grab von Wewelsburg I vor. Dies könnte auf stärkere Kontakte zur Trichterbecher-Westgruppe hinweisen, in deren Gräbern ähnliche Schmuckobjekte gefunden wurden; besonders deutlich ist ein chorologischer Zusammenhang der durchlochten sichelförmigen Blechstreifen im westlichen bis nordwestlichen Arbeitsgebiet. Spiralrollen hingegen sind eher in den hessischen Gräbern vertreten. Die Bewohner des Altenautals scheinen überhaupt keine Kupferbeigaben besessen zu haben.

Weitere frühe Kupferfunde sind sowohl in Hessen als auch in Westfalen bekannt. Aus Hessen sind ca. 20 Flachbeile mit Dreieck-, Trapez-, Rechteck- und geschweiftem Umriss belegt, die aber nicht genauer als ins Spät- bis Endneolithikum datiert werden können

und ohne archäometallurgischen Bezug bleiben.⁷⁵⁶ Es handelt sich durchwegs um Einzelfunde, die niedergelegt wurden.⁷⁵⁷ Aus Westfalen ist ein Flachbeil mit trapezförmigem Umriss von Wewelsburg, Kr. Soest als Einzelfund bekannt.⁷⁵⁸ Quarzitische Sandsteine in der wartbergzeitlichen Siedlung von Wittelsberg, Kr. Marburg-Biedenkopf könnten als Wetzsteine für Flachbeile gedient haben.⁷⁵⁹

6.6.1 Überlegungen zur Herkunft des Kupfers

In der Metallurgie bilden deren Anfänge und die Frage der Herkunft der Ausgangserze seit langem einen Schwerpunkt in der Forschung.⁷⁶⁰ In den 1950er Jahren veröffentlichten H. Otto und W. Witter das Handbuch der ältesten vorgeschichtlichen Metallurgie in Mitteleuropa,⁷⁶¹ in dem sie auch Metalluntersuchungen von Funden aus Megalithgräbern vorstellten (*Tab. 16*).⁷⁶² Bis heute sind drei weitere Analysen hinzugekommen: In den 1960er und 1970er Jahren nahmen E. Sangmeister und S. Junghans im Zuge einer groß angelegten Datensammlung früher europäischer Kupfer- und Bronzefunde (SAM: „Studien zu den Anfängen der Metallurgie“) eine Probe des Materials von Niedertiefenbach.⁷⁶³ Erst in den 1990er Jahren wurden neue Analysen von Kupfer aus den Galeriegräbern Warburg III⁷⁶⁴ und Wewelsburg I⁷⁶⁵ vorgestellt.⁷⁶⁶ Bei dem Wewelsburger Kupfer wie auch bei dem Altendorfer und drei der Wechter Funde (Analysenr. 46, 81, 82 nach Otto/Witter) handelt es sich um ein sehr reines Kupfer, das nach Sangmeister/Junghans/Schröder der Materialgruppe E00,⁷⁶⁷ nach E. Pernicka der Gruppe der „Reinkupfer“ zuzuordnen ist.⁷⁶⁸ Für diese Art von Kupfer wird nach heutigem Forschungsstand der karpatenländische Raum als ein Verbreitungsschwerpunkt bezeichnet.⁷⁶⁹ Die Kupferartefakte von Niedertiefenbach, Beckum I, Lengerich-Wechte, Kr. Steinfurt (Analysenr. 290 nach Otto/Witter) und Warburg III enthalten Anteile von Arsen. Erstgenann-

⁷⁵⁵ Raetzel-Fabian 2000, 170.

⁷⁵⁶ Kibbert 1980, 55–87; Bachmann u. a. 2004, 71.

⁷⁵⁷ Jockenhövel 1990, 192.

⁷⁵⁸ Knoche 2001, 68–69.

⁷⁵⁹ Raetzel-Fabian 2000, 178.

⁷⁶⁰ Ein Abriss der Forschungsgeschichte findet sich beispielsweise bei Klassen 2000, 57–60 und Krause 2003, 14–42.

⁷⁶¹ Otto/Witter 1952.

⁷⁶² Für das Kupferfragment von Lohra existierte ebenfalls eine Analyse, deren Zusammensetzung den Fund in die Gruppe der zink- und zinnhaltigen Metalle einordnete; vgl. Otto/Witter 1952, 210. Die Richtigkeit bzw. die korrekte Publikation dieser Analyse wurde alsbald angezweifelt, bis Junghans 1954 erneut eine Probe untersuchte. Doch auch diese ergab erstaunlich hohe Zinn- und Zinkwerte (8,2% Zn, 2,1% Sn), so dass die neue Analyse keine Aufnahme in die SAM-Publikation fand (in der SAM-Datenbank ist sie dennoch enthalten; Analysenr. 938).

⁷⁶³ Sangmeister u. a. 1974, 208–209 (Analysenr. 16481).

⁷⁶⁴ Günther 1997a, 80. Die Probe wurde von J. Riederer, Rathgen-Forschungslabor Berlin, analysiert.

⁷⁶⁵ Günther/Viets 1992, 122. Die Analyse erfolgte ebenfalls durch J. Riederer, Rathgen-Forschungslabor Berlin.

⁷⁶⁶ Eine methodische Neubearbeitung und Erweiterung der von Sangmeister und Junghans im SAM-Projekt erhobenen Daten durch das SMAP-Projekt (Stuttgarter Metallanalysen-Projekt) und das FMZM-Projekt („Frühe Metallurgie im zentralen Mitteleuropa“) (zusammenfassend Krause 2003, 20–27) ermöglichten neue regionale Untersuchungen zu frühen Kupferfunden in Norddeutschland und Skandinavien (z. B. Lutz u. a. 1997; Klassen 2000) sowie dem alpinen Raum und angrenzenden Gebieten (z. B. Matuschik 1997, ders./Matschullat 1997; Matuschik 1998). Bei Krause 2003 findet sich die aktualisierte Zusammenstellung und Besprechung der oben genannten Daten aus den Projekten SAM, SMAP und FMZM mit einem Schwerpunkt auf der frühbronzezeitlichen Metallurgie des Voralpenraums. In keiner der genannten Publikationen sind jedoch die Funde aus Wartberg- und Westgruppe-TBK-Zusammenhängen näher untersucht, siehe auch Klassen 2000, 23.

⁷⁶⁷ Sangmeister u. a. 1960, 151.

⁷⁶⁸ Pernicka 1990, 99 Abb. 43.

⁷⁶⁹ Krause 2003, 122.

Grab / Artefakt	Analyse-Nr.	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Au	Zn	Co	Fe
Leng.-Wechte (Röhrchen)	OW 46	0	0	0	0	Sp	Sp	0	0	0	0	0
Leng.-Wechte (Röllchen)	OW 82	0	0	0	0	0,08	Sp	0	0	0	0	0
Altendorf (Spiralrolle)	OW 115	Sp	0	0	0	0,5	Sp	Sp	0	0	0	0
Leng.-Wechte (Röllchen)	OW 81	0	0	Sp	Sp	0,06	Sp	Sp	0	0	0	0
Wewelsburg I (Blechfragment)	RI	<0,25	<0,025	0,05	<0,02	0,01	0,09	<0,025	<0,01	0,003	<0,005	<0,01
Warburg III (Blechfragment)	RI	<0,25	<0,025	0,32	0,02	0,01	0,006	<0,025	<0,01	0,004	<0,005	<0,01
Leng.-Wechte (Blechstreifen)	OW 290	0	Sp	0,6	0	0,13	Sp	0,02	0	0	0	0
Beckum I (Blechstreifen)	OW 291	0	Sp	0,8	0	0,13	Sp	0,02	0	0	0	0
Niedertiefenbach (Spiralrolle)	SAM 16481	Sp	Sp	1,45	0,03	<0,01	0	~0,001	0	Sp	0	0

Tab. 16. Metallanalysen der Kupferfunde aus Galeriegräbern und Lengerich-Wechte, Kr. Steinfurt. OW = Otto/Witter; RI = Riederer; SAM = Stuttgarter Metallanalysen-Projekt; Sp = Spur

te drei Funde werden der Gruppe E01 nach Sangmeister/Junghans/Schröder zugewiesen,⁷⁷⁰ was nach Pernicka der Gruppe der „Arsenkupfer“ entspricht.⁷⁷¹ Für Kupfer mit entsprechenden Anteilen an Arsen sowie Spuren von Nickel wird der nordostalpine Raum als Herkunftsgebiet angenommen und die Bezeichnung „Mondseekupfer“ verwendet.⁷⁷² Der Fund aus Warburg III enthält einen vergleichsweise kleineren Arsenanteil, kann aber ebenfalls dieser Gruppe zugerechnet werden. Nach I. Matuschik⁷⁷³ sind reines Kupfer und Arsenkupfer aus dem karpatenländischen bzw. nordostalpinen Raum über Baalberge- und Jordanów-Kultur⁷⁷⁴ nach Norden verhandelt worden und erreichten um 3200 calBC auch die Trichterbecher-Westgruppe bzw. die Regionen, die das Arbeitsgebiet umfasst.

6.6.2 Exkurs: Zur Entwicklung der Metallurgie in den Nachbarregionen

Zu diskutieren ist die Frage, ob im Spätneolithikum nicht auch Kupfererzvorkommen der Mittelgebirgs-

zone ausgebeutet worden sein können. Ein groß angelegtes Forschungsprojekt zur frühen Verhüttung im nordhessischen Lahn-Dill-Gebiet bzw. im Dietzhölztal⁷⁷⁵ erbrachte unter anderem den Nachweis eines latènezeitlichen Kupferverhüttungsplatzes,⁷⁷⁶ möglicherweise latènezeitlicher Kupfergussreste⁷⁷⁷ sowie einer Kupferhütte, die jedoch als mittelalterlich/frühneuzeitlich einzustufen war,⁷⁷⁸ doch fehlen für das Neolithikum jegliche Hinweise.⁷⁷⁹

Weitere mögliche Abbaugelände in Mittel- und Nordhessen befinden sich im Frankenger Revier, im Richelsdorfer Gebirge und in Witzenhausen-Eschwege, Werra-Meißner-Kreis, wo Kupferschiefer in der Zechsteinformation vorkommt. Allerdings fehlen bisher Hinweise auf vorgeschichtlichen Abbau, der vielfach auch durch spätmittelalterlich-neuzeitlichen Bergbau überprägt sein kann.⁷⁸⁰ Anhand von Gusskuchen lässt sich eine lokale Metallurgie, die Fahlerze verarbeitet, im Mittelgebirgsraum (besonders im Oberhengebiet und seinen Nachbarlandschaften), sicher (erst) ab der ausgehenden Urnenfelderzeit nachweisen.⁷⁸¹

⁷⁷⁰ Sangmeister u. a. 1960, 151.

⁷⁷¹ Pernicka 1995, 99 Abb.43.

⁷⁷² Matuschik 1998, 241; siehe auch 240 Abb. 236 mit einer Darstellung des Verhältnisses von As zu insbesondere Sb, Ag und Ni, das den Werten der hier analysierten Proben entspricht und damit auf das nordalpine Gebiet als Herkunftsregion hinweist. Andere mögliche Herkunftsregionen für Arsenkupfer wie Südosteuropa, Südsandinavien, Oberitalien, Iberische Halbinsel und Britannien kommen nicht in Frage; vgl. ebd. 241–242.

⁷⁷³ Matuschik 1997, 18 Abb. 6; ders. 1998, 242.

⁷⁷⁴ Zur Rolle der Jordanów-Kultur als Kupferlieferant für die Nordgruppe der Trichterbecherkultur siehe Klassen 2000, 102–105.

⁷⁷⁵ Jockenhövel/Willms 2005.

⁷⁷⁶ Willms 2005b, 350–374.

⁷⁷⁷ Ders. 2005a, 156.

⁷⁷⁸ Ebd. 155.

⁷⁷⁹ Nach Buß/Jockenhövel 2005, 23 liegen aus der Region keine Kupferfunde vor; nur zwei Michelsberger Scherben aus Breitscheid-Erdbach und der Einzelfund einer der Trichterbecherkultur zuzuweisenden Amazonenaxt aus Bad Endbach-Wommelshausen belegen eine jung- bis spätneolithische Begehung.

⁷⁸⁰ Jockenhövel 1990, 192.

⁷⁸¹ Bachmann u. a. 2004, 111.

Fundort / Artefakt	Analyse-Nr.	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Au	Zn	Co	Fe
Nordhausen (Spiralröllchen)	OW 49	0	0	0	0	0	0,001	0	0	0	0	0
Schönstedt (Spiralröllchen)	SAM 21737	0	0	0	0	0	0,040	0	0	0	0	0
Schortewitz (Blechrolle)	OW 47	0	0	0	0	0	0,001	0	0	0	0	0
Börnecke (Spiralröllchen)	FMZM 2509	0,003		0,006	0,005	0,003	0,028	0,003	0,01	0,1	0,006	0,13
Schortewitz (Spiralröllchen)	FMZM 2318	0,003	0,01	0,004	0,004	0,022	0,015	0,003	0,01	0,1	0,006	0,10
Schortewitz (Spiralröllchen)	FMZM 2317	0,006	0,01	0,006	0,006	0,024	0,015	0,003	0,01	0,1	0,006	0,44
Schönstedt (Blechröhrchen)	SAM 21738	0	0	0	0,016	0,040	0,010	0,001	0	0	0	0
Barleben (Blechröhrchen)	FMZM 2510	0,003	0,02	0,005	0,046	0,092	0,151	0,008	0,01	0,8	0,006	0,34
Nerkewitz (Flachbeil)	FMZM 0396	0,005	0,11	0,005	0,008	0,121	0,017	0,005	0,01	0,1	0,005	0,05
Schkeuditz (Flachbeil)	OW 126	0	0	0	0,300	0,180	0,001	0,004	0	0	0	0

Tab. 17. Reinkupfer. Metallanalysen der Funde (Stufen TRB-MES IV und V) im Mittelbe-Saalegebiet (nach Müller 2001). Ausgenommen ist das Blechröhrchen von Gotha, Lkr. Gotha, da es eine Signatur besitzt, die den Fund als Messing ausweist

Für die Mittelgebirgszone des Mittelbe-Saale-Gebiets bzw. den Harz, den Thüringer Wald und das Erzgebirge postulierten sowohl J. Müller⁷⁸² als auch R. Krause⁷⁸³ eine lokale Kupfermetallurgie spätestens ab 3100 calBC, die nach Müller insbesondere in Bernburger Zusammenhängen eine eigenständige Kupfersorte mit hohen Silberanteilen (Fahlerze) verwendete.⁷⁸⁴ Gußtiegelreste aus einem Erdwerk bei Großobringen, Lkr. Weimarer Land, weisen auf Kupferverarbeitung.⁷⁸⁵

Die Durchsicht der Metallanalysen⁷⁸⁶ der für das Mittelbe-Saale-Gebiet von Müller aufgelisteten Funde⁷⁸⁷ ergibt hingegen nur sehr wenige Artefakte mit leicht erhöhten Silberanteilen (Tab. 17). Es handelt sich um zwei Flachbeile aus Nerkewitz, Saale-Holzland-Kreis, und Schkeuditz, Kr. Leipzig-Land sowie um ein Blechröhrchen aus dem der Bernburger Kultur zuzuweisenden Grab 11 von Barleben, Lkr. Börde, mit Werten von 0,092%, 0,121% und 0,18% Silber; alle anderen Funde enthalten nur geringe Spuren dieses Elements. Bei der Hälfte der von Müller genannten Kupferartefakte handelt es sich um ein reines Kupfer, ähnlich dem oben genannten aus Wewelsburg I und Lengerich-Wechte. Die andere Hälfte weist Anteile von Arsen auf, wie sie für

den nordostalpinen Raum bzw. das Mondseekupfer typisch sind (Tab. 18; vgl. die Funde aus Warburg, Lengerich-Wechte und Niedertiefenbach). Demnach scheint es, dass, ähnlich wie im Arbeitsgebiet, auch nach Mitteldeutschland Kupfer aus dem karpatenländischen und nordostalpinen Raum gelangte.

R. Krause ging ebenfalls der Frage einer eigenständigen Metallurgie im mitteldeutschen Raum nach. Er kartierte Flachbeile, von denen einige dem Horizont II nach M. Dobeš⁷⁸⁸ zuzuweisen sind, den Müller in seine Phase TRB-MES I/II bzw. zwischen 4200-3800/3500 calBC datierte (Tab. 19).⁷⁸⁹ Diese weisen hohe Silber- und Antimonanteile auf, charakteristische Elemente von Fahlerzen, wie sie unter anderem im Mittelgebirgsraum vorkommen.⁷⁹⁰ Zwei, eventuell drei Beile (Gatterstädt und Halle-Giebichenstein, eventuell Schkopau) scheinen dem Typ Kaka nach Klassen⁷⁹¹ anzugehören, der ebenfalls in TRB-MES I eingestuft wird.⁷⁹² Die anderen Flachbeile dieses Typs bestehen aus reinem Kupfer und sind nach Klassen bis in die TBK-Nordgruppe hinauf aus der Westslowakei importiert worden.⁷⁹³ Wie man diese wenigen Beile mit Eigenschaften eines silber- bzw. antimonhaltigen

⁷⁸² J. Müller 2001, 410–418.

⁷⁸³ Krause 2003, 235–236. 154 Abb. 119.

⁷⁸⁴ J. Müller 2001, 413.

⁷⁸⁵ D. W. Müller 1988, 168.

⁷⁸⁶ Krause 2003, CD-R-Beilage: Stuttgarter Metallanalysendatenbank mit Daten aus den SAM-, SMAP- und FMZM-Projekten.

⁷⁸⁷ J. Müller 2001, 412–413. Die Funde datieren in seine Stufen TRB-MES IV und V, was einem Zeitraum von 3350–2700 calBC entspricht.

⁷⁸⁸ Dobeš 1989, 41 Abb. 1.

⁷⁸⁹ Diese Funde sind bei Müller nicht genannt.

⁷⁹⁰ Krause 2003, 154 Abb. 119. Vgl. auch Bachmann u. a. 2004, 98.

⁷⁹¹ Klassen 2000, 99–108.

⁷⁹² Aus dem Mittelbe-Saale-Gebiet sind Flachbeile dieses Typs vom namengebenden Fundort Kaka, Treuen und Ballstädt bekannt.

⁷⁹³ Klassen 2000, 99–208; J. Müller 2001, 410–411.

Fundort / Artefakt	Analyse-Nr.	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Au	Zn	Co	Fe
Merseburg (Spiralring)	OW 362	0	0	0,500	0,050	0	0,001	0	0	0,1	0	0
Belsdorf (Flachbeil)	FMZM 2420	0,005	0,01	0,590	0,038	0,066	0,013	0,005	0,01	0,1	0,01	0,05
Latdorf (Perle; gegossen)	FMZM 2513	0,003	0,25	0,667	0,035	0,054	0,064	0,007	0,11	0,1	0,01	0,05
Drosa (Blechröhrchen)	FMZM 2319	0,003	0,01	0,683	0,006	0,023	0,015	0,004	0,01	0,1	0,01	0,05
Latdorf (Perle; gegossen)	FMZM 2512	0,004	1,22	0,738	0,176	0,061	0,103	0,036	0,02	0,1	0,01	0,07
Belsdorf (Flachbeil)	FMZM 2417	0,005	0,01	1,430	0,026	0,021	0,010	0,005	0,01	0,1	0,01	0,05
Ingersleben (Flachbeil)	OW 229	0	0	2,000	0	0	0,001	0	0	0	0	0
Dietrichsroda (Flachbeil)	OW 277	0	0	2,300	0	0,010	0,001	0	0	0	0	0
Latdorf (Perle; gegossen)	FMZM 2511	0,004	1,41	5,159	0,072	0,016	0,015	0,018	0,01	0,4	0,01	0,06

Tab. 18. Arsenkupfer. Metallanalysen der Funde (Stufen TRB-MES IV und V) im Mittelelbe-Saalegebiet (nach Müller 2001)

Fahlerzes einzuordnen hat, ist schwer zu beurteilen. Krause⁷⁹⁴ postulierte auf dieser Basis eine frühe Nutzung von Fahlerzen im Mittelgebirgsraum.⁷⁹⁵ Sollten die Flachbeile von Gatterstädt, Halle-Giebichenstein und Schkopau dem Typ Kaka angehören, so weisen sie in einen Zeitraum um 4200 bis 3800 calBC. Die anderen Flachbeile können auch noch bis 3500 calBC auftreten. Demnach wäre eine lokale Metallurgie nur in dieser Zeit nachweisbar und würde im Folgenden wieder abbrechen.⁷⁹⁶ Dies würde etwa den Entwicklungen entsprechen, wie sie Chr. Strahm⁷⁹⁷ für die mitteleuropäische Metallurgie nachzeichnete: Nach einer „Initialphase“ zwischen 4800 und 4000 calBC, die von Einzelfunden geprägt ist, tritt um 4000 calBC die „Experimentierphase“ ein, die von der Entwicklung einer frühen Metallurgie (Mondsee, Pfyn) begleitet wird, dann aber um 3200/3100 calBC eine Unterbrechung erfährt, um erst um 2800 calBC wieder in einer Aufbauphase aufzugehen. Für die Belegungszeit der Galeriegräber ist demnach zu konstatieren, dass die bislang bestehende Datenbasis als noch zu gering angesehen werden muss und es weiterer Analysen bedarf, um ein entsprechendes Modell des Kupferhandels und der Bezugsgebiete für die zweite Hälfte des 4. Jt. v. Chr. für das Arbeitsgebiet zu ermöglichen.

⁷⁹⁴ Krause 2003, 153. 235–236.

⁷⁹⁵ Das Schmelzen von Fahlerzen konnte anhand von Schlacken in Brixlegg, Österreich schon für die jungneolithische Münchshofener Kultur nachgewiesen werden, allerdings gelang kein Beleg für ein in dieser Zeit aus Fahlerzen hergestelltes Produkt: Höppner u. a. 2005.

6.7 BERNSTEINARTEFAKTE

Aus mehreren Galeriegräbern des Arbeitsgebietes liegen trotz ungünstiger Erhaltungsbedingungen Bernsteinperlen vor. Das fossile Harz verwittert durch Einwirkung von Luftsauerstoff und bildet schon nach wenigen Jahrzehnten kleine Risse, die durch Trockenheit noch verstärkt werden. Mit der Zeit dunkeln die äußeren Schichten nach, und die Risse führen zu einer bröckeligen und rauen Oberfläche.⁷⁹⁸ Dieser Zustand ist durchgängig bei allen noch vorhandenen Bernsteinperlen festzustellen.

Im hessischen Teil des Arbeitsgebietes sind scheibenförmige Perlen aus Niedertiefenbach bekannt, hier wurden insgesamt 21 Exemplare mit einem Durchmesser von 0,9–3,6 cm gefunden (*Taf. 69, A 25–45*). Das Grab von Altendorf weist ebenfalls drei scheibenförmige Perlen mit einem Durchmesser von 1,5–1,9 cm auf (*Taf. 40, 101–103*). Eine Perle in Form einer Miniaturaxt konnte in Calden I dokumentiert werden (*Taf. 44, 86*). Im Nacken ist der Rest einer alten Bohrung zu sehen, ein bestimmter Axtyp lässt sich jedoch nicht benennen. Bei den Grabungen in Calden II wurde eine kleine ringförmige Perle von 1,5 cm Durchmesser geborgen (*Taf. 53, 92*). Fraglicher Zeitstellung ist eine Bernsteinperle mit zylindrischer Formgebung aus

⁷⁹⁶ Anders Krause 2003, 236, der davon ausgeht, dass es „...in der zweiten Hälfte des 4. Jt. schon eine voll entwickelte Nutzung von Fahlerzen und eine entsprechende Fahlerzmetallurgie gegeben haben muss“.

⁷⁹⁷ Strahm 1994, 7 Abb. 3.

⁷⁹⁸ Ganzelewski 1996, 25.

Flachbeile	Analyse-Nr.	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Au	Zn	Co	Fe
Gatterstädt (Typ Kaka)	OW 688	2,500	0,005	2,20	0,60	0,72	0,02	0,010	0	0	0	0
Issersheilingen (Typ?)	FMZM 2212	0,017	0,010	0,64	2,62	0,92	3,30	0,006	0,01	0,1	0,10	0,05
Aderstedt (Typ 6)	OW 561	0,200	0	0,80	0,60	1,20	0,03	0,010	0	0	0	0
Meineweh (Typ?)	FMZM 2293	0,005	0,060	1,35	0,63	1,20	0,01	0,023	0,01	0,1	0,01	0,05
Schkopau (Typ Kaka?)	OW 821	0,200	0,080	1,00	1,30	1,30	0,55	0,005	0	0	0	0
Halle-Giebichenstein (Typ Kaka?)	OW 562	0	0,100	1,50	0,90	1,50	0,02	0,080	0	0	0	0
Lössnitz (Typ 11)	OW 822	0,430	0,100	0,80	2,70	1,50	1,10	0,010	0	0	0,10	0
Langenstein (Typ 6)	OW 823	3,300	0,400	0,90	0,90	1,60	0,20	0,010	0	0	0	0
Kischlitz (Typ?)	OW 741	0,060	0	0,40	0,40	1,80	0,15	0	0	0	0	0

Tab. 19. Jung- bis spätneolithische Flachbeile mit hohen Antimon-/Silberanteilen im Mittelbe-Saale-Gebiet (nach Krause 2003, 154 Abb. 119 bzw. Liste 8; Typenbenennung nach Dobeš 1989; Klassen 2000)

dem Bereich des Grabes von Oberzeuzheim (*Taf. 69, C 1*); sie kann aufgrund der unsicheren Fundumstände vielleicht auch der Latènezeit zugewiesen werden.⁷⁹⁹

Aus Westfalen sind in den 1980er und 1990er Jahren Bernsteinartefakte aus Galeriegräbern bekannt geworden, welche die bisher einzigen Nachrichten von einer schon im 19. Jh. verschollenen, mutmaßlich aus Bernstein bestehenden Perle aus Beckum I (*Taf. 9, 17*) ergänzen. Aus Wewelsburg I konnten 33 scheibenförmige bis zylindrische Perlen mit einem Durchmesser von 0,9–1,4 cm geborgen werden (*Taf. 33, 33–50*). Weiterhin liegt eine außergewöhnlich große Perle mit langovalem Querschnitt und einem Durchmesser von 4,2 cm vor (*Taf. 33, 51*); zwei Fragmente großer scheibenförmiger Artefakte mit peripheren kleinen Durchlochungen werden als Schmuckscheiben bezeichnet⁸⁰⁰ (*Taf. 33, 52, 53*). Aus der Warburger Nekropole sind aus Grab I und IV ebenfalls Bernsteinperlen erhalten. Dabei handelt es sich um eine Perle mit D-förmigem Querschnitt und einem Durchmesser von 3,3 cm aus Grab IV (*Taf. 31, A 14*) sowie um vier scheibenförmige Exemplare aus Warburg I (*Taf. 27, 89–92*), von denen drei mit einem Durchmesser von 2 cm gleich groß sind. Die vierte Perle ist nur halb so groß; Reste von weiteren sind in Form von kleinen Bruchstücken nachgewiesen.

Es handelt sich bei den hier vorgelegten Exemplaren bis auf wenige Ausnahmen um scheibenförmige Perlen mit einem mittleren Durchmesser von 1–2 cm.

Größere Stücke mit Durchmessern von 3–4 cm sind äußerst selten, sie kommen nur je einmal in Wewelsburg I und Warburg IV und zweimal in Niedertiefenbach vor. Scheibenförmige Exemplare treten im Fundgut der Westgruppe der Trichterbecherkultur auf und werden in großer Zahl in den dortigen Megalithgräbern gefunden.⁸⁰¹ Auch sind vereinzelt größere Stücke wie in Wewelsburg I bekannt.⁸⁰² Funde von Bernsteinperlen dieser Art in den Gräbern Lengerich-Wechte I und II, Kr. Steinfurt, sowie Hilter, Kr. Osnabrück, die der Westgruppe der Trichterbecherkultur zuzuordnen sind, verdeutlichen die Bezüge nach Nordwesten. Andererseits sind in den östlichen Nachbarregionen vor allem die Gräber der Kugelamphorenkultur mit Bernsteinschmuck ausgestattet. Hier treten ebenfalls kleinere scheibenförmige Perlen auf,⁸⁰³ deren Querschnitt ist im Allgemeinen aber deutlich abgerundeter als bei den Exemplaren im Arbeitsgebiet und in der TBK-Westgruppe. Es kommen auch größere Exemplare vor.⁸⁰⁴ Diese sind allerdings häufig mit kleinen Randdurchlochungen versehen. Möglicherweise können die Wewelsburger „Schmuckscheiben“ in diesem Zusammenhang gesehen werden.⁸⁰⁵ Kurz zu erwähnen ist noch eine ovalförmige Bernsteinperle von 3 cm Länge aus der Anlage von Kruft, Kr. Mayen-Koblenz, die zwar keinerlei formale Bezüge zu den Stücken aus den hessischen und westfälischen Gräbern aufweist, aber ein Ausgreifen der Beigabensitte des Bernsteinschmucks in Kollektivgräbern bis ins Neuwieder Becken anschaulich belegt.⁸⁰⁶

⁷⁹⁹ Kriesel in Vorb. 162.

⁸⁰⁰ Günther/Viets 1992, 117.

⁸⁰¹ So schon Knöll 1959, 35 mit der bis heute einzigen Zusammenstellung der Bernsteinfunde aus Megalithgräbern Nordwestdeutschlands und der Niederlande. Kurze Erwähnungen bei Bakker 1979, 95; ebd., 110; ders. 1992, 57; zuletzt van Gijn/Bakker 2005, 286. Eine Zusammenfassung des Forschungsstandes zu Bernstein in den Niederlanden mit einer Auflistung auch der Funde der Swifterbant-Kultur und der Vlaardingen-Kultur bieten Kars/Boon 1993. Einer der zahlreichsten Funde von scheibenförmigen Bernsteinperlen dürfte mit 70 Exemplaren aus dem Grab G2 von Glimmen bei Groningen stammen (vgl. Brindley 1986a, 36–37. 68 Abb. 6. 26). Die Fundverteilung zeigt Konzentrationen in drei Bereichen der Kammer, eine davon mit zwölf Perlen. Üblich in den niederländischen Megalithgräbern sind mehr als zehn bis 15 Perlen (Bakker 1992, 57).

⁸⁰² Beispielsweise in Buinen; vgl. van Giffen 1943, Abb. 31; Dötlingen, Kr. Oldenburg; freundl. Mitteilung G. Woltermann M. A., Historisches Seminar, Abt Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie, WWU Münster August 2007.

⁸⁰³ Meyer 1993, 53.

⁸⁰⁴ Beispielsweise in Pevestorf, Kr. Lüchow-Dannenberg Grab K 22 und Grab K 35: Meyer 1993, 52–56 Taf. 16, C 17. 31 A 85a. 85b; vgl. auch die Auflistung der Funde aus dem Mittelbe-Saale-Gebiet und der Altmark bei Beier 1988, 37.

⁸⁰⁵ Eine weitere Möglichkeit ist, dass die großen Perlen zerbrochen waren und mit kleinen Lochungen versehen wurden, um sie zu flicken: freundl. Hinweis G. Woltermann M. A. August 2007.

⁸⁰⁶ v. Berg 1994.

Zur Fundlage in den Gräbern ist kaum etwas bekannt. In Altendorf lagen die drei Perlen „ziemlich nahe beieinander“.⁸⁰⁷ W. Jordan äußerte die Vermutung, dass „alle drei zu ein und demselben Schmuck gehört haben, noch dazu sie sich alle gleichen“.⁸⁰⁸ In Niedertiefenbach wurden neben vielen Bernsteinperlen in den gleichen Schichten (6–4) auch Kupferspiralen (vgl. S. 110) gefunden, die analog zu einem Fund aus Buinen in den Niederlanden zusammen als Teile einer Kette gedeutet werden.⁸⁰⁹ Eine der beiden großen Bernsteinperlen fand sich hier zwischen den drei obersten Bestattungslagen, so dass man bei den großen Exemplaren eventuell von einem Einzelstück an einer Kette oder ähnlichem ausgehen kann. Die Lage der Caldener Axtperle konnte dicht bei Schädel 13 auf der Grabsohle lokalisiert werden; Uenze hielt es aber für fraglich, ob sie nicht auch als Beigabe zu Skelett 5 angesehen werden könne.⁸¹⁰ Für die Gräber Warburg I und Warburg IV werden die Fundlagen der Bernsteinperlen nicht besprochen, doch sind Kartierungen der Beigabenteilung publiziert, die für Warburg I zeigt, dass die Perlen einzeln lagen bis auf eine Ausnahme; hierbei handelt es sich jedoch um zwei nahe beieinander liegende Bruchstücke, die zu einer Perle gehört haben können.⁸¹¹ In Warburg IV lag die Bernsteinperle neben einem der in dieser Nekropole selten nachgewiesenen durchlochten Tierzähne.⁸¹² In Wewelsburg I⁸¹³ fanden sich drei der vier großen Bernsteinperlen bzw. Schmuckscheiben in großer Nähe zueinander (etwa in der Mitte der Kammer an der südlichen Wand), zusammen mit drei weiteren kleineren Perlen, was auf eine gemeinsame Trageweise schließen lassen könnte. Ebenfalls in unmittelbarer Nähe lag eine Fuchsunterkieferhälfte. Mehrfach sind einzelne Perlen zusammen mit einem oder mehreren durchlochten Tierzähnen vergesellschaftet, so dass man vermuten kann, dass eine Bernsteinperle und ein oder zwei durchlochte Tierzähne entweder Teile einer Kette oder als Applikation auf der Kleidung angebracht waren. Die kleineren Perlen kommen aber auch einzeln vor.

Einen interessanten Aspekt bietet der Blick auf die Bestattungssitten im Mittelbe-Saale-Gebiet. Bernsteinperlen treten dort besonders in reich ausgestatteten Einzelgräbern der Kugelamphorenkultur bei adulten oder älteren männlichen Individuen auf, doch in Kollektivgräbern sind Beigaben dieser Fundgattung sehr selten.⁸¹⁴ Aus den Bernstein führenden Gräbern Wewelsburg I und Warburg I ist ebenfalls Kugelam-

phorenkeramik bekannt (vgl. S. 79 f.), was eventuell auf eine entsprechende Vergesellschaftung deuten könnte. Insgesamt scheinen aber Einflüsse der Trichterbecher-Westgruppe wirksam zu sein, der die Beigabe von Bernstein in Kollektivgräbern geläufig ist.

Chronologisch lassen sich die Bernsteinperlen in den meisten Fällen nur allgemein in die Belegungszeit der Galeriegräber einordnen. Für Niedertiefenbach ist eine späte Nutzung um 2900 bis 2700 calBC belegt, so dass die dort gefundenen Perlen in diesen Zeitraum gehören dürften. Ähnlich anzusetzen ist ein ¹⁴C-Datum aus Wewelsburg I, dessen Errichtungszeitpunkt aber früher anzunehmen ist. Für Calden I und II, Altendorf und Warburg sind Daten ab 3400 calBC belegt.

Die Verbreitung dieser Fundgattung scheint sich mehr oder minder einheitlich auf hessische und westfälische Anlagen zu verteilen; Wewelsburg I und Niedertiefenbach sind als reich ausgestattet zu bezeichnen. Auffallend ist die Fundarmut bei den Gräbern des Altenautals.

6.7.1 Überlegungen zur Herkunft des Bernsteins

Neben der Typologie kann ein weiterer Weg, sich der Herkunft des Bernsteins zu nähern, über die Untersuchung der Rohstofflagerstätten führen. Es dürfte sich bei allen verwendeten Stücken um den so genannten Succinit handeln, dessen größte und bekannteste Lagerstätte und damit Herkunftsgebiet der baltische Raum bildet. Die „blaue Erde“, das marine Sediment, in dem das fossile Harz vorkommt, ist jedoch schon eine sekundäre Lagerstätte, da die so genannten Bernsteinwälder geologisch älter sind. Das geringe spezifische Gewicht des Bernsteins führte vielfach zu Umlagerungen, so dass er in fast allen jüngeren geologischen Ablagerungen zu finden ist.⁸¹⁵ Die Bewegungen dieser Sedimente durch Gletscherabschmelzungen in den Eiszeiten sowie Transgressionen begünstigten in der Folge die Bildung von Lagerstätten, die vom Baltikum über Dänemark und die deutsche und niederländische Küste bis zur Ostküste Englands reichen.⁸¹⁶ Im deutschen Inland sind im Mittelbe-Saale-Gebiet, der Altmark, um Helmstedt und in der Lausitz Bernsteinvorkommen bekannt.⁸¹⁷ Neuerdings sind solche auch im Münsterländer Kiessandzug nachgewiesen worden; sie sind wohl ebenfalls auf Inlandeisbewegungen zurückzuführen.⁸¹⁸ Naturwissenschaftlich lassen sich die genannten verschiedenen Vorkommen jedoch

⁸⁰⁷ Jordan 1954, 20.

⁸⁰⁸ Ders. 1934, 60.

⁸⁰⁹ Wurm u. a. 1963, 71.

⁸¹⁰ Uenze 1951, 26.

⁸¹¹ Günther 1997a, 28 Abb. 28.

⁸¹² Ebd. 106 Abb. 93.

⁸¹³ Günther/Viets 1992, Beil. 3. Im Text werden die Fundlagen leider nicht erwähnt.

⁸¹⁴ J. Müller 2001, 409.

⁸¹⁵ Weitschat 1996, 77–78.

⁸¹⁶ Krumbiegel/Krumbiegel 1996, 40.

⁸¹⁷ Ebd. 35–36; weitere Literatur bei Beier 1988, 38.

⁸¹⁸ Lanser 2007, 100. Es gibt zahlreiche glazial verschleppte binnenländische Bernsteinvorkommen in Norddeutschland, die aufgrund der Elster- und Weichselvereisung bis in die niederrheinische Bucht und an den Haarstrang reichen; freundl. Mitteilung G. Woltermann M. A. Historisches Seminar, Abt Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie, WWU Münster August 2007.

bislang nicht voneinander unterscheiden.⁸¹⁹ Demnach stehen sowohl die niederländischen als auch die deutschen Küstengebiete als Lieferant zur Diskussion, worauf besonders die Formgebung der kleinen scheibenförmigen Perlen deutet. Für die größeren Perlen, bei denen schon auf denkbare Verbindungen ins Mittel- und Oberrhein-Gebiet hingewiesen wurde, ist nach Ausweis der Bernsteinvorkommen eine dortige Produktion und anschließender Import nach Hessen und Westfalen ebenfalls möglich.⁸²⁰ Es muss aber auch in Betracht gezogen werden, dass der Bernstein aus den eigenen Rohstoffquellen entnommen und entsprechend bearbeitet wurde, vielleicht nach Vorbildern aus dem Nordwesten oder Osten.

6.8 FEUERSTELLEN

In neun Grabanlagen des Arbeitsgebiets gibt es anhand verbrannter Kalksteinpflasterung, sekundär verbrannter Knochen oder Holzkohlekonzentrationen Hinweise auf Feuerstellen in der Kammer, so in Ateln I, Henglarn I, Henglarn II, Hiddingsen, Rimbeck,

Warburg I, Altendorf, Züschchen I und Züschchen II. In Züschchen I wurden besonders im Vorraum, in der Kammer am Türlochstein und auch am Abschlussstein Spuren von Feuer bemerkt. Verbrannte Kalksteine fanden sich im Schutt um Züschchen II. Verbrannte Knochenreste z. B. in Rimbeck, Henglarn I und Altendorf belegen einen Zeitpunkt des Feuers nach der Errichtung und ersten Belegung der Anlagen.

Feuerstellen in Kollektivgräbern werden meist als rituelle Feuer zu Reinigungs- oder Opferzwecken gesehen, doch ist auch ein praktischer Beweggrund, wie z. B. Lichterzeugung, nicht ausgeschlossen.⁸²¹ Ein Feuer im Vorraum hingegen deutet eher auf Ersteres. Eventuell könnten einige Gefäße, die im Vorraum aufgestellt wurden, auch brennbare Flüssigkeiten enthalten haben (vgl. S. 82).

In Anlagen der nordwestlich benachbarten Westgruppe der Trichterbecherkultur sind Grabfeuer nachzuweisen,⁸²² ebenso im Leinetal (Odagsen I, Kr. Northeim). Die (rituelle) Verwendung von Feuer in den nichtmegalithischen Anlagen der Bernburger Kultur ist von Brandspuren bis hin zu vollständiger Vernichtung („Grabbrand“) belegt.⁸²³

⁸¹⁹ Beck 1996.

⁸²⁰ Ebenso Beier 1988, 38.

⁸²¹ Vgl. Günther 1992a, 63.

⁸²² Ebd.: So beispielsweise in Lengerich-Wechte I, Kr. Steinfurt; Exloo, Niederlande.

⁸²³ Vgl. Fischer 1956, 99–100; zuletzt Dirks 2000, 114 mit Verweisen.

7. BILDZEICHEN – HERKUNFT, DATIERUNG UND SYMBOLIK

Das Grab Züschen I – Lohne-Engelshecke nimmt aufgrund seiner vielfach verzierten Wandsteine,⁸²⁴ des Fragments einer kleinen verzierten Stele mit Wagendarstellungen sowie weiterer Zeichensteine eine herausragende Stellung nicht nur innerhalb der hessisch-westfälischen Megalithik, sondern auch im europäischen Rahmen ein. Mehr als 100 Jahre dauerte es, bis ein zweites Grab desselben Kulturkreises, Warburg I, vergleichbare Bildzeichen erbrachte, die Anlass gaben zu einer erneuten ausführlichen Betrachtung der Datierung, Herkunft und Bedeutung der dargestellten Symbole.⁸²⁵ In jüngerer Zeit erfuhr die Deutung einiger Zeichen Ergänzungen durch weiterführende Überlegungen zum Aufkommen von Wagen und Pflug, für deren Datierung die Verzierungen von Warburg I und Züschen I im mitteleuropäischen Raum einen der frühesten Hinweise liefern.⁸²⁶

7.1 „ZÜSCHEN I“ – LOHNE-ENGELSHECKE

An insgesamt 14 von 25 Wandsteinen konnten bislang Bildzeichen entdeckt werden (*Abb. 41*).⁸²⁷ Sie sind in Picktechnik mit einem spitzen Steingerät ausgeführt⁸²⁸ und an der Kammerinnenseite angebracht.⁸²⁹ Meistens handelt es sich um gabelförmige Zeichen, die einzeln, aber auch doppelt, einmal dreifach nebeneinander vorkommen und nach Analogien aus Norditalien (Capo di Ponte), Südostfrankreich (Mont Bego) und der Ukraine (Kammenaja Mogila) als Rinder und Rindergespanne zu deuten sind.⁸³⁰ Zum Teil ziehen die Rindergespanne zweirädrige Wagen

mittels Joch und Deichsel. Die Räder sind durch Schalen gruben, aber auch, so konnte jüngst nachgewiesen werden, durch Kreise dargestellt.⁸³¹ Auf der fragmentierten verzierten Stele (*Taf. 78, 54*) finden sich mehrere Wagendarstellungen übereinander; hier auch einmal wohl ein Wagenkasten.⁸³²

Die Frage nach Parallelen für genannte Motive erfordert aufgrund der allgemein dürftigen Quellenlage eine nicht nur im geografischen Sinne, sondern auch bezüglich der Art der Überlieferung übergreifende Betrachtung.⁸³³ Die reine Darstellung von Rindergespannen ist vor allem aus mittel- und osteuropäischen Regionen bekannt, beispielsweise aus der Ostgruppe der Trichterbecherkultur von Krężnica Jara bei Lublin (Henkel eines Keramikgefäßes), möglicherweise auch Bytyń westlich von Poznań (Plastiken); sie datieren in den Beginn der zweiten Hälfte des 4. Jt.⁸³⁴ Etwas später anzusetzen sind Doppelrinderbestattungen der Bernburger und Kugelamphorenkultur. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang der Befund des um 3000 calBC datierten Bernburger Mauerammergrabs von Remlingen, Kr. Wolfenbüttel: Hier waren im Eingangsbereich der Totenhütte zwei Rinder nebeneinander niedergelegt worden, was auf einen engen Zusammenhang von Bestattungen von Rindergespannen mit dem Totenkult schließen lässt.⁸³⁵

Belege für die Kenntnis und Nutzung von Rad und Wagen sind seit dem 4. Jt. in Mittel- und Osteuropa bis hinein in den vorderasiatischen Raum belegt.⁸³⁶ Genannt seien beispielhaft die bekannte Darstellung eines vierrädrigen Wagens auf einem Gefäß aus der Trichterbechersiedlung von Bronocice in Polen, die

⁸²⁴ Boehlau/v. Gilsa z. Gilsa 1898. Weitere Ritzzeichnungen: Uenze 1958; Heintel 1966. Vgl. auch die neuen fotogrammetrisch-profilometrischen Untersuchungen an den Wandsteinen mit Neufunden: Dirksen u. a. 2008a; Dies. 2008b; Loerper/Jockenhövel/Dirksen 2008.

⁸²⁵ Günther 1990a; ders. 1990b, vgl. auch ders. 1997a, 199–207.

⁸²⁶ Vgl. Bakker 2004.

⁸²⁷ Die schon genannten 3D-Analysen ermöglichten auch Neufunde am Türlochstein: hier konnten mehrere bislang unbekannte Rindergespanne mit Wagendarstellungen dokumentiert werden, weiterhin ein Fischgrätmuster sowie eine Zickzacklinie; vgl. Loerper/Jockenhövel/Dirksen 2008.

⁸²⁸ Dehn/Röder 1980. Vgl. auch die anhand der 3D-Messung gewonnenen Profile durch die gabelförmigen Zeichen, die unterschiedliche Picketiefen offenbaren: Dirksen u. a. 2008a, 13 Abb. 16; dies 2008b, 81 Abb. 9.

⁸²⁹ Möglicherweise ist ein 2004 bei einer Besichtigung entdecktes gabelförmiges Zeichen an der Oberkante eines der Wandsteine erst nach der Entdeckung des Grabes 1894 angebracht worden: alle Wandsteine sind durch den Pflug an der Oberkante stark beschädigt, so dass die originale Kante nicht mehr erhalten ist. Interessant ist jedoch, dass die Prüfung der 3D-Aufnahme der nach außen zugänglichen Seite des Türlochsteins keine Bildzeichen ergab; vgl. Loerper/Jockenhövel/Dirksen 2008, 4 Abb. 6. Dass es möglicherweise auch Zeichen an den anderen Schmalseiten und an der

Außenseite der Wandsteine gibt, deuten die Gravuren von Warburg I an.

⁸³⁰ Bei den genannten Vergleichen handelt es sich fast ausschließlich um jüngere oder zeitlich nicht genau einzustufende Gravuren. Rinderdarstellungen spätneolithischer bzw. kupferzeitlicher Zeitstellung sind neuerdings auch aus dem Valcamonica bekannt (Arcà 2007), doch sind die ältesten zunächst nicht als Gespanne, sondern als einzelne Tiere dargestellt, wie sie auch aus dem westeuropäischen Symbolkreis in Megalithgräbern bekannt sind (vgl. Günther 1990b, 55–56 mit Beispielen).

⁸³¹ Loerper/Jockenhövel/Dirksen 2008, 3 Abb. 4. In beiden Fällen ist davon auszugehen, dass es sich um Scheibenräder handelt.

⁸³² Zur Wagenrekonstruktion und möglichen Verwendung der Züschen Beispiele vgl. z. B. Hayen 1986, 113 (zitiert nach Fansa/Burmeister 2004); Evers 1997; allgemein zur Funktion von Wagen: Burmeister 2004, 27–31.

⁸³³ So zuletzt für Rad und Wagen allgemein: Fansa/Burmeister 2004.

⁸³⁴ Bakker 2004, 284.

⁸³⁵ Grefen-Peters 2001, 158. Auch in Derenburg, Lkr. Wernigerode, fand sich eine Rinderdoppelbestattung unweit eines Bernburger Kollektivgrabs; vgl. Günther 1990ba, 59 mit Nachweisen.

⁸³⁶ Vgl. die kartografische Zusammenstellung bei Burmeister 2004, 17 Abb. 3. Es handelt sich nicht nur um Wagendarstellungen, sondern auch um Karrenspuren, Scheibenräder und Achsen sowie Wagen- und Radmodelle.

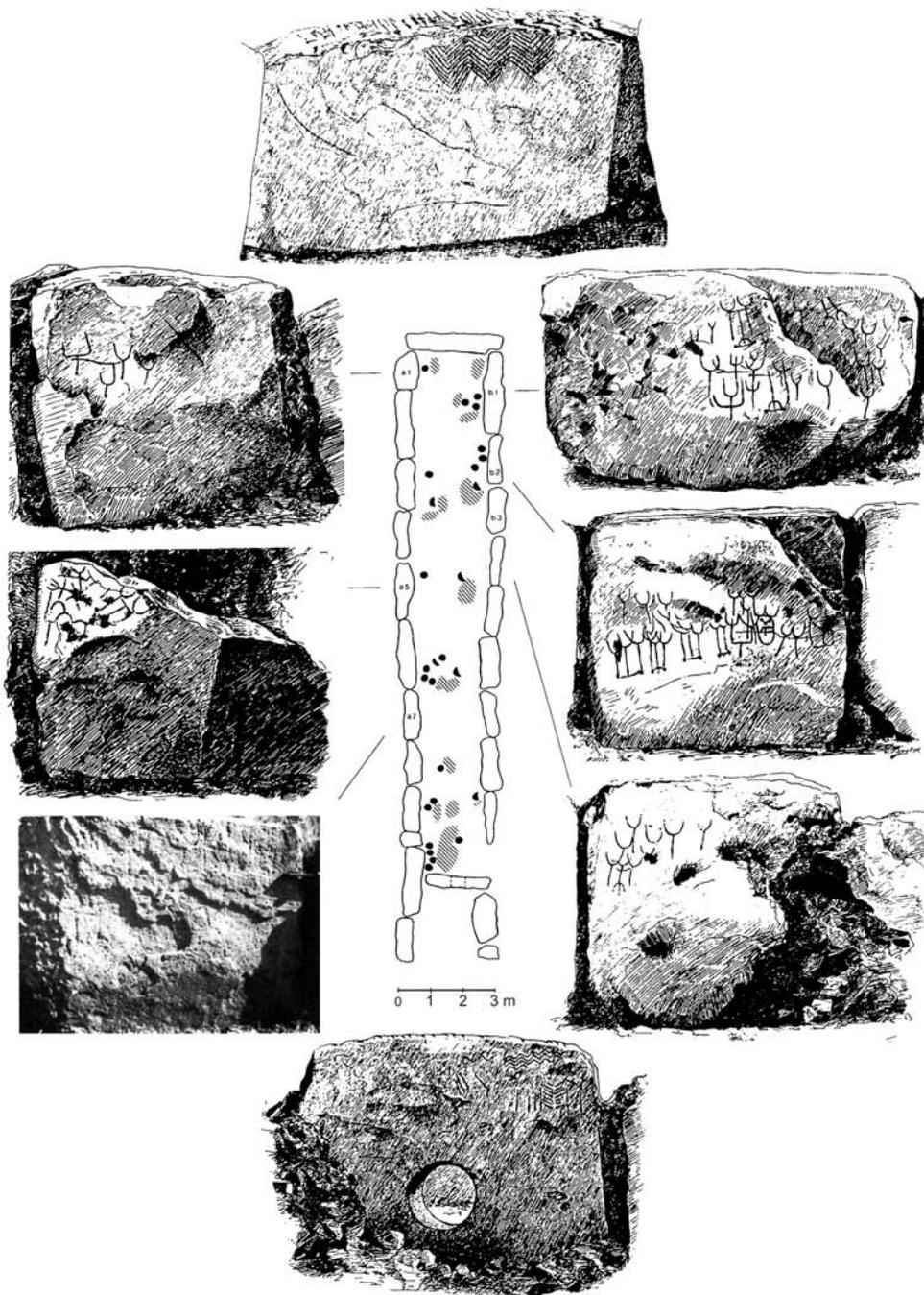


Abb. 41. Bildzeichen an den Wandsteinen des Grabes Züschchen I (nach Herrmann/Jockenhövel 1990, Abb. 238)

anhand von ^{14}C -Daten um 3500 calBC angesetzt werden kann,⁸³⁷ und zwei- und vierrädrige Wagenmodelle, die der zum Teil zeitgleichen Badener Kultur eigen sind.⁸³⁸ Aufgrund genannter Parallelen sowie der in Züschchen gefundenen Keramik und der ^{14}C -Datierung des Grabes Warburg I um 3400 calBC, welches ähnliche Darstellungen aufweist, können die Rinder- und Wagendarstellungen des Grabes Züschchen I heute

zweifelsfrei an den Beginn der zweiten Hälfte des 4. Jt. gestellt werden.

Neben den Rindern und Rindergespanssen mit Wagen, die vor allem mit mittel- bis osteuropäischen Vergleichen verbunden werden können, ist besonders ein ovalförmiges Zeichen hervorzuheben (Abb. 42), das im Innern mit gesichtsähnlichen Konturen (Augen, Nase; Mund?) versehen ist und mit Darstellun-

⁸³⁷ Bakker 2004, 288.

⁸³⁸ Maran 2004.



Abb. 42. Fotogrammetrische Aufnahme der „Dolmengöttin“ (D. Dirksen) o. M.

gen einer wahrscheinlich weiblichen Gottheit, der so genannten „Dolmengöttin“ verglichen werden kann, wie sie im westeuropäischen Megalithikum, auch der Bretagne und des Pariser Beckens, auftreten.⁸³⁹ Dass diese westeuropäische Symbolik in hiesigen Regionen durchaus bekannt war, zeigen bestimmte, gehäuft im Sachsen-Anhaltinischen auftretende Verzierungen von Grabkammern, aber auch Statuenmenhiren.⁸⁴⁰ Auf einem Stein der Grabkammer von Halle-Dölau, Stkr. Halle (Saale), auf dem Menhir von Langeneichstädt, Saalekreis, und wohl auch auf einem Stein des Grabes von Leuna-Göhlitzsch, Saalekreis tritt das Abbild der „Dolmengöttin“ in stark stilisierter Form in Erscheinung. Weitere Parallelen zur westeuropäischen Symbolik können dort im Vorkommen von Axt/Beil- und Dolchdarstellungen gesehen werden. In Bredelem, Kr. Goslar ist ein ovoides, an einer nicht sichtbaren Stelle der Außenseite eines Wandsteins angebrachtes Bildzeichen gefunden worden,⁸⁴¹ das vielleicht auch eine abstrahierte Form der „Dolmengöttin“ darstellt.⁸⁴²

Am Türlochstein und am Schlussstein von Züschchen I sind ferner allgemein als Fischgrätmuster bezeichnete Symbole zu finden. Diese wurden lange Zeit mit einer Anbringung zur Zeit der Kultur mit Schnurkeramik in Verbindung gebracht,⁸⁴³ doch bemerkte Günther zu Recht, dass die Zeichen – bezogen auf den Bau des Grabes – recht früh angebracht worden sein müssen: Sie sind direkt am oberen Ende des Türlochsteins

⁸³⁹ Günther 1990b, 54–55. 62. Vgl. auch S. 160 ff.

⁸⁴⁰ Vgl. D. W. Müller 1997; Günther 1997a, 206 Tab. 49; D. W. Müller 1999.

⁸⁴¹ Tode 1965; ein ovales Zeichen findet sich auch an einem Stein aus dem Grab von Züschchen (vgl. Taf. 78, 56).

⁸⁴² Günther 1990b, 54–55. 62: Auch das Oval auf einem losen Stein von Züschchen I könnte in diese Reihe zu stellen sein.

⁸⁴³ z. B. Uenze 1958, 102–105.

⁸⁴⁴ Günther 1990b, 51; ders. 1997a, 208. Auch D. W. Müller 1999, 213–214 spricht sich bezüglich der lange in die Zeit der Schnurkeramik datierten sächsisch-anhaltinischen Fischgrätmuster, beispielsweise im Grab von Leuna-Göhlitzsch, Saalekreis, nun für eine Datierung in den Horizont der Salzmünder/Bernburger Kultur aus.

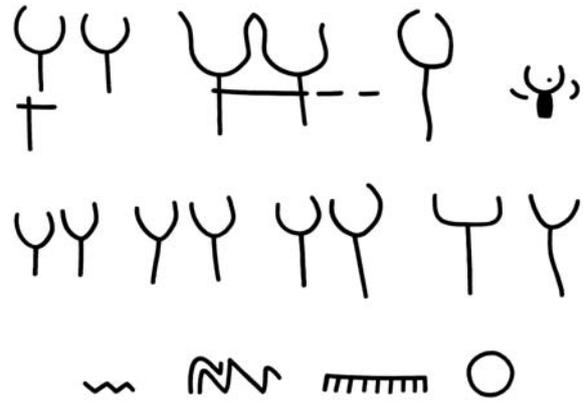


Abb. 43. Bildzeichen auf dem Wandstein von Warburg I (nach Günther 1997a, 203 Abb. 145)

eingepickt, eine Position, die technisch kaum noch erreicht worden wäre, wenn der Deckstein bereits aufgelegt hätte.⁸⁴⁴ Das bedeutet hier wie auch in Warburg I eine Verzierung vor der endgültigen Fertigstellung des Grabes. Die Fischgräten können als Pflanzen, respektive Ähren gedeutet werden.⁸⁴⁵ Fast wellenförmig anmutende Zickzacklinien auf dem Türlochstein sind als Symbol für Wasser zu verstehen (vgl. S. 121). Die zum Teil unterschiedliche Ausführung der Bildzeichen und ihre Überlagerung können auf eine sukzessive Anbringung im Lauf der Belegungszeit zurückgeführt werden, und/oder auch verschiedene „Künstler“ kennzeichnen.⁸⁴⁶

7.2 WARBURG I

In Warburg war 1988 bei der Auffindung des Grabes I noch der Wandstein B 3 aus Buntsandstein der ansonsten stark zerstörten Anlage erhalten, der auf drei Seiten in unregelmäßiger Folge eingepickte Zeichen erkennen lässt (Abb. 43). Sechs Zeichen finden sich auf einer Breitseite, zehn Zeichen auf der langen und vier Zeichen auf der kurzen Schmalseite, die vor dem Bau des Grabes angebracht worden sein müssen.⁸⁴⁷ Sechs Mal paarweise, zwei Mal einzeln treten gabelförmige Zeichen auf, die analog zu den Zeichen von Züschchen I als Rinder zu deuten sind. Sie unterscheiden sich nur

⁸⁴⁵ Vgl. Günther 1997a, 204–205; D. W. Müller 1999, 212. Allerdings fehlen die senkrechten Striche, die den Pflanzenhalm darstellen, wie er beispielsweise auf dem Gefäß von Bronocice oder in auf einem Wandstein des Grabes von Leuna-Göhlitzsch, Saalekreis wiedergegeben ist. Da jedoch eine Lücke zwischen den gegenüberliegend zueinander angeordneten Diagonalen bleibt, kann man sich diese Lücke als Halm oder Schaft vorstellen.

⁸⁴⁶ So auch Günther 1997a, 208.

⁸⁴⁷ Die Lage der Zeichnungen und ihre Ausrichtung lässt darauf schließen, dass der Stein wohl nicht schon im Steinbruch, sondern eher erst am Bauplatz verziert wurde; vgl. Günther 1997a, 204 Anm. 365.

geringfügig in der Ausführung. Einmal ist ein Rinderpaar durch einen Querstrich verbunden, wonach es sich um ein Rindergespann handelt. Wagen kommen nicht vor. Die Zickzacklinie, die als Wasser gedeutet wird,⁸⁴⁸ ist sowohl als einfach als auch doppelt dargestellt. Das Kammzeichen entspricht dem Symbol für Regen. Eine Parallele findet sich auf dem einzigen erhaltenen Wandstein des Kollektivgrabes Odagsen III, Kr. Northeim: hier kann ein Leiterband erkannt werden,⁸⁴⁹ das wohl am ehesten mit dem Kammmotiv (= Regen) in Verbindung gebracht werden kann.⁸⁵⁰ Zwei Kreise werden als Sonne interpretiert.⁸⁵¹

Ein kleines Sandsteinfragment mit eingepicktem gabelförmigem Zeichen deutet auf mindestens einen weiteren verzierten Wand- oder Deckstein in Warburg I (Taf. 27, 81).

7.3 DEUTUNG

Insgesamt zeigen sich anhand der bislang bekannten Bildzeichen in der hessisch-westfälischen Megalithik also sowohl Einflüsse von Westen („Dolmengöttin“) als auch aus osteuropäischen Regionen (Rindergespanne, Wagen), die ihre Mittlerstellung betonen und eine durchaus bereitwillige Übernahme vielleicht auch bestimmter Glaubensvorstellungen veranschaulichen. Die Symbole des Kamms, der Zickzacklinie, des Kreises und der Leiter sowie die Fischgrätmuster werden allgemein als Fruchtbarkeitssymbole gedeutet und sind, wie Günther herausstellte, nicht nur in den europäischen Megalithkulturen, sondern auch darüber hinaus weit verbreitet.⁸⁵² Doch findet sich bislang nur auf dem Gefäß von Bronocice eine Darstellung, die alle Motive nebst Wagen vereint.⁸⁵² Der Wagen kommt in der westeuropäischen (französischen) Symbolik und auch in den Alpen nicht vor; er ist tatsächlich auf den mittel- bis südosteuropäischen Kreis beschränkt.⁸⁵⁴

Bedeutsam für die Interpretation der Symbole ist deren Position an – für die Lebenden – nicht sichtbaren Stellen. Es handelt sich weder um einfache Verzierungen, noch um auf einzelne Bestattete bezogene Bildzeichen, sondern die Symbole stehen für das Kollektivgrab als Ganzes und kennzeichnen es als „ein der

göttlichen Macht geweihtes sepulkrales Heiligtum“.⁸⁵⁵ In Züschen deuten die unterschiedliche Ausführung und Überschneidungen sowie die große Anzahl von Bildzeichen auf eine sukzessive Anbringung, die im Zusammenhang mit dem Totenkult gesehen werden muss; anscheinend wurden immer neue Zeichen bei Nachbestattungen angebracht.⁸⁵⁶

Die Rinderdarstellungen lassen in Verbindung mit den aus benachbarten Regionen bekannten Rinderbestattungen, die zum Teil nahe bei oder sogar in Kollektivgräbern nachgewiesen werden können, auf eine wichtige Rolle von Gespannen im Totenkult schließen. Inwiefern sie als echte Opfer an eine Gottheit im Jenseits zu interpretieren sind⁸⁵⁷ oder als Abbilder allgemeiner „Huldigung“ an das wichtige Nutztier, das durch seine Arbeitskraft hilft, die notwendige Nahrung leichter anzubauen und zu ernten und damit die Gemeinschaft stärkt und am Leben erhält, sei dahingestellt. Möglicherweise erfüllten sie aber auch ihre Funktion im Totenkult allein durch das Ziehen des Wagens. Dieser wurde durch die Darstellung im sepulkralen Kontext seiner profanen Bedeutung enthoben. Vielleicht fand er in der Bestattungszeremonie (in einer Prozession?) Verwendung. Eine Deutung des Wagens als (Himmels-) Gefährt einer durch das Oval oder auch die Sonne versinnbildlichten Göttin⁸⁵⁸ ist dabei ebenso vorgeschlagen worden wie die profane Nutzung als Karren, welcher auch beim Bau des Grabes in Anwendung gekommen sein kann.⁸⁵⁹ Wagen und Oval entsprechen insgesamt jedenfalls zwei aus verschiedenen Richtungen auf die hessisch-westfälische Region einwirkenden religiösen Vorstellungen, deren Aufeinandertreffen sich bislang an nur zwei Grabanlagen belegen lässt.

Die Darstellung von Rindern gerade in Nekropolen mit mehr als zwei Gräbern könnte auch auf unterschiedliche Sozialstrukturen innerhalb der bestattenden Gruppen hinweisen, denn die Haltung von Rindern war aufwändig und teuer.⁸⁶⁰ Wie R. Ebersbach⁸⁶¹ für das Jung- bis Endneolithikum Schweizer Seeufer-siedlungen herausgearbeitet hat, sind je nach Bedarf sowohl kultisch-religiöse als auch wirtschaftliche Gründe für die Haltung von Rinderherden festzustellen: Die Bedeutung des Rindes im Jungneolithikum

⁸⁴⁸ Ders. 1990b, 61; ders. 1997a, 204–205 mit Verweisen.

⁸⁴⁹ Rinne 2003, 79–80. Ähnliche Darstellungen finden sich sowohl in mitteldeutschen Gräbern bzw. auf Menhiren als auch auf Bernburg-Walternienburger Keramik und ebensolcher der norddeutschen Trichterbecherkultur.

⁸⁵⁰ D. W. Müller 1999, 213. Vgl. auch die Darstellung auf dem Gefäß von Bronocice: hier sind so genannte „Pfeillinien“ zu sehen, die das „Regen“-Motiv (senkrechte parallele Linien) mehrfach horizontal gliedern. Bringt man diese mit den senkrechten Linien in Verbindung, entsteht das Leitermotiv, in diesem Falle von regelmäßigen Abständen unterbrochen.

⁸⁵¹ Günther 1997a, 204–205; vgl. auch D. W. Müller 1999, 213.

⁸⁵² Günther 1990b, 58 mit Beispielen.

⁸⁵³ Ebd. 61–62; ders. 1997a, 205.

⁸⁵⁴ Ebd. 209. Eine mögliche Darstellung eines Karrens, die allerdings immer wieder angezweifelt wird, findet sich bei Escoural westlich von Évora, Portugal in einer kleinen Höhle; vgl. Züchner 2001, 31. Hier gibt es auch Abbildungen von Stieren, die den Züschen- und Warburger Darstellungen gleichen.

⁸⁵⁵ Günther 1997a, 207.

⁸⁵⁶ Ebd. 208.

⁸⁵⁷ Ebd.

⁸⁵⁸ Günther 1990b, 62; ders. 1997a, 207 mit Verweisen; vgl. auch D. W. Müller 1999, 213.

⁸⁵⁹ Rinne 2003, 76. Dass Karren tatsächlich beim Grabbau verwendet wurden, belegen die Karrenspuren von Flintbek, Kr. Rendsburg-Eckernförde; vgl. Zich 1992, siehe auch S. 54.

⁸⁶⁰ z. B. Bogucki 1993.

⁸⁶¹ Ebersbach 2002.

ist zunächst wohl im religiös-kultischen Bereich zu suchen, was sich in sehr kleinen Herden widerspiegelt, die zum Teil auch von mehreren Dorfgemeinschaften zusammen gehalten werden mussten (!). Im Spät- und Endneolithikum entwickelte sich das Rind dann zu einem ökonomischen Faktor, der mit seiner Arbeitskraft der Landwirtschaft zu einem deutlichen Aufschwung verhalf.⁸⁶²

Inwiefern man die Darstellungen der einzelnen Rinder, die Gespanne und schließlich die Wagen als kultisch-religiös motiviert interpretieren möchte oder damit gleichzeitig auch die Zurschaustellung eines gewissen „Reichtums“ (bzw. die Möglichkeit, Rindergespanne im Rahmen des Totenkults in die Handlung einzubinden, indem sie als Zugtiere eingesetzt wurden?) dahinter vermuten darf, sei dahingestellt. Vielleicht fassen wir gerade hierin jedoch einen der wenigen Hinweise auf eine soziale Differenzierung in den bestattenden Gemeinschaften, von denen sich nur wenige Rinder(herden) „leisten“ konnten und dies dann durch die Verzierung ihrer Grabanlagen zum Ausdruck brachten.

Bezeichnenderweise treten die Bildzeichen bis jetzt nur in Nekropolen von mehr als zwei Gräbern auf, die auf größere, eng miteinander in Beziehung stehende Gemeinschaften (die vielleicht auch zusammen eine Herde hielten?) schließen lassen. Dies lässt für die neu entdeckte Kollektivgrabnekropole von Schmerlecke vermuten, dass auch hier entsprechende Bildzeichen erhalten sein können. Leider war die Erhaltung sowohl in Warburg als auch in Züschen zu schlecht, um nachzuprüfen, ob sich die Bildzeichen nur an einem Grab befanden oder ob alle Anlagen am Ort entsprechend verziert waren, und ob auch die

Decksteine Bildzeichen aufwiesen. Für die Gräber von Schmerlecke scheint erstmals eine entsprechende Untersuchungsmöglichkeit gegeben.

7.4 EXKURS: VERZIERTE STELEN IN NORDHESSEN

Kurz ist noch auf eine kleine Gruppe nordhessischer verzierter Stelen einzugehen, die auch im europäischen Vergleich einzigartig sind.⁸⁶³ Es handelt sich um die Stele von Wellen, Kr. Waldeck-Frankenberg und zwei Stelen von Ellenberg, Schwalm-Eder-Kreis. Sie wurden aufgrund ihrer Verzierung und Fundlage bislang der Schnurkeramik zugeordnet,⁸⁶⁴ können aber durchaus früher datiert werden: Eine der Stelen von Ellenberg ist mit einem Dreiecksmuster verziert, das schon zum allgemeinen Formenrepertoire des europäischen Megalithikums gehört, wie ähnliche Verzierungen aus Portugal (Schieferplatten), Irland (Newgrange) oder der Schweiz (z. B. Sion-Petit Chasseur), aber auch Mitteldeutschland (Leuna-Göhlitzsch) bezeugen. Ihre umgestürzte, auf der verzierten Seite liegend dokumentierte Fundlage in einem schnurkeramischen Grab lässt auf eine Zweitverwendung als Baumaterial schließen (wie in Sion?) und impliziert damit womöglich eine ältere Datierung als bislang angenommen.⁸⁶⁵ Die zweite Stele von Ellenberg und der Stein von Wellen tragen Zickzack- bzw. Fischgrätmuster, wie sie ähnlich auch in Züschen I und Leuna-Göhlitzsch sowie Halle-Dölau vorkommen. Eventuell hat man die Stelen also doch schon im Zusammenhang mit den spätneolithischen Megalithbauten Nordhessens zu sehen.

⁸⁶² Ebd. 200–206.

⁸⁶³ Unverzierte Menhire finden sich über ganz Hessen verteilt; allerdings ist die Datierung in den allermeisten Fällen unklar, so dass nicht nur mit spätneolithischen, sondern auch mit bronzezeit-

lichen oder sogar mittelalterlichen Aufstellungen gerechnet werden muss; vgl. Jockenhövel 1990, 170–173.

⁸⁶⁴ Ebd. 181–182.

⁸⁶⁵ Raetzl-Fabian 2000², 143–145.

8. ANTHROPOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN

Die Erhaltungsbedingungen für Knochenreste von Menschen und auch Tieren sind in den Gräbern des Arbeitsgebiets außergewöhnlich gut.⁸⁶⁶ Dies liegt darin begründet, dass die meisten Grabanlagen ein Bodenpflaster aus Kalksteinplatten aufweisen, die in hohem Maße zur Knochenerhaltung beitragen. Im Folgenden werden die erhältlichen Daten zu Mindestindividuenzahlen, Körperhöhen, Alters- und Geschlechtsbestimmungen zusammenfassend referiert und bewertet.⁸⁶⁷ Daraus resultierende Überlegungen zu Paläodemografie und Kinderdefizit beleuchten Möglichkeiten und Grenzen zur Bestimmung der Bevölkerungsstruktur. Pathologische Befunde berichten über Ernährung, Krankheiten und Verletzungen. Die Sitte der Brandbestattung wird ebenso diskutiert wie der Fall, dass es sich bei den Kollektivgräbern um Ossuarien handeln könnte. Abschließend soll die zusammenfassende Bewertung der bislang nachgewiesenen Bestattungslagen eine im Arbeitsgebiet insgesamt einheitlich auftretende Totenbehandlung aufzeigen.

8.1 FORSCHUNGSGESCHICHTE

Die Entdeckungsgeschichte einiger Galeriegräber Westfalens und Hessens geht weit ins 19. Jh. zurück (vgl. S. 6 ff.). Mehrere dieser früh bekannten Anlagen wurden als „ganz mit menschlichen Gebeinen angefüllt“; die Knochen als „durcheinander geworfen“⁸⁶⁸ beschrieben. Selten jedoch wurde das Skelettmaterial dokumentiert⁸⁶⁹ und/oder nach der Ausgrabung aufbewahrt.⁸⁷⁰ H. Schaaffhausen, Mitbegründer der modernen physischen Anthropologie, war einer der ersten, die sich seit Ende der 1850er bis in die 1880er Jahre immer wieder mit einzelnen Schädeln aus westfälischen Gräbern beschäftigten.⁸⁷¹ Dabei

legte er besonderen Wert auf die Untersuchung der Schädelform, die, wie damals in der Forschung üblich, Hinweise auf die Rasse geben sollte. Dies führte G. Kossinna⁸⁷² einige Jahrzehnte später in einer kurzen Vorstellung des Grabes von Rimbeck fort, indem er die 1906 geborgenen Knochenreste als Germanen erkennen wollte, deren Merkmale sich auch in der heutigen Bevölkerung zeigten.⁸⁷³ Nach der Ausgrabung von Rimbeck wurden 1934 in Hiddingsen und Altendorf große Mengen an Knochenresten geborgen. Dieses Material gab erstmals Anlass zu modernen anthropologischen Untersuchungen: G. Perret⁸⁷⁴ befasste sich mit den Altendorfer Funden unter der Fragestellung der „Cro-Magnon-Typen vom Neolithikum bis heute“. Dabei wurde neben Alters-, Geschlechts- und Körperhöhenbestimmungen vor allem die Zuweisung der Skelette zu einer Rasse versucht, in diesem Falle dem „fälisch-nordischen“ Typ. Diese Untersuchungen enthalten nach heutigen Maßstäben keinerlei auswertbare Daten. R. Maué verglich die Hiddingser Knochenreste mit Daten nordfranzösischer Neolithiker und stellte sie, allerdings erst in einem kurzen Nachtrag, den Arbeiten Perrets gegenüber.⁸⁷⁵ Nach Kossinna erfuhren die Funde von Rimbeck 1940 eine Neubearbeitung durch R. Hauschild, die Teile ihrer Untersuchung publizierte und die Altendorfer Funde zum Vergleich heranzog.⁸⁷⁶ Andere vor dem Zweiten Weltkrieg ausgegrabene Anlagen, die weniger oder kaum in ursprünglicher Fundlage angetroffenes Skelettmaterial enthielten, wurden nicht dokumentiert oder die wissenschaftliche Auswertung nie publiziert.⁸⁷⁷ Im Krieg ging alles bisher erfasste Knochenmaterial verloren, so dass nach 1945 keinerlei Untersuchungen der westfälischen Funde mehr möglich waren.

War in Hessen bis Kriegsende nur das Grab von Altendorf näher erforscht worden, so rückten 1966

⁸⁶⁶ Aufgrund der durch A. Czarnetzki vorgenommenen gemeinsamen Bearbeitung von Skelettmaterial aus je zwei hessischen und niedersächsischen Gräbern sind auch die niedersächsischen Ergebnisse hier mit aufgenommen.

⁸⁶⁷ Für die vollständigen Daten des bisher bearbeiteten anthropologischen Skelettmaterials sei auf die unten zitierten Publikationen verwiesen. Ein Vergleich von Skelettmaterial aus neolithischen und bronzezeitlichen Kollektivbestattungen, darunter Altendorf, Calden I und Niedertiefenbach, einige thüringische Anlagen und Gräber aus dem Seine-Oise-Marne-Gebiet, findet sich bei Kunter/Witwer-Backofen 1999.

⁸⁶⁸ Beispielsweise Hölzermann 1869 (in Gotthardt 1913, 105) für Henglar I und II; Lentze 1882, 42 für Schmerlecke I; Schaaffhausen 1871, 57 für Uelde; Boehlau/v. Gilsa z. Gilsa 1898, 6 für Züschon I.

⁸⁶⁹ Fundlagen beschreiben beispielsweise Erhard 1836, 13–20; Boehlau/v. Gilsa z. Gilsa 1898, 6. Weitere Nachweise vgl. S. 140.

⁸⁷⁰ In Niedertiefenbach wurde laut Rossel 1859 (zitiert nach Wurm u. a. 1963, 47) „das ganze unterirdische Gemach ... bis zur

Decke voll gefüllt“ gefunden. „Die offen da liegenden Knochen haben sich arme Leute aus Steeten in nächtlicher Weise in Säcken geholt und nach Limburg auf die Knochenmühle geliefert.“

⁸⁷¹ Schaaffhausen 1866; ders. 1871; ders. 1880; Sitzungsberichte 1859. Dabei waren es aber immer nur wenige Exemplare, die aufbewahrt wurden. Aus einer seiner Abhandlungen geht sogar hervor, dass extra für ihn nach der ersten Öffnung des Grabes von Uelde 1858 oder 1859 nochmals Knochenreste bei einer erneuten Ausgrabung 1865 beschafft wurden.

⁸⁷² Kossinna 1913.

⁸⁷³ Zur nationalistisch-rassistischen Gesinnung Kossinnas vgl. Grünert 2002.

⁸⁷⁴ Perret 1938.

⁸⁷⁵ Maué 1939.

⁸⁷⁶ Hauschild 1940.

⁸⁷⁷ Czarnetzki 1966, 8 teilt mit, dass Hauschild das gesamte westfälische Material untersucht habe, ihr Nachlass ihm aber nicht zugänglich gewesen sei.

mit der Dissertation A. Czarnetzki's „Die menschlichen Skelettreste aus vier neolithischen Steinkisten Hessens und Niedersachsens“ in den Mittelpunkt der Forschung. Czarnetzki untersuchte die Funde von Calden I und Niedertiefenbach sowie Sorsum, Kr. Hildesheim und Bredelem, Kr. Goslar auf Alter und Geschlecht, Mindestindividuenzahl sowie Körperhöhen und verglich die Morphologie der Populationen untereinander bzw. mit weiteren neolithischen Serien. Diese Arbeit bildete den Auftakt zu in Teilen bis heute (Stand 2010) andauernden Bearbeitungen westfälischer Neufunde aus Galeriegräbern durch Czarnetzki bzw. unter seiner Leitung, so Material aus Kirchborchen, Atteln, Henglarn I, Wewelsburg I und schließlich Warburg. Er selbst veröffentlichte die Funde aus Kirchborchen II,⁸⁷⁸ seine Schüler K. Sieber-Seitz und H. Löwen die Skelettzusammenhänge des Grabes Henglarn I⁸⁷⁹ und die Funde aus Warburg.⁸⁸⁰ In Bearbeitung durch V. Hahn-Ehlers befinden sich die Knochenreste aus dem Grab Wewelsburg I.⁸⁸¹ Ebenfalls noch nicht publiziert sind die Skelettfunde aus Kirchborchen I und Atteln I. Hervorzuheben sind unter diesen Untersuchungen die Publikationen zur Nekropole von Warburg, da sie erstmals einen Vergleich zwischen mehreren direkt benachbart liegenden Gräbern erlauben. Hier wurden detailliert nicht nur Bestattungslagen, sondern auch deren Abfolgen, sowie pathologische Veränderungen erfasst und ausgewertet. Als Vorteil erwies sich, dass ein Anthropologe schon auf der Grabung an der Dokumentation beteiligt war.⁸⁸² Neben die westfälischen Funde sind diejenigen des Grabes von Niederzeuzheim zu stellen, dessen Knochenreste 1980 von G. Unrath publiziert wurden.⁸⁸³ Die aktuellste und zugleich seit Niederzeuzheim einzige Auswertung von Skelettmaterial aus einem hessischen Grab bildet die Publikation zu Calden II.⁸⁸⁴ Hier werden für alle dokumentierten Knochenreste Alters- und Geschlechtsbestimmung, Körperhöhen, Mindestindividuenzahl, Pathologie, Ernährung und Lebensbedingungen, anatomische Varianten, Morphologie, Bestattungslagen und Paläodemografie diskutiert.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass nach heutigem Forschungsstand die Rassenzuweisungen in den bis zum Zweiten Weltkrieg entstandenen Arbeiten nicht für weitergehende Interpretationen anzuwenden sind. Brauchbar sind die Angaben

zu Mindestindividuenzahl, Alter, Geschlecht und Körperhöhen, die auch in aktuellen Untersuchungen zur Einordnung von Skelettmaterial dienen. Kritisch hinzuweisen ist jedoch auf die teilweise nur bedingte Vergleichbarkeit der damals und heute angewandten Methoden. Besonders betroffen sind hier die Bestimmung von Alter und Körperhöhen. Für letztere existieren inzwischen allein über 180 verschiedene Methoden.⁸⁸⁵

Ansätze aus den letzten Jahren, die sich mit paläopathologischen und demografischen Fragestellungen beschäftigen, haben neue Erkenntnisse über die in den Gräbern bestattende Bevölkerung erbracht, die auch für zukünftige Forschungen von Wichtigkeit sind. Besonders hervorzuheben sind an dieser Stelle die Untersuchungen zu Warburg, da hier zum ersten Mal ein Vergleich der in den verschiedenen Gräbern Bestatteten stattfinden konnte.⁸⁸⁶

8.2 EXKURS:

NEUES SKELETTMATERIAL AUS OSTÖNNEN, KR. SOEST

Bisher unbekanntes Knochenmaterial aus der 1929 von A. Stieren ausgegraben und publizierten, fast vollständig zerstörten Anlage von Ostönnen konnte im Zuge der Recherchen für vorliegende Arbeit im Magazin des Westfälischen Landesmuseums für Archäologie in Münster wieder entdeckt werden.⁸⁸⁷ Die Ergebnisse der anthropologischen Begutachtung der Funde seien hier kurz wiedergegeben: Es handelt sich um mindestens sechs Individuen, davon vier Erwachsene, ein Individuum aus dem Übergangszeitraum juvenil zu adult sowie ein juveniles, vermutlich weibliches Individuum. Zwei der Erwachsenen sind sicher männlichen Geschlechts gewesen. Pathologisch auffällig ist ein Brustwirbelbogen, dessen Bänder zwischen den Wirbelbögen stark verknöchert sind. Dies ist vermutlich auf eine hohe Belastung der Wirbelsäule zurückzuführen. Verdickungen und eine unregelmäßige Oberfläche im Bereich des Schaftes eines fast vollständig erhaltenen Schlüsselbeins können durch eine nicht vollständige und dadurch gut verheilte Fraktur hervorgerufen worden sein. Denkbar sind aber auch länger zurückliegende und inzwischen verwachsene entzündliche Vorgänge.

⁸⁷⁸ Ders. 1976, 190–191.

⁸⁷⁹ Sieber-Seitz 1992.

⁸⁸⁰ Löwen 1996; ders. 1997a; ders. 1997b. Die Bearbeitung des Knochenmaterials wurde in einer Masterarbeit vorgelegt, der eine Dissertation folgen sollte. Diese wurde bisher jedoch nicht abgeschlossen; freundl. Mitteilung H. Löwen M. A. Januar 2005.

⁸⁸¹ Günther 1992a, 113; freundl. Mitteilung V. Hahn-Ehlers Januar 2005.

⁸⁸² Löwen 1997a, 191–192. In Calden II konnte die Bestattungsschicht ohne Zeitdruck dreidimensional eingemessen und prä-

pariert werden, so dass auch hier eine optimale anthropologische Auswertung möglich war: Raetzl-Fabian 2000, 107.

⁸⁸³ Unrath 1980.

⁸⁸⁴ Pasda 2000a. Auch diese Arbeit entstand in Tübingen unter H.-P. Uerpmann und A. Czarnetzki.

⁸⁸⁵ Vgl. Rösing 1988, bes. 588–592.

⁸⁸⁶ Löwen 1997a.

⁸⁸⁷ Schierhold 2006. Die vollständigen Ergebnisse sind im Beitrag Rehbach (S. 249) zu finden.

8.3 MINDESTINDIVIDUENZAHLEN

Die Daten (Tab. 20)⁸⁸⁸ scheinen eine auf den ersten Blick stark unterschiedliche Belegung der Anlagen zu zeigen, doch ist der mehr oder minder starken Zerstörung der Befunde bzw. den unterschiedlichen Erhaltungsbedingungen für organisches Material Rechnung zu tragen. Die nachweisbar am zahlreichsten belegten Gräber sind Altendorf und Niedertiefenbach. Im Falle von Altendorf waren einige kleinere Störungen der Kammerfüllung zu verzeichnen; G. Perret schätzte die Gesamtzahl der Bestattungen daher auf etwa 250. In Niedertiefenbach waren noch 177 Individuen nachweisbar, doch sprach schon K. Rossel 1859⁸⁸⁹ davon, dass viele Knochen zur Knochenmühle gebracht worden seien; das Grab konnte in den 1960er Jahren nur zur Hälfte dokumentiert werden. Daher ist sicher auch in dieser Anlage mit weit mehr als 200 Bestattungen zu rechnen. D. Raetzel-Fabian postuliert eine solche Zahl auch für Calden II.⁸⁹⁰ Ähnliche Werte können für die anderen Gräber angenommen werden.

8.4 KÖRPERHÖHEN

Für die Bestimmung der Körperhöhen werden Extremitätenknochen verwendet.⁸⁹¹ Die Maße der Femora (Oberschenkelknochen) sind dafür am besten geeignet,⁸⁹² gemessen werden auch Tibia (Schienbein), Humerus (Oberarmbein) und Radius (Speiche). In dieser Zusammenstellung (Tab. 21) sind aufgrund der besseren Übersicht und Vergleichbarkeit die bekannten Werte für die Femora aufgelistet.⁸⁹³ Deren angemessene Beurteilung muss über die verwendeten Methoden erfolgen, deren Datenbasis auf unterschiedlichen Skelettserien bzw. Referenzpopulationen beruht. Nach B. Herrmann u. a.⁸⁹⁴ sind die hier genannten von Breiting, Pearson, Trotter und Bach zu den gängigen zu zählen. Herrmann hebt für die Untersuchung prähistorischer Materials die 1899 publizierte Pearsonsche Methode hervor, da sie auf Daten von Individuen vor Einsetzen der säkularen Akzeleration (Beschleunigung des Längenwachstums) beruht. Die von A.

⁸⁸⁸ Für Calden I sind unterschiedliche Angaben bekannt: O. Uenze (1951, 27) spricht zunächst von 40 Toten, dann 1956, 80 von etwa 80 Bestattungen, die bei der Ausgrabung erkennbar waren. D. Raetzel-Fabian (2000, 100) nennt 38 Schädel und 24 nicht anpassbare Unterkiefer- und Unterkieferfragmente, die kurz nach der Grabung zusammengestellt worden seien; demnach würde sich die Mindestindividuenzahl auf 62 belaufen. Diese lagen jedoch bei der Untersuchung A. Czarnetzki (1966, 49) augenscheinlich nicht vor. Er gibt die MIZ mit 30 an, aus der Auszählung der nicht anpassenden Schädel und Unterkiefer (ebd. 67) ergibt sich jedoch eine Anzahl von 31, so dass diese Zahl in Tab. 20 angegeben ist. Auch für Züschen I existieren unterschiedliche Angaben: Kappel 1981, 5 spricht von 46 erhaltenen Schädeln, deren Existenz jedoch weder aus der Erstpublikation noch aus den Fundakten und Beständen des Landesmuseums Kassel hervorgeht, so dass die Angaben von Boehlau/v. Gilsa z. Gilsa 1898, 6 Taf. I zugrunde gelegt werden.

Grab	MIZ	Knochen
Altendorf	235	Mandibulae
Niedertiefenb.	177	Femora
Rimbeck	111 (125)	Stirnbein / Unterkiefer
Sorsum	105	keine Angabe
Hiddingsen	98 (58)	Femora (58 vollst.)
Henglarn I	93	anatom. Verband
Wewelsburg I	„mehr als 85“	Schädel
Calden II	84	Alle Fragmente
Warburg III	80	Alle Fragmente
Warburg I	71	Alle Fragmente
Warburg IV	65	Alle Fragmente
Bredelem	51	Keine Angabe
Calden I	31	Schädel / Unterkiefer
Züschen I	27	Schädel
Niederzeuzhm.	25	keine Angabe
Kirchborchen II	2	Femur, Schädel

Tab. 20. Mindestindividuenzahlen (MIZ) mit Angabe der zur Bestimmung verwendeten Knochen. Daten nach Perret 1938, 41 (Altendorf); Czarnetzki 1963, 75, ders. 1966, 21, abweichend ders. 1978, 219: 171 Individuen (Niedertiefenbach); Hauschild 1940, 93 (Rimbeck); Maué 1939, 9 (Hiddingsen); Günther 1992a, 56, Sieber-Seitz 1992, 49 (Henglarn I); Günther/Viets 1992, 113 (Wewelsburg I); Pasda 2000a, 319 (Calden II); Löwen 1997a, 82 (Warburg III); Löwen 1997a, 39–40 (Warburg I); ebd. 113 (Warburg IV); Czarnetzki 1966, 49, 67 (Calden I); Boehlau/v. Gilsa z. Gilsa 1898, 6 Taf. I (Züschen I); Unrath 1980, 86 (Niederzeuzheim); Czarnetzki 1976, 190 (Kirchborchen II). vollst. = vollständig

Czarnetzki angewendete Methode von Trotter/Gleser ist mit der jüngeren Trotterschen Methode von 1970 zu vergleichen.⁸⁹⁵ Neben Trotter beruhen auch die Methoden von Breiting und Bach auf Daten von im 20. Jh. verstorbenen Individuen. Deren Lebensbedingungen sind zwar weniger gut mit prähistorischen zu vergleichen, dennoch wird besonders die Trottersche Körperhöhenberechnung aufgrund ihrer größten Aktualität vorgezogen.

Die stark schwankenden Werte der bei den gleichen Knochen eingesetzten unterschiedlichen Metho-

⁸⁸⁹ Rossel 1859, zit. nach Wurm u. a. 1963, 47.

⁸⁹⁰ Raetzel-Fabian 2000, 115. Er geht von einer gleichmäßigen Belegung des Kammerbodens aus.

⁸⁹¹ Herrmann u. a. 1990, 91. Die errechneten Daten haben grundsätzlich Schätzcharakter.

⁸⁹² Ebd. 92; freundl. Mitteilung Dr. N.-J. Rehbach, Institut für Neurobiologie und Biosensorik, Goethe Universität Frankfurt März 2007.

⁸⁹³ Trotz dieser Einschränkung sind alle Gräber, bei deren anthropologischem Material Körperhöhenbestimmungen vorgenommen wurden, in die Bewertung eingegangen.

⁸⁹⁴ Herrmann u. a. 1990, 92–93.

⁸⁹⁵ Freundl. Hinweis Dr. N.-J. Rehbach; siehe auch Pasda 2000a, 331 Tab. 21. Hier dienen Daten von amerikanischen Soldaten als Grundlage zur Körperhöhenbestimmung.

Grab	Mann (cm)	Frau (cm)	Methode
Rimbeck	160	148	„106 lange Knochen“
Hiddingsen	163	149	Manouvrier 1928
Niedertiefenbach	168	150	Breitinger 1938
	168	150	Trotter/Gleser 1958
	–	158	Bach 1965
Calden I	165	151	Breitinger 1938
	164	150	Trotter/Gleser 1958
	–	157	Bach 1965
Calden II	168	158	Pearson 1899
	168	160	Trotter 1970
Altendorf	163	154	Manouvrier 1928
Kirchborchen II	170	–	Breitinger 1938
	164	–	Breitinger 1938
	171	–	Trotter/Gleser 1958
	165	–	Trotter/Gleser 1958
Sorsum	166	151	Breitinger 1938
	165	153	Trotter/Gleser 1958
	–	159	Bach 1965
Bredelem	163	152	Breitinger 1938
	161	150	Trotter/Gleser 1958
	–	158	Bach 1965

Tab. 21. Vergleich der Körperhöhen mit Angaben zu den verwendeten Methoden. Daten nach Kruse 1929, 243 (Rimbeck); Maué 1939, 35 Tab. 23, Czarnetzki 1963, 77, Pasda 2000a, 332 Tab. 21 (dort unter falscher Methode genannt) (Hiddingsen); Czarnetzki 1966, 47 (Niedertiefenbach); Czarnetzki 1966, 68 (Calden I); Pasda 2000a, 331, Tab. 20: es stand kein männlicher Femur zur Verfügung. Der hier angegebene Wert ist von einem Radius abgeleitet; der angegebene Wert für die weibliche Körpergröße ist aus dem Mittel von sieben Femora abgeleitet (Calden II); Perret 1938, 57 (Altendorf); Czarnetzki 1976, 190 (Kirchborchen II); Czarnetzki 1966, 89 (Sorsum); Czarnetzki 1966, 107 (Bredelem)

den zeigen, dass die Berechnung von Körpergrößen zunächst wenige aussagekräftige Schlussfolgerungen zulässt. Vergleicht man anthropologisch untersuchtes Skelettmaterial der endneolithischen bis frühbronzezeitlichen Schnurkeramik, Glockenbecher- und Aunjetitzer Kultur aus dem benachbarten Mittelbe-Saale-Gebiet mit Körperhöhen für Männer von durch-

schnittlich 1,70 m nach Breitinger und 1,60 m für Frauen nach Bach,⁸⁹⁶ so gehen diese Daten in etwa konform mit den Ergebnissen für Calden und Niedertiefenbach, bei denen die erwähnten Methoden ebenfalls angewendet wurden. Demnach scheint sich die durchschnittliche Körpergröße vom Spät- zum Endneolithikum nur unwesentlich verändert zu haben.⁸⁹⁷

8.5 ALTERS- UND GESCHLECHTS-BESTIMMUNGEN

Für zwölf Gräber im Arbeitsgebiet (und, hier mit einbezogen, die Anlagen von Bredelem, Kr. Goslar und Sorsum, Kr. Hildesheim) liegen Untersuchungen zu Alter und Geschlecht der Bestatteten vor. Dabei treten dem bearbeitenden Anthropologen diverse Schwierigkeiten entgegen, die in der meist unvollständigen und „ungeordneten“ Überlieferung der Knochenreste begründet liegen.⁸⁹⁸ Geschlechtsbestimmungen können an verschiedenen Knochen vorgenommen werden,⁸⁹⁹ doch ist die Erhaltung so unterschiedlich, dass bei keinem Skelettelement davon ausgegangen werden kann, damit alle Individuen erfasst zu haben. Ebenso schwierig ist eine Alterzuweisung.⁹⁰⁰ Auch die unterschiedlichen Methoden, die zur Alters- und Geschlechtsbestimmung angewendet werden, könnten die Ergebnisse bei einem Vergleich verzerren.⁹⁰¹ Die im Folgenden referierten Daten zu den Knochenresten werden in chronologischer Reihenfolge das Publikationsjahr betreffend dargestellt.

Die vor dem Krieg erfolgten Untersuchungen der Skelettreste aus den Gräbern von Altendorf, Rimbeck und Hiddingsen sind trotz einer insgesamt recht ausführlichen Abhandlung nur sehr unzureichend publiziert, was Alters- und Geschlechtsangaben betrifft. Im Falle von Rimbeck sind keinerlei Angaben bekannt; nur Maué erwähnte bei der Darstellung der Hiddingerer Funde den Schädel eines männlichen Individuums, das ein Alter etwa 50 Jahren erreicht habe.⁹⁰² Das Grab von Hiddingsen enthielt viele Skelettreste, doch wurden diese nur sehr sporadisch auf Alter und Geschlecht untersucht. Eine nähere

⁸⁹⁶ Bruchhaus/Neubert 1999, 147.

⁸⁹⁷ Im Gegensatz zum Vergleich mit den Bandkeramikern, die deutlich kleiner waren, ebd.

⁸⁹⁸ Zu den im Folgenden angesprochenen methodischen Problemen vgl. auch Herrmann u. a. 1990, 315–322.

⁸⁹⁹ Nach Herrmann u. a. 1990, 73–90 eignen sich für erwachsene Individuen in erster Linie Becken, Schädel und Langknochen; für nicht erwachsene Individuen ist die Möglichkeit einer Geschlechtsbestimmung nur „in begrenztem Umfang gegeben“.

⁹⁰⁰ Herrmann u. a. 1990, 52–73. Für nicht erwachsene Individuen ist die Zahnentwicklung maßgebend, für erwachsene Individuen wird eine Altersdiagnose über die „Komplexe Methode“ von Acsádi/Nemeskéri 1970 empfohlen, die nach vier Merkmalssystemen für Facies symphysialis, proximale Humerusepiphyse, proximale Femurepiphyse und Verknöcherungsgrad der Schädelnähte vorgeht. Zur Absicherung sollen weitere morphologische Merkmale dienen.

⁹⁰¹ Die bei der Erfassung der Daten angewendeten Methoden sind in der Mehrzahl der Untersuchungen den Publikationen von Brothwell 1956, ders. 1981, Ferembach u. a. 1979, Acsádi/Nemeskéri 1970, Ubelacker 1978 und Martin 1928 entnommen (Nachweise in Herrmann 1990, 71–73, 90). Für das Grab von Altendorf konnte nur Martin 1928 herangezogen werden, für Calden und Niedertiefenbach sind Martin 1928, Todd 1930 und Fleckner 1932/33 maßgeblich (Nachweise bei Czarnetzki 1966, 132–134). Löwen 1997a verwendet die Methoden von Sjøvold 1988, Wahl 1982, Novotny u. a. 1993 und Szilvássy 1988 (Nachweise bei Günther 1997a, 219–230). Pasda zieht neben genannten noch weitere Methoden heran, deren Ergebnisse im Vergleich aber nicht genauer differenziert werden (Nachweise bei Pasda 2000a, 340–347).

⁹⁰² Maué 1939, 12.

	Infans I	Infans II	Juvenil	Adult	Matur	Senil	Unbest.	Gesamt
Femur rechts	19	10	6		60♂; 53♀		14	162
Femur links	29	5	11		58♂; 47♀		10	160
Tibia rechts	13	10	11		(33) 34♂; (37) 38♀		34	140 (138)
Tibia links	19	7	(4) 5		29 (31)♂; 29 (30)♀		27	116 (118)
Humerus rechts	9	6	5		23 (24)♂; 19♀		–	61 (62)
Humerus links	9	6	4		(22) 23♂; 23♀		–	65 (64)
Schädel ♀	–	–	–	18	4	1	–	23
Schädel ♂	–	–	–	17	2	–	–	19
Unterkiefer ♀	–	–	5	22	2	–	–	29
Unterkiefer ♂	–	–	–	26	9	–	–	35
Unterkiefer unbest.	17	13	3	–	–	–	–	33

Tab. 22. Alters- und Geschlechtsbestimmungen von Niedertiefenbach (nach Czarnetzki 1963; ders. 1966; ders. 1978, 233 Tab. 94). Die in Klammern stehenden, abweichenden Zahlen beschreiben bei Czarnetzki 1963 publizierte Werte

Bearbeitung erfuhren einige wenige Schädel.⁹⁰³ Die Angabe der Körpergrößen für Frauen und Männer zeigt, dass geschlechtsbestimmende Untersuchungen an der Mehrzahl der Knochen unternommen worden waren, die aber unpubliziert geblieben sind. G. Perret⁹⁰⁴ beschrieb bei der Vorstellung der Funde von Altendorf ebenfalls nur eine Auswahl von Schädeln „nach Cro-Magnonhaften Zügen“. Als männlich klassifizierte er in seiner „Gruppe I“ neun Schädel, als weiblich deren drei. Immerhin findet eine nähere Untersuchung der Unterkiefer im Hinblick auf die Altersklassen statt (vgl. Tab. 32 unter Altendorf).⁹⁰⁵ Von 115 noch messbaren Altendorfer Unterkiefern waren 75 als männlich und 40 als weiblich bestimmbar.

Das Skelettmaterial von Niedertiefenbach wurde von A. Czarnetzki⁹⁰⁶ bearbeitet (Tab. 22). An Femora, Tibiae, Humeri, Schädelkalotten und Unterkiefern konnten alters- und geschlechtsbestimmende Untersuchungen unternommen werden. Die Mindestindividuenanzahl bestimmte Czarnetzki anhand von insgesamt 322 Femora und -bruchstücken, die er 177 Individuen aller Altersklassen sicher zuweisen konnte. Die erwachsenen Individuen waren geschlechtlich zuweisbar, so dass mindestens 60 Männer 53 Frauen gegenüberstehen. Sowohl die Tibiae als auch die Humeri wurden in ähnlicher Weise ausgezählt, ergaben aber jeweils weniger Mindestindividuen (144 und 66). Von gut erhaltenen 42 Schädeln, alle erwachsen, konnte Czarnetzki 19 als männlich bzw. 23 als weiblich einordnen. Auch die soweit erhaltenen Unterkiefer wurden Geschlechts- und Altersbestimmungen unterzogen. Erstmals erfolgte in Niedertiefenbach auf Basis der Alters- und Geschlechtsbestimmungen eine paläo-

demografische Bewertung: „Nach den Unterkiefern ist gut ein Drittel aller Individuen im Alter zwischen 0 und 14 Jahren gestorben. Allein im Alter zwischen 0 und 6 Jahren sind es noch 18,4%. Fast 50% aller Kinder starben vor dem vierten Lebensjahr. Das jüngste Kind erreichte nach dem Zahnstatus ein Alter zwischen dem 6. Monat in utero und dem 2. postnatalen Monat. Eine Frau erreichte das höchste Alter. ... Ein Alter über 80 Jahren ist nach rezenten Befunden nicht auszuschließen.“⁹⁰⁷ Allerdings bewertete Czarnetzki hierbei trotz einer insgesamt größeren Datenbasis allein die Zahl der Unterkiefer (worauf sich auch die zitierten prozentualen Angaben beziehen), wohl weil sie als einzige in fast allen Altersklassen nachgewiesen sind.

Auf ähnliche Weise ging er auch für die Skelettfunde aus dem Grab von Calden I vor (Tab. 23).⁹⁰⁸ Die Daten zu den Tibien sind leider nicht publiziert. Von den 27 erhaltenen Schädeln (bei einer Mindestindividuenanzahl von 31) konnten 24 geschlechtsbestimmt werden; ebenfalls auf Alter und Geschlecht untersucht werden konnten die Unterkiefer. Auffallend ist das Fehlen von Kindern zwischen 0 und 6 Jahren (bis auf einen Femur, der aber auch der Altersklasse Infans II angehören kann). Dies wollte Czarnetzki nicht als spezielle Bestattungssitte auffassen, sondern wies darauf hin, dass bei allen anderen bisherigen Ausgrabungen Kinder im Befund nachgewiesen werden konnten.⁹⁰⁹ Er folgerte, dass die entsprechenden Skelettreste entweder bei der Ausgrabung nicht geborgen wurden oder verwittert sein müssten. O. Uenze erkannte bei der Ausgrabung über 80 Bestattungen, barg nach Ausweis der bearbeiteten Skelettreste jedoch nicht alle, sondern nur etwa 30; demnach können auch Kinder-

⁹⁰³ Ein männlicher Schädel, „über 40“, ein männlicher Schädel, „über 20“, vier Kalotten, „erwachsen“, ein männlicher und zwei weibliche Schädel ohne Altersbestimmung.

⁹⁰⁴ Perret 1938.

⁹⁰⁵ Ebd. 41. Die Gesamtzahl der Unterkiefer bildet auch die Grundlage für die Mindestindividuenzahl, siehe oben.

⁹⁰⁶ Czarnetzki 1963; ders. 1966; ders. 1978. Seine Gruppierung

der Altersklassen stellt sich wie folgt dar: Infans I = 0–6 Jahre; Infans II = 7–14 Jahre; Juvenil = 15–20 Jahre; Adult = 20–40 Jahre; Matur = 40–60 Jahre; Senil = > 60 Jahre.

⁹⁰⁷ Ebd. 233.

⁹⁰⁸ Ders. 1966; ders. 1978.

⁹⁰⁹ Ders. 1966, 67.

	Infans I	Infans II	Juvenil	Adult	Matur	Gesamt
Humerus rechts	–	–	–	7♂; 3♀		10
Humerus links	–	–	2	7♂; 6♀		15
Femur rechts		1	2	12♂; 10♀		25
Femur links	–	–	1	9♂; 7♀		17
Schädel ♂	–	–	–	10	3	13
Schädel ♀	–	–	–	9	2	11
Schädel unbest.	–	3	–	–	–	3
Unterkiefer ♂	–	–	–	7	–	7
Unterkiefer ♀	–	–	4	8	–	12

Tab. 23. Alters- und Geschlechtsbestimmungen von Calden I (nach Czarnetzki 1966; ders. 1978, 230 Tab. 87. 88)

	Infans I	Infans II	Juvenil	Adult	Matur	Senil	
Bredelem	Femur rechts	11	6	–	13♂; 13♀	–	
	Femur links	6	3	–	18♂; 17♀	–	
	Humerus rechts	3	–	–	6♂; 6♀	–	
	Humerus links	5	–	1	4♂; 8♀	–	
	Tibia rechts	2	–	2	13♂; 7♀	–	
	Tibia links	5	–	3	6♂; 12♀	–	
	Schädel ♀	–	–	–	5	1	–
	Schädel ♂	–	–	–	5	1	–
	Unterkiefer ♀	–	–	–	2	5	–
	Unterkiefer ♂	–	–	–	–	6	2
Unterkiefer unbest.	–	2	1	–	–	–	
Sorsum	Femur rechts	16	8	–	32♂; 21♀	–	
	Femur links	23	6	–	22♂; 21♀	–	
	Humerus rechts	2	–	1	19♂; 12♀	–	
	Humerus links	6	–	1	19♂; 12♀	–	
	Tibia rechts	9	–	6	21♂; 19♀	–	
	Tibia links	10	–	2	19♂; 19♀	–	
	Schädel ♀	–	–	–	15	4	1
	Schädel ♂	–	–	–	17	9	–
	Unterkiefer ♀	–	–	–	20	–	–
	Unterkiefer ♂	–	–	–	16	1	1
	Unterkiefer unbest.	4	9	5	–	–	–

Tab. 24. Alters- und Geschlechtsbestimmungen aus Bredelem und Sorsum (nach Czarnetzki 1978, 224 Tab. 75. 76; 226 Tab. 81; 227 Tab. 82)

knochen bei den nicht eingesammelten Knochenresten gewesen sein. Bei einer so guten Erhaltung, wie sie im benachbarten Grab Calden II auch für Knochen der Altersgruppe Infans I und II nachgewiesen ist, ist der Faktor der Verwitterung eher weniger in Betracht zu ziehen. Insgesamt sind die Daten für Calden I aufgrund ihrer geringen Anzahl jedoch nur bedingt aussagekräftig.

Auch für die Gräber von Sorsum, Kr. Hildesheim und Bredelem, Kr. Goslar ging Czarnetzki nach der gleichen Methode wie bei Calden I vor. In Bredelem (Tab. 24) konnten an 18 von 21 Unterkiefern und an 12 von 13 Schädeln (bei einer Gesamtmindestindividuen-

zahl von 51) Alter und Geschlecht bestimmt werden.⁹¹⁰ Anhand der Humeri stehen acht Frauen sechs Männern gegenüber; anhand der Femora sind immerhin 18 Männer gegenüber 17 Frauen nachweisbar. Die Tibien zeigen 13 Männer gegenüber 12 Frauen, so dass sich beide Geschlechter offensichtlich die Waage halten.⁹¹¹

In Sorsum, Kr. Hildesheim waren von 105 Mindestindividuen 46 Schädel und 56 Unterkiefer auswertbar.⁹¹² Der Anteil der adulten Männer scheint hier zu überwiegen, was auch die Daten zu den Humeri und Femora bestätigen. Nur anhand der Tibien herrscht Ausgeglichenheit zwischen erwachsenen Männern und Frauen (Tab. 24).

⁹¹⁰ Ebd. 106.

⁹¹¹ Czarnetzki 1978, 224.

⁹¹² Ders. 1966, 88.

	Infans I-II	Infans II	Juvenil	Adult	Matur	„erwachsen“
♀	–	–	–	3	–	8
♂	–	–	2	1	2	7
Unbest.	2	2	–	–	–	2

Tab. 25. Alters- und Geschlechtsbestimmungen aus Henglar I (zusammengestellt nach Sieber-Seitz 1992, 46–50)

	Becken rechts	Becken links	Schädel rechts	Schädel links
Warburg I ♀	11	7	32	26
Warburg I ♂	14	16	38	33
Warburg III ♀	24	28	32	31
Warburg III ♂	25	32	39	37
Warburg IV ♀	13	12	18	20
Warburg IV ♂	15	13	20	18

Tab. 26. Becken- und Schädelbestimmungen aus Warburg (nach Löwen 1997a, 41 Tab. 4)

Altersstufe	2–4	4–6	6–8	10–12	>15	<15	15–20	20–30	20–40	30–40	40–50
Ober- / Unterkiefer	1	1	1	2	29	–	–	–	–	–	–
Schädel ♀	–	–	–	–	–	–	–	2	2	4	1
Schädel ♂	–	–	–	–	–	1	2	8	1	7	1
Schädel unbest.	–	–	–	–	–	–	–	1	1	1	–

Tab. 27. Vollständige Ober- und Unterkiefer und Schädel aus Warburg I (nach Löwen 1997a, 44 Tab. 6; 45 Tab. 7)

Da das Grab Kirchborchen II⁹¹³ schon vor mehreren hundert Jahren geöffnet worden war und seitdem nie komplett archäologisch untersucht wurde, konnten nur die bei einer Sondage im Eingangsbereich geborgenen Knochen einer anthropologischen Begutachtung unterzogen werden. Es handelt sich nach Ausweis eines Schädels und eines Femurs um zwei männliche Individuen im Alter zwischen 20 und 30 bzw. 30 bis 40 Jahren.

Das oben und im Beitrag Rehbach ausführlich vorgestellte Material von Ostönnen soll hier kurz referiert werden: es handelt sich um sechs Individuen, zwei davon als männlich und adult bestimmbar. Ein Individuum konnte als juvenil bis adult bestimmt werden; ein weiteres war juvenil und vermutlich weiblich.

Auch in Niederzeuzheim konnten nur wenige menschliche Skelettreste geborgen werden. Eine Aufteilung in differenzierte Altersstufen war wegen des fragmentarischen Zustands nicht möglich,⁹¹⁴ doch ergab sich die allgemeine Aussage, dass es sich um 23 Erwachsene und zwei Kinder handelt. Anhand der Geschlechtsbestimmungen sind 12 Individuen als männlich, sieben als weiblich zu bezeichnen. Vier Individuen konnten nicht bestimmt werden.

Eine größere Anzahl von Bestattungen ist in Henglar I nachzuweisen; allerdings wurden bislang nur die Skelettzusammenhänge von 31 Individuen publiziert,⁹¹⁵ das entspricht bei mehr als 90 dokumentierten Bestattungen etwa einem Drittel (Tab. 25). Angaben zu den für Alters- und Geschlechtsbestimmung verwendeten Methoden bzw. Knochenresten finden sich nicht, dürften aber den gängigen entsprechen.

In den 1990er Jahren wurden Knochenreste aus drei Gräbern der Nekropole von Warburg ausgewertet und publiziert.⁹¹⁶ Hier war erstmals die Möglichkeit gegeben, benachbarte Gräber auf Ähnlichkeiten und Unterschiede der Belegung zu untersuchen. Die Geschlechtsverteilung in den Gräbern wurde anhand der Becken und der Schädel bestimmt (Tab. 26). Um für die einzelnen Gräber auch Altersbestimmungen zu erhalten, untersuchte H. Löwen die dafür geeigneten Schädel. Im Falle von Warburg I dienten 32 Exemplare als Datenbasis (von 71 Mindestindividuen). Für eine Bestimmung nicht erwachsener Individuen analysierte er Kieferfragmente (Tab. 27). Die Untersuchungen zeigen, dass in Grab I mindestens 5 Kinder unter 15 Jahren und 29 Individuen mit einem Alter von 15 Jahren und mehr bestattet waren. Anhand der Schädeluntersuchungen stell-

⁹¹³ Ders. 1976, 190–191.

⁹¹⁴ Unrath 1980, 86.

⁹¹⁵ Sieber-Seitz 1992, 46–50.

⁹¹⁶ Löwen 1996; ders. 1997a; ders. 1997b.

Altersstufe	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-15	>15	15-20	20-30	30-40	20-40	40-50	50-60	40-60	60-70	70-80	>80
Ober-/Unterkiefer	2	11	7	2	-	7	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schädel ♀	1			1		2	-	1	6	4	-	-	-	-	1	2	-
Schädel ♂	1			6		1	-	-	3	3	2	1	1	2	1	-	1
Schädel unbest.	1		-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-

Tab. 28. Vollständige Ober- und Unterkiefer sowie Schädel aus Warburg III (nach Löwen 1997a; 44 Tab. 6; 83 Tab. 19)

Altersstufe	1-2	2-4	4-6	6-8	8-10	12-15	>15	20-30	30-40	20-40	40-50	50-60	60-70
Ober-/Unterkiefer	1	2	2	3	4	1	38	-	-	-	-	-	-
Schädel ♀	-	-	-	1	1	-	-	7	2	1	1	1	-
Schädel ♂	1	1	2	-	-	-	-	1	2	1	1	1	1
Schädel unbest.	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tab. 29. Vollständige Ober- und Unterkiefer sowie Schädel aus Warburg IV (nach Löwen 1997a, 44 Tab. 6; 115 Tab. 32)

te Löwen fest, dass knapp 10% der Individuen unter 20 verstarben, die große Masse von fast 85% ein Alter zwischen 20 und 40 Jahren erreichte (darunter doppelt so viele Männer wie Frauen) und nur etwa 6% über 40 Jahre alt wurden.⁹¹⁷ Für das Grab Warburg III konnte Löwen noch 44 Schädel (bei einer Mindestindividuenzahl von 80) in die Untersuchungen einbeziehen (Tab. 28). Demnach fallen 40% in die Altersklasse zwischen 20 und 40 Jahren, in diesem Fall sind die Männer gegenüber den Frauen leicht stärker vertreten (11:8). Immerhin rund ein Viertel der Bevölkerung wurde über 40 Jahre alt, darunter doppelt so viele Männer wie Frauen. Ein Mann erreichte sogar ein Alter von über 80 Jahren. Allerdings verstarb auch mehr als ein Drittel vor dem Erreichen des 16. Lebensjahres; hier war die Männersterblichkeit höher. Als jüngstes Kind konnte ein 8 Monate alter Fötus im Beckenbereich eines weiblichen Individuums nachgewiesen werden. Nach den Untersuchungen der Kiefer zeigt sich, dass mindestens 29 Kinder gegenüber 48 Erwachsenen mit einem Alter über 15 Jahren in Grab III bestattet waren (Tab. 28). In Warburg IV waren noch insgesamt 30 Schädel bei einer Mindestindividuenzahl von 65 analysierbar (Tab. 29). Etwa 30% aller Individuen erreichten das 20. Lebensjahr nicht, die Hälfte wurde 20 bis 40 Jahre alt und etwa 15% über 40. 10 % überlebten das 50. Jahr, 3% das 60. Lebensjahr. Die Untersuchungen an den Kiefern belegen mindestens 13 Kinder gegenüber 38 Erwachsenen. Weder Ungeborene noch Neugeborene konnten mit der nötigen Sicherheit nachgewiesen werden. Das jüngste Kind ist ein 1-2-jähriger Junge.

Interessant für den Vergleich der Warburger Gräber ist ein Blick auf die durchschnittliche Lebenserwartung, die sich aus der Aufstellung von Sterbetafeln ergibt.⁹¹⁸

Demnach hatte die Bevölkerung in Warburg I und III ein ähnliches Durchschnittsalter von 29,61 bzw. 29,44 Jahren, die Bevölkerung von Warburg IV jedoch nur von 25,91 Jahren. Ein Zehnjähriger hatte in Warburg I eine Lebenserwartung von 30,13 Jahren, in Warburg III hingegen von 35,12 Jahren, also deutlich mehr. Die Lebenserwartung der Bevölkerung von Warburg IV liegt mit 32,61 Jahren im mittleren Bereich. Zwanzigjährige aus Warburg I konnten 31,21 Jahre alt werden, aus Warburg III sogar 40,62 Jahre. 35 Jahre wurden Zwanzigjährige, die in der Bevölkerung von Warburg IV lebten. Die Bevölkerung von Warburg III scheint also gegenüber den benachbarten Gräbern besser versorgt gewesen zu sein, wobei sich die Art der Versorgung unserer Kenntnis entzieht. Weitere Untersuchungen zu Morphologie und Pathologie, die Gegenstand der Dissertation Löwens sind, könnten diese Diskrepanzen zwischen den Gräbern aufhellen, doch ist die Arbeit leider bisher nicht abgeschlossen, so dass hier nur auf einige Vorberichte zurückgegriffen werden kann.⁹¹⁹

Das Grab Calden II bietet im Arbeitsgebiet die aktuellste Publikation zu Untersuchungen der menschlichen Knochenreste. Hier waren die Erhaltungsbedingungen auch für aller kleinste Knochen äußerst gut, wie der Nachweis von Ungeborenen belegt. Allerdings war das Material bei der Auffindung sehr stark fragmentiert, so dass die Rekonstruktion von kompletten Individuen nicht möglich war.⁹²⁰ Die Alters- und Geschlechtsbestimmungen erfolgten zwar für eine große Anzahl an Fragmenten, die aber allenfalls allgemeine Rückschlüsse auf die Bevölkerungszusammensetzung erlauben. Pasda unternahm die Geschlechts- und Altersbestimmung hauptsächlich an Zähnen,⁹²¹ die nur in geringer Zahl einzelnen Individuen zugewiesen werden können.

⁹¹⁷ Ders. 1997a, 44 Tab. 7.

⁹¹⁸ Ebd. 42 Tab. 5. Zu einer kritischen Bewertung von Sterbetafeln und deren statistischer Grundlagen siehe Kölbl 2004, bes. 47-84.

⁹¹⁹ Löwen 1996; Löwen 1997b.

⁹²⁰ Freundl. Mitteilung Dr. K. Pasda Februar 2007.

⁹²¹ Pasda 2000a, 315-318.

	Foetal / Neonatus	Infans I	Infans II	Infans I–II	Juvenil	Adult	Spätadult / Frühmatur	Matur	Senil
Becken ♀	(1)	1	2	–	–	4	–	2	–
Becken ♂	–	1	3	–	1	3	–	1	1
Schädel ♀	–	1	2	–	1	1	1	1	4
Schädel ♂	–	1	–	–	–	–	2	1	2
Schädel unbest.	–	2	2	1	–	–	–	–	–

Tab. 30. Alters- und Geschlechtsbestimmungen der Becken und Schädel aus Calden II (nach Pasda 2000a, 347–349).

Die Untersuchung der noch vorhandenen 20 Becken bzw. Beckenreste ermöglicht immerhin eine Teilbewertung (Tab. 30). Eine Liste der weitgehend erhaltenen Schädel und größeren Schädelfragmente⁹²² informiert unter anderem über deren Alter und Geschlecht. Hier sind insgesamt 22 Stücke in die Analysen einbezogen worden, allerdings sind fünf Schädel oder Schädelfragmente nicht geschlechtsbestimmt. So können nur die gleichzeitig alters- und geschlechtsbestimmten Becken für eine weitergehende Untersuchung herangezogen werden. Weiterhin wies Pasda einzelne Knochen einer Altersklasse zu (vgl. Tab. 20),⁹²³ doch ergeben sich aus diesen Untersuchungen wiederum keine Rückschlüsse auf das Geschlecht der Bestatteten.

Die bisherigen, hier kurz referierten Untersuchungen zu Alter und Geschlecht der Bestatteten in Galeriegräbern zeigen, dass die Bearbeitung des Materials aufgrund seiner spezifischen Erhaltung und Fundlage immer wieder Probleme bereitet. Bei Altgrabungen kommt hinzu, dass oftmals nur markante Knochen, also Schädel und große andere Knochen, eingesammelt bzw. bearbeitet wurden, hier demnach besonders Kinder unterrepräsentiert sind. Die zu den Alters- und Geschlechtsbestimmungen herangezogenen Skeletteile sind in erster Linie Schädel bzw. Kiefer sowie Becken. In Niederzeuzheim, Niedertiefenbach und Calden II wurden Femora und weitere Knochen zur Altersbestimmung verwendet, speziell in Calden II sind Zähne für die Geschlechtsbestimmung verglichen worden. Im Lauf der Zeit sind eine Verfeinerung der Methoden und eine Vergrößerung der Datenbasis wahrzunehmen, die dazu führen, die Ergebnisse aus Altgrabungen mit gebotener Vorsicht zu interpretieren.

8.5.1 Paläodemografie

Die folgenden Ausführungen dienen dazu, einen vereinfachten und so weit wie möglich einheitlichen

⁹²² Ebd. 347–349.

⁹²³ Ebd. 319.

⁹²⁴ Dies hat auch zur Folge, dass nicht eindeutig zu einer Altersklasse zuzuordnende Altersbestimmungen wie im Falle der Tibien, Femora und Humeri von Sorsum, Bredelem, Niedertiefenbach und Calden I, die allgemein als „Kinder“, „Juvenile“ und „Erwachsene“ eingestuft wurden (Czarnetzi 1978), nicht in die Aufstellung einbezogen werden können, auch wenn sie zahlenmäßig überwiegen.

Überblick über die bisher bekannten Daten zu gewinnen, um eine Basis für deren Vergleich zu schaffen. Gegenübergestellt sind die Mindestindividuenzahlen und die auf Alter bzw. Geschlecht untersuchten Individuen, die veranschaulichen, wie viel des vorhandenen Materials in absoluten Zahlen entsprechend untersucht vorliegt. Für die einzelnen Skelettelemente sind deren höchste Zahlen in der jeweiligen Altersklasse von Infans I bis Senil angegeben. Das heißt, es werden beispielsweise 35 linke Femora der Altersklasse Adult 20 Schädeln der gleichen Altersklasse vorgezogen, da mindestens 35 Individuen anhand der Femora nachgewiesen sind.⁹²⁴ So wird verhindert, dass Individuen doppelt gezählt werden können.⁹²⁵ Die hier angewendete Methode schafft so eine Datengrundlage für alle definitiv gesicherten Individuen. In diesem Sinne handelt es sich um Mindestangaben für die im Grab Bestatteten, da insgesamt sowohl von einer höheren Anzahl an Bestatteten als auch von einer höheren Anzahl auf Alter und Geschlecht untersuchter Individuen ausgegangen werden muss.

8.5.1.1 Altersbestimmungen

Auf das Alter bezogen ist die Mindestanzahl der Bestatteten von fünf der elf hier aufgenommenen Gräber⁹²⁶ zwischen knapp 80% bis zu 100% untersucht (Tab. 31). Für Sorsum, Kr. Hildesheim, Bredelem, Kr. Goslar, Warburg I und Niedertiefenbach sind immerhin noch für ca. die Hälfte der Mindestindividuenzahl Daten bekannt, für Henglar I hingegen nur etwa ein Drittel. Für Altendorf und Calden II dienten die zur Altersbestimmung verwendeten Knochen auch für die Errechnung der Mindestindividuenzahl.

Für eine Bewertung der Altersstruktur einer der bestattenden Populationen können Untersuchungen, bei denen 75% der bekannten Skelettpopulation oder mehr bestimmt sind, m. E. als repräsentativ angesehen

⁹²⁵ Rinne (2003, 68) umgeht dieses Problem damit, dass die Werte für die in Odagsen I, Kr. Northeim bestimmten Unterkiefer und Schädel gemittelt werden.

⁹²⁶ Die Ergebnisse von Kirchborchen II und Ostönnen sind aufgrund der zu geringen Anzahl untersuchter Knochenreste nicht in die Aufstellung eingearbeitet.

Grab	MIZ	Schädel (Juvenil–Senil)	Kiefer (Infans I–II)	Sonstige	Gesamt
Altendorf	235		43	192 (Kiefer >15)	235 (100%)
Calden II	84			6 (Tibia Foetal) 9 (Becken Infans I) 8 (Femur Infans II) 10 (Humerus/Radius Juvenil) 33 (Fibula Adult) 13 (Scapula Matur) 5 (Clavicula Senil)	84 (100%)
Calden I	31	24 (Adult / Matur) 3 (Infans II)		15 (Kiefer >20) 4 (Kiefer Juvenil)	31 (100%)
Niederzeuzheim	25			23 (Femora „erw.“); 2 (Humeri „Kinder“)	25 (100%)
Warburg III	80	30	29	48 (Kiefer >15)	77 (96,25%)
Warburg IV	65	22	13	38 (Kiefer >15)	51 (78,46%)
Sorsum	105	35 (Adult) 13 (Matur) 1 (senil)	13	5 (Kiefer Juvenil) 36 (Kiefer Adult) 1 (Kiefer Senil)	68 (64,76%)
Niedertiefenbach	177	50 (1x Senil)	30	67 (Kiefer >15–Matur) 60 (Femora Infans I–Juvenil) 50 (Tibia Infans I–Juvenil) 20 (Humeri Infans I–Juvenil)	98 (55,36%)
Bredelem	51	10 (Adult)	2	1 (Kiefer Juvenil) 2 (Kiefer Adult) 11 (Kiefer Matur) 2 (Kiefer Senil) 2 (Schädel Matur)	26 (50,98%)
Warburg I	71	31	5	29 (Kiefer >15)	36 (50,70%)
Henglar I	93			4 (Infans I–II, o. A.) 27 (Juvenil–Matur, o. A.)	31 (34,06%)

Tab. 31. Gegenüberstellung der Mindestindividuenanzahl (MIZ) und der altersbestimmten Individuen. Die Schädel, die Infans I und Infans II zugewiesen wurden, sind hier nicht aufgenommen, da sie zu den zu Infans I und II zugewiesenen Kiefern gehören könnten. Die kursiv gesetzten Zahlen ergeben addiert die Gesamtzahl der altersbestimmten Individuen. Nach Perret 1938 (Altendorf); Pasda 2000a (Calden II); Czarnetzki 1966, ders. 1978 (Calden I); Unrath 1980 (Niederzeuzheim); Löwen 1997a (Warburg III, Warburg IV); Czarnetzki 1978 (Sorsum); Czarnetzki 1963 (Niedertiefenbach); Czarnetzki 1978 (Bredelem); Löwen 1997a (Warburg I); Sieber-Seitz 1992 (Henglar I)

werden.⁹²⁷ Demnach sind die Zahlen von Bredelem, Kr. Goslar, Sorsum, Kr. Hildesheim, Warburg I, Niedertiefenbach und Henglar I⁹²⁸ in dieser Hinsicht eher als Tendenzen zu verstehen. In Tab. 32 sind alle bekannten Daten nochmals in Bezug zu den Altersklassen abgetragen. Dabei ergeben sich aufgrund der oben geschilderten Methode der Datenaufnahme bei einigen Gräbern Unterschiede zu den zuvor referierten Ergebnissen bei der Altersstruktur: Löwen errechnete beispielsweise für die Warburger Gräber diese allein anhand der Schädel.⁹²⁹ In dieser Aufstellung sind ebenso die besonders für die Erfassung der infantilen Individuen wichtigen Kiefer aufgenommen. Voraussetzung ist, wie schon erwähnt, dass möglicherweise doppelt gezählte Individuen ausgeschlossen sind. Sind

beispielsweise fünf Schädel gegenüber zwei Kiefern in Infans I einzustufen, so ist die Anzahl der Schädel maßgeblich. Gleiches gilt für Calden I und Niedertiefenbach. Für die Gräber Warburg III und IV sowie für Henglar I war eine Übertragung in differenzierte Altersklassen nur für einen Teil der insgesamt altersbestimmten Individuen möglich: Die Gesamtzahl der für Warburg III einbezogenen bestimmten Individuen entspricht nicht der Gesamtzahl der in Tab. 31 angegebenen von 77 Individuen, da die Unterkiefer nicht näher differenziert sind als „>15 Jahre“ und somit auf die Anzahl der in Altersklassen zugewiesenen Schädel zurückgegriffen werden muss, die geringer ist. In Altersklassen zu differenzieren sind demnach nicht 96,25%, sondern 75% der untersuchten Individuen.

⁹²⁷ Anders beispielsweise Löwen 1997a, 43 für Warburg I: 32 untersuchte Schädel werden als repräsentativ gegenüber einer Mindestindividuenanzahl von 71 gewertet. Das entspricht 45%.

⁹²⁸ 17 Individuen von Henglar I konnten nicht näher als „er-

wachsen“ bestimmt werden und fließen nicht in den qualitativen Vergleich ein. Der Anteil der zu differenzierenden Individuen entspricht nun 12,9%.

⁹²⁹ Löwen 1997a, 44 Tab. 7.

Grab	Foetal	Infans I	Infans II	Juvenil	Adult	Matur	Senil	Gesamt
Altendorf	–	23	20	10	169	13		235
	–	9,78 %	8,51 %	4,25 %	71,91 %	5,53 %		
Niedertiefenbach	–	17	13	8	48	11	1	98
	–	17,68 %	13,26 %	8,16 %	48,97 %	11,22 %	1,02 %	
Calden II	6	9	8	10	33	13	5	84
	7,14 %	10,71 %	9,52 %	11,9 %	39,28 %	15,47 %	5,95 %	
Sorsum	–	4	9	5	36	13	1	68
	–	5,88 %	13,23 %	7,35 %	52,94 %	19,11 %	1,47 %	
Warburg III	1	13	16	2	18	5	5	60
	1,6 %	21,66 %	26,66 %	3,33 %	3,33 %	8,33 %	8,33 %	
Warburg I	–	2	3	2	27	2	–	36
	–	5,55 %	8,33 %	5,55 %	75 %	5,55 %	–	
Warburg IV	–	6	8	–	14	4	1	33
	–	18,18 %	24,24 %	–	42,42 %	12,12 %	3,03 %	
Calden I	–	–	3	4	19	5	–	31
	–	–	9,67 %	12,9 %	61,29 %	16,1 %	–	
Bredelem	–	–	2	1	10	11	2	26
	–	–	7,69 %	3,84 %	38,46 %	42,3 %	7,69 %	
Henglar I	–	2	2	2	4	2	–	12
	–	16,66 %	16,66 %	16,66 %	33,33 %	16,66 %	–	

Tab. 32. Altersbestimmungen. Einteilung der Altersstufen: Infans I = 0–6 Jahre; Infans II = 6–15 Jahre; Juvenil = 15–20 Jahre; Adult = 20–40 Jahre; Matur = 40–60 Jahre; Senil = >60 Jahre. Verwendete Knochen: Altendorf: Unterkiefer (nach Perret 1938); Calden I: Schädel; Unterkiefer (nach Czarnetzki 1966; ders. 1978); Calden II: Tibia, Becken, Femur, Humerus, Radius, Fibula, Scapula, Clavicula (nach Pasda 2000a); Warburg III/IV/I: Schädel, Kiefer (nach Löwen 1997a, 82–86; 114–117; 41–47); Niedertiefenbach, Bredelem, Sorsum: Unterkiefer, Schädel (nach Czarnetzki 1966; ders. 1978)

Für Warburg IV sind aus dem gleichen Grund nur noch 50,76% der untersuchten Individuen entsprechend zu differenzieren. Dieser Umstand führt zu einer Abwertung der Daten. Das Grab von Niederzeuzheim ist wegen der nicht erfolgten Differenzierung in Altersklassen nicht aufgeführt. Die Trennung zwischen den Altersklassen Infans II und Juvenil liegt nach heutigem Standard bei einem Alter von 12 Jahren.⁹³⁰ Da jedoch für Calden I, Niedertiefenbach und Henglar I von den Bearbeitern die Grenze bei 15 Jahren angesetzt wurde und für die Gräber von Warburg diese Trennung ebenfalls entsprechend möglich ist, wird hier zur besseren Vergleichbarkeit dieser Wert übernommen.

Die Kindersterblichkeit der einzelnen Populationen zeigt tendenziell ähnliche Entwicklungen, wobei der hohe Anteil an Ungeborenen in Calden II hervorsticht (vgl. hierzu und zu folgendem *Abb. 44*). Dies kann neben dem Umstand, dass es sich um die jüngste Ausgrabung handelt, auch den guten Erhaltungsbedingungen zugeschrieben werden. Dennoch fällt auf, dass für die ebenfalls modern gegrabenen Anlagen von Warburg nur einmal ein Fötus nachgewiesen werden konnte. Die Kindersterblichkeit steigt bei den meisten Populationen bis zum Erreichen des 15. Lebensjahres auf etwa 10% bis 25%, in Henglar I (nicht als repräsentativ zu betrachten) und Calden I

bleibt sie zwischen Infans I und Infans II konstant. Zwischen 15 und 20 Jahren starben die wenigsten Individuen. Dies entspricht den Befunden der Mehrzahl prähistorischer und rezenter Bevölkerungen.⁹³¹ Fasst man für die nachgewiesenen Individuen die Altersgruppen von 0 bis 20 Jahre zusammen, so hat in Warburg III über die Hälfte der Individuen ein Alter über 20 Jahren nicht erreicht (53,25%). Ein ähnliches Ergebnis zeigt Henglar I mit den gebotenen Einschränkungen (49,98%). Etwa 40% der Bevölkerung von Warburg IV, Calden II und Niedertiefenbach wurden nicht älter als 20 Jahre (Warburg IV 42,24% mit Einschränkung; Calden II 39,27%; Niedertiefenbach 39,1% mit Einschränkung). In Sorsum, Kr. Hildesheim starb ein Viertel (26,47%), in Altendorf, Calden I und Warburg I ein Fünftel der Bevölkerung vor dem Erreichen des 20. Lebensjahres (Altendorf 22,54%, Calden I 22,5%, Warburg I 19,43% mit Einschränkung). Bredelem, Kr. Goslar weist mit nur 11,5 % die geringste Kindersterblichkeit auf. Die meisten Individuen erreichten ein Alter zwischen 20 und 40 Jahren; in Calden I waren es fast zwei Drittel der Bevölkerung, in Warburg IV fast die Hälfte. Unter Vorbehalt sind für Warburg I drei Viertel, für Niedertiefenbach die Hälfte der untersuchten Individuen in adultem Alter nachgewiesen. Ungefähr ein Zehntel, meist mehr, der in den

⁹³⁰ Herrmann u. a. 1990, 52.

⁹³¹ Ebd. 308.

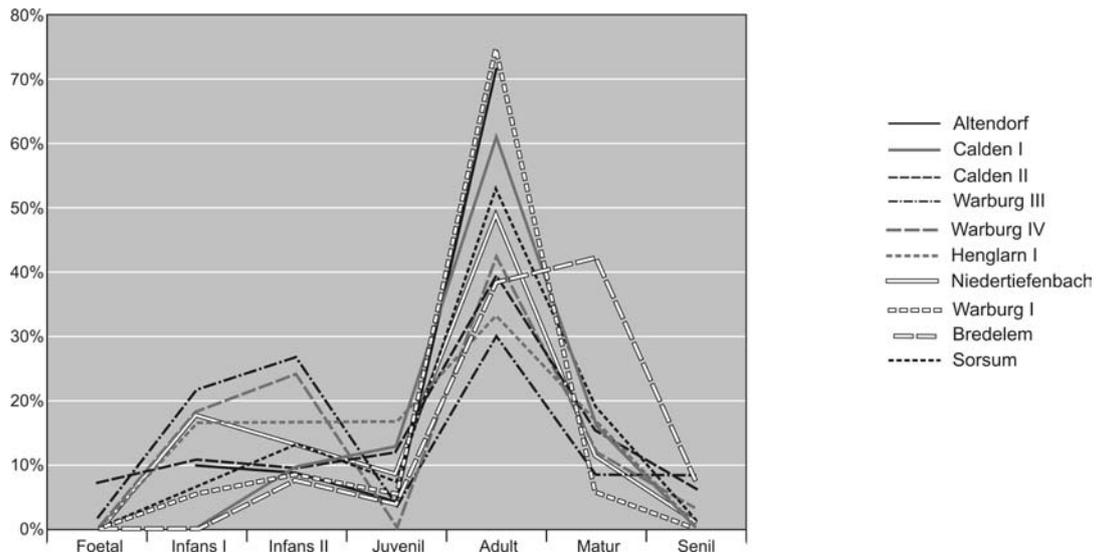


Abb. 44. Grafische Darstellung der prozentualen Anteile aus Tab. 32

Grab	MIZ	männlich	weiblich	unbest.	Gesamt
Altendorf	235	75 31,91 %	40 17,02 %	120 51,06 %	235 100 %
Warburg I	71	38 53,52 %	32 45,07 %	–	70 98,59 %
Niederzeuzheim	25	12 48,00 %	7 28,00 %	4 16,00 %	23 92,00 %
Warburg III	80	39 48,75 %	32 40,00 %	–	71 88,75 %
Calden I	31	13 41,93 %	11 35,48 %	3 9,67 %	27 87,08 %
Niedertiefenbach	177	60 33,89 %	53 29,94 %	35 19,77 %	148 83,61 %
Sorsum	105	30 28,57 %	21 20,00 %	18 17,14 %	69 65,71 %
Warburg IV	65	20 30,77 %	20 30,77 %	–	40 61,54 %
Bredelem	51	13 25,49 %	10 19,60 %	3 5,88 %	26 50,98 %
Henglar I	93	13 13,97 %	11 11,82 %	7 7,52 %	31 33,33 %
Calden II	84	10 11,90 %	10 11,90 %	–	20 23,80 %

Tab. 33. Gegenüberstellung der MIZ (Mindestindividuenanzahl) und der Gesamtzahl der geschlechtsbestimmten Individuen (% gerundet). Altendorf: Unterkiefer (Perret 1938, 41); Warburger Gräber: rechter Meatus acusticus internus am Schädel (Löwen 1997a, 41 Tab. 4); Niederzeuzheim (Unrath 1980); Calden I: Schädel (Czarnetzki 1978, 230 Tab. 88); Bredelem: linke Femora (Czarnetzki 1978, 224 Tab. 75); Niedertiefenbach: rechte Femora (Czarnetzki 1978, 232 Tab. 93); Sorsum: rechte Femora (Czarnetzki 1978, 227 Tab. 82); Henglar I (Sieber-Seitz 1992, 46–50); Calden II (Pasda 2000a)

Gräbern Bestatteten erreichte ein Alter zwischen 40 und 60 Jahren; allein in Warburg I waren es nur 5%. In Bredelem, Kr. Goslar ist mit 42,3% ein außergewöhnlich hoher Anteil an maturen Individuen anzutreffen, der in dieser Form allein dasteht. In Altendorf ist keine Aussage zum Verhältnis Adult – Matur möglich. Über 60 Jahre wurde eine hohe Anzahl von Individuen (7,7 bzw. 8,3%) in Bredelem, Kr. Goslar und Warburg III. Aber auch in Calden II, Warburg IV, Sorsum, Kr. Hildesheim, Niedertiefenbach sowie Altendorf sind Personen der Altersklasse Senil nachgewiesen.

Insgesamt zeigt das Bild eine recht ähnliche Altersstruktur der einzelnen Populationen. Warburg III bildet mit der höchsten Kindersterblichkeit und gleichzeitig der höchsten Anzahl von senilen Individuen einen Einzelfall. Für Calden II konnten nur marginal weniger Ungeborene als Kleinkinder und Kinder

zwischen 6 und 15 Jahren nachgewiesen werden, ein Bild, wie es möglicherweise auch für die anderen Gräber angenommen werden kann. Bredelem, Kr. Goslar stellt einen Sonderfall betreffs äußerst niedriger Kindersterblichkeit gegenüber vielen Individuen der Altersklassen Matur und Senil dar.

8.5.1.2 Geschlechtsbestimmungen

Die Aufstellung (Tab. 33) für die auf das Geschlecht untersuchten Individuen zeigt, dass für sieben Gräber zwischen ca. 80% und 100% der Mindestindividuen untersucht wurden, wobei freilich auch zum Teil recht viele Stücke unbestimmt bleiben mussten, wie im diesbezüglich extremsten Falle von Altendorf mit über 50%. Sorsum, Kr. Hildesheim und Warburg IV sind zu

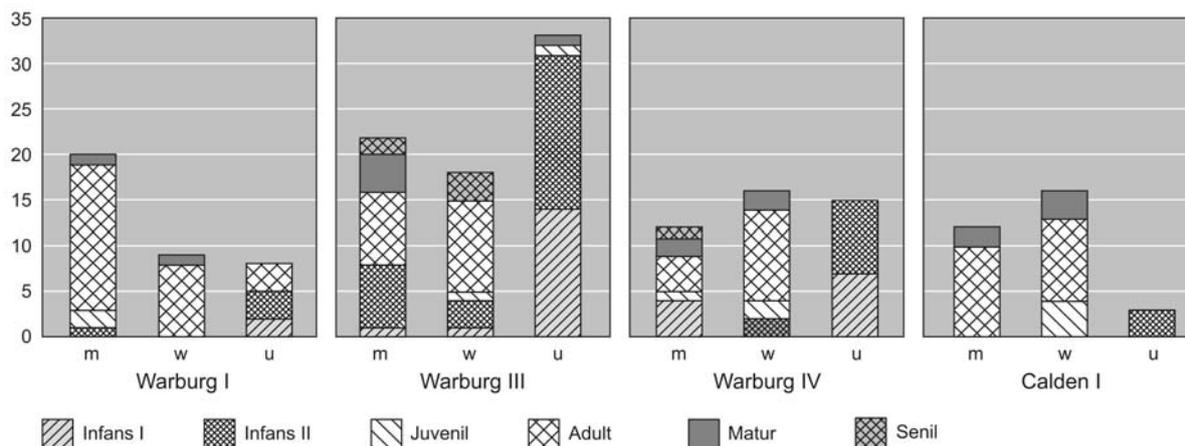


Abb. 45. Grafische Darstellung des Vergleichs der Alters- und Geschlechtsverteilung in Warburg I, III, IV und Calden I. m = männlich, w = weiblich, u = unbestimmt

gut 60% bis 70% untersucht. In Henglar I und Calden II hingegen konnten nur zwischen etwa 20–30% der Mindestindividuen auf ihr Geschlecht untersucht werden. Wie schon dargelegt, sind die geschlechtsbestimmenden Untersuchungen bei Calden II nicht ausreichend genug, um für mehr als 23,8% der Mindestindividuen entsprechende Aussagen zu treffen. Ein ähnlicher Befund ergibt sich nur noch für Warburg I, bei dem zwar bei 98,59% der Mindestindividuen das Geschlecht bestimmt werden konnte, jedoch nur für die Hälfte eine Altersbestimmung vorliegt.

Für Altendorf, Warburg I, Niederzeuzheim, Calden I, Warburg III sowie IV und Sorsum, Kr. Hildesheim offenbart sich ein teilweise deutlicher Männerüberschuss. Czarnetzki⁹³² wies für Calden I darauf hin, dass dieses Ergebnis aufgrund der wenigen zugrunde liegenden Individuen (n=31) auch ein zufälliges sein kann; für Niederzeuzheim ist dies analog anzunehmen. Löwen beschrieb den in den Warburger Gräbern festgestellten Männerüberschuss, kam aber dennoch in der abschließenden Beurteilung zu dem Schluss, dass „weder Personen eines Geschlechtes noch einer bestimmten Altersklasse bevorzugt bestattet worden“⁹³³ seien. Eine mögliche Erklärung für diesen Überschuss wäre eine biologisch vorgegebene Verteilung, bei der in den betroffenen Populationen mehr männliche Individuen geboren wurden als weibliche. Vom methodischen Standpunkt aus gesehen ist darauf aufmerksam zu machen, dass bei der Robustizität prähistorischen Skelettmaterials auch weiblichen Individuen zuzuordnende Knochen als männlich und somit falsch bestimmt werden können.⁹³⁴ Dies ist auch für Altendorf in Betracht zu ziehen. Herrmann nannte weiterhin die

Interpretationsmöglichkeit, dass ein Frauenmangel typisch für die Erstbesiedlung eines Areals sei; die Männer übten danach zunächst eine „Pioniertätigkeit“ aus und träten demnach zunächst allein im Grabkontext auf.⁹³⁵ Für das in diesem Zusammenhang untersuchte Kollektivgrab von Odagsen I, Kr. Northeim konnte genannte Vermutung allerdings bei der Auswertung des archäologischen Befundes widerlegt werden.⁹³⁶ M. Kunter und U. Wittwer-Backofen⁹³⁷ konnten bei ihrem Vergleich neolithischer und bronzezeitlicher Kollektivbestattungen, in den auch Daten der hier vorgestellten Gräber eingeflossen sind, ebenfalls häufig einen Männerüberschuss feststellen, der jedoch in Gräberfeldpopulationen ebenfalls auftritt. Dieses Phänomen wird auf den Umstand zurückgeführt, dass es sich bei beiden Bestattungsformen um eine eher kleine Bevölkerung handele, welche häufig besondere Strukturen aufweisen; untersuche man hingegen größere Bevölkerungen bzw. höhere Individuenzahlen, so normalisiere sich das Geschlechterverhältnis.⁹³⁸

Ein Vergleich der Alters- mit der Geschlechtsgliederung bietet sich nur für die Gräber von Warburg und für Calden I an, da in allen anderen Fällen entweder Alters- oder Geschlechtsbestimmungen für eine qualitative Auswertung nicht ausreichen. Für Warburg können allein die Schädel herangezogen werden, da die Kiefer nicht geschlechtsdifferenziert sind; diese sind unter „unbestimmt“ abgetragen (Abb. 45). Die Kinder zwischen 0 und 6 Jahren (Infans I) sind in Warburg III stark vertreten, doch konnten keine Geschlechtsbestimmungen erfolgen. Dort sind auch im Vergleich zu den anderen Gräbern mehr Kinder zwischen 6 und 15 Jahren (Infans II) bestattet, besonders

⁹³² Czarnetzki 1966, 67.

⁹³³ Löwen 1997a, 193. Er nennt keine Gründe für diese Schlussfolgerung.

⁹³⁴ Burmeister/Müller-Scheeßel 2005, 93.

⁹³⁵ Herrmann u. a. 1990, 313. 321–322.

⁹³⁶ Rinne 2003, 72–73.

⁹³⁷ Kunter/Wittwer-Backofen 1999, 268.

⁹³⁸ Ebd.

männliche. Die juvenilen Individuen sind mit wenigen Beispielen, aber in jedem Grab vertreten; bei Calden I und Warburg IV zeichnet sich ein Überschuss bei den weiblichen Personen ab. Nur in Warburg I starben deutlich mehr Männer als Frauen im Erwachsenenalter, für Warburg IV verhält es sich umgekehrt. Ein matures bis seniles Alter erreichten sowohl Männer als auch Frauen ohne nennenswerte Unterschiede.

8.5.1.3 Exkurs: Das Kinderdefizit und seine Auswirkung auf das Bevölkerungsmodell

Kinder sind auch in den Galeriegräbern nach der gängigen Lehrmeinung unterdurchschnittlich repräsentiert: Vergleiche mit historischen und rezenten Bevölkerungen zeigen, dass in fast allen prähistorischen Skelettserien mit einem Defizit besonders an Kleinkindern der Altersklasse Infans I zu rechnen ist.⁹³⁹ Chr. Rinne, der dieses Defizit für das Kollektivgrab von Odagsen, Kr. Northeim annahm, gab an, dass nach Acsádi/Nemeskéri Kinder unter 15 Jahren einen Anteil von 33% am Gesamtkollektiv einer Population haben.⁹⁴⁰ Fasst man für die vorliegenden Daten entsprechend die Altersklassen Infans I und II zusammen, so ergibt sich für Altendorf ein Wert von 18,29%. In Bredelem, Kr. Goslar sind 7,69% vor dem Erreichen des 15. Lebensjahres verstorben, in Calden I 9,67%, in Warburg I 13,88%, in Sorsum 19,11%, in Calden II 20,23%. Nimmt man hier die Ungeborenen hinzu, sind es 27,37%. In Niedertiefenbach sind 30,94% vor dem 15. Lebensjahr verstorben. Diese Werte zeigen ein Defizit in beiden Altersklassen, wohingegen für Henglar I eine Kindersterblichkeit von 33,32%, für Warburg IV 42,42% und Warburg III sogar 49,92% nach den absoluten Daten errechnet werden können. Henglar I ist aufgrund der wenigen sicheren Daten nicht als repräsentativ zu betrachten. Für adulte bis senile Individuen konnte nach den vorgegebenen Prämissen für Warburg nur die Anzahl der Schädel in die Bewertung eingehen, was das Bild an dieser Stelle verzerrt. Möglich ist nach den vorhandenen Daten zu den Unterkiefern aber die schon erwähnte Gegenüberstellung von Individuen unter und über 15 Jahren, die nach Löwen für Warburg I fünf Kinder gegenüber 29 Erwachsenen ergibt, das entspricht 14,70% (bei n=34); für Warburg III 29 Kinder gegenüber 48 Erwachsenen, das entspricht 37,66% (bei n=77); und für Warburg IV 13 Kinder gegenüber 38 Erwachsenen, das entspricht 25,49% (bei n=51). Nach diesen Berechnungen zeich-

net sich für Warburg I und IV ein Defizit an Kindern unter 15 Jahren ab, für Warburg III hingegen ist der verlangte Wert mehr als erreicht.⁹⁴¹

Um ein Kleinkinderdefizit zu ermitteln, werden in der Forschung im Allgemeinen die Schätzwerte von J.-P. Boquet und C. Masset zugrunde gelegt.⁹⁴² Sie stellten fest, dass das Verhältnis der im Alter von 5 bis 9 Jahren Gestorbenen zu jenen des Alters von 10 bis 14 Jahren bei historischen und modernen Populationen mit niedriger Lebenserwartung allgemein größer als 2 sein sollte:

$$D_{5-9}/D_{10-14} > 2$$

Wenn dies nicht der Fall ist, weist der Quotient auf ein Fehlen von Kindern in der Altersklasse 5 bis 9 Jahre hin, der entsprechend rechnerisch ermittelt werden kann. Des Weiteren geben Boquet und Masset die Funktion für die Sterbewahrscheinlichkeit q der 0 bis 5-Jährigen an:

$$q_{0,5} = 1,154 * \sqrt{((\log_{10}(200 * D_{5-14} / D_{20-\infty})) - 1,014$$

Für das Kollektivgrab von Odagsen, Kr. Northeim errechnete Rinne⁹⁴³ ein Defizit von drei Kindern zwischen 5 und 9 Jahren. Die Sterberate $q_{0,5}$ für Kleinkinder beträgt 0,42. Das entspricht in dieser Altersklasse 42% der Gesamtzahl aller Bestatteten (inklusive der Kleinkinder und der 5 bis 9-jährigen Kinder). Um die Anzahl der fehlenden Kleinkinder zu erhalten, wird folgendes berechnet: Von der bekannten Anzahl der Verstorbenen im Grab bzw. der Anzahl der altersbestimmten Individuen, die in eine zuvor erstellte Sterbetafel eingegangen ist, wird der dort abgetragene Wert⁹⁴⁴ für die Kleinkinder zwischen 0–4 Jahren subtrahiert (im Falle von Odagsen: $103 - 5,74 = 97,26$). Die Gesamtanzahl der Individuen im Grab D_{gesamt} wird sodann gebildet aus dem eben errechneten Wert, addiert mit dem Produkt aus der Sterberate $q_{0,5}$ und der Gesamtzahl der Individuen im Grab D_{gesamt} :

$$D_{gesamt} = 97,26 + (D_{gesamt} * 0,42)$$

$$D_{gesamt} = 173 \text{ (gerundeter Wert)}$$

Bei 103 bekannten Individuen des Grabes Odagsen fehlen also nach den Schätzwerten von Boquet und Masset noch 67 ($170 - 103$) Kleinkinder; hinzuzurechnen sind die drei Individuen der Altersklasse der 5 bis 9-Jährigen. Für die hier behandelten Gräber ergeben

⁹³⁹ Beispielsweise Wittwer-Backofen 1991, 32–33. Für die meisten prähistorischen Skelettserien sei typisch, dass nur etwa die Hälfte der erwarteten Sterbefälle für Kinder bis 5 Jahre erfasst ist. Kritisch dazu Kölbl 2004; siehe unten.

⁹⁴⁰ Rinne 2001a, 181.

⁹⁴¹ Ebd. 181 Tab. 3 gibt als Warburger Vergleichswerte zu

Odagsen nur die Daten zu den Schädeln an, die ein größeres Defizit an Kindern unter 15 Jahren suggerieren, als tatsächlich der Fall.

⁹⁴² Boquet/Masset 1977. Sie gehen von einer Kindersterblichkeit von etwa 50% aus.

⁹⁴³ Rinne 2001a, 181–182.

⁹⁴⁴ Vgl. die Sterbetafel ebd. 179.

Grab	D _{gesamt}	Altersbestimmt	Kinderanteil (bis 9 Jahre)	q ₀₋₅	Fehlende Kleinkinder	Fehlende Kinder (5–9 Jahre)
Altendorf	374	235	41%	0,41	153	0
Calden II	231	84	62%	0,62	143	10
Calden I	54	31	41%	0,41	22	1
Niederzeuzheim	36	25	29%	0,29	10	1
Warburg III	226	77	65%	0,65	147	4
Warburg IV	98	51	51%	0,51	50	0
Niedertiefenbach	159	98	46%	0,46	73	0
Warburg I	66	36	45%	0,45	30	2
Henglarn I	57	31	44%	0,44	25	2
Bredelem	38	26	32%	0,32	12	2
Sorsum	122	68	47%	0,47	38	0

Tab. 34. Sterberaten (q_{0-5}), Gesamtindividuenanzahl (D_{gesamt}) und Anzahl fehlender Kleinkinder, errechnet nach Boquet/Masset 1977

sich folgende gerundete Werte (Tab. 34). Als Grundlage dient hier die Anzahl der altersbestimmten Individuen, die für die ersten vier aufgelisteten Gräber zu 100% mit der Mindestindividuenzahl übereinstimmt. Je weniger Individuen eines Grabes altersbestimmt sind, desto geringer wird die Datengrundlage für die Anwendung der Formel, das heißt, die errechnete Sterberate ist umso stärker als Näherungswert zu verstehen. Daher können auch die absoluten Zahlen nicht als solche gesehen werden, sondern dienen der Veranschaulichung der Wirkung der Formel. Beispielsweise sind für Niedertiefenbach 177 Individuen als Mindestanzahl bestimmt, es konnten aber nur 98 Individuen in die Berechnung einbezogen werden, für die dann ein Kleinkinderdefizit von 73 Individuen gilt.

Die Sterberaten für Kleinkinder liegen in der Mehrheit um die 45%. Es stellt sich die Frage, warum dieser große Anteil in den Gräbern nicht nachgewiesen werden kann. Schlechte Erhaltung der Kinderknochen, Tierfraß und/oder auch unzureichende Grabungstechnik können als Gründe genannt werden. Letztere ist jedoch besonders bei jüngeren Grabungen immer weiter verfeinert worden, auch sind die Erhaltungsbedingungen teilweise so gut, dass sogar Ungeborene dokumentiert sind, wie in Calden II und Warburg.⁹⁴⁵ Für Calden II wären nach obigen Werten trotz genannter guter Bedingungen 153 (!) Kinder zwischen 0 und 9 Jahren nicht „bemerkt“ worden. Daher sollte als weitere Möglichkeit in Betracht gezogen werden, dass die Kinder an einem anderen Ort bestattet worden sind. Die Trichterbecherkultur kennt neben den Megalithbauten auch Flachgräber, die besonders für den westlichen Teil Westfalens nachgewiesen sind.⁹⁴⁶ Sowohl Körper- als auch Brandbestattungen sind belegt,

leider größtenteils nicht anthropologisch untersucht. Immerhin ergab eine Analyse von Leichenbrand aus Grab F 105 A in Schöppingen, Kr. Borken Reste zweier Individuen, eines in die Altersklasse Adult, eines in Infans I zu stellen.⁹⁴⁷ Demnach wurden Kinder auch in Flachgräbern beigesetzt. Da diese Bestattungsart jedoch selten belegt, auf diesen Aspekt hin kaum untersucht und im Bereich der Wartbergkultur bisher gar nicht nachgewiesen ist, lassen sich keine weiteren Aussagen treffen. Gegen eine Bestattung der Kinder andernorts spricht jedoch, dass diese Altersgruppe in fast jedem untersuchten Galeriegrab zu finden ist.

Aus den bisherigen Überlegungen heraus stellt sich die Frage, ob das hier angewendete demografische Modell überhaupt für die Bevölkerung, die in den Kollektivgräbern bestattete, gelten muss. Eine aktuelle Untersuchung zur Deutung demografischer Strukturen in Gräberfeldern, die insbesondere auf die Frage des Kinderdefizits am Beispiel von frühmittelalterlichen Gräberfeldern abzielt, zeigt die Grenzen und Fehler der inzwischen in der Paläodemografie zum Standard erhobenen Methoden auf.⁹⁴⁸ S. Kölbl weist nach, dass die bisher postulierte hohe Kindersterblichkeit von bis zu 50% so gut wie nie erreicht wird und die herangezogenen Daten nicht als repräsentativ gelten können.⁹⁴⁹ Statt von Sterbetafeln auszugehen, die das demografische Modell einer stationären Bevölkerung verlangen (Geburten- und Sterberate sind gleich hoch; die Wachstumsrate beträgt Null; Faktoren wie Seuchenereignisse, Kriege oder Migration sind nicht berücksichtigt), werden hier die Anteilsverhältnisse von Kindern gegenüber Erwachsenen in einem Gräberfeld zugrunde gelegt und statistisch ausgewertet. Dabei können bestimmte Simulationen wie das

⁹⁴⁵ Im Megalithgrab der Trichterbecherkultur von Rheine-Altenrheine, Kr. Steinfurt konnten in den Probeschnitten menschliche Knochen dokumentiert werden; auch hier war unter anderem ein Fötus (6. Monat in Utero) nachzuweisen: Eckert 1999, 101.

⁹⁴⁶ Zusammenstellung der Flachgräber im Regierungsbezirk Münster bei Herring/Rüschhoff-Thale 2001, 115; zu nichtmegalithischen Grabanlagen der Trichterbecherkultur in Deutschland und den Niederlanden vgl. zuletzt Kossian 2005.

⁹⁴⁷ Herring/Rüschhoff-Thale 2001, 109.

⁹⁴⁸ Kölbl 2004.

⁹⁴⁹ Ebd. 152–153.

Monte-Carlo-Verfahren die Entwicklung der Anteilsverhältnisse der verschiedenen Altersgruppen über eine länger andauernde Belegungszeit unter Einbeziehung verschiedener Parameter wie etwa Geburtenraten beleuchten. Es zeigt sich unter anderem, dass die Fertilität einen großen Einfluss auf das Anteilsverhältnis hat.⁹⁵⁰ Je kürzer der Geburtenabstand, also je höher die Fertilität, desto höher ist auch der Kinderanteil in einem Gräberfeld. Weiterhin ergeben sich Bezüge zur durchschnittlichen Lebenserwartung: je höher diese ist, desto mehr Kinder sind im Vergleich zu anderen Populationen mit gleicher Fertilität festzustellen, denn der Geburtenzeitraum der Frau wird voll ausgeschöpft und es können pro lange lebendem Erwachsenen viele Kinder sterben. Dieser Fall liegt möglicherweise in Warburg III mit seiner gegenüber den anderen Gräbern weit höheren Lebenserwartung vor. Einschränkend muss allerdings gesagt werden, dass die festgestellte durchschnittliche Lebenserwartung auf den üblichen, in Kölbls Arbeit kritisierten Sterbetafeln beruht.

Auch Rinne⁹⁵¹ zeigt für das Kollektivgrab von Odagsen, Kr. Northeim Möglichkeiten auf, die das vermeintliche Kinderdefizit auf andere Weise erklären. Beispielsweise erwägt er eine Regulierung des Wachstums der Bevölkerung etwa durch Umwelteinflüsse, aus denen unter anderem Mangelernährung resultiert.⁹⁵² Ebenso können auch der Schutz der Mutter bzw. höhere Geburtenintervalle (viele Entbindungen steigern das Sterberisiko und damit das Risiko, die Nachkommen nicht versorgen zu können) ein Grund sein. Inwiefern in diesem Zusammenhang die relativ hohe Anzahl schwangerer Frauen in Calden II als Hinweis auf hohes Sterberisiko und damit auf hohe Fertilität = viele Kinder = hohe Kindersterblichkeit zu deuten ist, kann aufgrund der Singularität des Befundes nicht geprüft werden.

Als Vergleich führt Rinne das demografische Modell der afrikanischen !Kung an, bei denen Geburtenintervalle von annähernd vier Jahren festgestellt wurden. Bei dieser ursprünglich jagenden und sammelnden Gesellschaft war mit dem Übergang zur Sesshaftigkeit keine Veränderung dieses Verhaltensmusters beobachtet worden, obwohl mehr Kinder hätten versorgt werden können. Rinne verweist auf ähnliche Nachweise der Übergänge von der mesolithischen zur neolithischen Lebensweise im zeitgleichen Gräberfeld von Walternienburg und schließt daraus, dass das vorgestellte Modell auch auf die Odagser Bevölkerung zu übertragen sei. Allerdings ist das Modell der !Kung

nicht so gut vergleichbar wie Rinne es darstellt: die Geburtenintervalle sind zwar relativ hoch, aber dafür liegt die Kindersterblichkeit zwischen 0 und 14 Jahren – zumindest in der Jäger-Sammler-Zeit – bei 49,4%,⁹⁵³ ein Wert, der in kaum einem Galeriegrab nachgewiesen ist. Daher sei darauf hingewiesen, dass Sterblichkeitsraten von Kindern zwischen 0 und 14 Jahren bei einer Vielzahl von präindustriellen Gartenbau-Hirten-Gesellschaften durchschnittlich 20–35% betragen,⁹⁵⁴ Werte, wie sie auch in den Galeriegräbern belegt sind. Aus diesen Überlegungen kann abschließend gefolgert werden, dass ein Kinderdefizit, wie es vielfach postuliert wird, wohl als unwahrscheinlich zu betrachten ist.

8.6 PALÄOPATHOLOGISCHE BEFUNDE

Nur wenige Skelettfunde aus den Galeriegräbern sind bislang pathologisch begutachtet worden. Im Zuge einer allgemeinen Vorstellung paläopathologischer Befunde als Beitrag zur Medizingeschichte⁹⁵⁵ werden eine Schädelkalotte und zwei Unterkiefer aus dem Grab von Altendorf sowie ein Oberarmknochen aus dem Grab von Niedertiefenbach vorgestellt. Der Schädel eines 20–30 Jahre alten Mannes aus Altendorf weist Spuren einer Knochenhautentzündung auf. Am Unterkiefer eines ebenso alten Mannes zeigen sich große Verluste von Knochensubstanz.⁹⁵⁶ Ein weiterer Unterkiefer, 20–40 Jahre alt, Geschlecht nicht bestimmbar, zeigt starken Kariesbefall an den Zähnen und daraus resultierende Fisteln am Kieferknochen. Schon W. Jordan⁹⁵⁷ wies ebenfalls auf eine starke Abrasion der Zähne sowie Kariesbefall hin und nannte weiterhin in fünf Fällen miteinander verwachsene Hals- und Lendenwirbel. Dreimal waren Finger oder Zehen gebrochen, einmal ein Waden- und Schienbein unter dem Knie verwachsen. Ein erwachsenes, nicht weiter bestimmtes Individuum aus Niedertiefenbach weist am oberen Ende des Oberarmknochens eine schlecht verheilte Fraktur auf; es konnte seinen Arm nur noch in einer festen, seitlich abgewinkelten Position verwenden. Die paläopathologische Analyse der Knochen aus Ostönnen ergab Auffälligkeiten am Schlüsselbein, die auf eine Teilfraktur oder verheilte entzündliche Vorgänge verweisen, sowie eine starke Belastung der Wirbelsäule anhand verknöchertem Wirbel.

Eine Ausstellung im Warburger Museum „Im Stern“ thematisierte im Jahre 1996 Untersuchungen an

⁹⁵⁰ Ebd. 147.

⁹⁵¹ Rinne 2001a.

⁹⁵² Kölbl 2004, 23 nennt eine große Zahl von so genannten endogenen Faktoren wie beispielsweise Blutgruppenunverträglichkeit und exogenen Faktoren wie Mangelernährung, Hygienestandard, Krieg, kulturelle Faktoren etc., die auf die Kindersterblichkeit Einfluss nehmen.

⁹⁵³ Kölbl 2004, 22 Tab. 2.2.

⁹⁵⁴ Ebd.

⁹⁵⁵ Czarnetzki 1996.

⁹⁵⁶ Die hier vorgelegte Deutung, dass es sich bei der Ursache des Knochenverlustes um Pilzbefall handelt, der wohl durch das Kauen frischer Gräser ausgelöst wurde und zu Schwellungen des Gesichts und starken Schmerzen führte, ist aus heutiger Forschungssicht überholt: freundl. Mitteilung Ch. Meyer M. A., Johannes Gutenberg Universität Mainz Juli 2007.

⁹⁵⁷ Jordan 1954, 15.

den Warburger Skelettresten.⁹⁵⁸ Hier sind besonders auffällige Pathologien beschrieben, die an einzelnen Beispielen erläutert werden. Die meisten Beispiele stammen aus dem Grab Warburg III (32), einige aus Warburg IV (17) und einmal wird ein pathologischer Befund aus Warburg I vorgestellt. Es handelt sich zunächst um Frakturen, die unter anderem am Schädel, am Schlüsselbein und am Unterarm festgestellt wurden. Alle Verletzungen sind gut verheilt,⁹⁵⁹ der gezeigte Schädelbruch wurde beispielsweise von losen Splittern befreit und wieder geschlossen. Die Art der mehrfach belegten Unterarmbrüche lässt auf eine so genannte Parietalfaktur schließen, die entstehen kann, wenn man mit dem Unterarm einen Schlag abwehrt, der gegen den Kopf gerichtet ist. Es ließen sich aber keine Hiebverletzungen nachweisen. In diesem Zusammenhang ist auf eine Beobachtung von A. Czarnetzki aus dem Grab von Niedertiefenbach hinzuweisen: er konnte Schlagspuren an zwei Schädeln belegen, die auf Gewalteinwirkung deuten.⁹⁶⁰ Die Zähne der in Warburg Bestatteten sind häufig von Karies und Parodontose befallen; eine starke Abrasion der Zähne ist weit verbreitet. Verschleiß und Entzündung der Gelenke (Knie, Hüften), Arthrose und Arthritis, waren ebenfalls ein häufig auftretendes Leiden. Viele Warburger wiesen Bandscheibenerkrankungen und weitere Beeinträchtigungen im Bereich der Wirbelsäule auf, die starke Schmerzen verursachten. Auch Infektionen gab es, so unter anderem chronische Nasenneben-, Kiefer- oder Stirnhöhlenentzündungen und Hirnhautentzündungen. Infektionen, die auch Knochenmark und -haut betrafen, konnten bei entsprechender Schwere mit starken Schmerzen, ständigem Eiterfluss und fiebrigen Zuständen verbunden sein. H. Löwen betonte, dass die in Warburg nachgewiesenen Fälle zeigen, dass die Erkrankten gepflegt und versorgt wurden.⁹⁶¹ – Ein gutartiger Hirntumor, der zu einer Aufwölbung des Schädels und damit für den betroffenen Mann im Alter von 20–40 Jahren zu Kopfschmerzen, Seh- und möglicherweise motorischen Störungen geführt hatte, war mittels einer Trepanation entfernt worden. Diese war fachmännisch in Schabetechnik ausgeführt worden und ohne Entzündungen problemlos verheilt; zum Tode führte vielleicht eine durch Diabetes mellitus hervorgerufene Hirnhautentzündung.⁹⁶² Bösartige und damit zum Tode führende Tumoren sind selten festzustellen. Weitere Erkrankungen sind Knochenschwund und ein Wasserkopf.

Die hier vorgestellten Beispiele bieten einen allgemeinen Überblick über die häufigsten Krankheiten, deren sich der neolithische Warburger erwehren bzw.

die er ertragen musste. Die gut verheilten Frakturen und die erfolgreich durchgeführte Trepanation weisen auf einen guten medizinischen Kenntnisstand hin. Über die Verhältnisse in den einzelnen Gräbern (beispielsweise das selektive Vorkommen bestimmter Krankheiten, die auf eine bestimmte Arbeitsbelastung deuten) kann aus der vorliegenden Aufstellung kaum etwas geschlossen werden, da aller Wahrscheinlichkeit nach die besten Beispiele für jede Erkrankung unabhängig von ihrer Herkunft ausgewählt wurden.

Die Skelettreste aus dem Grab Calden II wurden ebenfalls pathologisch untersucht.⁹⁶³ Dabei zeigten sich am Schädel mehrfach kleine Lochbildungen, die auf Mangel an Eisen oder Vitaminen zurückzuführen sind; ebenfalls sind sie ein Zeichen für Anämie (Blutarmut). Neben der als Folge der präindustriellen Ernährung typischen Abrasion der Zähne sind Entzündungen am Kieferknochen, Parodontitis und Parodontose nachgewiesen. Karies an den Zähnen kommt bei einem Drittel der untersuchten Gebisse vor. K. Pasda konnte für einen Vergleich mit den Kiefern und Zähnen aus dem Grab Calden I auf eine unpublizierte Dissertation zurückgreifen.⁹⁶⁴ Hier konnte ein ähnlich hoher Kariesbefall belegt werden, der in diesen Dimensionen erst ab der Römischen Kaiserzeit bekannt ist, so dass Calden I und II mit extrem hohen Werten für das Neolithikum auffallen (Normalwerte liegen hier nach Pasda um die 5%).⁹⁶⁵ Wie auch in Warburg sind Frakturen verschiedener Knochen dokumentiert, die alle verheilt waren. Zwei Mal weisen stark verkürzt zusammengewachsene Gliedmaßen an Unterarm und Bein darauf hin, dass die Brüche nicht gerichtet worden waren. Weiterhin sind Knochentumore, Gelenkentzündungen und -verschleiß besonders an Hüften und Wirbelsäulen belegt. An mehreren Rippen sind Hinweise auf Rippenfellentzündung zu erkennen.

Die pathologischen Befunde lassen einige allgemeine Schlüsse auf die Lebensbedingungen und die Ernährung zu. Die starken Kaubelastungen sowie Zahnerkrankungen sind auf grobe, faserreiche Nahrung sowie einen hohen Kohlenhydratanteil zurückzuführen. Mangel an Vitaminen und Eisen haben sich ebenfalls am Knochen manifestiert. Die extreme Beanspruchung der Gelenke deutet auf harte körperliche Arbeit hin, die mit großem Kraftaufwand verbunden war. Für einen hohen medizinischen Kenntnisstand spricht die in Warburg belegte lebend überstandene Trepanation. Diesbezüglich waren auch in Sorsum, Kr. Hildesheim,⁹⁶⁶ sowohl eine Trepanation mittels Schabetechnik als auch die Versorgung einer Schädelfraktur nachzuweisen, die ohne Wundinfektion überlebt wurden. Solche chirurgischen Eingriffe wurden

⁹⁵⁸ Löwen 1996.

⁹⁵⁹ Ebd. 19.

⁹⁶⁰ Czarnetzki 1963, 78.

⁹⁶¹ Löwen 1996, 24–25.

⁹⁶² Ausführlich dazu ders. 1997b.

⁹⁶³ Pasda 2000a, 319–329.

⁹⁶⁴ Meyer 1959.

⁹⁶⁵ Pasda 2000a, 325.

⁹⁶⁶ Czarnetzki/Pusch 2006.

in benachbarten Gebieten zu gleicher Zeit mehrfach erfolgreich durchgeführt.⁹⁶⁷

In nur wenigen Fällen scheinen sich gewaltsame Tätigkeiten abzuzeichnen (Warburg und Niederalfenbach), wobei die in Warburg belegten so genannten Parietalfrakturen durchaus auch als Unfallfolgen interpretiert werden können.⁹⁶⁸

Pathologische Befunde können besonders im Bezug auf Gelenkverschleiß auf häufig ausgeführte Tätigkeiten hinweisen.⁹⁶⁹ Eine genauere Betrachtung der festgestellten Verschleißerscheinungen würde möglicherweise ebenfalls Rückschlüsse auf bestimmte ausgeführte Tätigkeiten erlauben und vielleicht sogar Befunde anzeigen können. Spannend wäre besonders eine Untersuchung der Warburger Gräber⁹⁷⁰ im Hinblick auf unterschiedliche Berufsgruppen. Ähnliches ist vielleicht auch mit einer Häufung bestimmter Frakturen oder Krankheiten denkbar. Zukünftige Forschungen sollten diesen Aspekt berücksichtigen.

8.7 BRANDBESTATTUNGEN

Aus sehr wenigen Galeriegräbern sind auch Brandbestattungen bekannt. Im 1934 dokumentierten Grab von Lohra sind ausschließlich Leichenbrandbestattungen gefunden worden. Eine anthropologische Begutachtung dieses Leichenbrands fand jedoch nie statt,⁹⁷¹ und heute ist nur noch sehr wenig Material im Magazin des Hessischen Landesmuseums in Kassel erhalten. Pasda⁹⁷² nannte für Calden II Leichenbrand von insgesamt vier Individuen, der in der Bestattungsschicht eingebettet und demnach nicht als Nachbestattung einzustufen war. Es handelt sich um einen erwachsenen Mann und eine erwachsene Frau sowie eine juvenile Frau und ein 5–6-jähriges Kind. Auch in Altendorf fanden sich „ein Haufen verbrannter weiß und hart kalzinierter Kinderknochen“⁹⁷³ sowie weitere „angekohlte“ Knochenreste. Inwiefern letztere jedoch als reguläre Leichenbrandbestattungen oder eher als durch Feuer in der Grabkammer sekundär verbranntes Knochen-

material⁹⁷⁴ angesehen werden müssen, ist fraglich. Im Lautariusgrab bei Gudensberg wurde bei der Grabung in den 1930er Jahren ebenfalls Leichenbrand in den Steinritzen des Bodenpflasters aufgefunden.⁹⁷⁵ Noch nicht untersucht sind mögliche Leichenbrandreste aus dem Grab von Muschenheim.⁹⁷⁶ A. Götze erwähnte für das Grab von Rimbeck „kleine kalzinierte Knochenstückchen und Menschenknochen mit Brandflecken, diese aber sehr selten“.⁹⁷⁷ Ansonsten sind in Westfalen für das Megalithgrab von Rheine-Altenrheine, Kr. Steinfurt am nördlichen Rand des Verbreitungsgebiets der Galeriegräber sowohl Körper- als auch Brandbestattungen nachgewiesen.⁹⁷⁸ In weiteren Megalithgräbern der Trichterbecherkultur kommt die Brandbestattung mit den Horizonten Brindley 6 und 7, das entspricht einem Zeitraum von 2950–2850 calBC, auf, konzentriert sich aber vor allem in Einzelbestattungen.⁹⁷⁹ Eine gesicherte Datierung der Sitte der Brandbestattung im Arbeitsgebiet ist hingegen nur für Lohra um 3000 calBC gegeben (vgl. S. 145). Möglicherweise sind auch die anderen Brandbestattungen in den späteren Belegungsabschnitt der Galeriegräber nach 3000 calBC zu datieren.⁹⁸⁰

8.8 ZUR OSSUARIENTHEORIE

Die Frage, ob es sich bei den Kollektivgräbern um Ossuarien handeln könnte, wurde oft diskutiert,⁹⁸¹ ist inzwischen aber mehrfach widerlegt und kann für die Galeriegräber Hessens und Westfalens ausgeschlossen werden. Verschiedentlich deuteten zwar so genannte Schädelnester oder -pyramiden und Ansammlungen von Langknochen auf diese Vermutung hin, doch wurden nicht nur in den letzten Jahren⁹⁸² dank fortgeschrittener Ausgrabungstechnik und Dokumentation immer wieder Skelette im anatomischen Verband nachgewiesen. Schon H. A. Erhard bemerkte 1836 für die Gräber von Beckum: „Zwar wurde nirgends ein vollständiges Skelet, oder auch nur ein größerer Theil desselben zusammenhangend gefunden... Indessen er-

⁹⁶⁷ Lidke 2006, 104 nennt insgesamt 28 Schädel aus Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Schleswig-Holstein, an denen Trepanationen vorgenommen worden sind. Dabei ist ein Schwerpunkt dieser Behandlungsmethode um 3000 calBC und in der Einzelgrabkultur um 2400–2200 calBC festzustellen, womit die Warburger Trepanation mit ersterem Zeitraum zeitlich übereinstimmt.

⁹⁶⁸ Peter-Röcher 2006, 163. Im Folgenden stellt sie die Parietalfrakturen dennoch unter Hinweisen auf Gewalteinwirkung zusammen.

⁹⁶⁹ Schultz 1988, 481 nennt das Beispiel einer skythischen Frau aus Certomlyk, deren Grab mit Waffenbeigaben, unter anderem auch mit bronzenen Pfeilspitzen, ausgestattet war. Die Gelenke des Daumens und Mittelfingers der linken Hand zeigten starke Abstrifffspuren, die bei einer Bewegung entstanden waren, bei der Daumen und Mittelfinger kräftig gegeneinander gedrückt wurden. Diese Bewegung ist auf das Einrichten eines Pfeils bei gespanntem Bogen zurückzuführen.

⁹⁷⁰ Die noch nicht abgeschlossene Dissertation von H. Löwen behandelt diese Fragestellung im Hinblick auf Morphologie und Pathologie, freundl. Mitteilung H. Löwen M. A. Januar 2005.

⁹⁷¹ Die einzige Referenz gibt Uenze 1954, 29 mit der Erwähnung, dass es sich um „Brandknochen“ von etwa 20 Männern, Frauen und Kindern handele.

⁹⁷² Pasda 2000a, 338; siehe auch Raetzl-Fabian 2000, 115.

⁹⁷³ Jordan 1954, 13.

⁹⁷⁴ So Günther 1992a, 57 für Henglar I.

⁹⁷⁵ Raetzl-Fabian 1997b, 65.

⁹⁷⁶ Menke/Aichinger 1993, 308 mit Anm. 66.

⁹⁷⁷ Götze 1908a, 18.

⁹⁷⁸ Eckert 1999, 101–102.

⁹⁷⁹ Bakker 1992, 93–94; Raetzl-Fabian 2001, 325.

⁹⁸⁰ Ebd. 322.

⁹⁸¹ Einen Überblick zur Forschungsgeschichte bieten beispielsweise Veit 1993, 31; Löwen 1997a, 191.

⁹⁸² Zuletzt Löwen 1997a; Pasda 2000a.

