MPK

MITTEILUNGEN DER PRÄHISTORISCHEN KOMMISSION
BAND 82

CHRISTINE NEUGEBAUER-MARESCH
EVA LENNEIS

DAS LINEARBANDKERAMISCHE GRÄBERFELD VON KLEINHADERSDORF



Verlag der
Österreichischen Akademie
der Wissenschaften
ÖAW

Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis

Das linearbandkeramische Gräberfeld von Kleinhadersdorf

Österreichische Akademie der Wissenschaften
Philosophisch-historische Klasse

Mitteilungen der Prähistorischen Kommission

Seit 1.1.2013 ist die Prähistorische Kommission in das Institut für Orientalische und Europäische Archäologie integriert.

Herausgegeben von Barbara Horejs

Band 82

Redaktion: Silvia Hack

Publikationskoordination: Estella Weiss-Krejci

Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis

Das linearbandkeramische Gräberfeld von Kleinhadersdorf

Mit Beiträgen von Penny Bickle, R. Alexander Bentley, Michael A. Götzinger, Julie Hamilton, Mathias Harzhauser, Robert Hedges, Daniela Hofmann, Fernando Laiginhas, Inna Mateiciucová, Geoff Nowell, D. Graham Pearson, Peter Stadler, Maria Teschler-Nicola, Barbara Tiefenböck und Alasdair Whittle

Verlag der
Österreichischen Akademie
der Wissenschaften

Wien 2015

Vorgelegt von
w. M. Herwig Friesinger in der
Sitzung vom 13. Dezember 2013

Veröffentlicht mit
Unterstützung des
Austrian Science Fund
(FWF): PUB 182-G19

Der Wissenschaftsfonds.

Diese Publikation wurde einem anonymen,
internationalen Peer-Review-Verfahren unterzogen.
This publication has undergone the process
of anonymous, international peer review.

Umschlagbild:
Fotocollage Grab Verf. 80 mit
Reibplatte und Gefäß

Aufnahme:
Fotocollage Chr. Neugebauer-Maresch,
Fotos J.-W. Neugebauer, A. Schumacher.

Lektorat: Ulrike Schuh
Layoutkonzept: Thomas Melichar

Die verwendeten Papiersorten sind
aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff
hergestellt, frei von säurebildenden
Bestandteilen und alterungsbeständig.

Alle Rechte vorbehalten.
ISBN 978-3-7001-7598-8
ISSN 0065-5376
Copyright © 2015 by Österreichische
Akademie der Wissenschaften, Wien
Satz: Berger-Crossmedia,
Siebenbrunnengasse 21A/Top 5, 1050 Wien
Druck: Wograndl Druck GmbH,
Druckweg 1, A-7210 Mattersburg
http: //epub.oeaw.ac.at/7598-8
http: //verlag.oeaw.ac.at

Inhaltsverzeichnis

Einleitende Worte der Herausgeberin der Reihe (B. Horejs) – 9

Vorwort (C. Neugebauer-Maresch) – 11

Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis

Teil I: Archäologie – 13

1. Einleitung (C. Neugebauer-Maresch, E. Lenneis) – 15

2. Topographie (C. Neugebauer-Maresch, E. Lenneis) – 19

3. Die Erforschung des Gräberfeldes von Kleinhadersdorf – 21

3.1 Von den ersten Funden zu den Grabungen von Josef Bayer und Viktor Lebzelter 1931 (E. Lenneis) – 21

3.2 Die Ausgrabungen des Bundesdenkmalamtes 1987–1991 (C. Neugebauer-Maresch) – 22

3.3 Versuch der Rekonstruktion des Gräberfeldplanes 1931 im Bezug zu den „alt ausgegrabenen" Grabgruben (Typ A1 und B1) der Ausgrabungen von 1987 und 1988 (E. Lenneis) – 29

4. Dokumentation der Befunde und Funde – 33

4.1 Gräber 1931 (E. Lenneis) – 33

4.2 Befunde der Grabungen 1987–1991 (C. Neugebauer-Maresch) – 37

4.2.1 Zur Grabungstechnik – 37

4.2.2 Beschreibung der Befunde der Grabungen 1987–1991 – 38

4.2.3 Beschreibung der Bestattungen 1987–1991 – 50

5. Auswertung – 57

5.1 Bestattungsritus – 57

5.1.1 Körpergräber (C. Neugebauer-Maresch, E. Lenneis) – 57

5.1.1.1 Orientierung der Bestattungen und der Grabgruben – 57

5.1.1.2 Körperhaltung – 61

5.1.1.3 Rötelstreuung – 66

5.1.2 Brandgräber / Verfärbungen mit verbrannten Knochen (C. Neugebauer-Maresch, E. Lenneis) – 68

5.1.3 Leergräber (E. Lenneis) – 70

5.2 Beigaben (E. Lenneis) – 76

5.2.1 Lage der Beigaben in den Gräbern (E. Lenneis) – 78

5.2.2 Geschlechts- und altersspezifische Ausstattungsunterschiede (E. Lenneis) – 82

5.2.3 Beigabenkategorien – 91
5.2.3.1 Keramik (E. Lenneis) – 91
5.2.3.2 Silices (I. Mateiciucová) – 111
5.2.3.3 Dechseln und Beile (E. Lenneis) – 123
5.2.3.4 Reibplatten und Mahlsteinfragmente (E. Lenneis) – 128
5.2.3.5 Gerölle (Klopfsteine) und mineralische Rohstoffe (E. Lenneis) – 134
5.2.3.6 Geräte aus Tierknochen, Geweih oder Zahn und unbearbeitete Tierknochen (E. Lenneis) – 134
5.3 Körperschmuck (C. Neugebauer-Maresch, E. Lenneis) – 135
5.3.1 Lage am Skelett, Rekonstruktion des Körperschmucks und der geschlechts- sowie altersbedingten Spezifika (C. Neugebauer-Maresch, E. Lenneis) – 138
5.3.1.1 Kopf – 138
5.3.1.2 Halsbereich – 138
5.3.1.3 Rumpf- / Beckenbereich – 138
5.3.1.4 Arme und Beine – 139
5.3.2 Rohmaterialien der Schmuckteile (C. Neugebauer-Maresch, E. Lenneis) – 141
5.3.2.1 Schmuck aus Spondylusschalen – 142
5.3.2.2 Schmuck aus anderen Molluskenschalen –142
5.3.2.3 Schmuckelemente / Trachtbestandteile aus Geweih und Tierknochen – 143
5.3.2.4 Schmuck aus Stein – 144
5.3.3 Der Schmuck aus Süßwassermolluskenschalen von Grab Verf. 26 – Größenauswahl und Lochungstechnik als Ergebnis von Schleiftechniken (M. Harzhauser) – 144
5.3.4 Schmuckfrequenz und Schmuckformen aus Kleinhadersdorf im Rahmen der europäischen LBK (E. Lenneis) – 147

6. Statistische und naturwissenschaftliche Untersuchungen – 149
6.1 Versuch einer Auswertung der ^{14}C-Proben von Kleinhadersdorf mittels Bayes'scher Statistik (P. Stadler) – 149
6.2 Verteilungskartierungen – 152
6.2.1 Einleitung (E. Lenneis) – 152
6.2.2 Verteilungskarten Befunde und Funde, Ergebnisse der Analysen N-nächster Nachbar (P. Stadler) – 153
6.3 Geologie und Rohstoffe (M. A. Götzinger) – 169
6.3.1 Geologie der Umgebung von Kleinhadersdorf und die Herkunft der verwendeten (Gesteins-)Rohstoffe – 169
6.3.2 Dechseln und Beile – 169
6.3.3 Mahlplatten und Reibsteine – 170
6.3.4 Klopfsteine – 170
6.3.5 Graphit und Rötel – 170
6.3.6 Oberflächenfunde nahe der Straße oberhalb Gräberfeld Kleinhadersdorf (30. März 2010) – 172
6.3.7 Abgekürzt zitierte Literatur – 172
6.4 The Isotope Results from Kleinhadersdorf (P. Bickle, D. Hofmann, R. A. Bentley, R. Hedges, J. Hamilton, F. Laiginhas, G. Nowell, D. G. Pearson, A. Whittle) – 173
6.4.1 Introduction – 173
6.4.2 Procedure – 173
6.4.3 Results – 174
6.4.4 Conclusion – 176
6.4.5 References – 177

7. Die Struktur des Gräberfeldes von Kleinhadersdorf und der Versuch, seine Geschichte sowie die einzelner Personen zu rekonstruieren (E. Lenneis, C. Neugebauer-Maresch) – 179
7.1 Grabgruppen – 179
7.2 Versuch der Rekonstruktion der Geschichte des Gräberfeldes – 183
7.3 Versuch der Rekonstruktion einzelner Lebensgeschichten – 185

8. Zusammenfassung (C. Neugebauer-Maresch, E. Lenneis) – 189
8.1 Abstract (translation J. Chapman) – 192
8.2 Résumé (traduction C. Hamon) – 195

9. Anhang – 201
9.1 Literatur (zu Texten von C. Neugebauer-Maresch und E. Lenneis) – 201
9.2 Gesamtinventar des Körperschmuckes und der Beigaben (E. Lenneis) – 206
9.3 Beschreibungscode der Keramik (E. Lenneis) – 218
9.4 Codierte Keramikbeschreibung (E. Lenneis) – 226
9.5 Tafeln – 234

Barbara Tiefenböck, Maria Teschler-Nicola

Teil II: Anthropologie – 297

1. Einleitung – 299

2. Material und Methoden – 301
2.1 Material – 301
2.2 Methoden – 301

3. Katalog und Ergebnisse – 303
3.1 Katalog Einzelbefunde – 303
3.2 Katalog Leichenbrand – 358
3.3 Ergebnisse – 359
3.3.1 Erhaltungszustand der Skelette – 361
3.3.2 Demographische Parameter – 362
3.3.2.1 Ergebnisse der Sterbealtersbestimmung – 362
3.3.2.2 Ergebnisse der Geschlechtsbestimmung – 362
3.3.2.3 Sterbealters- und Geschlechtsverteilung im Vergleich – 363
3.3.3 Dentition – 365
3.3.3.1 Zahnstatus – 365
3.3.3.2 Karies – 366
3.3.3.3 Zahnstein – 369
3.3.3.4 Schmelzhypoplasien – 372
3.3.3.5 Abrasion – 372
3.3.3.6 Alveolaratrophie – 375
3.3.3.7 Apikale Prozesse – 376
3.3.4 Mangelerkrankungen – 376
3.3.4.1 Porotische Hyperostose – 376
3.3.4.2 Cribra orbitalia – 377
3.3.4.3 Porotische Hyperostose und Cribra orbitalia – 377

3.3.4.4 Periostale Reaktionen – 377
3.3.4.5 Zusammenfassung der unspezifischen, durch Mangelernährung hervorgerufenen Stresssymptome – 378
3.3.5 Infektionskrankheiten – 379
3.3.5.1 Meningeale Reaktionen – 379
3.3.5.2 Stomatitis – 379
3.3.5.3 Pleuritis – 379
3.3.6 Rekonstruktion der Körperhöhe – 379
Tafeln – 380

4. Diskussion – 383
4.1 Demographische Parameter –383
4.2 Zähne und Zahnhalteapparat – 384
4.2.1 Zahnkaries – 384
4.2.2 Abrasion – 386
4.2.3 Zahnstein –386
4.3 Mangelsymptome – 387
4.3.1 Porotische Hyperostose & Cribra orbitalia – 387
4.3.2 Lineare Schmelzhypoplasien – 388
4.3.3 Periostale Knochenneubildungen – 389
4.4 Osteologisches Paradoxon? – 390
4.5 Rekonstruktion der Körperhöhe – 391

5. Literatur – 393

Abkürzungen – 399

Verzeichnis der Autorinnen und Autoren – 401

Einleitende Worte der Herausgeberin der Reihe

Das von Christine Neugebauer-Maresch und Eva Lenneis gestaltete zweiteilige Werk über das linearbandkeramische Gräberfeld von Kleinhadersdorf ist ein weiterer Band der Reihe *Mitteilungen der Prähistorischen Kommission* (MPK), die am Institut für Orientalische und Europäische Archäologie (OREA) weitergeführt wird. Die Prähistorische Kommission ist im Zuge von Reformen an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften gemeinsam mit der Mykenischen Kommission und der Kommission für Ägypten und Levante 2013 zum OREA Institut verschmolzen, wo sie als Abteilung Europa die Verankerung der europäischen Urgeschichtsforschung bildet. Die seit 1887 etablierte MPK stellt weiterhin das zentrale Publikationsorgan der Abteilung in OREA dar. Schließlich repräsentiert die österreichische Urgeschichtsforschung einen wesentlichen Eckpfeiler des Instituts, wie auch der vorliegende Band deutlich zeigt.

In jahrelanger Arbeit haben die beiden Autorinnen jedes Detail zu diesem wohl einzigartigen Gräberfeld in der Forschungslandschaft Österreichs zusammengetragen und ausgewertet. Zur ausführlichen Funddokumentation und den archäologischen Analysen gesellt sich auch eine Reihe naturwissenschaftlicher Analysen, die einen wesentlichen Teil zur Klärung entscheidender Fragen des frühen Neolithikums in Ostösterreich und somit der Menschheitsentwicklung beitragen. Die vorliegende Studie verdeutlicht einmal mehr die fundamentale Kenntnis der beiden Kolleginnen, die diesen wichtigen Fundort hiermit auch einem größeren Kreis an Fachkollegen erschließen und zugänglich machen. Den beiden Autorinnen sei an dieser Stelle herzlich für ihr Engagement gedankt, ebenso allen anderen Autoren und Autorinnen für Ihre wertvollen Beiträge. Dank gebührt der gründlichen Redaktion durch Ulrike Schuh sowie dem FWF für die finanzielle Unterstützung der Drucklegung.

Die Urgeschichte Europas bietet auch in Zukunft ein breites Feld für archäologische Grundlagenforschung. Durch die Veröffentlichung der Ergebnisse in den *Mitteilungen der Prähistorischen Kommission* wird diese Reihe auch weiterhin eine wesentliche Konstante in der österreichischen Archäologie darstellen.

Barbara Horejs
Direktorin des Instituts für Orientalische und Europäische Archäologie
Wien, am 15.1.2015

Vorwort

Es war der langjährigen guten Zusammenarbeit mit dem damaligen Betreuer und Direktor des Stadtmuseums Poysdorf Josef Preyer zu verdanken, dass einer jener unzähligen Fundplätze, die durch beständigen landwirtschaftlichen Anbau einer unbewussten schleichenden Zerstörung ausgesetzt sind, für die Wissenschaft und jene Menschen, die an der ältesten sesshaften Bevölkerung Österreichs interessiert sind, untersucht werden konnte. Ich erinnere mich noch gut, wie er eines Tages aufgeregt meinem Mann Johannes-Wolfgang Neugebauer erzählte, dass in der Flur Marchleiten in Kleinhadersdorf ein Weingarten erfroren war und neu ausgesetzt werden sollte. Dies war genau die Zone, in der 1931 durch Josef Bayer und Viktor Lebzelter der bis dato einzige Friedhof der Bandkeramik Niederösterreichs erforscht worden war. Allerdings bestand hier ein ähnliches Problem, wie wir es einige Jahre zuvor mit den Langobardengräbern von Poysdorf erlebt hatten: Es existierten Aufzeichnungen mit alten Parzellennummern und Gräberfeldskizzen, teilweise mit Distanzangaben zwischen den Gräbern oder auch zu den Parzellengrenzen, jedoch ohne tatsächliche Fixpunkte, sodass die Lokalisierung im Gelände Schwierigkeiten bereitete. In letzterem Fall war es möglich gewesen, anhand von Neufunden eine Nachgrabung zu starten, alt ausgegrabene Grabschächte freizulegen, befundmäßig zu ergänzen und anhand geringer verbliebener Funde eine eindeutige Identifikation der damaligen Grabungsposition zu ermitteln. Im Falle der bandkeramischen Gräber von Kleinhadersdorf hofften wir, dass dasselbe gelingen würde; zudem war anzunehmen, dass bedingt durch die damalige Grabungstechnik Gräber übersehen und die Ausdehnung des Friedhofes noch nicht erfasst worden waren.

Die fotografische Dokumentation der Bayer-Grabungen zeigte auf, dass die Bestattungen schon damals nicht besonders tief lagen. Dem Aussetzen eines Weingartens geht ein Tiefpflügen, ein sog. Rigolen, voraus, das bis dahin ungestörten Mutterboden auflockern soll und natürlich auch archäologische Befunde in diesem Niveau zerstört.

Durch Vermittlung von J. Preyer und dank dem Entgegenkommen der Grundbesitzer konnten unter der Leitung von J.-W. Neugebauer, Abteilung für Bodendenkmale des Bundesdenkmalamtes, in den Jahren 1987–1991 mehr als 5000 m² mit 91 Verfärbungen untersucht werden. Finanziert wurden die Grabungen durch den Bund sowie durch die Stadt Poysdorf. Es wurde sowohl mit Fachstudenten als auch einheimischen Helfern gearbeitet. Die Vermessungsarbeiten führte Ing. Karl Oppeker durch, die Dokumentation der Gräber lag in der Hand der Verfasserin.

Der maschinelle Abhub wurde mittels eines Böschungshobels durchgeführt, sodass der Bagger immer auf der Humusoberfläche stehen konnte und vorsichtig, teilweise zentimeterweise den beackerten Bereich abziehen konnte. Dies erfolgte unter dem scharfen und erfahrenen Blick J.-W. Neugebauers. Dennoch ließ es sich nicht verhindern, dass an einigen Gräbern leichte Beschädigungen entstanden. Ursache dafür war die zum Teil bereits extrem seichte Lage, bei der auch Bestattungen freigelegt werden konnten, die bereits in den beackerten Horizont reichten. Der großteils extrem lockere und sandige Untergrund und die relativ starke Hangneigung hatten die Erosion durch den Pflug begünstigt. Oftmals konnten geringe unregelmäßige Verfärbungsreste mit verackerten Funden in den Pflugspuren dokumentiert werden, die Hinweise auf zerstörte Grabsohlen darstellen. Gleich bei der ersten Kampagne stieß man auch auf Schächte, deren heterogene Verfüllung von jener der eigentlichen Grabgruben abwich, sodass es klar war, dass man die Stelle der alten Grabungen gefunden hatte. Eine Identifikation mit dem Grabungsplan war jedoch noch nicht möglich. Das gab Ansporn, in den Folgejahren den Hang so weit zu untersuchen, wie die Streuung der Verfärbungen reichte. Schon im zweiten Grabungsjahr erfasste man einen größeren Komplex, der erneut – nicht zuletzt durch den Fund einer Bierflasche – als alt ausgegrabener Schacht identifiziert werden konnte.

Richtung Südosten vermeinte man, zumindest das Ende des erhaltenen Gräberfeldbereiches erreicht zu haben, zumal dort auch Pfostensetzungen dokumentiert werden konnten. Nach Norden konnte durch den hier befindlichen Waldstreifen keine sichere Grenze erfasst werden. In dieser Zone wäre eine Fortsetzung des Friedhofs durchaus noch möglich, allerdings besteht der Untergrund aus einem

zähen Lehm, der die Skelette zum Teil bis zur Unkenntlichkeit zersetzt hat.

Die anthropologische Bearbeitung sollte zunächst Eike-Meinrad Winkler vom Institut für Humanbiologie der Universität Wien besorgen, da ein Vergleich mit den von ihm betreuten bandkeramischen Skeletten der Anlage von Schletz (Bezirk Mistelbach) sinnvoll erschien. Nach seinem vorzeitigen Ableben übernahm Karl Großschmidt diese Agenden und erstellte eine erste Bestimmungsliste. Anschließend kamen die Skelette in die Anthropologische Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien, wo sich auch die alt ausgegrabenen Skelette befinden. Den Bemühungen von Maria Teschler-Nicola ist zu verdanken, dass schließlich Barbara Tiefenböck im Rahmen einer Diplomarbeit dieses Material auswerten konnte; es liegt hier als Teil II vor. Beiden möchten die Herausgeberinnen aufs Herzlichste danken, in dem Bewusstsein, dass wir nicht nur Funde bearbeiten, sondern die Relikte verstorbener Menschen, deren Physis zur Rekonstruktion des menschlichen Lebens gleich wichtig ist wie die Diskussion materieller Hinterlassenschaften und all ihrer Begleiterscheinungen. Besonders erfreulich war es dann, dass die Arbeitsgruppe um Alasdair Whittle, Universität Cardiff, Isotopenuntersuchungen und eine Reihe von ^{14}C-Datierungen im Rahmen ihres großen Forschungsprojektes übernommen hat, deren Resultate sie in diesem Buch präsentiert.

Wie immer verdanken wir einer ganzen Reihe von Naturwissenschaftern die Bestimmungen der Rohstoffe der archäologischen Funde, die z. T. auch in eigenen Beiträgen präsentiert werden: Besonders engagiert um die Stein-Rohstoffe war Michael Götzinger, Universität Wien, davor hatte bereits Robert Seemann (†), Naturhistorisches Museum Wien, erste Bestimmungen geliefert, die Mollusken untersuchte Mathias Harzhauser, Naturhistorisches Museum Wien, einen Teil der Spondylus-Artefakte hatte zuvor Barbara Simetsberger bearbeitet. Die Bestimmung der Knochengeräte übernahm dankenswerterweise Erich Pucher, ebenfalls Naturhistorisches Museum Wien.

Die Zeichnung der archäologischen Funde sowie die Umzeichnung der meisten Grabbefunde erfolgte durch Maria Imam, wir danken Falko Daim für die Vermittlung einer finanziellen Unterstützung der Kulturabteilung des Landes NÖ zur Fertigstellung der Zeichnungen. Die Bearbeitung der Silices übernahm Inna Mateiciucová. Die ^{14}C-Daten stellte Peter Stadler zur Diskussion (ein Teil der Daten wurde durch Projekt FWF-P12253-PHY übernommen), ebenso stammen sämtliche quantitative Analysen und Darstellungen von ihm – gigabyten Dank dafür.

Mein ganz großer Dank aber gilt Eva Lenneis: Ohne ihr Engagement wäre die Arbeit in dieser Form sicher nie zustande gekommen. Nach dem überraschenden Tod meines Mannes 2002 entwickelten wir den Plan einer gemeinsamen Publikation dieses Gräberfeldes, dessen Materialvorlage zu diesem Zeitpunkt erst teilweise vorhanden war. E. Lenneis übernahm Organisation und Verteilung an die Bearbeiter, die Betreuung der entstehenden Fragen und letztlich die Auswertung von Fundgut und Bestattungssitten. Auch die Erfassung der Altgräber und die endgültige Rekonstruktion des Planes Altgräber – neue Grabungen ist ihr zu verdanken. Wir danken dem derzeitigen Museumsdirektor Gottfried Erger für die Unterstützung und Bereitstellung der Funde, Christoph Blesl für das Ausheben der entsprechenden Grabungsunterlagen im Bundesdenkmalamt. Weiters sind wir John Chapman und Caroline Hamon für die Übersetzungen zu Dank verpflichtet.

Mir selber verblieben die Beschreibungen der Grabungen, der Grabbefunde und alles, was damit zusammenhing; die Tafeln entstanden gemeinsam und natürlich wurde viel diskutiert, was in die Texte der Auswertung einfloss. Der Abschluss dieses archäologischen Teils des Manuskriptes erfolgte im Sommer 2012.

Die Widmung dieses Buches an meinen Mann, a.o. Univ.-Prof. Dr. Johannes-Wolfgang Neugebauer, genau 10 Jahre nach seinem überraschenden Tod im Alter von 52 Jahren, kommt von Herzen. Das Zusammenstellen der Bilder und das Sichten der Unterlagen riefen zahlreiche Erinnerungen an die gemeinsamen Arbeiten hervor. Sein Engagement, sein Wissen gepaart mit dem richtigen „Riecher“ und seine enorme Begeisterungsfähigkeit waren in dieser Form wohl einzigartig. Möge er mit dieser Publikation seine Freude haben.

Univ.-Doz. Dr. Christine Neugebauer-Maresch

Stratzing, im Juni 2012

Teil I

Archäologie

Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis

1. Einleitung

Christine Neugebauer-Maresch,
Eva Lenneis

Der Fundort Kleinhadersdorf gehört zur Stadtgemeinde Poysdorf und liegt im NO des niederösterreichischen Weinviertels, nur etwa 15 km südlich der Grenze zu Mähren (Abb. 1).