Grab	Lage				Orientierung		Armhaltung		
	Strecker	Hocker	Rücken	Bauch		—/	┘ (li.)	└ (re.)	┘└
Niedertiefenbach	26	—	26	—	38	6	—	—	5
Henglarn I	28; 3(?)	—	24; 3(?)	1	18	9	2	9	—
Warburg III	5	3	20	1	19	3	2	3	2
Warburg IV	7	4	12	1(?)	11	3	1	2	2
Calden I	11	—	11	—	11	—	—	—	—
Calden II	13	—	13	—	13	3	—	—	—
Altendorf	9	3(?)	18	—	10	3; 4(?)	2; 1(?)	1(?)	—
Warburg I	1	—	1	—	1	—	—	—	—
Wewelsburg I	1	—	1	—	1	1(?)	—	—	—
Beckum I, II	—	—	—	—	▲	—	—	—	—

Tab. 35. Lage, Orientierung und Haltung der Toten in den Galeriegräbern. | = Orientierung längs zur Kammerachse; —/ = Orientierung quer oder diagonal zur Kammerachse; ┘ = linker Arm angewinkelt; └ = rechter Arm angewinkelt; ┘└ = beide Arme angewinkelt; ▲: nachgewiesen (ohne Anzahl); Zahl: Anzahl. – Die für Niedertiefenbach angegebenen Zahlen beruhen auf einer Durchsicht der bei Wurm u. a. 1963 publizierten Abbildungen der einzelnen Bestattungsschichten. Dabei wurden nur diejenigen Skelettreste einbezogen, die eindeutig als im anatomischen Verband liegend zugeordnet werden konnten. Die Angaben für Altendorf sind neben der Publikation (Jordan 1954) dem unpublizierten Grabungsbericht entnommen. Alle anderen Angaben nach Erhard 1836; Günther 1992a; ders./Viets 1992; Löwen 1997a; Raetzl-Fabian 2000

schiene doch, namentlich auf dem Kiesling [Beckum I], mehrmals gewisse Knochengruppen in einer Lage, aus welcher sich mit ziemlicher Sicherheit annehmen ließ, dass sie einst zusammengehört hatten, und in ihrer ungestörten natürlichen Verbindung in die Erde gekommen waren; z. B. ganze Reihen aneinander passender Hals- und Rückenwirbel in ununterbrochener Folge; eben solche Wirbel in verhältnismäßiger Nähe von Kopfknochen, dass ihr ehemaliger Zusammenhang daraus sehr wahrscheinlich wurde, und desgleichen mehr⁹⁸³. Für das 1934 gegrabene Altendorfer Grab wurden ebenfalls viele Bestattungen *in situ* dokumentiert.⁹⁸⁴

Die genannten Häufungen bestimmter Skelettteile werden meist mit „Aufräumarbeiten“ im Grab verbunden, um Platz für neue Bestattungen zu schaffen.⁹⁸⁵ U. Veit hingegen sieht solche „ordnenden Tätigkeiten“ als „zumindest teilweise Nutzung der betreffenden Grabanlagen im Sinne eines Ossuariums“.⁹⁸⁶

8.9 BESTATTUNGSLAGEN

Für einige Galeriegräber des Arbeitsgebietes sind Dokumentationen zur Lage der Toten in der Kammer vorhanden, in der Reihenfolge ihrer Publikation für

Altendorf und Calden I, Niedertiefenbach, Henglarn I, Wewelsburg I, die Warburger Nekropole und Calden II. A. Stieren stellte bei der Bergung der Funde aus dem Grab Henglarn II nur noch wenige Skelettreste in ihrem natürlichen Zusammenhang fest.⁹⁸⁷

Bei einem Vergleich der Bestattungslagen in den einzelnen Gräbern werden bei Lage und Haltung der Toten sowie Orientierung in der Grabkammer starke Übereinstimmungen deutlich (Tab. 35). Die überwiegende Mehrzahl wurde in gestreckter Rückenlage parallel zur Kammerachse bestattet. Dabei ist der Kopf überwiegend zum axial gelegenen Eingang hin zu finden, doch ist ebenso der umgekehrte Fall, dass die Füße zum Eingang zeigen, im gleichen Grab nachgewiesen. Auch in den Gräbern Henglarn I und Warburg III mit lateralem Zugang sind die Toten längs zur Kammerachse ausgerichtet. Für das schlecht erhaltene Grab Warburg I ließ sich immerhin eine Bestattung im anatomischen Verband belegen, die gestreckt auf dem Rücken liegend längs zur Kammerachse beigesetzt worden war, mit dem Kopf zum Eingang hin. Dasselbe ist für Wewelsburg I festzustellen.⁹⁸⁸ Die skizzenhaft publizierte Lage der Skelettreste im Grab⁹⁸⁹ lässt weiterhin die Vermutung zu, dass noch andere Skelette in Strecklage beigesetzt worden sind. Einmal ist eventuell ein Individuum quer zur Längsachse bestattet.

⁹⁸³ Erhard 1836, 15–16.

⁹⁸⁴ Jordan 1954.

⁹⁸⁵ Beispielsweise Löwen 1997a, 192. Dabei wurde oft nicht das ganze Individuum beiseite geräumt, sondern nur diejenigen Knochen, deren Lage die neue Bestattung „störte“. Dabei ist jedoch ein pietätvoller Umgang zumindest mit Langknochen und Schädeln zu bemerken, die am Rand der Kammer zusammen neu deponiert wurden.

⁹⁸⁶ Veit 1993, 31. Hinz 2007, 8 vermutet für die Toten auch

einen gegenüber den Lebenden veränderten Status, mit dem sich solche „sekundären Rituale“ vielleicht erklären lassen.

⁹⁸⁷ Stieren 1922, 20. Er beschreibt fünf Schädel, die dicht aneinander lagen, „so dass sich die übrigen Skelettreste der fünf Körper strahlenförmig nach außen erstreckten“.

⁹⁸⁸ Günther/Viets 1992, 113. Da die Skelettreste sich noch in Bearbeitung befinden, sind weitergehende Aussagen bisher nicht publiziert.

⁹⁸⁹ Ebd. Beil. 2.

Ansatzweise sprach auch schon Erhard für die Beckumer Gräber von einer Ausrichtung der Toten im Grab. Er beschrieb die Lage der Schädel bzw. deren Blickrichtung nach Osten und Westen.⁹⁹⁰ Dabei bleibt allerdings unklar, ob die Schädel auf der Seite lagen oder mit dem Hinterhaupt den Boden berührten. Wäre letzteres der Fall (wie häufig belegt), so wäre zu folgern, dass die Körper der Toten in Längsrichtung des Grabes beigesetzt waren, da die Anlagen eine Ostwest-Orientierung aufweisen. Dasselbe kann für Schmerlecke I und Uelde vermerkt werden.⁹⁹¹

Nur in Warburg III und IV ließen sich eindeutig einige Hockerbestattungen belegen; in Warburg III dreimal, in Warburg IV viermal. W. Jordan berichtete für Altendorf von Bestattungen, die so nahe an der Kammerwand im anatomischen Verband lagen, dass keine andere Beinhaltung als eine Hockerstellung möglich gewesen sei, doch wurden die Befunde beim Herausreißen der Wandsteine zerstört.⁹⁹² Weiterhin konnte er eine mindestens 40jährige Frau auf der rechten Körperseite liegend in gekrümmter Seitenlage dokumentieren,⁹⁹³ hierbei handelt es sich jedoch nicht um eine Hockerbestattung. Bauchlage ist ebenfalls nur sehr selten belegt; in Warburg III und IV, dort auch nur einmal fraglich. In Henglarn I ist einmal ein Kind in Bauchlage bestattet worden.⁹⁹⁴

Im Vergleich zu den in großer Mehrheit praktizierten Bestattungen längs der Kammerachse sind relativ wenige Quer- oder Diagonalbestattungen nachgewiesen. Dabei ließ sich für Niedertiefenbach feststellen, dass die quer zur Kammerachse liegenden Bestattungen in den unteren der zehn festgestellten Schichten vorkommen; nur eine solche konnte in der obersten Schicht dokumentiert werden. Calden II und Altendorf zeigen übereinstimmend eine starke Tendenz zur Querbestattung von Kindern. In Niedertiefenbach ist einmal eine Frau im maturaen Alter quer zur Kammerachse beigesetzt,⁹⁹⁵ die anderen Individuen können aufgrund fehlender Angaben nur über die Abbildungen gedeutet werden, scheinen aber ebenfalls erwachsen zu sein. In Henglarn I waren immerhin neun Individuen quer oder diagonal zur Kammerachse bestattet, dabei handelt es sich sowohl um Erwachsene, davon zwei Männer und zwei Frauen, als auch um drei Kinder (Infans I–II) unbestimmbaren Geschlechts. Einmal wurde ein männliches juveniles Individuum quer zur Kammerachse beigesetzt. In Warburg konnten in Grab III und IV jeweils drei solcherart bestattete Individuen festgestellt werden, wobei es sich sowohl um Kinder als auch Erwachsene handelt.⁹⁹⁶

Verschiedentlich konnten Beobachtungen zur Armhaltung gemacht werden. Dabei sind vielfältige

Varianten auch innerhalb eines Grabes belegt. Es können sowohl der linke als auch der rechte Arm angewinkelt sein, der jeweils andere liegt seitwärts längs zum Körper. Die Arme sind unterschiedlich stark gebeugt; die Hände können im Beckenbereich, auf dem Leib, der Brust und auch der Schulter ruhen. Öfters ist auch eine beidseitige Beugung bzw. Anwinkelung der Arme nachgewiesen, wobei auch hier die Hände in unterschiedlichen Höhen liegen können. Für einzelne Gräber ist eine Bevorzugung bestimmter Armhaltungen festzustellen: in Henglarn I lag der rechte Arm neunmal angewinkelt auf Leib oder Brust, nur zweimal ist dies der Fall beim linken Arm. In Niedertiefenbach waren immer beide Arme angewinkelt, wobei die Hände auf Hüfte, Brust oder Schulter zu liegen kamen, so dass die Arme sich teilweise überkreuzten. In Warburg IV ruhten bei einem Individuum beide Hände auf dem Leib; einmal lag ein 1–2 Jahre altes Kind in den Armen einer Frau (seiner Mutter?). Ein ähnlicher Befund war in Warburg III festzustellen. Hier war eine Frau bestattet, deren rechte Hand auf der rechten Schulter und deren linke Hand im Beckenbereich lagen, wo ein etwa 8 Monate alter Fötus gefunden wurde. Ob das Kind jedoch ungeboren war oder nicht, konnte nicht mehr zweifelsfrei bestimmt werden.⁹⁹⁷ Ein weiteres Individuum hatte die linke Hand auf dem Leib, die rechte Hand auf der Brust. In beiden Gräbern sind jeweils auch der linke bzw. rechte Arm einzeln angewinkelt nachgewiesen, wobei auch hier die Positionen der Hände am Körper zwischen Leib, Brust und Schulter variieren. Löwen konnte nur eine Bestattung (in Warburg IV) feststellen, deren beide Arme parallel zum Körper lagen und nicht angewinkelt waren. Nur dreimal ist eine Beinhaltung dergestalt nachgewiesen, dass die Unterschenkel sich überkreuzten, was wohl eher auf zufallsbedingte Erhaltung zurückzuführen ist.

Es zeigt sich also, dass die Toten sorgfältig im Grab niedergelegt wurden, im Regelfall mit ausgestrecktem Körper in Längsrichtung zur Kammerachse, mit dem Kopf zum Eingang hin gerichtet, wenn dieser an der Schmalseite lag. Wäre eine Bestattung mit dem Kopf zum Eingang hin allerdings obligatorisch gewesen, so hätten bei allen Gräbern vom Typ Rimbeck (mit Eingang an der Längsseite) die Bestattungen quer zur Kammerachse liegen müssen. Einige quer liegende Bestattungen sind zwar nachgewiesen, aber nur in geringer Anzahl und interessanterweise vor allem in Gräbern des Typ Züschen mit axialem Zugang: Calden II, Altendorf, Warburg IV und Niedertiefenbach. Ausnahmen bilden Henglarn I und Warburg III als Anlagen vom Typ Rimbeck. Auch die Orientierung des Körpers nach Him-

⁹⁹⁰ Erhard 1836, 16.

⁹⁹¹ Lentze 1882, 43 für Schmerlecke I: „Die Leute, welche das Grab auswählten, meinten, die Köpfe hätten meist nach Osten gelegen.“ Schrickel 1966, 457 für Uelde: Die Toten lagen mit den Köpfen nach Westen und den Füßen nach Osten.

⁹⁹² Jordan 1954, 13.

⁹⁹³ Ebd. Taf. 4a.

⁹⁹⁴ Günther 1992a, 57.

⁹⁹⁵ Skelett 139, bei Czarnetzki 1966 in einer Tabelle zu Schädelmaßen als weiblich, <60 Jahre zugeordnet.

⁹⁹⁶ Löwen 1997a, 88–89. 126–128.

⁹⁹⁷ Ebd. 90.

melsrichtungen scheint keine Rolle gespielt zu haben, da fast jedes Grab anders ausgerichtet ist. Demnach sind wohl vor allem praktische Gründe ausschlaggebend für die Ausrichtung der Toten. Bei den Gräbern mit axialem Zugang scheinen sie mit den Füßen zuerst durch den Türlochstein in die Kammer gezogen/gehoben worden zu sein, um dann weiter hinten in derselben Stellung beigesetzt zu werden; bei einem Grab vom Typ Rimbeck hingegen war es nötig, den Körper in der Kammer nochmals um 90° zu drehen.

8.10 FAZIT

Die zurzeit vorhandenen und auswertbaren anthropologischen Daten belegen insgesamt eine ähnliche Altersstruktur innerhalb der in den Galeriegräbern bestatteten Bevölkerung. Alle Altersklassen sind vertreten. Die Vergleiche zeigen keinerlei auffällige Besonderheiten oder Unterschiede im Hinblick auf Bevorzugung bestimmter Gruppen; ein Kinderdefizit liegt aller Wahrscheinlichkeit nach nicht vor.

Einen Sonderfall stellt die Nekropole von Warburg dar, wo es möglich ist, Skelettpopulationen innerhalb einer Grabgruppe zu vergleichen. In diesem Zusammenhang ist nochmals auf die hohe Lebenserwartung der Bevölkerung von Warburg III im Vergleich zu Warburg I und IV hinzuweisen, die auf eine bessere Versorgung durch Nahrung oder auch auf andersartige Arbeitsbelastung zurückzuführen sein könnte. Pathologische Untersuchungen könnten hier vielleicht weitere Aufschlüsse geben.⁹⁹⁸ Der Männerüberschuss in Warburg I im Vergleich zu Warburg III und IV könnte eventuell auf Unterschiede in der Bevölkerungszusammensetzung zu werten sein. Doch muss dies nicht unbedingt auf eine Selektion bestimmter Bevölkerungsgruppen oder -schichten für die Bestattung zurückgeführt werden; es kann auch, wie bereits erläutert, biologische und erhaltungs- oder bearbeitungstechnische Gründe geben.

D. Raetzel-Fabian⁹⁹⁹ stellte Überlegungen an, wie groß die Gemeinschaft gewesen sein könnte, die in den Kollektivgräbern bestattete. Mit Bezug auf Mindestindividuenzahlen und durch Funde einzugrenzende Belegungsdauer kam er auf eine Populationsgröße von im Schnitt etwa 20 bis 30 Individuen pro Grab.¹⁰⁰⁰ Zwar seien diese Werte nur als „grobe Anhaltspunkte“ zu verstehen, doch sei deutlich, dass die Gräber Be-

stattungsplätze kleiner Gemeinschaften waren, die aus etwa drei bis fünf Familien bestanden.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass in einem Galeriegrab unabhängig von Alter oder Geschlecht alle Angehörigen der darin bestattenden Gemeinschaft beigesetzt wurden. Für die Sozialstruktur ergibt sich so, allein auf Alter und Geschlecht bezogen, eine undifferenzierte Gesellschaft. Die Bestattungslagen vermitteln ebenfalls ein weitgehend einheitliches Bild. Löwen untersuchte für die Gräber von Warburg, inwiefern sich eine Bevorzugung bestimmter Armhaltungen für ein bestimmtes Alter und/ oder Geschlecht nachweisen ließe, kam jedoch zu keinem Ergebnis.¹⁰⁰¹ Dasselbe negative Resultat erbrachte eine Durchsicht der Angaben für Altendorf und Niedertiefenbach. Demnach bieten auch die Bestattungshaltungen keinerlei weitergehende Interpretationsmöglichkeiten zur Sozialordnung bzw. Gesellschaftsstruktur. Pathologische Befunde wurden zu selten untersucht, als dass sich darin sozial bedingte Unterschiede erkennen ließen. Möglicherweise deuten die wenigen Brandbestattungen einen anderen sozialen Status der Verstorbenen an, damit einhergehend eine andere religiöse Auffassung.¹⁰⁰²

Großes Potenzial zeigt sich in neuen Untersuchungsmethoden der Anthropologie wie molekulargenetischen und biochemischen Untersuchungen, die es ermöglichen, über die bisher bekannten Parameter hinaus eine Neuinterpretation der sozialen Strukturen vorzunehmen. In dieser Form könnte besonders auch neues Skelettmaterial aus Galeriegräbern Aufschluss geben.

8.10.1 Exkurs: Molekulargenetische und biochemische Analysen am Skelettmaterial des Kollektivgrabes von Benzingerode, Harzkreis

Anthropologische Untersuchungen an Skelettmaterial aus dem Bernburger Mauerammergrab von Benzingerode, Harzkreis, haben neue Aufschlüsse zur Sozialstruktur der hier bestattenden Bevölkerung ergeben.¹⁰⁰³ Hier konnten von 46 im Grab bestatteten Individuen 21 für mtDNA-Analysen (dabei kann nur die weibliche Abstammungslinie nachvollzogen werden) beprobt werden, davon waren 17 Analysen erfolgreich. Es ergaben sich 13 Haplotypen bzw. unterschiedliche DNA-Sequenzen, das bedeutet eine sehr hohe Variabilität von 76% innerhalb der bestattenden Population.¹⁰⁰⁴ Vier Individuenpaare teilen dieselbe

⁹⁹⁸ Vgl. Schultz 1990.

⁹⁹⁹ Raetzel-Fabian 2000, 115–116.

¹⁰⁰⁰ Hinz 2007, 7 Tab.1 führte die Berechnungen für drei der Warburger Anlagen und für Odagsen I, Kr. Northeim weiter und gelangte zu ähnlichen Ergebnissen.

¹⁰⁰¹ Löwen 1997a, 193.

¹⁰⁰² Raetzel-Fabian 2001, 327 begriff unter anderem die Sitte der Brandbestattung, besonders im Vergleich mit der zeitgleichen Entwicklung in der benachbarten Trichterbecher-Westgruppe, als Teil eines revolutionären Ablösungsprozesses, der sich kleinräumig

differenziert bis zu zehn Generationen hinziehe und der den Übergang von der Kollektivgrabsitte in Megalithgräbern zu Einzelbestattungen unter Hügeln beschreibe. Dabei verstand er die Brandbestattung als einen der Wege zu einer neuen Auffassung, sei es auf religiöser, sei es auf ideologischer Ebene.

¹⁰⁰³ Hierzu und zu folgendem Meyer u. a. 2008.

¹⁰⁰⁴ Die Autoren führen zum Vergleich eine spanische Nekropole des 15. und 16. Jh. an, die eine Variabilität von 50% aufweist. In der zugehörigen Ansiedlung herrschte nach Ausweis der schriftlichen Quellen eine hohe Exogamierate vor.

Haplogruppe, sind demnach nahe biologische Verwandte der mütterlichen Verwandtschaftslinie. Der Abgleich der genetischen Ergebnisse mit der räumlichen Verteilung im Grab ergab, dass drei der vier Individuenpaare in direktem Kontakt zueinander (neben- oder übereinander liegend) bestattet worden waren. Nach Alters- und Geschlechtsbestimmungen kann es sich bei einem Individuenpaar um Mutter und Kind oder Großmutter und Enkel handeln. Zwei männliche Individuen könnten Brüder oder Cousins mit einer gemeinsamen Großmutter gewesen sein. Zwei weibliche nebeneinander liegende Individuen könnten Mutter und Tochter oder Großmutter und Enkelin sein, auch das Verwandtschaftsverhältnis von Cousins ist möglich. Nur ein Individuenpaar war räumlich getrennt dokumentiert worden, was mit Verlagerungen, möglicherweise aber auch mit der Unkenntnis der nahen genetischen Verwandtschaft (in dem Falle, wenn der letzte gemeinsame weibliche Vorfahr bereits einige Generationen zurücklag) zusammenhängen könnte. Demnach erfolgte die Bestattung in der Totenhütte nicht willkürlich, sondern in enger Anlehnung an

die bekannten (mündlich tradierten oder anderweitig kenntlich gemachten) Bestattungsstellen der nahen biologischen Verwandten.

Biochemische Untersuchungen wie Isotopenanalysen können unter anderem Aufschluss über die Ernährung geben. Im Falle von Benzingerode konnte nachgewiesen werden, dass die Nahrung der hier untersuchten Individuen (n=20) überwiegend aus Fleisch von herbivor ernährten Tieren (Rind, Schaf, Ziege) bestand. Der Anteil an Süßwasserfischen oder Raubtieren an der Ernährung war marginal. Insgesamt sind nur geringe geschlechtsspezifische Unterschiede in der Nahrungszusammensetzung festzustellen: Die Nahrung der Frauen stammt zu einem etwas größeren Anteil als die der Männer aus einem walddreichen Gebiet. Die konkrete Art der Nahrung (Beeren, Wurzeln, Knollen etc.) kann aber nicht ermittelt werden. Zwei Männer ernährten sich sehr ähnlich wie die Frauen, zwei weitere Individuen weisen nochmals leicht unterschiedliche Werte wie die anderen auf bzw. zeigen unterschiedliche Anteile von tierischem Protein in der Nahrung. Erklärungsansätze dafür fehlen bislang.

9. ABSOLUTE CHRONOLOGIE

Im Rahmen der Auswertung des Grabungsprojekts zum Erdwerk von Calden und dem Galeriegrab Calden II, Kr. Kassel wurde eine neue Gliederung des bisher bekannten keramischen Fundstoffs der Wartbergkultur nötig, die durch ein Datierungsprojekt mit insgesamt 65 Radiokarbondaten aus Hessen, Westfalen, Südniedersachsen und Westthüringen ein Gerüst erhielt, das die Wartbergkultur im Zusammenspiel mit ihren benachbarten kulturellen Phänomenen heute zu einer der absolutchronologisch bestdokumentierten Kulturen des zentralmitteleuropäischen Neolithikums macht.¹⁰⁰⁵ Da die Ausführungen D. Raetzels-Fabians¹⁰⁰⁶ einen umfassenden Überblick über die methodischen Probleme und Möglichkeiten der ¹⁴C-Datierung bieten, soll an dieser Stelle nur kurz darauf eingegangen werden. Im Anschluss werden die Ergebnisse des Datierungsprojekts im Hinblick auf die Entwicklung der hessisch-westfälischen Megalithik erläutert und ergänzt.

Die absolutchronologische Datierung von Megalithgräbern birgt einige methodische Probleme. Neben einer häufig langen bzw. über mehrere Generationen anzusetzenden Nutzungszeit muss auch mit Ausräumungen gerechnet werden, so dass der Errichtungszeitpunkt einer Grabkammer nicht mit letzter Sicherheit gefasst werden kann.¹⁰⁰⁷ Die möglichst häufige Datierung von kurzlebigen, das heißt am besten menschlichem Knochenmaterial aus basalen (von der Grabsohle stammenden) Schichten von Megalithgräbern bietet jedoch, auch im Hinblick auf den Vergleich mit keramischem und anderem relativchronologisch datierbarem Fundgut, eine recht gute Möglichkeit, den Konstruktionszeitpunkt einzugrenzen. Dass dabei auch Knochenfunde aus Altgrabungen noch zu neuen Erkenntnissen über die absolutchronologische Einordnung von Galeriegräbern verhelfen, zeigen die im Zuge des Datierungsprojekts möglich gewordenen Messungen an Material von Züschen I, Altdorf, Lohra und Rimbeck. Eine neue AMS-Datierung an alt gegrabenen Knochenmaterial ermöglicht nun erstmals einen Hinweis auf die absolutchronologische Einordnung der Galeriegräber der Soester Gruppe:¹⁰⁰⁸ Die verloren geglaubten Knochen von der Ausgrabung der Anlage von Ostönnen im Jahre 1929 konnten bei der Materialaufnahme 2004 in Münster wieder aufgefunden und datiert werden. Das Datum fällt in einen Kurvenabschnitt auf der Kalibrationskurve, auf

dem der Großteil der Daten der älteren Wartbergkultur liegt.¹⁰⁰⁹ Damit ist das Datum als besonders wichtig im Hinblick auf die Zeitstellung der bisher bekannten Galeriegräber der Soester Gruppe zu bewerten: Erstmals kann die Belegung eines dieser Gruppe angehörenden Grabes überhaupt naturwissenschaftlich, und des Weiteren in der älteren Phase der Wartbergkultur nachgewiesen werden.

Die Zusammenstellung aller bisher bekannten Daten aus Galeriegräbern des Arbeitsgebiets (*Tab. 36*)¹⁰¹⁰ zeigt nicht nur für mehrere Anlagen eine Nutzung bereits um spätestens 3400 calBC, sondern liefert darüber hinaus neue Deutungsmöglichkeiten zur Einordnung der beiden Grabtypen Züschen und Rimbeck. Beide Konstruktionen kommen in der Warburger Nekropole vor (Warburg III: Typ Rimbeck; Warburg IV; V: Typ Züschen) und sind übereinstimmend in das 34. Jh. calBC zu stellen. Das verwendete Probenmaterial von menschlichen Knochen aus basalen Schichten ermöglicht hier eine deutliche Annäherung an den Konstruktionszeitpunkt.¹⁰¹¹ Für die bisherige Interpretation, nämlich dass der Typ Rimbeck jünger sei als der Typ Züschen,¹⁰¹² verbleibt ein kleines, aber immerhin mögliches Zeitfenster von zwei bis drei Generationen. Zwei weitere Anlagen vom Typ Rimbeck sind absolut datiert: Atteln II und das Grab vom eponymen Fundort Rimbeck. Beide Daten zeigen eine Belegung um 2900 bzw. 2800 calBC. Für Atteln II ist anhand von keramischen Funden jedoch eine ältere Zeitstellung etwa in den Horizonten Brindley 2–3 anzunehmen, das entspricht einer Datierung in die Jahrhunderte um 3350 bis 3200 calBC (vgl. S. 78). Auch für Rimbeck deutet das Fundgut auf eine Belegung bereits seit mindestens 3200 calBC hin.¹⁰¹³ Eine ähnliche Interpretation im Hinblick auf die Diskrepanz zwischen absoluter Datierung und keramischem Material ergibt sich auch für das Grab Züschen I. Hier ist die Kammernutzung absolutchronologisch erst um 2700 calBC nachzuweisen, wohingegen einige Randscherben der älteren Wartbergkultur die Belegung der Anlage bereits seit dem 34. Jh. calBC anzeigen (vgl. S. 75).

Betrachtet man die Daten auf die regionalen Grabgruppen verteilt, so zeigt sich eine frühe Belegung zwischen spätestens 3400 und 3200 calBC in der Warburger und Züschener Gruppe ebenso wie in Calden und der Soester Gruppe. Für die Paderborner Gruppe ist eine Holzkohleprobe aus dem Grab von Atteln I als

¹⁰⁰⁵ Hierzu und zu folgendem Raetzels-Fabian 2000, 128–175, bes. 175 Abb. 105. Zur absolutchronologischen Einordnung der Wartbergkultur im europäischen Rahmen vgl. ebd. 194 Abb. 132. Siehe auch ders. 1997a. Im Rahmen des Datierungsprojekts wurden nicht nur Daten aus Hessen, sondern auch von westfälischen Galeriegräbern neu erhoben.

¹⁰⁰⁶ Raetzels-Fabian 1997a, bes. 168–172; ders. 2000, 129–133; vgl. auch ders. 2001b.

¹⁰⁰⁷ Bislang konnten Ausräumungen in den Gräbern des Arbeitsgebiets nicht nachgewiesen werden.

¹⁰⁰⁸ Schierhold 2006.

¹⁰⁰⁹ Raetzels-Fabian 2000, 131.

¹⁰¹⁰ Vgl. besonders auch Raetzels-Fabian 1997a, 171 Abb. 128.

¹⁰¹¹ Ders. 1997a, 173.

¹⁰¹² Günther 1979a, 161; ders. 1997a, 187.

¹⁰¹³ Raetzels-Fabian 2000, 168.

Grab	Gruppe	Typ	Datum BP	Datum calBC	Proben-Nr.
Warburg III	Wa	R	4653±46 BP	3448±59 calBC	ETH-14168
Calden I	Ca	Z	4605±32 BP	3425±62 calBC	Hd-17072
Warburg V	Wa	Z	4600±46 BP	3347±137 calBC	KN-4598
Warburg IV	Wa	Z	4570±65 BP	3297±148 calBC	ETH-14168
Calden II	Ca	Z	4516±26 BP	3232±90 calBC	Hd-17023
Calden I	Ca	Z	4490±23 BP	3222±86 calBC	Hd-16962
Ostönnen	So	?	4480±40 BP	3205±99 calBC	GrA-28981
Altendorf	Zü	Z	4500±70 BP	3198±120 calBC	UtC-3325
Altendorf	Zü	Z	4500±70 BP	3198±120 calBC	UtC-3326
Atteln I	Pa	Z	4450±65 BP	3153±136 calBC	Ki-1822
Calden II	Ca	Z	4412±22 BP	3027±55 calBC	Hd-17022
Lohra	Mi	Z	4389±40 BP	3013±66 calBC	UtC-3951
Borgentreich-Großeneder	Wa	?	4283±38 BP	3007±64 calBC	Hd-17024
Warburg I	Wa	Z	4376±36 BP	3001±60 calBC	KN-4503
Warburg IV	Wa	Z	4351±30 BP	2963±48 calBC	KN-4597
Wewelsburg I	Pa	Z	4324±42 BP	2959±48 calBC	KN-4498
Atteln II	Pa	R	4321±30 BP	2952±43 calBC	KN-4505
Niedertiefenbach	La	Z	4250±50 BP	2832±74 calBC	KN-2773 Schicht 10
Rimbeck	Wa	R	4181±22 BP	2792±73 calBC	Hd-17158
Niedertiefenbach	La	Z	4170±60 BP	2756±96 calBC	KN-2771 Schicht 5
Niedertiefenbach	La	Z	4140±55 BP	2737±100 calBC	KN-2772 Schicht 7
Züschchen I	Zü	Z	4105±26 BP	2722±106 calBC	Hd-16972
Etteln	Pa	Z	3870±100 BP	2333±135 calBC	Hv-3318

Tab. 36. ¹⁴C-Daten aus den Gräbern des Arbeitsgebiets. Wa = Warburger Gruppe, Zü = Züscherer Gruppe, Ca = Calden, So = Soester Gruppe, Pa = Paderborner Gruppe, Mi = Mittelhessische Gruppe, La = Lahnggruppe. – Z = Typ Züschchen; R = Typ Rimbeck. Kalibriert nach U. Danzeglocke/O. Jöris/B. Weninger 2007, CalPal 2007 online. <http://calpal-online.de/>

ältester Nachweis aufgeführt, doch liegt hier eine sehr hohe Standardabweichung vor, die eine sichere Datierung vor 3000 calBC unterbindet.¹⁰¹⁴ Alle anderen Daten für die Paderborner Gruppe repräsentieren eine jüngere Belegung. Das allgemein mehr als spärlich vorhandene keramische Material lässt bis auf Atteln II keinen Schluss auf eine ältere Belegung zu. Dennoch zeigen die Attelner Funde, die Bauweise sowie die Datierung aller die Paderborner Anlagen umgebenden Gruppen in den Abschnitt vor 3000 calBC, dass eine entsprechende Zuordnung auch für die Paderborner Gruppe angenommen werden kann.

Die Holzkohleprobe von Lohra datiert die Kammernutzung um 3000 calBC, was sich mit dem keramischen Fundgut deckt (vgl. S. 77). Aufgrund des hier gegenüber den anderen Gräbern abgewandelten Ritus der Brandbestattung, der vergleichsweise zahlreichen Beigaben und deren einheitlicher Ausführung sowie der vergleichsweise kürzeren und trapezförmigen Bauweise der Kammer ist das Datum eher als Zeitpunkt denn als Zeitraum zu interpretieren.¹⁰¹⁵

Für das Grab von Niedertiefenbach konnten drei Daten an menschlichem Knochenmaterial genommen

werden, das aus stratifizierten Bestattungsschichten (Schicht 5, 7 und 10) stammt, wobei Schicht 10 die älteste Schicht repräsentiert. Die nur in diesem Grab erfolgte Stratifizierung erlaubt die Anwendung des archäologischen wiggle matching,¹⁰¹⁶ das eine genauere zeitliche Fixierung der drei Daten ermöglicht. Danach ergibt sich eine Belegung der Anlage seit 2900 calBC, die bis 2700 calBC anhielt und damit einen Anhaltspunkt für das absolutchronologische Ende der Belegung von Kollektivgräbern im Arbeitsgebiet bietet.¹⁰¹⁷

Demnach kann der Bau von Galeriegräbern des „klassischen“ Typs nach Raetzl-Fabian (also deutlich länger als 10 m) in den älteren Abschnitt der Wartbergkultur bzw. vor 3000 calBC datiert werden, während deutlich kürzere Anlagen wie Lohra und Niedertiefenbach, die auch im Grundriss abweichen (Lohra und Muschenheim: trapezoid)¹⁰¹⁸ und möglicherweise zusätzlich mit Holzbauweise (Decke) errichtet wurden, jünger sind. Die bestehenden Anlagen wurden aber, wie die Daten zeigen, weiterhin genutzt. Auch in der benachbarten Westgruppe der Trichterbecherkultur bleibt der Bau von Megalithgräbern auf den älteren Entwicklungsabschnitt begrenzt.¹⁰¹⁹

¹⁰¹⁴ Ebd. 156.

¹⁰¹⁵ Raetzl-Fabian 2000, 164.

¹⁰¹⁶ Zur Methode und Anwendung ebd. 165. 166 Abb. 91.

¹⁰¹⁷ Ebd. 174.

¹⁰¹⁸ Auch das Fundmaterial des Grabes von Muschenheim, das große Ähnlichkeiten zum Lohraer Inventar aufweist, deutet auf eine Errichtung um 3000 calBC.

¹⁰¹⁹ Bis in die Horizonte Brindley 3–4; vgl. Bakker 1992, 94.

9.1 BAUFOLGEN: KOLLEKTIVGRAB-NEKROPOLE WARBURG (I-V) UND GALERIEGRÄBER CALDEN I UND II

An nur zwei Fundorten des Arbeitsgebiets liegen aussagekräftige ¹⁴C-Daten oder entsprechend datierende Keramik von direkt benachbarten Anlagen vor, die Überlegungen zur Baufolge zulassen. Schon hinsichtlich der überraschenden Frühdatierung des Typs Rimbeck angesprochen, sollen die Daten zur Warburger Nekropole nochmals dargestellt werden.¹⁰²⁰

Mindestens drei Anlagen, Warburg III, IV und V, wurden spätestens ab 3400 calBC belegt. Auch für Warburg I ist dies als wahrscheinlich anzusehen. Sandsteinfragmente in den Fundamentgräben der Holzkammer Warburg II, die wohl als Bauschutt von Warburg I anzusprechen sind, lassen auf eine zeitnahe Errichtung zu Warburg I schließen. Daraus ergeben sich nach Raetzel-Fabian folgende Möglichkeiten der Rekonstruktion der Entwicklungsgeschichte der Nekropole:

- Eine gleichzeitige Errichtung aller Anlagen im Sinne einer Großbaustelle. Dabei könnte der Holzbau von allen genutzt worden sein. Der ganze Platz käme demnach einem von vornherein geplanten „heiligen Bezirk“ gleich. Im Gegensatz zu den (momentan) vereinzelt gelegenen Gräbern der Warburger Gruppe hätte die Warburger Nekropole aller Wahrscheinlichkeit nach einen Sonderstatus.
- Eine schrittweise Errichtung der Anlagen, einzeln oder in Gruppen, in kurzem zeitlichen Abstand. Dies würde eine chronologische Erklärung der unterschiedlichen Typen liefern, zwar nur in einem kleinen, aber durchaus möglichen Zeitfenster von zwei oder drei Generationen. Raetzel-Fabian vermutet einen Beginn des Baus „vielleicht im 35. Jh [...] mit dem kleinsten Grab IV“. Nachfolgend wären die Gräber I, III und V und der Holzbau entstanden. Offen bliebe bei diesem Modell, warum diese Ballung an einem Standort schrittweise erfolgte.

Eine ebenfalls nicht gelöste Frage ist die Verwendung zweier Eingangskonstruktionen, sprich das Vorkommen zweier Typen an einem Bauplatz: „Eher scheint man an mehr oder weniger zeitgleiche soziale oder religiöse Gruppen denken zu müssen, deren unterschiedliche Ideologie momentan allein in der Grabarchitektur fassbar wird.“

Für die Gräber von Calden¹⁰²¹ ist anhand der Keramik eine um etwa 200 Jahre frühere Belegung des Grabes I als diejenige des Grabes II festzustellen. Grab I ist nach Ausweis der ausgeprägten Trichterbecher-Komponente, die noch deutliche typologische Anklänge an Michelsberger und Baalberger Formen zeigt, in das 34. Jh. calBC zu stellen, wohingegen die Keramik des Grabes II an die Formen der jüngeren Phase des älteren Wartberg ab 3200 calBC anzuschlie-

ßen ist. Zunächst liegt hierin kein Widerspruch, doch zeigt ein Blick auf die Grabarchitektur, dass sehr enge bauliche Übereinstimmungen bestehen. Die Anlagen sind fast gleich lang und breit, weisen die gleiche Zugangs konstruktion auf und sind um 90° zueinander gedreht, was Raetzel-Fabian „eher mit zeitlicher Parallelität als mit Tradition erklären möchte“. In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass das Inventar der Gräber und die oben dargestellten ¹⁴C-Daten nur Anhaltspunkte für die Nutzung, nicht aber für den Konstruktionszeitpunkt darstellen. Raetzel-Fabian bietet folgende Möglichkeiten der Interpretation an:

- Beide Anlagen stehen in einer Kult- und Architekturtradition, die über etwa sieben Generationen von der Konstruktion des Grabes I (3400 calBC) zum Bau von Grab II (3200 calBC) Bestand hatte. Dabei handelte es sich um die gleiche Gemeinschaft, die den gleichen Bestattungsplatz entsprechend weiter nutzte.
- Calden II wurde von den gleichen Baumeistern zur gleichen Zeit wie Calden I (also um 3400 cal BC) errichtet. Etwa nach 200 Jahren wurde die Kammer komplett ausgeräumt und für eine neue Bestattungsfolge hergerichtet, Spuren der alten Belegung beseitigt.

M. E. kann noch eine dritte Möglichkeit in Betracht gezogen werden: Beide Kammern wurden zeitgleich errichtet und waren ursprünglich vorgesehen für zwei Gemeinschaften, von denen eine, aus welchen Gründen auch immer, dann das Grab II nicht nutzte. Ca. 200 Jahre stand das Grab leer (wurde also nicht bis auf den letzten Knochen und alle Beigaben ausgeräumt, was auch recht unwahrscheinlich anmutet) und wurde durch die inzwischen seit mehreren Generationen am Ort bestattende Gemeinschaft weiter belegt. Für diese Vermutung spricht, dass die Keramik von Calden I nur in den ältesten Abschnitt der Wartbergkultur zwischen 3400 und 3200 calBC gehört und dann abbricht. Das ¹⁴C-Datum von 3425±62 calBC würde also den ältesten Zeitraum der Belegung beschreiben. – Es erscheint plausibel, dass in Calden I aufgrund der Frühdatierung um 3400 calBC eine „Gründergemeinschaft“, also eine Gemeinschaft, die als eine der ersten den neuen Bestattungsbrauch ausübte, gefasst werden kann. Vielleicht war Grab II für eine zweite Gemeinschaft geplant, die aus religiösen, sozialen oder anderen Motiven dem radikal neuen Bestattungsbrauch dann doch nicht folgte. Aufschluss hierzu könnten sowohl molekulargenetische (DNA) als auch biochemische (Isotopenanalysen) Untersuchungen an beiden Skelettpopulationen geben, die nicht nur beispielsweise verschiedene Abstammungslinien und Verwandtschaftsverhältnisse, sondern auch eine möglicherweise ortsfremde Herkunft (bei Zuwanderung der Gemeinschaften von außen) nachweisen könnten (vgl. auch S. 143 f.).

¹⁰²⁰ Vgl. hierzu und zu folgendem Raetzel-Fabian 1997a, bes. 177–178.

¹⁰²¹ Vgl. hierzu und zu folgendem ders. 2000, 126. 140.

10. LANDSCHAFTSARCHÄOLOGISCHE ASPEKTE

Im Folgenden soll die Umgebung der Anlagen im Arbeitsgebiet aus verschiedenen Blickwinkeln untersucht werden. Es gilt zunächst, topografische Bezüge bzw. die Lage der Gräber im Gelände zu beleuchten. Dabei spielen Hanglagen und Orientierung, Gewässernähe, Höhenlagen und auch der Blick auf eine mögliche Ausrichtung der Kammern und/oder Eingänge nach astronomischen oder anderen Gesichtspunkten eine Rolle. In diesem Zusammenhang soll kurz die Frage nach Wegsystemen, die sich vielleicht an der Lage von Gräbern und/oder Erdwerken ablesen lassen, angesprochen werden. Sichtbarkeitsanalysen im Altenautal eröffnen neue Interpretationsansätze. Ein zweiter Abschnitt ist der Besprechung der bislang bekannten neolithischen Aktivität bzw. der Suche nach (potenziellen) Siedlungen um die Anlagen herum gewidmet.

10.1 LAGE DER GRÄBER IM GELÄNDE

Die Lage der Gräber ist meist im unteren Teil flacher Hänge oder in schon fast ebenem Gelände festzustellen. Die Hänge neigen mehrheitlich in nördliche Richtungen.¹⁰²² Bei Henglarn I und II, Atteln I und II, Züschen I, Niedertiefenbach und Oberzeuzheim fällt der Hang flach nach Südosten ab. Ebenfalls eher in südliche Richtungen sind die Hänge orientiert, an denen Rimbeck, Lohra und das vermutete Grab von Gleichen liegen. Der Hang, an dem das Grab Calden I liegt, neigt sich nach Osten. Lippborg, Borgentreich-Großeneder, Hohenwepel, Wewelsburg II, Neuhaus, Altendorf, Züschen III, Gleichen, Züschen IV und Gudensberg wurden in fast ebenem Gelände erbaut. Die bevorzugte Lage im unteren Teil der Hänge lässt darauf schließen, dass eine exponierte Position im Gelände nicht das primäre Anliegen der Erbauer war.¹⁰²³

Höhenlagen über 300 m wurden nicht nur bei der Errichtung von Gräbern, sondern auch von Siedlungen fast ausnahmslos gemieden. Zu den am höchsten gelegenen Grabanlagen sind Wewelsburg II auf der Paderborner Hochfläche mit 294 m üNN und Rimbeck und Calden II mit je 285 m üNN zu zählen. Die meisten Gräber liegen in Höhen um 150–250 m üNN. Die Anlagen in der Westfälischen Bucht sind naturgemäß in geringeren Höhenlagen erbaut, so befinden sich die Beckumer Gräber in Höhen um 105 m (Beckum I) und 108 m (Beckum II), Lippborg sogar nur um

89 m üNN. Nur wenig höher gelegen sind die Anlagen der Soester Gruppe: die Schmerlecker Nekropole mit 105 m bis 112 m üNN und das Grab von Völlinghausen mit 113 m üNN. Ostönnen ist mit nur 83 m üNN das am tiefsten gelegene Grab.

10.1.1 Gewässernähe

Die Nähe vieler Gräber zu Gewässern wurde schon verschiedentlich betont.¹⁰²⁴ Der Grund wird allgemein in der gleichzeitigen Nähe zu Siedlungen gesehen, die mit Wasser versorgt werden mussten und deren Bewohner ihre Verstorbenen in der Nähe (auf ihrem Territorium?) bestatten wollten.¹⁰²⁵ Möglich ist auch die Errichtung der Gräber an oder in der Nähe von Gewässern, die in ein Routensystem eingebunden gewesen sein könnten. Nach den Untersuchungen im Altenautal und auch bei der Feststellung weiterer Entnahmestellen ist weiterhin deutlich geworden, dass neben der mutmaßlichen Nähe zur Siedlung oder zum Verkehrsweg weitere praktische Gründe für die geringe Entfernung zum Wasser bzw. Tal verantwortlich zu machen sind: aus den Tälern stammt oft das Baumaterial. Einige Gräber liegen gerade so weit von der Talsohle entfernt, dass ein Hochwasser im Frühjahr sie nicht erreichen konnte (z. B. Atteln I und II, Henglarn II mit nur 0,5 m über der Talsohle war eventuell schon gefährdet; auch das Grab Calden I lag nur 2 m über der Bachau der Calde).¹⁰²⁶

10.1.1.1 Exkurs: Anbindung an Wegsysteme?

Schon U. Fischer wies auf die auf die Position der Gräber „in Tälern gedrängt an alten Völkerstraßen“ hin.¹⁰²⁷ W. Schlüter stellte in einer Untersuchung der Lage von Großsteingräbern im nordwestlich zum Arbeitsgebiet benachbarten Osnabrücker Land und Umgebung fest: „Natürlich haben sich die Wegeverläufe nicht an den Gräbern orientiert, sondern die Grabbauten sind entlang bestehender Wege errichtet worden.“¹⁰²⁸ Ohne an dieser Stelle die Lage der Galeriegräber im Arbeitsgebiet im Einzelnen zu untersuchen, zeigen sich mögliche Bezüge zu einem Wegenetz beispielsweise an der Position einiger Gräber in den Flusstälern der Altenau und der Diemel, wo in der Neuzeit

¹⁰²² Hiddingsen, Kirchborchen I und II, Ostönnen, Schmerlecke I–III, Wewelsburg I und II, Warburg I–V, Beckum I und II, Etteln, Uelde, Calden II, Muschenheim.

¹⁰²³ Anders hingegen zuerst Renfrew 1976; weiterführend z. B. Chapman 1995 mit älterer Literatur auch für andere Regionen mit Megalithbauten.

¹⁰²⁴ Beispielsweise Günther 1971a, 41; Schweltnus 1979, 56–

57; Günther 1992a, 2; ders. 1997a, 5; Raetz-Fabian 2000, 19–20. 220–222.

¹⁰²⁵ Schweltnus 1979, 57–60; Günther 1997a, 212–214.

¹⁰²⁶ Raetz-Fabian 2000, 96.

¹⁰²⁷ Fischer 1968b, 9.

¹⁰²⁸ Schlüter 2007, 87. Vgl. auch Bakker 1991.

ein Fernweg, die „Holländische Straße“, bis weiter nach Calden verlief,¹⁰²⁹ aber auch an der Lage der Gräber von Ostönnen, Schmerlecke und Völlinghausen in unmittelbarer Nähe zum Hellweg, einer Trasse entlang des nördlichen Randes der Mittelgebirgszone, die sicher schon auf vorgeschichtliche Nutzung zurückgeht. Größere Wegsysteme, die schon im Neolithikum genutzt worden sein könnten, lassen sich möglicherweise an der Lage von jungneolithischen Erdwerken ermitteln, welche eine verblüffende Übereinstimmung in der Anbindung an mittelalterliche bis neuzeitliche Wegsysteme aufweisen.¹⁰³⁰ Die Nähe der Gräber von Calden und Rimbeck, auch Kirchborchen zu den dortigen Erdwerken lässt durchaus entsprechende Zusammenhänge vermuten. B. Knoche zieht, noch weiter gehend, die Nutzung derjenigen Routen, wo Wasser verfügbar war, als Viehtriften in Erwägung, „die Zugangsmöglichkeiten zu sommerlichen Waldweidegründen entlang oder am Ende der Trassen ermöglichten („Transhumanz“)“.¹⁰³¹ Vielleicht sind auch die Rinderdarstellungen in diesem Zusammenhang zu sehen: die Warburger Nekropole liegt in einer fruchtbaren Landschaft nur wenig entfernt von der Diemel, könnte also an ein Wegenetz gebunden gewesen sein. Das Grab von Züschen I hingegen liegt etwas abseits der neuzeitlichen Trasse,¹⁰³² vielleicht mitten in einem in neolithischer Zeit dort bestehenden und genutzten Waldweidegebiet.

10.1.2 Orientierung und Archäoastronomie

Betrachtet man zunächst technische Aspekte, so variiert die Orientierung der Gräber im Bezug zur Hangneigung. Es sind sowohl parallel zur Hangneigung ausgerichtete Längsachsen (wie beispielsweise Calden I, Züschen I, Uelde) als auch in ihrer Längsrichtung der Neigung folgende Anlagen nachgewiesen (beispielsweise Calden II, Etteln, Neuhaus, Rimbeck, Gudensberg). Schon W. Schwelnus wies darauf hin, dass in flachen Lagen die Orientierung des Grabes von vornherein leichter gewählt werden, wohingegen eine stärkere Hangneigung unter Umständen zu einer technisch bedingten Orientierung geführt haben konnte.¹⁰³³ Dass dies nicht der Fall sein musste, zeigt das Grab Henglarn I. Hier war es aufgrund des nur annähernd parallelen Verlaufs der Kammerachse zum Hanggefälle notwendig, dass das Fundament für den Ausgleich des Baugrundes an der südlichen Quer-

wand getreptt werden musste, was hätte vermieden werden können.¹⁰³⁴ Eine leichte Treppe war auch bei dem schräg in den Hang gebauten Grab Calden II zu erkennen, allerdings vermutete D. Raetzl-Fabian in dem 10 cm hohen Sockel eher eine Art Podium; ansonsten scheint die Kammersohle der Hangsteigung zu folgen.¹⁰³⁵ Günther bemerkte für das Grab von Etteln,¹⁰³⁶ dass dessen Ausrichtung keine topografisch-technischen Gründe gehabt haben könne: das Grab liegt am relativ stark nach Norden einfallenden Hang; die Kammerachse verläuft annähernd parallel zur Hangneigung. Der Eingang wurde jedoch nicht am unteren nördlichen Ende des Grabes errichtet, sondern am oberen, südlichen, so dass sich die Kammersohle im Innern von Süd nach Nord stark neigt. Dies hatte zur Folge, dass die lichte Höhe des Grabes am Eingang viel niedriger war als am anderen Ende. Die niedrigere Eingangssituation ist dennoch technisch begründbar: Der Eingang, sollte er axial liegen, konnte bei der vorgegebenen Orientierung der Grabkammer an den Kluftrichtungen nur im Nordwesten oder im Südosten platziert werden. Eingänge, die sich nach Südosten öffnen, sind häufig bekannt, einmal auch im Altenautal (Atteln I). Um die niedrige Höhe im Südosten zu umgehen, wäre es beispielsweise wie in Henglarn I möglich gewesen, die Sohle zu treppen oder aber einen Eingang an einer der Längsseiten anzusetzen, wie es bei den ähnlich ausgerichteten Gräbern von Henglarn I und II und auch Atteln II belegt ist. Warum dies nicht geschah, bleibt offen.

An dieser Stelle sei auf einen Aspekt eingegangen, der im Zusammenhang mit Megalithgräbern nicht nur,¹⁰³⁷ aber besonders im europäischen Ausland immer wieder eine Rolle spielt: die mögliche Ausrichtung der Anlagen nach astronomischen Gesichtspunkten. Eine einheitliche Orientierung der Längsachsen der Anlagen im Arbeitsgebiet ist nicht festzustellen (*Taf. 1*),¹⁰³⁸ so dass von einem übergeordneten allgemeingültigen Prinzip der Ausrichtung der Anlagen Abstand zu nehmen ist. Wie erläutert, sind die Orientierungen der Kammerachsen von Etteln und Kirchborchen an die geologischen Gegebenheiten gebunden und weisen eine Ausrichtung auf, welche derjenigen der anderen Gräber des Altenautals entgegengesetzt ist. Allerdings sind beispielsweise die Gräber von Neuhaus, Hiddingsen, Wewelsburg I und Calden II ähnlich orientiert wie Etteln und Kirchborchen. Daher kann die Ausrichtung der Entnahmestelle den Erbauern der Gräber auch für eine entsprechend geplante Ausrichtung der Kammer

¹⁰²⁹ Knoche 2003, 25.

¹⁰³⁰ Vgl. ausführlich zur Lage von Erdwerken und ihrem möglichen Bezug zu mittelalterlichen und neuzeitlichen Wegsystemen Raetzl-Fabian 2000, 89–95. Kritisch dazu Petrasch 2007, 121, der ein weitreichendes Wegenetz im Neolithikum ausschließen möchte.

¹⁰³¹ Knoche 2003, 26.

¹⁰³² Vgl. Raetzl-Fabian 2000, 92 Abb. 37.

¹⁰³³ Schwelnus 1979, 56.

¹⁰³⁴ Günther 1992a, 27. 28.

¹⁰³⁵ Raetzl-Fabian 2000, 109.

¹⁰³⁶ Günther 1978, 233; ders. 1992a, 36–37.

¹⁰³⁷ Vgl. z. B. Hänel 2005; Steinrücken 2006.

¹⁰³⁸ Entgegen früherer Aussagen, dass die Gräber Ost-West ausgerichtet seien; vgl. z. B. Stieren 1929a für alle Anlagen Westfalens; Sprockhoff 1938 (Nord-Süd-Ausrichtung sei als Ausnahme zu betrachten).

entgegengekommen und muss nicht unbedingt der primäre Grund gewesen sein. Dafür sprechen auch die Untersuchungen K. Günthers hinsichtlich der Orientierung nicht nur der Kammerachsen, sondern auch der Ausrichtung der Eingänge an Gräbern in Westfalen und Hessen (Abb. 46, 47).¹⁰³⁹ Sein Vergleich verdeutlicht, dass nicht die Ausrichtung der Kammerachsen, sondern die der Eingänge bestimmten Regeln entspricht: Allgemein ist eine Tendenz der Ausrichtung Richtung Sonnenaufgang = Osten festzustellen (wobei freilich Schwankungen von Nordnordosten bis Südwesten auftreten). Auch die Eingänge zu den Gräbern von Etteln und Kirchborchen sind in östliche Richtungen orientiert. Die wenigen Gräber, an denen die Eingänge stark nach Norden zeigen, waren möglicherweise auf markante Punkte in der Landschaft ausgerichtet oder folgen anderen Bezügen.¹⁰⁴⁰

Vergleicht man die Ausrichtung der Eingänge von Megalithgräbern in anderen Regionen Deutschlands, so sind die der Ganggräber in Mecklenburg-Vorpommern hauptsächlich nach Süden ausgerichtet.¹⁰⁴¹ C. Hornig konnte für einige Anlagen im Köthener Land (Sachsen-Anhalt) eine Orientierung der Kammerachsen auf weitere in Sichtweite liegende Gräber feststellen.¹⁰⁴² Ähnliches deutet sich möglicherweise auch in Schmerlecke an (vgl. S. 33). Eine neue Zusammenstellung der Orientierungen von Megalithgräbern im Emsland, der Osnabrücker Region, in den Niederlanden, in der Altmark und im Haldenslebener Forst legt nahe, dass die Zugänge der dortigen Grabkammern sich nach dem Lauf der Sonne, vom Aufgang über die höchste Stellung bis zum Untergang orientieren, das heißt mehrheitlich in südliche bis südöstliche Richtungen tendieren.¹⁰⁴³

10.1.3 Sichtbarkeitsanalysen im Altenautal¹⁰⁴⁴

In jüngerer Zeit wird in der europäischen Forschung die Frage nach der Lage von Megalithgräbern im Gelände und einer diesbezüglichen Signifikanz für die Erbauer verstärkt mittels Geographischer Informationssysteme (GIS) untersucht.¹⁰⁴⁵ Für das Altenautal als Mikroregion bzw. für die Untersuchung der einzelnen Grabgruppen zueinander (Atteln I und II, Henglar I und II, Etteln, Kirchborchen I und II) boten sich entsprechende Untersuchungen in Form von line-of-sight-Analysen (Sichtlinien-Analysen) und cumulative viewshed-Analysen (Sichtfeldanalysen) an. Dabei stellte sich heraus, dass sich die Sichtfelder der einzel-

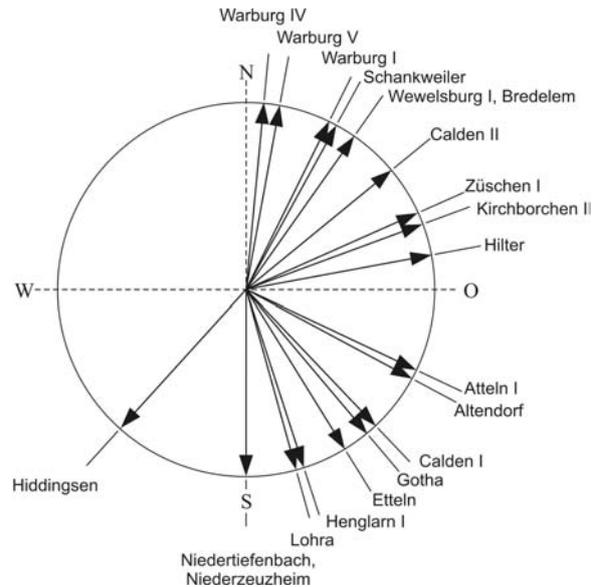


Abb. 46. Ausrichtung der Eingänge der Gräber vom Typ Züschen im Arbeitsgebiet (nach Günther 1997a Abb. 136)

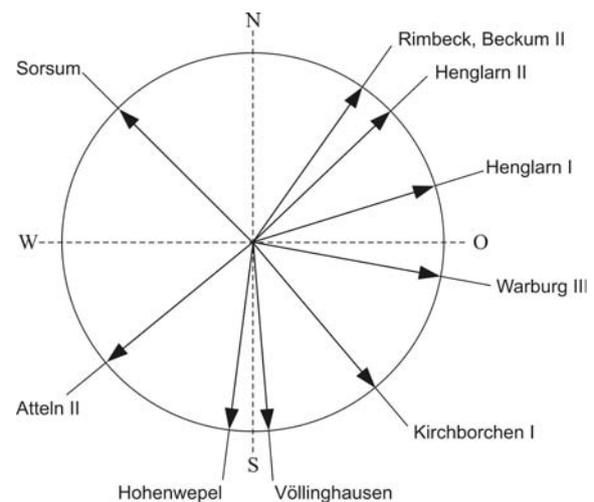


Abb. 47. Ausrichtung der Eingänge der Gräber vom Typ Rimbeck im Arbeitsgebiet (nach Günther 1997a Abb. 137)

nen Grabgruppen nur marginal überschneiden (Abb. 48): Die Grabgruppen von Kirchborchen und Atteln haben keine Sichtverbindung untereinander. Auch die näher zueinander gelegenen Gruppen von Henglar und Atteln weisen nur zu einem geringen Anteil gemeinsame Sichtfelder auf. Ebenso sind beide Attelner Gräber nicht von einem der beiden Henglarner Grä-

¹⁰³⁹ Günther 1992a, 36–37 Abb. 21, 22; ergänzt: ders. 1997a, 182–183 Abb. 136, 137.

¹⁰⁴⁰ Ders. 1997a, 183–184; er nahm für die fast nach Norden hangabwärts ausgerichteten Eingänge der Warburger Gräber geländebedingte Gründe an.

¹⁰⁴¹ Dröbler 1990, 20.

¹⁰⁴² Hornig 2005.

¹⁰⁴³ Hänel 2008.

¹⁰⁴⁴ Ausführlich hierzu: Posluschny/Schierhold 2010. Im Folgenden werden zunächst die Beziehungen der Grabgruppen untereinander vorgestellt, während genannte Untersuchung auch die umliegenden potenziellen Siedlungsplätze berücksichtigt; vgl. S. 155 ff.

¹⁰⁴⁵ z. B. Sjögren 2003; Cummings/Whittle 2004; Moreno Gallo 2004; Demnick 2009.

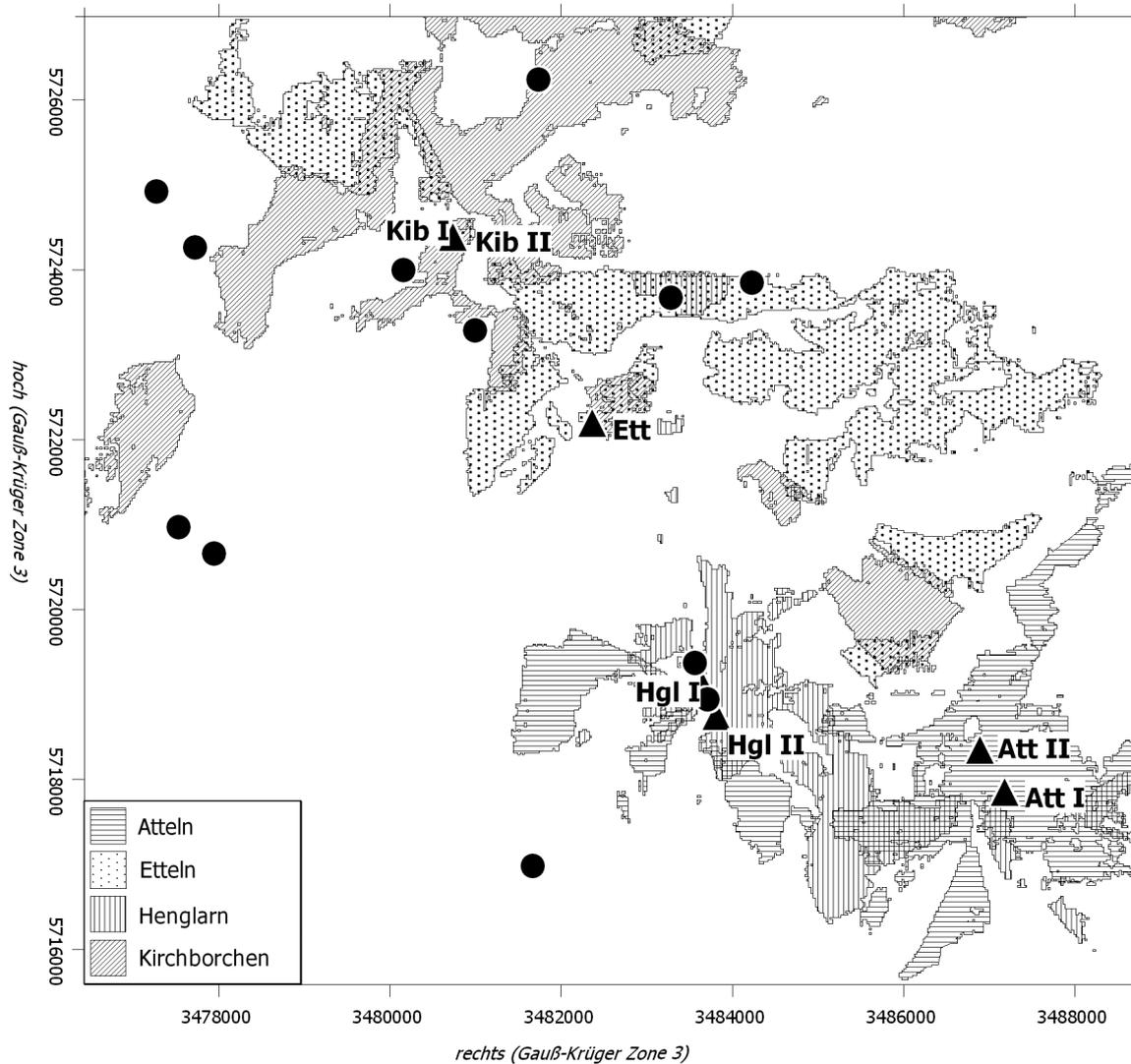


Abb. 48. Die einzelnen Sichtfelder der Grabfundstellen (Dreiecke) mit Eintragung der Einzelfunde und möglichen Siedlungsfundstellen (Punkte)

ber aus sichtbar, wie auch umgekehrt die Henglarner Gräber von keinem der Attelner Gräber aus erkennbar sind. Diese Ergebnisse lassen für das Altenautal den Schluss zu, dass die Lage der einzelnen Grabgruppen im Gelände in voller Absicht gewählt war, um sich von den anderen Grabgruppen nicht nur räumlich, sondern auch (im wahrsten Sinne des Wortes) sichtbar zu distanzieren, und das auf engstem Raum, wenn man sich die Dichte der Standorte der Anlagen vergegenwärtigt (sieben Gräber auf 10 km).

Dass kein Widerspruch darin liegen muss, wenn ein Grab bzw. sein Standort einen großen Sichtradius aufweist und trotzdem von anderen Gräbern aus nicht gesehen werden kann, belegt die scheinbar exponierte Lage des Grabes von Etteln auf dem Lechtenberg. Von

hier aus ist eine Fernsicht von über 10 km hinein in die Westfälische Bucht möglich, doch war das Grab von den nördlich und südlich benachbarten Gräbern Kirchborchen und Henglarn aus praktisch nicht zu sehen.¹⁰⁴⁶ Ob dies auch für andere Anlagen mit großem Sichtradius (z. B. Niederzeuzheim, Gudensberg, Rimbeck, Züschen I, Calden II, die Anlagen von Schmerlecke) gilt, können zukünftige Untersuchungen zeigen.

Hinzuweisen ist noch auf den selten nachzuweisenden, schon kurz angesprochenen Bezug auf markante Punkte in der Landschaft: Züschen I ist mit der Kammerachse auf den 5 km entfernten Wartberg ausgerichtet,¹⁰⁴⁷ Calden II wird von Raetz-Fabian als möglicherweise auf den 9 km entfernten Staufenberg orientiert beschrieben.¹⁰⁴⁸

¹⁰⁴⁶ Vgl. Posluschny/Schierhold 2010.

¹⁰⁴⁷ Kappel 1989², 23; vgl. auch Schlosser/Cierny 1997, 90.

¹⁰⁴⁸ Raetz-Fabian 2000, 105.

10.2 GALERIEGRÄBER UND SIEDLUNGEN

Im Folgenden werden die bisherigen Erkenntnisse zu tatsächlichen und potenziellen Siedlungsplätzen zusammengestellt. Potenziell deshalb, weil trotz gezielter Prospektionen in einigen Regionen besonders des westfälischen Bereichs des Arbeitsgebiets (rund um Henglar, Warburg, Hohenwepel, Rimbeck und Wewelsburg) die Lage, Struktur und Größe der Siedlungen größtenteils noch immer ein Forschungsdesiderat darstellt. Problematisch ist vor allem die Überlieferung: Hausgrundrisse, Siedlungsgruben oder Wohnterrassen sind nur in den seltensten Fällen dokumentiert bzw. ausgegraben, so dass man auf Oberflächenfunde angewiesen ist.

10.2.1 Befunde

Aus forschungsgeschichtlicher Sicht länger bekannt sind Siedlungsbefunde aus Hessen, die hier zuerst vorgestellt werden sollen. Daran knüpft ein Überblick über die bislang bekannten westfälischen Siedlungsbefunde an.

Erstmals brachte W. Schweltnus die hessischen Fundplätze vom Hasenberg bei Lohne, vom Wartberg bei Kirchberg, vom Bürgel und vom Güntersberg bei Gudensberg, alle Schwalm-Eder-Kreis, mit den dortigen Galeriegräbern (Züschchen I und II, Altendorf, Gudensberg, Gleichen) in Verbindung und interpretierte sie als zugehörige Höhsiedlungen in meist etwa 1 km Entfernung zu den Gräbern.¹⁰⁴⁹ Befunde waren auf den Basalkuppen fast durchgängig nur schlecht bis gar nicht erhalten. Auf dem 1,2 km östlich von Züschchen I, II und IV gelegenen Hasenberg (das Grab Lohne-Wehregrund [Züschchen III] liegt weitere 2,5 km östlich) wurden mehrere in den Osthang eingebrachte Wohnterrassen gefunden. Als indirekter Nachweis von Häusern sind Bruchstücke von Lehmverputz erhalten geblieben, die mit Winkelstrichmustern geschmückt sind.¹⁰⁵⁰ Eine besondere Verzierung stellen Negativabdrücke von Blüten wie Disteln o. ä. dar, die in den noch feuchten Lehm eingedrückt worden waren. Auf dem Bürgel konnte eine 7 m breite und 16 m lange rechteckige Grabenstruktur festgestellt werden, westlich davon fand sich eine zweite. Weiterhin konnten mehrere kleinere Gruben dokumentiert werden, und ein Palisadengraben von ca. 60 m Länge schloss ein längliches Oval ein. Auf dem Wartberg, 0,8 km nördlich des vermuteten Grabes von Gleichen, wie auf dem Güntersberg, von dem das Gudensberger Lautariusgrab nur 1 km in nördlicher Richtung entfernt liegt, konnten keine deutbaren Strukturen erkannt werden.

¹⁰⁴⁹ Schweltnus 1979.

¹⁰⁵⁰ Fiedler/Raetz-Fabian 2001.

¹⁰⁵¹ Raetz-Fabian 2000², 130. Vergleichbare Befunde konnten im rituell genutzten Erdwerk von Sarup, Dänemark festgestellt werden (Andersen 1997).

Durch die Forschungen D. Raetz-Fabians stellte sich heraus, dass die von Schweltnus den Gräbern zugewiesenen Siedlungen nur zum Teil zeitgleich bestanden: Sie wurden nach Ausweis der Keramik erst etwa 400 Jahre nach Errichtung der Gräber bewohnt (vgl. S. 75 f.). Inzwischen wird die Deutung der Fundplätze als reine Siedlungsareale auch zum Teil angezweifelt: die Befunde auf dem Bürgel werden eher mit einer rituellen Funktion als mit einer Befestigung in Verbindung gebracht.¹⁰⁵¹ Raetz-Fabian¹⁰⁵² verwies weiterhin auf eine mögliche besondere Bedeutung des Wartberges im Rahmen von Kult und Religion.¹⁰⁵³ Das Grab Züschchen I, das in seiner Längsachse bzw. mit seinem Zugang auf den Wartberg ausgerichtet ist, ist nachweislich älter als die vom Wartberg stammende Keramik. Sollte der Wartberg tatsächlich eher im Rahmen einer religiösen Funktion zu deuten sein, so könnte sich an dessen Fuß, in Kirchberg, eine zugehörige Siedlung befunden haben. Dort kamen 1979 Wartbergcherben (allerdings auch nur der jüngeren Phase) zutage.

Neben den Siedlungsspuren auf den Basalthöhen der Fritzlarer Senke ist im hessischen Arbeitsgebiet inzwischen auch eine wartbergzeitliche Flachlandsiedlung von Ebsdorfergrund-Wittelsberg, Kr. Marburg-Biedenkopf bekannt. Hier konnte L. Fiedler acht rechteckige Gruben dokumentieren, die er als Erdkeller der ehemals darüber befindlichen Häuser interpretierte.¹⁰⁵⁴ Das Siedlungsareal umfasst eine Fläche von 1,4 ha und ist von einem Doppelgrabensystem umgeben. Es fanden sich neben den rechteckigen Gruben auch Pfostenreihen, die Standspuren größerer Häuser sein könnten. Die Datierung dieser Siedlung ist anhand der Keramik in die Zeit der jüngeren Wartbergkultur zu stellen. – Nur ein Hinweis auf eine möglicherweise zugehörige Grabanlage (linear angeordnete Findlinge) in der Gemeinde Ebsdorf, die zu Ebsdorfergrund gehört, ist durch eine Notiz O. Uenzes in seinem Grabungstagebuch von 1954 bekannt.

1997 bis 2000 und 2003 konnte in Warburg-Menne, Kr. Höxter, in 1,4 km Entfernung von der Warburger Nekropole erstmals in Westfalen eine wartbergzeitliche Flachlandsiedlung aufgedeckt werden.¹⁰⁵⁵ Es handelt sich um drei Hausgrundrisse mit Pfostengruben, Wandgräben und Trockenmauerwerk. Die Pfostensetzungen des Hauses I umschlossen eine 11 m lange und 5 m breite Fläche. Haus II hat einen trapezförmigen Grundriss von 14,8 m x 3,8 m bis 4,6 m Länge. Die erhaltenen Wandgräben waren noch mindestens 0,5 m unter der Pflugschicht nachzuweisen. Die Außenwände bestanden nach dem Befund aus Spaltbohlen bzw. dünnen Holzstämmen mit dazwischen gesetzten Pfosten mit Verkeilsteinen. Außen war ein Trockenmauerwerk aus örtlich anstehendem Kalkstein mit geringen

¹⁰⁵² Ders. 2000, 211.

¹⁰⁵³ So schon Uenze 1956.

¹⁰⁵⁴ Fiedler 1991.

¹⁰⁵⁵ Pollmann 2002, 161–163; ders. 2007.

Anteilen von Sandsteinen vorgesetzt (dies kann für die anderen beiden Häuser ebenfalls angenommen werden), das in die Hausmitte verstrahlt war. Haus III war nur noch anhand einer Steinfläche von 13 m Länge auf 5 m bzw. 9 m Breite und eines einzelnen Pfostenloches nachzuweisen. In keinem der Häuser wurden Feuerstellen oder weitere Binnenstrukturen gefunden. Nur wenig datierbares Material, unter anderem ein bisher singuläres Knickwandgefäß mit Knubben am Umbruch und ein steilwandiger Henkelbecher, erlauben anhand Formenspektrum und Machart eine Datierung der Siedlung in den Zeitraum um 3000 calBC.

Zwei Siedlungen, die hauptsächlich in einen Spätmichelsberger Horizont zu stellen sein dürften, möglicherweise aber auch einen Übergang von Spätmichelsberg zu Wartberg darstellen, konnten auf dem Gaulskopf bei Warburg-Ossendorf, Kr. Höxter¹⁰⁵⁶ und in Paderborn-Saatental, Kr. Paderborn¹⁰⁵⁷ aufgedeckt werden. Es fand sich auf beiden Plätzen keramisches Material, das mit weitmundigen ausbiegenden Rändern einerseits und flachen Böden andererseits sowohl Michelsberger als auch Wartberger Formen anzuschließen sein könnte. Zum Teil tiefstichverzierte Gefäße in Paderborn-Saatental verweisen auf Kontakte zur Trichterbecherkultur. Für eine nähere Zuordnung fehlen allerdings bislang weitere Anknüpfungspunkte. An Befunden lassen sich vom Gaulskopf nur einige Abfallgruben einer jung- bis spätneolithischen Nutzung zuweisen; in Saatental wurde ein Grabenstück aufgedeckt, das vielleicht einem Erdwerk zuzurechnen ist.

In Borchon-Ritterholz, Kr. Paderborn, am Rande des Altenautals, liegt ein 1990 entdeckter, möglicherweise zeitgleicher Siedlungsplatz in 1 km Entfernung zu den Kirchborchener Gräbern.¹⁰⁵⁸ Er befindet sich an der Stirnseite eines Bergrückens, der eine Befestigung durch Abschnittswälle aufweist. Weiterhin konnte eine Wohnterrasse nachgewiesen werden. Allein der Fund einer dreieckigen Pfeilspitze deutet eine zeitgleiche, spätneolithische Stellung des Platzes an; die wenigen dokumentierten Keramikscherben sind vorgeschichtlicher Machart und nicht weiter einzuordnen.

10.2.2 Oberflächenfunde: Potenzielle Siedlungszeiger

Mangels weiterer ausgegrabener bzw. anderweitig sicher einzustufender Nachweise einer spätneolithischen Besiedlung der näheren Umgebung der Gräber

des Arbeitsgebiets bleibt die Betrachtung der Oberflächenfunde. Dazu seien zunächst einige quellenkritische Bemerkungen erlaubt.

Für die Umgebung der Anlagen im Arbeitsgebiet liegen je nach Region unterschiedliche Forschungsstände vor, was vor allem mit der mehr oder minder regelmäßigen Begehung der Flächen und auch mit der Zielsetzung bei den Prospektionen zusammenhängt.¹⁰⁵⁹ So sind im Raum Beckum in der Nähe der Gräber bis heute kaum Begehungen erfolgt, deren Augenmerk auf jungsteinzeitliche Funde gerichtet war,¹⁰⁶⁰ wohingegen die Warburger Börde aufgrund der Neufunde von Gräbern wie Hohenwepel, Warburg I–V und Borgentreich-Großeneder (unter anderem mit Unterstützung ehrenamtlich Tätiger wie den Mitgliedern der Archäologischen Arbeitsgemeinschaft Warburg), Bereiche des Altenautals im Zuge der Ausgrabung von Henglarn II, sowie die Umgebung des Almetals bei der Dokumentation von Wewelsburg I verstärkt untersucht worden sind.¹⁰⁶¹ Auch für die Umgebung der Gräber von Züschen, Altendorf und Gleichen ist der Forschungsstand aufgrund der langjährigen Tätigkeit der Urgeschichtlichen Arbeitsgemeinschaft Fritzlar als gut zu bezeichnen.¹⁰⁶² Neben der Art und Weise der Begehungen spielen Anzahl, Verteilung und vor allem die Art der Funde eine Rolle. In den meisten Fällen handelt es sich um Felsgestein- oder Feuersteinarfakte wie Beile und Pfeilspitzen, Klingen, Kratzer etc. Deren Formgebung ermöglicht häufig zwar eine allgemein jung- bis spätneolithische Zuordnung. Allerdings können Funde solcherart allenfalls als Anzeiger für eine Begehung des Platzes gelten, müssen aber nicht zwangsläufig für eine Siedlung stehen, vor allem wenn sie als Einzelfunde auftreten.¹⁰⁶³ Möglich ist durchaus auch, dass es sich bei einigen Fundplätzen um weitere Gräber handelt, deren Kammerinhalt zum Teil, wie bei Schmerlecke III, in der Pflugschicht liegt. Fundansammlungen größerer Zahl an einem Fundplatz, im günstigsten Falle mit Keramik vergesellschaftet, lassen hingegen eher auf einen Siedlungsplatz schließen.

Um mögliche Siedlungsplätze, die zu den Gräbern gehören könnten, zu erschließen, wurde im Rahmen der Materialaufnahme im Jahr 2004 vor allem für den westfälischen Teil des Arbeitsgebiets eine Durchsicht der Ortsakten für zeitgleiche Funde vorgenommen.¹⁰⁶⁴ Da viele der Gräber innerhalb einer größeren Regionalgruppe wie der Beckumer, Soester, Paderborner Gruppe etc. in Abständen von etwa 2–5 km (manchmal

¹⁰⁵⁶ Pfeffer 1998; ders. 1999.

¹⁰⁵⁷ Sicherl 1998; ders. 2000.

¹⁰⁵⁸ Bérenger 1997.

¹⁰⁵⁹ Zum Einfluss der Begehungen und deren Ziele auf den archäologischen Forschungsstand in einer Region vgl. auch Ramming 2007, 18–19.

¹⁰⁶⁰ Freundl. Mitteilung Dr. B. Stapel, LWL-Archäologie für Westfalen, Zentrale Münster Juni 2004.

¹⁰⁶¹ Hohenwepel: Günther 1986, 68 Abb. 2; Warburg: ders.

1997a, 7 Abb. 5; Henglarn II: ders. 1992, 6; Wewelsburg: ders./Viets 1992, 102 Abb. 1.

¹⁰⁶² Vgl. Schwellnus 1979.

¹⁰⁶³ Vgl. Poluschny/Schierhold 2010.

¹⁰⁶⁴ Wenn die Funde in den bisher publizierten Fundchroniken der Reihe „Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe“ publiziert sind, wird ein Nachweis angegeben. Ansonsten beruhen die Informationen auf den Ortsakten des LWL-Archäologie für Westfalen, Zentralreferat Münster und den Außenstellen Olpe und Bielefeld.

etwas mehr) zueinander liegen (beispielsweise die Beckumer Gräber und Lippborg: 2,5 km; Rimbeck und Hohenwepel: 3,25 km; Niedertiefenbach und Oberzeuzheim: 5 km etc.), wurde ein Umkreis von bis zu etwa 5 km um jedes Grab herum auf spätneolithisch¹⁰⁶⁵ einzustufende Funde durchgesehen. Weiter als 5 km entfernte Siedlungen sind möglich, doch ist aus praktischen Gründen anzunehmen, dass ein Grab kaum weiter als eine Wegstunde von der Siedlung der Erbauer entfernt gelegen haben dürfte.¹⁰⁶⁶ – Der hessische Teil des Arbeitsgebiets ist von Raetzl-Fabian¹⁰⁶⁷ hinsichtlich der wartbergzeitlichen Funde weitestgehend aufgearbeitet; auf seine Ergebnisse soll zusammenfassend zurückgegriffen und diese mit einigen Funden aus dem Limburger Raum ergänzt werden.

10.2.2.1 Beckumer Gruppe

Für den Umkreis der Gräber Beckum I und II sind, wie schon angedeutet, nur wenige spätneolithische Funde bekannt. Zwei flächig retuschierte dreieckige Pfeilspitzen aus nordischem Geschiebeflint fanden sich 500 m südlich (MKZ 4214,24)¹⁰⁶⁸ und 750 m südwestlich (MKZ 4214,41) der Anlagen. Ein heute verschollenes Rechteckbeil (MKZ 4214,17) konnte in 900 m Entfernung östlich der Gräber dokumentiert werden. Weitere jung- bis spätneolithische Funde liegen aus der näheren Umgebung bislang nicht vor.¹⁰⁶⁹ In der näheren Umgebung des etwa 2,5 km südöstlich der Beckumer Anlagen gelegenen Grabes von Lippborg ist in den Ortsakten eine größere Fundstelle eingetragen, von der Feuersteinartefakte wie Kratzer, Klingen und Abschläge sowie ein Querschneider, weiterhin auch ein Wetz- oder Schleifstein bekannt sind (AKZ 4314,77; 4314,31; 4314,32; 4314,87). Der Platz liegt direkt am südlichen Ufer des heutigen Verlaufes der Lippe und ist in südlicher Richtung etwa 4 km vom Standort des Grabes entfernt. Möglicherweise deuten die Oberflächenfunde hier eine zugehörige Siedlung an. 1 km südöstlich dieser vermuteten Siedlung am heutigen Lippeufer konnte ein dünnackiges Flintbeil aus westischem Feuerstein dokumentiert werden (AKZ 4314,3); 300 m davon entfernt lagen mehrere Feuersteinklingen (AKZ 4314,27). Weiterhin sind ein Flachbeil und eine heute verschollene, dreieckige Feuersteinpfeilspitze (AKZ 4314,86) von einer

kleinen Anhöhe südöstlich des Grabes in 2 km Entfernung bekannt. Ebenfalls in südöstlicher Richtung, in einer Entfernung von 5,6 km bzw. 6,3 km fanden sich eine dreieckige, gestielte flächig retuschierte Pfeilspitze (AKZ 4314,57) sowie ein Rechteckbeil (AKZ 4314,67),¹⁰⁷⁰ deren Aussagewert als Einzelfunde allerdings eher gering einzuschätzen ist. Eine Klinge und ein Klingenfragment allgemein neolithischen Charakters (AKZ 4314,49) fanden sich 5 km südlich des Lippborger Grabes.¹⁰⁷¹ Auch hier ist keine nähere Aussage zu treffen.

10.2.2.2 Soester Gruppe

Das westlichste Grab der Soester Gruppe ist dasjenige von Ostönnen. In seinem Umkreis sind vielfach neolithische Funde dokumentiert. Im unmittelbaren Umfeld des Grabes befindet sich eine bandkeramische Siedlung,¹⁰⁷² auf deren Areal das Grab später errichtet wurde (AKZ 4413,62). Die Durchsicht der Funde der Umgebung ergab einen Fundplatz, der sich als zugehörige Siedlung herausstellen könnte (AKZ 4414,36): 4 km nordöstlich des Grabes liegen von einer Ackerfläche viele Scherben, unter anderem von kleineren Gefäßen wie Bechern, zum Teil mit Tiefstichverzierung in Form von Strichgruppen und Zickzackbändern vor, weiterhin Feuersteinartefakte, darunter auch viele Querschneider. Die Funde kamen Anfang der 1990er Jahre zutage. – Noch mehrere Fundplätze kommen anhand ihres Fundmaterials als potenzielle Siedlungen in Frage, können aber zeitlich kaum näher eingegrenzt werden: Ein möglicher Siedlungsplatz liegt auf einer kleinen Anhöhe 2,3 km nördlich des Grabes, wo Feuersteingeräte, zwei spitznackige Felsgesteinbeile und ein Reibstein entdeckt wurden (AKZ 4413,6).¹⁰⁷³ Ein weiterer Fundort liegt 4 km westlich des Grabes. Hier konnten 1999 das Bruchstück eines Läufersteins und Feuersteingeräte wie ein Klingenfragment, Doppelkratzer und ein Kern (AKZ 4413,181) aufgelesen werden. In 3,5 km Entfernung südlich des Grabes fanden sich ein Rechteckbeil, eine untypische Axt und das Bruchstück eines Schleifsteins (AKZ 4413,66), die auf eine spätneolithische Begehung deuten.

Auffallend ist, dass bis auf den möglichen Siedlungsplatz auf der Anhöhe und eine gestielte Pfeilspitze, die sich 500 m östlich des Grabes fand (AKZ

¹⁰⁶⁵ Zum Teil ergeben sich dabei zwangsläufig ungenaue Datierungen, da die meisten Funde nicht nur ins Spät-, sondern auch teilweise schon ins Jung- oder sogar noch ins Endneolithikum gehören können.

¹⁰⁶⁶ Der seit den Forschungen von W. Schweltnus (1979) vertretenen Ansicht, dass die zugehörigen Siedlungen zu den Galeriegräbern sich in einer Entfernung von ca. 1 km befänden (vgl. z. B. Günther 1992a, 6; ders./Viets 1992, 144), wird hier nicht gefolgt. Dieser Radius ist zu eng gewählt, wie nachfolgende Zusammenstellungen zeigen.

¹⁰⁶⁷ Raetzl-Fabian 2000, 224 Abb. 143. 225–233.

¹⁰⁶⁸ Gaffrey 1997, 344 Nr. 379.

¹⁰⁶⁹ Hinzuweisen ist allerdings auf das im Jahr 2007 beim Pflügen entdeckte Kieselgeodenbeil, das im Bereich des zerstörten Grabes Beckum I zutage kam und wahrscheinlich dem Grabinhalt zuzurechnen ist (Stapel 2008).

¹⁰⁷⁰ Bakdach 1990, 150 Nr. 62.

¹⁰⁷¹ Heidinger 1984, 212 Nr. 189.

¹⁰⁷² Stieren 1930a.

¹⁰⁷³ Es fand sich auch Keramik des Mittelalters und der Eisenzeit; zudem liegen in 300 m Entfernung Brandgrubengräber in 0,5 m Tiefe vor.

4413,93), alle anderen Fundplätze in mehr oder weniger 4 km Entfernung zum Ostönnener Grab liegen. Neben den genannten potenziellen Siedlungsplätzen handelt es sich dabei meist um Rechteckbeile, manchmal aus Kieselgeoden (?) oder Ovalbeile aus Feuerstein, darunter auch Maasfeuerstein (AKZ 4413,10; AKZ 4413,51: Kieselgeoden (?); AKZ 4413,67: Maasfeuerstein; dabei lag auch eine 8,4 cm lange Klinge aus dem gleichen Material; AKZ 4413,114; AKZ 4413,169; AKZ 4413,182). Vereinzelt finden sich Kratzer (AKZ 4413,97; AKZ 4413,186; AKZ 4414,8), einmal ein nicht näher bestimmtes Steinaxtfragment (AKZ 4413,173). Weitere nicht deutbare Einzelfunde von nicht näher beschriebenen Steinbeilen seien der Vollständigkeit halber erwähnt.

In der näheren Umgebung des Grabes von Hiddingsen liegen nur wenige neolithische Funde vor, doch findet sich auch hier ein potenzieller Siedlungsplatz 1,5 km östlich des Grabes (AKZ 4414,125). Von diesem 1999 entdeckten Platz stammen viele Feuersteinartefakte, darunter Klingen, Querschneider (die häufig im Grab selbst vorkommen), und das Fragment eines Schneideteils eines Beils aus westischem Feuerstein. Nordwestlich in 2,2 km Entfernung konnten weiterhin 15 Feuersteinartefakte neolithischer Zeitstellung, darunter eine dreieckige Pfeilspitze, dokumentiert werden (AKZ 4414,58). Möglicherweise befand sich auch hier eine Siedlung. Ein Axtfragment aus Diabas sowie einige Flintabschläge (AKZ 4414,3) 4 km südwestlich des Grabes deuten wie der Einzelfund einer Axt (AKZ 4414,10) 1,9 km südlich auf eine neolithische Begehung.¹⁰⁷⁴

Für die Megalithgrabnekropole von Schmerlecke ist ein potenzieller Siedlungsplatz in nur 500 m Entfernung nordöstlich des Hunnenbrinks anzuführen: Dort wurden 1984 in 1 m Tiefe bei Abgrabungen dunkle Kulturschichten angeschnitten; auf der Oberfläche lagen zahlreiche Abschläge (AKZ 4315,25). Alle anderen Funde sind Einzelfunde von Klingen (AKZ 4315,17; 5 km nordöstlich), und Beilen (AKZ 4415,55: Beil aus Lousberg-Feuerstein und kleines durchlochstes Steinbeil, 3 km westlich; AKZ 4415,29: Steinbeil mit trapezförmigem Umriss, Grauwacke, 3 km südwestlich).

Das nichtmegalithische Kollektivgrab von Völlinghausen liegt etwa 3 km östlich der Schmerlecker Nekropole. 1 km südlich der Anlage fand sich eine große, allgemein neolithisch zu bestimmende Arbeitsaxt (AKZ 4415,56). 2 km südlich des Grabes liegen von einer Fundstelle Klingen, Pfeilspitzen mit Oberflächenretusche, Schaber und weitere Feuersteinartefakte vor, die auf eine jung- bis spätneolithische Begehung hinweisen (AKZ 4415,18). Der Platz liegt 4 km südöstlich der Schmerlecker Nekropole.

In der näheren Umgebung des Grabes von Uelde ist bislang ein Fundplatz bekannt, der als potenzielle Siedlung in Frage käme. Es handelt sich um eine Fundstelle mit mehreren Abschlägen, Kieselschiefertrümmern und dem mittleren Stück eines feinen grauen, allseitig überschliffenen Sandsteins sowie einem Nackenteil einer Axt aus Grauwacke 3,3 km südöstlich des Grabes. Hier kamen unter anderem auch jüngere Siedlungsspuren wie Eisenschlacken, zum Teil verglast, zum Vorschein (AKZ 4416,56). Ansonsten deuten allenfalls Einzelfunde von Beilen und Äxten (AKZ 4415,57;¹⁰⁷⁵ AKZ 4415,52; AKZ 4416,2; AKZ 4416,75) auf eine neolithische Begehung des Umfeldes zwischen 800 m und 4,9 km Entfernung zum Grab.

10.2.2.3 Paderborner Gruppe

Im Rahmen der schon erwähnten Sichtbarkeitsanalysen im Altenautal¹⁰⁷⁶ wurden auch mögliche Siedlungsplätze in die Betrachtung aufgenommen.

Über den unter Umständen zu den Gräbern von Kirchborchen gehörenden befestigten Siedlungsplatz im Ritterholz (DKZ 4318,70) wurde schon berichtet (vgl. S. 153). Als weiterer potenzieller Siedlungszeiger ist möglicherweise ein 1996 entdecktes, auf der anderen Talseite liegendes Erdwerk östlich in 3,5 km Entfernung zu den dortigen Gräbern zu betrachten (DKZ 4318,76). Die Zeitstellung ist noch unbekannt, es wird jedoch analog zu den benachbarten Anlagen ins Jungneolithikum gestellt.¹⁰⁷⁷ Seine Entfernung zum Grab von Etteln beträgt nur 2,5 km.

Einzelfunde von dreieckigen, flächig retuschierten Pfeilspitzen, die zwar zeitlich in den Horizont der Gräber gehören, aber letztlich lediglich auf eine Begehung der Fundstelle verweisen, fanden sich 600 m südwestlich und 2 km nordöstlich entfernt von Kirchborchen (DKZ 4318,28; DKZ 4318,68). Eine Klinge, die nur allgemein ins Neolithikum eingestuft werden kann (DKZ 4318,54) lag in 1,8 km Entfernung von Etteln gegenüber auf der anderen Talseite. Für Etteln sind ansonsten keine weiteren neolithischen Funde im Umkreis bekannt.

In einer Entfernung von 2,7–2,9 km zu den Gräbern Henglarn I und II liegt in südwestlicher Richtung eine Höhensiedlung in der Flur Eschendicke auf der „Fiegenburg“,¹⁰⁷⁸ die mit den beiden Gräbern in Verbindung gebracht werden kann (DKZ 4418,8). Dort wurden neben Keramik vorgeschichtlicher Machart ein Flachbeil aus Kieselschiefer und mehrere flächig retuschierte Pfeilspitzen gefunden, die auf die gleiche Zeitstellung wie die Grabanlagen deuten. Eine Klinge aus Maasfeuerstein (DKZ 4318,59) wurde in nur

¹⁰⁷⁴ Laumann 2007a, 35 Nr. 77.

¹⁰⁷⁵ Ders. 2007b, 34 Nr. 74.

¹⁰⁷⁶ Posluschny/Schierhold 2010.

¹⁰⁷⁷ Pollmann 2002, 144 Abb. 91. 149.

¹⁰⁷⁸ Günther 1992a, 6 Anm. 27.

175 m Entfernung zur Anlage Henglarn I gefunden; ebenfalls nur 200 m entfernt von Henglarn II und 275 m entfernt von Henglarn I fand sich ein trapezförmiges Steinbeil (ohne Nr.).¹⁰⁷⁹ Diese Funde weisen jedoch eher auf die zeitgleiche Begehung der Umgebung als auf eine zugehörige Siedlung. Möglicherweise können sie sogar weitere, bislang noch unentdeckte Gräber anzeigen. – Aus der Umgebung von Atteln I und II sind bislang keine weiteren neolithischen Funde zu verzeichnen.

In diesem Zusammenhang zeigen die Ergebnisse der cumulative viewshed-Analyse der Sichtbarkeit der Fundstellen einen interessanten Aspekt: nur sehr wenige Plätze, seien es Einzelfunde oder potenzielle Siedlungen, waren von den Gräbern aus sichtbar.¹⁰⁸⁰ Die Fundstellen der sehr nah an Henglarn I und II gefundenen Klinge aus Maasfeuerstein und des Trapezbeils sowie einer allerdings nur allgemein als neolithisch einzuordnenden Klinge aus Geschiebeflint konnten von Etteln und möglicherweise Henglarn I gesehen werden. Interessant ist, dass von Etteln aus zwar das Kirchborchener Erdwerk gesehen werden konnte, doch die auf dem Bergrücken liegende potenzielle Siedlung im Ritterholz war trotz ihrer geringen Entfernung von 1 km nicht sichtbar. Ebenso verhält es sich mit der Siedlung in der Nähe der Anlagen von Henglarn. Untersucht man umgekehrt, welche Gräber von den möglichen Siedlungen und den Fundstellen der Einzelfunde aus sichtbar waren, so liegen nur Henglarn I und Etteln sicher in einem potenziell sichtbaren Bereich. Etteln konnte von der Fundstelle der Klinge aus Geschiebeflint sowie von dem Erdwerk unbekannter Zeitstellung aus gesehen werden.

Reiche neolithische Aktivitäten sind im nahen Umfeld der Anlagen von Wewelsburg festzustellen. 200 m nördlich des Grabes Wewelsburg I (DKZ 4417,39) wurden auf der Suche nach den Gräbern zugehörigen Siedlungen in einer Senke über 100 Feuersteinartefakte, darunter Klingen und -fragmente, Kratzer und zwei zerbrochene Schleifsteine aus Quarzit gefunden, von denen einer mit stark konvexer Nutzfläche zum Schleifen von Steinbeilklingen gedient haben könnte. 350 m nordöstlich hatte W. Jordan das Schneidenteil eines Flachbeils aus feinkörnigem Felsgestein, möglicherweise aus Wiedaer Schiefer, gemeldet.¹⁰⁸¹ 500 m südlich von Wewelsburg I und 900 m nördlich von Wewelsburg II (DKZ 4417,50) konnten neben einer größeren Anzahl von Abschlügen und Trümmerstücken auch fünf Kratzer, eine Klinge und ein Klingenfragment sowie das Fragment einer dreieckigen geflügelten Pfeilspitze dokumentiert werden. Ein Kratzer und eine flächig retuschierte Pfeilspitze (DKZ 4417,53) wurden 750 m südwestlich von Wewelsburg

I und 800 m nordwestlich von Wewelsburg II aufgelesen; die Fundstelle befindet sich 300 m westlich von der soeben genannten. 250 m nordöstlich von Wewelsburg II fand sich eine beidseitig retuschierte Pfeilspitze (DKZ 4417,52); im Bereich einer Quellmulde etwa 1 km östlich lag das Schneidenteil eines Quarzitbeils (DKZ 4417,51). Die Entfernung von diesem Fundplatz zum Grab von Brenken beträgt etwa 2,3 km. Eine Klinge aus Maasfeuerstein sowie in deren unmittelbarer Nähe aufgefundene Kratzer und Schaber (DKZ 4318,86; DKZ 4318,87), die möglicherweise im Zusammenhang mit den Gräbern zu sehen sind, konnten in 3,2 km Entfernung zu Wewelsburg I und II aufgefunden werden. Hinzuweisen ist auf zwei jungneolithische Erdwerke von Salzkotten-Oberntudorf (DKZ 4318,65) und Büren-Brenken (DKZ 4317,49), von denen das erstgenannte untersucht ist und bis etwa 3700/3600 calBC in Nutzung war.¹⁰⁸² Das Erdwerk von Oberntudorf liegt etwa 8,8 km von Brenken bzw. 6,3 km von Wewelsburg I und 7,3 km von Wewelsburg II entfernt, das Brenkener Erdwerk befindet sich in 3 km Entfernung nordwestlich des Brenkener Grabes. Zu erwähnen ist noch ein Axtfragment aus Geschiebeflint (DKZ 4318,85), das allgemein in neolithische Kontexte datiert und sich in 300 m Entfernung nördlich des Erdwerks von Salzkotten-Oberntudorf fand.

10.2.2.4 Warburger Gruppe

Für die Warburger Börde ist seit dem Frühneolithikum eine intensive Besiedlung nachzuweisen. Die neu entdeckte wartbergzeitliche Siedlung von Warburg-Menne, die 1,4 km von der Warburger Nekropole entfernt liegt (3 km südlich vom Grab von Hohenwepel), wurde schon beschrieben (vgl. S. 152 f.). Nur wenige hundert Meter westlich des Menner Fundplatzes fanden sich ein Reibsteinfragment, zwei Mahlsteinfragmente, Klopffsteine, Abschlüge sowie Klingenfragmente, die vielleicht derselben Zeitstellung angehören (DKZ 4420,181).

K. Günthers Kartierung der jung- bis spätneolithischen Fundplätze um das Grab von Hohenwepel¹⁰⁸³ zeigt deutlich die dichte Besiedlung der Warburger Börde in diesem Zeitraum. Hervorgehoben seien diejenigen Fundstellen, deren Funde eher ins Spätneolithikum datieren.¹⁰⁸⁴ Zu nennen sind ein vermuteter Siedlungsplatz etwa 2 km östlich des Grabes mit dem Schneidenteil eines Felsrechteckbeils, einem Klopffstein, einem Stück Hämatit mit Schliiffacetten, dem Fragment einer Spitzklinge mit Kantenretusche sowie Klingenkratzer und kurzem Kratzer, weiterhin einer Klinge mit gerader Endretusche und Lackglanz aus

¹⁰⁷⁹ Ebd. 8 Abb. 5.

¹⁰⁸⁰ Ausführlich vgl. Posluschny/Schierhold 2010.

¹⁰⁸¹ Günther/Viets 1992, 143 mit Anm. 45.

¹⁰⁸² Schyle 1998, 42.

¹⁰⁸³ Günther 1986, 68 Abb. 2.

¹⁰⁸⁴ Ders. 1997a, 8 hält die Wahrscheinlichkeit gleichzeitiger Niederlassungen bei den Fundstellen mit Flachbeilen für am höchsten.

Maasfeuerstein (DKZ 4420,30). Keramik konnte hier bislang nicht entdeckt werden. Zu diesem potenziellen Siedlungsplatz kommt ein weiterer in etwa 2 km Entfernung in nordöstlicher Richtung. Hier wurden am Berghang des Engarberges eine Spitzklinge, ein Felsflachbeil sowie zahlreiche Flintartefakte gefunden (DKZ 4420,37). Nur 500 m nördlich des Grabes von Hohenwepel und 1,2 km südlich des Grabes von Borgentreich-Großeneder befindet sich eine Fundstelle, an der neben einer blattförmigen beidseitig flächig retuschierten Pfeilspitze (DKZ 4420,121) auch eine kleine Spitzklinge mit kräftiger Retusche gefunden wurde. In Dössel, Lange Wange (DKZ 4420,33) konnte 3 km südöstlich des Grabes von Hohenwepel ein Lyditflachbeil gefunden werden.

Vom Areal der großen bandkeramischen Siedlung (DKZ 4420,70), an deren Rand auch das Grab von Borgentreich-Großeneder lag, sind Anfang der 1990er Jahre vor der Ausgrabung das Halbfabrikat eines Flintrechteckbeils¹⁰⁸⁵ und eine flächig retuschierte dreieckige Pfeilspitze¹⁰⁸⁶ aufgesammelt worden. Vielleicht gehörten sie zum Inventar des Grabes, das durch landwirtschaftliche Arbeiten völlig zerstört wurde.

Das Grab von Rimbeck liegt mitten in einem jungneolithischen Erdwerk der Michelsberger Kultur (DKZ 4420,7).¹⁰⁸⁷ Von hier stammen aus großflächigen Prospektionen auch viele Oberflächenfunde innerhalb der Grabenanlage, die als spätneolithische Siedlungsreste interpretiert werden.¹⁰⁸⁸ Unter den Funden befinden sich unterschiedliche Feuersteinartefakte wie Pfeilspitzen, Klingen mit Lackglanz und verschiedene Kratzer sowie Mahlsteine. Auch Tierknochen vom Rind und Schwein konnten aufgesammelt werden. Auf einem Acker am Berghang unterhalb des Erdwerks fanden sich weiterhin noch ein Läufer, eine gepickte Sandsteinplatte und viele Flintschlagabfälle (DKZ 4420,8), die wohl als vom Plateau herab gerutschte, sekundär verlagerte Siedlungsreste zu sehen sind.¹⁰⁸⁹ Neben dieser möglicherweise zum Grab gehörenden, in unmittelbarer Nachbarschaft gelegenen Siedlungsstelle sind zwei weitere Plätze in der Nähe des Grabes als potenzielle Siedlungen zu betrachten. Es handelt sich einerseits um einen Fundplatz am Fuße des Heidbergs (DKZ 4420,176), wo das Schneidenteil eines Flachbeils, ein Kratzer, zwei Klingen, sechs Klingenfragmente und 56 weitere Feuersteinartefakte sowie ein Klopffstein aus Sandstein dokumentiert werden konnten. Der Platz liegt etwa 1,5 km westlich vom Grab. Nur 500 m südlich davon, in ähnlicher Entfernung zum Grab, befindet sich am Fuße des Kell-

bergs eine Fundstelle, die eine gestielte Pfeilspitze, drei Klingenfragmente und 28 Abschläge ergeben hat (DKZ 4420,179).

Nicht mehr in direkter Nähe, aber noch innerhalb des untersuchten Gebietes rund um die Gräber sind Fundstellen bekannt, an denen sich ebenfalls jung- bis spätneolithische Siedlungen befunden haben können. Je etwa 5 km nordwestlich des Hohenwepeler Grabes und des Grabes von Borgentreich-Großeneder liegt ein Fundplatz in der Flur Mittelbusch in Warburg-Bonenburg, der bisher überwiegend jungneolithische Funde wie Felsovalbeile und auch eine Keramikscherbe mit Quarzbruch erbracht hat (DKZ 4420,145.¹⁰⁹⁰ 164. 162). Zu erwähnen sind auch noch mehrere Einzelfunde südlich von Peckelsheim, die zwischen 3,5 und 5 km vom Grab von Borgentreich-Großeneder entfernt liegen. Es handelt sich um zwei Rechteckbeile sowie ein Lyditbeil auf einem bandkeramischen Siedlungsplatz (DKZ 4420,110),¹⁰⁹¹ ein Schneidenteil eines Felsrechteckbeils und einen Doppelkratzer aus Maasfeuerstein (DKZ 4420,106); ein weiteres Lyditflachbeil (DKZ 4420,119)¹⁰⁹² und wiederum um den Schneidenteil eines Felsrechteckbeils (DKZ 4420,120).¹⁰⁹³

10.2.2.5 Calden

Für die beiden Galeriegräber von Calden, die in unmittelbarer Nähe eines Erdwerks liegen, sind bislang keine Siedlungen oder potenzielle Siedlungszeiger im Umfeld bekannt, doch kartierte Raetz-Fabian mögliche Areale der Siedlungstätigkeit in unmittelbarer Umgebung der Anlagen entlang der Calde.¹⁰⁹⁴

10.2.2.6 Züschenener Gruppe

Für die Gräber von Züschen I, II und III (damit auch Grab IV) sowie das Gudensberger Lautariusgrab, das mutmaßliche Grab von Gleichen und das Grab von Altendorf haben sich seit den Forschungen von W. Schwellnus (vgl. S. 152) keine neuen Anhaltspunkte für Siedlungen ergeben. Zu nennen ist ergänzend zu den obigen Bemerkungen der Odenberg in der Nähe des Gudensberger Grabes, von dem wartbergzeitliche Lesefunde stammen.¹⁰⁹⁵ Von der Altenburg bei Niedenstein, Schwalm-Eder-Kreis, sind Scherben mit Einstichreihen unter dem Rand bekannt, die aber auch noch in einen Spätmichelsberger Horizont gehören können.¹⁰⁹⁶

¹⁰⁸⁵ Ders. 2007, 109 Nr. 223.

¹⁰⁸⁶ Ders. 1997c, 253 Nr. 136.

¹⁰⁸⁷ Zuletzt Knoche 2003, darin zusammengefasst die Untersuchungen zum Erdwerk und seiner Innenfläche.

¹⁰⁸⁸ Glüsing 1985; Knoche 2003, 20–21.

¹⁰⁸⁹ Günther 1997d, 261 Nr. 154.

¹⁰⁹⁰ Ders. 2007d, 112 Nr. 232.

¹⁰⁹¹ Ders. 1990d, 225 Nr. 176.

¹⁰⁹² Ders. 1985c, 266 Nr. 208.

¹⁰⁹³ Ebd. Nr. 209.

¹⁰⁹⁴ Raetz-Fabian 2000, 221 Abb. 142.

¹⁰⁹⁵ Schwellnus 1979, 31. 32.

¹⁰⁹⁶ Raetz-Fabian 2000, 227 Nr. 57.

10.2.2.7 Mittelhessen

Für das Grab von Lohra fanden sich gut 1 km nordöstlich auf einem nach drei Seiten steil abfallenden Sporn keramische Lesefunde, die auf eine zum Grab gehörige Siedlung schließen lassen.¹⁰⁹⁷ Im Jahr 2007 wurde ein dem Grab benachbartes Areal im Zuge der Erschließung eines Neubaugebiets untersucht, dabei konnten jedoch keine archäologisch relevanten Strukturen dokumentiert werden.¹⁰⁹⁸ – In der Nähe des Grabes von Muschenheim sind zwei Fundstellen bekannt: von Inheiden, Kr. Gießen (8,7 km östlich des Grabes) sind sekundär verlagerte Schwemmfunde überliefert, die keramisches Material der jüngeren Wartbergkultur erbracht haben.¹⁰⁹⁹ Aus dem Stadtgebiet von Lich, Kr. Gießen „in der Nähe des Wetterufers“ stammt der Einzelfund einer Tasse vom Typ Lohra, wie sie auch im Muschenheimer Grab, das etwa 5 km südlich liegt, vorkommt.¹¹⁰⁰ Oberflächenfunde von flächig retuschierten Pfeilspitzen und eines Rechteckbeils sowie eines Felsovalbeils, ebenfalls aus Lich, von der 6,8 km vom Grab entfernten Flur „Platte“, deuten möglicherweise auf jung- bis spätneolithische Aktivitäten.¹¹⁰¹

10.2.2.8 Lahngruppe

Die Durchsicht der Ortsakten im Landesamt für Denkmalpflege Wiesbaden ergab für die Umgebung der Anlagen von Niedertiefenbach, Niederzeuzheim und Oberzeuzheim keine Hinweise auf zeitgleiche Siedlungsspuren. Als interessant erweist sich jedoch ein Blick auf die Umgebung der neuen, möglicherweise als Grab zu bezeichnenden Fundstelle von Mensfelden-Weidenborngewann.¹¹⁰² In Hünfelden-Kirberg, Kr. Limburg-Weilburg, etwa 5,7 km südöstlich, sind bei einer Begehung wartbergartige Scherben zutage gekommen.¹¹⁰³ Nur 1 km nordöstlich davon fanden sich ganz ähnliche Scherben, die möglicherweise ebenfalls einen wartbergzeitlichen Siedlungsplatz anzeigen.¹¹⁰⁴ Das Steinpflaster bzw. fragliche Grab von Dauborn befindet sich nur 2,5 km nordwestlich von diesem Fundplatz.

¹⁰⁹⁷ Ebd. 70.

¹⁰⁹⁸ Freundl. Mitteilung Dr. Ch. Meiborg, Amt für Bodendenkmalpflege Hessen, Außenstelle Marburg Juni 2008.

¹⁰⁹⁹ Krüger/Schröckel 1964.

¹¹⁰⁰ Menke/Aichinger 1993, 280. 312 Abb. 13,1.

¹¹⁰¹ Bössetter 1986, 118.

¹¹⁰² Die Fundstelle Mensfelden-Weidenborngewann liegt etwa 8,6 km südlich des Grabes von Niedertiefenbach.

¹¹⁰³ Kriesel in Vorb. Nr. 237.

¹¹⁰⁴ Hammer 1986, 103.

¹¹⁰⁵ Raetzl-Fabian 2000, 226 Nr. 26.

¹¹⁰⁶ Nachweise allgemein ebd. 225–227. Die nächstgelegenen Gräber von Calden sind etwa 18 km entfernt.

10.2.2.9 Potenzielle Siedlungsplätze ohne Gräberbezug

Hinzuweisen ist auf eine möglicherweise wartbergzeitliche Siedlung, die anhand von keramischen quarzgemagerten Lesefunden bei Hofgeismar, Kr. Kassel an den „Eberschützer Klippen“ lokalisiert wird.¹¹⁰⁵ Die Entfernung zum Grab von Borgentreich-Großeneder bzw. zu den Warburger Gräbern beträgt 14 bzw. 18 km; die Entfernung zu Calden knapp 15 km.

Einige Funde wartbergartiger Scherben und einzelner Bandhenkel aus Baunatal-Großenritte, Kr. Kassel, Kassel-Hertingshausen, Kassel-Hirzstein, Kassel „Hunrodsberg“ und Kassel-Waldau deuten auf wartbergzeitliche Siedlungsaktivitäten, ohne dass bisher in der näheren Umgebung Galeriegräber bekannt sind.¹¹⁰⁶ Ebenso verhält es sich mit den Fundorten Marburg-Ginseldorf, Marburg-Dammelsberg, Kirchhain-Betziesdorf und Amöneburg-Roßdorf, alle Kr. Marburg-Biedenkopf. Hier könnten wartbergartige Scherben, zum Teil mit Lochrändern, ebenfalls auf Siedlungen der Wartbergkultur hinweisen;¹¹⁰⁷ doch bleiben einerseits die Funde zu vage, andererseits sind in diesem Raum keine Hinweise auf Grabanlagen bekannt.

Die bislang südlichsten Funde wartbergartiger Keramik sind von mehreren Fundplätzen in Wiesbaden, Kr. Wiesbaden zu verzeichnen.¹¹⁰⁸

10.2.3 Fazit

Bislang sind nur wenige Siedlungsbefunde in Hessen und Westfalen bekannt, die fast durchweg in den jüngeren Abschnitt der Wartbergkultur zu datieren sind. Dabei sind sowohl kleine Ansiedlungen von ein bis drei Häusern bzw. Wohnterrassen (Warburg-Menne; Kirchborchen-Ritterholz; Hasenberg) als auch größere besiedelte Areale wie in Ebsdorfergrund-Wittelsberg, Kr. Marburg-Biedenkopf (acht ausgegrabene „Keller“) nachgewiesen. In einigen Fällen liegen in der näheren Umgebung der Gräber anhand von Oberflächenfunden Hinweise auf potenzielle Siedlungsplätze vor.¹¹⁰⁹ Ob es sich dabei jedoch tatsächlich um zugehörige Siedlungen handelt, kann ohne weitere

¹¹⁰⁷ Nachweise ebd.

¹¹⁰⁸ Ebd. 228, Nr. 67. 68: Wiesbaden-Hebenkies; Wiesbaden-Hofgut Adamstal; vgl. neuerdings auch Mattheusser 2005, 169–170: Siedlungsgrube mit Wartbergkeramik in Wiesbaden-Erbenheim.

¹¹⁰⁹ Auch aus den angrenzenden Regionen sind kaum eindeutig interpretierbare Befunde bekannt. Eine Siedlung im Leinetal bei Reinshof, Kr. Göttingen erbrachte aus nicht näher bestimmbar Gruben jüngerwartbergzeitliche Keramik (Saile 1997), ebenso wie eine in Thüringen ausgegrabene Siedlung bei Uthleben, Kr. Nordhausen (Walter/Seidel 1998). Hier konnten immerhin kleine hüttenartige Gebäude von 2 m bis 2,5 m Breite und 5 m bis 6 m Länge rekonstruiert werden, denen bislang jedoch keine Parallelen zur Seite gestellt werden können.

Forschungen bzw. Ausgrabungen nicht ermittelt werden. Interessant ist in diesem Zusammenhang eine von M. Hinz erstellte GIS-basierte Nächst-Nachbar-Analyse.¹¹¹⁰ Sie hebt zunächst die auch schon visuell aus dem Fundbild hervorgehende, mehrfach zitierte Gruppenbildung heraus (vgl. S. 3 *Abb. 1*). Innerhalb der etwa 30 km voneinander entfernten Gruppen sind die Gräber im Durchschnitt etwa 5 km voneinander entfernt (mehrere Gräber an einem Fundort sind dabei zusammengefasst). Nach Hinz ergibt sich damit eine durchschnittliche Entfernung zwischen Grab und Siedlung von 2,5 km. „Zudem lassen sich zu einer begrenzten Siedlungskammer mehrere Gräber zwanglos zuordnen, auch wenn sie nicht, wie in Warburg, direkt nebeneinander liegen.“¹¹¹¹ Sichtbarkeitsanalysen würden hier sicher mehr Aufschluss geben, liegen jedoch einstweilen nur für das Altenautal vor. Die Untersuchungen ergaben hierfür, dass weder zwischen den Grabgruppen untereinander eine Sichtverbindung bestand, noch dass von den Gräbern aus potenzielle Siedlungsplätze – mit Ausnahme des Kirchborchener Erdwerks – gesehen werden konnten. Diese Resultate erlauben einen Vergleich mit Sichtbarkeitsanalysen, die mit mehr als 80 Megalithgräbern in der Altmark durchgeführt wurden.¹¹¹² Die Berechnungen ergeben unter anderem eine deutliche Abgrenzung in den Sichtflächen und der Sichtbarkeit benachbarter Grabgruppen; die Sichtbarkeit der Gräber selbst schließt sich teilweise aus. Die potenziell gleichzeitigen Siedlungen (auch hier erfolgt die Erschließung der Siedlungsstellen anhand von Oberflächenfunden) liegen am Rande oder deutlich außerhalb des Sichtbereichs der Gräber. Demnach sind in der Altmark sehr ähnliche Sichtverhältnisse anzutreffen wie im Altenautal. Diese Ergebnisse konnten auch in der westschwedischen Landschaft Falbygden nachgewiesen werden, in der über 250 Megalithgräber untersucht wurden.¹¹¹³ Daraus schließen

D. Demnick für die Altmark und K.-G. Sjögren für Falbygden auf eine bewusst voneinander abgegrenzte Welt der Lebenden und der Toten, die durch die voreinander versteckte Lage der Siedlungen und Gräber zum Ausdruck kommt. Auch im Altenautal ist eine solche bewusste Abgrenzung einzelner Sichtbereiche festzustellen, was besonders an der versteckten Lage der Grabgruppen deutlich wird. Diese Absicht wird durch die Einsenkung der Anlagen in den anstehenden Boden sogar noch betont.¹¹¹⁴ – Aber auch die von den Kirchborchener Gräbern aus nicht sichtbare Siedlung im Ritterholz sowie die von Henglam aus nicht erkennbare Siedlung lassen ähnliche Zusammenhänge vermuten. Nimmt man eine Gleichzeitigkeit und auch Zugehörigkeit der Siedlungen zu den Anlagen an, erscheint eine Deutung der Gräber als Bestattungsplätze von Familien- bzw. Clanverbänden mit einer zugehörigen (rituellen?) Landschaft im Sinne eines Bereichs der Toten, der vom Bereich der Lebenden (den gleichzeitigen Siedlungen) deutlich abgegrenzt ist, möglich. Diese Interpretation könnte sich auch mit anderen Mikroregionen des Arbeitsgebiets decken, doch sollten zur Stützung dieser These weitere GIS-Analysen erfolgen.

Abschließend muss das (auch für die eben dargestellten Ergebnisse) problematische bisherige Fehlen älterwartbergzeitlicher Siedlungen – das sich allerdings nur anhand der Keramik feststellen lässt, da die anderen Fundgattungen chronologisch nicht empfindlich genug sind – hervorgehoben werden. Diese sind jedoch außerhalb des Arbeitsgebiets durchaus vorhanden, wie zahlreiche Fundplätze mit entsprechender Keramik im Mühlhäuser Becken in Thüringen belegen.¹¹¹⁵ Wo die Siedlungen der Galeriegräberbauer im Arbeitsgebiet tatsächlich zu suchen sind, ist eine noch offene Frage.¹¹¹⁶ Wahrscheinlich ist in jedem Falle, dass die Bewohner der Siedlungen der jüngeren Wartbergkultur die Galeriegräber weiternutzten.¹¹¹⁷

¹¹¹⁰ Hinz 2007, 11.

¹¹¹¹ Ebd.

¹¹¹² Demnick 2009. An dieser Stelle sei Dipl. Prähist. D. Demnick herzlich für Informationen zu seiner Diplomarbeit „Sichtbarkeitsanalysen altmärkischer Megalithgräber“ gedankt.

¹¹¹³ Sjögren 2003.

¹¹¹⁴ Bei der Berechnung der Sichtbarkeit wurden verschiedene Höhen durchgespielt; es stellte sich heraus, dass die Höhe der Gräber keinen signifikanten Einfluss auf die Analyseergebnisse hat.

¹¹¹⁵ z. B. Walther 1986; Wendt 1998. Es handelt sich meist um Oberflächenfundplätze. Eine Grabung wurde in Heroldshausen-

Schere, Unstrut-Hainich-Kreis durchgeführt, erbrachte jedoch keine sicheren Hausgrundrisse (Wendt 1998). – Dadurch, dass hier eindeutig älterwartbergzeitliche Keramik (mit typischer Lochbuckelverzierung) vorliegt, kann die Überlegung verworfen werden, dass es sich bei der in den Gräbern gefundenen Keramik um spezielle Grabkeramik gehandelt haben könnte.

¹¹¹⁶ Eine einzige kleine Randscherbe vom Bürgel mit Lochbuckelzier deutet möglicherweise auf die Anwesenheit von Trägern der älteren Wartbergkultur, vgl. Schwellnus 1979, Taf. 35, 11.

¹¹¹⁷ So auch Raetzl-Fabian 2000, 211.

11. HESSISCH-WESTFÄLISCHE GALERIEGRÄBER IM EUROPÄISCHEN KONTEXT

Im europäischen Vergleich weist die hessisch-westfälische Megalithik architekturtypologisch sehr ähnliche Grabbauten wie das Pariser Becken auf. Der folgende Abschnitt stellt den diesbezüglich aktuellen Forschungsstand dar und berücksichtigt auch Inventar und Zeitstellung. Im Anschluss werden mögliche Kontakte zur hessisch-westfälischen Megalithik diskutiert. Zunächst soll kurz in die Forschungsgeschichte eingeführt werden.

Das Phänomen der hessisch-westfälischen Megalithik wird schon seit langem nicht nur regional, sondern auch im europäischen Kontext erörtert. Von deutscher Seite war es erstmals W. Bremer, der in den 1920er Jahren auf die architekturtypologische Ähnlichkeit der Gräber Nordhessens mit den Allées couvertes des Pariser Beckens aufmerksam machte.¹¹¹⁸ Seitdem wurde sowohl aus französischer wie auch aus belgischer, niederländischer und deutscher Sicht immer wieder versucht, die beiden megalithischen Erscheinungen miteinander zu vergleichen. Dabei waren vor allem der Ursprung der Galeriegrabsitte und die in Betracht kommenden Verbindungswege Gegenstand der Diskussion. So plädierten E. Sprockhoff,¹¹¹⁹ H. Knöll,¹¹²⁰ M. Müller-Wille¹¹²¹ wie auch O. Uenze¹¹²² für einen Einfluss der französischen Bauten auf den hessisch-westfälischen Raum. U. Fischer betonte zwar die bautechnischen Ähnlichkeiten zur nordfranzösischen Megalithik, hob aber, weitere Forscher zitierend, hervor, dass „von einem westlichen Kolonistenstrom keine Rede sein“ könne, da das Inventar der hessisch-westfälischen Anlagen sich grundlegend von dem der Seine-Oise-Marne-Kultur unterscheidet.¹¹²³ S. de Laet vertrat die gegenteilige Auffassung, dass die Gräber des hessisch-westfälischen Raums älter seien als die des Pariser Beckens. Kontakte zwischen beiden seien über das Maastal erfolgt, wo einige wenige Galeriegräber wie die Anlagen von Wéris und das nichtmegalithische Kollektivgrab von Stein, Prov. Limburg (NL) bekannt sind.¹¹²⁴ Er widersprach damit auch der Ansicht von W. Schweltnus,¹¹²⁵ ein Kontakt zum Pariser Becken sei über das Lahntal und die Mosel entstanden, wo die Gräber von Nieder tiefenbach, Niederzeuzheim und Schankweiler liegen.

Ähnlich argumentierten P. J. R. Modderman und P. J. Louwe-Kooijmans, die das Kollektivgrab von Stein als Bindeglied zwischen Seine-Oise-Marne-Kultur und Wartberg interpretierten.¹¹²⁶

J. Müller versuchte dem Problem des Ursprungs über die absolutchronologische Datierung beizukommen. Er stellte für das Pariser Becken einen Schwerpunkt der Daten kurz nach 3000 calBC und vor 2000 calBC fest,¹¹²⁷ wobei die ältesten Daten bis in das 34. Jh. calBC zurück reichen.¹¹²⁸ Zu den gleichen Ergebnissen kamen kurz zuvor P. Chambon und L. Salanova.¹¹²⁹ Anhand der absolutchronologischen Datierung kann durchaus ein gleichzeitiges Entstehen der Galeriegrabsitte in beiden Regionen angenommen werden.

Auf dieser Basis und im Vergleich mit den Grabbauten entlang der beiden vorgeschlagenen Verbindungswege über Lahntal und Mosel einerseits sowie über das Maastal andererseits versuchte D. Raetz-Fabian die Kontaktmöglichkeiten neu zu beurteilen.¹¹³⁰ Er kam zu dem Schluss, dass der Weg über Lahn und Mosel eher nicht als Verbindung ins Pariser Becken interpretiert werden könne, da es sich bei den dort gefundenen Gräbern um recht kleine, untypische Anlagen handele, die im Falle von Niedertiefenbach auch zu späte absolutchronologische Daten geliefert hätten, um zu Fragen der Entstehung der Galeriegrabsitte herangezogen werden zu können. Aber auch die Verbindungen über das Maastal zweifelte er aufgrund der für ihn zu kurzen und untypischen Anlagen von Wéris sowie des späten Inventars (Parallelen der Keramik zu jüngerem Wartberg) von Stein an.

Die aktuellsten Forschungen zu den Verbindungen der beiden großen Galeriegrabregionen kommen aus belgischer Sicht: M. Toussaint und andere beschäftigen sich mit den Galeriegräbern dieser Region und ihrer Stellung zwischen den beiden Zentren der Galeriegrabsitte. In den letzten Jahren konnten in Wéris und benachbarten Fundplätzen neue Grabungen an Galeriegräbern, Dolmen und Menhiren durchgeführt werden. Eine dreibändig geplante Publikation, von der bislang der erste Band vorliegt, hat nicht nur die vollständige Aufarbeitung der Forschungsgeschichte der

¹¹¹⁸ Bremer 1921.

¹¹¹⁹ Sprockhoff 1938.

¹¹²⁰ Knöll 1961.

¹¹²¹ Müller-Wille 1965.

¹¹²² Uenze 1956.

¹¹²³ Fischer 1973.

¹¹²⁴ De Laet 1981.

¹¹²⁵ Schweltnus 1979.

¹¹²⁶ Modderman 1964; Louwe-Kooijmans 1983. Das Kollektivgrab von Stein war eingesenkt und 5,5 m lang sowie 1,75 m breit. Die Kammersohle war gepflastert und in drei Segmente unterteilt, wie es aus dem Pariser Becken bekannt ist. Pfostenlöcher deuten auf Holzbauweise. In der Kammer fanden sich Reste von mehreren Dutzend Brandbestattungen. Das Inventar beinhaltet eine Zacken-

kragenflasche, einen s-förmig profilierten grobgemagerten Topf, elf Knochenfeilspitzen und 96 Querschneider. Neben dem Grab von Stein sind einige weitere Fundorte mit ähnlichem Fundstoff bekannt, die zur Stein-Gruppe zusammengefasst werden. Diese wird im Zusammenhang mit der Vlaardingen-Gruppe gesehen, deren Keramik der jüngeren Wartbergkeramik sehr ähnelt. Zum Vlaardingen-Stein-Wartbergkomplex und seinen Beziehungen zu Trichterbecherkultur und Seine-Oise-Marne-Kultur vgl. zuletzt van Gijn/Bakker 2005, 292–304.

¹¹²⁷ J. Müller 1997.

¹¹²⁸ Vgl. auch Chambon/Salanova 1996.

¹¹²⁹ Ebd.

¹¹³⁰ Raetz-Fabian 2000, 199.

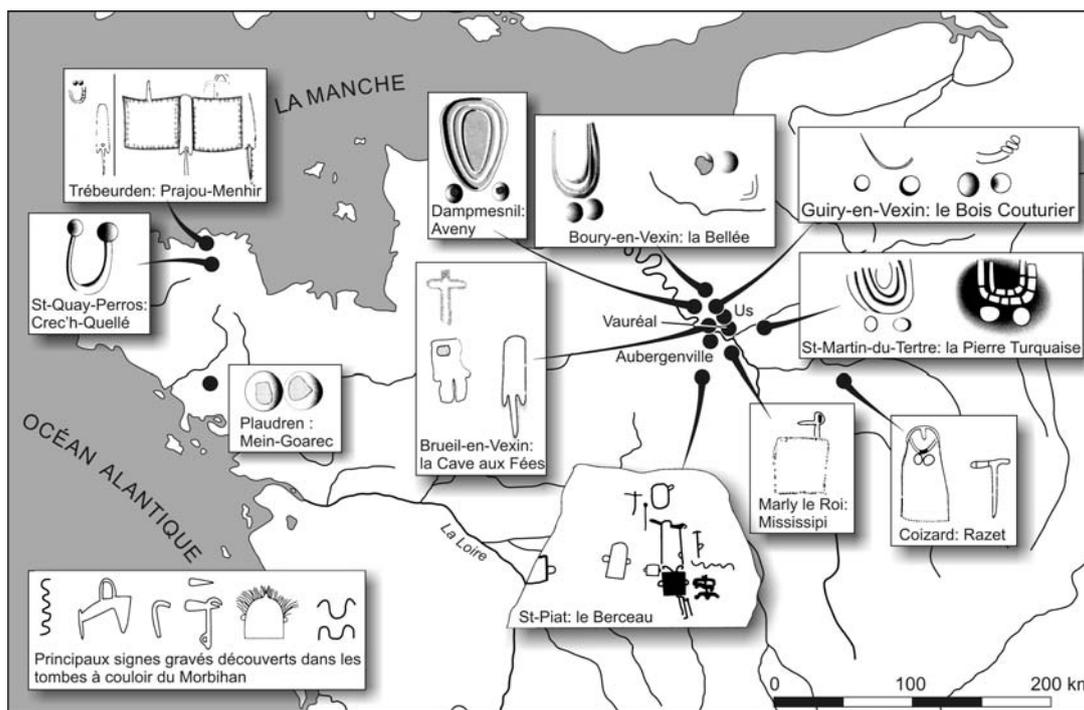


Abb. 49. Verbreitung der Bildzeichen im Pariser Becken (nach Tarrête 1995, 97)

belgischen Megalithik und Grabungsdokumentationen, sondern auch eine kulturhistorische Einordnung der belgischen Megalithik zum Ziel.¹¹³¹

11.1 KOLLEKTIVGRÄBER IM PARISER BECKEN

Die Allées couvertes des Pariser Beckens¹¹³² sind etwa 12 bis 15 m, zum Teil bis zu 18 m lang, und meist vollständig in den anstehenden Boden eingesenkt. Typisch ist der axiale Zugang über einen Vorraum mit Türlochstein, der ein- oder zweiteilig sein kann. Häufig sind die Kammersohlen mit quer liegenden Steinreihen gepflastert, die als Fundament für darüber gelegte Hölzer eines Dielenbodens interpretiert werden. Neben den megalithischen Allées couvertes sind auch nichtmegalithische Kollektivgräber aus Trockenmauerwerk und Holzbauten mit Vorraum und Grabkammer bekannt. Diese Grabtypen werden unter dem Begriff Allées sépulcrales zusammengefasst.¹¹³³ Weiterhin gibt es Kollektivbestattungen in Holzbauten, die den Bernburger

Totenhütten ähneln,¹¹³⁴ kleineren in den Boden eingesenkten Kisten (coffres), und in Hypogäen.¹¹³⁵ Sehr selten und dazu schlecht dokumentiert sind Einzelbestattungen in Flachgräbern. Insgesamt sind etwa 350 Kollektivbestattungen im Pariser Becken bekannt.¹¹³⁶ Typisch ist die Körperbestattung, doch enthielten einige Kollektivgräber auch Brandbestattungen.¹¹³⁷

Der Beginn der Errichtung der Gräber kann jetzt mit einiger Sicherheit kurz an den Anfang der zweiten Hälfte des 4. Jt. v. Chr., um 3350 calBC festgelegt werden. Es scheint, dass die Gräber, ähnlich wie im hessisch-westfälischen Raum, alle ungefähr zur gleichen Zeit gebaut worden sind.¹¹³⁸

Der Bau der Anlagen kann den Trägern der Seine-Oise-Marne-Kultur zugewiesen werden, die die Gräber nach absolutchronologischer Datierung zwischen 3350 und 2750 calBC nutzte. Sie wurden abgelöst von den Leuten der Gord-Gruppe, die weiterhin ihre Toten in den Gräbern bestattete. Von denen der Seine-Oise-Marne-Kultur unterscheiden sich die Funde der Gord-Gruppe nur wenig, so dass sie lange nicht als eigenständig erkannt wurde.¹¹³⁹

¹¹³¹ Touissant 2003. Vgl. zuletzt ders. u. a. 2007.

¹¹³² Vgl. grundlegend Bailloud 1974; Peek 1975. Neuere Zusammenstellungen und Forschungen: Masset 1993; ders./Soulier 1995; Überblick über regionale Forschungsstände: Secret des Dolmens 1997; Soulier/Masset 1998; vgl. auch Tarrête 1999; aktuelle Forschungen mit Überblick über Forschungsgeschichte und neue Ansätze in vander Linden/Salanova 2004 und Joussaume u. a. 2007; vgl. auch Baray u. a. 2007.

¹¹³³ Chambon/Salanova 1996, 104.

¹¹³⁴ Masset 1993, 71.

¹¹³⁵ Chambon/Salanova 1996, 104–105; zu den Hypogäen vgl. auch Villes 1997; Langry-François 2004.

¹¹³⁶ Chambon/Salanova 1996, 105; vgl. Abb. 11.

¹¹³⁷ Vgl. die Verbreitungskarte bei Masset 1993, 101.

¹¹³⁸ Chambon/Salanova 1996.

¹¹³⁹ Louboutin 1995, 59; vgl. auch Salanova 2004, 78. Inzwischen konnten beispielsweise dreieckige flächig retuschierte Pfeilspitzen mit Schaftdorn als zur Gord-Gruppe gehörig erkannt werden; vgl. Renard 2004.

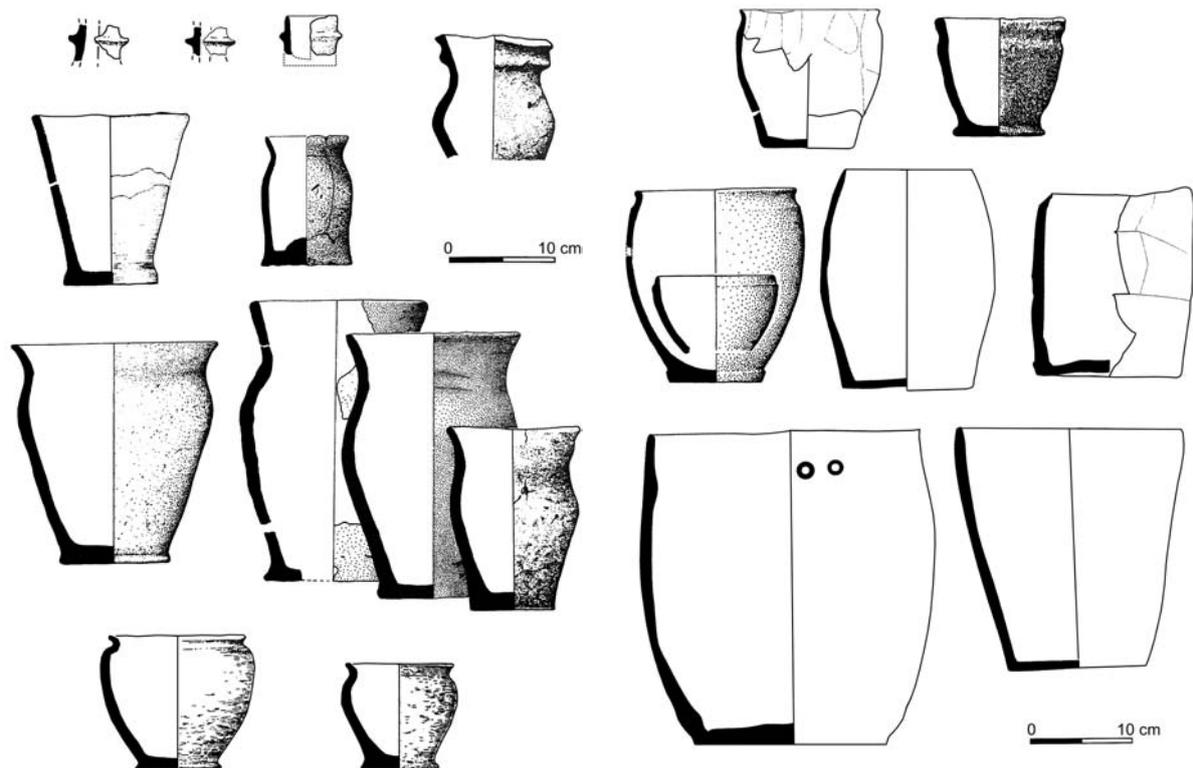


Abb. 50. Keramik der Seine-Oise-Marne-Kultur (nach Brunet u. a. 2004, 162; 164 Abb. 3. 4)

Etwa 20 Anlagen, darunter einige Hypogäen im Marnegebiet, sind mit Bildzeichen verziert (Abb. 49).¹¹⁴⁰ Die Megalithgräber im Westen des Pariser Beckens weisen meist eine Darstellung der so genannten „déesse des morts“ auf: zu sehen sind zwei plastische Brüste, über denen eine Halskette mit einer, zwei oder drei Reihen dargestellt ist. In seltenen Fällen ist eine stilisierte Gesichtsdarstellung darüber erhalten. Die Bildzeichen sind meist in der Nähe des Eingangs, am Türlochstein oder an den Seitensteinen angebracht. Auch die Abbildungen in den Hypogäen befinden sich in den Vorräumen und sind von ähnlicher Gestalt.

Ähnlich wie im Arbeitsgebiet kann in den Gräbern des Pariser Beckens eine auffallende Beigabenarmut konstatiert werden.

Die Gefäße der Seine-Oise-Marne-Kultur (Abb. 50) finden sich in geringer Anzahl meist in den Vorräumen.¹¹⁴¹ Eine Gefäßform, die in der französischen Forschung als „pot de fleur“, „Blumentopf“ bezeichnet wird, ist flachbodig, mit gerader Wandung, schlecht gebrannt und grob gemagert. Diese Gefäße werden an den Beginn der keramischen Entwicklung gestellt, zählen also zu den frühesten Beigaben. Es schließen

leicht s-förmig profilierte Töpfe mit ausbiegendem Rand, zum Teil mit Leisten am Halsumbruch, Einstichverzierung oder Randedurchlochung an. In den genannten Merkmalen spiegeln sich Elemente der Horgener Keramik.¹¹⁴² Entsprechende Gefäße können im Inventar vieler Seine-Oise-Marne-Komplexe, so auch in Siedlungen festgestellt werden. Die Art der Beziehungen zwischen Seine-Oise-Marne-Kultur und Horgener Kultur ist – ähnlich wie im Arbeitsgebiet – noch unklar, da der nächste Horgener Fundplatz über 100 km vom südlichen Verbreitungsrand der Seine-Oise-Marne-Kultur entfernt liegt.¹¹⁴³ Eine dritte Gefäßform, die sich in den Gräbern findet, stärker s-förmig profilierte, bauchige Gefäße mit leicht einziehendem Rand, ist wiederum als eigenständige Entwicklung ohne Einflüsse von Nachbarregionen zu sehen.¹¹⁴⁴

An weiteren Funden sind Arbeitsgeräte wie Feuersteinklingen, Kratzer, wenige Beile sowie Pfeilspitzen, Knochenpfriemen und -meißel sowie Geweihfutterale für Beile zu nennen (Abb. 51).¹¹⁴⁵ Die anderen Gegenstände sind allgemein als Trachtbestandteile zu bezeichnen. Dazu zählen kleine, oft beilförmige Anhänger aus unterschiedlichen Gesteinen und durchloch-

¹¹⁴⁰ Zusammenfassend z. B. Tarrête 1995.

¹¹⁴¹ Die Beigaben der späteren Gord-Gruppe liegen eher in den Grabkammern, nahe bei den Verstorbenen; vgl. Chambon u. a. 1997, 32.

¹¹⁴² Chambon/Salanova 1996, 109; Hamon 1997; Brunet u. a. 2004, 164 Abb. 5.

¹¹⁴³ Ebd. 161. Zu den Verbindungen vom Pariser Becken in die Schweiz vgl. nun Leclerc/Tarrête 2007.

¹¹⁴⁴ Chambon/Salanova 1996, 109.

¹¹⁴⁵ Chambon u. a. 1997, 32; Polloni u. a. 2004; Sohn/Salanova 2007, 78 Abb. 1.

Tierzahnanhänger. Muscheln und Knochenscheiben können auch doppelt durchlocht sein, weiterhin gehören Knochenperlen zum Bestand.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Kupferfunde, die in nur wenigen Anlagen nachgewiesen sind:¹¹⁴⁶ Es handelt sich um kleine Perlen, die aus gerolltem Blech oder massiv sein können. Typologische Untersuchungen und Betrachtungen der Befunde und Herstellungstechnik deuten auf eine Datierung der Bleche in die erste Hälfte des 4. Jt. v. Chr. Die Metallanalysen zeigen die typischen Signaturen des reinen und Arsenkupfers, das vor allem auch in den hessisch-westfälischen Anlagen des Arbeitsgebiets auftritt und aus dem karpatenländischen bzw. nordostalpinen Gebiet stammt (vgl. S. 109 ff.). Daher schließen B. Mille und L. Bouquet auf eine Herkunft der Kupferfunde aus den französischen Gräbern aus dem mittel- oder nordeuropäischen Raum, von wo sie ins Pariser Becken verhandelt worden seien. Damit kommt auch der hessisch-westfälische Raum als Ausgangspunkt des Kupferhandels nach Westen in Betracht. Die massiven Kupferperlen aus den Gräbern datieren hingegen erst in die zweite Hälfte des 3. Jt. v. Chr. und sind aus dem südfranzösischen Raum nach Norden verhandelt worden.

M. Sohn¹¹⁴⁷ konnte anhand von Fundverteilungsanalysen des Inventars der Anlagen herausarbeiten, dass zwischen 3400 und 2800 v. Chr. bei vielen Gräbern eine Kombination von Gefäß und Beil im Eingangsbereich zu finden ist. Diese bringt sie mit einer Niederlegung für die Gemeinschaft in Verbindung (dépôt collectif). Die Funde in den Anlagen sind hingegen als persönlicher Besitz zu betrachten, der zum Zeitpunkt der Beisetzung am Leib getragen wurde.

11.2 VERBINDUNGEN ZUR HESSISCH-WESTFÄLISCHEN MEGALITHIK

Welche Verbindungen ergeben sich nun zwischen der französischen und der hessisch-westfälischen Megalithik? Die Ähnlichkeit der Grabformen ist hinlänglich bekannt und soll an dieser Stelle nicht erneut erörtert werden. Durch die absolutchronologische Datierung kann von einer gleichzeitigen Entstehung der Anlagen im Pariser Becken und in Hessen/Westfalen ausgegangen werden, so dass eine gegenseitige Beeinflussung bzw. ein Austausch in sehr kurzer Zeit stattgefunden haben müsste. Neben der Grabform können zwei weitere, die beiden Regionen direkt verbindende Elemente genannt werden: die Darstellung der „Dolmengöttin“ in den Gräbern sowohl des Pariser Beckens als auch des Arbeitsgebietes und der schon angesprochene Kontakt über den Handel mit Kupferartefakten, die

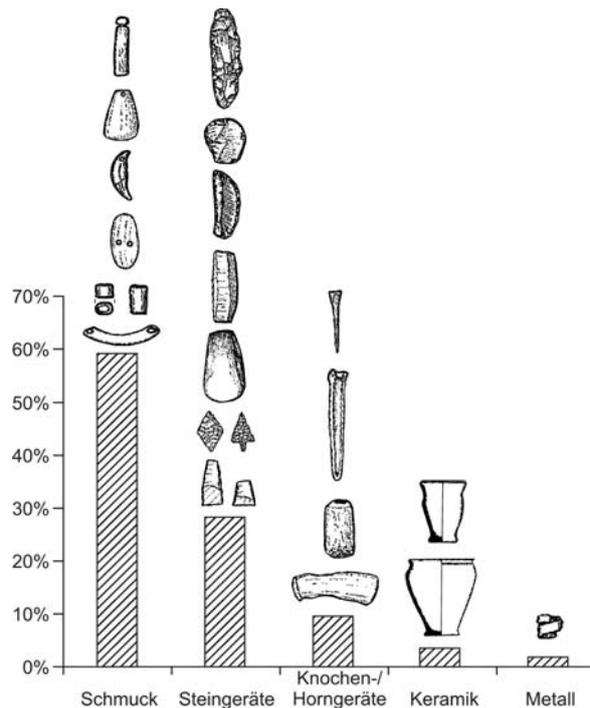


Abb. 51. Funde und deren quantitative Verteilung in den Gräbern des Pariser Beckens (nach Salanova/Sohn 2007 Abb. 1)

durchaus über Hessen/Westfalen nach Frankreich gelangt sein können.

Parallelen zeigen sich auch in der keramischen Entwicklung beider Kulturen, die zunächst einfache, relativ steilwandige und flachbodige Gefäße aufweist, dann stark von Elementen der Horgener Keramik beeinflusst wird (typisches Merkmal sind Randedurchlochung oder Einstiche unter dem Rand) und in stärker s-förmig profilierte Gefäße übergeht. Bemerkenswert sind die Ergebnisse von M. Sohn, die sich mit den hierzulande festgestellten Beigabensitten decken: auch in Hessen und Westfalen sind wenige Gefäße oft im Eingangsbereich niedergelegt gefunden worden, was für eine Gabe an die Totengemeinschaft spricht (vgl. S. 81 f.). Die Seltenheit der Beile, von denen leider keine Fundlagen überliefert sind, könnte den Eindruck einer Gabe an das „Kollektiv“ im Sinne der Sohn'schen Interpretation bestätigen.

Es stellt sich angesichts dieser offensichtlichen Gemeinsamkeiten die Frage, warum zwischen dem Pariser Becken und dem westfälisch-hessischen Raum eine Fundlücke von mehreren hundert Kilometern klafft, die nur unzureichend durch einige wenige Anlagen im belgischen Gebiet rund um die Gräber von Wéris und durch das nichtmegalithische Kollektivgrab von Stein in den Niederlanden geschlossen wird (Abb. 52).

¹¹⁴⁶ Mille/Bouquet 2004.

¹¹⁴⁷ Zusammenfassend zuletzt Sohn 2009; vgl. auch dies. 2007; dies. 2006; Salanova/Sohn 2007.

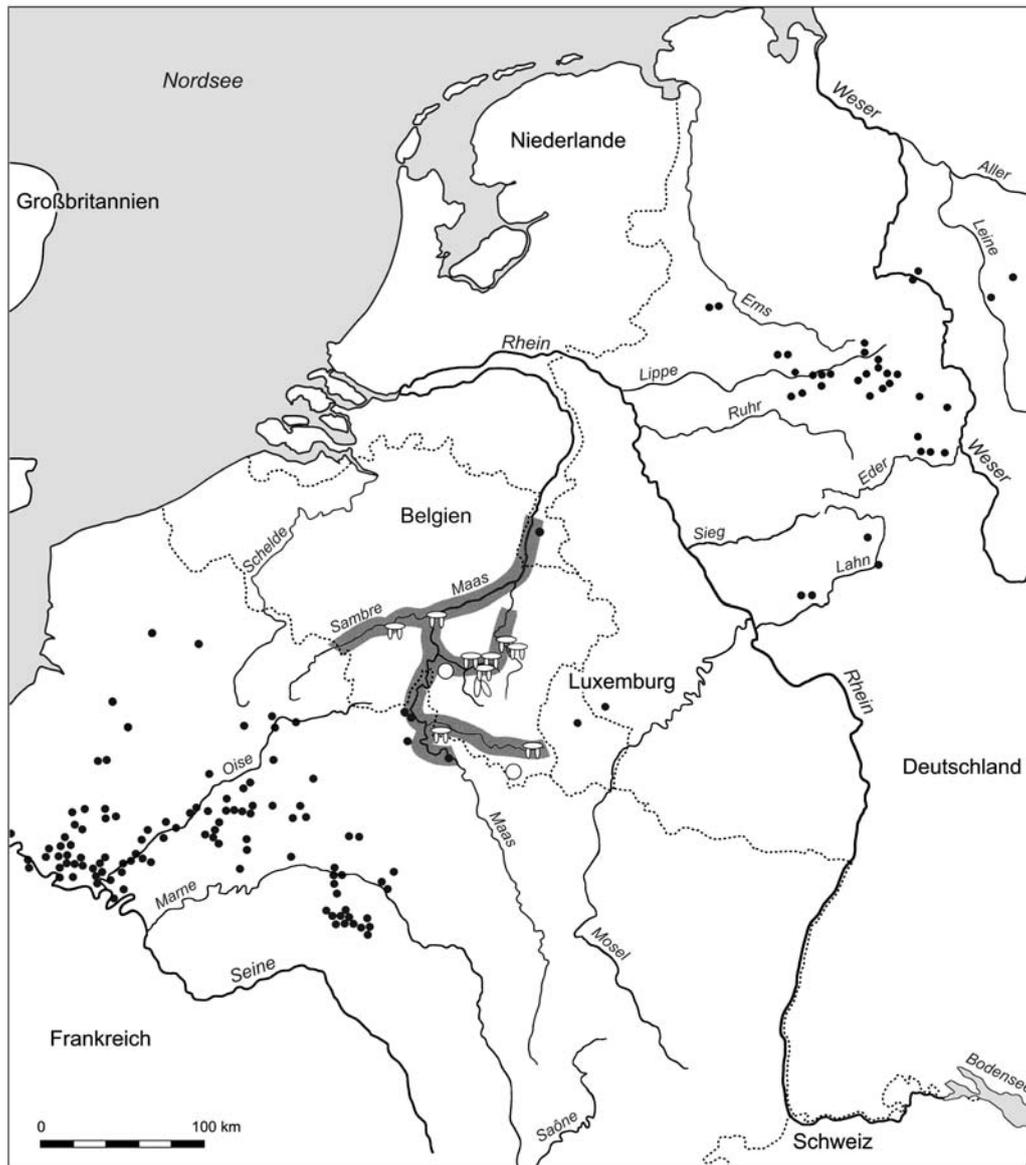


Abb. 52. Lage der französischen und hessisch-westfälischen Galeriegrabzone mit möglichen Kontaktwegen über Belgien und Niederlande (nach Toussaint 2003, 97 Abb. 98)

Für die belgische Megalithik liegen nun neue ¹⁴C-Daten vor, die den Bau und die Nutzung der dortigen Gräber in die erste Hälfte des 3. Jt. calBC datieren.¹¹⁴⁸ Ein Anknüpfungspunkt ergibt sich hinsichtlich der Frage nach dem Ursprung der Galeriegrabsitte damit also noch nicht. Dennoch belegen die belgischen Gräber und auch das Grab von Stein durch ihren Grabbau und ihre Funde, dass Kontakte zu beiden Regionen während der entwickelten Phase der Kollektivgrabnutzung bestanden haben.

Zuletzt sollen zwei Vorschläge vorgestellt werden, die D. Raetzl-Fabian¹¹⁴⁹ hinsichtlich des Ursprungs der Galeriegrabsitte diskutiert.

- „Die Galeriegräber des Pariser Beckens und des hessisch-westfälischen Raumes bildeten ein chronologisch einheitliches, mehr oder weniger zusammenhängendes Gebiet. Fehlende Funde sind auf den Forschungsstand zurückzuführen. Die Galeriegraberivate sind als regionale Sonderformen oder späte Grabtypen zu interpretieren, die nur zufällig im Fundbild dominieren.“
- „Westlicher und östlicher Verbreitungsschwerpunkt bilden auch historisch getrennte Gebiete. Im Vordergrund stehen [...] Sonderentwicklungen, getragen von weit verbreiteten Gemeinsamkeiten in den religiösen Vorstellungen. [...] Ähnlichkeiten

¹¹⁴⁸ Vgl. Toussaint 2007.

¹¹⁴⁹ Raetzl-Fabian 2000, 201.

könnten in diesem Sinne als Konvergenzerscheinungen auf der Basis eines relativ einheitlichen Substrats aufgefasst werden, hier ist wiederum an das Chasséen im Westen und die Michelsberger Kultur im Osten zu denken.“

Der letztere Vorschlag erscheint anhand der gegenwärtig bekannten Funde und Befunde plausibel. Darauf weisen auch die gleichzeitig entstehenden verschiedenen Grabformen (Typ Rimbeck und Typ Züschen) hin, sowie die vergleichbare keramische Entwicklung in beiden Regionen, die aber auf lokaler

Basis entstand. Dass ähnliche religiöse Vorstellungen vorherrschten, belegen nun auch die Fundlagen in den Gräbern. Inwiefern Kontakte von Einzelpersonen eine Rolle spielten, kann nicht abgeschätzt werden, doch könnte man sich so die Darstellung der „Dolmengöttin“ in Züschen erklären, die den Darstellungen des Pariser Beckens zwar nur in den Grundzügen ähnelt, aber unverkennbar einen Zusammenhang herstellt. Auch die Kupferartefakte in den Gräbern des Pariser Beckens lassen durchaus Vorstellungen solcher Einzelkontakte zu.

12. SYNTHESE

Wie eingangs dargelegt, soll zum Schluss ein Gesamtbild der hessisch-westfälischen Megalithik gezeichnet werden. Durch die forschungsgeschichtlich-quellenkritische Aufarbeitung konnte der bekannte Bestand an Galeriegräbern im Arbeitsgebiet durch neue mögliche Fundplätze (Mensfelden-Weidenborngewann; Ostbevern-Schirl; Paderborn-Dahl; Paderborn-Neuenbeken, Oberzeuzheim-Heidenhäuschen) erweitert werden, während mehrere schon lange als fraglich eingestufte oder aufgrund von frühen Erwähnungen immer wieder genannte Anlagen ausgeschlossen werden konnten (Lippstadt; Bad Vilbel; Willingshausen; Asbach-Ziegenberg). Eine neue Perspektive bei der Suche nach bisher unbekanntem Gräbern ergab die Überprüfung der Orts- und Flurnamen: die bekannten Fundorte von Gräbern weisen zum Teil Flurnamen auf, die auf Megalithgräber deuten, trotz der Einsenkung und damit nur geringen Sichtbarkeit der Anlagen (z. B. Hunnenbrink, Huinenricke, Am Grauen Stein). Damit besteht die Möglichkeit, anhand der Überprüfung von Flurnamen einen Hinweis auf die Existenz von Galeriegräbern zu erlangen. Der Entstehungszeitraum der Flurnamen vornehmlich im Mittelalter oder schon früher macht jedoch auch deutlich, dass einige Gräber schon früh bekannt und damit zum Teil einer langsam voranschreitenden Zerstörung, meist durch den Ackerbau, ausgesetzt waren.

Neben der Überprüfung der Literatur wurde die Möglichkeit genutzt, mit geophysikalischen Prospektionen zwei Fundplätze näher zu untersuchen, mit dem ursprünglichen Ziel, die Verifizierung bzw. Re-Lokalisierung aus Aktennotizen oder von Altgrabungen bekannter Gräber zu erreichen. Für den Fundort Lohne-Langes Gewände (Züschchen IV) bei Fritzlar konnte damit nur noch die vollständige Zerstörung einer in den 1960er Jahren entdeckten Steinsetzung dokumentiert werden. In der Flur Hunnenbrink in Schmerlecke bei Erwitte konnten hingegen nicht nur neue Erkenntnisse zu Erhaltung, Größe und Ausrichtung zweier bereits bekannter, aber nicht weiter dokumentierter Anlagen gewonnen, sondern auch ein weiteres Grab neu entdeckt werden, was das Bild, dass sich die Forschung bislang zur hessisch-westfälischen Megalithik gemacht hat, grundlegend verändert. Neben der Kollektivgrabnekropole von Warburg mit ihren vier Gräbern und einem Holzbau ist jetzt mit Schmerlecke im Soester Raum eine Gruppe von drei Gräbern und zusätzlich zwei Strukturen noch unbekannter Funktion bekannt, die Warburg als Einzelbefund relativiert. Auch für die Steinsetzung bei Züschchen, die wahrscheinlich ehemals ein Megalithgrab war, deutet sich ein ähnlicher Zusammenhang mit den schon bekannten und nahe gelegenen Gräbern von Züschchen I und dem zerstörten Züschchen II an, so dass – mit aller Vorsicht – der Schluss gezogen werden kann, dass jede der großen

geografisch voneinander abgrenzbaren Grabgruppen (vgl. *Abb. 1*) eine solche Kollektivgrabnekropole von mehr als zwei nahe beieinander liegenden Gräbern (im Sinne eines zentralen rituellen Bezugspunktes?) aufgewiesen haben kann. Hierin liegt ein großes weiteres Forschungspotenzial, das gerade mittels des Einsatzes vor allem der Geomagnetik für viele in Frage kommende Fundplätze schnell und zerstörungsfrei weitere und neue Erkenntnisse bringen kann.

Neben der Entdeckung der Kollektivgrabnekropole Schmerlecke kamen dort weitere Befunde im Messbild zum Vorschein, die auf eine endneolithische oder bronzezeitliche Nutzung des Platzes deuten: mehrere kreisrunde Anomalien von bis zu 20 m Durchmesser ganz in der Nähe der Galeriegräber deuten auf das Vorhandensein eines Gräberfeldes. Inwiefern dieses in direktem Zusammenhang mit der mehr oder minder kontinuierlichen Nutzung eines Bestattungsortes zu sehen ist, muss zunächst offen bleiben, dies deuten aber ähnliche Befunde wie das eisenzeitliche Gräberfeld rund um das Grab Calden II an.

An die Ausführungen zu Bestand und Erhaltung der behandelten Denkmälergruppe schließen sich Überlegungen zum Grabbau an. Auch hier erbrachte die häufig erstmals vollständig vorgelegte Übersicht zu bautechnischen Details neue Aspekte. Hervorzuheben sind vor allem die Ergebnisse zu den geologischen Untersuchungen an sieben noch erhaltenen Gräbern, die Aussagen zu verwendetem Baumaterial, Transportentfernungen und Konstruktionsvorgängen am Grabplatz ermöglicht haben. Diese fügen sich in bereits bekannte Daten aus dem Arbeitsgebiet ein und lassen darüber hinaus Vergleiche zu ähnlichen Untersuchungen im europäischen Ausland zu. So kann für die meisten Anlagen ein Transportweg des Baumaterials von der Entnahmestelle zum Grabplatz von wenigen Metern bis zu 5 km nachvollzogen werden, doch sind auch zwei Gräber zu nennen, bei denen ein vergleichsweise hoher Transportaufwand vonnöten war, da das zum Bau verwendete megalithische Material erst in 11 km bzw. 16 km Entfernung zu finden war. Umgekehrt sind nun aber auch drei Anlagen, Etteln, Kirchborchen I und II im Altenautal bekannt, für die nachgewiesen werden konnte, dass die Entnahmestelle der Steine zur Grabkammer wurde: dort wurde also nicht nur der Arbeitsgang des unerlässlichen Absenkens der Kammersole, sondern auch der Transport der Steine eingespart. Dies zeigt nicht nur ein hohes Wissen und technologisches Können im Grabbau, sondern auch, dass ganz unterschiedliche Strategien des Galeriegrabbaus in der Mittelgebirgszone verfolgt wurden, die aus der Sicht des Arbeitsaufwandes auch ein Licht auf die Sozialstruktur der Erbauer der Gräber werfen. Diskutiert worden ist (mit Blick auf die Züschener und Warburger Bildzeichen) in diesem Zusammenhang die Mög-

lichkeit, dass die Zugkraft von Rindern als Hilfsmittel zum Transport eingesetzt worden sein könnte.

Die Betrachtung weiterer bautechnischer Details ergab in der Zusammenschau, dass eine Spezialisierung in der Ausführung bestimmter Arbeitsschritte bei der Konstruktion eines Grabes (z. B. Abrundung der Kammerecken, Gestaltung des Türlochsteins, Verwendung und Gestaltung von Trockenmauerwerk, Übernahme der Länge und Breite des Nachbargrabes) vorhanden war, die möglicherweise mit umherziehenden Baumeistertrupps, die ihr Wissen tradiert haben dürften, in Verbindung gebracht werden kann. Untersuchungen zur als typisch zu bezeichnenden Einsenkung der Gräber ergaben, dass diese vom geologischen Untergrund abhängig war, man also dort, wo es möglich war, die Anlagen komplett in den Boden einsenkte, sonst jedoch den anstehenden Fels als Kammersole nutzte. Die Innenausstattung der Gräber zeigt in einigen Fällen durch Pflasterungen von Teilbereichen oder quergestellten Steinplatten bestimmte Abgrenzungen innerhalb der Kammern, die möglicherweise als Familienbezirke gedeutet werden können.

Nach der Diskussion der bautechnischen Details, die in großen Zügen Einheitlichkeit demonstrieren, verdeutlichte die Besprechung der Zugangskonstruktionen zwei unterschiedliche Konzepte. Gräber, die dem Typ Züschchen angehören, weisen einen Zugang an der Schmalseite auf, in der Regel über einen Vorraum, der von einem Türlochstein von der Grabkammer abgetrennt ist. Gräber des Typs Rimbeck hingegen zeichnen sich durch einen Zugang über einen Gang an der Längsseite aus, bei dem ebenfalls ein Türlochstein als Trennwand zwischen dem Eingangsbereich und der Grabkammer fungiert. Innerhalb beider Typen herrschen vielfältige Konstruktionsmöglichkeiten. Auffallend ist die Tatsache, dass der eigentlich als typisches Element des hessisch-westfälischen Galeriegrabes geltende einteilige Türlochstein, wie er von Züschchen I bekannt ist, nur selten vorkommt. Dies kann nicht nur den zum Teil schlechten Erhaltungsbedingungen zugeschrieben werden: Die bevorzugte Verwendung zweiteiliger Türlochsteine deutet auf eine pragmatische, weil technisch leichter zu bewerkstelligende Lösung hin. Wie die Forschungen in Warburg und Calden gezeigt haben, ist nach Ausweis der absolut- und typochronologischen Datierung der Anlagen nun nicht mehr zwangsläufig mit einem Nach-, sondern einem Nebeneinander beider Zugangskonzepte (Typ Züschchen und Typ Rimbeck) zu rechnen, in denen sich von Beginn der Errichtung von Galeriegräbern im 34. Jh. calBC an möglicherweise unterschiedliche Denkweisen innerhalb der Kollektivgrabsitte manifestieren. Dabei sind für den Typ Rimbeck Einflüsse aus der nordwestlich benachbarten Westgruppe der Trichterbecherkultur, deren Grabanlagen ebenfalls über einen Gang an der Längsseite erschlossen werden, als wahrscheinlich anzusehen. Auch die erstaunliche Länge einiger Gräber lässt sich gut mit der der langen „Emsländischen Kammern“ in Nieder-

sachsen vergleichen. Als bestes Beispiel für die enge Verzahnung zwischen Westgruppe der Trichterbecherkultur und Galeriegräbern kann die Anlage Beckum II herangezogen werden, die aus Findlingen errichtet ist und über einen Gang an der Längsseite verfügt, der noch nicht einmal mit einem Türlochstein abgetrennt ist: hier ist allein die Einsenkung in den gewachsenen Boden kennzeichnendes Merkmal für die Zuweisung zu den Galeriegräbern.

Der weitere Vergleich mit den Nachbarregionen und deren Grabbauten zeigt, dass im Arbeitsgebiet, abgesehen von den schon geschilderten Anregungen aus der Westgruppe der Trichterbecherkultur, eher wenig von außen aufgenommen wurde: nur ein nichtmegalithisches Kollektivgrab, wie sie vor allem aus den östlichen und nordöstlichen Nachbarregionen Thüringens und des Leinetals bekannt sind, ist bislang dokumentiert; der Holzbau von Warburg II ist nicht zweifelsfrei als Grabanlage zu interpretieren. Umgekehrt sind jedoch Elemente aus dem hessisch-westfälischen Raum im Grabbau benachbarter Regionen zu finden, wie z. B. der einteilige Türlochstein von Großenrode. Auch die Einsenkung der thüringischen nichtmegalithischen Mauerammergräber kann als vergleichbares bautypologisches Element gesehen werden, wobei nicht sicher zu bestimmen ist, wo der gebende und der nehmende Teil zu suchen sind. Die Herleitung der Türlochsteine aus der Baalberger Kultur, wie sie verschiedentlich postuliert worden war, konnte nach einer genauen Betrachtung der bislang dafür herangezogenen Befunde ausgeschlossen werden. Unklar sind die Bezüge nach Süden, wo die Kollektivgrabsitte und die Errichtung von Megalithanlagen auslaufen; nur noch wenige untypische Anlagen sind bekannt. Der Typ Aesch-Schwörstadt ist vielleicht eher mit einer eigenständigen Entwicklung unter Einflüssen der südfranzösischen Megalithik zu verbinden, doch reicht hierfür der bisherige Kenntnisstand nicht aus.

Die dem Vergleich zu den Nachbarregionen anschließenden Ausführungen galten dem Inventar der Gräber. Zunächst kann allgemein festgehalten werden, dass im Vergleich zur Westgruppe der Trichterbecherkultur eine große Beigabenarmut herrscht. Zwar ist eine große Vielfalt an Gefäßen und Geräten aus Feuerstein, Felsgestein, Knochen, Bernstein und auch Kupfer zu verzeichnen, doch bleibt sie mengenmäßig weit hinter dem zurück, was an Beigaben aus Megalithgräbern benachbarter Regionen bekannt ist.

Die Einzelbetrachtung der Artefakte zielte unter anderem darauf ab, ob sich anhand der Fundlagen bestimmte Funktionen erkennen lassen und möglicherweise eine Differenzierung der Beigaben hinsichtlich bestimmter Personengruppen möglich ist.

Zur Trachtausstattung gehörten Schmuckbestandteile wie Tierzahnanhänger, Anhänger aus Fossilien wie Ammoniten und Muscheln sowie besonders geformte Steine. Unter den Tierzahnanhängern dominieren die Hundezähne, doch sind auch andere Haustierarten wie

Schwein und Rind, weiterhin Pferd belegt. Seltener sind Wildtierzähne von kleinen Raubtieren, die vermutlich ähnlich wie die wenigen Bäreneckzähne eine besondere Trophäe darstellten. Die Trageweise lässt sich als Kette mit durchschnittlich drei bis acht Anhängern rekonstruieren, denkbar ist aber auch eine Applikation auf der Kleidung. Eine Besonderheit bilden Unterkieferhälften von kleineren Wildtieren, die wohl am ehesten als Amulette getragen wurden. Ob ein Zusammenhang zwischen der Trageweise von Tierzahnschmuck und Unterkieferhälften bestand, ließ sich nicht klären; es konnte nur festgestellt werden, dass Männer, Frauen und Kinder gleichermaßen mit diesem Schmuck ausgestattet waren. Vergleichsweise selten sind Kupferspiralen oder -bleche, deren Funktion im Einzelnen zwar nicht gesichert ist, die aber allgemein als Schmuck an Kleidung oder Kopf (Haarschmuck? Ohringe?) verstanden werden dürfen. Auch hier war eine Zuweisung zu Individuen eines bestimmten Alters oder Geschlechts nicht möglich. Zugang zu Kupfer hatten im Arbeitsgebiet nur wenige Gemeinschaften, so dass von einer relativ hohen Wertigkeit als Beigabe ausgegangen werden muss. Hervorgehoben werden kann an dieser Stelle das Grab Wewelsburg I, wo sich mit Abstand die meisten Nachweise für Kupferschmuck (und auch für Tierzahnanhänger!) fanden. Auch konnte die Zahl der Gräber mit Kupferfunden durch den Patinarest an einem Beckenknochen um das Grab von Ostönnen vermehrt werden. Ähnlich selten wie Kupferfunde sind Bernsteinperlen in den Gräbern, wobei auch hier wieder das Grab von Wewelsburg I eine Ausnahme darstellt. Möglicherweise bestattete hier eine vergleichsweise „reiche“ Population mit entsprechenden Handelskontakten: denn der Bernstein gelangte wahrscheinlich aus dem Gebiet der Niederlande nach Westfalen, wohingegen das Kupfer – nach Ausweis der Metallanalysen – aus dem Karpatenraum stammt. Neben Wewelsburg I ist hier auch das nach 3000 calBC zu datierende Grab von Niedertiefenbach relativ reich ausgestattet zu nennen.

Als Jagdausstattung können Pfeilspitzen und Querschneider verstanden werden, deren Fundlage zum Teil auf das Vorhandensein von Köchern mit Pfeilen unterschiedlicher Bewehrung deutet. Hierher gehören auch die Knochenpfeile, die mehrfach nachgewiesen werden konnten.

In den Bereich der Arbeitsausrüstung verweisen Knochenpfriemen und -meißel, ebenso wie Beile und Äxte aus Felsgestein oder Feuerstein und -klingen. Pfriemen und Meißel aus Knochen wurden ganz bevorzugt in Altendorf und Züschen I mitgegeben. Beile und Äxte sind relativ selten in den Gräbern. Ihr stark abgenutzter oder gar zerbrochener Zustand könnte darauf hinweisen, dass sie zum Bau der Anlagen verwendet und dann entweder im Grab zurückgelassen oder absichtlich dort niedergelegt wurden. Möglich ist auch, dass es sich um Beigaben handelt, die zwar für die lebende Gemeinschaft kaum noch von Nutzen waren, dennoch aber einen so hohen Wert besaßen, dass

sie die für sie ansonsten seltene Funktion als Beigabe übernehmen konnten, dann jedoch nicht für ein einzelnes Individuum, sondern eher im Sinne einer Gabe an die Totengemeinschaft. In diesem Zusammenhang ist auch auf das Rohmaterial der Beile hinzuweisen, das aus weit über 100 km Entfernung stammt, also einen Import darstellt, der allein dadurch möglicherweise einen höheren Wert besaß. Ähnlich können große Klingen aus Maasfeuerstein bewertet werden. Weitere Klingen aus nordischem Geschiebeflint sowie wenige andere Feuersteingeräte wie Kratzer und Schaber vervollständigen die Arbeitsausrüstung.

Für keine der genannten Fundgattungen war es möglich, eine geschlechts- oder altersspezifische Zuweisung anhand der überlieferten Fundlagen zu erlangen; selbst die wenigen Hinweise auf Zusammenhänge von Funden mit Individuen lassen sich nicht gesichert interpretieren, da die lange Belegungsdauer und wiederholte Aufsuchung nicht allzu häufig ursprüngliche Fundlagen intakt gelassen haben dürfte. Dennoch kann konstatiert werden, dass die Verstorbenen mit ihrer Kleidung, an der sich Trachtbestandteile aufgenäht befunden haben dürften, sowie mit ihrem Hals- und/oder Kopfschmuck bestattet wurden. Klingen, Knochenmeißel und Pfriemen wurden, vielleicht in kleinen Beuteln, am Gürtel getragen. Kurz zu erwähnen ist, dass keine der Fundgattungen chronologisch so empfindlich ist, dass man eine Vorliebe einzelner Beigaben zu bestimmten Zeiten der Belegung verfolgen könnte; allenfalls gewisse Tendenzen lassen sich eventuell fassen.

Gesondert anzusprechen hinsichtlich ihrer Funktion ist die Keramik. Die Seltenheit von Gefäßen spricht, bezogen auf die lange Belegungsdauer und die Anzahl der Bestatteten, nicht für eine personenbezogene Beigabe, sondern kann eher als Gabe an die Totengemeinschaft aufgefasst werden. Die in vielen Fällen vor der Kammer bzw. im Eingangsbereich (auch hinter dem Türlochstein) abgestellten Töpfe, Schalen und vor allem Tassen sprechen ebenfalls für letzteres. Besonders zwischen 3200 und 3000 calBC deuten die vielfältigen Tassenformen und großen Vorratsgefäße auf Zeremonien am Grab, wohingegen vorher und nachher nur geringe Aktivitäten festzustellen sind. In diesem Zusammenhang sind auch die wenigen Funde von Bernburger Trommeln zu sehen, die in den gleichen Zeitraum um 3200 calBC datieren. Allein das Grab von Lohra lässt aufgrund seiner vergleichsweise großen Anzahl keramischer Beigaben andere Rituale im Zusammenhang mit der Bestattung der dort nachgewiesenen 20 Personen vermuten.

Neben der Funktion der Beigaben kann auch deren Herkunft ein Licht auf die Sozialstruktur der bestattenden Gemeinschaften werfen: Die schon angesprochene Betrachtung des Rohmaterials der Gegenstände und seine Herkunft berichtet über die Handelskontakte. So wurden die Klingen und wenigen Beile aus Maasfeuerstein, die besonders in den westfälischen Anlagen nachzuweisen sind, aus einer Entfernung von

etwa 300 km bezogen. In diesem Fall ist offensichtlich das Kommunikationsnetz aus der vorangegangenen Michelsberger Kultur, die rege Kontakte in das Maasgebiet unterhalten hatte, weiter tradiert worden. Ein oder zwei Beile aus Kieselgeoden stammen aus dem Wiehengebirgsraum, die Abbauplätze liegen ca. 80 km bzw. 150 bis 190 km von den Gräbern von Beckum I und Gudensberg entfernt. Beile aus Wiedaer Schiefer wurden aus dem Nordharzvorland vor allem nach Nordhessen und in die Warburger Börde importiert, wohingegen die westlicheren Regionen an diesem Handel nicht teilnahmen. Schon angesprochen wurde die wahrscheinliche Herkunft des Bernsteins aus dem Gebiet der Westgruppe der Trichterbecherkultur bzw. von den Küsten der Niederlande sowie die Herkunft des Kupfers aus dem Karpaten- bzw. nordostalpinen Raum. Bernstein und Kupfer lassen sich über das ganze Arbeitsgebiet, allerdings in unterschiedlicher Konzentration nachweisen.

So lassen sich anhand des Rohmaterials innerhalb des Arbeitsgebiets zwei verschiedene Regionen herausarbeiten, von denen die westliche, darin eingeschlossen Beckumer, Soester, und Paderborner Gruppe, stärkere Kontakte nach Westen und Nordwesten unterhielt, wohingegen die Warburger, Caldener und Züscherer Gruppe eher nach Nordosten orientiert waren. Diese Zweiteilung spiegelt sich auch in den keramischen Funden in den Gräbern wider, die in der erstgenannten westlichen Region durch tiefstichverzierte Scherben, in Nordhessen und der Warburger Börde hingegen beispielsweise durch Bernburger Trommeln vertreten sind. Ähnliches zeigt sich im Großen und Ganzen auch im schon angesprochenen Grabbau, denn der Typ Rimbeck ist, zumindest in Nordhessen, bislang nicht nachzuweisen; allerdings ist er in der Warburger Börde zu finden, eine Ausnahme, die die Regel bestätigt. In diesem Zusammenhang ist kurz nochmals auf die verschiedentlich diskutierte Kulturgrenze zwischen Wartberg- und Trichterbecherkultur einzugehen, die anhand der Verbreitung von Pfeilspitzen (Wartbergkultur) und Pfeilschneiden (Trichterbecherkultur) am Eggegebirgskamm liegen soll, wobei die Warburger Börde dem Einflussbereich der Wartbergkultur zugeschlagen wird. Eine solch feste Grenze kann m. E. kaum gezogen werden und sollte auch nicht auf eine einzelne Artefaktgruppe beschränkt sein. Vielmehr gibt sich das östliche Westfalen jenseits der Warburger Börde als eine Mischzone zu erkennen, in der sich in Grabbau und Beigaben Einflüsse sowohl aus Wartberg- als auch Trichterbecherkultur finden. Die Übergänge zwischen beiden Kulturen, so man diesen Begriff beibehalten möchte, sind hier tatsächlich als fließend anzusehen.

Hervorzuheben sind die Bildzeichen mit Rinderdarstellungen in Warburg und Züschen (hier auch mit Wagen). Beide Gräber gehören zu den frühesten, spätestens im 34. Jh. calBC errichteten Anlagen und werden von weiteren in unmittelbarer Nähe umgeben. Ähnliches

lässt auch für die neu entdeckte Kollektivgrabnekropole von Schmerlecke vermuten. Könnte es sich eventuell sogar um die jeweiligen Gründergemeinschaften der Kollektivgrabsitte in den Mikroregionen der Soester, Warburger und Fritzlarer Börde handeln?

Im Anschluss an die Diskussion des Inventars der Anlagen und der Stellung der Bildzeichen wurden die am Skelettmaterial der Galeriegräber durchgeführten anthropologischen Untersuchungen erstmals ausführlich in einem Vergleich erfasst. Dieser lässt klar hervortreten, dass jedes Mitglied der Gemeinschaft, vom Neugeborenen bis zum Greis, gleich welchen Geschlechts, in einem Galeriegrab bestattet werden konnte. Auch die Untersuchung der Bestattungslagen zeigte nur in ganz wenigen Fällen eine unterschiedliche Behandlung der Toten, wobei diese so gering ausfallen, dass insbesondere angesichts der langen Belegungszeit hier mit Sonderfällen bzw. Ausnahmen gerechnet werden muss. Häufig wurde die gestreckte Rückenlage mit dem Kopf zum Eingang hin bevorzugt; bei Gräbern vom Typ Rimbeck lagen die Bestatteten ebenfalls längs zur Kammerachse. Verschiedene Armhaltungen über Brust und Schulter (allerdings nicht geschlechts- oder altersspezifisch) bezeugen eine pietätvolle Niederlegung, die sich auch in anderen Aspekten widerspiegelt: Eine neue Bestattung „störende“ Knochen wurden gesammelt und am Rande der Grabkammer neu niedergelegt; weiterhin wurden oftmals nur diejenigen Teile des Skeletts entfernt, die wirklich im Wege lagen.

Untersuchungen im Kollektivgrab von Benzingerode im Harzkreis belegen eindrucksvoll, dass bekannt war, an welcher Stelle bestimmte Verstorbene bestattet worden waren und dass bei der Beisetzung von Angehörigen darauf geachtet wurde, dass diese nebeneinander zu liegen kamen. Demnach muss die Lage der Toten im Grab entweder markiert oder aber tradiert worden sein. Inwiefern das auch für das Arbeitsgebiet gilt, konnte bisher nicht untersucht werden, doch bieten sich die neuen Funde von Schmerlecke für diese Fragestellung an.