Abb. 1: Lage des Fundortes innerhalb Österreichs (Graphik M. Harzhauser verändert).

Eine eingehende Beschreibung des geologischen Umfeldes bringt der Beitrag von M. Götzinger (Kapitel 6.3). Poysdorf und Kleinhadersdorf befinden sich in einem flachen Becken mit sehr fruchtbaren Lössböden[1], das im SW und NW durch bewaldete, etwas erhöhte Zonen (bis 355 bzw. 425 m über NN) begrenzt wird. Deren Ausläufer bilden im Westen („Gurgler Wald“ und schmale Waldzone im Nordteil der Flur Markleiten = Marchleiten) einen nicht allzu markanten Abschluss dieses Beckens (Abb. 2), während nach Osten keine natürliche Begrenzung vorhanden ist. In dieser flachwelligen Beckenlandschaft um den Oberlauf des Poybaches zeigen mehrere bandkeramische Fundplätze eine kleine Siedlungskammer an, die vielleicht der zentrale Bereich eines Siedlungsverbandes war, der auch noch einige wenige weiter nördlich (jenseits des Waldgebietes) und westlich gelegene Fundplätze einschließen sollte[2]. Dieser Siedlungsverband stellt innerhalb der gesamten LBK-Siedlungszone in Österreich deren NO-Rand dar. Da das bandkeramische Siedlungsgebiet in Mähren hier erst weit nördlich der heutigen Staatsgrenze beginnt, war mit diesem wohl keine direkte Verbindung gegeben. Auch nach W klafft innerhalb Österreichs eine erhebliche Lücke von mehr als 20 km bis zu den nächsten Fundplätzen im Pulkautal, von wo nun aber ein unmittelbarer Anschluss an das LBK-Siedlungsgebiet in Mähren besteht. Nach O und SO ist die Landschaft zwar offen, aber bisher gibt es erst vereinzelte LBK-Fundstellen in Richtung March und damit in Richtung des LBK-Siedlungsgebietes in der Slowakei[3].

Innerhalb des oben kurz umrissenen Poysdorfer Beckens, also im Bereich der Katastralgemeinden Poysdorf und Kleinhadersdorf, gibt es nun beidseits des Poybaches einige unterschiedlich lang und gut bekannte Fundplätze, bei denen es sich mit Ausnahme des hier ausführlich behandelten Gräberfeldes durchwegs um Siedlungen handeln dürfte. Von diesen ist über die Fundstelle Poysdorf, Flur Obernluess (= östlich Pillermühle; = am W-Rand des Ortes südlich der Laaer Straße; Abb. 2/ Pkt. 4) am meisten bekannt. Es dürfte sich um eine ziemlich große, heute wohl weitgehend überbaute Siedlung südlich des Poybaches gehandelt haben. Den Befund einer von K. Heinrich dort 1925 geborgenen Grube (oder Gruben) mit einer Siedlungsbestattung publizierte 1967 R. Engelmayer ohne Abbildungen der Funde[4]. Diese werden im NHM Wien verwahrt und bestehen aus zwei vollständigen und mehreren ergänzbaren Gefäßen mit typischem Dekor der LBK-Phase II b sowie

1. Fink 1958, Karte IV/1,2. – Fink et al. 1979, Karte IV/4. – Lenneis 1982, Karte 4.

2. Pieler 2010, 243–245 Abb. 12.4–6.

3. Lenneis 1982, Karte 1 und 2.

4. Engelmayer 1967.

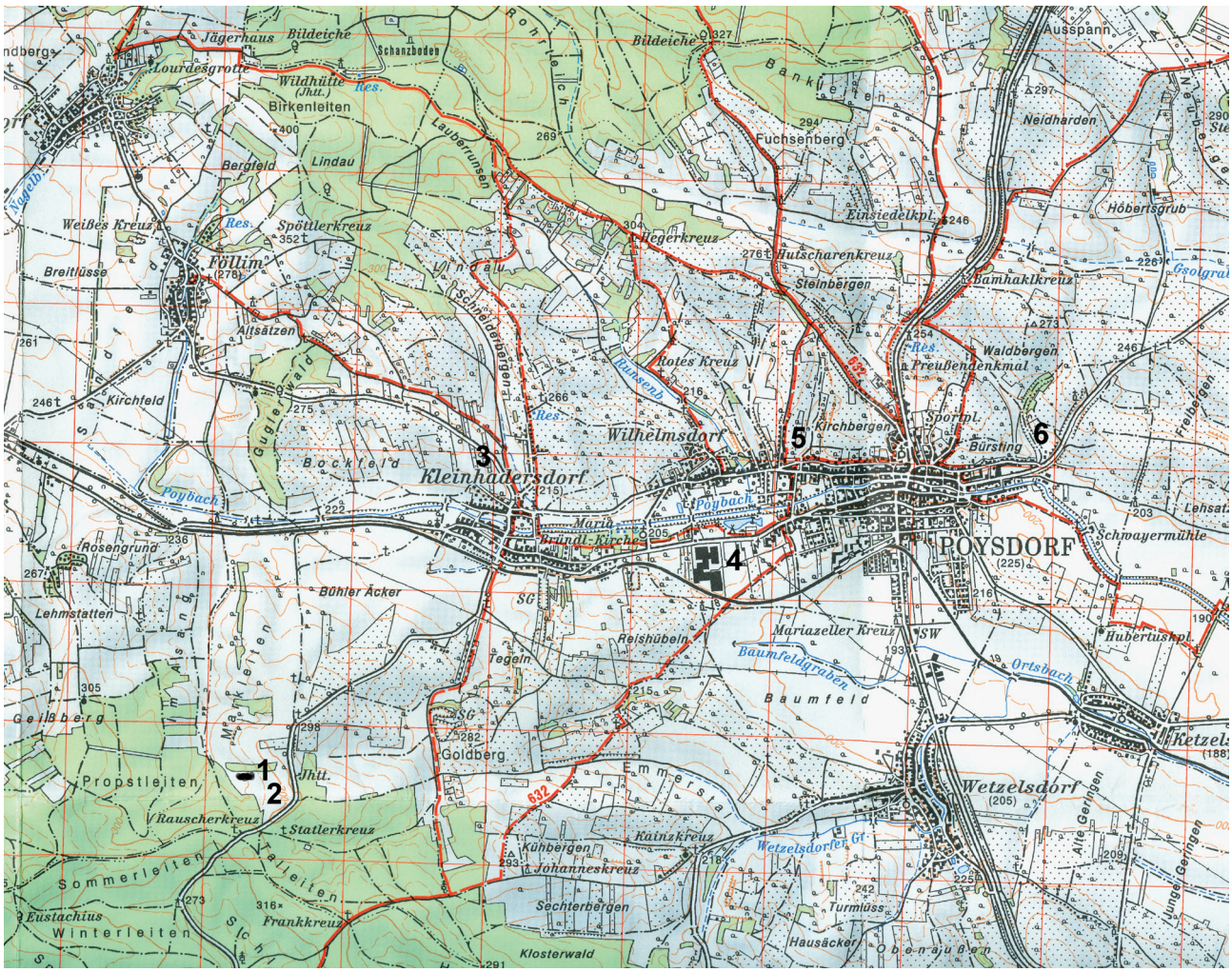


Abb. 2: ÖK 1 : 50.000, Blatt 5308, Ausschnitt: Die Fundstelle des Gräberfeldes und ihre Umgebung. 1 – Kleinhadersdorf, Flur Marchleiten, Gräberfeld; 2 – Kleinhadersdorf, Flur Marchleiten, Siedlung?; 3 – Kleinhadersdorf, Flur Bockfeld; 4 – Poysdorf, Flur Obernluess (= südlich Laaer Straße); 5 – Poysdorf, Flur Blanken Grund; 6 – Poysdorf, Flur Bürstling (Bearbeitung E. Lenneis).

einigen Stücken mit frühen Želiezovce – sowie Šárka-Verzierungen[5]. Im W-Teil dieser Siedlungsstelle barg Chr. Neugebauer-Maresch im Sommer 1992 aus dem Aushubmaterial von Erdarbeiten erstmals eindeutig altbandkeramische Funde[6]. 1993 erfolgte eine großflächige Rettungsgrabung (etwa 6500 m²) aufgrund geplanter Baumaßnahmen, die aber nur einige Siedlungsgruben „der frühen Linearbandkeramik" – überlagert von einer germanischen Besiedlung sowie mächtigen Humusschwemmschichten – ergab[7]. Es dürfte sich demnach um einen lange besiedelten Fundplatz handeln, von der Phase LBK I bis mindestens an das Ende der Phase II, vielleicht sogar noch bis in die Phase LBK III (nach der von Z. Čižmář verfeinerten mährischen LBK-Chronologie von R. Tichý)[8].

Ebenfalls im westlichen Stadtgebiet von Poysdorf aber nördlich des Poybaches liegt eine weitere Siedlungsstelle (Abb. 2/ Pkt. 5), die aber nur durch Oberflächenfunde aus mehreren Begehungen zwischen 1988 und 2004 bekannt ist. Es handelt sich um den Fundplatz in der Flur Blanken Grund, von wo Fragmente von Notenkopfkeramik sowie von Stichbandkeramik vorliegen[9].

5. Lenneis 1976, 241, Abb. 2/3. – Lenneis 1977, 34–35, Tafel 67, 68, 74.

6. Chr. Neugebauer-Maresch, N. Jama, Fundber. Österr. 32, 1993, 674, Abb. 262–286.

7. Chr. Blesl, J.-W. Neugebauer, Fundber. Österr. 33, 1994, 579–582.

8. Čižmář 1998.

9. N. Jama, Fundber. Österr. 43, 2004, 828 – Herrn Norbert Jama (†) gebührt unser ganz besonderer Dank für seine Hilfe bei der genauen Lokalisierung dieser Fundstelle.

Östlich des Stadtgebietes von Poysdorf wieder nördlich des Poybaches befindet sich noch ein Fundplatz in der Flur Bürsting (Abb. 2/ Pkt. 6), von dem aber bisher nur „neolithische Keramik“ gemeldet wurde[10].

Bereits im Gebiet der Katastralgemeinde Kleinhadersdorf liegt eine größere und wohl durch mehrere urzeitliche Perioden genutzte Siedlungsstelle in der Flur Bockfeld südlich des Ortsfriedhofes (Abb. 2/ Pkt. 3). Sie ist ebenfalls ausschließlich durch Oberflächenfunde bekannt, wobei jene von P. Schebeczek und N. Jama publizierten Keramikfragmente nur die jungbandkeramische Besiedlung (Notenkopfkeramik) belegen[11], während im Museum Poysdorf auch von G. Erger aufgesammelte Funde verwahrt werden, die unzweifelhaft altbandkeramischen Charakter haben[12].



Abb. 3: Flugaufnahme Google-Earth: Blick etwa W > O, Fundstelle des Gräberfeldes im Vordergrund in der Mitte (Bearbeitung Ch. Neugebauer-Maresch).

Alle eben angeführten Fundplätze reihen sich perlschnurartig entlang des Poybaches und entsprechen damit einem vielfach aus der LBK bekannten Siedlungsmuster. Das Gräberfeld und die Fundregion unmittelbar südlich des Gräberfeldes (Abb. 2 / Pkt. 2) befinden sich auf einer Anhöhe etwa 1,5 km südlich des Poybaches, der damit für die Wasserversorgung dieser Plätze ausscheidet. Ein heute trockener, etwa N–S streichender Graben am W-Rand der Flur Marchleiten könnte vielleicht früher gelegentlich Wasser geführt haben, ob dies für die Versorgung einer Siedlung ausreichte, ist fraglich. Heute eventuell versiegte Quellen oder Brunnen wären in Erwägung zu ziehen.

Diese Fundregion südlich des Gräberfeldes ist bedauerlicherweise am schlechtesten erforscht. Aufgrund von einigen Funden von G. Erger vom Museum Poysdorf sowie einer sehr kurzen eigenen Begehung zusammen mit G. Erger und M. Götzinger im März 2010 konnte diese nicht allzu große Siedlungsfläche der LBK annähernd erkannt werden. Die Relation dieser mutmaßlichen Siedlung zu dem Gräberfeld wäre wohl nur durch eine großflächige Ausgrabung zu klären, wobei aufgrund des lockeren Sediments sowie des Gefälles des Geländes – ähnlich wie schon im Gräberfeld – massive Erosionsschäden an den Befunden zu erwarten wären.

10. C. Blesl, G. Erger, Fundber. Österr. 46, 2007, 626.

11. P. Schebeczek, Fundber. Österr. 40, 2001, 566. – Ders., Fundber. Österr. 42, 2003, 623 und Abb. 360–372. – N. Jama, Fundber. Österr. 43, 2004, 824.

12. Die Kenntnis dieser Funde von Parz. 2435 sowie der Fundstelle verdanken wir Herrn G. Erger anlässlich des Besuchs von Eva Lenneis in Poysdorf am 30. 03. 2010.

2. Topographie

Christine Neugebauer-Maresch,
Eva Lenneis

Der untersuchte Teil des Gräberfeldes erstreckt sich unmittelbar südlich eines schmalen Waldstreifens in der Flur Marchleiten (= Markleiten) auf einem von O nach W abfallenden Hang zwischen 284 und 277 m über NN (Abb. 3). Dieses leider beachtliche Gefälle (Abb. 4) zusammen mit der früheren Nutzung der Äcker als Weingärten hat zu beträchtlichen Schäden an den Gräbern geführt und damit auch zu deren Entdeckung vor nun mehr als 100 Jahren (siehe Kapitel 3.1). Die etwas abseitige Lage zu den vorhin angeführten LBK-Siedlungsplätzen entlang des Poybaches macht es nahezu unmöglich, die Gräber mit einem von diesen in konkrete Verbindung zu bringen. Schon der nächstgelegene Fundplatz in Kleinhadersdorf, Flur Bockfeld, nördlich des Poybaches, der heute (aufgrund der äußerst geringen Restbewaldung) in Sichtweite des Gräberfeldes liegt, ist etwa 3 km Luftlinie entfernt. In gleicher Entfernung südlich des Poybaches befindet sich die Siedlung in Poysdorf, Flur Obernluess (südlich der Laaerstraße).

Die etwas erhöhte Lage des Gräberfeldes innerhalb der LBK-Siedlungszone ist auch in anderen Gebieten der Bandkeramik festzustellen, so besonders in Bayern, wo die Gräberfelder bevorzugt auf der einzigen Erhebung in sonst flachem Gelände angelegt wurden. Die Entfernung zu der jeweiligen Siedlung beträgt dort aber nur 150–400 m[13]. Ganz ähnlich sind auch die Verhältnisse in Vedrovice, S-Mähren, wo das große Gräberfeld in der Flur Široká u lesa deutlich oberhalb der Siedlung am heutigen Waldrand in einer Entfernung von nur etwa 200 m liegt, während das kleinere Gräberfeld in der Flur Za dvorem sich in unmittelbarer Nähe der Siedlung etwa auf gleicher Höhe befindet[14]. Ebenfalls auf gleicher Höhe mit den nächsten, etwa 400 m entfernten Siedlungen befand sich das Gräberfeld Niedermerz 4, wobei es von einigen durch den kleinen Einschnitt des Merzbaches getrennt war[15]. Jeweils in unmittelbarer Nähe des Gräberfeldes lagen die zeitgleichen Siedlungsareale bei den sächsischen Fundplätzen von Derenburg „Meerenstieg II“ und Halberstadt „Sonntagsfeld“[16] und bei dem niederländischen Gräberfeld von Elsloo[17]. Die Relation der Gräberfelder zu den benachbarten Siedlungen ließ sich nicht einmal bei den großflächig untersuchten Plätzen auf der Aldenhovener Platte, in Elsloo oder Vedrovice genau feststellen. So ist kaum zu klären, ob nur die Leute aus der zunächst gelegenen Siedlung den Bestattungsplatz nutzten oder auch Bewohner weiter entfernter Siedlungen[18]. Wie allgemein bekannt, ist die Anzahl der Gräberfelder im Vergleich zur Anzahl der Siedlungen so gering, dass wohl nur ein Teil der Leute in den Gräberfeldern bestattet wurde. Im Falle des Gräberfeldes von Kleinhadersdorf, dessen etwas abseitige, erhöhte Lage durchaus manchen Gepflogenheiten innerhalb der LBK entspricht, muss die Frage, aus welchen Siedlungen der Umgebung die Bestatteten kamen, sicher noch lange unbeantwortet bleiben.

13. Nieszery 1995, 56, Abb. 21.

14. Ondruš 2002, Abb. 2, 5, 6.

15. Dohrn-Ihmig 1983, 59, Abb. 1.

16. Fritsch et al. 2011, 27–31.

17. Modderman 1985, Abb. 26, 27.

18. Jeunesse 1997, 53 f.



Abb. 4: Kleinhadersdorf, Flur Marchleiten. Die untersuchte Fläche des Gräberfeldes mit den Höhenschichtlinien von 284–277 m über NN (Graphik A. Masur).

3. Die Erforschung des Gräberfeldes von Kleinhadersdorf

3.1 Von den ersten Funden zu den Grabungen von Josef Bayer und Viktor Lebzelter 1931 (Eva Lenneis)

Die erste überlieferte Fundmeldung erfolgte 1911, also vor nunmehr 101 Jahren. Viktor Kudernatsch, ein in Poysdorf und Umgebung überaus eifriger Sammler und Heimatforscher, berichtete damals von einem zerstörten Grab „auf dem Habitzl Acker beim Wald“[19], der entweder mit dem Acker des Johann Habitzl (Parz. 1386) oder des Mathäus Habitzl (Parz. 1384/3 – siehe auch Abb. 12 und 14) gleichzusetzen sein dürfte. Die Flurangabe „Moosang beim Wald, Acker des Habitzl, Wilhelmsdorf“ ist einigermaßen verwirrend und führte dazu, dass Schädelreste und einige vermutlich dazugehörige Keramikfragmente unter dem Fundort Wilhelmsdorf publiziert wurden[20]. Wilhelmsdorf ist ein kleiner Ortsteil zwischen Kleinhadersdorf und Poysdorf (Abb. 2). Es ist sehr wahrscheinlich, dass V. Kudernatsch das Fundgebiet zunächst irrtümlich einer falschen Katastralgemeinde zuordnete. Viele Jahre später, im Frühjahr 1924 meldete V. Kudernatsch erneut, dass auf „Habitzels Acker“ ein Menschenskelett ausgeackert worden war, und zwar „total zertrümmert, mit einem Gefäße, welches ganz zerdrückt war“. Schließlich gibt es noch eine weitere Meldung von ihm aus dem Jahr 1926, wo über den Fund eines Steinbeiles berichtet wird, „aufgefunden auf einer Parzelle, wo durch den Pflug zwei Gräber vollständig … zerstört wurden“. Die Zerstörung dieser Gräber dürfte bereits 1925 erfolgt sein[21]. Aufgrund der eben referierten Berichte von V. Kudernatsch sollten somit vor den ersten Grabungen mindestens vier Körpergräber zerstört worden sein.

Die Grabungen von J. Bayer im Frühjahr 1931 hatten nach unserem heutigen Verständnis eher den Charakter von Fundbergungen als von Rettungsgrabungen. So fuhr J. Bayer erstmals am 27. März 1931 aufgrund einer Meldung von Herrn Karl Heinrich zusammen mit einem Herrn Hirsch nach Kleinhadersdorf, wo ein Herr Johann Muck beim Rigolen des Ackers von Herrn Mathäus Habitzl „5 Gräber angefahren hat“, die sie „sorgfältig ausgraben“[22]. Die Bergung der Gräber 1–5 (insgesamt 7 Gräber, da Grab 1 die Gräber 1a, 1b und 1c umfasst) erfolgte am Freitag, den 27. und Samstag, den 28. 3. 1931. Die „2. Expedition“ nach Kleinhadersdorf unternahm J. Bayer wieder zusammen mit Herrn Hirsch sowie mit Frau Lotte Adametz und dem Lehrer Karl Moßler. Am Gründonnerstag und „Charfreitag“ – 2. und 3. 4. 1931 – grub die kleine Gruppe die Gräber 6–11 aus. Sowohl am 28. 3. als auch am 2. 4. reisten die Ausgräber jeweils aus Wien an und konnten somit erst ab Mittag arbeiten. Für die Erdarbeiten dürften sie aber von weiteren Personen unterstützt worden sein, wie aus den Fotos mit zahlreichen Leuten zu erschließen ist. Bei der „2. Expedition“ wurde die Arbeit am zweiten Tag bereits um ½ 3 Uhr beendet und man fuhr abends – wie beim ersten Mal – wieder nach Wien.

J. Bayer fertigte von den Gräbern sowohl Lageskizzen mit knappen Beschreibungen in seinem Tagebuch („Blaue Hefte“ – siehe z. B. Tafel 6) als auch Fotos (Tafel 1, 7, 8, 10, 11) an (siehe im Detail Kapitel 4.1), wodurch die Bettung der Toten und die Lage der Beigaben gut dokumentiert ist. Die Einmessung der Gräber und der skizzenhafte „Plan des Gräberfeldes“ ist hingegen schwierig nachzuvollziehen (siehe Kapitel 3.3).

---

19. Die Angaben beruhen – wenn nicht anders angegeben – auf den in der Fundstellendatei des Bundesdenkmalamtes erfassten Daten zu Fundstelle 3/12/15119 4 3 Marchleithen = Moosang (Markleithen); Laufende Nummer 15119.18 Kleinhadersdorf, SG Poysdorf, VB Mistelbach, für deren Übermittlung wir Frau Dr. Marianne Pollak sehr herzlich danken.

20. Franz et al. 1924, 11 und 58.

21. Fundstellendatei BDA wie oben.

22. Alle Angaben nach den Aufzeichnungen von J. Bayer, Blaue Hefte 25, 1931, 17–32 – verwahrt im „Fundaktenarchiv“ der Prähistorischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien.



Abb. 5: Kleinhadersdorf, Flur Marchleiten: Grabungsfoto aus 1931 (J. Bayer, Archiv PA / NHM).

Bereits im Juni 1931 erschien ein knapper Bericht, der deutlich zeigt, dass J. Bayer sich der Bedeutung dieser Gräber bewusst war und er meinte, damit einen neuen Abschnitt der österreichischen Neolithforschung begonnen zu haben[23]. Sein unerwartet früher Tod im Juli 1931 erlaubte ihm leider nicht mehr, die Arbeit in Kleinhadersdorf fortzusetzen. So führte der Anthropologe V. Lebzelter Anfang August 1931 die sog. „Abschlußgrabung" in Kleinhadersdorf durch. Über diese gibt es nur die 1936 zusammen mit G. Zimmermann veröffentlichten Angaben[24] sowie einige Fotos der Gräber (siehe z. B. Abb. 5 sowie Tafel 11–13)[25]. V. Lebzelter fertigte keine Zeichnungen der Gräber an, die veröffentlichten Fundprotokolle sind überaus knapp und unzureichend, die Fotos ergänzen die mangelhafte Dokumentation ein wenig. Die Lage der Gräber 12 und 13 hielt V. Lebzelter nirgends fest, jene der Gräber 14–19 markierte er als Punkte ohne weitere Angaben auf der Umzeichnung des von J. Bayer angefertigten Gräberfeldplanes (Abb. 13). Keines dieser Gräber ist daher genau lokalisierbar oder mit einer der bei den späteren systematischen Ausgrabungen freigelegten Grabgruben zu identifizieren.

Noch vor der Drucklegung des ersten ausführlicheren Berichtes von V. Lebzelter und G. Zimmermann wurden 1935 wieder beim Rigolen auf den Äckern des Mathäus Habitzl vier weitere Gräber zerstört. Der Berichterstatter bezeichnete sie als „Lengyel-Gräber", beschreibt aber bei einem dieser Gräber Rötelstreuung um den Schädel[26]. Die Angabe der Grundstücksnummer deutet darauf hin, dass auch diese vier Gräber zu dem bandkeramischen Gräberfeld gehörten[27].

So waren vor Beginn der Ausgrabungen 1987 bereits min. acht Gräber zerstört und 21 weitere Gräber im Frühjahr und Sommer 1931 festgestellt und zu einem Großteil geborgen worden.