D. Raetzl-Fabian folgend ist auf die chronologischen Fixpunkte der Entwicklung der Kollektivgrabsitte eingegangen worden. Die Errichtung der frühesten Gräber ist zu Beginn des 34. Jh. calBC anzusetzen. Dabei treten der Typ Züschen und der Typ Rimbeck zeitgleich in Erscheinung. Nach Ausweis der ¹⁴C-Daten ist die Errichtung von Kollektivgräbern im Arbeitsgebiet auf den älteren Abschnitt der Wartbergkultur bis 3000 calBC beschränkt. In dieser Zeit erreichten alle Gräber eine Länge von weit über 10 m, während ab 3000 calBC nur noch wenige Anlagen wie das nur 6 m lange Lohra oder das 10 m lange Muschenheim errichtet wurden. Zu dieser Zeit deutet sich auch ein Wandel in der Wahl des Baumaterials an; möglicherweise war die Decke des Grabes von Lohra aus Holz. Neben den wenigen neuen Gräbern wurden die bestehenden Anlagen weiterhin genutzt. Raetzl-Fabian entwirft anhand des Fundguts aus den Galeriegräbern und weiterer

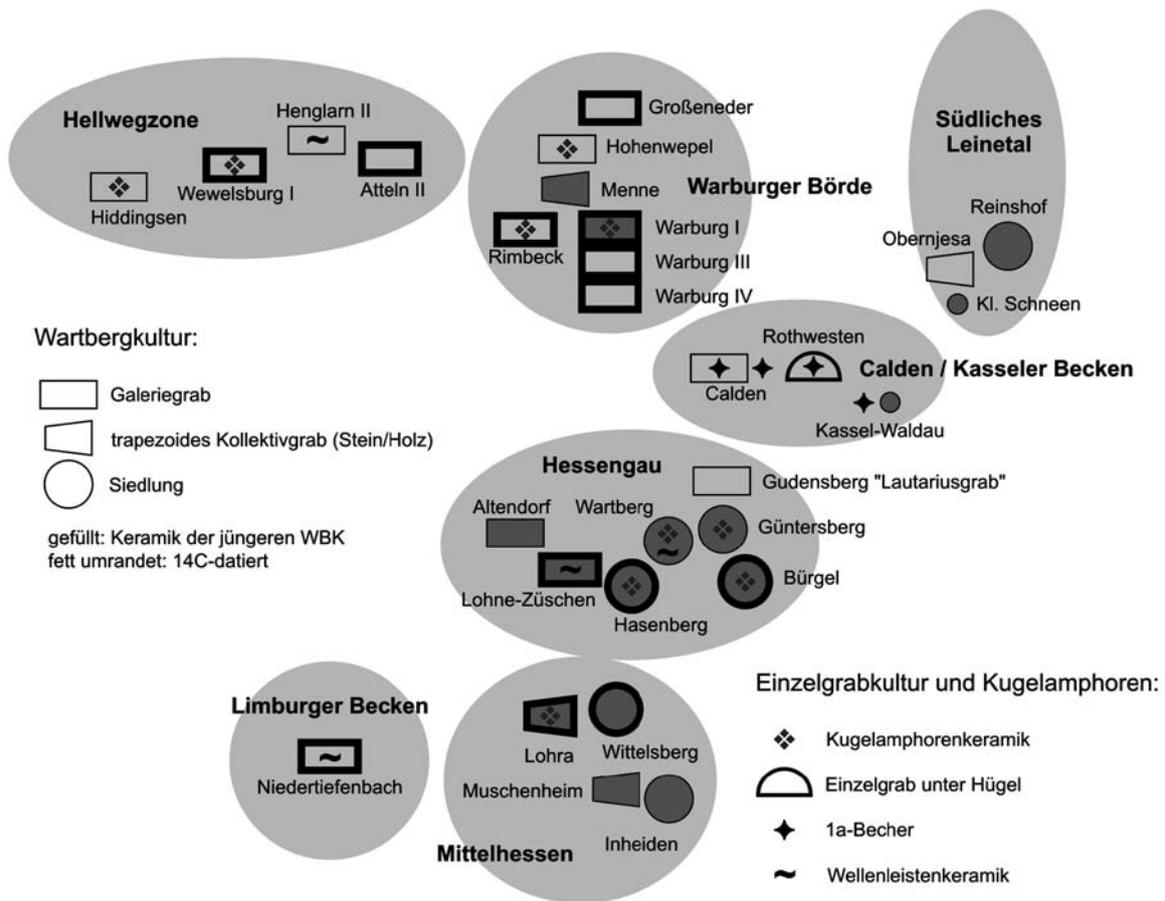


Abb. 53. Verbreitungsschema der jüngeren Wartbergkultur, Kugelamphorenkeramik und frühen Einzelgrabkultur (nach Raetzl-Fabian 2001a, 325 Abb. 7)

keramischer Funde aus Siedlungen sowie Einzelfunden im Arbeitsgebiet in Zusammenschau mit den Bestattungssitten ein Modell des Übergangs von der Kollektivgrabsitte zur Einzelbestattung, das einen kleinräumigen, differenzierten Wechsel von einer Dauer bis zu zehn Generationen vorsieht (Abb. 53).

Die landschaftsarchäologische Betrachtung hinsichtlich Lage, Orientierung, Sichtbarkeit und Nähe zu potenziellen Siedlungen rundet das Gesamtbild der hessisch-westfälischen Megalithik ab. Offene Fragen bestehen hinsichtlich der Siedlungen der Galeriegraberrbauer, die noch zu finden sind. Sichtbarkeitsanalysen haben neue Erkenntnisse zu den Beziehungen der Gräber im Altenautal untereinander erbracht: die Sichtfelder der einzelnen Grabgruppen schließen sich und auch die Fundplätze potenzieller Siedlungsplätze aus, so dass eine Trennung der Welt der Lebenden von der Welt der Toten erkannt werden kann, wie sie nun immer häufiger auch in anderen Megalithgrabregionen zu belegen ist.

Die Ausführungen zum europäischen Kontext konnten zeigen, dass direkte Kontakte ins Pariser Becken am ehesten über den Kupferhandel oder den Austausch religiösen Gedankenguts zu fassen sind. Letzteres deuten die Darstellung der „Dolmengöttin“ in

Züschen und die sehr ähnlichen Beigabensitten (Niederlegung von Keramik und möglicherweise Beilen im Eingangsbereich, Mitgabe des persönlichen Besitzes) im Pariser Becken im Vergleich zur hessisch-westfälischen Megalithik an. Allgemein ist jedoch festzuhalten, dass die Kollektivgrabsitte auf der Basis eines relativ einheitlichen Substrats mit weit verbreiteten religiösen Vorstellungen entstand. Dafür spricht neben der Grabform auch die in großen Zügen ähnliche keramische Entwicklung in beiden Regionen. Zu den Verbindungswegen und Kontakten zwischen Pariser Becken und Hessen/Westfalen sind trotz neuer Forschungen im belgischen Raum keine neuen Erkenntnisse zu berichten, die die Entstehung der Galeriegrabsitte in einen oder anderen Raum stützen würden.

Zusammenfassend steht nun ein neuer Katalog der hessisch-westfälischen Galeriegräber zur Verfügung, der die aktuellen Forschungen darstellt und bewertet. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass mittels moderner Methoden wie geologischer Untersuchungen und geophysikalischer Prospektionen neue Erkenntnisse zu vermeintlich Altbekanntem und Erforschtem gewonnen werden konnten, die das Gesamtbild der hessisch-westfälischen Megalithik nicht nur bereichern, sondern auch entscheidend erweitern.

13. SUMMARY

HESSIAN-WESTPHALIAN MEGALITHS: STATE OF RESEARCH AND PERSPECTIVES CONSIDERING THE EUROPEAN CONTEXT

This PhD thesis deals with the Hessian-Westphalian Megaliths of the so called “Mittelgebirgszone” or Central German uplands. All known finds and features are reviewed in detail. Advanced methods of geophysical surveys, the geological analysis of the tomb’s building materials as well as GIS-based viewshed analyses were applied. Additionally, the known material was reexamined to answer central questions of recent research.

The main distribution of the gallery graves covers eastern Westphalia, northern and central Hesse, and the Limburg Basin. Within this area several regional groups can be identified. Each group consists of three to seven tombs (sometimes even more) within a radius of 20 to 30 km. Contacts and influences can be traced to the south of Lower Saxony, especially the Leine Valley, to the north-western Harz foreland and the north-western “Wiehengebirge” as well as to the Mühlhausen Basin in Thuringia. To the west and south megaliths, and collective tombs resp., are located in the Neuwied Basin in Rhineland-Palatinate and in Wurttemberg.

The Wartberg culture is the predominant culture in northern Hesse and eastern Westphalia; influences of the Funnel Beaker West Group, Bernburg culture and Globular Amphora culture are observable in finds and features. The gallery graves were in use as collective tombs between 3500/3400–2800 calBC. They are embedded into the ground and up to 35 m long. The building material consists of limestone or sandstone plates, sometimes boulders. The chambers are often accessible via a porthole. There are two main types: Type Züschen is characterised by an access on the smaller, axial side and an antechamber or vestibule. Type Rimbeck has an access on the longer, lateral side like a Funnel Beaker passage grave. Up to 250 individuals have been buried in a single gallery grave. A striking feature is the nearly complete lack of grave goods. Ornaments are known, hunting and working equipment and ceramic vessels, but they are rare, especially in comparison with the huge amount of e. g. vessels found in the passage graves of the Funnel Beaker Culture.

A critical history of research revealed five new possible sites of gallery graves in the Limburg Basin and eastern Westphalia, whereas four formerly known, but uncertain features could be excluded. A new perspective for locating hitherto unknown gallery graves is presented by the research of toponyms and field names which may hint to old burial places.

For the first time, geophysical surveys were conducted on two gallery grave sites. At Lohne-Langes Gewände, near the renowned tomb of Züschen in the

district Schwalm-Eder (Hesse), only a complete destruction of the stone setting, which was known since the 1960s, was recorded. At Erwitte-Schmerlecke, district of Soest (Westphalia), the survey revealed not only the so far unknown exact positions, dimensions and conditions of two gallery graves known since 1880 and 1953, but furthermore a third, unrecognised tomb. In this regard, the unknown stone setting near Züschen, located close to the gallery graves of Züschen I and the destroyed tomb II, may be considered as a megalithic structure, too. These new features hint to the conclusion that maybe each regional group of gallery graves might have had a collective tomb necropolis with more than two tombs in immediate vicinity to each other, as it is known from Warburg, district of Höxter (Westphalia). These places possibly served as central and ritual points of significance for the respective region.

Investigations concerning the construction of gallery graves revealed detailed aspects of the building techniques. Especially the geological analysis of seven tombs preserved in Hesse and Westphalia allowed conclusions about building materials, transport distances and details of construction. These are presented in connection with the known data from Hesse and Westphalia and compared with similar research results compiled for other European countries. For most of the megaliths, transport distances from quarry to site up to 5 kilometres are testified. For two gallery graves, a higher amount of work concerning transport can be assumed, because the outcrops of the building materials were located 11 and 16 kilometres away. *Vice versa*, three gallery graves in the valley of the river Altenau near Paderborn were built exactly at the quarry sites: the builders quarried the slabs out of the upper bed of limestone and used it as a burial chamber; the entrenchment of the graves and the transport of the stones were done with a minimal amount of work. This demonstrates not only a high standard of technological knowledge, but also specific strategies for the building of gallery graves in the Central German uplands, which cast a light on the social structure of the megalith builders.

A comparison with megaliths of the neighbouring regions illustrates only few external influences on the Hessian Westphalian gallery graves. Some elements of construction of the gallery graves, e.g. the porthole slab, occur in Großenrode (Leine valley, south Lower Saxony). The Thuringian so called “Mauerkammergräber”, collective tombs built out of drywalls, are, as an element analogous to the gallery graves, embedded into the ground. The derivation of the porthole from

the Baalberge culture, as assumed by several scholars, should be abandoned, as a thorough re-examination of the sites hitherto cited in favour this hypothesis shows. The relations to south and south-west Germany, where collective burials and megalithic buildings are rare, remain unclear. Only a few atypical examples are known. The type Aesch-Schwörstadt (found in Württemberg and Switzerland) seems to be a rather independent development, influenced from the south French megalith traditions.

The corpus of finds in the gallery graves consists, on one the hand, of the personal equipment of the buried person and, on the other hand, communal grave goods. Men, women and children wore ornaments like animal tooth and stone pendants; mandibles of little wild animals, most probably used as amulets, are also known. Copper plates or spirals were rarely found. Their function is not unknown, but they may have been used as ornaments on clothes or as headgear. Only few communities in the distribution area of the gallery graves had access to copper; presumably it was a highly valuable item. The same can be said about amber beads. The provenance of amber is supposedly in the area of today's Netherlands, whereas for the copper, trace element analysis shows an origin from the Northern Alps or the Carpathians. Hunting equipment is represented by triangular and transverse flint arrowheads. Their find circumstances lead to the conclusion that quivers holding different arrows were placed in the tombs. Arrowheads made of bones are also known. As working equipment, bone awls and chisels, and flint blades are common, whereas hatchets and axes (made of rock or flint) occur only sporadically. The latter are intensively used or even damaged; maybe they were used to build the tomb and then – intentionally or unintentionally – left behind in the chamber. It is also possible that they were not longer useful for the living, but had a generally high value for the community, and therefore became a grave good for the dead. For none of the objects named above a specific age or gender determination could be stated. Assigning artefacts to certain individuals is rarely possible, because the utilisation of the graves over generations lead to constant relocations of older burials. The function of ceramics must be considered separately. Vessels are very rare, and, in relation to the long continuity of burying and the high number of buried individuals, can most likely be interpreted as grave goods for the community of the dead. This view is supported by the find circumstances: in most cases, bowls, storage vessels and especially cups were deposited in front of the chamber respectively near the entrance. Between 3200–3000 calBC, cups of many different forms and large storage vessels hint at burial ceremonies at the gallery graves, whereas before and after this time only few activities are proved. Some finds of Bernburg drums (music or libation?) also belong to this period.

The raw material of the artefacts allows the study of communication networks. Some blades and hatchets were made of flint imported from the Dutch Meuse region up to 300 kilometres, especially to the Westphalian Basin. Few hatchets are made of so called "Kieselgeoden". In the region of the "Wiehengebirge", two mining places for this material are known, situated 80 and 150–190 kilometres north of the gallery graves where the hatchets were found. Hatchets made of a specific schist found near Wieda in the north western Harz foreland, up to 140 kilometres away, were imported particularly to north Hesse and the Warburg Boerde, whereas the regions further to the west did not participate in this trade. Considering the raw materials, two regions in the main distribution area of the gallery graves can be identified. The western area, including the regional groups of Beckum, Soest, and Paderborn, shows closer contacts to the west and northwest, whereas the eastern regional groups of Warburg, Calden and Züschen were oriented further to the northeast. This division is also reflected in the ceramic finds and in constructional details of the tombs.

For the first time, comparative studies of anthropological analyses of the individuals found in the gallery graves are available. Obviously every member of the community had the chance to be buried in a gallery grave, without reference to age or gender. The examination of the burial positions showed in several, but not many cases a diverging treatment of the dead. The bodies are often found in a supine position, lying on the back and orientated along the chamber axis, their heads to the entrance. Various positions of the arms, e. g. on the chest or the shoulders (without reference to age or gender of the individual) give evidence of a respectful treatment of the dead.

A consideration of landscape archaeological aspects like setting in the landscape, orientation, visibility and vicinity to settlements, gives a final overview of the Hessian Westphalian Megaliths. Settlements of the original builders of the tombs are still lacking; so far only later settlements are known. Viewshed analysis in the valley of the river Altenau offers new insights into common aspects of the tombs: the areas of visibility around tomb groups and potential settlement sites are mutually exclusive. A separation between the world of the living and the world of the dead can be recognised, as it is already found in several other megalithic regions within Europe.

The appraisal of the European perspective shows that direct contacts to the Paris Basin are most likely due to copper trade or the exchange of religious ideas. In spite of recent research in Belgium with reference to trade routes and contacts between north-west France and Hesse and Westphalia, no new insights can enlighten the origin of the gallery graves in one of those two areas so far.

14. RÉSUMÉ

LE MÉGALITHISME DANS LA RÉGION D'HESSÉ ET DE WESTPHALIE: ÉTAT DES RECHERCHES ET PERSPECTIVES FUTURES, AVEC UNE ÉTUDE DU CONTEXTE EUROPÉEN

L'objectif de cette thèse de doctorat est de présenter une vue d'ensemble, analytique et approfondie, du mégalithisme dans les régions d'Hesse et de Westphalie, ou plus précisément de donner un aperçu de l'architecture des allées couvertes en moyenne montagne. À cet effet, toutes les structures connues et d'autres découvertes ont été réexaminées ; en outre, l'ensemble a été étudié sous l'angle des problématiques d'aujourd'hui, et en employant des méthodes d'examen modernes, c'est-à-dire la prospection géophysique, l'étude géologique des matériaux de construction, ainsi que les analyses de visibilité à l'aide d'un SIG.

Les régions de la Westphalie orientale, de l'Hesse du Nord, de l'Hesse moyenne limitrophe et le bassin de Limbourg se trouvent au centre de la zone de distribution des allées couvertes. À l'intérieur de ce secteur, on peut distinguer plusieurs groupuscules régionaux. Ils comprennent entre trois et treize monuments funéraires, répartis dans un rayon de 20 à 30 Km environ. Par ailleurs, on constate des influences, voire des contacts étroits avec la vallée de la Leine, avec le promontoire nord occidental de la montagne du Harz, et, en direction orientale, le long de la partie nord occidentale de la montagne de Wiehen jusqu'au bassin de Mühlhausen. Le phénomène mégalithique, ou plus précisément la pratique de la sépulture collective, s'étend jusqu'à la région du Wurtemberg et au bassin de Neuwied.

Du point de vue culturel, la zone étudiée appartient essentiellement à la civilisation de Wartberg (Néolithique final). Toutefois, l'ensemble des découvertes témoigne de l'influence du groupe voisin, c'est-à-dire du groupement occidental de la Culture des Vases en Entonnoir (TBK), ainsi que de la civilisation de Bernburg [culture de Walternienburg-Bernburg], et de la culture des Amphores globulaires. Au cours de la période comprise entre 3500/3400 à 2800 av. J.-C., les allées couvertes ont été utilisées comme sépultures collectives. Elles sont abaissées dans le sol, et leur longueur maximale est de 35 m. Le matériel de construction comprend des dalles de calcaire et de grès, et rarement des blocs erratiques. Parmi leurs caractéristiques, on note l'entrée sous forme d'un vestibule transversal, séparé de la chambre principale par une dalle perforée (type Züschen) ; cependant, il y a également des édifices à accès latéral, par un couloir, comme on le connaît des sépultures de la Culture des Vases en Entonnoir (type Rimbeck). À l'intérieur des tombeaux, jusqu'à 250 inhumations individuelles ont pu être mis en évidence. Ces dernières se distinguent par la rareté du mobilier funéraire. Certes, le mobilier comprend aussi bien des éléments de parure que des

réipients en céramique ainsi que des outils de chasse ou de travail, mais la quantité du mobilier est nettement inférieure à celle des sépultures collectives appartenant, p. e., à la Culture des Vases en Entonnoir.

L'analyse approfondie de l'histoire des recherches, et de la documentation disponible, nous a permis d'enrichir l'inventaire des allées couvertes de la région étudiée de cinq sites éventuels. Ces derniers se situent dans le bassin de Limbourg et en Westphalie orientale. En revanche, quatre édifices, considérés comme douteux depuis longtemps, ont pu être exclus. Quant à la recherche des monuments funéraires jusqu'alors inconnus, l'examen des noms de lieu ou de lieu-dit nous a ouvert des perspectives nouvelles.

Pour la première fois, deux sites d'allées couvertes ont pu être examinés par prospection géophysique. Pour ce qui est du site de Lohne-Langes Gewände, situé à proximité du fameux tombeau de Züschen (cercle de Schwalm-Eder), on n'a pu documenter que la destruction complète d'une assise en pierre qui avait été découverte au cours des années 1960. En revanche, à Erwitte-Schmerlecke (cercle de Soest), on a pu apporter des informations nouvelles au sujet de l'état de conservation, de la taille, et de l'orientation de deux monuments connus, mais non étudiés. Du reste, une sépulture supplémentaire a été découverte à cet occasion. Probablement, l'assise en pierre sus mentionnée, située près de Züschen, était une tombe mégalithique. D'ailleurs, il est permis de supposer qu'une relation semblable la liait aux sépultures voisines, c'est-à-dire au tombeau de Züschen I et au monument détruit de Züschen II. Ces nouvelles découvertes donnent à penser que, éventuellement, chacun des grands groupes funéraires géographiquement distincts aurait pu présenter une nécropole à sépultures collectives (c'est-à-dire, avec plus que deux sépultures voisines) du type Warburg, effectivement la seule connue jusqu'alors, et qu'il faut vraisemblablement interpréter ces cimetières comme centres cérémoniaux.

Quant aux détails des techniques de construction, nous avons effectué quelques observations nouvelles. Notamment, les résultats de nouvelles études géologiques, ayant porté sur sept monuments en bon état de conservation, nous ont permis de déterminer les matériaux de construction, d'évaluer les distances parcourues pour leur transport, et de définir les procédés de construction sur place. Nos conclusions se conforment à d'autres données recueillies dans la région étudiée, et elles nous permettent d'effectuer des comparaisons avec les résultats d'études semblables dans d'autres pays européens. Ainsi, dans la plupart des cas, la distance entre le monument et l'endroit où les matériaux

de construction ont été pris est de 5 Km au maximum. Cependant, dans deux cas, les dépenses de transport étaient relativement élevées, puisque le matériel mégalithique ayant servi à l'édification des monuments provenait de gisements situés à une distance de 11 Km et 16 Km respectivement. En revanche, et toujours d'après les analyses géologiques, trois monuments adjacents, situés dans la vallée de l'Altenau, présentent la particularité que l'endroit même d'où l'on a tiré les pierres a été transformé en chambre funéraire : de ce fait, on y a fait non seulement l'économie du transport des pierres, mais aussi de l'abaissement indispensable du fond de la chambre funéraire. Ceci atteste aussi bien d'un savoir faire, voire d'une grande maîtrise technologique dans le domaine de l'architecture funéraire, que de différentes stratégies employées dans l'édification des allées couvertes en moyenne montagne. Aussi, ces astuces nous renseignent sur les structures sociales des bâtisseurs.

Les comparaisons effectuées avec les monuments funéraires des régions voisines révèlent que dans la zone étudiée, on ne s'inspirait plutôt pas de l'extérieur. En revanche, on retrouve, dans les zones limitrophes, certains éléments caractéristiques de la construction des monuments funéraires de la région de Hesse-Westphalie, comme p. e. la dalle perforée de Großenrode (vallée de la Leine). De même, la particularité d'abaisser les tombes non-mégalithiques à chambre murée de Thuringe peut être considérée comme un caractère typologique semblable. Par contre, d'après notre examen des découvertes en question, rien ne prouve que les dalles perforées proviennent de la culture de Baalberg, comme il l'a été avancé par certains. Cependant, les rapports de la zone étudiée avec le Sud, où l'édification des monuments mégalithiques ainsi que les pratiques de sépulture collective s'estompent, et où l'on ne connaît qu'un faible nombre de structures atypiques, sont toujours incertains. Il se peut que le type Aesch-Schwörstadt, répandu en Suisse et au Wurtemberg, résulte plutôt d'une évolution autonome, mais sous l'influence du mégalithisme du Sud de la France.

Le mobilier retrouvé dans les monuments reflète, d'un côté, l'équipement personnel des défunts, et les offrandes déposées dans le cadre de cérémonies funéraires, de l'autre. L'habit comprenait des éléments de parure, comme les pendeloques de pierre et les pendentifs de dents d'animaux. Parmi les particularités, nous citons les demi-mâchoires inférieures de petits animaux sauvages, ayant vraisemblablement servi d'amulettes. Sans aucune distinction, hommes, femmes, et enfants étaient parés de ces ornements. Les spirales ou les plaques en cuivre sont relativement rares. Certes, nous ignorons les détails de leur fonction, mais, d'une manière générale, il est permis de penser qu'ils servaient à décorer l'habit ou la tête. Dans la zone étudiée, il n'y a que peu de communautés qui avaient accès au cuivre. Par conséquent, on peut sup-

poser qu'il s'agit d'un mobilier funéraire d'une grande valeur. Les perles d'ambre sont pratiquement aussi rares que les objets en cuivre. Tandis que les premières ont probablement été importées du territoire des Pays-Bas actuels, d'après les résultats des analyses métallurgiques, le cuivre provenait de la région des Carpates et les Alpes du Nord. Les pointes de flèche et les flèches à tranchant transversal font vraisemblablement partie de l'équipement de chasse. Parfois, le contexte de leur découverte indique la présence de carquois remplis de flèches à armatures diverses. À cela s'ajoutent les flèches en os, découvertes à plusieurs reprises. Les poinçons et les ciseaux en os, ainsi que les lames de silex, et les haches en roche ou en silex, renvoient dans le domaine de l'équipement de travail. Les haches sont rares. Généralement, on les a retrouvés ou brisés, ou dans un état très usé. Ceci signifie peut-être qu'ils ont été utilisés dans le cadre de l'édification des monuments, et qu'on les y a déposés ou abandonnés. Il se peut également qu'il s'agisse de mobilier funéraire. Vu leur état, elles étaient certes sans grande utilité pour la collectivité des vivants, mais leur valeur était peut-être suffisamment importante pour qu'ils puissent servir de don à la communauté des morts, fonction autrement rare pour ce type d'objets. Tout en s'appuyant sur le contexte des découvertes, aucune des catégories d'objets susmentionnées n'a pu être attribuée à un groupe défini par l'âge ou le sexe des défunts ; de même, en raison de l'utilisation répétée, voire de longue durée des monuments, on ne peut interpréter, d'une manière sûre, le faible nombre d'indices susceptibles d'établir un lien entre le mobilier funéraire et les individus. Quant à sa fonction, la céramique mérite quelques observations à part. Vu la durée de l'utilisation des monuments, et le nombre d'individus inhumés, la céramique est très rare. Par conséquent, il est permis de penser qu'il s'agit plutôt d'une offrande à la communauté des morts. Cette interprétation est corroborée par le fait que, très souvent, les pots, les coupes, et surtout les tasses ont été déposées devant la chambre funéraire, c'est-à-dire dans la zone d'entrée. Notamment, pour ce qui est de la période comprise entre 3200-3000 calBC, la variété des formes de tasse, et la présence de grands vases de stockage renvoient aux cérémonies qui ont été célébrées auprès de la tombe. En revanche, en ce qui concerne les époques d'avant et d'après, on ne constate que très peu d'activités de ce genre. D'ailleurs, les rares découvertes de tambours de Bernburg datent également de cette phase d'activité accrue.

À l'aide de la matière première, on peut suivre les réseaux de communication des bâtisseurs des allées couvertes. Ainsi, les lames et les haches en silex qu'on trouve surtout dans les monuments de Westphalie proviennent de la Meuse, les gisements étant situés à une distance d'environ 300 Km. Une ou deux haches en nodules proviennent de la région de la montagne de Wiehen, les exploitations se trouvant respectivement à

une distance d'environ 80 Km et 150-190 Km. Alors que les régions plus occidentales ne participaient pas à ce commerce, les haches en schiste de Wieda proviennent du promontoire septentrional de la montagne du Harz, situé à une distance d'environ 140 Km, et ils ont été importés surtout en Hesse du Nord et dans le valon de Warburg [Warburger Börde]. Quant à la région étudiée, et en s'appuyant sur la matière première, on peut donc séparer deux zones distinctes : tandis que la région occidentale, comprenant les groupes de Beckum, Soest, et Paderborn, entretenait des contacts plus intenses en direction de l'ouest et du nord-ouest, les groupes de Warburg, Calden et Züschen étaient plutôt tournés vers le nord-est. Cette division se reflète également dans l'architecture des monuments funéraires ainsi que dans la céramique qui y a été découverte.

Pour la première fois, les résultats des examens effectués sur les vestiges squelettiques découverts dans les allées couvertes ont été soumis à une étude comparative détaillée. Cette comparaison fait apparaître clairement que n'importe quel membre de la communauté pouvait être inhumé dans une allée couverte, c'est-à-dire qu'on y trouve, indépendamment du sexe, le nouveau-né tout comme le vieillard. De même, selon l'examen de l'emplacement des corps, on ne constate que rarement des différences concernant le traitement réservé aux morts. Souvent, on a favorisé la position couchée sur le dos, dans le sens de la longueur de la chambre funéraire, avec la tête orientée vers l'entrée. Les différentes dispositions des bras, placés sur la poitrine ou l'épaule (sans qu'une pose propre à un sexe ou une classe d'âge soit apparente) témoignent du respect rendu aux défunts.

La présentation du mégalithisme en Hesse-Westphalie est complétée par des considérations relevant de l'archéologie du paysage, notamment en ce qui concerne la situation, l'orientation, et la visibilité des monuments funéraires ainsi que la proximité d'éventuels sites d'habitat. Étant donné que leurs emplacements restent à découvrir, la question de l'établissement des bâtisseurs des allées couvertes est restée irrésolue. Quant aux rapports des monuments funéraires entre eux, l'analyse de visibilité, effectuée sur les édifices de la vallée de l'Altenau, a apporté des connaissances nouvelles : les champs de vision (c'est-à-dire, les zones visibles depuis les monuments) des différents groupes funéraires s'excluent mutuellement, et ils excluent également les emplacements des sites d'habitat éventuels. Il en ressort une division du « monde des vivants » par rapport au « monde des morts ». D'ailleurs, le même constat se fait de plus en plus souvent dans les autres régions européennes qui présentent des tombes mégalithiques.

D'après l'examen du contexte européen, les contacts directs avec le bassin de Paris se manifestent plutôt par le commerce du cuivre ou par l'échange d'idées religieuses. Quant aux contacts et aux liaisons entre le bassin de Paris et l'Hesse/Westphalie, et malgré les recherches nouvelles effectuées sur le territoire de la Belgique actuelle, aucun résultat ne saurait soutenir l'hypothèse selon laquelle les pratiques funéraires liées aux allées couvertes seraient originaires de l'une ou de l'autre de ces deux régions.

Traduction de l'allemand par Renate Heckendorf

15. LITERATURVERZEICHNIS

Andersen 1997 = N. H. Andersen, The Sarup Enclosures: The Funnel Beaker Culture of the Sarup site, including two causewayed camps compared to the contemporary settlements in the area and other European enclosures. *Jutland Arch. Soc. Publ.* 33 (Moesgaard 1997).

Anthes 1913 = E. Anthes, Ein Megalithgrab in der Wetterau. *Prähist. Zeitschr.* 5, 1913, 591–593.

Arcà 2007 = A. Arcà, Valcamonica, Dos Cùii, le fasi neolitiche e calcolitiche: cronologia, temi e interpretazioni. In: S. Casini / A. Fossati (Hrsg.), *Le Pietre degli Dei. Statue-stele dell'Età del Rame in Europa. Lo stato della ricerca. Atti Congresso Internazionale, Brescia, 16–18 settembre 2004. Notizie Arch. Bergomensi* 12, 2004 (2007) 279–300.

Bach 1981² = A. Bach, *Deutsche Namenkunde II. Die deutschen Ortsnamen I* (Heidelberg 1981)².

Bachmann u. a. 2004 = H.-G. Bachmann / A. Jockenhövel / U. Spichal / G. Wolf, Zur bronzezeitlichen Metallversorgung im mittleren Westdeutschland: von der Lagerstätte zum Endprodukt. *Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen* 7, 2002/2003 (2004) 67–120.

Bahn 2000 = B. W. Bahn, Alfred Götze 1865–1948. *Arch. Sachsen-Anhalt* 9, 2000, 31–35.

Bailloud 1974 = G. Bailloud, *Le Néolithique dans le Bassin parisien* (Paris 1974).

Bakdach 1990 = J. Bakdach, Stichwort „Lippetal-Brönicke“. *Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe* 6a, 1990, 150.

Bakker 1979 = J. A. Bakker, The TRB West Group. *Studies in the Chronology and Geography of the Makers of Hunebeds and Tiefstich Pottery* (Amsterdam 1979).

Bakker 1980 = J. A. Bakker, Ein früher Krug der Westgruppe der TBK, die Kammverlängerung und der Beginn der Megalithgräber westlich der Weser. *Fundber. Hessen* 19/20, 1979/80, 119–129.

Bakker 1991 = J. A. Bakker, Prehistoric long distance roads in North-West Europe. In: J. Lichardus (Hrsg.), *Die Kupferzeit als historische Epoche. Saarbrücker Beitr. Altkd.* 17 (Saarbrücken 1991) 505–528.

Bakker 1992 = J. A. Bakker, The Dutch hunebed-

den. *Megalithic Tombs of the Funnel Beaker Culture* (Ann Arbor 1992).

Bakker 2004 = J. A. Bakker, Die neolithischen Wagen im nördlichen Mitteleuropa. In: M. Fansa / S. Burmeister (Hrsg.), *Rad und Wagen. Der Ursprung der Innovation. Wagen im Vorderen Orient und Europa* (Oldenburg 2004) 283–294.

Baray u. a. 2007 = L. Baray / P. Brun / A. Testart (Hrsg.), *Pratiques funéraires et sociétés. Nouvelles approches en archéologie et en anthropologie sociale. Actes du colloque interdisciplinaire de Sens 12–14 juin 2003* (Dijon 2007).

Bartelt 2007 = U. Bartelt, RiesenWerk. Wieviel Arbeit macht ein Großsteingrab? *Arch. Niedersachsen* 10, 2007, 22–26.

Bartosiewicz u. a. 1997 = L. Bartosiewicz / W. van Neer / A. Lentacker, Draught cattle: Their osteological identification and history. *Ann. Zoölog. Wet.* 281 (Tervuren 1997).

Bausch 1987 = H. J. Bausch, Oberzeuzheim im Spiegel der Geschichte. Ein Beitrag zur Orts- und Heimatgeschichte (Hadamar 1987) 26–27.

Bay 1953 = R. Bay, Über die Skelettreste der neolithischen Steinkiste bei Aesch im Kt. Baselland. *Congr. Internat. Soc. Préhist. Protohist. Actes 1. IIIe Sess.* (Zürich 1953) 68–71.

Beck 1996 = C. W. Beck, Zur Herkunftsbestimmung von Bernstein. In: M. Ganzewski / R. Slotta (Hrsg.), *Bernstein – Tränen der Götter. Katalog der Ausstellung des Deutschen Bergbau-Museums Bochum in Zusammenarbeit mit dem Ostpreußischen Landesmuseum Lüneburg und dem Siebenbürgischen Museum Gundelsheim* (Bochum 1996) 59–61.

Becker 2003 = U. Becker, Kette aus Raubtierzähnen aus einem Grab bei Uelde. In: Verein der Freunde und Förderer des Städtischen Heimatmuseums Lippstadt e.V. (Hrsg.), *Städtisches Heimatmuseum Lippstadt. Bildführer* (Lippstadt 2003) 21.

Beier 1984 = H.-J. Beier, Die Grab- und Bestattungssitten der Walternienburger und Bernburger Kultur. *Wiss. Beitr. Univ. Halle, R. L* 19 (Halle/Saale 1984).

Beier 1988 = H.-J. Beier, Die Kugelamphorenkultur im Mittel- und Saale-Gebiet und in der Altmark. *Veröff. Landesmus. Vorgesch. Halle* 41 (Berlin 1988).

- Beier 1992 = H.-J. Beier, Die megalithischen, submegalithischen und pseudomegalithischen Bauten sowie die Menhire in den fünf neuen ostdeutschen Bundesländern (ehemals DDR) – eine Bestandsaufnahme. *Ethnogr.-Arch. Zeitschr.* 33, 1992, 416–438.
- Beier 1995 = H.-J. Beier, Die herzynische Megalithik. Gedanken aus mitteldeutscher Sicht. *Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch.* 77, 1995, 89–120.
- Beltz/Schuchhardt 1913 = R. Beltz/C. Schuchhardt, Neunte Tagung des nordwestdeutschen Verbandes für Altertumsforschung. *Prähist. Zeitschr.* 5, 1913, 562.
- Benecke 1994 = N. Benecke, Der Mensch und seine Haustiere (Stuttgart 1994).
- Bengen 2000 = E. Bengen, O Wunner o wunner. Wat ligg hier woll unner? Großsteingräber zwischen Weser und Ems im Volksglauben (Oldenburg 2000).
- Bérenger 1997 = D. Bérenger, Die Wälle vom Ritterholz (Borchen-Kirchborchen, Kr. Paderborn): eine neolithische Anlage? In: D. Bérenger (Hrsg.), *Archäologische Beiträge zur Geschichte Westfalens. Festschrift für Klaus Günther zum 65. Geburtstag. Internat. Arch., Stud. Honoraria 2* (Rahden/Westf. 1997) 77–82.
- Bérenger 2008 = D. Bérenger, *ohne Stichwort*, Neujahrsgruß 2008, 49–50.
- Bérenger/Günther 1987 = D. Bérenger / K. Günther, Stichwort „Büren-Wewelsburg“. *Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe* 5, 1987, 706.
- v. Berg 1991 = A. v. Berg, Außergewöhnliche Grablege im Rheinland: ein jungsteinzeitliches Steinkistengrab aus der Gemarkung Kruft, Kreis Mayen-Koblenz. *Arch. Deutschland* 1991, 4, 52–53.
- v. Berg 1994 = A. v. Berg, Ein neolithisches Steinkistengrab bei Kruft, Kr. Mayen-Koblenz. In: C. Dobiak (Hrsg.), *Festschrift für Otto-Herman Frey zum 65. Geburtstag. Marburger Stud. Vor- u. Frühgesch.* 16 (Marburg 1994) 53–68.
- v. Berg/Wegner 1992 = A. v. Berg / H.-H. Wegner, Ausgrabungen und Funde. *Ber. Arch. Mittelrhein u. Mosel* 3, 1992, 390–391.
- Bergmann 1964 = J. Bergmann, *Urgeschichte des Wolfhager Landes. Führer nordhess. Ur- u. Frühgesch.* 3 (Kassel 1964) 20–27.
- Berthold u. a. 1967 = L. Berthold u. a., *Hessen-Nassauisches Wörterbuch* 3 (Marburg 1967).
- Bessen 1820 = G. Bessen, *Geschichte des Bistums Paderborn* (Paderborn 1820).
- Boehlau/v. Gilsa z. Gilsa 1898 = J. Boehlau / F. v. Gilsa z. Gilsa, *Neolithische Denkmäler aus Hessen. Zeitschr. Ver. Hess. Gesch. Landeskd. N. F. Suppl.* 12 (Kassel 1898).
- Böswetter 1986 = F. Böswetter, Stichwort „Lich“. *Fundber. Hessen* 26, 1986, 118.
- Bogucki 1993 = P. Bogucki, Animal traction and household economies in Neolithic Europe. *Antiquity* 67, 1993, 492–503.
- Boquet/Masset 1977 = J.-P. Boquet / C. Masset, Estimateurs en paléodémographie. *L'Homme* 17, 4, 1977, 65–90.
- Bordreuil 1998 = M. Bordreuil, Recherches sur le monumentalisme funéraire et les sépultures mégalithiques en Languedoc oriental. In: P. Soulier (Hrsg.), *La France des dolmens et des sépultures collectives (4500–2000 avant B.C.). Bilans documentaires régionaux* (Paris 1998) 135–158.
- Borggreve 1875 = F. A. Borggreve, Die drei Gräber bei Westerschulte und Wintergalen in der Gegend von Beckum. *Westf. Zeitschr.* 33, 1875, 89–112.
- Brandt 1967 = K.-H. Brandt, Studien über steinerne Äxte und Beile der Jüngerer Steinzeit und der Stein-Kupferzeit Nordwestdeutschlands. *Münstersche Beitr. Vorgeschichtsforsch.* 2 (Hildesheim 1967).
- Bremer 1921 = W. Bremer, Jungneolithische Gräber Niederhessens. In: R. Beltz, *Bericht über die dreizehnte Tagung des Nordwestdeutschen Verbandes für Altertumsforschung in Braunschweig. Prähist. Zeitschr.* 13/14, 1920/21, 201.
- Breunig 1987 = P. Breunig, ¹⁴C-Chronologie des vorderasiatischen, südost- und mitteleuropäischen Neolithikums. *Fundamenta Reihe A* 13 (Köln 1987).
- Brindley 1986a = A. L. Brindley, Hunebed G 2: Excavation and finds. *Palaeohistoria* 28, 1986, 27–92.
- Brindley 1986b = A. L. Brindley, The typochronology of TRB West Group pottery. *Palaeohistoria* 28, 1986, 93–132.
- Brindley 2003 = A. L. Brindley, The use of pottery in Dutch *hunebedden*. In: A. Gibson (Hrsg.), *Prehistoric Pottery. People, pattern and purpose. Prehistoric Ceramics Research Group: Occasional Publication No. 4. BAR Int. Ser. 1156* (Oxford 2003) 43–51.

Bruchhaus/Neubert 1999 = H. Bruchhaus / A. Neubert, Zur Rekonstruktion endneolithischer und frühbronzezeitlicher Bevölkerungen im Mittelbe-Saale-Gebiet – Ergebnisse einer ersten Bestandsaufnahme. In: J. Müller, Radiokarbonchronologie – Keramiktechnologie – Osteologie – Anthropologie – Raumanalysen. Beiträge zum Neolithikum und zur Frühbronzezeit im Mittelbe-Saale-Gebiet. Ber. RGK 80, 1999, 123–161.

Brunet u. a. 2004 = P. Brunet / R. Cottiaux / T. Hamon / F. Langry-François / M. Pierre / L. Salanova, La céramique de la fin du 4^e et du 3^e millénaire dans le Centre-Nord de la France. In: M. vander Linden / L. Salanova (Hrsg.), Le troisième millénaire dans le nord de la France et en Belgique. *Anthropologica et Præhist.* 115, 2004, 155–178.

Büchner 1986 = M. Büchner, Jungsteinzeitliche Galerigräber im Warburger Raum. Herkunft des verwendeten Gesteinsmaterials. In: K. Günther, Ein Großsteingrab in der Warburger Börde bei Hohenwepel, Stadt Warburg, Kreis Höxter. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 4, 1986, 98–104.

Bücke 1986 = S. Bücke, Zwei Siedlungen der Bernburger Kultur im Thüringer Becken. *Alt-Thüringen* 21, 1986, 26–96.

Burmeister 2004 = St. Burmeister, Der Wagen im Neolithikum und in der Bronzezeit: Erfindung, Ausbreitung und Funktion der ersten Fahrzeuge. In: M. Fansa / St. Burmeister (Hrsg.), Rad und Wagen. Der Ursprung der Innovation. Wagen im Vorderen Orient und Europa (Oldenburg 2004) 13–40.

Burmeister/Müller-Scheeßel 2005 = St. Burmeister / N. Müller-Scheeßel, Der Methusalemkomplex. Methodologische Überlegungen zu Geschlecht, Alter und Sozialstatus am Beispiel der Hallstattzeit Süddeutschlands. In: J. Müller (Hrsg.), Alter und Geschlecht in ur- und frühgeschichtlichen Gesellschaften (Tagung Bamberg 2004). *Univforsch. Præhist. Arch.* 126 (Bonn 2005) 91–125.

Bušs/Jockenhövel 2005 = M. Bušs / A. Jockenhövel, Zur Vor- und Frühgeschichte der Landschaft an der oberen Dill und der Dietzhölze. In: A. Jockenhövel / Ch. Willms (Hrsg.), Das Dietzhölzetal-Projekt. Archäometallurgische Untersuchungen zur Geschichte und Struktur der mittelalterlichen Eisengewinnung im Lahn-Dill-Gebiet (Hessen). *Münstersche Beitr. Ur- u. Frühgesch. Arch.* 1 (Rahden/Westf. 2005) 20–39.

Chambon/Salanova 1996 = P. Chambon / L. Salanova, Chronologie des sépultures du III^e millénaire dans le Bassin de la Seine. *Bull. Soc. Præhist. Française* 93, 1, 1996, 103–118.

Chambon u. a. 1997 = Ph. Chambon / L. Salanova / H. Guy, La longue histoire des sépultures collectives du Bassin parisien. In: *Le secret des dolmens. Musée des Mégalithes (Wéris 1997)* 23–34.

Chapman 1995 = R. Chapman, Ten Years After – Megaliths, Mortuary Practices, and the Territorial Model. In: L. Anderson Beck (Hrsg.), *Regional Approaches to Mortuary Analysis (New York/London 1995)* 29–51.

Claus 1984 = M. Claus, Das neolithische Felskammergrab auf dem Halsberg bei Sorsum, Stadt Hildesheim. *Kunde N. F.* 34/35, 1983/84, 91–122.

Coesfelder Wochenblatt 1835 = Coesfelder Wochenblatt Nr. 47, 20.11.1835, 369.

Cordes 1963 = G. Cordes (Hrsg.), *Mittelniederdeutsches Handwörterbuch II*, 15. Lieferung (Neumünster 1963).

Cosack 1986 = E. Cosack, Ein Gräberfeld der Jüngeren Bronze- und Älteren Eisenzeit an einem zerstörten neolithischen Kollektivgrab im „Wangelister Feld“, Stadt Hameln. *Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen* 17, 1986, 107–156.

Cosack u. a. 2006 = E. Cosack / D. Zippel / C. G. Kullig / V. König, Neue neolithische Kollektivgräber aus dem ehemaligen Regierungsbezirk Hannover. *Nachr. Niedersachsen Urgesch.* 75, 2006, 21–66.

Cummings/Whittle 2004 = V. Cummings / A. Whittle, Places of special virtue. Megaliths in the Neolithic landscape of Wales (Oxford 2004).

Czarnetzki 1963 = A. Czarnetzki, Vorläufiger anthropologischer Bericht über die Skelettfunde aus der Steinkiste von Niedertiefenbach. *Fundber. Hessen* 3, 1963, 75–78.

Czarnetzki 1966 = A. Czarnetzki, Die menschlichen Skelettreste aus vier neolithischen Steinkisten Hessens und Niedersachsens. *Ungedr. Diss.* (Tübingen 1966).

Czarnetzki 1976 = A. Czarnetzki, Anthropologischer Bericht über die Skelettreste. In: K. Günther, Zu den neolithischen Steinkistengräbern von Kirchborchen, Gem. Borchen, Kr. Paderborn. *Germania* 54, 1976, 190–191.

Czarnetzki 1978 = A. Czarnetzki, Vier neolithische Steinkistenpopulationen aus Hessen und Niedersachsen. In: I. Schwidetzky (Hrsg.), *Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa. Fundamenta B 3, Teil VIII b (Köln 1978)* 218–240.

- Czarnetzki 1996 = A. Czarnetzki, Stumme Zeugen ihrer Leiden. Paläopathologische Befunde (Tübingen 1996).
- Czarnetzki/Pusch 2006 = A. Czarnetzki / C. M. Pusch, Techniken der Trepanation und Frakturbehandlung im späten Neolithikum. In: J. Piek / T. Terberger (Hrsg.), Frühe Spuren der Gewalt. Schädelverletzungen und Wundversorgung an prähistorischen Menschenresten aus interdisziplinärer Sicht. Workshop in Rostock-Warnemünde vom 28.-30. November 2003. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mecklenburg-Vorpommern 41 (Schwerin 2006) 83–86.
- Deffner u. a. 2006 = A. Deffner / M. Raczkowska-Jones / A. Selent, Zwei Gräberfelder der neolithischen Baalberger Kultur. In: H. Meller (Hrsg.), Archäologie XXL. Archäologie an der B 6n im Landkreis Quedlinburg. Arch. Sachsen-Anhalt Sonderb. 4 (Halle/Saale 2006) 73–77.
- De Laet 1981 = S. J. de Laet, Megalithic Graves in Belgium, a Status Questionis. In: J. D. Evans / B. Cunliffe / C. Renfrew (Hrsg.), Antiquity and Man. Essays in Honour of Glyn Daniel (London 1981) 155–161.
- Dehn/Röder 1980 = W. Dehn / J. Röder, Hessische Steinkisten und frühes Metall. Fundber. Hessen 19/20, 1980, 163–176.
- Deschler-Erb u. a. 2002 = S. Deschler-Erb / E. Marti-Grädl / J. Schibler, Die Knochen, Zahn- und Geweihartefakte. In: A. de Capitani / S. Deschler-Erb / U. Leuzinger, Die jungsteinzeitliche Seeufersiedlung Arbon Bleiche 3. Funde. Arch. Thurgau 11 (Frauenfeld 2002) 277–366.
- Diedrich 2004 = C. Diedrich, Kieselgeodenals wichtiger Rohstoff für die Beilproduktion im Neolithikum von Nordwestdeutschland – Erste Nachweise von Produktionsplätzen der Trichterbecherkultur. Artikel vom 23. Dezember 2004, www.jungsteinsite.de
- Dirks/Grefen-Peters 1999 = U. Dirks / S. Grefen-Peters, Verborgen seit 5000 Jahren. Ausgrabung einer jungsteinzeitlichen Totenhütte bei Remlingen im Landkreis Wolfenbüttel. Wegweiser Vor- u. Frühgesch. Niedersachsen 21 (Oldenburg 1999).
- Dirks 2000 = U. Dirks, Die Bernburger Kultur in Niedersachsen. Beitr. Arch. Niedersachsen 1 (Rahden/Westf. 2000).
- Dirksen u. a. 2008a = D. Dirksen / L. Loerper / G. Bischoff / Z. Böröcz / G. von Bally, Dokumentation des spätneolithischen Galeriegrabes Fritzlar-Lohne „Züschchen I“ mit Verfahren der optischen 3D-Koordinatenmesstechnik. In: F. Verse u. a. (Hrsg.), Durch die Zeiten... Festschrift für Albrecht Jockenhövel zum 65. Geburtstag. Internat. Arch., Stud. Honorary 28 (Rahden/Westf. 2008) 3–14.
- Dirksen u. a. 2008b = D. Dirksen / Z. Böröcz / G. Bischoff / L. Loerper / A. Jockenhövel, High Resolution Documentation and Evaluation of Decorated Wall Stones with Optical 3D Measurements Techniques Taking the Megalithic Gallery-grave at Züschchen/Lohne, Germany as an Example. In: A. Posluschny / K. Lambers / I. Herzog (Hrsg.), Layers of Perception. Proceedings of the 35th International Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA), Berlin, April 2–6, 2007. Koll. Vor- u. Frühgesch. 10 (Bonn 2008) 78–82.
- Döhle 1997 = H. P. Döhle, Zum Stand der Untersuchungen an neolithischen Tierknochen aus Mitteldeutschland. Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. 79, 1997, 111–147.
- Dobeš 1989 = M. Dobeš, Zu den äneolithischen Kupferflachbeilen in Mähren, Böhmen, Polen und in der DDR. In: M. Buchvaldek / E. Pleslová-Štiková (Red.), Das Äneolithikum und die früheste Bronzezeit (ca. 3000–2000 v. Chr.) in Mitteleuropa. Kulturelle und chronologische Beziehungen. Akten des 14. Internationalen Symposiums Prag-Liblice 20.–24.10.1986 (Praha 1989) 39–48.
- Dröbner 1990 = R. Dröbner, Astronomie in Stein (Leipzig 1990).
- Drozdowski u. a. 1995 = G. Drozdowski / M. Hiß / F. Lehmann / G. Michel / K. Skupin / H. Staude / A. Thiermann / D. Dahm-Arens / W. Finke, Geologie im Münsterland (Krefeld 1995).
- Ebbesen 1995 = K. Ebbesen, Die nordischen Bernsteinhorte der Trichterbecherkultur. Prähist. Zeitschr. 70,1, 1995, 32–89.
- Ebersbach 2002 = R. Ebersbach, Von Bauern und Rindern. Eine Ökosystemanalyse zur Bedeutung der Rinderhaltung in bäuerlichen Gesellschaften als Grundlage einer Modellbildung im Neolithikum. Basler Beitr. Arch. 15 (Basel 2002).
- Eckert 1985 = J. Eckert, Stichwort „Rheine“. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 3, 1985, 402–405.
- Eckert 1999 = J. Eckert, Das Großsteingrab in Rheine. Rheine gestern – heute – morgen 43, 2, 1999, 96–105.
- Eich 1933 = E. Eich, Der Siedlungsstand im Kreise Neuwied zur Stein- und Bronzezeit (*ohne Ort* 1933).

- Eisenmenger 1954 = F. M. Eisenmenger, Niederzuzheim. Bodenalt. Nassau 4, 1954, 41.
- Engelen 1980 = F. H. G. Engelen, Rijckholt-St. Geertruid, Prov. Limburg. In: G. Weisgerber (Hrsg.), 5000 Jahre Feuersteinbergbau. Die Suche nach dem Stahl der Steinzeit. Veröff. Deutsches Bergbau-Mus. Bochum 22 (1980) 559–567.
- Eogan 1986 = G. Eogan, Knowth and the passage tombs of Ireland (London 1986).
- Erhard 1836 = H. A. Erhard, Nachricht von den bei Beckum entdeckten alten Gräbern (Münster 1836).
- Essellen 1855 = M. F. Essellen, Protokoll der Verhandlungen des 14. September 1855. Korrb. Gesamtver. Dt. Gesch.- u. Altver. 1855, 14.
- Essellen 1857 = M. F. Essellen, Das Römische Kastell Aliso, der Teutoburger Wald und die Pontes longi (Hannover 1857).
- Essellen 1867 = M. F. Essellen, Das Steindenkmal bei Wintergalen. Zeitschr. Vaterländ. Gesch. u. Altkde. 27, 1867, 372–374.
- Evers 1997 = D. Evers, Deutungsversuch der Wagensymbole im Steinkammergrab von Züschen. Adoranten 1997, 22–38.
- Fansa 1992 = M. Fansa, Großsteingräber zwischen Weser und Ems (Oldenburg 1992).
- Fansa/Burmeister 2004 = M. Fansa / St. Burmeister (Hrsg.), Rad und Wagen. Der Ursprung der Innovation. Wagen im Vorderen Orient und Europa (Oldenburg 2004).
- Felder u. a. 1998 = P. J. Felder (Sjeuf) / P. Cor. M. Rademakers / M. E. Th. De Grooth (Hrsg.), Excavations of Prehistoric Flint Mines at Rijckholt-St. Geertruid (Limburg, The Netherlands). Arch. Ber. (Bonn) 12 (Bonn 1998).
- Feustel 1972 = R. Feustel, Die Walternienburg/Bernburger Totenhütte von Schönstedt im Thüringer Becken. Alt-Thüringen 12, 1972, 31–58.
- Fiedler 1959 = L. Fiedler, Formen und Techniken neolithischer Steingeräte aus dem Rheinland. Rhein. Ausgr. 19, 1979, 53–190.
- Fiedler 1991 = L. Fiedler, Eine befestigte Siedlung der Jungsteinzeit bei Wittelsberg, Kr. Marburg-Biedenkopf. Denkmalpfl. Hessen 2, 1991, 23–27.
- Fiedler 2000 = L. Fiedler, Technik in der Jungsteinzeit. In: D. Raetzel-Fabian, Die ersten Bauernkulturen. Jungsteinzeit in Nordhessen. Vor- u. Frühgesch. Hess. Landesmus. Kassel 2 (Kassel 2000)² 26–44.
- Fiedler/Raetzel-Fabian 2001 = L. Fiedler / D. Raetzel-Fabian, Dekorierter Lehmverputz der spätneolithischen Wartbergkultur. Arch. Korrb. 31, 2001, 211–214.
- Finke 1975 = W. Finke, Zur Ur- und Frühgeschichte Westerkappeln. In: F. E. Hunsche (Hrsg.), Westerkappeln. Chronik einer alten Gemeinde im nördlichen Westfalen (1975).
- Finke 1981 = W. Finke, Großsteingrab „Düwelsteene“ bei Heiden. Münster, Westliches Münsterland, Tecklenburg. Teil II. Führer Vor- u. Frühgesch. Denkmäler 46 (Mainz 1981) 145–146.
- Finke 1983 = W. Finke, Stichwort „Lotte-Wersen“. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 1, 1983, 308.
- Fischer 1956 = U. Fischer, Die Gräber der Steinzeit im Saalegebiet. Studien über neolithische und frühbronzezeitliche Grab- und Bestattungsformen in Sachsen-Thüringen. Vorgesch. Forsch. 15 (Berlin 1956).
- Fischer 1968a = U. Fischer, Rez. zu: W. Schrickel, Westeuropäische Elemente im neolithischen Grabbau Mitteleuropas und die Galeriegräber Westdeutschlands und ihre Inventare. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Arch. Mittelmeer-Kulturräum 4/5 (Bonn 1966). Germania 46,2, 1968, 359–367.
- Fischer 1968b = U. Fischer, Zu den neolithischen Kollektivgräbern in Hessen und Thüringen. Nass. Ann. 79, 1968, 1–21.
- Fischer 1973 = U. Fischer, Zur Megalithik der hercynischen Gebirgsschwelle. In: G. Daniel / P. Kjaerum (Hrsg.), Megalithic Graves and Ritual. Papers presented at the III. Atlantic Colloquium, Moesgård 1969. Jysk Ark. Selskab Skr. 11 (København 1973) 51–62.
- Fischer 1979 = U. Fischer, Europäische Verbindungen der niedersächsischen Großsteingräber. In: H. Schirrig (Hrsg.), Großsteingräber in Niedersachsen. Veröff. Urgesch. Slg. Landesmus. Hannover 24 (Hildesheim 1979) 27–42.
- Fischer 1992 = U. Fischer, Streiflichter auf die hessische Megalithik. In: Archäologie in Gebirgen. Elmar Vonbank zum 70. Geburtstag. Schr. Voralberg Landesmus., R. A 5 (Bregenz 1992) 63–64.
- Freigang 2004 = Y. Freigang (Red.), Das Museum. The Museum (Münster 2004).

- Funke 2001 = K. Funke, Kopflos ins Grab. Arch. Deutschland 2001, 4, 47.
- Fundchronik 1955 = Fundbericht des Landesamts für Kulturgeschichtliche Bodenaltertümer Wiesbaden, Reg.-Bez. Wiesbaden, Germania 33, 1955, 107.
- Gaffrey 1997 = J. Gaffrey, Stichwort „Beckum-Dalmer“. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 9a, 1997, 344.
- Ganzelewski 1996 = M. Ganzelewski, Aussehen und Eigenschaften von „Bernstein“. In: M. Ganzelewski / R. Slotta (Hrsg.), Bernstein – Tränen der Götter. Katalog der Ausstellung des Deutschen Bergbau-Museums Bochum in Zusammenarbeit mit dem Ostpreußischen Landesmuseum Lüneburg und dem Siebenbürgischen Museum Gundelsheim (Bochum 1996) 19–26.
- Gerster-Giambonini 1982=A. Gerster-Giambonini, Das Dolmengrab von Laufen. Helvetia Arch. 13, No. 49, 1982, 2–9.
- Gersbach 1967 = E. Gersbach, Zur Herkunft und Zeitstellung der einfachen Dolmen vom Typ Aesch-Schwörstadt. Jahrb. Schweiz. Ges. Urgesch. 53, 1966–67 (1967) 15–28.
- Gerz 1994 = W. Gerz, Spaziergang durch die Jahrtausende. Der Westerwald 87, 1994, 187.
- Giefers 1855 = W. E. Giefers, Geschichte der Wefelsburg und des Bischofs Theodor von Fürstenberg (Paderborn 1855).
- Giefers 1862 = W. E. Giefers, Geschichte der Burg und Herrschaft Wevelsburg. Zeitschr. Vaterländ. Gesch. u. Altde. 22, 1862, 330–358.
- Glüsing 1985 = P. Glüsing, Eine Siedlung der späneolithischen Galeriegrabkultur im Weißen Holz bei Warburg-Rimbeck, Kr. Höxter. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 2, 1984 (1985), 17–21.
- Götze 1908a = A. Götze, Bericht über die Untersuchung eines neolithischen Ganggrabes im „Weißen Holz“ bei Rimbeck, Kr. Warburg (Berlin, unpubl. Grabungsbericht 1908).
- Götze 1908b = A. Götze, Ein steinzeitliches Grab bei Rimbeck, Kreis Warburg. Denkmalpflege 10, 1908, 92–93.
- Gotthardt 1913 = J. Gotthardt, Briefe des Hauptmanns L. Hölzermann an den Freiherrn Heereman von Zundtwyck über die Ausgrabungen in Westfalen. Westfalen 5, 1913, 105.
- Grabert 1998 = H. Grabert, Abriß der Geologie von Nordrhein-Westfalen (Stuttgart 1998).
- De Grooth 1998 = M. de Grooth, The Flint Mines at Rijckholt-Sint Geertruid and Their Socio-economic Interpretation. In: M. Edmonds / C. Richards (Hrsg.), Understanding the Neolithic of North-Western Europe (Glasgow 1998) 351–369.
- Grefen-Peters 2001 = S. Grefen-Peters, Die Knochenfunde aus dem jungsteinzeitlichen Mauerkammergrab bei Remlingen, Ldkr. Wolfenbüttel. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 70, 2001, 141–174.
- Grimm 1821 = W. C. Grimm, Über deutsche Runen (Göttingen 1821) 268–272.
- Grünert 2002 = H. Grünert, Gustaf Kossinna (1858-1931). Vom Germanisten zum Prähistoriker. Ein Wissenschaftler im Kaiserreich und in der Weimarer Republik. Vorgesch. Forsch. 22 (Rahden/Westf. 2002).
- Grupe/Herrmann 1986 = G. Grupe / B. Herrmann, Die Skelettreste aus dem neolithischen Kollektivgrab von Odagsen, Stadt Einbeck, Ldkr. Northeim. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 55, 1986, 41–91.
- Günther 1971a = K. Günther, Steinzeit und ältere Bronzezeit im Landesmuseum für Vor- und Frühgeschichte Münster (Münster 1971)².
- Günther 1971b = K. Günther, Die Steinzeit in den Kreisen Büren und Paderborn. Führer Vor- u. Frühgesch. Denkmäler 20 (Mainz 1971).
- Günther 1976 = K. Günther, Zu den neolithischen Steinkistengräbern von Kirchborchen, Gem. Borchen, Kr. Paderborn. Germania 54, 1976, 184–191.
- Günther 1977a = K. Günther, Stichwort „Kirchborchen“. Neujahrsgruß 1977, 8–10.
- Günther 1977b = K. Günther, Stichwort „Etteln“. Neujahrsgruß 1977, 10.
- Günther 1978 = K. Günther, Zu den neolithischen Steinkistengräbern Kirchborchen I und Etteln, Kr. Paderborn. Germania 56, 1978, 230–233.
- Günther 1979a = K. Günther, Die neolithischen Steinkammergräber von Atteln, Kr. Paderborn (Westfalen). Germania 57, 1979, 153–161.
- Günther 1979b = K. Günther, Stichwort „Atteln“. Neujahrsgruß 1979, 9–11.
- Günther 1979c = K. Günther, Die Steinkistengräber

- von Kirchborchen. Führer Vor- u. Frühgesch. Denkmäler 20 (Mainz 1971) 205–207.
- Günther 1980a = K. Günther, Stichwort „Henglarn“. Neujahrsgruß 1980, 15–16.
- Günther 1980b = K. Günther, Die neolithischen Steinkammergräber von Henglarn, Kr. Paderborn (Westfalen). *Germania* 58, 1980, 147–152.
- Günther 1981 = K. Günther, Abschlußuntersuchung und Wiederaufbau des neolithischen Steinkammergrabes Atteln I, Stadt Lichtenau, Kreis Paderborn im Jahre 1980. Ungedr. Bericht 1981.
- Günther 1982 = K. Günther, Stichwort „Atteln“. Neujahrsgruß 1982, 19.
- Günther 1983 = K. Günther, Stichwort „Lichtenau-Atteln“. Ausgr. u. Funde Westfalen Lippe 1, 1983, 271.
- Günther 1985a = K. Günther, Zu den neolithischen Steinkammergräbern von Schloß Neuhaus bei Paderborn. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 3, 1985, 1–7.
- Günther 1985b = K. Günther, Stichwort „Warburg-Hohenwepel“. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 3, 1985, 264.
- Günther 1985c = K. Günther, Stichwort „Willebadessen-Peckelsheim“. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 3, 1985, 266.
- Günther 1986 = K. Günther, Ein Großsteingrab in der Warburger Börde bei Hohenwepel, Stadt Warburg, Kreis Höxter. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 4, 1986, 65–104.
- Günther 1987 = K. Günther, Stichwort „Warburg“. Neujahrsgruß 1987, 27–28.
- Günther 1990a = K. Günther, Ein Großsteingrab mit Bildzeichen bei Warburg, Kr. Höxter. In: H. Hellenkemper / H.-G. Horn / H. Koschik (Hrsg.), *Archäologie in Nordrhein-Westfalen. Geschichte im Herzen Europas* (Köln 1990) 143–148.
- Günther 1990b = K. Günther, Neolithische Bildzeichen an einem ehemaligen Megalithgrab bei Warburg, Kreis Höxter (Westfalen). *Germania* 68, 1990, 39–65.
- Günther 1990c = K. Günther, Stichwort „Büren-Wewelsburg“. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 6a, 1990, 249–251.
- Günther 1990d = K. Günther, Stichwort „Willebadessen-Peckelsheim“. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 6a, 1990, 225.
- Günther 1991a = K. Günther, Ein jungneolithisches Holzkammergrab bei Warburg, Kreis Höxter, Westfalen. *Arch. Korrb.* 21, 1991, 215–222.
- Günther 1991b = K. Günther, Stichwort „Warburg“. Neujahrsgruß 1991, 28–30.
- Günther 1992a = K. Günther, Das Megalithgrab Henglarn I, Stadt Lichtenau, Kreis Paderborn. *Bodenalt. Westfalen* 28 (Münster 1992) 1–94.
- Günther 1992b = K. Günther, Eine ungewöhnliche Konzentration von Kollektivgräbern der Stein-Kupferzeit bei Warburg, Kr. Höxter. *Arch. Deutschland* 92,1, 1992, 53–54.
- Günther 1992c = K. Günther, Stichwort „Warburg“. Neujahrsgruß 1992, 28–30.
- Günther 1993 = K. Günther, Stichwort „Warburg“. Neujahrsgruß 1993, 21–22.
- Günther 1994a = K. Günther, Zum Abschluß der Ausgrabungen in einer Kollektivgräber-Nekropole bei Warburg, Kr. Höxter. *Arch. Deutschland* 3, 1994, 48–49.
- Günther 1994b = K. Günther, Stichwort „Warburg“. Neujahrsgruß 1994, 36–37.
- Günther 1995 = K. Günther, Stichwort „Warburg-Rimbeck“. Neujahrsgruß 1995, 26–27.
- Günther 1996 = K. Günther, Galeriegräber, Stein- und Holzkammern. *Arch. Deutschland* 3, 1996, 34–37.
- Günther 1997a = K. Günther, Die Kollektivgräber-Nekropole Warburg I–V. *Bodenalt. Westfalen* 34 (Mainz 1997).
- Günther 1997b = K. Günther, Das Megalithgrab Atteln I. Ein Grabmal jungsteinzeitlicher Bauern und Viehzüchter im Paderborner Land. *Arch. Ostwestfalen* 1, 1997, 14–15.
- Günther 1997c = K. Günther, Stichwort „Borgentreich-Großeneder“. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 9a, 1997, 253.
- Günther 1997d = K. Günther, Stichwort „Warburg-Rimbeck“. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 9a, 1997, 261.
- Günther 2007a = K. Günther (†), Stichwort „Rim-

- beck“. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 10, 2007, 118–120.
- Günther2007b=K. Günther(†), Stichwort „Borgentreich-Großeneder“. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 10, 2007, 108–109.
- Günther 2007c = K. Günther (†), Stichwort „Warburg“. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 10, 2007, 109–110.
- Günther 2007d = K. Günther (†), Stichwort „Warburg-Bonenburg“. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 10, 2007, 112.
- Günther/Bérenger 1986=K. Günther / D. Bérenger, Stichwort „Büren-Wewelsburg“. Neujahrsgruß 1986, 24–26.
- Günther/Krauß-Steinberger 1988 = K. Günther / D. Krauß-Steinberger, Stichwort „Warburg“. Neujahrsgruß 1988, 22–24.
- Günther/Krauß-Steinberger 1989 = K. Günther / D. Krauß-Steinberger, Stichwort „Warburg“. Neujahrsgruß 1989, 24–27.
- Günther/Krauß-Steinberger 1990 = K. Günther / D. Krauß-Steinberger, Stichwort „Warburg“. Neujahrsgruß 1990, 24–26.
- Günther/Viets 1987 = K. Günther / M. Viets, Stichwort „Büren-Wewelsburg“. Neujahrsgruß 1987, 27–29.
- Günther/Viets 1988 = K. Günther / M. Viets, Stichwort „Büren-Wewelsburg“. Neujahrsgruß 1988, 24–25.
- Günther/Viets 1992 = K. Günther / M. Viets, Das Megalithgrab Wewelsburg I, Stadt Büren, Kreis Paderborn. Bodenalt. Westfalen 28 (Mainz 1992) 101–146.
- Gütter 1991 = S. Gütter, Stichwort „Hadamar-Oberzeuzheim“. Fundber. Hessen 31, 1991, 221–222.
- Gutherz 1998 = X. Gutherz, Les Dolmens en Languedoc-Roussillon. Introduction. In: P. Soulier (Hrsg.), La France des dolmens et des sépultures collectives (4500-2000 avant B.C.). Bilans documentaires régionaux (Paris 1998) 131–133.
- Hänel 2005 = A. Hänel, Were Megalithic Tombs Solar Observatories? Acta Hist. Astronomiae 2005, 1–12.
- Hänel 2008 = A. Hänel, Archäologie und Astronomie. Die Orientierung von Megalithgräbern in Deutschland. In: F. Verse u. a. (Hrsg.), Durch die Zeiten... Festschrift für Albrecht Jockenhövel zum 65. Geburtstag. Internat. Arch., Stud. Honoraria 28 (Rhaden/Westf. 2008) 29–44.
- Hamon 1997 = T. Hamon, L'enceinte néolithique «du Montet» à Déols (Indre). Note préliminaire. Bull. Soc. Préhist. Française 94, 2, 1997, 230–236.
- Hammer 1986 = M. Hammer, Stichwort „Hünfelden-Dauborn“. Fundber. Hessen 26, 1986, 103.
- Hauschild 1940 = R. Hauschild, Das Steinkistenmaterial von Rimbeck in Westfalen. Verh. Dt. Ges. Rassenforsch. 10, 1940, 91–95.
- Heege/Heege 1989 = E. Heege / A. Heege, Die Häuser der Toten. Jungsteinzeitliche Kollektivgräber im Landkreis Northeim. Wegweiser Vor- u. Frühgesch. Niedersachsen 16 (Hildesheim 1989).
- Heidinger 1984 = A.-H. Heidinger, Stichwort „Lippetal-Lippborg“. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 2, 1984, 212.
- Heimatblätter Lippstadt 1914=„Am Hunnenbrink“. Heimatblätter Lippstadt 1, 1914 Nr. 2, 5–6.
- Heintel 1961 = H. Heintel, Ermittlungsbericht über die von Lehrer Heinrich Blum (Lohne) im Jahre 1950 vorgenommene Ausgrabung eines Steinkammergrabes in der Flur „Lohne-Wehregrund“. Unpubl. Bericht (Fritzlar 1961).
- Heintel 1966 = H. Heintel, Weitere Zeichensteine im Steinkammergrab von Züschen/Lohne (Kr. Fritzlar-Homberg). Fundber. Hessen 5/6, 1965/66, 78–80.
- Hendricks/Spetzen 1983 = A. Hendricks / E. Spetzen, Der Osning-Sandstein im Teutoburger Wald und im Egge-Gebirge (NW-Deutschland) – ein marines Küstensediment aus der Unterkreide-Zeit. Abhandl. Westf. Mus. Naturkde. 45, 1983, H. 1.
- Henneböle 1933 = E. Henneböle, Aus der Vorzeit in Rheinland, Lippe und Westfalen 1, 1933, 14–20.
- Henneböle 1930 = E. Henneböle, Vorgeschichtliche Grabanlagen im Kreise Lippstadt. Heimatblätter Lippstadt 12, 1930 Nr. 5, 19.
- Henneböle 1952 = E. Henneböle, Die Vorgeschichte des Kreises Lippstadt. Beitr. Heimatkde. Kreis Lippstadt 4, 1952, 16–21.
- Hentschel/Thews 1979 = H. Hentschel / J.-D. Thews, Erläuterungen Blatt 5514 Hadamar (Wiesbaden 1979).

- Herfort-Koch 1993 = M. Herfort-Koch, Nottuln-Buxtrup. Fundchronik Kreis Coesfeld (Paderborn 1993) 50 Nr. 314.
- Herring 2002 = B. Herring, Ostwestfalen – Mittler zwischen Nord und Süd? Arch. Ostwestfalen-Lippe 7, 2002, 14–19.
- Herring 2009 = B. Herring, Die Gräber der frühen bis mittleren Bronzezeit in Westfalen. Bodentalt. Westfalen 48 (Mainz 2009).
- Herring/Rüschhoff-Thale 2001 = B. Herring / B. Rüschhoff-Thale, Körperbestattung und Leichenverbrennung – Flachgräber der Trichterbecherkultur in Schöppingen, Kr. Borken, Westfalen. In: B. Gehlen / M. Heinen / A. Tillmann (Hrsg.), Zeit-Räume. Gedenkschrift für Wolfgang Taute, Bd. 1. Arch. Ber. (Bonn) 14 (Bonn 2001) 103–120.
- Herrmann 1979 = F.-R. Herrmann, Muschenheim, Gde. Lich, Lahn-Dill-Kreis. Vorgeschichtliche Denkmäler. Arch. Denkmäler Hessen 8 (Wiesbaden 1979).
- Herrmann u. a. 1990 = B. Herrmann / G. Grupe / S. Hummel, Prähistorische Anthropologie. Leitfaden der Feld- und Labormethoden (Berlin 1990).
- Herrmann/Jockenhövel 1990 = F. Herrmann / A. Jockenhövel (Hrsg.), Die Vorgeschichte Hessens (Stuttgart 1990).
- Heselhaus 1974 = A. Heselhaus, Bodenforschung im Kreise Borken. Schriftenr. Kreis Borken 4 (Borken 1974) 14–18.
- Hiß 1989 = M. Hiß, Erläuterungen zu Blatt 4417 Büren (Krefeld 1989).
- Hinz 2007 = M. Hinz, Territoriale und soziale Strukturen. Modelle zur Kollektivgrabsitte der Wartberg-Gruppe. Artikel vom 17. Dezember 2007, www.jungsteinsite.de
- Hömberg 1978 = Ph. R. Hömberg, Stichwort „Hiddingsen“. Neujahrsgruß 1978, 9.
- Hömberg 1992 = Ph. R. Hömberg, Stichwort „Erwitte-Völlinghausen“. Neujahrsgruß 1992, 29–30.
- Hömberg 1993 = Ph. R. Hömberg, Stichwort „Erwitte-Völlinghausen“. Neujahrsgruß 1993, 22–24.
- Hömberg 1994 = Ph. R. Hömberg, Stichwort „Erwitte-Völlinghausen“. Neujahrsgruß 1994, 34–35.
- Hömberg 1997 = Ph. R. Hömberg, Burgen des frühen Mittelalters in Westfalen. In: Westfälisches Museum für Archäologie (Hrsg.), Hinter Schloss und Riegel. Burgen und Befestigungen in Westfalen (Münster 1997) 120–159.
- Höppner u. a. 2005 = B. Höppner / M. Bartelheim / M. Huijsmans, Prehistoric copper production in the Inn valley (Austria), and the earliest copper in Central Europe. Archaeometry 47,2, 2005, 293–315.
- Hoffmann 1938a = H. Hoffmann, Stand und Aufgaben der vor- und frühgeschichtlichen Forschung in Westfalen. Westf. Forsch. 1, 1938, 205–220.
- Hoffmann 1938b = H. Hoffmann, Eine bandkeramische Siedlung in der Warburger Börde. Nachrichtenbl. Dt. Vorzeit 14, 1938, 285–286.
- Hoika 1999 = J. Hoika, Trichterbecherkultur – Megalithkultur? Überlegungen zum Bestattungsbrauchtum der Trichterbecherkultur in Schleswig-Holstein und Mecklenburg. In: K.W. Beinbauer (Hrsg.), Studien zur Megalithik. Forschungsstand und ethnoarchäologische Perspektiven. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropa 21 (Weissbach 1999) 173–198.
- Holdermann 2004 = C.-S. Holdermann, Methodische Überlegungen zur systematischen Erfassung lithischer Rohmaterialien. Arch. Inf. 27,1,2004, 79–107.
- Holste 1939 = F. Holste, Die Bronzezeit im nordmainischen Hessen. Vorgesch. Forsch. 12 (Berlin 1939).
- Hoof 1970 = D. Hoof, Die Steinbeile und Steinäxte im Gebiet des Niederrheins und der Maas. Die neolithischen und frühbronzezeitlichen Großsteingeräte. Antiquitas 2,9 (Bonn 1970).
- Hornig 2003 = C. Hornig, Ein Bestattungsplatz der Baalberger Kultur in Zörbig, Ldkr. Bitterfeld. Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. 87, 2003, 9–27.
- Hornig 2005 = C. Hornig, „... lohnert die Mühe nicht, hier angemerkt zu werden.“ Betrachtungen zur Orientierung von Grabanlagen in der Elbmegalithik. In: H. Eilbracht / V. Brieske / B. Grodde (Hrsg.), Itinera Archaeologica. Vom Neolithikum bis in die frühe Neuzeit. Festschrift für Torsten Capelle zum 65. Geburtstag. Internat. Arch., Stud. Honoraria 22 (Rahden/Westf. 2005) 111–124.
- Hüsing 1855 = Des. Jod. Herman Nünning, Drs. B.R., ehemaligen Canonicus und Scholasticus zu Vreden: Westfälisch-Münsterländische Heidengräber (Coesfeld 1855).
- Huth 1981 = O. Huth, Runkel-Schadeck. Fundber. Hessen 21, 1981, 247.

- Jahresber. 1883 = Jahresber. Oberhess. Ver. Localgesch. 3, 1883, 123.
- Jockenhövel 1990 = A. Jockenhövel, Die Jungsteinzeit. In: F. Herrmann / A. Jockenhövel (Hrsg.), Die Vorgeschichte Hessens (Stuttgart 1990) 121–194.
- Jockenhövel 2001 = A. Jockenhövel, Die Bronzezeit. In: Der Kreis Soest. Führer Arch. Denkmäler Deutschland 39 (Stuttgart 2001) 73–82.
- Jockenhövel/Willms 2005 = A. Jockenhövel / Ch. Willms (Hrsg.), Das Dietzhölzetal-Projekt. Archäometallurgische Untersuchungen zur Geschichte und Struktur der mittelalterlichen Eisengewinnung im Lahn-Dill-Gebiet (Hessen). Münstersche Beitr. Ur- u. Frühgesch. Arch. 1 (Rahden/Westf. 2005).
- Jordan 1934 = W. Jordan, Grabungsbericht Altendorf (unpubl. Manuskript 1934).
- Jordan 1954 = W. Jordan, Das Steinkammergrab von Altendorf, Kr. Wolfhagen. Kurhess. Bodenalt. 3 (Marburg 1954) 5–26.
- Jorns 1976 = W. Jorns (Hrsg.), Inventar der urgeschichtlichen Geländedenkmäler und Funde des Stadt- und Landkreis Gießen. Inv. Bodendenkmäler 5 (Darmstadt 1976).
- Joussaume u. a. 2007 = R. Joussaume / L. Laporte / C. Scarre (Hrsg.), Origine et développement du mégalithisme de l'ouest de l'Europe. Origin and development of the megalithic monuments of Western Europe. Colloque international / International conference du 26 au 30 octobre 2002 (Bougon 2007).
- Kalb 2002 = Ph. Kalb, Vortrag zur Jahressitzung 2002 der Römisch-Germanischen Kommission. Vale de Rodrigo – Megalithforschungen in Portugal. Ber. RGK 83, 2002, 315–345.
- Kappel 1981 = I. Kappel, Das Steinkammergrab bei Züschen. Denkmal europäischer Bedeutung in Hessen. Führungsblatt zu der Grabstätte der Jungsteinzeit in der Gemarkung Lohne, Stadt Fritzlar, Schwalm-Eder-Kreis (Wiesbaden 1981).
- Kappel 1989² = I. Kappel, Steinkammergräber und Menhire in Nordhessen. Führer Nordhess. Ur- u. Frühgesch. 5 (Kassel 1989)².
- Kars/Boon 1993 = H. Kars / J. J. Boon, Amber research in the Netherlands. In: C. W. Beck / J. Bouzek (Hrsg.), Amber in Archaeology. Proceedings of the Second International Conference on Amber in Archaeology, Liblice 1990 (Praha 1993) 76–87.
- Katalog Paderborn 1899 = Katalog zur Ausstellung des Vereins für Geschichte und Altertumskunde Westfalens zur 75-Jahr Feier (Paderborn 1899).
- Kegler-Graiewski 2007 = N. Kegler-Graiewski, Beile – Äxte – Mahlsteine. Zur Rohmaterialversorgung im Jung- und Spätneolithikum Nordhessens. <http://kups.uni-koeln.de/volltexte/2007/2610/> (Köln 2007).
- Kessler o. J. = K. Kessler, Das Steinkistengrab am Landschaftsmuseum Westerwald. Eine 5000-jährige Nekropole der Jungsteinzeit aus Hadamar-Oberzeuzheim im Hachenburger Burggarten. www.gfh-westerwald.de/Gfh/archiv/steinki.htm
- Kehrein 1966² = J. Kehrein, Volkssprache und Wörterbuch von Nassau (Wiesbaden 1966)².
- Kibbert 1980 = K. Kibbert, Die Äxte und Beile im mittleren Westdeutschland I. PBF IX, 10 (München 1980).
- Kirchner 1964 = H. Kirchner, Eine steinzeitliche „Nerthus“-Darstellung. Zur Innenverzierung der Steinkammer von Züschen. In: R. v. Uslar / K. J. Narr (Hrsg.), Studien aus Alteuropa 1. Festschrift K. Tackenberg. Bonner Jahrb. Beih. 10, 1 (Köln/Graz 1964) 82–92.
- Klassen 2000 = L. Klassen, Frühes Kupfer im Norden. Untersuchungen zu Chronologie, Herkunft und Bedeutung der Kupferfunde der Nordgruppe der Trichterbecherkultur. Jysk. Ark. Selskab Skr. 36 (Århus 2000).
- Knoche 2001 = B. Knoche, Die Jungsteinzeit. In: Der Kreis Soest. Führer Arch. Denkmäler Deutschland 39 (Stuttgart 2001) 52–72.
- Knoche 2003 = B. Knoche, Das jungsteinzeitliche Erdwerk von Rimbeck bei Warburg, Kr. Höxter. Frühe Burgen Westfalen 20 (Münster 2003).
- Knöll 1959 = H. Knöll, Die nordwestdeutsche Tiefstichkeramik und ihre Stellung im nord- und mitteleuropäischen Neolithikum. Veröff. Altertumskomm. Provinzialinst. Westf. Landes- u. Volkskde. 3 (Münster 1959).
- Knöll 1961 = H. Knöll, Westfälisch-hessische Steinkisten und nordwestdeutsche Megalithgräber. Fundber. Hessen 1, 1961, 20–34.
- Knöll 1968 = H. Knöll, Eine Scherbe der nordwestdeutschen Tiefstichkeramik aus Nordhessen (Zu den Krügen aus nordhessischen Steinkistengräbern). Jahrb. RGZM 15, 1968, 1–14.

Knöll 1970 = H. Knöll, Zur Keramik aus dem westfälischen Steinkistengrab von Dalmer, Kr. Beckum. *Germania* 48, 1970, 112–115.

Knöll 1980 = H. Knöll, Nordhessische Kragenflaschen. *Fundber. Hessen* 19/20, 1979/80, 177–181.

Knöll 1983 = H. Knöll, Die Megalithgräber von Lengerich-Wechte (Kreis Steinfurt). *Bodenalt. Westfalen* 21 (Münster 1983).

Knöll 1988 = H. Knöll, Westeuropäischer Galeriegrab-Einfluß auf Megalithgräber der emsländischen Gruppe. *Nachr. Niedersachsen Urgesch.* 57, 1988, 37–54.

Kölbl 2004 = St. Kölbl, Das Kinderdefizit im frühen Mittelalter – Realität oder Hypothese? Zur Deutung demographischer Strukturen in Gräberfeldern. http://w210.ub.uni-tuebingen.de/dbt/volltexte/2004/1152/pdf/diss_a4.pdf (Tübingen 2004).

Königer 2002 = J. Königer (Hrsg.), Schleife, Schlitten, Rad und Wagen. Zur Frage früher Transportmittel nördlich der Alpen. Rundgespräch Hemmenhofen 10.10.2001. *Hemmenhofener Skripte* 3 (Freiburg 2002).

Kofler 1893 = F. Kofler, Der Heilige Stein bei dem Wetterbergskopf bei Muschenheim. *Quartalbl. Hist. Ver. Großherzogtum Hessen N. F.* 1, Nr. 12, 1893, 392–394.

Kossian 2005 = R. Kossian, Nichtmegalithische Grabanlagen der Trichterbecherkultur in Deutschland und den Niederlanden. Veröff. Landesamt Denkmalpf. u. Arch. Sachsen-Anhalt, Landesmus. Vorgesch. 58 (Halle/Saale 2005).

Kossian 2007 = R. Kossian, Hunte 1. Ein mittel- bis spätneolithischer und frühbronzezeitlicher Siedlungsplatz am Dümmer, Ldkr. Diepholz (Niedersachsen). Die Ergebnisse der Ausgrabungen des Reichsamtes für Vorgeschichte in den Jahren 1938–1940. Veröff. Arch. Slg. Landesmus. Hannover 52 (Hannover 2007).

Kossinna 1913 = G. Kossinna, Westfälische Vorgeschichte. *Mannus* 5, 1913, 31–37.

Kraft 1928 = G. Kraft, Der Heidenstein bei Niederschwörstadt. *Bad. Fundber.* 1, 1925–1928, 225–242.

Krause 2003 = R. Krause, Studien zur kupfer- und frühbronzezeitlichen Metallurgie zwischen Karpatenbecken und Ostsee. *Vorgesch. Forsch.* 24 (Rahden/Westf. 2003).

Krautwurst 2002 = R. Krautwurst, Zur Bedeutung der schnurkeramischen Wellenleistenkeramik. In: J. Müller (Hrsg.), *Vom Endneolithikum zur Frühbronzezeit: Muster sozialen Wandels? Tagung Bamberg 14.–16. Juni 2001.* *Univ. Prähist. Arch.* 90 (Bonn 2002) 89–96.

Krebs 1925 = A. Krebs, Die Grabung auf dem Gabelin am 4. Sept. 1925. *Heimatjahrb. Tecklenburg* 1925, 97–99.

Kriesel in Vorb. = O. Kriesel, Kreisinventar Altkreis Limburg. *Mat. Vor- u. Frühgesch. Hessen* (in Vorb.).

Krüger/Schröckel 1964 = H. Krüger / W. Schröckel, Die neolithischen Funde von Inheiden, Kr. Gießen, ein Beitrag zur hessischen Galeriegrabgruppe. *Fundber. Hessen* 4, 1964, 33–56.

Krumbiegel/Krumbiegel 1996 = G. Krumbiegel / B. Krumbiegel, Bernsteinlagerstätten und -vorkommen in aller Welt. In: M. Ganzelewski / R. Slotta (Hrsg.), *Bernstein – Tränen der Götter.* Katalog der Ausstellung des Deutschen Bergbau-Museums Bochum in Zusammenarbeit mit dem Ostpreußischen Landesmuseum Lüneburg und dem Siebenbürgischen Museum Gundelsheim (Bochum 1996) 31–46.

Kruse 1929 = W. Kruse, Die Deutschen und ihre Nachbarvölker (Leipzig 1929).

Kunkel 1926 = O. Kunkel, Oberhessens vorgeschichtliche Altertümer (Marburg 1926).

Kunter/Wittwer-Backofen 1999 = M. Kunter / U. Wittwer-Backofen, Menschliche Skelettreste aus neolithischen und bronzezeitlichen Kollektivbestattungen. In: K.W. Beinhauer (Hrsg.), *Studien zur Megalithik. Forschungsstand und ethnoarchäologische Perspektiven.* *Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropa* 21 (Weissbach 1999) 265–273.

Lanser 2007 = P. Lanser, *Ohne Stichwort,* Neujahrsgruß (Münster 2007) 100.

Lange 1934 = W. Lange, Untersuchung einer neu gefundenen großen Steinkiste bei Hiddingsen, Kreis Soest. *Westfalen* 19, 1934, 149–159.

Lange 1963 = W. Lange, Stichwort „Etteln“. *Handbuch Hist. Stätten, Deutschland* 3, Nordrhein-Westfalen (1963) 192.

Langewiesche 1926 = F. Langewiesche, Das Steinkammergrab von Werste. In: *Aus der Weserpforte.* Beilage zum Band *Bad Oeynhausener Anzeiger* 31.12.1926.

- Langry-François 2004 = F. Langry-François, Le mobilier lithique des sépultures en hypogée du département de la Marne. In: M. vander Linden / L. Salanova (Hrsg.), *Le troisième millénaire dans le nord de la France et en Belgique*. *Anthropologica et Praehist.* 115, 2004, 91–102.
- Laumann2007a=E.Laumann,Stichwort„Erwitte“. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 10, 2007, 35.
- Laumann 2007b = E. Laumann, Stichwort „Anröchte“. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 10, 2007, 34.
- Laux 1991 = F. Laux, Überlegungen zu den Großsteingräbern in Niedersachsen und Westfalen. *Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen* 19, 1991, 21–99.
- Leclerc/Tarrête 2007 = J. Leclerc / J. Tarrête, Du bassin Parisien à la Suisse. In: R. Joussaume / L. Laporte / C. Scarre (Hrsg.), *Origine et développement du mégalithisme de l'ouest de l'Europe. Origin and development of the megalithic monuments of Western Europe. Colloque international / International conference du 26 au 30 octobre 2002* (Bougon 2007) 381–406.
- Lentze 1882 = F. Lentze, Die Ausgrabungen bei Schmerlecke. *Zeitschr. Ver. Gesch. Soest* 1881/82, H. 1, 41–44.
- Lidke2006=G.Lidke,TrepanationenundTraumata an neolithischen Schädeln aus Norddeutschland. In: J. Piek / T. Terberger (Hrsg.), *Frühe Spuren der Gewalt – Schädelverletzungen und Wundversorgung an prähistorischen Menschenresten aus interdisziplinärer Sicht. Workshop in Rostock-Warnemünde vom 28.-30. November 2003. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mecklenburg-Vorpommern* 41 (Schwerin 2006) 101–106.
- Liebers 1986 = M. Liebers, Neolithische Megalithgräber in Volksglauben und Volksleben. Untersuchungen historischer Quellen zur Volksüberlieferung, zum Denkmalschutz und zur Fremdenverkehrswerbung. *Artes Populares* 9 (Frankfurt a. M./Bern/New York) 1986.
- Löhlein 1995 = W. Löhlein, Spätneolithische Grabmonumente mit trapezoidem Grundriss im Neckarvorland? *Fundber. Baden-Württemberg* 20, 1995, 219–228.
- Löhlein 1998 = W. Löhlein, Zeugnisse spätneolithischen Bestattungswesens. Zu einigen hölzernen Grabkammerbauten aus Württemberg. *Fundber. Baden-Württemberg* 22,1, 1998, 185–216.
- Loerper/Jockenhövel/Dirksen 2008 = L. Loerper / A. Jockenhövel / D. Dirksen, Re-inspection of the megalithic art of the Gallery-grave at Züschen/Lohne, (Germany), with Optical 3D Measurements Techniques. In: A. Posluschny / K. Lambers / I. Herzog (Hrsg.), *Layers of Perception. Proceedings of the 35th International Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA)*, Berlin, April 2-6, 2007. *Koll. Vor- u. Frühgesch.* 10 (Bonn 2008) 03-13_loerper_et_al-zueschen.pdf.
- Löwen 1996 = H. Löwen, Menschen der Jungsteinzeit. Anthropologische Untersuchungen an Skelettfunden aus Warburger Gräbern des ausgehenden 4. Jahrtausends v. Chr. (Warburg 1996).
- Löwen 1997a = H. Löwen, Menschenreste [Warburg I-V], Bestattungen. In: K. Günther, *Die Kollektivgräber-Nekropole Warburg I-V. Bodentalt. Westfalen* 34 (Mainz 1997) 39–47; 81–91; 112–128; 191–194.
- Löwen 1997b = H. Löwen, Ein neurochirurgischer Eingriff an einem Schädel aus dem Großsteingrab Warburg IV, Kr. Höxter. In: D. Bérenger (Hrsg.), *Archäologische Beiträge zur Geschichte Westfalens. Festschrift für Klaus Günther zum 65. Geburtstag. Internat. Arch., Stud. Honoraria* 2 (Rahden/Westf. 1997) 73–77.
- Lotz 1883 = K. Lotz, Heldengräber und Römische und Fränkische Straßen bei Frankfurt. *Korrbl. Gesamtver. Dt. Gesch.- u. Altver.* 31, 1883, 50.
- Lotz 1995 = K. Lotz, Einführung in die Geologie des Landes Hessen (Marburg 1995).
- Louboutin 1995 = C. Louboutin, Les principales cultures néolithiques du bassin parisien. In: C. Masset / P. Soulier (Hrsg.), *Allées couvertes et autres monuments funéraires du Néolithique dans la France du Nord-Ouest. Allées sans retour* (Paris 1995) 52–60.
- Louwe-Kooijmans 1983 = L. P. Louwe-Kooijmans, Tussen SOM en TRB, enige gedachten over het laatneolithicum in Nederland en België. *Bull. Mus. Royaux Art Hist.* 54, 1983, 55–67.
- Louwe Kooijmans u. a. 2005 = L. P. Louwe Kooijmans / P. W. van den Broeke / H. Fokkens, *The Prehistory of the Netherlands* (Amsterdam 2005).
- Lutz u. a. 1997 = J. Lutz / I. Matuschik / E. Pernicka, Die frühesten Metallfunde in Mecklenburg-Vorpommern im Lichte neuer Metallanalysen. Vom Endmesolithikum bis zur frühen Bronzezeit. *Bodendenkmalpf. Mecklenburg-Vorpommern Jahrb.* 45, 1997, 41–67.
- LWL-Pressemitteilung 28.05.08 = 5.000 Jahre

- altes Großsteingrab wiederentdeckt. <http://www.lwl.org/pressemitteilungen/mitteilung.php?18318>
- Maier 1979 = R. Maier, Westeuropäische Steinkammergräber in Niedersachsen. In: H. Schirmitz (Hrsg.), Großsteingräber in Niedersachsen. Veröff. Urgesch. Slg. Landesmus. Hannover 24 (Hildesheim 1979) 91–111.
- Maier 1991 = R. Maier, Die Kugelamphore von Holzhausen, Stadt Bad Pyrmont, Ldkr. Hameln-Pyrmont. Zur Kugelamphorenkultur in Niedersachsen. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 60, 1991, 3–88.
- Mandera 1964 = H. Mandera, Zur „Lahngruppe“ der hessisch-westfälischen Steinkistenkultur. Fundber. Hessen 4, 1964, 154–159.
- Maran 2004 = J. Maran, Die Badener Kultur und ihre Räderfahrzeuge. In: M. Fansa / S. Burmeister (Hrsg.), Rad und Wagen. Der Ursprung der Innovation. Wagen im Vorderen Orient und Europa (Oldenburg 2004) 265–285.
- Masset 1993 = C. Masset, Les dolmens. Sociétés néolithiques et pratiques funéraires. Les sépultures collectives d'Europe occidentale (Paris 1993).
- Masset/Soulier 1995 = C. Masset / P. Soulier (Hrsg.), Allées couvertes et autres monuments funéraires du Néolithique dans la France du Nord-Ouest. Allées sans retour (Paris 1995).
- Mattheusser 2005 = E. Mattheusser, Erbenheim, Stadt Wiesbaden. Eine Siedlung der Hinkelstein-Gruppe und der Eisenzeit. In: Archäologie unter den Schienen. Archäologische Ausgrabungen auf der Schnellbahntrasse (ICE) Köln-Rhein/Main 1997. Fundber. Hessen, Beih. 3 (Wiesbaden 1997) 155–177.
- Matuschik 1997 = I. Matuschik, Der neue Werkstoff – Metall. In: Arch. Landesmus. Baden-Württemberg (Hrsg.), Goldene Jahrhunderte. ALManach 2 (Stuttgart 1997) 16–25.
- Matuschik 1998 = I. Matuschik, Kupferfunde und Metallurgie-Belege, zugleich ein Beitrag zur Geschichte der kupferzeitlichen Dolche Mittel-, Ost- und Südeuropas. In: M. Mainberger (Hrsg.), Das Moordorf von Reute. Archäologische Untersuchungen in der jungneolithischen Siedlung Reute-Schorrenried (Staufen i. Br. 1998) 207–261.
- Matuschik/Matschullat 1997 = I. Matuschik / J. Matschullat, Eine donauländische Axt vom Typ Şiria aus Überlingen am Bodensee. Ein Beitrag zur Kenntnis des frühesten kupferführenden Horizontes im zentralen Nordalpengebiet. Prähist. Zeitschr. 72,1, 1997, 81–105.
- Maué 1939 = R. Maué, Die Skelettfunde in der Steinkiste von Hiddingsen, Kreis Soest. Veröff. Provinzialinstitut Westf. Landes- u. Volkskde. II, 1 (Münster 1939).
- Meighan u. a. 2003 = I. G. Meighan / D. D. A. Simpson / B. N. Hartwell, Sourcing the quartz at Newgrange, Brú na Bóinne, Ireland. In: G. Burenhult / S. Westergaard (Hrsg.), Stones and Bones. Formal Disposal of the Dead in Atlantic Europe during the Mesolithic-Neolithic Interface 6000-3000 BC. BAR Int. Ser. 1201 (Oxford 2003) 247–252.
- Menke 1993 = M. Menke, Megalithgrab mit Menhir in Muschenheim. 5000 Jahre alte Befunde eröffnen umwälzende wissenschaftliche Erkenntnisse. Spiegel Forsch. 2, 1993, 2–5.
- Menke/Aichinger 1993 = M. Menke / M. Aichinger, Neue Ausgrabungen in der Megalithanlage „Heilige Steine“ bei Muschenheim (Lkr. Gießen). Vorbericht über die Ausgrabungskampagnen 1989 bis 1992. Germania 71, 1993, 279–314.
- Mens 2008 = E. Mens, Refitting megaliths in Western France. Antiquity 82, 2008, 25–36.
- v. Merhart 1935 = G. v. Merhart, Fundchronik für die Zeit vom 1. Juli bis 31. Dezember 1934. VI. Hessen-Nassau. Arbeitsgebiet des Vertrauensmannes im Regierungsbezirk Kassel. Germania 19, 1935, 171–172.
- v. Merhart 1936 = G. v. Merhart, Bericht des Vertrauensmannes für kulturgeschichtliche Bodentalertümer im Regierungsbezirk Kassel (ohne Schmalkalden, Schaumburg und Hanau). Nachrbl. Dt. Vorzeit 12,6, 1936, 136.
- v. Merhart/Uenze 1933 = G. v. Merhart / O. Uenze, Fundchronik für die Zeit vom 1. Januar bis 30. Juni 1933. VI. Hessen-Nassau. Arbeitsgebiet des Vertrauensmannes im Regierungsbezirk Kassel. Germania 17, 1933, 302–303.
- Mertens 1997 = H. Mertens, Bodenkunde. In: K. Günther, Die Kollektivgräber-Nekropole Warburg I–V. Bodenalt. Westfalen 34 (Mainz 1997) 13–16; 59–60; 101; 135.
- Meyer 1959 = I. Meyer, Untersuchungen der Kiefer und Zähne aus dem Steinkistengrab (Jungsteinzeit) bei Calden (Nordhessen). Ungedr. Diss. (Marburg 1959).
- Meyer 1993 = M. Meyer, Pevestorf 19. Ein

mehrperiodiger Fundplatz im Landkreis Lüchow-Dannenberg. Veröff. Urgesch. Slg. Landesmus. Hannover 41 (Oldenburg 1993).

Meyer u. a. 2008 = Chr. Meyer / J. Kranzbühler / S. Drings / B. Bramanti / O. Nehlich / M. P. Richards / K. W. Alt, Die menschlichen Skelettfunde aus der neolithischen Totenhütte von Benzingerode. In: B. Berthold / B. Bramanti / K. W. Alt (Hrsg.), Die Totenhütte von Benzingerode. Archäologie und Anthropologie. Arch. Sachsen-Anhalt, Sonderb. 7 (Halle/Saale 2008) 107–156.

Meynen/Schmithüsen 1953–1962 = E. Meynen / J. Schmithüsen, Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (Bad Godesberg 1953–1962).

Michaelsen 1978 = K. Michaelsen, Die Ausgrabung der beiden Hünenbetten von Kleinenkneten in Oldenburg 1934–1939. Oldenburger Jahrb. 75/76, 1978, 215–249.

Midgley 1992 = M. Midgley, TRB Culture. The first farmers of the North European Plain (Edinburgh 1992).

Mille/Bouquet 2004 = B. Mille / L. Bouquet, Le métal au 3^e millénaire avant notre ère dans le Centre-Nord de la France. In: M. vander Linden / L. Salanova (Hrsg.), Le troisième millénaire dans le nord de la France et en Belgique. Anthropologica et Praehist. 115, 2004, 197–216.

Mitchell 1992 = F. Mitchell, Notes on Some Non-Local Cobbles at the Entrances to the Passage Graves at Newgrange and Knowth, County Meath. Journal Royal Soc. Ant. Ireland 122, 1992, 128–145.

Modderman 1964 = P. J. R. Modderman, The Neolithic burial vault at Stein. Analecta Praehist. Leidensia 1, 3–16.

Mohen 1989 = J.-P. Mohen, Megalithkultur in Europa. Geheimnis der frühen Zivilisationen (Stuttgart/Zürich 1989).

Mohen 1998 = J.-P. Mohen, Les Mégalithes. Pierres de mémoire (Triest 1998).

Mohen/Scarre 2002 = J.-P. Mohen / Ch. Scarre, Les Tumulus de Bougon. Complexe mégalithique du Ve au III^e millénaire (Paris 2002).

Moinat/Stöckli 1995 = P. Moinat / W. Stöckli, Glaube und Grabriten. In: W. Stöckli / U. Niffeler / E. Gross-Klee (Hrsg.), Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter II: Neolithikum (Basel 1995) 231–256.

Moos 1991 = U. Moos, Ein mehrperiodiger Bestattungsplatz bei Obernjesa, Gde. Rosdorf, Ldkr. Göttingen. Das jungneolithische Kollektivgrab. Kunde N. F. 41/42, 1990/91, 135–158.

Moreno Gallo 2004 = M. A. Moreno Gallo, Megalitismo y geografía. Análisis de los factores de localización espacial de los Dólmenes de la provincia de Burgos (Valladolid 2004).

Müller 1867 = J. H. Müller, Vorchristliche Altertümer im Lande Hannover. Zeitschrift des Historischen Vereins für Niedersachsen 1867.

Müller/Reimers 1893 = J. H. Müller, Vor- und frühgeschichtliche Altertümer der Provinz Hannover. Herausgegeben von J. Reimers (Hannover 1893).

D. W. Müller 1988 = D. W. Müller, Kupferführende Kulturen im Neolithikum der DDR. Rassegna Arch. 7, 1988, 157–174.

J. Müller 1990a = J. Müller, Die Arbeitsleistung für das Großsteingrab Kleinenkneten I. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland, Beih. 4, 1990, 201–219.

J. Müller 1990b = J. Müller, Arbeitsleistung und gesellschaftliche Leistung bei Megalithgräbern. Das Fallbeispiel Orkney. Acta Praehist. et Arch. 22, 1990, 9–35.

D. W. Müller 1994 = D. W. Müller, Die Bernburger Kultur Mitteldeutschlands im Spiegel ihrer nichtmegalithischen Kollektivgräber. Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. 76, 1994, 75–200.

D. W. Müller 1997 = D. W. Müller, Ornamente, Symbole, Bilder – zum megalithischen Totenbrauchtum in Mitteldeutschland. Rev. Arch. Ouest, Suppl. 8, 1997, 163–176.

J. Müller 1997 = J. Müller, Die absolutchronologische Datierung der europäischen Megalithik. In: I. Matuschik / M. Maute / B. Fritsch (Hrsg.), Tradition und Innovation. Prähistorische Archäologie als historische Wissenschaft. Festschrift für Christian Strahm. Internat. Arch., Stud. Honoraria 3 (Rahden/Westf. 1998) 63–105.

D. W. Müller 1999 = D. W. Müller, Petroglyphen aus mittelneolithischen Gräbern von Sachsen-Anhalt. Herkunft, Datierung und Bedeutung. In: K. W. Beinbauer (Hrsg.), Studien zur Megalithik. Forschungsstand und ethnoarchäologische Perspektiven. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropa 21 (Weissbach 1999) 199–214.

J. Müller 2001 = J. Müller, Soziochronologische

- Studien zum Jung- und Spätneolithikum im Mittelbe-Saale-Gebiet (4100-2700 v. Chr.). Eine sozialhistorische Interpretation prähistorischer Quellen. Vorgesch. Forsch. 21 (Rahden/Westf. 2001).
- G. Müller 2006 = G. Müller, Westfälischer Flurnamenatlas. 4. Lieferung (Bielefeld 2006).
- Müller-Karpe 1951 = H. Müller-Karpe, Niederhessische Urgeschichte. Schr. Urgesch. 4 (Melsungen 1951).
- Müller-Wille 1965 = M. Müller-Wille, Allées couvertes et Steinkisten allemandes. Congrès Préhist. France 16, Monaco 1959 (Paris 1965) 904–919.
- Neubauer 2001 = W. Neubauer, Magnetische Prospektion in der Archäologie. Mitt. Prähist. Komm. 44 (Wien 2001).
- Neujahrsgruß 1997 = Stichwort „Heek“. Neujahrsgruß 1997, 10.
- Niemeyer 1964 = W. Niemeyer (Hrsg.), Johann Hermann Schminckes und Johannes Österlings Dissertation über die Graburnen und Steinwaffen der alten Chatten vom Jahre 1714. 250 Jahre Vorgesichtsforschung in Kurhessen (Marburg 1964).
- Noticen 1870 = Noticen über althertümlische Funde. Corrb. Gesamtver. Dt. Gesch.- u. Altver. 18, 1870, 96.
- v. d. Osten-Woldenburg 2007 = H. v. d. Osten-Woldenburg, Zur Filterwirkung des Hp-Horizontes auf geomagnetische Anomalien. Grabungsbegleitende Prospektionen am Mont-Lassois (Burgund, Frankreich). In: M. Posselt / B. Zickgraf / C. Dobiak (Hrsg.), Geophysik und Ausgrabung. Einsatz und Auswertung zerstörungsfreier Prospektion in der Archäologie. Internat. Arch., Naturwiss. u. Technologie 6 (Rahden/Westf. 2007) 55–68.
- Otto/Witter 1952 = H. Otto / W. Witter, Handbuch der ältesten vorgeschichtlichen Metallurgie in Mitteleuropa (Leipzig 1952).
- Patton 1992 = M. Patton, Megalithic transport and territorial markers: evidence from the Channel Islands. Antiquity 66 (251), 1992, 392–395.
- Pasda 2000a = K. Pasda, Die Menschenreste aus dem Galeriegrab Calden II. In: D. Raetz-Fabian, Calden. Erdwerk und Bestattungsplätze des Jungneolithikums. Architektur – Ritual – Chronologie. Univ. Prähist. Arch. 70 (Bonn 2000) 315–353.
- Pasda 2000b = K. Pasda, Die Tierreste aus dem Galeriegrab Calden II. In: D. Raetz-Fabian, Calden. Erdwerk und Bestattungsplätze des Jungneolithikums. Architektur – Ritual – Chronologie. Univ. Prähist. Arch. 70 (Bonn 2000) 354–368.
- Peek 1975 = J. Peek, Inventaire des mégalithes de la France: 4, la région parisienne. Gallia Préhist. Suppl. 1 (Paris 1975).
- Peine 1997 = H.-W. Peine, Mittelalterliche bis neuzeitliche Keramik. In: K. Günther, Die Kollektivgräber-Nekropole Warburg I–V. Bodenalt. Westfalen 34 (Mainz 1997) 56–57.
- Pernicka 1995 = E. Pernicka, Gewinnung und Verbreitung der Metalle in prähistorischer Zeit. Jahrb. RGZM 27, 1/2, 1990 (1995) 21–129.
- Perret 1938 = G. Perret, Cro-Magnon-Typen vom Neolithikum bis heute. Ein Beitrag zur Rassengeschichte Niederhessens. Zeitschr. Anthr. Morphologie 37, 1938, 1–101.
- Peschel 1992 = Ch. Peschel, Regel und Ausnahme. Linearbandkeramische Bestattungssitten in Deutschland und angrenzenden Gebieten, unter besonderer Berücksichtigung der Sonderbestattungen. Internat. Arch. 9 (Buch am Erlbach 1992).
- Peter-Röcher 2006 = H. Peter-Röcher, Spuren der Gewalt – Identifikation und soziale Relevanz in diachroner Perspektive. In: J. Piek / T. Terberger (Hrsg.), Frühe Spuren der Gewalt – Schädelverletzungen und Wundversorgung an prähistorischen Menschenresten aus interdisziplinärer Sicht. Workshop in Rostock-Warnemünde vom 28.-30. November 2003. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mecklenburg-Vorpommern 41 (Schwerin 2006) 163–174.
- Petrasch 2007 = J. Petrasch, Rez. zu: D. Raetz-Fabian, Calden. Erdwerk und Bestattungsplätze des Jungneolithikums. Architektur – Ritual – Chronologie. Univ. Prähist. Arch. 70 (Bonn 2000). Germania 85, 2007, 119–122.
- Pfeffer 1998 = I. Pfeffer, Die vorgeschichtlichen Funde und Befunde vom Gaulskopf. Ein kurzer Überblick über den derzeitigen Forschungsstand. Arch. Ostwestfalen 3, 1998, 53–60.
- Pfeffer 1999 = I. Pfeffer, Ein Spätmichelsberg-Komplex in Ostwestfalen: der Gaulskopf bei Warburg-Ossendorf. jungsteinsite.de-Artikel vom 14. November 1999.
- Pfeffer 2006 = I. Pfeffer, Ein Grab für hundert Menschen. Die Steinkiste in Soest-Hiddingsen. In: N. Wex (Hrsg.), Soester Schau-Plätze. Historische Orte

neu erinnert. Festschrift zum 125-jährigen Bestehen des Vereins für Geschichte und Heimatpflege Soest (Soest 2006) 326–331.

Picardt 1660 = J. Picardt, Korte Beschryvinge van eenige Vergetene en Verborgene Antiquiteten Der Provintien en Langen Gelegen tuschen de Nord-Zee, de Yssel, Emse en Lippe (Amsterdam 1660).

Piningre 1998 = J.-F. Piningre, Franche-Comté. In: P. Soulier (Hrsg.), *La France des dolmens et des sépultures collectives (4500-2000 avant B.C.)*. Bilans documentaires régionaux (Paris 1998) 107–114.

Pollmann 1994a = H.-O. Pollmann, Archäologie auf der MIDAL-Erdgastrasse in Ostwestfalen. Arch. Korbl. 1994, 375–384.

Pollmann 1994b = H.-O. Pollmann, Stichwort „Borgentreich-Großeneder“. Neujahrsgruß 1994, 28–30.

Pollmann 2000 = H.-O. Pollmann, Stichwort „Warburg-Menne“. Neujahrsgruß 2000, 59.

Pollmann 2002 = H.-O. Pollmann, Die Steinzeiten. In: D. Bérenger / W. E. Brebeck (Hrsg.), *Erdgeschichte und Steinzeiten. Führer Vor- u. Frühgesch. Hochstiftkreise Paderborn u. Höxter 1* (Münster 2002) 37–196.

Pollmann 2007a = H.-O. Pollmann, Ein Siedlungsplatz mit Hausgrundrissen der Wartbergkultur in Warburg-Menne, Kr. Höxter. Arch. Korbl. 37,1, 2007, 37–51.

Pollmann 2007b = H.-O. Pollmann, Stichwort „Borgentreich-Großeneder“. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 10, 2007, 107.

Polloni u. a. 2004 = A. Polloni / M. Sohn / I. Sidéra, Structure du mobilier funéraire en os, bois de cerf, dents de coquillages à la fin du 4^e et du 3^e millénaire dans la Centre-Nord de la France. Bilan documentaire. In: M. vander Linden / L. Salanova (Hrsg.), *Le troisième millénaire dans le nord de la France et en Belgique*. *Anthropologica et Præhist.* 115, 2004, 179–196.

Posluschny/Schierhold 2010 = A. Posluschny / K. Schierhold, Einsichten aus Aussichten. Sichtbarkeitsanalysen zu einer Gruppe von Galeriegräbern im Altenautal bei Paderborn, Nordrhein-Westfalen, Deutschland. In: T. Armbrüster / M. Hegewisch (Hrsg.), *Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte der Iberischen Halbinsel und Mitteleuropas*. Studien in honorem Philine Kalb. *Stud. Arch. Europa* 11 (Bonn 2010) 89–96.

Posselt u. a. 2007 = M. Posselt / B. Zickgraf / C.

Dobiat (Hrsg.), *Geophysik und Ausgrabung. Einsatz und Auswertung zerstörungsfreier Prospektion in der Archäologie*. *Internat. Arch., Naturwiss. u. Technologie* 6 (Rahden/Westf. 2007).

Preuß 1966 = J. Preuß, *Die Baalberger Gruppe in Mitteldeutschland*. Veröff. Landesmus. Vorgesch. Halle 21 (Berlin 1966).

Raetzal-Fabian 1997a = D. Raetzal-Fabian, Absolute Chronologie. In: K. Günther, *Die Kollektivgräber-Nekropole Warburg I–V*. *Bodenalt. Westfalen* 34 (Mainz 1997) 165–178.

Raetzal-Fabian 1997b = D. Raetzal-Fabian, Anatomie eines Sonderfalles – das Galeriegrab im Gudensberger Stadtwald („Lautariusgrab“). In: D. Bérenger (Hrsg.), *Archäologische Beiträge zur Geschichte Westfalens*. Festschrift für Klaus Günther zum 65. Geburtstag. *Internat. Arch., Stud. Honoraria* 2 (Rahden/Westf. 1997) 59–72.

Raetzal-Fabian 2000 = D. Raetzal-Fabian, Calden. Erdwerk und Bestattungsplätze des Jungneolithikums. *Architektur – Ritual – Chronologie*. *Univ. Præhist. Arch.* 70 (Bonn 2000).

Raetzal-Fabian 2000² = D. Raetzal-Fabian, Die ersten Bauernkulturen. Jungsteinzeit in Nordhessen. *Vor- u. Frühgesch. Hess. Landesmus. Kassel* 2 (Kassel 2000)².

Raetzal-Fabian 2001a = D. Raetzal-Fabian, Revolution, Reformation, Epochenwechsel? Das Ende der Kollektivgrabsitte und der Übergang von der Wartberg- zur Einzelgrabkultur in Nordhessen und Westfalen. In: J. Czebresuk / J. Müller (Hrsg.), *Die absolute Chronologie in Mitteleuropa 3000-2000 v. Chr.* *The Absolute Chronology of Central Europe 3000-2000 BC*. *Stud. Arch. Ostmitteleuropa* 1 (Bamberg, Rahden/Westf. 2001) 319–336.

Raetzal-Fabian 2001b = D. Raetzal-Fabian, Anmerkungen zur Interpretation von ¹⁴C-Daten. In: J. Czebresuk / J. Müller (Hrsg.), *Die absolute Chronologie in Mitteleuropa 3000-2000 v. Chr.* *The Absolute Chronology of Central Europe 3000-2000 BC*. *Stud. Arch. Ostmitteleuropa* 1 (Bamberg, Rahden/Westf. 2001) 11–23.

Raetzal-Fabian/Kappel 1991 = D. Raetzal-Fabian / I. Kappel, Erdwerk und Megalithgrab bei Calden. Mittelpunkt einer Region vor 5000 Jahren. Die Ergebnisse der Ausgrabungen 1988-1990 bei Calden, Kr. Kassel. *Arch. Denkmäler Hessen* 91 (Wiesbaden 1991).

Ramge 1987 = H. Ramge (Hrsg.), *Hessischer Flurnamenatlas* (Darmstadt 1987).

- Ramminger 2007 = B. Ramminger, Alt- und mittelneolithische Felsgesteingeräte in Mittel- und Nordhessen. *Archäologie und Rohmaterialversorgung. Internat. Arch.* 102 (Rahden/Westf. 2007).
- Reichmann 1981a = C. Reichmann, Die „Kleinen Sloopsteene“ in Lotte-Halen. Münster, Westliches Münsterland, Tecklenburg. Teil II. Führer Vor- u. Frühgesch. Denkmäler 46 (Mainz 1981) 232.
- Reichmann 1981b = C. Reichmann, Die „Großen Sloopsteene“ und die Grabhügel auf dem Gabelin in Westerkappeln. Münster, Westliches Münsterland, Tecklenburg. Teil II. Führer Vor- u. Frühgesch. Denkmäler 46 (Mainz 1981) 229.
- Renard 2004 = C. Renard, Première caractérisation des industries lithiques du 3^e millénaire en Centre-Nord de la France. In: M. vander Linden / L. Salanova (Hrsg.), *Le troisième millénaire dans le nord de la France et en Belgique. Anthropologica et Præhist.* 115, 2004, 103–113.
- Renfrew 1976 = C. Renfrew, Megaliths, territories and populations. In: J. S. de Laet (Hrsg.), *Acculturation and Continuity in Atlantic Europe mainly during the Neolithic period and the Bronze Age. Diss. Arch. Gandenses* 16 (Brügge 1976) 298–320.
- Richter 1999 = A. E. Richter, *Handbuch des Fossilien Sammlers* (Augsburg 1999).
- Rinne 2001a = Ch. Rinne, Kollektivgrab Odagsen – Kleinkinderdefizit und Paläodemographie. *Nachr. Niedersachsen Urgesch.* 70, 2001, 175–187.
- Rinne 2001b = Ch. Rinne, Pfeilköpfe der Trichterbecherzeit – Typologie und Funktionalität. *Arch. Inf.* 24,1, 2001, 75–91.
- Rinne 2003 = Ch. Rinne, Odagsen und Großenrode, Ldkr. Northeim. Jungsteinzeitliche Kollektivgräber im südlichen Leinetal. *Beitr. Arch. Niedersachsen* 5 (Rahden/Westf. 2003).
- Roedler 1914 = G. Roedler, Nassauische Heimatbilder aus dem Westerwald. *Westerwälder Schauinsland* 6, 15.6.1914, 76.
- Rösing 1988 = F. W. Rösing, Körperhöhenrekonstruktionen aus Skelettmaßen. In: R. Knussmann (Hrsg.), *Wesen und Methoden der Anthropologie*. 1. Teil. Wissenschaftstheorie, Geschichte, morphologische Methoden (Stuttgart/New York 1988) 586–599.
- Rommel 1837 = C. v. Rommel, Über Quellen und Hilfsmittel der hessischen Geschichte. *Zeitschr. Ver. Hess. Gesch. u. Landeskde.* 1, 1837, 84.
- Ronen 2003 = A. Ronen, Grinding Tools as Grave Goods. In: E. Derwich (Hrsg.), *Préhistoire des Pratiques Mortuaires. Paléolithique – Mésolithique – Néolithique* (Leuven 2003) 63–69.
- Rossel 1859 = K. Rossel, Das Steingrab von Niedertiefenbach. *Period. Bl. Geschver. u. Althertumsvereine* 1859, 240–241.
- Rüschhoff-Thale 2004 = B. Rüschhoff-Thale, Die Toten von Neuwarendorf in Westfalen. *Bodenalt. Westfalen* 41 (Münster 2004).
- Rumpius 1672 = G. A. Rumpius, *Des Heil. Röm. Reichs uhralte hochlöbliche Grafschaft Tekelenburg* (Bremen 1672).
- Salanova 2004 = L. Salanova, La fin du Néolithique dans le Bassin Parisien: historique des recherches. In: M. vander Linden / L. Salanova (Hrsg.), *Le troisième millénaire dans le nord de la France et en Belgique. Anthropologica et Præhist.* 115, 2004, 77–81.
- Salanova/Sohn 2007 = L. Salanova / M. Sohn, Mobilier funéraire et modes du différenciation des morts à la fin du Néolithique en Europe occidentale. In: L. Baray / P. Brun / A. Testart (Hrsg.), *Pratiques funéraires et sociétés. Nouvelles approches en archéologie et en anthropologie sociale. Actes du colloque interdisciplinaire de Sens 12–14 juin 2003* (Dijon 2007) 77–89.
- Sangmeister u. a. 1960 = E. Sangmeister / S. Jung-hans / M. Schröder, Metallanalysen kupferzeitlicher und frühbronzezeitlicher Bodenfunde aus Europa. *Stud. Anfänge Metallurgie* 1 (Berlin 1960).
- Sangmeister u. a. 1974 = E. Sangmeister / S. Jung-hans / M. Schröder, Kupfer und Bronze in der frühen Metallzeit Europas. 4. Katalog der Analysen Nr. 10041–22000 (mit Nachuntersuchungen der Analysen 1–10040). *Stud. Anfänge Metallurgie* 2,4 (Berlin 1974).
- Sangmeister/Schneider 1958 = E. Sangmeister / J. Schneider, Riesensteingrab und Menhir bei Degernau, Landkreis Waldhüt. *Bad. Fundber.* 21, 1958, 77–92.
- Schaaffhausen 1866 = H. Schaaffhausen, Verhand. *Naturhist. Ver. Preuß. Rheinl. u. Westf.* 23, 1866, 54–55.
- Schaaffhausen 1871 = H. Schaaffhausen, Über die Steindenkmäler in Hannover und Westphalen. *Korrbl. Dt. Gesellsch. Anthr., Ethnologie u. Urgesch.* 1871, 55–61.
- Schaaffhausen 1880 = H. Schaaffhausen, Sitzungsbericht der niederrheinischen Gesellschaft in Bonn,

Physicalische und medicinische Section, 1880, 112–113.

Schade-Lindig 2004a = S. Schade-Lindig, Das Steinkammergrab von Niederzeuzheim. Führungsblatt zum rekonstruierten Galeriegrab der Wartberggruppe bei Hadamar-Niederzeuzheim, „Hohler Stein“, Kreis Limburg-Weilburg. Arch. Denkmäler Hessen 160 (Spangenberg 2004).

Schade-Lindig 2004b = S. Schade-Lindig, Galeriegrab der Wartbergkultur in Hadamar-Niederzeuzheim, Kreis Limburg-Weilburg. Wiederherstellung eines bedeutenden hessischen Steinkammergrabs. HessenArch. 2004, 50–54.

Schalich 1976 = J. Schalich, Boden- und Landschaftsgeschichte. In: K. Günther, Die jungsteinzeitliche Siedlung Deiringsen-Ruploh in der Soester Börde. Bodenalt. Westfalen 16 (Münster 1976) 5–8.

Schindler 1967 = R. Schindler, Steinkiste mit Seelenloch und eisenzeitlicher Siedlungsplatz von Schankweiler, Kr. Bitburg. Trierer Zeitschr. 30, 1967, 41–61.

Schierhold 2006 = K. Schierhold, Stichwort „Ost-önnen“. Neujahrsgruß 2006, 59–60.

Schierhold 2007 = K. Schierhold, Stichwort „Erwitte-Schmerlecke“. Neujahrsgruß 2007, 89.

Schierhold/Cichy 2009 = K. Schierhold / E. Cichy, Vier neue Galeriegräber. Arch. Deutschland 1, 2009, 57.

Schierhold/Baales/Cichy 2010 = K. Schierhold / M. Baales / E. Cichy, Spätneolithischen Großsteingräbern auf der Spur. Geomagnetik in Erwitte-Schmerlecke. In: T. Otten u. a. (Hrsg.), Fundgeschichten. Archäologie in Nordrhein-Westfalen (Mainz 2010) 74–77.

Schirnig 1979 = H. Schirnig (Hrsg.), Großsteingräber in Niedersachsen. Veröff. Urgesch. Slg. Landesmus. Hannover 24 (Hildesheim 1979).

Schlenker 1994 = B. Schlenker, Knochen- und Geweihgerät in der Jungsteinzeit. In: M. Kokabi / B. Schlenker / J. Wahl (Hrsg.), „Knochenarbeit“. Artefakte aus tierischen Rohstoffen im Wandel der Zeit. Arch. Inf. Baden-Württemberg 27 (Stuttgart 1994) 41–56.

Schlicht 1968 = E. Schlicht, Die Funde aus dem Megalithgrab 2 von Emmeln, Kreis Meppen. Studien zur Keramik der Trichterbecherkultur im Gebiet zwischen Weser und Zuidersee. Göttinger Schr. Vor- u. Frühgesch. 9 (Neumünster 1968).

Schlicht 1973 = E. Schlicht, Kupferschmuck der Jungsteinzeit aus Megalithgräbern. Niedersachsen Frühzeit 2 (Hildesheim 1973).

Schlosser/Ciorny 1997 = W. Schlosser / J. Ciorny, Sterne und Steine. Eine praktische Astronomie der Vorzeit (Stuttgart 1997).

Schlüter 1985 = W. Schlüter, Das Großsteingrab von Hilter a. T.W., Landkreis Osnabrück. In: K. Wilhelmi (Hrsg.), Ausgrabungen in Niedersachsen. Archäologische Denkmalpflege 1979–1984. Ber. Denkmalpfl. Niedersachsen, Beih. 1 (Stuttgart 1985) 122–130.

Schlüter 2007 = W. Schlüter, Das Osnabrücker Land im Fernwegenetz Nordwestdeutschlands. In: S. Möllers / B. Zehm (Hrsg.), Rätsel Schnippenburg. Sagenhafte Funde aus der Keltenzeit. Schr. Arch. Osnabrücker Land 5 (Bonn 2007) 61–96.

Schmitz-Kallenberg 1921 = Schmitz-Kallenberg, Chronik des Vereins (Abteilung Münster). Zeitschr. Vaterländ. Gesch. u. Altkde. 79, 1921, 137.

Schoppa 1953 = H. Schoppa, Dauborn. Fundbericht des Landesamtes für kulturgeschichtliche Bodenaltertümer. Nass. Heimatbl. 43, 1953, 58–59.

Schoppa 1955 = H. Schoppa, Ein Steinkistengrab von Niederzeuzheim, Kr. Limburg. Nass. Heimatbl. 45, 1955, 5–8.

Schoppa 1962 = H. Schoppa, Niedertiefenbach. Fundber. Hessen 2, 1962, 203–205.

Schoppa 1966 = H. Schoppa, Neue Steinkisten an der mittleren Lahn? Fundber. Hessen 5/6, 1965/66, 82–83.

Schoppa/Breitinger 1954 = H. Schoppa / E. Breitinger, Ein vorgeschichtlicher Opferplatz in Dauborn? Nass. Ann. 65, 1954, 46–61.

Schricket 1966 = W. Schrickel, Westeuropäische Elemente im neolithischen Grabbau Mitteldeutschlands und die Galeriegräber Westdeutschlands und ihre Inventare. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Arch. Mittelmeer-Kulturraum 4/5 (Bonn 1966).

Schricket 1969 = W. Schrickel, Die Funde vom Wartberg in Hessen. Kasseler Beitr. Vor- u. Frühgesch. 1 (Marburg 1969).

Schricket 1976 = W. Schrickel, Die Galeriegrabkultur Westdeutschlands. Entstehung, Gliederung und Beziehung zu benachbarten Kulturen. In: H. Schwabedissen (Hrsg.), Die Anfänge des Neolithikums vom

- Orient bis Nordeuropa. Fundamenta A 3, Teil 5b: Westliches Mitteleuropa (Köln/Wien 1976) 188–239.
- Schumacher 1917 = K. Schumacher, Stand und Aufgaben der neolithischen Forschung in Deutschland. Ber. RGK 8, 1913–1915 (1917), 42.
- Schuldt 1972 = E. Schuldt, Die mecklenburgischen Megalithgräber. Untersuchungen zu ihrer Architektur und Funktion. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Bez. Rostock 6 (Berlin 1972).
- Schuldt 1974 = E. Schuldt, Der Bernstein im Neolithikum Mecklenburgs. Jahrb. Bodendenkmalpf. Mecklenburg 1973, 99–120.
- Schultz 1988 = M. Schultz, Paläopathologische Diagnostik. In: R. Knussmann (Hrsg.), Wesen und Methoden der Anthropologie. 1. Teil. Wissenschaftstheorie, Geschichte, morphologische Methoden (Stuttgart/New York 1988) 481–496.
- Schultz 1990 = M. Schultz, Zur Morbidität neolithischer Populationen. Ein Beitrag zur Paläopathologie. Homo 40, 1989 (1990), 81–98.
- Schwabedissen 1962 = H. Schwabedissen, Westeuropäische Keramikelemente aus hessischen Steinkisten und Siedlungen. Prähist. Zeitschr. 40, 1962, 274 ff.
- Schwabedissen 1966 = H. Schwabedissen, Ein horizontaler „Breitkeil“ aus Satrup und die mannigfachen Kulturverbindungen des beginnenden Neolithikums im Norden und Nordwesten. Palaeohistoria 12, 1966, 409–468.
- Schwellnus 1979 = W. Schwellnus, Wartberggruppe und hessische Megalithik. Ein Beitrag zum späten Neolithikum des Hessischen Berglandes. Mat. Vor- u. Frühgesch. Hessen 4 (Wiesbaden 1979).
- Schwitalla 2003 = G. Schwitalla, „Bei den Heiligen Steinen“. HessenArch. 2003, 44–46.
- Schyle 1998 = D. Schyle, Das jungneolithische Erdwerk von Salzkotten-Oberntudorf, Kr. Paderborn. Die Ausgrabungen 1988 bis 1992. Bodenal. Westfalen 33 (Mainz 1998).
- Secret des Dolmens 1997 = Le Secret des Dolmens. Musée des Megalithes (Wéris 1997).
- Sedlmeier 2000 = J. Sedlmeier, Laufen BK, Wahlenstrasse. In: Fundbericht 2000. Jahrb. Schweiz. Ges. Ur- u. Frühgesch. 84, 2001, 202.
- Sicherl 1998 = B. Sicherl, Paderborn/Saatal. Bericht über die laufenden Ausgrabungen. Arch. Ostwestfalen 3, 1998, 48–53.
- Sicherl 2000 = B. Sicherl, Zwischenbericht über die Ausgrabung Paderborn/Saatal (Areal „Containerbahnhof“). Die Flächen 1 bis 7, 1998–2000. Arch. Ostwestfalen 5, 2000, 33–43.
- Sieber-Seitz 1992 = K. Sieber-Seitz, Katalog der Skelettzusammenhänge. In: K. Günther, Das Megalithgrab Henglar I, Stadt Lichtenau, Kr. Paderborn. Bodenal. Westfalen 28 (Mainz 1992) 46–50.
- Siegeroth 1964 = A. Siegeroth, Die Geschichte der Gemeinde Altflüen (Lünen 1964).
- Sitzungsberichte 1859 = Sitzungsberichte. Verhand. Naturhist. Ver. Preuss. Rheinlande u. Westfalen 16, 1859, 103–104.
- Sitzungsberichte 1866 = Sitzungsberichte. Verhand. Naturhist. Ver. Preuss. Rheinlande u. Westfalen 23, 1866, 80–81.
- Sjögren 2003 = K.-G. Sjögren, „Mångfalliga uhrminnes grafvar ...“ Megalithgravar och samhällen i Västsverige (Göteborg 2003).
- Skupin 1995 = K. Skupin, Erläuterungen zu Blatt 4316 Lippstadt (Krefeld 1995).
- Skupin 2002 = K. Skupin, Geologisch-morphologischer Überblick. In: D. Bérenger / W. Brebeck (Hrsg.), Erdgeschichte und Steinzeiten. Führer Vor- u. Frühgesch. Hochstiftkreise Paderborn u. Höxter 1 (Münster 2002) 1–36.
- Skupin u. a. 1993 = K. Skupin / E. Speetzen / J. G. Zandstra, Die Eiszeit in Nordwestdeutschland. Zur Vereisungsgeschichte der Westfälischen Bucht und angrenzender Gebiete (Krefeld 1993).
- Sohn 2006 = M. Sohn, Le mobilier de la sépulture collective de La Chaussée-Tirancourt (Somme) dans l'espace et dans le temps: de la fin du IVe à la fin du IIIe millénaire av. J.-C. Soc. Prehist. Française 103, 1, 2006, 117–131.
- Sohn 2007 = M. Sohn, Résumé de thèse. Du collectif à l'individuel: évolution des dépôts mobiliers dans les sépultures collectives d'Europe occidentale de la fin du IVe à la fin du IIIe millénaire av. J.-C. Soc. Prehist. Française 104, 2, 2007, 381–386.
- Sohn 2009 = M. Sohn, Entre signe et symbole. Les fonctions du mobilier dans les sépultures collectives d'Europe occidentale à la fin du Néolithique. In: M. Bailly / H. Plisson (Hrsg.), La valeur fonction-

- nelle des objets sépulcraux: actes de la table ronde d'Aix-en-Provence, 25–27 octobre 2006. *Préhistoires Méditerranéennes* 14 (Aix-en-Provence 2008) 53–71.
- Soulier/Masset 1998 = P. Soulier / C. Masset (Hrsg.), *La France des Dolmens et des sépultures collectives (4500-2000 avant J.-C.)*. Bilans documentaires régionaux (Paris 1998).
- Spatz 1999 = H. Spatz, *Das mittelneolithische Gräberfeld von Trebur, Kreis Groß-Gerau*. Mat. Vor- u. Frühgesch. Hessen 19 (Wiesbaden 1999).
- Speetzen 1998 = E. Speetzen, *Findlinge in Nordrhein-Westfalen und angrenzenden Gebieten* (Krefeld 1998).
- Sprockhoff 1938 = E. Sprockhoff, *Die nordische Megalithkultur*. Handb. Urgesch. Deutschland 3 (Berlin 1938).
- Sprockhoff 1975 = E. Sprockhoff, *Atlas der Megalithgräber Deutschlands. Niedersachsen und Westfalen* (Bonn 1975).
- Stapel 1991 = B. Stapel, *Die geschlagenen Steingeräte der Siedlung Hüde 1 am Dümmer*. Veröff. Urgesch. Slg. Landesmus. Hannover 38 (Hildesheim 1991).
- Stapel 2008 = B. Stapel, *Stichwort „Beckum-Dalmer“*. Neujahrsgruß 2008, 64.
- Steffens 2006 = J. Steffens, *Steinbeile aus dem Sammlungsbestand des Cuxhavener Stadtmuseums. Eine Untersuchung zur formenkundlichen Einordnung*. Kunde, N. F. 56, 2005, 57–77.
- Steppan 1992 = K. Steppan, *Osteo-archäologische Untersuchung der Tierreste aus der neolithischen Grabanlage Wewelsburg I, Stadt Büren, Kr. Paderborn*. In: K. Günther / M. Viets, *Das Megalithgrab Wewelsburg I, Stadt Büren, Kr. Paderborn*. *Bodenalt. Westfalen* 28 (Münster 1992) 123–140.
- Steppan/Uerpmann 1992 = K. Steppan / H.-P. Uerpmann, *Die Tierreste im Großsteingrab Henglarn I, Stadt Lichtenau, Kr. Paderborn*. In: K. Günther, *Das Megalithgrab Henglarn I, Stadt Lichtenau, Kr. Paderborn*. *Bodenalt. Westfalen* 28 (Münster 1992) 81–85.
- Steppan 1997 = K. Steppan, *Tierreste*. In: K. Günther, *Die Kollektivgräber-Nekropole Warburg I–V*. *Bodenalt. Westfalen* 34 (Mainz 1997) 48–55; 91–100; 128–134; 142; 154.
- Stieren 1922 = A. Stieren, *Die vorgeschichtlichen Denkmäler des Kreises Büren*. *Mitt. Altertumskomm. Westfalen* 7, 1922, 16–51.
- Stieren 1927 = A. Stieren, *Die großen Steinkisten Westfalens*. *Westfalen* 13, 1927, 3–26.
- Stieren 1928 = A. Stieren, *Fundchronik für die Zeit vom 1. Mai bis zum 31. Dezember 1927*. VIII. *Westfalen*. Bericht des Provinzialdenkmalpflegers für kulturgeschichtliche Bodenaltertümer. *Germania* 11, 1928, 166.
- Stieren 1929a = A. Stieren, *Bodenaltertümer Westfalens. Ein Bericht über Grabungen und Funde für die Jahre 1925–1928*. *Bodenalt. Westfalen* 1 (Münster 1929).
- Stieren 1929b = A. Stieren, *Westfalen. Neolithikum*. In: F. Ebert, *Reallex. Vorgesch.* 14, 1929, 285–291.
- Stieren 1930a = A. Stieren, *Die vorgeschichtliche Denkmalpflege in Westfalen*. *Nachrbl. Dt. Vorzeit* 6, 1930, 228–248.
- Stieren 1930b = A. Stieren, *Vorgeschichtliches aus Westfalen*. *Germania* 14, 1930, 166–175.
- Stieren 1931 = A. Stieren, *Vorgeschichte durch Denkmalpflege*. *Westfalen* 16, 1931, 175–195.
- Steinrücken 2006 = B. Steinrücken, *Untersuchung der Galeriegräber von Soest-Hiddingsen und Beckum-Dalmer auf astronomische Auffälligkeiten* (Recklinghausen 2006).
- Strahl 1985 = E. Strahl, *Zum Stand der Forschung über das dünnackige Flint-Rechteckbeil. Eine unendliche Geschichte?* *Kunde*, N. F. 36, 1985, 105–206.
- Strahm 1994 = C. Strahm, *Die Anfänge der Metallurgie in Mitteleuropa*. *Helvetica Arch.* 25, 97–100, 1994, 2–39.
- Szmyt 2003 = M. Szmyt, *Verbreitung und Kontakte der Kugelamphorenkultur: Ein Blick auf die polykulturellen Peripherien*. *Germania* 81,2, 2003, 401–442.
- Tarrête 1995 = J. Tarrête, *L'art mégalitique dans le Bassin parisien*. In: C. Masset / Ph. Soulier (Hrsg.), *Allées couvertes et autres monuments funéraires du Néolithique dans la France du Nord-Ouest*. *Allées sans retour* (Paris 1995) 96–101.
- Tarrête 1999 = J. Tarrête, *Diversité du mégalithisme dans le Bassin parisien*. In: J. Guilaïne (Hrsg.), *Mégalithismes de l'Atlantiques à l'Ethiopie* (Paris 1999) 75–90.

Teichert 1972 = M. Teichert, Tierreste aus der neolithischen Totenhütte von Schönstedt. *Alt-Thüringen* 12, 1972, 107–114.

Thorpe/Williams-Thorpe 1991 = R. S. Thorpe / O. Williams-Thorpe, The myth of long-distance megalithic transport. *Antiquity* 65 (246), 1991, 64–73.

Tode 1965 = A. Tode, Neolithische Steingräber aus dem Kreis Goslar. *Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen* 2, 1965, 89–101.

Toepfer 1957 = V. Toepfer, Zur Problematik der Steinbeile aus „Wiedaer Schiefer“. *Ausgrabungen und Funde. Nachrbl. Vor- u. Frühgesch.* 2, 1957, 213–217.

Toussaint 2003 = M. Toussaint (Hrsg.), *Le champ mégalithique de Wéris. Fouilles de 1979 à 2001. Contexte archéologique et géologique* (Namur 2003).

Toussaint 2007 = M. Toussaint, Les mégalithes de Belgique. *Megalithic monuments of Belgium*. In: R. Jousaume / L. Laporte / C. Scarre (Hrsg.), *Origine et développement du mégalithisme de l'ouest de l'Europe. Origin and development of the megalithic monuments of Western Europe. Colloque international/International conference du 26 au 30 octobre 2002* (Bougon 2007) 89–119.

Trier 1985 = B. Trier, Stichwort „Hohenwepel“. *Neujahrsgruß* 1985, 24–26.

Troschel 1870 = Troschel, *Verhand. Naturhist. Ver. Preuß. Rheinl. u. Westf.* 27, 1870, 39–40.

Uenze 1951 = O. Uenze, Das Steinkammergrab von Calden, Kr. Hofgeismar. In: O. Uenze, *Steinzeitliche Grabungen und Funde. Kurhess. Bodenalt.* 1 (Marburg 1951) 22–27.

Uenze 1954 = O. Uenze, Das Steinkammergrab von Lohra, Kr. Marburg. *Kurhess. Bodenalt.* 3 (Marburg 1954) 27–48.

Uenze 1956 = O. Uenze, Die ersten Bauern. *Vorgesch. Nordhessen* 2 (Marburg 1956) 77–88.

Uenze 1958 = O. Uenze, Neue Zeichensteine aus dem Kammergrab von Züschen. In: *Römisch-Germanische Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts* (Hrsg.), *Neue Ausgrabungen in Deutschland* (Berlin 1958) 99–106.

Unrath 1980 = G. Unrath, Anthropologische Befunde an den Skelettresten aus dem Steinkistengrab von Niederzeuzheim, Kreis Limburg-Weilburg. *Fundber. Hessen* 17/18, 1977/78 (1980) 77–88.

Vander Linden/Salanova 2004 = M. vander Linden / L. Salanova (Hrsg.), *Le troisième millénaire dans le nord de la France et en Belgique. Anthropologica et Praehist.* 115 (Paris 2004).

Van Giffen 1943 = A. E. van Giffen, Het ndl. Hunebed (D XXVIII) te Buinen, *Gem. Borger. Oudheidkundige aanteekeningen over Drentsche Vondsten* (X). *Nieuwe Drentsche Volksalmanak* 61, 1943, 23–44.

Van Gijn/Bakker 2005 = A. van Gijn / J. A. Bakker, Megalith builders and sturgeon fishers. In: L. P. Louwe Kooijmans / P. W. van den Broeke / H. Fokkens, *The Prehistory of the Netherlands* (Amsterdam 2005) 281–306.

Veit 1993 = U. Veit, Kollektivbestattung im nord- und westeuropäischen Neolithikum. *Problemstellung, Paradigmen, Perspektiven. Bonner Jahrb.* 193, 1993, 1–44.

Viets 1993 = M. Viets, Das Megalithgrab Espel I, Gemeinde Recke, Kreis Steinfurt. Mit einem Anhang der Funde aus Megalithgrab II. *Bodenalt. Westfalen* 29 (Münster 1993).

Villes 1997 = A. Villes, Les hypogées de la Marne. In: *Les secrets des Dolmens. Musée des Mégalithes* (Wéris 1997) 35–43.

Vonderau 1922 = J. Vonderau, Ein merkwürdiger Grabhügel am Ziegenberg bei Asbach, Kreis Hersfeld. *Mein Heimatland* 5, Nr. 6, 1922, 2 ungez. S.

Voermanek 1912 = J. Voermanek, Beiträge zur Geschichte der Wewelsburg (Paderborn 1912).

Vüllers 1902 = A. Vüllers, Die sogenannte prähistorische „Stein-, Bronze- und Eisenzeit“. *Westf. Zeitschr.* 60, 1902, 176–215.

Walter/Seidel 1998 = D. Walter / M. Seidel, Ausgrabungen auf einer jungneolithischen Siedlung bei Uthleben, Ldkr. Nordhausen (Vorbericht). *Ausgr. u. Funde Freistaat Thüringen* 3, 1998, 8–12.

Walther 1986 = W. Walther, Siedlungsfunde der Wartberg-Gruppe im Mühlhäuser Becken. *Alt-Thüringen* 21, 1986, 97–111.

Wamser 1983 = L. Wamser, Ein Kollektivgrab der Walternienburg-Bernburger Kultur bei Großeibstadt, Lkr. Rhön-Grabfeld, Unterfranken. *Arch. Bayern* 1983, 41–44.

Warendorfer Wochenblatt 1835 = Nähere Nachricht über die bei Beckum entdeckten alten Gräber. *Warendorfer Wochenblatt* Nr. 41, 1835, 163 ff.

- G. Weber 2000 = G. Weber, Metallzeitliche Aktivitäten im Untersuchungsgebiet. In: D. Raetzl-Fabian, Calden. Erdwerk und Bestattungsplätze des Jungneolithikums. Architektur – Ritual – Chronologie. Univ. Prähist. Arch. 70 (Bonn 2000) 271–282.
- M. Weber 2000 = M. Weber, Das sächsische Gräberfeld von Issendorf, Landkreis Stade, Teil 2. Stud. Sachsenforsch. 9,2 (Oldenburg 2000).
- Weitschat 1996 = W. Weitschat, Bernstein in der Deutschen Bucht und in Jütland auf 3., 4., 5. oder 6. Lagerstätte. In: M. Ganzelewski / R. Slotta (Hrsg.), Bernstein – Tränen der Götter. Katalog der Ausstellung des Deutschen Bergbau-Museums Bochum in Zusammenarbeit mit dem Ostpreußischen Landesmuseum Lüneburg und dem Siebenbürgischen Museum Gundelsheim (Bochum 1996) 77–82.
- Wendt 1998 = K. P. Wendt, Siedlungsbefunde der Wartbergkultur und der Unstrutgruppe in Heroldshausen, Unstrut-Hainich-Kreis. Alt-Thüringen 32, 1998, 143–185.
- Wiermann 2004 = R. R. Wiermann, Die Becherkulturen in Hessen. Glockenbecher – Schnurkeramik – Riesenbecher. Freiburger Arch. Stud. 4 (Rahden/Westf. 2004).
- Wilhelmi 1971 = K. Wilhelmi, Stichwort „Etteln“. Westf. Forsch. 23, 1971, 174.
- Willms 1982 = Ch. Willms, Zwei Fundplätze der Michelsberger Kultur aus dem westlichen Münsterland, gleichzeitig ein Beitrag zum neolithischen Silexhandel in Mitteleuropa. Münstersche Beitr. Ur- u. Frühgesch. 12 (Hildesheim 1982).
- Willms 2005a = Ch. Willms, Dillenburg, Hüttenplatz 12/13: Standort einer Kupferhütte; Dietzhölzetal-Rittershausen, „Burg“: Kupfergußreste. In: A. Jockenhövel / C. Willms (Hrsg.), Das Dietzhölzetal-Projekt. Archäometallurgische Untersuchungen zur Geschichte und Struktur der mittelalterlichen Eisengewinnung im Lahn-Dill-Gebiet (Hessen). Münstersche Beitr. Ur- u. Frühgesch. Arch. 1 (Rahden/Westf. 2005) 155–156.
- Willms 2005b = Ch. Willms, Haiger-Rodenbach, Schlackenplatz B 97 (Latènezeitlicher Verhüttungsplatz am Himmberg). In: A. Jockenhövel / C. Willms (Hrsg.), Das Dietzhölzetal-Projekt. Archäometallurgische Untersuchungen zur Geschichte und Struktur der mittelalterlichen Eisengewinnung im Lahn-Dill-Gebiet (Hessen). Münstersche Beitr. Ur- u. Frühgesch. Arch. 1 (Rahden/Westf. 2005) 350–374.
- Wittwer-Backofen 1991 = U. Wittwer-Backofen, Nekropole und Siedlung. Möglichkeiten und Grenzen der Rekonstruktion prähistorischer Bevölkerungsstrukturen. Mitt. Berliner Gesellsch. Anthr. Ethn. Urgesch. 12, 1991, 31–37.
- Wochenblatt 1835 = Die bei Beckum entdeckten alten Gräber. Wochenblatt der Kreise Coesfeld, Borken, Ahaus Nr. 47 (Coesfeld 1835) 369 ff.
- Wolff 1913 = G. Wolff, Die südliche Wetterau in vor- und frühgeschichtlicher Zeit mit einer archäologischen Fundkarte (Frankfurt 1913) 168.
- Wurm u. a. 1963 = K. Wurm/K. Schoppa/C. Ankel/A. Czarnetzki, Die westeuropäische Steinkiste von Niedertiefenbach, Oberlahnkreis. Fundber. Hessen 3, 1963, 46–78.
- Wurm 1964 = K. Wurm, Zwei neuentdeckte Brandgräber der Urnenfelderzeit vom Ostrand des Limburger Beckens (Weyer, Oberlahnkreis). Fundber. Hessen 4, 1964, 87–98.
- Wurm 1965 = K. Wurm, Inventar Oberlahnkreis. Inv. Vor- u. Frühgesch. Denkmäler Hessen 1 (Wiesbaden 1965).
- Zepezauer 2000 = M.-A. Zepezauer, Fundchronik Kreis Steinfurt (Paderborn 2000).
- v. Zezschwitz 1992 = E. v. Zezschwitz, Gesteinsbestimmungen. In: K. Günther, Das Megalithgrab Henglar I, Stadt Lichtenau, Kreis Paderborn. Bodenalt. Westfalen 28 (Mainz 1992) 15–22.
- Zich 1992 = B. Zich, Frühneolithische Karrenspuren in Flintbek. Arch. Deutschland 1992, 1, 58.
- Zickgraf 1999 = B. Zickgraf, Geomagnetische und geoelektrische Prospektion in der Archäologie. Systematik, Geschichte, Anwendung. Internat. Arch., Naturwiss. u. Technologie 2 (Rahden/Westf. 1999).
- Züchner 2001 = Ch. Züchner, Die Felsbilder der iberischen Halbinsel. In: M. Blech / M. Koch / M. Kunst (Hrsg.), Denkmäler der Frühzeit. Hispania Antiqua (Mainz 2001) 17–36.

16. ANHÄNGE

16.1. ANHANG 1: MEGALITHGRÄBER DER TRICHTERBECHERKULTUR IN WESTFALEN

Kr. Borken

1. Ahaus-Alstätte. – Megalithgrab (?). Flurname „Hünengraff“. – Ortsakten LWL-Archäologie für Westfalen, Münster.

2. Heiden „Düwelsteene“ oder „Teufelssteine“. – Megalithgrab. – Heselhaus 1974, 14–18; Sprockhoff 1975, 151 Nr. 985; Finke 1981, 145. 146.

3. Heiden. – Megalithgrab (?); zerstört. Ortsakten LWL-Archäologie für Westfalen, Münster.

4. Reken-Groß Reken. – Megalithgrab; zerstört. – Heselhaus 1974, 18; Sprockhoff 1975, 151.

Kr. Coesfeld

5. Coesfeld-Goxel. – Megalithgrab (?); zerstört. – Ortsakten LWL-Archäologie für Westfalen, Münster.

6. Nottuln. – Megalithgrab; zerstört. – Ortsakten LWL-Archäologie für Westfalen, Münster.

7. Nottuln-Buxtrup. – Megalithgrab; zerstört. – Stieren 1928, 166; Sprockhoff 1975, 151 („Buldern“); Herfort-Koch 1993, 50 Nr. 314.

Kr. Herford

8. Löhne-Neuenhagen. – Megalithgrab (?); zerstört. – Ortsakten LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld.

Kr. Minden-Lübbecke

9. Petershagen-Eldagsen. – Megalithgrab (?). Flurname „Auf den Zwölf Steinen“. – Stieren 1931, 179 Nr. 10; Sprockhoff 1975, 152.

10. Petershagen-Maaslingen. – Megalithgrab; zerstört. – Ortsakten LWL-Archäologie für Westfalen, Bielefeld.

11. Rahden-Varl. – Megalithgrab; zerstört. – Müller/Reimers 1893, 1. 289; Sprockhoff 1975, 151.

12. Rahden-Kleinendorf. – Megalithgrab; zerstört. – Müller/Reimers 1893, 282–284. 289; Sprockhoff 1975, 151.

13–14. „Gegend von Rahden“. – Zwei Megalithgräber (?); zerstört. – Müller/Reimers 1893, 289.

15. Werste. – Megalithgrab. – Langewiesche 1926; Sprockhoff 1975, 152.

Kr. Steinfurt

16–18. Ibbenbüren-Laggenbeck I–III. – Drei Megalithgräber; zerstört. – Stieren 1929a, 28. 29; Zepezauer 2000, 63 Nr. 334.

19. Ladbergen-Overbeck. – Megalithgrab; zerstört. – Stieren 1929a, 30–34; ders. 1930, 238; ders. 1931, 179 Nr. 18; Sprockhoff 1975, 150; Zepezauer 2000, 69 Nr. 380.

20. Lienen-Meckelwege. – Megalithgrab (?); zerstört. – Zepezauer 2000, 83 Nr. 478.

21. Lotte-Halen „Kleine Sloopsteene“. – Megalithgrab. – Sprockhoff 1975, 150 Nr. 983; Reichmann 1981a; Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 6, 1990, 301 Nr. 314.1; Zepezauer 2000, 85 Nr. 494.

22. Lotte-Wersen „Große Sloopsteene“. – Megalithgrab. – Rumpius 1672, 80; Sprockhoff 1975, 150 Nr. 984; Reichmann 1981b, 229–231; Finke 1983, 308 Nr. 353; Zepezauer 2000, 86 Nr. 500.

23. Ochtrup-Weinerbauernschaft. – Megalithgrab (?); zerstört. – Zepezauer 2000, 100 Nr. 583.

24–25. Recke-Espel I–II. – Zwei Megalithgräber; zerstört. – Viets 1993.

26. Recke-Obersteinbeck. – Megalithgrab; zerstört. – Müller/Reimers 1893, 289; Sprockhoff 1975, 149; Zepezauer 2000, 102 Nr. 594.

27. Rheine-Altenrheine. – Megalithgrab; zerstört. – Zepezauer 2000, 109 Nr. 647.

28. Rheine-Gellendorf. – Megalithgrab (?); zerstört. – Zepezauer 2000, 106 Nr. 621.

29. Rheine-Elte. – Megalithgrab (?); zerstört. – Sprockhoff 1975, 149; Zepezauer 2000, 110 Nr. 658.

30. Tecklenburg-Leeden. – Megalithgrab; zerstört. – Zepezauer 2000, 137 Nr. 836.

31. Tecklenburg-Ledde. – Megalithgrab (?); nicht gegraben. – Ortsakten LWL-Archäologie für Westfalen, Münster.

32. Westerkappeln „Gabelin“. – Megalithgrab; zerstört. – Müller 1867, 312; Krebs 1925; Reichmann 1981b; Zepezauer 2000, 140 Nr. 858.

33. Westerkappeln-Niederseeste. – Megalithgrab. – Rumpius 1672, 80; Müller 1867, 311. 312; ders./Reimers 1893, 282–284; Knöll 1959, 4. 11. 34. 37. 38. 101. 132; Brandt 1967, 183. 188; Finke 1975, 21. 22; Zepezauer 2000, 140 Nr. 870.

Kr. Unna

34. Lünen-Alstedde. – Megalithgrab; zerstört. – Siegeroth 1964, 18. 19; Sprockhoff 1975, 151.

16.2 ANHANG 2: GRUNDLAGEN ZUR BERECHNUNG DES BAUMATERIALBEDARFS DER GRÄBER IM ARBEITSGEBIET

Im Folgenden angegeben sind Schätzwerte zum Gesamtbedarf an megalithischem Baumaterial für ein Grab (das kleinteilige Material wurde nicht einbezogen). Grundlage für die Berechnung des Gewichts der Steine bilden deren Volumen und die Rohdichte.

Angaben aus DIN 52 100:

Sandstein, Kalkstein und Tertiärquarzit: 2,6 g/cm³

Basalt: 2,9 g/cm³

Osning- bzw. Eggebergssandstein: 2 g/cm³

Zechstein und nordische Geschiebe (Granit): 2,7 g/cm³

Die Berechnungen basieren auf Mittelwerten der bekannten, jeweils in den Gräbern verbauten Steine für Höhe (im Falle der Decksteine: Länge), Dicke und Breite. Bei zum Teil schlecht erhaltenen Gräbern wurden besser dokumentierte mit ähnlichen Eigenschaften zum Vergleich herangezogen. Für mehrere Gräber konnten dennoch aufgrund zu weniger bekannter Daten keine Berechnungen erfolgen. Bei allen Anlagen ist bei der Berechnung des Bedarfs für die Wandsteine der Längswand ein Wert von 10 % von der Länge der Kammerwand abgezogen, der die durch Trockenmauerwerk gefüllten Lücken beschreibt (analog zu den Berechnungen K. Günthers für die Warburger Gräber). Wo vorhanden, wurden auch Fassaden- und Seitensteine des Ganges einbezogen. Für diese Steine wird, wenn deren Höhe unbekannt ist, vereinfachend die Höhe der verbauten Wandsteine veranschlagt, um einen Näherungswert zu erhalten. Angegeben ist der so errechnete Gesamtbedarf für die Wandsteine der Längswände, des Abschlusses und des Eingangs.

Es wird eine Decke aus megalithischem Baumaterial angenommen, die jedoch nie den Vorraum oder Gang, wenn vorhanden, einschließt. Für die meist nicht erhaltenen Decksteine wird die Gesamtlänge der Kammer als Längenwert zugrunde gelegt. Dicke und die Kammerbreite überspannende Länge können ebenfalls rekonstruiert werden. Wo Decksteine erhalten sind, werden die Gewichte genannt.

Das Gewicht der schwersten Steine, bei denen es sich um die Decksteine bzw. die Abschlusssteine handeln dürfte, kann, wenn überhaupt, meist nur in Annäherungswerten festgestellt werden, da diese Steine oft nur noch zum Teil oder gar nicht mehr erhalten sind. Im Folgenden ist daher das Gewicht der gut rekonstruierbaren Steine genannt. Konnten Wandsteine berechnet werden, sind diese ebenfalls aufgeführt. Die Werte sind auf die erste Nachkommastelle gerundet.

WESTFALEN

Atteln I – Kalkstein. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 3,2 t. Hierbei handelt es sich um einen komplett erhaltenen Wandstein von 2,45 m Breite, 1,65 m Höhe und 0,3 m Dicke, der in der Längswand verbaut ist. Die Decksteine sind bei etwa 2,5 m Länge, 0,3 m Dicke und bei einer Länge der Kammer von 21 m auf ein Gesamtgewicht von ca. 41 t zu schätzen; der Bedarf für die Wände und den Abschluss beträgt ungefähr 57 t.

2 Längswände von je 21 m abzüglich 10%
 $37,8 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 1,7 \text{ m} = 19,3 \text{ m}^3$

1 Querwand von 2,5 m
 $2,5 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 1,7 \text{ m} = 2,5 \text{ m}^3$

Kammerdecke
 $21 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 2,5 \text{ m} = 15,7 \text{ m}^3$

Gesamtmenge 37,5 m³

$37,5 \text{ m}^3 \times 2,6 \text{ g/cm}^3 = 97,5 \text{ t}$

Atteln II – Kalkstein. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 4 t. Die Abschlusssteine wogen bei einer mutmaßlichen Höhe von 1,7 m, einer Dicke von 0,3 m und einer Breite von 2,5–3 m zwischen 3,3 und 4 t. Das Gesamtgewicht der Decksteine belief sich bei einer Kammerlänge von 29 m, einer Länge der Decksteine von 3,4 m zur Überbrückung der Kammerbreite und Dicken von 0,3 m auf ca. 77 t. Der Bedarf für die Kammerwände lag bei knapp 76,5 t. Die Seitensteine für den Gang von 1,5 m Länge, 0,3 m Breite und analog 1,7 m Höhe wogen insgesamt knapp 4 t.

2 Längswände von je 29 m abzüglich 10%
 $52,2 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 1,7 \text{ m} = 26,6 \text{ m}^3$

2 Querwände von 2,5 m und 3 m
 $5,5 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 1,7 \text{ m} = 2,8 \text{ m}^3$

Seitensteine für den Gang von 1,5 m Länge
 $3 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 1,7 \text{ m} = 1,5 \text{ m}^3$

Kammerdecke
 $3,4 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 29 \text{ m} = 29,6 \text{ m}^3$

Gesamtmenge 62 m³

$62 \text{ m}^3 \times 2,6 \text{ g/cm}^3 = 161,2 \text{ t}$

Beckum I – Nordische Geschiebe. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 8,5 t. Es sind keine Steine erhalten, doch lassen sich aus den Längenangaben und dem Vergleich zum benachbarten Beckum II Annäherungswerte errechnen. Bei einer Länge von 26,4 m und einer Breite der Decksteine von 2,5 m (analog zu Beckum I; die lichte Weite des Grabes betrug 1,6–1,9 m, so dass dieser Wert plausibel ist) sowie durchschnittlicher Dicke von 0,6 m wie bei Beckum II betrug das Gesamtgewicht der Decksteine etwa 107 t. Der Abschlussstein von 2,5 m Breite, 2,1 m Höhe (bei einer bekannten lichten Kammerhöhe von im Mittel 1,8 m) und 0,6 m Dicke hätte ca. 8,5 t gewogen. Das Gewicht der Wandsteine inklusive zweier Abschlusssteine ist auf 98 t zu veranschlagen. Ob ein Gang vorhanden war, ist nicht überliefert.

2 Längswände von je 26,4 m abzüglich 10%
 $47,5 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} \times 2,1 \text{ m} = 59,9 \text{ m}^3$

2 Querwände von je 2,5 m
 $5 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} \times 1,7 \text{ m} = 5,1 \text{ m}^3$

Kammerdecke
 $2,5 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} \times 26,4 \text{ m} = 39,6 \text{ m}^3$

Gesamtmenge $104,6 \text{ m}^3$

$104,6 \text{ m}^3 \times 2,7 \text{ g/cm}^3 = 282,4 \text{ t}$

Beckum II – Nordische Geschiebe. – Errechnetes Gesamtgewicht 246 t. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 4,8 t. Einer der erhaltenen Decksteine wiegt bei Maßen von 2,5 m Länge, 0,6 m Dicke und 1,2 m Breite 4,8 t. Das Gesamtgewicht des megalithischen Baumaterials beläuft sich für die Deckenkonstruktion bei einer Länge des Grabes von 26,5 m auf 107,3 t. Die Höhe der Wandsteine wird aufgrund der bekannten lichten Kammerhöhe von 1,5 m mit etwa 1,7–1,8 m veranschlagt. Das Baumaterial für den 2 m langen Gang beläuft sich bei 0,4 m dicken Seitensteinen und einer mutmaßlichen Höhe von 1,7 m auf 7,3 t, für die Längswände können 131,6 t angesetzt werden. Abschlusssteine sind nicht erhalten und waren möglicherweise nicht vorhanden, daher werden sie nicht einbezogen.

2 Längswände von je 26,5 m abzüglich 10%
 $47,7 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} \times 1,7 \text{ m} = 48,6 \text{ m}^3$

Seitensteine für den Gang von 2 m Länge
 $4 \text{ m} \times 0,4 \text{ m} \times 1,7 \text{ m} = 2,7 \text{ m}^3$

Kammerdecke
 $26,5 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} \times 2,5 \text{ m} = 39,8 \text{ m}^3$

Gesamtmenge $91,1 \text{ m}^3$

$91,1 \text{ m}^3 \times 2,7 \text{ g/cm}^3 = 245,97 \text{ t} \approx 246 \text{ t}$

Etteln – Kalkstein. – Errechnetes Gesamtgewicht 105,8 t. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 3,3 t. Dabei handelt es sich um den nordwestlichen Abschlussstein mit Maßen von 2,15 m x 0,3 m x 0,9 m. Bei einer rekonstruierten Höhe von 2 m betrug das Gesamtgewicht 3,3 t. Reste der noch erhaltenen Decksteine wiegen zwischen 1,1 und 1,4 t; ein vollständiger Deckstein mit Maßen von 0,3 m Dicke, 2,4 m Länge und durchschnittlich 1,5 m Breite (nachgewiesen sind 1–2 m Breite) wäre mit 2,8 t anzusetzen. Der Gesamtbedarf an Decksteinen beläuft sich auf etwa 41 t. Für die Längswände können etwa 61,8 t veranschlagt werden, für Abschlussstein und Türlochstein zusammen knapp 3 t.

2 Längswände von je 22 m abzüglich 10%
 $39,6 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 23,8 \text{ m}^3$

2 Querwände von je 2,1 m
 $4,2 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 0,9 \text{ m} = 1,1 \text{ m}^3$

Kammerdecke
 $22 \text{ m} \times 2,4 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} = 15,8 \text{ m}^3$

Gesamtmenge $40,7 \text{ m}^3$

$40,7 \text{ m}^3 \times 2,6 \text{ g/cm}^3 = 105,8 \text{ t}$

Henglarn I – Kalkstein. – Errechnetes Gesamtgewicht 138,5 t. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 2 t. Der nördliche Abschlussstein wog bei Maßen von 0,4 m x 1,6 m x 1,2 m etwa 2 t. Die südliche Schmalseite war durch eine Trockenmauer abgeschlossen, deren Gewicht nur schwer geschätzt werden kann, es wird aber in etwa dem des Abschlusssteins entsprochen haben. Da Dicken der Wandsteine von 0,4–0,65 m bekannt sind, wird für die Berechnung ein Mittelwert von 0,5 m zugrunde gelegt. Die Höhe der Wandsteine ist nur zu rekonstruieren, da sie sehr stark abgeschlagen waren; analog zum benachbarten Henglarn II und zu Atteln I kann aber ein Wert von 1,6 m angenommen werden.¹ Decksteine von 3 m Länge, analog zu den Wandsteinen etwa 0,5 m Dicke und auf einer Länge der Kammer von 16,8 m wogen insgesamt etwa 65,5 t; die Seitensteine des Eingangs wogen zusammen etwa 6 t.

2 Längswände von je 16,8 m abzüglich 10%
 $30,2 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 1,6 \text{ m} = 24,16 \text{ m}^3$

¹ Günther 1992a, 35.

2 Querwände von je 1,6 m
 $3,2 \text{ m} \times 1,2 \text{ m} \times 0,4 \text{ m} = 1,5 \text{ m}^3$

Kammerdecke
 $16,8 \text{ m} \times 3 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} = 25,2 \text{ m}^3$

2 Seitenwände von je 1,5 m
 $3 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 1,6 \text{ m} = 2,4 \text{ m}^3$

Gesamtmenge $53,26 \text{ m}^3$

$53,26 \text{ m}^3 \times 2,6 \text{ g/cm}^3 = 138,47 \text{ t} \approx 138,5 \text{ t}$

Henglarn II – Kalkstein, 1 Findling. – Errechnetes Gesamtgewicht $132,6 \text{ t}$. – Schwerster rekonstruierbarer Stein $6,4 \text{ t}$. Während der Grabung wurde der Abschlussstein mit Maßen von $2,65 \text{ m}$ Breite, $0,6 \text{ m}$ Dicke und $1,56 \text{ m}$ Höhe dokumentiert, was einem Gesamtgewicht von $6,4 \text{ t}$ entspricht.² Der Bedarf für Wandsteine und zwei ähnlich schwere Abschlusssteine lag bei etwa $80,5 \text{ t}$; das Gewicht der Decksteine beläuft sich bei angenommenen Maßen von durchschnittlich $0,45 \text{ m}$ Dicke und $2,5 \text{ m}$ Länge auf ca. $55,5 \text{ t}$. Der Bedarf für den vermuteten Gang kann nicht berechnet werden.

2 Längswände von je 19 m abzüglich 10%
 $34,2 \text{ m} \times 0,45 \text{ m} \times 1,6 \text{ m} = 24,62 \text{ m}^3$

2 Querwände von je $2,6 \text{ m}$
 $5,2 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} \times 1,6 \text{ m} = 4,99 \text{ m}^3$

Kammerdecke
 $19 \text{ m} \times 0,45 \text{ m} \times 2,5 \text{ m} = 21,37 \text{ m}^3$

Gesamtmenge $50,98 \text{ m}^3$

$50,98 \text{ m}^3 \times 2,6 \text{ g/cm}^3 = 132,54 \text{ t} \approx 132,6 \text{ t}$

Hiddingsen – Kalkstein. – Errechnetes Gesamtgewicht $90,3 \text{ t}$. – Schwerster rekonstruierbarer Stein $2,1 \text{ t}$. Der Abschlussstein wog bei $0,2 \text{ m}$ Dicke, $2,45 \text{ m}$ Breite und mindestens $1,7 \text{ m}$ Höhe (Länge nimmt $1,7\text{--}2 \text{ m}$ Höhe an) etwa $2,1 \text{ t}$. Die andere Abschlusswand bestand aus Trockenmauerwerk, wird aber hier wie ein Stein behandelt. Die Wandsteine sind noch $0,9 \text{ m}$ hoch erhalten gewesen, dürften aber, analog zu anderen Anlagen, durchaus $1,7\text{--}1,8 \text{ m}$ Höhe besessen haben. Die durchschnittliche Breite betrug bei der Ausgrabung etwa $0,3$ bis $0,4 \text{ m}$, heute sind die Steine schlechter erhalten. Die Decksteine erreichten bei einer Länge von $2,4 \text{ m}$ und analog zu den Wandsteinen

² Im Rahmen der geologischen Aufnahme wurden die Maße des Steines mit $2,4 \text{ m}$ Breite, $0,4 \text{ m}$ Dicke und $1,1 \text{ m}$ sichtbarer Höhe ermittelt. Berechnet man den Stein mit genannten Daten und der kompletten Höhe von $1,56 \text{ m}$, so ergeben sich $3,9 \text{ t}$ Gesamtgewicht,

etwa $0,3 \text{ m}$ Dicke sowie einer Länge der Kammer von $18,6 \text{ m}$ insgesamt ein Gewicht von knapp 35 t .

2 Längswände von je $18,6 \text{ m}$ abzüglich 10%
 $33,5 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 1,8 \text{ m} = 18,1 \text{ m}^3$

2 Querwände von je $2,5 \text{ m}$
 $5 \text{ m} \times 0,2 \text{ m} \times 1,8 \text{ m} = 3,24 \text{ m}^3$

Kammerdecke
 $18,6 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 2,4 \text{ m} = 13,4 \text{ m}^3$

Gesamtmenge $34,74 \text{ m}^3$

$34,74 \text{ m}^3 \times 2,6 \text{ g/cm}^3 = 90,32 \text{ t} \approx 90,3 \text{ t}$

Hohenwepel – Buntsandstein. – Errechnetes Gesamtgewicht $154,3 \text{ t}$. – Der nicht mehr komplett erhaltene Abschlussstein wiegt bei Maßen von $2,2 \text{ m}$ Länge, 1 m Höhe und einer Dicke von $0,5 \text{ m}$ noch knapp $2,9 \text{ t}$,³ ist aber aufgrund der nur leichten Zerstörung auf nur wenig mehr zu rekonstruieren. Da das östliche Ende der Kammer im Lichten $2,2 \text{ m}$, das westliche 3 m breit war, reichten für die Abdeckung im Osten Decksteine von etwa $2,6 \text{ m}$ Länge; im Westen mussten sie mindestens $3,4 \text{ m}$ Länge betragen und wogen dementsprechend mehr. Daher wurde für die Berechnung ein Mittelwert der Länge der Decksteine von 3 m veranschlagt. Durchschnittlich kann von einem Bedarf für die Decksteine von ca. $93,6 \text{ t}$ ausgegangen werden.⁴ Die Seitensteine des Ganges wogen etwa knapp 2 t . Der Bedarf für die Wandsteine und den Abschluss an der östlichen Schmalseite kann auf ca. 59 t rekonstruiert werden; der Bedarf an Trockenmauerwerk für den westlichen Abschluss ist nicht enthalten, da er nicht exakt berechnet werden kann.

2 Längswände von je 24 m abzüglich 10%
 $43,2 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 21,6 \text{ m}^3$

1 Querwand (erhaltener Abschlussstein)
 $2,2 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 1,1 \text{ m}^3$

Kammerdecke
 $24 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 36 \text{ m}^3$

Seitensteine des Ganges von $0,7\text{--}0,8 \text{ m}$ Länge
 $1,5 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 0,75 \text{ m}^3$

Gesamtmenge $59,35 \text{ m}^3$

$59,35 \text{ m}^3 \times 2,6 \text{ g/cm}^3 = 154,3 \text{ t}$

also deutlich weniger. Der Gesamtbedarf an Baumaterial würde sich mit dieser Berechnung statt auf 136 t auf 131 t belaufen.

³ Bei Günther 1986, 75 mit $2,5 \text{ t}$ angegeben.

⁴ Zur Frage der Deckenkonstruktion vgl. auch S. 59 f.

Kirchborchen I – Kalkstein. – Errechnetes Gesamtgewicht 257,8 t. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 5,1 t. Der Abschlussstein des westlichen Kammerendes wurde bei der Ausgrabung mit Maßen von 2 m x 0,65 m x 1,5 m dokumentiert und wiegt 5,1 t. Die Wandsteine weisen im Durchschnitt Dicken um 0,6 m und Höhen um 2 m auf. Die Decksteine können bei durchschnittlichen Maßen von 0,6 m Dicke und einer Breite von 3 m sowie einer Länge des Grabes von 23,2 m auf ein Gewicht von knapp 113 t geschätzt werden.

2 Längswände von je 23,2 m abzüglich 10%
 $41,76 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 50,11 \text{ m}^3$

2 Querwände von je 2 m
 $4 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} = 3,6 \text{ m}^3$

Kammerdecke
 $23,2 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 41,76 \text{ m}^3$

Gesamtmenge 95,47 m³

$95,47 \text{ m}^3 \times 2,7 \text{ g/cm}^3 = 257,77 \text{ t} \approx 257,8 \text{ t}$

Kirchborchen II – Kalkstein. – Errechnetes Gesamtgewicht 169,8 t. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 8,7 t. Ein komplett erhaltener Deckstein von 3,2 m Länge, 0,6 m Dicke und 0,8 m Breite wiegt etwa 4 t. Ein weiterer Deckstein ist mittig durchgebrochen, war aber auch 3,2 m lang; er weist mit 0,65 m fast die gleiche Dicke auf, ist 1,6 m breit und wiegt 8,6 t. Das Gesamtgewicht der Decksteine lässt sich auf etwa 60 t beziffern. Der am Ostende erhaltene Abschlussstein wiegt bei einer mutmaßlichen Höhe von 2 m, einer Breite von 2,6 m und einer Dicke von 0,65 m etwa 8,7 t. Die Wandsteine weisen durchschnittliche Höhen von 2 m und Dicken zwischen 0,45 und 0,7 m auf, so dass ein Mittel von 0,6 m veranschlagt wird.

2 Längswände von je 13,6 m abzüglich 10%
 $24,48 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 29,37 \text{ m}^3$

2 Querwände von je 2,6 m
 $5,2 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 6,24 \text{ m}^3$

Kammerdecke
 $11,6 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} \times 3,2 \text{ m} = 22,27 \text{ m}^3$

Gesamtmenge 62,88 m³

$62,88 \text{ m}^3 \times 2,7 \text{ g/cm}^3 = 169,77 \text{ t} \approx 169,8 \text{ t}$

Lippborg – Nordische Geschiebe. – Errechnetes Gesamtgewicht 276,8 t. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 7,3 t. Es sind zwar keine Steine erhalten,

doch sind die Maße des Grabes bekannt. Es können aufgrund des gleichen Baumaterials Steinmaße des benachbarten Beckum II zu Hilfe genommen werden. Demnach betrug das Gewicht des Baumaterials für die Decke bei Steinen von etwa 2,5 m Breite (lichte Weite der Kammer: 1,5 m) und 0,6 m Dicke analog zu Beckum II bei einer Länge der Kammer von 28,2 m 114,2 t. Ein Abschlussstein von 2,5 m Breite, 1,8 m Höhe (lichte Höhe der Kammer: 1,5 m) sowie 0,6 m Breite hätte 7,3 t gewogen. Die Längswände inklusive der Abschlüsse können auf etwa 162,5 t veranschlagt werden.

2 Längswände von je 28,2 m abzüglich 10%
 $50,76 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} \times 1,8 \text{ m} = 54,8 \text{ m}^3$

2 Querwände von je 2,5 m
 $5 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} \times 1,8 \text{ m} = 5,4 \text{ m}^3$

Kammerdecke
 $28,2 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} \times 2,5 \text{ m} = 42,3 \text{ m}^3$

Gesamtmenge 102,5 m³

$102,5 \text{ m}^3 \times 2,7 \text{ g/cm}^3 = 276,8 \text{ t}$

Neuhaus – Eggesandstein, nordische Geschiebe. – Errechnetes Gesamtgewicht 160,1 t. – Das Grab von Neuhaus ist sehr stark zerstört. Es konnte nur ein Wandstein aus Eggesandstein nachgewiesen werden, der noch eine Dicke von 0,5 m und eine Resthöhe von 0,3 m aufwies. Seine Breite kann nicht angegeben werden, da er an der Schnittkante lag und nicht vollständig dokumentiert ist. Bei früheren Ausgrabungen konnte ein möglicher Abschlussstein aus nordischem Geschiebe von 0,7 m Dicke am südlichen Kammerende festgestellt werden, Näheres ist nicht bekannt. Bei einer Länge von 27,5 m und einer lichten Weite von ca. 1,6 m ist das Neuhauser Grab mit den Dimensionen von Beckum II vergleichbar, das vollständig aus nordischen Geschieben errichtet ist. Der errechnete Gesamtbedarf an Baumaterial beträgt hier 246 t. Eggesandstein ist jedoch viel leichter als Granit, aus dem Findlinge bestehen (die Rohdichte beträgt 2 g/cm³ statt 2,7 g/cm³), so dass hier von einem geringeren Gesamtgewicht ausgegangen werden muss. Berechnet man das Decksteinmaterial aus Eggesandstein, so wurden etwa 55 t Baumaterial benötigt (bei Maßen von 0,5 m Dicke, vermuteten 2 m Breite und 27,5 m Länge der Kammer). Nimmt man an, da ein Wandstein aus Eggesandstein nachgewiesen ist, dass etwa die Hälfte der Wandsteine aus diesem Material bestanden, so können bei 0,5 m Dicke, vermuteter Höhe der Wandsteine von 1,6 m (im Mittel auch bei anderen Anlagen häufig nachgewiesen) und 27,5 m Länge abzüglich Lückenfüllung knappe 40 t berechnet werden. Für die andere Hälfte aus Findlingen

kämen bei gleichen Maßen nochmals ca. 53,5 t dazu, zuzüglich der Kammerabschlüsse aus Findlingen von insgesamt 12 t.

2 Längswände von je 27,5 m abzüglich 10%
 $49,5 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 1,6 \text{ m} = 39,6 \text{ m}^3$

2 Querwände von je 2 m (Findlinge)
 $4 \text{ m} \times 0,7 \text{ m} \times 1,6 \text{ m} = 4,48 \text{ m}^3$

Kammerdecke (Eggesandstein)
 $27,5 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 27,5 \text{ m}^3$

Gesamtmenge 72,8 m³

Eggesandstein:
 Gesamtmenge $47,3 \text{ m}^3 \times 2 \text{ g/cm}^3 = 94,6 \text{ t}$

Findlinge:
 Gesamtmenge $24,28 \text{ m}^3 \times 2,7 \text{ g/cm}^3 = 65,5 \text{ t}$

Gesamtmenge 160,1 t

Ostönnen – Kalkstein. – Errechnetes Gesamtgewicht 122,4 t. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 3,5 t. Aus Ostönnen sind keine erhaltenen Wand- oder Decksteine bekannt, doch geben die Standspuren Hinweise auf die ehemaligen Maße. Die längste Standspur betrug 2,3 m bei einer Breite von 0,3–0,4 m. Nimmt man Wandsteinhöhen von etwa 1,5 m an, so wog dieser Stein etwa 3,5 t. Für die Decksteine lässt sich bei ebenfalls 0,3 bis 0,4 m Dicke, 2,8 m Breite des Grabes und einer Länge desselben von 23 m ein Gewicht von etwa 58 t errechnen.

2 Längswände von je 23 m abzüglich 10%
 $41,4 \text{ m} \times 0,35 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} = 21,75 \text{ m}^3$

2 Querwände von je 2,8 m
 $5,4 \text{ m} \times 0,35 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} = 2,83 \text{ m}^3$

Kammerdecke
 $23 \text{ m} \times 0,35 \text{ m} \times 2,8 \text{ m} = 22,5 \text{ m}^3$

Gesamtmenge 47,08 m³

$47,08 \text{ m}^3 \times 2,6 \text{ g/cm}^3 = 122,4 \text{ t}$

Rimbeck – Buntsandstein. – Errechnetes Gesamtgewicht 69,8 t. – Der größte erhaltene Wandstein, der auch größer ist als der erhaltene Abschlussstein, wiegt bei Maßen von 1,5 m Höhe, 0,5 m Dicke und 0,9 m Breite 1,7 t. Für die Decksteine kann bei Maßen von 2,5 m, einer Länge der Kammer von 14,3 m und analog zu den durchschnittlichen Dicken der Wandsteine von 0,4 m ein Gewicht von 37,2 t rekonstruiert werden. Die erhaltenen Wandsteine sind

im Mittel 1,1 m hoch (zwischen 0,8 m und 1,5 m), für die Längswände kann demnach bei 0,4 m durchschnittlicher Dicke ein Bedarf von 29,4 t errechnet werden. Die Seitensteine wogen etwa 2,3 t. Der erhaltene Abschlussstein wiegt nur 0,5 t, berechnet man den anderen analog dazu, so wurden insgesamt knapp 33 t für die Kammerwände und den Gang benötigt.

2 Längswände von je 14,3 m abzüglich 10%
 $25,7 \text{ m} \times 0,4 \text{ m} \times 1,1 \text{ m} = 11,3 \text{ m}^3$

Kammerdecke
 $14,3 \text{ m} \times 0,4 \text{ m} \times 2,5 \text{ m} = 14,3 \text{ m}^3$

Seitensteine für Gang
 $2 \times 1 \text{ m} \times 0,4 \text{ m} \times 1,1 \text{ m} = 0,88 \text{ m}^3$

Abschlusssteine = $0,5 \text{ t} \times 2 = 1 \text{ t}$

Gesamtmenge 26,48 m³

$26,48 \text{ m}^3 \times 2,6 \text{ g/cm}^3 = 68,8 \text{ t} + 1 \text{ t} = 69,8 \text{ t}$

Schmerlecke I – Kalkstein. – Errechnetes Gesamtgewicht 64,7 t. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 2,7 t. Bei einer Länge von 15 m, die sich aus den Angaben von 1880 ableiten lässt, einer Breite von im Mittel 3,2 m (3 bis 3,5 m nach den Angaben von 1880) sowie einer geschätzten durchschnittlichen Dicke der Steine von etwa 0,25 m analog zu Schmerlecke II waren etwa 31,2 t Baumaterial für die Decke nötig. Die 1880 angegebene Höhe der Kammer lag bei 1 m, so dass die Steine inklusive Fundamentierung mindestens 1,3 m Höhe erreicht haben dürften; analog zu Schmerlecke II werden 1,6 m Höhe angenommen. Ein Abschlussstein von 0,25 m Dicke, etwa 2,6 m Breite (analog zur durchschnittlichen lichten Weite) und 1,6 m Höhe hätte ca. 2,7 t gewogen. Für Längswände inklusive Abschlüsse können etwa 33,5 t veranschlagt werden.

2 Längswände von je 15 m abzüglich 10%
 $27 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} \times 1,6 \text{ m} = 10,8 \text{ m}^3$

2 Querwände von je 2,6 m
 $5,2 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} \times 1,6 \text{ m} = 2,08 \text{ m}^3$

Kammerdecke
 $15 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} \times 3,2 \text{ m} = 12 \text{ m}^3$

Gesamtmenge 24,88 m³

$29,85 \text{ m}^3 \times 2,6 \text{ g/cm}^3 = 64,68 \text{ t} \approx 64,7 \text{ t}$

Schmerlecke II – Kalkstein. – Errechnetes Gesamtgewicht 87 t. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 2,7 t.

Es waren mehrere Wandsteine erhalten, die etwa 1,6 m Höhe aufwiesen und 0,25 m dick waren. Berechnet man etwa 3,4 m breite Decksteine (der Befund im geophysikalischen Messbild zeigt eine Breite zwischen 3,2 und 3,6 m) mit einer Dicke von 0,25 m auf eine Länge von 20 m, die sich aus dem geophysikalischen Messbild ergibt, so wurden für die Deckenkonstruktion etwa 44,2 t Baumaterial benötigt. Entsprechend kann für den Bedarf für die Kammerwände ein Gewicht von knapp 43 t ermittelt werden. Ein noch erhaltener Wandstein von 0,25 m Dicke, 1,6 m Höhe und 0,48 m Breite wog 0,5 t; bei einem Abschlussstein von 2,6 m Breite, die etwa den Innenmaßen der Kammer abzüglich Lückenfüllung entsprechen, dürften 2,7 t anzusetzen sein. Das Gesamtgewicht der Kammerwände kann mit knapp 43 t angegeben werden.

2 Längswände von je 20 m abzüglich 10%
 $36 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} \times 1,6 \text{ m} = 14,4 \text{ m}^3$

2 Querwände von je 2,6 m
 $5,2 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} \times 1,6 \text{ m} = 2,08 \text{ m}^3$

Kammerdecke
 $20 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} \times 3,4 \text{ m} = 17 \text{ m}^3$

Gesamtmenge 33,48 m³

$33,48 \text{ m}^3 \times 2,6 \text{ g/cm}^3 = 87,04 \text{ t} \approx 87 \text{ t}$

Uelde – Kalkstein. – Errechnetes Gesamtgewicht 93 t. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 5,6 t. Bei bekannten Maßen der Wandsteine von 2,1 m Höhe und etwa 1 m Breite sowie geschätzten 0,4 m Dicke (vgl. Henglar I) wogen diese je etwa 2,2 t. Ein Abschlussstein von gleicher Höhe und Dicke sowie etwa 2,5 m Breite hätte 5,6 t gewogen. Das Gewicht der Decksteine lässt sich bei ebenfalls 0,4 m durchschnittlicher Dicke, 11,5 m Länge der Kammer und einer durchschnittlichen Breite von 2,8 m auf etwa 34,7 t beziffern.

2 Längswände von je 11,5 m abzüglich 10%
 $20,7 \text{ m} \times 0,4 \text{ m} \times 2,1 \text{ m} = 17,38 \text{ m}^3$

2 Querwände von je 2,5 m
 $5 \text{ m} \times 0,4 \text{ m} \times 2,1 \text{ m} = 4,2 \text{ m}^3$

Kammerdecke
 $11,5 \text{ m} \times 0,4 \text{ m} \times 2,8 \text{ m} = 12,88 \text{ m}^3$

Gesamtmenge 34,46 m³

⁵ Vgl. Günther 1997a, 29. Die von Günther angegebenen Maße basieren in diesem Falle nicht auf pauschalen Berechnungen, sondern es werden die Maße einzelner Sandsteinplatten bzw. deren gut erhaltener Standspuren für die Berechnungen zugrunde gelegt.

⁶ Vgl. ebd. 72. Günther gibt bei seinen Berechnungen die Seitensteine nicht an, die nach den Maßen der Ausbruchgruben aller-

$34,46 \text{ m}^3 \times 2,7 \text{ g/cm}^3 = 93,04 \approx 93 \text{ t}$

Warburg I – Buntsandstein. – Errechnetes Gesamtgewicht 266 t. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 8 t. Der Abschlussstein ist nicht erhalten. Der Ausbruchgraben lässt auf eine Platte von 2,5 m Breite und 0,5 m Dicke schließen. Bei einer mutmaßlichen Höhe von etwa 2,5 m wog der Stein ca. 8 t. Das Baumaterial für die Decksteine kann im Mittel auf etwa 90 t berechnet werden, das der Kammerwände inklusive Abschlüssen und Fassadensteinen auf knapp 176 t.⁵

26 Längswandsteine von je 1,8 m Länge
 $48,24 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 2,5 \text{ m} = 58,5 \text{ m}^3$

1 Abschlussstein
 $2,5 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 2,5 \text{ m} = 3,1 \text{ m}^3$

2 Trennwandsteine von je 1,6 m Länge
 $3,2 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 2,5 \text{ m} = 4 \text{ m}^3$

11 Decksteine von je 1,8 m Länge
 $19,8 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 3,5 \text{ m} = 34,7 \text{ m}^3$

2 Fassadensteine von je 1 m Länge
 $2 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 2 \text{ m}^3$

Gesamtmenge 102,3 m³

$102,3 \text{ m}^3 \times 2,6 \text{ g/cm}^3 = 265,98 \text{ t} \approx 266 \text{ t}$

Warburg III – Buntsandstein. – Errechnetes Gesamtgewicht 279,2 t. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 3 t. Die Abschlusssteine von 1,6 m Breite, 0,5 m Dicke und etwa 1,5 m Höhe wogen je ca. 3 t; sie erreichten nicht die volle Breite der Kammer von 3,5 m, sondern das Kammerende war mit kleineren Steinen abgerundet abgeschlossen. Der Gesamtbedarf für die Decksteine lag bei Maßen von 3,5 m x 0,5 m x 33,2 m Länge der Kammer bei etwa 151 t, der Bedarf für die Kammerwände kann auf 151 t geschätzt werden.⁶

2 Längswände von je 33,2 m abzüglich 10%
 $59,7 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} = 44,8 \text{ m}^3$

2 Querwände von je 1,6 m
 $3,2 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} = 2,4 \text{ m}^3$

Kammerdecke
 $33,2 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 3,5 \text{ m} = 58,1 \text{ m}^3$

dings je 1,4 m lang waren und sicher auch die Höhe der Wandsteine von 1,5 m erreicht haben dürften, demnach je 2,7 t gewogen hätten. Die Gesamtlänge der Kammer betrug aufgrund der außen ange-setzten Abschlusssteine einen Meter mehr, die Längswandgräben messen jedoch 33,2 m, weshalb diese Länge bei der Berechnung angegeben ist.

2 Seitensteine von je 1,4 m Länge
 $2,8 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} = 2,1 \text{ m}^3$

Gesamtmenge $107,4 \text{ m}^3$

$107,4 \text{ m}^3 \times 2,6 \text{ g/cm}^3 = 279,2 \text{ t}$

Warburg IV – Buntsandstein. – Errechnetes Gesamtgewicht 177 t . – Schwerster rekonstruierbarer Stein $6,7 \text{ t}$. Der Abschlussstein von $2,6 \text{ m}$ Breite und $0,5 \text{ m}$ Dicke hätte bei etwa 2 m Höhe ca. $6,7 \text{ t}$ gewogen. Der Bedarf für die Decksteine lag bei $0,5 \text{ m}$ Dicke, $3,5 \text{ m}$ Länge und einer Kammerlänge von $16,4 \text{ m}$ bei insgesamt $74,6 \text{ t}$; der Bedarf für die Längswände betrug $102,4 \text{ t}$.⁷

2 Längswände von je $18,4 \text{ m}$ abzüglich 10%
 $33,2 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 33,2 \text{ m}^3$

2 Querwände von $2,6 \text{ m}$ und $3,6 \text{ m}$
 $6,2 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 6,2 \text{ m}^3$

Kammerdecke
 $16,4 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 3,5 \text{ m} = 28,7 \text{ m}^3$

Gesamtmenge $68,1 \text{ m}^3$

$68,1 \text{ m}^3 \times 2,6 \text{ g/cm}^3 = 177 \text{ t}$

Warburg V – Buntsandstein. – Errechnetes Gesamtgewicht $185,7 \text{ t}$. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 7 t . Der Abschlussstein von etwa $2,7 \text{ m}$ Breite, 2 m Höhe und $0,5 \text{ m}$ Dicke hätte ca. 7 t gewogen. Der Gesamtbedarf an megalithischem Baumaterial für die Decksteine ist bei Maßen von 17 m Länge der Kammer, $0,5 \text{ m}$ Dicke und $3,5 \text{ m}$ Länge der Steine auf ca. $77,5 \text{ t}$ zu bemessen, für die Längswände benötigte man $108,5 \text{ t}$.⁸

2 Längswände von je $19,5 \text{ m}$ abzüglich 10%
 $35,2 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 35,2 \text{ m}^3$

2 Querwände von $2,7 \text{ m}$ und $3,7 \text{ m}$
 $6,4 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 6,4 \text{ m}^3$

Kammerdecke
 $17 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 3,5 \text{ m} = 29,8 \text{ m}^3$

Gesamtmenge $71,4 \text{ m}^3$

$71,4 \text{ m}^3 \times 2,6 \text{ g/cm}^3 = 185,64 \text{ t} \approx 185,7 \text{ t}$

Wewelsburg I – Kalkstein. – Errechnetes Gesamtgewicht $75,6 \text{ t}$. – Schwerster rekonstruierbarer Stein $2,1 \text{ t}$. K. Günther und M. Viets berechnen für die Gesamtmenge des megalithischen Baumaterialbedarfs etwa 68 t , wobei von einem mittleren Gewicht von $1,25 \text{ t}$ pro Wandstein ausgegangen wird.⁹ In die Aufstellung ist jedoch der Abschlussstein von $1,8 \text{ m}$ Breite, durchschnittlichen $1,5 \text{ m}$ Höhe und runden $0,3 \text{ m}$ Dicke nicht einbezogen; er wiegt $2,1 \text{ t}$. Ebenso ist der zweiteilige Türlochstein mit einem Gewicht von $0,7 \text{ t}$ zu niedrig angesetzt: Bei Maßen von $0,25 \text{ m}$ Dicke, $1,8 \text{ m}$ Breite und $1,5 \text{ m}$ Höhe, wobei letztere anhand eines Wandsteines nachgewiesen ist, wog der Türlochstein ungefähr $1,7 \text{ t}$ (abzüglich des Türlochs). Berechnet man mittlere Werte für Dicke ($0,3 \text{ m}$), Höhe ($1,5 \text{ m}$) und die Länge der Seitenwand ($19,5 \text{ m}$ abzüglich 10% Lückenfüllung, also $17,5 \text{ m}$), so erhält man einen Bedarf von 41 t für beide Längswände. Bei Decksteinen von $2,4 \text{ m}$ Länge und $0,3 \text{ m}$ Dicke auf einer Länge der Kammer von $16,2 \text{ m}$ ohne Vorraum benötigte man knapp 31 t Baumaterial.

2 Längswände von je $19,5 \text{ m}$ abzüglich 10%
 $35,1 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} = 15,79 \text{ m}^3$

2 Querwände von je $1,8 \text{ m}$
 (Kammer an den Enden einziehend)
 $3,6 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} = 1,62 \text{ m}^3$

Kammerdecke
 $16,2 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 2,4 \text{ m} = 11,66 \text{ m}^3$

Gesamtmenge $29,07 \text{ m}^3$

$29,07 \text{ m}^3 \times 2,6 \text{ g/cm}^3 = 75,58 \text{ t} \approx 75,6 \text{ t}$

Rheine-Altenrheine – Osning-Sandstein. – Errechnetes Gesamtgewicht $40,5 \text{ t}$. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 1 t . Ein erhaltener Wandstein mit Maßen von $1,4 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} \times 0,25 \text{ m}$ wiegt 1 t . Die Abschlusssteine hätten bei einer Breite des Grabes von 2 m jeweils etwa $1,4 \text{ t}$ gewogen. Die Decksteine sind bei $2,5 \text{ m}$ Länge und analog zu den Wandsteinen etwa $0,25 \text{ m}$ Dicke sowie einer Kammerlänge von mindestens 15 m bei knapp 19 t anzusetzen.

2 Längswände von je 15 m abzüglich 10%
 $27 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} \times 1,4 \text{ m} = 9,45 \text{ m}^3$

2 Querwände von je 2 m
 $4 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} \times 1,4 \text{ m} = 1,4 \text{ m}^3$

Kammerdecke
 $15 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} \times 2,5 \text{ m} = 9,375 \text{ m}^3$

⁷ Vgl. ebd. 108.

⁸ Vgl. ebd. 141.

⁹ Günther/Viets 1992, 112.

Gesamtmenge 20,225 m³

20,225 m³ x 2 g/cm³ = 40,45 t ≈ 40,5 t

HESSEN

Altendorf – Buntsandstein. – Errechnetes Gesamtgewicht 95,4 t. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 2,5 t. Die Wandsteine erreichen Dicken um 0,45 m; die Mindesthöhen der Wandsteine können auf 1,2 m veranschlagt werden. Der schwerste erhaltene Wandstein wog bei Maßen von 1,8 m Breite, 0,45 m Dicke und (rekonstruierten) 1,2 m Höhe 2,5 t. Die Decksteine sind bei Maßen von 0,45 m Dicke, mindestens 2,6 m Länge überbrückung der lichten Kammerweite von 2 m und 15,4 m Länge der Kammer ohne Vorraum etwa mit 46,8 t anzusetzen. Für die Kammerwände und die Abschlüsse sind etwa 91,4 t zu berechnen.

2 Längswände von je 17 m abzüglich 10%
30,6 m x 0,45 m x 1,2 m = 16,52 m³

2 Querwände von je 2 m
4 m x 0,45 m x 1,2 m = 2,16 m³

Kammerdecke
15,4 m x 0,45 m x 2,6 m = 18,01 m³

Gesamtmenge 36,69 m³

36,69 m³ x 2,6 g/cm³ = 95,39 t ≈ 95,4 t

Calden I – Tertiärquarzit. – Errechnetes Gesamtgewicht 74,7 t. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 3,5 t. Die Schlusssteine von etwa 2 m Breite und analog zu den erhaltenen Wandsteinen ca. 0,4 m Dicke sowie im Mittel 1,7 m Höhe hätten je etwa 3,5 t gewogen. Zwei Decksteine mit Maßen von 2,5 m Länge und 1,25 m Breite sind erhalten; sie dürften analog zu den Wandsteinen etwa 0,4 m Dicke aufweisen. Bei einer Gesamtlänge des Grabes ohne Vorraum von 10,6 m ergibt sich daher ein Baumaterialbedarf von 27,5 t für die Deckenkonstruktion. Abschlusssteine und Längswände können auf etwa 47 t geschätzt werden.

2 Längswände von je 12,6 m abzüglich 10%
22,68 m x 0,4 m x 1,7 m = 15,42 m³

2 Querwände von je 2 m
4 m x 0,4 m x 1,7 m = 2,72 m³

Kammerdecke
10,6 m x 0,4 m x 2,5 m = 10,6 m³

Gesamtmenge 28,74 m³

28,74 m³ x 2,6 g/cm³ = 74,7 t

Calden II – Tertiärquarzit. – Errechnetes Gesamtgewicht 94,5 t. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 4,4 t. – Der Abschlussstein, der durch die Fundamentgrabenmaße auf etwa 2 m Breite, 0,5 m Dicke und analog zu den Wandsteinen etwa 1,7 m Höhe geschätzt werden kann, wog ca. 4,4 t. Bei einer Länge des Grabraums ohne Vorraum von 9,4 m, einer durchschnittlichen Breite der Kammer von 3,2 m und 0,5 m dicken Decksteinen waren etwa 39 t Baumaterial für die Decke nötig. Das Baumaterial für die Längswände und die Abschlüsse kann auf 53 t geschätzt werden.

2 Längswände von je 11,7 m abzüglich 10%
21,06 m x 0,5 m x 1,7 m = 17,9 m³

2 Querwände von je 2 m
4 m x 0,5 m x 1,7 m = 3,4 m³

Kammerdecke
9,4 m x 0,5 m x 3,2 m = 15,04 m³

Gesamtmenge 36,34 m³

36,34 m³ x 2,6 g/cm³ = 94,48 t ≈ 94,5 t

Gudensberg – Basalt/Tertiärquarzit. – Errechnetes Gesamtgewicht 113 t (ohne Decksteine). – Schwerster rekonstruierbarer Stein 9,8 t. Es handelt sich um einen bei der Grabung 1932 aus mehreren Trümmern rekonstruierten Wandstein von 1,8 m Höhe, 0,7 m Dicke und 3 m Breite aus Tertiärquarzit. Alle anderen Steine sind aus Basalt. Der im Eingang erhaltene Menhir von 1,3 m Länge, 2,5 m Höhe und 0,5 m Dicke wiegt 3,6 t. Beiderseits des Menhirs bestand eine 0,5 m breite Lücke in der Abschlusswand, die gegenüberliegende Wand ist nicht erhalten. Sie wird aber analog zu anderen Anlagen geschlossen rekonstruiert. Bei einer Kammerbreite von 4–4,5 m notwendigerweise extrem großen Decksteinen von mindestens 4 m Länge und durchschnittlich 0,5 m Dicke analog zu den Wandsteinen wären insgesamt 65,25 t nötig gewesen. Ohne die Decksteine hätte man 113 t benötigt.¹⁰

2 Längswände von je 10 m abzüglich 10%
18 m x 0,5 m x 1,8 m = 16,2 m³

1 Querwand von 3,5 m
3,5 m x 0,5 m x 1,8 m = 3,15 m³

¹⁰ Zur Frage der Deckenkonstruktion vgl. auch S. 59 f.

Menhir (Maße s.o.) = 1,625 m³

Kammerdecke

9 m x 0,5 m x 4 m = 18 m³

Gesamtmenge 38,975 m³

38,975 m³ x 2,9 g/cm³ = 113,02 t ≈ 113 t

Lohra – Zechstein. – Errechnetes Gesamtgewicht 9,6 t. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 1,2 t. Die Verwendung von Decksteinen ist anders als bei anderen Bauten eher als unwahrscheinlich zu betrachten, da das Baumaterial Zechstein dafür nicht geeignet ist. Demnach kann nur das Gewicht der verwendeten Wandsteine berechnet werden. Der Türlochstein wog bei einer Breite von 2 m, einer Dicke von etwa 0,3 m und einer Gesamthöhe von 0,8 m, die sich aus den Maßen eines komplett erhaltenen Wandsteins ergibt, etwa 1,2 t. Das Baumaterial für alle anderen Wandsteine inklusive des Abschlusses ist auf etwa 7,8 t zu beziffern.

2 Längswände von je 6 m abzüglich 10%
10,8 m x 0,3 m x 0,8 m = 2,59 m³

2 Querwände von je 2 m
4 m x 0,3 m x 0,8 m = 0,96 m³

Gesamtmenge 3,55 m³

9,58 m³ x 2,7 g/cm³ = 9,6 t

Muschenheim – Münzenberger Konglomeratgestein/Basalt. – Errechnetes Gesamtgewicht 28 t. – Bei den Ausgrabungen im Jahr 1993 wurden alle Steine, die im Grab verbaut waren, mittels eines Lastkrans versetzt und dabei gewogen.¹¹ Das Gesamtgewicht des Decksteins B, der in Bruchstücken (Steine 6, 7 und 8) vorliegt, beläuft sich auf 5,9 t.

Niederzeuzheim – Basalt. – Errechnetes Gesamtgewicht 25 t. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 4 t. Ein vollständig erhaltener Deckstein von 2 m Breite, 1,7 m Länge und 0,4 m Dicke wiegt 4 t. Bei der lichten Länge der Kammer von 5,2 m wären zwei weitere Decksteine etwas geringerer Größe notwendig gewesen, so dass von einem Gewicht der Steine von ca. 10 t ausgegangen werden kann. Die Wandsteine waren 0,3–0,4 m dick, 1–1,8 m lang und 0,5–1 m hoch. Daraus ergeben sich Mittelwerte von 0,35 m Dicke, 1,4 m Länge und 0,7 m Höhe, die zur Berechnung

eingesetzt werden. Der Abschlussstein der nördlichen Querwand ist 2 m lang und 0,4 m breit, analog dazu können die drei kleineren Steine des Eingangsbereichs mit denselben Maßen berechnet werden. Die Höhe wird wiederum mit dem Mittelwert von 1,4 m angenommen, um Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

2 Längswände von je 5,2 m abzüglich 10%
9,36 m x 0,35 m x 0,7 m = 2,29 m³

2 Querwände von je 2 m
4 m x 0,4 m x 1,4 m = 2,24 m³

Kammerdecke

5,2 m x 0,4 m x 2 m = 4,16 m³

Gesamtmenge 8,63 m³

8,63 m³ x 2,9 g/cm³ = 25 t

Oberzeuzheim – Basalt. – Errechnetes Gesamtgewicht 93,7 t. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 7,5 t. Es sind noch 24 Platten aus Basalt erhalten, deren ehemaliger Zusammenhang nicht mehr zuverlässig rekonstruierbar ist. Anhand von pauschalen Angaben zur Größe der Steine mit Längen von 0,8–1,5 m, Höhen von 1,8 m und Dicken von 0,5 m nach Kessler kann ein Gesamtgewicht von knapp 94 t ermittelt werden. Fünf etwa 1,8 m x 3 m x 0,5 m messende, als Decksteine rekonstruierte Platten wiegen jeweils 7,5 t.

19 Wandsteine (Mittelwert der Höhen 1,1 m)
19 x 1,1 m x 0,5 m x 1,8 m = 18,81 m³

Kammerdecke (fünf mögliche Decksteine von je 3 m Länge)

15 m x 0,5 m x 1,8 m = 13,5 m³

Gesamtmenge 32,31 m³

32,31 m³ x 2,9 g/cm³ = 93,7 t

Züschchen I – Buntsandstein. – Errechnetes Gesamtgewicht 137,8 t. – Schwerster rekonstruierbarer Stein 10 t. – Es handelt sich um den Abschlussstein des südwestlichen Kammerendes, dessen sichtbarer Teil 8,7 t wiegt.¹² Bei einer Dicke von 0,6 m, 4 m Breite und einer anzunehmenden Fundamentierung von 0,3 m, so dass von einer Gesamthöhe von etwa 1,6 m auszugehen ist, wiegt der Stein 10 t. Die durchschnittliche Dicke der Wandsteine beträgt 0,55 m. Die sichtbare Höhe der erhaltenen Wandsteine beträgt

¹¹ Vgl. die Angaben zu den Gewichten in Menke/Aichinger 1993, 298 Tab. 1.

¹² Alle Steine sind im Zuge der geologischen Aufnahme ver-

messen und das Gewicht des sichtbaren Teils berechnet worden; vgl. die Werte im Beitrag Farrenschon.

im Mittel 1,15 m (einige erreichen Höhen von 1,6 m, andere sind nur 1 m hoch sichtbar); rechnet man eine Fundamentierung von 0,3 m hinzu, so können Mittelwerte für die Höhen von 1,45 m eingesetzt werden. Die Kammerwände inklusive der Abschlüsse können demnach auf etwa 50,2 t veranschlagt werden. Für die Decksteine ergibt sich bei 0,5 m Dicke, 3,5 m Länge und einer 17,5 m langen zu bedeckenden Grabkammer ohne Vorraum ein Bedarf von etwa 87,5 t.

2 Längswände von je 20 m abzüglich 10%
 $18 \text{ m} \times 0,55 \text{ m} \times 1,45 \text{ m} = 14,35 \text{ m}^3$

1 Abschlussstein
 $4 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} \times 1,6 \text{ m} = 3,84 \text{ m}^3$

1 Türlochstein
 $2 \text{ m} \times 0,4 \text{ m} \times 1,4 \text{ m} = 1,12 \text{ m}^3$

Kammerdecke
 $17,5 \text{ m} \times 0,55 \text{ m} \times 3,5 \text{ m} = 33,68 \text{ m}^3$

Gesamtmenge $52,99 \text{ m}^3$

$52,99 \text{ m}^3 \times 2,6 \text{ g/cm}^3 = 137,79 \text{ t} \approx 137,8 \text{ t}$

16.3. ANHANG 3: GRUNDLAGEN FÜR DIE BERECHNUNG DER EINSENKUNG DER GRÄBER IM ARBEITSGEBIET

WESTFALEN

Atteln I. – Die Kammersohle des Grabes Atteln I liegt 0,25 m unter der heutigen Oberfläche auf dem anstehenden Kalkfels. Aus der Grabungsdokumentation geht hervor, dass die Kammersohle 0,5 m unter der neolithischen Oberfläche lag, hier also allem Anschein nach eine eher gering anzusetzende Erosion von 0,25 m stattgefunden hat. Die Fundamentgräben bzw. Standspuren der Wandsteine weisen Tiefen von 0,3–0,5 m unter der Kammersohle auf und sind in den anstehenden Fels geschlagen. Die Gesamthöhe des Grabes von 1,6 m ergibt sich aus 1,3 m lichter Höhe (1,7 m Höhe der Wandsteine abzüglich der mittleren Fundamentgrabentiefe von 0,4 m) zuzüglich der mutmaßlich 0,3 m dicken Decksteine. Davon wiederum abgezogen werden muss die Grabtiefe, hier 0,5 m, so dass die Anlage etwa 1,1 m aus dem Boden ragte, worüber sich noch ein Hügel wölbte.

Atteln II. – Die Kammersohle des Grabes Atteln II lag 0,65 m unter der heutigen Oberfläche; wahrscheinlich reichte sie wie auch bei Atteln I bis auf den anstehenden Fels. Zur neolithischen Oberfläche ist nichts bekannt. Da das Grab auf einer leichten Anhöhe lag, ist ein Erosionsbetrag von 0,5 m plausibel. Demnach ist die Grabtiefe bei etwa 1,1 m zu veranschlagen. Die lichte Höhe der Kammer ist nicht bekannt, da keine komplett erhaltenen Wandsteine vorliegen. Geht man davon aus, dass das gleiche Baumaterial wie für Atteln I verwendet wurde, kann man ebenfalls etwa 1,7 m hohe Kalksteinplatten zugrunde legen. Die Tiefe der Fundamentgräben betrug 0,3 m, so dass eine lichte Höhe von 1,4 m rekonstruiert werden kann. Auch die Decksteine dürften analog zu Atteln I etwa 0,3 m Dicke besessen haben, so dass die Gesamthöhe bei 1,7 m gelegen hätte. Abzüglich der Grabtiefe von 1,1 m wäre die Anlage 0,6 m über dem Boden zu sehen gewesen, auch hier ist wieder ein Hügel anzunehmen.

Beckum I; Beckum II; Lippborg. – Hier können die Angaben von H. A. Erhard herangezogen werden. Dieser spricht allgemein von einer Einsenkung und beschreibt für Beckum I wie auch Beckum II, dass die Decksteine nur um wenig über die Oberfläche erhoben seien. Die Wandsteine von Beckum II sind noch immer fast vollständig eingesenkt, die Decksteine ragen nur wenige Dezimeter über die Oberfläche. Die Gesamthöhe der Kammer betrug bei einer lichten Höhe von 1,5 m und bei 0,6 m Decksteindicke 2,1 m. Borggreves 1860 erstellte Aufnahme zeigt eine vollständige Einsenkung bis zur Oberkante der Decksteine, so dass selbst inklusive eines aufgrund der flachen Hangneigung geringer als 0,5 m anzu-

setzenden Erosionsbetrages das Grab wohl ehemals vollständig eingesenkt gewesen ist. Für das Grab von Lippborg gilt Ähnliches.

Borgentreich-Großeneder. – Bei diesem Grab waren nur noch die Ausbruchgruben im Löß festzustellen, die 0,6–0,9 m unter die Kammersohle reichten. Diese war zerstört, da sie in Höhe der heutigen Oberfläche lag. Berechnet man einen Erosionsbetrag von 0,5 m, so lag die Kammersohle einen halben Meter unter der ehemaligen Oberfläche; weiteres ist nicht mehr mit genügender Sicherheit festzustellen.

Etteln. – In Etteln sind nur der Eingangsbereich und ein Querschnitt durch die Mitte der Längsseiten untersucht. Die Kammersohle liegt im Eingangsbereich 0,3 m unter der heutigen Oberfläche; hier ist der Beginn des anstehenden Felsbodens festzustellen. Bis 0,55 m tief reichende Fundamentgräben stabilisieren die beiden Türlochplatten. Die lichte Höhe liegt im Eingang, nach den erhaltenen Wandsteinhöhen von 1,4 m zu urteilen, bei etwa 0,9 m. Nach Günther war die Anlage etwa zur Hälfte in den gewachsenen Boden eingesenkt und mit einem Erdhügel bedeckt. Bei Decksteinen von nachgewiesenen 0,3 m Dicke sind bei 0,9 m lichter Höhe 1,2 m Gesamthöhe anzusetzen. Etwa 0,6 m der Anlage wären danach eingesenkt in den gewachsenen Boden. Die Türplatten sind 0,55 m eingesenkt, so dass man zu oben genannter Aussage einer halb eingesenkten Anlage käme. Die neolithische Oberfläche wurde bei dieser Berechnung außer Acht gelassen. Der Erosionsbetrag soll aufgrund der Hanglage ebenfalls beispielhaft mit 0,5 m angesetzt werden. Demnach wären der Gesamthöhe von 1,2 m im Eingangsbereich 0,8 m abzuziehen, womit die obertägige Sichtbarkeit in diesem Teil der Anlage auf 0,4 m zuzüglich eines Hügels zu bemessen wäre. Des Weiteren ist zu beachten, dass in Richtung Nordwesten die Kammersohle abfällt. Dies und die in der Mitte der Längsseiten festgestellten Wandsteinhöhen von 2 m haben Einfluss auf die lichte Höhe und damit auch auf die Gesamthöhe. Geht man von Fundamentgrabentiefen von etwa 0,5 m wie im Eingangsbereich aus, liegt die lichte Höhe bei 1,5 m, d.h. sie steigt auf einer Länge von 11 m (Gesamtlänge des Grabes 22 m) um mindestens 0,6 m Richtung Nordwesten. Die Steine stecken den Untersuchungen nach noch 1,5 m tief im heutigen Boden. Geht man von Fundamenttiefen von 0,5 m aus, so liegt der Kammerboden an dieser Stelle etwa 1 m unter der heutigen Oberfläche. Zuzüglich eines Erosionsbetrages von 0,5 m wäre hier die Grabsohle 1,5 m tief. Die Gesamthöhe in diesem Bereich summiert sich aus der lichten Höhe von 1,5 m und der Decksteindicke von 0,3 m zu 1,8 m, so dass nach

Abzug der Grabtiefe von 1,5 m eine obertägige Sichtbarkeit der Anlage von 0,3 m an dieser Stelle zu vermuten ist. Diesen Berechnungen zufolge fiel die Kammerdecke an der Oberfläche kaum merklich von 0,4 m auf 0,3 m bis zur Mitte des Grabes nach Nordwesten ab. Genannte Differenz wurde sicherlich durch den hier nachgewiesenen Hügel, der als einziger eine Umfassung aus kleineren Steinen aufweist, ausgeglichen.

Henglarn I. – Für das Grab von Henglarn I belegen die bodenkundlichen Untersuchungen einen mittleren Erosionsbetrag von 0,5 m, der einer Tiefe der Sohle unter der heutigen Oberfläche von 0,4 m hinzugerechnet hier 0,9 m Grabtiefe ergibt. Die teilweise in den anstehenden Fels gebrochenen Fundamentgräben für die Wandsteine wiesen bei zunehmendem kontinuierlichem Gefälle der Kammersohle von Nord nach Süd Tiefen von 0,2 bis zu 0,75 m auf. Die Wandsteinhöhen sind nicht bekannt, doch rekonstruierte Günther die lichte Höhe von Henglarn I anhand von Vergleichen aus Atteln I und Henglarn II auf durchschnittlich 1,3 m. Zuzüglich der ebenfalls rekonstruierten Decksteindicken von 0,5 m betrüge die Gesamthöhe demnach 1,8 m. Bei 0,9 m Grabtiefe ragte die Anlage also ehemals 0,9 m aus dem Boden, hinzuzurechnen ist der Hügel.

Henglarn II. – Für das benachbarte Grab Henglarn II stellte Günther für das nordwestliche Ende der Anlage bei einer Höhe des Abschlusssteines von 1,55 m und Fundamentgrabentiefen von 0,3 m eine lichte Höhe von 1,25 m fest. Ebenso hoch ist nach Stieren auch der Abschlusssteindergegenüberliegenden Querwand. Die Wandsteine der Längswand bemaß er mit etwa 1,7 m Höhe. Nachdem im Grabungsbericht von Stieren keine Rede von einer Absenkung der Kammersohle von den Enden zur Mitte hin ist, muss davon ausgegangen werden, dass die Wandsteine zur Mitte hin an Höhe zunahmten und damit auch die lichte Höhe der Kammer in der Mitte höher war als an den Seiten. Bei der Einbeziehung der Fundamentgrabentiefen von 0,3 m lag diese in der Mitte der Kammer bei 1,4 m im Vergleich zu 1,25 m an den Seiten. Bei Wandsteindicken von durchschnittlich 0,5 m sind auch die Decksteine ähnlich anzusetzen (s. o.), so dass mit einer Gesamthöhe der Kammer von 1,75–1,9 m gerechnet werden kann. Die Grabtiefe ist nicht mehr zu ermitteln, da keine Dokumentation vorliegt. Geht man wegen ähnlicher Geländebedingungen wie bei Henglarn I von einer Lage von etwa 0,9 m unter der ehemaligen Geländeoberfläche aus, so ragte die Kammer zuzüglich des Hügels, der nach Stieren noch vorhanden war, etwa 0,8–1,1 m aus dem Boden.

Hiddingsen. – Das Grab von Hiddingsen wies bei der Ausgrabung im südöstlichen Teil eine Kammersohle in 0,75 m Tiefe unter der heutigen Oberfläche auf. Das

nordwestliche Kammerdrittel lag weitere 0,35 m tiefer. Die Höhe der einzelnen Wandsteine ist nicht bekannt. Ihre Fundamentgräben, so vorhanden, waren bis zu 0,4 m tief. Ein Erosionsbetrag von 0,5 m wie im benachbarten Deiringsen-Ruploh kann auch hier zugrunde gelegt werden, so dass die Kammersohle mindestens 1,15 m, im nordwestlichen Teil sogar 1,5 m unter der heutigen Oberfläche lag. Bei Dicken der Wandsteine zwischen 0,3 und 0,4 m wären auch die Decksteine entsprechend anzusetzen. W. Lange schätzte eine Höhe der Steine von 1,7–2 m; ginge man von etwa 1,8 m sowie einer mittleren Fundamentgrabentiefe von 0,3 m aus, so läge die Gesamthöhe der Kammer bei etwa 1,8–1,9 m. Da die Kammersohle zwar getrept, dennoch aber eine gleichmäßige Höhe der Wandsteine vonnöten war, um die Decke gerade zu bauen, wird hier die Einsenkung der Kammersohle gemittelt mit 1 m berechnet. Inklusive eines mittleren Erosionsbetrages von 0,5 m wäre die Kammer demnach 0,3–0,4 m über der Oberfläche zuzüglich eines Hügels sichtbar gewesen.

Hohenwepel. – Die Kammersohle der Anlage von Hohenwepel lag 0,4 m unter der heutigen Oberfläche im hoch anstehenden Löß. Bei einer Erosion von 0,5 m wäre die Kammer zur Benutzungszeit demnach 0,9 m eingesenkt gewesen. Bei 0,2–0,3 m tiefen Fundamentgräben und 1 m hohen Wandsteinen lag die lichte Höhe bei 0,7–0,8 m. Günther nahm aufgrund der großen lichten Weite des Grabes von bis zu 3 m an der Westseite eine Holzabdeckung an. Diese wäre wohl nicht so dick gewesen wie Deckplatten aus Stein, was sich auch auf die Gesamthöhe auswirken würde. Geht man von 0,2 m Dicke aus, läge die Gesamthöhe bei 0,9–1 m. Nähme man trotz des 3 m breiten Westendes Decksteine zur Überdachung an, die wie die Wandsteine eine Dicke von 0,5 m hätten, läge die Gesamthöhe bei 1,2–1,3 m. Das entspräche einer obertägigen Sichtbarkeit von 0–0,1 m bei Verwendung einer Holzdecke bzw. 0,3–0,4 m bei Decksteinen; beides zuzüglich einer Überhügelung.

Kirchborchen I. – Für das Grab I von Kirchborchen ist nur der Eingangsbereich dokumentiert. Hier ist die Kammersohle etwa 0,8 m unter der heutigen Oberfläche auf dem anstehenden Fels festzustellen. Bei einer lichten Höhe von etwa 1,5 m, die sich aus der Höhe des Wandsteins von knapp 2 m abzüglich der Fundamentgrabentiefe von 0,5 m ergibt, und nachgewiesener Decksteindicke von 0,55 m war das Grab im Eingangsbereich etwa 2 m hoch. Die neolithische Oberfläche ist nicht bekannt; da das Grab am Hang liegt, werden auch hier 0,5 m Erosionsbetrag als Mittelwert angenommen. Demnach wäre die Kammersohle 1,3 m unter der Oberfläche angelegt worden; die Anlage hätte somit etwa 0,7 m zuzüglich des an den Seiten noch teilweise erhaltenen Hügels aus dem Boden geragt.

Kirchborchen II. – Auch bei Kirchborchen II ist nur der Eingangsbereich näher bekannt. Die Untersuchungen ergaben, dass der Boden im Vorraum bis zum Eingang in das Türloch rampenartig abgegraben war. Die Kammersohle selbst lag im Eingangsbereich 0,7 m „unter der ehemaligen Geländeoberfläche“. Aus der Profilzeichnung geht jedoch nicht hervor, dass damit die ehemalige neolithische Geländeoberfläche gemeint war, sondern es dürfte sich hier um die Oberkante der „humosen Deckschicht A“ handeln, die die heutige Oberfläche bezeichnet. Demnach muss auch hier ein Erosionsbetrag aufgeschlagen werden, der aufgrund der gleichen Geländebedingungen bei etwa 0,5 m angesetzt wird. Damit lag die Kammersohle etwa 1,2 m unter der neolithischen Oberfläche. Die lichte Höhe im Eingangsbereich errechnet sich aus einer Wandsteinhöhe von 2 m, der 0,5 m Fundamentgrabentiefe abzuziehen sind; es bleiben 1,5 m. Bei Decksteindicken von 0,55–0,6 m, wie sie hier wie an Grab I vorkommen, lag die Gesamthöhe des Grabes bei 2,05–2,10 m, die obertägige Sichtbarkeit demnach bei etwa 0,9 m zuzüglich des Hügels.

Neuhaus. – Die mehrfach erfolgten Störungen und nur partiell noch mögliche Ausgrabungen im Grab von Neuhaus lassen keine Schlüsse auf die ehemalige obertägige Sichtbarkeit zu. Die Kammersohle ist nicht erhalten, einzig bekannt ist die Lage zweier Wandsteinunterkanten. Günther rekonstruiert zwar „nach der Tiefe der Wandsteinunterkanten und den Erfahrungswerten über die Fundamenttiefe“ eine Tiefe der Kammersohle von 1,3 m unter der Geländeoberfläche und verweist auf die Profilzeichnung, doch hieraus geht hervor, dass bei einer für den nordöstlichen Wandsteinrest angenommenen Fundamenttiefe von 0,3 m die Kammersohle 1 m unter der heutigen Oberfläche gelegen hat. Demnach scheint Günther, ohne dies gesondert zu erwähnen, einen Erosionsbetrag von 0,3 m aufgeschlagen zu haben, der weder aus der Zeichnung noch anderweitig ersichtlich wird. Zum Aufgehenden kann nichts mehr gesagt werden, da alle Steine fehlen oder so stark zerstört sind, dass keine Aussagen möglich sind.

Ostönnen. – Im Falle von Ostönnen waren nur noch die Fundamentgrabensohlen der ehemaligen Wandsteine in 0,3 m Tiefe unter der heutigen Oberfläche vorhanden. Die Höhe dieser heutigen Oberfläche entspricht aller Wahrscheinlichkeit nach der ehemaligen Höhe der Kammersohle. Bei einem vermuteten Erosionsbetrag von 0,5 m wäre letztere also um diesen Betrag eingesenkt gewesen. Die Standspuren waren 0,3–0,4 m breit und wiesen Breiten von 0,6 m, 2 m und 2,3 m auf; die Höhe der Wandsteine kann jedoch nicht mehr ermittelt werden. Nimmt man eine Höhe von 1,5 m an, so ragten sie 0,7 m aus dem Boden. Bei analog zu den Wandsteinen etwa 0,3 m

dicken Decksteinen wäre das Grab 1 m zuzüglich eines Hügels hoch sichtbar gewesen.

Rimbeck. – Die dem Hanggefälle folgende Kammersohle des Grabes von Rimbeck lag etwa 0,3–0,4 m unter der heutigen Oberfläche auf dem anstehenden Kalkfels. Nimmt man aufgrund der Hanglage einen Erosionsbetrag von 0,5 m an, so lag die Sohle 0,8–0,9 m unter der Paläooberfläche. Die Wandsteine waren 0,3 m in den anstehenden Fels eingesenkt. Durch ihre unterschiedliche Höhe variiert bei diesem Grab (wie auch in Henglarn II) die lichte Höhe: An den Enden betrug diese 0,5–0,8 m, in der Mitte 1,2 m. Dies wurde hier nicht, wie bei vielen anderen Gräbern belegt, durch eine Anpassung der Fundamentgrabentiefen angeglichen, was mit der Beschaffenheit des Untergrundes zusammenhängen dürfte. Eine Rekonstruktion mit Decksteinen wird bezweifelt. Rechnet man dennoch mit Decksteinen von etwa 0,4 m Dicke analog zu den Wandsteinen, so wäre die Anlage an den Enden 0,1–0,4 m und in der Mitte etwa 0,7–0,8 m über dem Boden sichtbar gewesen, wozu noch die Überhügelung gerechnet werden muss. Das Gefälle von der Mitte zu den Seiten hin konnte durch diese auch ausgeglichen worden sein. Günther stellte diesem Rimbecker Befund das Grab von Hohenwepel zur Seite und rekonstruierte dort ebenfalls eine in der Mitte höhere Kammer, da „nur Baumaterial unterschiedlicher Größe zur Verfügung stand und entsprechend angeordnet wurde“. Hinzuweisen ist allerdings darauf, dass fast immer Baumaterial ungleicher Größe verarbeitet wurde. Dies wird besonders durch die vielerorts unterschiedlich tief angelegten Fundamentgräben sichtbar, durch die der Höhenunterschied der Wandsteinoberkanten angeglichen wurde. In Rimbeck war dies im Gegensatz zu Hohenwepel aufgrund des hoch anstehenden Felsens nicht möglich, so dass es m. E. wahrscheinlicher ist, dass Hohenwepel eine gleich bleibende lichte Höhe aufwies.

Schmerlecke I–III. – Für das Grab Schmerlecke II ist bekannt, dass noch 1953 die Wandsteine, von denen einer eine Höhe von 1,6 m aufwies, 0,5–0,9 m unter der heutigen Oberfläche lagen. Trotz des Fehlens der Decksteine, das auch aus den geophysikalischen Messungen zu ersehen ist, ist also in diesem Fall eine vollständige Einsenkung des Grabes zu beobachten. Die Aussage des Landwirts Herrn Göbel, man stoße in etwa 0,3 m Tiefe mit dem Pflug an die Steine des Grabes, lässt auf eine starke Erosion innerhalb der letzten 50 Jahre schließen. Es fehlen nähere Informationen, die die Berechnung der Einsenkung der Kammern Schmerlecke I und III ermöglichen würden. Nahe liegend wäre eine komplette Einsenkung, doch zeigen die Messungen bei Schmerlecke III, dass diese Anlage möglicherweise nicht so tief eingesenkt war wie Schmerlecke I und II, da der Kammerinhalt

schon angepflügt wird (möglich ist hier aber auch eine stärkere Erosion, da das Grab auf einer leichten Geländeerhebung liegt). Wie im Fall Warburg zu sehen (s. u.), müssen nahe beieinander liegende Gräber trotz gleicher Bodenbedingungen nicht im gleichen Maße eingesenkt sein.

Uelde. – Für das 1869 untersuchte Grab von Uelde liegen ebenfalls Informationen vor, die auf eine vollständige Einsenkung der Anlage schließen lassen: Man stieß in etwa 1,8 m Tiefe von der heutigen Oberfläche aus auf die Kammersohle; die Wandsteine standen aufrecht und waren 2,1 m lang. Da sie aller Wahrscheinlichkeit nach in Fundamentgräben von etwa 0,3 m Tiefe unter der Kammersohle standen, kann von einer Mindesthöhe der Kammer von 1,8 m im Lichten ausgegangen werden, was mit der Höhe der heutigen Oberfläche übereinstimmt. Zur Dicke der Steine ist nichts überliefert. Nimmt man einen Mittelwert von 0,3 m für Wand- und auch Decksteine an, wie er häufig für Kalkstein, der hier verwendet wurde, belegt ist, so war die Anlage insgesamt 2,1 m hoch. Bei einer Erosion in leichter Hanglage von etwa 0,5 m war das Grab also komplett in den anstehenden Löß eingesenkt.

Warburg I–V. – Alle vier Galeriegräber (ausgenommen ist hier Anlage II) waren unterschiedlich tief in den Boden eingelassen. Warburg I und V lagen in tiefgründigem Lößlehm am Unterhang. Die Fundamentgräben für Warburg I waren 0,3–0,5 m tief, die Grabsohle lag am nördlichen Ende 0,45 m, am südlichen Ende 0,9 m unter der heutigen Oberfläche. Damit wurde das Hanggefälle ausgeglichen. Bei einem Bodenabtrag von 0,5 m seit dem Neolithikum und einer geschätzten Gesamthöhe des Grabes von 2,7 m errechnete Günther eine obertägige Sichtbarkeit von 1,65–1,2 m ohne Überhügelung. Bei Warburg V waren die Fundamentgräben noch 0,4 m tief nachzuweisen. Die Kammersohle lag 0,5 m am Nordende und 0,3 m am Südende unter der heutigen Oberfläche, wozu auch hier ein Erosionsbetrag von 0,5 m gerechnet wird. Günther nahm eine geschätzte Innenhöhe von 1,6 m und 0,5 m dicke Decksteine an. Das Grab war demnach am Nordende 1,1 m, am Südende 1,3 m hoch sichtbar. Warburg III und Warburg IV lagen am Mittelhang, wo der Muschelkalkfels schon hoch ansteht und die Fundamentgräben entsprechend hineingeschlagen werden mussten. Bei Grab III waren diese im Durchschnitt 0,4 m tief. Eine Gesamthöhe von 1,6 m ergibt sich durch die vermutete Höhe der Wandsteine von 1,1 m ab der Kammersohle und eine geschätzte Dicke der Decksteine von wiederum 0,5 m. Bei einem Erosionsbetrag von 0,5 m lag die Kammersohle im Norden 0,95 m, im Süden 1,2 m unter der neolithischen Oberfläche, somit war die Anlage am Nordende mindestens 0,65 m und am Südende 0,4 m obertägig sichtbar. Das Grab Warburg V war

sehr stark zerstört, daher nahm Günther analog zum architektonisch ähnlichen Warburg IV eine Gesamthöhe des Grabes von 2,1 m an. Die Kammersohle lag ungefähr in Höhe der heutigen Oberfläche, so dass die Gesamtanlage im Neolithikum etwa 0,5 m tief eingelassen war. Demnach war eine obertägige Sichtbarkeit von 1,6 m zuzüglich eines Hügels gegeben.

Wewelsburg I. – Das Grab I von Wewelsburg weist eine Kammersohle auf, die etwa 0,5–0,6 m am nordöstlichen Ende, und zwischen 0,6 und 0,75 m am südwestlichen Ende unter der heutigen Oberfläche liegt. Die Kammersohle selbst lag auf dem zähen Verwitterungslehm des dort anstehenden Kalksteins. Bei einem Erosionsbetrag von hier wieder anzunehmenden 0,5 m, da leichte Hanglage im Lößgebiet vorliegt, wäre also der Eingang etwa 1,1 m, das südwestliche Ende 1,2 m eingesenkt gewesen. Bei einer lichten Höhe von etwa 1,2 m, die sich aus der Höhe des einen erhaltenen Wandsteines von 1,5 m und einer für diesen Stein angenommenen Fundamentgrabtiefe von 0,3 m ergibt, zuzüglich den von Viets vermuteten Decksteindicken von etwa 0,3 m lag die Gesamthöhe des Grabes bei 1,5 m. Demnach ragte die Anlage etwa 0,3–0,4 m zuzüglich eines Hügels aus dem Boden.

HESSEN

Altendorf. – Das Grab von Altendorf wies eine 1,1 m unter der heutigen Oberfläche liegende Kammersohle auf, die Fundamentgräben der Wandsteine reichten 0,1–0,2 m tief. Die Wandsteine selbst waren nicht mehr in voller Höhe erhalten, können jedoch auf etwa 1,2 m rekonstruiert werden. Damit betrug die lichte Höhe etwa 1 m. Die Deckenkonstruktion ist auch hier unbekannt; werden etwa 0,4 m Dicke veranschlagt, so betrug die Gesamthöhe 1,4 m. Nimmt man aufgrund des fast ebenen Geländes, in dem das Grab liegt, einen mittleren Erosionsbetrag von 0,3 m an, so war es bis zu seiner Oberkante eingesenkt und damit kaum oder gar nicht sichtbar.

Calden I. – Das Grab Calden I war in tiefgründigen Lößlehm eingelassen; die Fundamentgräben waren zwischen 0,1 m und 0,4 m, teilweise bis zu 0,8 m tief. Ein Wandstein war noch komplett erhalten, er wies eine Höhe von 1,75 m auf. Geht man von einer mittleren Fundamentgrabtiefe von 0,4 m aus, so ist die lichte Höhe der Kammer bei etwa 1,3 m anzusetzen. Bei Decksteindicken, die analog zu denen der Wandsteine bei etwa 0,4 m gelegen haben dürften, lag die Gesamthöhe bei etwa 1,7 m. Die Grabsohle folgte der Hangneigung. Diese lag bei der Ausgrabung 1 m unter der heutigen Oberfläche. Durch die angesprochene Hanglage können auch hier wieder 0,5 m als mittlerer Erosionsbetrag angerechnet werden, so dass die Kammersohle 1,5 m unter der Paläooberfläche

gelegen haben dürfte. Demnach ragte die Anlage 0,2 m aus dem Boden.

Calden II. – Das Grab Calden II liegt ebenfalls in Hanglage. Der durchgehende Fundamentgraben der nordwestlichen Langseite war 0,8–1,1 m in den 0,2 m unter der Oberfläche anstehenden Muschelkalk eingeschlagen; die gegenüberliegende Langseite 0,6–1 m tief. Auch die Kammersohle war in den Fels hineingehauen; ihre Tiefe betrug zwischen 0,7 m im Eingangsbereich und 0,4 m am südwestlichen Ende (zuzüglich 0,2 m Bodenbelag), wobei sie der Hangsteigung folgt. Die unterschiedlichen Tiefen der Fundamentgräben lassen auf eine obertägig waagrechte Decke schließen, so dass die lichte Höhe vom Eingang im Nordosten zum südwestlichen Ende hin abnahm. Aufgrund der Wandsteinhöhen von 1,7–1,9 m kann im vorderen Teil des Grabes eine lichte Höhe von 1,3–1,4 m rekonstruiert werden, im hinteren Teil ist eine Höhe von 1 m anzunehmen. Bei vermutlichen Decksteindicken von 0,4 m lag also die Gesamthöhe bei 1,7 bzw. 1,4 m. Aufgrund der Lage neolithischer Funde direkt unterhalb der Grasnarbe im Eingangsbereich von Calden II nimmt Raetzl-Fabian keinen nennenswerten Bodenabtrag vom Neolithikum bis heute an. Demnach kann bei einer Gesamttiefe der Grabsohle von 0,9–0,6 m und einer Gesamthöhe von 1,7–1,4 m eine obertägige Sichtbarkeit der Anlage von durchgehend etwa 0,8 m über der Oberfläche rekonstruiert werden, der noch ein Hügel hinzugerechnet werden muss. In diesem Fall weist eine starke Steinplattenlage jedoch möglicherweise auch auf eine Auflage nicht nur aus Erde hin.

Gudensberg. – Das Lautariusgrab in Gudensberg galt lange Zeit als ebenerdig errichtet und damit vom Typ der Galeriegräber abweichend. Raetzl-Fabian zeigte bei einer Neuverlage des Befundes, dass die Wandsteine in Fundamentgräben gestanden haben müssen: als Indiz dienen ihm Verkeilsteine an den Wandsteinen, die neben einem ebenerdig errichteten Wandstein keinerlei stützende Funktion gehabt hätten. Das Fehlen von Verfärbungen, die Fundamentgräben andeuten, führt er auf spätere Störungen der Anlage zurück. Geht man also davon aus, dass die Anlage in den Boden eingesenkt war wie auch die anderen Gräber, so können auch hier die gleichen Annahmen für die Berechnung der Einsenkungstiefe getroffen werden: Die Kammersohle bzw. das Steinpflaster wurde bei der Ausgrabung in etwa 0,6 m Tiefe erreicht. Bei der hier vorliegenden Hanglage wäre ein Erosionsverlust von durchschnittlich 0,5 m einzukalkulieren, so dass die Kammersohle 1,1 m unter der neolithischen Oberfläche gelegen hätte. Die Gesamthöhe der Kammer von 1,8 m ergibt sich, wenn man zur nachgewiesenen lichten Höhe von 1,3 m Decksteindicken (so sie bei der Breite des Grabes von 4 m vorhanden waren) von 0,5 m analog zur Wandsteindicke hinzuaddiert. Demnach hätte das Grab 0,7 m aus der Erde

geragt. Eine Deckenkonstruktion aus Holz wäre wohl wenig niedriger ausgefallen.

Lohra. – Auch für das Lohraer Grab gab es bislang keine Daten zur Einsenkungstiefe. Die Grabungsdokumentation ermöglicht aber eine ungefähre Rekonstruktion. Aus ihr geht hervor, dass die Kammersohle 0,2–0,4 m unter der Oberfläche angetroffen wurde. Bei einer Höhe der komplett erhaltenen Wandsteine von 0,8 m und deren Einsenkung in Fundamentgräben in 0,2 m Tiefe ergibt sich eine lichte Höhe von 0,6 m. Die Deckenkonstruktion war möglicherweise aus Holz; nimmt man einen Schätzwert von etwa 0,3 m Höhe an, so ergibt sich eine Gesamthöhe des Grabes von etwa 0,9 m. Auch das Grab von Lohra lag an einem Hang, so dass ebenso hier wieder mit einem Erosionsverlust gerechnet werden muss. Geht man von etwa 0,5 m aus, so lag die Kammersohle ursprünglich etwa 0,7–0,9 m unter der neolithischen Oberfläche. Demnach wäre das Grab von Lohra fast oder sogar vollständig in den anstehenden Löß eingesenkt gewesen.

Niederzeuzheim. – Für die Gräber der Lahnggruppe, der Niederzeuzheim, Oberzeuzheim und Niedertiefenbach angehören, können aufgrund mangelnder Erhaltung und / oder Dokumentation keine genauen Aussagen die Einsenkung betreffend gemacht werden. Allein für das Grab von Niederzeuzheim ist bekannt, dass bei der ersten Dokumentation 1911 oder 1913 die Oberkante der Wandsteine mit der Hügelschüttung abschloss. Im Jahre 1934, bei einer zweiten Aufnahme, ragten die Wandsteine zum Teil schon etwas „über den alten Waldboden hervor“; bei der Grabung 1954 stellte Schoppa fest, dass die „Platten etwa 0,3 m über die ursprüngliche Oberfläche hinausgeragt haben“. Bei nachgewiesener Decksteindicke von etwa 0,4 m wäre das Grab also 0,7 m hoch über der ehemaligen Oberfläche zu sehen gewesen. Da die Kammer wohl von der Oberkante der Wandsteine ausgehend 1 m tief bis auf die Kammersohle ausgeräumt wurde, kann dieser Wert als lichte Höhe angenommen werden. Die Gesamthöhe der Anlage betrug also ehemals etwa 1,4 m.

Züschchen I. – Für die Megalithgrabgruppe im Raum Fritzlar, die die Gräber Züschchen I, Züschchen II, Lohne-Wehregrund (Züschchen III), Lohne-Langes Gewände (Züschchen IV) und Gleichen einschließt, kann nur zu Züschchen I Näheres gesagt werden. Für alle Gräber gilt, dass sie in tiefgründigen Lößlehm eingelassen sind. Die Wandsteine des Grabes Züschchen I sind nur geringfügig abgearbeitet. Die Oberkante der Wandsteine war bei den Ausgrabungen nur allgemein als „fast auf gleicher Höhe mit dem umgebenden Terrain“ liegend beschrieben worden. Die lichte Höhe beträgt nach Kappel rund 1,6 m. Demnach liegt die Kammersohle entsprechend heute ebenfalls etwa 1,5–1,6 m unter der Oberfläche. Bei Decksteindicken, die denen der

Wandsteine von meist 0,5 m entsprechen, ist die Gesamthöhe mit etwa 2,1 m zu veranschlagen. Da auch hier das Grab am Hang liegt, wäre es bei einem einzubeziehendem mittleren Erosionsbetrag von 0,5 m gar nicht oder kaum sichtbar gewesen, also komplett in den Boden eingesenkt. Eine Überhügelung mit Steinplatten und -geröllen wurde von Boehlau und v. Gilsa z. Gilsa vermutet.

Züschchen II. – Zu Züschchen II ist nur bekannt, dass es sich um eine gleichartige Anlage wie Züschchen I handelt.

Züschchen III. – Die bei Lohne-Wehreggrund (Züschchen III) angepflügten Steine liegen noch heute 0,5 m unter der Oberfläche, so dass auch hier eine starke Einsenkung vermutet werden kann.

Züschchen IV. – Das Grab Lohne-Langes Gewände (Züschchen IV) ist nach Ausweis der geophysikalischen Untersuchungen zerstört, wird aber, da die Bodenverhältnisse denen des Grabes I entsprechen, wohl ebenfalls komplett in den Boden eingesenkt gewesen sein.

16.4. ANHANG 4: DIE GEOLOGISCH-PALÄONTOLOGISCHE UNTERSUCHUNG DER ZUM BAU VON STEINKAMMERGRÄBERN IM ALTENAUTAL ZWISCHEN ATTELN UND BORCHEN VERWENDETEN STEINPLATTEN

Martin Hiß

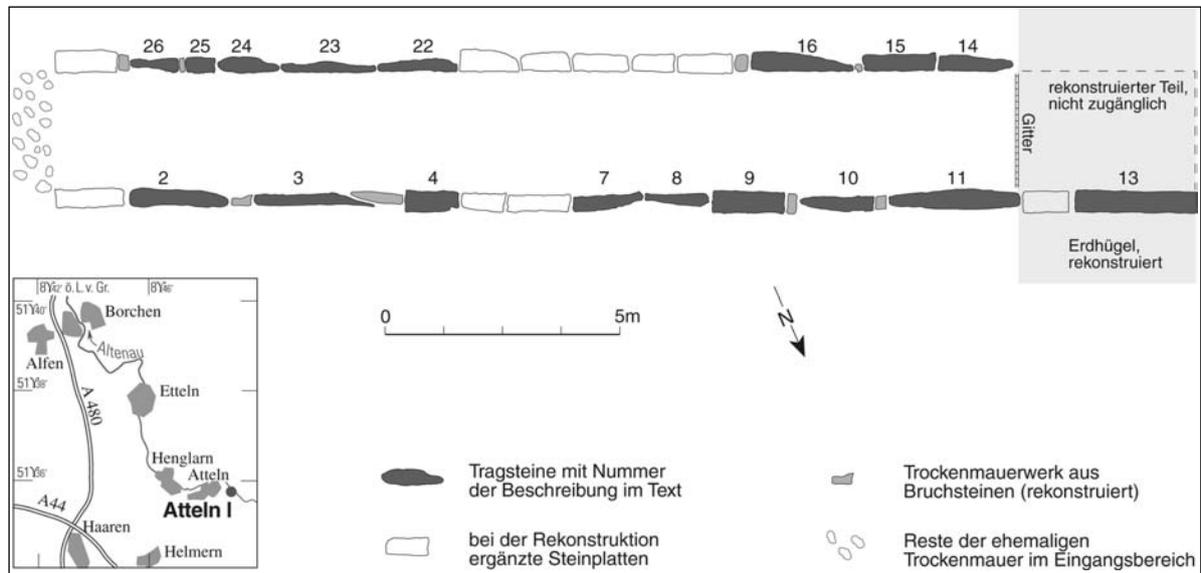


Abb. 1. Grundrisssskizze des Steinkammergrabes Atteln I

1. EINFÜHRUNG

Paläontologische Untersuchungen der Steinplatten der hessisch-westfälischen neolithischen Steinkammergräber (Megalithgräber) Atteln I, Henglarn Etteln, Kirchborchen I und Kirchborchen II im Bereich des Altenautales südlich von Paderborn sollten mit dem Ziel geführt werden, Aussagen zum geologischen Alter und Herkunftsgebiet der zum Bau der Gräber verwendeten Steinplatten zu machen, um auf mögliche Gewinnungsstellen und Transportwege rückschließen zu können.

1.1. Untersuchungsmethodik

Eine Begutachtung der Steinplatten der fünf zuvor genannten, frei zugänglichen, teilweise rekonstruierten Steinkammergräber wurde vor Ort am 7. und 8.11.2005 durchgeführt. Dabei wurden Gesteinsbeschreibungen aller original erhaltenen Steinplatten vorgenommen, das Fossilinventar erfasst und eine Fotodokumentation angelegt. Mögliche Herkunftsgebiete und in Frage kommende Gewinnungsstellen wurden aufgesucht und die dort anstehenden Gesteine mit den verbauten Steinplatten verglichen.

In Ergänzung zu den geologisch-paläontologischen Aufnahmen vor Ort wurden in Absprache mit den archäologischen Bearbeitern von kleinen, abgewitterten Gesteinsfragmenten einer Steinplatte des Grabes Henglarn II ein Dünnschliff und vom Grab Kirchborchen II ein Anschnitt angefertigt, um die geologische Alterseinstufung abzusichern. Alle Befunde sowie die vor Ort vorgenommenen Bestimmungen wurden mit Literaturdaten und den vorliegenden geologischen Karten abgeglichen und zusammenfassend ausgewertet.

1.2. Vorhandene Unterlagen

Dem GD NRW wurden archäologische Beschreibungen und Grundrisssskizzen bzw. Grabungspläne der Steinkammergräber zur Verfügung gestellt.¹ Diese dienten als Vorlage für die Grundrisszeichnungen (Abb. 1. 4. 8. 10. 12), in denen die beschriebenen Steinplatten durch Ziffern kenntlich gemacht sind. Lediglich zum Kammergrab Atteln I wurde mit Unterstützung durch Frau Schierhold eine neue Grundrisssskizze angefertigt (Abb. 1), da die heutige Position der Steine nach der Rekonstruktion teilweise verändert ist und nicht mehr in jedem Fall dem Grabungsplan entspricht.

¹ Günther 1978; ders. 1979; ders. 1980; ders. 1997; Günther/Czarnetzki 1976.

Stein Nr.	Lage / Position	Länge / Breite / Höhe	Begrenzungsflächen	Besondere Merkmale
2	Tragstein, aufrecht stehend, Schichtflächen parallel zum Wandverlauf	170 / 20–22 / 45	Seitenflächen: Schichtflächen (unregelmäßig wulstig); Stirnflächen: Kluftflächen; Oberseite: unregelmäßiger Bruch	Kalkstein, bankig, grob flaserig, hellgrau, mit gelbbrauner Verwitterungsrinde (eine solche Verwitterungsrinde ist bei alten Steinen mehr oder weniger ausgeprägt vorhanden)
3	Tragstein, aufrecht stehend, Schichtflächen parallel zum Wandverlauf	175 / 18–20 / 40	Seitenflächen: Schichtflächen (unregelmäßig wulstig); Stirnfläche östlich: unregelmäßiger Bruch; Stirnfläche westlich: schräg verlaufende Kluftfläche, z. T. Bruchkante; Kluftflächen; Oberseite: Kluftfläche	Kalkstein, bankig, grob flaserig, hellgrau; raue Textur (feinarenitisch); auf der Außenseite undeutliche Grabspur von Thalassinoides (= Unterseite der Kalksteinbank); Fossilien: Innenseite mit Resten von <i>Inoceramus crippsi</i>
4	Tragstein, aufrecht stehend, Schichtflächen parallel zum Wandverlauf	90 / 38–40 / 55	Seitenflächen: Schichtflächen, auf Außenseite entlang von Kluftspuren in verschiedenen Ebenen ausgebrochen; übrige Flächen: Kluftflächen, z. T. in Bruchkanten übergehend	Kalkstein, bankig, grau, unregelmäßige grobe Flaserung ist schwach erkennbar, z. T. muscheliger Bruch; Oberfläche innen rel. glatt, leicht wellig (vermutlich natürliche Bankoberseite); von mehreren parallelen Klüften in 1–2 dm Abstand durchzogen
7	Tragstein, aufrecht stehend, Schichtflächen parallel zum Wandverlauf	115 / 20 / 47	Seitenflächen: Schichtflächen (unregelmäßig wulstig); Stirnflächen: schräg verlaufende Kluftflächen; Oberseite: unregelmäßiger Bruch	Kalkstein, bankig, hellgrau, unregelmäßig grob flaserig; Oberfläche innen sehr unregelmäßig wulstig, außen deutlich glatter, z. T. mit gerundeten Strukturen (Evtl. natürliche Bankoberseite?); Fossilien: Innen- und Außenseite mit mehreren Resten von <i>Inoceramus crippsi</i>
8	Tragstein, aufrecht stehend, Schichtflächen parallel zum Wandverlauf	108 / 18 / 40	Seitenflächen: Schichtflächen (unregelmäßig wulstig); Stirnflächen: Kluftflächen; Oberseite: unregelmäßiger Bruch, ursprüngliche Bankdicke nur z. T. erhalten	Kalkstein, bankig, hellgrau, unregelmäßig grob flaserig; Fossilien: zahlreiche Reste von <i>Inoceramus crippsi</i>
9	Tragstein, aufrecht stehend, Schichtflächen parallel zum Wandverlauf	120 / 33–38 / 65	Seitenflächen: Schichtflächen; übrige Flächen: Kluftflächen, z. T. in Bruchkanten übergehend	Kalkstein, bankig, grau, unregelmäßige grobe Flaserung ist schwach erkennbar, z. T. muscheliger Bruch, einige Kluftspuren; Oberfläche innen unregelmäßig wulstig; außen leicht wulstig, entlang von Kluftspuren z. T. stark ausgewaschen (natürliche Bankoberseite); Fossilien: Seeigelrest <i>Holaster subglobosus</i> und nicht bestimmbare Fossilreste
10	Tragstein, aufrecht stehend, Schichtflächen parallel zum Wandverlauf	125 / 22–24 / 60	Seitenflächen: Schichtflächen (unregelmäßig wulstig); Stirnflächen: Kluftflächen; Oberseite: unregelmäßiger Bruch	Kalkstein, bankig, hellgrau, unregelmäßig grob flaserig; Innenseite wulstig-wellig, aber relativ glatt (vermutlich natürliche Bankoberseite); Außenseite sehr unregelmäßige schichtparallele Bruchfläche; Fossilien: mehrere Reste von <i>Inoceramus crippsi</i> , ein <i>Inoceramus virgatus</i> , Rest eines <i>Mantelliceras</i> sp. (außen)
11	Tragstein, aufrecht stehend, Schichtflächen parallel zum Wandverlauf	245 / 25–34 / 75	Seitenflächen: Schichtflächen, z. T. unregelmäßige Bruchflächen; Stirnflächen: unregelmäßig verlaufende Kluftflächen; Oberseite: unregelmäßiger Bruch	Kalkstein, bankig, hellgrau, grob flaserig; Innenseite eben, leicht wellig (glatt gewaschen, natürliche Bankoberseite) z. T. schalig abgewittert; Außenseite unregelmäßig wulstig, natürliche Bankunterseite, nicht gebrochen; Fossilien: mehrere <i>Inoceramus crippsi</i> (innen und außen), eine <i>Schloenbachia varians</i> (innen)

Tab. 1. (Teil 1) Steinkammergrab Atteln I: Beschreibung der Steinplatten. Die Maße (cm) beziehen sich auf den oberirdisch sichtbaren Teil der Anlage

Stein Nr.	Lage / Position	Länge / Breite / Höhe	Begrenzungsflächen	Besondere Merkmale
13	Tragstein, aufrecht stehend, Schichtflächen parallel zum Wandverlauf	Höhe: 165 (nach Günther 1979)	Stein zur näheren Untersuchung nicht zugänglich	Gesteinstyp entspricht dem der übrigen Steinplatten
14	Tragstein, aufrecht stehend, Schichtflächen parallel zum Wandverlauf	130 / 20–24 / 95	Seitenflächen: Schichtflächen; Stirnflächen: etwa senkrecht verlaufende Klufflächen; Oberseite: unregelmäßige Bruchkante	Kalkstein, schwach kieselig, bankig, hellgrau, flaserig; Innenseite eben, leicht wellig, weißer Belag (glatt gewaschen, natürliche Bankoberseite); Außenseite unregelmäßig wulstig, natürliche Bankunterseite, nicht gebrochen; Fossilien: mehrere <i>Inoceramus crippsi</i> (innen), eine runde, ca. 5 cm große, verwitterte kieselige Einlagerung: fraglicher Fossilrest (Schwamm?)
15	Tragstein, aufrecht stehend, Schichtflächen parallel zum Wandverlauf	118 / 26 / 83	Seitenflächen: Schichtflächen; Stirnflächen: etwa senkrecht verlaufende Klufflächen; Oberseite: unregelmäßige Bruchkante	Kalkstein, bankig, hellgrau, flaserig; Innenseite wellig bis leicht wulstig, schräg abgewittert, z. T. Reste der glatt gewaschenen natürlichen Bankoberseite (mit weißem Belag), Außenseite sehr unregelmäßig schichtparallel Bruchfläche (bankinterne Bruchfuge); Fossilien: einzelne Reste von <i>Inoceramus crippsi</i>
16	Tragstein, aufrecht stehend, Schichtflächen parallel zum Wandverlauf	170–185 / 24–27 / 50	Seitenflächen: Schichtflächen; Stirnfläche östlich: aus mehreren Klufflächen bestehend; Stirnfläche westlich und Oberseite: unregelmäßige Bruchkanten	Kalkstein, schwach kieselig, bankig, hellgrau, flaserig; Innen- und Außenseite leicht wellig, z. T. schalig abgewittert, so dass von natürlichen Grenzflächen nur Teile erhalten sind; Fossilien: einzelne kleine nicht bestimmbare Fossilreste
22	Tragstein, aufrecht stehend, Schichtflächen parallel zum Wandverlauf	100 / 18–20 / 35	sehr schlecht erhaltener Steinrest, nur Bruchkanten	Kalkstein, bankig, hellgrau, flaserig; z. T. auch muscheliger Bruch, vereinzelt sind beginnende Verkieselungen zu erkennen, die wiederum stark verwittert (entkalkt) sind
23	Tragstein, aufrecht stehend, Schichtflächen parallel zum Wandverlauf	185 / 16 / 40	sehr schlecht erhaltener Steinrest; Innenseite: Schichtfläche; östliche Stirnfläche: Kluffläche; sonst nur Bruchkanten	Kalkstein, bankig, hellgrau, flaserig, z. T. leicht kieselig, z. T. auch muscheliger Bruch; Innenseite leicht wellig (glatt gewaschen, natürliche Bankoberseite); Fossilien: <i>Schloenbachia varians</i> (außen)
24	Tragstein, aufrecht stehend, Schichtflächen parallel zum Wandverlauf	105 / 24 / 50	Seitenflächen: Schichtflächen, außen z. T. auch Bruchflächen; übrige Flächen: Bruchflächen	Kalkstein, bankig, hellgrau, flaserig, rauer Bruch; Innenseite leicht wellig (natürliche Bankoberseite) Außenseite unregelmäßig, meist Bruchflächen
25	Tragstein, aufrecht stehend, Schichtflächen parallel zum Wandverlauf	46 / 18–20 / 40	Seitenflächen: Schichtflächen; Stirnflächen: Klufflächen; Oberseite: Bruchkante	Kalkstein, bankig, hellgrau, flaserig; mehrere Kluffspuren; Fossilien: fraglicher Rest eines Seeigels (? <i>Holaster</i> sp.)
26	Tragstein, aufrecht stehend, Schichtflächen parallel zum Wandverlauf	85 / 18–20 / 48	sehr schlecht erhaltener Steinrest; Innenseite: Schichtfläche; Stirnflächen: Klufflächen; sonst nur Bruchflächen und -kanten	Kalkstein, bankig, hellgrau, flaserig

Tab. 1. (Teil 2) Steinkammergrab Atteln I: Beschreibung der Steinplatten. Die Maße (cm) beziehen sich auf den oberirdisch sichtbaren Teil der Anlage

An geologischen und paläontologischen Unterlagen wurden die Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100000, Blätter C 4318 Paderborn und C 4718 Korbach, die Geologische Karte von Nord-

rhein-Westfalen 1:25000, Blätter 4318 Kirchborchen, 4418 Wünnenberg und 4419 Kleinenberg mit den Erläuterungen von J. Farrenschon, K. Skupin und H. Stille,² ein Auszug aus dem Informationssystem

² Farrenschon u. a. 1989; Skupin 1989; Stille 1904.



Abb. 2. Atteln. Stein 11, flaserige Struktur der Oberseite



Abb. 3. Atteln. Stein 14, Innenseite mit glatter Oberfläche

Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100000 (vgl. S. 36 *Abb. 11*) sowie die im weiteren Text zitierten Arbeiten verwendet. Herrn U. Kaplan (Gütersloh) wird hier für seine schriftliche Auskunft zum Vorkommen von Hornsteinknollen (Feuersteinen) in den Kreideschichten im Raum Kirchborchen gedankt.

2. STEINKAMMERGRAB ATTELN I

2.1. Beschreibung des Objektes

Aus dem Bereich der Ortschaft Atteln sind zwei Steinkammergräber bekannt, von denen derzeit aber nur das Grab Atteln I zugänglich ist und untersucht werden konnte. Es liegt etwa 900 m östlich des Ortszentrums in der Talsohle des hier zu einer mehr als 500 m breiten, flachen Talmulde aufgeweiteten Altenautales (TK 25: 4418 Wünnenberg, ca. 198 m NN; vgl. S. 36 *Abb. 11*). Nach den Grabungsbefunden weist das Grab eine Kammerlänge von 19,5 m und eine Breite von 2,0 m auf und hatte ursprünglich eine Kammerhöhe von 1,3 m.³ Die Kammersohle liegt etwa 0,25 m unter der heutigen Oberfläche, die Steinplatten der Wände sind darüber hinaus in etwa 0,30 m tiefe Fundamentgräben eingelassen. Der Eingang befand sich an der südöstlichen Stirnwand und bestand aus einer Trockenmauer, die aus kleineren Steinen (vermutlich Bachgeröllen) aufgeschichtet war und zu Nachbestattungen leicht abgetragen werden konnte. Das Grab war mit Steinplatten abgedeckt, die allerdings nicht erhalten sind, und in einen Erdhügel eingebettet. Nach ¹⁴C-Datierungen an Holzkohlenresten stammt das Grab aus der Zeit zwischen 3370 und 2925 v. Chr.

Entsprechend den Grabungsbefunden wurde das Steinkammergrab mit den ursprünglichen Steinplatten

originalgetreu rekonstruiert und mit einem Schutzhaus überdacht. Fehlende Steinplatten wurden dabei durch Kalksteine ersetzt, die dem Originalmaterial ähnlich sind. Ursprüngliche und rekonstruierte Platten sind durch ihre Gesteinsbeschaffenheit und durch eindeutige Kennzeichnungen klar zu unterscheiden. Die heutige Grundrissituation und die Lage der ursprünglichen Steinplatten sind in *Abb. 1* dargestellt.

2.2. Geologisch-paläontologische Aufnahme, Beschreibung und Dokumentation

Im Steinkammergrab Atteln I sind 17 Steinplatten im Original erhalten und in die Rekonstruktion der Anlage einbezogen worden (*Abb. 1*). Von diesen konnten 16 Steine untersucht und beschrieben werden. Die Beschreibungen sind in *Tab. 1* dargestellt, alle Steine sind in der Fotodokumentation abgebildet (für alle hier besprochenen Anlagen sind die wichtigsten Fotos abgebildet).⁴ Der Originalstein Nummer 13 ist nicht zugänglich, da er sich in dem mit einem Gitter verschlossenen, überdeckten Teil der Rekonstruktion befindet. Die Höhe dieses Steines wird von Günther mit 1,65 m angegeben. Hiernach wurde die lichte Höhe des Steinkammergrabes berechnet.

Die übrigen Steine erreichen nicht diese Höhe, sondern sind immer nur in mehr oder weniger großen Resten erhalten. Darauf weisen die relativ frischen Bruchkanten an den meisten Steinen hin. Aus der heutigen Größe auf die früheren Maße und das Gewicht der einzelnen Steinplatten zu schließen, ist aufgrund der Erhaltung kaum möglich. Das nach der heutigen sichtbaren Größe zu ermittelnde Gewicht liegt für die größte erhaltene Steinplatte (Stein 11) bei etwa 1,4 bis 1,5 t.

Wie die Beschreibung der Steinplatten (*Tab. 1*) zeigt, sind ausschließlich Kalksteine verwendet wor-

³ Günther 1979; ders. 1997.

⁴ Die vollständige Fotodokumentation kann aus technischen

Gründen der Publikation nicht beigefügt werden und ist im Einzelfall bei K. Schierhold zu erfragen.

Stufe		Alter (Ma*)	Schichteinheiten	
Oberkreide	Coniac	89,3	Unterconiac (Schloenbachi-Schichten)	
	Turon	93,5	Oberturon (striatoconcentricus-Schichten, z. T. mit Soest-Grünsand an der Basis)	
			Mittelturon (Iamarcki-Schichten)	
			Unterturon (labiatus-Schichten)	
	Cenoman	99,6	Cenomankalk	Coccolithenkalkstein-Folge
				Flaserkalkstein-Folge
Cenoman-Pläner Cenoman-Mergel				

Tab. 2. Stratigraphische und altersmäßige Zuordnung der Oberkreide. Schichtenfolge im Bereich des Altenautales (* = Millionen Jahre, nach Int. Stratigraphic Chart 2003)

den, die sich in ihrer Struktur sehr ähnlich sind. Es sind hellgraue bis graue, bankige Kalksteine mit Bankdicken, die meist um 20 cm oder etwas darüber schwanken und nur bei den Steinen 4 und 9 mit 38–40 cm deutlich davon abweichen. Sie sind meist flaserig strukturiert (Abb. 2), gelegentlich schwach kieselig, zeigen raue oder zum Teil auch muschelige Bruchstrukturen. Ober- und Unterseiten sind meist unregelmäßig wellig bis wulstig. Alle Steine weisen eine mehr oder weniger deutliche, gelbbraune Verwitterungsrinde auf, die an jungen Bruchflächen fehlt. Seitliche Begrenzungen, sofern sie noch unbeschädigt erhalten sind, sind in der Regel Kluftflächen, also natürliche Trennflächen im Gestein.

Einige Steine weisen Fossilreste auf, von denen die Ammoniten *Schloenbachia varians* Sowerby, *Mantelliceras* sp., die Muscheln *Inoceramus crippsi* Mantell und *Inoceramus virgatus* Schlüter, sowie der Seeigel *Holaster subglobosus* Leske bestimmbar und für die nachfolgende geologische Alterszuordnung maßgebend sind. Alle Fossilbeobachtungen sind in Tab. 1 aufgelistet und den jeweiligen Steinplatten zugeordnet.

Von besonderem Interesse und für die Frage der möglichen Herkunft der Steinplatten wichtig ist auch die Beschaffenheit der natürlichen Bankoberseite, die bei einigen Steinen mehr oder weniger gut erhalten ist. So ist insbesondere bei den Steinen 9 (außen), 14 (innen) und 23 (innen) eine leicht wellige, glatt gewaschene und mehrere Millimeter tief entkalkte Oberfläche vorhanden (vgl. Abb. 3; vgl. auch S. 38, Abb. 15–17). Weitere Steine lassen ähnliches vermuten, allerdings sind die Strukturen dort nicht so gut erhalten (Steine 4 innen, 7 außen, 10 innen, 11 innen, 15 innen und 24 innen). Auf Stein 9 ist entlang einer Kluftspur eine deutliche Rinne ausge-

waschen, was nur auf die kalklösende Wirkung von Oberflächenwasser zurückzuführen ist, das über diese Fläche geflossen ist.

2.3. Geologische Altersbestimmung der zum Bau des Grabes verwendeten Steinplatten

Gesteinsstruktur und Fossilinhalt machen deutlich, dass es sich bei den zum Bau des Steinkammergrabes Atteln I verwendeten Steinplatten ausschließlich um bankige Kalksteine aus der geologischen Schichteinheit „Cenoman-Pläner“ handelt, die in den unteren bis mittleren Teil der Cenoman-Stufe der Oberkreide datieren (Tab. 2).⁵ Bänke mit Bankmächtigkeiten, wie sie die meisten Steinplatten aufweisen, sind dort weit verbreitet. Kalksteine mit muscheliger Bruchstruktur und dem Seeigel *Holaster subglobosus* Leske (Steine 4 und 9) finden sich im höheren Teil des Cenoman-Pläners sowie zum Teil auch noch im unmittelbar darauf folgenden untersten Abschnitt des Cenoman-Kalks (Flaserkalkstein-Folge). Beide Gesteinseinheiten kommen im Südteil der Paderborner Hochfläche in großen Gebieten unmittelbar an der Geländeoberfläche vor und sind unter anderem in den Erläuterungen zu den umliegenden geologischen Karten ausführlich beschrieben.⁶ Andere als die hier genannten Einheiten kommen für die Herkunft der Steinplatten nicht in Frage.

2.4. Herkunftsgebiet, mögliche Gewinnungsstellen, Transportweite

Cenoman-Pläner und die unmittelbar lagernden untersten Abschnitte des Cenoman-Kalks (Flaser-

⁵ Vgl. Kaplan u. a. 1998.

⁶ Farrenschon u. a. 1989; Friedlein 2004; Hiß u. a. 1989; Skupin 1989.

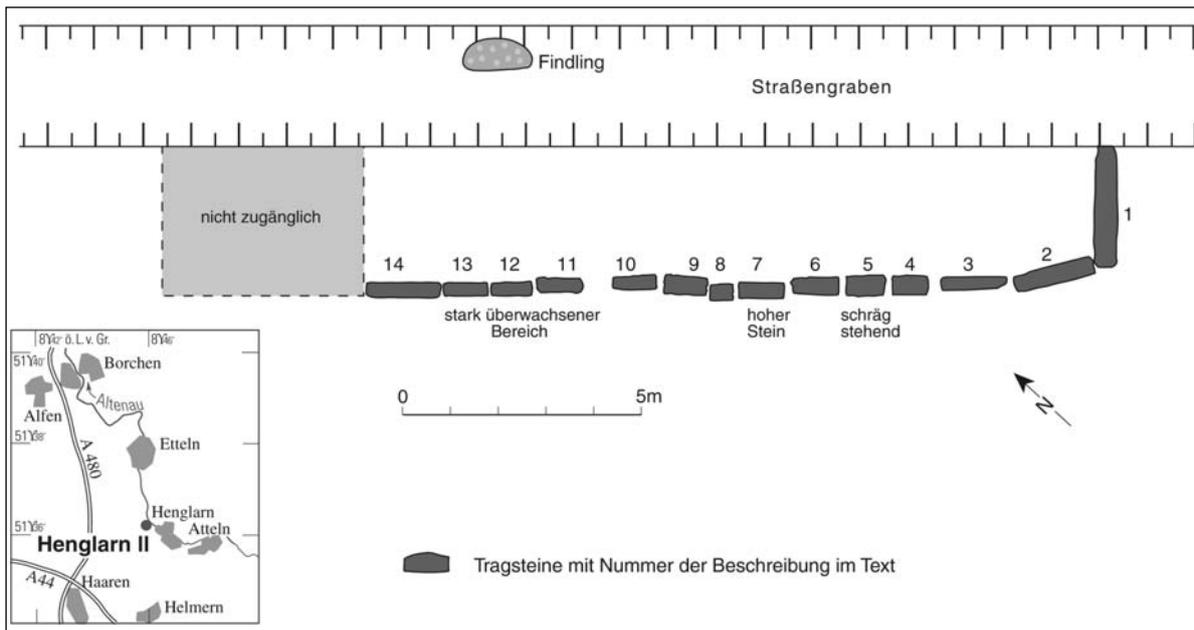


Abb. 4. Grundrisssskizze des Steinkammergrabes Henglar II (verändert nach Günther 1980)

kalkstein-Folge) treten in der Nachbarschaft des Steinkammergrabes Atteln I erst im Gebiet um Dalheim zutage. Das nächstgelegene Vorkommen liegt im Altenautal zwischen Dalheim und Husen, am Zusammenfluss von Altenau und Piepenbach, im Bereich des heutigen Hochwasserrückhaltebeckens (vgl. S. 36 Abb. 11). Es ist somit mindestens 2700 bis 2800 m vom Standort des Steinkammergrabes entfernt. Hier dürften entlang der Bäche natürliche Aufschlüsse dieser Gesteine vorhanden gewesen sein, entweder in den Böschungen oder direkt in der Sohle der Bachbetten. Die besondere, glatt gewaschene und entkalkte, teils verkarstete Oberflächenstruktur einiger Kalksteinplatten legt den Schluss nahe, dass es sich um Platten handelt, die am Grund eines Bachbettes offen zutage traten. Solche natürlichen, über anstehende Felsplatten fließende, teilweise sogar zeitweise trocken fallende Bachläufe sind auch heute noch im Raum der Paderborner Hochfläche vielfach zu finden, auch wenn im Bereich zwischen Husen und Dalheim durch Flussregulierungen und Hochwasserschutzmaßnahmen davon nichts mehr zu sehen ist. Ob die im Grab Atteln I verbauten Gesteinsplatten alle von einer einzelnen, eng umgrenzten Lokalität stammen, oder an mehreren Stellen im Umkreis des Zusammenflusses von Altenau und Piepenbach entnommen wurden, lässt sich nicht entscheiden.

Steinplatten aus dem Cenoman-Pläner und eventuell dem tiefsten Teil des Cenoman-Kalks (Flaserkalkstein-Folge) sind für das Steinkammergrab Atteln I die nächsten verfügbaren und von ihrer Größe und Beschaffenheit her geeigneten Platten. Näher

gelegene Vorkommen aus anderen geologischen Schichteinheiten stehen nicht zur Verfügung oder sind nicht zugänglich. Das Grab liegt im Ausstrichbereich des Cenoman-Kalks (höherer Teil, vgl. S. 36 Abb. 11). Die vor Ort in unmittelbarer Umgebung anstehenden Gesteine dieser Schichteinheit (sogenannte Coccolithenkalkstein-Folge, vgl. Tab. 2) sind zwar bankig und fest, zerfallen aber in kleine Stücke und Blöcke, deren Größe nicht ausreichend ist. Die nächstjüngere Einheit, das Unterturon (labiatus-Schichten), setzt sich aus kleinstückig zerfallenden, leicht verwitternden Mergelsteinen zusammen und ist ebenfalls ungeeignet. Erst die darüber lagernden Gesteine des Mittelurons (lamarcki-Schichten) enthalten geeignete Bänke, so wie sie in der Grabstelle Henglar II verwendet wurden. Entsprechende Schichten sind auf den Hochflächen rund um Atteln zu finden und treten nordwestlich von Henglar auch im Talgrund der Altenau auf. Auf den Hochflächen dürften natürliche Aufschlüsse jedoch gefehlt haben, so dass die Gesteine dort nicht direkt zugänglich waren. Darüber hinaus dürften die Transportbedingungen ungünstig gewesen sein. Die nächst gelegenen Vorkommen an der Altenau nordwestlich von Henglar oder im Talgrund von Seitentälern (z. B. im Mental nahe der Grabstelle Henglar) sind vom Standort Atteln I aber weiter entfernt als die Vorkommen des Cenoman-Pläners. Zu bedenken ist auch, dass Blöcke aus der Mitteluron-Schichtenfolge aufgrund der höheren Bankdicke in der Regel deutlich schwerer als solche aus dem Cenoman-Pläner sind und somit ein höherer Transportaufwand notwendig gewesen wäre.

Stein Nr.	Lage / Position	Länge / Breite / Höhe	Besondere Merkmale
1	Stirnseite, Tragstein, aufrecht stehend, Schichtfläche parallel zum Wandverlauf	240 / 40 / 110	Vordere und vermutlich auch hintere Stirnfläche: Klufflächen (verwittert); Oberkante sehr stark abgewitterte Bruchkante oder Klufffläche
2	Tragstein, aufrecht stehend, Schichtfläche parallel zum Wandverlauf	170 / 40 / 110	Seitenflächen: Klufflächen
3	Tragstein, aufrecht stehend, glatte Klufffläche parallel zum Wandverlauf	Länge: 140	Nur in geringen Resten erhalten, mit Bruchsteinen überlagert (rekonstruiert)
4	Tragstein, aufrecht stehend, glatte Klufffläche parallel zum Wandverlauf	80–85 / ca. 45 / ca. 90	Steine 4 bis 10: Mit Klufflächen in Wandrichtung eingebaute Steine.
5	Tragstein, aufrecht stehend, glatte Klufffläche parallel zum Wandverlauf	80–85 / ca. 45 / ca. 110	Begrenzende Klüfte laufen leicht spitzwinklig aufeinander zu, so dass keil- oder trapezförmige Blöcke vorhanden sind.
6	Tragstein, aufrecht stehend, glatte Klufffläche parallel zum Wandverlauf	80–85 / ca. 45 / ca. 110	Durch Verwitterungseinflüsse sind alle Blöcke mehr oder weniger stark aufgespaltet oder zum Teil sogar zerfallen. Die Maße sind nur näherungsweise zu bestimmen.
7	Tragstein, aufrecht stehend (auffallend hoher Stein), glatte Klufffläche parallel zum Wandverlauf	80–85 / ca. 45 / ca. 150	
8	Tragstein, aufrecht stehend, glatte Klufffläche parallel zum Wandverlauf	45 / ca. 45 / ca. 110	
9	Tragstein, aufrecht stehend, glatte Klufffläche parallel zum Wandverlauf	80–85 / ca. 45 / ca. 110	
10	Tragstein, aufrecht stehend, glatte Klufffläche parallel zum Wandverlauf	80–85 / ca. 45 / ca. 110	
11	Tragstein, aufrecht stehend	nicht zu ermitteln	Weitgehend verwachsen, Einbaurichtung und besondere Strukturen nicht zu ermitteln
12	Tragstein, aufrecht stehend, glatte Schichtfläche parallel zum Wandverlauf	80 / ca. 30 / 70	Seitliche Kanten: Klufflächen; Oberkante stark abgewittert
13	Tragstein, aufrecht stehend, glatte Schichtfläche parallel zum Wandverlauf	90 / ca. 30 / 80	Seitliche Kanten: Klufflächen; Oberkante stark abgewittert
14	Tragstein, aufrecht stehend, glatte Schichtfläche parallel zum Wandverlauf	130 / ca. 30 / 80	Seitliche Kanten: Klufflächen; Oberkante stark abgewittert
15	Findling	125 / 70 / 60	Gneis mit großen blassroten Feldspäten, länglich ovaler, abgerundeter Block

Tab. 3. Steinkammergrab Henglarn II: Beschreibung der Steinplatten. Die Maße (cm) beziehen sich auf den oberirdisch sichtbaren Teil der Anlage

3. STEINKAMMERGRAB HENGLARN II

3.1. Beschreibung des Objektes

Nordwestlich von Henglarn sind am Fuß der westlichen Flanke des Altenautales zwei Steinkammergräber bekannt, von denen derzeit nur das Grab Henglarn II zugänglich ist und untersucht wurde. Es liegt rund 1 km nordwestlich der Ortsmitte von Henglarn, unmittelbar westlich der nach Böddecken und Wewelsburg führenden Landstraße L 818 und befindet sich nur wenig ober-

halb der Talaue, dort wo das Mental, ein Trockental, in das Altenautal mündet (TK 25: 4318 Kirchborchen, 184 m NN; vgl. S. 36 *Abb. 11*). Nach Günther⁷ wurde es 1869 beim Straßenbau entdeckt und dabei teilweise zerstört. Es sind heute nur die südwestliche Längsseite und die südöstliche Stirnseite erhalten und in Teilen von der Innenseite der Kammer her zugänglich. Auf der nordöstlichen Seite liegt im Straßengraben noch ein Findling, der auch zur Grabanlage gezählt wird. Die Maße der Kammer werden von Günther mit 18,5 m Länge, 2 m Breite und einer lichten Kammerhöhe von

⁷ Günther 1980.

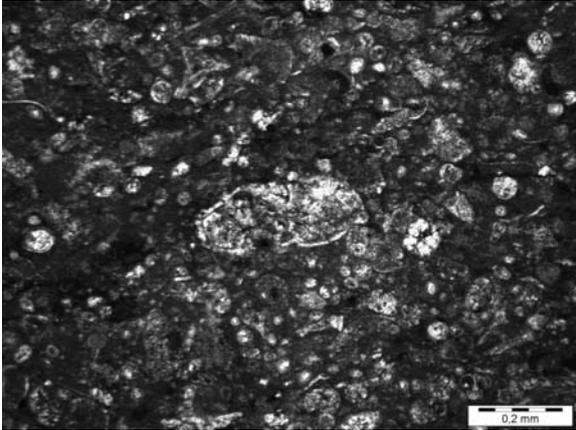


Abb. 5. Henglarn II. Stein 2, Dünnschliffbild mit *marginotruncana marginata* (Reuss)

1,25 m angegeben. Der Eingang lag vermutlich auf der nicht mehr erhaltenen nordöstlichen Längsseite.

3.2. Geologisch-paläontologische Aufnahme, Beschreibung und Dokumentation der Steinplatten

Im Steinkammergrab Henglarn sind 14 Steinplatten als Tragsteine in den Wänden sowie der Findling (Stein 15) zugänglich (Abb. 4). Der größte erhaltene Stein ist Stein 2, dessen sichtbare Ausmaße auf ein Mindestgewicht von etwa 2,8 t schließen lassen. Aber auch die übrigen Steine liegen bei Gewichten zwischen 1 und 2 t. Die Steinplatten befinden sich, wie ein Grabungsfoto aus einer Grabungskampagne des Jahres 1921 zeigt, überwiegend wohl in ihrer ursprünglichen Position. Sie wurden zum Teil wieder aufgerichtet und fehlende Wandteile durch kleinere, gleichartige Steine ergänzt. Durch starke Verwitterung und dadurch bedingten Zerfall und zudem teilweise durch starken Bewuchs ist der Erhaltungszustand der Steine nicht besonders gut. Die geologische Aufnahme ist daher auch nur mit Einschränkungen möglich. Die Maße sowie Besonderheiten sind in Tab. 3 dargestellt, alle Steine sind in der Fotodokumentation abgebildet. Da es sich mit Ausnahme des Findlings um gleichartige Gesteine handelt, kann hier eine gemeinsame Beschreibung gegeben werden.

Es wurden Blöcke aus sogenannten Plänerkalksteinen verwendet. Dies sind bankige Kalksteine, die einerseits durch ihre mehr oder weniger regelmäßige Flaserstruktur auffallen, andererseits aber auch durch glatte, senkrecht zu den Schichtflächen verlaufende Klüftflächen gekennzeichnet sind. Solche Klüfte sind natürliche Trennflächen, die im Schichtenverband (Schichtenfolge des Mitteljurons) in regelmäßigen Abständen zwischen einigen Dezimetern und mehreren Metern auftreten. Auffällig ist hier, dass einige der Steine anders als in den Gräbern Atteln I und Etteln nicht in Schichtrichtung, sondern um 90° gedreht mit



Abb. 6. Aufschlüsse im Mental, flaserige Bankstruktur



Abb. 7. Mental, freiliegende Bänke in der Böschung des Trockentals

den glatten Klüftflächen zum inneren hin angeordnet wurden (vgl. Tab. 3).

Die Feinstruktur der Kalksteine wird in einem zur Fossilbestimmung angefertigten Dünnschliff eines kleinen, vom Stein 2 abgewitterten Gesteinsstücks deutlich. Dieser zeigt ein feinkörniges, bioturbates Gefüge aus sandkorngroßen Fossilresten und anderen Karbonatkörnern in einer karbonatisch-schluffigen Matrix (ein sogenannter feinkörniger, dicht gepackter Biomikrit). Neben Karbonatpartikeln kommen auch einige Quarz- sowie Glaukonitkörner vor (Abb. 5).

Bei dem Findling (Stein 15) handelt es sich um ein typisches nordisches Gestein, einen Gneis mit auffallend großen blassroten Feldspäten.

3.3. Geologische Altersbestimmung der zum Bau des Grabes verwendeten Steinplatten

Die Steinplatten im Grab Henglarn II zeigen aufgrund ihrer Gesteinsmerkmale wie der typischen Flaserung, einem sehr schwachen Glaukonitgehalt, der Bankungsdicke und den auffällig glatten Klüftflächen deutliche

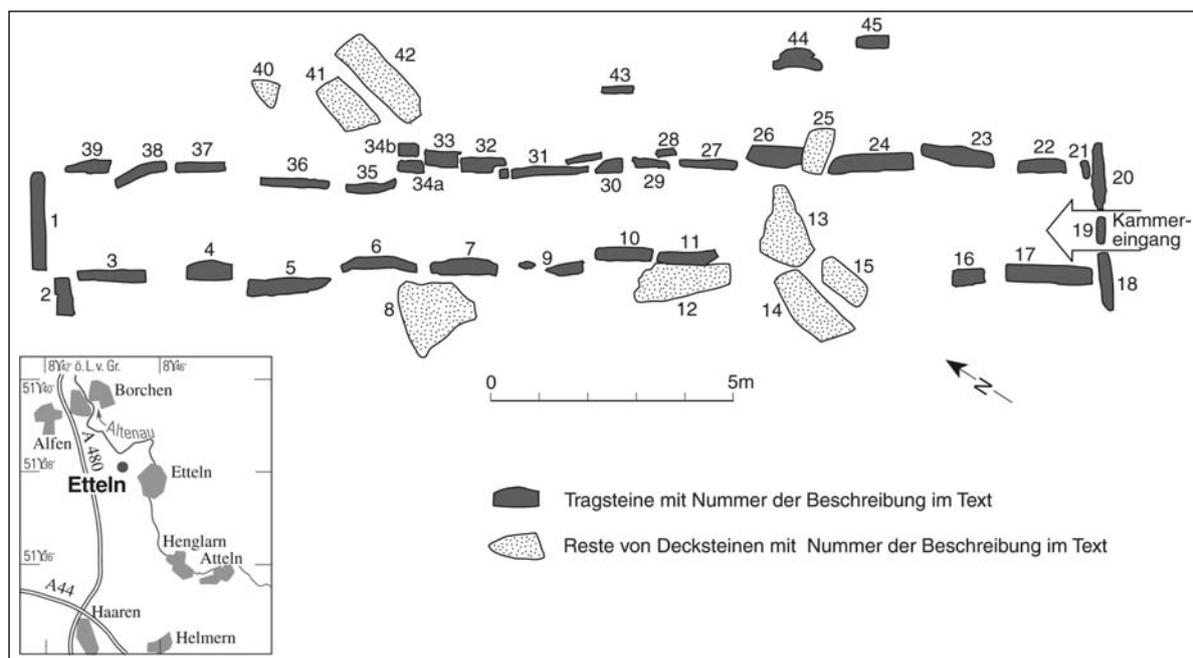


Abb. 8. Grundrisssskizze des Steinkammergrabes Etteln (verändert nach Günther 1978)

Unterschiede zu den Steinen der übrigen beschriebenen Lokalitäten. Diese Merkmale deuten auf eine Herkunft aus dem Mitteluron (Iamarcki-Schichten) hin. Hier kommen insbesondere die tieferen Teile der Schichtenfolge in Frage, da dort gelegentlich ein geringer Glaukonitgehalt als Äquivalent des Bochum-Grünsandes vorhanden sein kann.⁸ Es fehlen größere Fossilien, mit denen diese Annahme zu bestätigen ist. Aus diesem Grund wurde vom Stein 2 ein kleines abgewittertes Gesteinsstück entnommen und davon ein Dünnschliff angefertigt. Unter den hierin zu erkennenden Mikrofossilien finden sich auch einzelne Planktonforaminiferen der Art *Marginotruncana marginata* (Reuss) (*Abb. 5*). Diese Art tritt erstmals im Mitteluron auf und fehlt in älteren Schichten.⁹

Mit diesem mikropaläontologischen Befund kann das vermutete Mitteluron-Alter bestätigt werden. Es ist auszuschließen, dass die Steinplatten aus Schichten des Cenomans stammen. Für eine jüngere Einstufung (Oberturon) fehlen jegliche Hinweise. Die Unterschiede zu den aus dem Oberturon stammenden Steinplatten von Etteln und Kirchborchen sind deutlich.

3.4. Herkunftsgebiet, mögliche Gewinnungsstellen, Transportweite

Die Grabstelle Henglar II liegt dort, wo die tieferen Teile des Mittelurons (Iamarcki-Schichten) zutage

treten. Zugleich queren die Schichten nur wenige zehner Meter nördlich der Grabstelle den Talgrund der Altenau und kommen in der Sohle des Mentales, einem nach Südwesten führenden Seitental, vor.

Im Talgrund der Altenau sind die Schichten des Mittelurons heutzutage von Auenablagerungen überdeckt. Ob sie zur Entstehungszeit der Steingräber dort in kurzer Entfernung (maximal wenige hundert Meter) offen lagen und somit für die Steinplattengewinnung zugänglich waren, ist nicht bekannt. Auenablagerungen sind in diesem Raum teilweise recht jung, sie gehen nach pollenanalytischen Datierungen bis in das Subatlantikum zurück oder stammen sogar aus der Zeit der mittelalterlichen Rodungen.¹⁰ Große Teile der Auenablagerungen sind somit jünger als die Steinkammergräber.

In den Flanken des Altenautales finden sich heute entlang der Straße von Henglar nach Etteln künstliche Böschungsanschnitte in den Mitteluron-Schichten, die etwa 2 km vom Standort des Grabes entfernt sind. Natürliche Felsklippen oder andere natürliche Aufschlüsse sind in den näher gelegenen Böschungen nicht vorhanden, so dass diese eher als Gewinnungsorte auszuschließen sind.

Im Mental, dem unmittelbar bei der Grabstelle in das Altenautal einmündenden Trockental, sind die Mitteluron-Schichten auch heute noch im trockenen Bachbett an zahlreichen Stellen frei zugänglich. Fotos aus diesem Bereich zeigen, dass dort Gesteinsplatten

⁸ Farrenschon u. a. 1989; Friedlein 2004; Skupin u. a. 1989.

⁹ Vgl. z. B. Koch 1977, dort als *Globotruncana marginata* beschrieben.

¹⁰ Skupin u. a. 1989; Farrenschon u. a. 1989.

vorkommen, die den im Grab verbauten sehr ähnlich sind (Abb. 6, 7; vgl. auch S. 37 Abb. 14). In einer Distanz von 150 bis 600 m zur Grabstelle finden sich heute noch genügend frei zugängliche Stellen, an denen geeignete, von natürlichen Kluftflächen begrenzte Steinplatten offen liegen und entlang der Schicht- und Kluftflächen mit einfachen Hebeln aus dem Untergrund gelöst werden können.

Als Herkunftsgebiete und mögliche Gewinnungsstellen kommen somit das Mental und – nicht sicher zu belegen – möglicherweise auch das Altenautal in näherer Nachbarschaft zum Standort des Grabes in Frage. Die Transportwege dürften in beiden Fällen maximal wenige hundert Meter betragen haben.

Der Findling (Stein 15) ist nordischer Herkunft und wurde mit dem nordischen Inlandeis während der saalezeitlichen Vereisung in den Raum der Paderborner Hochfläche transportiert. Über seinen Fundort und mögliche Transportweite von dort zur Grabstelle lässt sich nichts aussagen.

4. STEINKAMMERGRAB ETTELN

4.1. Beschreibung des Objektes

Anders als die Anlagen in Atteln und Henglarn liegt das Steinkammergrab Etteln nicht direkt im Altenautal, sondern westlich des Tales auf dem Lechtenberg in etwa 215 m Höhe. Nach einem Grundrissplan von Günther (1978) hat es eine Nordwest-Südost-Er Streckung mit einer Kammerlänge von etwa 21,5 m und einer Breite von 2 m (Abb. 8). Der Eingang wird nach Grabungsbefunden an der südöstlichen Stirnseite vermutet. Im Eingangsbereich wird die lichte Höhe der Kammer mit 0,9 m rekonstruiert, zur Mitte der Kammer muss sie aber zugenommen haben, da dort ursprünglich bis 2 m hohe Tragsteine gefunden wurden.

4.2. Geologisch-paläontologische Aufnahme, Beschreibung und Dokumentation der Steinplatten

Es sind insgesamt 45 Reste von Trag- und Decksteinen sowie von einigen Umfassungssteinen vorhanden (Abb. 8). Die meisten Tragsteine befinden sich in ihrer ursprünglichen Position, allerdings oft in sekundärer Schräglage. Reste von Decksteinen liegen flach seitlich der Grabkammer. Durch starke Verwitterung und dadurch bedingten Zerfall ist der Erhaltungszustand der Steine meist nicht besonders gut. Die geologische Aufnahme ist daher auch nur mit Einschränkungen und nicht für alle Steine möglich. Da es sich durchweg um gleichartige Gesteine handelt, kann hier eine gemeinsame Beschreibung gegeben werden. Die Maße sowie Besonderheiten sind in Tab. 4 dargestellt. Darüber hinaus sind die wichtigsten der derzeit zugänglichen Steine in der Fotodokumentation abge-



Abb. 9. Etteln. Stein 1, Detailaufnahme Scaphites geinitzii

bildet. Der größte erhaltene Stein ist der Tragstein in der nordwestlichen Stirnseite (Stein 1), der nach den sichtbaren Maßen ein Mindestgewicht von ca. 1,5 t aufweist.

Ähnlich wie in Henglarn II wurde auch hier sogenannter Plänerkalkstein verwendet, der sich von den Steinplatten in Henglarn II aber deutlich unterscheidet. Es handelt sich um hellgraue bis hellgelblichgraue, plattige bis dünnbankige, mergelige Kalksteine mit einer Flaserstruktur und unregelmäßig welligen Unter- und Oberseiten. Die in ursprünglicher Position stehenden Steine sind alle mit den schichtparallelen Seiten in Wandrichtung verbaut. Die Bankdicke liegt meist unter 30 cm, nur bei den Steinen 23, 24, 26, 39 und 41 etwas darüber. Soweit der Erhaltungszustand es erkennen lässt, sind die Seitenflächen meist Kluftflächen, also natürliche Trennfugen im Gestein. Die oberen Kanten sind meist sekundär gebrochen. Manche Platten sind nicht nur an den Seiten von Kluftflächen begrenzt, sondern werden auch von weiteren Kluftspuren durchzogen (Steine 4, 32 und 39).

Einige Steine zeigen Besonderheiten. So treten vereinzelt schwarzgraue Verkieselungen in Form von splittrigen Hornsteinknollen (Flinte oder Feuersteine) auf (Steine 4 und 12). An Fossilien finden sich mehrere Reste von Ammoniten der Gattung Scaphites, meist Scaphites geinitzii d'Orbigny (Steine 1, 3, 10, 22, 32; vgl. Abb. 9), vereinzelt Muschelreste (Gattung Inoceramus, Steine 5 und 32) sowie in Stein 5 ein fraglicher Rest eines Seeigels.

Stein Nr.	Lage / Position	Länge / Breite / Höhe	Besondere Merkmale
1	Stirnseite, Tragstein, aufrecht stehend	215 / 30 / 90	Seitenflächen: stark verwitterte Kluftflächen; Fossil: Scaphites geinitzii (Abb. 9)
2	Tragstein, schräg stehend	70 / 28 / 30	Ecke der Kammer, nach innen Kluftfläche
3	Tragstein, aufrecht stehend	170 / 18–20 / 85	Linke Kante: Kluftfläche, sonst Bruchflächen; Fossil: Reste eines Scaphites f. geinitzii
4	Tragstein, schräg stehend	170 / 30 / 105	Von mehreren Kluftflächen begrenzt, von weiteren Kluftspuren durchzogen, in außen liegendem Bereich mehrere Hornsteinknollen
5	Tragstein, aufrecht stehend	165 / 25–30 / 85	Seiten: stark verwittert, ehemals Kluftflächen? Fossilien: Rest eines Inoceramus sp., sehr schlecht erhalten, evtl. Inoceramus aff. Frechi; fraglicher Rest eines Seeigels
6	Tragstein, schräg stehend	160 / 28 / 80	Linke Kante: Kluftfläche, sonst Bruchflächen; innenliegende Fläche relativ glatt mit feinem, teils wabenartigem Lösungsmuster (verkarstete Oberfläche; vgl. S. 39 Abb. 18)
7	Tragstein, aufrecht stehend	130 / 28 / 50	Trapezförmiger Querschnitt; linke Kante und Oberseite: Kluftflächen
8	Deckstein, seitlich liegend	140 / 28 / 130	Unregelmäßig gebrochen, dazu mehrere kleine Stücke
9	Nicht aufgenommen, da nur in geringen Resten erhalten	nicht zu ermitteln	
10	Tragstein, schräg stehend	120 / 28 / 60	Innenseite relativ glatt (leicht verkarstet); Fossil: fraglicher Rest eines Scaphites sp. unten am Stein
11	Nicht aufgenommen, da nur in geringen Resten erhalten, stark zerfallen	nicht zu ermitteln	
12	Deckstein, seitlich liegend	200 / 28 / 70–80	Leicht divergierendes Trapez, von Kluftflächen begrenzt; flaseriger Kalkstein mit einzelnen schwarzgrauen Hornsteinen (Flinte)
13	Rest eines Decksteins, seitlich liegend	180 / ca. 18 / 90	Unregelmäßig gebrochen
14	Rest eines Decksteins, seitlich liegend	190 / 20 / 90	Teils unregelmäßig gebrochen, teils durch Kluftflächen begrenzt
15	Rest eines Decksteins, seitlich liegend	90 / ? / 60	unregelmäßig gebrochen
16	Tragstein, leicht schräg stehend	53 / 28 / 35	Seitenbegrenzungen durch Kluftflächen
17	Tragstein, leicht schräg stehend	125 / 28 / 55	Begrenzung durch Kluftflächen
18	Tragstein, Stirnseite, Original?	nicht zu ermitteln	Stark zerfallen
19	Wohl nachträglich aufgestellt	nicht bearbeitet	
20	Tragstein, Stirnseite, Original?	110 / 15 / 20	Bruchkanten
21	Tragstein?	Dicke: 20	Kleine, prismaartige Platte, von Kluftflächen begrenzt
22	Tragstein, leicht schräg stehend	90 / 28 / 50	Fossil: Rest eines Scaphites geinitzii
23	Tragstein, aufrecht stehend	150 / 36 / 40	Begrenzung durch Kluftflächen, trapezförmig; Fossil: ein schlecht erhaltenes Austernfragment
24	Tragstein, aufrecht stehend	150 / 35 / 50	Begrenzung durch Kluftflächen
25	Rest eines Decksteins, seitlich liegend	95 / ca. 18 / 50	
26	Tragstein, aufrecht stehend	100 / 36 / 35	
27	Tragstein	120 / ca. 18 / 45	
28	Stark verwachsene meist kleine Reste von Tragsteinen	nicht zu ermitteln	
29		nicht zu ermitteln	

Stein Nr.	Lage / Position	Länge / Breite / Höhe	Besondere Merkmale
30		nicht zu ermitteln	
31	Tragstein, leicht schräg stehend	140 / ca. 18 / 45	
32	Tragstein, aufrecht stehend	85 / 28 / 50	Seitlich durch Klufflächen begrenzt, von mehreren parallelen Kluffspuren durchzogen; Fossilien: Rest einer Muschelschale <i>Inoceramus</i> sp., Rest eines <i>Scaphites</i> sp. (Fragment)
33	Tragstein, aufrecht stehend, stark zerfallen	50 / 28 / 50	Seitlich durch Klufflächen begrenzt
34 a/b	Reste kleiner prismenartiger Steinpfeiler	nicht ermittelt	
35	Tragstein, schräg stehend	90 / 25 / 60	Oberkante: Kluffläche
36	Tragstein, schräg stehend	140 / 20 / 65	Innenseite relativ glatt, Verkarstung?
37	Tragstein, schräg stehend	95 / >18 / 45	Stark verwittert
38	Tragstein, schräg stehend	100 / >18 / 75	Stark verwittert; linke Seite: Kluffläche, Kanten gebrochen; Fossil: Rest einer Muschelschale (<i>Inoceramus</i> sp.)
39	Tragstein, aufrecht stehend	100 / 35 / 80	Rechte Seite: Kluffläche, übrige Kanten gebrochen; von mehreren parallelen Kluffspuren durchzogen
40	Reste eines Decksteins, seitlich liegend, weitgehend verdeckt und verwachsen	nicht zu ermitteln	
41	Reste eines Decksteins	120 / 24 / 80	Begrenzung durch Klufflächen; von mehreren Kluffspuren durchzogen
42	Reste eines Decksteins	215 / 22 / 70	
43	Stein der Umfassung, stark verwachsen	nicht zu ermitteln	
44	Stein der Umfassung, stark verwachsen	nicht zu ermitteln	
45	Stein der Umfassung	70 / 31 / 85	

Tab. 4. Steinkammergrab Etteln: Beschreibung der Steinplatten. Die Maße (cm) beziehen sich auf den oberirdisch sichtbaren Teil der Anlage

Einige Steine zeigen darüber hinaus eine auffällig glatte, auf Verkarstung (Kalklösung) zurückzuführende Oberflächenstruktur (besonders deutlich bei den Steinen 6, 10 und 36). Bei Stein 6 ist die Verkarstung in Form eines feinen, wabenartigen Lösungsmusters besonders gut zu erkennen (vgl. S. 39 *Abb. 18*).

4.3. Geologische Altersbestimmung der zum Bau des Grabes verwendeten Steinplatten

Die Gesteinsbeschaffenheit, das Auftreten von einzelnen Hornsteinen und vor allem die vorgefundenen Fossilien zeigen, dass es sich bei den Steinen der Grabstelle Etteln um Gesteine des Oberturons (*striatoconcentricus*-Schichten) handelt. *Scaphites* *geinitzii* *d'Orbigny* ist das Charakterfossil des Oberturons, das hier allgemein recht häufig auftritt, auch wenn seine zeitliche Reichweite etwas darüber hinaus geht.¹¹ Nach diesem Ammoniten wurden die Schichten früher sogar als „Scaphiten-Schichten“ bezeichnet.¹²

Verkieselungen in Form von Hornsteinknollen treten im Raum zwischen Niederntudorf und Kirchborchen sehr selten und nur in einzelnen Bänken in der Oberturon-Schichtenfolge auf, insbesondere in dem Niveau, das weiter nach Westen bis in den Raum Niederntudorf durch den Soest-Grünsand gekennzeichnet ist. Aus einem Steinbruch bei Niederntudorf sind Hornsteine in einer Bankfolge bekannt, die den beiden Werksteinbänken des Soest-Grünsandes zwischengeschaltet ist.¹³ Auch in der Umgebung von Kirchborchen konnte Kaplan (freundliche Mitteilung) in einem kleinen Aufschluss im Altenautal eine vergleichbare Kalksteinbank mit vereinzelt Hornsteinen feststellen, ohne dass sich dort bisher die genaue Position innerhalb der Oberturon-Schichtenfolge ermitteln lässt. Da sich in diesem Gebiet die Gesteinsausbildung in der Oberturon-Schichtenfolge von Südwesten nach Nordosten sehr stark ändert, ist es schwierig, die Vorkommen untereinander zu vergleichen und einzelne Bänke einander zuzuordnen. So kann auch nicht entschieden werden, ob die in Etteln gefundenen Blöcke mit Hornsteinen

¹¹ Kaplan/Wright 1987; ders./Kennedy 1996.

¹² Stille 1904.

¹³ Vgl. Kaplan/Wood/Wray 1994.

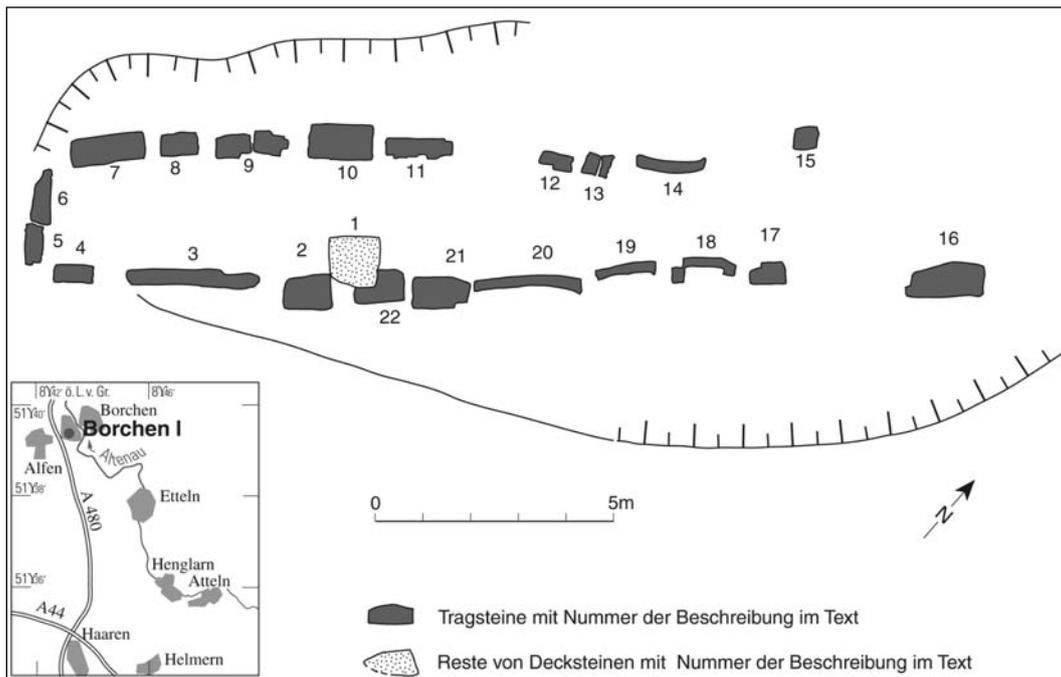


Abb. 10. Grundrisskizze des Steinkammergrabes Kirchborchen I (verändert nach Günther/Czarnetzki 1976)

aus dem gleichen oder aus einem geringfügig abweichenden Niveau wie die aus den beiden Gräbern in Kirchborchen stammen.

Wegen der bei den meisten Steinen annähernd gleichen Bankdicke zwischen 25 und 30 cm (meist 28 cm) und den teilweise zu erkennenden Verkarstungsphänomenen ist anzunehmen, dass sie überwiegend aus einer einzigen, direkt unter einer geringmächtigen Bodenbildung anstehenden Bank entnommen wurden.

4.4. Herkunftsgebiet, mögliche Gewinnungsstellen, Transportweite

Die Grabstelle auf dem Lechtenberg bei Etteln liegt unmittelbar in dem Bereich, wo Schichten des Oberturons zutage austreichen (vgl. S. 36 Abb. 11). Deckschichten und mächtigere Bodenbildungen fehlen weitgehend, so dass entsprechende Steinplatten vermutlich unmittelbar vor Ort entlang von natürlichen Schicht- und Klufflächen aus dem Untergrund gebrochen werden konnten. Es kommen zwar auch in der Umgebung weiter entfernt liegende Flächen im Ausstrichbereich des Oberturons in Frage, dies würde aber mehr oder weniger lange Transportwege bergauf bedeuten, was eher unwahrscheinlich zu sein scheint. Natürliche Gesteinsanschnitte der Oberturon-Schichten in Bachtälern, ähnlich wie sie für die Grabanlagen Atteln I und Henglarn II als Herkunftsgebiete der dort verwendeten Steinplatten angenommen werden, sind

hier in der näheren Umgebung des Lechtenberges nicht vorhanden.

Eine Begehung der Ackerflächen in der Umgebung der Grabstelle zeigte, dass reichlich Lesesteine vom gleichen Gesteinstyp wie die verbauten Steinplatten vorhanden sind. Hornsteine konnten dabei bisher allerdings nicht entdeckt werden. Sie sind insgesamt zu selten und zerbrechen zudem in kleine splittige Stücke, so dass ihr Auffinden generell schwierig ist.

5. STEINKAMMERGRAB KIRCHBORCHEN I

5.1. Beschreibung des Objektes

Auf dem Nordhang des im Westen vom Alme- und im Osten vom Altenautal begrenzten Limberges liegen westlich von Borchchen-Kirchborchen die beiden Steinkammergräber Kirchborchen I und Kirchborchen II in nur etwa 120 m Entfernung zueinander. Sie sind heute in eine kleine Parkanlage integriert und von bebauten Gebieten des Ortsteils Gallihöhe umschlossen. Das Grab Kirchborchen I ist das westliche der beiden Gräber. Nach Günther¹⁴ hat es bei einer Südwest-Nordost-Erstreckung eine Kammerlänge von 22,5 m und eine lichte Weite von 2,5 m (Abb. 10). Der heute im Untergrund verborgene Eingang befand sich auf der südöstlichen Längsseite und wird durch die Steinplatten 19 und 20 gebildet, in die eine Öffnung (Seelenloch) eingearbeitet ist. Die Höhe der Grabkammer gibt

¹⁴ Günther 1978.



Abb. 11. Kirchborchen I. Hornsteinknollen

Günther mit 1,4 m im Eingangsbereich an. Heute ist der Zustand des Steinkammergrabes sehr schlecht. Es ist nur in Teilen freigelegt und zudem stark überwachsen.

5.2. Geologisch-paläontologische Aufnahme, Beschreibung und Dokumentation der Steinplatten

Von den im Grundrissplan von Günther/Czarnetzki¹⁵ verzeichneten Steinen waren bei der Aufnahme 22 zu erkennen. Es sind überwiegend Reste von Tragsteinen, Stein 1 gehört zu einem in die Grabkammer gestürzten Deckstein (Abb. 10). Die meisten Tragsteine befinden sich in ihrer ursprünglichen Position, sind allerdings durch starke Verwitterung und dadurch bedingten Zerfall sowie sekundäre anthropogene Veränderungen und Bewuchs in einem mehr oder weniger schlechten Zustand. Die geologische Aufnahme ist daher nur mit Einschränkungen und nicht für alle Steine möglich. Da es sich durchweg um gleichartige Gesteine handelt, kann hier eine gemeinsame Beschreibung gegeben werden. Die Maße sowie Besonderheiten sind in Tab. 5 dargestellt. Die am besten erhaltenen Steine werden in der Fotodokumentation abgebildet. Der größte sichtbare Stein ist der schräg liegende, in die Kammer gestürzte Deckstein (Stein 1), der nach den sichtbaren Maßen ein Mindestgewicht von ca. 2,6 t aufweist.

Die hier verwendeten Plänerkalksteine sind sehr ähnlich, teilweise sogar identisch wie die aus dem Nachbargrab Kirchborchen II. Sie unterscheiden sich allerdings deutlich von denen in den übrigen bearbeiteten Grabanlagen des Altenautales. Es sind graue, sehr dichte, äußerst feinkörnige, teils splittrig brechende, undeutlich flaserige Mergelkalksteine vorhanden, die meist von glatten Kluftflächen begrenzt und manchmal von weiteren Kluftspuren in Abständen von 1–2 Dezimetern durchzogen werden. Die begrenzenden Klüfte verlaufen annähernd parallel, andere

Kluftspuren kreuzen teilweise in spitzen Winkeln. Die Steine unterscheiden sich in ihren Bankdicken und vor allem dadurch, dass bei einigen Verkieselungen vorhanden sind. So treten bei den Steinen 1, 2, 7, 8 und 10 dunkelgraue Hornsteinknollen von einigen Zentimetern Größe auf, die immer in einer Lage nahe der mutmaßlichen natürlichen Bankoberseite vorkommen (Abb. 11). Diese Steine sind auch in ihren Bankdicken jeweils annähernd gleich (55–65 cm) und entsprechen vollkommen denen, die in der benachbarten Grabanlage Kirchborchen II überwiegend verwendet wurden. Da sie dort wesentlich besser zugänglich sind, wird auf die für dieses Grab gegebene ausführliche Beschreibung verwiesen.

Eine zweite Gruppe von Steinen zeigt keine Verkieselungen, aber nur eine Bankdicke bis zu 25 cm (Steine 3, 11, 14, 20). Dazu gehören auch die beiden Steine 19 und 20 im ehemaligen Eingangsbereich, von denen jedoch nur Stein 20 vermessen werden konnte. Eine Glaukonitführung, ähnlich wie sie in dünneren Platten des Nachbargrabes Kirchborchen II beobachtet wurde, ist hier nicht festzustellen.

Von den bisher beschriebenen Steinen weicht Stein 22 ab. Er ist nicht vollständig zu beobachten, lässt aber klar erkennen, dass er aus einer Bank mit einer Mächtigkeit von mehr als 90 cm stammt. Anders als alle übrigen Steine ist er um 90° verdreht mit einer Kluftfläche nach innen zeigend in die Südostwand eingebaut, ähnlich wie dies in Henglarn II regelmäßig der Fall ist.

Fossilien konnten nur selten beobachtet werden, zu nennen sind nur die Austernfragmente sowie der Seeigel *Micraster* sp. in Stein 20.

5.3. Geologische Altersbestimmung und Herkunft der zum Bau des Grabes verwendeten Steinplatten

Die in den Grabanlagen Kirchborchen I und Kirchborchen II verwendeten Steine haben ein gleiches geologisches Alter und entstammen der Schichtenfolge des Oberturons. Sie dürften jeweils aus dem gleichen Vorkommen stammen und vermutlich in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Grabstellen gewonnen worden sein. Aufgrund der besseren Befunde im Grab Kirchborchen II wird eine zusammenfassende ausführliche Bewertung für beide Grabanlagen gemeinsam im nachfolgenden Kapitel gegeben.

6. STEINKAMMERGRAB KIRCHBORCHEN II

6.1. Beschreibung des Objektes

Das Steinkammergrab Kirchborchen II liegt auf gleicher Geländehöhe nur etwa 120 m südöstlich des

¹⁵ Günther/Czarnetzki 1976.

Stein Nr.	Lage / Position	Länge / Breite / Höhe	Besondere Merkmale
1	Deckstein, schräg liegend, in die Kammer gestürzt	170 / 55 / 105	Von etwa parallel laufenden Klufflächen begrenzt, von weiteren Kluffspuren durchzogen, Lage mit Verkieselungen (grauen Hornsteinknollen) im unteren Teil der Bank
2	Tragstein	90 / 55 / 50	Von Klufflächen begrenzt, von weiteren Kluffspuren durchzogen (Kluffabstände 1–2 dm), einzelne Verkieselungen wie Stein 1 (an der nach außen zeigenden Seite des Steins)
3	Tragstein	280 / 15–20 / 40	Flaseriger Mergelkalkstein, dichtes Gefüge, ohne Glaukonit
4	Tragstein (sehr schlecht zugänglich)	nicht zu ermitteln	
5	Tragstein (sehr schlecht zugänglich)	nicht zu ermitteln	Nach Günther (1978) gehören die Steine 5 und 6 zu einem monolithischen Block, der nach Grabungsbefunden die Maße 200 / 65 / 150 hat und in einem 45 cm tiefen Fundamentgraben in den anstehenden Fels eingelassen ist; sein Gewicht beträgt somit 5,1 t.
6	Tragstein (sehr schlecht zugänglich)	nicht zu ermitteln	
7	Tragstein (stark verwachsen)	145 / 65 / 30	Seitliche und obere Begrenzung: Klufflächen, nach innen zeigend eine Lage mit Verkieselungen (wie Steine 1 und 2)
8	Tragstein	70 / >50 / 50	Stark verwitterter Stein, ursprüngliche Bankdicke nicht mehr vollständig; Lage mit Verkieselungen nach innen zeigend (wie zuvor beschriebene Steine)
9	Tragstein (in zwei Teile gespalten)	120 / 45 / 40	Stein zeigt keine Verkieselungen
10	Tragstein (unter einer Baumwurzel)	125 / 45(?) / 55	Seitliche und obere Begrenzung: Klufflächen, nach innen zeigend eine Lage mit Verkieselungen (wie zuvor beschrieben)
11	Tragstein	120 / 25 / 90	Rechte Seite: Klufffläche, links von Baumwurzel verdeckt; oben: Bruchkante
12	Tragstein (sehr schlecht zugänglich)	nicht zu ermitteln	
13	Tragstein (sehr schlecht zugänglich)	nicht zu ermitteln	
14	Tragstein	130 / 23 / 40	Flaseriger Mergelkalkstein, ohne Glaukonit, nach innen leicht wellige Oberfläche
15	Tragstein (sehr schlecht zugänglich)	nicht zu ermitteln	
16	Tragstein (sehr schlecht zugänglich)	nicht zu ermitteln	
17	Tragstein (sehr schlecht zugänglich)	nicht zu ermitteln	
18	Tragstein (sehr schlecht zugänglich)	nicht zu ermitteln	
19	Tragstein, rechter Teil des Kammereingangs (mit nicht sichtbarem Seelenloch) (Stein sehr schlecht zugänglich)	240 / >12 / 50	
20	Tragstein, linker Teil des Kammereingangs (mit nicht sichtbarem Seelenloch)	105 / 55 / 50	Oberseite: Bruchkante; Fossilien: Schalenreste von Austern, Rest eines Seeigels <i>Micraster</i> sp.
21	Tragstein	60 / > 90 / 50	Stein zeigt keine Verkieselungen
22	Tragstein, mit Klufflächen in Wandrichtung eingebaut		Innen- und Außenfläche: glatte Klufflächen, von weiteren Kluffspuren durchzogen; Oberseite: Bruchkante

Tab. 5. Steinkammergrab Kirchborchen I: Beschreibung der Steinplatten. Die Maße (cm) beziehen sich auf den oberirdisch sichtbaren Teil der Anlage

Grabes Kirchborchen I. Es hat eine Westsüdwest-Ostnordost-Erstreckung. Große Teile der südlichen Wand, der westlichen Stirnseite und des nach Osten weisenden Eingangsbereiches sind überliefert, wäh-

rend von der nördlichen Seitenwand nur geringe Reste erhalten sind. Ihr Verlauf wurde durch einige Kalksteinblöcke rekonstruiert, die aber klar von den Originalsteinen zu unterscheiden sind. Neben

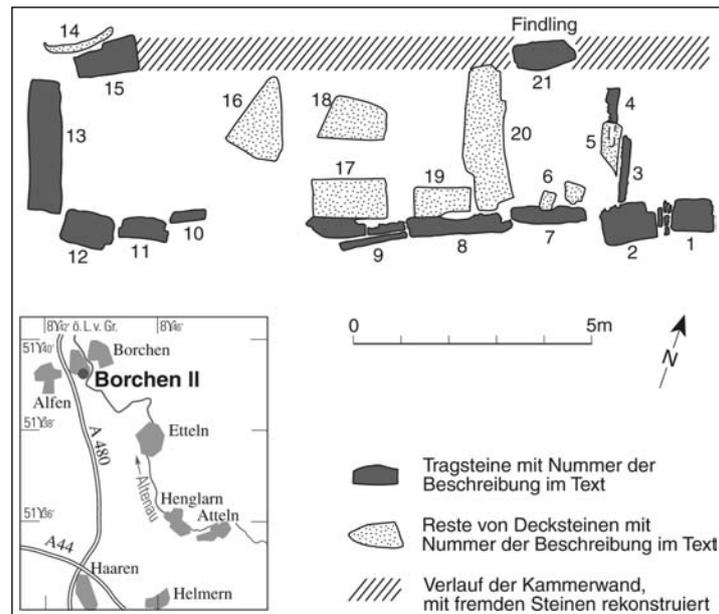


Abb. 12. Grundrisssskizze des Steinkammergrabes Kirchborchen II (verändert nach Günther/Czarnetzki 1976)

den Tragsteinen der Wände sind auch einige Reste von Decksteinen sowie ein in seiner gesamten Länge erhaltener Deckstein (Stein 20) überliefert. Nach Günther/Czarnetzki besaß die Kammer eine Länge von 13,6 m und eine lichte Weite von 2,8 m (Abb. 12). Die Höhe wird mit 1,5–1,9 m angenommen. Der Eingang befindet sich an der Ostseite am Ende eines kleinen Vorraumes und liegt etwa 0,7 m unter der ehemals natürlichen Geländeoberfläche. Er wird durch zwei Steinplatten abgeschlossen (Steine 3 und 4), die jeweils halbkreisförmige Aussparungen eines Seelenloches aufweisen. Anthropogene Bearbeitungsspuren wurden bei der Ausgrabung dieser Steine klar nachgewiesen. Türplatten und Tragsteine sind nach den im Eingangsbereich durchgeführten Grabungen in bis zu 0,5 m tiefe Fundamentgruben in den Untergrund eingelassen.

6.2. Geologisch-paläontologische Aufnahme, Beschreibung und Dokumentation der Steinplatten

Bei der geologischen Aufnahme waren 21 der im Grundrissplan von Günther und Czarnetzki verzeichneten Trag- und Decksteine sowie die Platten im Eingangsbereich zu erkennen (Abb. 12). Die meisten Tragsteine befinden sich in ihrer ursprünglichen Position. Der Deckstein 20 ist in voller Länge erhalten, die übrigen Decksteine jeweils nur in Teilen. Ihre schräge Lage zeigt, dass sie in die Kammer hineingestürzt sind. Die Eingangsplatten (Steine 3 und 4) sind durch seitlichen Druck etwas gegeneinander verschoben, die Aussparung des Seelenloches ist aber erkennbar. Die Erhaltung ist bei den meisten Steinen noch

recht gut, auch wenn durch Verwitterung und sekundäre anthropogene Veränderungen teilweise bereits deutliche Zerfallserscheinungen zu beobachten sind.

Abgesehen von einem in der nördlichen Seitenwand stehenden Findling (Stein 21) bestehen die übrigen Steine aus Blöcken von gebanktem Plänerkalkstein, die parallel zur natürlichen Schichtung oder Bankung in Wände und Decke eingebaut wurden. Es konnten mehrere unterschiedliche Gesteinstypen festgestellt werden, für die nachfolgend jeweils eine zusammenfassende Beschreibung gegeben wird. Die sichtbaren Maße aller Steine sowie Besonderheiten sind darüber hinaus in Tab. 6 dargestellt. Alle Steine werden in der Fotodokumentation abgebildet. Die größten Steine sind zum einen der Deckstein Nummer 20 sowie der Tragstein an der westlichen Stirnseite der Kammer (Stein 13). Nach den sichtbaren Maßen haben der Deckstein ein Gewicht von ca. 3,8–4 t und der Tragstein ein Mindestgewicht von ca. 3,5 t.

Der erste, bei der Mehrzahl der eingebauten Plänerkalksteinblöcke verwendete Gesteinstyp zeichnet sich durch eine mittlere Bankdicke zwischen 60 und 70 cm und auffallende Verkiesselungen in Form von grauen Hornsteinknollen aus. Er ist bei den Steinen 1, 2, 12, 13, 15, 16, 17, 18 und 20 zu finden.

Es sind hellgraue bis graue, an der Oberfläche weißgrau verwitternde, sehr dichte, äußerst feinkörnige, teils splittrig brechende, lagenweise auch flaserige Mergelkalksteine, die meist von glatten Kluftflächen begrenzt und manchmal von weiteren Kluftspuren in Abständen von mindestens 1–2 Dezimetern durchzogen werden. Die begrenzenden Klüfte verlaufen annähernd parallel, andere Kluftspuren kreuzen teilweise in spitzen Winkeln, so dass dadurch gelegentlich poly-

Stein Nr.	Lage / Position	Länge / Breite / Höhe	Besondere Merkmale
1	Tragstein	110 / 45–70 / 80	Mergelkalksteinbank mit einer dünnen Lage von Verkie- selungen (graue Hornsteine) nahe der Außenseite; seitliche Be- grenzungen: Kluffflächen, die in ganz leicht spitzem Winkel aufeinander zulaufen; weitere Kluffspuren auf der Oberfläche
2	Tragstein	85 / 70 / 110	Mergelkalksteinbank mit einer dünnen Lage von Verkie- selungen (graue Hornsteine) nahe der Innenseite; seitliche Begrenzungen; Kluffflächen
3	Steinplatte im Eingang links, senkrecht stehend; rechts unten halbkreisförmige Ausparung herausgemeißelt (Seelenloch)	140 / bis ca. 20 / 105	Flaseriger bis schlierig-bioturbater, arenitischer Mergelkalk- stein mit etwas Glaukonit, Oberfläche unregelmäßig wul- stig; linke Seite: Klufffläche; übrige Kanten: Bruchkanten
4	Steinplatte im Eingang rechts, senkrecht stehend; links und halbkreisförmige Aus- sparung herausgemeißelt (Seelenloch)	105 / ca. 23 / 75	Flaseriger bis schlierig-bioturbater, arenitischer Mergel- kalkstein mit etwas Glaukonit (siehe Anschliff <i>Abb. 16</i>), Oberfläche unregelmäßig wulstig; entlang einer diagonal verlaufenden Kluff zweigeteilt
5	Steinplatte auf den Platten im Eingang flach liegend, Rest eines Decksteins	120 / 16 / 44	Flaseriger bis schlierig-bioturbater, arenitischer Mergelkalk- stein mit etwas Glaukonit, Oberfläche unregelmäßig wulstig
6	Reste von Decksteinen	nicht zu ermitteln	
7	Tragstein, weitestgehend im Boden ver- borgten, nur geringe Teile sichtbar	nicht zu ermitteln	
8	Tragstein, weitestgehend im Boden ver- borgten, nur geringe Teile sichtbar	nicht zu ermitteln	Steine 8 und 9: Sie gehören wohl zu einem ehemals zusammenhängenden Block, der nach dem Grundrissplan von Günther/Czarnetzki (1978) eine Länge von etwa 4,2 m haben muss
9	Tragstein, weitestgehend im Boden ver- borgten, nur geringe Teile sichtbar, entlang von schicht- und kluffparallelen Trennfu- gen in mehrere Teile aufgespaltet	Mindestdicke: 50	
10	Tragstein, weitestgehend im Boden ver- borgten, nur geringe Teile sichtbar	nicht zu ermitteln	
11	Tragstein	95 / 40 / 65	Mergelkalksteinbank ohne Verkie- selungen (primär nicht vorhanden oder abgewittert?); seitliche Begrenzungen: Kluffflächen; von Kluffspuren durchzogen
12	Tragstein	95 / 65 / 65	Mergelkalksteinbank mit einer dünnen Lage von Verkie- selungen (graue Hornsteine) nahe der Innenseite; seitliche und obere Begrenzungen: Kluffflächen, von weiteren Kluffspuren durchzogen
13	Tragstein in der westlichen Stirnwand	260 / 60–65 / 80	Mergelkalksteinbank mit einer dünnen Lage von Verkie- selungen (graue Hornsteine) nahe der Außenseite; entlang von mehreren Kluffflächen polygonal begrenzt; von weiteren Kluffspuren durchzogen ursprüngliche Bankdicke sekundär durch Verwitterung z. T. vermindert
14	Rest eines Decksteins?, seitlich liegend	150 / 18 / 45	Flaseriger bis schlierig-bioturbater, arenitischer Mergelkalk- stein mit etwas Glaukonit, Oberfläche unregelmäßig wulstig
15	Tragstein	130 / 65–67 / 80	Mergelkalksteinbank mit einer dünnen Lage von Verkie- selungen (graue Hornsteine) nahe der Innenseite; seitliche Begrenzungen: Kluffflächen
16	Rest eines Decksteins, keilförmig	170 / 55–60 / 15–125	Mergelkalksteinbank mit einer dünnen Lage von Verkie- selungen (graue Hornsteine) nahe der Oberseite; durch Kluff- flächen begrenzt; von weiteren Kluffspuren durchzogen; Fossilien: Muschel <i>Inoceramus</i> aff. <i>Frechi</i> Flegel
17	Rest eines Decksteins, schräg liegend und überwiegend im Boden verborgen; fast nur eine Seitenfläche der Bank sichtbar	40 / 65 / 157	Steine 17 und 18: Mergelkalksteinbank mit einer dünnen Lage von Verkie- selungen (graue Hornsteine) nahe der Oberseite; durch Kluff- flächen begrenzt; von weiteren Kluffspuren durchzogen
18	Rest eines Decksteins, schräg liegend	140 / 65 / 157	(insbesondere in Stein 18 gut zu sehen; die Steine gehören zu einem ehemals zusammenhängend großen Block)

Stein Nr.	Lage / Position	Länge / Breite / Höhe	Besondere Merkmale
19	Rest eines Decksteins, schräg liegend	125 / 45 / 125	Mergelkalkstein vom gleichen Typ wie die Nachbarsteine, vermutlich abgewittert und daher geringere Dicke; Verkieselungen nicht beobachtet; durch Klufflächen begrenzt; von weiteren parallelen Kluffspuren durchzogen
20	Deckstein, in voller Länge erhalten, flach liegend, leicht gekippt	320 / 60 / 75–80	Mergelkalksteinbank mit einer dünnen Lage von Verkieselungen (graue Hornsteine) nahe der Oberseite; durch Klufflächen begrenzt; von weiteren etwa parallelen längs- sowie spitzwinklig dazu verlaufenden Kluffspuren durchzogen; entlang von Kluffspuren z. T. in einzelnen Lagen abgewittert
21	Tragstein, Findling	100 / 55 / 50 (mittlere Maße)	Findling nordischer Herkunft: rötlich-grauer Gneis; polygonal abgerundete Form

Tab. 6. Steinkammergrab Kirchborchen I: Beschreibung der Steinplatten. Die Maße (cm) beziehen sich auf den oberirdisch sichtbaren Teil der Anlage

gonale Begrenzungsflächen entstehen (Abb. 13). Kluffspuren sind exemplarisch gut auf der Oberfläche von Stein 18 zu sehen (vgl. dazu auch S. 41 Abb. 21). Die Steine dieses Typs zeigen einen charakteristischen internen Aufbau, der auf den angewitterten Seitenflächen meist gut zu erkennen ist (z. B. Stein 12, Abb. 14) und bei allen Steinen annähernd gleich ausgebildet ist. Die Bank beginnt an ihrer natürlichen Unterseite (bei den Steinen 16, 17, 18 und 20 unten, bei den Tragsteinen mal auf der Außen-, mal auf der Innenseite liegend) mit einem ca. 20 cm dicken, dichten, teilweise knollig strukturierten Abschnitt, gefolgt von einem wenige Zentimeter dünnen, stark flaserigen Band, das häufig etwas ausgewittert ist. Dies wiederholt sich mit einer rund 10 cm dicken knolligen Lage, einem erneuten flaserigen Band und einer mehr als 20 cm mächtigen, nur durch wenige Flasern gegliederten kompakten Lage. Im oberen Teil der Bank tritt dann eine kieselige Lage auf, die in unregelmäßigen Abständen graue bis schwarze, ovale oder unregelmäßig geformte Hornsteinknollen enthält. Sie wird nach oben zunehmend flaserig und wittert dort meist schalig ab. Der prinzipiell gleiche Aufbau bei allen genannten Steinen dieses Typs zeigt, dass sie aus einer einzelnen Bank stammen.

Abgesehen von der Muschel *Inoceramus aff. frechi* Flegel im Stein 16 (Abb. 15) konnten keine Fossilien beobachtet werden. Diese Muschel ist für das Oberturon charakteristisch und somit für die Beurteilung der Herkunft der Gesteine von Bedeutung.

Bei einer zweiten Gruppe von Steinen (Steine 8, 9, 11 und 19) sind etwas geringere Bankdicken zwischen 40 und 50 cm und keine Verkieselungen zu erkennen, ansonsten entsprechen sie grundsätzlich dem zuvor beschriebenen Gesteinstyp. Da bei diesen Steinen der Erhaltungszustand der oberflächlich sichtbaren Teile nur schlecht ist, kann ohne Grabungen nicht beurteilt werden, ob das Fehlen von Verkieselungen und die geringere erkennbare Bankstärke primäre Merkmale sind oder sekundär auf Verwitterungseffekte zurückzuführen sind.



Abb. 13. Kirchborchen II. Stein 13, Innenseite mit polygonalen Begrenzungsflächen

Auch die Steine 6, 7 und 10 entsprechen wohl dem zuvor beschriebenen Gesteinstyp. Sie sind allerdings derzeit nur in so geringen Teilen sichtbar, dass ohne Grabungstätigkeit keine sichere Beurteilung und Zuordnung möglich ist.

Eine deutlich andere Struktur zeigen die beiden Platten im Eingang (Steine 3 und 4), der auf den Eingangsplatten flach liegende Decksteinrest Nr. 5 sowie der seitlich neben dem Stein 15 liegende mutmaßliche Decksteinrest Nr. 14. Hierbei handelt es sich um flaserige bis schlierig bioturbate, arenitische (feinkörnige) Mergelkalksteine, die eine feinsandige Textur besitzen, aus fein zerriebenem Fossildetritus aufgebaut sind und zudem etwas Glaukonit enthalten (ein Mineral aus grünen, sandkorngroßen gerundeten Körnern, vgl. Abb. 16). Die Oberflächen verlaufen unregelmäßig wulstig und zeigen im Vergleich zu den anderen Gesteinstypen eine deutlich rauere Struktur.

Bei dem Findling (Stein 21) handelt es sich um ein typisches nordisches Gestein, einen rötlich-grauen, relativ feinkörnigen Gneis mit deutlicher Paralleltextur.



Abb. 14. Kirchborchen II. Stein 12, interner Aufbau



Abb. 15. Kirchborchen II. Stein 16, fossile Muschel *Inoceramus* aff. *Frechi* Flegel

6.3. Geologische Altersbestimmung der zum Bau der Steinkammergräber Kirchborchen I und Kirchborchen II verwendeten Steinplatten

Die Hauptgesteinstypen der Plänerkalksteinblöcke und -platten der Grabstellen Kirchborchen I und Kirchborchen II entsprechen den Gesteinen, wie sie in der Umgebung von Kirchborchen am Top der „Scaphiten-Schichten“ im Sinne von Stille¹⁶ zu beobachten sind. Diese zum Oberturon (striatoconcentricus-Schichten) gehörenden Schichten werden heute auch als „Grau-weiße Wechselfolge“ bezeichnet.¹⁷ Mergelkalksteinbänke wechseln dort mit weiche- ren Mergelstein-Zwischenlagen ab. Es ist zugleich der stratigrafische Horizont und das Gebiet, in dem die Gesteine des Soest-Grünsandes, die weiter westlich am Haarstrang bis in den Raum Niederntudorf verbreitet sind, allmählich auskeilen und nur noch durch einzelne arenitische Kalksteinlagen mit geringer Glaukonitführung vertreten werden.¹⁸ Einer solchen Lage entstammen die Steine 3, 4, 5 und 14 des Grabes Kirchborchen II. Die wenigen in Grabanlagen vorgefundenen Fossilien sind ebenfalls typisch für das Oberturon, als charakteristisches Leitfossil kann allerdings nur die Muschel *Inoceramus* aff. *frechi* Flegel (Stein 16 in Kirchborchen II) gelten.

Offen bleiben muss die genaue stratigrafische Position der hauptsächlich verwendeten Kalksteinbank mit Hornsteinknollen innerhalb des Oberturon-Schichtenprofils. Wie schon für die Grabstelle Etteln erläu-

tert, sind hornsteinführende Kalksteine zwar aus dem Oberturon im Raum zwischen Niederntudorf und Kirchborchen bekannt, treten allerdings sehr selten auf.¹⁹ Abgesehen von einem kleinen Aufschluss im Altenautal oberhalb von Kirchborchen (Kaplan, freundliche Mitteilung), dessen genaue Position innerhalb der Oberturon-Schichtenfolge allerdings nicht sicher bestimmt ist, sind derzeit in der näheren Umgebung von Kirchborchen keine Aufschlüsse mit vergleichbaren Gesteinen vorhanden, so dass eine Korrelation mit entsprechenden Profilen nicht möglich ist.

6.4. Herkunftsgebiet, mögliche Gewinnungsstellen, Transportweite

Die Grabstellen Kirchborchen I und Kirchborchen II liegen am Hang des Limberges in dem Bereich, wo nach der vorhandenen geologischen Karte Schichten des Oberturons ohne nennenswerte Deckschichten zutage austreichen (vgl. S. 36 *Abb. 11*). Die Aufschlüsse in den klassischen, nur wenig gebankten Kalksteinen der „Scaphiten-Schichten“ liegen im Geländeniveau tiefer als die beiden Steinkammergräber. Die Gesteine der gut gebankten „Grau-Weißen Wechselfolge“ sind also in unmittelbarer Umgebung der Grabstellen vorhanden. Es ist daher sehr wahrscheinlich, dass die Gesteine unmittelbar an Ort und Stelle bei der Anlage der Gräber frei gelegt, entlang der natürlichen Schicht- und Kluffflächen aus dem Schichtenverband

¹⁶ Stille 1904.

¹⁷ Vgl. Frieg/Hiß/Müller 1989; Kaplan 1991.

¹⁸ Kaplan 1994.

¹⁹ Ebd.

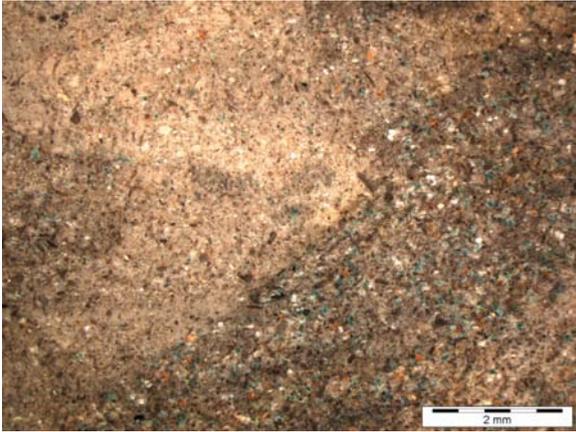


Abb. 16. Kirchborchen II. Gesteinsanschliff; bioturbate Strukturen und Glaukonit (grüne Körner) sind erkennbar

gelöst und anschließend verbaut wurden. Wegen der beträchtlichen Gewichte der Steinplatten scheint ein längerer Transportweg eher unwahrscheinlich zu sein. Dies gilt für die überwiegend verwendeten, 60–70 cm mächtigen Kalksteine mit Verkieselungen, die alle aus der gleichen Bank stammen, genau so wie für die leicht Glaukonit führenden, arenitischen Mergelkalksteinplatten, die unter anderem im Eingangsbereich von Kirchborchen II verbaut sind. Letztere konnten im benachbarten Baugebiet nur rund 250 m von der Grabstelle Kirchborchen entfernt in etwa gleicher Geländehöhe im Aushub für einen Neubau nachgewiesen werden. Kalksteine mit Hornsteinknollen waren zum Zeitpunkt der Begehung nicht aufgeschlossen, was allerdings nicht bedeutet, dass sie dort nicht vorhanden sind. Einen sicheren Nachweis kann nur ein kleiner Schurf in der Nähe der Gräber erbringen.

Der Findling (Stein 21) ist nordischer Herkunft und wurde mit dem nordischen Inlandeis während der saalezeitlichen Vereisung in den Raum der Paderborner Hochfläche transportiert. Über seinen Fundort und die mögliche Transportweite von dort zur Grabstelle lassen sich keine gesicherten Angaben machen. Möglicherweise stammt er aber auch aus der näheren Umgebung. So gibt Stille in der Geologischen Karte 1:25 000 auf dem Limberg nur wenig südlich der Grabstandorte eine dichte Geschiebeverbreitung an.

7. ZUSAMMENFASSUNG

An den fünf derzeit zugänglichen Steinkammergräbern im Bereich des Altenautales südlich von Paderborn (Atteln I, Henglarn II, Etteln, Kirchborchen I und Kirchborchen II) wurden geologische Untersuchungen der dort verwendeten Steinplatten durchgeführt, um Aussagen zu deren geologischen Alter und Herkunfts-

gebiet zu machen und auf mögliche Gewinnungsstellen und Transportwege rückschließen zu können.

Beim Steinkammergrab Atteln I wurden Platten verwendet, die überwiegend aus dem Pläner, einzelne Blöcke möglicherweise auch aus dem tiefsten Abschnitt des Cenoman-Kalks (Flaserkalkstein-Folge) stammen. Die nächsten natürlichen Vorkommen dieser Schichten sind 2700 bis 2800 m von der Grabstelle entfernt. Die Platten wurden sehr wahrscheinlich aus dem Talgrund der Altenau oder des Piepenbaches zwischen Husen und Dalheim entnommen.

Zum Bau des Steinkammergrabes Henglarn II sind neben einem Findling durch auffällig glatte Kluftflächen begrenzte Blöcke aus den Schichten des Mittelurons (Iamarcki-Schichten) verwendet worden. Sie kommen in geringer Entfernung (maximal wenige hundert Meter) zum Standort des Grabes vor und wurden entweder aus dem Talgrund der Altenau oder aus dem Mental, einem seitlichen Trockental entnommen.

Das auf dem Lechtenberg westlich von Etteln gelegene Steinkammergrab Etteln ist aus Kalksteinen des Oberturons errichtet, die sehr wahrscheinlich unmittelbar vor Ort gewonnen wurden.

Auch die Gräber Kirchborchen I und II sind aus Gesteinsblöcken des Oberturons gebaut, wobei hauptsächlich Blöcke aus einer einzelnen, etwa 60–65 cm mächtigen Bank mit auffälligen Verkieselungen verwendet wurden. Sie dürften aus der unmittelbaren Umgebung der Grabstellen stammen. Daneben sind im Grab Kirchborchen I ein Findling und im Eingangsbereich einige dünnere Platten eines leicht glaukonitischen Mergelkalksteins eingebaut. Dieser Kalksteintyp konnte im Baugebiet in der direkten Nachbarschaft anstehend nachgewiesen werden und wurde somit wohl auch direkt vor Ort gewonnen.

Bei allen untersuchten Gräbern wurden Gesteinsplatten verbaut, die durch Schicht- und Kluftflächen, also natürliche Trennfugen im Gestein begrenzt sind. Sie konnten mit einfachen Mitteln wie Holzkeilen und längeren Hölzern als Hebel aus dem Gesteinsverband gelöst werden und mussten mit Ausnahme der Türlochsteine nicht weiter bearbeitet werden.

LITERATURVERZEICHNIS

Farrenschon u. a. 1989 = J. Farrenschon / K. Skupin / H. Dahm-Arens / G. Jäger, Erläuterungen zu Blatt 4419 Kleinenberg (Krefeld 1989)².

Friedlein 2004 = V. Friedlein, Erläuterungen zu Blatt 4319 Lichtenau (Krefeld 2004).

Frieg/Hiß/Müller 1989 = C. Frieg / M. Hiß / W. Müller, Stratigraphie im Turon und Unterconiac des südlichen und zentralen Münsterlandes. Münstersche Forsch. Geol. Paläont. 69, 1989, 161–186.

Günther 1978 = K. Günther, Zu den neolithischen Steinkistengräbern Kirchborchen I und Etteln, Kr. Paderborn. *Germania* 56, 1978, 230–233.

Günther 1979 = K. Günther, Die neolithischen Steinkammergräber von Atteln, Kr. Paderborn Westfalen). *Germania* 57, 1979, 153–161.

Günther 1980 = K. Günther, Die neolithischen Steinkammergräber von Henglarn, Kr. Paderborn (Westfalen). *Germania* 58, 1980, 147–152.

Günther 1997 = K. Günther, Das Megalithgrab Atteln I. Ein Grabmal jungsteinzeitlicher Bauern und Viehzüchter im Paderborner Land. *Arch. Ostwestfalen* 1, 1997, 14–15.

Günther/Czarnetzki 1976 = K. Günther / A. Czarnetzki, Zu den neolithischen Steinkistengräbern von Kirchborchen, Gem. Kirchborchen, Kr. Paderborn. *Germania* 54, 1976, 184–191.

Hiß u. a. 1989 = M. Hiß / F.-D. Erkwoh / B. Jäger / G. Michel / A. Vieth-Redemann, Erläuterungen zu Blatt 4417 Büren (Krefeld 1989).

Kaplan 1991 = U. Kaplan, Zur Stratigraphie der tiefen Oberkreide im Teutoburger Wald (Deutschland) 2. Turon und Coniac im Steinbruch des Kalkwerkes Foerth. *Ber. Naturwiss. Ver. Bielefeld* 32, 1991, 125–159.

Kaplan/Wood/Wray 1994 = U. Kaplan / C. J. Wood / D. S. Wray, Zur Stratigraphie und Korrelation des Soester Grünsandes, Oberturon, Westfalen. *Ber. Naturwiss. Ver. Bielefeld*, 35, 1994, 59–78.

Kaplan/Kennedy 1996 = U. Kaplan / W. J. Kennedy, Upper Turonian and Coniacian ammonite stratigraphy of Westphalia, NW Germany. *Acta Geol. Polonica* 46, 1996, 305–352.

Kaplan u. a. 1998 = U. Kaplan / W. J. Kennedy / J. Lehmann / R. Marcinowski, Stratigraphie und

Ammonitenfaunen des westfälischen Cenoman. *Geol. Paläont. Westf.* 51 (Münster 1998).

Kaplan/Kennedy/Wright 1987 = U. Kaplan / W. J. Kennedy / C. W. Wright, Turonian and Coniacian Scaphitidae from England and North-Western Germany. *Geol. Jahrb. A* 103, 1987, 5–39.

Koch 1977 = W. Koch, Stratigraphie der Oberkreide in Nordwestdeutschland Tl. 2, Biostratigraphie in der Oberkreide und Taxonomie von Foraminiferen. *Geol. Jahrb. A* 38, 1977, 11–123.

Skupin u. a. 1989 = K. Skupin / H. Dahm-Arens / G. Michel / A. Vieth-Redemann / P. Weber, Erläuterungen zu Blatt 4418 Wünnenberg (Krefeld 1989).

Stille 1904 = H. Stille, Erläuterungen zu Blatt Etteln. *Geol. Kt. Preuß. benachb. Bundesst. 1:25000* [Unveränd. Nachdruck *Geol. Kt. 1:25000 Blatt 4318 Borchchen*] (Krefeld 1979).

VERWENDETE KARTEN

Geologische Karte Nordrhein-Westfalen 1:25000, mit Erl. Hrsg. Geol. L.-Amt Westf.; Krefeld.

Blatt 4318 Borchchen (1979), 2. Aufl. (Bearb. H. Stille)

Blatt 4418 Wünnenberg (Bearb. K. Skupin)

Blatt 4419 Kleinenberg (Bearb. J. Farrenschon / K. Skupin)

Geologische Karte Nordrhein-Westfalen 1:100000, mit Erl. Hrsg. Geol. L.-Amt Westf.; Krefeld.

Blatt C 4318 Paderborn (Bearb. H.-D. Dahm / O. Deutloff / G. Knapp / M. Koch / K. Skupin)

Blatt C 4718 Korbach (Bearb. O. Deutloff)

16.5. ANHANG 5: DIE GEOLOGISCH-PALÄONTOLOGISCHE UNTERSUCHUNG UND DOKUMENTATION DER STEINPLATTEN DES STEINKAMMERGRABES HIDDINGSSEN BEI SOEST – EINE PROVENIENZANALYSE

Martin Hiß

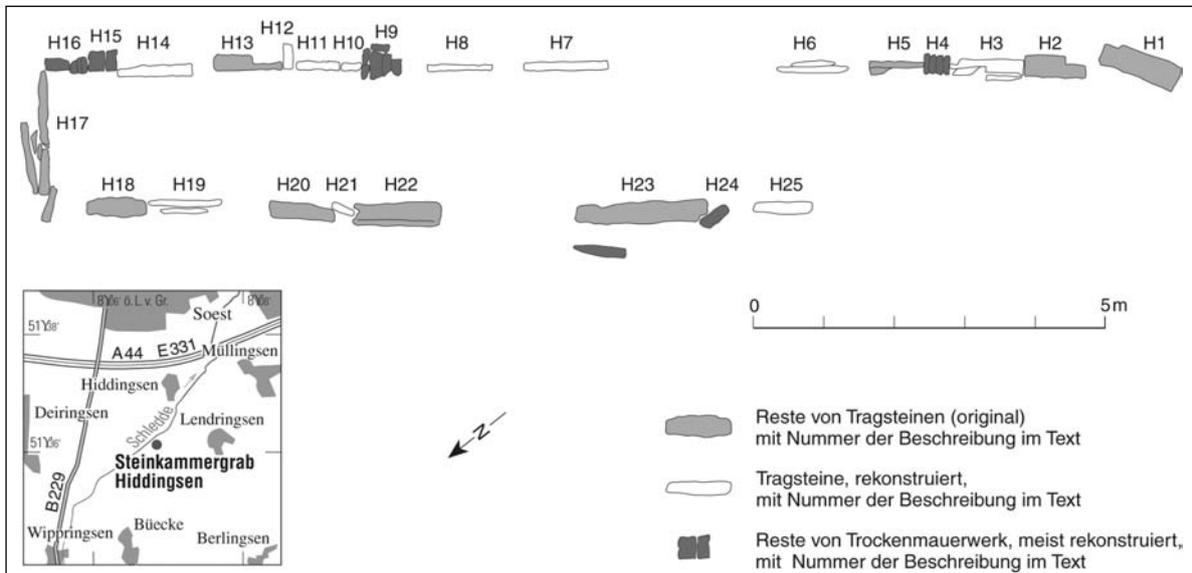


Abb. 1. Grundrisssskizze des Steinkammergrabes Hiddingsen. Zustand während der Aufnahme am 19. Mai 2006

1. EINFÜHRUNG

Eine geologisch-paläontologische Untersuchung und Dokumentation der Steinplatten des neolithischen Steinkammergrabes von Hiddingsen bei Soest sollte mit dem Ziel geführt werden, Aussagen zum geologischen Alter und Herkunftsgebiet der zum Bau des Grabes verwendeten Steine zu machen, um auf mögliche Gewinnungsstellen und Transportwege rückschließen zu können.

1.1 Untersuchungsmethodik

Eine Begutachtung der Steine des frei zugänglichen, teilweise rekonstruierten Steinkammergrabes von Hiddingsen bei Soest wurde vor Ort am 19.05.2006 durchgeführt. Dabei wurde ein aktueller Lageplan angefertigt, Gesteinsbeschreibungen aller derzeit sichtbaren Steine vorgenommen, die Gesteine vor Ort mit üblichen geologischen Feldmethoden analysiert, ihr Fossilinventar erfasst und eine Fotodokumentation angelegt.

Ein in unmittelbarer Nachbarschaft gelegener stillgelegter Steinbruch aus dem frühen 20. Jh. wurde aufgesucht und die dort anstehenden Gesteine mit den im

Grab verbauten Steinen verglichen. Das sich aus diesem Vergleich ergebende mögliche Herkunftsgebiet wurde in Augenschein genommen, um in Frage kommende Gewinnungsstellen nach ihrer Lage eingrenzen zu können.

Alle Befunde sowie die vor Ort vorgenommenen Fossilbestimmungen wurden mit Literaturdaten und den vorliegenden geowissenschaftlichen Karten abgeglichen und zusammenfassend ausgewertet.

Da Anzahl und Lage der heute sichtbaren Steine nicht mit den Angaben und der Nummerierung im ursprünglichen Lageplan von W. Lange¹ übereinstimmen, wurde eine eigene Nummerierung eingeführt und diese Nummern zur besseren Unterscheidung mit dem Kennbuchstaben „H“ versehen (s. Lageplan *Abb. 1* sowie *Tab. 1* am Ende des Textes).

1.2 Vorhandene Unterlagen

An vorhandenen Unterlagen standen eine archäologische Beschreibung mit Grundrisssskizze² sowie einige Grabungsfotos des Steinkammergrabes Hiddingsen zur Verfügung. Zusätzlich trug ein Lageplan aus einer Notiz, die Herr Ph. R. Hömberg, damals Außenstelle Olpe des Westfälischen Amtes

¹ Lange 1934, Abb. 1.

² Ders.

für Bodendenkmalpflege, im Jahr 1977 über den damaligen Zustand des Grabes angefertigt hatte, dazu bei, die Originalität der Steine festzustellen. An geologischen und paläontologischen Unterlagen wurden die Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100000, Blatt C 4714 Arnsberg mit Erläuterungen, die Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50000, Blatt L 4514 Soest, sowie die im weiteren Text zitierten wissenschaftlichen Arbeiten verwendet.

2. STEINKAMMERGRAB HIDDINGSSEN

2.1 Beschreibung der Grabstelle

Das am Oberen Hellweg, etwa 800 m südlich des Dorfes Hiddingsen und etwa 4300 m südlich des Stadtzentrums von Soest gelegene Steinkammergrab (TK 25: 4414 Soest, Koordinaten R 34 38 560, H 57 290, 168 m NN; vgl. *Abb. 1*) wurde nach dem Bericht von Lange im Frühjahr 1934 bei Arbeiten im benachbarten Steinbruch entdeckt, anschließend freigelegt und archäologisch untersucht. Es liegt auf der östlichen Flanke des Schleddetales, etwa 8–10 m über dem Talgrund, auf einem leicht nach Norden abfallenden Sporn. Dieser ist nach Westen durch das Schleddetal und nach Osten durch kleinere Seitentälchen begrenzt. Die aktuellen Lage- und Höhenangaben sind der Deutschen Grundkarte 4413,23 Lendringsen entnommen und weichen von den Angaben bei Lange ab. Nach den Grabungsbefunden ist das Grab mit seiner Längsachse Nordost-Südwest orientiert. Es besitzt eine Kammerlänge von 18,6 m und eine Breite von 2,8 m (Außenmaße). Der Boden lag durchschnittlich 0,75 m unter der Geländeoberfläche zum Zeitpunkt der Grabung. Als Gesamthöhe nimmt Lange etwa 1,7–2 m an. Er weist auf hinlänglich bekannte Bodenerosionen im Bereich des Hellweges hin, so dass womöglich ursprünglich der größere Teil des Grabes in den Boden eingelassen war.

Bei den Grabungen wurden senkrecht stehende Reste von Plänerkalksteinplatten gefunden, die als Tragsteine in den Wänden dienten. Sie waren in mehrere Dezimeter tiefe, bis auf den Felsuntergrund reichende Fundamentgruben eingelassen. Lücken zwischen den Steinen waren mit Trockenmauerwerk aufgefüllt. Der Eingang befand sich an der südwestlichen, durch Schrägstellung der letzten Steine der Seitenmauern etwas verengten Stirnseite und war durch eine Trockenmauer verschlossen. Reste von Decksteinen wurden nicht gefunden. Sofern diese vorhanden waren, wurden sie später entfernt, genau so wie zahlreiche Tragsteine vollständig entfernt oder zu großen Teilen zerstört wurden.

Lange erwähnt außerdem eine kleine Stufe im Längsschnitt der Kammer, an der der Boden im nordöstlichen hinteren Kammerdrittel um etwa 0,35 m abgesenkt ist. Er bringt diese Stufe mit dem Ausstreichen

einer härteren Gesteinsbank nahe der Geländeoberfläche in Verbindung, was jedoch beim Vergleich mit den im angrenzenden Steinbruch sichtbaren Schichten nicht bestätigt werden konnte.

2.2 Zustand und Originalität der vorgefundenen Steine

Wie die vorliegenden Grabungsfotos zeigen, waren zum Zeitpunkt der archäologischen Erstaufnahme bereits viele Steinplatten nur noch in Resten vorhanden oder sogar mehr oder weniger vollständig zerstört. Entsprechend den Grabungsbefunden wurde das Steinkammergrab mit noch vorhandenen ursprünglichen Steinplatten rekonstruiert und frei zugänglich hergerichtet. Fehlende Steinplatten wurden dabei durch Kalksteine ersetzt, die praktisch vollständig dem Originalmaterial entsprechen und von ihrem Gesteinstyp her nicht zu unterscheiden sind. Leider existieren keine Unterlagen darüber, welches definitiv originale Steine sind und welche ergänzt wurden. Dies kann daher nur aus der bereits erwähnten Aufzeichnung von Hömberg sowie aus dem Vergleich der Lage und Maße der heute sichtbaren und der in der Grundrisssskizze von Lange dargestellten Situation erschlossen werden. Leider weist der Grundrissplan von Lange eine kleine Maßstabsverzerrung auf, so dass sich beim genauen Vergleich mit der heutigen Grundrissssituation gewisse Ungenauigkeiten ergeben.

Die heutige Grundrissssituation und die Lage der ursprünglichen Steinplatten ist in *Abb. 1* dargestellt. Aufgrund ihrer Maße und Lage kann es als gesichert gelten, dass folgende Steine original sind:

H1 (Stein 15 bei Lange), H2 (Stein 14 bei Lange), H17 (Stein 1 bei Lange, heute stark zerfallen), H 18 (Stein 24 bei Lange), H 23 (Stein 18 bei Lange).

Auch bei den nachfolgenden Steinen wird angenommen, dass es sich um die Originale handelt, die allerdings aufgrund von sekundären Veränderungen in Lage und/oder Größe (unvollständige Erhaltung, Verwitterungseffekte) nicht mehr vollständig mit den Angaben in der Grundrisssskizze von Lange übereinstimmen:

H5 (Stein 11, allerdings durch unvollständige Erhaltung heute schmaler als bei Lange dargestellt), H13 (der heute sichtbare Stein ist etwas kürzer als der bei Lange dargestellte Stein 4, Zweifel an der Originalität sind nicht vollständig auszuräumen), H20 (Stein 22, allerdings durch unvollständige Erhaltung heute schmaler als bei Lange dargestellt), H22 (Stein 21, die Dimensionen stimmen überein, allerdings ist die Lage um einige Dezimeter nach Südwesten verschoben).

Alle übrigen Steine und Trockenmauerwerk-Gruppen sind rekonstruktiv ergänzt. Sie sind in ihrer Lage und ihrer Größe nicht mit den Angaben von Lange in Einklang zu bringen und wurden überwie-



Abb. 2. Stein H17 am nördlichen Ende der Kammer, Schrägaufsicht

gend auch schon von Hömberg im Jahr 1977 als nicht mehr original erfasst. Zweifel bleiben nach diesen Angaben bei den Steinen H19, H24 und H25, die aber alle größere Ausmaße haben als die an entsprechender Position stehenden Steine 23 und 17 bzw. als der Rest der Trockenmauer südwestlich Stein 18 bei Lange. Die Steine H19, H24 und H25 können daher keine Originale sein.

Der heutige Zustand der gesamten Grabanlage und der meisten Steine im Steinkammergrab Hiddingsen ist sehr schlecht. Bereits bei früheren Erhaltungsmaßnahmen wurden zerfallende Steine durch Mörtel plombiert. Diese Maßnahme schützte aber nicht vor weiterem Zerfall. So sind zahlreiche Plomben bereits wieder aufgerissen oder abgeplatzt und neue Risse und Aufspaltungen von Steinplatten sind überdeutlich. Beispielhaft seien der längs aufgespaltene Stein H22 oder der in mehrere Stücke zerfallene Stein H17 an der nordwestlichen Stirnseite genannt (Abb. 2). Starker Bewuchs mit Moos und anderen Pflanzen, Durchwurzelungen, Kalklösung durch saure Niederschlagswasser, Frostsprengung und andere Witterungseinflüsse setzen den Steinen weiterhin stark zu und werden über kurz oder lang zu einer deutlichen Verschlechterung des derzeitigen Zustandes und weiteren Zerstörung des Grabes führen. Für eine langfristige Konservierung sind geeignete Schutzmaßnahmen unerlässlich und kurzfristig anzuraten.



Abb. 3. Stein H13, Detail der Flaserstruktur, Oberseite

2.3 Geologisch-paläontologische Aufnahme, Beschreibung und Dokumentation

Im Steinkammergrab Hiddingsen sind derzeit 25 Steine bzw. Steingruppen (Trockenmauerwerk) zu sehen. Davon sind 9 Steine original oder vermutlich original. Alle Steine und Steingruppen wurden untersucht und beschrieben. Die Beschreibungen sind in Tab. 1 dargestellt.

Die Größe der Steine wechselt stark. Da jeweils nur Reste erhalten sind, lassen sich ursprüngliche maximale Größen und Gewichte nicht mehr sicher angeben. Bei einer Berücksichtigung einer Fundamenttiefe von 0,4 m dürften die erhaltenen Teile von H1 mit 1,4–1,5 t, H2 mit 0,8 t, H17 mit ca. 1 t und H23 mit ca. 1,4 t zu den schwersten Steinen zählen.

Wie die Beschreibung der Steine (Tab. 1) zeigt, sind sowohl bei den Originalen als auch bei den Ergänzungen ausschließlich hellgraue bis graue Mergelkalksteine (so genannte Plänerkalksteine) verwendet worden, die sich in ihren Strukturen jeweils nur geringfügig unterscheiden. Auffallend sind eine flaserige Textur bei allen Steinen (Abb. 3), sowie bei einigen eine gewisse Rauigkeit (leichte Körnelung), die durch sandkorngroße kalkige Gesteinsbestandteile hervorgerufen wird, gelegentlich auch Spuren des grünen Minerals Glaukonit, das aber nirgendwo in größerer Häufigkeit auftritt. Die Dicke der Steinplatte schwankt zwischen 12 und 45 cm, wobei Ober- und Unterseiten der Platten unregelmäßig wellig bis wulstig sind, durch sekundären Zerfall aber meistens nicht mehr natürlichen Trennflächen des Gesteins entsprechen. Besonders auffällig und für diesen Gesteinstyp charakteristisch sind senkrecht zu den Ober- und Unterseiten stehende, meist glatte Klufflächen, also natürliche Trennfugen im Gestein, die die meisten Platten seitlich und bei einem originalen (H17) sowie einigen ergänzten Steinen auch oben begrenzen. Zusätzlich zu den begrenzenden Klüften treten gele-



Abb. 4. Stein H17, fossile Muschel

gentlich auch weitere Kluftspuren in einzelnen Platten auf, entlang derer der Zerfall der Steine bevorzugt ansetzen kann.