3.2 Die Ausgrabungen des Bundesdenkmalamtes 1987–1991 (Christine Neugebauer-Maresch)[28]

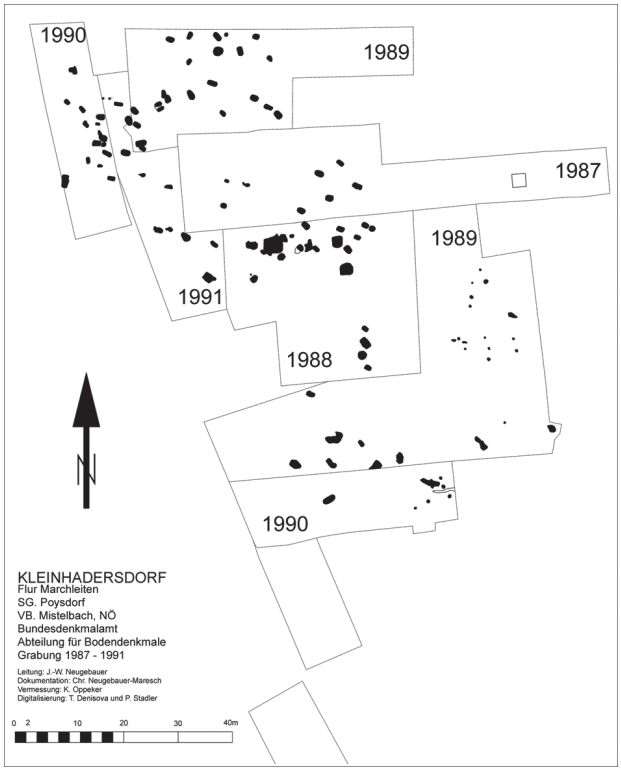


Abb. 6: Kleinhadersdorf, Flur Marchleiten: Überblick über die Grabungsflächen 1987–1991 (Ch. Neugebauer-Maresch).

23. Bayer 1931.

24. Lebzelter, Zimmermann 1936.

25. Fotoarchiv der Prähistorischen Abteilung des Naturhistorischen Museums, Wien.

26. F. Thiel, Fundber. Österr. 2, 1934/37, 146.

27. Fundstellendatei des BDA wie oben.

28. Ch. Neugebauer-Maresch, J.-W. Neugebauer, Fundber. Österr. 26, 1987, 194. – Dies., Fundber. Österr. 27, 1988, 265. – Dies., Fundber. Österr. 28, 1989,167. – Dies., Fundber. Österr. 29, 1990, 182. – Dies., Fundber. Österr. 30, 1991, 237.

	1987	1988	1989	1990	1991
Parz.	1384/3	1385, 1386	1385, 1386, 1387, 1384/1 u. 2	1383, 1384/1–3	1383, 1384/1–3
Fläche	1076 m²	120 m²	2000 m²	1700 m²	ca. 250 m²
Verf.	1–9	9–29	30–59 60, 61A–T	62–80	81–92

Tabelle 1: Überblick über die bei den Kampagnen 1987–1991 freigelegten Flächen und Befunde.

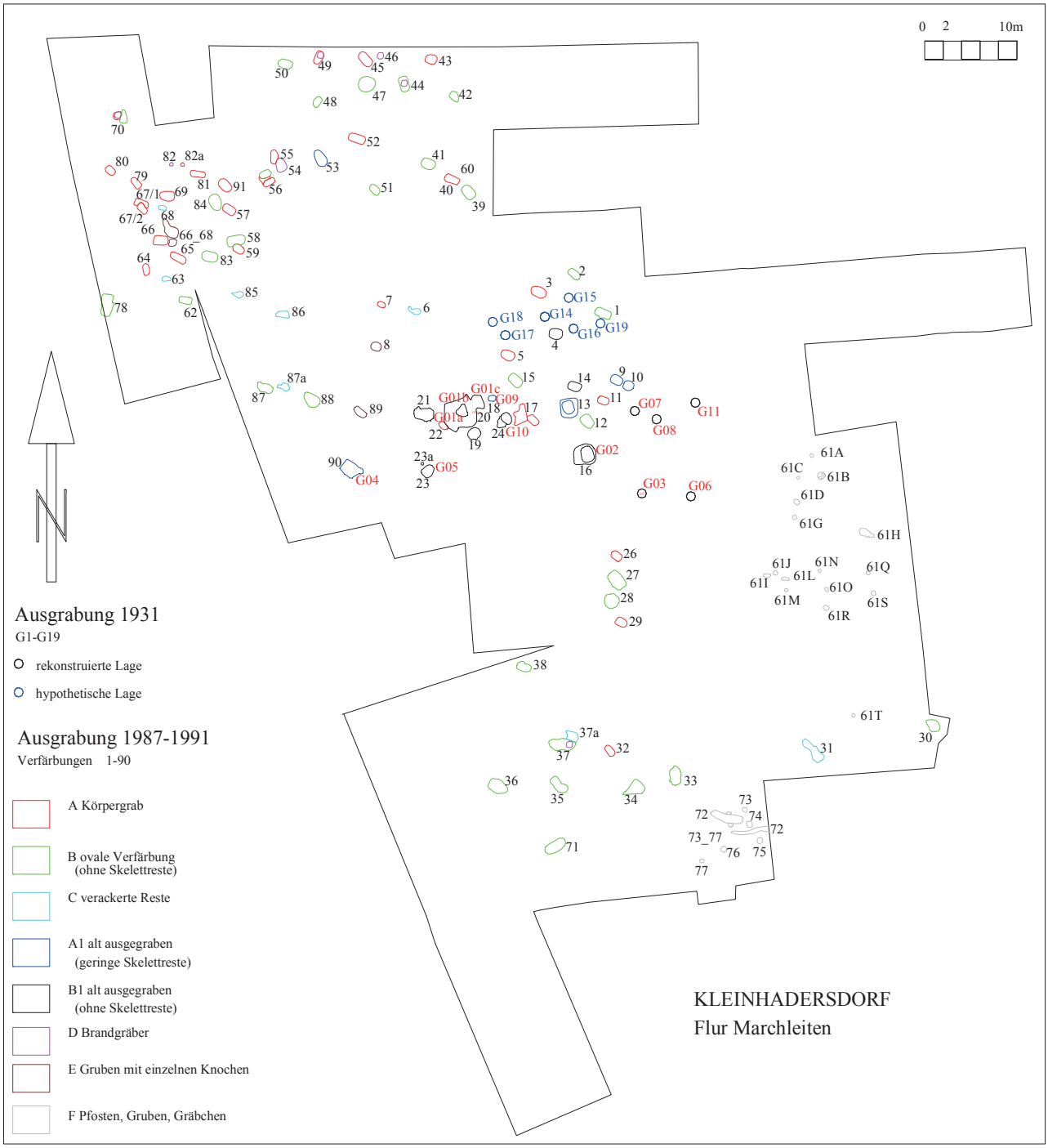


Abb. 7: Kleinhadersdorf, Flur Marchleiten: Gesamtplan mit Grabtypen (Graphik P. Stadler).

Auf den Parzellen 1384/1–3 (Seehöhe 280 m) war im Winter 1986/87 der Weingarten von Franz und Helga Denner durch den Frost eingegangen und sollte folgedessen neu ausgesetzt werden. Es handelte sich hierbei um die Grundstücke, die 1931 Herrn Mathäus Habitzl gehört hatten. Dank der Aufmerksamkeit des Poysdorfer Museumsdirektors J. Preyer und durch Unterstützung der Stadtgemeinde konnte die Abteilung für Bodendenkmale des Bundesdenkmalamtes unter der Leitung von J.-W. Neugebauer zwischen 3. und 8. August 1987 eine Testuntersuchung durchführen. Nachdem die Gräber schon in den 1930er Jahren sehr seicht gelegen waren bzw. sogar ausgeackert wurden, hätte die im Zuge einer Neuaussetzung vorgesehene Rigolung (Tiefpflügen) etwaige Reste unweigerlich vernichtet.

Die Arbeiten wurden vom Bundesdenkmalamt und der Stadtgemeinde Poysdorf finanziert.

Grabung 1987 (Abb. 8):
Die Grabungsfläche wurde hauptsächlich auf Parzelle 1384/3 angelegt. Auf 78×10 m wurde der beackerte Humus vorsichtig maschinell mittels der flachen Schaufel eines Böschungshobels und unter steter Kontrolle entfernt; der Südostteil wurde auf 37 m Länge noch auf 18 m verbreitert. Dabei konnten die Verfärbungen 1–8 dokumentiert werden, die allesamt sehr seicht gelegen waren. Die Rigolspuren reichten bis 60 cm unter die Oberfläche und hatten sowohl eindeutige Bestattungen angerissen, als auch mehrfach die Gruben weitgehend zerstört und Fundmaterial verschleppt (z. B. Verf. 6–8). Sämtliche Befunde reichten nur mehr 10–20 cm in den liegenden Untergrund hinein. Lediglich Grab Verf. 5 war mit 25–30 cm deutlich tiefer gelegen und damit auch wesentlich besser erhalten. Es war zudem die einzige Doppelbestattung des Gräberfeldes, bei dem eine Frau mit einem Kleinstkind bestattet wurde. Der linksseitige Hocker war in einer muldenförmigen Grube deponiert, die Fußknochen waren vergleichsweise am Grabgrubenrand höher gelagert als der Rumpf der Bestattung; der Schädel der Frau zeigte weiters Rötelspuren.

Die Verfärbungen 1, 2 und 4 waren sehr inhomogen verfüllt und bargen kaum Funde, sodass der Gedanke nahelag, dass es sich um die Reste bereits von V. Lebzelter ausgegrabener Bestattungen handeln könnte.

Grabung 1988 (Abb. 9):
Im August 1988 wurden die Arbeiten fortgesetzt. Auf den Parzellen 1385 und 1386 wurde eine Fläche von 30×40 m vom Humus befreit. Die Verfärbungen 9–29 enthielten sowohl in situ befindliche Gräber (Verf. 11, 17, 22, 26, 29) als auch verackerte Reste sowie höchstwahrscheinlich durch J. Bayer und V. Lebzelter bereits ausgegrabene Schächte. Insbesondere der Komplex der Verf. 20 ist hierher zu stellen, da er zudem die Reste einer Bierflasche enthielt. Bemerkenswert ist, dass dabei die Kinderbestattung Verf. 22, die unmittelbar an den Rand dieser Ausgrabung reichte, nicht gestört wurde. Klare Befunde waren auch Verf. 27 und 28, die von Form und Verfüllung wie Gräber aussahen, aber nur Gefäßreste enthielten.

Grabung 1989 (Abb. 10):
Ziel der Grabungen 1989 waren die östlich an 1988 angrenzenden Teile der Parzellen 1385, 1386, südl. 1387 und die nördlich an 1987 anschließende Parzelle 1384/1 und 2. Auf den 2000 m² konnten 15 Gräber und mehrere Siedlungsspuren erfasst werden (Verf. 30–61). Ein Teil der Parzelle 1384/1 hatte abweichend von den anderen Zonen nicht lockeren Sand, sondern einen zähen rötlichen Waldboden als Untergrund. Die hier vorgefundenen Bestattungen wiesen einen extrem schlechten Erhaltungsgrad auf, zum Teil konnte nur ein Leichenschatten freigelegt und keine Knochenreste mehr geborgen werden.

Ein interessanter Befund ergab sich auf Parzelle 1384: Auf einer Fläche von ca. 5×5 m stieß man auf Löss mit Holzkohleeinsprengungen. In der als Verf. 60 bezeichneten Holzkohleschicht fanden sich beim Abbaggern zwei weiß patinierte Silices, ebenso ein weiterer in Streulage in der Nähe von Verf. 40. An der Sohle der Verf. 52 und 57 wurden ebenfalls derart patinierte Silices gefunden, die zugleich aber die einzigen im ganzen Gräberfeld sind. Alle anderen Silices weisen keine patinierte Oberfläche auf, womit der Grabzusammenhang bezweifelt werden muss. Typologisch sind sie nicht verwertbar, es könnte sein, dass hier eine ältere (mesolithische?) Struktur angeschnitten worden ist.