Ein interessantes und für die Rekonstruktion der früheren Kammerhöhe verwertbares Detail ist die Kluftfläche, die den originalen Stein H17 oben begrenzt (Abb. 2). Es ist davon auszugehen, dass hier die ursprüngliche Oberkante des Steines überliefert ist.

Einige wenige Steine weisen Fossilreste auf. Es sind Reste von Muschelschalen, von denen jedoch lediglich die Muschel *Inoceramus lamarcki lamarcki* Parkinson in Stein H17 für die Altersbestimmung entscheidend ist (Abb. 4).

2.4 Geologische Altersbestimmung der zum Bau des Grabes verwendeten Steine

Gesteinsstruktur, auffällig glatte Kluftbegrenzungen und Fossilinhalt machen deutlich, dass es sich bei den zum Bau und zur Rekonstruktion des Steinkammergrabes Hiddingsen verwendeten Steinen ausschließlich um bankige Mergelkalksteine aus der geologischen Schichteinheit „lamarcki-Schichten“ handelt, die in das Mittelturon, dem mittleren Teil der Turon-Stufe der Oberkreide datieren (vgl. Anhang 4, Tab. 2, S. 220).³ Das in Stein H17 vorgefundene und

artlich bestimmbare Fossil *Inoceramus lamarcki lamarcki* Parkinson ist das Leitfossil für diese Zeitstufe. Eine andere als die hier genannte Schichteinheit kommt für die Herkunft der Steine nicht in Frage.

2.5 Herkunftsgebiet, mögliche Gewinnungsstellen, Transportweite

Die Grabstelle Hiddingsen liegt auf der zum Oberen Hellweg zählenden nördlichen Abdachungsfläche des Haarstranges, die vom Kamm des Haarstranges bis an den südlichen Ortsrand von Soest von den hier etwa 60–70 m mächtigen lamarcki-Schichten gebildet wird. Sie weisen insgesamt einen sehr einheitlichen Bau auf und lassen sich in geologischen Karten nicht weiter gliedern. Die Lokalität Hiddingsen liegt etwa im oberen Drittel der Verbreitung der lamarcki-Schichten. Als mögliches und Gewinnungsgebiet kommt somit der gesamte Raum zwischen dem Haarstrangkamm und Soest in Frage. Die nächst jüngere, am südlichen Ortsrand von Soest (nördlich der Autobahn A44) zutage tretende Einheit ist der auffällige Soest-Grünsand, der hier bei den Steinen des Grabes aber nicht verwendet wurde. Sein Vorkommen an der Geländeoberfläche begrenzt somit das mögliche Herkunftsgebiet nach Norden.

Die lamarcki-Schichten sind im Bereich der Grabstelle und vor allem südlich davon an der Geländeoberfläche anstehend zu finden oder nur von geringmächtigen Lößlehmen überdeckt. Nach Norden wird die Überdeckung etwas mächtiger und kann mehr als 2 m betragen, wie dies Geologische Karte und Bodenkarte ausweisen. Potenziell sind Gesteinsplatten aus den lamarcki-Schichten also in unmittelbarer Nähe der Grabstelle durch geringe Grabungstätigkeit relativ leicht zu erreichen. Dagegen, dass sie auf dem Plateau in direkter Nachbarschaft des Grabes gewonnen wurden, gibt es aber zwei Argumente. Zum einen ist nicht sicher, ob nicht erst zu einem späteren Zeitpunkt nach dem Bau des Grabes ein Teil der Deckschichten durch Bodenerosionen fortgeführt wurde, so dass deren ursprüngliche Mächtigkeit zum Zeitpunkt des Grabbaues noch höher war und die anstehenden Festgesteine schwerer erreichbar waren. Ähnliches hat auch Lange aufgrund der Grabungsbefunde bereits vermutet. Zum anderen ist im benachbarten Steinbruch deutlich zu sehen, dass die oberflächennahen Festgesteinsschichten sehr stark verwittert und kleinstückig zerfallen sind. Das bedeutet, dass bei einer Gewinnung von der Oberfläche des Plateaus her auch dieser Verwitterungsschutt zunächst mit zusätzlichem Aufwand abgeräumt werden musste.

In den zur Grabstelle unmittelbar benachbarten Tälern dürften zur Entstehungszeit des Grabes die Festgesteine der lamarcki-Schichten aber viel-

³ Vgl. auch Hiß 1998.

fach offen gelegen haben. Es sind Trockentäler, die jeweils nur kurzzeitig nach Starkniederschlägen Wasser führen. Die Talsohlen wurden aber durch die Starkniederschläge immer wieder frei gespült, so dass der Felsuntergrund offen lag. Heute dort lagernde Verschwemmungsablagerungen (Kolluvien) sind deutlich jünger als das Grab. Sie gehen nach pollenanalytischen und radiometrischen Datierungen, die von verschiedenen Stellen des Haarstranges und der Paderborner Hochfläche aus vergleichbaren Ablagerungen vorliegen, maximal bis in das Subatlantikum zurück oder sind sogar noch jünger und stammen aus der Zeit der mittelalterlichen Rodungen.⁴

Ähnlich wie dies auch schon für das Steinkammergrab bei Henglar im Altenautal angenommen wurde, scheint auch hier eine Gewinnung der Steinplatten aus der Talsohle des unmittelbar angrenzenden Schleddetales oder den von Südosten einmündenden Zuflüssen wahrscheinlich zu sein. Die Transportweiten dürften dabei nur wenige oder maximal einige hundert Meter betragen haben.

Der unmittelbar an die Grabstelle angrenzende aufgelassene Steinbruch zeigt sehr gut ein Profil durch einen Teil der lamarcki-Schichtenfolge (vgl. S. 42 *Abb. 23*). Die charakteristische Flaserung des Gesteins, wechselnde Bankmächtigkeiten und insbesondere die auffallend glatten Kluftflächen, die in Abständen zwischen einigen Dezimetern und mehreren Metern auftreten, sind deutlich. Sie bilden natürliche Trennfugen im Gestein. Ähnlich dürfte auch die damalige Fundsituation in den Talgründen gewesen sein: die freiliegende Festgesteinsoberfläche und die gut sichtbaren natürlichen Trennfugen erlaubten eine leichte Auswahl geeigneter Steine. Diese mussten lediglich entlang der Schicht- und Kluftflächen mit einfachen Hebeln aus dem Untergrund gelöst werden.

3. ZUSAMMENFASSUNG

Am Steinkammergrab Hiddingsen südlich von Soest wurden geologisch-paläontologische Untersuchungen der dort verwendeten Steine durchgeführt, um Aussagen zu deren geologischen Alter und Herkunftsgebiet zu machen und auf mögliche Gewinnungsstellen und Transportwege schließen zu können. Es wurden 25 Steinplatten bzw. Steingruppen (rekonstruierte Reste von Trockenmauerwerk) festgestellt, von denen jedoch

nur 9 als original oder sehr wahrscheinlich original einzustufen sind. Die übrigen wurden ergänzt.

Zum Bau des Grabes wurden durch auffallend glatte Kluftflächen begrenzte Blöcke aus den Schichten des Mitteljurons (lamarcki-Schichten) verwendet. Sie kommen weitflächig am Standort und in der Umgebung des Grabes vor und dürften mit großer Wahrscheinlichkeit aus der Talsohle des Schleddetales oder der südöstlichen Zuflüsse entnommen worden sein. Dabei ist von geringen Transportweiten, maximal wenigen hundert Metern, auszugehen.

LITERATURVERZEICHNIS

Hiß u. a. 1989 = M. Hiß / F.-D. Erkwow / B. Jäger / G. Michel / A. Vieth-Redemann, Erläuterungen zu Blatt 4417 Büren. Geol. Kt. Nordrh.-Westf. 1:25000 (Krefeld 1989).

Hiß 1998 = M. Hiß, Die Kreide-Schichten am Haarstrang. In: H. v. Kamp, mit Beitr. v. C.-D. Clausen / G. Drozdowski / M. Hiß / M. Koch / H. Kühn-Velten / K. Leuteritz / H. Müller / K. Steuerwald / K. N. Thome, Erläuterungen zu Blatt C 4714 Arnsberg, 2. überarb. Aufl. Geol. Kt. 1:100000 (Krefeld 1998).

Lange 1934 = W. Lange, Untersuchung einer neugefundenen großen westfälischen Steinkiste bei Hiddingsen, Kr. Soest. Bodenalt. Westfalen 2 (Münster 1934) 149–158.

Skupin u. a. 1985 = K. Skupin, mit Beitr. v. H. Dahm-Arens / G. Michel / P. Weber, Erläuterungen zu Blatt 4317 Geseke. Geol. Kt. 1:25000 (Krefeld 1985).

VERWENDETE KARTEN:

Bodenkarte Nordrhein-Westfalen 1:50000. Hrsg. Geol. L.-Amt Westf.; Krefeld.

Blatt 4514 Soest (Bearb. F. D. Erkwow).

Geologische Karte Nordrhein-Westfalen 1:100000, mit Erl. Hrsg. Geol. L.-Amt Westf.; Krefeld.

Blatt C 4714 Arnsberg 2. Aufl. (Bearb. H. V. Kamp).

⁴ Vgl. z. B. Skupin u. a. 1985, Hiß u. a. 1989.

Stein Nr.	Lage / Position	Länge / Breite / Höhe	Begrenzungsflächen	Besondere Merkmale
H1	Südöstliche Längswand der Grabkammer, schräg zum Wandverlauf ausgerichteter südlicher Schlussstein; Originalstein: Nr. 15 in Lange 1934	130 / 45 / 45	Schichtflächen verlaufen in Längsrichtung; Stirnseiten sind glatte Kluffflächen, Oberseite gebrochen	Mergelkalksteinbank, flaserig, raue, arenitische Textur, vereinzelte dunkelgrüne Glaukonitkörner; Unter- und Oberseite etwas stärker mergelig und kleinstückig abblätternd
H2	Südöstliche Längswand der Grabkammer, Originalstein: Nr. 14 in Lange 1934	95 / 35 / 45	Schichtflächen verlaufen in Längsrichtung; Stirnseiten sind glatte, annähernd parallel verlaufende Kluffflächen, Oberseite teils Klufffläche, teils gebrochen; entlang einer weiteren, nicht komplett durchziehenden Kluft ist ein Teil des Steins ausgebrochen	Mergelkalksteinbank, flaserig, leicht raue, arenitische Textur; innen liegende Bankseite unregelmäßig wulstig, außen liegende Bankseite leicht wellig, deutlich glatter
H3	Südöstliche Längswand der Grabkammer, Rekonstruktion: an Stelle der Steine 12 und 13 nach Lange 1934 ergänzt	112 / 20 / 35	Schichtflächen verlaufen in Längsrichtung; Stirnseiten sind glatte, annähernd parallel verlaufende Kluffflächen, Oberseite gebrochen; weitere, nicht komplett durchziehende Kluffflächen vorhanden; sie bilden z. T. Ausbruchskanten	Mergelkalksteinbank, flaserig, leicht raue, arenitische Textur; Stein ist in Längsrichtung (schichtparallel) gespalten
H4	Südöstliche Längswand der Grabkammer, Rekonstruktion einer Trockenmauer an gleicher Stelle wie die Trockenmauer zwischen den Steinen 11 und 12 nach Lange 1934	43 / 30 / 25	Vier mit ihren Schichtflächen quer zum Wandverlauf orientierte senkrecht stehende Steinplatten, in Wandrichtung von glatten Kluffflächen begrenzt	Mergelkalksteinblöcke, flaserig
H5	Südöstliche Längswand der Grabkammer, Rest des Originalsteins Nr. 11 nach Lange 1934 oder bei der Rekonstruktion ergänzt	92 / 24 (7) / 28	Schichtflächen verlaufen in Längsrichtung; Stirnseiten sind Kluffflächen, Oberseite gebrochen sowie unregelmäßig längs abgebrochen (wechselnde Bankdicke)	Mergelkalksteinbank, flaserig, leicht raue, arenitische Textur, z. T. Spurenfossilien deutlich sichtbar
H6	Südöstliche Längswand der Grabkammer, schräg nach innen geneigt, bei der Rekonstruktion ergänzt	128 / 16 / 33	Schichtflächen verlaufen in Längsrichtung; Stirnseiten sind z. T. Kluffflächen, übrige Flächen unregelmäßig gebrochen	Mergelkalksteinbank, flaserig, raue, arenitische Textur, sehr wenig Glaukonit; Stein ist in Längsrichtung (schichtparallel) gespalten
H7	Südöstliche Längswand der Grabkammer, bei der Rekonstruktion ergänzt	130 / 12 (13) / 35	Schichtflächen verlaufen in Längsrichtung; Stirnseiten sind glatte Kluffflächen, Oberseite unregelmäßig gebrochen	Mergelkalksteinbank, flaserig, raue, arenitische Textur; in der Platte sind einzelne weitere latente Kluffspuren vorhanden
H8	Südöstliche Längswand der Grabkammer, schräg nach innen geneigt, bei der Rekonstruktion ergänzt	105 / 12 / 33	Schichtflächen verlaufen in Längsrichtung; Stirnseiten gebrochen, nach Nordosten z. T. auch Klufffläche, Oberseite wellig verlaufende Klufffläche	Mergelkalksteinbank, flaserig, mit Fossilrest (Muschel) <i>Inoceramus</i> sp.
H9	Südöstliche Längswand der Grabkammer, Rekonstruktion einer Trockenmauer zwischen den Steinen 5 und 6 nach Lange 1934	60 / 48 / 28	Gruppe von mehreren Trockenmauersteinen, überwiegend mit ihren Schichtflächen meist von glatten Kluffflächen begrenzt	Mergelkalksteinblöcke, flaserig, z. T. auch Kalkmergelstein, der besonders stark flaserig verwittert und in Auflösung begriffen ist
H10	Südöstliche Längswand der Grabkammer, schräg nach innen geneigt, bei der Rekonstruktion ergänzt	36 / 12 / 23	Schichtflächen verlaufen in Längsrichtung; Stirnseiten und Oberseite sind glatte Kluffflächen	Mergelkalksteinbank, flaserig mit relativ glatter, leicht welliger Ober- und Unterseite. Steine 10 und 11 gehören zu einer Platte, die sekundär entlang einer Kluffspur zerbrochen ist

Stein Nr.	Lage / Position	Länge / Breite / Höhe	Begrenzungsflächen	Besondere Merkmale
H11	Südöstliche Längswand der Grabkammer, schräg nach innen geneigt, bei der Rekonstruktion ergänzt	65 / 12 / 27		
H12	Südöstliche Längswand der Grabkammer, bei der Rekonstruktion ergänzt	16 / 38 / 35	Schichtflächen verlaufen quer zur Wandrichtung; Stirnseite außen und Oberseite glatte Klufffläche, Stirnseite ist innen gebrochen	Mergelkalkstein, flaserig mit relativ glatter, leicht welliger Ober- und Unterseite
H13	Südöstliche Längswand der Grabkammer, fraglicher Rest des Originalsteines Nr. 4 nach Lange 1934 oder bei der Rekonstruktion ergänzt	110 / 12 (27) / 35	Schichtflächen verlaufen in Längsrichtung; Stirnseiten sind z. T. glatte, annähernd parallel verlaufende Kluffflächen, Oberseite gebrochen; weitere, nicht komplett durchziehende Kluffflächen vorhanden, sie verursachen den winkligen Ausbruch.	Mergelkalksteinbank, flaserig, mit einer Spur von Glaukonit; Schichtflächen: außen leicht wellig, innen sehr stark flaserig bis wulstig
H14	Südöstliche Längswand der Grabkammer, sehr stark nach innen gekippt, bei der Rekonstruktion ergänzt	115 / 14 / 25	Schichtflächen verlaufen in Längsrichtung; Stirn- und Oberseiten glatte Kluffflächen	Mergelkalksteinbank; dünnflaserig; im Stein sind weitere latente Kluffspuren vorhanden
H15	Südöstliche Längswand der Grabkammer, Rekonstruktion einer Trockenmauer an gleicher Stelle wie die Trockenmauer zwischen den Steinen 2 und 3 nach Lange 1934	73 / 33 / 22	Gruppe von zwei größeren und mehreren kleineren Trockenmauersteinen, überwiegend mit ihren Schichtflächen quer zum Wandverlauf orientierte senkrecht stehende Steinplatten	Mergelkalksteinblöcke, flaserig
H16	Südöstliche Längswand der Grabkammer, rekonstruierte Trockenmauer an Stelle der Trockenmauer und des Steins 2 nach Lange 1934	38 / 17 / 27	Gruppe von einem größeren und mehreren kleineren Trockenmauersteinen, überwiegend mit ihren Schichtflächen quer zum Wandverlauf orientierte, senkrecht stehende Steinplatten; Begrenzung durch Schicht- und senkrecht dazu glatte Kluffflächen, z. T. auch Bruchkanten	Mergelkalksteinblöcke, flaserig
H17	Nordöstliche Stirnseite der Grabkammer, Schlussstein; stark zerfallener Originalstein: Stein 1 nach Lange 1934	244 / 20 / 25	Schichtflächen verlaufen in Längsrichtung; Stirnseiten sind meist glatte annähernd parallel verlaufende Kluffflächen, z. T. aber auch gebrochen, Oberseite ebenfalls eine glatte Klufffläche; Block ist in schichtparallele Platten und entlang von weiteren, primär nur latent angelegten Kluffspuren zerfallen	Mergelkalksteinbank, flaserig; Fossilrest auf der Außenseite; Muschel <i>Inoceramus lamarcki lamarcki</i> Parkinson
H18	Nordwestliche Längswand der Grabkammer; Originalstein: Nr. 24 nach Lange 1934	100 / 33 / 35	Schichtflächen verlaufen in Längsrichtung; Stirnseiten sind glatte, annähernd parallel verlaufende Kluffflächen, Oberseite unregelmäßig gebrochen	Mergelkalksteinbank, flaserig, mit einer Spur von Glaukonit; Schichtflächen außen leicht wellig, innen unregelmäßig wulstig (z. T. sekundäre Bruchflächen)
H19	Nordwestliche Längswand der Grabkammer; bei der Rekonstruktion ergänzter Stein, etwa in der Position von Stein Nr. 23 sowie der Trockenmauer zwischen 23 und 24 nach Lange 1934	112 / 16 / 34	Schichtflächen verlaufen in Längsrichtung; Stirnseiten sind Kluffflächen, Oberseite unregelmäßig gebrochen; Stein ist schichtparallel gespalten	Mergelkalksteinbank, flaserig

Stein Nr.	Lage / Position	Länge / Breite / Höhe	Begrenzungsflächen	Besondere Merkmale
H20	Nordwestliche Längswand der Grabkammer; fraglicher Rest des Originalsteins Nr. 22 nach Lange 1934 oder bei der Rekonstruktion ergänzt	104 / 22 / 33	Schichtflächen verlaufen in Längsrichtung; Stirnseiten sind Kluffflächen, Oberseite unregelmäßig, teils an Klüften gebrochen; Stein ist schmaler als der Stein 22 in der Zeichnung von Lange 1934	Mergelkalksteinbank, flaserig, rau; Schichtflächen: innen leicht, außen stark wellig
H21	Nordwestliche Längswand der Grabkammer; schräg zwischen den Steinen 20 und 22 positioniert; vermutlich bei der Rekonstruktion ergänzter Stein	33 / 10 / 24	Schichtflächen verlaufen schräg in Längsrichtung; Stirnseiten sind Kluffflächen; Oberseite unregelmäßig gebrochen	Mergelkalksteinblock, flaserig
H22	Nordwestliche Längswand der Grabkammer; nach den Maßen handelt es sich vermutlich um den Originalstein Nr. 21 nach Lange 1934, jedoch ist er in seiner Position nach Nordwesten verschoben	131 / 30 / 35	Schichtflächen verlaufen in Längsrichtung; Stirnseiten sind Kluffflächen, Oberseite unregelmäßig, teils an Klüften gebrochen; Stein schichtparallel gespalten	Mergelkalksteinbank, flaserig, mit einer Spur von Glaukonit, Schichtflächen: außen und innen wellig bis wulstig
H23	Nordwestliche Längswand der Grabkammer; Originalstein: Nr. 18 nach Lange 1934	200 / 33 / 40	Schichtflächen verlaufen in Längsrichtung; Stirnseiten sind Kluffflächen, Ober-, Innen- und Außenseite sind unregelmäßig gebrochen	Mergelkalksteinbank, flaserig; im Stein sind weitere latente, nicht durchziehende Kluffspuren vorhanden
H24	Nordwestliche Längswand der Grabkammer; schräg zur Wandrichtung stehender Block, bei der Rekonstruktion ergänzter Stein etwa in der Position der Trockenmauer zwischen den Steinen 17 und 18 nach Lange 1934	50 / 17 / 29	Schichtflächen verlaufen schräg in Längsrichtung; Stirnseiten sind Kluffflächen, Oberseite unregelmäßig gebrochen	Mergelkalksteinblock, flaserig
H25	Nordwestliche Längswand der Grabkammer; bei der Rekonstruktion ergänzter Stein etwa in der Position von Stein 17 plus Trockenmauerrest nach Lange 1934	88 / 17 / 28	Schichtflächen verlaufen in Längsrichtung; Stirnseiten sind Kluffflächen, Oberseite unregelmäßig gebrochen	Mergelkalksteinbank, flaserig; Schichtflächen: außen und innen relativ glatt bis leicht wellig

Tab. 1. Steinkammergrab Hiddingsen: Beschreibung der Steinplatten. Die Maße (cm) beziehen sich auf den oberirdisch sichtbaren Teil der Anlage

16.6. ANHANG 6: DIE GEOLOGISCHEN UNTERSUCHUNGEN ZUM PROJEKT „MODERNE DOKUMENTATION DES VERZIERTEN MEGALITHGRABES VON LOHNE-ENGELSHECKE („ZÜSCHEN I“), SCHWALM-EDER-KREIS“

Jochen Farrenschon



Abb. 2 (oben). Türlochstein des Grabes Lohn-Engelshecke („Züschchen I“) (Foto J. Farrenschon)

Abb. 1 (links). Das Grab Lohn-Engelshecke („Züschchen I“), Übersicht von Westen (Foto J. Farrenschon)

BESCHREIBUNG DES OBJEKTES

Das zwischen 3400 und 2900 v. Chr. errichtete und erst 1894 entdeckte und von J. Bochlau ausgegrabene Steinkammergrab (S. 119 Abb. 41; *Taf. 7, 5*) liegt im Schwalm-Eder-Kreis (Homburg), Bez. Kassel, zwischen den Ortschaften Züschchen und Lohn am Südhang der Kölnischen Kanzel, Höhenlage 265 m ü. NN (TK 25: 4821 Fritzlar; R³⁵16 920, H⁵⁷⁷¹ 030). Es handelt sich um eine 20 m lange und 3,50 m breite (Innenmaße: 16,50 m x 2,50 m), in den Boden eingetiefte Grabkammer, die aus 25 großen, annähernd quaderförmigen Sandsteinplatten gebaut ist (*Abb. 1*; vgl. auch *Tab. 3*).¹ Die Westsüdwest-Ostnordost ausgerichteten Längswände bestehen aus 12 (Südseite) bzw. 11 (Nordseite) Sandsteinplatten, die Schmalseiten aus jeweils einer einzigen Steinplatte. Die nordöstliche Abschlussplatte mit einer kreisrunden, ca. 48 cm im Durchmesser betragenden Öffnung (*Abb. 2*), trennt einen kleinen 2,50 m x 2,50 m großen Vorraum ab. Von besonderer Bedeutung sind an den Wänden des Grabes angebrachte Zeichen

– sie finden sich an 14 Steinen –, die im Wesentlichen als Rindergespinn-Darstellungen zu deuten sind. Daneben ist in Andeutung auch das Gesicht vermutlich einer Gottheit erkennbar (Steinplatte b2).

GEOLOGISCHE AUFNAHME AM STEINKAMMERGRAB

Die Sandsteinplatten sind mit Ausnahme der Blöcke a10 und b12 so aufgestellt, dass man vom Innenraum aus jeweils auf die Schichtflächen der Sandsteinquader blickt, die Schmalseiten von oben betrachtet lassen dagegen die Schichtung erkennen. Bei den Blöcken a10 und b12 blickt man vom Innenraum aus auf die Schichtung. Nach eingehender Betrachtung ließ sich feststellen, dass alle Sandsteinplatten aus ein und derselben Subformation einer Buntsandstein-Folge stammen. Somit erübrigt sich eine Einzelbeschreibung und die nachfolgende Charakterisierung des verwendeten Sandsteins trifft – mit geringen Variationen – auf sämtliche Steinplatten zu. Die Größe der Sandsteinquader

¹ Kappel 1981.

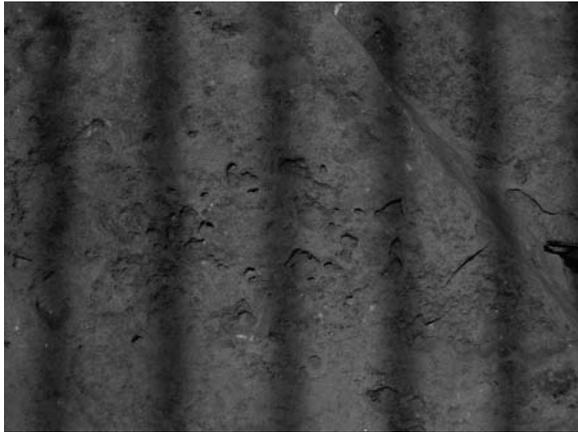


Abb. 3. Detailaufnahme eines Wandsteines mit verwitterter Oberfläche (Foto J. Farrenschon)



Abb. 4. Detailaufnahme eines Wandsteines mit Pflugscharen an der Oberkante (Foto J. Farrenschon)

liegt zwischen 0,25 m (b9) und 0,80 m (b11) Tiefe (Bankmächtigkeit), 0,4 m (b12) und 1,5 m (b2) Höhe sowie 0,65 m (a10) und 4,00 m (S) Breite. Damit ergeben sich Raumvolumina von 0,14 m³ bis 3,2 m³ beziehungsweise Gewichtsmassen von 0,4 bis 8,7 t.

GESTEINSBESCHREIBUNG

Bei den Steinplatten handelt es sich um einen mittel- bis grobbankigen, grobkörnigen bis mittelkiesigen, selten grobkiesigen Mittelsandstein (Korngrößen im Schnitt 0,2–0,5 mm, daneben auch 0,6–1 mm sowie 2 mm–1,5 cm). Die Körner sind angerundet bis gerundet; die Gerölle sind unregelmäßig im Gestein verteilt. Der Sandstein ist glimmerstäubig bis glimmerschichtig, feldspatführend (feine weiße Punktierung), kalkfrei, relativ bindemittelarm und nur selten kieselig gebunden, porig, in der Regel aber löchrig (z. T. „wabenartig“ verwitterte Oberfläche). Die Löcher sind rund, oval oder auch flach, die Löchergröße beträgt 0,5–2 cm, z. T. auch 3–5 cm (Abb. 3). Meist zeigen die Sandsteine eine deutliche Horizontal- oder Schrägschichtung. Tiefe Rillen in der Schichtung wurden dagegen durch Pflügen des Ackerbodens vor der Entdeckung und Ausgrabung der Steinplatten erzeugt (= Einkerbungen der Pflugscharen; Abb. 4). Die Farben der Sandsteine sind gelblichbraun, braun, weißgrau bis weißbraungrau und hellbraungrau. Der Sandstein wird mitunter von dunkel- bis rostbraunen, bis zu 5 mm mächtigen oder aber dünnen, zum Teil parallelen Brauneisenerzbändern durchzogen. Die kantengerundeten Gerölle bestehen aus Gangquarz, seltener Quarzit und sehr selten Kieselschiefer. Die Löcher entstanden nach Herauswitterung der Kiese oder von zum Teil plattigen Tongeröllen beziehungsweise durch ursprünglich vorhandenen Carbonatgehalt, der in Bohrproben aus tieferen Gesteinsschichten noch nachweisbar ist. In den Löchern hat sich zum Teil ein brauner Eisenhydroxid-Mulm gebildet (b2).

Die Schichtflächen sind weitgehend ebenflächig. Mehrmals erkennt man Feinschichtung (z. B. b3). Der Sandstein lässt sich als Ablagerung eines ehemaligen Flusssystems deuten.

Aufgrund der Gesteinsaufnahme lassen sich die Sandsteine, die zum Bau des Steinkammergrabes Verwendung fanden, zweifelsfrei den Wilhelmshausen-Schichten, der untersten Solling-Folge des Mittleren Buntsandsteins, zuordnen, der früher auch als ‚geröllführender Bausandstein‘ bezeichnet wurde (Tab. 1).

Ein wenig abfallend zu den übrigen Sandsteinen verhält sich die Steinplatte b4, die kaum löchrig ist und nur wenige Gerölle führt. Diese Ausbildung ist aber wiederum typisch für den höheren Teil der Wilhelmshausen-Schichten.

Die Buntsandstein-Ablagerungen um Fritzlar – Züschchen gehören tektonisch gesehen zur Isthia-Scholle östlich des Naumberger Grabens.

ABBAUSTELLEN VON WILHELMSHAUSEN-SCHICHTEN IN DER UMGEBUNG VON ZÜSCHEN

In der näheren Umgebung des Steinkammergrabes gibt es insgesamt 6 Abbaustellen, an denen die Grabsteinplatten hätten gewonnen werden können (Tab. 2). Ein Vergleich der lithologischen Ausbildung der Gesteine vor Ort (makroskopische Betrachtung) lässt diesen Schluss zu. Aufgrund der Lage der einzelnen Brüche zur Grabstelle kommen jedoch nur zwei Gewinnungsstellen als Liefergebiete in Betracht. Nach Ansicht des Verf. sind es die Steinbrüche 3 und 4 (Tab. 2).

In allen sechs Steinbruchbetrieben, von denen heute keiner mehr in Abbau steht, wurden vornehmlich die Sandsteine der Wilhelmshausen-Schichten gewonnen. In den Brüchen 3 und 5 (vgl. Tab. 2) wurden im weiteren Verlauf auch jüngere Schichten der Solling-Folge (Trendelburg- und Karlshafen-Schichten) abgebaut. Nicht geklärt werden konnte,

Alter (Ma*)	Gruppe	Untergruppe	Formation	Subformation	
243	Buntsandstein	Oberer Buntsandstein	Röt-Folge		
244		Mittlerer Buntsandstein		Solling-Folge	Stammen-Schichten
					Karlshafen-Schichten
					Trendelburg-Schichten
					Wilhelmshausen-Schichten
249					Hardeggen-Folge
					Detfurth-Folge
					Volpriehausen-Folge
251		Unterer Buntsandstein			Bernburg-Folge
					Calvörde-Folge

Tab. 1. Stratigraphische und altersmäßige Zuordnung der Wilhelmshausen-Schichten. * = Millionen Jahre, nach Stratigraphische Tabelle von Deutschland (2002)

Lage	Rechts- / Hochwert; Höhe	Entfernung zur Grabstelle	Bemerkungen
1. oberhalb des Steingrundes, nördlich Heimarshausen	R ³⁵ 14 740, H ⁵⁶ 72 540; 280 m NN	ca. 5,3 km	aufgrund der größeren Entfernung sehr unwahrscheinlich
2. oberhalb des Steingrundes, nordöstlich Heimarshausen	R ³⁵ 15 020, H ⁵⁶ 72 360; 255 m NN	ca. 4,3 km	aufgrund der größeren Entfernung sehr unwahrscheinlich
3. nördlich der Ölmühle, nördlich von Züschchen	R ³⁵ 16 340, H ⁵⁶ 71 740; 230 m NN	ca. 2,7 km	hier waren große Steinplatten vermutlich am besten gewinnbar
4. südlich von Züschchen	R ³⁵ 16 130, H ⁵⁶ 70 380; 240 m NN	ca. 1,8 km	kommt wegen der kürzesten Entfernung zur Grabstelle als Gewinnungsstätte am ehesten in Frage
5. am nordwestlichen Hoheberg, südöstlich von Züschchen	R ³⁵ 16 700, H ⁵⁶ 69 850; 285 m NN	ca. 1,9 km	aufgrund des langen Transportweges über Waldboden eher unwahrscheinlich
6. südlich der Wilhelmsmühle	R ³⁵ 16 100, H ⁵⁶ 69 680; 200 m NN	ca. 2,3 km	aufgrund des kleineren Vorkommens sehr unwahrscheinlich

Tab. 2. Übersicht über Abbaustellen von Wilhelmshausen-Schichten

wann die einzelnen Gewinnungsstellen eingerichtet beziehungsweise stillgelegt wurden. Auf Anfrage beim Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG; Dez. G1 Geologische Grundlagen / Dez. G4 Rohstoffgeologie), Wiesbaden, kam die Auskunft, dass bis auf den Steinbruch 3 alle Abbaustellen bei einer Begehung 1976 durch den kartierenden Geologen des Blattes 4821 Fritzlar, Dr. Jens Kulick, bereits stillgelegt waren. Der Steinbruch 3 soll erst seit etwa 1964 in Betrieb gegangen sein (schriftl. Mitt. Dr. Nicola Hug (HLUG) v. 28.11.05), war aber bei der Begehung im November 2005 schon lange Zeit wieder stillgelegt.

ZUSAMMENFASSUNG

Aufgrund der Entfernung von der Grabstelle und unter Berücksichtigung des Transportweges über zum Teil schwer befahrbare Waldböden kommen nach Ansicht des Verf. allein die Steinbrüche 3 und 4

(Abb. 5. 6) als mögliche Entnahmepunkte in Betracht. Welcher der beiden letztendlich das Material für das Steinkammergrab lieferte, kann makroskopisch nur ganz subjektiv beurteilt werden. Um den Grabsteinen keinen größeren Schaden zuzufügen, wurde auf das Abschlagen von kleineren Gesteinsbrocken zum Zwecke einer mineralogischen und geochemischen Untersuchung – auch nach Absprache mit dem Auftraggeber – verzichtet. Beide Steinbrüche und die Grabstelle liegen jedoch in einem so engen Umfeld, dass auch vorgenannte Untersuchungen keine eindeutigen Aufschlüsse über die Zugehörigkeit zu einem der beiden Gewinnungsstellen liefern dürften.

Nach der Begutachtung beider Lokalitäten scheinen die Steinplatten der Grabstelle Züschchen aufgrund ihrer überwiegend festeren und durchweg grobkörnigen Erscheinung mit den heutigen Vorkommen in Steinbruch 3 eher vergleichbar zu sein, als mit den augenscheinlich bindemittelärmeren Vorkommen, wie sie derzeit in Steinbruch 4 zu erkennen sind.



Abb. 5. Heute stillgelegter Steinbruch („Nr. 3“) nördlich des Grabes (Foto J. Farrenschon)



Abb. 6. Aufschluss („Nr. 4“) südlich des Grabes (Foto J. Farrenschon)

Grabstein-Nr.	ca. Höhe (m)	ca. Breite (m)	ca. Tiefe (m)	ca. Volumen (m ³)	ca. Gewicht (t)
a1	1,3	1,3	0,6	1,01	2,7
a2	0,85	2,2	0,55	1,03	2,8
a3	1,0	1,4	0,45	0,63	1,7
a4	0,75	1,45	0,45	0,49	1,3
a5	1,0	1,7	0,6	1,02	2,7
a6	0,9	2,25	0,5	1,01	1,0
a7	1,0	1,45	0,5	0,73	2,0
a8	1,0	1,3	0,5	0,65	1,7
a9	0,95	1,3	0,5	0,62	1,7
a10	0,95	0,67	0,4	0,255	0,7
a11	0,9	2,0	0,55	0,99	2,7
a12	1,0	1,3	0,55	0,72	1,9
b1	1,4	2,5	0,6	2,1	5,6
b2	1,5	1,6	0,48	1,15	3,1
b3	1,5	1,3	0,5	0,98	2,6
b4	1,3	1,6	0,35	0,73	2,0
b5	1,55	1,5	0,48	1,12	3,0
b6	1,5	1,5	0,5	1,08	2,9
b7	1,4	1,26	0,38	0,67	1,8
b8	1,4	1,55	0,48	1,04	2,8
b9	1,1	1,55	0,23	0,39	1,1
b11	1,2	1,4	0,8	1,34	3,6
b12	0,4	0,8	0,45	0,144	0,4
S	1,28	4,0	0,63	3,23	8,7
T	1,4	2,0	0,4	1,1	2,9

Tab. 3. Maße und Gewichte der einzelnen Grabsteine

Allerdings spricht die Aussage aus Wiesbaden, dass es sich bei dem Steinbruch 3 um einen erst in jüngster Vergangenheit eröffneten Betrieb handeln soll, wiederum dagegen. Möglicherweise existierte aber in früherer Zeit dort bereits eine kleinere Gewinnungsstelle im Eingangsbereich des heutigen Bruches, die dann erst in den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts zu einem großen Steinbruchbetrieb erweitert wurde.

Die Gesteinsentnahme erfolgte daher mit sehr großer Wahrscheinlichkeit aus dem nächstgelegenen

Steinbruch 3, südlich von Züsch. Nicht ganz ausgeschlossen erscheint aber auch eine Sandsteingewinnung aus beiden Steinbrüchen: 3 und 4.

Das Steinkammergrab von Züsch ist in seiner Erscheinung von so unschätzbare Bedeutung, dass jegliche Beschädigung vermieden werden sollte. Somit ist es sehr zu begrüßen, dass dieser bedeutsame Fund seit einigen Jahren durch eine umzäunende Stahlgitterkonstruktion vor (weiterer) Zerstörung geschützt wird.

16.7. ANHANG 7: BESTIMMUNG DES SKELETTMATERIALS AUS DEM GALERIEGRAB VON OSTÖNNEN, KR. SOEST

Nils-Jörn Rehbach

Es liegen vereinzelte knöcherne Überreste mehrerer menschlicher Individuen vor. Sämtliche Knochen sind fragmentiert, haben aber einen guten bis mittleren Erhaltungszustand.

AUS DEM BEREICH DES SCHÄDELS

1. Pars petrosa (Felsenbein), rechts. – Adult. – Männlich?
2. Os frontale (Stirnbein). – Adult. – Männlich.
3. 2x Ossa parietalia (Scheitelbeine). – Adult. – Geschlecht nicht bestimmbar.
4. Os parietale, links. – Subadult. – Geschlecht nicht bestimmbar.
5. Os zygomaticum (Jochbein), rechts. – Subadult. – Weiblich.
6. Maxilla (Oberkiefer). – Adult. – Geschlecht nicht bestimmbar.
7. Angulus mandibulae (Unterkieferwinkel). – Adult? – Geschlecht nicht bestimmbar.
8. Mandibula (Unterkiefer), links. – Juvenil. – Weiblich? – 16–18 Jahre, dritter Molar angelegt, aber nicht eruptiert, Abrasion der übrigen Zähne entspricht dem angegebenen Alter.
9. Mandibula, links. – Adult. – Geschlecht nicht bestimmbar. – 25–30 Jahre, entsprechend der Zahnabration.
10. Dritter Molar (Mahlzahn). – Sub/adult. – Geschlecht nicht bestimmbar. – Im Übergang zwischen juvenil zu adult (18–22 Jahre), dritter Molar war bereits eruptiert und in Kontakt zu korrespondierendem Zahn, erkennbar an beginnender Abrasion eines Zahnhöckers.
11. 6 Kleinfragmente. – Alter und Geschlecht nicht bestimmbar.
7. Proximale Phalange (Fingerknochen). – Adult. – Geschlecht nicht bestimmbar.
8. Os coxae (Hüftbein) mit CuO-Anhaftung. – Adult. – Geschlecht nicht bestimmbar.
9. Os ilium (Darmbein). – Adult. – Geschlecht nicht bestimmbar.
10. Femur/ Humerus Kopf, erodiert. – Alter und Geschlecht nicht bestimmbar.
11. Femur/ Tibia Schaft. – Alter und Geschlecht nicht bestimmbar.
12. Femur (Oberschenkelknochen), Kopf. – Adult. – Geschlecht nicht bestimmbar.
13. Femur, Schaft, links, sehr robust. – Adult. – Männlich. – Geschlechtsbestimmung anhand des Schaftumfanges.
14. Femur, Schaft, erodiert. – Adult. – Geschlecht nicht bestimmbar.
15. Femur, Schaft, links. – Adult. – Geschlecht nicht bestimmbar.
16. Femur, Schaft, links. – Adult. – Männlich. – Geschlechtsbestimmung anhand des Schaftumfanges.
17. Tibia (Schienbein), Schaft. – Adult? – Geschlecht nicht bestimmbar.
18. Tibia, Schaft. – Adult? – Geschlecht nicht bestimmbar.
19. 6 Langknochenfragmente. – Alter und Geschlecht nicht bestimmbar.
20. Talus (Sprungbein), links. – Adult. – Geschlecht nicht bestimmbar.
21. Talus, Gelenkrest. – Alter und Geschlecht nicht bestimmbar.
22. Calcaneus (Fersenbein), rechts. – Adult. – Geschlecht nicht bestimmbar.
23. Os metatarsale (Mittelfußknochen). – Adult. – Geschlecht nicht bestimmbar.

AUS DEM BEREICH DES ÜBRIGEN SKELETTES

1. Brustwirbelbogen, pathologisch. – Adult. – Geschlecht nicht bestimmbar.
2. Clavicula (Schlüsselbein), pathologisch. – Adult. – Geschlecht nicht bestimmbar.
3. Clavicula, Teil des Corpus. – Adult. – Geschlecht nicht bestimmbar.
4. Radius (Speiche), Schaft. – Adult? – Geschlecht nicht bestimmbar.
5. Ulna (Elle), Schaft. – Adult? – Geschlecht nicht bestimmbar.
6. 2 x Rippenfragmente. – Adult. – Geschlecht nicht bestimmbar.

ANTHROPOLOGISCHE ANALYSE

Insgesamt muss von wenigstens sechs Individuen ausgegangen werden. Es handelt sich um mindestens vier erwachsene Individuen, nachweisbar durch die vorhandene Anzahl an Femurschaften, ein Individuum aus dem Übergangszeitraum juvenil zu adult, welches jedoch nur durch einen einzelnen Zahn repräsentiert ist, sowie ein juveniles Individuum, bestimmt über den Zahnstatus einer vorliegenden Mandibula. Zwei erwachsene Individuen sind sicher männlichen Geschlechts gewesen, ermittelt durch den Schaftumfang zweier linker Femora. Das juvenile Individuum war vermutlich weiblich, erkennbar an der Grazilität und den fehlenden männlichen Kriterien

an der Mandibula. Für eine sichere Aussage stehen jedoch zu wenige Knochenfragmente mit sexualdimorphen Merkmalen zur Verfügung.

PALÄOPATHOLOGISCHE ANALYSE

Pathologisch auffällig sind nur zwei Knochenfragmente. Zum einen ein Brustwirbelbogen, dessen Ligamenta flava (Bänder zwischen den Wirbelbögen) hochgradig ossifiziert sind und zum anderen eine fast vollständig erhaltene Clavicula (Schlüsselbein), die im Bereich des Schaftes Verdickungen und eine unregelmäßige Oberfläche hat. Zusätzlich findet sich nachkranial ein nicht in den Schaft führendes Foramen, das vermutlich sekundär durch eine über ein Gefäß gebil-

dete Knochenbrücke entstanden ist. Eine Impression, die vom Foramen ausgeht, bestätigt diese Vermutung.

Die Ossifikation der Bänder ist vermutlich auf eine hohe Belastung der Wirbelsäule zurückzuführen. In diesem Stadium kann davon ausgegangen werden, dass die Mobilität der Wirbelsäule noch keiner Beeinträchtigung unterlag.

Die Veränderungen an oder möglicherweise auch in der Clavicula können durch eine nicht vollständige und dadurch gut verheilte Fraktur hervorgerufen worden sein. Denkbar sind aber auch länger zurückliegende und inzwischen verwachsene entzündliche Vorgänge. Eine Entzündung kann entweder endogen, d.h. von innen über die Blutbahn oder exogen, d. h. von außen z. B. über eine offene Wunde zur Clavicula gelangt sein.

17. KATALOG

Vorbemerkungen

Im ersten Teil sind die Galeriegräber des Arbeitsgebiets aufgeführt. Inbegriffen sind hier auch die nicht-megalithischen Kollektivgräber. Daran anschließend werden in Grabbau und / oder Funden verwandte und verbindende Anlagen aus den Nachbarregionen stichpunktartig vorgelegt. Erfasst werden auch die nach Süden ausgreifenden megalithischen Erscheinungen.

Die Galeriegräber sind nach Bundesländern geordnet, innerhalb dieser in alphabetischer Reihenfolge. Angegeben sind zunächst Fundort, Höhe im Gelände (die Höhenangaben sind der amtlichen Topographischen Karte „TOP 50“ 1:50000 der Landesvermessungsämter entnommen), Forschungsgeschichte mit Fundjahr und Grabungen, sowie Erhaltungszustand und Fundverbleib. Dann folgen die Maße (außen und innen). Wenn sich Gesamthöhe und lichte Höhe zuverlässig rekonstruieren lassen, werden die Maße genannt. Bei der lichten Länge wird die Länge der Grabkammer ohne Vorraum angegeben. Weiterhin sind Informationen zu Orientierung, Grabbau, Transportentfernungen / Materialbedarf, naturwissenschaftlicher Datierung und menschlichen Knochenresten aufgelistet. Der folgende Teil nennt die Funde in der Reihenfolge: Keramik, Feuerstein- und Kieselschieferartefakte, Felsgesteinartefakte, Knochen- und Geweihartefakte, Kupferartefakte, Bernsteinartefakte, Sonstiges. So bekannt, werden Fundlagen *in situ* beschrieben. Als verschollen werden alle Funde bezeichnet, die zur Zeit der Materialaufnahme nicht auffindbar waren. Nur die mit einer Nummer versehenen Funde sind abgebildet. Es folgen Beschreibung, Maße und Angabe der Inventarnummer. Zur Keramik: nur wo anhand erhaltener Merkmale eine eindeutige zeitliche und kulturelle Zuweisung

erfolgen kann, ist diese genannt. Die Ausrichtung der Anlage ist mit Grad „°“ von der Nordachse angegeben. Die Literaturangaben sind nach Erscheinungsjahr geordnet.

Bei der Angabe der Fundorte wird des besseren Überblicks wegen die in der Literatur geführte Benennung beibehalten, doch wird die heutige offizielle Verwaltungsbezeichnung als Verweis aufgenommen. Dies betrifft nur die Gräber, die vor der Gebietsreform Eingang in die Literatur gefunden haben.

Soweit möglich, wurden alle Stücke im Original eingesehen und, wenn notwendig, neu gezeichnet. Die dabei gemessenen Längen stimmen nicht immer mit denen überein, die bei Schrickel 1966 zu finden sind. Falls die Stücke nicht auffindbar waren, wurde für die Abbildung und die Maße, wenn möglich, auf die Erstpublikation zurückgegriffen.

WMfA = Westfälisches Museum für Archäologie
HLM = Hessisches Landesmuseum
Gde. = Gemeinde
Kr. = Kreis
L. = Länge
B. = Breite
H. = Höhe
W. = Weite
D. = Dicke
max. = maximal
rek. = rekonstruiert
unbek. = unbekannt
RS = Randscherbe
WS = Wandscherbe
BS = Bodenscherbe
SK = Skelett
Inv. = Inventarnummer

NORDRHEIN-WESTFALEN

Anröchte-Uelde, Kr. Soest siehe Uelde, Gde. Anröchte, Kr. Soest

1. Atteln I, Stadt Lichtenau, Kr. Paderborn (Taf. 2, 1; 8 A)

198 m üNN. 550 m südöstlich von Atteln II. Fundjahr 1926 beim Pflügen. Grabungen 1926, 1978. Durch landwirtschaftliche Arbeiten zum Teil beschädigt. Funde neuzeitlicher Keramik und einer Eisenschnalle im Bereich des Grabes deuten auf längerfristige Störung. Gute Erhaltung, zum Teil mit Hügel aufschüttung rekonstruiert, heute unter Schutzdach.

Fundverbleib WMfA.

Maße:

L. 21 m; B. 2,7 m; rek. H. 1,7 m; lichte L. 19,5 m; lichte W. 2 m; rek. lichte H. 1,3 m.

Orientierung:

WNW–OSO (115°)

Grabbau:

Typ Züschen, ohne Vorraum. Zugang an der östlichen Schmalseite; Verschluss durch Trockenmauer aus Sandsteingeröllern, L. 2 m, B. 0,8 m. Wandsteine aus Kalksteinplatten des Cenomanpläners (vgl. geolo-

gische Untersuchung), erhaltene H. eines nach innen verkippten Steins 1,7 m; B. 0,45–2,45 m, D. 0,2–0,4 m. Viele Wandsteine durch landwirtschaftliche Arbeiten in der Höhe reduziert. Fundamentgräben der Wandsteine 0,3 m unter die Kammersohle eingesenkt. Reste von Decksteinen aus Kalksteinplatten erhalten, Maße unbek. Kammersohle in 0,25 m Tiefe unter heutiger Oberfläche auf anstehendem Fels. Rek. Einsenkung der Anlage zu $\frac{1}{3}$ ihrer Gesamthöhe. Reste des Hügels nachgewiesen.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Nächstes Vorkommen des Cenomanpläners am Zusammenfluss von Altenau und Piepenbach, südöstlich des Grabplatzes in 2700–2800 m Entfernung. Weg entlang des Talgrundes der Altenau. Steine zum Teil aus dem Bachbett entnommen. Rek. Bedarf etwa 97,5 t Baumaterial.

Absolute Datierung:

4450±65 BP; 3153±136 calBC (Ki-1822)

Menschliche Knochenreste:

Bergung weniger menschlicher Skelettreste bei der Grabung 1926, im Zweiten Weltkrieg vernichtet. Untersuchung des bei der Grabung 1978 geborgenen Skelettmaterials nicht publiziert.

Keramik:

Wenige WS bronze- und eisenzeitlicher Machart aus den Verfüllgruben der Altgrabung.

Tierzähne/-knochen:

(1) Eckzahn vom Bär, an der Wurzel beschädigt. L. 4,8 cm. Inv. 1980:24, LF.

Wenige Tierknochen, unbest.

Sonstiges:

(2) Stückchen Brauneisenstein, natürlich durchlocht. Inv. 1980:24, F2.

Spuren von Grabfeuer.

Literatur:

Stieren 1927, 3–5, Abb. 1; ders. 1929a, 36–39; ders. 1929b, 287 Taf. 61, K 3; Hoffmann 1938a, 213; Schrickel 1966, 443; Günther 1979a; ders. 1979b; ders. 1981b; ders. 1982; ders. 1983; ders. 1992a, 63; ders. 1997b; Raetzl-Fabian 1997a, 166; ders. 2000, 155–156. 230.

2. Atteln II „Huinenricke“, Stadt Lichtenau, Kr. Paderborn (Taf. 2, 2; 8 B)

200 m üNN. 550 m nordwestlich von Atteln I.

Fundjahr vor 1926 beim Pflügen; Grabungen 1926, 1978. Mittelalterliche und neuzeitliche Keramikfunde beim Abplagen der Fundstelle deuten auf längerfri-

stige Störung. Reste der Anlage unter Flur erhalten. Fundverbleib WMfA.

Maße:

L. 29 m; B. 3–3,5 m; rek. H. 1,7 m; lichte L. 27,5 m; lichte W. 2,5–3 m; rek. lichte H. 1,4 m.

Orientierung:

NW–SO (138°), Eingang: 230°

Grabbau:

Typ Rimbeck. Zugang an der Mitte der südwestlichen Seite über einen Gang, B. 2 m, L. 1,5 m, lichte W. 1,8 m. Kein Türlochstein vorhanden; durchlaufender Ausbruchgraben deutet auf einen ein- oder zweiteiligen Türlochstein mit rundlich-ovalem Türloch. Wandsteine aus Kalksteinplatten (Cenomanpläner?). Erhaltene H. 1 m, durch landwirtschaftliche Arbeiten in der Höhe reduziert; B. 0,8–2,8 m, D. 0,2–0,3 m. Fundamentgräben der Wandsteine ca. 0,3 m unter die Kammersohle eingesenkt. 1926 noch Rest eines Decksteins erhalten, Maße unbek. Zwischen den Wandsteinen mit Lehm fixiertes Mauerwerk, dahinter Verkeilung. Kammer- sohle in 0,65 m Tiefe unter heutiger Oberfläche, wahrscheinlich auf anstehendem Fels. Rek. Einsenkung der Anlage zu $\frac{2}{3}$ ihrer Gesamthöhe.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Wahrscheinlich Verwendung desselben Baumaterials wie für Atteln I unter Ausnutzung der Rohstoffquelle am Zusammenfluss von Altenau und Piepenbach; Wegstrecke entlang des Talgrundes ca. 3200–3300 m. Rek. Bedarf ca. 161,2 t Baumaterial.

Absolute Datierung:

4321±30 BP; 2952±43 calBC (KN-4505)

Menschliche Knochenreste:

Bei der Grabung 1926 Bergung von „etwa 200 Bestattungen“. Skelettmaterial im Zweiten Weltkrieg vernichtet. Untersuchung des 1978 geborgenen Skelettmaterials nicht publiziert.

Funde:

Alle Funde Haupt-Inv. 1978:24

Keramik:

Alle Scherben außen rotbraun oder graubraun bis schwärzlich gefärbt, im Kern fast schwarz, Magerung mit Granit- und Quarzgrus.

(1) RS einer Schale mit mehreren waagrechten, in Gruppen angeordneten Stichreihen. Tiefstich; Brindley 2–3.

(2) RS einer Schale mit Randeinfassung aus zwei feinen Zickzacklinien und unterbrochenen Waagrechtlinien. Tiefstich; Brindley 2–3.

(3) WS mit einem Band aus mindestens drei waagrechten Zickzacklinien. Tiefstich; Brindley 2–3.

(4)–(12) Neun unverzierte RS von verschiedenen Gefäßen mit trichterförmiger bis einziehender Mündung. Wartbergartig.

(13) Ösenhenkel.

(14) BS eines flachbodigen Gefäßes.

Weiterhin 76 WS neolithischer Keramik.

Feuerstein/Kieselschiefer:

30 Feuersteinartefakte, darunter vier kleine 2,3–2,8 cm lange Klingen, fünf Klingenbruchstücke und Werkabfall; aufgrund Ausführung und Patina wahrscheinlich mesolithisch und von einer älteren Ansiedlung stammend.

Literatur:

Stieren 1927, 6–8, Abb. 3; ders. 1929a, 38; ders. 1929b, 287 Taf. 61, K 4; 61 L a; ders. 1931, 180; Hoffmann 1938a, 213; Schrickel 1966, 443–444; Günther 1979a; ders. 1979b; ders. 1982; Raetzel-Fabian 1997a, 166; ders. 2000, 156. 230.

3. Beckum I „Kieslingshucht“, Kr. Warendorf (Taf. 9)

108 m üNN. 450 m nordwestlich von Beckum II, 2,5 km nordöstlich von Lippborg.

Fundjahr um 1830; Grabung 1835. 1835 Sprengung einiger Decksteine; zwischen 1840 und 1847 völlig zerstört. Fundverbleib WMfA.

Maße:¹

L. 26,4 m; B. 3,8 m; lichte W. 1,6–1,9 m; lichte H. 1,6–1,9 m.

Orientierung:

O–W

Grabbau:

Typ unbek. Wand- und Decksteine aus nordischen Gesteinen, Maße unbek. Zwischenräume mit Trockenmauerwerk aus Kalkmergelplatten aus unmittelbarer Umgebung ausgefüllt, Verkeilung der Wandsteine. Boden nicht gepflastert, sondern aus einer „Sandlage“ bestehend. Hügel mit Packung aus Kalksteinplatten und Feldsteinen. Anlage in den anstehenden Boden nach Grabungsbericht fast vollständig eingesenkt, Maße nicht mehr ermittelbar.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Grabplatz im Gebiet einer Grundmoräne, vermutlich Transportwege bis zu etwa 1000 m. Rek. Bedarf etwa 282,4 t Baumaterial.

Menschliche Knochenreste:

Menschliche Skelettreste in großer Zahl, mehrere durch kleinere Kalksteinplatten getrennte Bestattungsschichten. Schädel mit Blickrichtung nach Osten und Westen, einige in Gruppen. Skelettzusammenhänge in Form von zusammen liegenden Wirbeln. Skelettmaterial verschollen.

Keramik:

(1) Amphore mit Ösen. Randeinfassung mit drei parallelen waagrecht eingestrichen. Halsmuster mit zwei parallelen waagrecht eingestrichen, in regelmäßigen Abständen kurz unterbrochen. Auf der Schulter fünf bzw. sechs parallele waagrecht eingestrichen vom Halsansatz zum Schulterknick. Zwischen den Ösenpaaren vier parallele waagrecht eingestrichen, darunter jeweils eine bzw. zwei Reihen kurzer senkrechter eingestrichen. Unter den Ösen drei bis fünf paralleler senkrechter eingestrichen, auf den Ösen drei bzw. vier parallele waagrecht eingestrichen. Unterteil unverziert. Tiefstich; Brindley 4. Inv. (?).

(2) WS, Schulterstück eines kleinen Gefäßes mit breiter Schulter. Verziert mit Gruppen von parallelen senkrechten eingestrichen. Tiefstich; Brindley 3–4. Inv. G. F. 9; verschollen.

Bei Borggreve Erwähnung von Bruchstücken eines Gefäßes mit „einfachen Verzierungen“; verschollen.

Feuerstein/Kieselschiefer:

(3) Klinge, Kanten retuschiert. Maasfeuerstein (Rijckholt?), stark patiniert. L. 9 cm. Inv. 1981:97, 3.

(4) Klinge. Kanten retuschiert. Maasfeuerstein (Rijckholt?), patiniert. L. 11,7 cm. Inv. 1981:97,4.

(5) Pfriemenartiger Gegenstand. Feuerstein (?), Inv. 1981:97,2; verschollen.

(6) Beilbruchstück. Schneide abgebrochen, Nacken stark bestoßen. Rechteckiger Querschnitt. Kieselschiefer. L. 7,1 cm. Inv. 1981:97,1.

Beim Pflügen im Frühjahr 2007 im Bereich der Anlage Fund eines Flachbeils aus Kieselgeoden, das möglicherweise zu den Beigaben gehört hat.

Knochengeräte:

Angaben zu den zwei bei Schrickel 1966, 445 als fraglich aufgeführten Pfriemen konnten nicht bestätigt werden.

Tierzähne/-unterkiefer:

(7) Nachbildung eines Zahns aus Knochen, durchlocht. Inv. 1981:97,15.

(8)–(11) Vier Canideneckzähne, durchlocht. Inv. 1981:97,7–9; 13.

¹ Bei Stieren und nachfolgender Literatur sind die Länge des Grabes mit 28 m, die Breite mit 3 m, die lichte Weite mit 2 m, die lichte Höhe mit 1,8 m angegeben. Bei der schon 1835 erfolgten Ausgrabung galt mutmaßlich der preußische Fuß als Längenmaß,

der umgerechnet 31,385 cm lang ist. Der Ausgräber Erhard bemaß die Länge der Kammer auf 84 Fuß, die Breite auf 12 Fuß, die lichte Weite auf 5–6 Fuß, die lichte Höhe ebenfalls auf 5–6 Fuß. Diese in m umgerechneten Maße sind hier angegeben.

(12)–(13) Zwei Canideneckzähne, beschädigt. Inv. 1981:97,6; 1981:97,14.

(14)–(15) Zwei Tierzähne (Pferd?), durchlocht. Inv. 1981:97,11.

Mehrere Fuchsunterkieferhälften, eine davon 1868 dem Museum Bonn übergeben; verschollen.

Kupfer:

(16) Gebogener Kupferblechstreifen, an einem Ende einfach durchlocht. L. 9,4 cm, B. 1,5 cm. Inv. 1981:97,5. Metallanalyse vgl. S. 112 Tab. 16.

Bernstein:

(17) Perle,² in zwei Teile zerbrochen, aus einer „bernsteinähnlichen Masse“; verschollen.

Sonstiges:

Pyritknolle; verschollen. Neuzeitliche Funde eines Nagels, einer hohlen Eisenkugel und eines Messers aus dem 17. Jh.; verschollen.

Literatur:

Wochenblatt 1835; Warendorfer Wochenblatt 1835; Erhard 1836; Essellen 1855; Troschel 1870; Borggreve 1875, 90–94 Taf. 1. 2; Vüllers 1902, 185; Sprockhoff 1938, 64; Stieren 1922, 25–26; ders. 1927, 13 Taf. V; ders. 1929b, 286 Taf. 61, M; Hoffmann 1938a, 214; Sprockhoff 1938, 64 Taf. 17, 8; Schrickel 1966, 445 Taf. 42; Knöll 1970; Stapel 2008.

4. Beckum II „Hiärwstkamp“, Bsch. Dalmer, Kr. Warendorf (Taf. 2, 3)

105 m üNN. 450 m südöstlich von Beckum I, 2,6 km nordöstlich von Lippborg.

Fundjahr 1835, Grabungen 1835, 1860–63. 1835 Anbringung von Bohrlöchern zum Sprengen einiger Decksteine. Unerlaubte Grabung 1970. Gute Erhaltung. Fundverbleib WMfA.

Maße:

L. 26,5 m; B. 3 m; H. 2,1 m; lichte L. 25 m; lichte W. 1,4–2 m; lichte H. 1,5 m.

Orientierung:

WNW–OSO (NW-Achse 302°; SO-Achse 128°), Eingang: 42°

Grabbau:

Typ Rimbeck. Zugang an der nordöstlichen Schmalseite über einen Gang, B. 1,8 m, L. 2 m, lichte W. 0,8 m. Kein Türlochstein vorhanden. Grabkammer an beiden Schmalseiten unverschlossen, zweiflügelig. Wandsteine aus nordischen Geschieben, H. 0,5–

1,2 m, B. 0,5 m. Fundamentgräben 0,3 m unter die Kammersohle eingesenkt. Decksteine aus nordischen Geschieben, L. 2–2,4 m, B. 1,2 m, D. 0,6 m. In einigen Decksteinen Sprenglöcher. Zwischenräume der Wandsteine mit Trockenmauerwerk aus bis zu 0,4 m großen Kalksteinplatten. Bodenpflasterung aus kleineren Kalksteinplatten auf anstehendem Mergel. Vollständige Einsenkung der Anlage.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Grabplatz im Gebiet einer Grundmoräne, vermutlich Transportwege bis zu etwa 1000 m. Rek. Bedarf etwa 246 t Baumaterial.

Menschliche Knochenreste:

1970 Fund zweier Knochenbruchstücke; verschollen.

Keramik:

1970 Funde „verschiedener Scherben starkbrauner Färbung und Feuersteine“ und einer unverzierten WS vorgeschichtlicher Machart; verschollen.

Feuerstein/Kieselschiefer:

Abschläge (Anzahl unbek.) im Aushub; verschollen.

Literatur:

Wochenblatt 1835; Warendorfer Wochenblatt 1835; Erhard 1836; Essellen 1855; Borggreve 1875, 94–96 Taf. 1. 2; Stieren 1922, 28 Abb. 4; ders. 1927, 13–14 Abb. 4; ders. 1929b, 286 Taf. 61, K 1; Hoffmann 1938a, 214; Sprockhoff 1938, 64 Taf. 17, 8; Müller-Wille 1965, Abb. 1 b; Schrickel 1966, 445 Taf. 40, 3; 41, 1; Steinrücken 2006.

Borchen-Etteln, Kr. Paderborn siehe Etteln, Gde. Borchen, Kr. Paderborn

Borchen-Kirchborchen I, Kr. Paderborn siehe Kirchborchen I, Gde. Borchen, Kr. Paderborn

Borchen-Kirchborchen II, Kr. Paderborn siehe Kirchborchen II, Gde. Borchen, Kr. Paderborn

5. Borgentreich-Großeneder, Kr. Höxter

202 m üNN. 1,5 km nördlich von Hohenwepel, 5,2 km nordöstlich von Rimbeck.

Fundjahr 1992 beim Bau der MIDAL-Trasse; Grabung 1992/1993. Völlig zerstört. Fundverbleib WMfA.

Maße:

L. mind. 15 m; B. 5 m.

² Bei Schrickel 1966, 445 als Ring angesprochen, die Abbildungen bei Erhard und Borggreve lassen jedoch auf eine Perle, mutmaßlich aus Bernstein schließen.

Orientierung:
N–S (356°)

Grabbau:

Typ Züschen (?). Eingang nicht sicher festgestellt, wahrscheinlich an der nördlichen Schmalseite. Ausbruchgruben der Wandsteine erhalten; Fundamentgräben 0,6–0,9 m unter die Kammersohle eingesenkt. Trümmerstücke der Wandsteine aus Buntsandstein. Kleinere Kalksteinplatten wohl als Verkeilung oder Trockenmauerwerk verwendet. Kammersohle durch landwirtschaftliche Arbeiten zerstört.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Aufgrund der Nähe zu Hohenwepel (1500 m Entfernung; vgl. auch Rimbeck) mögliche Verwendung der gleichen Rohstoffquelle am Rotenberg oder am Hoppenberg; diese bilden gleichzeitig nächstgelegene Vorkommen von Buntsandstein. Entfernung zum näher liegenden Rotenberg etwa 4500 m. Bedarf an Baumaterial nicht mehr zu ermitteln.

Absolute Datierung:

4283±38 BP; 3007±64 calBC (Hd–17024)

Menschliche Knochenreste:

Wenige menschliche Knochenreste in den Ausbruchgräben. Skelettmaterial bisher nicht untersucht.

Keramik:

83 WS neolithischer Keramik, außen gelblich und rot bis braun gefärbt, im Kern rotbraun bis fast schwarz, großteils mit Kalk-/Muschelgrusmagerung. Eine RS mit Linienverzierung, bandkeramisch. Sechs WS mit Quarzmagerung.

Feuerstein/Kieselschiefer:

Ca. 40 Klingensbruchstücke, Abschlüge und Absplisse aus Geschiebeflint. In unmittelbarer Umgebung des Grabes bandkeramische Siedlung mit Hausgrundrissen und Gruben; Zuweisung der Feuersteinartefakte zum Grabinventar daher nicht sicher.

Literatur:

Pollmann 1994a, 380–381; ders. 1994b; Raetzl-Fabian 2000, 160–161; Pollmann 2007b Abb. 42.

Borgentreich-Hohenwepel, Kr. Höxter siehe Hohenwepel, Stadt Borgentreich, Kr. Höxter

6. Brenken, Stadt Büren, Kr. Paderborn

274 m üNN. 3,7 km von Wewelsburg I; 3,2 km von Wewelsburg II entfernt.

Fundjahr 1855; 2008 Sondagegrabung.

Erste Erwähnung eines Grabes bei Brenken bei Giefers

1855, ausführlicher Giefers 1862: „[Gräber] aus riesigen Felsblöcken errichtet, gegen 50 Fuß lang. Ähnliche Gräber finden sich in der ganzen Umgegend der Burg [...] bei Brenken [...] in einer Entfernung von einer halben bis einer Meile von der Wewelsburg“.

Die Untersuchung ergab eine Mindestlänge von 20 m und eine Breite von 2 m. Die dokumentierten Kalksteinplatten sind bis zu 1 m Höhe erhalten. Im Sondagebereich vorgefundene, ungestörte Bestattungsschicht.

Literatur:

Giefers 1855, 12; ders. 1862, 333; Stieren 1922, 18; ders. 1927, 10; ders. 1929b, 287; Hoffmann 1938a, 213; Schrickel 1966, 446; Freundl. Mitteilung H.-O. Pollmann Mai 2008; LWL-Pressemitteilung 28.05.08.

Büren-Brenken, Kr. Paderborn siehe Brenken, Stadt Büren, Kr. Paderborn

Büren-Wewelsburg I, Kr. Paderborn siehe Wewelsburg I, Stadt Büren, Kr. Paderborn

Büren-Wewelsburg II, Kr. Paderborn siehe Wewelsburg II, Stadt Büren, Kr. Paderborn

Erwitte-Schmerlecke I, Kr. Soest siehe Schmerlecke I, Stadt Erwitte, Kr. Soest

Erwitte-Schmerlecke II, Kr. Soest siehe Schmerlecke II, Stadt Erwitte, Kr. Soest

Erwitte-Schmerlecke III, Kr. Soest siehe Schmerlecke III, Stadt Erwitte, Kr. Soest

Erwitte-Völlinghausen, Kr. Soest siehe Völlinghausen, Stadt Erwitte, Kr. Soest

7. Etteln „Lechtenberg“, Gde. Borchen, Kr. Paderborn (Taf. 2, 4; 10 A)

208 m üNN.

Fundjahr vor 1862; Grabungen 1865 „durch einen Paderborner Herrn“, 1871, 1969, 1976. Gute Erhaltung. Fundverbleib WMfA.

Maße:

L. 22 m; B. 2,6 m; rek. H. im Eingangsbereich 1,2 m, in der Mitte 1,8 m; lichte L. 21,5 m; lichte W. 2 m; rek. lichte H. im Eingangsbereich 0,9 m, in der Mitte 1,5 m.

Orientierung:

NW–SO (147°)

Grabbau:

Typ Züschen, ohne Vorraum. Zugang an der südöstlichen Schmalseite. Zweiteiliger Türlochstein mit bo-

genförmigem Ausschnitt, B. an der Basis 1 m. Oberer Teil der Türlochplatten abgeschlagen, ein Bruchstück konnte wieder angepasst werden. Wandsteine aus Kalksteinplatten der Striatoconcentricus-Schichten des Oberturons (vgl. geologische Untersuchung), erhaltene H. 2 m, B. 0,5–2,15 m, D. 0,3 m. Reste von Decksteinen in und neben dem Grab erhalten, L. 2,15 m, B. 0,7–0,8 m, D. 0,3 m. Fundamentgräben bis zu 0,5 m unter die Kammersohle in den anstehenden Fels eingesenkt. Verkeilung der Wandsteine durch kleinere Kalksteinplatten. Kammersohle in 1 m Tiefe unter heutiger Oberfläche auf anstehendem Fels. Reste eines Hügels erhalten; umgeben von Umfassungsmauer, noch drei Steine erhalten. Rek. Einsenkung der Anlage zu $\frac{3}{4}$ ihrer Gesamthöhe.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Nächstgelegenes Vorkommen des Oberturons in unmittelbarer Umgebung direkt unter der Oberfläche. Nutzung einer Entnahmestelle als Grabkammer; kein Transportweg. Rek. Bedarf etwa 105,8 t Baumaterial.

Absolute Datierung:

3870±100 BP; 2333±135 calBC (Hv-3318)

Menschliche Knochenreste:

1862, 1865, 1871 Funde von Knochenresten (1899: „eine Kiste voll“); verschollen. 1969 wenige Funde von Knochenresten neben der Kammer; verschollen.

Keramik:

- (1) Stark abgeriebene WS, rotbraun, mit Quarzmagerung, Verzierung mit Tiefstich.
- (2) WS, unverziert, dünnwandig, außen rotbraun, innen schwärzlich. Vor dem Eingang.

Tierzähne/-unterkiefer:

„Durchbohrte Tierzähne von Hirsch und Wolf“; Anzahl unbek.; verschollen.³

Ein Unterkiefer eines Schweins; verschollen.

Literatur:

Giefers 1862, 333; Katalog Paderborn 1899, 7 Kat. A 40; Voermanek 1912, 9; Stieren 1922, 17–18 Taf. 3, 1; ders. 1927, 8; ders. 1929b, 287 Taf. 61, J; Hoffmann 1938a, 213; Lange 1963, 192; Müller-Wille 1965, Abb. 1 a; Schrickel 1966, 446 Taf. 41, 2; Wilhelmi 1971, 174; Günther 1971²a, 37–41; ders. 1971b, 210–213; ders. 1977b, 10 Abb. 2; ders. 1978; Glüsing 1985, 20 Anm. 6; Raetzl-Fabian 1997a, 166; ders. 2000, 159.

8. Henglarn I „Auf dem sigen Henglerberge“, Stadt Lichtenau, Kr. Paderborn (Taf. 2, 5; 10 B–13)

186,4 m üNN. 510 m nördlich von Henglarn II.

Fundjahr 1869 (erste Erwähnung), dann in Vergessenheit geraten. 1913 beim Pflügen wieder entdeckt, dabei Zerstörung vieler Wandsteine. Grabungen 1913, 1979/80. Fundverbleib WMfA.

Maße:

L. 16,8 m; B. 3,2–3,5 m; rek. H. 1,8 m; lichte L. 15,8 m; lichte W. 2,5 m; rek. lichte H. 1,3 m.

Orientierung:

NNW–SSO (165°), Eingang: 73°

Grabbau:

Typ Rimbeck. Zugang an der östlichen Schmalseite über einen Gang; B. 2 m, L. 1,5 m, lichte W. 1,5 m, Durchlass in der Längswand B. 0,6 m. Abschluss der südlichen Schmalseite durch Trockenmauer: Deutung als Türwand (vgl. Hiddingsen, Atteln I) oder Fassade (vgl. Calden II) möglich, wobei letztere aufgrund des vorhandenen lateralen Zugangs plausibler erscheint. Kein Türlochstein erhalten; 0,6 m breite Lücke in der Längswand deutet auf einen zweiteiligen Türlochstein mit dreieckigem bis bogenförmigem Ausschnitt. Wandsteine aus Kalksteinplatten der Lamarcki-Schichten des Mittelurons, erhaltene H. 1,1 m, stark abgeschlagen; B. 0,6–1,6 m, D. 0,4–0,65 m. Keine Decksteine erhalten. Möglicherweise Nutzung roter Sandsteingerölle als Verkeilung zwischen den Decksteinen (streifenförmige Konzentrationen im Planum). Fundamentgräben für die Wandsteine 0,2–0,75 m tief in den anstehenden Fels eingesenkt. Zwischen, unter und hinter den Wandsteinen mit Lehm fixiertes Mauerwerk, Verkeilung aus kleineren Kalksteinplatten. Bodenpflasterung mit kleineren Kalksteinplatten besonders entlang der Längswände erhalten, Hinweise auf nur partielle Pflasterung der Sohle. Kammersohle abgetrept und dem Gefälle folgend. Kammersohle in 0,4 m Tiefe unter heutiger Oberfläche auf anstehendem Kalkverwitterungslehm. Rek. Einsenkung der Anlage zur Hälfte ihrer Gesamthöhe.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Nächstgelegenes Vorkommen der Lamarcki-Schichten in naher Umgebung im Tal der Altenau oder im Mental. Transportwege von beiden Stellen bis zum Grabplatz zwischen mindestens 50 und höchstens 600 m entlang des Talgrunds. Rek. Bedarf etwa 138,5 t Baumaterial.

Knochenreste:

1869 Erwähnung von „Celtengräbern bei Henglarn, voller menschlicher Gebeine“. 1913 Funde von vielen Skelettresten, aber keine Bergung. Bei der Grabung 1979/1980 Dokumentation von mindestens 93 Individuen. Vier unbestimmbare Individuen Stufe Infans I/ Infans II, zwei männliche Individuen Stufe Juvenil,

³ Günther 1971a, 39 erwähnt auch nicht gelochte Tierzähne; kein weiterer Hinweis vorhanden.

drei weibliche und ein männliches Individuum Stufe Adult, zwei männliche Individuen Stufe Matur. Sieben weibliche, acht männliche und zwei unbestimmbare Individuen allgemein als „erwachsen“ eingestuft. Pathologische Untersuchungen bislang nicht publiziert. Bestattungslagen: 28 Mal gestreckte Lage, davon 24 Mal auf dem Rücken, einmal auf dem Bauch (Kind), drei unsicher. Längs zur Kammerachse 18 Individuen, diagonal bis quer neun Individuen. Zwei Mal linksseitig ein angewinkelter Arm, neun Mal rechtsseitig. Einmal Unterschenkel eines Individuums gekreuzt.

Funde:

Alle Funde Haupt-Inv. 1980:25

Keramik:

Alle Scherben mit Granitgrus gemagert, teilweise erhöhter Quarzanteil. Oberfläche gut geglättet, Färbung von fleckigem Rotbraun über Graubraun bis zu fast schwärzlichem Bruch.

(1) Zwei RS eines Trichterbeckers mit stark ausbiegender Randlippe, verziert mit einer Reihe schräger Kerben. Inv. F 5; F 7.

(2) Etwa 10 zusammenpassende Teile eines dünnwandigen unverzierten Trichterbeckers mit gewölbtem Unterteil und in deutlichem Umbruch abgesetztem, geschweiftem Oberteil. Auf zwei isolierten, nicht anpassenden WS desselben Gefäßes je eine kleine runde Knubbe (dazu gehört wahrscheinlich Gefäßboden F 100 a und WS F 99). Inv. F 95.

(3) Etwa 12 zusammenpassende WS und RS von der Rand- und Schulterpartie eines dünnwandigen unverzierten Trichterbeckers mit gewölbtem Unterteil, geschweiftem Oberteil und schwach ausgeprägtem Umbruch. Inv. F 180.

(4) Etwa 11 zusammenpassende WS und RS eines dünnwandigen unverzierten Trichterbeckers mit gewölbtem Unterteil, geschweiftem Oberteil, sowie leicht ausbiegender Randlippe. Weitere WS und BS zugehörig. Inv. F 174, 177, 179, 183–186, 189–191, 193.

(5) Drei BS eines flachbodigen Gefäßes. Inv. F 100 a. Weiterhin WS neolithischer Keramik (F 34; F 79; F 100; F 102; F 104; F 121; F 128; F 150). Rekonstruierbar drei Gefäße, nach der unterschiedlichen Machart der Randscherben mindestens vier Gefäße. Außerdem könnten ein Gefäßoberteil und -boden zusammengehören [(2) und (3)]. Aus unterschiedlicher Machart und Farbe der Scherben ergibt sich eine hypothetische Mindestzahl von elf Gefäßen. Grobkeramik kommt nicht vor.

Verteilung der Keramik über den nördlichen und mittleren Teil des Grabraumes; Fundlücke im südlichen Teil ist auf geringe Reste der Füllung zurückzuführen. Scherben des Trichterbeckers (4) im Eingangsbereich von der Kammer bis ans Ende des Ganges verstreut; Scherben des Bechers (2) im nördlichen Kammerteil 0,5 m voneinander entfernt. Einzelscherbe F 34 bei SK

12 (älterer Mann) auf rechter Beckenhälfte liegend. WS (F 99) des Bechers (2) bei SK 60 (14–18 jähriges Kind) im Brustbereich. Fünf WS (F 150) bei SK 87 (20–30 jähriger Mann) beim linken Ellbogen. Becher (2), (4) und (5) bis 5 m voneinander entfernt, im Eingangsbereich bzw. nördlichen Teil der Kammer.

Feuerstein/Kieselschiefer:

(6) Klingenbruchstück. In Streifen hellgrau und weiß patinierter Flint. L. 1,9 cm. Inv. F 13.

(7) Klingenbruchstück. Weiß patinierter Flint. L. 1,8 cm. Inv. F 41.

(8) Klinge. Hellgrau bis weiß patinierter Flint mit dunklen Schlieren und Flecken. L. 3 cm. Inv. F 57.

(9) Klinge. Hellgrau patinierter leicht fleckiger Flint. L. 2 cm. Inv. F 58.

(10) Klinge, beide Enden abgebrochen. Hellgrau patinierter Flint mit weißen und dunklen Flecken. L. 3,3 cm. Inv. F 109.

(11) Klinge mit Lackglanz. Ende abgebrochen. Kanten retuschiert. Weißlich patinierter Geschiebeflint. L. 3,1 cm. Inv. F 91.

(12) Klinge. Kanten retuschiert, gerade Endretusche und geringe unregelmäßig verteilte Lackglanzspuren. Weißlich patinierter Geschiebeflint. L. 4,5 cm. Inv. F 112.

(13) Klinge, unregelmäßig geformt. Weißlich patinierter Geschiebeflint. L. 5,3 cm. Inv. F 161.

(14) Klingenbruchstück. Schwach patinierter, opaker Flint mit weißlichen und dunklen Flecken. L. 4,3 cm. Inv. F 197.

(15) Klinge, Ende alt abgebrochen. Weißlich patinierter Geschiebeflint. L. 4,1 cm. Inv. F 200.

(16) Klinge. Schwach patinierter Geschiebeflint. L. 2,3 cm. Inv. F 198.

(17) Klingenbruchstück. Bruchfläche patiniert. Weißlich patinierter Flint mit dunklen Flecken. L. 2,2 cm. Inv. F 153.

(18) Klinge. Hellgrau patinierter Geschiebeflint. L. 1,6 cm. Inv. F 129.

(19) Atypischer Querschneider, breit trapezförmig. Eine Kante retuschiert. Schwach patinierter Geschiebeflint. L. 1,5 cm. Inv. F 173.

(20) Halbrundscharer. Kleiner Abschlag mit Schaberretusche. Hellgrau bis weißlich patinierter Flint mit weißen Flecken. L. 1,6 cm. Inv. F 136.

(21) Klingenkratzer mit retuschierter Arbeitskante. Weißlich patinierter Flint. L. 3,4 cm. Inv. F 199.

(22) Klingenartiger Abschlag mit annähernd parallelen Längskanten und keilförmigem Querschnitt. Weiß patinierter Flint. L. 4,3 cm. Inv. F 201.

(23) Klingenartiger Abschlag mit annähernd parallelen Längskanten und dreieckigem Querschnitt. Geschiebeflint. L. 2,6 cm. Inv. F 211.

(24) Klingenartiger Abschlag mit annähernd parallelen Längskanten und dreieckigem Querschnitt. Geschiebeflint. L. 2,5 cm. Inv. F 212.

(25) Pfeilspitzenbruchstück. Terminales Ende einer

Spitze mit beidseitiger flächiger Retusche an einer Kante und kleinen Narben von Frostabsprünge. Grauer opaker Feuerstein (Hornstein?). L. 1,7 cm. Inv. F 192.

(26) Querschneider, trapezförmig, beidseitige Kantenretusche. Weiß patinierter Flint mit dunklen Schlieren. L. 1,7 cm. Inv. F 26.

(27) Atypischer Querschneider (?). Kleines Klingbruchstück, eventuell als Querschneider verwendet. Weißlich patinierter Flint. L. 2,4 cm. Inv. F 56.

(28) Atypischer Querschneider (?). Kleiner Abschlag, eventuell als Querschneider verwendet. Schwach patinierter Geschiebeflint. L. 1,9 cm. Inv. F 113.

(29) Atypischer Querschneider, trapezförmig. Teil einer mittelgroßen Klinge mit Kortexrest; eine Bruchkante steil retuschiert. Weißlich patinierter, fleckiger Flint. L. 1,8 cm. Inv. F 140.

(30) Atypischer Querschneider. Abspliss mit unregelmäßig retuschierten Kanten. Weißlich patinierter Flint. L. 1,5 cm. Inv. F 165.

Weiterhin 30 Absplisse und Abschläge, davon 17 weißlich patinierter Flint, zum Teil mit dunklen oder weißen Flecken (F 16; F 42; F 62; F 69; F 72; F 144; F 146; F 149; F 158; F 164; F 166; F 178; F 181; F 181 a; F 194; F 195; F 214); fünf hellgrau patinierter Geschiebeflint (F 112 a; F 134; F 187; F 203; F 215), drei unpatinierter Geschiebeflint (F 45; F 55; F 196), Abschlag, grauer Flint mit dunklen Flecken (F 36); Abschlag, hellgrauer Flint mit dunklen Schlieren und weißen Flecken (F 88). Klingbruchstück und Kernsteinrest, weißlicher leicht fleckiger patinierter Flint (F 35; F 202). Kernstein, Maasfeuerstein; L. 2,8 cm (F 219), ohne Abb.

Häufigeres Vorkommen der Flintartefakte in Bereichen großer Bestattungsdichte in der Eingangsmulde. Querschneider in der ganzen Kammer, außer im Eingangsbereich. Pfeilspitze (25) im Eingangsbereich. Klingen (11) und (12) in 20 cm Abstand im Bereich der Eingangsmulde bei einer Skelettkonzentration. Halbrundschar (20) in der Eingangsmulde bei SK 77 (30–40-jähriger Mann) bei rechtem Oberarm. Querschneider (26) bei SK 2 (erwachsene Frau) im Lendenbereich. Querschneider (29) bei SK 36 (40–50-jähriger Mann) auf Brustwirbeln. Klingbruchstück (F 35) bei SK 12 (erwachsener Mann) neben dem rechten Oberschenkel. Klingbruchstück (F 153) bei SK 87 (20–30-jährige Frau) neben dem linken Knie. Weiterhin zwei Abschläge und fünf Absplisse nahe bei erhaltenen Skeletten.

Felsgestein:

Kleines Quarzitbruchstück mit Rest einer ebenen Schlißfläche. Inv. F 47, ohne Abb.

Knochengeräte:

(31) Pfeilspitzenbruchstück. Wahrscheinlich Rinder- oder Pferdeknochen, mit dreieckigem Querschnitt. Oberseite dachförmig, mit deutlich ausgeprägtem

Mittelgrat, Unterseite eben. Flächen glatt geschliffen, Oberseite partiell korrodiert. Äußerste Spitze und Ende alt abgebrochen. L. 3,3 cm. Inv. F 206.

(32) Pfeilspitzenbruchstück. Wahrscheinlich Rinder- oder Pferdeknochen, mit rautenförmigem Querschnitt. Beide Seiten dachförmig, mit deutlichem Mittelgrat. Flächen glatt geschliffen, gut erhalten. Ende alt abgebrochen. L. 5,5 cm. Inv. F 207.

(33) Röhrchen. Kurzer Abschnitt eines dünnwandigen Röhrenknochens (vermutlich aus dem Langknochen eines Vogels). Mittig umlaufende Kerbrille, gerade abgeschnittene geglättete Enden. Wandung zum Teil ausgebrochen. L. 2,2 cm, Dm. 0,9 cm. Inv. F 213.

(34) Haken. Tierart nicht bestimmbar, vielleicht Jochbogen eines Hundes, mit facettierter geschliffener Oberfläche. Äußerste Spitze und Ende modern abgebrochen. L. 4,4 cm. Inv. F 216.

(35) Pfriem. Geweihspan. Schräg angeschliffene Spitze, Ende abgebrochen. L. 9,5 cm. Inv. F 154.

Weiterhin Hakenspitzenbruchstück, stark abgenutzt (Inv. F 217); Reste zweier Schulterblätter, zum Teil mit Schnittspuren, vom Rind; möglicherweise als Schaufeln verwendet.

Pfeilspitze (31) in der Nähe von (32). Pfriem (35) bei der Lendenwirbelsäule von SK 12 (erwachsener Mann).

Tierzähne/-unterkiefer:

(36)–(68) 33 Eckzähne vom Hund, durchlocht. L. 2–4 cm. Inv. F 1 (4x); F 2 (4x); F 3; F 4 (3x); F 75; F 84; F 86 (16x); F 167; F 171; F 210.

(69)–(71) Drei Schneidezähne vom Hund, durchlocht. Inv. F 8; F 75; F 218.

(72)–(75) Vier Eckzähne vom Fuchs, durchlocht. Inv. F 1; F 8; F 65; F 73.

(76)–(79) Vier Eckzähne vom Dachs, durchlocht. Inv. F 3; F 90; F 141.

(80) Eckzahn von der Haus- oder Wildkatze, durchlocht. Inv. F 74.

(81) Eckzahn vom Fischotter, durchlocht. Inv. F 205.

(82)–(86) Fünf Zahnbruchstücke, unbestimmbar. Inv. F 1; F 2; F 86.

Teil einer linken Unterkieferhälfte vom Baum- oder Steinmarder mit Spuren einer Überarbeitung, Inv. F 154, ohne Abb.

Gelochte Tierzähne in fünf Konzentrationen mit maximal 33 Stücken. Bei den männlichen Skeletten 43 und 81 je ein durchlochtes Tierzahn im Hals-Brust-Bereich; bei einem Kind drei durchlochtes Tierzähne am Hals. Männlicher Schädel Nr. 50 von 33 durchlochtes Tierzähnen umgeben. Fünf Einzelfunde.

Tierknochen:

Zwei Schaftfragmente des Oberarmbeines, ein Bruchstück eines Metapodiums, ein Fragment eines Bakkenzahns vom Rind. Ein Eckzahn und zwei Schneidezähne der rechten Unterkieferhälfte vom Schwein; ein Fragment des linken Schulterblatts, ein Bruch-

stück des rechten Oberarmbeines, ein Teil des linken Wadenbeines vom Schwein. Ein einzelner Molar der linken Unterkieferhälfte von Schaf oder Ziege. Ein vollständiges linkes Rollbein vom Hund. Ein Metacarpusfragment vom Rothirsch. Drei unbestimmbare Säugetierreste. Genannte Tierknochen bilden bis auf das Knochenfragment vom Hund mögliche Hinweise auf Fleischbeigaben.

Sonstiges:

(87) Muschel mit künstlicher (?) Durchlochung; *Glycimeris* sp. L. 3,6 cm. Inv. F 220.

Feuerstelle im südlichen Teil der Grabkammer mit rundlicher Holzkohlekonzentration und stellenweiser Hitzerötung des Kalksteinpflasters und Lehms. Falls neolithisch, kann sie erst im Lauf der Belegung entstanden sein.

Literatur:

Beltz/Schuchhardt 1913, 562; Gotthardt 1913, 105; Schumacher 1917, 42; Schmitz-Kallenberg 1921, 137; Stieren 1922, 16–17; ders. 1927, 8–9; ders. 1929, 287; Hoffmann 1938a, 213; Schrickel 1966, 446–447; Günther 1980a; ders. 1980b; ders. 1992a; Sieber-Seitz 1992.

9. Henglarn II, Stadt Lichtenau, Kr. Paderborn (Taf. 3, 1; 14 A)

178 m üNN. 510 m südlich von Henglarn I.

Fundjahr 1869 beim Straßenbau; Grabungen 1921, 1979/80. Nordwestliche Längsseite durch den Straßenbau zerstört. Fundverbleib WMfA.

Maße:

L. 19 m; B. 2,6 m; rek. H. 1,7–1,9 m; lichte L. 18,5 m; lichte W. 2 m, rek. lichte H. 1,25 m am NW-Ende, 1,4 m in der Mitte.

Orientierung:

NW–SO (135°), Eingang: 47°

Grabbau:

Typ Rimbeck. Zugang an der heute zerstörten nordwestlichen Längsseite. Wandsteine aus Kalksteinplatten der Lamarcki-Schichten des Mittelurons (vgl. geologische Untersuchung), H. 1,5–1,7 m, B. 0,9–2,5 m, D. 0,4–0,5 m. Ein Findling möglicherweise zur nordwestlichen Längsseite gehörig. Keine Decksteine erhalten. Fundamentgräben der Wandsteine 0,3 m unter die Kammersohle in den anstehenden Fels (?) eingesenkt. Verkeilung des Abschlusssteins mit kleineren Kalksteinplatten. Tiefe der Kammersohle unter heutiger Oberfläche nicht genau anzugeben. Analog

zu Henglarn I rek. Einsenkung der Anlage etwa zur Hälfte ihrer Gesamthöhe. Reste des Hügels nachgewiesen.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Nächstgelegenes Vorkommen der Lamarcki-Schichten in naher Umgebung im Tal der Altenau oder im Mental. Transportwege von beiden Stellen bis zum Grabplatz zwischen mindestens 50 und höchstens 600 m entlang des Talgrunds. Rek. Bedarf etwa 132,6 t Baumaterial.

Menschliche Knochenreste:

Fünf Skelette in gestreckter Lage, wenig vom östlichen Ende der Anlage entfernt. Schädel mit Steinplatten umstellt und teilweise überdeckt.

Keramik:

(1) RS eines Gefäßes mit plastischer Wellenleiste. Einzelgrabkultur. Inv. (?); verschollen.

Weiterhin WS von dünnwandigen, gut gebrannten roten Gefäßen, WS von dickwandigen grob gemagerten gut gebrannten Gefäßen, im Zweiten Weltkrieg vernichtet.

Felsgestein:

(2) Unterlieger, Granit. Inv. (?); verschollen.

(3) Läufer. Granit. Inv. (?); verschollen.

Knochengeräte:

(4) Meißelartiges Gerät mit geschliffener Schneide, oberes und unteres Ende abgebrochen. Fossiles Elfenbein. L. 6,6 cm. Inv. 1981:96,1.⁴

Tierzähne:

(5)–(8) Vier Eckzähne vom Hund, durchlocht. L. 3,5–4 cm. Inv. 1981: 96, 2; 4–6.

(9) Eckzahn vom Wolf, durchlocht, beschädigt; unbest. L. 4,7 cm. Inv. 1981:96,3.

(10) Eckzahn vom Fuchs (?), durchlocht. L. 2,7 cm; verschollen. Inv. 1981:96,7.

Sonstiges:

Brandspuren und Holzkohle-Reste; Hinweis auf Grabfeuer. Darin Reste eines Gefäßes.

Bei Begehungen 1970 in unmittelbarer Nähe des Grabes Fund eines Flachbeils aus dunklem Felsgestein mit trapezförmigem Umriss (*Beiltyp 2*); verschollen.

Literatur:

Stieren 1922, 19–23 Taf. III, IV; ders. 1927, 7; ders. 1929b, 287 Taf. 61, N a–d; Hoffmann 1938a, 213; Schrickel 1966, 447–448 Taf. 41, 1–3; 43, A; Günther 1971, 37–41; ders. 1980a; ders. 1980b; Krautwurst 2002.

⁴ Dieses Stück wird nicht bei den Fundberichten der Ausgrabung (Stieren 1922) genannt, sondern erst seit Schrickel 1966 zum Fundinventar gezählt.

10. Hiddingsen, Stadt Soest, Kr. Soest (Taf. 3, 2; 14 B–15 A)

158 m üNN.

Fundjahr 1934 bei Steinbrucharbeiten; Grabung 1934. Zwischen 1895 und 1900 starke Beschädigung und teilweise Entfernung von Wand- und kleineren Steinen. Südwestliche Ecke bei den Steinbrucharbeiten zerstört, sonst gute Erhaltung. Fundverbleib WMfA.

Maße:

L. 18,6 m; B. 2,8 m; rek. H. ca. 1,8 m; lichte L. 16,5 m; lichte W. 1,8–2 m; rek. lichte H. ca. 1,5 m.

Orientierung:

SO–NW (39°)

Grabbau:

Typ Züschen, ohne Vorraum. Zugang an der südwestlichen Schmalseite; Verschluss durch Trockenmauerwand aus Kalksteinplatten (vgl. Atteln I; Henglar I), B. 0,5–0,6 m. Letzter Wandstein der südöstlichen Längswand um 30° nach innen eingezogen. Wandsteine aus Kalksteinplatten der Lamarcki-Schichten des Mittelturons (vgl. geologische Untersuchung), H. bis 0,9 m, stark abgeschlagen; B. 0,3–2,45 m; D. 0,3–0,4 m. Fundamentgräben der Wandsteine zwischen 0,1 m und 0,4 m eingesenkt. Keine Decksteine erhalten. Zwischen den Wandsteinen Trockenmauerwerk; dahinter Kalksteinplatten zur Verkeilung. Teilpflasterung mit Kalksteinplatten; 1,2 m x 0,8 m. Hitzerötung der Steine; Lehmfüllung zwischen den Steinen gebrannt. Kammersohle durchschnittlich in 0,75 m Tiefe unter heutiger Oberfläche auf anstehendem Fels; im nordwestlichen Drittel etwa 0,35 m tiefer als in der restlichen Kammer. Rek. fast vollständige Einsenkung der Anlage (Sichtbarkeit 0,3–0,4 m über Oberfläche).

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Nächstgelegenes Vorkommen der Lamarcki-Schichten in naher Umgebung, aufgeschlossen im Tal der Schledde. Unmittelbar unter dem Grab anstehende Schichten des Mittelturons nur zum Brechen kleinstückigen Baumaterials geeignet. Transportweg zwischen mindestens 50 m bis zu wenigen 100 m. Rek. Bedarf etwa 90,3 t Baumaterial.

Menschliche Knochenreste:

Mindestindividuenanzahl 58 (anhand 58 vollständiger Femora; inklusive der unvollständigen: Mindestindividuenanzahl 98). Wenige Alters- und Geschlechtsbestimmungen: Ein männlicher Schädel, „über 40“, ein männlicher Schädel, „über 20“, vier Kalotten, „erwachsen“, ein männlicher und zwei weibliche Schädel ohne Altersbestimmung. Körperhöhenbestimmungen für Frauen durchschnittlich 1,49 m, für Männer 1,63 m. Skelettmaterial im Zweiten Weltkrieg vernichtet.

Keramik:

- (1) WS, verziert mit fünf Reihen von kleinen Halbkreisen. Kugelamphorenkultur. Inv. 1981:95.
 - (2) RS eines kleinen Gefäßes mit ausbiegendem Rand, Quarzmagerung. Inv. 1981:95.
 - (3) RS eines kleinen Gefäßes mit einziehendem Rand und Einstichreihe. Ältere Wartbergkultur. Inv. 1981:95; verschollen.
- Weiterhin etwa 12 WS neolithischer Keramik; verschollen.

Feuerstein/Kieselschiefer:

- (4) Klinge, teilweise retuschiert. Maasfeuerstein. L. 12,6 cm. Inv. 1981:95,1.
 - (5) Klinge, Kanten retuschiert. Maasfeuerstein. L. 7,6 cm. Inv. 1981:95,2.
 - (6) Klinge, Kanten retuschiert. Maasfeuerstein. L. 7,2 cm. Inv. 1981:95,3.
 - (7) Klingenkratzer, Kanten retuschiert. Maasfeuerstein. L. 6,2 cm. Inv. 1981:95,4.
 - (8) Beil, Halbfabrikat. Querschnitt annähernd oval, flächig retuschiert (dünnblattiges Ovalbeil nach Brandt). Maasfeuerstein. L. 7,8 cm. Inv. 1981:95,5.
 - (9) Beil, spitznackig. Querschnitt annähernd oval, an den Breitseiten teilweise leicht gewölbte Schneide, angeschliffen (spitznackiges Ovalbeil nach Brandt). Maasfeuerstein. L. 5,5 cm. Inv. 1981:95,6.
 - (10) Atypischer Querschneider, trapezförmig. Einseitige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 0,9 cm. Inv. 1981:95,7.
 - (11) Atypischer Querschneider, trapezförmig (?). Klingenbruchstück ohne Kantenretuschen; eventuell als Querschneider verwendet. Geschiebeflint. L. 1,4 cm. Inv. 1981:95,8.
 - (12) Atypischer Querschneider, trapezförmig. Einseitige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 1,5 cm. Inv. 1981:95,9.
 - (13) Atypischer Querschneider, trapezförmig. Einseitige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 1,9 cm. Inv. 1981:95,10.
 - (14) Atypischer Querschneider, trapezförmig (?). Abschlag ohne Kantenretuschen, eventuell als Querschneider verwendet. Geschiebeflint. L. 1,9 cm. Inv. 1981:95,11.
 - (15) Atypischer Querschneider, trapezförmig. Einseitige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 2,9 cm. Inv. 1981:95,12.
 - (16) Atypischer Querschneider, trapezförmig. Einseitige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 2,9 cm. Inv. 1981:95,13.
 - (17) Atypischer Querschneider. Einseitige Kantenretusche. L. 2,2 cm. Inv. (?); verschollen.
 - (18) Atypischer Querschneider, Schneide fragmentiert. L. 1,8 cm. Inv. (?); verschollen.
 - (19) Atypischer Querschneider (?), fragmentiert. Einseitige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 1,6 cm. Keine Inv.
- Weiterhin Kern mit Kortexresten, kleine Gebrauchs-

retuschen, patinierter Geschiebeflint, L. 1,8 cm (keine Inv.); Abschlag, retuschiert, Kortexreste, schwach patinierter Geschiebeflint, L. 2, cm (keine Inv.).

Knochengenstände:

(20) Pflanzl. Tierart unbest. L. 8,9 cm. Inv. 1981:95,14.

Tierzähne:

(21) Schneidezahn eines Haus- oder Wildschweins, durchlocht. L. 6,2 cm. Inv. 1981:95,15.

(22)–(24) Drei Tierzähne (Fuchs?), durchlocht. Inv. 1981:95,17 mit zweifacher Durchlochung. L. 2,1–2,5 cm. Inv. 1981:95, 17–19.

(25) Tierzahn (Fuchs?), durchlocht. Inv. (?); verschollen.

(26) Canideneckzahn, durchlocht. Spitze abgebrochen. L. 3,5 cm. Inv. 1981:95,16.

Die Tierzähne (21)–(24) lagen zusammen.

Sonstiges:

(27) Perle aus Knochen, poliert, leicht facettiert geschliffen. Tierart unbest. L. 1,8 cm, Dm. 1,8 cm. Inv. 1981:95,20.

Kleine vom Feuer gerötete Kalksteinplatten: Hinweis auf Grabfeuer.

Literatur:

Lange 1934; Hoffmann 1938a, 215; Maué 1939; Schrickel 1966, 448–449 Taf. 44; 45; Hömberg 1978, 9; Beier 1988, 150 Nr. 369; Maier 1991, 23; Raetzl-Fabian 2000, 148. 230; Taf. 61, 9; Steinrücken 2006; Pfeffer 2006.

11. Hohenwepel „Engarheide“, Stadt Borgentreich, Kr. Höxter (Taf. 3, 3; 15 B–16 A)

H 238 m üNN. 1,5 km südlich von Borgentreich-Großeneder, 3,25 km östlich von Rimbeck.

Fundjahr 1983 beim Pflügen. Grabung 1983/84. Zerstörung anhand von Funden mittelalterlicher Keramik im Bereich des Grabes datierbar in das 11./12. Jh. Ein Wandstein erhalten. Fundverbleib WMfA.

Maße:

L. 24 m; B. 3,2–4 m; rek. H. 1,2–1,3 m; lichte L. 23 m; lichte W. 2,2–3 m; rek. lichte H. 0,8 m, möglicherweise zur Kammermitte hin zunehmend.

Orientierung:

W–O (96°), Eingang: 192°

Grabbau:

Typ Rimbeck. Zugang an der südlichen Längsseite über einen Gang, B. 0,75 m, L. 0,7–0,8 m. Kein Türlochstein vorhanden; Lücke in der Längswand deutet auf einen zweiseitigen Türlochstein mit dreieckigem

bis bogenförmigem Ausschnitt. Westliches Ende der Kammer möglicherweise als Trockenmauerwand zu rekonstruieren, da keine Fundamentgräben erhalten. Ausbruchgruben der Wandsteine erhalten, B. 0,7–2,2 m; D. 0,5 m. Wandsteintrümmer aus Buntsandsteinplatten der Wilhelmshausen-Schichten der Sollingfolge. Abschlussstein, L. 2,2 m, H. 1 m; D. 0,5 m. Keine Decksteine erhalten. Zwischen den Wandsteinen Reste von Trockenmauerwerk; dahinter Verkeilung aus Kalksteinbrocken und kleinen Sandsteinplatten. Fundamentgräben der Wandsteine 0,2–0,4 m unter die Kammersohle eingesenkt. Keine Hinweise auf Bodenpflasterung. Kammersohle in 0,4 m Tiefe unter heutiger Oberfläche im anstehenden Löß. Rek. Einsenkung der Anlage zu ¼ ihrer Gesamthöhe.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Nächstgelegenes Vorkommen des Buntsandsteins am Rotenberg oder am Hoppenberg (vgl. Rimbeck; Borgentreich-Großeneder). Transportwege je nach ausgebeutetem Vorkommen zwischen 3500 und 4500 m. Rek. Bedarf etwa 154,3 t Baumaterial.

Menschliche/tierische Knochenreste:

Menschliche Skelettreste und Tierknochen größtenteils stark verwittert bis vollständig korrodiert. Wenige erhaltene Reste bislang nicht anthropologisch und archäozoologisch bearbeitet.

Funde:

Alle Funde Haupt-Inv. 1984:19

Keramik:

Alle Scherben mit mehr oder minder grobem Quarzbruch gemagert und hart gebrannt. Oberfläche gut geglättet, Färbungen orange, rot, braun, grau bis schwarz teilweise auch an einem Gefäß wechselnd. Innen hellgrau, braun bis schwarz.

(1) RS mit ausbiegendem, deutlich verdünntem Rand. Inv. LF 13.

(2) RS mit leicht ausbiegendem abgerundetem Rand. Inv. LF 14.

(3) WS mit leichtem Knick. Inv. LF 40.

(4) WS, mit Schnurlinien verziert. Kugelamphorenkultur (?). Inv. F 126.

(5) WS, verziert mit zwei waagrechten, von Lücken unterbrochenen Reihen kurzer Schrägeinstiche. Inv. LF 2.

(6) WS, verziert mit drei waagrechten Reihen kurzer Schrägeinstiche. Inv. LF 1.

(7) Unverzierter Bandhenkel. Inv. LF 3.

(8) WS mit Knick. F 42.

(9) WS mit Kehle und plastischem Wulst, dickwandig. Inv. LF 15.

(10) BS, leicht einziehend. Inv. LF 18.

(11) BS eines flachbodigen Gefäßes. Inv. LF 4.

(12) BS eines leicht einziehenden Bodens. Inv. LF 16.

Weiterhin 48 WS neolithischer Keramik; Quarzmagerung, gelbbraun, rötlichbraun bis schwarzbraun, im Bruch dunkelbraun bis schwarz (Inv. F 6; F 26; F 40; F 48; F 51; F 62a; F 90; F 108; F 117; F 148; F 161; F 167; F 180; F 194; F 197; F 205; F 222; LF 5–9; LF 10–11; LF 12; LF 17–19; LF 20–31; LF 32–41); WS, organische Magerung (Inv. F 68); zwei WS, Granitgrusmagerung (Inv. F 130; F 173); zwei WS, nicht erkennbare Magerung (Inv. F. 92; F 115). Insgesamt 67 Gefäßreste verschiedener Größe. Keine Gefäßrekonstruktionen aus dem vorhandenen Material möglich. Wartbergartige Scherben, möglicherweise Kugelamphorenkultureinflüsse.

Feuerstein/Kieselschiefer:

- (13) Klingenbruchstück. Geschiebeflint. L. 3,2 cm. Inv. F 175.
- (14) Klingenartiger Abschlag. Maasfeuerstein. L. 4,3 cm. Inv. F 176.
- (15) Pfeilspitze. Dorsal Flächenretusche, ventral flächig kantenretuschiert. Kieselschiefer. L. 2,9 cm. Inv. F 156.
- (16) Pfeilspitze, beidseitige flächige Kantenretusche. Weißlich patinierter Maasfeuerstein. L. 3,8 cm. Inv. F 4.
- (17) Pfeilspitze, beidseitige flächige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 3,2 cm. Inv. F 166.
- (18) Pfeilspitze, beidseitige flächige Kantenretusche. Weißlich patinierter Maasfeuerstein. L. 3,7 cm. Inv. LF 90.
- (19) Pfeilspitze, aus spitz gebrochenem Abschlag mit beidseitiger flächiger Basisretusche. Grau patinierter Geschiebeflint. L. 2,5 cm. Inv. F 192.
- (20) Querschneider, trapezförmig. Beidseitige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 0,8 cm. Inv. LF 45.
- (21) Schaber mit $\frac{3}{4}$ umlaufender Retusche. Weiß patinierter craquelierter Feuerstein unbekannter Herkunft. L. 1,6 cm. Inv. LF 44.
- (22) Atypischer Kratzer, grob retuschiert. Grau patinierter Maasfeuerstein. L. 3,6 cm. Inv. F 82.
- Weiterhin sieben Klingen und Klingenbruchstücke, Geschiebeflint (Inv. F 55; F 83; F 145; LF 46–50); Abspliss eines Beils mit Schliffspuren, Kieselschiefer (Inv. F 85); 31 Abschläge und Absplisse, Geschiebeflint (Inv. F 63; F 99; F 150; F 152; F 168; F 171; F 181a; LF 52–75); Kernstein, weiß patinierter Feuerstein (Inv. LF 53); Abspliss, Hornstein (Inv. F 170); fünf Abschläge, Basalt und Quarzit (Inv. F 12; LF 76–79); Abschlag, Maasfeuerstein (Inv. F 38b); Klingenbruchstück, Maasfeuerstein (Inv. F 138); Trümmerstücke, Geschiebeflint (Inv. F 99), Basalt (Inv. F 127; 217); Flintknolle (Inv. LF 80).

Felsgestein:

- (23) Felsgesteinbeil, Nackenteil und Querschnitt rechteckig, Breitseiten annähernd eben, im Längsschnitt parallel. Nacken und Schmalseiten geschliffen, Schneide nicht erhalten (Beiltyp 1 nach Kegler-Graiewski;

Rechteckbeil nach Brandt). Basalt (?). L. 6,2 cm. Weiterhin Schleifsteinbruchstück (?), graublaues feinkristallines Felsgestein (Inv. LF 88); sieben Schleifsteinbruchstücke, Sandstein (Inv. LF 81–87); Gerölle und -bruchstücke, Quarzit, Kieselschiefer, Quarz, Radiolarit, Grauwacke, Basalt (Inv. F 122; LF 89).

Sonstiges:

Holzkohlefitter (Inv. F 64; F 107; F 137; F 223); Rotlehmstücke (Inv. F 41; LF 42).

Literatur:

Trier 1985; Günther 1985b; ders. 1986; Raetzl-Fabian 2000, 229.

12. Kirchborchen I „Gallihöhe“, Gde. Borchten, Kr. Paderborn (Taf. 3, 4; 16 B)

157 m üNN. 120 m nordwestlich von Kirchborchen II. Fundjahr 1575. Früheste bekannte Öffnung eines Galleriegrabes durch Salentin von Isenburg. Grabungen 1973, 1976. Gute Erhaltung. Fundverbleib WMfA.

Maße:

L. 23,2 m; B. 3,5–3,7 m; rek. H. 2 m im Eingangsbereich; lichte L. 22 m; lichte W. 2,3–2,5 m; rek. lichte H. 1,5 m im Eingangsbereich.

Orientierung:

SW–NO (49°)

Grabbau:

Typ Rimbeck, ohne Gang. Zugang an der südöstlichen Längsseite. Zweiteiliger Türlochstein mit spitzovalem Ausschnitt, B. an der Basis 0,6 m, H. 0,7 m, Pickspuren. Wandsteine aus Kalksteinplatten der Striatoconcentricus-Schichten des Oberturons (vgl. geologische Untersuchung); H. 2 m; B. 0,6–2,8 m; D. 0,25 m, 0,55–0,65 m, 0,9 m. Fundamentgräben der Wandsteine 0,5 m unter die Kammersohle eingesenkt. Deckstein aus Kalksteinplatten der Striatoconcentricus-Schichten des Oberturons erhalten; sichtbare L. 1,7 m; B. 1 m; D. 0,55–0,65 m. Kammersohle im Eingangsbereich in etwa 0,8 m Tiefe unter der heutigen Oberfläche auf anstehendem Fels. Rek. Einsenkung der Anlage zu $\frac{2}{3}$ ihrer Gesamthöhe. Reste des Hügels in 0,5–0,6 m Höhe erhalten.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Nächstgelegenes Vorkommen des Oberturons in unmittelbarer Umgebung direkt unter der Oberfläche. Nutzung einer Entnahmestelle als Grabkammer; kein Transportweg. Grabkammer nach Klufrichtungen ausgerichtet. Rek. Bedarf etwa 257,8 t Baumaterial.

Menschliche Knochenreste:

1575 „mit Todtengebeinen angefüllt“. Bei den Nach-

untersuchungen insgesamt 29 Skelettreste, davon vier Brustwirbelfragmente, 17 Schädelfragmente, drei Schienbeine, ein Gelenkkopffragment eines Oberschenkels, ein Fragment einer Elle, zwei Mittelfußknochen (?), ein Unterkieferfragment mit zwei Backenzähnen, letzteres juvenil-adult.⁵ Weitere zehn Knochenfragmente; verschollen.

Keramik:

Alle Scherben mit Quarzmagerung, rötlich braun bis dunkelbraun, Bruch hellbraun bis schwärzlich.

(1) WS. Inv. 1976:7.

(2) WS. Inv. 1976:7.

(3) RS eines dünnwandigen Gefäßes, Oberfläche geglättet. Inv. 1976:7.

Tierknochen:

Fragment eines Oberschenkelknochens vom Rind (?), zwei Rippen (Tierart unbestimmt).⁶

Literatur:

Bessen 1820, 74; Nordhoff 1890, 9; Vüllers 1902, 183–184; Stieren 1922, 18; ders. 1927, 8; ders. 1929a, 287; Hoffmann 1938a, 213; Schrickel 1966, 449–450 Taf. 46, 2; Günther 1976; ders. 1977a; ders. 1978; ders. 1979c.

13. Kirchborchen II „Gallihöhe“, Gde. Borchten, Kr. Paderborn (Taf. 3, 5)

160 m üNN. 120 m südöstlich von Kirchborchen I. Fundjahr 1575. Früheste bekannte Öffnung eines Galeriegrabes durch Salentin von Isenburg. Grabung 1973. Nördliche Längsseite fast vollständig zerstört. Fundverbleib WMfA.

Maße:

L. 13,6 m; B. 3,8 m; rek. H. 2,1 m im Eingangsbereich; lichte L. 11,6 m; lichte W. 2,8 m; rek. lichte H. 1,5 m im Eingangsbereich.

Orientierung:

ONO–WSW (71°)

Grabbau:

Typ Züschten. Zugang an der nordöstlichen Schmalseite über einen Vorraum, L. 2 m, B. 2,8 m. Rampenartig abgegraben. Zweiteiliger Türlochstein mit bogenförmigem Ausschnitt. Kalksteinplatten des sog. Soester Grünsands (vgl. geologische Untersuchung), H. 2 m, B. 1 m und 1,4 m, D. 0,2 m. B. des Durchgangs an der Basis 0,55 m, H. 0,8 m, Pickspuren. Wandsteine aus Kalksteinplatten der Striatoconcentricus-Schichten des Oberturons (vgl. geologische Untersuchung), H. 2 m;

B. 0,9–2,6 m; D. 0,45–0,7 m. Ein Findling aus Gneis. Fundamentgräben der Wandsteine 0,5 m in den anstehenden Fels eingesenkt. Decksteine aus Kalksteinplatten der Striatoconcentricus-Schichten des Oberturons, L. 1,5–3,2 m; B. 0,65–1,6 m; D. 0,45–0,65 m. Kammersohle im Eingangsbereich in 0,7 m Tiefe unter heutiger Oberfläche auf anstehendem Fels. Rek. Einsenkung der Anlage zur Hälfte ihrer Gesamthöhe.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Nächstgelegenes Vorkommen des Oberturons in unmittelbarer Umgebung direkt unter der Oberfläche. Nutzung einer Entnahmestelle als Grabkammer; kein Transportweg. Grabkammer nach Klufrichtungen ausgerichtet. Nächstes Vorkommen des Soester Grünsands 250 m entfernt. Rek. Bedarf etwa 169,8 t Baumaterial.

Menschliche Knochenreste:

1575 „mit Todtengebeinen angefüllt“. 1973 Bergung eines teilweise erhaltenen Calvariums (Schädel ohne Unterkiefer, Inv. K 1), eines rechten Humerus (Inv. K 2), eines rechten und eines linken Femur (Inv. K 2), je zwei rechter und linker Scapulafragmente (Inv. K 2) und einiger Rippenfragmente (Inv. K 3). Mindestindividuenanzahl: zwei. Schädel, Scapulafragmente und Femora männlich. Ein Individuum etwa 30–40 Jahre, eines zwischen 20 und 30 Jahre. Jüngerer Mann etwa 1,70 m, älterer 1,65 m. Möglicherweise litt der ältere Mann an Eisenmangel; weiterhin konnte Parodontose festgestellt werden.

Tierknochen:

Fragment eines Hasenknochens (Inv. K 4); Knochenfragment, unbestimmt (K 5).

Keramik:

WS vorgeschichtlicher Machart. Gefunden oberhalb der Anlage im Acker. Inv. 1973:19.

Feuerstein/Kieselschiefer:

Klinge, atypisch, Maasfeuerstein (?), L. 5,5 cm. Oberhalb der Anlage im Acker. Inv. 1973:19.

Literatur:

Bessen 1820, 74; Nordhoff 1890, 9; Vüllers 1902, 183–184; Stieren 1922, 18; ders. 1927, 8; ders. 1929a, 287; Hoffmann 1938a, 213; Schrickel 1966, 450 Taf. 46, 1; Czarnetzki 1976; Günther 1976; ders. 1979c.

Lichtenau-Atteln I, Kr. Paderborn siehe Atteln I, Stadt Lichtenau, Kr. Paderborn

Lichtenau-Atteln II, Kr. Paderborn siehe Atteln II, Stadt Lichtenau, Kr. Paderborn

⁵ Für die Bestimmung der Skelettreste danke ich H. Tausendfreund M. A.

⁶ Für die Begutachtung der Tierknochen danke ich H. Tausendfreund M. A.

Lichtenau-Henglarn I, Kr. Paderborn siehe Henglarn I, Stadt Lichtenau, Kr. Paderborn

Lichtenau-Henglarn II, Kr. Paderborn siehe Henglarn II, Stadt Lichtenau, Kr. Paderborn

14. Lippborg „Hof Wintergalen“, Gde. Lippetal, Kr. Soest (Taf. 4, 1; 16 C–17 A)

89 m üNN. 2,5 km südwestlich von Beckum I, 2,6 km südwestlich von Beckum II.

Fundjahr vor 1800. Grabung 1860–63. Ende 18./Anfang 19. Jh. Entfernung der Decksteine und einiger Wandsteine; Verwendung als Prellsteine im Bahnhof und zur Pflasterung der Straßen der Stadt Hamm. Völlig zerstört. Fundverbleib WMfA.

*Maße:*⁷

L. 28,2 m; B. 3 m; lichte H. 1,5 m; lichte W. 1,5 m.

Orientierung:

NNW–SSO (155°)

Grabbau:

Typ unbek. Wand- und Decksteine aus nordischen Geschieben, Maße nicht exakt bekannt, aber anhand Zeichnung Borggreves vergleichbar mit denen von Beckum II. Anlage bei der Aufnahme 1860–63 zur Hälfte aufgedeckt, dabei zwölf Wandsteine dokumentiert, keine Decksteine mehr erhalten. Zwischenräume mit Trockenmauerwerk aus kleineren Kalksteinplatten. Nach Grabungsbericht fast vollständig in den anstehenden Boden eingesenkt, Maße nicht mehr ermittelbar.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Grabplatz im Gebiet einer Grundmoräne, vermutlich Transportwege bis zu etwa 1000 m. Rek. Bedarf etwa 276,75 t Baumaterial.

Menschliche Knochenreste:

Menschliche Skelettreste bei der Aufnahme 1860–63, Erwähnung von acht Schädeln und weiteren Knochen; verschollen.

Keramik:

Erwähnung einer kleinen RS mit Granitgrusmagerung bei Borggreve; verschollen.

Feuerstein/Kieselschiefer:

(1) Sichelförmige Klinge, Kanten retuschiert. Kortexreste. Geschiebeflint. L. 9,2 cm. Inv. 1981:94,1.

⁷ Wie bei Beckum I galt aller Wahrscheinlichkeit nach der preußische Fuß (=31,385 cm). Borggreve gibt eine Länge von 90 Fuß sowie eine lichte Weite und Höhe von 5 Fuß an.

⁸ Bei Essellen 1867, 373 als etwa 1 Kubikfuß umfassend, an einer Seite abgeschliffen und ausgehöhlt beschrieben.

⁹ Vgl. Taf. VI, Abb. 10–12 bei Stieren 1927; Stücke verschol-

(2) Klinge mit atypischem Querschnitt, Kanten retuschiert. Geschiebeflint. L. 5,8 cm. Inv. 1981: 94,22.

(3) Klinge, Kanten retuschiert. Maasfeuerstein. L. 9 cm. Inv. 1981:94,4.

(4) Klängenkratzer, Kanten retuschiert. Maasfeuerstein. L. 8,5 cm. Inv. 1981:94,5.

(5) Klängenkratzer, Kanten retuschiert. Maasfeuerstein (Rijckholt). L. 7,4 cm. Inv. 1981:94,6.

(6) Klinge, Kanten retuschiert. Maasfeuerstein (Rijckholt). L. 7 cm. Inv. 1981:94,7.

(7) Klängenkratzer, Kanten retuschiert. Geschiebeflint (?). L. 4,5 cm. Inv. (?); verschollen.

(8) Beil, Querschnitt spitzoval. Leicht bestoßen (dünnackiges Ovalbeil nach Brandt). Maasfeuerstein (Rijckholt). L. 5,6 cm. Inv. 1981:94,3.

Erwähnung weiterer Feuersteinartefakte bei Borggreve; verschollen.

Felsgestein:

Ein Mahlstein (?); verschollen.⁸

Bei den bei Borggreve als „Beil“, „Keil“ und „Messer“ bezeichneten Stücken aus Granit handelt es sich nicht um Artefakte.⁹

Knochengeräte:

„Knochenartefakt“; verschollen.

Tierzähne:

(9)–(22) 14 Canideneckzähne, durchlocht. Inv. 1981: 94,9–22.¹⁰

(23) Tiereckzahn (Fuchs?), durchlocht. Inv. 1981: 94, 23.

Tierknochen:

Schädel eines Dachses; verschollen.

Bernstein:

Erst bei Stieren 1927, 15 aufgeführte, verschollene „Bernsteinkorallen“ wahrscheinlich Beckum I zuzuweisen, da der Begriff in diesem Zusammenhang bei Borggreve 1875, 111 f. genannt wird.

Sonstiges:

Neuzeitliche Funde von „zwei Stückchen verrosteten Eisens“. Nicht zuzuordnender Gegenstand aus „Knochenerde“ (?).

Bei einer Begehung 1956 in der Wegeböschung 5 m breite und 1,4 m tiefe Verfärbung, Funde von Abschlägen; verschollen.

Literatur:

Essellen 1867; Borggreve 1875, 96–100 Taf. 1. 2;

len. Ebenso wenig als Artefakte zu bezeichnen dürften ein bei Borggreve 1875, 99 genanntes „Kieselschieferplättchen“ und ein Mergelschieferplättchen sein.

¹⁰ Ebd. listet nur einen Canideneckzahn auf. Möglicherweise sind die hier genannten Zähne auch dem benachbarten Beckum I zugehörig.

Vüllers 1902, 185; Stieren 1922, 25–26; ders. 1927, 15 Taf. VI; ders. 1929b, 286; Hoffmann 1938a, 214; Schrickel 1966, 450–451 Taf. 47, A 1–9.

Lippetal-Lippborg, Kr. Soest siehe Lippborg „Hof Wintergalen“, Gde. Lippetal, Kr. Soest

15. Neuhaus „An den Tallewiesen“, Stadt Paderborn, Kr. Paderborn (Taf. 4, 2)

112 m üNN.

Fundjahr 1844. 1844 Steine für den Tallhof verbaut, 1918 Steine zum Bau eines Kriegerdenkmals entnommen. Grabungen 1949, 1983. Bis auf wenige Reste von abgeschlagenen Wandsteinen zerstört.

Maße:

L. ca. 27,5 m; B. 2,6 m; H. unbek.; lichte L. 26 m; lichte W. 1,6 m; lichte H. unbek.

Orientierung:

SW–NO (50°)

Grabbau:

Typ Rimbeck (?). Zugang nicht sicher festgestellt; wahrscheinlich an südöstlicher Längsseite. Abschlussstein aus nordischem Geschiebe am SW-Ende erhalten; bekanntes Maß nur D. 0,7 m. Reste von Trockenmauerwerk. Verkeilung eines Wandsteines aus Eggesandstein *in situ* mit bis zu kopfgroßen Findlingen, H. noch 0,3 m, D. 0,5 m. Reste von Bodenpflaster aus Kalksteinplatten. In der Mitte der Kammer quer stehende Kalksteinplatte, 1,7 x 0,7 m, ergänzt von einer kleineren Kalksteinplatte: 0,2 m hohe Schwelle über der Kammersohle bildet Inneneinteilung der Kammer. Kammersohle 1 m unter heutiger Oberfläche in langgestrecktem Dünenzug. Keine Rek. der Einsenkung möglich. Reste eines Hügels nachgewiesen.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Nächstgelegenes Vorkommen des Eggesandsteins in 16000 m Entfernung (Luftlinie); nächstgelegenes Vorkommen der kleineren Kalksteinplatten in 5000 m Luftlinie. Findlinge der verwendeten Größe aus der näheren Umgebung bekannt. Rek. Bedarf etwa 160,1 t Baumaterial, wenn die Hälfte der Wandsteine und die Decksteine aus Eggesandsteinen, die andere Hälfte aus Findlingen bestand.

Menschliche Knochenreste:

Fragment eines Röhrenknochens; verschollen.

Literatur:

Vüllers 1902, 184; Stieren 1922, 27; ders. 1927, 10;

ders. 1929b, 287; Hoffmann 1938a, 213; Schrickel 1966, 452–453; Günther 1985a.

16. Ostönnen „Auf dem Krägenbrink“, Stadt Soest, Kr. Soest (Taf. 4, 3; 17 B)

93 m üNN.

Fundjahr 1904, Grabung 1929. Bei Planierungsarbeiten 1904 Zerstörung eines spätbronze- bis ältereisenzeitlichen Urnengräberfeldes, dabei auch Entfernung der Wandsteine des Grabes und weite Zerstreuung des Kammerinhalts. Funde früh- und hochmittelalterlicher Keramik des 8.–14. Jh. deuten auf frühe Überakerung der Fundstelle und Störung des Grabes. In der Umgebung der Fundstelle bandkeramische Siedlung; mehrere Gruben vom Grab geschnitten.

Maße:

L. 23 m; B. 2,8 m; H. unbek.; lichte L. 22 m; lichte W. 2,2 m.

Orientierung:

W–O (45°)

Grabbau:

Typ unbek. Stieren vermutete aufgrund einer 1 m breiten Lücke einen Zugang an der südlichen Längsseite, 6 m von der westlichen Schmalseite entfernt. Diese war von zwei kleinen Steinen eingefasst und von einem dunklen, in den anstehenden Boden reichenden Streifen ausgefüllt. Untypisch ist die nicht mittige Lage dieses vermuteten Eingangs. Aufgrund der starken Zerstörung keine sichere Aussage möglich. Ausbruchgruben der Wandsteine erhalten; bis 0,3 m unter heutiger Oberfläche, L. 0,6–2,3 m; B. 0,3–0,4 m. Wandsteintrümmer aus Soester Grünsandstein. Zwischen den Ausbruchgruben der Wandsteine Lücken, die auf Füllungen mit Trockenmauerwerk deuten. Kammersohle durch landwirtschaftliche Arbeiten und Planierung zerstört.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Nächstgelegene Vorkommen der Kalksteinplatten des Soester Grünsandsteins in unmittelbarer Umgebung; Transportweg bis zu wenige 100 m. Rek. Bedarf etwa 122,4 t Baumaterial.

Absolute Datierung:

4480±40 BP; 3205±99 calBC (GrA–28981)

Menschliche Knochenreste:

Funde von wenigen Knochen bei der Grabung 1929;¹¹ als verschollen geführt, wieder aufgefunden 2004. Mindestindividuenanzahl 6. Vier Erwachsene, davon zwei sicher männlich, ein juvenil/adultes Individuum, ein

¹¹ Die bei Schrickel 1944, 453 genannten 30 Individuen sind weder im Fundbericht noch in den summarischen Publikationen erwähnt.

juveniles, vermutlich weibliches Individuum. Brustwirbelbogen mit Verknöcherungen der Bänder, fast vollständig erhaltenes Schlüsselbein mit Verdickungen und unregelmäßiger Oberfläche. Verknöcherung vermutlich auf hohe Belastung der Wirbelsäule zurückzuführen, Veränderungen an oder möglicherweise auch in der Clavicula möglicherweise hervorgerufen durch eine nicht vollständige und dadurch gut verheilte Fraktur oder länger zurückliegende und inzwischen verwachsene entzündliche Vorgänge.

Keramik:

Vier Gruben mit bandkeramischen Scherben.

Feuerstein/Kieselschiefer:

- (1) Klinge. Kanten retuschiert. Maasfeuerstein (Rijckholt). L. 9,9 cm. Inv. 1981:52,4.
- (2) Klinge. Kanten retuschiert. Maasfeuerstein (Rijckholt). L. 9,8 cm. Inv. 1981:52,3.
- (3) Klinge. Kanten retuschiert. Maasfeuerstein (Rijckholt). L. 6,8 cm. Inv. 1981:52,2.
- (4) Abschlag. Retuschiert. Geschiebeflint. L. 3,4 cm. Inv. 1981:52,1.

Kupfer:

Beckenknochen mit anhaftendem großem Patinarest.

Sonstiges:

Begehungen der Flur Kräggenbrink in den 1960er Jahren erbrachten Klingen und Schaber aus westischem Feuerstein sowie mehrere querschnittige Pfeilspitzen und weitere Artefakte aus Geschiebeflint, die möglicherweise zum Grabinventar gehören.

Literatur:

Stieren 1930a, 239; Hoffmann 1938a, 215; ders. 1938b, 285–286; Schrickel 1966, 453 Taf. 48 A, 1–4; Schierhold 2006.

17. Paderborn-Dahl, Kr. Paderborn

1937 Meldung eines „zerstörten Findlingsgrabes“ schräg gegenüber dem Hengkrug an einem alten Richtweg von Dahl nach Neuenbeken auf einem Acker. 1937 leichte Mulde als Rest zu sehen. Eine Begehung im Jahre 1977 erbrachte keine Hinweise.

Literatur:

Ortsakten Bielefeld.

18. Paderborn-Neuenbeken, Kr. Paderborn

Fragliches Megalithgrab südlich des Bahnhofs. Weiteres unbek.

Literatur:

Ortsakten Bielefeld.

Paderborn-Neuhaus, Kr. Paderborn siehe Neuhaus, Stadt Paderborn, Kr. Paderborn

19. Rimbeck „Im Weißen Holz“, Kr. Höxter (Taf. 4, 4; 18–21 A)¹²

285 m üNN. 3,25 km westlich von Hohenwepel, 5,2 km südwestlich von Borgentreich-Großeneder. Fundjahr 1906; Grabung 1906/07. 1990; 1994 Nachuntersuchungen des Aushubs. Südöstliches Kammerende und ein Teil der südöstlichen Längswand zerstört, keine Decksteine erhalten. Fundverbleib WMfA.

Maße:

L. 14,3 m; B. 2,9 m; rek. H. 0,9–1,3 m an den Enden; zur Kammermitte zunehmend auf 1,6 m; lichte L. 13,3 m; lichte W. 1,9 m; lichte H. 0,5–0,8 m an den Enden, zur Kammermitte zunehmend auf 1,2 m.

Orientierung:

NW–SO (65°), Eingang: 35°

Grabbau:

Typ Rimbeck. Zugang an der nordwestlichen Längsseite über einen Gang, lichte W. 0,85 m; L. 1,4 m. Zweiteiliger Türlochstein mit rundlich-ovalem Ausschnitt, B. 0,44 m; H. 0,55 m. Pickspuren. Zugang nicht mittig, sondern um 0,7 m nach Nordwesten versetzt. Wandsteine aus Buntsandsteinplatten der Wilhelmshausen-Schichten der Sollingfolge. H. 0,7–1,3 m; B. 0,8–1,6 m; D. 0,3–0,4 m. Durchgehende Fundamentgräben der Wandsteine ca. 0,3 m unter die Kammersole in den anstehenden Fels eingesenkt. Keine Decksteine erhalten. Bodenpflasterung mit kleinen Kalksteinplatten, nicht durchgängig. Kammersole dem Gefälle folgend, in 0,3–0,4 m Tiefe unter heutiger Oberfläche auf anstehendem Kalkfels. Nach Götze geringmächtige Steinschüttung über der Anlage, bestehend aus Kalksteinplatten von bis zu 0,4 m Länge, durchmischt mit roten und gelben Sandsteinen. In der östlichen Hälfte an den Außenseiten der Kammer bis

¹² Fotos der Grabungsdokumentation aus den Jahren 1906/07 zeigen bislang unpublizierte und heute leider verschollene Funde, insbesondere Keramik, die relevant für Datierungs- und Kulturzusammenhänge ist. Die Fotos dienten als Vorlage für Umzeichnungen, sind aber ohne Maßstab. Für die Einsichtnahme in die Grabungsdokumentation und die Vermittlung der Publikationserlaubnis

für die relevanten Abbildungen sei herzlich Dr. H. Junker, Leiter des Fundarchivs des Museums für Vor- und Frühgeschichte, Staatliche Museen zu Berlin, gedankt. Die Vorlage der noch vorhandenen Funde aus den Grabungen von 1906/07 wird der freundlichen Überlassung des Materials durch PD Dr. H. Polenz sowie wiederum der Erlaubnis Dr. H. Junkers, SMPK Berlin, verdankt.

auf den gewachsenen Boden hinabreichend. Bei Beginn der Ausgrabung lagen die Oberkanten der Wandsteine unter der heutigen Oberfläche. Rek. Einsenkung der Anlage zur Hälfte ihrer Gesamthöhe.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Nächstgelegenes Vorkommen des Buntsandsteins am Rotenberg oder am Hoppenberg (vgl. Hohenwepel; Borgentreich-Großeneder). Transportweg zum näher gelegenen Hoppenberg 3500 m. Rek. Bedarf etwa 68 t Baumaterial.

Absolute Datierung:

4181±22 BP; 2792±73 calBC (Hd-17158)

Menschliche Knochenreste:

Bei der Ausgrabung Bergung von „150–160 Bestatungen“. Mindestindividuenzahl 111 (nach Zählung der Stirnbeine) bzw. 125 (nach Zählung der Unterkiefer). Anhand „langer Knochen“ Bestimmung der durchschnittlichen Körperhöhe der Männer auf 1,60 m, der Frauen auf 1,48 m. Darüber hinaus keine Alters- und Geschlechtsbestimmungen publiziert. Fotos der Grabungsdokumentation zeigen mehrere verheilte Verletzungen an Armen, Beinen und Schädeln sowie stark deformierte Wirbel. Skelettmaterial im Zweiten Weltkrieg vernichtet. Erwähnung von kleinen kalzinierten Knochenstückchen deutet auf Leichenbrand. Aus dem Aushub der Altgrabung 1990 und 1994 Bergung größerer Mengen Skelettmaterials, bislang nicht untersucht.

Funde:

Die Altfinden von 1906/07 werden mit den Fundstellennummern aus der Grabung Götzes bezeichnet, so vorhanden (römische Ziffern sowie arabische Zahlen). Die Funde aus der Absammlung des Aushubs tragen die Inv. 1994:24.

Keramik:

Alle Scherben rot bis rötlich braun, im Bruch rötlich dunkelbraun graubraun bis schwarz, mit zum Teil sehr grober Quarzmagerung. Oberfläche gut geglättet.

- (1) Tasse vom Typ Rimbeck. Ältere Wartbergkultur. Inv. 26.
- (2) RS eines steilwandigen Gefäßes mit Einstich unter dem Rand, dunkelbraun bis rötlich, grob gemagert. Ältere Wartbergkultur. Inv. (?); verschollen.
- (3) RS eines Bechers oder einer Tasse mit verdünntem, ausbiegendem Rand, dunkelbraun bis rötlich, grob gemagert. Typ Rimbeck (?). Ältere Wartbergkultur (?). Inv. (?); verschollen.
- (4) WS mit Knubbe, graubraun. Inv. (?).
- (5) Röhrenförmige Schnuröse, graubraun. Jüngere Wartbergkultur. Inv. (?).
- (6) WS eines Bechers mit umlaufender glatter plastischer Leiste, rötlich dunkelgrau. Ältere Wartbergkultur. Inv. (?).

(7) WS mit Resten von drei Durchbohrungen (Sieb?), graubraun. Inv. (?); verschollen.

(8) RS einer Tasse (?). Dünnwandig, leicht ausbiegender Rand. Inv. 1994:24, F 9.

(9) Zwei RS eines Topfes mit einziehendem Rand und Lochbuckeln. Ältere Wartbergkultur. Inv. 1994: 24, F12; F 15.

(10) RS einer Tasse (?). Dünnwandig, leicht ausbiegender Rand. Inv. 1994:24, F 22.

(11) RS, geschweift, verziert mit Schrägkerben am Rand. Inv. 1994:24, F 16.

(12)–(13) Zwei RS von weitmündigen Gefäßen (Schalen?; Tassen?). Dünnwandig, ausbiegender Rand. Inv. 1994:24, F 23; F 24.

(14) RS, verziert mit einer waagerechten Winkelreihe in Furchenstichttechnik. Inv. 1994:24, F 10.

(15) WS, verziert mit einer waagerechten Reihe grober Einstiche. Inv. 1994:24, F 32.

(16)–(17) Zwei WS, verziert mit Bändern aus längs und quer laufenden Ritzlinien, einmal kombiniert mit einer Doppelreihe von gegenständigen länglichen Einstichen. Inv. 1994:24, F 27; F 28.

(18) WS, verziert mit schräg laufenden parallelen Ritzlinien und einer Reihe kurzer Einstiche. Inv. 1994:24, F 2.

(19) WS eines Topfes mit abgesetzter Schulter und konkavem Hals. Inv. 1994:24, F 13.

(20) RS eines Gefäßes mit einziehendem Rand. Ältere Wartbergkultur (?). Inv. 1994:24, F 14.

(21) RS mit gerade abgestrichenem Rand. Inv. 1994:24, F 26.

(22) RS mit leicht verdicktem, ausbiegendem Rand. Inv. 1994:24, F 25.

(23) Bandhenkel, unverziert. Inv. 1994:24, F 1.

(24) BS eines Gefäßes mit ausgeprägtem Standfuß. Ältere Wartbergkultur. Inv. 1994:24, F 20.

(25) BS eines flachbodigen Gefäßes mit abgerundetem Boden. Inv. 1994:24, F 34.

(26) Randstück, flach, dickwandig, mit Quarzmagerung, mit flachen, unregelmäßig geformten Schrägeindrücken auf dem Rand (Backteller?). Inv. 1994:24, F 35.

(27) WS, verziert mit schräg laufenden parallelen Furchenstichlinien. Kugelamphorenkultur. Inv. 1994:24, F 30.

(28) WS, verziert mit sechs parallelen Furchenstichlinien, dunkelgrau. Kugelamphorenkultur. Inv. (?); verschollen.

(29) Zwei WS, verziert mit Kerben an der Bruchkante und parallelen Furchenstichlinien. Kugelamphorenkultur. Keine Inv.; verschollen.

(30) WS, verziert mit einer Gruppe paralleler Furchenstichlinien. Daneben Beginn neuer Gruppe von Linien. Kugelamphorenkultur. Keine Inv.; verschollen.

(31) Mehrere WS und RS einer bauchigen Tasse mit breitem, mit parallelen senkrechten Ritzlinien verziertem Bandhenkel. Jüngere Wartbergkultur. Keine Inv.; verschollen.

(32) Scherbe (WS?/RS?) eines Gefäßes mit Verzierung aus doppelter Reihe von groben Einstichen. Keine Inv.; verschollen.

Weiterhin vier BS flachbodiger Gefäße; Inv. (?); verschollen (vgl. Schrickel 1966 Taf. 53, 5; 11; 13; ohne Abb.); zwei kleine RS von steilwandigen kleinen Gefäßen (Inv. ?); eine geschwungene WS, außen grau, innen rot (vgl. Schrickel 1966 Taf. 53, 12); eine dunkelbraun bis rötliche, grob gemagerte WS (bei Schrickel 1966 Taf. 53, 3 fälschlich als RS abgebildet). Aus Altgrabung und Aushub weitere 151 WS, rot bis rötlich braun, im Bruch rötlich dunkelbraun bis schwarz, mit zum Teil sehr grober Quarzmagerung.

Nach Götze 1908a Fundlage von „RS von kleinen Gefäßen mit senkrechtem oder einziehendem Rand“ im Gang. Bauchige Tasse (31) außerhalb des Grabes östlich neben dem Gang.

Feuerstein/Kieselschiefer:

(33) Klinge. Kanten retuschiert. Weiß patinierter Geschiebeflint. L. 5,9 cm. Inv. 18.

(34) Klinge. Geschiebeflint. L. 5,9 cm. Inv. 126.

(35) Klinge. Geschiebeflint. L. 6,8 cm. Inv. 78.

(36) Klingenbruchstück, Kanten retuschiert. Geschiebeflint. L. 4,3 cm. Inv. 90.

(37) Klingenkratzer. Weiß patinierter Geschiebeflint mit grauen Flecken. L. 2,5 cm. Inv. 90.

(38) Pfeilspitze, mit eingezogener Basis. Basis flächig retuschiert, Kantenretusche. Weiß patinierter Feuerstein. L. 2,6 cm. Inv. 1994:24, F 6.

(39) Pfeilspitze, flächige Retusche. Weiß patinierter Feuerstein. L. 2,1 cm. Inv. 1994:24, F 7.

(40) Pfeilspitze, herzförmig, an der Basis ausgebrochen, einfache Kantenretusche. Weiß patinierter Feuerstein. L. 2 cm. Inv. 1994:24, F 8.

(41) Pfeilspitze, terminales Ende abgebrochen. Flächige Retusche. L. 2,1 cm. Lesefund aus dem Aushub 1991; keine Inv.

(42) Pfeilspitze. Flächige Retusche. Kieselschiefer. L. 2,6 cm. Inv. 124.

(43) Pfeilspitze, mit konkaver Basis, flächige Retusche. Weiß patinierter Feuerstein. L. 2,6 cm. Inv. 81.

(44) Pfeilspitze, blattförmig. Flächige Retusche. Weiß patinierter Feuerstein. L. 2,4 cm. Inv. 83.

(45) Pfeilspitze, mit leicht konkaver Basis, flächige Retusche. Weiß patinierter Feuerstein. L. 3,6 cm. Inv. 53.

(46) Querschneider, trapezförmig. Beidseitige Kantenretusche. Weiß patinierter Feuerstein. L. 1,3 cm. Inv. 1994:24, F 11.

(47) Atypischer Kratzer (?), trapezförmig. Oberkante sägezahnartig retuschiert. Weiß patinierter Feuerstein. L. 3,3 cm. Inv. 72.

(48) „Schiefermesser“ (?), länglich plattig, Ende abgebrochen. Kieselschiefer. L. 4,5 cm. Inv. 1994:24, F 36. Weiterhin Klingenbruchstück und Klinge, Inv. (?); verschollen (vgl. Schrickel 1966 Taf. 52, 11; 12); vier klingenartige Abschlüge, Inv. (?); verschollen (vgl. Schrickel 1966 Taf. 52, 13–16); Abschlag, Inv. (?);

verschollen (vgl. Schrickel 1966 Taf. 52, 17); Klingenkratzerbruchstück (Inv. 126) (vgl. Schrickel 1966 Taf. 52, 18); Schaber (vgl. Schrickel 1966 Taf. 52, 23); drei Abschlüge (vgl. Schrickel 1966 Taf. 52, 20–22); Bruchstück einer Pfeilspitze, weiß patinierter Geschiebeflint (Inv. 74); 73 weitere Abschlüge, Trümmer und Absplisse, Geschiebeflint. Aus der Absammlung des Aushubs 1990 und 1994 etwa 150 Abschlüge, meist Geschiebeflint; Klingenkratzer. Ein Stück craqueliert. Nach Götze 1908a Abschlüge im Gang.

Felsgestein:

(49) Schleifsteinbruchstück, länglich plattig, oberes Ende abgebrochen. L. 4,6 cm. Inv. X.

(50) Schleifwannenbruchstück. Rötlicher Sandstein. L. ? (Abb. ohne M.). Keine Inv.; verschollen.

(51) Schleifstein, länglich plattig. L. ? (Abb. ohne M.). Keine Inv.; verschollen.

(52) Läufer (?). L. ? (Abb. ohne M.). Keine Inv.; verschollen.

(53) Axtbruchstück, am Schaftloch gebrochen. L. ? (Abb. ohne M.). Keine Inv.; verschollen.

(54) Felsgesteinbeil, stumpfnackig, Querschnitt unregelmäßig gewölbt abgerundet (Beiltyp 1 nach Kegler-Graiewski; Felsovalbeil 2 b nach Brandt). Dunkelgrau-/hellgrau marmoriertes feinkörniges Gestein. L. 7 cm. Inv. 1994:24, F 4.

(55) Felsgesteinbeil, dickblattig, Querschnitt unregelmäßig gewölbt kantig, unvollständig geschliffen (Beiltyp 1 nach Kegler-Graiewski; Felsrechteckbeil B 3 b nach Brandt). Beige verwittertes feinkörniges Gestein. L. 7,6 cm. Inv. 1994:24, F 5.

(56) Anhänger. Bruchstück eines Ammoniten, durchlocht. L. 4,5 cm. Inv. 46.

(57) Stein, natürlich durchlocht, wahrscheinlich als Anhänger verwendet. L. 3,6 cm. Inv. 73.

Bei Götze 1908a Erwähnung eines Mahlsteins aus grauem Sandstein sowie eines Fragments einer „ovalen Handmühle in der obersten Schicht beim Gang außerhalb des Grabes“, „im südlichen Teil der Steinschüttung ein Bruchstück einer kleinen Handmühle aus Sandstein [und] eine kleine Streichschale aus Sandstein“; alle verschollen. Läufer (52) in der westlichen Hälfte der Kammer auf der obersten Knochen-schicht. Schleifwannenbruchstück (50) „vor dem östlichen Teil der Nordwand“. Axtbruchstück (53) außerhalb des Grabes östlich neben dem Gang.

Knochengeräte:

(58) Pfeilspitze. Schaft an der Basis angeschliffen, ovaler Querschnitt. Blatt kurz, allseitig angeschliffen. L. 9,5 cm. Inv. 72; verschollen.

(59) Pfeilspitze. Beide Enden abgebrochen, mit langem schmalem Blatt und dachförmiger, glatt geschliffener Oberseite. L. ? (Abb. ohne M.). Keine Inv.; verschollen.

(60) Pfriem, unteres Ende abgebrochen. L. 8,6 cm. Inv. 125.

(61) Pfriem, oberes Ende mit je zwei quer eingeschnittenen Kerben verziert. Geweih. L. 10,4 cm. Inv. 120.
 (62) Eberhauermesser. L. 10,8 cm. Inv. 67.
 (63) Eberhauermesser. L. 8,8 cm. Inv. 90.
 Tierröhrenknochen mit Durchlochung unterhalb des Gelenks. Inv. (?); verschollen.
 Bruchstück eines Knochengeräts mit Sägespuren; Inv. (?), verschollen.
 Pfriem (60) im Gang. Ein nicht näher zuweisbares Knochengerätfragment außerhalb des Grabes östlich neben dem Gang.

Tierzähne/-unterkiefer:

(64) Eckzahn, (Haus- oder Wildschwein?), durchlocht. L. 5,9 cm. Inv. 14.
 (65) Eberhauer, durchlocht. L. 7,8 cm. Inv. 65.
 (66)–(68) 3 Canideneckzähne, durchlocht. L. 3,2–3,7 cm. Inv. 73.
 (69) Eckzahn, Tierart unbest., durchlocht. L. 3 cm. Inv. X.
 (70) Eckzahn (Bär), durchlocht. L. 8,5 cm. Inv. 108.
 (71) Tierzahn, Tierart unbest., oberes Ende abgebrochen. L. 4,7 cm. Inv. (?).
 Weitere 75 Canideneckzähne, durchlocht (Inv. 73); eine Unterkieferhälfte, Tierart unbest. (Inv. 72); zwei Unterkieferhälften vom Fuchs (Inv. 72; 79); verschollen.
 Canideneckzähne (66)–(68) mit fünf weiteren durchlochenden Zähnen nahe beieinander liegend, Eckzahn (69) einzeln gefunden.

Sonstiges:

Knochen mit Brandflecken weisen auf Feuerstellen in der Grabkammer hin. Ein dünnackiges Flintovalbeil, ein dickblattiges Flintrechteckbeil und ein dünnackiges Flintrechteckbeil, die dem Grab zugewiesen worden waren, stammen von anderen Fundplätzen.¹³

Literatur:

Götze 1908a; ders. 1908b; Kossinna 1913; Stieren 1922, 27; ders. 1927, 16–17; ders. 1929a, 287 Taf. 61, K 2; 61, L b; Kruse 1929, 243; Hoffmann 1938a, 214; Sprockhoff 1938, 64; Hauschild 1940; Schrickel 1966, 453–455 Taf. 49. 50. 51 A, 1–10. 52–53; Schweltnus 1979, 67; Günther 1986, 80 Abb. 12; 82 Abb. 14; 92 Abb. 17; Büchner 1986; Günther 1995, 26–27; ders. 1997a, 185 Anm. 296; Raetzl-Fabian 2000, 168. 229; Knoche 2003; Günther (†) 2007a.

20. Schmerlecke I „Auf dem Hunnenbrink“, Stadt Erwitte, Kr. Soest (Taf. 21 B)

112 m üNN. 180 m südwestlich von Schmerlecke II, 60 m nordwestlich von Schmerlecke III.
 Fundjahr vor 1880; Grabungen vor 1880; zunächst

Laiengrabung, dann 1880 Untersuchung durch Verein für die Geschichte Soests und der Börde. Steine nach den Untersuchungen zum Wegebau und zum Bau eines Stalles verwendet, zum Großteil zerstört. Wiederauffindung der bislang unklar verorteten Fundstelle im Herbst 2006 durch geomagnetische Prospektion. Fundverbleib WMfA; Städtisches Heimatmuseum Lippstadt.

Maße:

Angaben von 1880: L. 15 m; B. 3–3,5 m; H. 1 m. Befund im geomagnetischen Messbild: L. 17 m; B. 4,5–6,5 m.

Orientierung:

WSW–ONO (79°)

Grabbau:

Typ unbek. Wandsteine aus Kalksteinplatten des Soester Grünsands. Grabkammer durch aufrecht stehende Platten in fünf Abteilungen geteilt. Bodenpflasterung aus „flachen Feldsteinen“. Befund im geomagnetischen Messbild: möglicherweise Reste von Wandsteinen an den Enden der Kammer erhalten.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Nächstgelegenes Vorkommen der Kalksteinplatten des Soester Grünsands südlich in etwa 2000–3000 m Entfernung. Möglich ist nach ersten Begehungen der Umgebung auch eine Entnahme aus einem näher gelegenen Bachbett oder von dessen Hängen. Rek. Bedarf etwa 64,7 t Baumaterial.

Menschliche Knochenreste:

1880 „Zahllose menschliche Gebeine“. Einige Knochenreste nach Bonn an H. Schaaffhausen gesandt; verschollen. Die meisten Köpfe sollen im Osten gelegen haben.

Feuerstein/Kieselschiefer:

(1) Klinge, Geschiebeflint. L. 3,1 cm. Lesefund in der unmittelbaren Umgebung des Grabes.
 Zwei Klingen, vor 1880 gefunden, aus dem westlichen Teil der Kammer stammend; verschollen.
 Möglicherweise zwei weitere Beile zugehörig:
 Beil, abgerundet rhombischer Querschnitt, spitznackig, facettiert (Beiltyp 2 nach Kegler-Graiewski, spitznackiges Ovalbeil Var. c nach Brandt). Maasflint (?). L. 12,5 cm. Städtisches Heimatmuseum Lippstadt; ohne Inv.
 Beil, Querschnitt rechteckig, an Schneide und Nacken bestoßen (Beiltyp 1 nach Kegler-Graiewski; dünnackiges Flintrechteckbeil nach Brandt). Dunkelbrauner Geschiebeflint, L. 10 cm. Städtisches Heimatmuseum Lippstadt; ohne Inv.

¹³ Brandt 1967, 89; 97; 113; Liste 10; Liste 14. Die angegebenen Inventarnummern beziehen sich auf Beile von Nörde, Kr.

Warburg und Antrup, Kr. Recklinghausen. Auch ähnlich lautende Inventarnummern wurden überprüft.

Felsgestein:

(2) Kleiner herzförmiger Stein mit natürlicher Durchlochung, möglicherweise als Anhänger verwendet. L. 2,5 cm. Lesefund aus der unmittelbaren Umgebung des Grabes bei der Begehung.

Weiterhin „Steinaxt“; verschollen; „zweizinkiger geschliffener Stein“ (?); verschollen.

Tierzähne:

(3) Canideneckzahn, durchlocht. L. 4,7 cm. Städtisches Heimatmuseum Lippstadt; ohne Inv.

Weiterhin „viele“ Canideneckzähne, durchlocht. Anzahl unbek.; verschollen.

Kupfer:

„Fingerdicke Rolle von der Länge einer Hand“; verschollen; Blechstreifen, gebogen, „sichelförmiges Stück Blech“; verschollen.

Sonstiges:

Einige Funde seit 1880 in der Sammlung Schaaffhausen in Bonn. 1939 Übergabe an das Museum Münster; seitdem verschollen.

20 m nordöstlich im geomagnetischen Messbild Struktur unbekannter Funktion; L. 8–10 m; B. 4 m.

Literatur:

Schaaffhausen 1880; Lentze 1882; Vüllers 1902, 184; Heimatblätter Lippstadt 1914; Stieren 1922, 26; ders. 1927, 11–12; ders. 1929, 286–287; Henneböle 1930, 19; ders. 1933, 15; Hoffmann 1938, 214; Henneböle 1952, 9; Schrickel 1966, 455–456; Schierhold 2007.

21. Schmerlecke II „Auf dem Hunnenbrink“, Stadt Erwitte, Kr. Soest (Taf. 21 C)

107 m üNN. 180 m nordöstlich von Schmerlecke I, 140 m nordöstlich von Schmerlecke III.

Fundjahr 1953 beim Pflügen. 8 m der Südseite freigelegt, Entfernung einiger Wandsteine. Wiederaufindung der unklar verorteten Fundstelle im Frühjahr 2006 durch geomagnetische Prospektion. Fundverbleib WMfA; Städtisches Heimatmuseum Lippstadt.

Maße:

1953 L. mind. 8 m; B. 2,4 m. Befund im geomagnetischen Messbild: L. 20 m; B. 3,2–3,6 m, lichte W. ca. 1,5 m.

Orientierung:

WSW–ONO (südliche Teilstruktur 49°; nördliche Teilstruktur 58°)

Grabbau:

Typ unbek. bzw. im geomagnetischen Messbild nicht erkennbar. 1953 beim Pflügen Freilegung mehrerer Wandsteine aus Kalksteinplatten des Soester Grünsands, L. 1,18–1,48 m, H. 1,6 m, D. 0,25 m. Befund

im geomagnetischen Messbild: zwei Längswände, an den Enden abgeschlossen, in der Mitte der Anlage beide Längswände unterbrochen. Decksteine fehlen zum Großteil, möglicherweise an den Enden noch vorhanden. Anlage zweiflügelig, südlicher Teil etwas breiter (3,6 m) als nördlicher Teil (3,2 m). Vollständige Einsenkung der Anlage in den anstehenden Löß.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Nächstgelegenes Vorkommen der Kalksteinplatten des Soester Grünsands südlich in etwa 2000–3000 m Entfernung. Möglich ist nach ersten Begehungen der Umgebung auch eine Entnahme aus einem näher gelegenen Bachbett oder von dessen Hängen. Rek. Bedarf etwa 87 t Baumaterial.

Menschliche Knochenreste:

Bergung einiger Knochenreste durch Vermessungsrat Diederichs (zwei Schädel, ein Unterkiefer) und Landwirt und Flurbesitzer Göbel in den 1950er Jahren (Fundverbleib Stadtarchiv Soest); im Städtischen Heimatmuseum Lippstadt ein gut erhaltener Kalottenrest.

Feuerstein/Kieselschiefer:

(1) Querschneider, trapezförmig. Beidseitige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 1,6 cm.

(2) Atypischer Querschneider, trapezförmig. Schneide zur Hälfte retuschiert (Halbfabrikat?). Geschiebeflint. L. 1,7 cm.

(3) Atypischer Querschneider, trapezförmig. Schneide retuschiert, keine Kantenretusche. Eine Seite konkav einziehend. Geschiebeflint. L. 1,9 cm.

Weiterhin mehrere Klingenbruchstücke; Flintbruchstück, craqueliert; drei Abschlüge aus Geschiebeflint. Alle Funde Lesefunde aus der Umgebung des Grabes bei der Prospektion.

(4) Atypischer Kratzer (?), Oberkante retuschiert. L. 1,9 cm.

Tierzähne:

(5) Canideneckzahn, oberer Teil beschädigt, wohl ehemals durchlocht. Lesefund in der unmittelbaren Umgebung des Grabes.

Weiterhin zwei nicht durchlochte Tierzähne, Tierart unbest.

Sonstiges:

(6) Kleiner ovalförmiger Anhänger, Kalkstein oder Rest einer fossilen Muschel (?), zweifach durchlocht. L. 1,5 cm. Lesefund in der Umgebung des Grabes.

Literatur:

Schrickel 1966, 456; Schierhold 2007.

22. Schmerlecke III „Auf dem Hunnenbrink“, Stadt Erwitte, Kr. Soest (Taf. 21 D)

107 m üNN. 60 m südöstlich von Schmerlecke I, 140 m

südwestlich von Schmerlecke II.
Fundjahr 2007 bei geomagnetischer Prospektion.
Fundverbleib WMfA.

Maße:

L. 25 m; B. 4–5 m.

Orientierung:

WSW–ONO (72°)

Grabbau:

Typ unbek. Befund im geomagnetischen Messbild: zwei Längswände, an den Enden abgeschlossen. In der nördlichen Längswand ca. 4 m lange Unterbrechung. Decksteine fehlen komplett. Kleinere Kalksteinplatten an der Oberfläche in der unmittelbaren Umgebung deuten auf ein derzeitiges Abpflügen der Wandsteine.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Baumaterial analog zu Schmerlecke I und II Kalksteinplatten wohl des Soester Grünsands. Nächstgelegenes Vorkommen der Kalksteinplatten des Soester Grünsands südlich in etwa 2000–3000 m Entfernung. Möglich ist nach ersten Begehungen der Umgebung auch eine Entnahme aus einem näher gelegenen Bachbett oder von dessen Hängen.

Menschliche Knochenreste:

Viele Skelettreste an der Oberfläche in der unmittelbaren Umgebung der Fundstelle, insbesondere Schädelbruchstücke und Zähne.

Feuerstein/Kieselschiefer:

(1) Pfeilspitze, konvexe Basis. Flächige Retusche. Geschiebeflint. L. 3 cm.

Weiterhin Klingbruchstücke und Abschläge. Alle Funde Lesefunde aus der unmittelbaren Umgebung des Grabes bei der Prospektion.

Tierzähne/-unterkiefer:

(2)–(6) Fünf Canideneckzähne, durchlocht; zum Teil fragmentiert. L. 2,4–4 cm.

Bruchstücke einer Unterkieferhälfte vermutlich eines kleinen Raubtieres.

Sonstiges:

Etwa 10 m nördlich des Grabes im geomagnetischen Messbild kreisförmige Struktur von 19 m Durchmesser.

Literatur:

Schierhold/Baales/Cichy 2010.

Soest-Hiddingsen, Kr. Soest siehe Hiddingsen, Stadt Soest, Kr. Soest

Soest-Ostönnen, Kr. Soest siehe Ostönnen „Auf dem Krägenbrink“, Stadt Soest, Kr. Soest

23. Uelde „Bornpfadsfeld“, Gde. Anröchte, Kr. Soest (Taf. 22)

277 m üNN.

Fundjahr 1858/59, teilweise zerstört. Grabung 1865, 1869; daraufhin völlig zerstört. Fundverbleib WMfA; Städtisches Heimatmuseum Lippstadt.

Maße:¹⁴

L. 11,5 m; B. 2,5–3 m; lichte W. 2 m; lichte H. 2 m.

Orientierung:

O–W

Grabbau:

Typ unbek. Wandsteine aus „Plänerkalkplatten“; höchstwahrscheinlich aus den Lamarcki-Schichten des Mitteljurons; L. 1 m; H. 2,1 m; D. unbek.¹⁵ Grabkammer durch lange aufrecht stehende Steinplatten in vier Abteilungen geteilt. Rek. vollständige Einsenkung der Anlage.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Nächstgelegene Vorkommen von Kalksteinplatten aus den Lamarcki-Schichten des Mitteljurons in unmittelbarer Umgebung; max. bis zu 1000 m Transportentfernung. Rek. Bedarf ca. 93 t Baumaterial.

Menschliche Knochenreste:

Bei der ersten Öffnung des Grabes 1859 viele Knochenreste „mit Gewalt in Stücke [geschlagen] und wieder in die Erde [gegraben], bis sie dann nach sieben Jahren zum zweitenmale ausgegraben wurden“.¹⁶ In jeder abgeteilten Kammer 12–20 Individuen, mit den Köpfen mehrheitlich nach Westen. Untersuchung eines Schädels durch H. Schaaffhausen. Skelettmaterial verschollen.

Funde:

Alle Funde Haupt-Inv. 1931:10. Alte Inv. 599–604 (Mus. Bonn).

Feuerstein/Kieselschiefer:

(1) Klinge. Kanten retuschiert. Maasfeuerstein. L.

¹⁴ Auch hier wird wie bei Beckum und Lippborg der preußische Fuß mit einem Maß von umgerechnet 31,385 cm zugrunde gelegt. Das Grab wird angegeben mit einer Länge von 36 Fuß und einer Breite von 8–10 Fuß. Die Kammersohle lag 5½ bis 6 Fuß unter der Oberfläche.

¹⁵ Bei der Beschreibung der Wandsteine (Noticen 1870, 96) wurden irrtümlich eine Höhe von 3 Fuß (ca. 1 m) und eine Länge von 7

Fuß (ca. 2,1 m) angegeben. Bei einer Höhe der Wandsteine von nur 1 m, die aller Wahrscheinlichkeit nach beim Abpflügen direkt an der Oberfläche entdeckt wurden, konnte die Kammersohle nicht erst, wie angegeben, in 1,8 m Tiefe erreicht worden sein. Waren die Wandsteine hingegen 2,1 m hoch und zudem, wie üblich, 0,3 m unter die Kammersohle eingesenkt, so passen die Angaben exakt zueinander.

¹⁶ Schaaffhausen 1866, 54.

13,2 cm. Inv. 604.

(2) Klingenbruchstück. Kanten retuschiert. Maasfeuerstein. L. 5,6 cm. Städtisches Heimatmuseum Lippstadt, ohne Inv.

(3) Pfeilspitze. Basis flach retuschiert, beidseitige einfache Kantenretusche. Kieselschiefer. L. 3,1 cm. Inv. (?). 1870 Erwähnung von „großer Menge“ weiterer Klängen; verschollen.

Knochengeräte:

(4) Pfriem, Schaft tordiert. L. 10,5 cm. Inv. 603.

(5) Pfriem, Spitze abgebrochen. L. 8,5 cm. Inv. 602.

(6) Pfriemenbruchstück. L. 9,5 cm. Städtisches Heimatmuseum Lippstadt, ohne Inv.

(7) Pfriemenbruchstück. L. 8,4 cm. Städtisches Heimatmuseum Lippstadt, ohne Inv.

(8) Kleiner Röhrenknochen, durchlocht. Inv. (?); verschollen.

Mehrere durchlochte kleine Röhrenknochen; verschollen.

Tierzähne/-unterkiefer:

(10) Eckzahn vom Fuchs, durchlocht. L. 2 cm. Inv. 600.

(11) Tierzahnfragment, Tierart unbest., durchlocht. L. 2,1 cm. Inv. 600.

(9), (12)–(44) 34 Canideneckzähne, durchlocht. L. 1,7–4,1 cm. Inv. 600.

(45) Nachbildung eines durchlochtes Tierzahns aus Knochen. Inv. 600.

Weiterhin 20 Tierzähne, durchlocht, darunter zwei (drei?) Bäreneckzähne, drei (vier?) Fuchseckzähne sowie 13 Canideneckzähne. L. 2,5–9,5 cm. Städtisches Heimatmuseum Lippstadt, ohne Inv.

Mehrere Fuchsunterkieferhälften, Anzahl unbek., verschollen (Inv. 601); Hirschgeweihfragmente, verschollen.

Literatur:

Sitzungsberichte 1859; Schaaffhausen 1866; Sitzungsberichte 1866; Notizen 1870; Schaaffhausen 1871; Henneböle 1933, 15; Stieren 1922, 26; ders. 1927, 10–11; ders. 1929b, 287 Taf. 61, N c; Henneböle 1930, 19; ders. 1933, 15; Hoffmann 1938a, 214; Henneböle 1952, 18–19; Schrickel 1966, 456–457 Taf. 54, A 1–9; Becker 2003.

24. Völlinghausen, Stadt Erwitte, Kr. Soest (Taf. 4, 5)

113 m üNN. 3 km entfernt von Schmerlecke I–III.

Fundjahr 1968, Grabungen 1991–93. Zerstörung durch landwirtschaftliche Arbeiten. Fundverbleib WMfA.

Maße:

Lichte Gesamt-L. 14 m; Gesamt-L. 14,8 m; lichte L. des östlichen Teils 4 m, lichte W. 2,7–3 m; B. 4,6–4,8

m. Lichte L. des westlichen Teils 8 m; lichte W. 2 m; B. 3,2–3,6 m. Trennung durch 1,8 m breite Zwischenzone ohne Baubefunde.

Orientierung:

O–W

Grabbau:

Nichtmegalithisches Kollektivgrab aus kleinen Kalksteinplatten. Gliederung in drei Abschnitte: Östlicher, breiter und kurzer Teil (3 x 4 m), älter (?) – fundlere Zone (L. 1,8 m) – westlicher, schmaler und langer Teil (2 x 8 m), jünger (?). Im westlichen Teil Steinsockel aus Trockenmauerwerk, an der nördlichen Längswand im Abstand von 1,6–2 m; mit zur Kammerinnenseite geradem Abschluss, zur Außenseite bogenförmig verlaufend: Imitation der Form großer Wandsteine, eventuell Findlinge aufgrund der Rundung. Im östlichen Teil hochkant gestellte Steinplatten als Verkeilung für Pfosten; Pfostengruben bis zu 0,9 m unter die Kammersole eingesenkt. Östlicher Kammerabschluss aus Trockenmauerwerk. Mittig im östlichen Kammerteil Pfostengrube: Kombinierte Stein-Holz-Bauweise mit zu rek. Holzkammerdecke. Zugangskonstruktion(en?) ungeklärt. In der südöstlichen Ecke der Grabkammer Erhaltung des Bodenpflasters mit Kalksteinplatten. Kammersohle 0,3 m unter heutiger Oberfläche. Reste des Hügels erhalten.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Kleinere Kalksteinplatten dieser Art in der näheren Umgebung des Grabes oberflächennah vorkommend.

Menschliche Knochenreste:

In der südöstlichen Ecke der Grabkammer Erhaltung von Knochenresten. Nur wenige Knochen im anatomischen Verband.

Funde:

Die Funde befinden sich in Bearbeitung durch Dr. B. Knoche und werden daher vorläufig summarisch zusammengestellt: Topf mit S-förmig geschweiftem Profil; kleine Amphore mit Henkeln und umlaufender Fingerkniffverzierung am Halsumbruch; kleiner Becher; kleine Feuersteinklinge mit beidseitiger Kantenretusche und Kortexrest; Querschneider mit beidseitiger Kantenretusche; Pfeilspitze mit flächiger Kantenretusche; blattförmige Pfeilspitze mit flächiger Kantenretusche; Schleifsteinbruchstück; kleines spitznackiges Felsrechteckbeil; breitnackiges Felsrechteckbeil; fragmentiertes Felsovalbeil; durchlochter Tierzahn; durchlochte Perle.

Sonstiges:

In der unmittelbaren Umgebung der Kammer im östlichen Vorfeld Fund von insgesamt 20 „Leichenbrandnestern“, die möglicherweise in die jüngere Bronzezeit bzw. Vorrömische Eisenzeit gehören.

Literatur:

Hömburg 1992; ders. 1993; ders. 1994; Knoche 2001, 66 Abb. 1.

25. Warburg I „Vorne am Heidwege“, Kr. Höxter (Taf. 5, 1; 23–27)

208 m üNN. 7 m nördlich von Warburg II, 60 m nördlich von Warburg V, 220 m nördlich von Warburg III und IV.

Fundjahr 1986, Grabungen 1987–89. Gewehrkegel aus Blei in einer rechteckigen Grube im Südteil der Grabkammer belegt eine Zerstörung bzw. den Abbruch der Kammer nach 1400; Kammer zu dieser Zeit vollständig zerstört. Keramikfunde hauptsächlich des 11.–12. Jh. deuten auf eine noch frühere Beackerung des Geländes. Fundverbleib WMfA.

Maße:

L. 26,8 m; B. 3,5 m; rek. H. 2,7 m; lichte L. 22 m; lichte W. 2,6 m; rek. lichte H. 2,2 m.

Orientierung:

NNO–SSW (207°)

Grabbau: Typ Züschen. Zugang an der nördlichen Schmalseite über einen Vorraum, L. 3,2 m. Längswände mit nach außen vorspringenden Fassadensteinen. Kein Türlochstein, nur Ausbruchgrube erhalten; daher Form nicht sicher zu rekonstruieren. In Ausbruchgrube gefundenes Sandsteinbruchstück mit groben Pickspuren Türlochstein zuzuweisen. Wandsteine aus Buntsandsteinplatten der Sollingfolge; L. 1,6–2 m; erhaltene H. 1,1–2,4 m; D. 0,4–0,7 m. Abschlussplatte L. 2,5 m. Die meisten Steine durch landwirtschaftliche Arbeiten stark beschädigt und in der Höhe reduziert. Fundamentgräben der Wandsteine 0,3–0,5 m unter die Kammersohle eingesenkt. Keine Decksteine erhalten. Zwischen den Wandsteinen 0,2–0,25 m lange Kalksteinplatten als Trockenmauerwerk und Verkeilung. Bodenpflasterung mit Kalksteinplatten. Unterschiedliche Größe der Platten im südlichen und mittleren Abschnitt deutet möglicherweise Teilpflasterungen an. Kammersohle zum Ausgleich des Hanggefälles am nördlichen Ende in 0,45 m, am südlichen Ende in 0,9 m Tiefe unter heutiger Oberfläche im anstehenden Löß. Rek. Einsenkung der Anlage zur Hälfte ihrer Gesamthöhe.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Wandsteine aus Buntsandsteinplatten der Sollingfolge; nächster Aufschluss südwestlich in 2500 m Entfernung am Zusammenfluss von Kälberbach und Diemel. Rek. Bedarf etwa 266 t Baumaterial.

Absolute Datierung:

4376±36 BP; 3001±60 calBC (KN–4503)

Menschliche Knochenreste:

Mindestindividuenanzahl 71. Mindestens 5 Kinder, 29 Erwachsene. Nur ein Skelett im anatomischen Verband erhalten: 20–40jähriger Mann mit gestreckter Rückenlage, NW–SO ausgerichtet. Kopf zum Eingang gewendet, Armhaltung nicht zu rekonstruieren.

Funde:

Alle Funde Haupt-Inv. 1989:38

Keramik:

Alle Scherben mit weißem ziemlich grobem Quarzbruch gemagert und hart gebrannt. Oberfläche gut geglättet, Färbungen rot, braun, grau bis schwarz teilweise auch an einem Gefäß wechselnd. Innen hellgrau bis schwarz.

(1) RS eines bauchigen Topfes. Jüngere Wartbergkultur. Inv. F 3915.

(2)–(3) RS von großen steilwandigen Töpfen. Jüngere Wartbergkultur. Inv. F 4554; F 4437.

(4)–(6) RS eines kleinen bauchigen Gefäßes (Topf oder Tasse), verziert mit einer Reihe kleiner Fingernagelkerben. Ältere Wartbergkultur. Inv. F 774; F 1325; F 1326.

(7) RS eines Gefäßes mit einer Reihe grober kurzer Einstiche. Ältere Wartbergkultur. Inv. F 4891.

(8) RS eines Gefäßes mit einer Reihe länglicher Einstiche. Ältere Wartbergkultur. Inv. F 137.

(9) Teil einer einfachen bauchigen Tasse mit Bandhenkel. Henkel mit einer senkrechten Ritzlinie verziert. Ältere Wartbergkultur. Inv. F 4538.

(10) RS eines Gefäßes mit S-förmigem Profil. Übergang ältere / jüngere Wartbergkultur. Inv. F 4301.

(11) Hals und Oberteil einer Krugflasche. Inv. F 5088.

(12) RS mit Durchlochung. Jüngere Wartbergkultur. Inv. F 8.

(13) RS mit Durchlochung. Jüngere Wartbergkultur. Inv. F 3393.

(14) RS mit Lochbuckeln. Ältere Wartbergkultur. Inv. F 3196.

(15) WS mit flacher plastischer Leiste. Jüngere Wartbergkultur. Inv. F 1.

(16) WS mit stark korrodierter senkrechter Kerbreihe. Inv. F 3035.

(17)–(19) Bandhenkel, zum Teil verziert mit parallelen senkrechten Ritzlinien. Jüngere Wartbergkultur. Inv. F 4878; F 3395; F 4859.

(20) Kleine Schnuröse, fragmentiert. Inv. F 2138/2951.

(21) Große Schnuröse, eventuell zu einer Trommel gehörend. Inv. F 3394.

(22) Kleine länglich-ovale Knubbe. Inv. F 3426.

(23) Kleine rundliche Knubbe. Inv. F 3964.

(24)–(26) WS mit deutlichem Umbruch von Knickwandgefäßen. Jüngere Wartbergkultur. Inv. F 3023; F 1917; F 3029.

(27)–(31) WS mit Schnurlinien, zum Teil in Form

von Dreiecksmustern, Oberfläche glatt, hell- bis dunkelbraun, Bruch schwarz, Sandmagerung. Kugelamphorenkultur. F 658; F 2551; F 2498; F 2835; F 2106.

(32)–(35) Zwei RS und zwei WS, letztere mit waagrechteten Ritzlinien verziert: Rillenbecher. Homogen rötlich, beige oder hellbraun, feine Sandmagerung, glatte Oberfläche. Einzelgrabkultur / frühbronzezeitliche Becherkeramik. Inv. F 845; F 3033; F 2058; F 5040.

Weiterhin acht RS von kleinen dünnwandigen Gefäßen (Tassen?) (Inv. F 643; F 1976; F 3004; F 3407; F 3528; F 4407; F 4882; F 5000a); 13 RS von Gefäßen unbestimmbarer Form (Inv. F 455; F 2053; F 2097; F 2189; F 3593; F 3967; F 3750; F 4025; F 4040; F 4543; F 4871; F 5061; F 5067); drei WS mit Schnurlinien; Kugelamphoren- oder Schnurkeramik (Inv. F 1226; F 1983; F 2480); ein Bandhenkelfragment (Inv. F 3037); 443 WS ohne Verzierung und Applikation, mit Quarzmagerung; zum Teil von dünnwandigen Gefäßen (Inv. F 2439; F 2550; F 4511; F 4742; F 4743; F 4325; 5000b; F 5000c; F 5055; F 5088; F 5089); zwei länglich ovale Knubben (Inv. F 4451; F 4536); 36 WS und 2 BS mit Sandmagerung, Oberfläche gut geglättet; zwei WS mit Basaltmagerung; fünf WS homogen dunkelbraun, Magerung nicht erkennbar; 13 BS mit Quarzmagerung (Inv. F 1784, F 2412; F 2579a; F 3177; F 3886; F 3902; F 4085; F 4321; F 4452; F 4457; F 4681; F 4480; F 4904); Keramikbruch; zehn RS und BS sowie eine Schnuröse mittelneolithischer Großgartacher / Rössener Keramik; drei WS der Bandkeramik.

Töpfe (2) und (3) sowie Tassen (9) und (10) mit Krugflasche (11) am Eingang nahe beim Türlochstein im Vorraum; Topf (1) im Vorraum. Tasse oder Topf (4)–(6) am hinteren Ende der Kammer. Kugelamphorenscherben (27)–(31) über die ganze Kammer verteilt. Schnuröse (21) im mittleren Teil.

Feuerstein/Kieselschiefer:

(36) Spitzklinge. Kanten retuschiert. Ende abgebrochen, Lackglanz an der Spitze und der linken Kante. Geschiebeflint. L. 4,4 cm. Inv. F 5060.

(37) Abschlagkratzer. Kanten retuschiert. Geschiebeflint. L. 2,6 cm. Inv. F 426.

(38)–(39) Klingenkratzer. Kanten retuschiert. Geschiebeflint. L. 2,9 cm; 3,2 cm. Inv. F 281; F 1788.

(40) Klingenkratzer. Kanten retuschiert. Maasfeuerstein. L. 2 cm. Inv. F 1857.

(41)–(45) Fünf Pfeilspitzen. Bis auf eine flächig retuschierte Spitze (38) beidseitige flache bis flächige Kantenretusche; gerade Basis; zum Teil abgebrochen. Kieselschiefer. L. 2,5 cm; 3,2 cm; 3 cm; 3,8 cm; 2,7 cm. Inv. F 2454; F 3815; F 4840; F 1797; F 3913.

(46)–(47) Zwei Pfeilspitzen. Flache Kantenretusche, gerade Basis. Tertiärquarzit. L. 2,1 cm; 1,8 cm. Inv. F 2885; F 3494.

(48)–(61) 14 Pfeilspitzen mit gerader oder eingezog-

ner Basis. Flache bis flächige Kantenretusche; einige flächenretuschiert. Geschiebeflint. L. 1,5–3,9 cm. Inv. F 4107; F 2882; F 2950; F 2765; F 2819; F 4111; F 2996; F 688; F 1327; F 642; F 3331; F 4117; F 3775; F 671.

(62) Pfeilspitze, rhombisch bis oval, mit verlängerter Basis. Beidseitige flächige Kantenretusche. Kieselschiefer. L. 2,1 cm. Inv. F 2078.

(63)–(67) Fünf Pfeilspitzen, gestielt. Einfache bis flache beidseitige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 2,8–3,9 cm. Inv. F 3501; F 4838; F 707; F 4105; F 648.

(68)–(76) Neun Querschneider, trapezförmig, beidseitige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 1,5–2,2 cm. Inv. F 42; F 966; F 1906; F 3446; F 3525; F 3900; F 3909; F 4839; LF 86.

(77) Glättstein. Geröll mit zwei künstlich abgeschragten Flächen an einem Ende, das andere abgebrochen. Kieselschiefer. L. 5,7 cm. Inv. F 3706.

Weiterhin atypischer Querschneider, retuschiert (Inv. LF 88); acht Klagen und -bruchstücke mit Lackglanz (Inv. F 804; F 1575; F 1638; F 1642; F 2066; F 2447; F 2488; F 2753; F 3337; F 3538; F 5000); zwei Bohrer (Inv. F 772; F 1177); Splitter (Inv. F 3694); vier Klingenkratzerbruchstücke (Inv. F 1176; F 4119; F LF 86a; LF 86b); zwei kurze Kratzer (Inv. F 34; F 4104); Schaber (Inv. F 974); drei Klagen und Abschläge mit partieller Retusche (Inv. F 3319; F 4429; F 4762); zwei Pfeilspitzen-Halbfabrikate (Inv. F 3982; LF 86); sieben mittelgroße Klagen, Geschiebeflint; Klingenkratzerbruchstück, Kieselschiefer; 12 kleine Klagen und Bruchstücke, Geschiebeflint; 23 Abschläge, Geschiebeflint; fünf Abschläge, Kieselschiefer; je ein Abschlag, Tertiärquarzit und Granit; 347 Flintabsplisse, 53 Kieselschieferabsplisse, acht Absplisse, Tertiärquarzit; fünf Absplisse, Grauwacke; neun Kerne, Geschiebeflint; einer aus Kieselschiefer; alle ohne Nr.

Pfeilspitze (41) im Vorraum. Alle anderen Pfeilspitzen über die Kammer verteilt; zweimal in Dreiergruppen nahe beieinander liegend, begleitet von je einem Querschneider. Querschneider (68) im Vorraum, nahe bei Knochenpfeilspitze (82).

Felsgestein:

(78) Beil, gewölbt abgerundeter Querschnitt, Umriss trapezförmig, Breitseiten schwach gekrümmt (Beiltyp 1 nach Kegler-Graiewski; Rechteckbeil B 2 b nach Brandt). Wiedaer Schiefer. L. 5,2 cm. Inv. F 4431.

(79) Bruchstück eines Läufersteins mit Pickspuren an einer Schmalseite. Grobkörniger Sandstein. L. 8,5 cm. Inv. F 4739.

(80) Buntsandsteintrümmerstück mit zahlreichen über die alte Oberfläche verteilten runden verwitterten Pickspuren (Schlagmarken). Inv. LF 1987a.

(81) Bruchstück eines Wand- oder Decksteins mit einem teilweise erhaltenen eingepickten Gabelzeichen. Weiterhin ein Nackenteil eines Rechteckbeils, Wie-

daer Schiefer (Inv. F 3455); drei Schleifsteine, Grauwacke, auf einer Seite ganz oder partiell abgeschliffen, zum Teil geschrammt (Inv. F 1643 oder 1693, F 1650, LF. o. Nr.); drei Bruchstücke von Läufersteinen (Inv. F 2202, F. 3589; LF o. Nr.)

Knochengерäte:

(82)–(84) Drei Pfeilspitzenbruchstücke mit massivem allseitig geschliffenem Blatt und D-förmigem bis abgerundet rechteckigem Querschnitt (Tierarten unbest.). L. 4,1 cm; 3,1 cm; 3,9 cm. F 4927; F 5000d; F 5000e.

(85) Spitze unbekannter Funktion (lanzettförmige Pfeilspitze?). Kleines Gerät mit dünnem Blatt, rautenförmigem Umriss und zugeschliffener Spitze (Tierart unbest.). L. 2,3 cm. F 5000g.

(86) Pfriembruchstück mit kurzer, vom unbearbeiteten Schaft deutlich abgesetzter, im Querschnitt rund geschliffener Spitze. L. 3,2 cm. Inv. F 5000f.

(87) Geweihsprossenbruchstück mit natürlicher Bruchfläche, Spitze abgesplittert. L. 5 cm. Inv. F 4982.

Weiterhin drei mögliche Meißelbruchstücke mit ein- oder beidseitig zugeschliffener, an einem Stück alt ausgesplitteter Schneide [Inv. F 43 (Rind/Ur); F 578 (Tierart unbest.)]; Bruchstück einer ähnlichen Spitze wie (86) (Tierart unbest.) (Inv. F 5000h).

Pfeilspitze (82) im Vorraum, Pfeilspitze (84) im hinteren Teil der Kammer. Pfriem (86) in der Kammer nahe am Eingang; Pfeilspitze (?) (85) im vorderen Teil der Kammer.

Tierzähne:

(88) Eckzahn vom Hund, durchlocht. L. 2,4 cm. Inv. F 3326.

Weiterhin elf sehr schlecht erhaltene Eckzähne vom Hund ohne Hinweis auf Durchlochung; Lage zentral und zusammen in der Kammer; 23 Unterkieferzähne vom Rotfuchs, wohl von Unterkieferbeigaben, in der ganzen Grabkammer mit Ausnahme des Vorraums vorkommend; ein unbearbeiteter Eckzahn einer Wild- oder Hauskatze; 62 Ober- und Unterkieferzähne vom Wild- oder Hausrind; 15 Einzelzähne von Schaf/Ziege, nicht genauer bestimmbar.

Tierknochen:

Radius der linken Körperhälfte eines Wild- oder Hauspferdes; 43 verschiedene Knochen vom Wild- oder Hausschwein; mittelalterliches Teilskelett eines Hausschweins; Streuung in der ganzen Grabkammer, zum Eingangsbereich hin weniger.

Insgesamt 121 verschiedene Knochen vom Wild- oder Hausrind, darunter ein Lendenwirbel mit Schnittspuren und ein Fragment mit Verbrennungsspuren, in der Kammer streuend.

Ein Hornzapfenfragment und ein distales Gelenkende eines Oberarmbeines vom Schaf; weitere 18 verschiedene Knochen von Schaf oder Ziege, eine Ulna mit Schnittspuren.

Distale Hälfte eines Mittelhandknochens vom Reh, aus drei Fragmenten zusammengesetzt, mit Schnittspuren. Zehn verschiedene Knochen vom Rothirsch; im zentralen Teil der Kammer und im Eingangsbereich Konzentrationen bildend.

Genannte Tierknochen repräsentieren wohl nicht Beigaben, sondern Schlacht- oder Speiseabfälle aus der Zeit der mittelalterlichen bzw. frühneuzeitlichen Zerstörung der Anlage.

Bernstein:

(89)–(92) Vier vollständige scheibenförmige Bernsteinperlen, durchlocht. Dm. 0,9 cm; 2 cm; 2 cm; 2 cm. Inv. F 4430; F 4432; F 4440; F 1277.

Weiterhin fünf Bruchstücke von scheibenförmigen Perlen (Inv. F 48; F 56; F 1732; F 4416; F 4118).

Bruchstücke F 4416 und F 4418 nebeneinander im vorderen Drittel der Kammer. Eine Perle mittig in der Kammer, in kurzer Entfernung weiteres Bruchstück. Alle weiteren Perlen einzeln liegend, bis in den hinteren Teil der Kammer.

Kupfer:

Menschlicher Knochen, durch Kupferoxid grün gefärbt. Inv. F 4953.

Im Eingangsbereich im Vorraum.

Sonstiges:

Buntsandsteinplatten mit eingepickten symbolischen Zeichen. Wandstein B 3 mit fünf Zeichen auf einer Breitseite, zehn Zeichen auf der langen und vier Zeichen auf der kurzen Schmalseite (das heißt vor dem Bau des Grabes angebracht): gabelförmige Zeichen (Rinder), zum Teil durch Querstriche verbunden (Rindergespanne); Zickzacklinie (Wasser); Kammzeichen (Regen), kleiner geschlossener Kreis (Sonne); Zweig (Pflanze/Ähre).

Hitzerötung einiger Kalksteinplatten deutet auf Feuer in der Grabkammer.

Literatur:

Günther 1987; ders./Krauß-Steinberger 1988; ders./dies. 1989; ders./dies. 1990; ders. 1990a; ders. 1990b; ders. 1992b; ders. 1994a; ders. 1994b; ders. 1996; Löwen 1996; Günther 1997a, bes. 16–38. 157–161. Beil. 1 A; Löwen 1997a, 39–47; Raetzl-Fabian 1997a; Steppan 1997, 48–55; Raetzl-Fabian 2000; 170. 229. 234–236; Günther 2007c.

26. Warburg II „Vorne am Heidwege“, Kr. Höxter (Taf. 7, 2; 28 A)

209 m üNN. 7 m südlich von Warburg I, 220 m nördlich von Warburg III und IV, 90 m nördlich von Warburg V.

Fundjahr 1989; Grabung 1989. Zerstört. Fundverbleib WMfA.

Maße:

L. 10,6 m; lichte L. 8,8 m; B. 7 m; lichte W. 4,9 m, H. unbek.

Orientierung:

NO–SW (222°)

Grabbau:

Nichtmegalithisches Kollektivgrab (?) in Holzbauweise. Trennung der Anlage durch eine Zwischenwand in Hauptraum, L. 6,5 m und Vorraum an nordöstlicher Schmalseite, L. 1,5 m. Lücken in Fundamentgräben deuten auf Eingang seitlich des Vorraums; innen mittig über die Zwischenwand. In der Längsachse drei große Pfostengruben. Fundamentgräben der Außenwände bis zu 1 m breit, an den Längsseiten 0,7 m tief eingesenkt. Hölzerne Grabkammer ummantelt von in Lehm verlegter Kalksteinplattenmauer. Decke rek. als Flachdach mit Unterzug in Holzbauweise, belegt mit einer Steinplattenlage. Kammersohle durch landwirtschaftliche Arbeiten völlig zerstört. Anlage wenig bis gar nicht in den anstehenden Boden eingesenkt. Reste des vermuteten Hügels nicht erhalten.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Oberflächennahe Erreichbarkeit der Kalksteinplatten in nächster Umgebung des Grabes. Verwendung von Flusskies im Fundament, wohl aus dem 1500 m entfernten Bachbett der Diemel.

Menschliche Knochenreste:

Keine eindeutig menschlichen Skelettreste.

Funde:

alle Funde Inv. 1989:38

Keramik:

Alle Scherben mit Quarzbruch gemagert, außen rötlich-braun, im Bruch schwarzbraun.

(1) RS, WS, BS eines Gefäßes mit einziehendem Rand, unverzierten Bandhenkeln und grober Einstichreihe; dickwandig. Ältere Wartbergkultur. Inv. F 5412/5172/5196/4D-E.

(2) Bandhenkelbruchstück, eventuell zu (1) gehörend. Ältere Wartbergkultur. Inv. F 5162/8A.

(3) RS mit Verzierung aus unregelmäßig verteilten, groben dreieckigen Einstichen unter dem Rand, eventuell zu (1) gehörend (?). Ältere Wartbergkultur. Inv. F 5182.

(4) RS, dickwandig, Lippe leicht abgesetzt. Inv. F 5096.

Weiterhin 81 WS neolithischer Keramik; 12 WS relativ dickwandig, sechs auffallend dünnwandig. WS mit Sandmagerung, Oberfläche glatt, dunkelgrau.

Feuerstein/Kieselschiefer:

Klinge mit trapezförmigem Umriss, Geschiebeflint; Halbrundscharer mit retuschierten Seitenkanten; drei

Abschläge, davon einer aus Kieselschiefer, drei Abspalisse, davon einer aus Kieselschiefer, ein unregelmäßiger Kern, Geschiebeflint [alle Inv. (?)].

Felsgestein:

Schleifsteinbruchstück, Grauwacke. L. 10,5 cm. Inv. (?).

Tierknochen:

Acht unbestimmte Knochen und sechs Zahnreste. Ein Zahnfragment vom Hausschwein. Ein Kniescheibenfragment eines Hausrinds, drei Zahnreste vom Rind.

Sonstiges:

Möglicherweise handelt es sich auch um einen Kultbau, da keine Bestattungen in der Kammer nachgewiesen werden konnten und bauliche Parallelen zu den Kulthäusern vom Typ Tustrup bestehen.

Literatur:

Günther/Krauß-Steinberger 1990; Günther 1991a; ders. 1991b; ders. 1992b; ders. 1994a; ders. 1994b; ders. 1996; ders. 1997a, bes. 143–153; Raetzl-Fabian 1997a; ders. 2000, 170. 229.

27. Warburg III „Vorne am Heidwege“, Kr. Höxter (Taf. 5, 3; 28 B–30 A)

216 m üNN. 220 m südlich von Warburg I und II, 90 m südlich von Warburg V, 40 m westlich von Warburg IV.

Fundjahr 1989; Grabungen 1990/91. Zerstört. Fundverbleib WMfA.

Kammer in gleicher Weise wie Grab I völlig zerstört; Zeitpunkt der Zerstörung vermutlich nach 1400. Fundverbleib WMfA.

Maße:

L. 34,2 m; B. 3,5 m; rek. H. 2,1 m; lichte L. 33,2 m; lichte W. 2,5 m, rek. lichte H. ca. 1,6 m.

Orientierung:

N–S (190°)

Grabbau:

Typ Rimbeck. Zugang über einen Gang an der östlichen Längsseite, L. 1,4 m, lichte W. ca. 1,6 m. Nicht mittig, sondern 5,5 m nach Norden versetzt angelegt. Türlochstein nicht erhalten; Schwelle im Fundamentgraben deutet auf zweiteiligen Türlochstein mit bogenförmigem Ausschnitt. Ein Bruchstück mit Pickspuren wohl vom Türlochstein. Wandsteine aus Buntsandsteinplatten der Sollingfolge, L. 0,9–2,6 m; erhaltene H. 1,1 m; D. 0,4–0,5 m. Steine durch landwirtschaftliche Arbeiten stark beschädigt und in der Höhe reduziert; nicht als Orthostaten verbaut, sondern längskant: größere Länge bei geringerer Höhe der

Grabkammer.

Fundamentgräben der Wandsteine im Westen 0,35–0,5 m, im Osten 0,25–0,45 m in den anstehenden Fels eingesenkt. Konstruktion der Abschlusswände mit je drei kleineren im stumpfen Winkel stehenden Platten. Keine Decksteine erhalten. Zwischen und unter den Wandsteinen Trockenmauerwerk und Verkeilung, mit kleineren Kalksteinplatten gefüllt. Bodenpflasterung nur an den Stellen, wo der anstehende Fels noch nicht erreicht ist. Kammersohle in 0,55–0,7 m Tiefe unter heutiger Oberfläche auf anstehendem Fels. Rek. Einsenkung der Anlage zu $\frac{2}{3}$ ihrer Gesamthöhe.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Wandsteine aus Buntsandsteinplatten der Sollingfolge; nächster Aufschluss südwestlich in 2500 m Entfernung am Zusammenfluss von Kälberbach und Diemel. Rek. Bedarf etwa 279,2 t Baumaterial.

Absolute Datierung:

4653±46 BP; 3448±59 calBC (ETH-14168); 4605±32 BP; 3425±62 calBC (Hd-17072)

Menschliche Knochenreste:

Mindestindividuenanzahl 80. Mindestens 29 Kinder, 48 Erwachsene. 21 Skelettkomplexe, bei denen sich teilweise eine Bestattungsfolge rekonstruieren ließ. Sechs Mal N–S Ausrichtung, 13 Mal S–N Ausrichtung. Gestreckte Rückenlage fünf Mal; drei Mal Hockerbestattung. Häufig Anwinkeln der Arme über dem Oberkörper oder am Becken.

Funde:

alle Funde Inv. 1991:36

Keramik:

Alle Scherben mit weißem ziemlich grobem Quarzbruch gemagert und hart gebrannt. Oberfläche gut geglättet, Färbungen rot, braun, grau bis schwarz teilweise auch an einem Gefäß wechselnd. Innen hellgrau bis schwarz.

- (1) Tasse vom Typ Rimbeck. Ältere Wartbergkultur. Inv. F 14; F 61b.
- (2) Kanne mit stark S-förmig geschweiftem Profil, weit ausschwingendem Bauch und Rand sowie Bandhenkel. Henkel verziert mit zwei senkrechten Ritzlinien, Gefäßkörper verziert mit zwei vom oberen Henkelansatz ausgehenden gebogenen flachen gekerbten Leisten. Jüngere Wartbergkultur. Inv. F 31.
- (3) RS eines kleineren steilwandigen Gefäßes (Topf oder Tasse) mit einer lockeren Reihe kurzer grober Einstiche. Ältere Wartbergkultur. Inv. F 38a; F 58.
- (4) WS mit waagerechter Rille. Inv. F 117.
- (5) Dünne WS mit Henkelansatz und Furchenstichli-

nie, beidseitig begleitet von je einer Reihe kurzer Einstiche.¹⁷ Inv. LF 1990a.

(6) Dünne WS, verziert mit einer Reihe länglicher Einstiche.¹⁸ Inv. F 87.

(7)–(8) Zwei WS mit plastischen gekerbten Leisten. Ältere Wartbergkultur. Inv. F 15a; F 47.

(9) Dünne WS mit flacher plastischer Leiste. Übergang ältere/jüngere Wartbergkultur (?). Inv. F 113.

(10)–(11) Kleine länglich-ovale Knubben. Wartbergkultur. Inv. F 88, F 114.

(12) Kleine Schnuröse an WS mit vertikaler starker Krümmung, vermutlich von einer Trommel. Ältere Wartbergkultur. Inv. F 115.

(13)–(14) Große Schnurösen, vermutlich von Vorratsgefäßen. Inv. 53; F 65.

Weiterhin RS eines großen Topfes mit weit ausbiegendem Rand (Inv. F 82); RS von kleinen dünnwandigen Gefäßen, vermutlich Tassen (Inv. F 16; F 37; F 61a; F 83–85); RS geringer Größe von Gefäßen unbestimmbarer Form (Inv. F 30; 38b; F 86; F 112); kleiner Bandhenkel, wohl von einer Tasse (Inv. F 120); 388 WS mit Quarzmagerung, darunter acht auffallend dick- und 10 dünnwandig, letzteres wohl Teile von Tassen; 29 WS mit Sandmagerung, Oberfläche graubraun, glatt, Bruch schwärzlich; 1 WS mit Basaltmagerung, Oberfläche graubraun, glatt, Bruch schwärzlich; 13 WS ohne erkennbare Magerung, Oberfläche graubraun, glatt, Bruch schwärzlich; fünf BS mit Quarzmagerung; Keramikbruch; einige RS von Großgartacher/Rössener Keramik sowie Bandkeramik aus dem Füllboden der Grabkammer.

Tasse vom Typ Rimbeck (1) im Eingangsbereich, ebenso Topf oder Tasse (3). Kleiner Bandhenkel (Inv. 120) in Höhe des Eingangsbereichs in der Kammermitte. Am südlichen Ende der Kammer Tasse (2); dabei Pfeilspitze (22). Schnuröse (12) in der Mitte der Kammer.

Feuerstein/Kieselschiefer:

(15) Pfeilspitze. Beidseitige Flächenretusche. Geschiebeflint. L. 2,2 cm. Inv. F 19.

(16) Pfeilspitze. Beidseitige flächige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 3,2 cm. Inv. F 73.

(17) Pfeilspitze. Beidseitige flächige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 1,8 cm. Inv. F 76.

(18) Pfeilspitze. Dorsal Flächenretusche, ventral flächige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 2,6 cm. Inv. F 79.

(19) Pfeilspitze. Dorsal Basis retuschiert, beidseitig einfache Kantenretusche. Kieselschiefer. L. 2,6 cm. Inv. LF 1991b.

(20) Pfeilspitze, oval. Mit verlängerter Basis. Beidseitig flächige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 2,3 cm. Inv. F 56.

(21) Pfeilspitze, gestielt. Beidseitige flächige Kanten-

¹⁷ Möglicherweise zu einer Trommel gehörend? Vgl. Günther 1997a, 159.

¹⁸ Ähnliche Verzierung auf Siedlungskeramik von Bürgel und

Wartberg; zurückzuführen auf Einflüsse der Kugelamphorenkultur; vgl. Günther 1997a, 160–161.

retusche. Geschiebeflint. L. 2,8 cm. Inv. F 71.

(22)–(23) Zwei atypische Querschneider, trapezförmig. Einseitige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 2,1 cm; 1,5 cm. Inv. F 75a; F 75b.

(24)–(25) Zwei atypische Querschneider, trapezförmig. (24) mit Kortexrest, beidseitige Kantenretusche. (25) mit einseitiger Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 1,6 cm; 2,6 cm. F 91; F 92.

(26) Querschneider, trapezförmig. Beidseitige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 1,9 cm. Inv. 93a.

(27) Atypischer Querschneider, unregelmäßig trapezförmig. Beidseitige Kantenretusche, Schneide abgebrochen. Geschiebeflint. L. 1,5 cm. Inv. F 93b.

(28) Atypischer Querschneider, rechteckig. Geschiebeflint. L. 2 cm. Inv. F 93a; F 93b; F 94.

Weiterhin Klagen und -bruchstücke aus Geschiebeflint (Inv. F 9; F 95; F 18; F 26; F 81; F 96–99; LF 1990 c–g); ein Schaber, Geschiebeflint (Inv. F 102); ein Kratzer, Geschiebeflint (Inv. F 48); ein Kratzer, Kieselschiefer (Inv. F 101); Klagen, zum Teil mit Lackglanz (Inv. F 28; F 60; F 100); Pfeilspitzen-Halbfabrikat; 23 Abschlüge, davon einer aus Kieselschiefer, 79 Abspisse und Splitter, davon fünf aus Kieselschiefer, ein kleiner unregelmäßiger Kern, alle ohne Nr.

Häufung von Pfeilspitzen (16), (18), (21) und Querschneidern (22), (23), (26), (27), (28) sowie Knochenpfeilspitzen (29), (Inv. F 129) und Knochenhaken (35) an einer Stelle mittig in der Kammer: Köcher? Querschneider (25) neben Hakenbruchstück (F 130) liegend.

Felsgestein:

Buntsandstein-Trümmerstück mit drei runden Schlagmarken, L. 7,5 cm (Inv. LF 1991k); Schalensteinbruchstück, annähernd rechteckig. L. 40 cm; B. 35 cm; D. 8–9,5 cm. An einer Schmalseite durch grobe Abschlüge behauen, auf der welligen Breitseite mit mindestens 13 eingepickten bis 1,5 cm tiefen Schalen von etwa 2–6 cm Dm. versehen. Je drei größere Schalen am Rand der Platte rechtwinklig aufgereiht (Inv. LF 1991); Nackenbruchstück eines Felsgesteinbeils, rechteckiger Querschnitt (Rechteckbeil nach Brandt), metamorphoses Schiefergestein, L. 4,2 cm (Inv. F 69); zwei Schleifsteinbruchstücke, Grauwacke, L. 4,5 cm/5,5 cm (Inv. F 90; LF 1990b); Mahlsteinbruchstück eines ovalen Unterlegers, rötlicher Sandstein, L. 23 cm (Inv. LF 1991a).

Felsrechteckbeil (Inv. F 69) in der Nähe des Kupferfragments (Inv. 68).

Knochengenstände:

(29) Pfeilspitze. Langer Schaft mit ovalem Querschnitt, abgeschrägte Basis. Blatt lang, schmal, raufenförmiger Querschnitt. Spitzenende abgebrochen. L. 11,7 cm. Inv. 74/123.

(30) Pfeilspitze mit abgebrochenem Schaft und relativ langem schmalen Blatt. Flachrechteckiger Querschnitt. (Rind? Schwein?). L. 6,6 cm. Inv. F 122.

(31) Pfeilspitze, lanzettförmig mit unregelmäßigem Querschnitt, nicht vollständig bearbeitet. (Rind? Schwein?). L. 6,6 cm. Inv. F 106.

(32) Spitzenbruchstück (Pfriem?). Spitze abgebrochen. L. 9,1 cm. Inv. F 107.

(33) Meißelbruchstück, neu abgebrochen (Großwiederkäuer). L. 8 cm. Inv. F 124.

(34)–(35) Zwei Haken mit glatt geschliffener Oberfläche, ohne erkennbare Abnutzungsspuren. L. 3,5 cm; 4,5 cm. Inv. F 110; F 125.

(36) Hakenbruchstück mit glatter flacher Einschnürung, Spitze und oberer Teil der Platte abgebrochen. L. 3,5 cm. Inv. F 118.

(37) Hakenbruchstück. L. 3,2 cm. Inv. F 126.

Weiterhin ein Pfeilspitzenbruchstück (Inv. F 119/129); ein Spitzenbruchstück (Pfriem?), mit beidseitig zugeschliffener Spitze (Inv. F 105); Bruchstück eines meißelförmigen Beiles (?) (Großwiederkäuer) (Inv. F 131); zwei Hakenbruchstücke (Inv. F 128; F 130); drei Geweihbruchstücke vom Rothirsch, eines mit Schaftloch (?); ein Schulterblatt mit undeutbaren Gebrauchsspuren vom Hausrind, möglicherweise als Schaufel verwendet.

Pfeilspitzen (29), (Inv. F 129) und Knochenhaken (35) an einer Stelle mittig in der Kammer, zusammen liegend mit mehreren Feuersteinpfeilspitzen (s. o.). Hakenbruchstück (F 130) bei Querschneider (25) liegend.

Tierzähne/-unterkiefer:

(38)–(48) 11 Eckzähne, durchlocht, vom Hund. L. 2–3,7 cm. Inv. F 1; F 54; F 77; F 78; F 80a–d; F 108; F 109; LF 1991c.

(49) Unterkiefereckzahn vom Hausschwein. L. 5,8 cm. Inv. F 127.

Zwei Unterkieferhälften mit Glanzpolitur vom Igel; eine Unterkieferhälfte mit Glanzpolitur von der Wildkatze; sieben Unterkieferhälften mit Glanzpolitur vom Rotfuchs.

Tierzahnanhänger (39)–(43) beieinander liegend in der Kammer nahe des Eingangsbereichs. In der Nähe beieinander liegend Zähne (37) und (38). Alle anderen Zähne einzeln.

Tierknochen:

81 Knochen eines Hundeskeletts (Widerristhöhe 45 cm), wohl Bestattung. Weiterhin 19 Knochen vom Hausschwein, 149 Knochen vom Hausrind, 9 Knochen vom Schaf, 23 Knochen von Schaf/Ziege. Ein Knochen von Haus-/Wildpferd, 9 verschiedene Knochen von Kleinwiederkäuern. Als Speise- und Schlachtabfälle wohl erst im Zuge des Abbruchs der Kammer durch die Überackerung in den Fundkomplex gelangt.

Neun verschiedene Knochen vom Rothirsch und Reh; 32 verschiedene Knochen von der Wildkatze; 52 verschiedene Knochen vom Rotfuchs. 217 verschiedene Knochen, unbestimmt. 22 verschiedene Knochen von

Vogeltierarten; 124 verschiedene Knochen von Mausarten, Ratte und Maulwurf; 30 verschiedene Knochen vom Feldhasen. Genannte Tierarten gehören zur potenziellen Beutefauna des Fuchses, der das Grab wohl schon in prähistorischer Zeit als Bau nutzte. 77 Mollusken; drei Lurche.

Kupfer:

Kleines Bruchstück eines nicht mehr bestimmbareren Gegenstandes, wohl eines Schmuckstücks aus Kupferblech. L. 0,15 cm, B. 0,12 cm; D 0,8 mm. Inv. F 68. Metallanalyse vgl. S. 112 Tab. 16.

Literatur:

Günther 1991b; ders. 1992b; ders. 1992c; ders. 1994a; ders. 1994b; ders. 1996; Löwen 1996; ders. 1997a, bes. 60–80. 157–161. Beil. 1 B; Löwen 1997a, 81–90; Raetzl-Fabian 1997a; Steppan 1997, 91–100; Raetzl-Fabian 2000, 170. 229. 234–235; Günther 2007c.

28. Warburg IV „Vorne am Heidwege“, Kr. Höxter (Taf. 5, 4; 30 B–31 A)

215 m üNN. 40 m östlich von Warburg III, 90 m südlich von Warburg V, 220 m südlich von Warburg I und II.

Fundjahr 1938 beim Pflügen; Grabung 1992. Zerstört. Kammer in gleicher Weise wie Grab I vollständig abgebrochen, daher Zeitpunkt der Zerstörung vermutlich nach 1400. Fundverbleib WMfA.

Maße:

L. 18,9 m; B. 3,6 m; rek. H. ca. 1,9 m; lichte L. 16 m; lichte W. 2,6 m; rek. lichte H. ca. 1,6 m.

Orientierung:

N–S (186°)

Grabbau:

Typ Züschen. Zugang an der nördlichen Schmalseite über einen Vorraum, L. 1,5 m. Kein Türlochstein erhalten; Schwelle in der Mitte des Ausbruchgrabens deutet auf einen zweiteiligen Türlochstein mit bogenförmigem Ausschnitt. Wandsteine aus Buntsandsteinplatten der Sollingfolge; drei Stümpfe erhalten. L. 1,1–1,5 m; erhaltene H. 0,6–0,9 m; D. 0,3–0,4 m. Steine durch landwirtschaftliche Arbeiten stark beschädigt und in der Höhe reduziert. Fundamentgräben der Wandsteine etwa 0,4 m in den anstehenden Fels eingesenkt. Keine Decksteine erhalten. Zwischen und unter den Wandsteinen kleine Kalksteinplatten als Verkeilung und Trockenmauerwerk. Bodenpflasterung mit Kalksteinplatten über die gesamte Innenfläche. Kammer-sole zum Ausgleich des Hanggefälles am nördlichen Ende in 0,5 m, am südlichen Ende in 0,3 m Tiefe unter heutiger Oberfläche. Rek. Einsenkung der Anlage zur Hälfte ihrer Gesamthöhe.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Wandsteine aus Buntsandsteinplatten der Sollingfolge; nächster Aufschluss südwestlich in 2500 m Entfernung am Zusammenfluss von Kälberbach und Diemel. Rek. Bedarf etwa 177 t Baumaterial.

Absolute Datierung: 4570±65 BP; 3297±148 calBC (ETH-14168); 4351±30 BP; 2963±48 calBC (KN-4597)

Menschliche Knochenreste:

Mindestindividuenanzahl 65. Mindestens 13 Kinder, 38 Erwachsene. Bestattungslagen: Innerhalb des Komplexes scheinen im Nordteil mehr Frauen und im Südteil mehr Männer bestattet worden zu sein. Nachweis einer Bestattungsfolge für insgesamt 13 Skelette. Meist Rückenlage, einmal Bauchlage; sieben Strecker, vier Hocker. Ausrichtung entspricht der Richtung der Kammerachse. Sechs Mal lag der Kopf im Norden, fünf Mal im Süden, drei Mal im Westen. Armhaltung angewinkelt, Hand auf Schulter oder Brust.

Funde:

Alle Funde Haupt-Inv. 1992:1

Keramik:

Alle Scherben mit weißem grobem Quarzbruch gemagert und hart gebrannt. Oberfläche gut geglättet, Färbungen rot, braun, grau bis schwarz teilweise auch an einem Gefäß wechselnd. Innen hellgrau bis schwarz.

(1)–(2) Oberteile von zwei Bechern oder Tassen mit weitmundigem trichterförmig ausbiegendem Rand. Übergang Michelsberger Kultur/Ältere Wartbergkultur. Inv. F 11/27/30; LF 4a.

(3) Große Schnuröse an Gefäßwand mit starker vertikaler Krümmung, vermutlich von einer Trommel. Ältere Wartbergkultur. Inv. LF 4b.

(4) Unterteil eines größeren Gefäßes unbekannter Form mit flachem Boden, deutlich ausgeprägtem Standfuß und schrägem Wandansatz. Ältere Wartbergkultur (?). Inv. F 8/9.

Weiterhin eine WS mit Henkelansatz (F 35); 24 WS, davon eine WS auffallend dick- und acht dünnwandig, vermutlich von Tassen; sieben WS ohne erkennbare Magerung, Oberfläche gelb- und graubraun; Bruch schwärzlich (Rössener Kultur?); Keramikbruch. Endneolithische Becherkeramik: eine dünne WS mit feiner Ritzlinie, Sandmagerung, Oberfläche orangerot, Bruch beige (F 40); drei weitere WS gleicher Machart; zwei WS ohne erkennbare Magerung, Oberfläche orangerot bis beigefarbig. Mittelneolithische Keramik: RS ohne erkennbare Magerung, homogen beige gefärbt. WS ohne erkennbare Magerung, homogen schwarz gefärbt.

Tasse oder Becher (1) im Vorraum.

Feuerstein/Kieselschiefer:

(5) Klinge, an einer Kante retuschiert. Maasfeuerstein.

L. 5,7 cm. Inv. F 7.

(6) Pfeilspitze, lanzettförmig mit Schäftungskerb. Auf einer Seite flächige, auf der anderen einfache Kantenretusche. Kieselschiefer. L. 2,5 cm. Inv. F 10a.

(7) Querschneider, trapezförmig. Beidseitige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 1 cm. Inv. F 47.

(8) Atypischer Querschneider, trapezförmig. Einseitige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 2,1 cm. Inv. F 49.

(9) Atypischer Querschneider, trapezförmig. Abschlagbruchstück ohne Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 1,8 cm. Inv. F 50.

Weiterhin Klingen und -bruchstücke aus Geschiebeflint (F 1; F 4; F 7; F 10b; F 13; F 18; F 20; F 23; F 29; F 31, F 34; F 48; F 69); ein Einsetzmesserbruchstück mit Kanten- und Endretusche sowie Lackglanz, weiß patinierter Flint (LF 2); 28 Absplisse, davon drei craqueliert; Flintknolle.

Pfeilspitze (6) einzeln liegend, Querschneider (8), und (9) nahe beieinander in der Nähe des Eingangsbereichs in der Kammer bei Skelett einen maturen, eventuell senilen Mannes; daneben liegend auch zwei Fuchsunterkieferhälften (s. u.).

Felsgestein:

Bruchstück eines flachen breiten Schleifsteines aus Grauwacke mit annähernd ebener glatt geschliffener Breitseite. L. 6 cm. Inv. F. 3.

Knochengeräte:

(10) Haken mit tiefer Einschnürung am Dornansatz, vom Rind. L. 6 cm. Inv. F 44.

In der Nähe zweier Unterkieferhälften und zweier Querschneider (s. o.) bei Skelett eines maturen, eventuell senilen Mannes liegend.

Tierzähne/-unterkiefer:

(11)–(13) Drei Eckzähne, durchlocht, vom Hund. L. 2,7–3,7 cm. Inv. F 38; F 56; F 70a.

Weiterhin Fragmente von mindestens fünf Unterkieferhälften vom Fuchs, davon zwei zusammen liegend; Inv. F 51a/b; F 54; F 58. Nahe auch zwei Querschneider (s. o.) sowie Knochenhaken (10).

Tierknochen:

50 verschiedene Knochen vom Feldhasen, ohne Schädel und Unterkiefer; mindestens vier Individuen. Wohl als Fleischbeigaben zu deuten, da ohne Schädel und Unterkiefer und keine Spuren von Beutegreifern. Vier verschiedene Knochen vom Hausrind, ein Fesselbeinfragment mit Hundefraßspuren. Drei verschiedene Knochen von Schaf/Ziege. Zwölf verschiedene Knochen (Tierart unbest). Die Knochen der Hauswiederkäuer können nur bedingt als Speisebeigaben gedeutet werden, da sich unter den Funden auch relativ fleischarme Knochenteile befinden.

Bernstein:

(14) Bruchstücke einer Perle, D-förmiger Querschnitt.

Dm. 3,3 cm. Inv. F 71.

Bei Tierzahnanhänger (13) liegend am südlichen Ende der Kammer.

Literatur:

Günther 1992b; ders. 1993; ders. 1994a; ders. 1994b; ders. 1996; Löwen 1996; Günther 1997a, bes. 101–111. 158–159. Beil. 2 A; Löwen 1997a, 112–128; Löwen 1997b; Raetzl-Fabian 1997a; Steppan 1997, 128–134; Raetzl-Fabian 2000, 170. 229. 234; Günther 2007c.

29. Warburg V „Vorne am Heidwege“, Kr. Höxter (Taf. 5, 5; 31 B)

210,5 m üNN. 90 m südlich von Warburg I und II, 100 m nördlich von Warburg III, 120 m nördlich von Warburg IV.

Fundjahr 1992; Grabung 1993. Zerstört. Fundverbleib WMfA.

Maße:

L. ca. 20 m; B. ca. 3,7 m; rek. H. 1,9 m; lichte L. ca. 17,5 m; lichte W. ca. 2,7 m; rek. lichte H. 1,6 m.

Orientierung:

N–S (190°)

Grabbau:

Typ Züschen. Zugang an nördlicher Schmalseite über einen Vorraum; L. 2 m. Kein Türlochstein erhalten, auch Ausbruchgruben lassen keine Aussagen zu. Reste der Ausbruchgruben der Wandsteine erhalten, Einsenkungstiefe nicht genau bekannt. Wandsteintrümmer aus Buntsandstein der Sollingfolge, Maße nicht bekannt; rek. Höhen analog zu Warburg IV. Keine Decksteine erhalten. Kleine Kalksteinplatten in den Ausbruchgräben, wohl als Trockenmauerwerk zwischen den Wandsteinen verwendet. Kammersohle in Höhe der heutigen Oberfläche, völlig zerstört. Rek. Einsenkung der Anlage zu einem Viertel ihrer Gesamthöhe.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Wandsteine aus Buntsandsteinplatten der Sollingfolge; nächster Aufschluss südwestlich in 2500 m Entfernung am Zusammenfluss von Kälberbach und Diemel. Rek. Bedarf etwa 185,7 t Baumaterial.

Absolute Datierung:

4600±46 BP; 3360±144 calBC (KN-4598)

Menschliche Knochenreste:

Anhand der wenigen überlieferten Reste nur mindestens zwei Erwachsene und ein Kind festzustellen. Allgemein Nachweis von Männern, Frauen, Erwachsenen und Kindern, keine weiteren Aussagen möglich.

Funde:

Alle Funde Haupt-Inv. 1993:18

Keramik:

(1) Oberteil einer kleinen Amphore mit S-förmig geschweiftem Profil und ausbiegendem Rand, auf dem Hals zwei kleine Schnurösen, unter dem Rand eine Reihe länglicher Einstiche. Quarzmagerung, Oberfläche gut geglättet. Außen und innen rötlich bis bräunlich gefärbt, im Bruch schwärzlich. Ältere Wartbergkultur.¹⁹ Inv. F 1/2a.

Feuerstein/Kieselschiefer:

Mittelgroße Klinge, terminal abgebrochen. Weißlich patinierter Geschiebeflint. L. 6,5 cm. Inv. F 2b.

Literatur:

Günther 1992b; ders. 1993; ders. 1994a; ders. 1994b; ders. 1996; ders. 1997a, bes. 135–142. 159–160. Beil. 2 B; Raetzl-Fabian 1997a; ders. 2000, 170. 230; Günther 2007c.

30. Wewelsburg I „Strautefeld“, Stadt Büren, Kr. Paderborn (Taf. 6, 1; 32–33)

260 m üNN.

Fundjahr 1855 beim Pflügen, Entnahme einiger Steine. 1895 zum zweiten Mal aufgedeckt und zum Teil zerstört, dann in Vergessenheit geraten. 1985 beim Pflügen wieder entdeckt; Zerstörung einer Längsseite durch Entnahme der Wandsteine. Erhaltung der untersten Bestattungsschicht. Grabung 1986/87. Fundverbleib WMfA.

Maße:

L. 19,5 m; B. 2,7 m, rek. H. 1,3–1,5 m; lichte L. 16,2 m; lichte W. 2,1 m, an den Enden einziehend auf 1,8 m; rek. lichte H. 1–1,2 m.

Orientierung:

NO–SW (33°)

Grabbau:

Typ Züschen. Zugang an nordwestlicher Schmalseite über einen Vorraum, L. 2,6 m, B. 1,8 m. Längswände mit nach außen vorspringenden Fassadensteinen, L. der Steine 1,1 m. Zugang über einen zweiteiligen Türlochstein, Form des Ausschnitts nicht sicher zu rekonstruieren. Lücke zwischen den Eingangssteinen deutet auf bogenförmiges Türloch, B. nur 0,15 m. Möglicherweise ähnlich zu rekonstruieren wie Kirchborchen II, mit leicht zu den unteren Enden hin einziehenden Bögen, wobei diese jedoch nicht aneinander

stoßen. D. der Türlochplatten 0,25 m. Wandsteine aus Kalksteinplatten des Turons, L. 0,65–1,8 m; erhaltene H. 1,5 m; D. 0,2–0,5 m. Fundamentgräben 0,3–0,7 m unter die Kammersohle in den teilweise anstehenden Fels eingesenkt. Decksteine nicht erhalten. Zwischen den Wandsteinen Mauerwerk aus Kalksteinplatten und Lößlehm, unter den Steinen Verkeilung aus Kalksteinplatten. Bodenpflaster aus Kalksteinplatten; Lücken sind auf Störungen zurückzuführen: ehemals wohl durchgängig. Auf unterer Bestattungsschicht an zwei Stellen Reste eines weiteren Pflasters erhalten. Kammersohle in 0,5–0,7 m Tiefe unter heutiger Oberfläche. Einsenkung der Anlage zu $\frac{2}{3}$ ihrer Gesamthöhe in den anstehenden Löß.

Transportentfernung/Materialbedarf:

Kalksteinplatten des Turons in 1000 m Entfernung am Almetal, zugänglich am Steilhang und im Bachbett. Rek. Bedarf etwa 75,6 t Baumaterial.

Absolute Datierung:

4324±42 BP; 2959±48 calBC (KN-4498)

Menschliche Knochenreste:

Untere Bestattungsschicht durch Begehung stark komprimiert. Neues Bestattungsniveau mit Bodenpflaster, ohne Funde *in situ*. Einmal gestreckte Rückenlage in Kammerlängsrichtung, Kopf im Nordosten. Mehr als 85 Schädel erhalten. Anthropologische Untersuchungen bislang nicht publiziert.

Funde:

Alle Funde Haupt-Inv. 1987:30

Keramik:

Alle Scherben mit Granitgrus gemagert, rötlich braun, im Bruch schwärzlich.

(1) Halsbruchstück einer Kugelamphore mit Resten einer Stichverzierung nicht bestimmbarer Art am Übergang zum Bauchteil. Kugelamphorenkultur. Inv. F 31/45/48.

(2) Wandstück eines Id-Bechers mit waagrechttem Tannenzweigmuster und einer Reihe V-förmiger Fingernageleindrücke. Einzelgrabkultur. Inv. F 26.

(3)–(7) Fünf WS mit flächendeckender Verzierung aus runden Eindrücken. Kugelamphorenkultur (?). Inv. F 74b; F 296a; F 297; F 317; F 455.

(8) RS eines Gefäßes mit steilem, fingertupfenverzietem Rand. Inv. F 42.

(9) RS eines Gefäßes mit einziehendem Oberteil und steilem, nach innen abgeschrägtem, mit Fingertupfen verziertem Rand. Inv. F 74a.

(10) WS mit korrodiertem Rest einer Knubbe. Inv. F 317.

¹⁹ In der Typologie wird Raetzl-Fabian 2000 gefolgt. Möglich ist in diesem Falle zwar auch die Zuweisung zu einer lokalen Nachahmung einer Kugelamphore, wie sie Günther 1997a, 159–160 vor-

schlägt. Das frühe C14-Datum macht jedoch eine Zuweisung zum Horizont der älteren Wartbergkultur ebenso wahrscheinlich, weshalb diesem Vorschlag gefolgt wird.

(11) RS mit ausbiegendem verdünntem Rand, verziert mit einer Reihe kleiner unregelmäßiger Einstiche. Inv. F 37.

Feuerstein/Kieselschiefer:

- (12)–(15) Vier Klingen, zum Teil mit Kortexresten. Material (?). L. 3,2 cm; 2,8 cm; 2,4 cm. Inv. (?).
 (16)–(18) Drei klingenartige Abschlüge. Material (?). L. 2,2 cm; 4 cm; 3,2 cm. Inv. (?).
 (19) Pfeilspitze. Beidseitige flächige Kantenretusche. L. 3,1 cm. Inv. F 242.
 (20) Pfeilspitze. Terminales Ende beidseitig flach kantenretuschiert. L. 1,7 cm. Inv. F 173.
 (21) Pfeilspitze. Basalteil, beidseitig einfache Kantenretusche. L. 2,2 cm. Inv. F 246.²⁰
 (22) Atypischer Querschneider, trapezförmig. Einseitige Kantenretusche. L. 2,1 cm. Inv. F 133.
 (23) Querschneider, rechteckig. Beidseitige Kantenretusche. L. 2,4 cm. Inv. F LF 1/86.
 (24) Atypischer Querschneider. Einseitige Kantenretusche. L. 2,5 cm. Inv. F 136.
 (25) Atypischer Querschneider, trapezförmig. Einseitige Kantenretusche. L. 1,3 cm. Inv. F 155.
 (26) Kratzer mit konvexer Arbeitskante. Inv. F 391. Weiterhin 24 Abschlüge, Abspisse und Trümmer sowie ein kleiner Kern.

Felsgestein:

(27) Anhänger aus Kalkstein, durchlocht. L. 3,8 cm. Inv. LF 3/86.

Knochengeräte:

- (28) Haken vom Hausrind. Gesägt und geschnitzt aus einem Unterkieferknochen. Glanzpolitur in der Krümmung. Stark abgenutzt. Inv. LF 2/86.
 (29) Haken vom Hausrind. Gesägt und geschnitzt aus einem Unterkieferknochen. Glanzpolitur in der Krümmung. Stark abgenutzt, seichte Einschnürung (Abrieb durch Band oder Schnur). Inv. F 22.
 (30) Haken vom Hausrind. Gesägt und geschnitzt aus einem Unterkieferknochen. Glanzpolitur in der Krümmung. Haken nicht verrundet. Halbfabrikat (?). L. 5,3 cm. Inv. F 444.
 (31) Haken vom Hausrind. Gesägt und geschnitzt aus einem Unterkieferknochen. Glanzpolitur in der Krümmung. Herstellungsspuren deutlich sichtbar, kaum abgenutzt. L. 4,9 cm. Inv. F 392.
 (32) Pfriem aus gespaltenem und angespitztem Knochen, Spitze abgebrochen. L. 7,9 cm. Inv. LF 7/86. Haken über die ganze Kammer verteilt.

Tierzähne/-unterkiefer: alle ohne Abb.

Zehn Zähne vom Hausschwein, durchlocht (sieben Unterkieferschneidezähne, ein Oberkieferschneidezahn, zwei Unterkiefereckzähne); drei Zähne vom

Hausschwein ohne Bearbeitungsspuren (zwei Unterkieferschneidezähne, ein Unterkiefereckzahn); 350 Zähne vom Hund, durchlocht (acht Oberkieferschneidezähne, 170 Oberkiefereckzähne, neun Unterkieferschneidezähne, 162 Unterkiefereckzähne); 22 Zähne vom Hund, ohne Durchlochung (14 Oberkiefereckzähne, sechs Unterkiefereckzähne, zwei unbest.); sechs Zähne vom Wolf, durchlocht (zwei Oberkieferschneidezähne, drei Oberkiefereckzähne, ein Unterkiefereckzahn); drei Zähne vom Rotfuchs, durchlocht (zwei Oberkiefereckzähne, ein Unterkiefereckzahn); 17 Zähne vom Rotfuchs ohne Bearbeitungsspuren (ein Schneidezahn, zehn Eckzähne, sieben Molaren); zwei Zähne vom Braunbär, durchlocht (Unterkiefereckzähne); acht Zähne vom Dachs, durchlocht (je ein Oberkieferschneide- und -eckzahn, sechs Unterkiefereckzähne); drei Zähne vom Fischotter, durchlocht (Oberkiefereckzähne); 13 Zähne vom Baum- oder Steinmarder, durchlocht (sieben Oberkiefereckzähne, sechs Unterkiefereckzähne); zwei Zähne vom Luchs, durchlocht (Eckzähne vom Ober- und Unterkiefer); drei Zähne von der Wildkatze, durchlocht (Oberkiefereckzähne); ein Zahn vom Biber (unbearbeitetes Schneidezahnbruchstück); ein Zahn vom Haus- oder Wildpferd, durchlocht (Unterkieferschneidezahn); vier Zähne vom Hausrind.

26 Unterkieferbruchstücke von mindestens 13 Füchsen [Inv. F 101; 107; F 225; F 235; F 238; F 19; F 67; (?)]; vier Kieferbruchstücke von Haus-/Wildschweinen, teilweise mit Milchzähnen von Ferkeln oder Frischlingen.

An neun Unterkieferbruchstücken vom Fuchs Spuren anthropogener Einwirkung. Neben verrundeten Bruchkanten mit Glanzpolitur wenige Stücke mit sowohl Schnitt- als auch regelrechten Bearbeitungsspuren. F 101 und 107 neben den oberen Halswirbeln von SK 12, um dessen Schädel in kreisförmiger Anordnung 17 gelochte Zähne.

Tierknochen:

Ein Schneidezahn, zwei Unterkieferbruchstücke, ein Oberkieferbruchstück und ein Metatarsus vom Hausrind. Ein linker Femur, ein linker Radius von Schaf/Ziege. Die wenigen Fragmente sind nicht zwingend als Beigaben zu werten, da sie auch später in das Grab gelangt sein können.

Bernstein:

- (33)–(50) 18 scheibenförmige, zum Teil stark fragmentierte Bernsteinperlen. Dm. 0,9–1,4 cm. Inv. (?).
 (51) Große Bernsteinperle mit ovalem Querschnitt. Dm. 4,2 cm. Inv. F 2/216/Lf.
 (52) Bruchstück einer Bernsteinperle mit peripheren Durchlochung(en). Dm. ca. 5,2 cm. Inv. F 264.
 (53) Bruchstück einer Bernsteinperle mit peripheren

²⁰ Dieses Stück ist möglicherweise auch als vollständiger atypischer Querschneider mit einseitiger Kantenretusche zu bestimmen; vgl. Querschneider (16); F 133.

Durchlochungen. Dm. 4,7 cm. Inv. LF 4/86.

Weiterhin 15 scheibenförmige, zum Teil stark fragmentierte Bernsteinperlen (Inv ?).

Drei der vier großen Bernsteinperlen bzw. Schmuckscheiben in großer Nähe zueinander (etwa in der Mitte der Kammer an der südlichen Wand), zusammen mit drei weiteren kleineren Perlen. Ebenfalls in unmittelbarer Nähe eine Fuchsunterkieferhälfte. Mehrfach einzelne Perlen zusammen mit einem oder mehreren durchlochenden Tierzähnen; kleinere Perlen auch einzeln.

Kupfer:

(54) Kupferblechfragment. Inv. F 144. Metallanalyse vgl. S. 112 Tab. 16.

Spuren grüner Verfärbungen durch Kupferoxid an 21 Skelettresten (2x am Schädel).

Sonstiges:

(55) Zahnkrone eines menschlichen Eckzahns, mit zwei feinen umlaufenden Rillen verziert. L. 1,1 cm. Inv. F 287.

Literatur:

Giefers 1855, 12; Essellen 1857, 224; Stieren 1922, 18–19; ders. 1927, 10; ders. 1929a, 287; Hoffmann 1938a, 213; Günther/Bérenger 1986; Bérenger/Günther 1987; Günther/Viets 1987; ders./dies. 1988; ders. 1990c; ders./dies. 1992; Raetzl-Fabian 2000, 170–172. 230; ders. 2001, 323.

31. Wewelsburg II „Kosackenstück“, Stadt Büren, Kr. Paderborn

294 m üNN. 1400 m südlich von Wewelsburg I. Fundverbleib WMfA.

Fundjahr 1985. Nicht untersucht.

Grabbau:

Typ unbek. Ein großer Wand- oder Deckstein aus nordischem Geschiebe, L. 2,1 m; B. 1,3 m; D. 0,5 m, beim Pflügen entdeckt.

Menschliche Knochenreste:

0,2 m starke Belegungsschicht mit gut erhaltenen Knochen in 0,4 m Tiefe unter heutiger Oberfläche.

Literatur:

Günther/Bérenger 1986; Bérenger/Günther 1987; Günther/Viets 1992, 101–104.

32. Wünnenberg, Kr. Paderborn

Lage und Typ nicht bekannt.

Erste Erwähnung bei Giefers 1855, ausführlicher Giefers 1862: „[Gräber] aus riesigen Felsblöcken errich-

tet, gegen 50 Fuß lang. Ähnliche Gräber finden sich in der ganzen Umgegend der Burg [...] bei Wünnenberg [...] in einer Entfernung von einer halben bis einer Meile von der Wewelsburg“.

Literatur:

Giefers 1855, 12; ders. 1862, 333; Stieren 1922, 18; ders. 1927, 10; ders. 1929b, 287; Hoffmann 1938a, 213; Schrickel 1966, 446.

HESSEN

33. Altendorf „Eierfeld“, Stadt Naumburg, Kr. Kassel (Taf. 6, 2; 34–40)

240 m üNN.

Fundjahr 1907; seitdem sukzessive Entfernung der Steine bei landwirtschaftlichen Arbeiten. Grabung 1934, zu dieser Zeit hinterer Abschluss zerstört. Rössener Scherben, kaiserzeitliches und frühmittelalterliches Fundmaterial deuten frühere und spätere Begehungen des Platzes an. Heute noch der zweiteilige Türlochstein im Regionalmuseum Wolfhagen erhalten. Fundverbleib HLM Kassel.

Maße:

L. 17 m; B. 2,9 m; rek. H. 1,4 m; lichte L. 15,4 m; lichte W. 2–2,1 m; rek. lichte H. 1 m.

Orientierung:

WNW–OSO (113°)

Grabbau:

Typ Züschen. Zugang an der östlichen Schmalseite über einen Vorraum; L. 1,2 m. Zweiteiliger Türlochstein mit rundlich-ovalem Ausschnitt, B. 0,33 m; H. 0,37 m. Wandsteine aus Buntsandsteinplatten, L. 0,6–1,8 m; erhaltene H. 0,8–1 m; D. 0,4–0,5 m. Oberkante der Wandsteine abgeschlagen. Fundamentgräben 0,1–0,2 m unter die Kammersohle eingesenkt. An einen Wandstein anstoßende Kante eines benachbarten Wandsteins zur Anpassung in derselben Technik wie das Seelenloch zurechtgemeißelt. Ein möglicherweise als Deckstein anzusprechender Stein, L. noch 1,3 m. Spuren von Holzfasern unter einer dichten Steinpackung aus kleineren Kalkplatten deuten zunächst auf eine Holzdecke, auf der die Steine aufgelegt haben könnten. Dagegen spricht die im vorderen Teil des Grabes nachgewiesene nachträgliche Bestattungsschicht, die auf den oberen Platten lag. Zwischen den Wandsteinen Trockenmauerwerk aus Kalkstein- und Sandsteinplatten. Bodenpflasterung aus Kalksteinplatten, den Vorraum einschließend. Dieser gefüllt mit lockerem Schotter. Bodenpflaster nicht durchgängig. Im hinteren und mittleren Teil Kalksteinplatten, Maße ca. 0,3 x 0,3 x 0,05 m, teilweise in regelmäßiger Anordnung eines Streifens von 0,9 m Breite. Pflaster durch

zwei quer stehende Kalksteinplatten abgeteilt. Eine große Sandsteinplatte ebenfalls quer zur Kammer stehend, zwei Bestattungen abtrennend. Mehrere Lagen von Kalkstein- und Sandsteinplatten sowie Kies auf der untersten Bestattungsschicht, weitere Schichten trennend. Kammersohle in 1,1 m Tiefe unter heutiger Oberfläche. Rek. vollständige Einsenkung der Anlage in den anstehenden Löß.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Buntsandstein der Wilhelmshausener Schichten in großer Nähe anstehend. Drei mögliche Entnahmestellen nördlich, südlich und südöstlich der Grabstelle, Entfernung zwischen 200 und 300 m. Rek. Bedarf etwa 95,4 t Baumaterial. Muschelkalkplatten für Trockenmauerwerk und Bodenpflaster aus ca. 1000 m Entfernung.

Absolute Datierung:

4500±70 BP; 3198±120 calBC (UtC-3325); 4500±70 BP; 3198±120 calBC (UtC-3326)

Menschliche Knochenreste:

Mindestindividuenanzahl 235. 23 Individuen der Altersstufe Infans I, 20 Individuen der Altersstufe Infans II; zehn Individuen zwischen 18–22 Jahren. 169 Individuen der Altersstufen Adult und Matur; 13 Individuen der Altersstufe Senil. 75 Individuen männlich, 40 weiblich. Durchschnittliche Körpergrößen der Männer 1,60–1,63 m, der Frauen 1,51–1,54 m. Bestattungslagen: häufig (18 Mal) Rückenlage, mindestens neun Mal gestreckt, in Längsrichtung der Kammerachse, Kopf zum Eingang gerichtet. Ein Erwachsener (SK 195) entgegengesetzt, mehrfach (mindestens drei Mal) Kinderskelette nebeneinander quer zur Kammerachse liegend. Vollständig oder teilweise im anatomischen Verband 15 bis 18 Skelette, nur zwei mit Schädeln. SK 50: Mann der Altersstufe Matur, 1,67 m groß. Blick zur nördlichen Grabwand, rechter Arm lang ausgestreckt längs des Körpers, linker Arm angewinkelt, Hand auf Bauch liegend. SK 131: 40jährige Frau, 1,40 m groß. Auf der rechten Körperseite in gekrümmter Lage, linker Arm angewinkelt nach rechts über dem Becken. Schädel auf Kalksteinplatte gebettet. Bei SK 214 Konzentration von Leichenbrand. Ansammlungen von neun übereinander gesetzten Schädeln an der Längswand zwischen Wandstein 2 und 3 („Pyramide“), auch 20 Schädel nebeneinander in einer Reihe entlang der Längswand. Langknochen zu „Knochenlagern“ zusammengelegt. Feststellung von bis zu vier Bestattungsschichten, die durch kiesige Erde und Steine getrennt waren. Schädel eines 20–30 Jahre alten Mannes mit Spuren einer Knochenhautentzündung; der Unterkiefer eines ebenso alten Mannes zeigt große Verluste von Knochensubstanz. Weiterhin starker Ab- rasion der Zähne, Kariesbefall und daraus resultierende Fisteln am Kieferknochen. In fünf Fällen miteinander verwachsene Hals- und Lendenwirbel. Dreimal

Finger oder Zehen gebrochen, einmal ein Waden- und Schienbein unter dem Knie verwachsen.

Keramik:

Scherben mit weißem ziemlich grobem Quarzbruch gemagert und hart gebrannt. Oberfläche gut geglättet, Färbungen rot, braun, grau bis schwarz teilweise auch an einem Gefäß wechselnd. Innen hellgrau bis schwarz.

(1) Rundlich profilierte kalottenförmige Schale, Oberfläche gut geglättet. Inv. 4170.

(2) Topf mit deutlich abgesetzter Schulter und nach innen gestelltem leicht konkavem Rand. Umlaufend Lochrand. Gefäßunterteil mit Mattenrauung. Jüngere Wartbergkultur. Inv. 4161.

(3) Topf mit hoher Schulter und kurzem trichterförmigem Rand. Auf der Schulter Knubbenverzierung. Jüngere Wartbergkultur. Inv. 4160.

(4) Bauchige Tasse. Inv. 4167.

(5) Bauchige Tasse. Inv. 4168.

(6) Bruchstücke einer Krugflasche. Inv. 4164.

(7) Krugflasche. Oberfläche gut geglättet. Inv. 4163.

(8) Konische Tasse. Henkel alt abgebrochen. Übergang ältere/jüngere Wartbergkultur. Inv. 4166.

(9) Tasse vom Typ Rimbeck. Ältere Wartbergkultur. Inv. 4172.

(10) Topf mit S-förmig geschweiftem Profil und umlaufender Einstichreihe unter dem Rand. Ältere Wartbergkultur. Inv. 4169.

(11) Große schalenartige Tasse mit rundlicher Profilierung und unverziertem Bandhenkel. Rand trichterförmig ausbiegend. Ältere Wartbergkultur. Inv. 4165.

(12)–(15) Vier RS von Töpfen mit einziehendem Rand und Einstichreihe. Ältere Wartbergkultur. Inv. 4201; 4187.

(16) RS, WS und BS eines Gefäßes mit leicht einziehendem Rand und doppelter Einstichreihe sowie plastischen Leisten auf dem Gefäßkörper. Ältere Wartbergkultur. Inv. 4162.

(17)–(22) RS und BS von steilwandigen bis kalottenförmigen flachbodigen Schüsseln. Ältere Wartbergkultur (?). Inv. 4171; 4187; (?).

(23) RS eines Riesenbechers. Inv. 4174.

(24)–(26) Eine WS, zwei RS mit Schnurverzierung. Einzelgrabkultur. Inv. 4178; 4179; 4181.

Weiterhin 272 WS, 16 RS, 6 BS, teilweise mit Quarzmagerung, meist unbestimmbarer Zeitstellung (wenige frühmittelalterlich) (Inv. 4173; 4182–4189; 4191–4195; 4198; 4199; 4200; 4201; 4206; 4209–4211; 4213; 4214; 4217–4221; 4223; 4224; 4226–4229; Inv. 4232; 4234–4241; 4243; 4245; 4246; 4248–4253; 4256–4266). 11 WS eines rot gebrannten Gefäßes mit Fingerkniffverzierung, Zeitstellung (?) (Inv. 4202; 4208; 4247; 4244). Drei WS, verziert (Rössen; vgl. Schrickel 1966 Taf. 26, 17–19) (Inv. 4175–4177); 4 WS, kaiserzeitlich (?) (Inv. 4190; 4212); 1 RS, kaiserzeitlich (Inv. 4197).

Konzentration der Keramik im Vorraum und im vorderen Teil des Grabes. Kragenflasche (6) und Schale (1) im Vorraum. Scherben mit Inv. 4187 und 4201, bei letzterer eine RS einer Henkeltasse (?), ebenfalls im Vorraum. Kragenflasche (7) im mittleren Teil der Kammer, zerbrochen in zwei Teile in 1 m Entfernung voneinander. In der Nähe von (7) die meisten Scherben des Topfes (3). Töpfe (2) und (10) sowie Tasse (9) und (11) in der Kammer direkt hinter dem Türlochstein. Tasse (4) auf einer Kalkplatte bei der Schädelpyramide in der Kammer stehend, einige Tierknochen als Inhalt. Tasse (5) in der Grabkammer bei Wandstein 3a und 4. Tasse (8) im mittleren Teil. Im hinteren Teil der Kammer keine Keramik bis auf drei schnurverzierte Scherben aus einer Störung. Riesenbecher zwischen den obersten Steinen der Deckschicht im mittleren Teil der Kammer. Rössener Scherben außerhalb der Kammer an der Wand in einer Störung.

Feuerstein/Kieselschiefer:

- (27)–(28) Zwei Klingen. Kanten retuschiert. Geschiebeflint. L. 4,8 cm; 4,5 cm. Inv. 4312; 4313.
 (29)–(30) Zwei Klingen. Geschiebeflint. L. 5 cm; 6 cm. Inv. 4315; 4316.
 (31) Klingenkratzer. Geschiebeflint. L. 5 cm. Inv. 4314.
 (32) Klinge, mit Kortexrest. Geschiebeflint. L. 4,2 cm. Inv. 4318.
 (33) Spitzklinge. Beidseitig partielle Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 5,2 cm. Inv. 4319.
 (34) Klingenartiger Abschlag. Geschiebeflint. L. 4,2 cm. Inv. 4321.
 (35) Klingenartiger Abschlag. Geschiebeflint. Kanten retuschiert. L. 2,6 cm. Inv. 4317.
 (36) Klingenbruchstück. Geschiebeflint. L. 2 cm. Inv. 4320.
 (37) Klingenbruchstück. Geschiebeflint. L. 3,3 cm. Inv. 4322.
 (38)–(39) Zwei Klingenbruchstücke, craqueliert. Geschiebeflint. L. 2,4 cm; 2 cm. Inv. 4323; 4330.
 (40)–(41) Zwei Pfeilspitzen. Basis zum Teil retuschiert. Beidseitig flächige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 2,4 cm; 3 cm. Inv. 4303; 4304.
 (42)–(47) Sechs Pfeilspitzen. Beidseitige flächige Kantenretusche. Basis zum Teil retuschiert. Kieselschiefer. L. 3,9 cm; 2,9 cm; 2,7 cm; 2,8 cm; 3,6 cm; 2,8 cm. Inv. 4294; 4296; 4297; 4298; 4301; 4307.
 (48)–(51) Vier Pfeilspitzen. Beidseitig flächige Kantenretusche. Basis leicht konvex. Kieselschiefer. L. 3,6 cm; 2,5 cm; 2,4 cm; 2,2 cm. Inv. 4295; 4299; 4300; 4302.
 (52) Pfeilspitze. Basis abgebrochen. Beidseitige flächige Kantenretusche. Kieselschiefer. L. 2,3 cm. Inv. 4305.
 (53) Pfeilspitze, geflügelt. Beidseitig flache Kantenretusche. Kieselschiefer. L. 3,3 cm. Inv. 4306.
 (54) Pfeilspitze. Beidseitige Flächenretusche. Kieselschiefer. L. 1,4 cm (Spitze abgebrochen). Inv. 4308.

(55) Atypische Pfeilspitze, Spitze abgebrochen. Einseitige Kantenretusche. Kieselschiefer. L. 1,6 cm. Inv. 4311.

(56) Atypischer Querschneider, trapezförmig. Abschlagbruchstück ohne Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 1,8 cm. Inv. 4335.

(57) Atypischer Querschneider, rechteckig. Beidseitige Kantenretusche, Basis retuschiert. Geschiebeflint. L. 2 cm. Inv. 4332.

(58) Atypischer Schaber, mit Kortexrest. Ovale Form, beidseitige Kantenretusche. Kieselschiefer. L. 4 cm. Inv. 4326.

Weiterhin Pfeilspitze mit Schaftdorn, beidseitiger Flächenretusche, Geschiebeflint. L. 2,5 cm. Inv. 4293; verschollen (ohne Abb).

Weiterhin 39 Abschlüge, teils mit Gebrauchsretuschen, Abspisse und Trümmer aus Kieselschiefer und Geschiebeflint (Inv. 4309; 4310; 4325; 4327–4329; 4333; 4334; 4336–4370); ein Kratzer, weiß patinierter Geschiebeflint (Inv. 4331); ein atypischer Schaber, Kieselschiefer (Inv. 4324).

Konzentration von Pfeilspitzen im hinteren Teil der Kammer.

Felsgestein:

(59) Beil, Querschnitt gewölbt kantig, Umriss trapezförmig. Nacken bestoßen (Beiltyp 1 nach Kegler-Graiewski; Rechteckbeil B 2 a nach Brandt). Wiedaer Schiefer. Mit einer Einfassung aus Hirschhorn [vgl. (77)]. L. 6 cm. Inv. 4282.

(60) Schleifplattenbruchstück. Roter Sandstein. L. 7,7 cm. Inv. 4371.

(61) Reibstein. Kanten und Unterseiten gepickt. Roter Sandstein. L. 4 cm. Inv. 4373.

(62) Insgesamt fünf kleine Basaltsteine mit Näpfchen natürlichen Ursprungs. Inv. 4374–4378.

(63) Kleiner ovaler durchlochter Stein. Hellgrau und schwarz geflecktes Gestein. Loch natürlichen Ursprungs, aber wohl nachgearbeitet. Inv. 4286; verschollen.

Bei der Schädelpyramide Fund von zwei Näpfchensteinen aus Basalt (62) sowie des kleinen durchlocherten Steins (63).

Knochengeräte:

(64) Meißel. Glanzpolitur. L. 16,3 cm. Inv. 4270.

(65) Meißel. Glanzpolitur. Unteres Ende abgebrochen. L. 10 cm. Inv. 4268.

(66) Meißel. Teilweise Glanzpolitur. Unteres Ende abgebrochen. L. 12,5 cm. Inv. 4271.

(67) Meißel. Löffelartige Form. Glanzpolitur. L. 18 cm. Inv. 4267.

(68) Pfeilspitze (?) oder Meißel (?). Zugeschliffene Spitze, Basis abgeschrägt angeschliffen. L. 4,4 cm. Inv. 4277.

(69)–(72) Vier Pfrieme, obere Enden jeweils abgebrochen. L. 5,5 cm; 7 cm; 4,4 cm; 3,9 cm. Inv. 4273; 4274; 4275; 4276.

(73) Pfeilspitzenbruchstück (?). Oberes und unteres Ende abgebrochen, leicht gekrümmt. Beidseitige Kerbung des Schafts. L. 8 cm. Inv. 4278.

(74) Haken mit tiefer Einschnürung am Ansatz. L. 3,5 cm. Inv. 4279.

(75) Kolbenpfeil. Geweih. L. 3,2 cm. Inv. 4280.

(76) Röhrenchen. Abschnitt eines dünnwandigen Röhrenknochens (aus dem Langknochen eines Vogels). Gerade abgeschnittene geglättete Enden. L. 12,5 cm. Inv. 4269.

(77) Geweihschale; Hirschhorneinfassung für Beil (59). L. 8 cm. Inv. 4283.

(78) Eberhauermesser. L. 10 cm. Inv. 4272.

Geweihschalenstücke. Inv. 4282; verschollen.

Röhrenchen mit Kerbungen auf einer Seite. L. 6,5 cm. Inv. 4281; verschollen.

Zwei Schulterblätter vom Rind, möglicherweise als Schaufeln verwendet. Ein weiteres Schulterblatt im Vorraum.

(64), (65) und (66) in der Nähe von Kinderschädeln 62 und 63. Alle Knochengeräte im vorderen Teil der Kammer bis auf eines. Geweihschale (77) bei Felsrechteckbeil aus Wiedaer Schiefer (59) liegend.

Tierzähne/-unterkiefer:

(79)–(99) 21 Eckzähne vom Hund, durchlocht. L. 3,4–4 cm. Inv. 4380.

(100) Schneidezahn vom Rind, durchlocht. L. 3 cm. Inv. 4380.

97 weitere Eckzähne vom Hund, durchlocht. Inv. 4380. Ohne Abb.

48 Unterkieferhälften vom Rotfuchs; fünf Unterkieferhälften vom Hund, davon zwei ein Paar, das zu einem vollständigen Hundeskelett gehört; sieben Unterkieferhälften von der Wildkatze; zwei Unterkieferhälften von der Hauskatze (rezent); zwei Unterkieferhälften vom Iltis; je eine Unterkieferhälfte von Igel und Ferkel. Viele Unterkieferhälften zeigen Glanzpolitur.

SK 50: Im Beckenbereich eine Fuchsunterkieferhälfte, zwei weitere in der linken Hand, ein vierter unter dem fünften Rückenwirbel, ein fünfter unter Schädel 222, d. h. unter SK 50, ein sechster 20 cm rechts des Oberschenkels. Weiterhin fossile Muschel (104). Neben der linken Wade acht Eckzähne vom Hund, 14 am Oberschenkel.

SK 131: in der Nähe 14 durchbohrte ganze, fünf halbe und ein nicht durchbohrter Hundeeckzahn zusammen mit einer Fuchsunterkieferhälfte; weiterhin vier Fuchsunterkieferhälften und eine Unterkieferhälfte von der Hauskatze zusammen liegend flach über der Grabsohle (getragen in einem Beutel?).

SK 67: unter dem Schulterblatt Iltisunterkieferhälfte.

Schädel 167: 13 Eckzähne vom Hund, Zusammenhang jedoch nicht unmittelbar sichtbar; An den Füßen von SK 184 zwei Eckzähne vom Hund, bei Schädel 115 bzw. der Leichenbrandkonzentration sechs Zähne beieinander liegend. Im Vorraum kein einziger Zahn; im vorderen Teil der Kammer nur Röhrenchen (76).

Tierknochen:

Zwei vollständige Skelette von Hunden in der Grabkammer, wohl Bestattungen.

Ein rechter Unterkiefer vom Rind.

Angebrannter Zahn und Röhrenknochen vom Hirsch; „einige Knochen“ vom Fuchs; Schädel ohne Zähne vom Hasen; verschiedene Knochen vom Hasen; Schädel eines Iltis; verschiedene Knochen vom Wiesel; Vogelknochen; Beinknochen vom Wildschwein. Hirsch und Wildschwein können als Fleischbeigaben gedeutet werden.

Kupfer:

Fragmente einer Kupferspirale, L. 1,5 cm, bei der Bergung zerfallen. Inv. 4290.

Grüne Verfärbungen von Kupferoxid an Kiefer, Schlüsselbein, Rippen eines Kindes, bei dem auch die Spiralreste gefunden wurden. Mittlerer Teil der Kammer.

Bernstein:

(101)–(103) Drei scheibenförmige Perlen, Dm. 1,5 cm; 1,8 cm; 1,9 cm. Inv. 4287–4289.

Perlen in großer Nähe zueinander im mittleren Teil der Kammer.

Sonstiges:

(104)–(105) Zwei fossile Muscheln, durchbohrt. *Glycimeris* sp. (=Pectunculus). Inv. 4284, 4285.

(106)–(107) Zwei Spinnwirtel, doppelkonisch. Dm. 2,9 cm; 5,5 cm; Inv. 4223; 4255.

(108) Durchlochtes runde WS, wohl als Wirtel verwendet. Dm. 5,7 cm. Inv. 4254.

Muschel (104) am Schädel von SK 50. Doppelkonischer Spinnwirtel (106) im Vorraumpflaster. Rötlich verbrannte Kalksteine in der Nähe von SK 131 sowie größere Mengen an Holzkohle an dieser Stelle deuten auf Grabfeuer hin (Inv. 4204; 4205; 4222; 4328).

Literatur:

Jordan 1934; v. Merhart 1935, 171 Abb. 3; ders. 1936, 135 Taf. 23, 2; 24,2; Perret 1938; Müller-Karpe 1951, 28–30 Taf. 20; 22; Jordan 1954; Uenze 1956, 79–80 Abb. 18 Taf. 40, a. b; Bergmann 1964, 20–27 Taf. 4–7; Schrickel 1966, 427–430 Taf. 26; 27, A; Schweltnus 1979, 48; Kappel 1989², 25–33; Raetzl-Fabian 2000, 155. 225. 234–236 Taf. 61, 1–2.

Beselich-Niedertiefenbach, Kr. Limburg-Weilburg
siehe Niedertiefenbach, Gde. V, Kr. Limburg-Weilburg

34. Calden I „Am alten Teich“, Kr. Kassel (Taf. 6, 3; 41–44)

247 m üNN. 1,3 km westlich von Calden II.

Fundjahr 1906 beim Pflügen; 1941; 1947; Grabung 1948. Sukzessive Entfernung der Steine nach 1906. Erste Störung in der Kaiserzeit; Gruben vor allem an der südöstlichen Schmalseite im Eingangsbereich. Zwei Decksteine südlich der Kammer in der Kaiserzeit verlocht. Im Zentrum des Grabes hochmittelalterliche Eingrabung. Heute Deckstein und zwei Wandsteine am Fundort aufgestellt. Fundverbleib HLM Kassel.

Maße:

L. 12,6 m; B. 3 m; rek. H. 1,3 m; lichte L. 10,5 m; lichte W. 2 m; rek. lichte H. im Mittel ca. 1,3 m; nach NW möglicherweise abnehmend.

Orientierung:

SO–NW (135°)

Grabbau:

Typ Züschen. Zugang an der südöstlichen Schmalseite über einen Vorraum, L. 1,2 m. Kein Türlochstein erhalten; durchgehender Fundamentgraben deutet auf einteiligen Türlochstein mit rundlichem bis ovalem Ausschnitt. Wandsteine aus Tertiärquarzit; L. 1,25–2 m; erhaltene H. 0,85–1,75 m; D. 0,35–0,45 m. Oberer Teil vieler Wandsteine abgeschlagen. Wandsteine in Fundamentgräben von 0,1–0,8 m Tiefe eingesenkt. Zwei Decksteine aus Tertiärquarzit erhalten; L. 2,5 bzw. 2,75 m; B. 1,5 m, D. 0,45 m. Zwischenmauerwerk aus Kalksteinplatten. Kammersohle lehmtennenartig festgestampft, der Hangneigung folgend, Decke möglicherweise annähernd waagrecht. Kammersohle in 1 m Tiefe unter heutiger Oberfläche im anstehenden Löß. Fast vollständige rek. Einsenkung der Anlage.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Vorkommen von Tertiärquarzit in Form von Findlingsblöcken in der nahen Umgebung der Anlage; vermutlich Transportwege bis zu 1000 m. Rek. Bedarf ca. 74,7 t Baumaterial.

Absolute Datierung:

4490±23 BP; 3222±86 calBC (Hd–16962). 4605±32 BP; 3425±62 calBC (Hd–17072)

Menschliche Knochenreste:

Unterschiedliche Angaben zur Mindestindividuenanzahl; Uenze: 40–80 Individuen, Czarnetzki: 30 Individuen; anhand seiner Angaben aber Mindestindividuenanzahl 31. Drei Individuen der Stufe Infans II, vier Individuen der Stufe Juvenil, 19 Individuen der Stufe Adult, fünf Individuen der Stufe Matur zuzuordnen. Körperhöhe bei Männern 1,59–1,71 m; bei Frauen 1,46–1,59 m. Gestreckte Rückenlage parallel zur Längsrichtung des Grabes; Kopf zum Eingang hin orientiert. Keine abweichenden Orientierungen. Vierfache Überlagerung von Skelettelementen im Bereich der SK 8 und 11.

Keramik:

(1) RS mit Arkadenrand. Michelsberger Kultur. Inv. 8507G–d. 2.

(2) Bruchstück eines flachbodigen, becherförmigen Hängegefäßes mit Innenöse, weitmundiger trichterförmig ausbiegender Rand. Übergang Michelsberger Kultur / Ältere Wartbergkultur. Inv. 8507A–f.

(3)–(5) Drei RS von ähnlichen Gefäßen mit trichterförmig ausbiegendem Rand. Ältere Wartbergkultur. Inv. 8507A–c1; 8518E1a. 1.

(6)–(8) Drei RS von steilwandigen Gefäßen mit leicht ausbiegendem Rand, kleine Einstiche unter dem Rand. Ältere Wartbergkultur. Inv. 8507A–c2; 8507A–c4; 8507A–c3.

(9) Unverzierter Bandhenkel eines schalenartigen Gefäßes. Ältere Wartbergkultur. Inv. 8507F–b.

(10) WS mit von innen herausgedrückter Knubbe. Inv. 8507C–c2.

(11) Bruchstück einer Öse (Trommel?). Ältere Wartbergkultur. Inv. 8507A–e1.

(12)–(13) RS von rundlich profilierten kalottenförmigen Schalen. Inv. 8517E–a; 8517D–a.

(14) RS eines steilwandigen Gefäßes mit Löchern unter dem Rand. Jüngere Wartbergkultur. Inv. 8518E1a. 2.

(15)–(16) BS von flachbodigen Gefäßen. Inv. 8507Db; 8504A–c.

Keine Keramik in der Grabkammer, sondern nur im Eingangsbereich, dort aber durch kaiserzeitliche Grube gestört. Mindestens 12, höchstens 18 Gefäße.

Scherben der Bandkeramik und der Rössener Kultur sowie kaiserzeitliche Keramik des 2. und 3. Jh. aus der Störung.

Feuerstein/Kieselschiefer:

(17) Klinge. Kanten retuschiert. Maasfeuerstein (Rijckholt). L. 7,6 cm. Inv. (8509h).

(18) Klinge. Teilweise Kanten retuschiert. Geschiebeflint. L. 6,8 cm. Inv. (8509i).

(19) Klingbruchstück. Geschiebeflint. L. 3,4 cm. Inv. (8509c).

(20)–(31) 12 Pfeilspitzen. Meist gerade Basis, gleichschenkelig, einfache flächige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 2,6–4 cm. Inv. 8509e1–12.

(32) Pfeilspitze, gestielt. Geschiebeflint. L. 4 cm. Inv. 8509f.

(33)–(39) Sieben Pfeilspitzen. Meist gerade Basis, gleichschenkelig, beidseitige flächige Kantenretusche, beidseitige Flächenretusche. Kieselschiefer. L. 2,2–4 cm. Inv. 8509d1–7.

(40) Atypischer Querschneider, trapezförmig. Abschlagbruchstück ohne Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 2 cm. Inv. 8509b1.

(41) Atypischer Querschneider, trapezförmig. Schneide retuschiert. Geschiebeflint. L. 2 cm. Inv. 8509b2.

(42) Querschneider, trapezförmig. Konkav geschwungene Seiten. Beidseitige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 2,6 cm. Inv. 8509g.

(43) Atypischer Querschneider. Einseitige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 1,8 cm. Inv. 8509a.

(44) Querschneider, trapezförmig. Beidseitige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 1,2 cm. Inv. 8509b.3.

Weiterhin fünf Klingen, vier Abschlüge, ein Kratzer (Material?); verschollen.

Zwei Querschneider lagen zusammen. In der Nähe von SK 1 zwei Flintklingen.

Tierzähne/-unterkiefer:

(45)–(78) 34 Eckzähne vom Hund, durchlocht. L. 2–3,8 cm. Inv. 8510 h1–27; 8510 f1–4; 8510 a.2. 8. 3.

(79)–(80) Zwei Zähne von der Wildkatze, durchlocht. L. 1,6 cm; 2,4 cm. Inv. 8510 h.28; 8510 a.5.

(81) Zahn vom Braunbär, durchlocht. L. 2,4 cm. Inv. 8510 a.6.

(82) Zahn vom Haus- oder Wildschwein, durchlocht. L. 3,8 cm. Inv. 8510 i.

(83) Zahn, durchlocht, unbest. L. 1,8 cm. Inv. 8510a.4.

(84) Schneidezahn vom Rind, durchlocht. L. 3,4 cm. Inv. 8510 a.1.

(85) Hirschgrandel, durchlocht. Inv. 3 cm. Inv. 8510 a.7.

Weiterhin sieben fragmentierte Tiereckzähne, mutmaßlich durchlocht sowie 12 vollständige und zwei fragmentierte Unterkieferhälften vom Fuchs; einmal vom Rehkitz.

Bei SK 1 lagen 8 Tierzähne zusammen; Rind, Braunbär, Hund, Katze, Rothirsch. Vier Hundezähne in Halsgegend von SK 9. Unterkieferhälfte auf Schädel des SK 3 und Oberschenkel von SK 9.

Tierknochen:

Fast vollständiger Fuchsschädel (ohne Unterkiefer); weitere 20 Knochen vom Fuchs; zwei Tierknochen (Tierart unbest.); ein Knochen vom Rind; drei Knochen vom Iltis.

Kupfer:

Beim letzten Überschaben der Grabsohle winziger Rest grüner Patina.

Bernstein:

(86) Perle, axtförmig, am Nacken Rest einer alten Bohrung. L. 2,8 cm. Inv. 8515 E.

Bei Schädel 13, SK 5.

Sonstiges:

Ein Stück Rötel (Brauneisenstein) in der Nähe von SK 1. Am Fundort bandkeramische Siedlung, die bis Rössen fortbesteht. Aus diesen Zusammenhängen Keramik und eine Scheibenkeule.

Literatur:

Uenze 1951; ders. 1956, 80. 82 Taf. 39; Czarnetzki 1966, 49–71; ders. 1978, bes. 228–230; Schwellnus 1979, 67; Kappel 1989², 35–39; Pasda 2000b, 356

Tab. 2; Raetzel-Fabian 2000, bes. 62–65. 96–104. 139 Taf. 50–52; Ortsakten Marburg.

35. Calden II „Hegerweg“, Kr. Kassel (Taf. 6, 4; 45–53)

285 m üNN. 1,3 km östlich von Calden I.

Fundjahr 1969 bei Tiefbauarbeiten; Grabungen 1990–1992. Starke Störung durch Leitungsgraben, der den Befund mittig schneidet. Begehung im Endneolithikum (Einzelgrabkultur). Bronzezeit: um 1300 calBC Versenkung eines Wandsteines und des Abschlusssteines sowie Tieropfer an einem Brandplatz. Eisenzeitliche Begehungen (Scherben im Eingangsbereich). Im 14. Jh. (Kugeltopf) Ausheben eines Steines und Einbringen einer Steinpackung. Neuzeitliche Begehungen (glasierte Scherben, Fragmente einer Tonpfeife). Fundverbleib HLM Kassel.

Orientierung:

NO–SW (47°)

Maße:

L. 11,7 m; B. 2,9–3,3 m; rek. H. 1,7 m im Eingangsbereich; 1,4 m im hinteren Teil; lichte L. ca. 9,4 m; lichte W. 2,2–2,4 m; rek. lichte H. 1,3–1,4 m; nach SW auf 1 m abnehmend.

Grabbau:

Typ Züschen. Zugang an der nordöstlichen Schmalseite über einen Vorraum, L. ca. 2 m. Kein Türlochstein vorhanden; schmaler Sims im Eingangsbereich deutet auf schwach fundamentierten einteiligen Türlochstein mit rundlichem oder ovalem Ausschnitt. Wandsteine aus Tertiärquarzit; L. 1,2–1,4 m; erhaltene H. 0,5–1,9 m; D. 0,4–0,5 m. Fundamentgräben 0,8–1 m unter die Kammersohle in den anstehenden Muschelkalkfels eingesenkt, der ansteigenden Hangneigung angepasst. Keine Decksteine erhalten. Zwischenmauerwerk aus Quarzit, seltener Kalksteinplatten. Kammersohle getrept, der Hangneigung folgend. Kammersohle in 0,9–0,6 m Tiefe unter heutiger Oberfläche auf anstehendem Muschelkalkfels. Rek. Einsenkung der Anlage zur Hälfte ihrer Gesamthöhe. Mögliche Einfassung der Anlage mit Steinplatten: drei Quarzitblöcke in einer Reihe bilden eventuell deren Rest. Überdeckung des Hügels mit Kalkstein- und Quarzitplatten. Eingang mit einer Fassade aus Steinplatten verstärkt.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Vorkommen von Tertiärquarzit in Form von Findlingsblöcken in der nahen Umgebung der Anlage; vermutlich Transportwege bis zu 1000 m. Rek. Bedarf ca. 94,5 t Baumaterial.

Absolute Datierung:

4412±22 BP; 3027±55 calBC (Hd–17022); 4516±26

BP; 3232±90 calBC (Hd-17023)

Menschliche Knochenreste:

Mindestindividuenanzahl 84. Alters- und Geschlechtsbestimmungen anhand von 20 Becken ergaben ein weibliches Individuum der Altersstufe Foetal/Neonatus, je ein männliches und weibliches Individuum der Altersstufe Infans I, zwei weibliche und drei männliche Individuen der Altersstufe Infans II, ein männliches juveniles Individuum, vier weibliche und drei männliche Individuen der Altersstufe Adult, zwei weibliche und ein männliches Individuum der Altersstufe Matur sowie ein seniles männliches Individuum. Nur altersbestimmt: sechs Individuen der Altersstufe Foetal/Neonatus, neun Individuen der Altersstufe Infans I, acht Individuen der Altersstufe Infans II, zehn Individuen der Altersstufe Juvenil, 33 Individuen der Altersstufe Adult, 13 Individuen der Altersstufe Matur sowie fünf Individuen der Altersstufe Senil. Durchschnittliche Körpergrößen der Männer 1,68 m; Frauen 1,58–1,60 m. Gestreckte Rückenlage, Kopf zum Eingang gerichtet. Kinder zum Teil quer zur Hauptrichtung bestattet. Leichenbrand von mindestens vier Individuen; Streuung der verbrannten Knochen an verschiedenen Stellen 0–10 cm über der Kammersohle, zwischen und unter unverbrannten Knochen. Eventuell in die Endphase der Belegung zu stellen.

Keramik:

Alle Scherben mit weißem zum Teil grobem Quarzbruch gemagert und hart gebrannt. Oberfläche gut geglättet, Färbungen rot, braun, grau bis schwarz; teilweise auch an einem Gefäß wechselnd. Innen hellgrau bis schwarz.

- (1) Trommel mit Ösenkranz. Einflüsse Bernburger Kultur, ältere Wartbergkultur. Inv. 1991/1/2103.
- (2) Trommel mit Ösenkranz, in der Taille Reihe von leicht schräg gestellten Einstichen in Tiefstichttechnik. Fußzier aus Doppelreihe von Lochbuckeln, von innen tief eingestochen. Einflüsse Bernburger Kultur, Tiefstich, ältere Wartbergkultur. Inv. 1990/1/102.
- (3)–(5) RS und BS von Schalen mit Verzierungen aus Reihungen spatelförmiger Einstiche auf einer zuvor angeritzten Linie (Tvaerstik), einmal auch innen unter dem Rand. Tiefstich, Brindley 4 (evtl. lokales Produkt aufgrund Tonbeschaffenheit und Magerung). Inv. 1990/1/203; 1990/1/182; 1990/1/167.
- (6) Schalenartige Tasse mit rundlicher Profilierung, Henkel nicht erhalten. Ältere Wartbergkultur. Inv. 1990/1/211.
- (7)–(10) RS von vier kleinen Schalen mit zum Teil tulpenbecherartig trichterförmigem Rand; (8) mit einer Reihe feiner Einstiche unter dem Rand. Ältere Wartbergkultur. Inv. 1991/1/1912; 1990/1/259; 1990/1/2; 1990/1/130.
- (11) RS eines Gefäßes mit einziehendem Rand. Ältere

Wartbergkultur. Inv. 1990/1/272.

- (12)–(14) Drei RS von steilwandigen Gefäßen mit einziehendem Rand, tiefe Einstiche unter dem Rand. Ältere Wartbergkultur. Inv. 1991/1/1826; 1990/1/123; 1991/1/1784.
 - (15)–(20) Sechs BS von flachbodigen Gefäßen, zum Teil mit Standfüßen. Inv. 1990/1/1946; 1990/1/243; 1990/1/224; 1990/1/162; 1990/1/163; 1991/1/1823.
 - (21) RS eines Gefäßes mit trichterförmig ausbiegendem Rand; möglicherweise aber auch ein Trommelfuß? Inv. 1990/1/161.
 - (22) RS eines kleinen steilwandigen Gefäßes mit Einstichen unter dem Rand. Ältere Wartbergkultur. Inv. 1990/1/1822.
 - (23) RS mit randständiger Knubbe. Inv. 1990/1/6.
 - (24) RS eines Trichterrandtopfes mit plastischer Leiste unter dem Rand. Jüngere Wartbergkultur (?). Inv. 1991/1/1831.
 - (25) Halsbruchstück einer Krugflasche. Inv. 1991/1/1940.
 - (26)–(27) WS mit gekerbten plastischen Leisten. Inv. 1991/1/1889; 1990/1/134.
 - (28) WS mit Kerbe. Inv. 1991/1/2315.
 - (29)–(32) RS von kleinen Schälchen. Inv. 1990/1/123; 1990/1/175; 1990/1/141; 1991/1/2336.
 - (33)–(36) RS von kleinen Schälchen, (33) und (34) rundlich kalottenförmig profiliert; ältere Wartbergkultur. 1990/1/240; 1990/1/133; 1990/1/274; 1990/1/88.
 - (37)–(39) RS von drei kalottenförmigen Schalen. Ältere Wartbergkultur. Inv. 1990/1/65; 1990/1/331; 1990/1/48.
 - (40) RS und WS eines Ia-Bechers. Einzelgrabkultur. Inv. 1991/2335.
- Trommel (1) aus Grabkammer. Starke Konzentration der keramischen Funde im Eingangsbereich. Trommeln intentional zerscherbt. Mindestens 31 neolithische Gefäße. Weiterhin mindestens 19 metallzeitliche und 2 mittelalterliche Gefäße.

Feuerstein/Kieselschiefer:

- (41) Klinge mit Spuren von Lackglanz. Geschiebeflint. L. 8,2 cm. Inv. 1991/1/2048.
- (42)–(44) Klängen. Kaum oder keine Retuschen. Geschiebeflint. L. 6,6 cm; 4,4 cm; 7 cm. Inv. 1991/1/2180; 1991/1/1918; 1991/1/2239.
- (45)–(46) Klängen mit Kantenretuschen, bei (44) Spitze und Ende abgebrochen. Geschiebeflint. L. 3,4 cm; 3,4 cm. Inv. 1990/1/354; 1991/1/1830.
- (47)–(48) Klängenbruchstücke, (45) mit Kortexrest, Geschiebeflint; (46) Quarzit. L. 2,2 cm; 2 cm. Inv. 1991/1/1904; 1990/1/370.
- (49) Klängenkratzer. Geschiebeflint. L. 3,6 cm. Inv. 1991/1/2049.
- (50) Klängenkratzer.²¹ Geschiebeflint. L. 3 cm. Inv. 1991/1/2196.
- (51) Bruchstück eines Rechteckbeils. Kieselschiefer.

²¹ Bei Raetz-Fabian 2000, 121 als Schaber angesprochen.

L. 2,4 cm. Inv. 1990/1/374.
 (52)–(56) Fünf Pfeilspitzen. Gerade bis konvexe Basis. Beidseitige flächige Kantenretusche bis Flächenretusche. Geschiebeflint. L. 2–3 cm. Inv. 1991/1/1985; 1991/1/2228; 1991/1/366; 1991/1/369; 1991/1/1883.
 (57)–(58) Zwei Pfeilspitzen. Beidseitige einfache Kantenretusche. Kieselschiefer. L. 2,4 cm; 2 cm. Inv. 1991/1/1986; 1991/1/2324.
 (59) Pfeilspitze, mit einfacher Kantenretusche und Flächenretusche an der Spitze, möglicherweise auch Spitzklingenbruchstück. Geschiebeflint. L. 2,4 cm. Inv. 1990/1/355.
 (60)–(61) Zwei Querschneider, trapezförmig. Beidseitige Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 2 cm; 1,8 cm. Inv. 1991/1/1906; 1990/1/362.
 (62) Abschlag. Geschiebeflint. L. 2,2 cm. Inv. 1990/1/356.
 (63) Abschlag. Geschiebeflint. L. 2,2 cm. Inv. 1990/1/1943.
 (64) Länglicher Abschlag, Feuerschlagstein? Kieselschiefer. L. 5,2 cm. Inv. 1991/1/2197.
 (65)–(66) Kerne, zum Teil mit Kortexresten. Geschiebeflint. L. 4,8 cm; 2 cm. Inv. 2320; 1991/1/1788.
 (67) Meißelartiges Stück aus schwarzem Kieselschiefer, an einem Ende unregelmäßige Gebrauchsretuschen. Unbeschädigter Nacken: Schäftung (?). L. 5,2 cm. Inv. 1991/1/1862.
 Weiterhin ein kleiner Abschlag, Geschiebeflint (Inv. 1991/1/2334).
 Kieselschiefer aus 10–20 km Entfernung von den Flussterrassen der Diemel oder unteren Fulda. Einige Pfeilspitzen, Klingen und Rechteckbeil aus Eingangsbereich, Konzentration von Pfeilspitzen in der südwestlichen Ecke der Grabkammer.

Felsgestein:

(68) Beil, Querschnitt rechteckig, Umriss trapezförmig. Im Nacken und Schneidbereich stark bestoßen; Klüftung (Rechteckbeil A 2 a nach Brandt). Wiedaer Schiefer, Inv. 1990/1/375.
 (69) Schleifplatte. Buntsandstein. L. 25,4 cm. Inv. 1991/1/1856.
 Beil (68) aus Eingangsbereich; Buntsandstein aus ca. 8–10 km Entfernung.

Knochengeräte:

(70) Pfriem. L. 7 cm. Inv. 1990/1/371.
 (71) Knochengerät unbek. Funktion mit Schleif- und Sägespuren. L. 5 cm. Inv. 1990/1/1883. 73.
 (72) Knochengerät unbek. Funktion, oberes Ende abgebrochen. 4 cm. Inv. 1991/1/376.
 Pfriem (70) aus Eingangsbereich.

Tierzähne/-unterkiefer:

(73)–(84) Zwölf Eckzähne vom Hund, durchlocht. L. 2,8–4 cm. Inv. 1990/1/377; 1991/1/2011; 1991/1/1907.4; 1991/1/2238; 1991/1/2293; 1990/1/378.2; 1991/1/1907.3; 1991/1/1907.1; 1991/1/1907.2; 1991/1/2169.15;

1991/1/2235.34.
 (85)–(86) Schneidezähne vom Wolf (?), durchlocht. L. 2,2 cm; 2,4 cm. Inv. 1990/1/378.1; 1991/1/1906.163.
 (87) Oberkieferzahn vom Fuchs, durchlocht. L. 2,2 cm. Inv. 1991/1/2077.1.
 (88) Eckzahn vom Dachs, durchlocht. L. 2,6 cm. Inv. 1991/1/2077.2.
 (89)–(90) Zwei Eckzähne vom Braunbär, durchlocht. L. 7,6 cm; 7 cm. Inv. 1991/1/2041; 1991/1/2039.
 (91) Schneidezahn vom Wildpferd, durchlocht. L. 5,8 cm. Inv. 1991/1/2040.
 Weiterhin fünf Eckzähne vom Hund, fragmentiert, Durchlochung wahrscheinlich. Je ein durchlochtes Eckzahn vom Dachs und von der Wildkatze. Ein durchlochtes Zahn vom Wildpferd. Ein Unterkieferfragment vom Hund. Sechs Oberkieferzähne, 12 Unterkieferzähne vom Rind; 23 Unterkieferfragmente vom Rind. Ein Oberkieferzahn, zwei Unterkieferzähne vom Hausschaf; ein Zahn einer Hausziege, ein Unterkieferzahn eines Schafs/Ziege. Ein Oberkieferzahn, ein Backenzahn vom Hausschwein. Ein Unterkieferzahn, ein Oberkieferzahn vom Haus-/Wildschwein. Drei Unterkieferfragmente und ein Unterkieferzahn vom Fuchs. Für alle Inv. (?).
 Ensemble von zwei Bären- und einem Pferdezahn, alle anderen Zähne einzeln gefunden oder aus dem Bereich der Störung.

Tierknochen:

Zwei Geweihhacken vom Rothirsch.
 Zwei Humerusschäfte, zwei proximale Radiusfragmente vom Rind; ein Hornzapfenstück; ein Scapulafragment eines Hausschafs; ein Metapodium, eine Phalange von Schaf/Ziege. Ein Atlas, ein Astragalus vom Hausschwein. Ein Calcaneus von Haus-/Wildschwein. Drei Wirbelfragmente, ein Lendenwirbel vom Hund.
 85 Knochenfragmente von mindestens fünf Hasen (Hinterextremität stark überwiegend, durch Fuchs nach Nutzung des Grabes eingebracht). Drei Tibiafragmente von mindestens zwei Igel (durch Fuchs eingebracht), zwei Knochen vom Maulwurf. Ein Humerus vom Fuchs, zwei Schädel fragmente eines Marders. Rechter Humerusschaft einer Haus- oder Wildkatze. Bruchstück eines Calcaneus vom Wildschwein. Zwei Knochenfragmente von Singvögeln, 32 Fischknochen.
 Die Haustierreste können als Speisebeigaben gewertet werden; die Wildtierreste bis auf Zähne und Unterkiefer größtenteils als eingeschleppt.

Bernstein:

(92) Bruchstück einer ringförmigen Bernsteinperle. Dm. 1,5 cm. Inv. 1991/1/2135.11.

Sonstiges:

(93) Knochenscheibe, durchlocht, fragmentiert. Poliert. Rek. Dm. 4,4 cm. Inv. 1991/1/2312.

Literatur:

Raetzl-Fabian/Kappel 1991; Pasda 2000a; dies. 2000b; Raetzl-Fabian 2000, bes. 105–127 Taf. 20–31. 53–60.

36. Dauborn „Über dem Furth“, Gde. Hünfelden, Kr. Limburg-Weilburg (Taf. 6, 5)

230 m üNN.

Fundjahr 1952 beim Pflügen; Grabung 1952. Fundverbleib HLM Wiesbaden.

Orientierung:

N–S

Maße:

L. mind. 12 m, südlicher Abschluss zerstört; B. 4,4 m; erh. H. 0,2 m, rek. H. der Umfassungsmauer 1 m.

Grabbau:

Nichtmegalithisches Kollektivgrab? Steinsetzung/Bodenpflaster aus von großen Platten abgesprengten Steinen, darüber bis zu 0,2 m dicke rotgebrannte Lehmschicht, wohl eingeschwemmt und durch Hitze einwirkung verziegelt. Auf das Steinpflaster aufgesetzt Längswände aus Trockenmauerwerk mit zwei Steinreihen mit beidseitig glatter Front, im Innern Füllung mit Steinmaterial. Auf der Westseite L. 6,5 m, auf der Ostseite L. 2,5 m. Nördliche Querwand nicht ganz im rechten Winkel verlaufend, L. 4,4 m; B. 0,4 m; erh. H. 0,2 m. Zwei Pfostenlöcher an der nördlichen Schmalseite, je 1 m von den Ecken entfernt. Größe der Aussparungen für die Pfostenlöcher an der Westecke 0,25 x 0,4 m; an der Ostecke 0,2 x 0,2 m; hier Spuren eines verbrannten Pfostens. Beide Längswände nach Norden 0,75 m über die Querwand hinausragend (Vorraum?), westliche Wand in Pfostenverkeilung auslaufend.

Menschliche Knochenreste:

Auf Steinpflaster Funde von Leichenbrand, zum Teil in Nestern von 0,35–0,4 m Dm. Zwischen den Knochenresten Holzkohle. Mindestindividuenanzahl 32. Je fünf Individuen der Alterstufen Infans I und II, vier Individuen der Altersstufe Juvenil, 16 Individuen der Altersstufe Adult, zwei Individuen der Altersstufe Senil.

Keramik:

Eine kleine durchgeglühte WS vorgeschichtlicher Machart; eine karolingische Scherbe.

Sonstiges:

In der Mitte des Pflasters auf einer Breite von 1,5 m Steine und Lehmschicht durch sehr starke Hitze einwirkung gekennzeichnet. In diesem Bereich kaum

Holzkohle und Leichenbrand: Reinigungsvorgänge vermutet.

Datierung unklar.

Literatur:

Schoppa 1953; Schoppa/Breitinger 1954; Schoppa 1966; Wurm 1964, 96; Kriesel in Vorb. 219–223 Abb. 121–127.

37. Ebsdorf, Gde. Ebsdorfergrund, Kr. Marburg-Biedenkopf

O. Uenze nennt 1954 in seinem Tagebuch mehrere linear angeordnete Findlinge, die bislang aber nicht wieder aufgefunden werden konnten.²²

38. Gießen-Kleinlinden, Kr. Gießen

Rechteckige Platte aus quarzitreichem, tertiärem Sandstein mit einer nicht ganz zentral sitzenden, sanduhrförmigen Durchlochung, L. 1,6 m; B. 0,9 m. Eine Ecke des Steins bis zum Loch hin abgeschlagen, Reste davon im Bereich der Fundstelle. Spuren älterer und jüngerer Bearbeitung; verschollen.

Literatur:

Jahresber. 1883; Kunkel 1926, 29; Schrickel 1966, 432; Fischer 1968, 18; Jorns 1976, 25; Herrmann/Jokkenhövel 1990, 433.

39. Gleichen „Rosenfeld“, Gde. Gudensberg, Schwalm-Eder-Kreis (Taf. 55 A)

192 m üNN. 2,6 km östlich von Lohne-Wehregrund „Züsch III“.

Fundjahr unbek.; nicht untersucht. Fundverbleib Regionalmuseum Fritzlar.

800 m südlich des Wartbergs Fundstelle mit vorgeschichtlichen Siedlungsfunden. Bei landwirtschaftlichen Arbeiten wurden mehrfach größere Steine angeackert.

Funde:

Alle im Folgenden aufgelisteten Funde sind Lesefunde.

Menschliche Knochenreste:

Teil einer Schädelkalotte.

Keramik:

(1) RS einer Schüssel oder eines steilwandigen Topfes. Jüngere Wartbergkultur. Inv. (?); verschollen.

(2) Bandhenkel mit parallelen senkrechten Ritzlinien

²² Freundl. Mitt. K. Sippel, Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Außenstelle Marburg Juni 2006.

verziert. Jüngere Wartbergkultur. Inv. (?); verschollen.

Felsgestein:

(3) Beil, gewölbt kantiger Querschnitt, Umriss trapezförmig (Beiltyp 2 nach Kegler-Graiewski; Rechteckbeil B 2 b nach Brandt). Wiedaer Schiefer. L. 9 cm. Inv. (?); verschollen.

(4) Beil, gewölbt kantiger Querschnitt, Umriss nahezu rechteckig (Beiltyp 1 nach Kegler-Graiewski; Rechteckbeil A 3 b nach Brandt). Wiedaer Schiefer. L. 4,4 cm. Inv. (?); verschollen.

Knochengeräte:

Spitze. Inv. (?); verschollen.

Literatur:

Schwellnus 1979, 30 Abb. 14. 49 Taf. 36, 17–18; 37, 15–16; Kappel 1989², 48; Herrmann/Jockenhövel 1990, 394.

40. Gudensberg „Lautariusgrab“ Im Möhrchen, Schwalm-Eder-Kreis (Taf. 6, 6; 54; 55 B)

265 m üNN.

Fundjahr unbek.; Grabung 1932. Fundverbleib HLM Kassel.

Orientierung:

NW–SO (329°)

Maße:

L. 10 m (?), Abschluss der Anlage nicht klar, da im Südosten Störung durch Baumbewuchs; B. 4–4,5 m; H. unbek.; lichte L. unbek.; lichte W. 3,5 m; rek. lichte H. 1,3 m.

Grabbau:

Typ Züschen; besonders breite Grabkammer. Zugang an der nordwestlichen Schmalseite über einen Vorraum; L. 1 m, lichte W. 3,5 m. Kein Türlochstein; mittig aufgestellt großer anthropomorph geformter Stein (Menhir) L. 1,3 m; H. 2,5 m; D. 0,5 m; demnach auf jeder Seite des Steins 0,5 m große Lücke, die den Zugang ermöglichte. Abschluss der Kammer nicht klar. Möglicher Abschlussstein sehr stark zerstört. Innerhalb der Kammer Abtrennung durch zwei Steine, die im Südosten einen 4,5 m langen Innenraum begrenzen. Wandsteine und auch Bodenpflaster reichen 0,5 m über Begrenzung hinaus. Wandsteine aus Basaltplatten, einmal aus Tertiärquarzit; L. 1–1,85 m; H. 0,95–1,8 m; D. 0,3–0,8 m (meist 0,5 m). Wandsteine ca. 0,3 m unter die Kammersohle eingesenkt, zum Teil Verkeilung mit Steinpackungen auf der Außenseite. Keine Decksteine erhalten; aufgrund der Breite der Kammer auch Holzdecke möglich. Pflasterung der Kammersohle mit kleinen rot verwitterten Basaltsteinen. Im Süden noch 0,5 m über die durch zwei Steine

markierte Abgrenzung der Grabkammer reichend, im Nordwesten auf Höhe des anthropomorph geformten Steins (Menhir) endend. Unmittelbar anschließend Pflasterung des Vorraums mit größeren blau verwitterten Basaltsteinen. Kammersohle in etwa 0,6 m Tiefe unter heutiger Oberfläche im anstehenden Löß. Rek. Einsenkung der Anlage zu $\frac{2}{3}$ ihrer Gesamthöhe.

Transportentfernungen/Baumaterialbedarf:

Tertiärquarzite in Blöcken unmittelbar in der Umgebung zugänglich ebenso wie Basaltplatten, da der Güntersberg eine Basaltkuppe ist. Rek. Bedarf 113 t (ohne Decksteine).

Menschliche Knochenreste:

Leichenbrand, möglicherweise auch unverbrannte Knochen in den Steinritzen des Bodenpflasters; verschollen.

Funde:

Alle Funde sind verschollen; nur die Zeichnung bzw. Fotografie eines Steinbeilrohrlings ist publiziert. Raetz-Fabian legte 1997 eine Aufzählung der Funde vor, der die Fundliste der Grabungsdokumentation zugrunde liegt. Im Archiv des Landesamts für Denkmalpflege, Außenstelle Marburg konnten bei der Durchsicht der Akten 2005 Fotos und zum Teil skizzenhafte Zeichnungen mit Maßstabsangaben der meisten Artefakte sowie Beschreibungen der Machart wieder aufgefunden werden, die die Angaben aus der Fundliste ergänzen.

Keramik:

(1) Bandhenkel, verziert mit parallelen senkrechten Ritzlinien. Gelblich-braun, mäßig fein gemagert, raue Oberfläche. Jüngere Wartbergkultur. Inv. 90.

(2) RS einer Tasse (Typ Rimbeck?) mit verdünntem Rand und unverziertem verzapftem Bandhenkel. Graubraun, mäßig grob gemagert, Oberfläche verwittert. Ältere Wartbergkultur (?). Inv. 11.

(3) WS einer Tasse mit fragmentiertem, wohl unverziertem Bandhenkel. Grauschwarz, Bruch schwarz. Mäßig grob gemagert; Oberfläche leicht geraut. Ältere Wartbergkultur (?). Inv. 127.

Ca. 30 RS, BS und WS eisenzeitlicher (jüngerhallstattzeitlicher bis latènezeitlicher) Machart; der von Raetz-Fabian angesprochene „Doppelhenkel“, von ihm als geschlitzter zweiteiliger Bandhenkel interpretiert, ist auch bei diesen Unterlagen nicht abgebildet.

Feuerstein/Kieselschiefer:

(4) Beil, Halbfabrikat. Querschnitt spitzoval, spitznackig, Schneidenteil stumpf (spitznackiges Ovalbeil nach Brandt). L. 19,8 cm. Kieselgeode/Kieselschiefer (?). Inv. (?).

Beilhalbfabrikat (4) in der Grabkammer nahe Stein 5. Weiterhin ein Schaber aus grau-gelblichem Feuerstein (Geschiebefint?); neun Abschlüge aus grau-gelblichem Feuerstein (Geschiebefint?); drei Abschlüge

(Kieselschiefer), ohne Bearbeitungsspuren.

Felsgestein:

Steinbeilbruchstück. Spitze und Ende abgebrochen. Spitzovaler Querschnitt, eine Seite mit drei breiten Facettenbahnen (Ovalbeil nach Brandt). L. 6,3 cm. Amphibolit. Inv. 217.

Weiterhin ein Schleif(„Wetz“)stein (?), Amphibolit. Inv. 194; beide Funde nordwestlich in der Nähe von Stein 7 außerhalb der Grabkammer; Zugehörigkeit fraglich.

Sonstiges:

Hüttenlehmstücke; wenig Holzkohle. Fragment einer spätlatènezeitlichen Nauheimer Fibel, Bronzestückchen, eiserner Amboß, Fragmente einer neuzeitlichen Tonpfeife.

Literatur:

v. Merhart/Uenze 1933; v. Merhart 1935; ders. 1936 Taf. 23, 3; Uenze 1956, 79 Taf. 54; 55, b; Schrickel 1966, 433 Taf. 30, A 1; Kappel 1989², 40–41; Raetzl-Fabian 1997b; Ortsakten Marburg.

Hadamar-Niederzeuzheim, Kr. Limburg-Weilburg
siehe Niederzeuzheim, Stadt Hadamar, Kr. Limburg-Weilburg

Hadamar-Oberzeuzheim, Kr. Limburg-Weilburg
siehe Oberzeuzheim, Stadt Hadamar, Kr. Limburg-Weilburg

Hadamar-Oberzeuzheim „Heidenhäuschen“, Kr. Limburg-Weilburg siehe Oberzeuzheim „Heidenhäuschen“, Stadt Hadamar, Kr. Limburg-Weilburg

Lich-Muschenheim, Kr. Gießen siehe Muschenheim, Stadt Lich, Kr. Gießen

Lohne „Engelshecke“– Züschen I, Gde. Fritzlar, Schwalm-Eder-Kreis siehe Züschen I – Lohne-Engelshecke, Gde. Fritzlar, Schwalm-Eder-Kreis

Lohne „Langes Gewände“– Züschen IV, Gde. Fritzlar, Schwalm-Eder-Kreis siehe Züschen IV, Gde. Fritzlar, Schwalm-Eder-Kreis

Lohne „Wehregrund“– Züschen III, Gde. Fritzlar, Schwalm-Eder-Kreis siehe Züschen III, Gde. Fritzlar, Schwalm-Eder-Kreis

41. Lohra „Gernstein“, Kr. Marburg-Biedenkopf
(Taf. 7, 1; 55 C–64)

222 m üNN.

Fundjahr 1931 beim Pflügen, einige Wandsteine herausgerissen; Grabung 1931. Fundverbleib HLM Kassel.

Maße:

L. 6 m; B. 3 m; rek. H. ca. 0,9 m; lichte L. 5 m; lichte W. 2,2 m; rek. lichte H. 0,6 m.

Orientierung:

N–S (163°)

Grabbau:

Typ Züschen, leicht trapezförmiger Grundriss. Zugang an der südlichen Schmalseite über einen Vorraum, L. 1 m. Einteiliger Türlochstein mit rundlichem Ausschnitt, Dm. 0,30–0,35 m, stark zerstört. Wandsteine aus Zechstein; L. 0,5–1,8 m, H. 0,7–0,8 m, einer vollständig erhalten, alle anderen abgeschlagen; D. 0,3 m. Tiefe der Fundamentgräben ca. 0,2 m. Verteilung der Wandsteine mit kleinen Steinen. Keine Decksteine erhalten. Kammersohle aus tennenartig festgestampftem Lehm, D. 3–5 cm. Einsenkung der Kammersohle 0,2–0,4 m unter heutige Oberfläche. Rek. vollständige Einsenkung der Anlage in den anstehenden Löß. Steinpackung um das Grab lässt ursprüngliche Überdeckung durch Hügel mit kleineren Steinen vermuten, die auf einer Holzdecke lagen: verwendetes Baumaterial Zechstein war nicht stabil genug für Konstruktion mit überspannenden Decksteinen.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Zechsteinvorkommen in 4000–5000 m Entfernung im Lahntal anstehend. Rek. Bedarf ca. 9,6 t; Decksteine nicht inbegriffen, da Material nicht verwendbar.

Absolute Datierung:

4389±40 BP; 3013±66 calBC (UtC–3951)

Menschliche Knochenreste:

Leichenbrand von etwa 20 Individuen. Konzentration im vorderen Teil der Kammer. Nicht untersucht; heute nur noch geringe Reste erhalten.

Keramik:

Alle Scherben mit weißem ziemlich grobem Quarzbruch gemagert und hart gebrannt. Oberfläche gut geglättet, Färbungen hellgelb weißlich bis rot und braun, grau bis schwarz, teilweise auch an einem Gefäß wechselnd. Innen hellgrau bis schwarz.

Die bei Uenze 1954, 35 Abb. 7, 1–17 abgebildeten RS von steilwandigen Gefäßen mit bauchigem Unterteil lassen sich auch nach Autopsie nicht mit ausreichender Sicherheit einzelnen Inventarnummern zuweisen. Daher sind sie in der folgenden Auflistung unter den nicht abgebildeten Stücken zusammengefasst. Ebenfalls nicht abgebildet werden die bei Uenze 1954, 31 Abb. 5, 35–40 dargestellten Profile der WS von Bechern mit plastischen Leisten sowie die BS eines großen bauchigen flachbodigen Gefäßes (Uenze 1954, 35

Abb 7, 19) und zwei BS flachbodiger dickwandiger Gefäße (Uenze 1954, 34 Abb. 6, 14–15).

(1)–(5) Fünf Tassen vom Typ Lohra. Steilwandig mit leicht ausbiegendem Rand, Bandhenkel mit parallelen senkrechten Ritzlinien oder Einstichreihen verziert. Henkelflankierende Knubben in unterschiedlicher Anzahl von eins bis drei; zwei Mal Verzierung des Gefäßkörpers mit glatten plastischen Leisten mit Ursprung am oberen Henkelansatz. Übergang ältere/jüngere Wartbergkultur. Inv. 4436; 4424; 4411; 4412; 4421.

(6)–(7) Zwei RS von Bechern ähnlich Typ Lohra mit waagrecht umlaufender glatter plastischer Leiste. Magerung zusätzlich mit Glimmer und Schamotte. Übergang ältere/jüngere Wartbergkultur. Inv. 4438.

(8)–(10) Drei konische weitmündige Tassen. (8) mit umlaufendem Zickzackband unter dem Rand, eingefasst von je einer Reihe paralleler Einstiche. Übergang ältere/jüngere Wartbergkultur. Inv. 4434; 4422; 4423.

(11) Kragenflasche, Hals abgebrochen. Gestreckt kugelige Form. Inv. 4425.

(12) Große Knickwandschüssel. Ein Bandhenkel an der Schulter erhalten, mit parallelen senkrechten Ritzlinien verziert. Rechts und links neben dem Henkel je drei Reihen von parallelen senkrechten Einstichen, gefolgt von senkrecht gestellten Rautenbändern aus zwei Reihen paralleler Einstiche. Schulterknick ebenfalls verziert mit waagrecht laufenden rautenförmigen Bändern aus zwei Reihen paralleler Einstiche. Übergang ältere/jüngere Wartbergkultur. Inv. 4410.

(13)–(14) Zwei Knickwandschüsseln mit leicht konkavem Hals. Magerung mit Glimmer. Übergang ältere/jüngere Wartbergkultur. Inv. 4433; 4427.

(15) Knickwandschüssel. Über dem Umbruch Verzierung mit reliefartig eingetieften rechteckigen Feldern, unterbrochen von Dreier- und Vierergruppen von senkrecht parallelen Schnureindrücken sowie senkrechten röhrenförmigen „Panflötenösen“. Übergang ältere/jüngere Wartbergkultur. Inv. 4414.

(16) Knickwandtasse mit konkavem Oberteil, Bandhenkel mit fünf parallelen senkrechten Einstichreihen verziert. Jüngere Wartbergkultur. Inv. 4415.

(17)–(23) Sieben RS von Knickwandschüsseln. Eine mit erhaltener Knubbe, eine mit Ansatz des Umbruchs. Übergang ältere/jüngere Wartbergkultur. Inv. 4439d; 4449d; 4451.

(24) RS und WS einer Knickwandschüssel mit je einer Reihe kreuzförmiger Ritzlinien unter dem Rand und über dem Umbruch. Übergang ältere/jüngere Wartbergkultur. Inv. 4435.

(25) Flachkonische Schüssel mit abgebrochenem Henkel. Boden mit zwei umlaufenden Rillen versehen. Inv. 4432.

(26) Konische Schüssel mit Bandhenkel, verziert mit parallelen senkrechten Ritzlinien. Übergang ältere/jüngere Wartbergkultur. Inv. 4417.

(27) Vierfüßschale. Inv. 4416.

(28) Drei Füßchen von ähnlicher Schale. Inv. 4444.

(29) Kleiner konischer Napf mit Knubbe unter dem

Rand. Inv. 4419.

(30) Unterer Teil eines flachbodigen bauchigen Gefäßes mit Knubbe im oberen Teil der Wölbung. Inv. 4428.

(31) Kleine bauchige Tasse mit leicht ausbiegendem Rand, Henkel abgebrochen. Inv. 4420.

(32) Topf mit hoher Schulter und kurzem trichterförmigem Rand. Mit Rille profilierter Halsumbruch. Unter dem Umbruch eine Knubbe erhalten. Magerung zusätzlich mit Schamotte. Jüngere Wartbergkultur. Inv. 4426.

(33) Topf mit hoher Schulter und kurzem trichterförmigem Rand. Im Halsumbruch kräftige kreisrunde Eindrücke. Auf der Schulter eine Knubbe erhalten. Jüngere Wartbergkultur. Inv. 4418.

(34) Oberteil eines Topfes mit S-förmig geschweiftem Profil. Inv. 4431.

(35) Topf mit hoher Schulter und S-förmig geschweiftem Profil. Magerung mit Glimmerzusatz. Inv. 4413.

(36) Bauchteile einer Amphore mit ritzverzierten Bandhenkeln auf dem Schulterumbruch. Verziert mit Bögen aus je vier Reihen runder Einstiche. Jüngere Wartbergkultur. Inv. 4430.

(37)–(39) Drei Bandhenkel, verziert mit parallelen senkrechten Ritzlinien. Bei (32) Andeutung eines Rautenmusters auf der WS. Jüngere Wartbergkultur. Inv. 4442a; 4441a; 4449a.

(40) Bandhenkel, verziert mit parallelen senkrechten Ritzlinien. Jüngere Wartbergkultur. Inv. 4442b.

(41) Zweiteiliger, geschlitzter Bandhenkel mit parallelen senkrechten Ritzlinien verziert. Jüngere Wartbergkultur. Inv. 4441b.

(42) Amphore mit eingeritzter zentraler Rautenverzierung sowie Ösen im Schulterbereich. Kugelamphorenkultur. Inv. 4429.

(43)–(50) Acht RS von Schüsseln oder Schalen. Inv. 4440.

(51)–(55) Fünf RS von Bechern oder Tassen. Inv. 4439.

(56)–(75) 20 BS von flachbodigen Gefäßen. Inv. 4456–4458.

(76) WS mit gekerbter plastischer Leiste. Inv. 4449b.

(77)–(79) Drei WS mit gegenständig gesetzten kleinen Dreieckstichen, die eine reliefartige Leiste bilden. Inv. 4445.

(80)–(83) Vier WS mit Reliefleisten mit und ohne Schnurverzierung. Kugelamphorenkultur (?) / Einzelgrabkultur (?) Inv. 4445.

(84) WS mit bogenförmigem Muster aus parallelen Einstichreihen. Inv. 4446b.

Weiterhin WS, BS und Bandhenkel eines stark verwitterten schalenartigen Gefäßes (Inv. 4437); BS und WS einer flachen dickwandigen Schale (Inv. 4453a); zwei RS und 13 WS eines steil- und dünnwandigen Gefäßes (Inv. 4453b); 26 WS von verschiedenen dickwandigen Gefäßen, zum Teil mit Knubben (Inv. 4452); insgesamt 77 RS, BS und WS sowie ein Henkel verschiedener dickwandiger Gefäße, zum Teil mit Knubben (Inv.

4451); WS eines größeren kugelförmigen Gefäßes, RS eines Gefäßes mit konkavem Rand, RS eines steilwandigen Gefäßes (Inv. 4450); 38 WS von verschiedenen Gefäßen (Inv. 4449); ein Bandhenkel, verziert mit parallelen senkrechten Ritzlinien (Inv. 4449a); eine WS mit horizontaler Leiste auf dem Umbruch (Inv. 4449b); WS eines doppelkonischen Gefäßes (Inv. 4449c); RS und WS eines steilwandigen Gefäßes (Inv. 4454); neun WS und unverzierter Bandhenkel eines dünnwandigen Gefäßes nicht näher bestimmbarer Form (Inv. 4455); eine RS eines dickwandigen Gefäßes nicht näher bestimmbarer Form (Inv. 4456); 48 WS und elf RS von verschiedenen flachbodigen steil- und dünnwandigen Gefäßen (Inv. 4458); verzierte WS mit eingeritzten parallelen Reihen (Inv. ?); WS mit stabrundem Henkel (Inv. ?). Die bei Uenze 1954, Abb. 7, 1–17 abgebildeten RS und die BS eines bauchigen Gefäßes (ebd. Abb. 7, 19) konnten nicht im einzelnen zugewiesen werden; es wird sich größtenteils um Inv. 4458 handeln.

Fundkonzentrationen im Vorraum und in der Kammer direkt hinter dem Türlochstein; zum hinteren Teil der Kammer ausdünnend.

Feuerstein/Kieselschiefer:

(85) Klinge. Kanten retuschiert. Kieselschiefer. L. 5,3 cm. Inv. 4460.

Im Vorraum direkt am Türlochstein.

Felsgestein:

(86) Axt mit ovalem Schaftloch, Schneide abgebrochen. Serpentin. L. ca. 21 cm. Inv. 4459.

In der Kammer 0,6 m vom Türlochstein entfernt. 3 m neben der Grabungsfläche am Rande der Steinpackung lag ein kleines spitznackiges Steinbeil mit ovalem Querschnitt aus Amphibolit (Beiltyp 2 nach Kegler-Graiewski; Ovalbeil 1 a nach Brandt); möglicherweise zum Fundbestand gehörig; L. 5,9 cm.

Kupfer:

(87) Blechfragment, L. 3,2 cm. Inv. 4461.

Aus Störung in der Nordostecke des Grabes.

Sonstiges:

Geringe Reste von Holzkohle und Hüttenlehm. Inv. 4463.

Literatur:

v. Merhart 1935 Abb. 3; ders. 1936, 135–136 Taf. 23, 5; Sprockhoff 1938, 60 Taf. 17; 18; Uenze 1954; ders. 1956, 79 Taf. 40. 42; Schrickel 1966, 435–438 Taf. 34–37; Schweltnus 1979, 67. 70; Kappel 1989², 42–47; Herrmann/Jockenhövel 1990, 435–436; Raetzel-Fabian 2000, 150–154. 164. 226. 234–236; ders. 2001, 334 Abb. 6, 1; Ortsakten Marburg.

42. Mensfelden „Weidenborngewann“, Gde. Hünfelden, Kreis Limburg-Weilburg

200 m üNN.

Fundjahr 2001; nicht untersucht.

Megalithgrab? Große, anscheinend unbearbeitete Steinplatte in ansonsten steinfreiem Acker beim Pflügen angeackert. L. etwa 1,2 m, B. 0,7 m, D. ca. 0,4–0,5 m, im Umfeld menschliche Skelettreste. Die geologische Untersuchung der Platte ergab Riffkalk, der erst in 5000 m Entfernung in südwestlicher Richtung ansteht. Die Skelettreste werden zurzeit an der Universität Mainz untersucht.²³

Literatur:

Ortsakten Wiesbaden.

43. Muschenheim „Heilige Steine“, Stadt Lich, Kr. Gießen (Taf. 7, 2; 65–67)

183 m üNN.

Fundjahr 1893; Grabungen 1893, 1913, 1989–92. Erste Erwähnung 1369 „under den heiligen Steinen“. Befund durch Altgrabungen stark gestört. Wenige Funde metallzeitlicher, merowingerzeitlicher und früh- bis hochmittelalterlicher Scherben deuten frühe Begehungen bzw. Störungen der Anlage an. 2003 Restaurierung. Fundverbleib HLM Wiesbaden.

Maße:

L. ca. 10 m; B. am nördlichen Ende ca. 5 m; am südlichen Ende ca. 3,2 m.

Orientierung:

N–S (180°)

Grabbau:

Trapezförmiger Grundriss. Zugang vermutlich über die südliche Schmalseite. Wandsteine aus Basaltplatten 1913 von Anthes größtenteils verlagert und/oder gesprengt, Maße und Standort nicht sicher rekonstruierbar. Fundamentgräben für die Wandsteine in den anstehenden Fels eingesenkt. Mehrere Decksteine aus Trümmern rekonstruiert; L. 3,2–3,5 m; B. 2,2–2,3 m. Ein Deckstein aus Münzenberger Konglomeratgestein. Steinpflasterung rund um die Anlage. Rekonstruktion eines 4 m hohen Menhirs am nördlichen Ende.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Basaltsteine in unmittelbarer Umgebung vorkommend. Stein aus sog. Münzenberger Konglomeratgestein in 2200 m Entfernung zur Grabstelle anstehend, Transportweg durch das Tal der Wetter. Rek. Bedarf

²³ Freundl. Mitteilung S. Schade-Lindig, Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Wiesbaden, März 2007.

ca. 28 t Baumaterial.

Menschliche Knochenreste:

„Etlche hundert Skelettreste“; Knochensplitter und Leichenbrandreste. Bislang keine anthropologische Untersuchung.

Keramik:

(1) RS und WS eines Bechers ähnlich Typ Lohra mit waagrecht umlaufender glatter plastischer Leiste. Oberfläche rau, graubraun, Sand- und Grusmagerung. Übergang ältere/jüngere Wartbergkultur. Inv. 1990/10a; 1992/4.

(2) RS und WS eines Bechers ähnlich Typ Lohra mit waagrecht umlaufender glatter plastischer Leiste. Oberfläche rau, rotbraun bis grau, Sand- und Grusmagerung. Übergang ältere/jüngere Wartbergkultur. Inv. 1992/170.

(3) RS und WS einer Tasse oder Becher vom Typ Lohra mit umlaufender glatter plastischer Leiste, beginnend am Henkelansatz. Henkel nicht erhalten. Glatte hellbraun-rötliche Oberfläche. Sand- und Grusmagerung. Übergang ältere/jüngere Wartbergkultur. Inv. 1992/167.

(4) RS und WS einer Tasse oder Becher vom Typ Lohra mit umlaufender glatter plastischer Leiste, beginnend am Henkelansatz. Henkel nicht erhalten. Kegelförmige Knubbe in Höhe der Leiste. Glatte hellbraun-rötliche Oberfläche. Sand- und Grusmagerung. Übergang ältere/jüngere Wartbergkultur. Inv. 1992/141; 1992/142.

(5)–(7) RS und WS von Gefäßen mit Schnurverzierung. Sandmagerung. Einzelgrabkultur. Inv. 1991/Tgn. 21; 1991/Tgn. 26.

(8)–(9) RS eines Topfes mit Wellenleistenzier. Sandmagerung. Einzelgrabkultur. Inv. 1989/85a; 1990/1.

(10) RS mit horizontaler Reihe von Fingerkniffen. Sandmagerung. Einzelgrabkultur. Inv. 1989/41.

(11)–(12) Zwei Bandhenkelbruchstücke, verziert mit parallelen senkrechten Ritzlinien. Sand- und Grusmagerung. Jüngere Wartbergkultur. Inv. 1992/7; 1991/Tgn. 14.

(13) WS mit waagrecht gerillten Rillen. Sand- und Grusmagerung. Inv. 1992/44.

(14) WS mit Verzierung aus flachen ovalen Fingerkerben. Riesenbecher (?). Sandmagerung. Inv. 1990/3c.

(15)–(16) Zwei WS mit Verzierung aus parallelen länglichen Einstichen. Endneolithisch. Inv. 1992/1; 1992/101.

(17) RS eines Topfes mit geschweiftem Profil und senkrecht gestelltem Rand. Sandmagerung. Inv. 1992/107.

(18) RS eines Gefäßes mit leicht ausbiegendem und abgestrichenem Rand. Sandmagerung. Inv. 1992/123; 1992/139.

(19) Näpfchen. Sandmagerung. Inv. 1992/114.

(20) RS eines Topfes. Sandmagerung. Inv. 1989/132.

Feuerstein/Kieselschiefer:

(21) Klingensbruchstück. Quarzit. L. 2 cm. Inv. 1991/2.

(22) Pfeilspitze. Flächige Kantenretusche. Hellgrauer Feuerstein (Geschiebeflint?). L. 2,5 cm. Inv. 1989/10.

(23) Pfeilspitze. Flächige Kantenretusche. Weißgrauer Feuerstein (Geschiebeflint?). L. 2,5 cm. Inv. 1991/Tgn. 1.

(24) Pfeilspitze. Einfache Kantenretusche. Honiggelber Feuerstein. L. 4,1 cm. Inv. 1990/66a.

Tierzähne/-unterkiefer:

Zwei Unterkieferhälften vom Hund/Wolf. Inv. 1990/92; 1990/93.

„Einige wenige Tierzähne“.

Literatur:

Kofler 1893; Anthes 1913; Schrickel 1966, 11 Taf. 8; Herrmann 1979; Menke/Aichinger 1993 Abb. 11–13. Beil. 3; Menke 1993; Raetzl-Fabian 2000, 205; Krautwurst 2002; Schwitalla 2003; Wiermann 2004, 50. 88. 280–281.

Naumburg-Altendorf, Kr. Kassel siehe Altendorf, Stadt Naumburg, Kr. Kassel

44. Niedertiefenbach „In der Hofgewann“; früher „Am Hengstein“, Gde. Beselich, Kr. Limburg-Weilburg (Taf. 7, 3; 68–69 A)

190 m üNN. 8,8 km südöstlich von Niederzeuzheim, 5 km südöstlich von Oberzeuzheim.

Fundjahr 1847; Zerstörung des südlichen Teils bzw. des Eingangsbereichs 1847 durch Sprengung, daher Abschluss ungewiss. Beschreibung der Anlage 1859; dann in Vergessenheit geraten. Wiederauffindung und Grabung 1961. Fundverbleib HLM Wiesbaden.

Orientierung:

N–S (180°)

Maße:

L. 10 m; B. 3,2 m; rek. H. ca. 1,4 m; lichte L. ca. 8,6 m; lichte W. 2–2,2 m; lichte H. 0,8–0,9 m.

Grabbau:

Typ Züschen (Vorraum nicht sicher nachzuweisen). Zugang an der Südseite. Kein Türlochstein erhalten; Reste von kleineren Steintrümmern, die quer in die Kammer ragen, an der nordwestlichen Seite, Abtrennung eines Raums von 1 m L. (Vorraum?). Wandsteine aus Kalksteinplatten des Massenkalks; L. 0,7–1,3 m; erhaltene H. 0,9–1 m; D. 0,3–0,8 m. Einsenkung der Wandsteine unterschiedlich tief. Fundamentgrube nur für den Abschlussstein, Verkeilung mit kleineren Platten. Noch vorhandener Deckstein 1847 gesprengt. Lücken zwischen den Wandsteinen mit Trockenmauerwerk gefüllt, zum Teil 0,5–0,6 m breit. Unregelmäßig nach außen vorspringende Wandsteine mit Trocken-

mauerwerk hinterfüllt, beiderseits der Kammerwand gerade Flucht. Grabanlage im nördlichen Teil durch zwei senkrecht gestellte schmale Steinplatten geteilt mit mittigem Durchlass von 0,6 m Breite; L. des abgetrennten Teils bis zum Kammerende 2,7 m. Bodenpflaster unterschiedlicher Ausführung im nördlichen Teil, hinter der Abtrennung durch die quer stehenden Platten. Im nordwestlichen Bereich der Kammer größere größere Steine, im nordöstlichen Teil kleine 10x10cm große Platten sorgfältiger und dichter verlegt. In der Mitte des abgetrennten Raumes gar keine Pflasterung; vor den Trennplatten östlich und südlich eine kleine Fläche sorgfältig belegt. Eventuell halbkreisförmige Einfassung eines Bereichs in der Mitte der Grabkammer durch Bodenpflaster, eine kleine halbrunde Pflasterung südlich davon. Sonst keine Pflasterung festgestellt. Einsenkung der Anlage in den Boden; Tiefe nicht mehr rekonstruierbar. Kein Nachweis eines Hügels oder einer Einfassung. Unter der Fundamentgrube für den Abschlussstein am Nordende fanden sich zwei spitz zulaufende Pfostenlöcher: Absteckung für die Größe des Grabes (?).²⁴

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Massenkalkvorkommen sind in 200–300 m Entfernung am Tiefenbach aufgeschlossen. Aufgrund der großen Lücken mit Trockenmauerwerk Bedarf nicht zuverlässig rekonstruierbar.

Absolute Datierung:

4140±55 BP; 2737±100 calBC (KN-2772) = Bestattungsschicht 7; 4170±60 BP; 2756±96 calBC (KN 2771) = Bestattungsschicht 5; 4250±50BP; 2832±74 calBC (KN 2773) = Bestattungsschicht 10 (unterste Schicht). Modellbildung auf der Grundlage eines Archäologischen Wiggle Matching mit angenommener Bildungszeit von 20 Jahren pro Bestattungsschicht ergibt den Beginn der Bestattungen um 2900 calBC, das Ende um 2700 calBC.

Menschliche Knochenreste:

Mindestindividuenanzahl 177. 98 Individuen altersbestimmt: 17 Individuen der Altersstufe Infans I, 13 Individuen der Altersstufe Infans II, acht Individuen der Altersstufe Juvenil, 48 Individuen der Altersstufe Adult, elf Individuen der Altersstufe Matur, ein Individuum der Altersstufe Senil. 35 Individuen männlich, 29 Individuen weiblich, 33 Individuen nicht bestimmbar. Körpergröße der Frauen 153,2 cm, der Männer zwischen 167,9 cm und 169,2 cm. Ein Schädel (männlich) mit zwei Schlagspuren einer tödlichen Verletzung (keine Heilungsspuren) am hinteren Teil des linken Scheitelbeines. Ähnliche Verletzungen am Schädel eines dreijährigen Kindes. 10 Lagen von Bestattungen übereinander. Zwei- bis dreimal „Planierung“ der Bestattungsschichten. Schädel zu kleinen Pyramiden aufgetürmt oder in Reihen

nebeneinander gelegt, frühere Bestattungen an eine Seite der Kammer geräumt. Schicht 10 (unterste Schicht): geringfügig verlagertes Rest einer Bestattung in Längsrichtung (N–S). Überlagert durch drei Skelette, die OW ausgerichtet sind. Schicht 10, SK 139: rechte Hand auf linker Brustseite, urspr. linke Hand auf rechter Schulter, hier umgebogen: gestört. Bei SK 140 rechter Unterarm ähnlich gelegt. Schicht 9: Langknochen NS ausgerichtet, in Nordende OW ausgerichtet. Schicht 8: OW ausgerichtete Bestattungen nicht mehr nachzuweisen. SO-Ecke: SK 121 *in situ*. Rechter Arm rechtwinklig gebogen, so dass die Hand auf der linken Hüfte lag. Linker Arm stark angewinkelt. Schicht 7: In N–S-Richtung Längsknochen in Nordhälfte, im Süden zusammengeräumt. Bei Schädel 110 neben dem Oberschenkel eine Feuersteinklinge. Folgend Planierschicht. Schicht 6: Bei Schädel 101 Kupferspirale als Ohrring, *in situ* (?). Schädel an Westwand, Knochen an Ostwand. Kalksteinplatten vorsichtig aufgelegt (Schädel darunter heil). Weitere Schichten nicht entsprechend exakt dokumentiert.

Mindestens 26 Mal gestreckte Rückenlage; 38 Mal Orientierung in Längsrichtung der Kammer (N–S), Quer-/Diagonalbestattungen in den unteren Schichten fünf Mal, einmal in der obersten Schicht. Je fünf Mal links bzw. rechts angewinkelte Armhaltung. fünf Mal beide Arme angewinkelt. Zwei Mal Unterschenkel gekreuzt.

Funde:

Alle Funde Haupt-Inv. 61/38

Keramik:

(1) WS eines Topfes mit plastischer Wellenleistenzier. Hellbraun, hart gebrannt. Einzelgrabkultur.
(2) WS, sehr stark abgerieben. Vier vermutlich waagerechte fast parallel laufende Verzierungslinien (Schnurabdruck). Einzelgrabkultur.
Weiterhin mehrere WS mehrerer nicht mehr zu bestimmender Gefäße vorgeschichtlicher Machart.

Feuerstein/Kieselschiefer:

(3) Klinge, nicht retuschiert. Unpatinierter Geschiebeflint. L. 3,4 cm.
(4) Klingenkrazer. Weiß patinierter Flint. L. 1,9 cm.
(5) Pfeilspitze. Beidseitig einfache Kantenretusche. Geschiebeflint. L. 2,2 cm.
(6) Abschlag. Kieselschiefer. L. 1,7 cm.
In den Schichten 10–7: zwei Pfeilspitzen, Schaber, kleine Klinge.

Tierzähne/-unterkiefer:

(7)–(16) Zehn Eckzähne vom Hund, durchlocht, zum Teil fragmentiert. L. 2,2–3,1 cm.
(17)–(18) Zwei Nachbildungen von Zähnen, Durchlochung nicht erhalten. L. 2,8 cm; 3,2 cm.
Weiterhin drei Zähne vom Rind ohne Durchlochung;

²⁴ Fischer 1968, 10 erörtert die Möglichkeit eines älteren Grabes an dieser Stelle.

je zwei linke und zwei rechte zusammengehörige Unterkieferhälften vom Hund, zwei weitere Bruchstücke von Hundeunterkieferhälften.

Tierunterkiefer und Tierzähne, manchmal durchbohrt, über ganze Fläche und Tiefe.

Tierknochen:

15 Knochenfragmente vom Rind, ein Knochenfragment vom Hund oder Wolf; zwei nicht best. Knochenfragmente.

Kupfer:

(19) Spiralrolle. Abnutzungsspuren besonders an der zweiten Windung von rechts sowie rechts und links außen. L. 8,0–8,1 cm.

(20) Spiralrolle. Ungleichmäßig gerollt. Dünn, stellenweise brüchig. Rechts und links außen Abnutzungsspuren. L. 6,6 cm.

(21) Spiralrolle. Starke Abnutzungsspuren am ganzen Band. L. 8,3 cm.

(22) Spiralrolle. Leichte Abnutzungsspuren. L. 8,5 cm.

(23) Spiralrolle, Fragment.

(24) Spirallrollchen aus schmalen Kupferstreifen. Ohring (?). L. 2 cm. Metallanalyse vgl. S. 112 Tab. 16.

Bernstein:

(25)–(45) 21 scheibenförmige Bernsteinperlen. Unregelmäßig flachovaler bis flachrechteckiger Querschnitt, konisch von einer oder beiden Seiten durchbohrt. Dm. 0,9–3,6 cm.

Schichten 6–4: Kupferrollen, Bernsteinperlen. Abdeckung dieser Schichten mit Steinplatten. Schichten 3–1: eine große Bernsteinperle.

Sonstiges:

Fossile Muschel (*Glycimeris* sp.), durchbohrt (?). Ohne Abb.

Literatur:

Rossel 1859; Schoppa 1962; Wurm u. a. 1963; Czarnetzki 1966, 20–48; Schrickel 1966, 438–440 Taf. 37 A, 1–45; Czarnetzki 1978, bes. 230–234; Breunig 1987, 187; Herrmann/Jockenhövel 1990, 324–325; Raetzl-Fabian 2000, 165–166.

45. Niederzeuzheim „Hohler Stein“, Stadt Hadamar, Kreis Limburg-Weilburg (Taf. 7, 4; 69 B)

192 m üNN. 3,5 km nordwestlich von Oberzeuzheim; 8,8 km nordwestlich von Niedertiefenbach.

Fundjahr 19. Jh.; Grabungen 1911; 1913; 1954. Durch eine Sage (Geheimausgang der nahe gelegenen Dornburg) seit längerem bekannt. Latènezeitliche und mittelalterliche Scherben deuten auf frühe Störungen. Seit dem 19. Jh. mehrfach durchwühlt. Versuch einer Sprengung der Decksteine Ende 19./Anfang 20. Jh. (Bohrlöcher in einer erhaltenen Steinplatte). Zerschla-

gung der Decksteine 1911 und 1913. 2004 Restaurierung der Anlage. Fundverbleib HLM Wiesbaden.

Orientierung:

NW–SO

Maße:

L. 6,6 m; B. 2,5 m; rek. H. 1,4 m; lichte L. 5,2 m; lichte W. 1,6 m; rek. lichte H. 1 m.

Grabbau:

Typ Züschen. Zugang über einen Vorraum an der südöstlichen Schmalseite, L. 0,6 m. Kein Türlochstein, sondern drei große Steine, die den Eingang verschlossen, durch geschichtete Platten verkeilt. Wandsteine aus Basaltplatten; L. 1–1,8 m; H. 0,5–1 m; D. 0,3–0,4 m. Ein erhaltener Deckstein in 9 m Entfernung zum Grab, L. 2 m; B. 1,7 m, D. 0,4 m. Über Fundamentgräben nichts bekannt; Wandsteine nicht entfernt. Steintrümmer in der Kammer bei der Ausgrabung wohl Reste von Decksteinen. Zwischen den Wandsteinen Trockenmauerwerk aus Kalksteinplatten. An der Ostseite Wandsteine 0,4–0,5 m voneinander entfernt, Lücken ausgefüllt mit Trockenmauerwerk. An der Westseite zwei Steinplatten von innen mit Kalksteinplatten verkeilt. Bodenpflaster aus Kalksteinplatten nicht durchgängig nachweisbar; Pflaster an der Ostseite von 1 m x 0,6 m. Kleinere mit Steinplatten ausgelegte Grube im Nordostteil wohl eher rezent (siehe Knochenreste). Kammersohle zum Abschlussstein hin 0,4 m abfallend. Durchschnittliche Einsenkung etwa 0,7 m unter heutiger Oberfläche in den anstehenden Boden. Rek. Einsenkung der Anlage zur Hälfte ihrer Gesamthöhe. Hügel aus Steinpackung, der noch bis zur erhaltenen Höhe der Wandsteine reichte.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Basaltplatten des Olivinbasalts oder olivinführenden Hornblendebasalts kommen für eine Verwendung in Frage. Nächste Vorkommen des Olivinbasalts am Hellersberg in etwa 1800 m Entfernung; kleinere Vorkommen in 1500 m Entfernung östlich des Grabes, aber aufgrund des beschwerlicheren Weges über zwei Bäche eher unwahrscheinlich. Olivinführender Hornblendebasalt kommt nordöstlich der Grabstelle in Blöcken vor, die am Talhang und im Bachbett liegen; Transportweg entlang der geringsten Höhenunterschiede etwa 1700 m. Vorkommen von Kalksteinplatten für das Trockenmauerwerk in etwa 700 m Entfernung am Bach aufgeschlossen. Rek. Bedarf etwa 25 t Baumaterial.

Menschliche Knochenreste:

Mindestindividuenanzahl 25; davon 23 Erwachsene: 12 Männer, 7 Frauen, 4 unbestimmt; zwei Kinder. Flache Grube im Nordostteil der Kammer, 0,6 x 0,4 m; darin Knochenreste von sechs erwachsenen Personen, vier männlich, zwei weiblich. Eventuell Deponierung

von G. Roedler bei erster Untersuchung (?).

Keramik:

WS, dünnwandig, schwarzbraun, außen dunkelrot, sehr starke grobe Kiesmagerung, wartbergartig. Inv. 1953/11. Ohne Abb.

Einzelfunde von sieben eisenzeitlichen und mehreren mittelalterlichen Scherben (Inv. 54/6); weiterhin zwei WS vorgeschichtlicher Machart (Inv. 1960/33).

Feuerstein/Kieselschiefer:

(1) Beil, flach, dünnackig, rechteckiger Querschnitt. Schneide stark bestoßen (dünnackiges Rechteckbeil nach Brandt). L. 11 cm. Kieselschiefer. Inv. (?).

Felsgestein:

(2) Felsgesteinbeil, spitznackig (Beiltyp 2 nach Kegler-Graiewski; Ovalbeil 1 a nach Brandt). L. 5,2 cm. Amphibolit oder ähnliches metamorphes Gestein. Inv. 1979/1 (54/6).

(3) Abspliss eines kleinen Beils. Quarzit mit Radiolarien. Wohl sekundär als Gerät verwendet. L. 5 cm.

(2) aus dem Aushub; (3) aus dem Innern der Kammer.

Tierunterkiefer:

Unterkieferhälfte vom Fuchs. Inv. 54/6.

Tierknochen:

Tibia vom Hausrind (Inv. 54/6); Femur vom Schwein (Inv. 54/6); Schädel eines Raubwildtieres (Tierart unbest.) (Inv. 54/6).

Sonstiges:

Quarzitgeröll mit wohl künstlichem Einschnitt; Dm 2,8 cm [Inv. 1979/1 (54/6)]. Abschlag, Geschiebeflint (?); L. 2,6 cm (Inv. 1960/33): Lesefund vom nahen Acker, Zugehörigkeit fraglich.

Literatur:

Roedler 1914; Eisenmenger 1954; Fundchronik 1955, 107 Taf. 9, 1. 2; Schoppa 1955; Mander 1964; Schrikkel 1966, 440–441 Taf. 38; 39 A, 1–3; Unrath 1980; Herrmann/Jockenhövel 1990, 398–399; Schade-Lindig 2004a; dies. 2004b; Kriesel in Vorb. 114–151; Abb. 76–85; Taf. 52, 1–3.

46. Oberzeuzheim „Beim grauen Stein“, Stadt Hadamar, Kr. Limburg-Weilburg (Taf. 69 C)

208 m üNN. 3,5 km südöstlich von Niederzeuzheim, 5 km nordwestlich von Niedertiefenbach. Ca. 2,4 km Entfernung zum Gipfel des Heidenhäuschens.

Fundjahr 1985; Grabung 1986. Alle Steine bei Auffindung sekundär verlagert; genauer Standort des Grabes nicht mehr feststellbar. Starke Störung durch latènezeitliche Siedlungsgruben. Rekonstruktion aus 23 Steinplatten heute im Hachenburger Burggarten;

Verbleib eines Steines in Oberzeuzheim vor der Mehrzweckhalle. Fundverbleib HLM Wiesbaden, Anthropologisches Institut.

Orientierung:

unbek.

Maße:

unbek.

Grabbau:

Typ unbek. 24 Steine aus Basalt erhalten; in sekundärer Fundlage in Verlochungsruben versenkt; L. 1–2,5 m. Von den Steinen auch einige als mögliche Deckplatten angesprochen. Kleinere Steine im Umfeld deuten auf Trockenmauerwerk und Verkeilungen. Zwei eingepickte Näpfchen in einem Stein.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Nächste Vorkommen des Olivinbasalts südwestlich in etwa 1300 m Entfernung am Galgenberg bzw. etwa 2200–2400 m nördlich am Heidenhäuschen oder 1800 m östlich am Kissel-Berg. Rek. Bedarf ca. 93,7 t Baumaterial.

Menschliche Knochenreste:

Skelettreste von etwa 50 Bestatteten; nur ein Schädel erhalten. Bislang keine Untersuchung des Materials.

Keramik:

Neolithisch und zum Grab gehörig ist vielleicht eine WS, klein, dünnwandig, schwarzbraun, außen rotbraun, geglättet. Starke Kiesmagerung. Inv. L 1985/55.

Tierknochen:

Wenige Tierknochen.

Bernstein:

(1) Zylindrische Perle, Dm. 1,2 cm; Zeitstellung unklar: Störung durch latènezeitliche Gruben. Inv. L 1985/55.

Sonstiges:

Flurname seit 1439 bezeugt. Grenzstreit zu Beginn des 17. Jh. Nennung als Groß Stein, Grauwe Stein, Groen Stein (Grenzstein) bezeugt obertägige Sichtbarkeit.

Literatur:

Bausch 1987; Herrmann/Jockenhövel 1990, 399; Güter 1991; Kriesel in Vorb. 155–156. 160. 162 Abb. 86 Taf. 148, 7; Kessler o. J.

47. Oberzeuzheim „Heidenhäuschen“, Kr. Limburg-Weilburg

Megalithgrab? Hierbei handelt es sich um eine Stein-

setzung, deren natürlicher oder künstlicher Ursprung noch geklärt werden muss.

Literatur:

Gerz 1994, 187.

48. Schadeck, Gde. Runkel, Kreis Limburg-Weilburg

172 m üNN. 4,5 km südöstlich von Niedertiefenbach. Fundjahr 1939; Grabung 1939.

Megalithgrab? Neben einer ostwestgerichteten, 1,3 m langen und 0,5 m hohen Trockenmauer unregelmäßige von Nord nach Süd verlaufende Steinsetzung aus locker aneinander gesetzten Blöcken, L. 1,8 m. Daneben Steinplatte, L. 1 m; B. 0,5 m. Wenige WS vorgeschichtlicher Machart; Deutung des Befundes als Hausgrundriss oder Steinkiste. 1981 Fund einer Grünsandsteinplatte von 1,2 m Länge und 0,6 m Breite; angepflügt und zerschlagen.

Literatur:

Wurm 1965, 81 Nr. 34e. 164. 191; Schoppa 1966; Huth 1981; Kriesel in Vorb. Kat. 664.

49. Züschen I – Lohne-Engelshecke, Gde. Fritzlar, Schwalm-Eder-Kreis (Taf. 7, 5; 70–80)

262 m üNN. 150 m südöstlich von Züschen II, 400 m westlich von Lohne-Langes Gewände „Züschen IV“, 2,5 km westlich von Lohne-Wehregrund „Züschen III“.

Fundjahr 19. Jh.; Grabungen 1984, 1939; 1949. Nachbestattungen im Endneolithikum, Begehung möglicherweise in der Frühbronzezeit und sicher in der Urnenfelderzeit. Hallstattzeitliche Nachbestattung mit Spitzbecher, weitere eisen- und kaiserzeitliche WS zeigen Störungen an. Mittelalterliche und neuzeitliche Keramik. Gute Erhaltung; heute unter Schutzdach. Fundverbleib HLM Kassel.

Maße:

L. 20 m; B. 3,5 m; rek. H. 2,1 m; lichte L. 16,5 m; lichte W. 2,5 m; lichte H. 1,6 m.

Orientierung:

NO–SW (63°). In der Längsachse ist in 5 km Entfernung der Wartberg zu sehen.

Grabbau:

Typ Züschen. Zugang an der nordöstlichen Schmalseite über einen Vorraum; L. 2,5 m. Einteiliger Türlochstein mit kreisrundem Ausschnitt; Dm. 0,5 m. Wand-

steine aus Buntsandsteinplatten der Wilhelmshausen-Schichten der Sollingfolge des Mittleren Buntsandsteins (vgl. geologische Untersuchung); L. 0,6–2,2 m; H. obertägig bis 1,6 m; D. 0,5–0,6 m. Oberkanten der Wandsteine beschädigt durch tiefe Pfluggrillen. Tiefe der Fundamentgräben und Gesamthöhe der Wandsteine nicht bekannt, da nicht gegraben. Rest eines Decksteins; erhaltene L. 2,1 m; D. 0,6 m. Sohle des Vorraums aus tennenartig festgestampftem Lehm. Einsenkung der Kammersohle 1,6 m unter heutige Oberfläche. Rek. vollständige Einsenkung der Anlage in den gewachsenen Löß. Reste der Hügelanschüttung aus ortsfremden Basalt-, Kalk- und Sandsteinbrocken, zum Teil verbrannt, in unmittelbarer Umgebung und in der Grabkammer.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Zwei mögliche Entnahmestellen für Buntsandsteinplatten der Wilhelmshausen-Schichten nördlich und südlich des Grabes; Entfernung 1300 m bzw. 1000 m. Aufgrund des geringeren Höhenunterschieds nördlicher, weiterer Weg wahrscheinlicher. Rek. Bedarf 137,8 t Baumaterial.

Absolute Datierung:

4105±26 BP; 2722±106 calBC (Hd-16972)

Menschliche Knochenreste:

Bei der Grabung 1894 Dokumentation von 27 Bestattungen.²⁵ Skelettmaterial zum Teil gesammelt; nicht untersucht. Kaum Knochenreste im anatomischen Verband. Schädelanhäufungen an den Längswänden. Dichtere Knochenlager besonders am Türlochstein und an der südwestlichen Abschlussplatte, dort auch Asche und Holzkohle. Keine Brandspuren an den Knochen. Bei den Nachgrabungen 1939 und 1949 Bergung weiteren Skelettmaterials; bislang nicht untersucht.

Funde:

Die Funde stammen aus den Grabungen von 1894, 1939 und 1949. Funde von 1894 sind mit Inventarnummern im Tausenderbereich versehen. Größtenteils wurden die 1939 und 1949 geborgenen Funde im Jahre 1961 mit entsprechender Bezeichnung inventarisiert, mindestens einmal (öfter?) aber auch ohne weitere Inventarnummer zu offensichtlich anpassenden Stücken aus der Altgrabung gelegt. Dies ist nur anhand der Kartonbeschriftung ersichtlich. Die 1939 und 1949 geborgenen Stücke werden in diesen Fällen mit der Inventarnummer aus der Altgrabung gekennzeichnet. Der bei der Inventarisierung des Jahres 1961 augenscheinlich vorliegende, da hierauf Bezug nehmende Fundbericht war von mir in den Akten nicht aufzufinden, so dass eine Zuordnung der Funde allein zu Grab I nur dann bedingt erfolgen kann, wenn bei

²⁵ Uenze 1956 gibt 45 Schädel an, Kappel 1981, 5 spricht von 46 Schädeln; Nachweise fehlen.

der Inventarisierung Beschreibungen der Fundstelle erwähnt sind.

Die Funde mit der Inventarnummer 1097a–h kommen gesammelt aus einem Karton, in dem laut Inventarbuch „Scherben aus den Züscherer Steinkisten“ lagen. Hier ist die Zuordnung zu einem der beiden Gräber nicht möglich. Sie werden daher am Ende der Fundbeschreibungen des Grabes I aufgelistet.

Keramik:

- (1) Kragenflasche. Bräunlich, Oberfläche gut geglättet. Inv. 1071.
 - (2) Halsbruchstück einer Kragenflasche, Gefäßkörper ergänzt. Rötlich, grob gemagert. Inv. 1073.
 - (3)–(4) Zwei RS von Gefäßen mit weitmündigem trichterförmigem Rand. Übergang Michelsberger Kultur/Ältere Wartbergkultur. Inv. 1078a; 1961/192g.
 - (5) Schalenartige Tasse mit rundlicher Profilierung. Ältere Wartbergkultur. Inv. 1083.
 - (6) RS eines Topfes mit einziehendem Rand und grober Einstichreihe. Ältere Wartbergkultur. Inv. 1096d.
 - (7) Insgesamt sechs RS eines Topfes mit leicht einziehendem Rand und grober Einstichreihe. Ältere Wartbergkultur. Inv. 1961/192 a1.
 - (8) Drei RS eines Topfes mit einziehendem Rand und Einstichreihe. Ältere Wartbergkultur. Inv. 1096d.
 - (9) Kleine RS eines Topfes mit stark einziehendem Rand und Einstichreihe. Ältere Wartbergkultur. Inv. 1078.
 - (10) RS und zwei BS eines Topfes mit einziehendem Rand. Unter dem Rand feine doppelte Einstichreihe. Zugehörig 14 WS. Ältere Wartbergkultur. Inv. 1961/193a 1–3.
 - (11) Topf mit stark einziehendem Rand und Lochbuckelverzierung direkt unter dem Rand. Ältere Wartbergkultur. Inv. 1080.
 - (12) RS eines Gefäßes mit einziehendem Rand. Ältere Wartbergkultur. Inv. 1078.
 - (13) WS mit abgebrochenem Henkel und begleitenden Knubben. Übergang ältere/jüngere Wartbergkultur. Inv. 1078.
 - (14) Fragment eines Tüllennäpfchens. Tüllenöffnung rechteckig ausgestochen. Trichterbecherkultur (Horizont Brindley 2–4). Inv. 1078.
 - (15) Miniaturgefäß mit zwei kleinen Knubben. Inv. 1075.
 - (16) BS eines Topfes, grob gemagert. Inv. 1075.
 - (17) Henkel mit zwei Zapfen. Inv. 1077.
 - (18) BS einer Schüssel oder Schale. Inv. 1078.
 - (19) BS eines Topfs (?). Inv. 1078.
 - (20) BS einer Tasse oder eines Bechers. Inv. 1078.
 - (21) BS eines kleinen Gefäßes. Inv. 1078.
 - (22) RS eines großen steilwandigen Topfes mit abgestrichenem Rand. Inv. 1084.
 - (23) BS eines steilwandigen Topfes. Übergang von Boden zu Wandung innen stark eingekerbt. Inv. 1086.
 - (24) BS eines steilwandigen Topfes. Inv. 1961/192 a5.
 - (25) Zwei BS eines Topfes mit leicht abgesetztem Rand. Zugehörig 22 WS. Inv. 1961/192b1; b2.
 - (27) Drei WS eines Topfes mit Wellenleistenzier. Einzelgrabkultur. Inv. 1081.
 - (28) RS und WS eines Topfes mit Wellenleistenzier. Einzelgrabkultur. Inv. 1082.
 - (29) Zwei RS eines Topfes mit gekerbter Randleiste und einer Reihe von senkrechten Fingerzwicken unter dem Rand. Einzelgrabkultur. Zugehörig eine WS: 1078. Inv. 1082.
 - (30) WS eines Rillenbeckers. Einzelgrabkultur. Inv. 1961/192f.
 - (31) Kleine WS mit Kerbverzierung. Inv. 1082.
 - (32) RS eines Riesenbeckers. Inv. 1079.
- Weiterhin sehr kleine RS eines dünnwandigen Gefäßes mit feiner Quarzmagerung und leicht einziehendem Rand. Ältere Wartbergkultur (?) (Inv. 1961/192 h1); WS eines Topfes mit Wellenleistenzier (Inv. 1082); Einzelgrabkultur.
- Aus „Störungsgrube in der Kammer am Seelenlochstein“: Zehn WS eines Gefäßes vorgeschichtlicher Machart (Inv. 1961/191aa); WS mit zwei schwachen Rillen verziert; Zeitstellung unklar (Inv. 1961/191bb). Ohne nähere Verortung: WS mit Fingernageleindruckverzierung (Inv. 1961/191y); WS mit Fingerzwickenleiste (Inv. 1961/192 c1); kleine RS mit Fingertupfenrandleiste (Inv. 1961/192 11); 73 WS neolithischer Machart mit Quarzmagerung (Inv. 1085; 1961/192 l2; 1961/193 a2–4; 1961/192 c2–3; 1961/192j; 1961/192i); RS eines Gefäßes mit geschweiftem Rand und Bauchumbruch; auf dem Umbruch eine Einstichreihe und eine flache Knubbe; weitere sehr kleine RS; Basaltmagerung; zugehörige (?) WS; frühbronzezeitlich (Aunjetitz?)²⁶ (Inv. 1961/192e); RS eines hellgrau gebrannten quarzgemagerten Gefäßes (Schale?) mit weitmündiger Randlippe und Halsumbruch; vorgeschichtliche Machart (frühbronzezeitlich?); zugehörig vermutlich eine WS (Inv. 1078); WS, schwärzlich, mit drei Rillen verziert; urnenfelderzeitlich²⁷ (Inv. 1961/191z); hallstattzeitlicher Spitzbecher (Nachbestattung) (Inv. 1072); RS eines steilwandigen Gefäßes mit leicht ausbiegendem abgestrichenem Rand und Schamottemagerung; vorgeschichtliche Machart (hallstattzeitlich?) (Inv. 1078); mehrere RS und WS eines großen Gefäßes mit Basalt- und Schamottemagerung, rot gebrannt; vorrömische Eisenzeit (Inv. 1085); zwei RS eines Gefäßes mit ausgezogener Randlippe und Sandmagerung; eisen- oder kaiserzeitlich (Inv. 1961/192k); RS eines Gefäßes, zugehörig wohl 3 WS, sowie weitere RS und zwei WS; vermutlich mittelalterlich/neuzeitlich (Inv. 1078; VF 9653b); 73 WS und RS nicht näher zu bestimmender vorge-

²⁶ Für diese und die folgenden metallzeitlichen Bestimmungen der Keramik danke ich I. Görner, HLM Kassel.

²⁷ Für die Bestimmung danke ich G. Rühl, RGK.

schichtlicher Machart, drei Mal Basaltmagerung (Inv. 1078; 1961/192c2–3; 1961/192d1–2; 1961/192 h2; 1961/192 i1–2; 1961/192j; 1961/192 l2; VF 9653a).

Feuerstein/Kieselschiefer:

- (33) Klinge. Maasfeuerstein. L. 10,1 cm. Inv. 1257.
 (34) Klinge, Kanten retuschiert. Maasfeuerstein. L. 11 cm. Inv. 1961/191e.
 (35) Atypische Klinge, Kanten retuschiert. Maasfeuerstein. L. 7,2 cm. Inv. 4418.
 (36) Klinge, Enden beidseitig kantenretuschiert. Maasfeuerstein. L. 5,5 cm. Inv. 1070.
 (37) Klingenartiger Abschlag, Kanten retuschiert. Geschiebeflint. L. 3,2 cm. Inv. 1961/191j.
 (38) Klingenartiger Abschlag, wenig retuschiert. Kieselschiefer. L. 2,5 cm. Inv. 1961/191g.
 (39) Klingenartiger Abschlag, Kortexreste. Kieselschiefer. L. 3,6 cm. Inv. 1961/191g.
 (40) Klingenartiger Abschlag, größere Kortexreste. Kieselschiefer. L. 4,3 cm. Inv. 1961/191g.
 (41) Beil, gewölbt abgerundeter Querschnitt, fast rechteckiger Umriss. Schneide und Nacken stark bestoßen (dickblattiges Rechteckbeil nach Brandt). Kieselschiefer. L. 8,6 cm. Inv. 1961/191a.
 (42) Pfeilspitze. Beidseitig flächige Kantenretusche. Weißlich patinierter Geschiebeflint. L. 2,2 cm. Inv. 1961/191c.
 (43) Abschlag, Kanten retuschiert. Kieselschiefer. L. 4,5 cm. Inv. 1961/191h.
 (44) Abschlag. Kieselschiefer. L. 3 cm. Inv. 1961/191h.
 (45) Rundschaaber. Kieselschiefer. L. 3 cm. Inv. 1961/191f.
 Weiterhin Klingenbruchstück; Maasfeuerstein; L. noch 4 cm (Inv. 8641; Lesefund); Abschlag; Geschiebeflint (Inv. 1961/191k); kleiner Kern; Kieselschiefer (Inv. 1961/191i); elf Absplisse; Kieselschiefer und Geschiebeflint (Inv. 1961/191k; 1961/191v; 4019; VF 9653c); spitznackiges Ovalbeil, an Nacken und Schneide beschädigt; Feuerstein (Inv. 1263).²⁸

Felsgestein:

- (46) Beil, Querschnitt gewölbt kantig, Umriss trapezförmig. Schneide leicht beschädigt (Beiltyp 1 nach Kegler-Graiewski, Rechteckbeil B 2 b nach Brandt). Wiedaer Schiefer. L. 6,4 cm. Inv. 1068.
 (47) Beil, Querschnitt gewölbt kantig, Umriss trapezförmig. Schneide leicht beschädigt (Beiltyp 1 nach Kegler-Graiewski, Rechteckbeil B 2 a nach Brandt). Wiedaer Schiefer. L. 4,6 cm. Inv. 1069.
 (48) Beil, Querschnitt gewölbt kantig, Umriss trapezförmig. Schneide und Nacken stark beschädigt (Beiltyp 2 nach Kegler-Graiewski; Rechteckbeil B 1 a nach Brandt). Wiedaer Schiefer. L. 4 cm. Inv. 1961/191b.

- (49) Beilbruchstück, Schneide abgebrochen, Nacken bestoßen, unvollständig geschliffen. Querschnitt rechteckig (Rechteckbeil nach Brandt). Dunkelgraues Gestein. L. 8,4 cm. Inv. 1961/191o.
 (50) Schleifwanne. Rötlicher Sandstein. L. 20 cm. Inv. 1961/191m.
 (51) Schleifwanne mit beidseitig ausgeprägter konkaver Arbeitsfläche. Pick- und Sägespuren. Gelblicher Sandstein. L. 22,9 cm. Inv. 1070a.
 (52) Unbestimmbares Felsgesteinartefakt (Schleifstein?/Beilhalbfabrikat?). Basalt. L. 5,4 cm. Inv. 1961/191n.
 (53) Pfeilschaftglätter. Sandstein. L. 7,5 cm. Inv. 1961/191p.
 (54) Stele. H. 0,5 m, rötlicher Sandstein. Eingepickte Darstellung von Rindergespanssen und zweirädrigen Wagen mit Deichseln, sich überlagernd.
 (55) Stein, L. 31 cm, B. 15 cm; D. 10 cm. Auf der Breitseite eingepickte Darstellung eines Ovals, L. 15 cm, Br. 9 cm, Tiefe 1 cm.
 (56) Stein, L. 19 cm, rhombischer Querschnitt. Eingepickte Längsrillen auf allen vier Seiten, zweimal mit Erweiterung zu kleinen Flächen (Hand oder Finger?). Weiterhin Beil- oder Axtbruchstück, Basalt (Inv. 1961/191o); Mahlsteinbruchstück, Sandstein (Inv. VF 9654);²⁹ drei mögliche Bruchstücke von Felsgestein-geräten, Material (?) (Inv. 1961/191n).

Knochengeräte:

- (57) Pfeilspitze. Langer Schaft mit ovalem Querschnitt, Blatt kurz. L. 8,5 cm. Inv. 1216a.
 (58) Pfeilspitze. Langer Schaft mit dachförmigem Querschnitt, Unterseite abgerundet. Blatt kurz. L. 8 cm. Inv. 1216a.
 (59) Meißel. Unregelmäßiger Querschnitt. L. 10,2 cm. Inv. 1089.
 (60) Pflriem. Unregelmäßiger Querschnitt. L. 10,6 cm. Inv. 1090.
 (61) Pflriem. Unregelmäßiger Querschnitt. L. 7,7 cm. Inv. 1961/191q.
 (62) Pflriem. Unregelmäßiger Querschnitt. L. 7,8 cm. Inv. 1094.
 (63) Pflriem. Unregelmäßiger Querschnitt. L. 5,5 cm. Inv. 1961/191f.
 (64) Pflriem. Unregelmäßiger Querschnitt. L. 10,4 cm. Inv. 1091.
 (65) Pflriem. Unregelmäßiger Querschnitt. L. 11,1 cm. Inv. 1092.
 (66) Pflriem. Quadratischer Querschnitt. L. 8,9 cm. Inv. 1092.
 (67) Knochengerät unbek. Funktion, Spitze abgebrochen. Unregelmäßiger Querschnitt. L. 9 cm. Inv. 1961/191r.
 (68) Knochengerät unbek. Funktion (Pflriem?). Zuge-

²⁸ Erstmals bei Müller-Karpe 1951 Taf. 21 als zum Grabinventar gehörig abgebildet. Aus dem Inventarbuch geht nur hervor, dass es sich um einen Einzelfund in der Gemarkung Züschen handelt.

²⁹ Einzelfund 1949 „im Bereich der Steinkiste“. Unklar, ob bei Grabungen Uenzes zutage gekommen.

schliffene kurze Spitze. Unregelmäßiger Querschnitt. L. 7,6 cm. Inv. 1961/191r.

(69) Knochengerät unbek. Funktion (Pfeilspitze?). Stark korrodiert, Enden abgebrochen. Schleifspuren. Rundlicher Querschnitt. L. 8,3 cm. Inv. 1216b.

(70) Eberhauermesser. L. 12 cm. Inv. 1095a.

(71) Eberhauermesserbruchstück. L. 5,5 cm. Inv. 1961/191t.

Weiterhin Schulterblatt vom Rind (?) (Inv. 1095e); möglicherweise als Schaufel verwendet.

Tierzähne/-unterkiefer:

Eckzahn von Haus/Wildschwein; fragmentiert, ohne Durchlochung (Inv. 1961/191t); Eckzahn vom Hund, ohne Durchlochung (Inv. 1095b); Oberkieferbakkenzahn von Schaf/Ziege (Inv. 1095c); Backen- und Schneidezähne vom Rind (Inv. 1095d); zehn Tierzähne und nicht näher best. Bruchstücke (Inv. 1961/191s); Unterkieferhälfte (Fuchs?) (Inv. 1961/191u).

Tierknochen:

Humerusfragment, Mittelfußknochenfragment und Radiusfragment von Rind/Ur (Inv. 1095 g; ohne Inv.); Knochenbruchstück (Tierart unbest.) (Inv. 1961/191v); kleiner Röhrenknochen (Tierart unbest.) (Inv. 4019). Möglicherweise handelt es sich um Fleischbeigaben.

Sonstiges:

Bruchstück einer fossilen Muschel. Inv. 1961/191x.

In der Mitte der Vorkammer starke Aschenschicht; zum Teil verbrannte Kalksteine. Spuren von Feuer auch in der Nähe des Türlochsteins in der Kammer und beim Abschlussstein.

Funde häufen sich in der Vorkammer: Vor Stein a12 (1,10 m vom Türlochstein entfernt) lagen zusammen der Meißel (59), die Pflriemen bzw. Spitzen (60), (64), (65) und der Eberhauer (70) bei einem nicht geborgenen Gefäß („schwärzliche Urne mit weiter Öffnung, die völlig zerdrückt war und sich nicht erhalten ließ“). Daneben starke Holzkohlenschicht: Feuer. Weiterhin vor Stein b11 (0,6 m vom Türlochstein entfernt) Krugflasche (2), zusammen mit den Pflriemen (62) und (66) sowie einer weiteren nicht näher bezeichneten Spitze. Als Nachbestattung zu sehen ist der hallstattzeitliche Spitzbecher (Inv. 1072), der 0,1 m tief eingesunken in den „Grabungsschutt“ aufrecht stand. Aus dem nördlichen Aushub stammen die Schleifwanne (51) und eine Klinge (36).

Aus der Kammer selbst alle anderen Funde; die Krugflasche (1) dem nördlichen Ende des Wandsteins a9 gegenüber in der Mitte des Grabes; bei den Steinen a9 und a10 in der Nähe der Schädel zwei Beile aus Wiedaer Schiefer (46) und (47).

Viele Wandsteine (a1, a3, a5, a7, a8, b1, b2, b3, b5, b6, b7, Türlochstein, Abschlussstein) mit eingepickten Darstellungen von Rindern (Gabeln), Rinderge-

spannen (Doppelgabeln), unterschiedlichen Pflügen und Wagen, Zickzacklinien (Fischgrätmuster), einer sog. „Dolmengöttin“. Am Türlochstein im September 2004 Entdeckung auch einer Rinderdarstellung an der oberen Schmalseite eines Wandsteins, die nach dem Bau nicht mehr sichtbar war. Weitere Neuentdeckungen von eingepickten Zeichen im Rahmen einer Fotogrammetrischen 3D-Aufnahme.

Funde aus Züschen I oder II: (Taf. 80 A)

(a) BS und WS eines kleinen Topfes mit schwach S-förmig geschweiftem Profil. Jüngere Wartbergkultur (?). Inv. 1097a.

(b) BS, zwei RS, zugehörig acht WS eines Topfes mit leicht ausbiegendem Rand. Ältere Wartbergkultur (?) Inv. 1097b.

Weiterhin WS neolithischer Machart mit Quarzmagerung (Inv. 1097d); WS eines sehr großen dickwandigen Gefäßes, stark gemagert mit Steinchen und Schamotte (Inv. 1097c) sowie sechs WS feiner grauer Ware (Inv. 1097f), metallzeitlich³⁰ und 27 WS vorgeschichtlicher, nicht näher zu bestimmender Machart (Inv. 1097g; 1097h).

Literatur:

Boehlau/v. Gilsa z. Gilsa 1898 Taf. I–VII. Beil. I. II; Stieren 1922, 27; ders. 1927, 18; Müller-Karpe 1951, 28–31. 70 Taf. 21; Uenze 1958; Kirchner 1964; Schrickel 1966, 433–435 Taf. 31–33; Heintel 1966; Schweltnus 1979, 47–48; Knöll 1980; Dehn/Röder 1980; Kappel 1981; dies. 1989², 7–23 Abb. 1–21 a; Günther 1990; Herrmann/Jockenhövel 1990, 373–377; Raetzl-Fabian 2000, 163. 227. 234–235 Taf. 61, 3–8; Krautwurst 2002; Wiermann 2004, 50. 88. 271; Dirksen u. a. 2008; Loerper u. a. 2008.

50. Züschen II, Gde. Fritzlar, Schwalm-Eder-Kreis (Taf. 80 B)

269 m üNN. 150 m nordwestlich von Züschen I, 400 m westlich von Lohne-Langes Gewände „Züschen IV“, 2,5 km westlich von Lohne-Wehregrund „Züschen III“.

Fundjahr 19. Jh.; Sprengung in den 80er Jahren des 19. Jh. Grabungen 1894, 1939, 1949. HLM Kassel. Keramik deutet auf vorgeschichtliche Störungen des Grabes in der Eisen- und möglicherweise Kaiserzeit. Fundverbleib HLM Kassel.

Maße:

L. mind. 12 m; B. 2,5 m.

Orientierung:

unbek.

³⁰ Für die Bestimmung danke ich I. Görner, HLM Kassel.

Grabbau:

Typ unbek. Wandsteine aus Buntsandsteinplatten, L. 1,6 m; erhaltene H. 1,23 m. Keine Angaben über Fundamentgräben und Einsenkung der Wandsteine; Rek. der Höhe nicht möglich. Bei Nachgrabung 1949 Fund eines Wandsteinstumpfes aus Kalkstein. Anlage in unbekannter Tiefe in den anstehenden Löß eingesenkt.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

Ausbeutung desselben Vorkommens wie für Züschen I vermutet, Transportentfernung etwa 1300 m; Kalksteinvorkommen stehen in etwa 100 m Luftlinie Entfernung an. Bedarf nicht rekonstruierbar.

Menschliche Knochenreste:

Bei Grabung 1894 Erwähnung „zahlreicher Menschenknochen im Schutte“, von denen einige „Brandspuren“ trugen. Verbrannte Knochenstückchen und Kalksteinchen. Inv. 1096 h, i.

Funde:

Die Zuordnung der einzelnen Funde zu Grab Züschen I bzw. Grab Züschen II ist zum Teil erschwert. Die Funde stammen aus den Grabungen von 1894, 1939 und 1949. Inventarnummern im Tausenderbereich bezeichnen die Funde von 1894. Die späteren Funde wurden mit dem Jahr der Inventarisierung bezeichnet, das ist 1961. Mindestens einmal (öfter?) wurden besonders Scherben aber auch ohne weitere Inventarnummer zu offensichtlich anpassenden Stücken aus der Altgrabung gelegt. Dies ist nur anhand der Kartonbeschriftung ersichtlich. Die 1939 und 1949 geborgenen Stücke werden in diesen Fällen mit der Inventarnummer aus der Altgrabung gekennzeichnet. Zu den Altfunden von 1894: Die Funde mit der Inventarnummer 1097a–h kommen gesammelt aus einem Karton, in dem laut Inventarbuch „Scherben aus den Züschen Steinkisten“ lagen. Hier ist die Zuordnung zu einem der beiden Gräber nicht möglich. Die Funde mit der Inventarnummer 1096a–i scheinen hingegen aus dem Grab II zu stammen (sofern sie alt beschriftet sind); daher werden diese im Folgenden als Inventar des Grabes II aufgeführt. Zu den Nachgrabungen 1939 und 1949: Der bei der Inventarisierung des Jahres 1961 augenscheinlich vorliegende, da hierauf Bezug nehmende Fundbericht ist in den Akten nicht aufzufinden, so dass eine Zuordnung der Funde allein zu Grab I nur dann bedingt erfolgen kann, wenn bei der Inventarisierung Beschreibungen der Fundstelle erwähnt sind.