Grabung 1990 (Abb. 11):
Geöffnet wurde eine Fläche von 40×14 m, die an die Grabungsfläche 1989 am Westrand der Parzellen 1384/1–3 anschloss und zum Großteil auf der angrenzenden Parzelle 1383 lag. Rund 50 m südlich wurde eine weitere Fläche von 40×12 m geöffnet. Während praktisch alle Gräber in der erstgenannten Fläche vorgefunden wurden, zeigten sich am Ostrand Überreste von Pfostensetzungen (Verf. 72–77). Einzig Verf. 71 war als Oval, allerdings ohne Bestattung zu dokumentieren. Zur Kontrolle wurden noch Erweiterungen im Süden auf Parzelle 1389/1390 (25×12 m) und am Südende der Parzelle 1383 (30×12 m) maschinell abgedeckt. Diese blieben jedoch außer einigen Streufunden (und verfüllten Schützengräben) ohne jegliche urzeitliche Befunde, womit in dieser Richtung das Gräberfeld erschöpft zu sein scheint. Insgesamt wurden also 1700 m² untersucht, wobei neun Gräber mit Bestattungen, vier Gruben ohne



Abb. 8: Kleinhadersdorf, Flur Marchleiten: Fotos der Ausgrabungen 1987 (J.-W. Neugebauer, Ch. Neugebauer-Maresch).

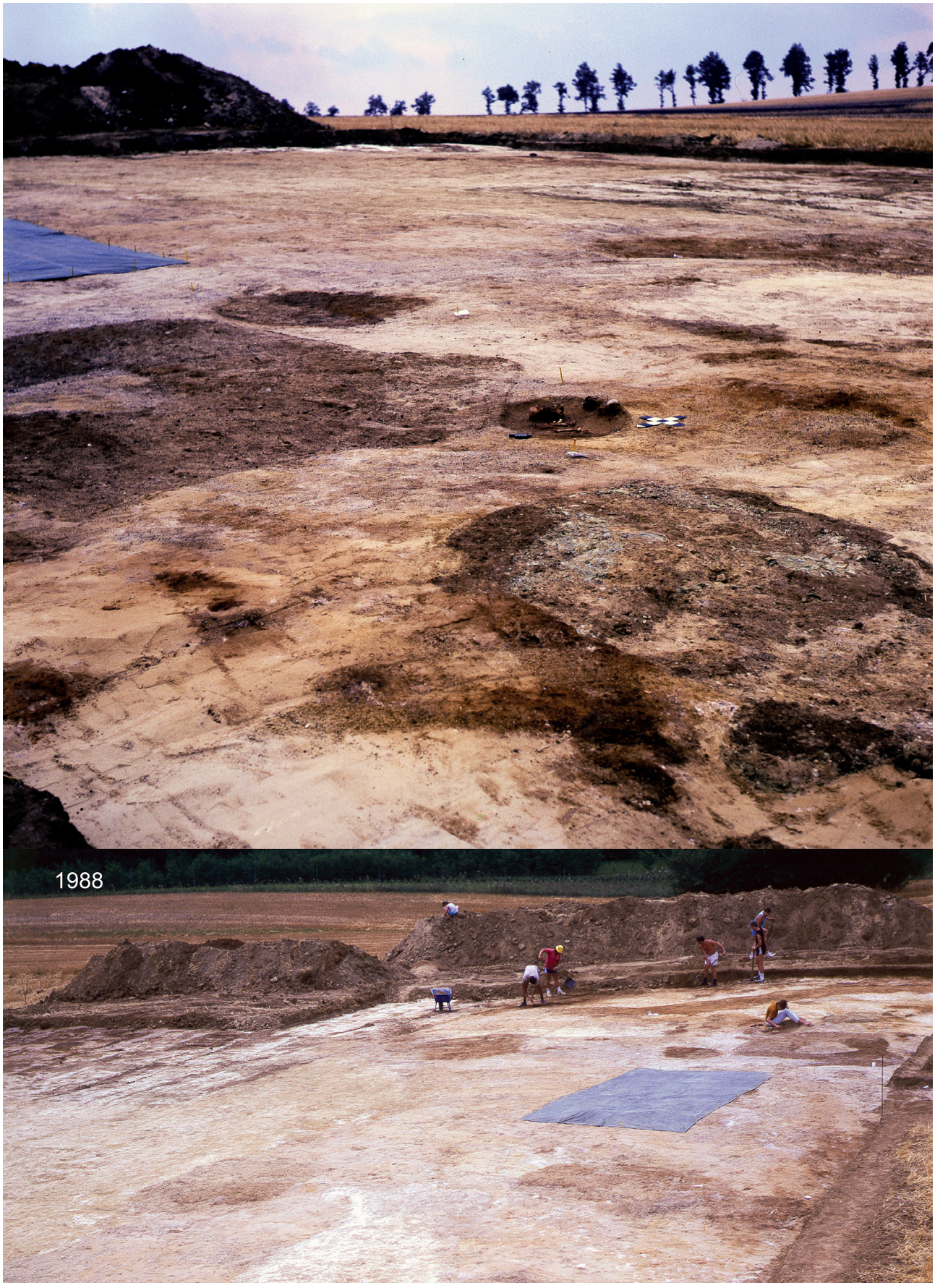


Abb. 9: Kleinhadersdorf, Flur Marchleiten: Fotos der Ausgrabungen 1988 (J.-W. Neugebauer, Ch. Neugebauer-Maresch).

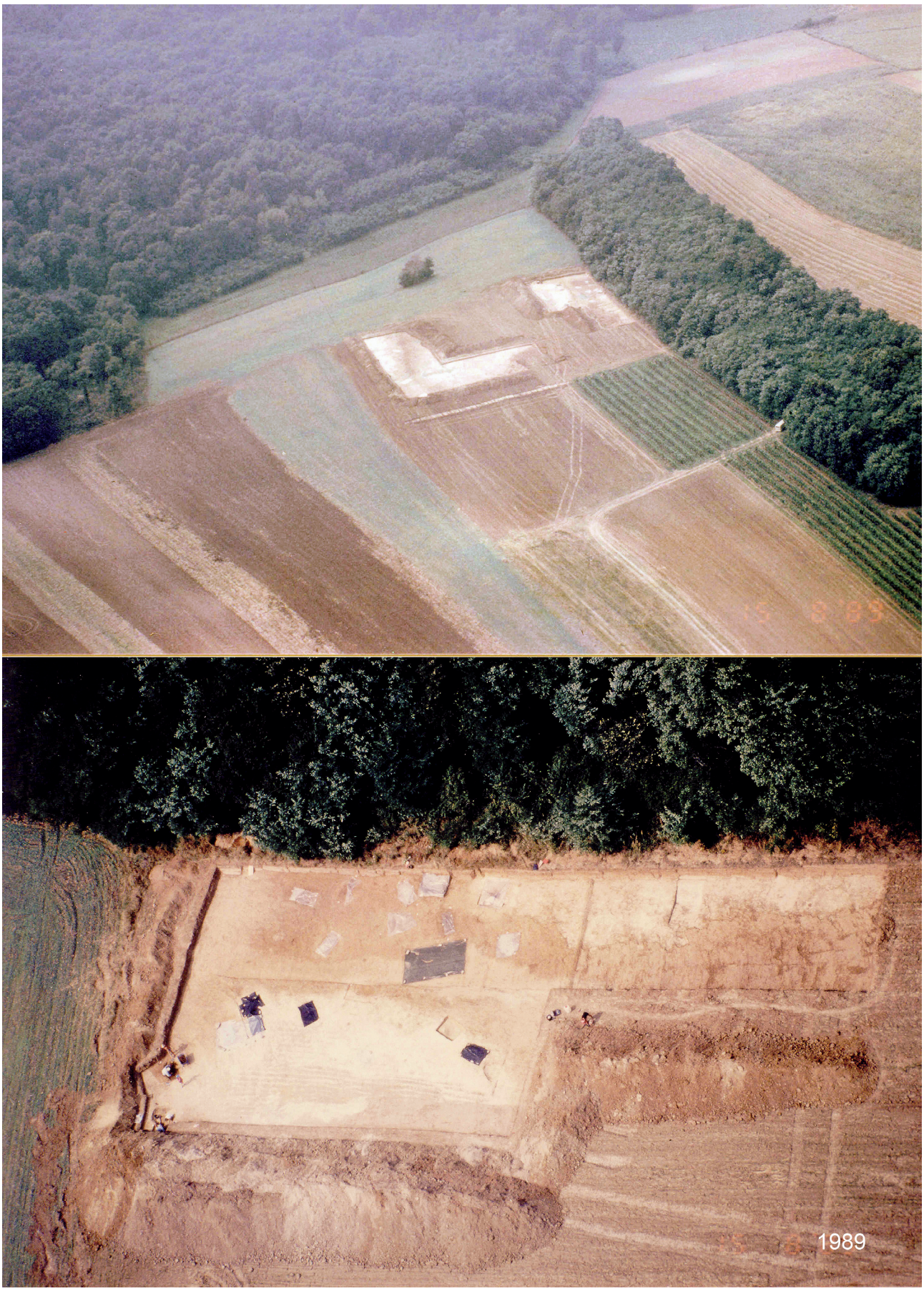


Abb. 10: Kleinhadersdorf, Flur Marchleiten: Fotos der Ausgrabungen 1989 (J.-W. Neugebauer, Ch. Neugebauer-Maresch).



Abb. 11: Kleinhadersdorf, Flur Marchleiten: Fotos der Ausgrabungen 1990 (J.-W. Neugebauer, Ch. Neugebauer-Maresch).

wesentliche Funde, ein Rest eines Fundamentgräbchens und fünf Pfostengruben dokumentiert wurden (Verf. 62–80).

Die vorwiegend am Ostrand der erstgenannten Fläche gelegenen Bestattungen wiesen erstmals auch reichere keramische Beigaben auf. Es war zu bemerken, dass diese tiefer unter der heutigen Oberfläche lagen, als die beigabenarmen Bestattungen. Hier befand sich auch die einzige vertikale Überlagerung von Körperbestattungen dieses Gräberfeldes. Das Kleinkind Grab Verf. 67-1 wurde über dem reich ausgestatteten Jugendlichen Grab Verf. 67-2 begraben. Der Erwachsene Grab Verf. 79 war ebenfalls mit zahlreichen Beigaben versehen, darunter eine in zwei Teile zerbrochene Dechsel, was zusammen mit Dislozierungen im Skelettbereich auf eine sekundäre Störung hinweist.

Grabung 1991:

Der schmale Zwischenbereich der Parzellen 1383 und 1384/1–3, der aus technischen Gründen in der dichtesten Gräberzone unausgegraben verblieben war, bildete das Ziel der abschließenden Arbeiten 1991. Seine Länge betrug 35 m, seine Breite zwischen 5 und 10 m. Auf dieser verhältnismäßig kleinen Fläche konnten die Verfärbungen 81–92 freigelegt werden. Erneut handelte es sich sowohl um erhaltene Körpergräber als auch um verackerte Reste weiterer Objekte; in einem Fall konnte eine Leichenbrandanhäufung festgestellt werden. Die Beobachtung, dass beigabenreichere Bestattungen, insbesondere jene mit Keramiken, tiefer in den Untergrund reichten als spärlicher ausgestattete Gräber, konnte bestätigt werden. Das interessanteste Grab dieser Kampagne – und eines der am besten ausgestatteten Gräber überhaupt – lag in Verf. 81, sein beigegebener Schmuck in Form gelochter Eberhauer, die einen Ring bildeten, blieb unikat.

Grab Verf. 91 sollte im August ergraben werden, wurde aber unmittelbar vor der wissenschaftlichen Dokumentation durch einen unsachgemäßen Eingriff von fremder Hand weitgehend zerstört. Skelettreste und ein Spondylusröllchen konnten noch geborgen werden.

3.3 Versuch der Rekonstruktion des Gräberfeldplanes von 1931 im Bezug zu den „alt ausgegrabenen" Grabgruben (Typ A1 und B1) der Ausgrabungen von 1987 und 1988 (Eva Lenneis)

Bei der Wiederaufnahme der Untersuchungen durch das Bundesdenkmalamt an dem Gräberfeld von Kleinhadersdorf unter der Leitung von Christine und Johannes-Wolfgang Neugebauer kamen in den ersten beiden Kampagnen, 1987 und 1988, zahlreiche Spuren der alt ausgegrabenen Gräber zutage. Die Hoffnung, diese alten Grabspuren eindeutig mit 1931 geborgenen Gräbern identifizieren zu können, erfüllte sich leider nur teilweise. Die damals übliche Dokumentationsweise der Grabbefunde und deren Lage (siehe Grabbeschreibungen) erlaubt heute nur mehr eine Rekonstruktion mit einem unterschiedlich hohen Grad an Wahrscheinlichkeit.