Keramik:

(1) Drei RS eines steilwandigen Gefäßes mit Einstich-

reihe. Ältere Wartbergkultur. Inv. 1096d.

(2) Eine RS eines steilwandigen Gefäßes mit teils sehr grober Quarzmagerung. Unter dem Rand Einstichreihe. Ältere Wartbergkultur. Inv. 1096d.

(3) RS eines bauchigen (?) Gefäßes mit stark ausbiegendem Rand und Knubbe an der Schulter. Quarzmagerung. Inv. 1096d.

Weiterhin bei den Nachgrabungen „unter der Rasenschicht neben der zerstörten Wand“: 19 WS mit grober Quarzbruchmagerung (Inv. 1961/191cc; 1961/191dd; 1961/191ff); 30 WS vorgeschichtlicher Machart (Inv. 1961/191cc; Inv. 1961/191dd; 1961/191ee); Hüttenlehmbruchstücke (Inv. 1961/191gg); Holzkohle (Inv. 1961/191hh); Ein Kieselschieferstück, unbearbeitet (Inv. 1961/191ii). Ohne genauere Verortung: insgesamt neun WS neolithischer Keramik: fünf WS eines Gefäßes, außen rötlich, innen schwarz, Bruch schwärzlich. Quarzbruchmagerung; WS, leicht gewölbt, möglicherweise von einer Tasse (Inv. 1096d). Drei WS, eine gut geglättet, vielleicht von einer Tasse (Inv. 1096g). BS und 19 WS sowie möglicherweise zugehörige RS eines großen schamottegemagerten Gefäßes (Inv. 1098b); eine RS (verschollen) und drei WS eines dickwandigen Gefäßes mit Basalt- und Quarzmagerung, Oberfläche mit Schlicker überzogen (Inv. 1096c); vorrömische Eisenzeit.³¹ WS mit Sandmagerung (Inv. 1096f); WS mit Schamottemagerung (Inv. 1096g); eisen- oder kaiserzeitlich.³² RS eines dünnwandigen Gefäßes (Inv. 1096g), metallzeitlich.³³ Nach J. Boehlau und F. v. Gilsa z. Gilsa waren die „nicht allzu zahlreichen Scherben unverziert bis auf eine, die Reste eines Grätenmusters zeigte“.

Feuerstein/Kieselschiefer:

(4) Atypischer Querschneider. Beidseitige Kantenretusche. Kieselschiefer. L. 3,5 cm. Inv. 1961/191d.³⁴ Nach I. Kappel „zahlreiche Feuersteinklingen und ein kleines Feuersteinbeil“; verschollen.

Felsgestein:

(5) Rundnackenaxt, Schneide sehr stumpf. Amphibolit. L. 11,3 cm. Inv. 1096.

(6) Durchlochter spinnwirtelähnlicher Stein. Inv. 1096a.

Tierknochen:

Bei der Grabung 1894 Dokumentation eines Rückwirbels, einer Rippe und einiger Backenzähne vom Rind. Weitere Rinderknochen bei den Nachgrabungen.

Sonstiges:

Sandsteinbrocken und verbrannte Kalksteine im Schutt um das Grab.

³¹ Für die Bestimmung danke ich I. Görner, HLM Kassel.

³² Für die Bestimmung danke ich I. Görner, HLM Kassel.

³³ Für die Bestimmung danke ich I. Görner, HLM Kassel.

³⁴ Nach Kappel stammt die Pfeilspitze aus Grab II; die Inventaraufzeichnungen hingegen ordnen den Fund Grab I zu.

Literatur:

Boehlau/v. Gilsa z. Gilsa 1898, 13 Beil. 2 Abb. 22. 23; Stieren 1922, 27; ders. 1927, 18; ders. 1929b, 287; Uenze 1956, 77 Anm. 111; Schrickel 1966, 442–443 Taf. 39, B; Kappel 1989², 24; Herrmann/Jockenhövel 1990, 377.

51. Züschen III – Lohne-Wehregrund, Gde. Fritzlar, Schwalm-Eder-Kreis

225 m üNN. 2,1 km östlich von Züschen IV; 2,5 km östlich von Züschen I und II; 2,6 km südwestlich von Gleichen „Rosenfeld“.

Fundjahr 19. Jh. Um 1900 Steine abgeschlagen und entfernt. Unerlaubte Grabung 1950.

Maße:

L. ca. 10 m; B. 2–3 m; erhaltene H. noch 0,6–0,8 m; lichte L. ca. 8 m; lichte W. ca. 2 m.

Orientierung:

NNO–SSW

Grabbau:

Typ Züschen. Zugang an östlicher Schmalseite über einen Vorraum, L. 2 m, B. 2 m. Trennwand (Türlochstein?) zwischen Vorraum und Grabkammer stark beschädigt. Wandsteine aus Buntsandsteinplatten, Oberkanten stark durch Pflug und Spitzhacke beschädigt und abgeschlagen, erhaltene H. 0,6–0,8 m. Zwischen den Wandsteinen Trockenmauerwerk aus kleineren Steinplatten. Boden der Kammer nach Aussage der Ausgräber bedeckt mit kleinen Quarzitsteinchen. Oberkante der Wandsteine ca. 0,5 m unter heutiger Oberfläche, demnach Kammersohle etwa 1,1–1,3 m unter heutiger Oberfläche.

Transportentfernungen/Materialbedarf:

In der unmittelbaren Umgebung keine näheren Vorkommen von Sandstein erreichbar als die, die auch für Züschen I, II und IV als Entnahmestellen angenommen werden;

Transportweg etwa 3300 bis 3400 m. Bedarf nicht rekonstruierbar.

Felsgestein:

Beil aus „grünem Gestein“, oval, geschliffen; verschollen.

Literatur:

Heintel 1961; ders. 1966, 79–80; Schwellnus 1979, 49, 24 Abb. 9; Kappel 1989², 48; Herrmann/Jockenhövel 1990, 377.

52. Züschen IV – Lohne „Langes Gewände“, Gde. Fritzlar, Schwalm-Eder-Kreis

251 m üNN. 400 m östlich von Züschen I und II; 2,1 km östlich von Lohne-Wehregrund „Züschen III“.

Fundjahr 1966 bei Drainagearbeiten; Meldung einer Steinsetzung aus ortsfremden Sandsteinen. Untersuchung der unklar verorteten Fundstelle im Frühjahr 2005 durch geomagnetische Prospektion.

Im Frühjahr 1966 wurden während Drainagearbeiten bei der Anlage des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden 2 m tiefen Hauptgrabens größere Sandsteinblöcke heraus gebrochen. Diese lagen bis vor einigen Jahren am nördlichen Rand des Ackers beisammen. Im Zuge der Befestigung des angrenzenden Feldweges wurden die Steine entfernt.

Die starken Störungen durch das Herausbaggern und Verschieben der Steine sowie die geringe magnetische Suszeptibilität von Sandstein führten dazu, dass im geomagnetischen Messbild keine eindeutigen Strukturen zu erkennen sind. Dennoch kann hier aufgrund des untypischen Vorkommens ortsfremden Sandsteins sowie der Nähe zu Züschen I und II ein zerstörtes Galeriegrab vermutet werden.

Literatur:

Heintel 1966, 80 (unter dem Flurnamen „Engerheide“); Ortsakten Marburg.

IN GRABBAU UND/ODER FUNDEN VERWANDTE ANLAGEN IN DEN NACHBARGEBIETEN

Die Beschreibungen des Grabbaus und der Funde, die Einflüsse des hessisch-westfälischen Galeriegrabbaus oder Fundmaterials aufweisen, erfolgt stichpunktartig in summarischer Form unter Nennung der wichtigsten Literatur. Nicht aufgenommen wurden Anlagen, bei denen Grabbau oder Funde nur unzureichend bekannt sind, die aber in der Literatur als beeinflusste Bauten genannt werden (vgl. S. 68 ff.). Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Benennung der nichtmegalithischen Kollektivgräber erfolgt in Anlehnung an Fischer 1956.

NIEDERSACHSEN

I. Bredelem, Kr. Goslar

Galeriegrab. – L. 14,5 m, B. 1,6–1,7 m (Innenmaße). NO–SW Ausrichtung. Einsenkung. Vorraum an nördlicher Schmalseite. Baumaterial Sandsteinplatten von 1,2–1,8 m Höhe, Zwischenräume mit Trockenmauerwerk ausgefüllt. Bodenpflaster aus Kalksteinplatten und Flussgeröllen. Ein Wandstein, der auf der südlichen Seite erhalten war, sowie möglicherweise eine Trockenmauer an der nördlichen Seite trennten den Vorraum von der Hauptkammer ab. An einem der

Wandsteine an der Außenseite ovalförmiges eingepicktes Bildzeichen. Spuren von Feuer an mehreren Stellen. – Funde: Wenige unspezifische keramische Funde; keine Wartbergkeramik. Kieselschieferbeil, Feuersteinklingen, Feuersteinkern, zweiseitig zugeichtetes Gerät aus kristallinem Gestein (?), Tierzahnanhänger, Knochen von Hund, Katze, Hase, Hirsch, Elch, Rind, Schwein, darunter Unterkieferhälften. – Mindestens 51 Individuen. – Literatur: Tode 1965; Schrickel 1966, 459–461; Maier 1979, 101–102; Raetzl-Fabian 2000, 228.

II. Großenrode I, Kr. Northeim

Mauerkammer. – 9,65 m x 2,9 m (Innenmaße). NNW–SSO Ausrichtung. Einsenkung; Längswände aus Trockenmauerwerk. Bodenpflaster. An südlicher Schmalseite zwei Fundamentgräben für Steine, die zur Eingangskonstruktion gehörten. Baumaterial Kalksteinplatten und Sandsteinmonolithe, Holz. – Funde: keine keramischen Funde; Querschneider, Pfeilspitzen, Klingen und Abschläge; Tierzahnanhänger (ein Bärenzahn), Eberhauer. – Mind. 15 Individuen; Reste von Leichenbrand. – Literatur: Rinne 2003, 83 mit weiterer Literatur.

III. Großenrode II, Kr. Northeim

Mauerkammer mit Türlochstein. – L. 7 m x 2,6–2,7 m (Innenmaße). NNW–SSO Ausrichtung. Einsenkung; Fundamentgräben bis 1,2 m unter Niveau der Kammersohle. Baumaterial Holz, Sandsteinmonolithe und Kalksteinplatten. Holz-Trockenmauerwerk-Konstruktion mit flacher Balkendecke. Eingang an südlicher Schmalseite über einen Türlochstein; Seelenloch 45–50 cm Durchmesser. Wächterstein an östlicher Seite, nach innen versetzt, nicht in Verlängerung der Längswand. Bodenpflaster. – Funde: Insgesamt sechs Gefäße und eine Trommel mit Bezügen zur Tiefstichkeramik und Wartbergkultur; Pfeilspitzen, Querschneider, Klingen, Kratzer, Bohrer, Abschläge, Absplisse, Knochenpfeilspitzen, Tierzahnanhänger, Felsgesteinaxt und Axtfragment. – Individuenanzahl unbek. – Literatur: Rinne 2003, 89–109 mit weiterer Literatur.

IV. Hilter am T.W., Kr. Osnabrück

Megalithgrab, trapezförmig mit Holzdeckenkonstruktion. – L. 15 m, B. 2,7–4 m (Innenmaße). Trapezförmig mit Vorraum an östlicher Schmalseite, L. 1,5 m. ONO–WSW Ausrichtung. Ebenerdig errichtet. Baumaterial Findlinge und Kalktuffplatten. Vier Pfostengruben in der Mittelachse des Grabes: Abdeckung in Holzbauweise, möglicherweise als Firstdach. Bodenpflaster, an einigen Stellen mit einer Schicht aus gestampftem Lehm, versetzt mit rötlichem Granitgrus bedeckt. – Funde: Tiefstichkeramik (Horizont Brindley 4), Kieselschieferbeile, Feuersteinbeile, Querschneider, Knochenpfeifen, Kupferbleche und -röllchen, scheibenförmige Perlen aus Kieselschiefer, Gagat und

Bernstein, Fragmente eines Bernsteinanhängers, Tierzahnanhänger. – „Zahlreiche menschliche Skelettreste“. – Literatur: Schlüter 1985; Knöll 1988; Bakker 1992, 11. 63; Raetzl-Fabian 2000, 208.

V. Obernjesa I, Kr. Göttingen

Mauerkammer, trapezförmig. – L. 7,5 m, B. 3–3,9 m (Innenmaße). Ebenerdig errichtet. NW–SO Ausrichtung. Einsenkung. An südöstlicher Seite Vorraum, L. 0,6 m. In der Trennwand zwischen Kammer und Vorraum 1 m breite Lücke. Längswandfundamente aus plattigen Kalksteinen und Keupersteinen. Rekonstruktion einer steinverkeilten senkrecht aufgehenden Holzwand mit flacher Balkendecke. – Funde: Keramik der jüngeren Wartbergkultur und weitere, unspezifische Keramikfunde; Steinbeil, Abschläge, Hüttenlehm. – Literatur: Moos 1991; Raetzl-Fabian 2000, 228.

VI. Odagsen I, Kr. Northeim

Mauerkammer. – L. 18,8 m, B. 3,6–4 m (Außenmaße). OSO–WNW Ausrichtung. Einsenkung. Längswandfundamente aus Trockenmauerwerk, innen von Graben gesäumt. Deckenrekonstruktion als Firstdach aus Holz. Bodenpflaster. Zugang an der östlichen Schmalseite, in später Phase flankiert von Sandsteinmonolith. Baumaterial Kalksteinplatten und Sandstein. – Funde: Schalen, Schüsseln, Tassen, Schultertassen, Amphoren, Trommeln mit Einflüssen der Salzmünder Kultur, altmärkischen Gruppe der Tiefstichkeramik, Wartbergkultur, Westgruppe der Trichterbecherkultur, Kugelamphorenkultur, Bernburger Kultur, Walternienburger Kultur (insgesamt etwa 290 Gefäße). Feuersteinbeil, Axtfragment, Querschneider, Pfeilspitzen, Kratzer, Bohrer, Klingen, Abschläge und Absplisse; Tierzahnanhänger, Unterkieferhälften von Fuchs, Marder, Wildkatze, Igel, Iltis; Knochenhaken, Knochenzierplatte, Knochen spitzen, Steinanhänger, Kupferfragmente. – Mind. 103 Individuen; Reste von Leichenbrand. – Literatur: Rinne 2003, 13–76 mit älterer Literatur.

VII. Odagsen II, Kr. Northeim

Mauerkammer. – L. 10 m, B. 4 m; 8 x 2 m großes Kalksteinpflaster. O–W Ausrichtung. Sandsteinmonolith in der nordwestlichen Ecke (?). Dokumentation durch geophysikalische Prospektion; nicht gegraben. – Literatur: Rinne 2003, 78 mit älterer Literatur.

VIII. Sorsum, Kr. Hildesheim

Nichtmegalithisches Kollektivgrab („Felskammergrab“). – L. 16 m, B. 2,3 m. O–W Ausrichtung. In den ansteigenden Kalkfels eingehauen, so dass die nördliche Längswand durch den senkrecht abgearbeiteten Fels gebildet wurde. Hier in 1,2 m lichter Höhe kleine Nischen (Balkenlager für Holzdecke?). In der Mitte der Felswand getreppter Gang in die mit Kalksteinplatten ausgelegte Kammer. – Funde:

Gefäße der Westgruppe der Trichterbecherkultur (Tiefstichkeramik), Felsgesteinbeil, Querschneider, Feuersteinklingen, Knochenfeilschneiden, Unterkieferhälften von Fuchs, Katze, Marder, Spinnwirtel. – Mind. 105 Individuen. – Literatur: Maier 1979, 98–101; Claus 1984.

IX. Watenstedt, Gde. Gevensleben, Kr. Helmstedt

Lochstein. – L. 0,9 m, B. 0,85 m, D. 0,2–0,3 m. Kalkstein; Durchmesser des Lochs 0,35–0,4 m. In einem Hügel mit Steinkranz. In derselben Gemarkung drei Einzelgräber mit Steinkranz der Bernburger Kultur; möglicherweise besteht hier ein Zusammenhang. – Literatur: Schrickel 1966, 462–463 mit älterer Literatur; Dirks 2000, 24–25.

NORDRHEIN-WESTFALEN

X. Lengerich-Wechte I, Kr. Steinfurt

Megalithgrab. – L. 35 m (möglicherweise ehemals 40 m), B. 2,5 m, NO–SW Ausrichtung. Ebenerdig errichtet. Nördliches Ende zerstört, hier vermuteter axialer Zugang. Bodenpflaster. Baumaterial Kalksteinplatten, Findlinge und Platten des Osningsandsteins. – Funde: Tiefstichkeramik: Kragenflaschen, Trichterbecher, Schultergefäße, Schalen, steilwandige Becher und einige Sonderformen (insgesamt etwa 530 Gefäße; ab Horizont Brindley 2), Feuerstein- und Kieselschieferbeile, Felsgesteinbeile, Axtfragment, Querschneider, Klingen, Schaber, Kratzer, Bohrer, Knochenpfriemen und weitere Knochengewerke, Bernsteinperlen, Kupferrollchen und -bleche, Gagatperlen, Rosenquarzperle, Steinanhänger, Tierzahnanhänger. – Literatur: Stieren 1929a, 30–34; Bakker 1980; Knöll 1983; Schlüter 1985; Knöll 1988; Bakker 1992, 11. 63; Raetzl-Fabian 2000, 208.

XI. Lengerich-Wechte II, Kr. Steinfurt

Megalithgrab. – L. 25 m (möglicherweise ehemals 35 m), B. 2 m, O–W Ausrichtung. Ebenerdig errichtet. Stark zerstört, vermuteter axialer Zugang. Bodenpflaster. Baumaterial Kalksteinplatten, Findlinge und Platten des Osningsandsteins. – Funde: Tiefstichkeramik: Trichterbecher, Schultergefäße, Schalen/steilwandige Becher und einige Sonderformen (insgesamt etwa 60 Gefäße, ab Horizont Brindley 2); Feuersteinbeil, Querschneider, Klingen, Schaber, Kratzer, Bohrer, Bernsteinperle, Tierzahnanhänger, Kupferspiralrollchen. – Literatur: Stieren 1929a, 30–34; Bakker 1980; Knöll 1983; Schlüter 1985; Knöll 1988; Bakker 1992, 11; Raetzl-Fabian 2000, 208.

XII. Rheine-Altenrheine, Kr. Steinfurt

Megalithgrab. – L. mind. 14–15 m, B. mind. 2 m. SO–NW Ausrichtung. Ebenerdig errichtet. Baumaterial Sandsteinplatten des Osningsandsteins (Transportentfernung 11000 m); Kalksteinplatten, kleinere Findlin-

ge. Eingangskonstruktion und -lage unbek. – Funde: Tiefstichkeramik: Trichterbecher, Schalen, Schultergefäße, Halsrillengefäße, steilwandige Becher, Schultertassen, Kragenflaschen (insgesamt etwa 320 Gefäße in drei Probeschnitten), Horizonte Brindley 4–7; wenige Scherben von Becherkeramik; Querschneider, Feuersteinbeil, weitere Feuersteingeräte unbek. Funktion, Abschlüge und Absplisse, Kupferspirale, Kupferdrahtfragment, Kupferblech mit Buckelrandverzierung und Ösen. – Aus den Probeschnitten mind. 11 Individuen; weiterhin 250 Fragmente von Leichenbrand. – Literatur: Eckert 1985; ders. 1999; Zepezauer 2000, 109 Nr. 641.

XIII. Ostbevern-Schirl, Kr. Warendorf

Im 19. Jh. sollen auf dem Hornekamp, der heute nicht mehr genau zu lokalisieren ist, Steinkistengräber zerstört worden sein. Weiteres unbek. – Literatur: Ortsakten Münster.

RHEINLAND-PFALZ

XIV. Heimbach, Kr. Neuwied

Megalithgrab (?) – L. ca. 8 m, B. ca. 2,6–5,3 m, unregelmäßig trapezförmige „Steinpackung“ aus „Grauwackeplatten“ mit Sandsteingeröll (Bodenpflaster?). WNW–OSO Ausrichtung. Einsenkung (?). An einigen Stellen Spuren von Feuer (rot gebrannte Steine, angekohlte Knochenreste). In das Bodenpflaster (?) eingesenkt (?) kleine hochkant gestellte Schieferplatten, die „Grabkammerchen“ bildeten (evtl. abgetrennte Bezirke innerhalb der Kammer?), darin Knochenreste. – Funde: Kragenflaschenfragment, quarzgemagert; größeres nicht näher bestimmtes Gefäß, quarzgemagert; Felsgesteinbeil; weitere Funde („Meißel“, „Dolch mit abgesetztem Griff“, „Steingeräte“) verschollen. – Skelettreste von 26 Individuen; eingebettet in „Brandschichten“. – Literatur: Eich 1933, 12–14. 29–30. 35 Abb. 1–6, 44 Karte 4; Schrickel 1966, 458; Raetzl-Fabian 2000, 231.

XV. Kruft, Kr. Mayen-Koblenz

Megalithgrab. – L. 4,8 m, B. 1,5–2,7 m. Lang gestreckt oval. W–O Ausrichtung. Vollständige Einsenkung. Wände aus senkrecht ineinander gestellten Schieferplatten, verkeilt mit Tuffsteinen. Vermutete Holzdecke. Kammersohle lehmtennenartig festgestampft. Lage des Eingangs unbek. – Funde: Reste von etwa 14 Gefäßen: Riesenbecher, Keramik der älteren und jüngeren Wartbergkultur (?) und der Michelsberger Kultur (?). Felsgesteinbeil, Kieselschieferbeil, Feuersteinfeilschneiden, Feuersteinklingen, ungeschliffenes Stück Hämatit, Reibstein, Eberzahnanhänger, Knochenbohrer, Teile einer Hunde(?)unterkieferhälfte, Bernsteinovalperle. – Leichenbrandbestattungen von mind. 12 Individuen. – Literatur: v. Berg 1991; ders. 1994; Raetzl-Fabian 2000, 231.

XVI. Mayen, Kr. Mayen-Koblenz

Drei Megalithgräber. – Bei Straßenbauarbeiten entdeckt; zwei Gräber zerstört; Maße unbek.; lang gestreckt oval. W–O Ausrichtung. Einsenkung (?). Zugang an westlich gelegener Schmalseite. Verschluss der östlichen Schmalseite durch einzelnen Abschlussstein. Wände aus senkrecht ineinander gestellten Schieferplatten, Abdeckung der Kammer mit mehreren großen Schiefersteinen. – Funde: Schneidenteil eines Felsgesteinbeils, Gefäßbruchstück mit Punkt- und Strichverzierung (Kultur?). – Reste von Leichenbrand. – Literatur: v. Berg/Wegner 1992; Raetzl-Fabian 2000, 231.

XVII. Schankweiler, Kr. Bitburg-Prüm

Megalithgrab. – L. 2 m, B. 1,2 m (Innenmaße). N–S Ausrichtung. Zugang an nördlicher Schmalseite. Aus drei Platten erbaut, die vierte wird von einem anstehenden Felsblock gebildet. Verschluss der Kammer durch einen Türlochstein mit Loch von 0,7 m Durchmesser; zum Teil zerstört. Baumaterial grauer Sandstein. – Funde: Becher (Einzelgrabkultur), Knickwandschale, RS und BS eines flachbodigen Gefäßes, eines Topfes, eines kugeligen Bechers (?), eines größeren Gefäßes mit Speiseresten, dreier schalenartiger Gefäße, Kragenflasche, alle mit Quarzmagerung (Knickwandschale und Kragenflasche: wartbergartig). Zum Teil gestielte Pfeilspitzen, Klinge, Abschlüge („grauer Feuerstein“: Maasfeuerstein?), Quarzitbeil. – Wenige menschliche Knochenreste. – Literatur: Schindler 1967; Raetzl-Fabian 2000, 209.

BADEN-WÜRTTEMBERG

XVIII. Oedheim-Degmarn, Kr. Heilbronn

Drei gleichartige nichtmegalithische Kollektivgräber. Vollständige Dokumentation nur einer Anlage: – L. 6,5 m Br. 2,5–6 m, trapezförmig. O–W Ausrichtung. An östlicher breiterer Seite Vorraum mit Anten von 1 m bzw. 2 m Länge. 0,5 m breite Wände aus Trockenmauerwerk, einzelne Steine in der Kammer (Reste eines Bodenpflasters?). – Keine Funde. – Reste von Leichenbrand. – Literatur: Löhlein 1995, 222–223; ders. 1998, 189–191.

BAYERN

XIX. Großebstadt I, Kr. Rhön-Grabfeld

Mauerkammer. – L. 4,8 m, B. 3,6 m. NO–SW Ausrichtung. Einsenkung. Umgebender Fundamentgraben 0,4 m breit, bis zu 0,9 m tief, mit senkrechten Steinplatten und Pfostengruben. Bodenpflaster. In der Kammermitte Libationsgrube. Rekonstruktion einer senkrecht aufgehenden Holzwand mit flacher Balkendecke. Zugang wahrscheinlich an nordöstlicher Schmalseite. –

Funde: Keramik mit Einflüssen der Tiefstichkeramik; Bernburger Kultur: Verzierte Trommel mit Ösenkranz, doppelkonische Tasse, Pfeilspitzen (Quarzit und Feuerstein), Feuersteinspitzklinge. – Ca. 20 Individuen, Reste von Leichenbrand. – Literatur: Wamers 1983; Koch 1995.

XX. Großebstadt II, Kr. Rhön-Grabfeld

Mauerkammer, trapezförmig. – L. 9,1 m, B. 6 m (Außenmaße), L. 6,45 m, B. 2,8–4,4 m (Innenmaße). O–W Ausrichtung. Einsenkung. Fundamentgraben 0,6–0,9 m breit. Trockenmauer auf der Außenseite, senkrecht gestellte Steinplatten auf der Innenseite, dazwischen Holzpfosten. Bodenpflaster. Rekonstruktion einer senkrecht aufgehenden Holzwand mit flacher Balkendecke. Eingangsbereich durch 1,4 x 3,4 m große trapezförmige Verfärbung gekennzeichnet (Rampe). – Funde: Keramik der jüngeren Wartbergkultur: Tassen, Knickwandschüssel; Knochenhaken, Klinge. – Literatur: Koch 1995.

XXI. Großebstadt III, Kr. Rhön-Grabfeld

Mauerkammer. – L. 3 m, B. 2,6 m. NO–SW Ausrichtung. Einsenkung. Fundamentgraben 0,4 m breit, mit senkrechten Steinplatten und Pfostengruben. Bodenpflaster. Rekonstruktion einer senkrecht aufgehenden Holzwand mit flacher Balkendecke. Zugang wahrscheinlich an nordöstlicher Schmalseite. – Keine Funde. – Knochenreste. – Literatur: Koch 1995.

THÜRINGEN

XXII. Schönstedt, Kr. Bad Langensalza

Bohlenkammer. – L. 8,85 m, B. 4,15 m. O–W Ausrichtung. Einsenkung. An der östlichen Schmalseite zwei leicht vorspringende Anten: Vorraum? Bodenpflaster. In der Mittelachse drei (ehemals vier) Pfostenlöcher. – Funde: Keramik der älteren Wartbergkultur (Tasse), Keramik der späten Salzmünder Kultur. Zahlreiche Knochenpfeilspitzen, Tierzahnanhänger, Muschelanhänger, Kupferschmuckreste, Fuchsunterkieferhälften, Felsgesteinaxt, zum Teil gestielte Pfeilspitzen, Klängen. – 64 Individuen, Hockerbestattungen. – Literatur: Feustel 1972; Müller 1994, 85. 126 Abb. 41, 3–29; 127 Abb. 42, 1. 2; 140; Raetzl-Fabian 2000, 231.

XXIII. Gotha, Kr. Gotha

Mauerkammer (?). – L. noch 10 m, B. noch ca. 2,3 m, stark zerstört. NNW–SSO Ausrichtung. Senkrechter Schlussstein an südöstlicher Schmalseite, anschließend schräg ansteigender Eingangsbereich von 2,2 m Länge. Westliche Längswand aus Trockenmauerwerk, zwischen dieser und dem Bodenpflaster 0,3 m breite fundleere Zone. – Funde: Hundezahnanhänger (zweimal in Ketten), Hundeunterkieferstück, Bärenzahn, „Pferdezahn“, Kupferblechröhrchen, Knochengerate,

Eberzahnmesser, Pfeilspitzen, Klingen, Keramik der älteren Bernburger Kultur, der älteren Wartbergkultur (Tasse) und der Kugelamphorenkultur (Kugelamphore). – 27 Individuen, davon mindestens sechs Hocker-

bestattungen. – Literatur: Fischer 1956, 91; Schrickel 1966, 400–402 mit älterer Literatur; Müller 1994, 80. 99 Abb. 14, 12–30; 100 Abb. 15, 1–5; 140; Raetzl-Fabian 2000, 231.

18. ORTSREGISTER

- Aderstedt 115
 Aesch 73
 Ahaus-Alstätte 2, 14
 Allstedt 54
 Altendorf 2, 5, 7 f., 11, 15, 18, 20–22, 33, 35, 44–46, 51, 55–62, 64, 66, 76 f., 80, 82, 85 f., 90–94, 96–112, 114, 116 f., 123, 125–127, 131–138, 140–143, 145 f., 148, 152 f., 157, 168, 213, 207, 283, 296
 Amöneburg-Roßdorf 158
 Anröchte 30
 Anröchte-Uelde s. Uelde
 Arbon-Bleiche 98
 Aroz 73
 Årupgård 109
 Asbach-Ziegenberg 12, 166
 Atteln I 2, 5, 7, 9, 11, 14, 17, 20–22, 34 f., 37 f., 41, 44, 47, 51, 55–60, 63, 65 f., 102, 107, 110, 117, 124, 145 f., 148–151, 156, 200 f., 210 f., 216–221, 223, 225, 228, 235, 251 f., 256, 260, 263
 Atteln II 2, 5, 7, 9, 11, 17, 20–22, 34 f., 41, 43, 51, 55–58, 60, 62, 65 f., 68, 76, 78, 124, 145 f., 148–151, 156, 200 f., 210, 216 f., 225, 252 f., 263

 Baalberge-Schneiderberg 64
 Bad Endbach-Wommelshausen 112
 Bad Vilbel 13 f., 166
 Bad Wildungen 85
 Ballstädt 113
 Barleben 110, 113
 Baunatal-Großenritte 158
 Beckum I 2, 4, 6, 11 f., 15, 20–22, 33 f., 48 f., 51, 55–59, 64, 66, 78, 87–89, 102–104, 106 f., 109, 111 f., 115, 140–142, 148, 153 f., 169, 173, 175, 201, 210, 253 f., 264, 271
 Beckum II 2, 4, 6, 11 f., 15, 17, 20–23, 29, 33 f., 48 f., 51, 55–57, 59 f., 63, 65 f., 87, 111, 140–142, 148, 153 f., 167, 173, 175, 201, 203, 210, 253 f., 264, 271
 Belsdorf 114
 Bennungen 2, 71
 Benzingerode 143 f., 169
 Beselich-Niedertiefenbach s. Niedertiefenbach
 Bissendorf-Wulften 88
 Borchen-Etteln s. Etteln
 Borchen-Kirchborchen I s. Kirchborchen I
 Borchen-Kirchborchen II s. Kirchborchen II
 Borchen-Ritterholz 153, 155 f., 158 f.
 Borgentreich-Großeneder 2, 5, 11, 20–23, 35, 46, 56, 60, 66, 146, 148, 153, 157 f., 210 f., 254 f., 261, 266 f.
 Borgentreich-Hohenwepel s. Hohenwepel
 Börnecke 110, 113
 Bottrop-Kirchhellen 57
 Bougon 53
 Brachwitz-Lerchenhügel 54
 Bredelem 2, 13, 71, 120, 124–126, 128, 131–134, 136 f., 305 f.
 Breitscheid-Erdbach 112
 Brenken 2, 5 f., 11, 20, 35, 44, 54, 156, 255
 Brixlegg 114
 Bronocice 118, 120 f.
 Büren-Brenken s. Brenken
 Büren-Brenken [Erdwerk] 2, 6, 156
 Büren-Wewelsburg I s. Wewelsburg I
 Büren-Wewelsburg II s. Wewelsburg II
 Bürgel 94, 277
 Buinen 109, 115 f.
 Burgörmer 2, 71

 Calden [Erdwerk] 9, 54, 94, 98, 100, 145, 157
 Calden I 1 f., 5–8, 11, 19–22, 35, 48 f., 51, 55–61, 63, 65 f., 75–78, 80–82, 84–87, 89 f., 102–104, 106–108, 110 f., 114, 116, 123–128, 131–137, 139, 141, 145–149, 157–159, 167, 169, 172, 175, 213 f., 207, 286 f.
 Calden II 1 f., 5 f., 9, 11, 18–20, 22 f., 35, 48 f., 51, 55–58, 60 f., 63, 65 f., 75–78, 80–82, 84–87, 90–94, 99–104, 106–109, 114, 116, 124–126, 128, 130–142, 145–149, 151, 157–159, 166 f., 169, 172, 175, 214, 207, 256, 288 f.
 Capo di Ponte 118
 Chariez 73
 Coesfeld 67
 Coesfeld-Goxel 2, 14, 199
 Coesfeld-Lette 67
 Courgenay 73

 Dassen 13
 Dauborn 2, 5, 9, 12, 158, 291
 Dedeleben 2, 71
 Degernau 73
 Derenburg I und II 2, 71, 92, 119
 Dietrichsroda 114
 Ditfurt II 82
 Dötlingen 83, 115
 Dotternhausen 2, 13, 73
 Drosa 110, 114

 Ebsdorf 2, 12, 152, 291
 Ebsdorfergrund-Wittelsberg 111, 152, 158
 Ellenberg 122
 Emmeln II 110
 Erwitte-Schmerlecke I s. Schmerlecke I
 Erwitte-Schmerlecke II s. Schmerlecke II
 Erwitte-Schmerlecke III s. Schmerlecke III
 Erwitte-Völlinghausen s. Völlinghausen
 Escoural 121
 Etteln 2, 5 f., 9, 11, 20–23, 33–36, 38–42, 48 f., 51, 54–56, 58–60, 62, 65 f., 75, 78, 102 f., 107, 146, 148–151, 155 f., 166, 201, 210, 216, 223 f., 225, 227 f., 234 f., 254 f.
 Evessen 13
 Exloo 117

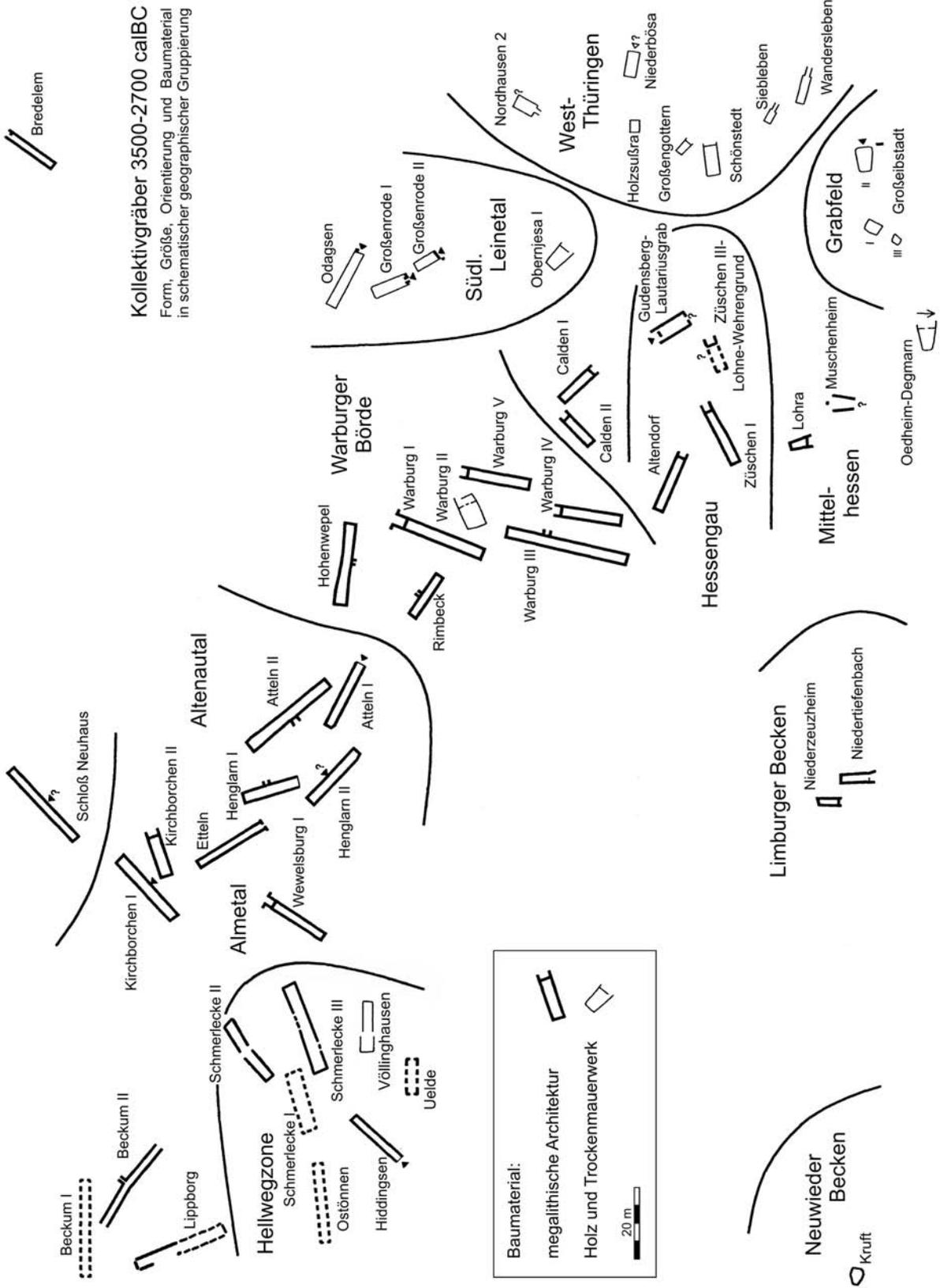
- Farnstedt-Rodehügel 64
 Felchta-Hinter Felchta 78
 Flintbek 53 f., 121
 Fouvent-le-Haut 73
 Frégiecourt 73
 Fresens 73
 Friedrichsaue I 2, 71
 Friedrichsaue II 2, 71
 Frohndorf 79, 105, 107, 110
- Gatterstädt 113–115
 Gellenerdeich 83
 Geseke 30
 Gießen-Kleinlinden 2, 12, 291
 Gleichen 2, 5, 11, 35, 45, 64, 77, 93 f., 100 f., 148, 152 f., 157, 214, 291 f.
 Glimmen 115
 Gotha 2, 13, 71 f., 78 f., 99, 104 f., 107, 110, 113, 308 f.
 Gräfentonna 13, 78
 Großenrode I 2, 13, 72, 79, 84, 308
 Großenrode II 2, 13, 72, 78, 308
 Großenrode III 2, 13, 72, 308
 Großengottern 2, 13, 71, 78
 Großengottern-Hillborn-Nord 78
 Großengottern-Holzstraße 78
 Großengottern-Schalkenberg 78
 Großenrode I 2, 13, 60, 63, 70, 86 f., 103 f., 107, 167, 171, 174, 306
 Großenrode II 2, 13, 59, 63, 65, 70, 74, 79, 86 f., 93, 97 f., 103 f., 105, 107, 167, 171, 174, 306
 Großobringen 113
 Gudensberg 2, 5, 7, 11, 16, 18–20, 22, 35, 45, 48, 51, 57–59 f., 63, 66, 75–77, 80, 87 f., 90 f., 95, 140, 148 f., 151 f., 157, 169, 207, 214, 291–293
 Güntersberg 79, 94, 152, 292
- Hadamar-Niederzeuzheim s. Niederzeuzheim
 Hadamar-Oberzeuzheim s. Oberzeuzheim
 Hadamar-Oberzeuzheim Heidenhäuschen s. Oberzeuzheim Heidenhäuschen
 Halberstadt 93
 Halle-Dölau 72, 120, 122
 Halle-Giebichenstein 113–115
 Halle-Nietleben 72
 Haltern-Lavesum 67
 Haltern-Westrup 67
 Hameln-Wangelist 2, 13, 71, 79
 Hasenberg 77, 92, 94, 96, 152, 158
 Heck-Ammert 67, 83
 Heck-Averbeck 67
 Heiden 2, 199
 Heiden Düwelsteene 14, 199
 Heimbach 2, 13, 72, 307
 Heintrop 30
 Henglarn I 2, 5–7, 9, 11, 20–22, 34 f., 42 f., 47 f., 55–57, 60, 62 f., 65 f., 78, 81, 85 f., 89 f., 97–108, 117, 124 f., 129, 131–137, 140–142, 148–152, 155 f., 159, 201 f., 211, 221, 256–259, 264
 Henglarn II 2, 5–7, 9, 11, 15, 18, 20, 22, 34–38, 43, 48, 55 f., 60 f., 65 f., 80, 91, 99–102, 107, 117, 141, 148–153, 155 f., 159, 211 f., 201, 221–255, 228 f., 235, 241, 259, 264
 Heroldshausen-Schere 78, 159
 Heyersum 2, 13, 70 79
 Hiddingsen 2, 4, 7, 11, 14 f., 19 f., 22, 31–35, 42 f., 51, 55–58, 60, 63, 65 f., 76, 79, 81, 85–90, 99, 101 f., 106 f., 117, 123, 125 f., 148 f., 155, 202, 211, 237–241, 244, 260 f., 271
 Hilter am T. W. 2, 13, 61, 68 f., 74, 79, 88, 99, 103, 105, 107, 109–111, 115, 306
 Himmelpforten 92
 Hofgeismar 2, 158
 Hohenwepel 2, 5, 9, 11, 15, 18–22, 33, 35, 42, 46 f., 51 f., 55–57, 59 f., 62, 65 f., 79 f., 85–92, 95 f., 107, 148, 152–154, 156 f., 202 f., 211 f., 255, 261 f.
 Holzsußra 13, 91
 Höngeda-Scherbenberg 78
 Hünfelden-Kirchberg 12, 158, 291
- Ibbenbüren-Laggenbeck I–III 2, 14, 67, 199
 Ingersleben 114
 Inheiden 77, 94, 96, 100, 158
 Issendorf 19, 83
 Issersheilingen 115
- Janska Gora 92
 Jettingen-Unterjettingen 2, 13, 73
- Kaka 113
 Kammenaja Mogila 118
 Kassel „Hunrodsberg“ 158
 Kassel-Hertingshausen 158
 Kassel-Hirzstein 158
 Kassel-Waldau 158
 Kerkenbosch 92
 Kirchborchen I 2, 5 f., 9, 11, 14, 18–23, 31, 34 f., 37, 39–42, 48 f., 51, 54–56, 58–60, 62, 65 f., 107 f., 124, 148–151, 153, 155, 159, 166, 203, 211, 216, 224, 227–235, 254, 262 f.
 Kirchborchen II 2, 5 f., 9, 11, 14, 18–23, 31, 34 f., 37, 39–42, 48 f., 51, 54–56, 58–62, 65 f., 89, 124–126, 129, 131, 148–151, 153, 155, 159, 166, 203, 212, 216, 224, 227–235, 254, 263
 Kirchborchen [Erdwerk] 156, 159
 Kirchborchen-Ritterholz 158
 Kirchhain-Betziesdorf 158
 Kirchlengern-Steinhacke 88
 Kischlitz 115
 Kleinenkneten 53 f.
 Köln 13, 72, 74
 Körner-Lehmgrube 78
 Krężnica Jara 118
 Kruft 2, 14, 72, 78, 80, 115, 307
- Ladbergen-Overbeck 2, 14, 22, 199
 Langeneichstädt 63, 82, 110, 120

- Langenstein 115
 Latdorf 114
 Laufen I und II 73
 Lengerich-Wechte I 2, 13, 68 f., 79, 88, 92, 96, 99, 103, 105, 107, 109–113, 115, 117, 307
 Lengerich-Wechte II 2, 13, 68 f., 79, 88, 99, 103, 105, 107, 109–113, 115, 307
 Leuna-Göhlitzsch 72, 120, 122
 Lich-Muschenheim s. Muschenheim
 Lichtenau-Atteln I s. Atteln I
 Lichtenau-Atteln II s. Atteln II
 Lichtenau-Henglar I s. Henglar I
 Lichtenau-Henglar II s. Henglar II
 Liebenburg 93
 Lienen-Meckelwege 2, 13, 199
 Lippborg 2, 4, 6, 11, 20, 22, 34, 48 f., 51, 55 f., 60 f., 66, 87–91, 100–102, 107 f., 148, 154, 203, 210, 264 f., 271
 Lippetal-Lippborg s. Lippborg
 Lippstadt 11 f., 15, 17, 166
 Lohne-Engelshecke-Züschchen I s. Züschchen I
 Lohne-Langes Gewände-Züschchen IV s. Züschchen IV
 Lohne-Wehregrund-Züschchen III s. Züschchen III
 Löhne-Neuenhagen 2, 14, 199
 Lohra 2, 5, 9, 11, 16, 18, 20, 22, 33, 35, 47, 51, 55–61, 66, 69, 76 f., 79–82, 84, 88, 92, 95, 98–100, 109–111, 140, 145 f., 148, 158, 168 f., 208, 214, 293
 Lössnitz 115
 Lotte-Halen 2, 14, 199
 Lotte-Wersen 2, 14, 199
 Lünen-Alstedde 2, 14, 199
- Marburg-Dammelsberg 158
 Marburg-Ginseldorf 158
 Mayen I–III 2, 13, 72, 308
 Meineweh 115
 Mensfelden 2, 5, 12, 158, 166, 295
 Merseburg 110, 114
 Mont Bego 118
 Münster-Gittrup 67
 Muschenheim 2, 5, 7, 11, 14–16, 18, 20, 22, 35, 48 f., 60, 63, 66, 77, 80, 86, 100, 102–104, 107, 140, 146, 148, 158, 169, 208, 293, 295 f.
 Mutschau-Köttichau 110
- Naumburg-Altendorf s. Altendorf
 Neckarwestheim 2, 13, 73
 Nerkewitz 113
 Neuenkirchen-Landersum 67
 Neuhaus 2, 5 f., 9, 11, 20–22, 33, 35, 44, 46–51, 56–58, 60 f., 66, 148 f., 203 f., 212, 265 f.
 Newgrange 50, 122
 Niederbösa 2, 13, 71, 98, 104 f., 107
 Niederschwörstadt 73 s. Schwörstadt
 Niedertiefenbach 2, 5, 7, 9, 11, 16, 18, 20–22, 35, 44, 56–58, 60, 66, 80, 86, 90, 98 f., 102–104, 106–116, 123–128, 131–134, 136–143, 146, 148, 154, 158, 160, 168, 214, 286, 296
- Niederzeuzheim 2, 5, 7, 9, 11, 14–16, 19–22, 35, 44, 48, 51, 55–57, 59, 60, 63, 66, 80, 87 f., 95, 103 f., 107 f., 124 f., 129, 131–135, 137, 151, 158, 160, 208, 214, 293, 298 f.
 Nordhausen 13, 86, 92, 110, 113, 158
 Nottuln 2, 14, 89, 199
 Nottuln-Buxtrup 2, 14, 199
- Obernjesa I 2, 69 f., 73, 78, 306
 Oberzeuzheim 2, 5, 7, 9, 11 f., 15 f., 18, 20–22, 23, 35, 48, 51, 54, 56, 80, 107, 115, 148, 154, 158, 166, 208, 293, 299
 Oberzeuzheim-Heidenhäuschen 2, 5, 12, 293, 299 f.
 Ochtrup-Weinbauernschaft 2, 14, 199
 Odagsen I 2, 13, 70, 306
 Odagsen II 2, 13, 53, 58, 63, 70, 72, 76, 78–80, 82, 86 f., 90, 93, 98 f., 103–108, 117, 131, 135 f., 138, 143, 306
 Odagsen III 2, 13, 24, 70, 121
 Oedheim-Degmarn 2, 13, 73, 308
 Olfen 67
 Ostbevern-Schirl 2, 58, 166, 307
 Ostönnen 2, 4, 7, 11, 18–22, 34 f., 42, 51, 55, 60–62, 66, 80, 89 f., 110 f., 124 f., 129, 131, 138, 145 f., 148 f., 154 f., 168, 204, 212, 249, 265 f., 271
 Ostorf 103
- Paderborn-Dahl 2, 11, 166, 266
 Paderborn-Neuenbeken 2, 11, 166, 266
 Paderborn-Neuhaus s. Neuhaus
 Paderborn-Saatental 153
 Petershagen-Eldagsen 2, 14, 199
 Petershagen-Maaslingen 2, 14, 199
 Pevestorf 91, 115
 Polaincourt 73
- Quedlinburg 93
- „Gegend von Rahden“ 2, 14, 199
 Rahden-Kleinendorf 2, 14, 199
 Rahden-Varl 2, 14, 199
 Recke-Espel I und II 2, 14, 199
 Recke-Obersteinbeck 2, 14, 199
 Reinshof 158
 Reken-Groß Reken 2, 14 f., 199
 Remlingen 58, 118
 Rheine 2, 67
 Rheine-Altenrheine 2, 14, 46 f., 49, 51, 57, 69, 79, 109, 137, 140, 199, 206 f., 307
 Rheine-Elte 2, 14, 199
 Rheine-Gellendorf 2, 14, 199
 Rheine-Hauenhorst 67
 Rheine-Mesum 67
 Riesebusch 109
 Rijckholt-St. Geertruid 85
 Rimbeck 2, 5, 7, 9, 11, 18, 20, 22, 33, 35, 42, 46 f., 51 f., 54–57, 59–62, 65 f., 75–77, 79, 82, 85 f., 90–92, 95–97, 99–104, 106 f., 117, 123, 125 f., 140, 145 f., 148 f., 151 f., 154, 157, 204, 212, 266–269

- Rimbeck [Erdwerk] 54, 149, 157
 Rinteln-Deckbergen 2, 13, 70
 Rodenberg-Algesdorf 13, 70
 Rohden 2, 13, 70 f.
 Rottenburg a. N. 2, 13, 73
 Rüthen 30
 Runkel-Schadeck s. Schadeck
- Salzkotten-Oberntudorf 156
 Sarstedt 2, 13, 71, 79
 Schadeck 2, 5, 9, 12, 300
 Schankweiler 2, 13, 72, 74, 78, 160, 308
 Schkeuditz 113
 Schkopau 113–115
 Schleibnitz-Stemmerberg 64
 Schmerlecke I 2, 4–6, 9, 11, 15, 17, 19 f., 22, 26–36, 48, 51, 55–58, 64–67, 81, 87 f., 90, 92, 96, 102 f., 107, 109–111, 122 f., 142, 148–151, 155, 166, 169, 171, 173, 204, 212 f., 255, 269 f.
 Schmerlecke II 2, 4–6, 9, 11, 17, 19, 26–36, 51, 55–57, 64–67, 81, 85, 87 f., 90, 96, 102 f., 107, 111, 122, 148–151, 155, 166, 169, 171, 173, 204 f., 212 f., 255
 Schmerlecke III 2, 4–6, 9, 11, 17, 19, 26–36, 55–57, 64–67, 81, 86–88, 90, 96, 102 f., 107, 111, 122, 148–151, 153, 155, 166, 169, 171, 173, 212 f., 255, 270 f.
 Schönstedt 2, 13, 71, 93, 98, 102, 104 f., 107, 110, 113, 308
 Schöppingen 137
 Schöppingen-Ebbinghoff 67
 Schöppingen-Ramsberg 67
 Schortewitz 2, 72, 113
 Schwörstadt 73
 Seinstedt 13, 71
 Siebleben 2, 13, 71, 89, 110
 Sion 122
 Soed 109
 Soest-Hiddingsen s. Hiddingsen
 Soest-Ostönnen s. Ostönnen
 Sorsum 2, 13, 71, 79, 82, 97, 124–126, 128, 131–136, 139, 306 f.
 Stein
- Tangermünde 103
 Tecklenburg-Ledde 2, 14, 199
 Tecklenburg-Leeden 2, 14, 199
 Traves 73
 Trebur 92
 Treuen 113
- Uelde 2, 4, 6, 11 f., 15, 20, 22, 33–35, 42, 45, 48, 51, 54, 56, 66, 86, 89, 99, 101–104, 106 f., 123, 142, 148 f., 155, 213, 205, 251, 271
 Uthleben 158
- Valcamonica 118
 Vale de Rodrigo 50, 82
 Völlinghausen 2, 4, 9, 11, 14, 22, 29 f., 53, 59 f., 66 f., 74, 86, 91, 95, 148 f., 155, 255, 272 f.
- Wandersleben 13, 79, 89, 100, 108
 Warburg I 2, 4 f., 9, 11, 15, 18–20, 22, 31, 33, 35, 46 f., 50 f., 53, 55–57, 59 f., 62 f., 65 f., 72, 76 f., 79 f., 82, 84–87, 89–91, 94, 96–104, 107 f., 110, 113, 115–121, 124 f., 129–141, 143, 146–148, 152 f., 156 f., 159, 166 f., 169, 171–173, 175, 205, 213, 269, 273–275
 Warburg II 2, 5, 9, 11, 14 f., 33, 35, 46, 59 f., 65–67, 72, 76, 82, 87, 90 f., 97, 103 f., 107 f., 113, 124, 129, 133, 135, 143, 147 f., 152 f., 156 f., 159, 166 f., 169, 171–173, 175, 213, 269, 275 f.
 Warburg III 2, 5, 9, 11, 15, 20, 22, 33, 35, 46 f., 50 f., 56 f., 59 f., 62, 65 f., 68, 72, 76 f., 79, 82, 85–87, 89–91, 95–108, 110–113, 124 f., 129 f., 132–143, 145–148, 152 f., 156 f., 159, 166 f., 169, 171–173, 175, 205 f., 213, 269, 276–279
 Warburg IV 2, 5, 9, 11, 15, 20, 22 f., 33, 35, 46 f., 50 f., 55–57, 59 f., 62, 65 f., 72, 75, 82, 85–87, 89–91, 97, 101–108, 113, 115 f., 124 f., 129 f., 132–143, 145–148, 152 f., 156 f., 159, 166 f., 169, 171–173, 175, 205, 213, 269, 279 f.
 Warburg V 2, 5, 9, 11, 15, 20, 22 f., 33, 35, 46 f., 50 f., 55 f., 59 f., 65 f., 72, 76, 82, 87, 97, 103 f., 107 f., 113, 124, 129, 133, 135, 143, 146–148, 152 f., 156 f., 159, 166 f., 169, 171–173, 175, 205, 213, 269, 280
 Warburg-Bonenburg 157
 Warburg-Menne 82, 152, 156, 158
 Warburg-Ossendorf 153
 Wartberg 8, 94, 98, 100, 151 f., 277
 Watenstedt 2, 13, 65, 71, 74, 307
 Wellen 122
 Welsede 2, 13, 71
 Wéris 160, 163
 Werl 30
 Werste 2, 14, 199
 Westerhausen-Hauersholz 64
 Westerkappeln „Gabelin“ 2, 14, 199
 Westerkappeln-Niederseeeste 2, 14, 199
 Wettin 64
 Wewelsburg 2, 5 f., 9, 11, 35, 94, 148, 152 f., 156, 255
 Wewelsburg I 2, 5 f., 9, 11, 20, 22, 35, 56, 60, 66, 101 f., 104, 107, 112, 125, 141, 146, 148, 152 f., 156, 255
 Wewelsburg II 2, 5 f., 9, 11, 20, 33, 35, 48 f., 64, 148, 152 f., 156, 255, 283
 Wiesbaden-Erbenheim 158
 Wiesbaden-Hebenkies 158
 Wiesbaden-Hofgut Adamstal 158
 Willingshausen 13 f., 166
 Wittelsberg s. Ebsdorfergrund-Wittelsberg
 Wünnenberg 2, 5 f., 11, 20, 35, 44, 64, 218 f., 283
- Ziegelroda-Dornberg 64
 Ziegelroda-Klapperbornweg 64
 Zöblitz 92
 Züschen I 2, 4 f., 7 f., 11, 14 f., 18 f., 20–22, 24, 26, 35, 44–46, 48, 51, 53, 55 f., 58 f., 60–62, 64, 66, 70, 72, 75–82, 86–103, 106–108, 117–123, 125, 145 f., 148 f., 151–153, 157, 165–173, 175, 208 f., 214 f., 245–248, 293, 300–303

Züschchen II 2, 5, 7, 11, 18, 21 f., 26, 33, 35, 45 f., 56, 64, 66, 72, 81, 95, 121 f., 145 f., 148, 152 f., 157, 165 f., 66, 72, 76, 80 f., 85, 87 f., 92, 107 f., 117, 121 f., 145 f., 169 f., 171–173, 175, 215, 246–248, 293, 305
152 f., 157, 165 f., 169 f., 171–173, 175, 215, 246–
248, 293, 303–305
Züschchen III 2, 5, 7, 11, 19–23, 26, 33, 35, 45 f., 56, 60,
Züschchen IV 2, 5, 7, 11, 20 f., 26, 35, 45 f., 56, 64,
72, 81, 121 f., 145 f., 148, 152 f., 157, 165 f., 169 f.,
171–173, 175, 215, 246–248, 293, 305

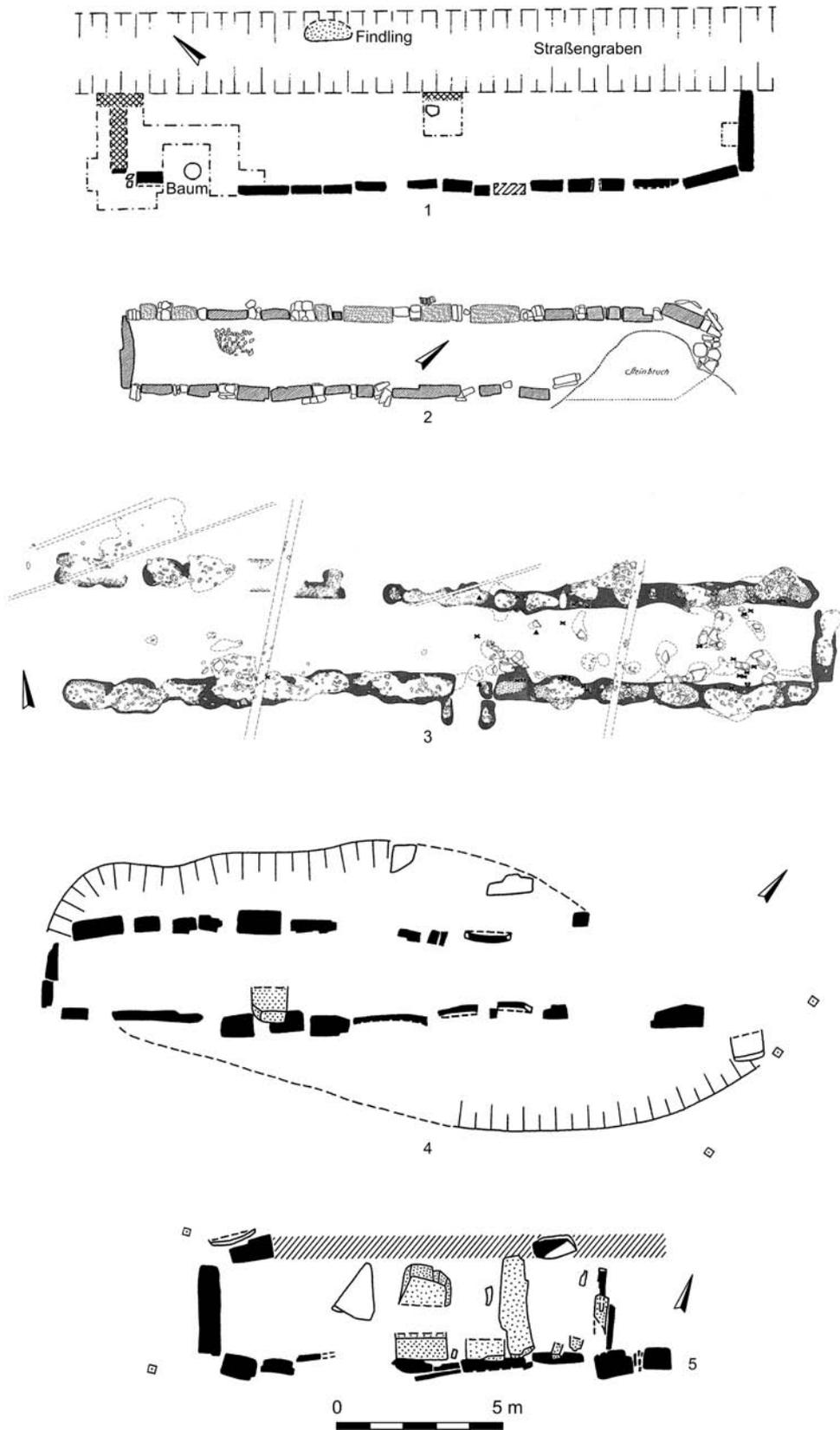
TAFELN



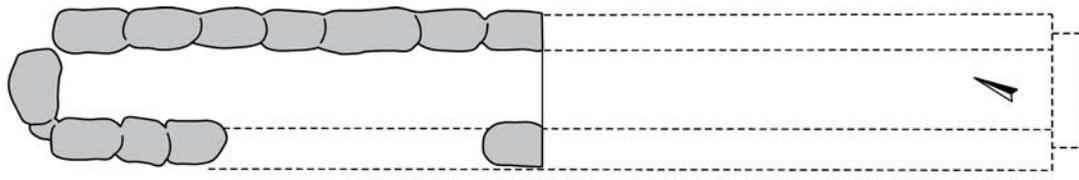
Kollektivgräber 3500-2700 calBC. Form, Größe, Orientierung und Baumaterial in schematischer geographischer Gruppierung (nach Raetzel-Fabian 2000, 203 Abb. 137; ergänzt)



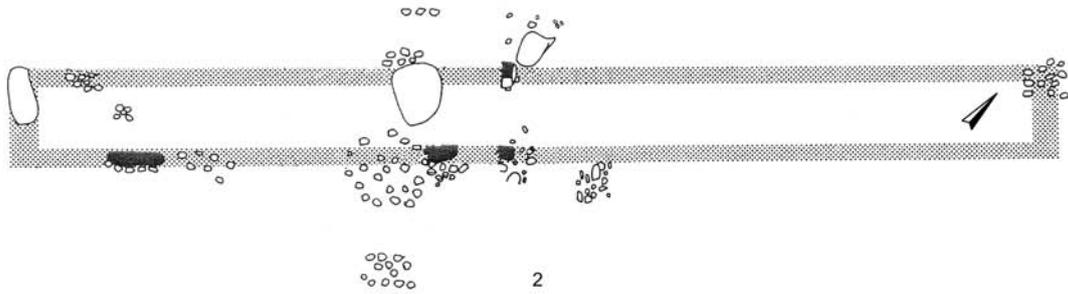
Grundrisse. 1 Atteln I (nach Günther 1979). – 2 Atteln II (nach Günther 1979). – 3 Beckum II (Umzeichnung einer Neuaufnahme von 1970). – 4 Etteln (nach Günther 1978). – 5 Henglarn I (nach Günther 1992a)



Grundrisse. 1 Henglarn II (nach Günther 1980b). – 2 Hiddingsen (nach Lange 1934). – 3 Hohenwepel (nach Günther 1986).
 – 4 Kirchborchen I (nach Günther 1978). – 5 Kirchborchen II (nach Günther 1976)



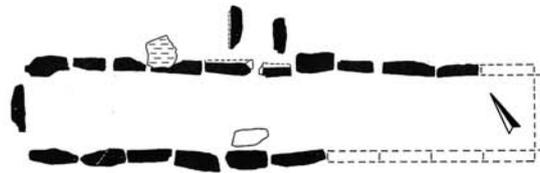
1



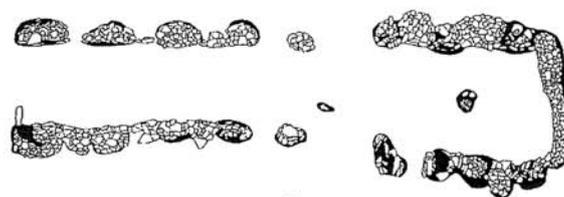
2



3



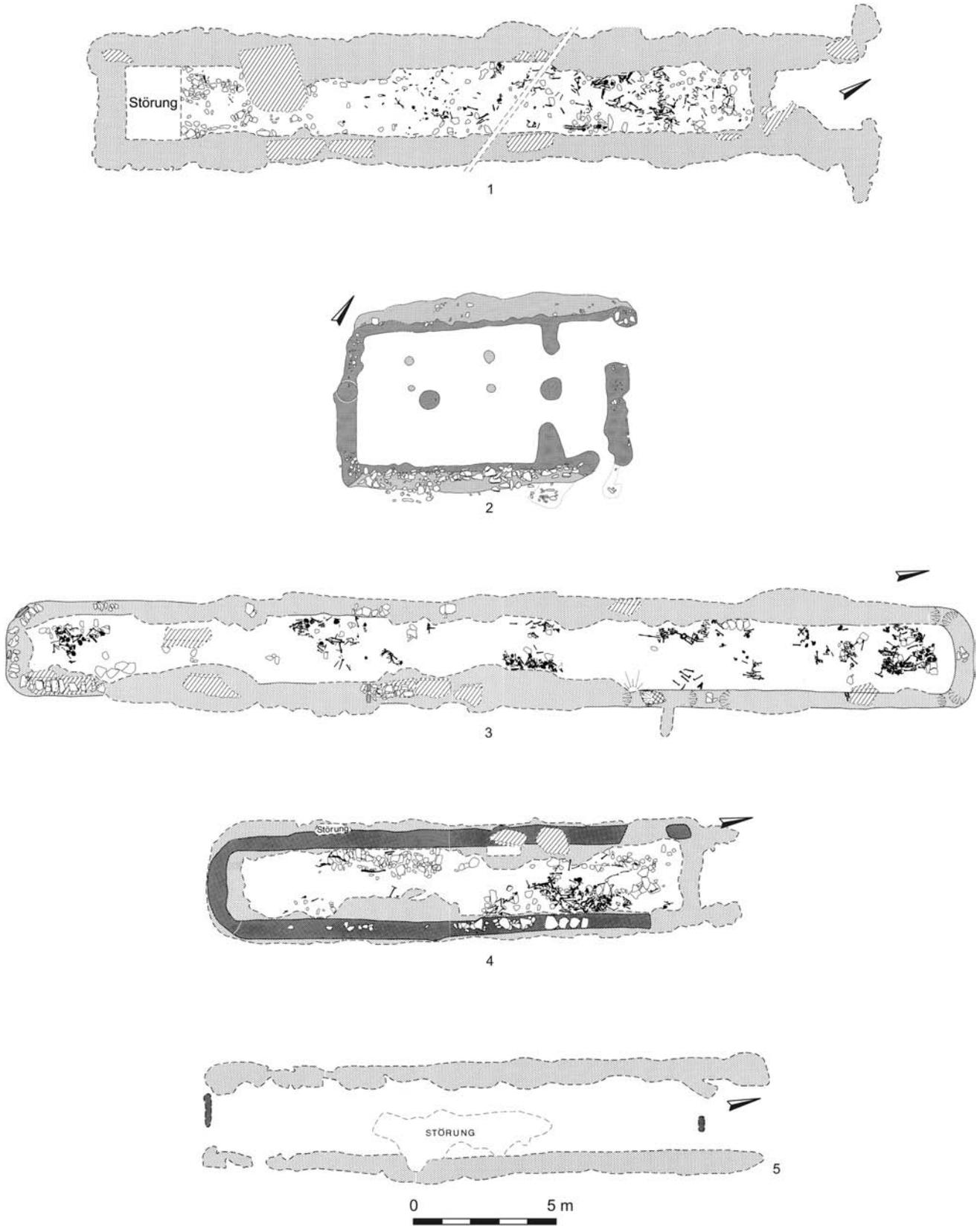
4



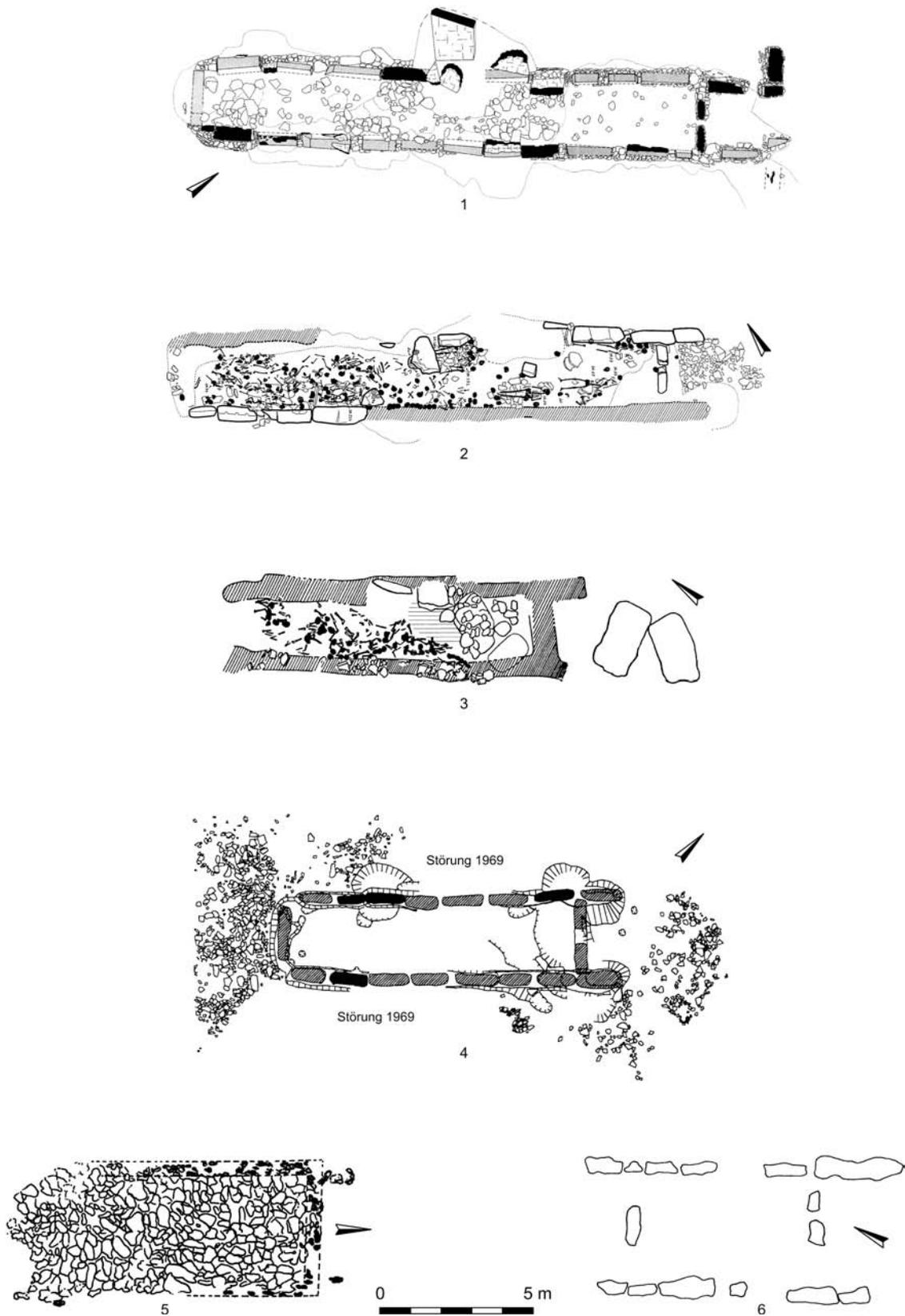
5



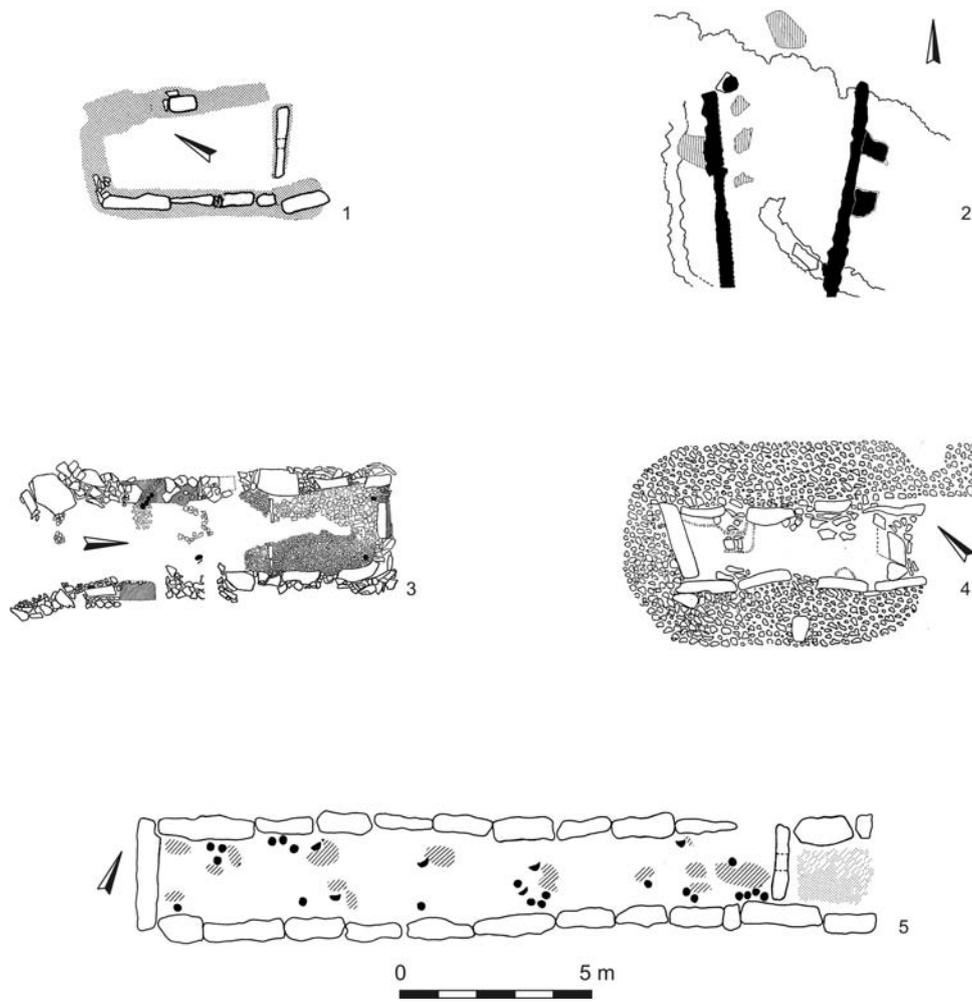
Grundrisse. 1 Lippborg (nach Borggreve 1875). – 2 Neuhaus (nach Günther 1986). – 3 Ostönnen (nach Stieren 1930a). – 4 Rimbeck (nach Günther 1986). – 5 Völlinghausen (nach Knoche 2003)



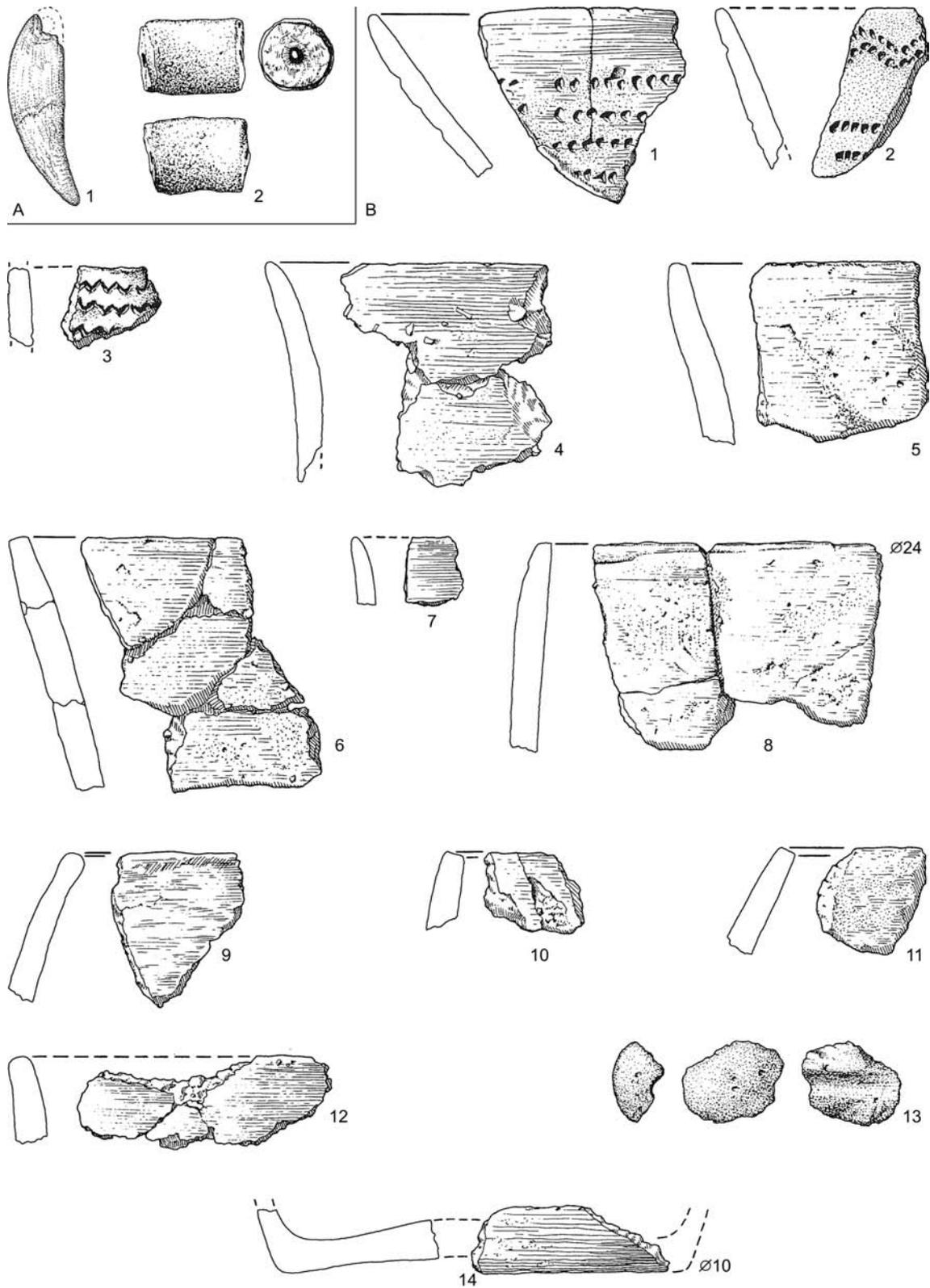
Grundrisse. 1 Warburg I. – 2 Warburg II. – 3 Warburg III. – 4 Warburg IV. – 5 Warburg V (alle nach Günther 1997a)



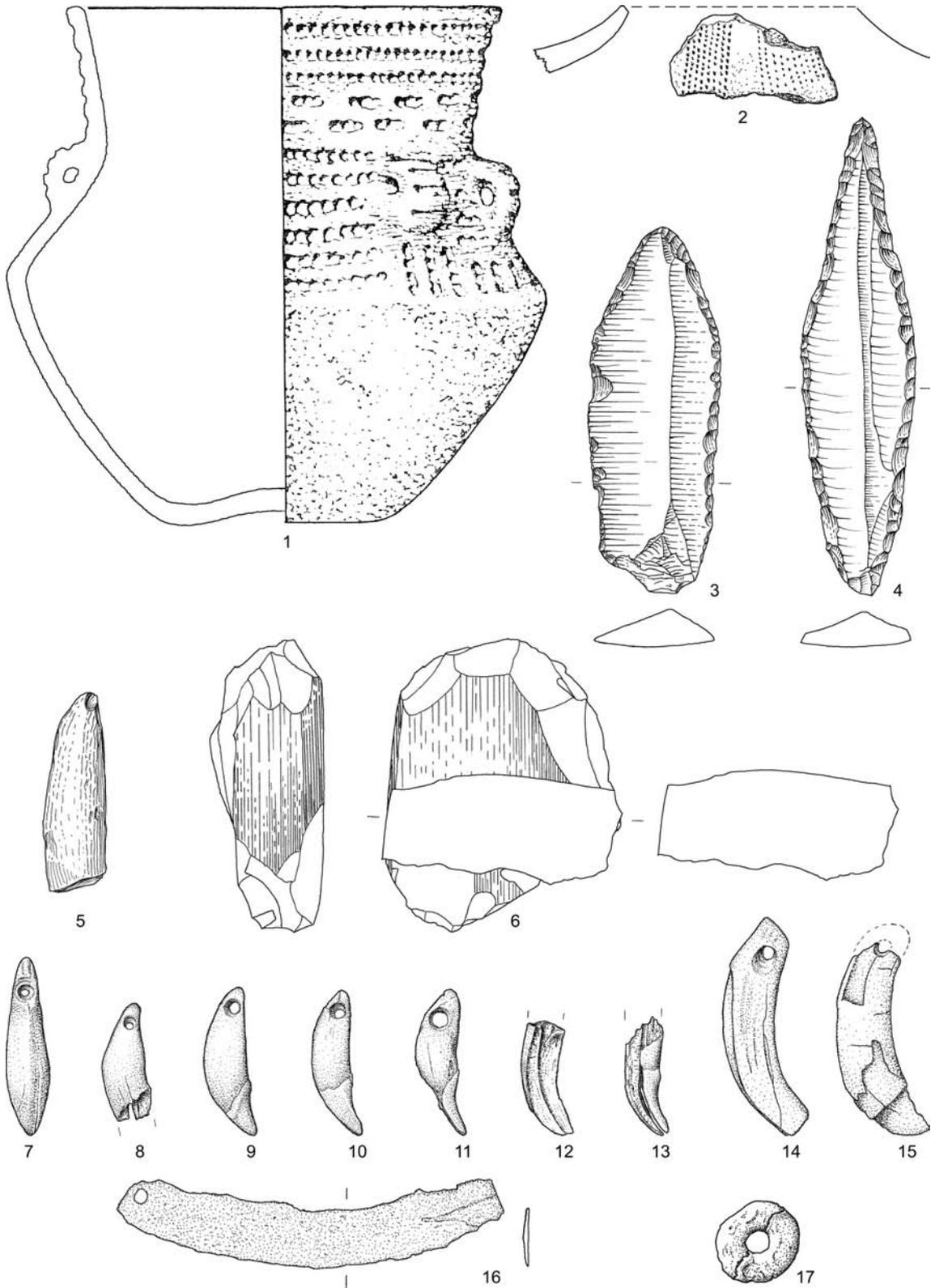
Grundrisse. 1 Wewelsburg I (nach Günther/Viets 1992). – 2 Altendorf (nach Jordan 1954). – 3 Calden I (nach Uenze 1954). – 4 Calden II (nach Raetzl-Fabian 2000). – 5 Dauborn (nach Kriesel in Vorb.). – 6 Gudensberg (nach Raetzl-Fabian 2000²)



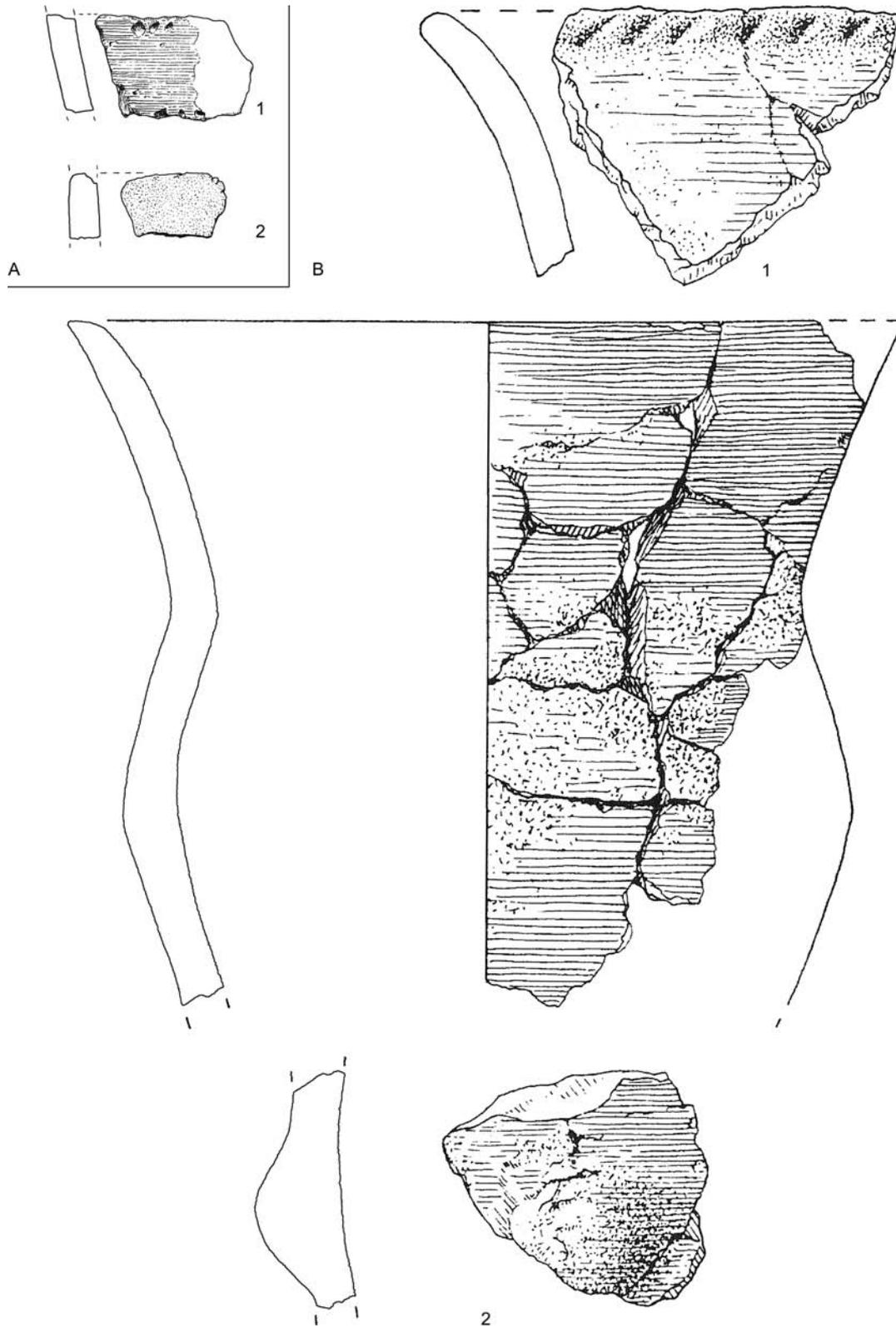
Grundrisse. 1 Lohra (nach Uenze 1954). – 2 Muschenheim (nach Menke/Aichinger 1993). – 3 Niedertiefenbach (nach Wurm u. a. 1963). – 4 Niederzeuzheim (nach Schoppa 1955). 5 – Züschen I (nach Boehlau/v. Gilsa z. Gilsa 1898)



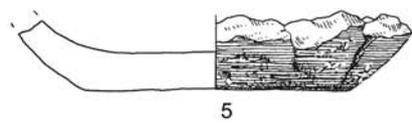
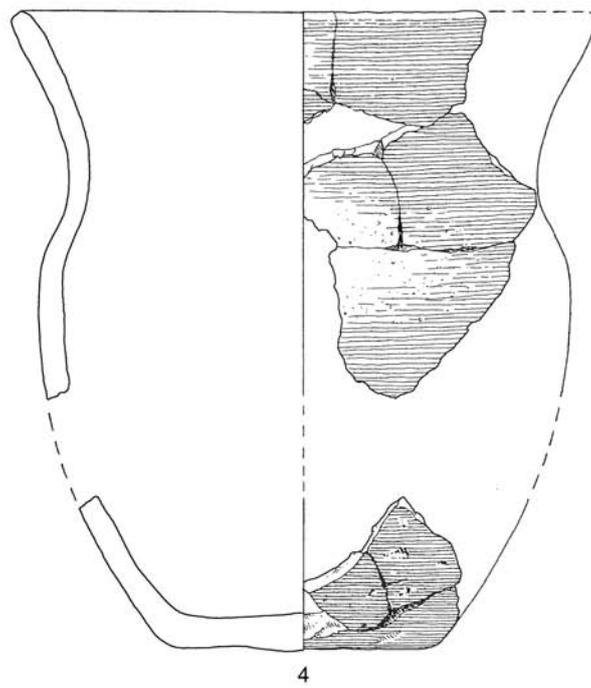
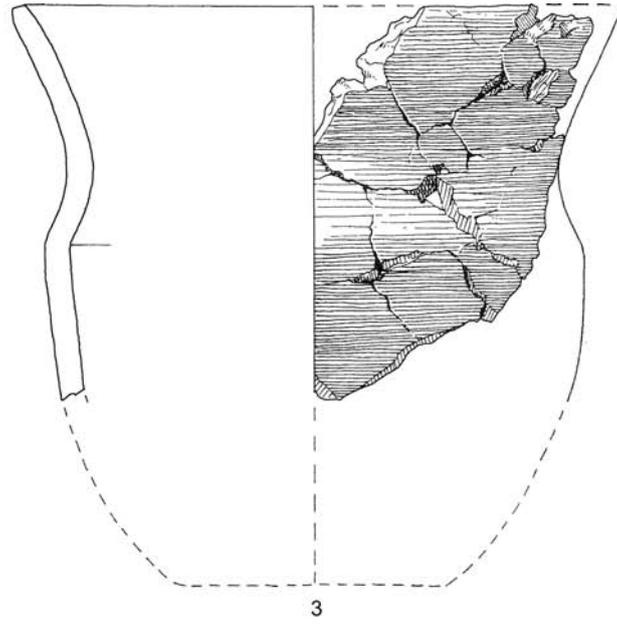
A Atteln I (A 2 nach Günther 1979). – B Atteln II (nach Günther 1979)
M. 2:3



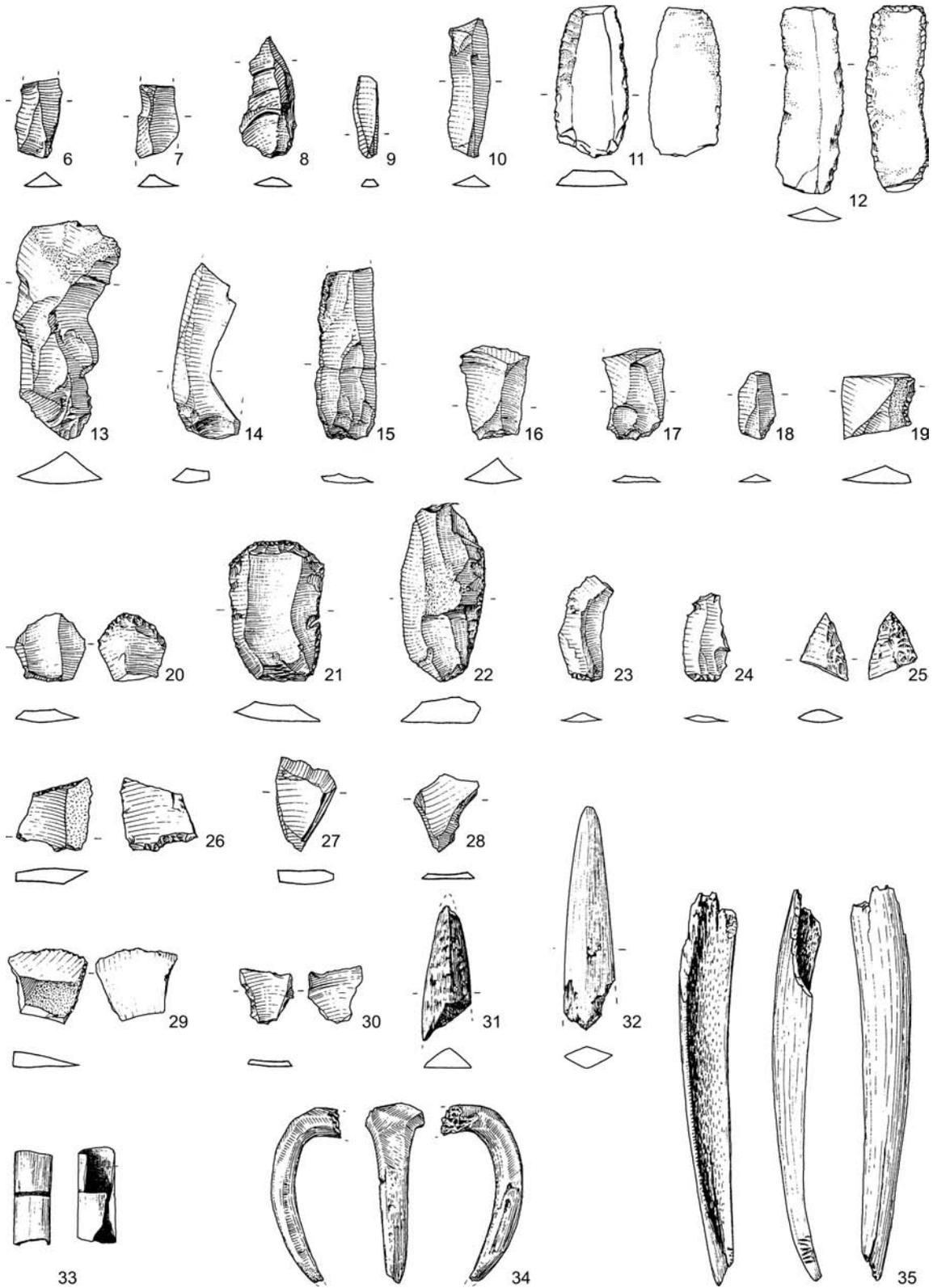
Beckum I (1. 2 nach Knöll 1971; 5 nach Schrickel 1966; 17 nach Borggreve 1875)
M. 2:3



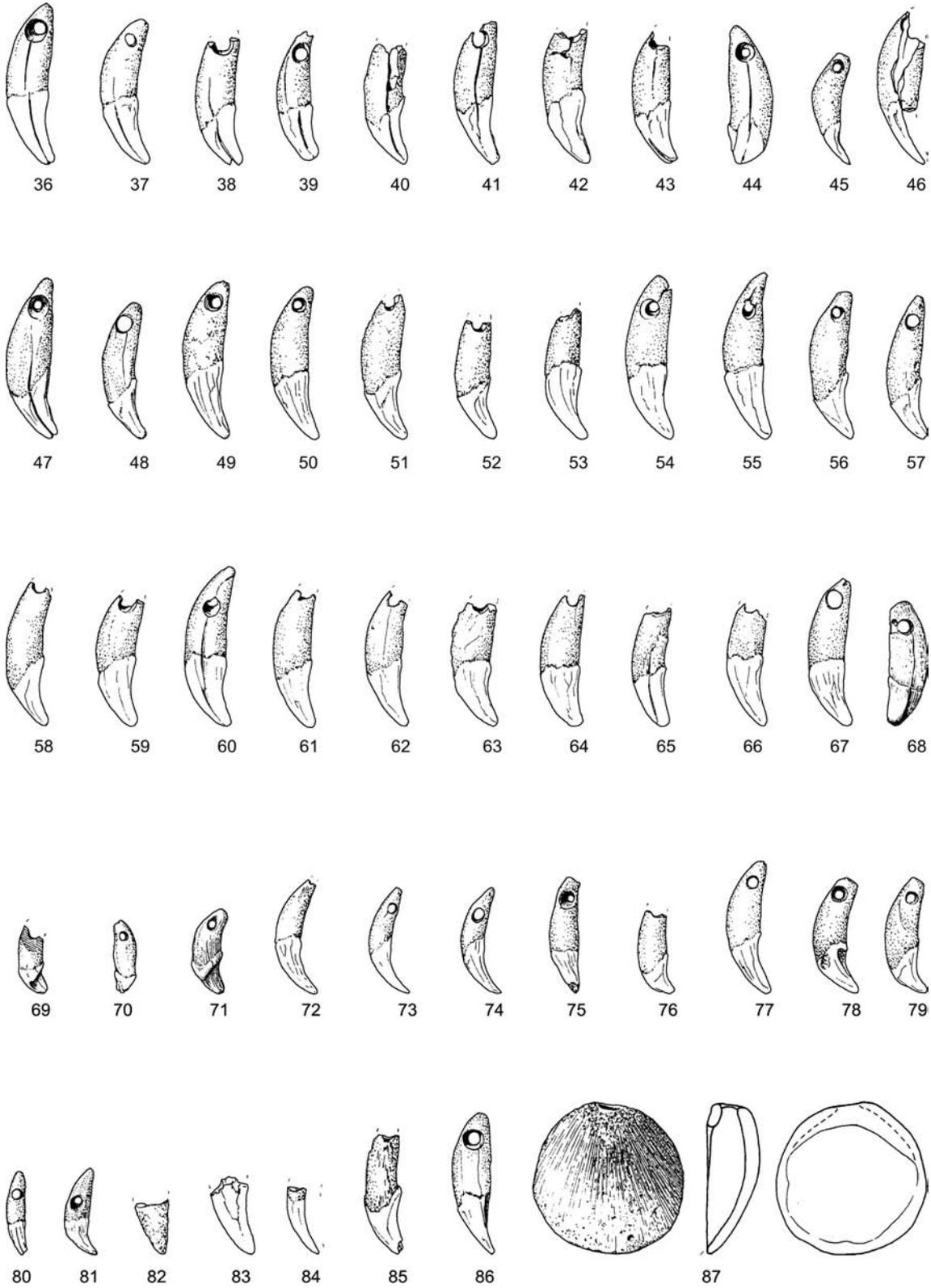
A Etteln (nach Ortsakten Bielefeld). – B Henglar I (nach Günther 1992a). Vgl. auch Taf. 11–13
M. 2:3



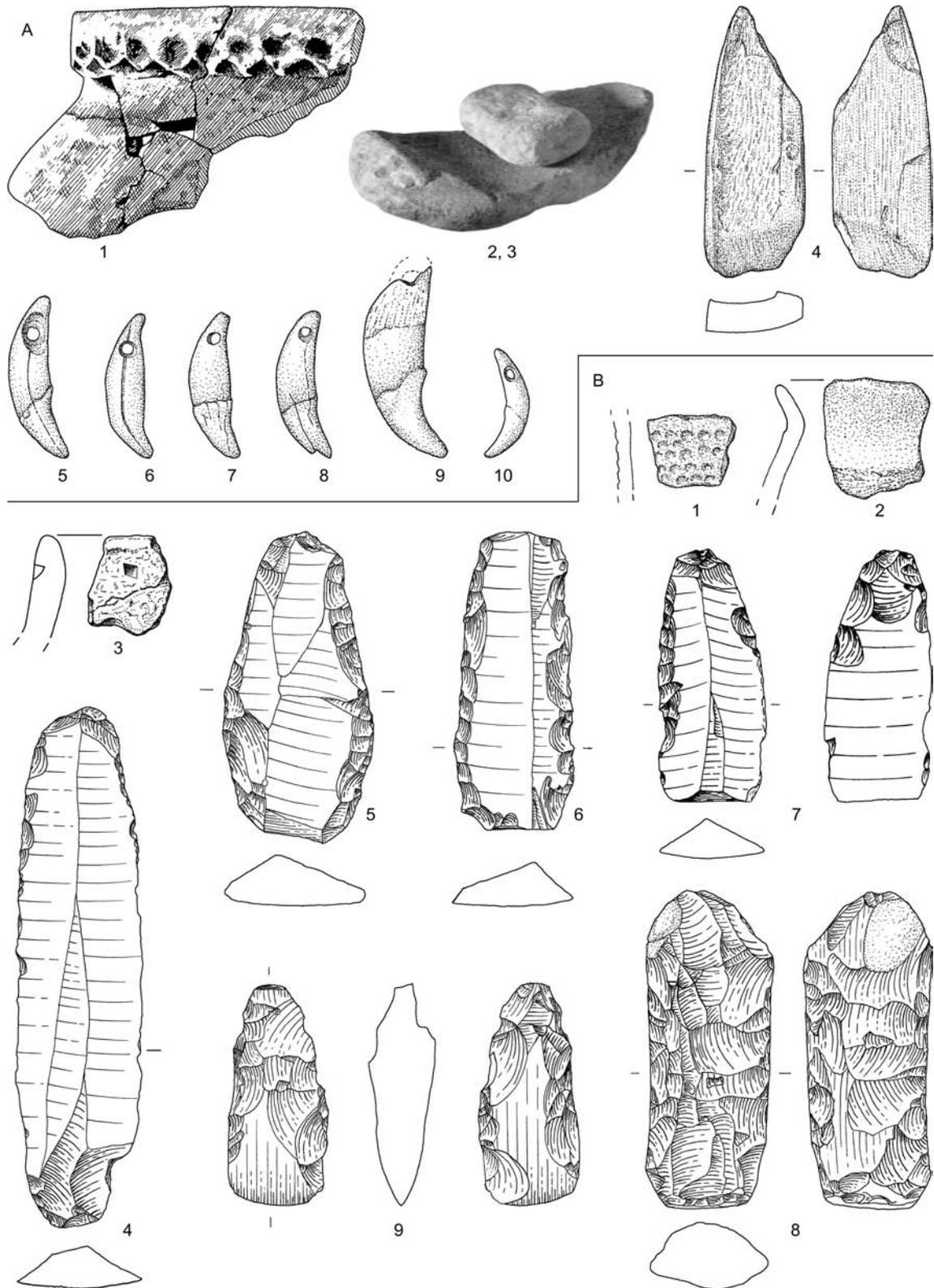
Henglarn I (nach Günther 1992a). Vgl. auch Taf. 10 B. 12. 13
M. 2:3



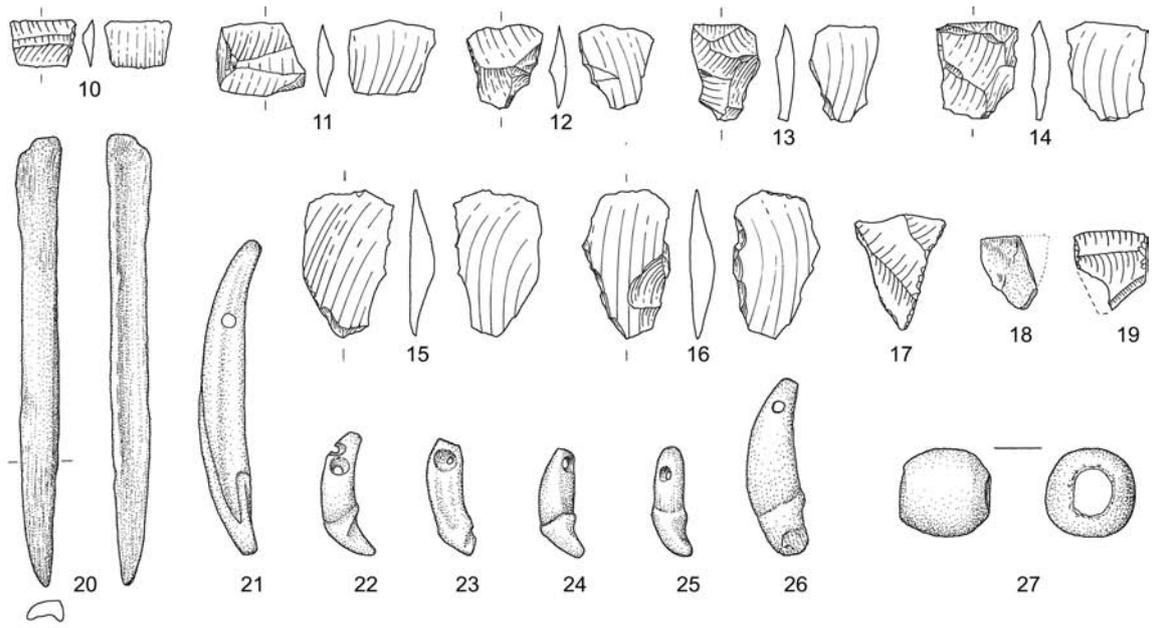
Henglarn I (nach Günther 1992a). Vgl. auch Taf. 10 B. 11. 13
M. 2:3



Henglarn I (nach Günther 1992a). Vgl. auch Taf. 10 B. 11. 12
M. 2:3

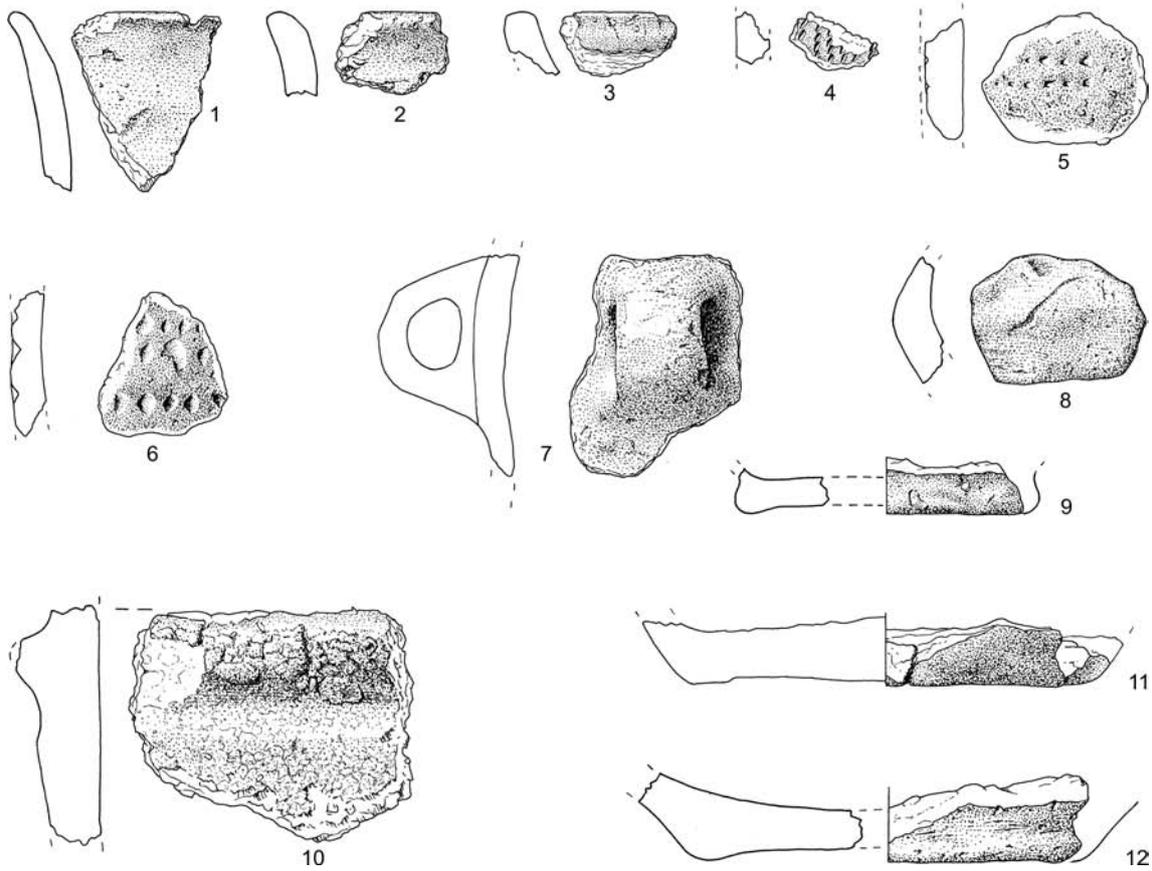


A Henglar II (A 1-3 nach Günther 1971b). – B Hiddingsen (B 3 nach Raetzl-Fabian 2000). Vgl. auch Taf. 15 A
Taf. 14 A 2. 3 ohne M.; sonst M. 2:3



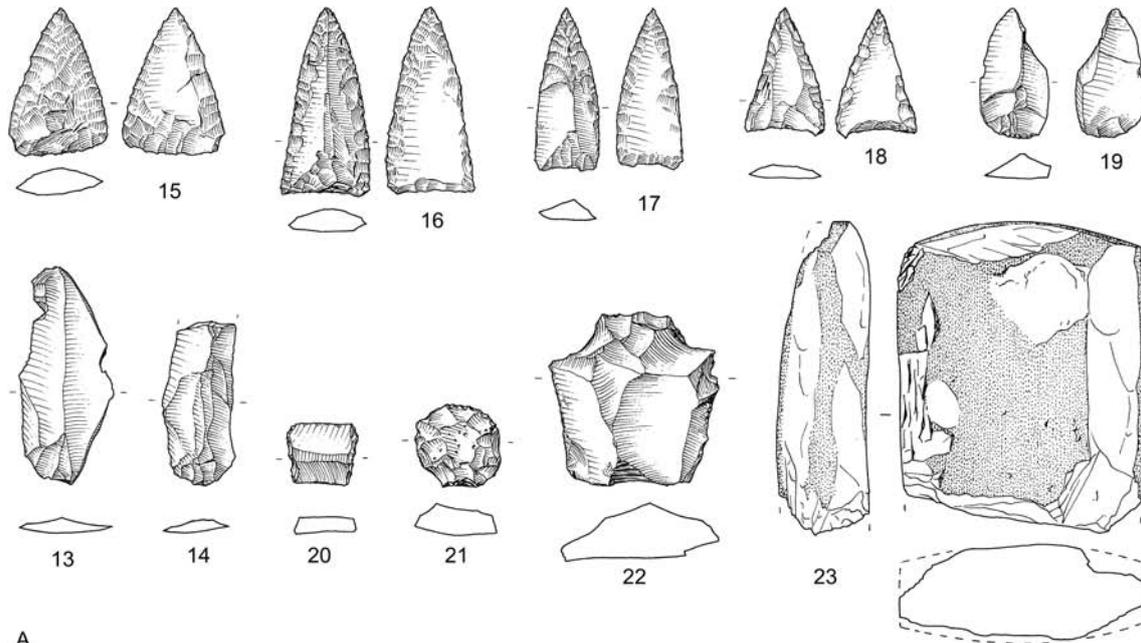
A

B

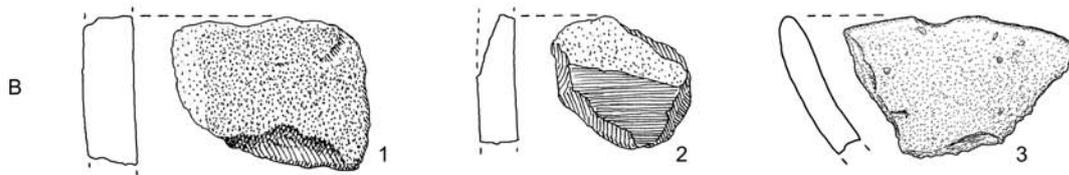


A Hiddingsen (A 18 nach Schrickel 1966). Vgl. auch Taf. 14 B. – B Hohenwepel (nach Günther 1986). Vgl. auch Taf. 16 A M. 2:3

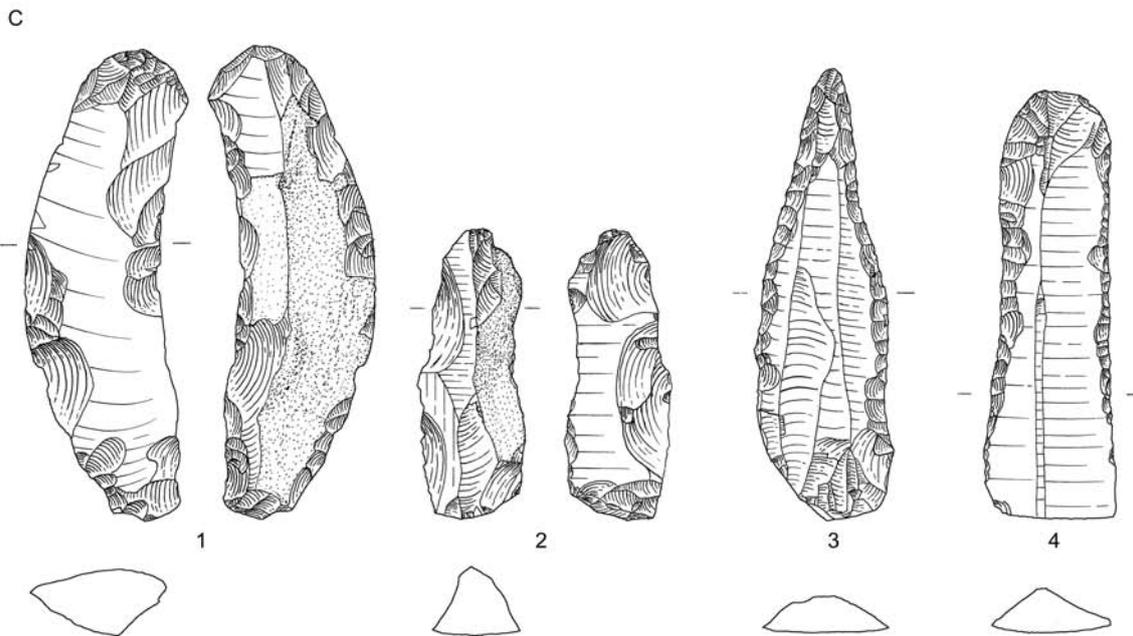
Tafel 16



A

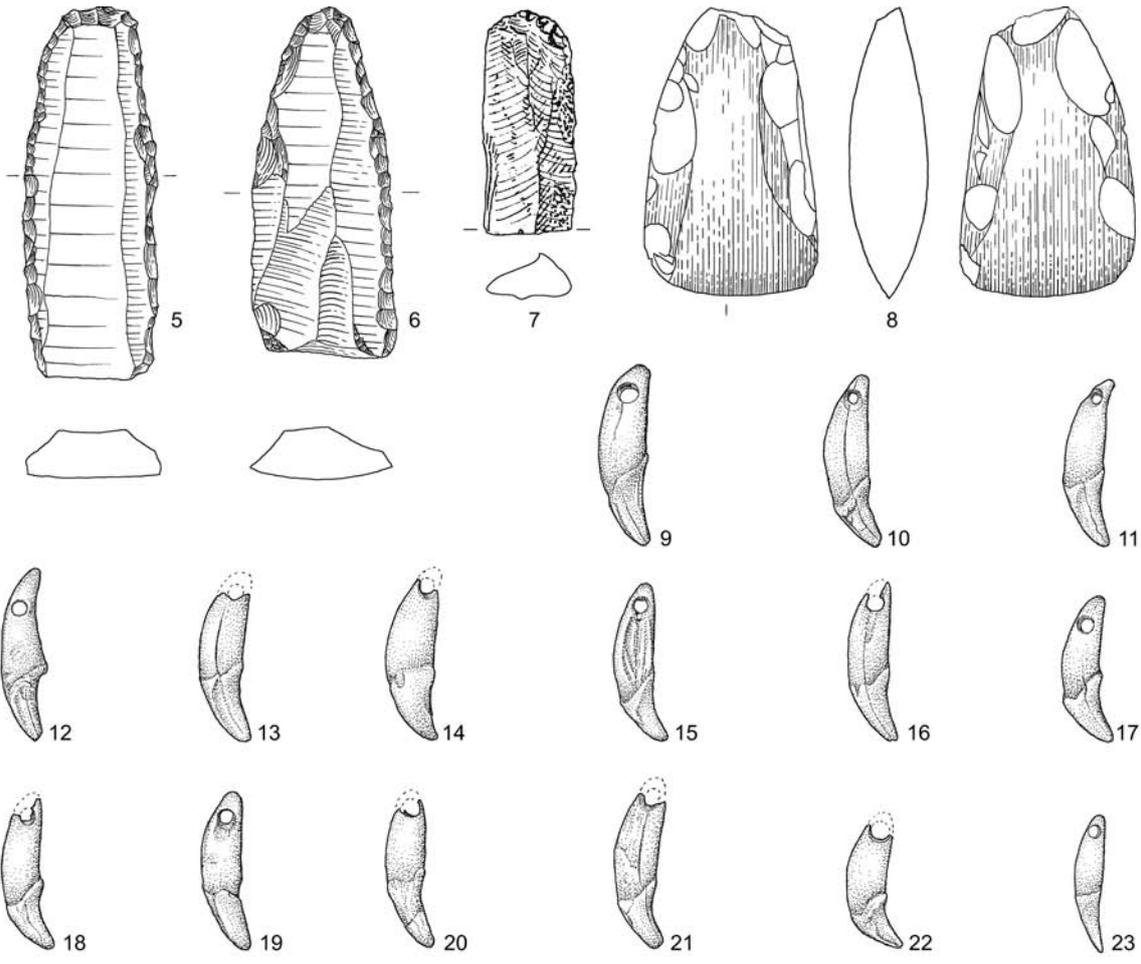


B

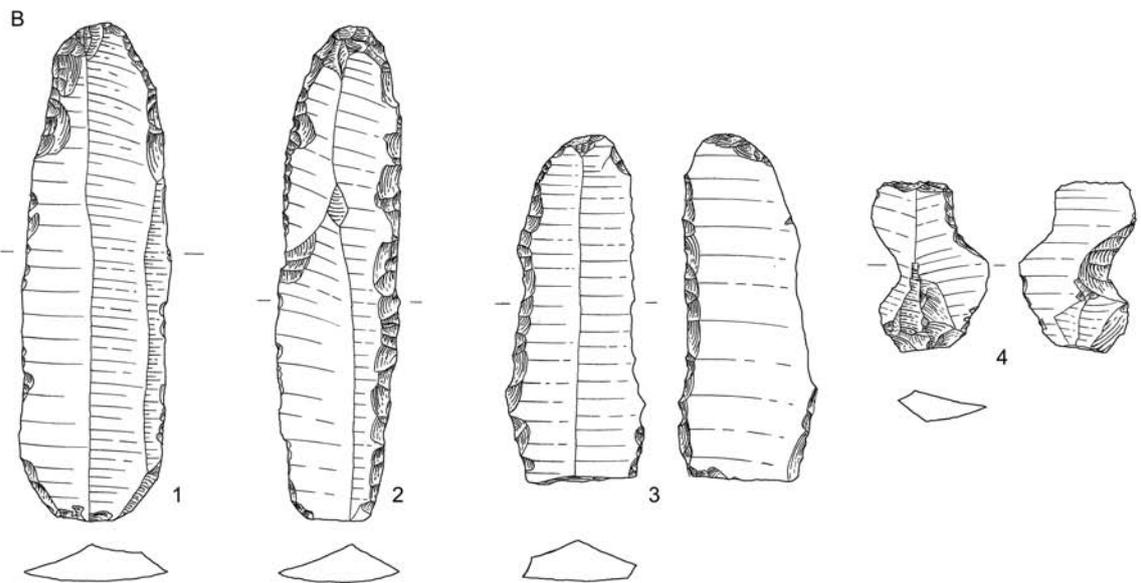


C

A Hohenwepel (nach Günther 1986). Vgl. auch Taf. 15 B. – B Kirchborchen I (nach Ortsakten Bielefeld). – C Lippborg.
 Vgl. auch Taf. 17 A
 M. 2:3



A



B

A Lippborg. Vgl. auch Taf. 16 C. – B Ostönnen
M. 2:3



No 25. Topfscherben und Steingeräte.

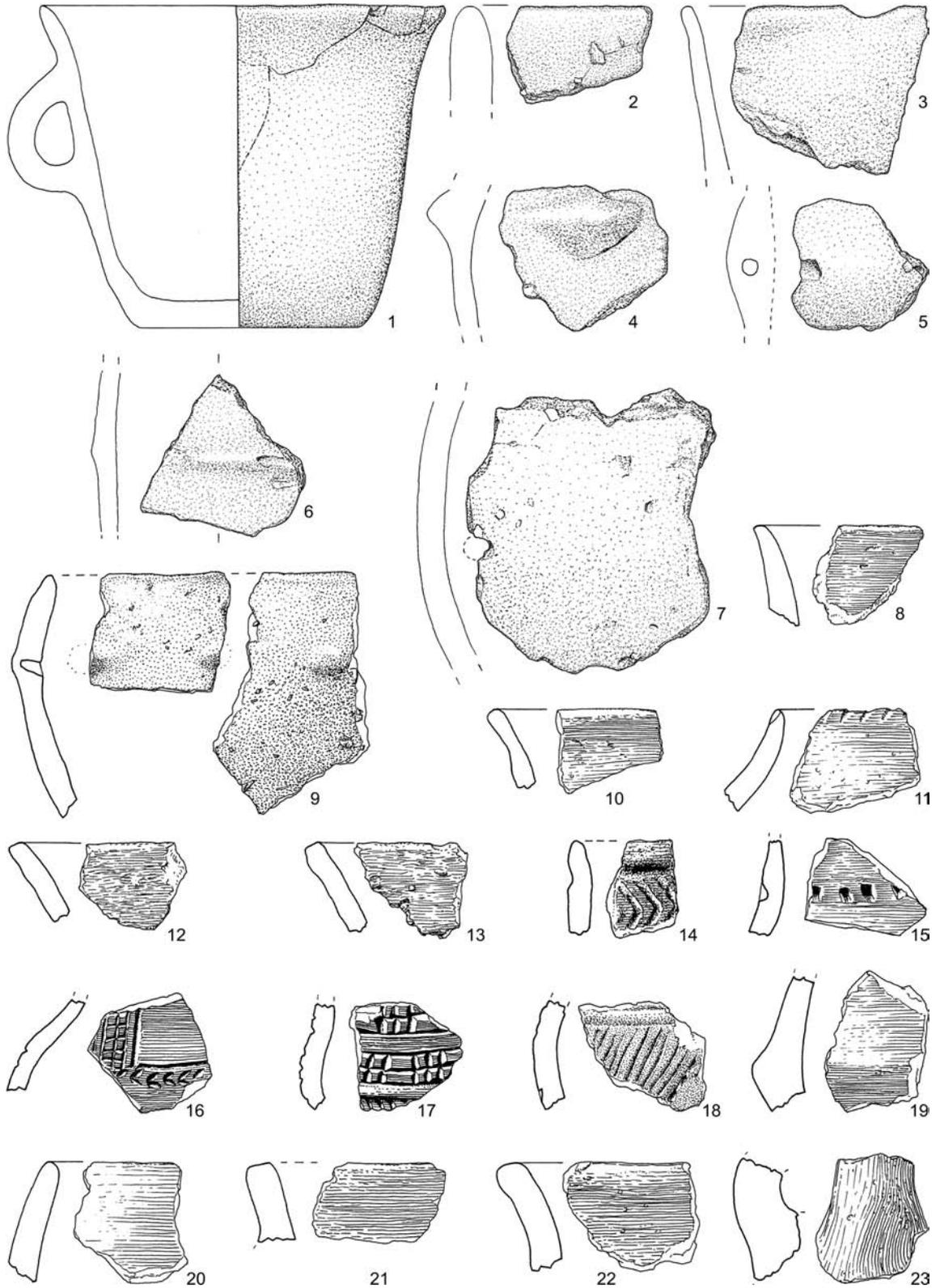
1	2	6	8
3	4	7	9
5			



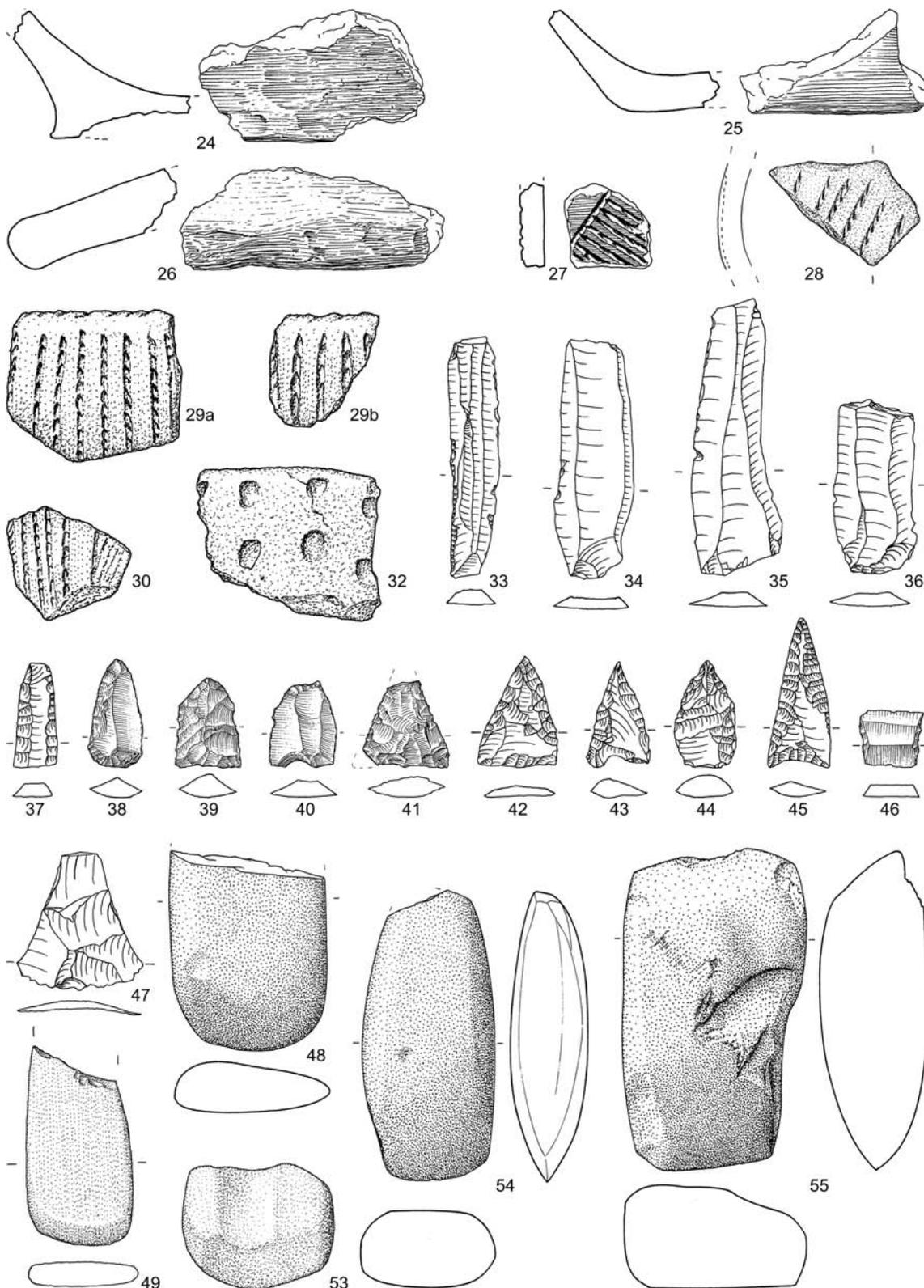
No 32. Zwei Brustbeine mit natürlicher Lochbildung, verwachsene Unterarmbeine, Knochengriff, Knochenfeilspitze und benagter Knochen.

1	3
2	4
6	5

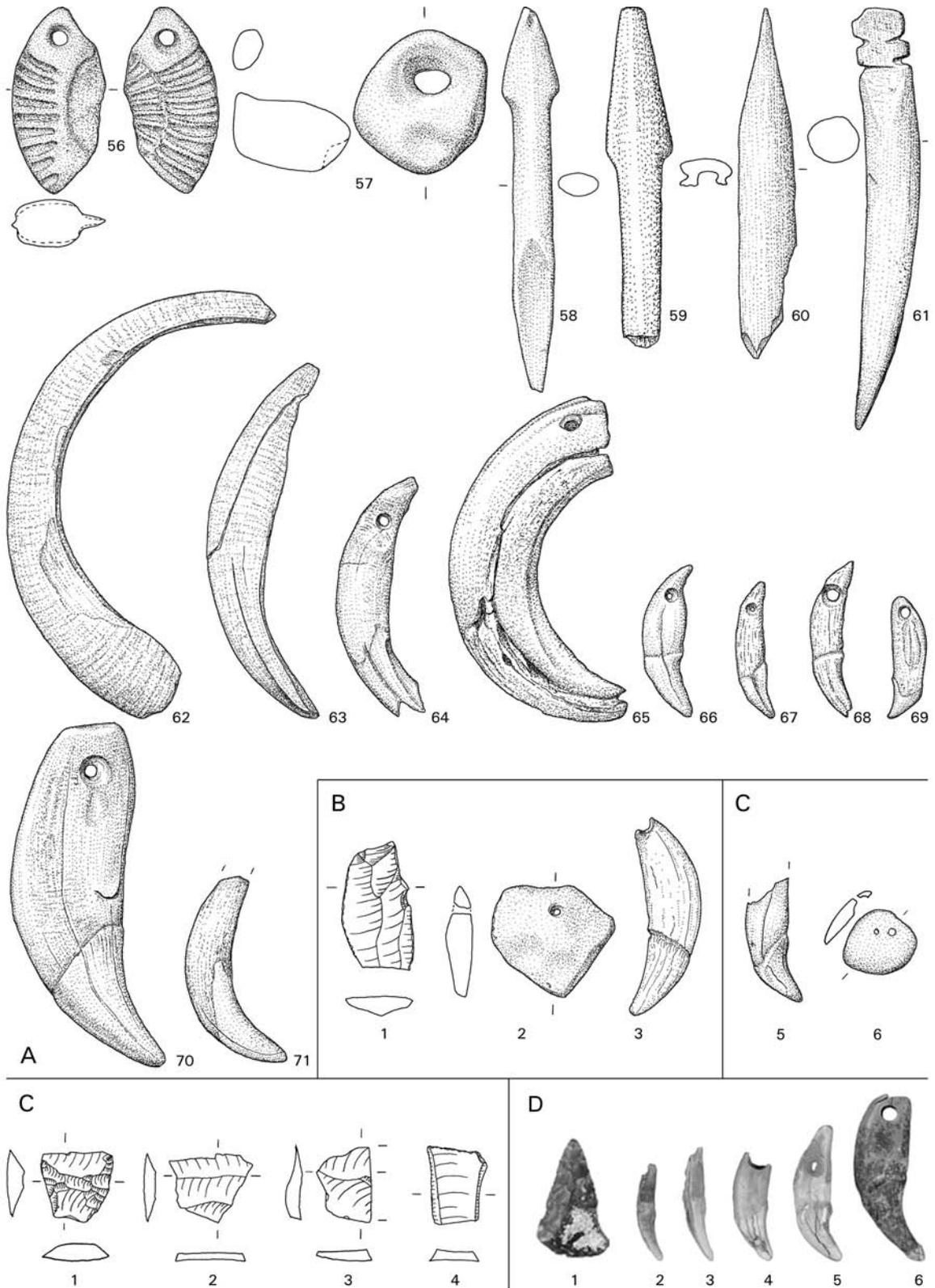
Rimbeck. – Fotos verschollener Funde aus der Altgrabung Götze. 29–32. 50. 52. 53 (oben); 59 (Knochenfeilspitze; unten).
 Vgl. auch Taf. 19–21 A
 Ohne M.



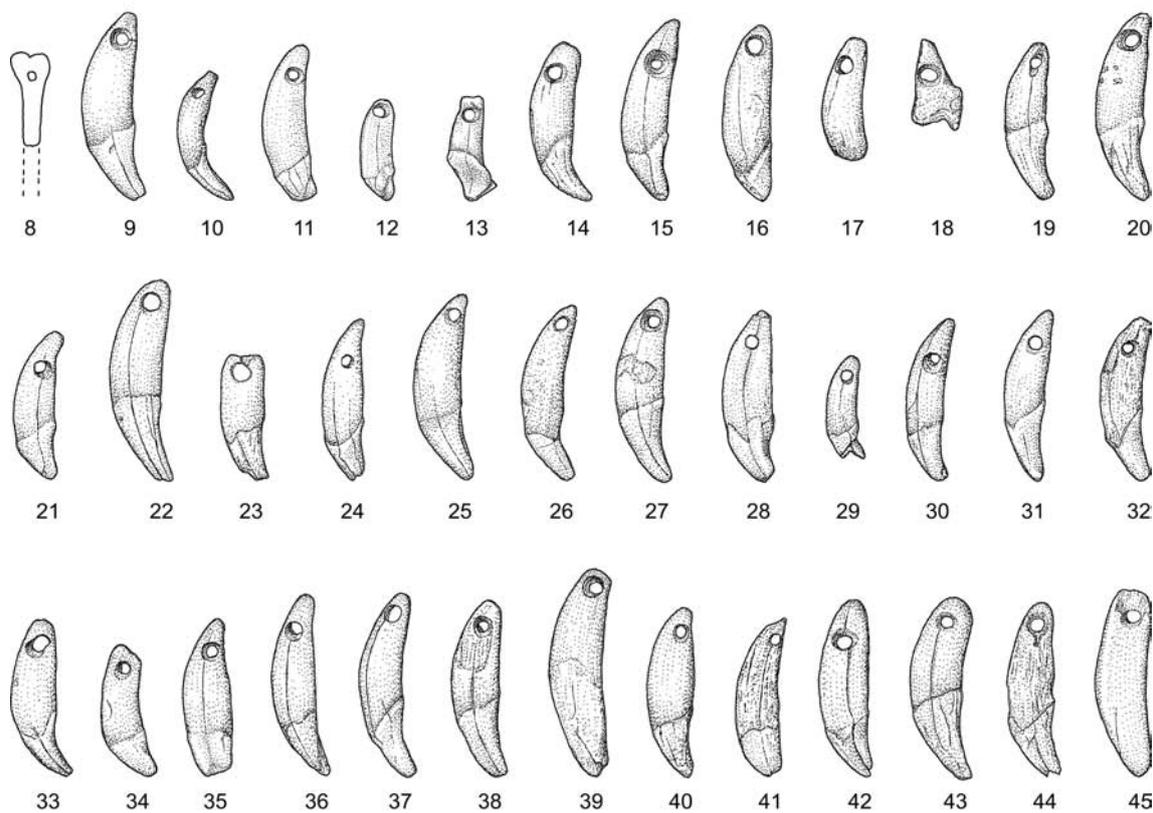
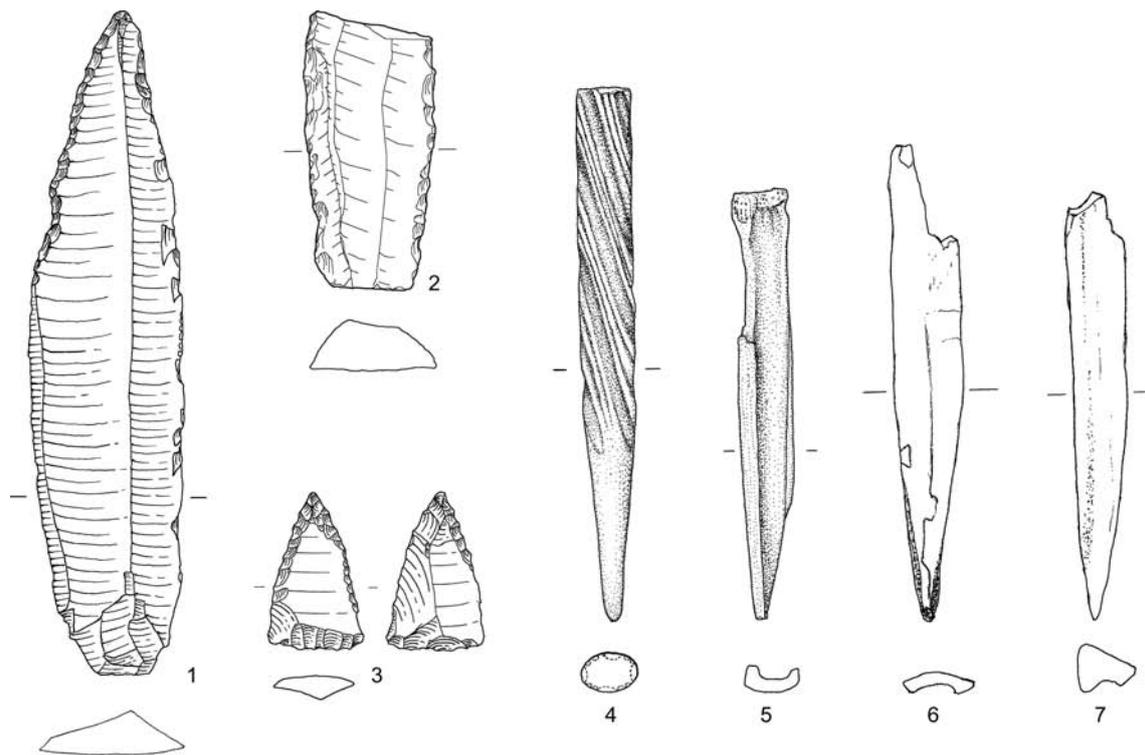
Rimbeck (2. 3. 7 nach Schrickel 1966; 8–23 nach Günther 2007a). Vgl. auch Taf. 18. 20. 21 A
M. 2:3

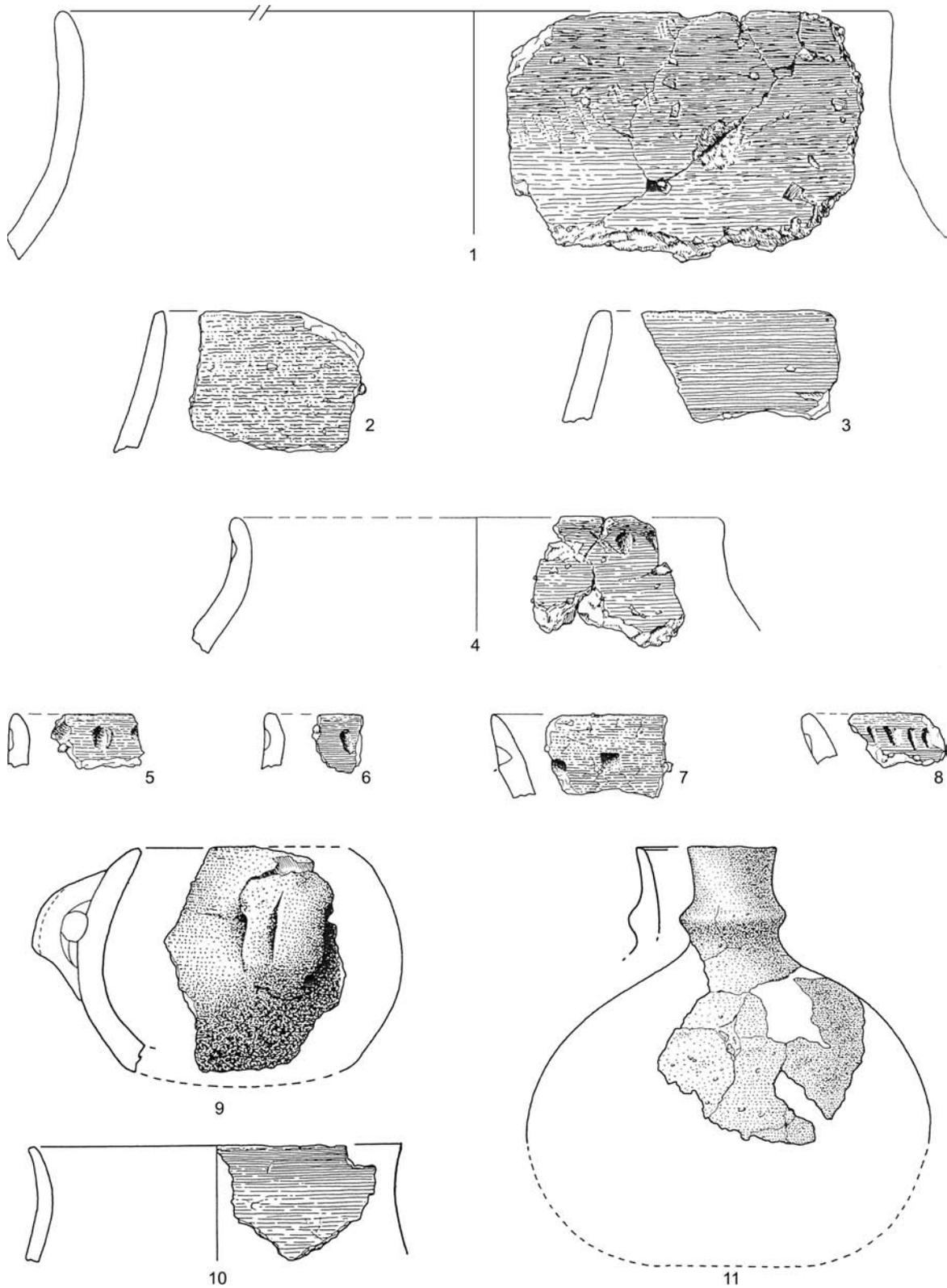


Rimbeck (24–27. 38–40. 48. 54. 55 nach Günther 2007a; 28 nach Schrickel 1966; 29a–b. 30.32 nach Götze; 41 nach Ortsakten Bielefeld). Vgl. auch Taf. 18. 19. 21 A
 29. 30. 32. 53 ohne M., sonst M. 2:3

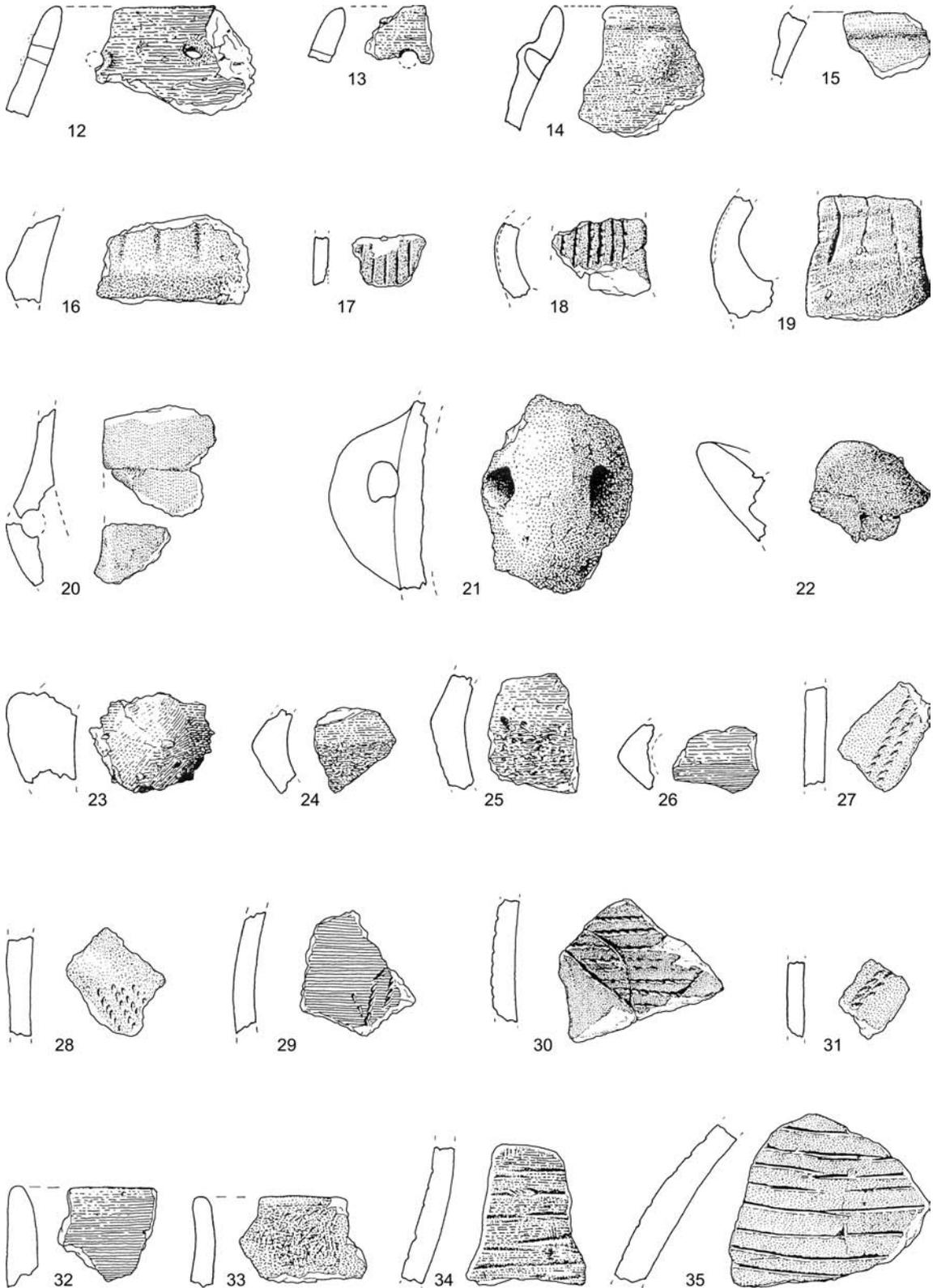


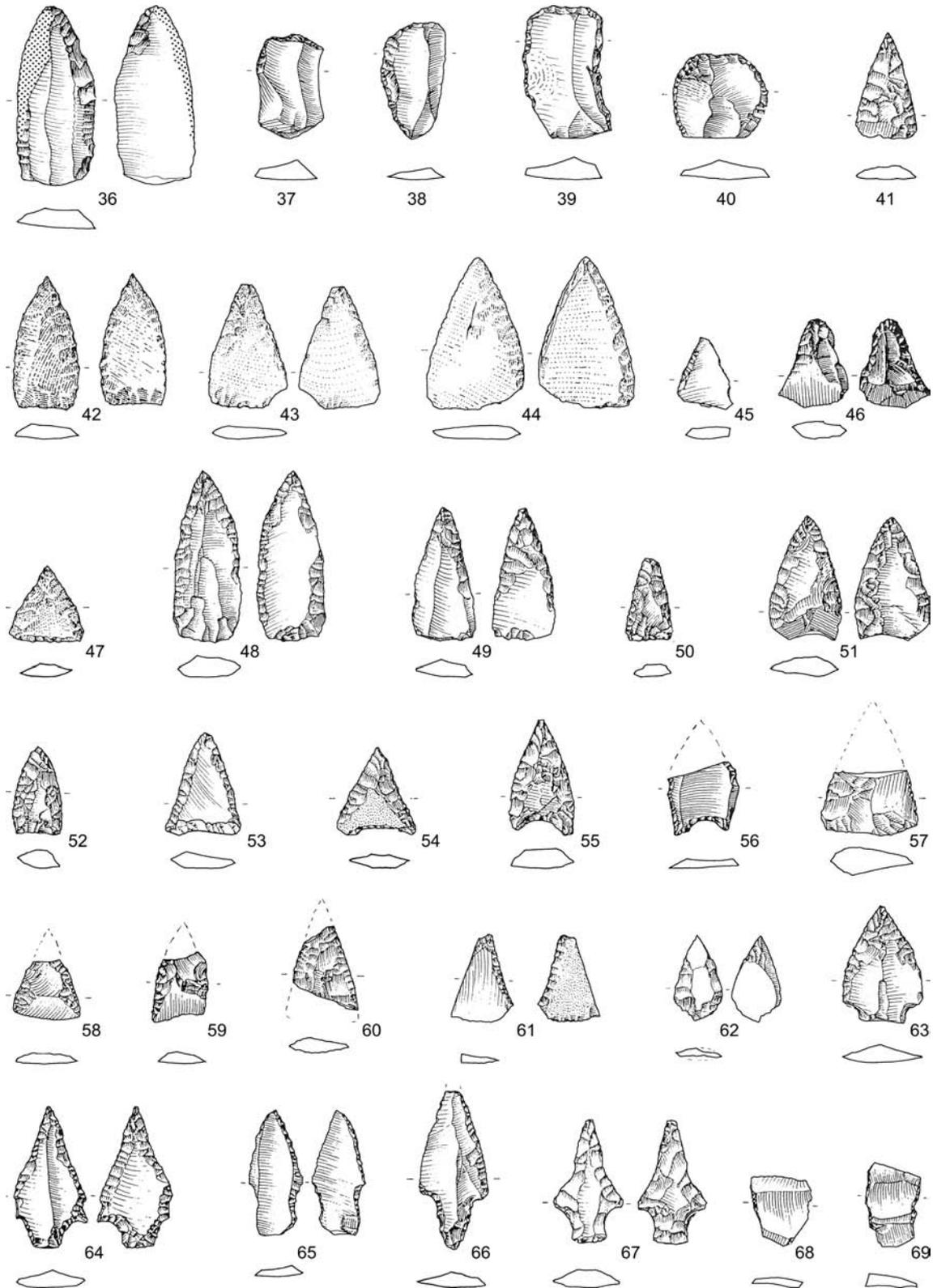
A Rimbeck. Vgl. auch Taf. 18–20. – B Schmerlecke I. – C Schmerlecke II. – D Schmerlecke III
 Taf. 21 A 59 ohne M.; sonst M. 2:3



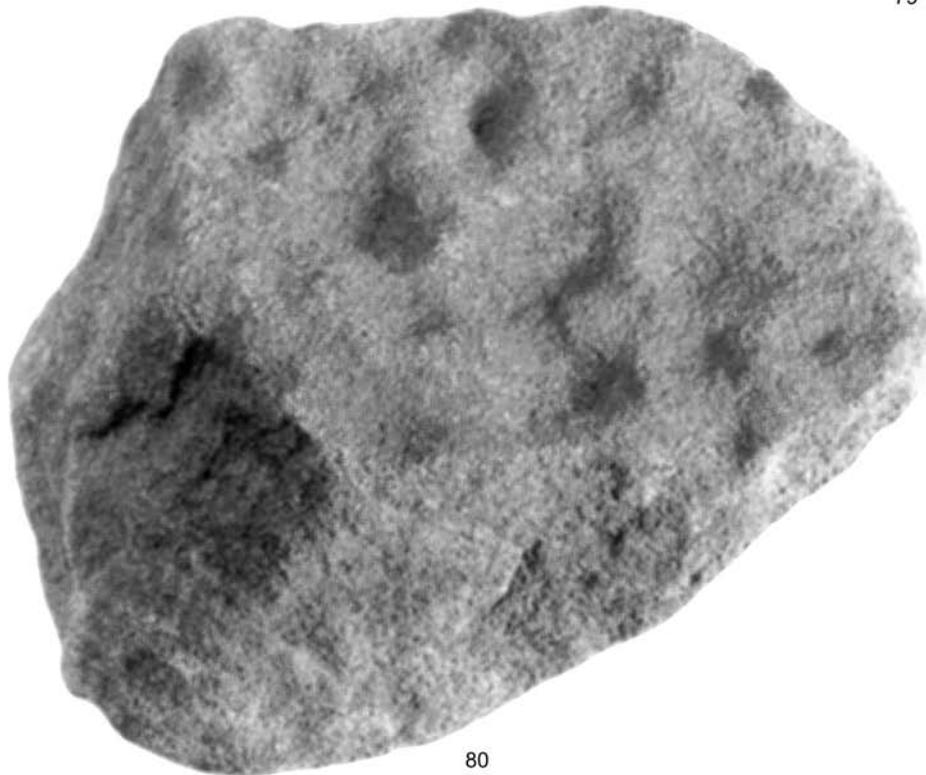
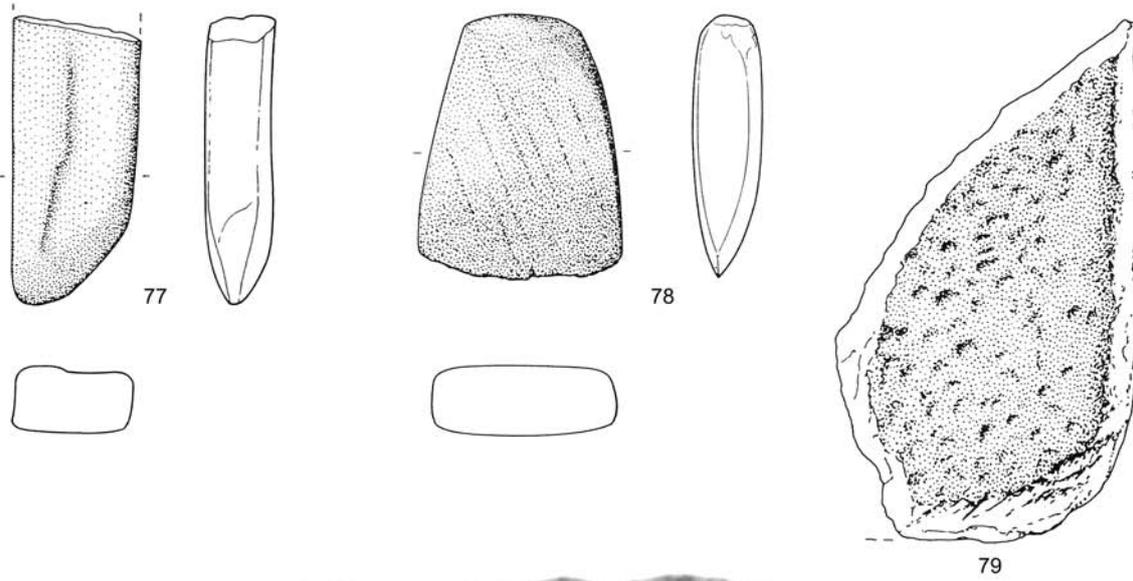
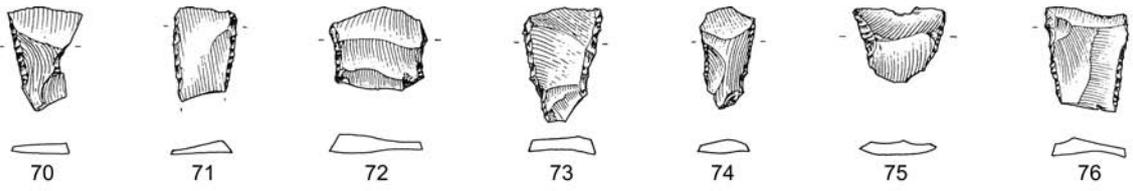


Warburg I (nach Günther 1997a). Vgl. auch Taf. 24–27
M. 2:3





Warburg I (nach Günther 1997a). Vgl. auch Taf. 23. 24. 26. 27
M. 2:3





81



82



83



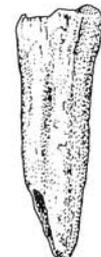
84



85



86



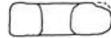
87



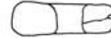
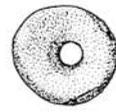
88



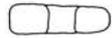
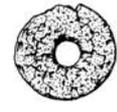
89



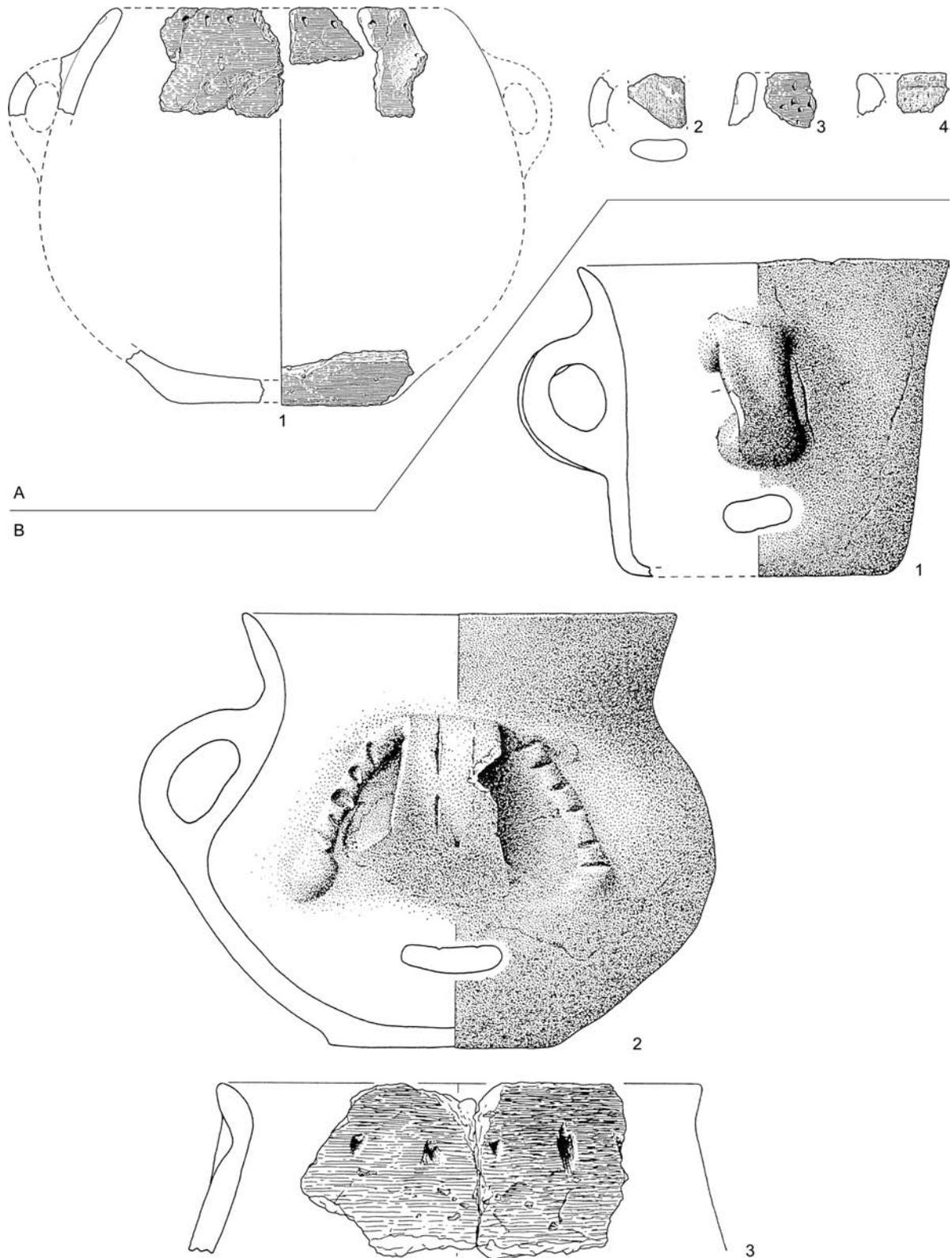
90



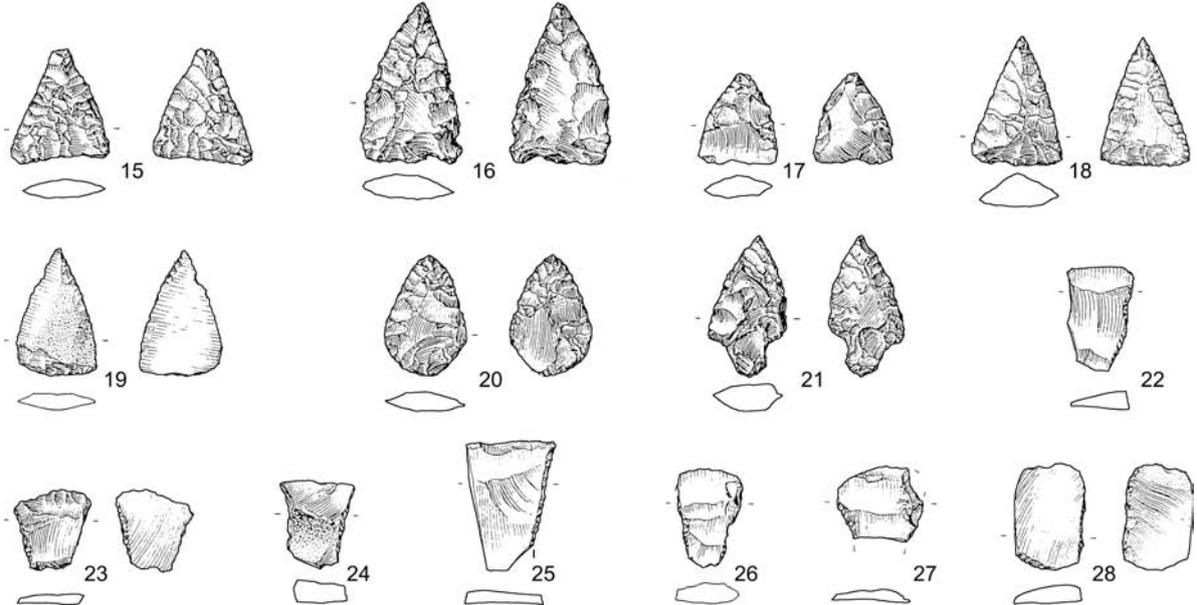
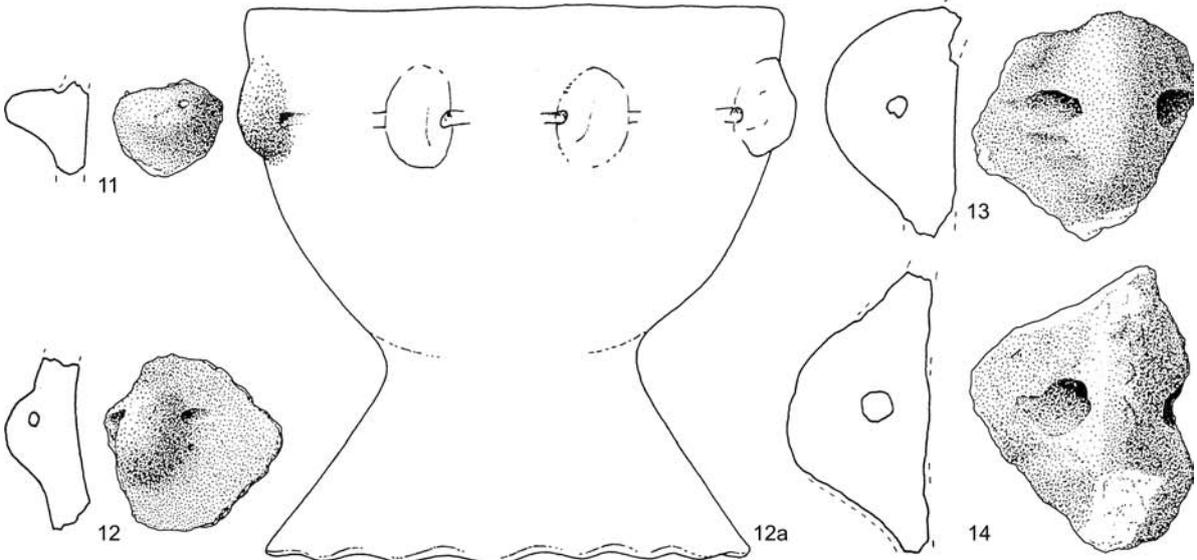
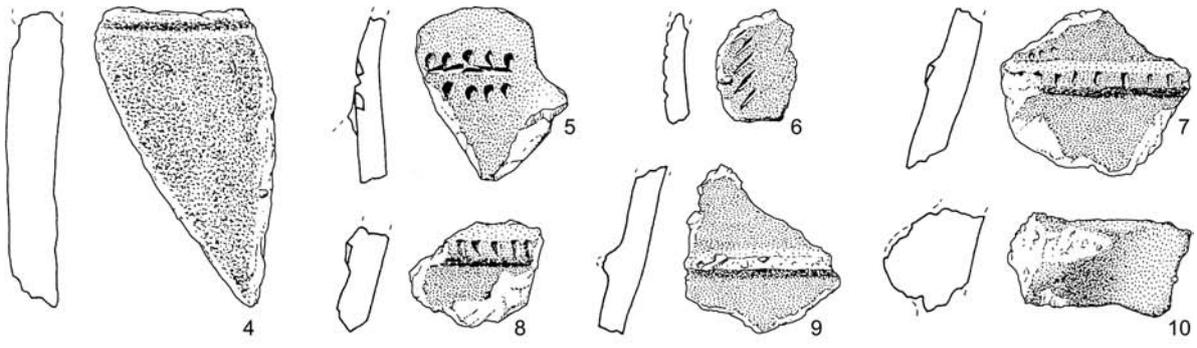
91



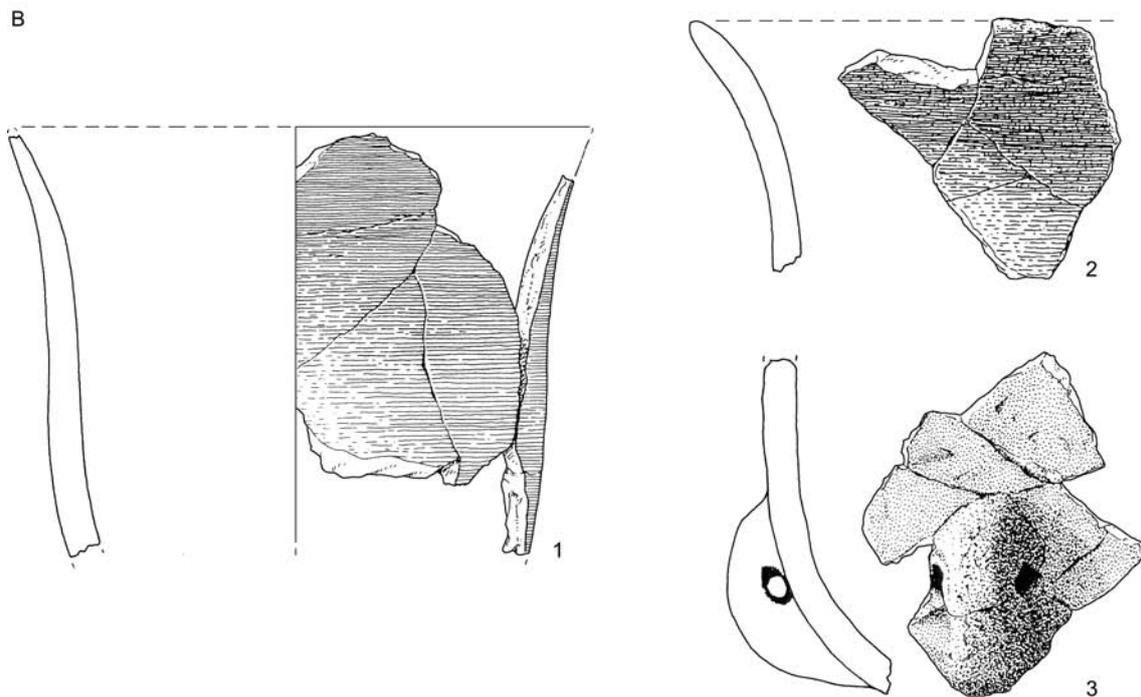
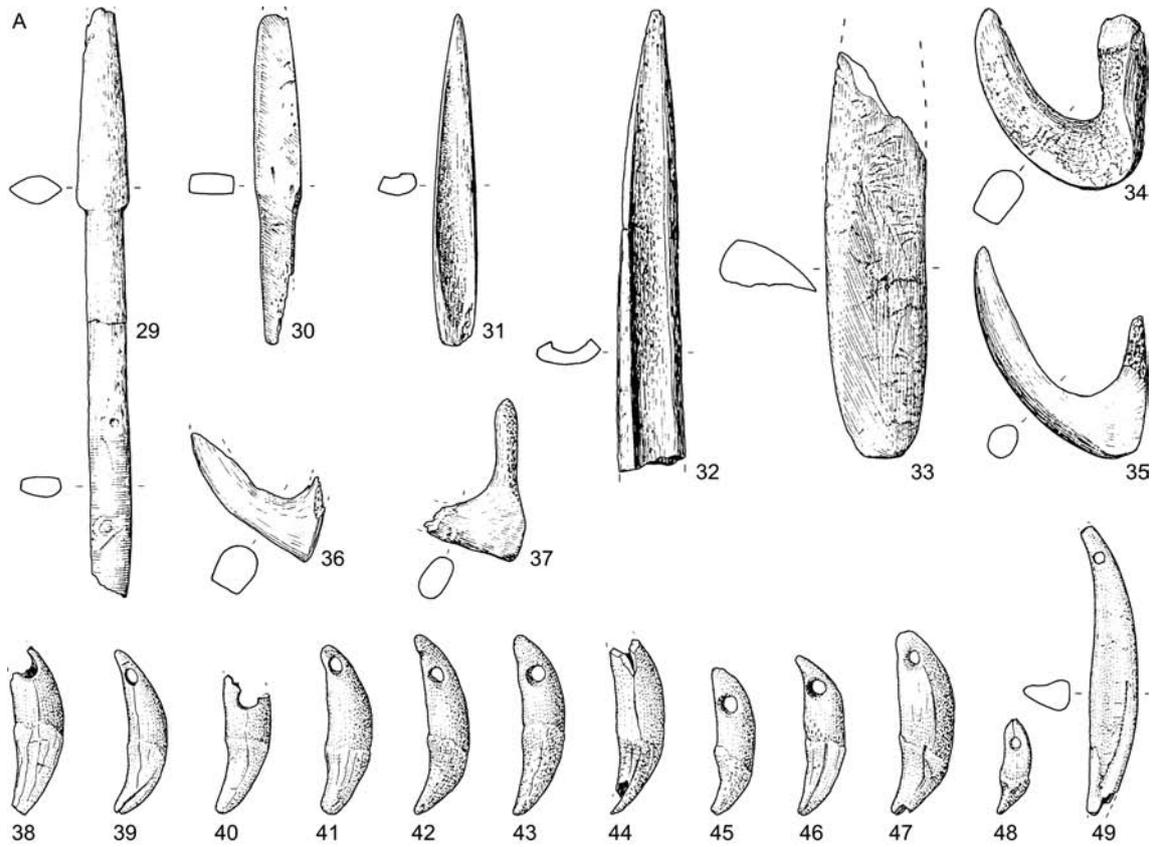
92



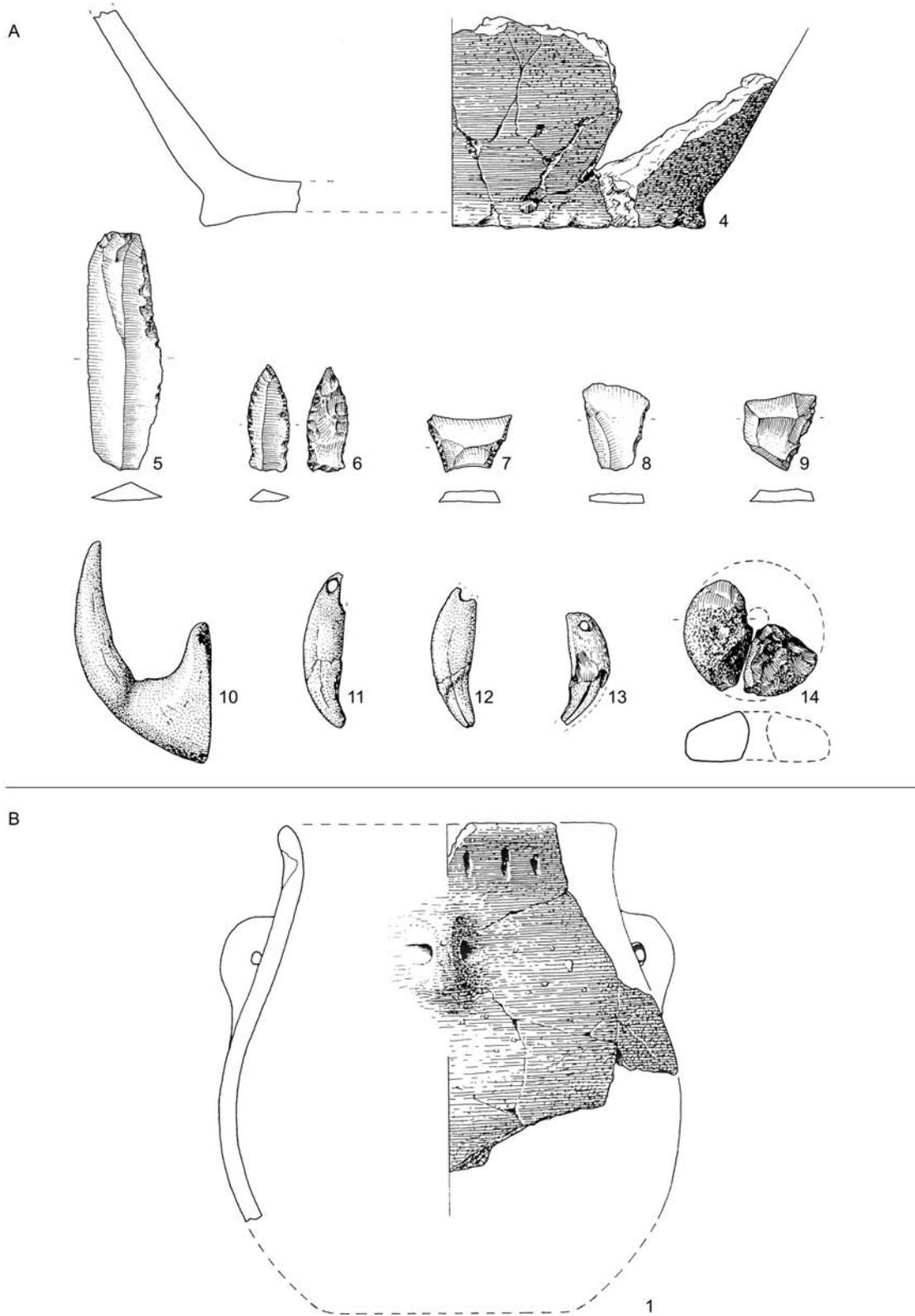
A Warburg II (nach Günther 1997a). – B Warburg III (nach Günther 1997a). Vgl. auch Taf. 29. 30 A
M. 2:3



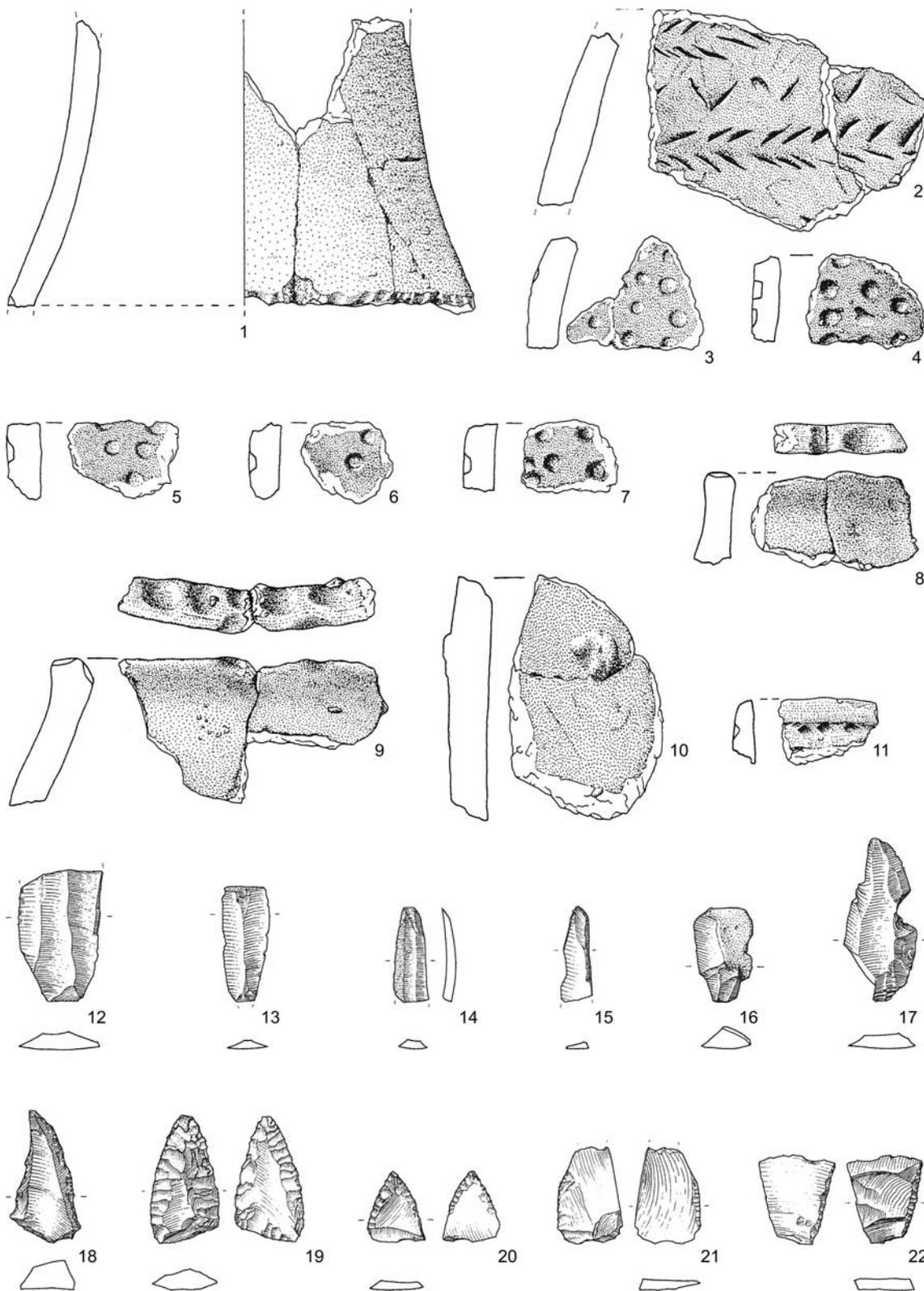
Warburg III (nach Günther 1997a). Vgl. auch Taf. 28 B. 30 A
M. 2:3