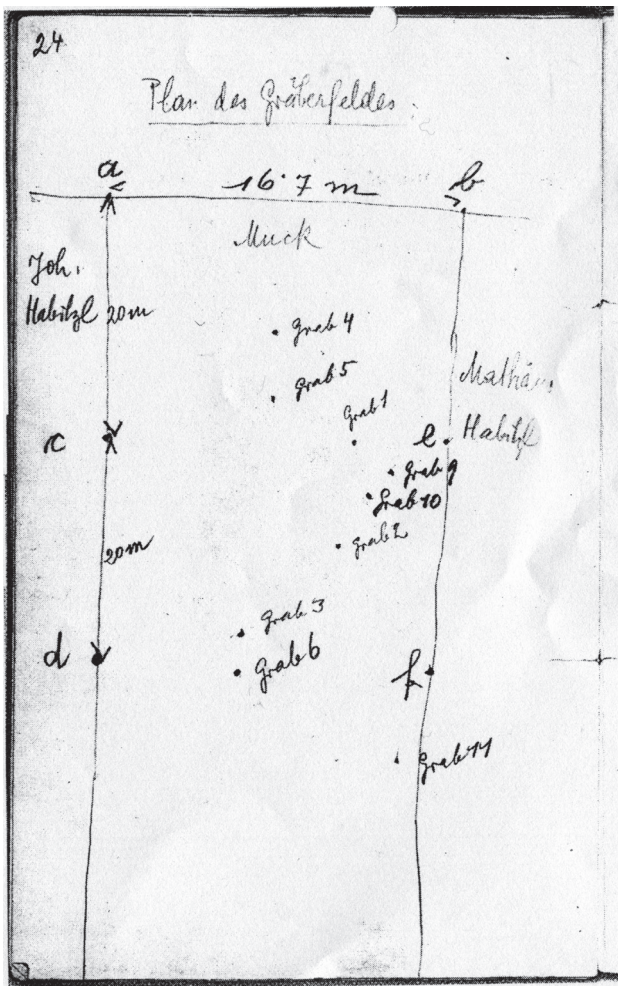
J. Bayer hat zur Lage der einzelnen Gräber zwei einander weitgehend ergänzende, teilweise aber auch widersprechende Angaben hinterlassen:

1. Bei fast jedem Grab gibt es Maßangaben der Entfernung von je zwei Pflöcken (a–f) über Distanzen von bis zu fast 25 m (!) – siehe Grabbeschreibungen.
2. In seinem Grabungstagebuch (Blaues Heft 25)[29] findet sich auf Seite 24 ein „Plan des Gräberfeldes" (Abb. 12), auf dem diese Bezugspunkte (Pflöcke a–f) ebenso eingetragen sind wie die ungefähre Position der Gräber. Diese Skizze findet sich in einer Umzeichnung, allerdings ohne Angabe der Messpunkte, in der ersten Publikation über das Gräberfeld (Abb. 13)[30].Das sieht zunächst alles ganz gut aus, doch der Wurm liegt wie immer im Detail. Man kann wohl zurecht davon ausgehen, dass die Skizze die Umrisse des Ackers des Herrn Muck darstellt, dem heute die Parzelle 1385 entspricht. Doch bereits die Angabe der Breite dieses Ackers mit 16,7 m stimmt nicht mit der heutigen Realität überein, weswegen ich den Messpunkt „b" 70 cm nördlich der heutigen Parzellengrenze eingetragen habe.

Zahlreiche Versuche, von Messpunkten b – e – f auf der heutigen Grenze zwischen den Parzellen 1385 und 1384/3 zur Ermittlung der Lage der Gräber auszugehen, führten zu keinen überzeugenden Ergebnissen. Insbesondere die ursprüngliche Annahme, dass analog zur Angabe der Distanzen zwischen den Punkten a – c – d von je 20 m an der südlichen Parzellengrenze (zwischen den Parzellen 1385 und 1386) auch die Punkte b und e 20 m voneinander entfernt sein müssten, erwies sich als falsch. Eine genaue Betrachtung der Skizze machte klar, dass die Messlinie c – e ebenso wie die Messlinie d – f jeweils in einem rechten Winkel zur südlichen Parzellengrenze bzw. der Linie a – c – d angelegt worden waren. Nimmt man nun auch als Entfernung der Punkte c – e und d – f jeweils die angeführten 16,7 m so kommt man auf eine Messlinie parallel zur heutigen Parzellengrenze, die auf Abb. 14 strichliert eingetragen ist.

Von den so ermittelten Messpunkten a–f habe ich nun auf einem Plan im M. 1:200 mit einem Zirkel die von J. Bayer bei den einzelnen Gräbern angeführten Distanzen aufgetragen und die Schnittpunkte auf Abb. 14 als schwarzen

29. Frau Dr. Angelika Heinrich möchte ich sehr herzlich für ihre Hilfe bei der Einsichtnahme in diese wichtigen Dokumente danken.
30. Lebzelter, Zimmermann 1936, Abb. 6.



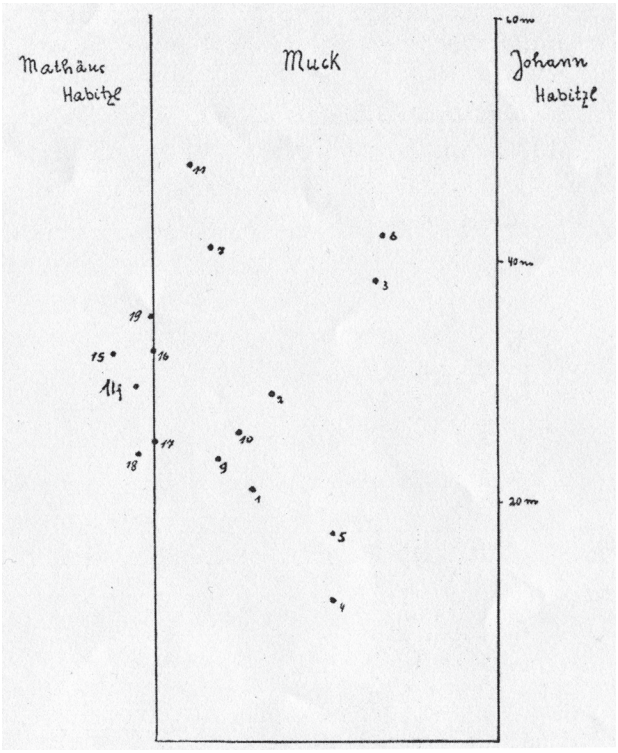


Abb. 13: Kleinhadersdorf, Flur Marchleiten: Gräberfeldplan (Lebzelter, Zimmermann 1936, Abb. 6).

Abb. 12: Kleinhadersdorf, Flur Marchleiten: Vermessungsskizze von J. Bayer zu den von ihm 1931 ausgegrabenen Gräbern (Blaues Heft 25, S. 24).

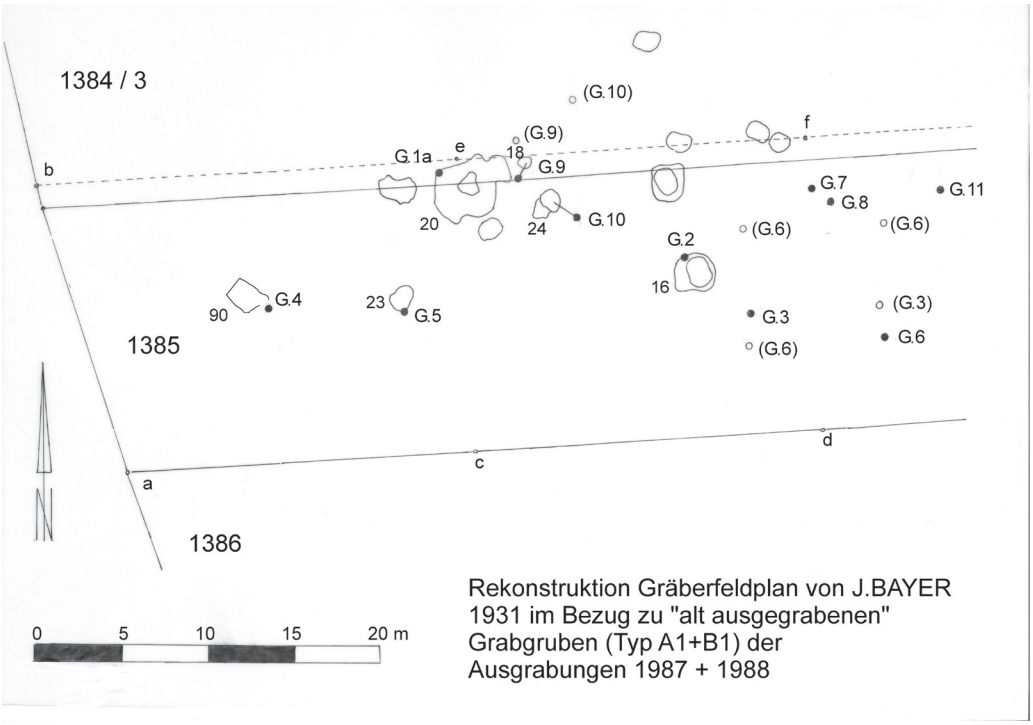


Abb. 14: Kleinhadersdorf, Flur Marchleiten: Rekonstruktion des Gräberfeldplanes von J. Bayer aus dem Jahr 1931 im Bezug zu den „alt ausgegrabenen Grabgruben“ (Typ A1 + B1) der Ausgrabungen 1987/88 (Eva Lenneis).

Punkt mit der Grabbezeichnung eingezeichnet. Leider gibt es bei derartigen Maßangaben manchmal mehrere Schnittpunkte. Grundsätzlich versuchte ich die Planskizze des Gräberfeldes dahingehend als Korrektiv zu verwenden, dass ich die darin wiedergegebene Lage der Gräber zueinander als richtungweisend ansah. Aus diesem Grund sehe ich die mit einem vollen schwarzen Punkt eingetragene Lage der Gräber 3, 6, 9 und 10 als die höchstwahrscheinliche an, die mit leeren Kreisen und mit den Grabbezeichnungen in Klammern eingetragenen Punkte sind die jeweils zweiten Schnittpunkte der Distanzkreise.

Ein besonderes Problem stellte sich bei Grab 6. Nimmt man die Entfernungen wie angegeben von den Punkten f und d, so kommt man auf die beiden nördlichen Punkte, unweit der Gräber 7 und 8, weitab von Grab 3. Nach der Vermessungsskizze von J. Bayer (Abb. 12) lag Grab 6 aber unweit östlich Grab 3. Eine mögliche und m. E. auch wahrscheinliche Lösung ist die, dass die Maßangaben von den beiden Punkten in umgekehrter Reihenfolge notiert wurden. Vertauscht man nämlich dementsprechend die Maße, ergibt dies die beiden südlichen Punkte für Grab 6, von denen mir der östliche Punkt – daher auch als schwarzer Punkt markiert – die allen vorhandenen Angaben am besten entsprechende Lösung scheint.

Von den 1987/88 freigelegten, alten Grabgruben sind m. E. einige wie folgt zu identifizieren:

Schon von Anfang an galt als wahrscheinlich, dass die große „Verfärbung 20“ eine Spur des großen Loches war, das man 1931 zur Freilegung der drei Skelette der Gräber 1a, 1b und 1c gegraben hatte (Tafel 1)[31]. Auch die Maßangaben zu diesen drei Gräbern (siehe Grabbeschreibungen) von z. B. etwa 3 m in Richtung W–O lassen sich nur hier bequem unterbringen. Die Übertragung der Einmessung des Schädels von Skelett 1a in diesen Plan ergibt eine Lage am NW-Rand der Grube, was bei Distanzen zu den Messpunkten a und b von über 20 m nicht überbewertet werden sollte.

Der auf die oben angegebene Weise ermittelte Messpunkt von Grab 2 liegt innerhalb Verf. 16, der von Grab 4 in Verf. 90 und jener von Grab 5 innerhalb von Verf. 23. Es sind dies die eindeutigsten Zuordnungen. Die mit der höchsten Wahrscheinlichkeit festgelegten Messpunkte für Grab 9 und 10 liegen in unmittelbarer Nähe der Verfärbungen 18 und 24, die m. E. ebenfalls mit diesen zu identifizieren sind. Neben der Lage sprechen auch die geringen Ausmaße der beiden Verfärbungen für die Gleichsetzung dieser Spuren mit den alten Grabgruben der beiden Kindergräber.