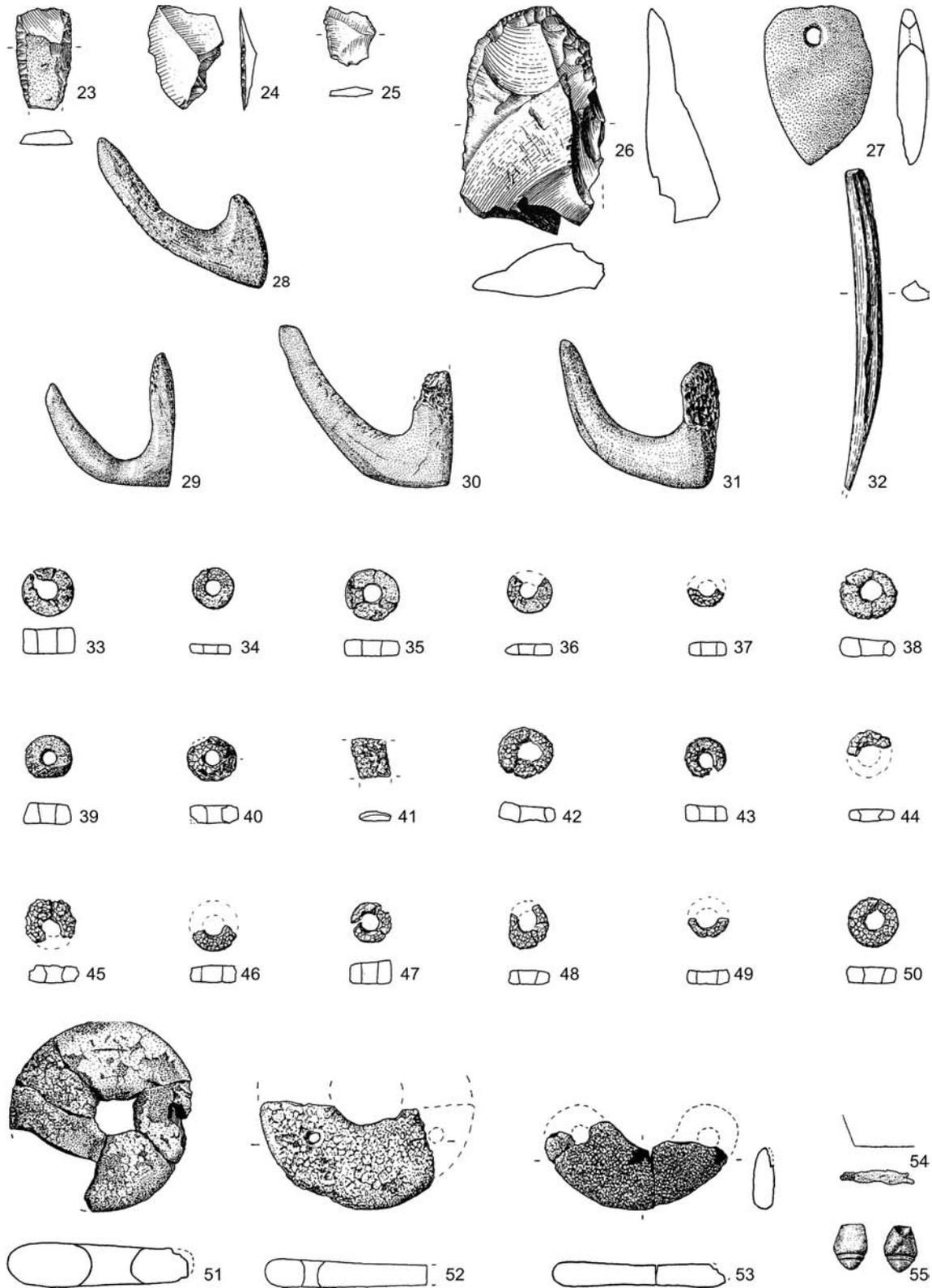
A Warburg III (nach Günther 1997a). Vgl. auch Taf. 28 B. 29. – B Warburg IV (nach Günther 1997a). Vgl. auch Taf. 31 A M. 2:3



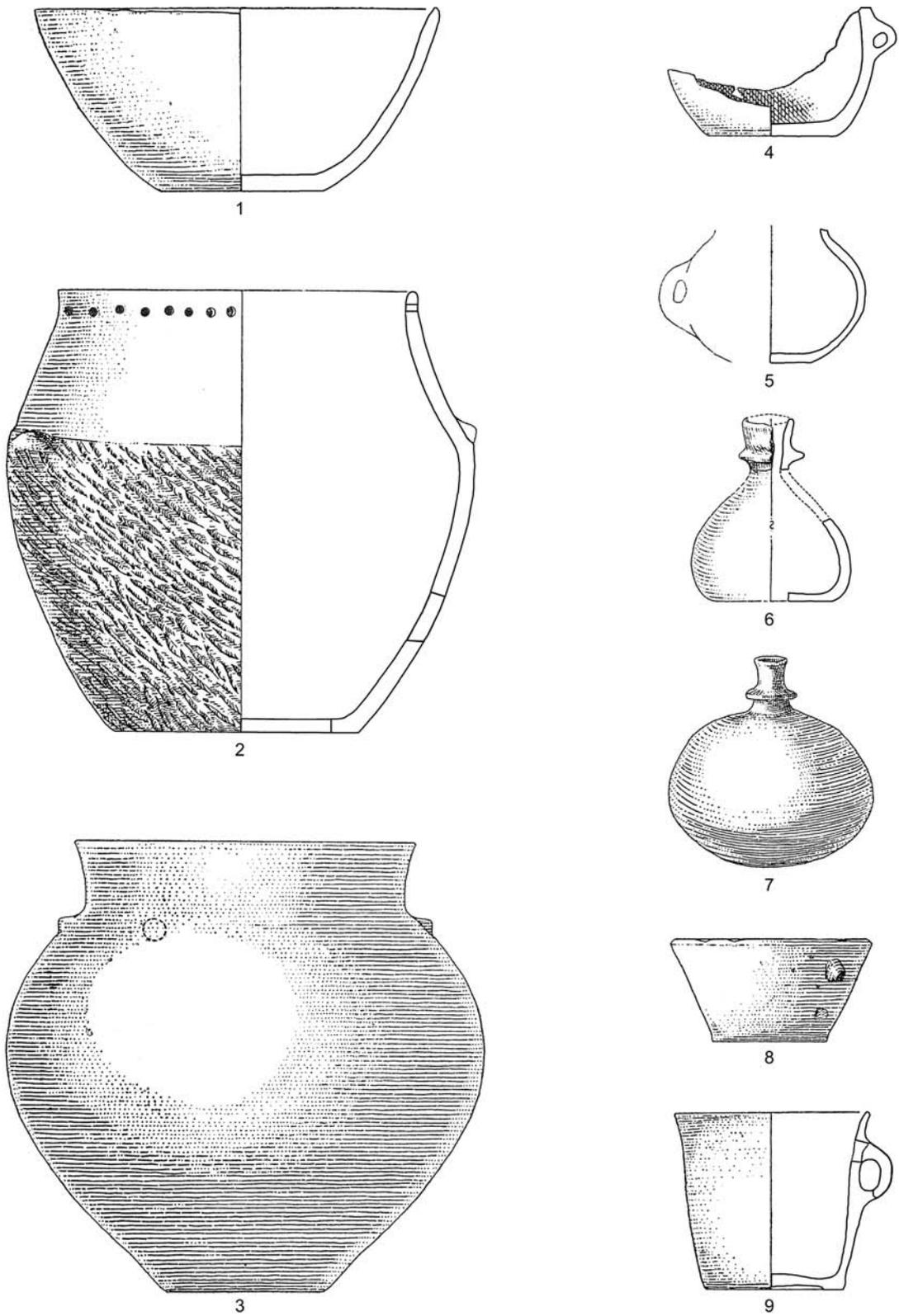
A Warburg IV (nach Günther 1997a). Vgl. auch Taf. 30 B. – B Warburg V (nach Günther 1997a)
M. 2:3



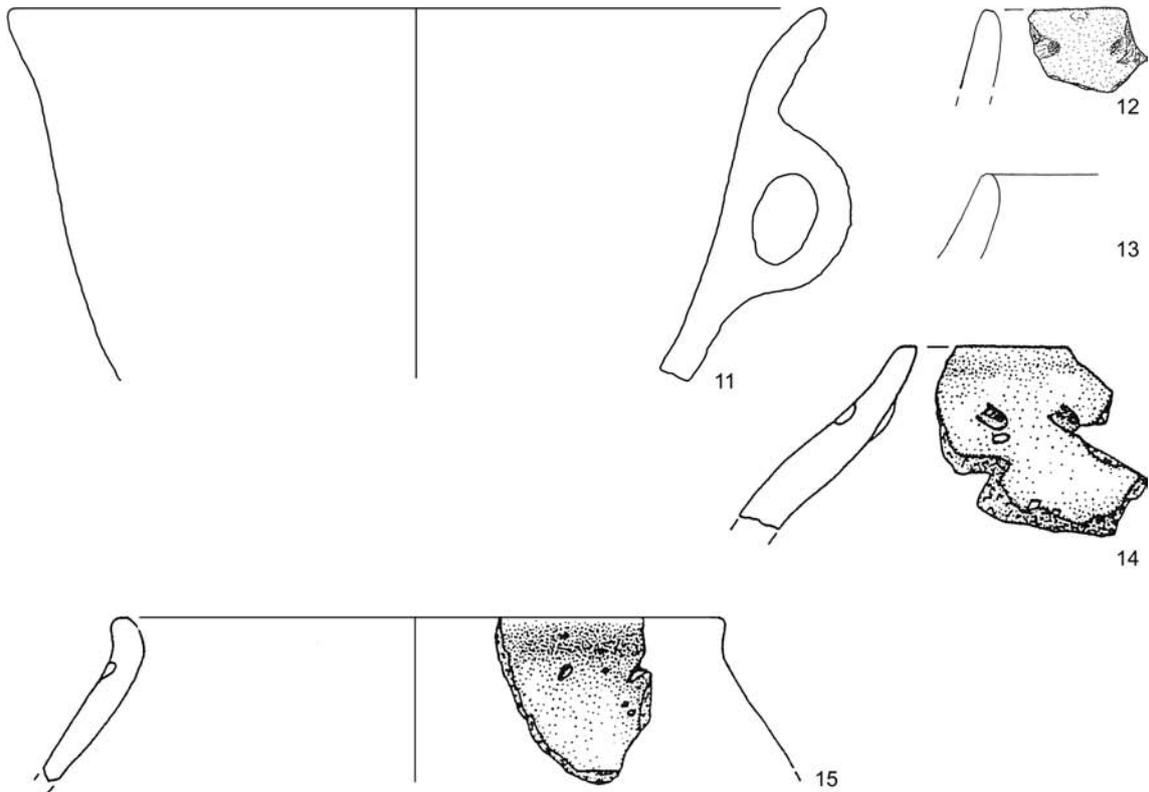
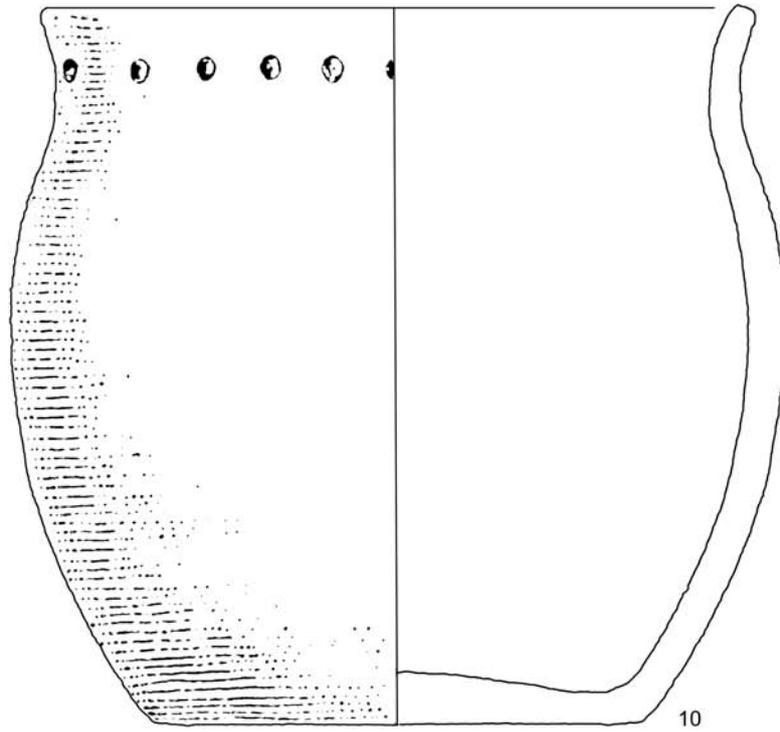
Wewelsburg I (nach Günther/Viets 1992). Vgl. auch Taf. 33
M. 2:3



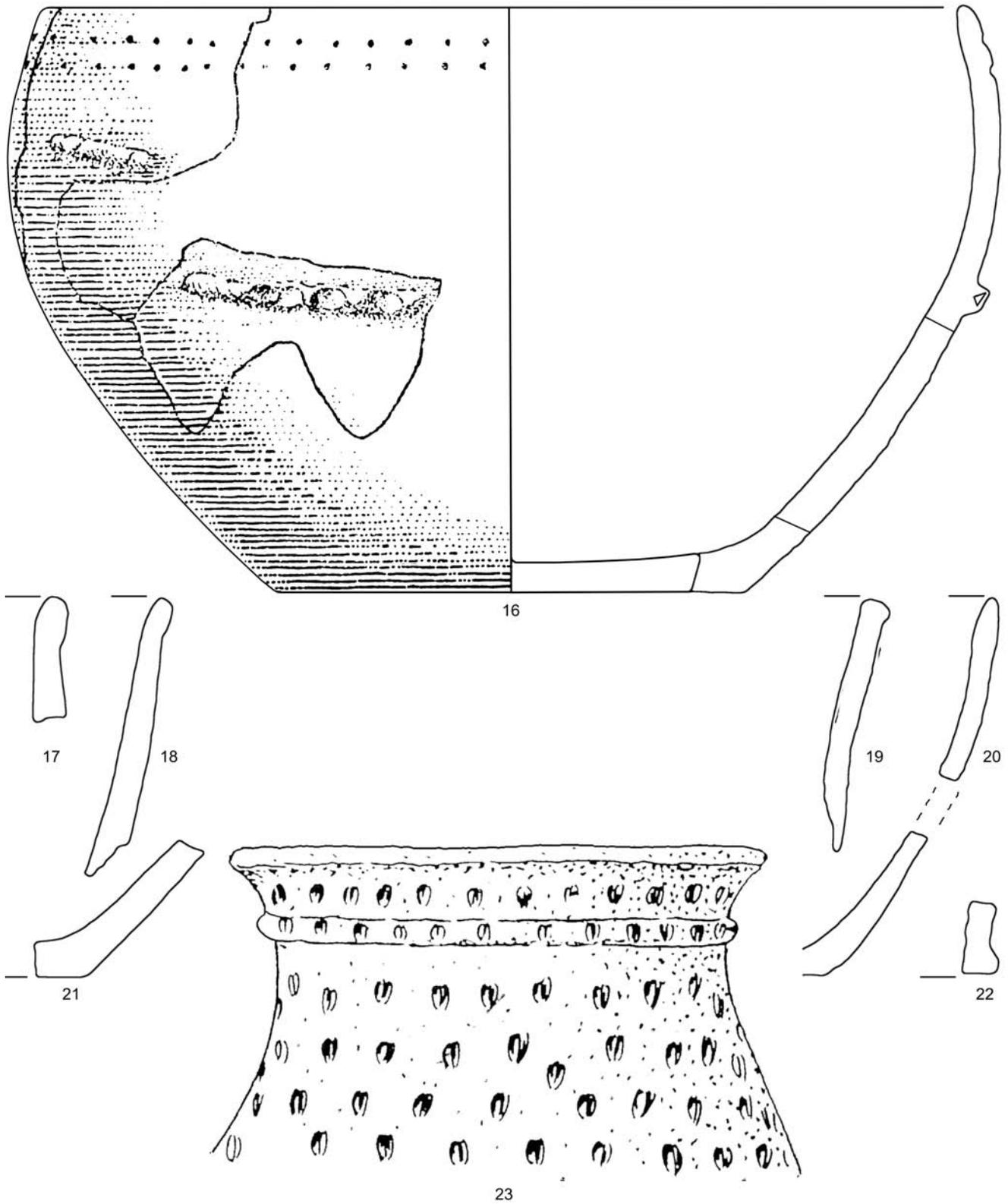
Wewelsburg I (nach Günther/Viets 1992). Vgl. auch Taf. 32
M. 2:3



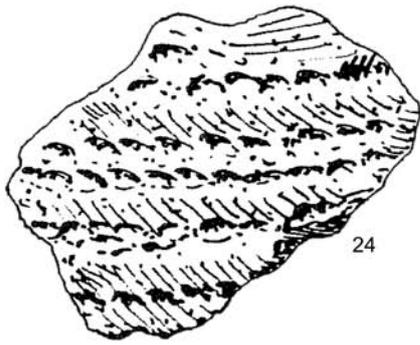
Altendorf (nach Jordan 1954). Vgl. auch Taf. 35–40
M. 2:3



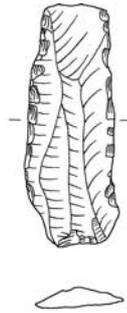
Altendorf (10, 11 nach Jordan 1954). Vgl. auch Taf. 34. 36–40
M. 2:3



Altendorf (nach Jordan 1954). Vgl. auch Taf. 34. 35. 37-40
M. 2:3



24



27



28



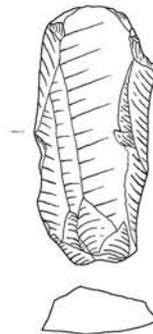
25



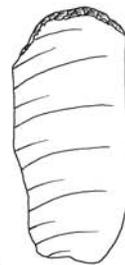
29



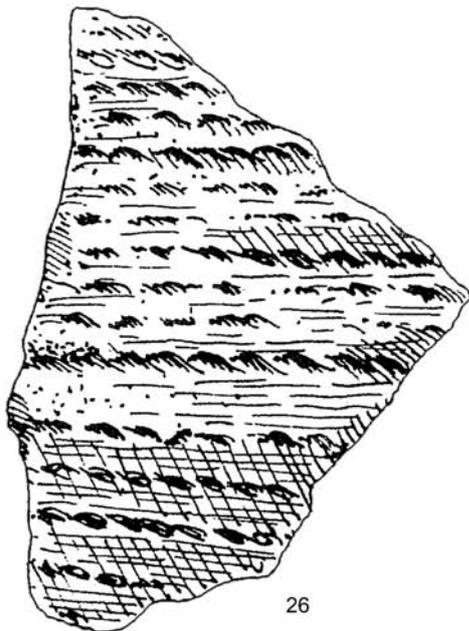
30



31



32



26



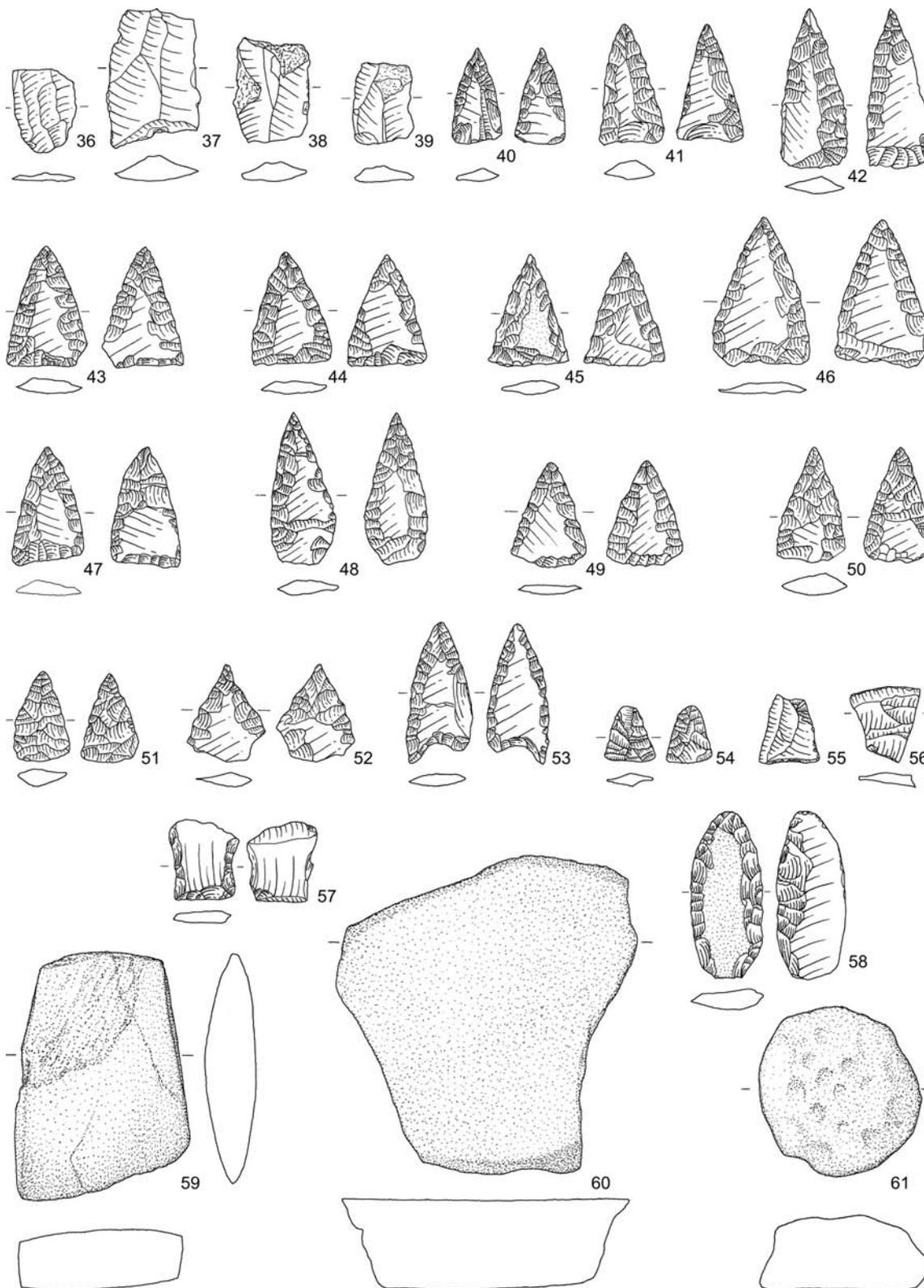
33

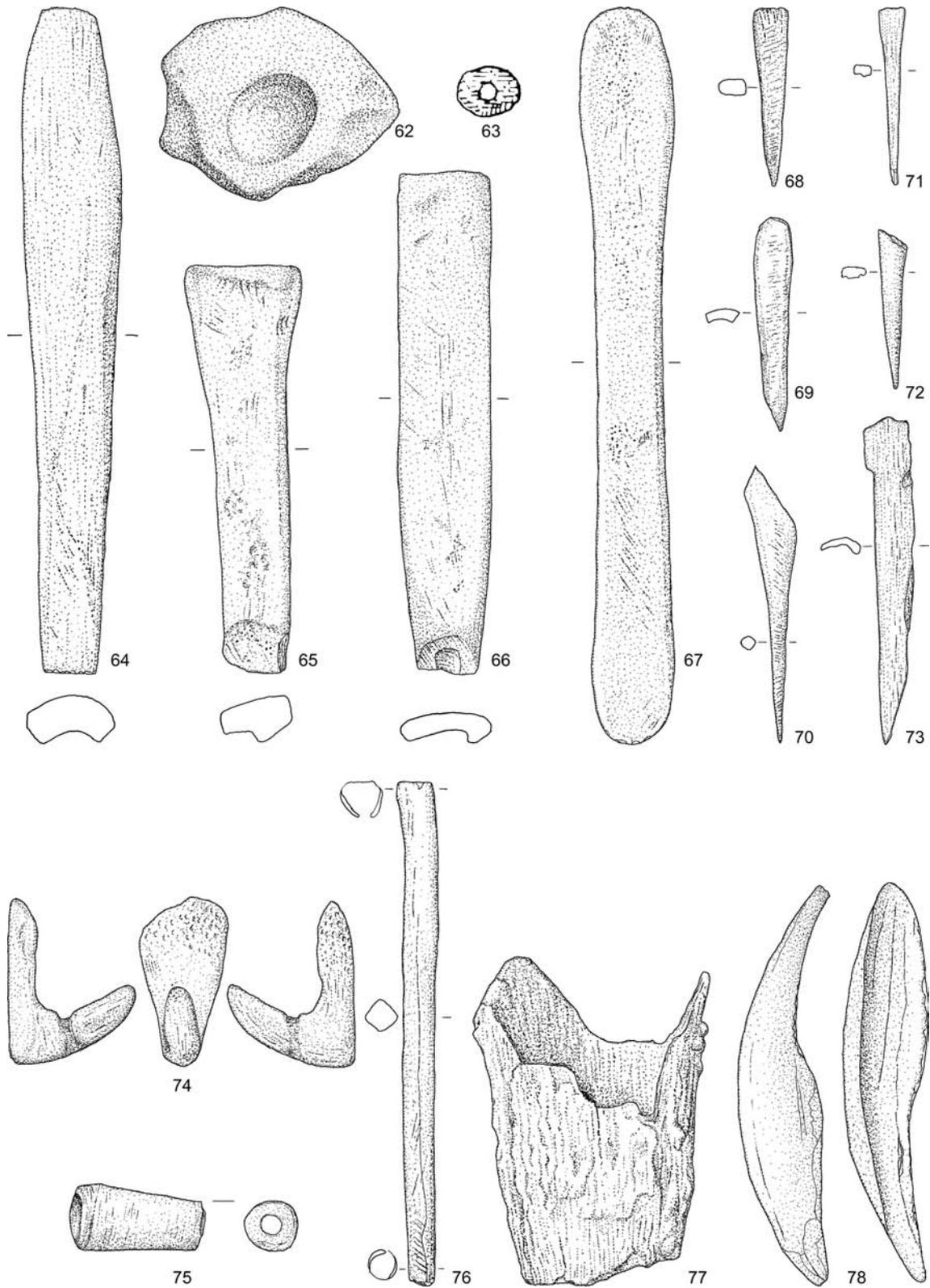


34

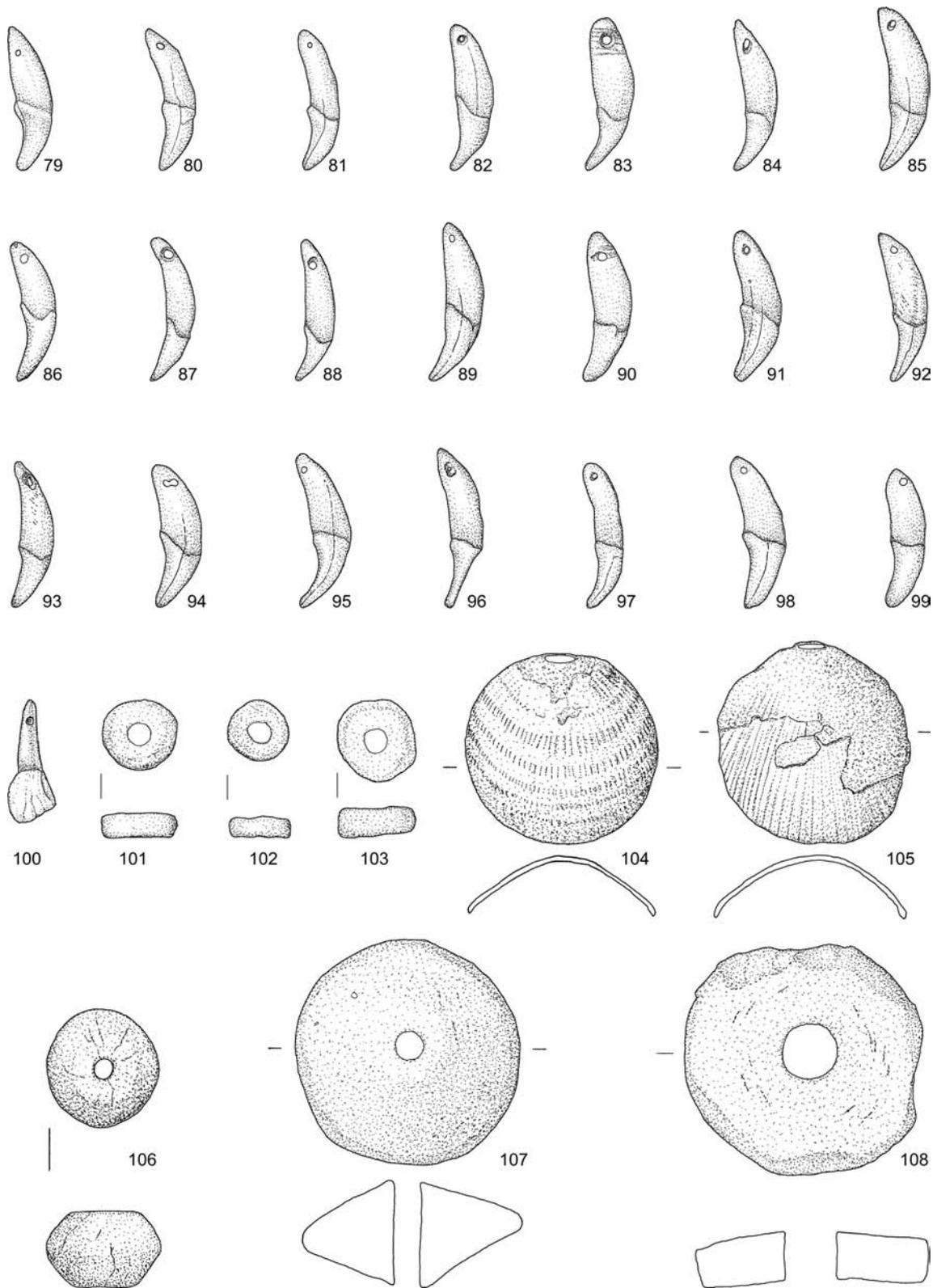


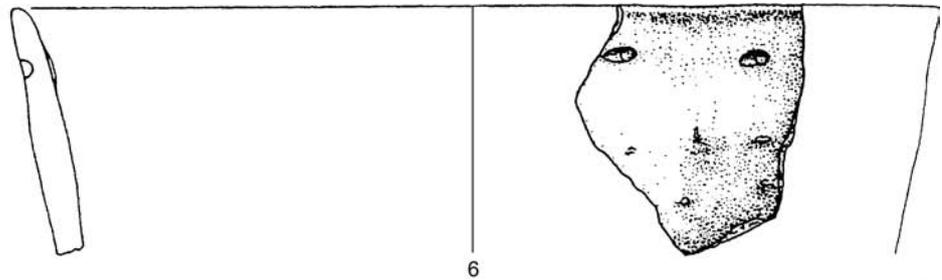
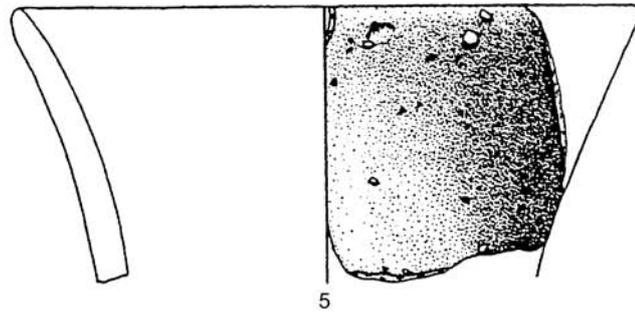
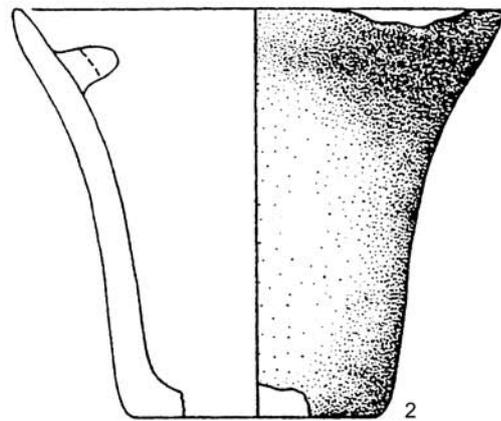
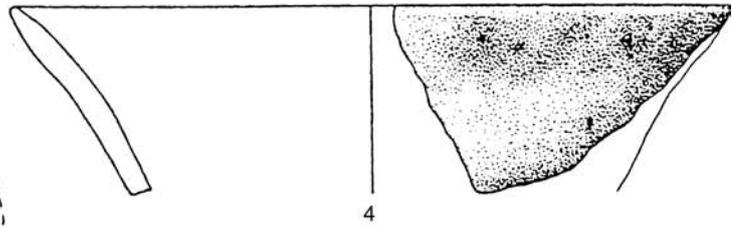
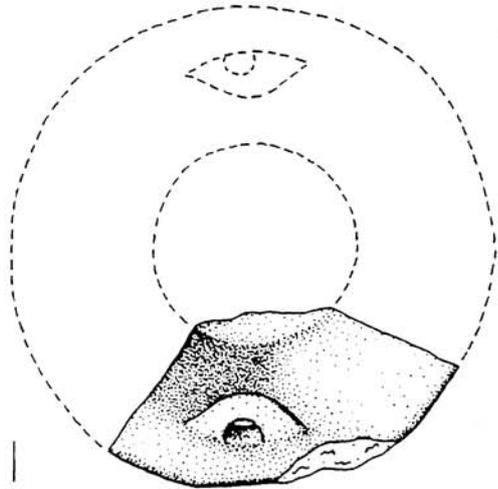
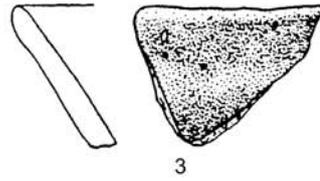
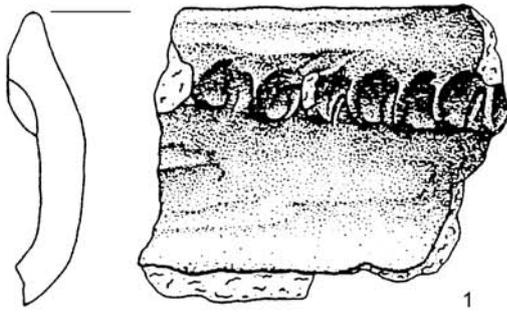
35

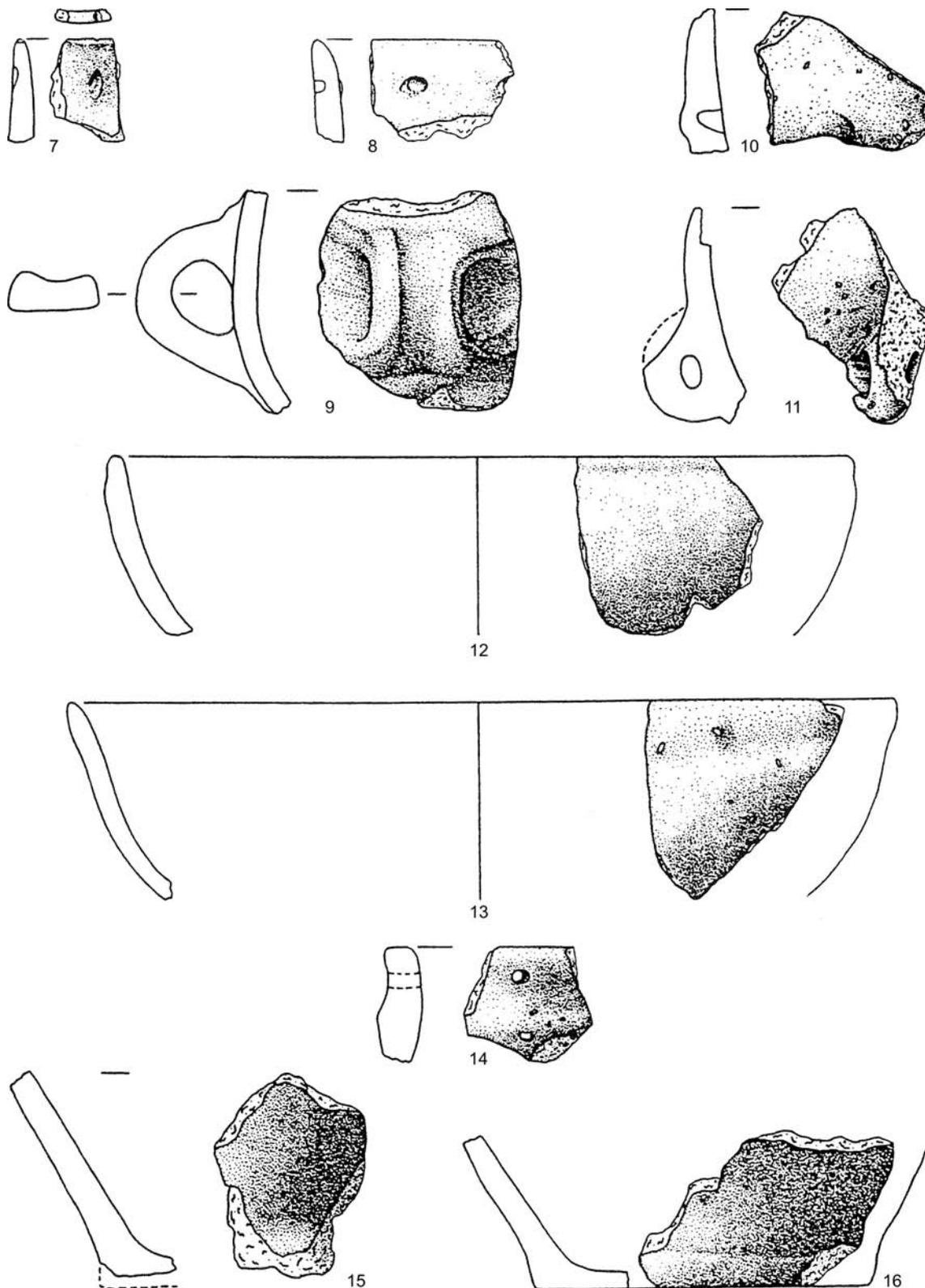


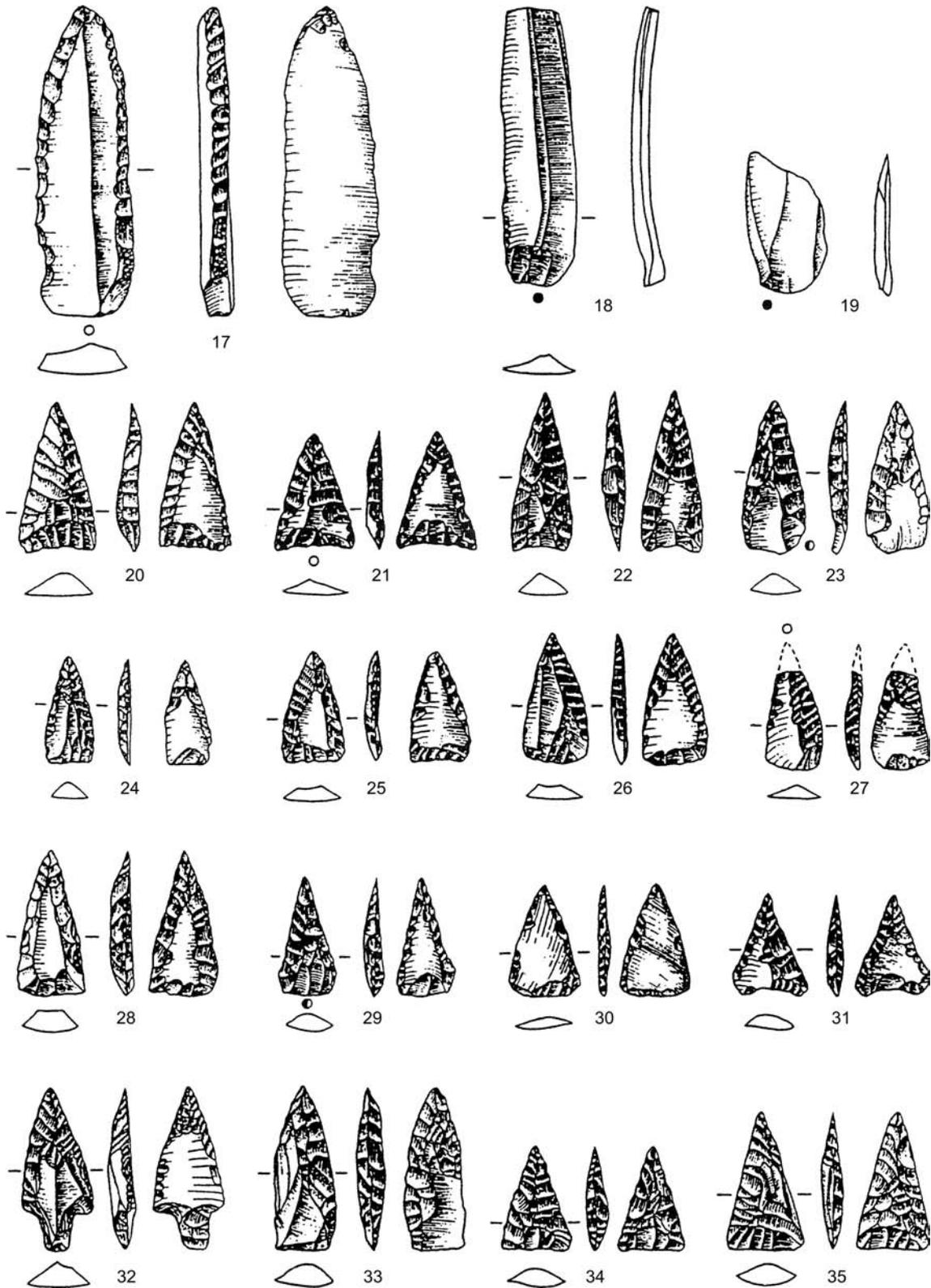


Altendorf (63 nach Jordan 1954). Vgl. auch Taf. 34–38. 40
M. 2:3

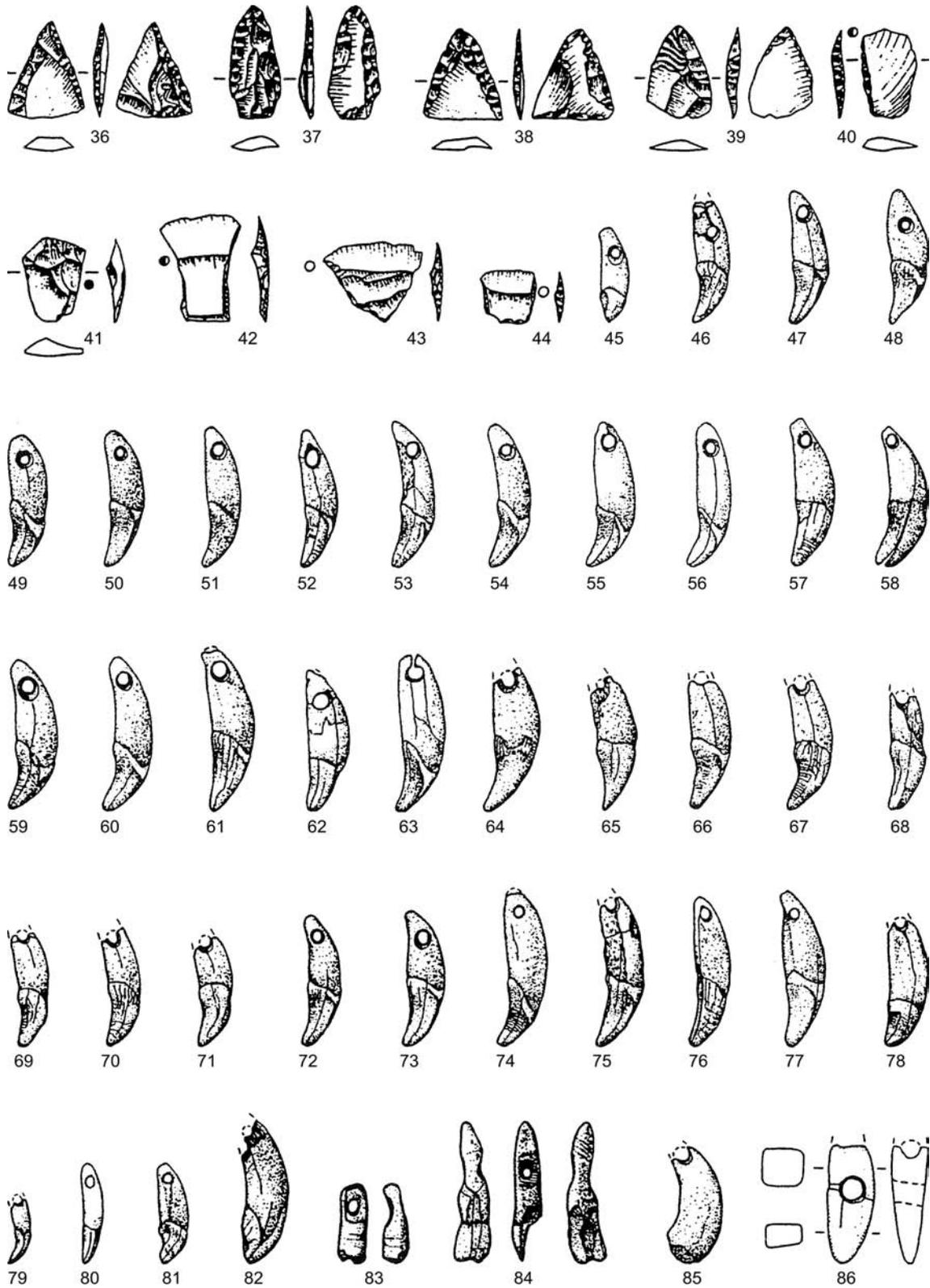




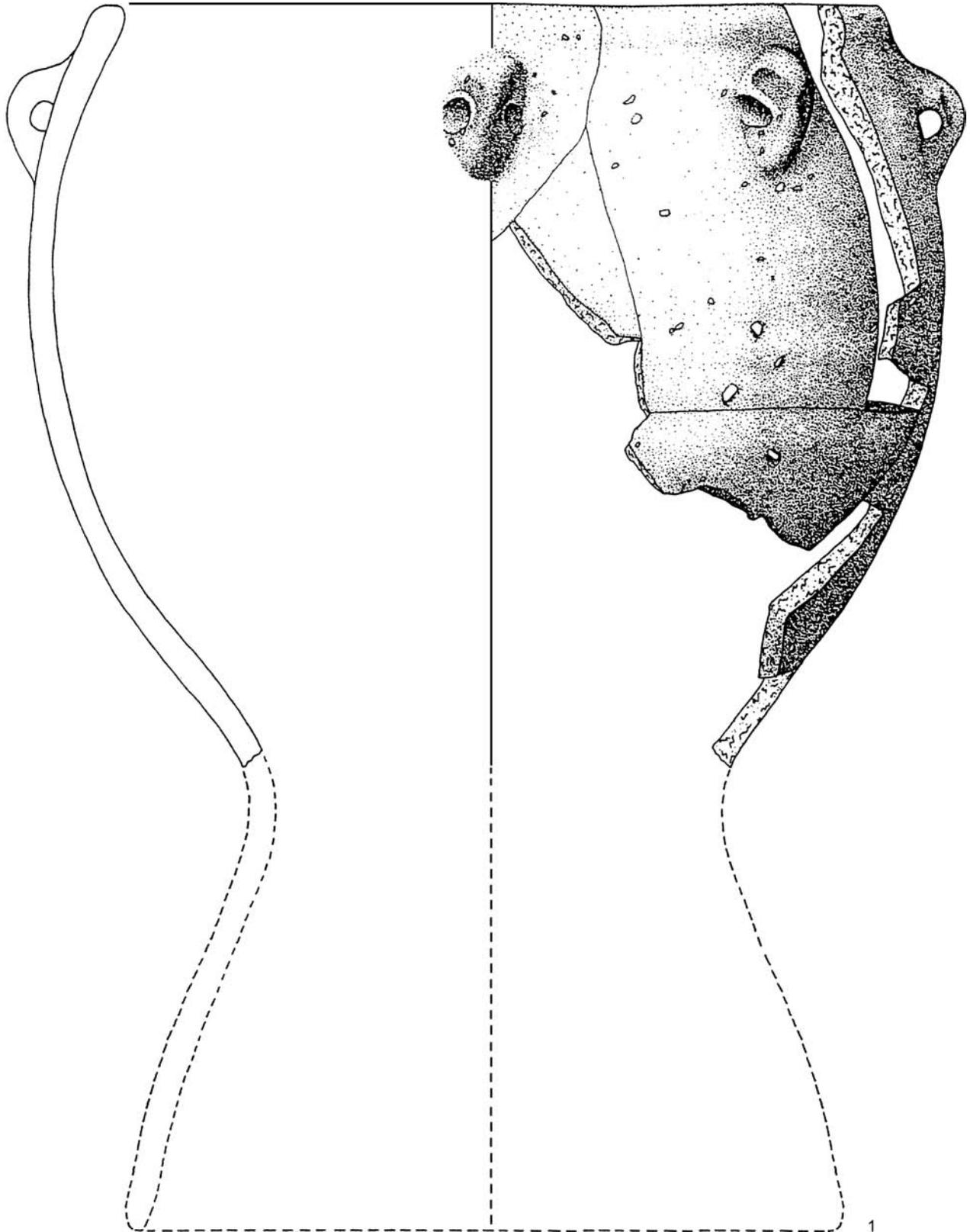




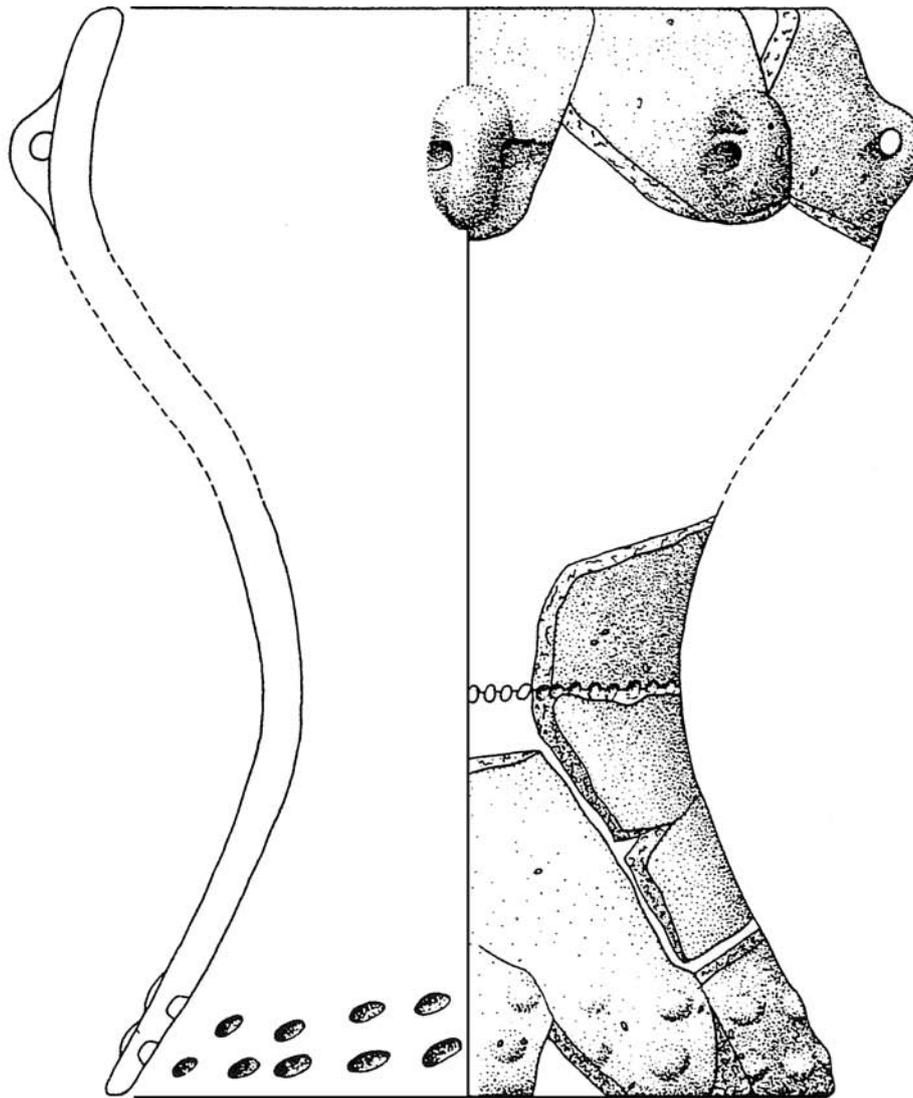
Calden I (nach Raetzel-Fabian 2000). Vgl. auch Taf. 41. 42. 44
M. 2:3



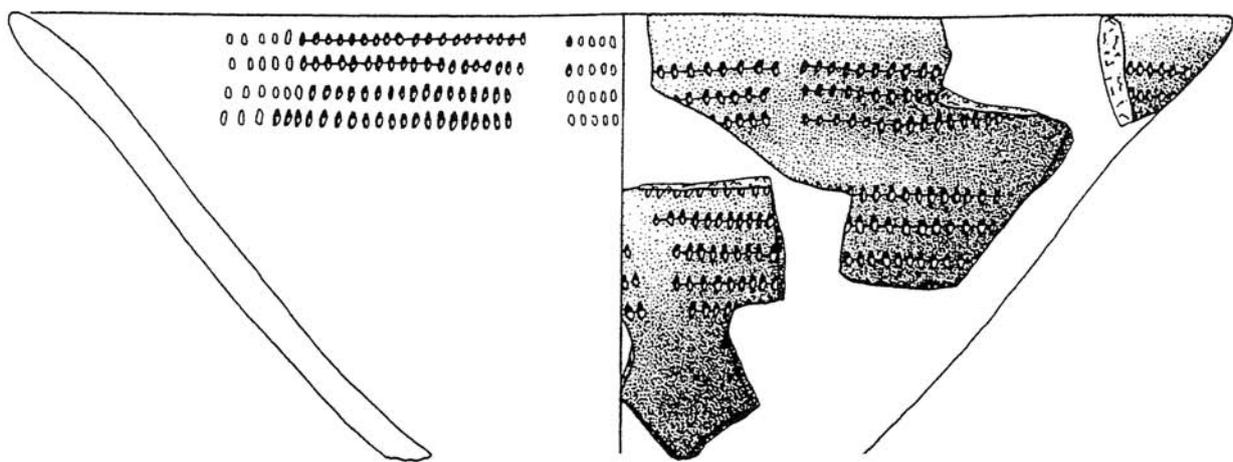
Calden I (nach Raetzl-Fabian 2000). Vgl. auch Taf. 41-43
M. 2:3



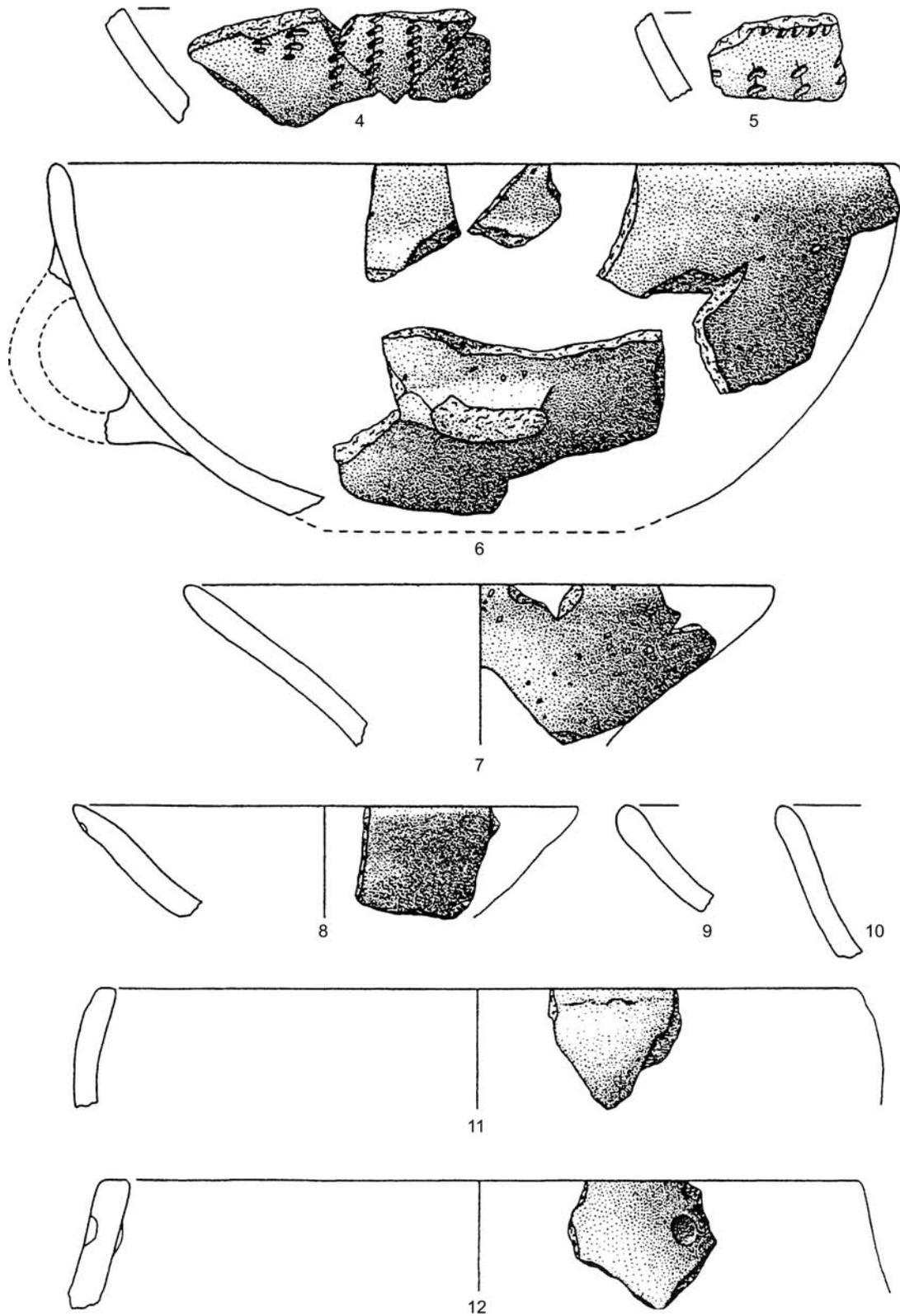
Calden II (nach Raetzel-Fabian 2000). Vgl. auch Taf. 46–56
M. 2:3



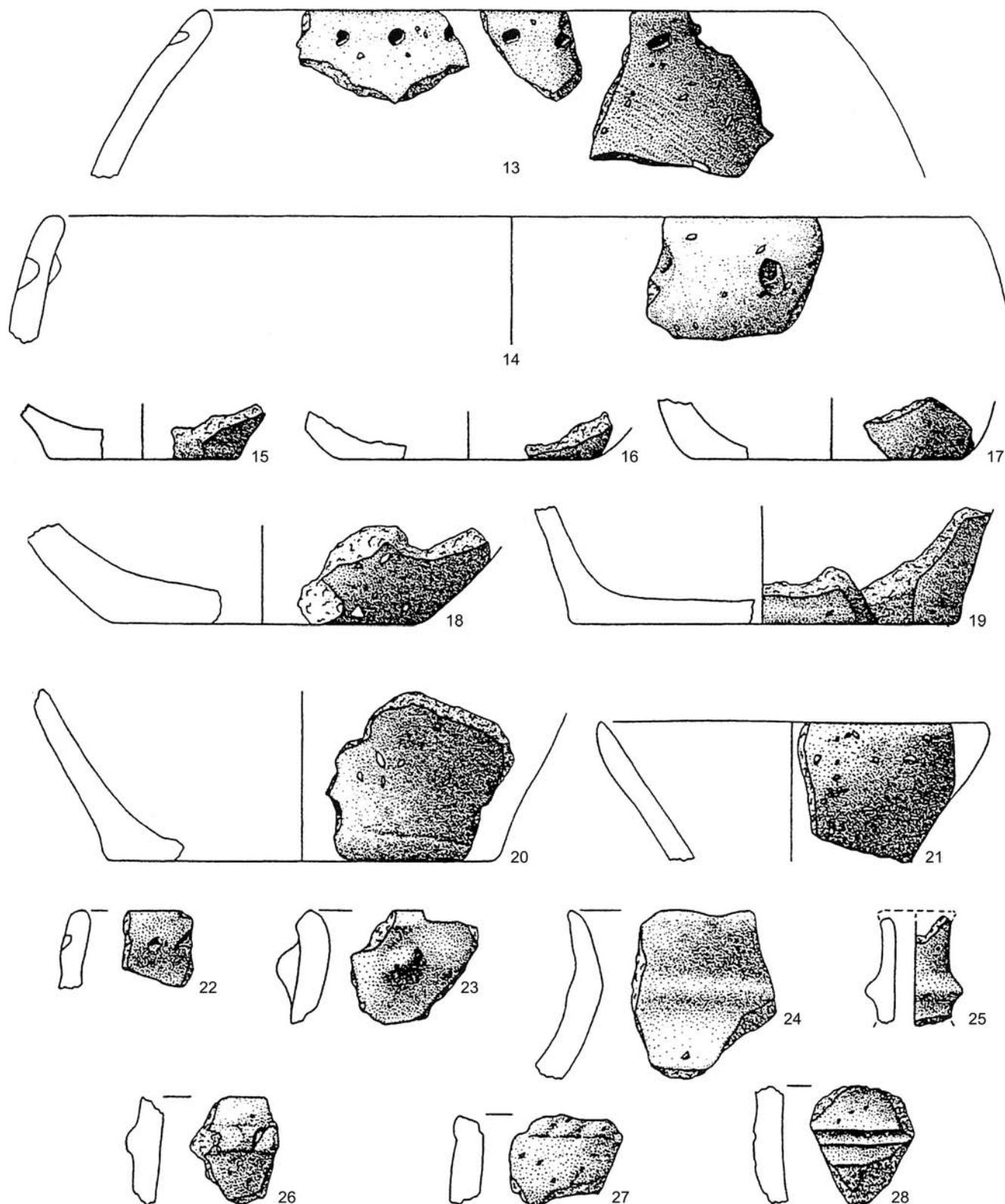
2

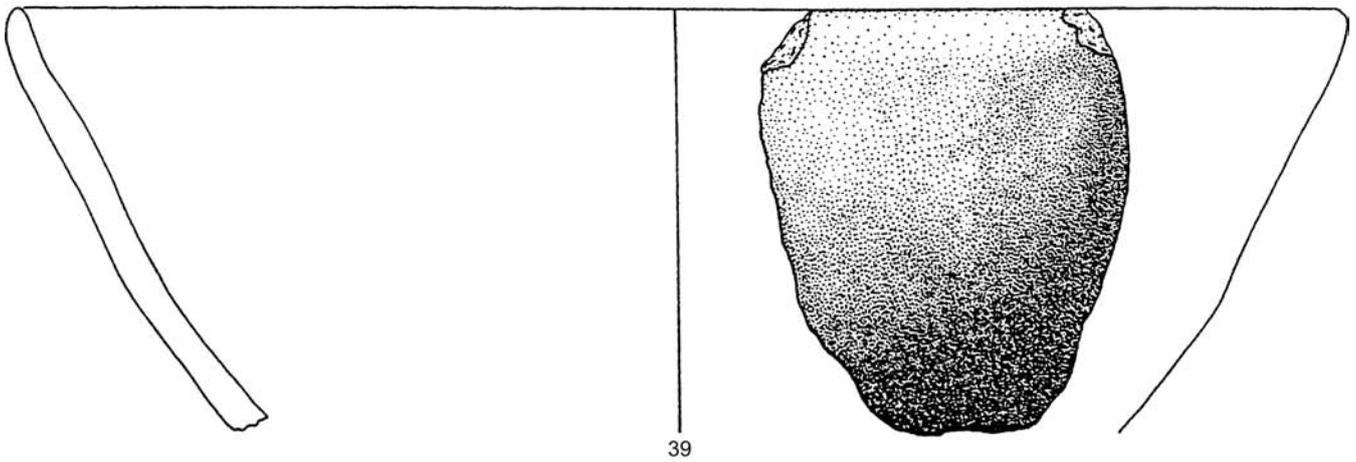
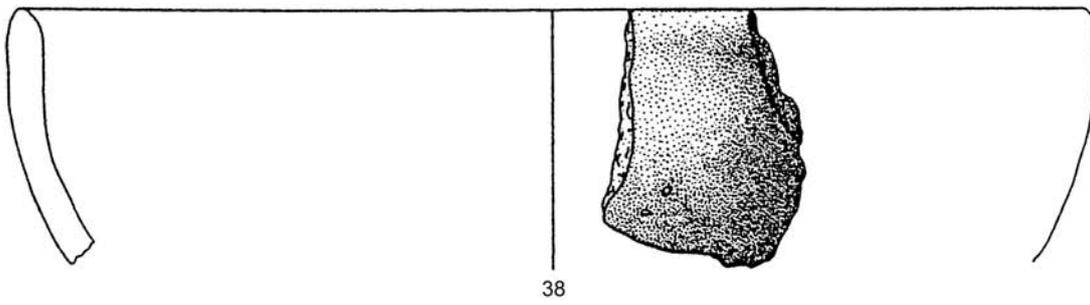
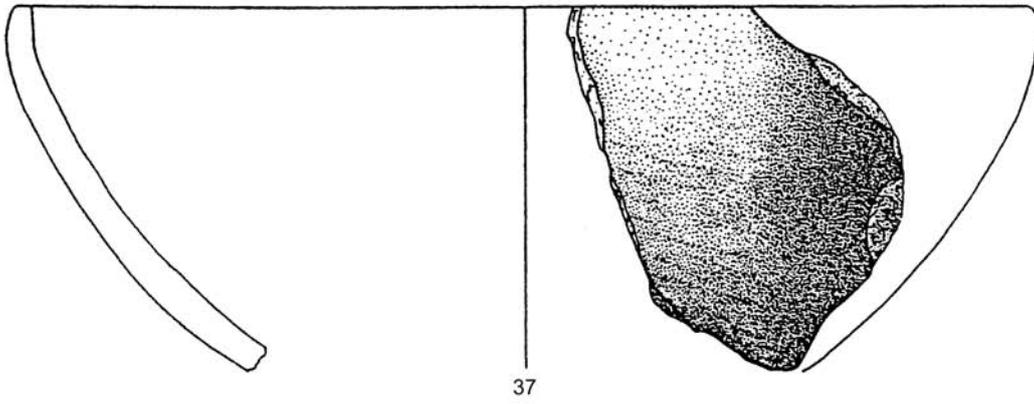
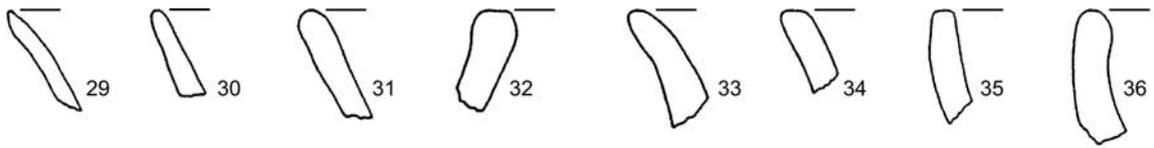


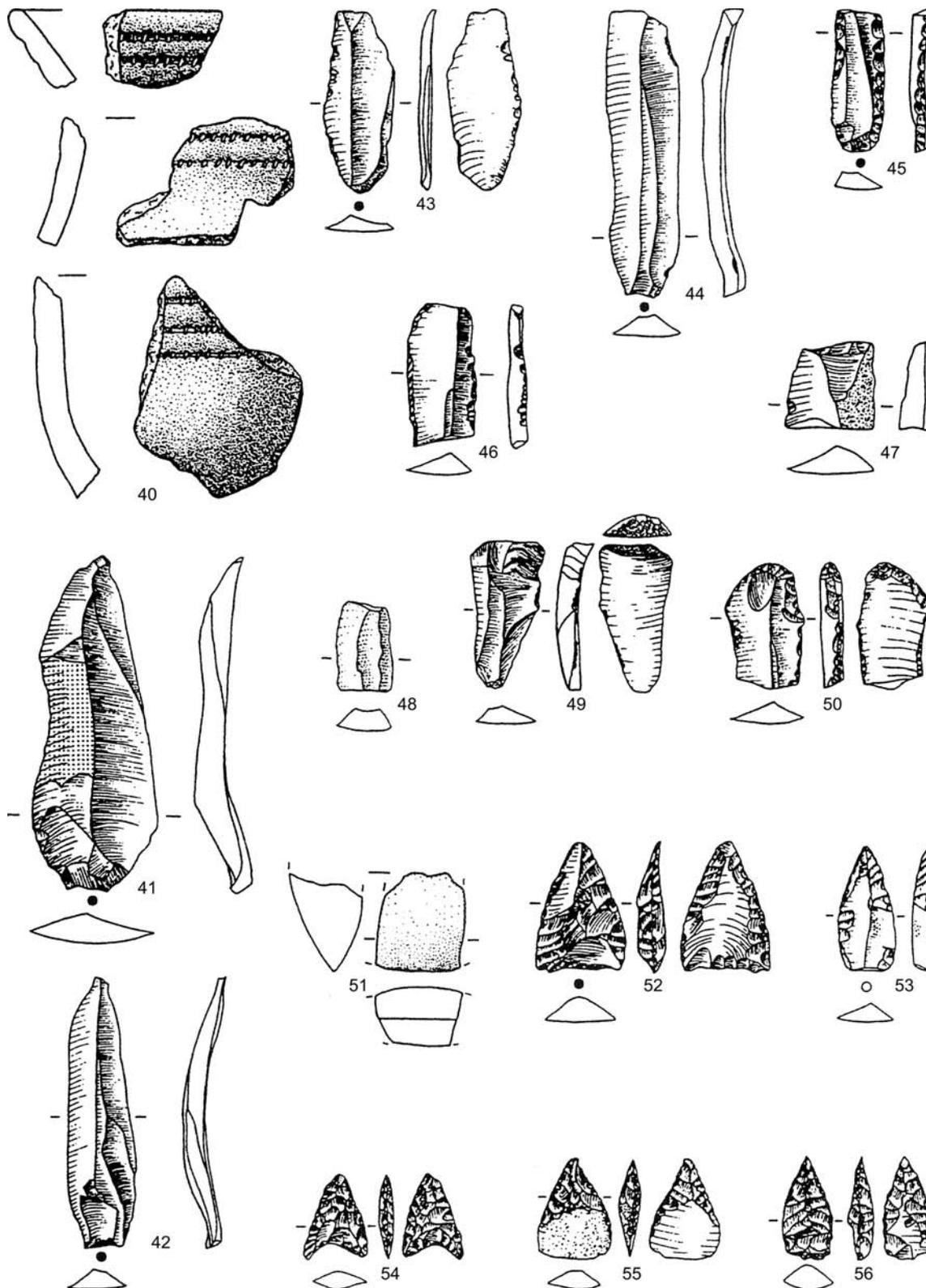
3



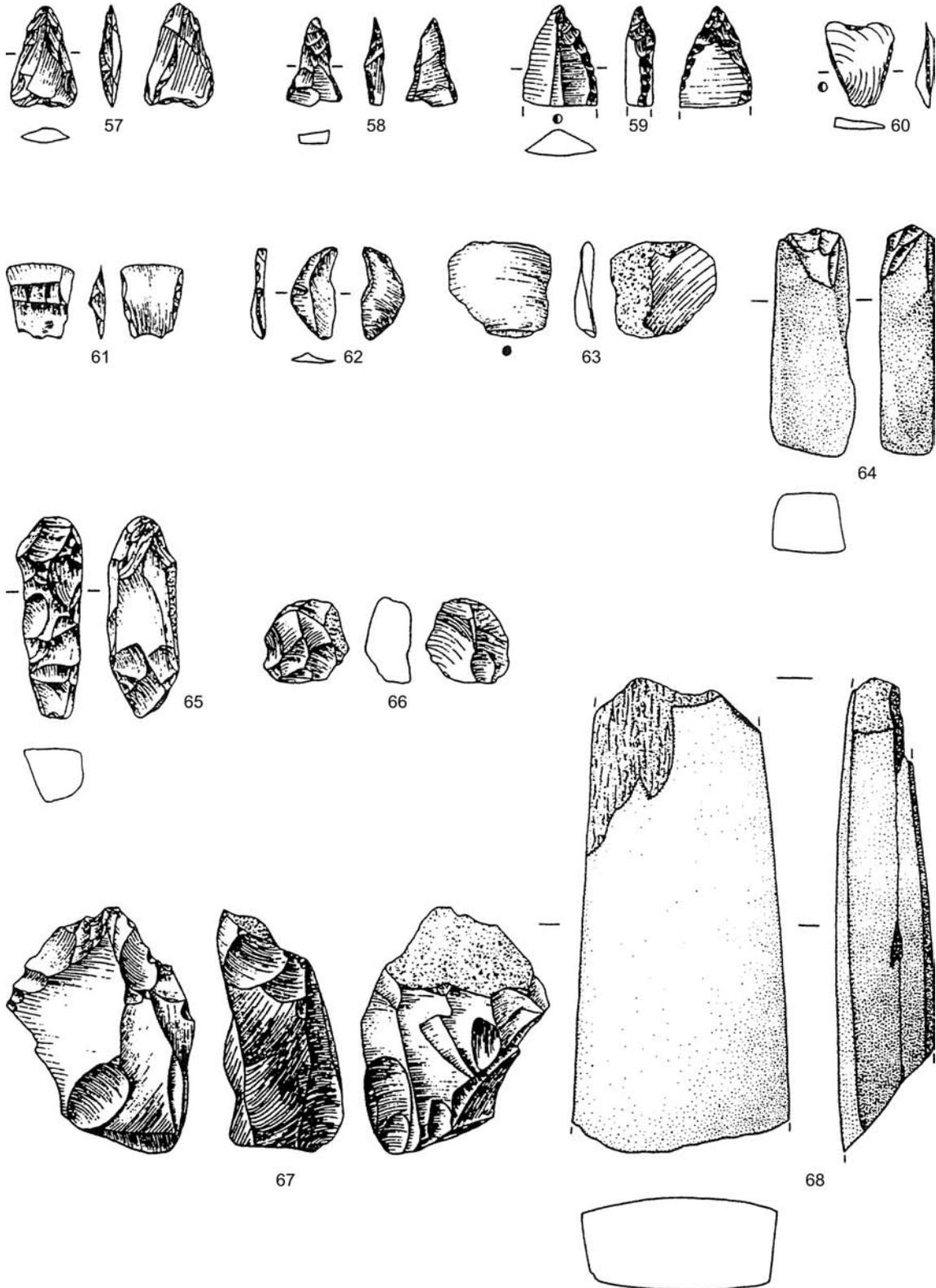
Calden II (nach Raetzel-Fabian 2000). Vgl. auch Taf. 45. 46. 48–53
M. 2:3



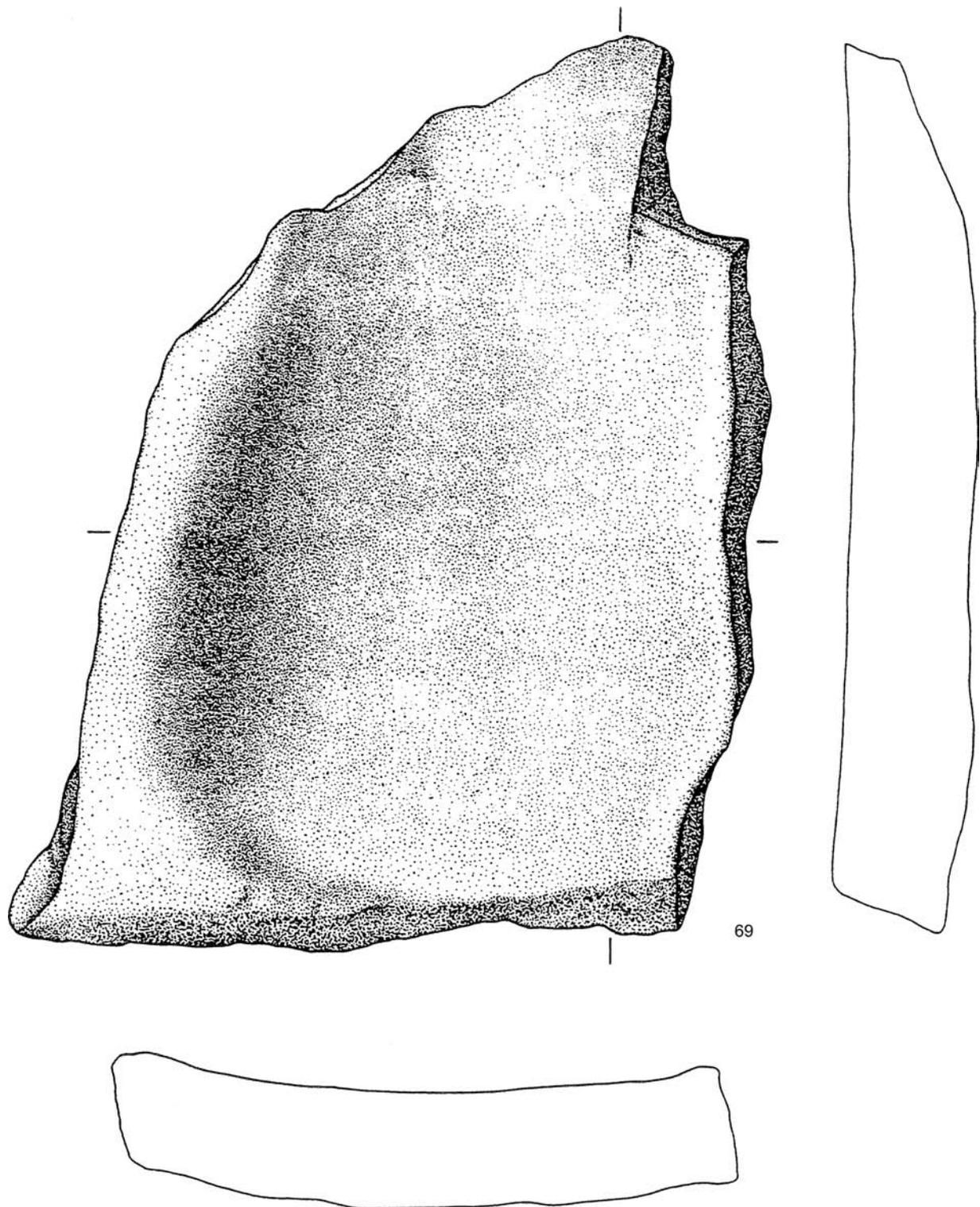




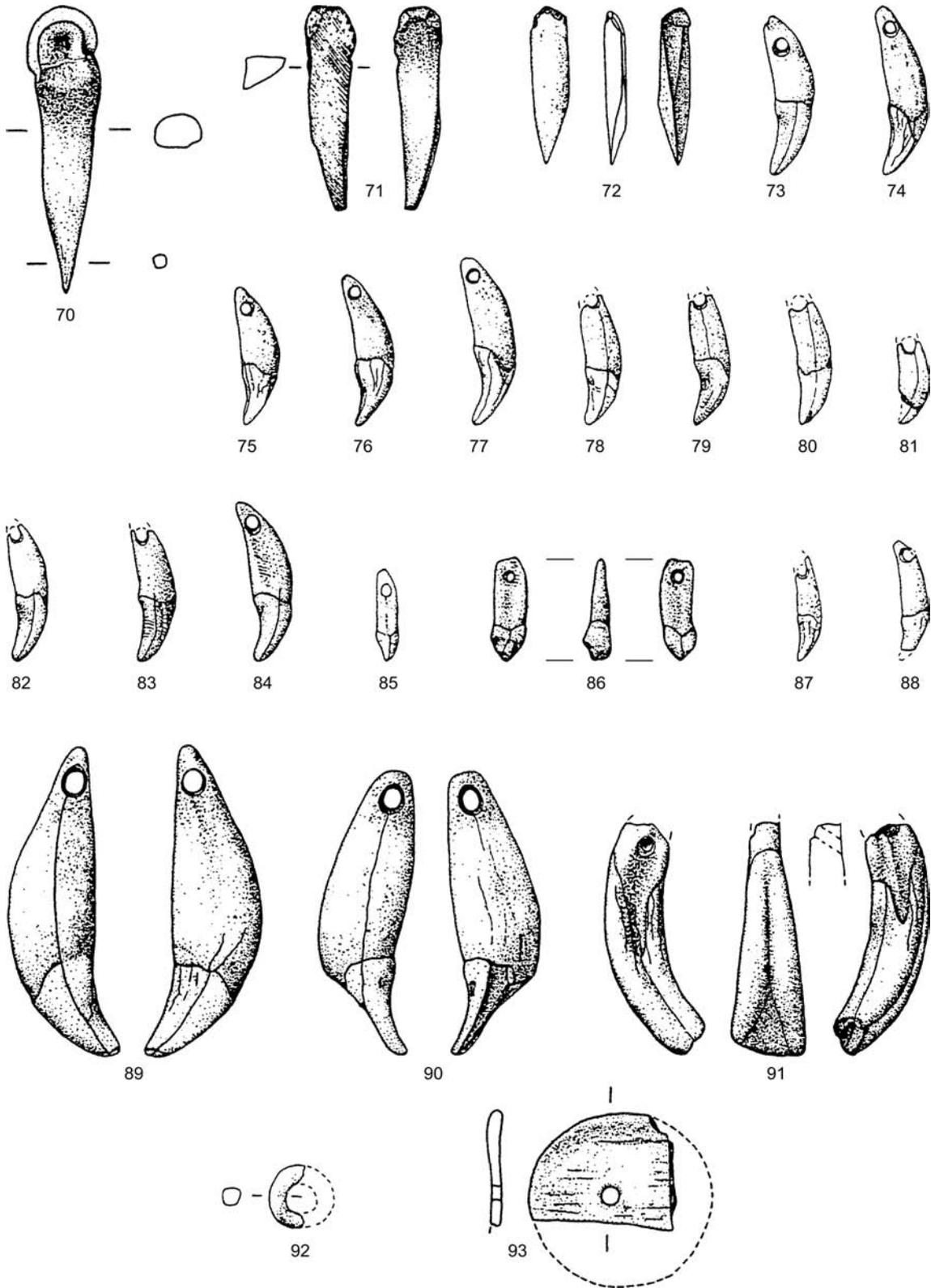
Calden II (nach Raetzel-Fabian 2000). Vgl. auch Taf. 45–49, 51–53
M. 2:3



Calden II (nach Raetzl-Fabian 2000). Vgl. auch Taf. 45–50. 52. 53
M. 2:3



Calden II (nach Raetzel-Fabian 2000). Vgl. auch Taf. 45–51. 53
M. 2:3



Calden II (nach Raetzl-Fabian 2000). Vgl. auch Taf. 45-52
M. 2:3

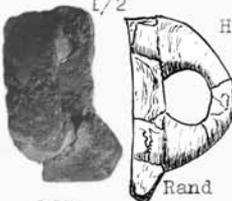
1-6, 7, 8, 9, 10

Gegenstand Scherben (Steinkiste)	H.	Kreis Fritzlar-Homberg
Verbleib Landesmus. Kassel		Ort Gudensberg "Mörchen" ⁿ

38/48,7

11 F.A600

1/2

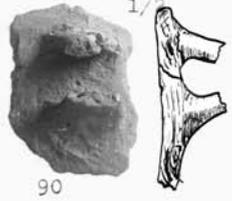


Henkel eines Gefässes (verzäpft),
graubraun, mässig grob gemagert,
Oberfläche verwittert. (Randstück,
Zeichnung und Photo stehen auf dem
Kopf!)

Rand

127

1/2



Gefässhenkel (mittlerer, ausgebro-
chener Teil nur noch in Resten
vorhanden), grauschwarz, Br. schwarz
mässig grob gemagert, Oberfläche
leicht geraut.

90

1/2



Gefässhenkel (gerippt), gelbl. braun
mässig fein gemagert, Oberfläche
geraut.

1, 6-7, 8, 9, 10.

Gegenstand Steingerät Steinkiste.	H.	Kreis Fritzlar-Homberg
Verbleib Landesmuseum Kassel		Ort Gudensberg Im Mörchen, Steinkiste

38/48,1

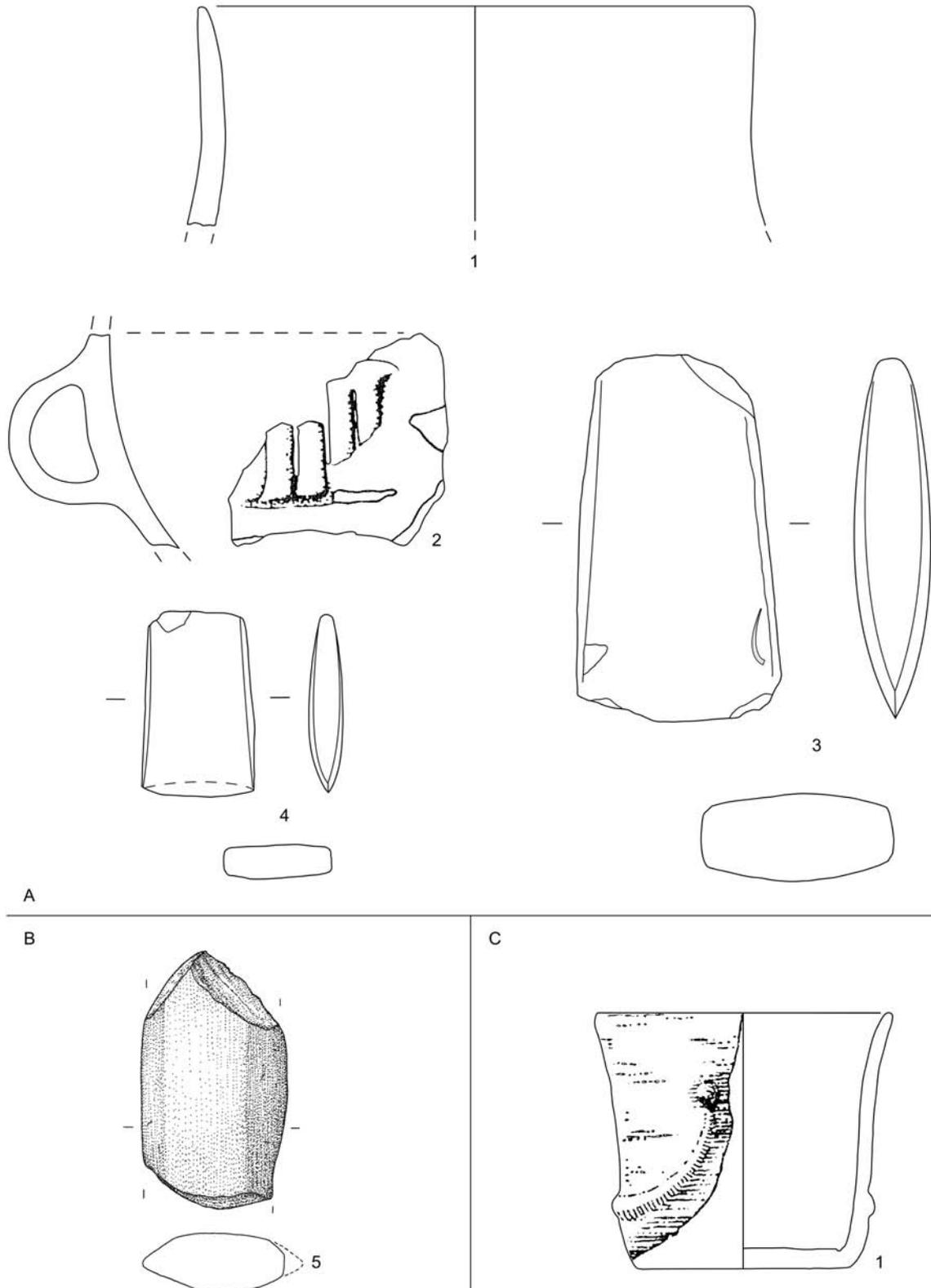


**Steingerät aus Kiesel-
schiefer, wohl kein spitz-
nackiges Beil.**

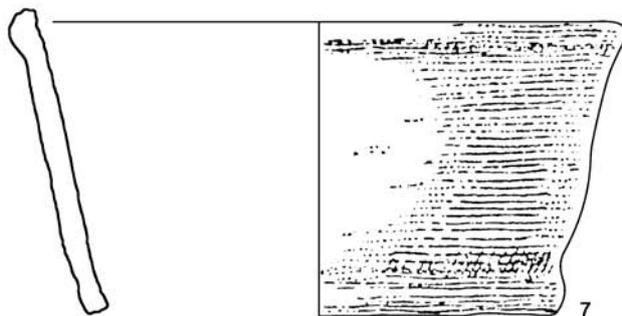
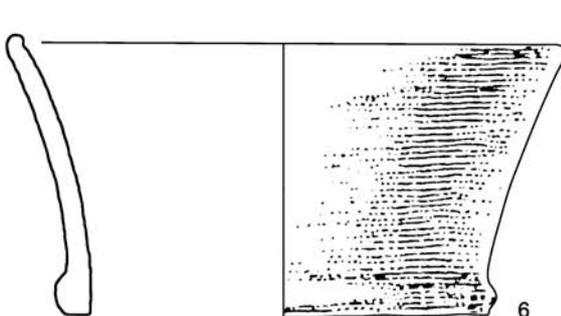
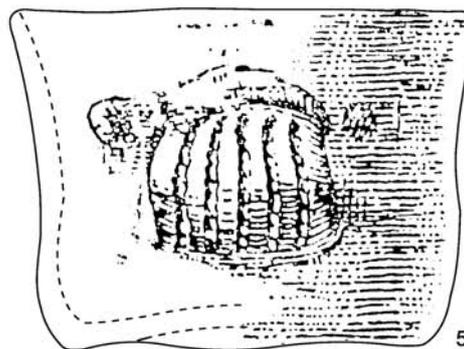
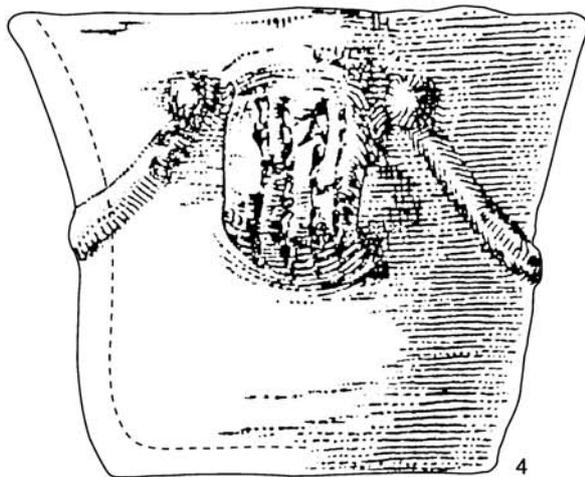
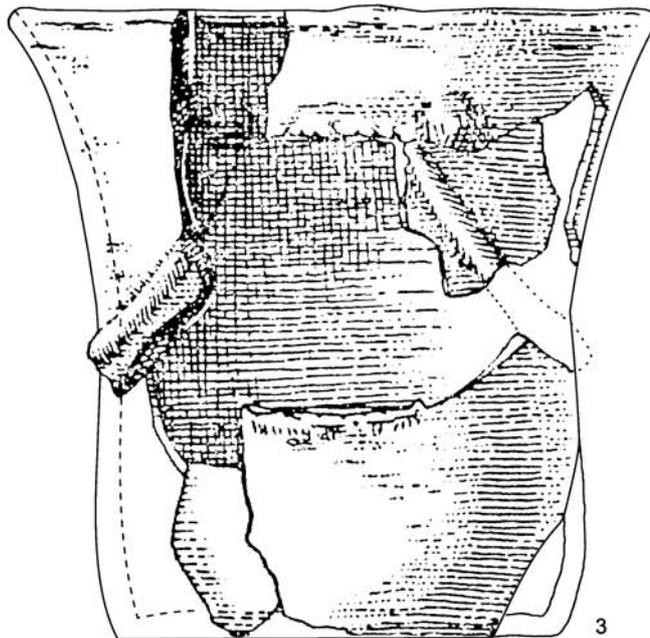
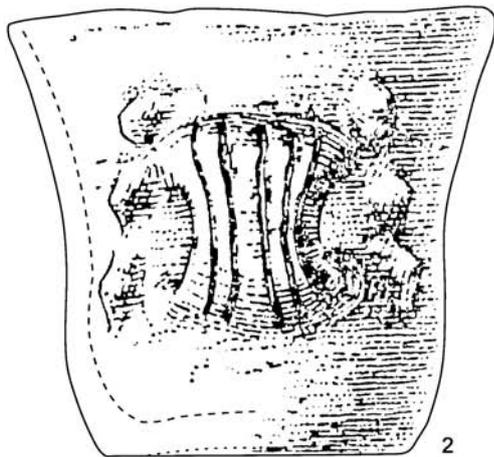
L. 18,8cm
Br. 10,0cm.

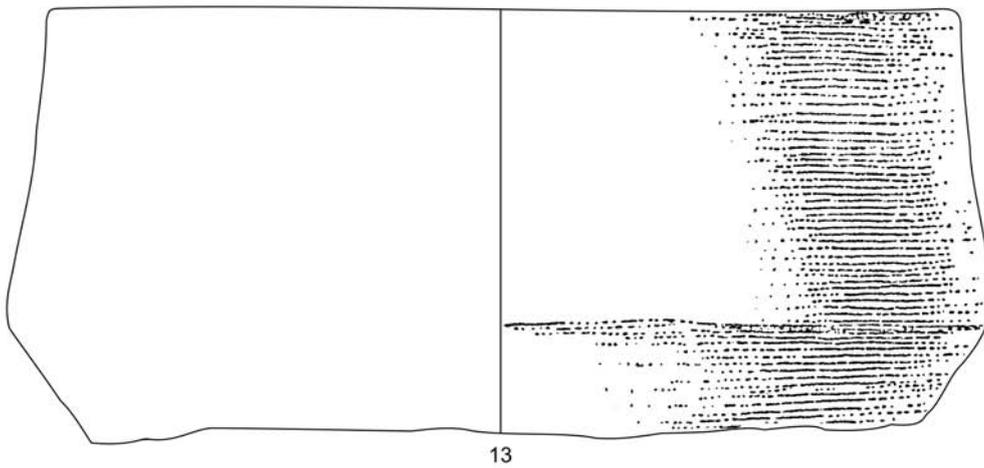
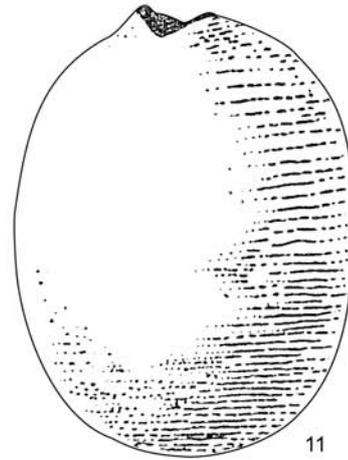
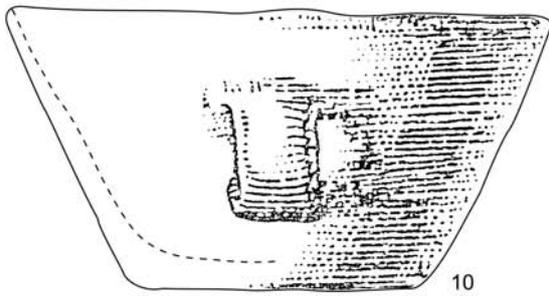
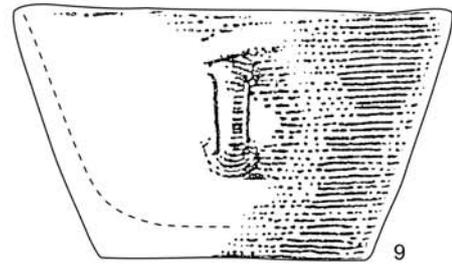
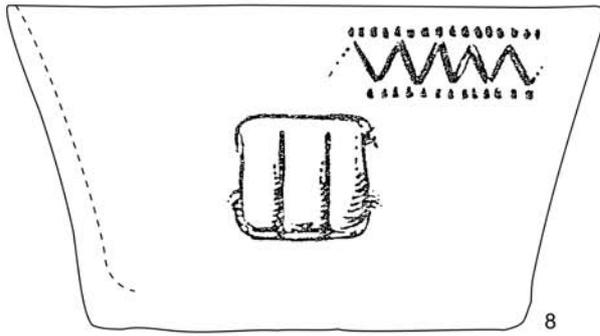
F.A306/7

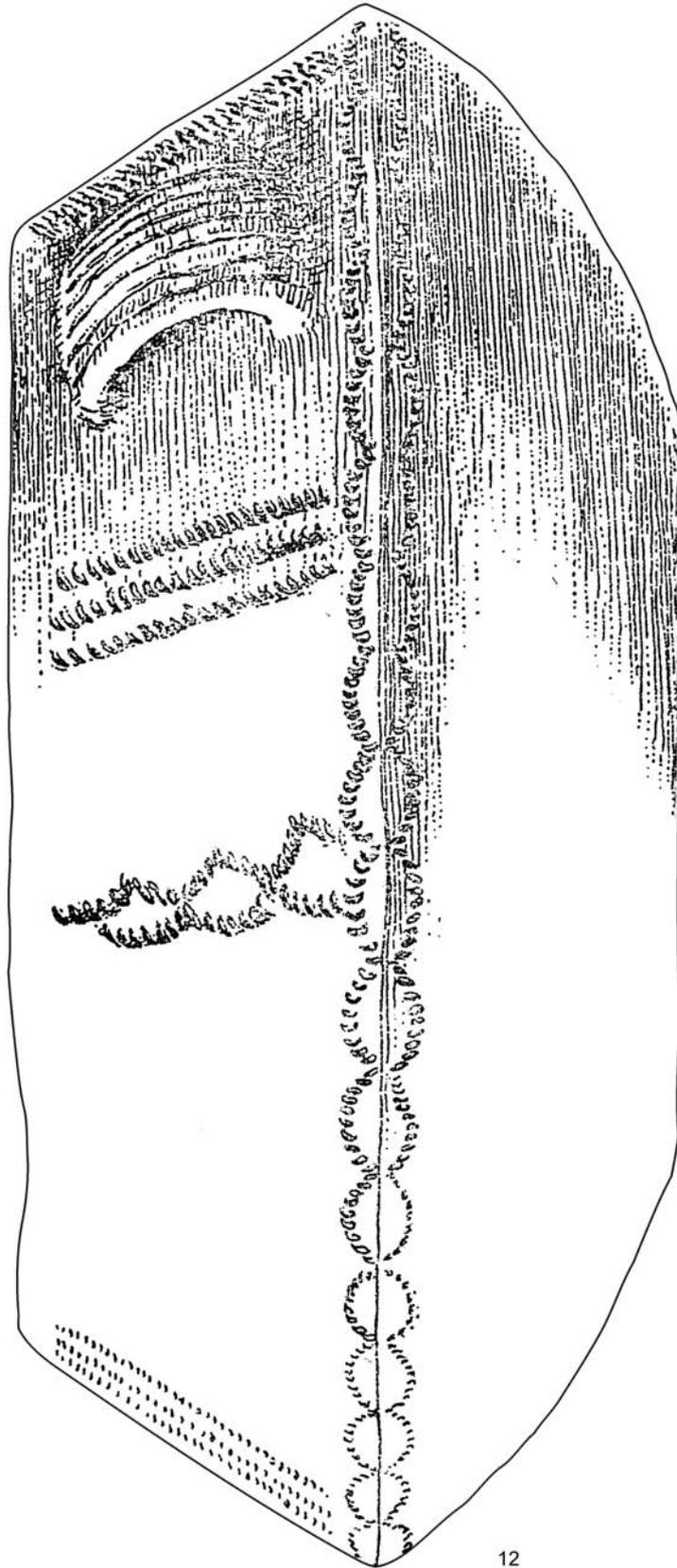
Fundumstände:
Am 5. Wandstein der Steinkiste verdeckt von
einem längl. Basaltstein.
Uenze (Grawa) 1932.



A Gleichen (nach Schwellnus 1979). – B Gudensberg. Vgl. auch Taf. 54. – C Lohra (nach Uenze 1954). Vgl. auch Taf. 56–64
Taf. 55 B 5 ohne M.; sonst M. 2:3

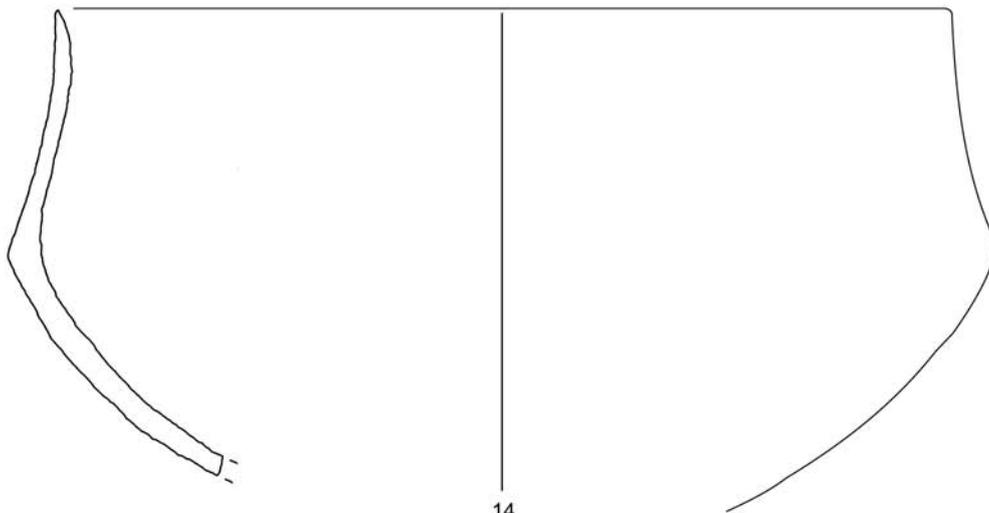




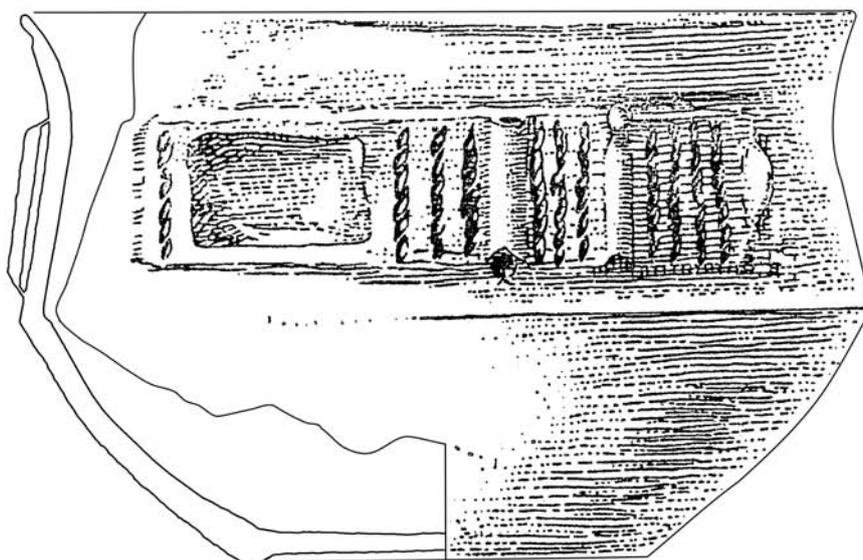


12

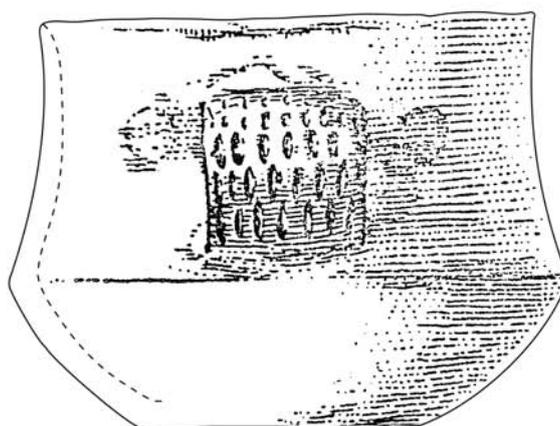
Lohra (nach Uenze 1954). Vgl. auch Taf. 55 C–57. 59–64
M. 2:3



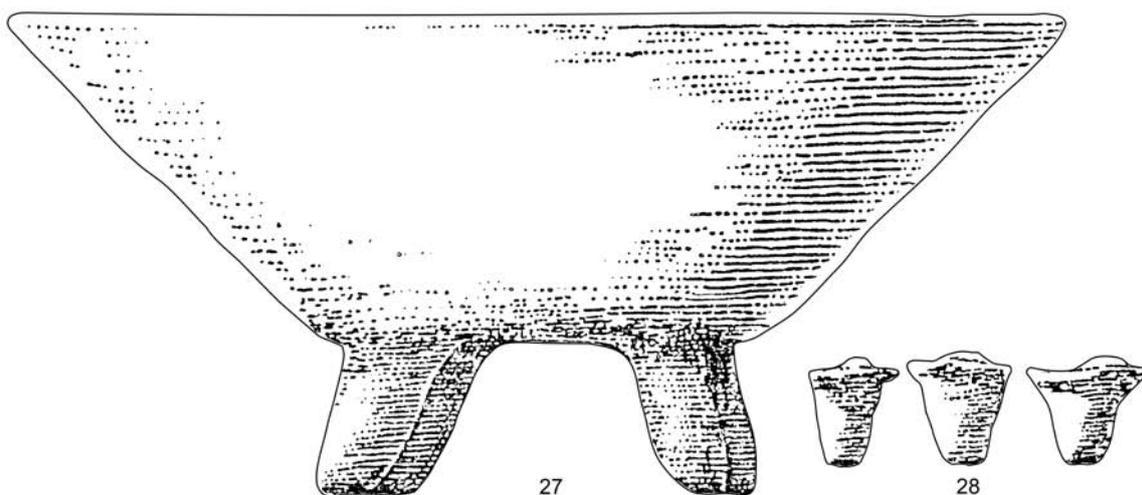
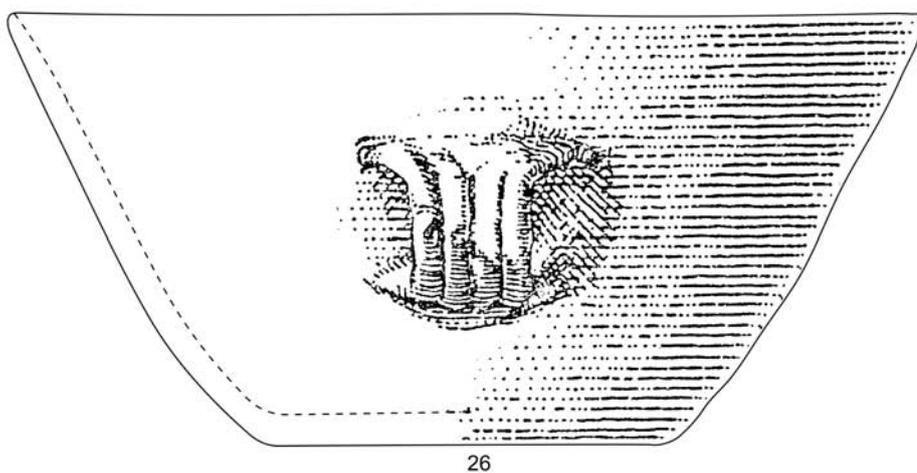
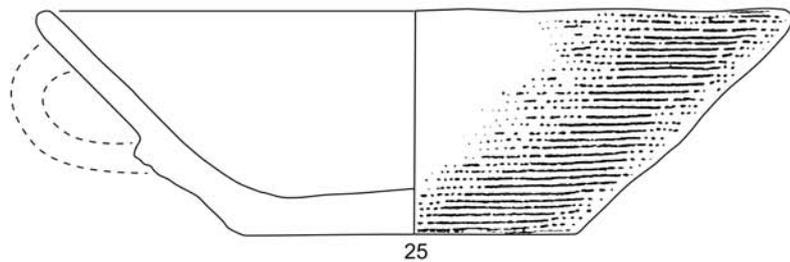
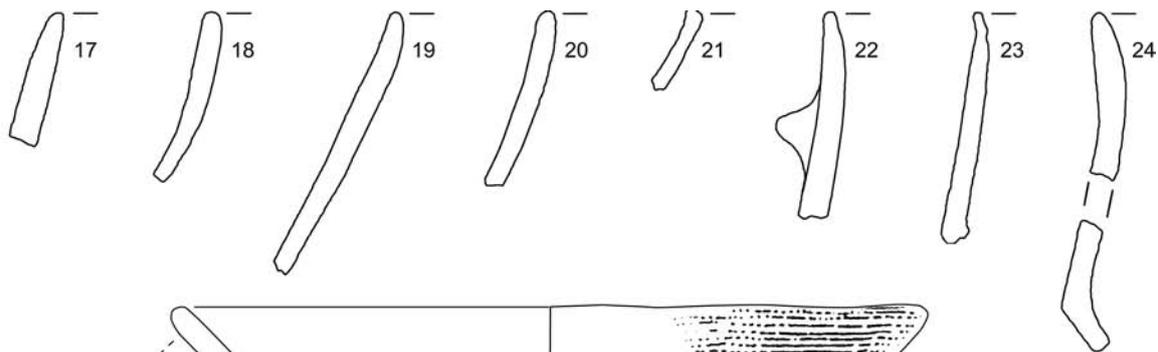
14

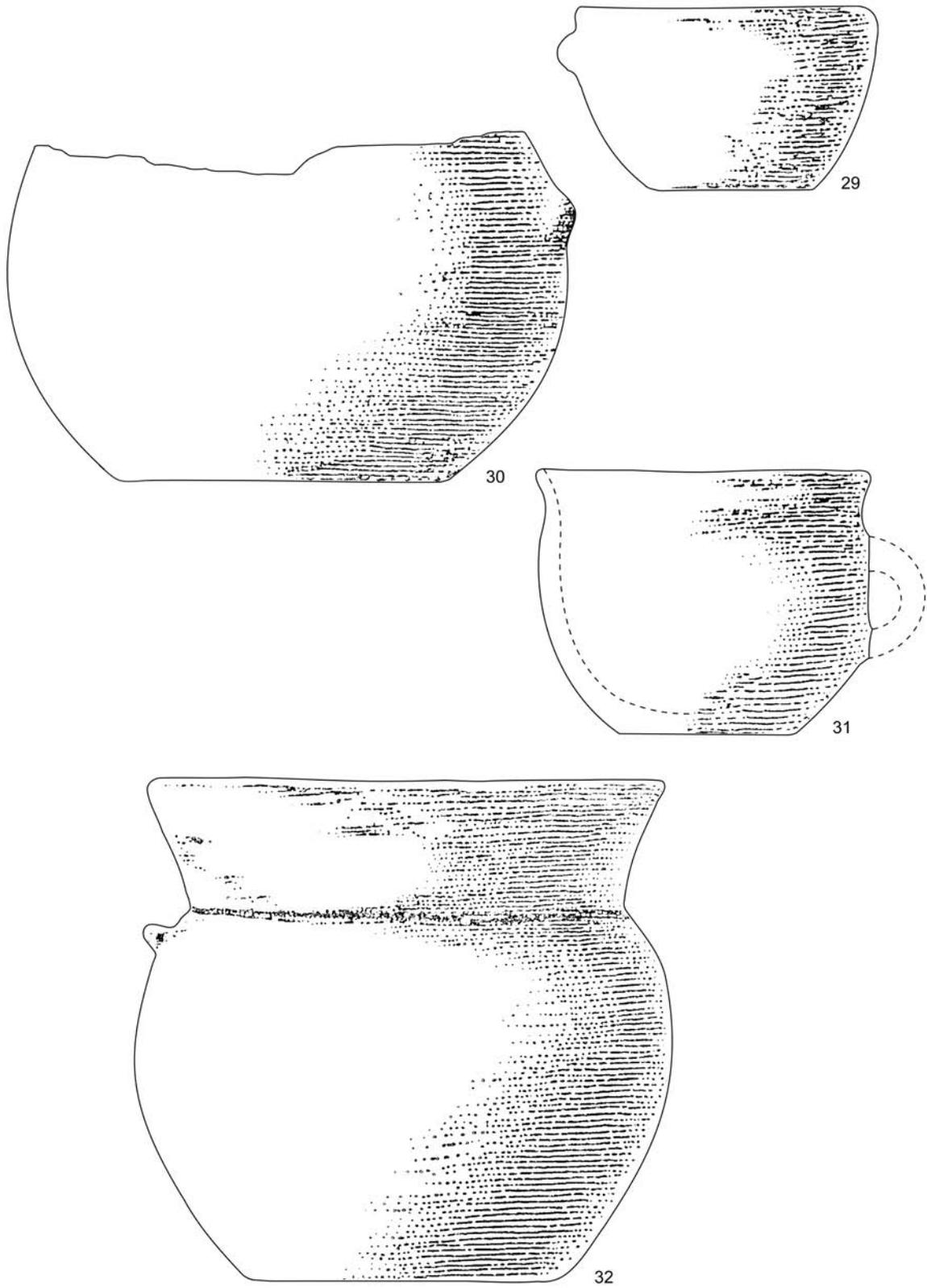


15

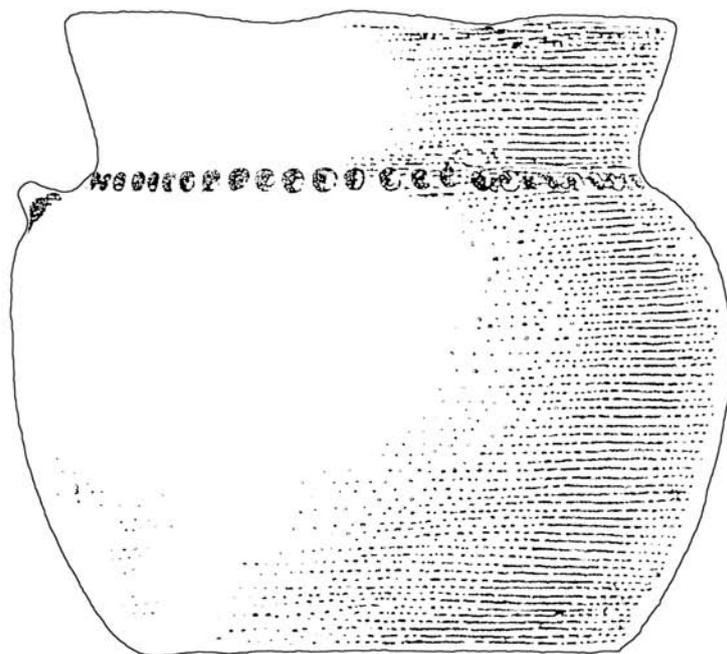


16

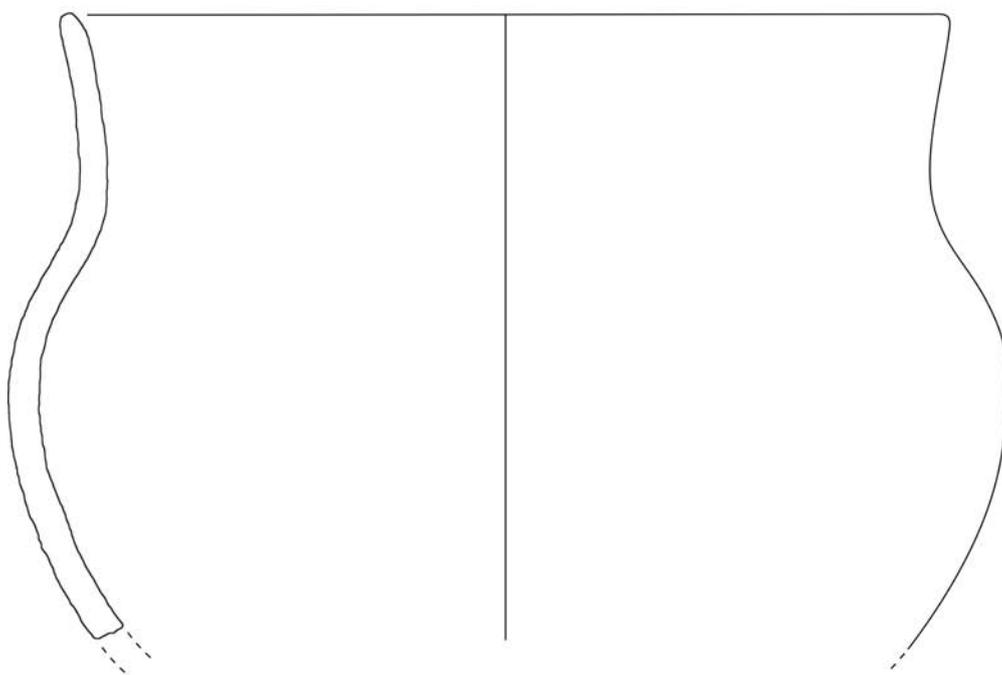




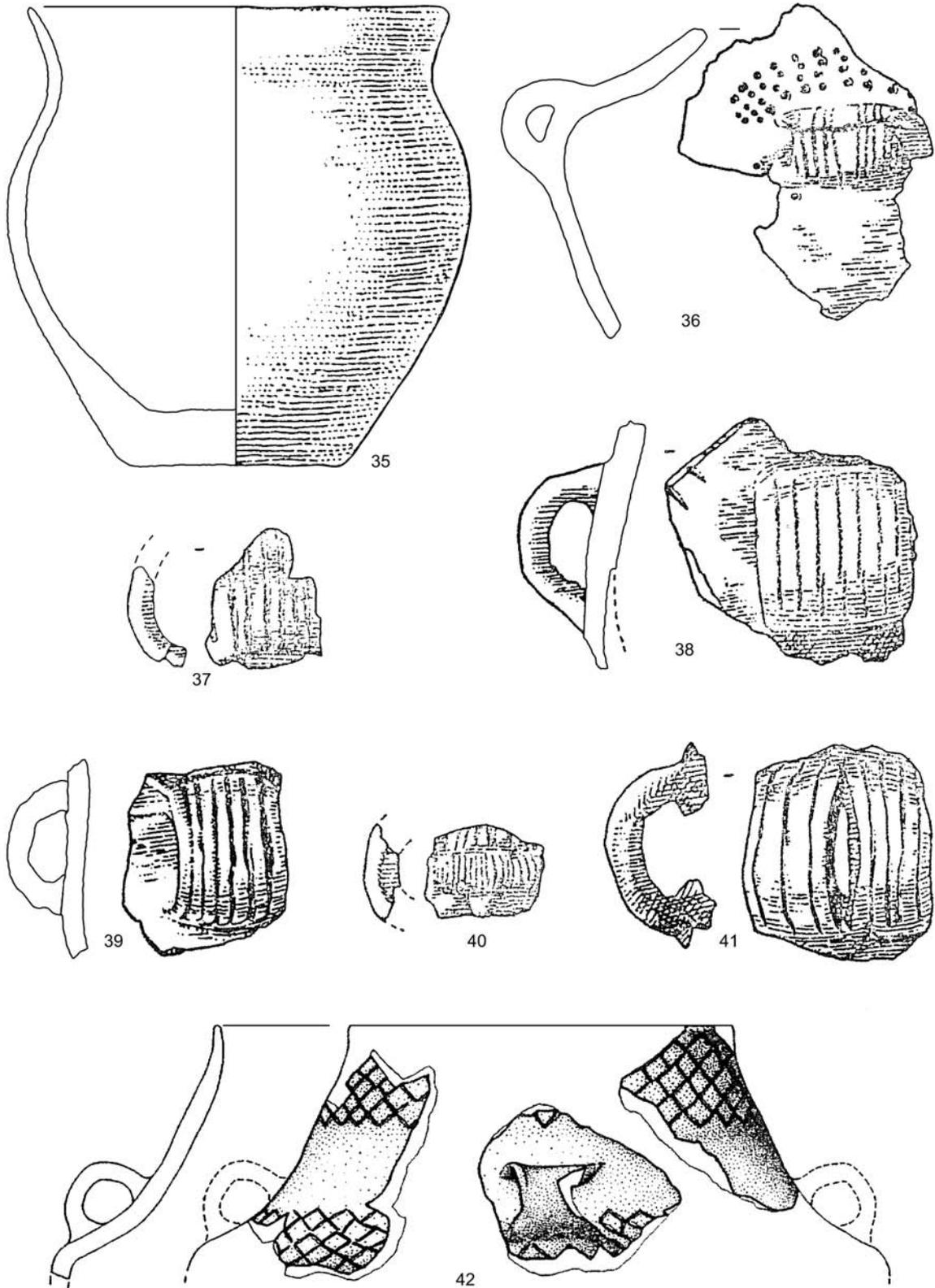
Lohra (nach Uenze 1954). Vgl. auch Taf. 55 C–60. 62–64
M. 2:3



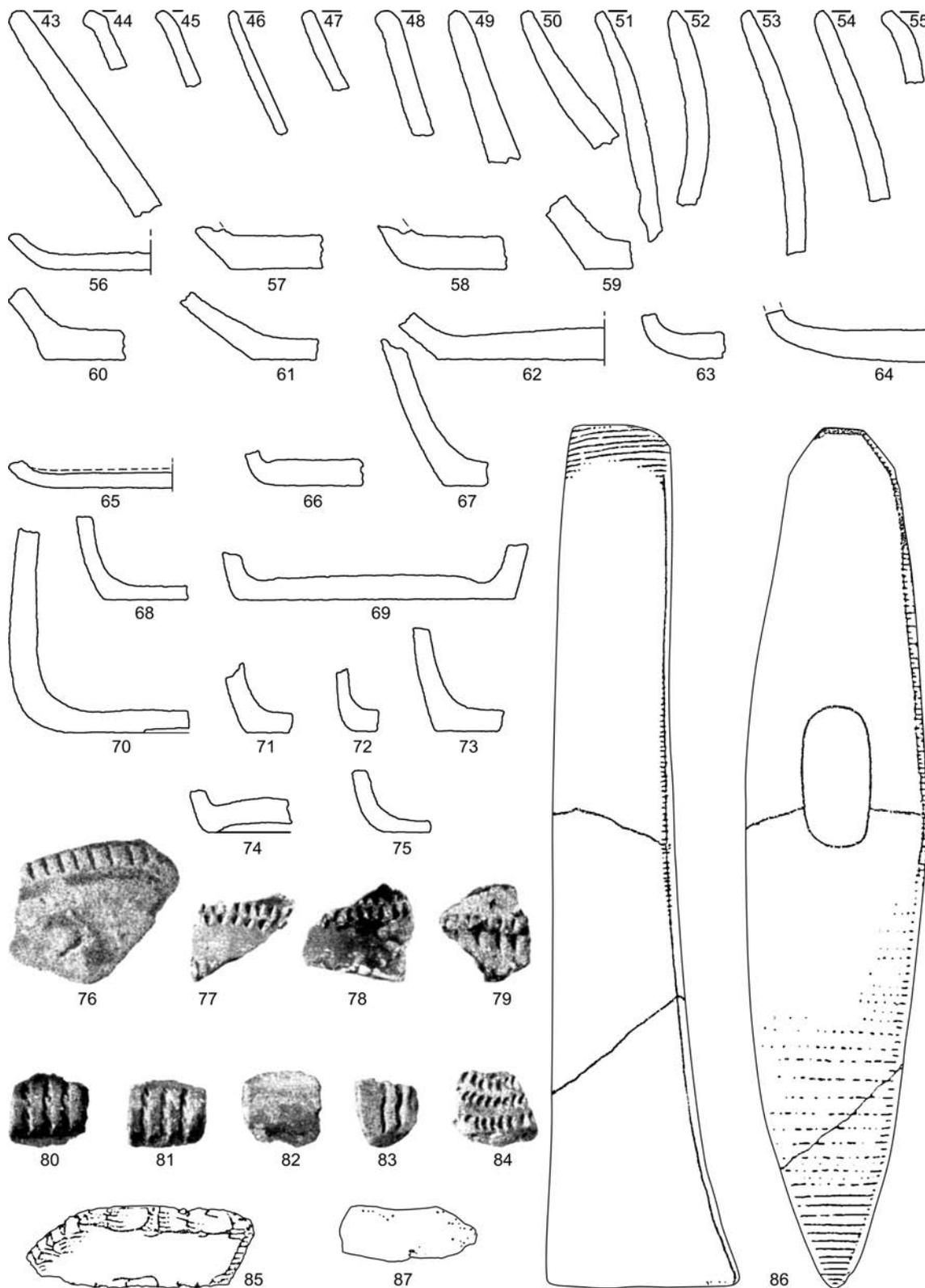
33



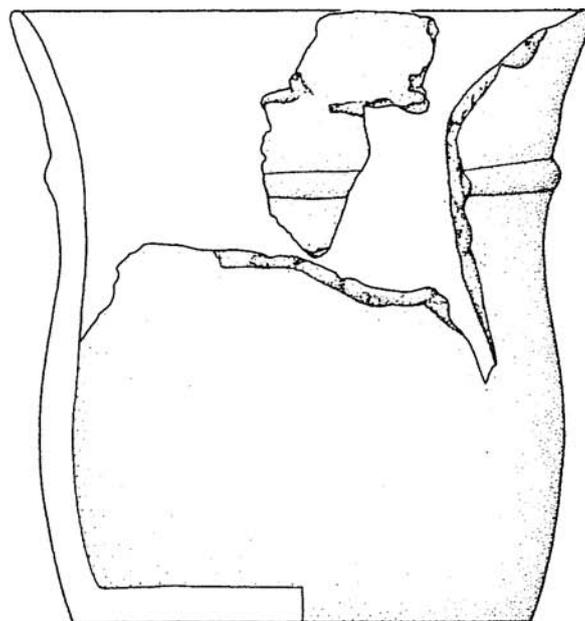
34



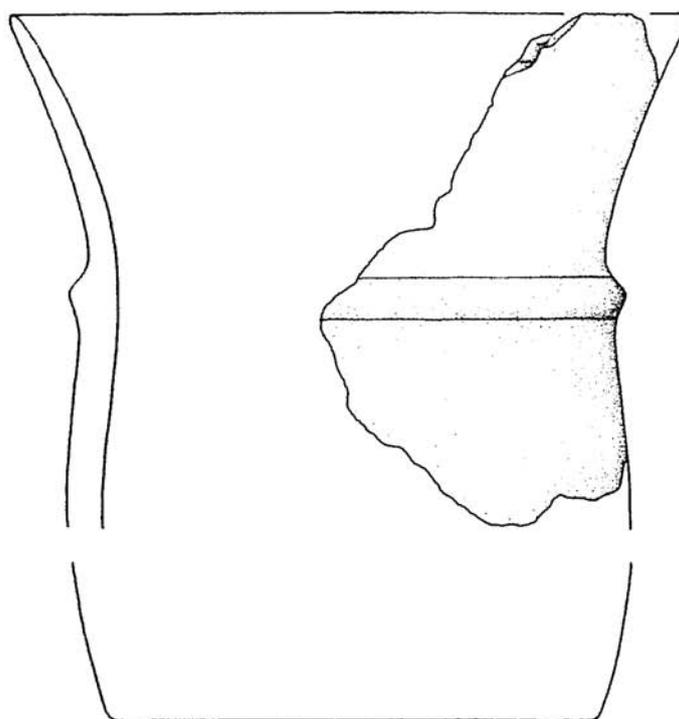
Lohra (35–41 nach Uenze 1954; 42 nach Raetzl-Fabian 2001a). Vgl. auch Taf. 55 C–62. 64
M. 2:3



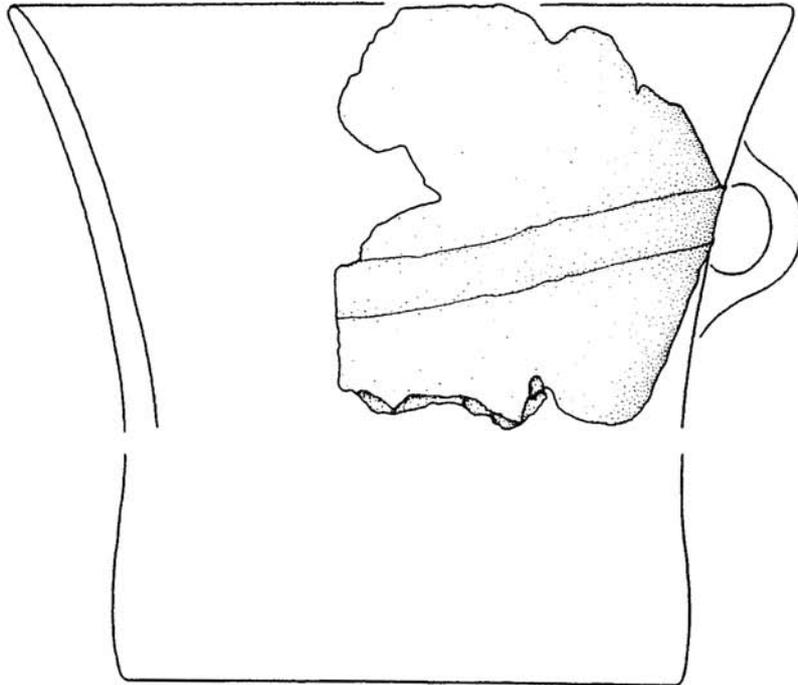
Lohra (nach Uenze 1954). Vgl. auch Taf. 55 C-63
M. 2:3



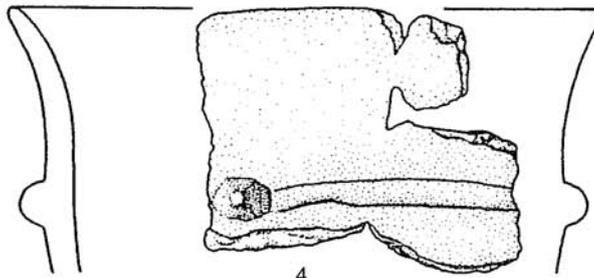
1



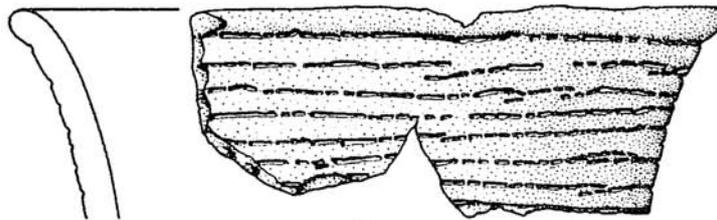
2



3



4



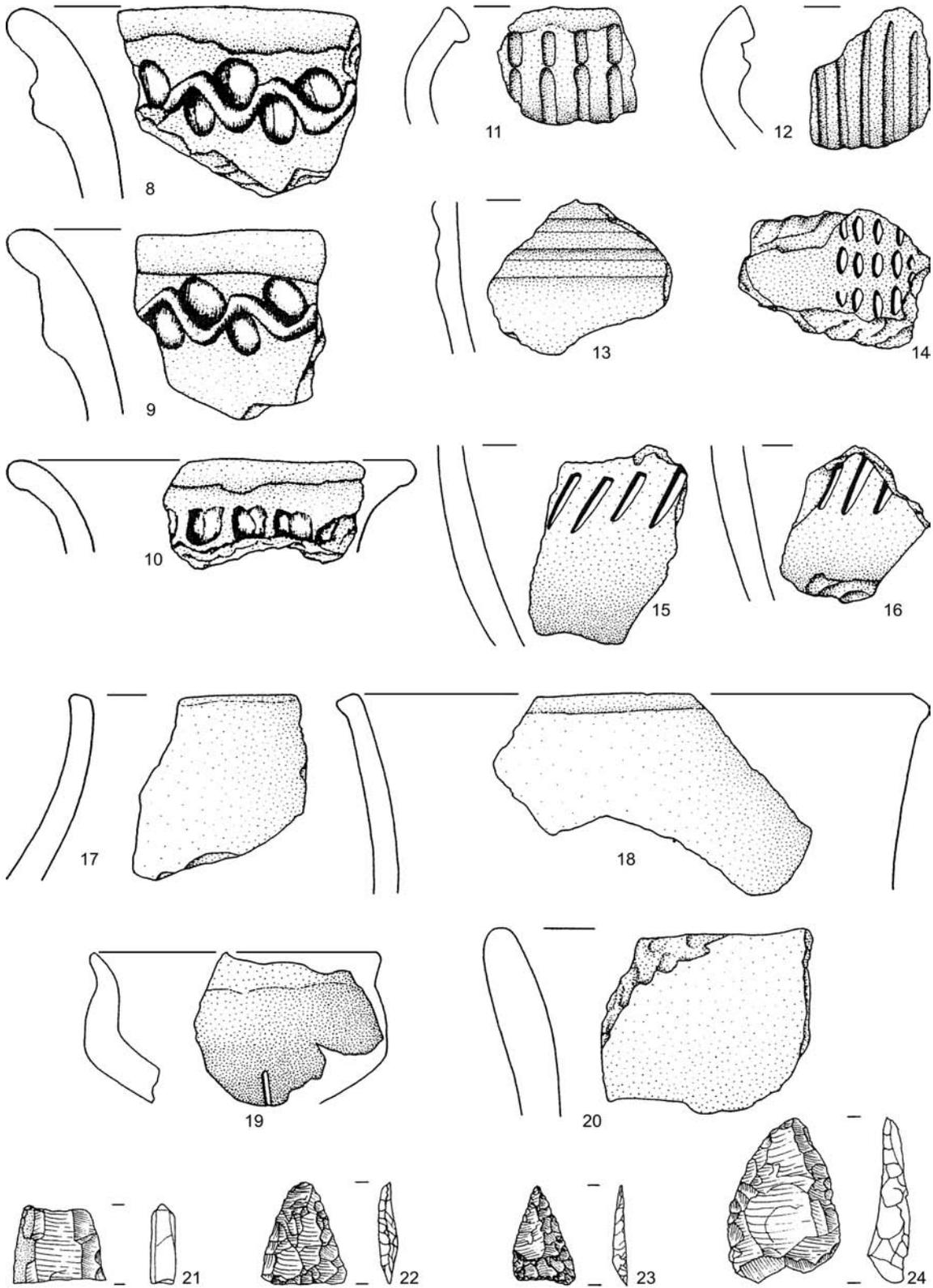
5



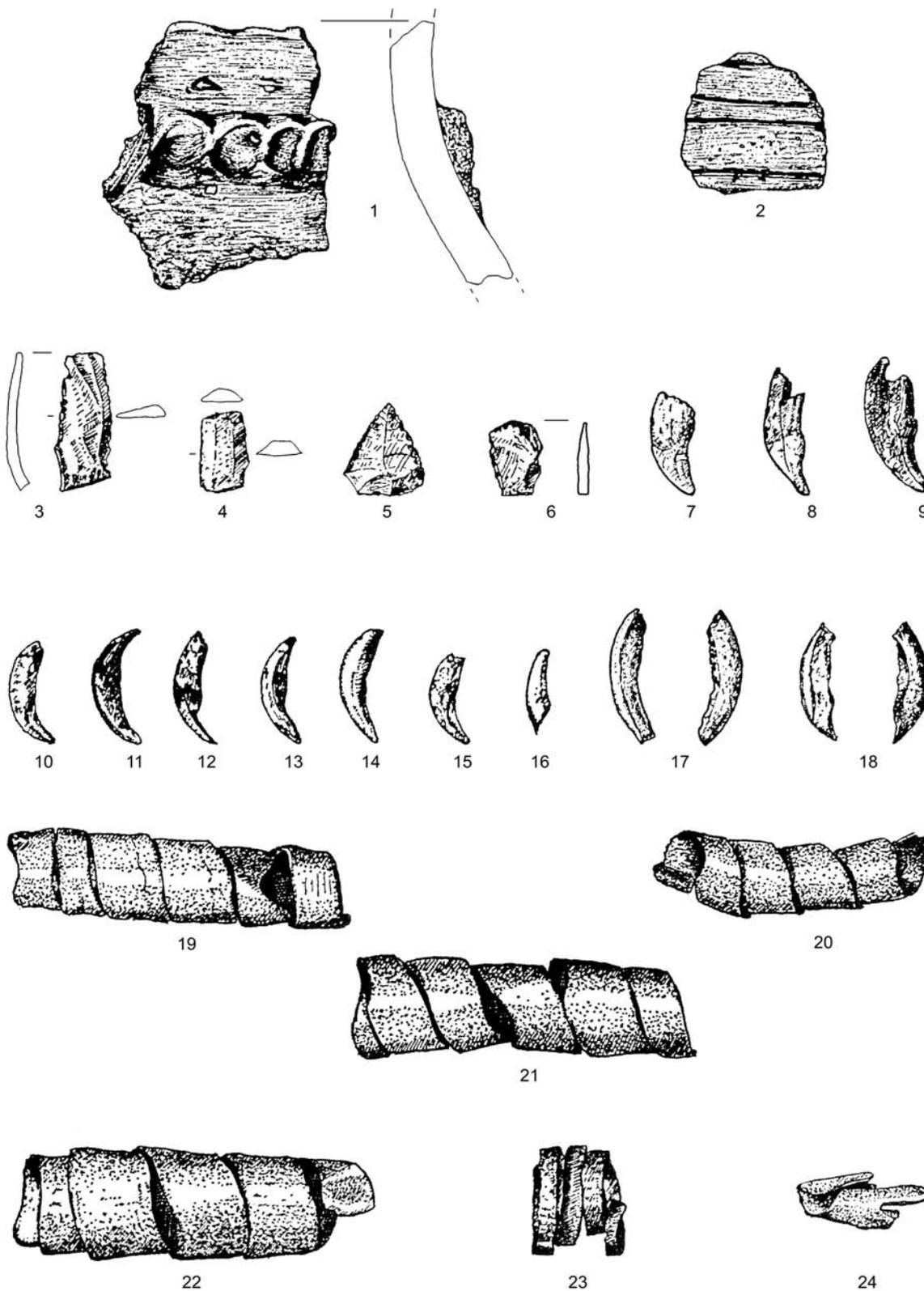
6

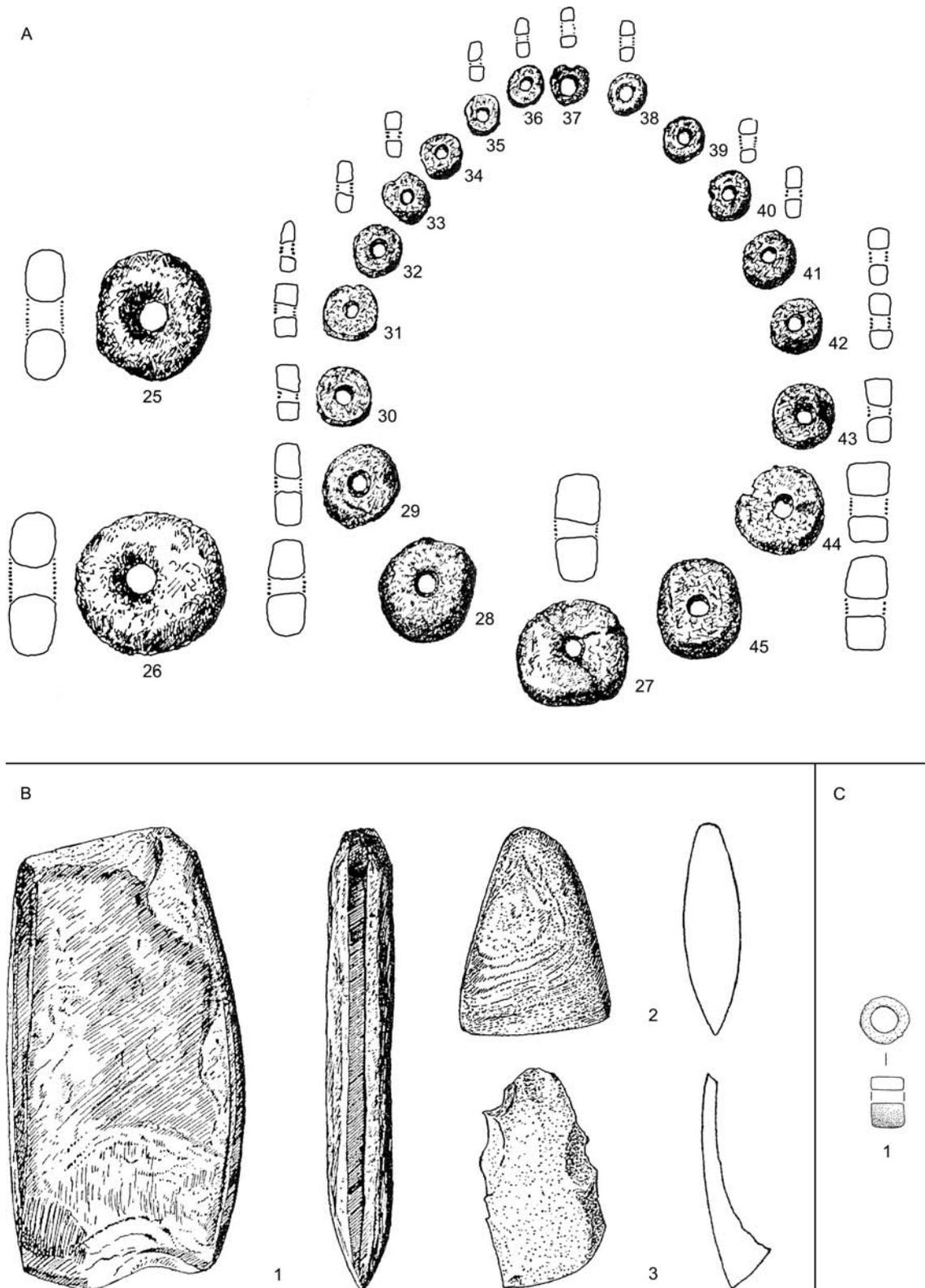


7

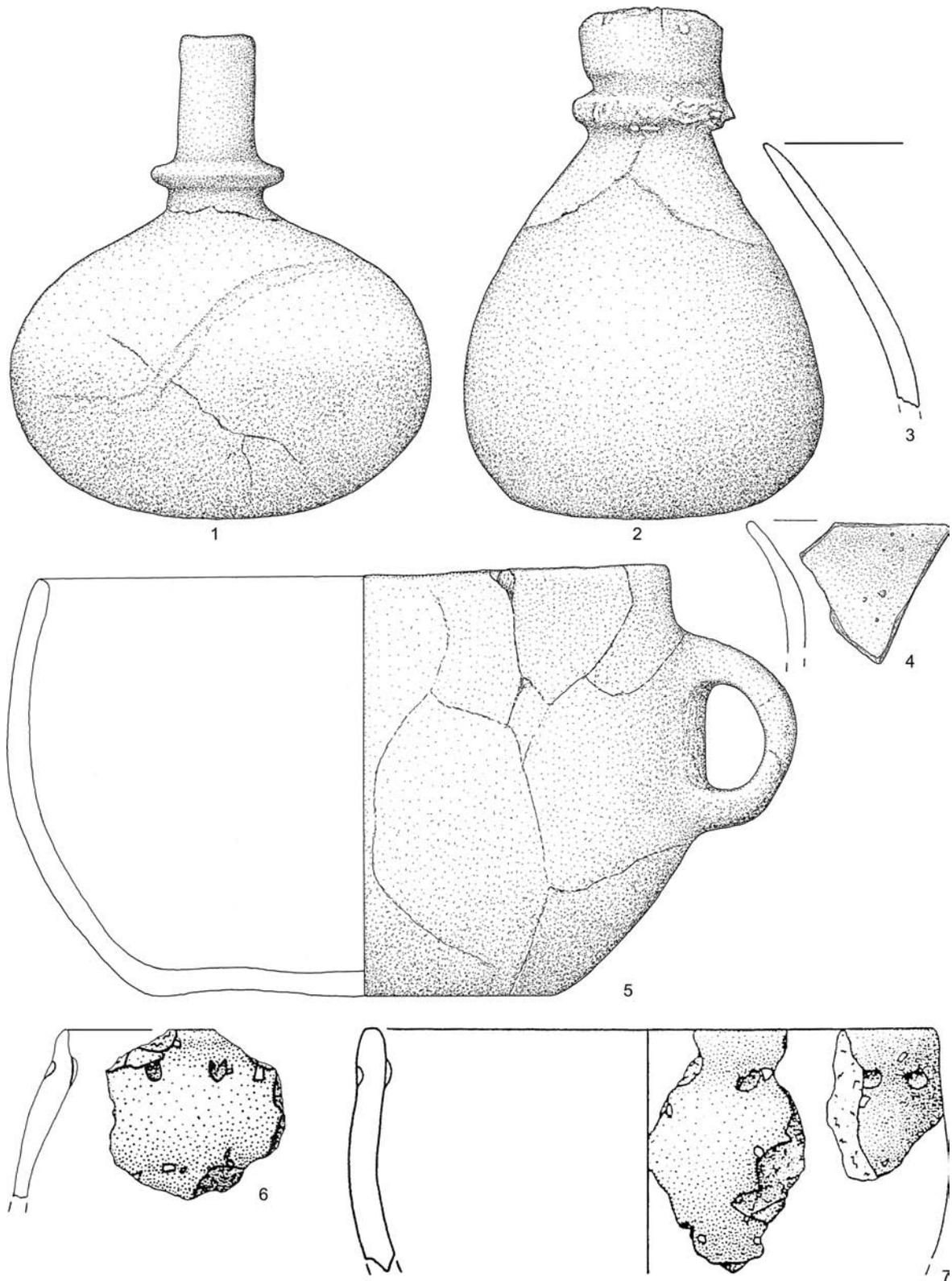


Muschenheim (nach Menke/Aichinger 1993). Vgl. auch Taf. 65. 66
M. 2:3

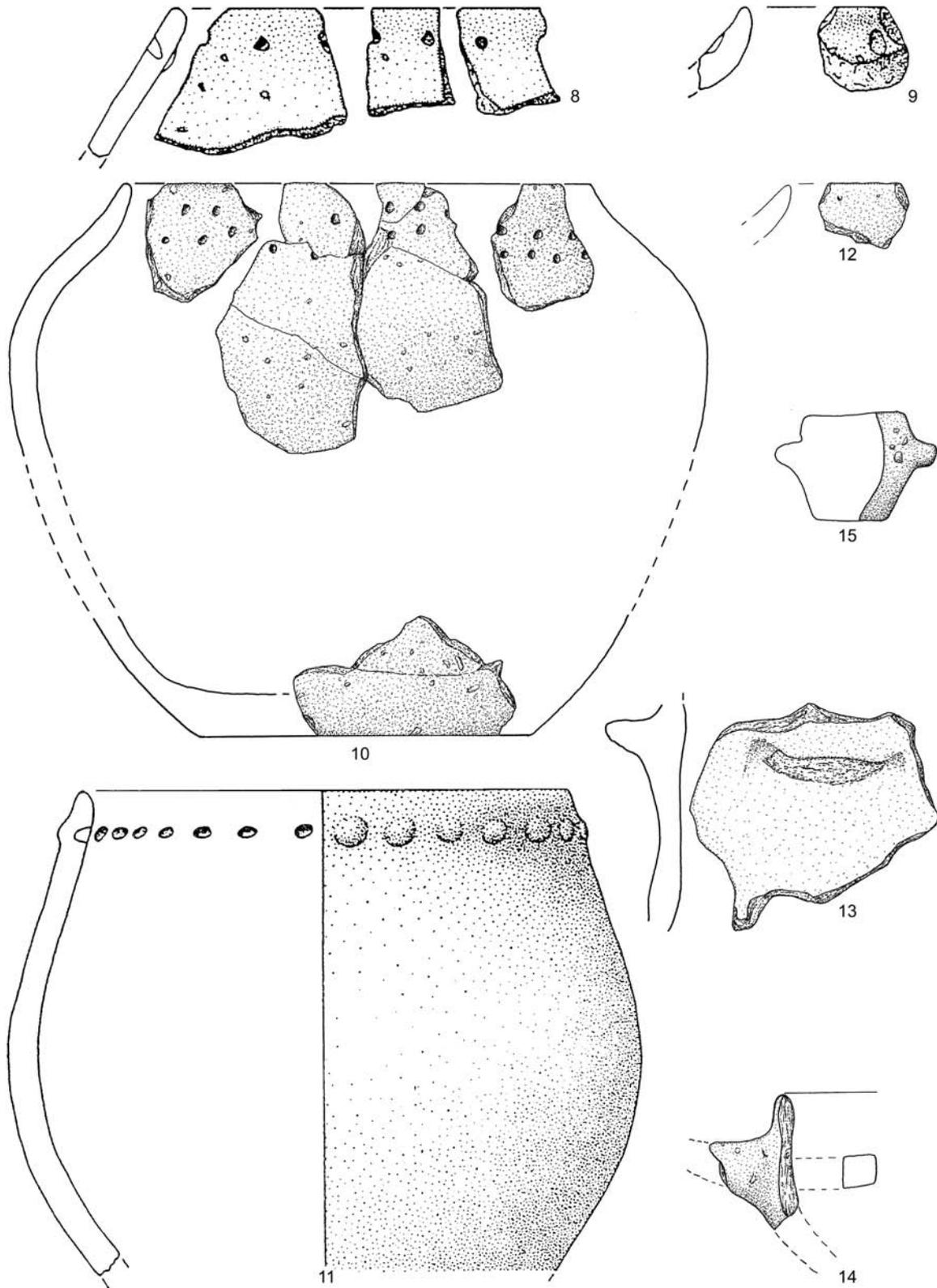




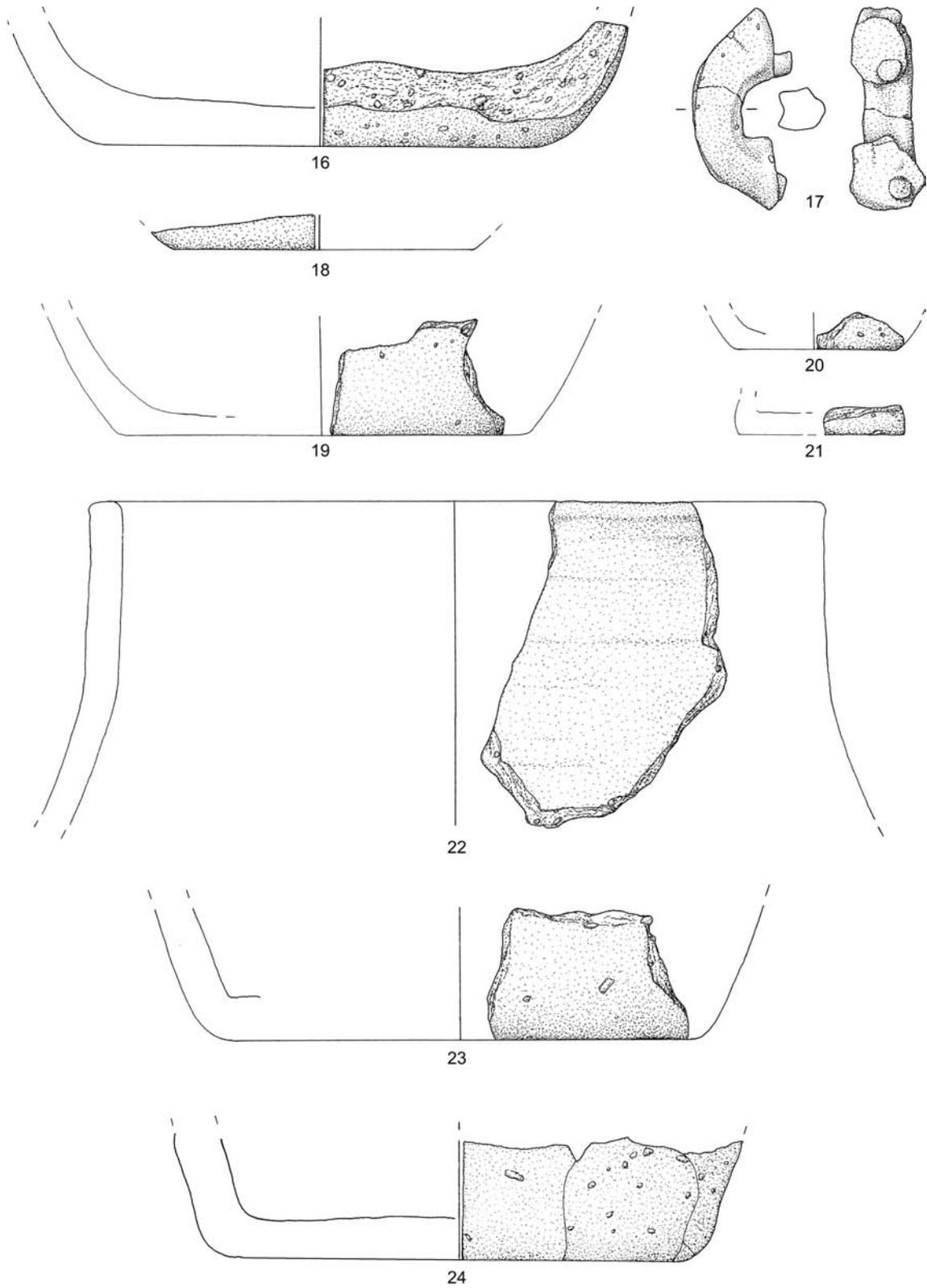
A Niedertiefenbach (nach Wurm u. a. 1963). Vgl. auch Taf. 68. – B Niederzeuzheim (nach Schoppa 1955). – C Oberzeuzheim (nach Kriesel in Vorb.)
M. 2:3

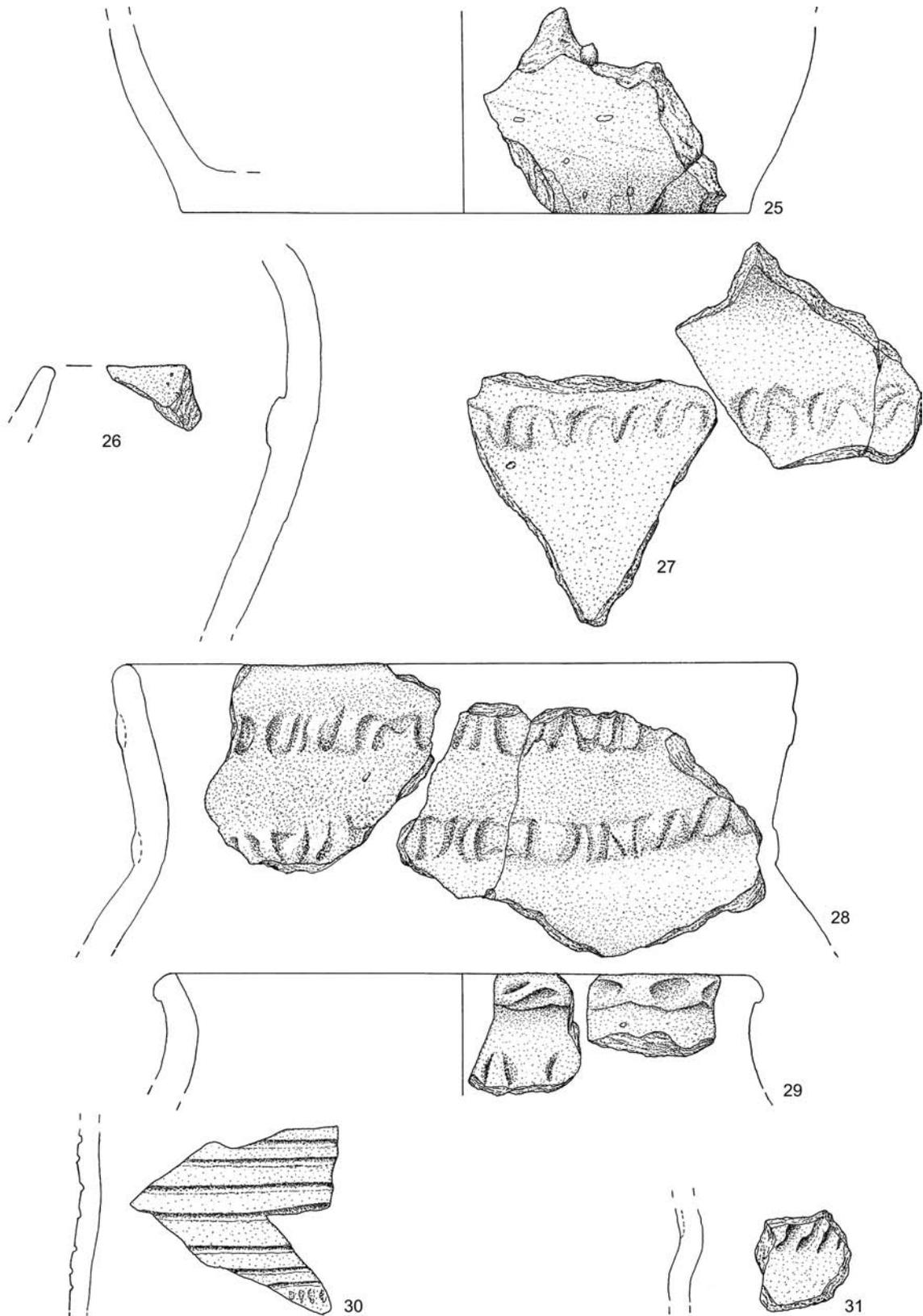


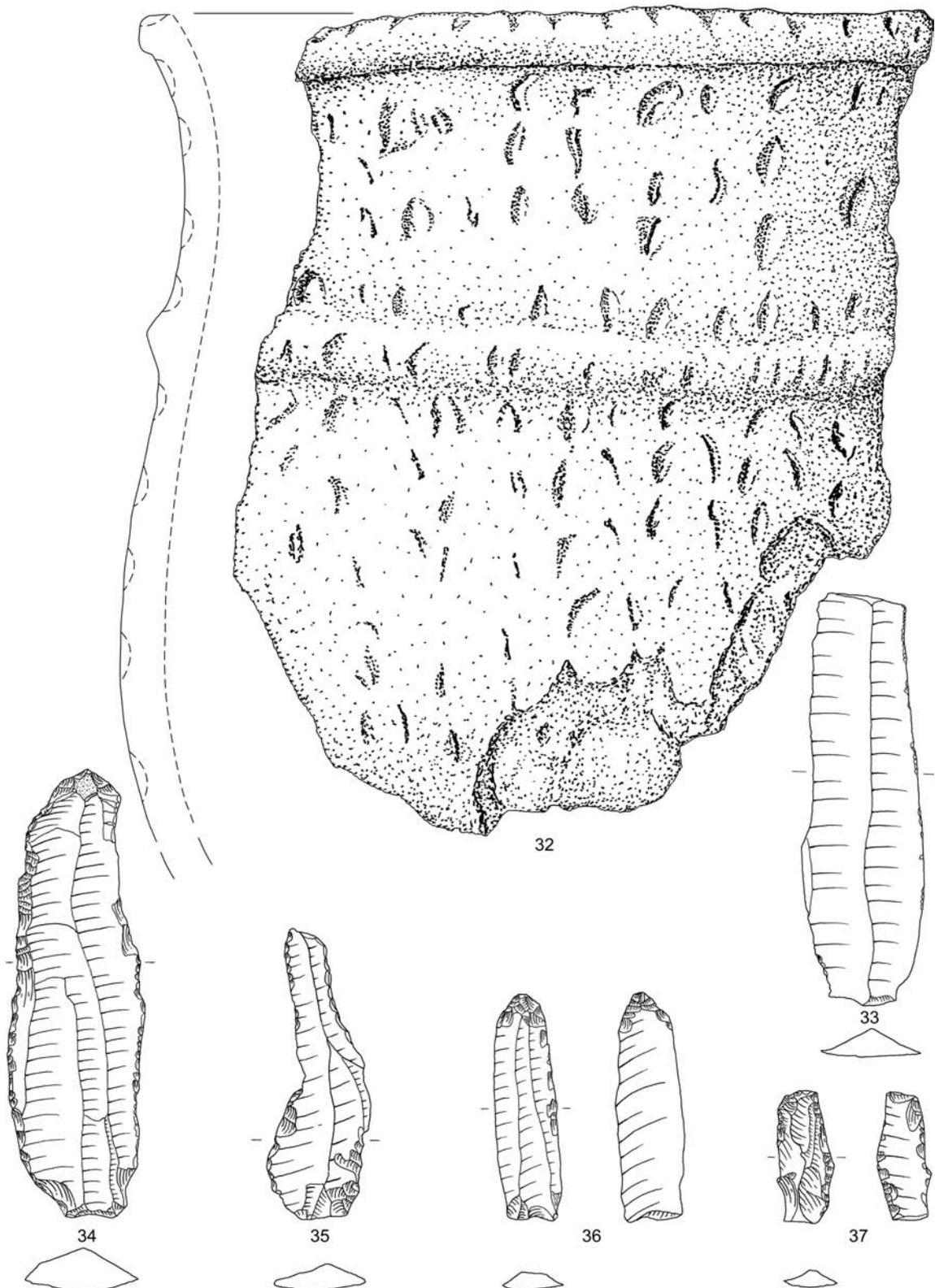
Züschel I (3. 6. 7 nach Raetzel-Fabian 2000). Vgl. auch Taf. 71–80 A
M. 2:3



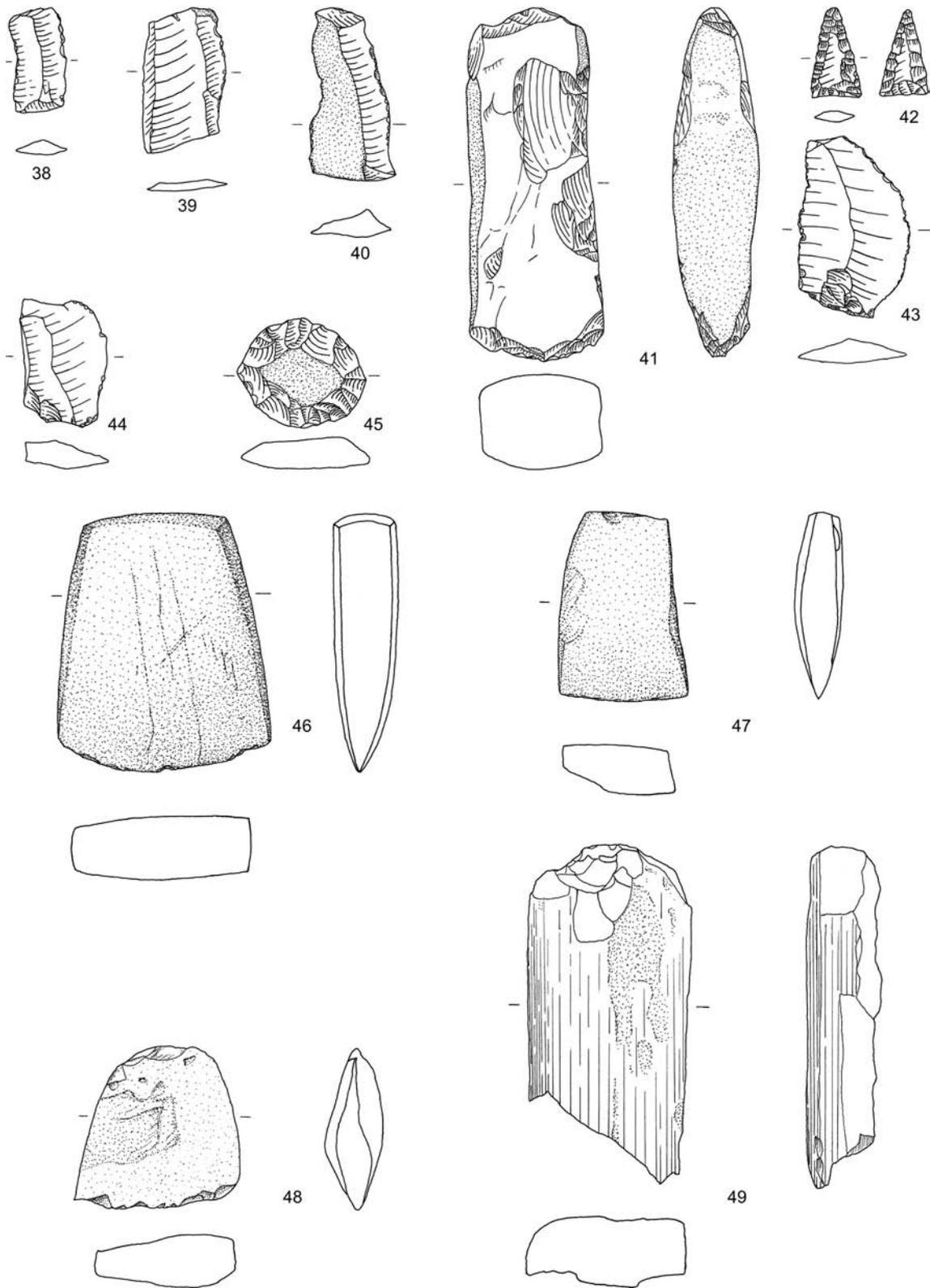
Züschel I (8. 9. 11 nach Raetz-Fabian 2000). Vgl. auch Taf. 70. 72-80 A
M. 2:3

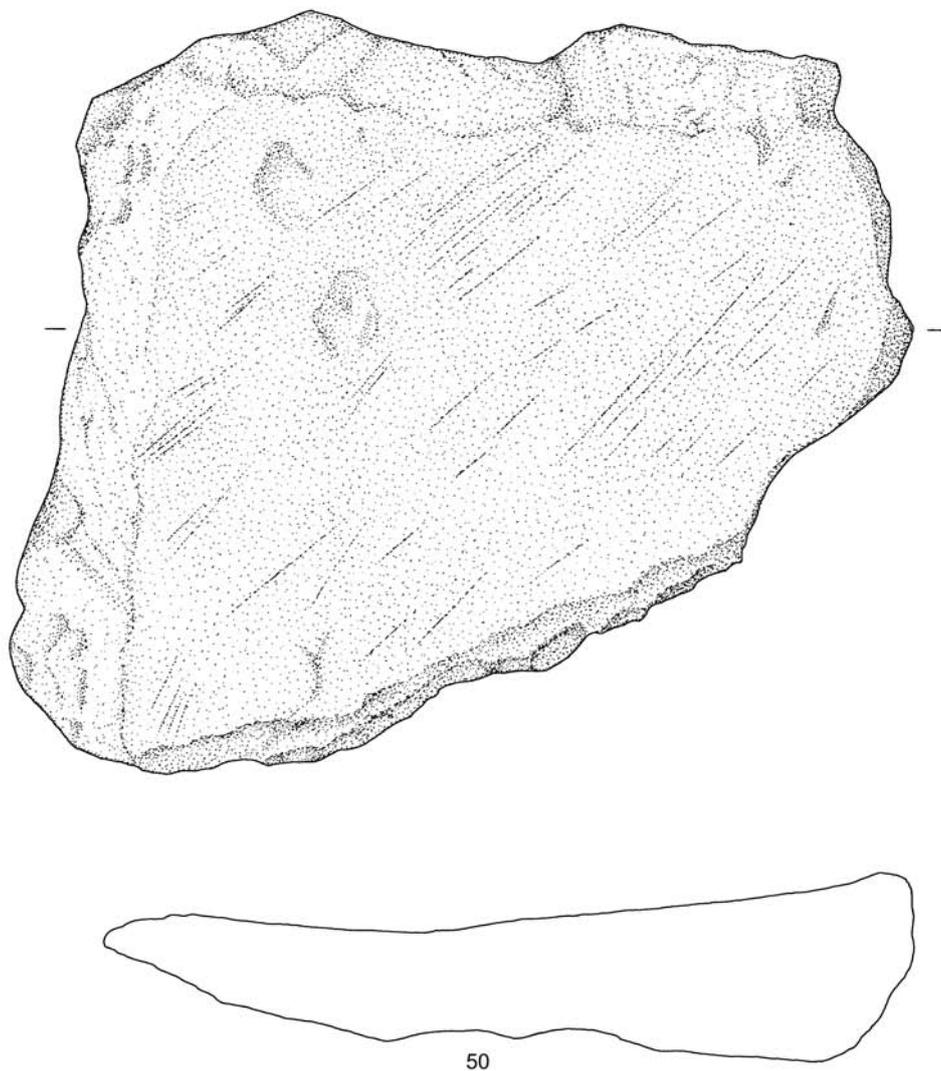


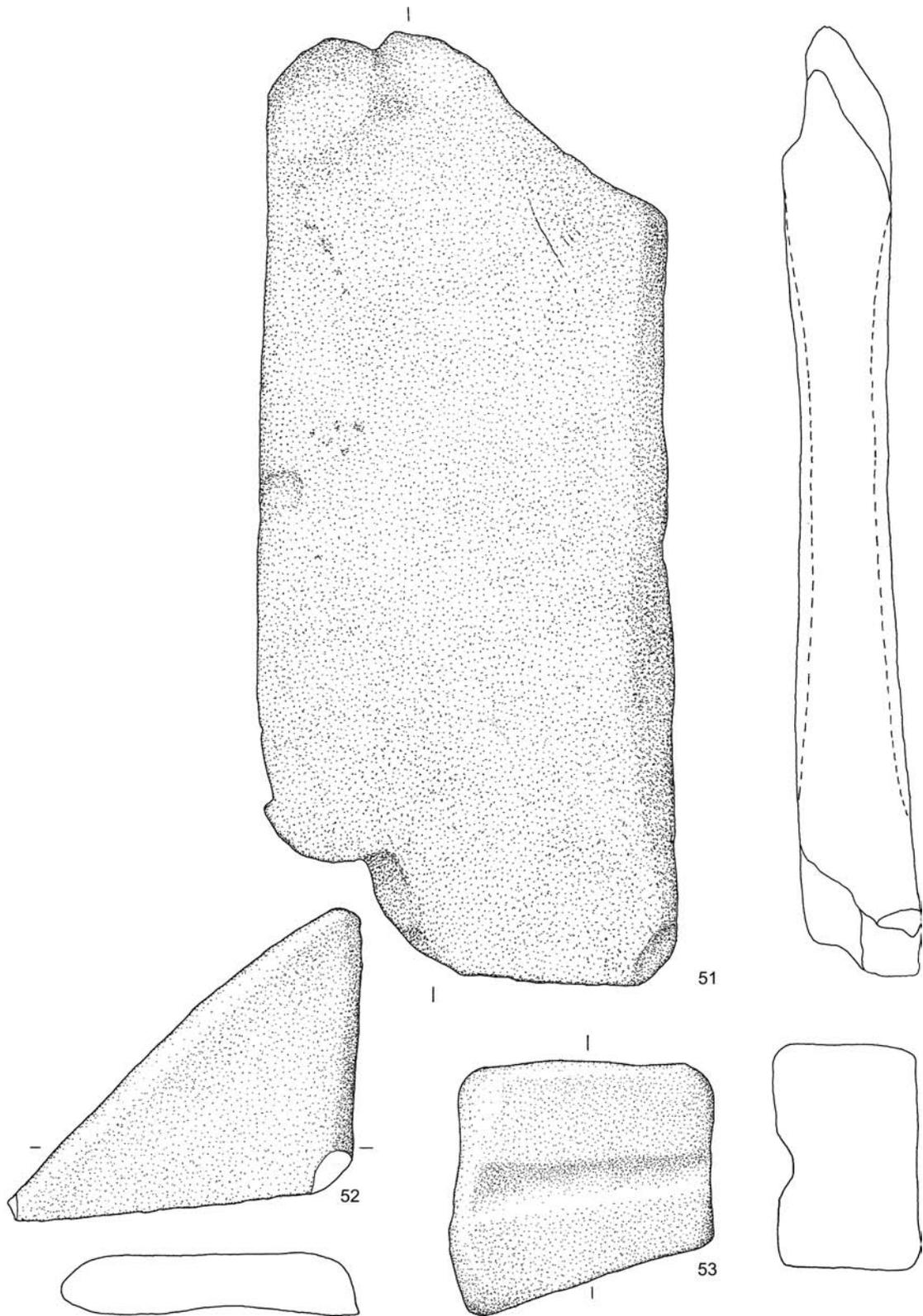




Züschen I (32 nach Boehlau/v. Gilsa z. Gilsa 1898). Vgl. auch Taf. 70–73. 75–80 A
M. 2:3







Züschén I. Vgl. auch Taf. 70–76. 78–80 A
M. 2:3



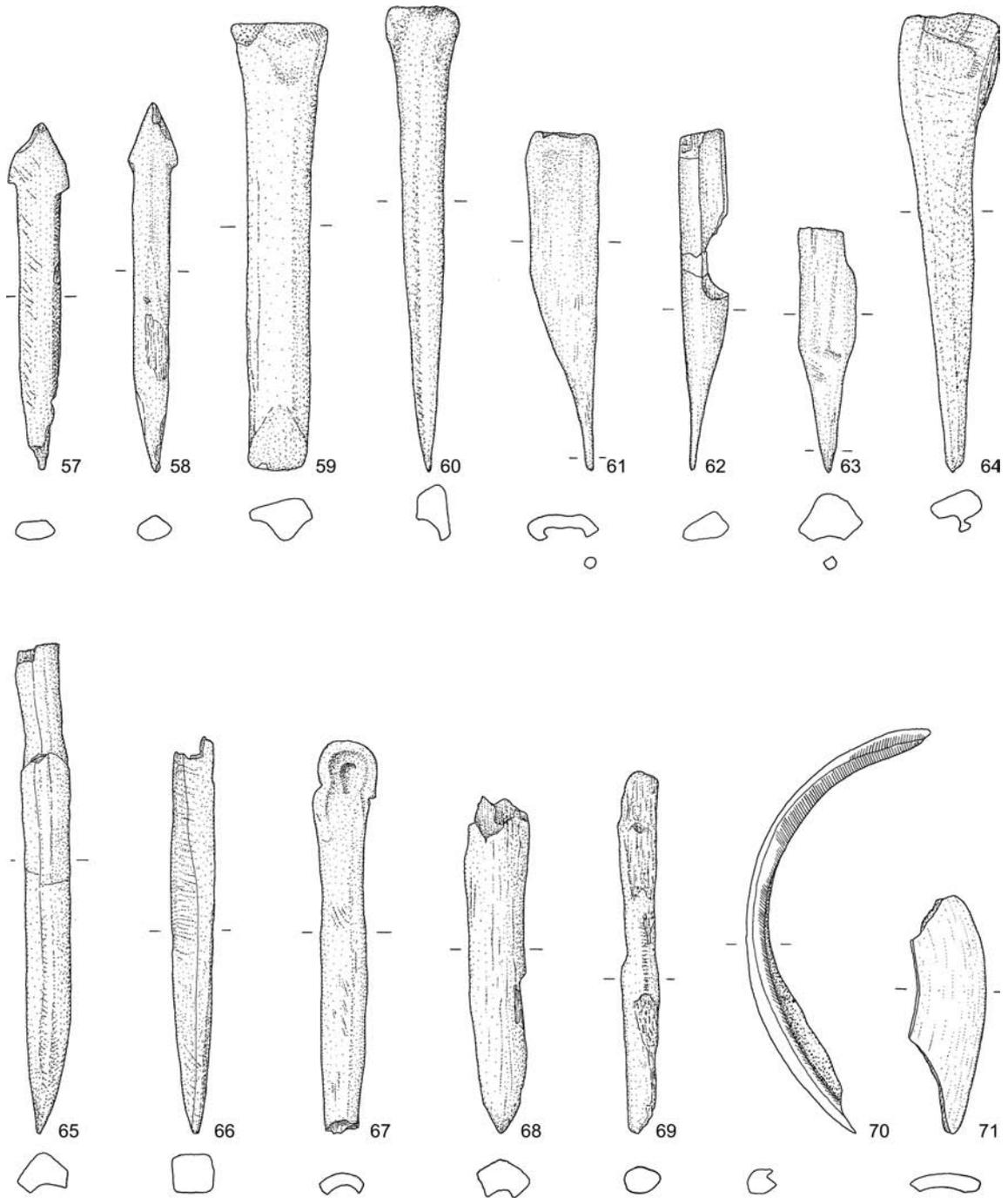
54

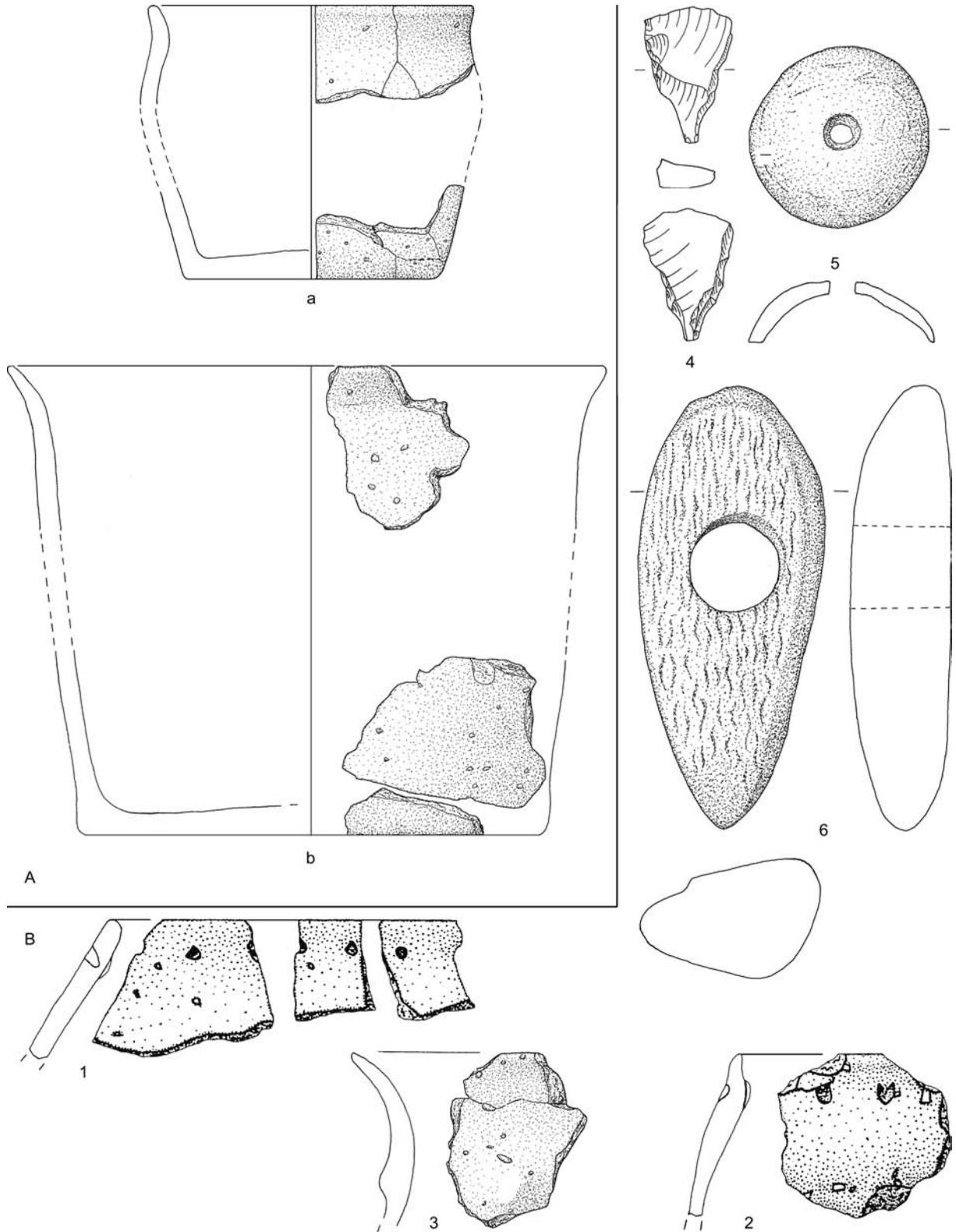


55



56





A Züschen I (vgl. auch Taf. 70–79) oder Züschen II . – B Züschen II (1. 2 nach Raetzl-Fabian 2000)
M. 2:3