Ein nicht befriedigend lösbares Problem stellen die Verfärbungen alter Grabgruben östlich der Gräber 9 und 10 dar. Es sind dies die Verfärbungen 9, 10, 13 und 14, die wohl z. T. Spuren der von V. Lebzelter unter Grab 12–19[32] erfassten Gräber darstellen. Eine Zuordnung im Einzelnen ist m. E. nicht möglich.

Für die Gräber 12 und 13 gibt es keinerlei Hinweise zu deren Lage (siehe auch Kapitel 4.1). Um die Gräber 14–19, die wenigstens auf dem alten publizierten Gräberfeldplan eingetragen sind (Abb. 13), bei den Verteilungsanalysen nicht ausschließen zu müssen, hat P. Stadler diesen Plan in AutoCAD auf den Grabungsplan von 1987–1991 projiziert, wodurch eine näherungsweise Lokalisierung dieser Grabgruppe ermöglicht wurde (siehe Kapitel 6.2 und Gesamtplan Abb. 7).

31. s. Neugebauer-Maresch 1992, Abb. 1.

32. Lebzelter, Zimmermann 1936.

4. Dokumentation der Befunde und Funde

4.1 Gräber 1931 (Eva Lenneis)

Grundlage dieser Dokumentation sind die originalen Aufzeichnungen Josef Bayers in seinen Tagebüchern, die an der Prähistorischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien verwahrt werden. Die hier verwerteten und wiedergegebenen Angaben finden sich im „Blauen Heft" 25, auf den Seiten 17–32[33].

Ich habe diese Skizzen umgezeichnet und – wie nachfolgend erläutert – geringfügig verändert. Alle Skizzen von J. Bayer sind nicht maßstabgetreu und ohne Nordpfeil angefertigt. Es findet sich auf jeder Skizze eine Angabe zur Himmelsrichtung in der Form, dass an einer Stelle „Osten", „Süden" etc. geschrieben steht. Daraus habe ich die Nordrichtung vereinfachend durch einen Nordpfeil abgeleitet.

Weiter sind die Skizzen mit erklärenden Beschriftungen zu den Objekten versehen, die zu einem sehr großen Teil mit dem Inventar der einzelnen Gräber in der Prähistorischen Abteilung des NHM Wien in Einklang zu bringen sind[34]. Dieses alte, handgeschriebene Inventar von J. Krenn ist sehr genau, enthält für jedes Objekt auch genaue Maßangaben, wodurch einzelne Stücke sogar noch nachträglich identifizierbar waren (Inv. Nr. 62.197–62.231). Einige Stücke dürften erst bei einer späteren Revision der Museumsbestände erfasst worden sein. Für diese gibt es ein genaues Inventar aus dem Jahre 1973 von E. Ruttkay (Inv. Nr. 78.804–78.810) Um den Grabbefund klarer darzustellen habe ich bei der Umzeichnung der Skizzen von J. Bayer die Beschriftungen durch Zahlen ersetzt, deren Bedeutung in den nachfolgenden Grabbeschreibungen erläutert wird. Der originale Beschriftungstext ist kursiv wiedergegeben. Nicht in allen Fällen ist es gelungen, die auf den Skizzen angeführten Objekte tatsächlich mit den vorhandenen Fundgegenständen zu identifizieren. In einzelnen Fällen (Grab 7!) war dies erst anhand der erstaunlich guten Fotos von J. Bayer möglich, die im Fotoarchiv der Prähistorischen Abteilung des NHM Wien verwahrt werden[35]. Die Fotos zeigen durchwegs nicht nur den Grabbefund, sondern die Arbeiter/innen mit ihrem Werk (siehe z. B. Tafel 7). Für die nachfolgende Dokumentation habe ich jeweils nur den eigentlichen Befund – also einen Ausschnitt aus den Fotos gescannt.

Die für die Beigaben von mir auf den Grabskizzen eingeführten Nummern finden sich auch bei den Zeichnungen der entsprechenden Objekte (Tafel 1–13).

Die von J. Bayer in die Skizzen hineingeschriebenen Maßangaben (siehe z. B. Tafel 6) habe ich zugunsten der klareren Darstellung der Fundsituation ebenfalls nicht umgezeichnet und gebe diese im beschreibenden Text wieder.

J. Bayer hat seine Skizzen auch selbst kommentiert. Diese Texte sind ebenso wie die ursprünglichen Beschriftungen jeweils kursiv bei den nachfolgenden Grabbeschreibungen wiedergegeben.

Grab 1a–c (Tafel 1)

27.III.31

Grab N°1

Tiefe: Schädel v. Skel(ett) *a = 0,6 m, von Skel. b = 0,40 m, von Skel. c = 0,6 m.*

Einmessung

Schädel von Skelett a: von Pflock a = 23,3 m, von Pflock b = 24,9 m

Das Terrain steigt an, so dass a das unterste, a das oberste Skelett in der Lage zum Hang ist.

Alle 3 Skelette haben die Hände beim und unter dem Gesicht.

33. Frau Dr. Angelika Heinrich habe ich für viel Unterstützung beim Studium dieser Unterlagen zu danken.

34. Frau Dr. Walpurga Antl-Weiser möchte ich für Ihre Hilfe bei der Suche und der Bearbeitung der einzelnen Objekte sehr herzlich danken.

35. Frau Dr. Veronika Holzer verdanke ich hervorragende Abzüge der Glasplattenbilder aus dem Archiv.

28.III.1931

Skizze mit folgenden Maßangaben: Gesamtlänge Grab 1a + 1b: 1,20 m; Grab 1c: 1,10 m; Maximaldistanz Grab 1 a – 1c: 2,85 m; Längsachse Grab 1b – Westrand Grab 1c: 1,55 m; Schädel Grab 1a – Fund-Nr. 7: 2,4 m; Linkes Knie Grab 1a – Füße Grab 1c: 2,65 m

Fund-Nummern:

Grab 1a (Tafel 2)

1 – *Schuhleistenkeil*, Inv. Nr. 62.197

2 – *Knochenpfriemen*, Inv. Nr. 62.198

3 – *Perle aus Muschel,* Inv. Nr. 62.199

Grab 1b

Nach dem Inventar des NHM Wien gehören die Inv. Nr. 62.200–62.202 zu diesem Grab. J. Bayer erwähnt aber bereits in dem kurz nach den Grabungen veröffentlichten Bericht[36], dass dieses Grab ohne Rötelstreuung und ohne Beigaben war. Aufgrund des Fotos (siehe Tafel 1) scheint diese Angabe korrekt und die Funde werden daher hier Grab 1c zugeordnet.

Grab 1c (Tafel 2–4)

4 – *Scherben,* Inv. Nr. 62.200

5 – *Steinplatte,* Inv. Nr. 62.201 – Reibplatte mit Rötel

? – Knochenreste einer Wühlmaus, Inv. Nr. 62.202

6 – *Scherben:* Leider geht weder aus der Zeichnung noch aus den Fotos klar hervor, ob es sich dabei um die Bruchstücke der großen Flasche (Inv. Nr. 62.203) handelt. Auf dem Foto (2805[37] – Tafel 1) scheint ein Bruchstück des Flaschenhalses erkennbar. Es ist dies das am nächsten zum Schädel liegende Fragment.

7 – *Bombe:* Vermutlich sind damit die Reste des ergänzten Gefäßes gemeint, das im Inventar als „Fragmente einer Schale, notenkopfverziert" (Inv. Nr. 62.204) geführt wird. Es ist aber auch denkbar, dass der bauchige Körper der Flasche in situ zunächst für eine „Bombe" gehalten wurde.

8 – in Skizze nicht beschriftet: Es könnte sich dabei um die im Inventar als „verzierte Scherben" (Inv. Nr. 62.205) und um die „Scherben verschiedener Gefäße" (Inv. Nr. 62.206) handeln.

9 – *Muschelringbruchstück,* Inv. Nr. 62.207

10 – *kl. Silexklinge,* Inv. Nr. 62.208

11 – in Skizze nicht beschriftet: ? Reibsteinfragment, Inv. Nr. 62.209?

12 – *längl. Stein,* Inv. Nr. 62.210

13 – laut Inventar: „Mergelstück" – nach petrographischer Bestimmung: Radiolarit, Inv. Nr. 62.211

Die Rötelstreuung um die Schädel der Skelette von 1a und 1c wurde sehr deutlich gezeichnet und mit „*Rötel*" beschriftet, neben dem Schädel des Grabes 1b findet sich der Vermerk *ohne Rötel !*

„2–4 m östlich Grab 1" (Tafel 5)

laut Inventar: „*2–4 m östlich Grab 1*" (2. 4. 1931 !)

6 Fragmente notenkopfverzierter Gefäße: Inv. Nr. 62.212 (siehe Kapitel 9.4, KH 62212/15–17 und KH 1c – 62205/09; 62206/08 + 14)

3 verzierte Scherben: Inv. Nr. 62.213 (siehe Kapitel 9.4, KH 62213/18)

1 abgebrochener Zipfelhenkel: Inv. Nr. 62.214 (siehe Kapitel 9.4, KH 62.212/16)

3 derbe Scherben: Inv. Nr. 62.215 (siehe Kapitel 9.4, KH 1c – 62205/08)

Kommentar: Die unter anderen Inventarnummern in Kapitel 9.4 erfassten Stücke erwiesen sich jeweils als zu diesen Gefäßen zugehörig.

Grab 2 (Tafel 7)

Freit., 27.III.31

Grab N°2

Tiefe: 0,2–0,3 m. Schädel durch Schaufel zertrümmert.

In der Grabskizze findet sich als Maßangabe für die Gesamtlänge der Bestattung, von Schädeldach bis Knie: 1,10 m. An der von mir mit einer strichlierten Linie angedeuteten Beschädigung im Bereich der (fehlenden) Füße Notiz: *mit Schaufel abgestochen.*

Lieg. Hocker ohne Beigabe, schlecht erhalten. 1 Aufnahme 18 × 24 – dieses Foto (2809 – siehe Tafel 7) zeigt, dass die Skizze den Erhaltungszustand der Knochen noch schlechter wiedergibt, als dieser war.

Maßangaben zur Lage: *von f = 9,15 m; von d = 13,- m*

Grab 3 (Tafel 6)

28.III.31

Grab N°3

Tiefe des Schädels 0,5 m

Maßangaben zur Lage: *von d = 7,80 m; von f = 10,30 m.*

Das Skelett eines sehr kl. Kindes, Kopf gegen Osten. Die Beine wurden von Muck unbemerkt b. Rigollen abgestochen.

Ausmaß der Grabfüllung ca. 1 m lg (= lang) *und 0,5 m br*(eit). *Das Beil liegt um ca. 5 cm höher als der Schädel. Sei-*

36. Bayer 1931.

37. Die angeführten Nummern sind die Inventarnummern des Fotoarchivs der Prähistorischen Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien.

*ne Größe wie die des Muschelanhängsels und der Perle passt gar nicht zu einem so kl(*einen) *Kind. Die Bombe war bereits zertrümmert.*

1 Aufnahme 18 × 24 (Foto 2810)

Maßangaben in der Skizze: von Fund-Nr. 4 bis über 2 hinaus: 0,7 m; von Fund-Nr. 4 bis weitest entfernter Punkt des Schädels: 0,3 m

Fund-Nummern:
1 – *Reste eines Kindesschädels*
2 – *Scherben einer kl. Bombe,* Inv. Nr. 62.216
3 – *Scherbe eines größ*(eren) *grob. Gefäßes,* Inv. Nr. 62.217
4 – *Flachbeil,* Inv. Nr. 62.218
5 – *lange Muschelperle,* Inv. Nr. 62.219
6 – *Muschelanhänger,* Inv. Nr. 62.220

Grab 4

Grab N°4

Tiefe ca. 0,4 m

Von Herrn Muck b. Rigollen ausgegraben. Nur vorhanden wenige Knochen.

Beigaben: 1 Bombe, 4 Steinbeile – bei Heinrich. Die Beile lagen bis 0,8 m auseinander.

Maßangaben zur Lage: *von a = 12,1 m; von b = 15,5 m.*

Keines der oben angeführten Objekte ist im Museum. Im Inventar wird angeführt, dass sich die Funde bei H. Heinrich in Poysdorf befinden.

Grab 5

Grab N°5

Tiefe ca. 0,4 m

Von H. Muck b. Rigollen ausgearbeitet, nur etliche Knochen vorhanden.

Beigabe der schöne schwarze Schuhleistenkeil bei Heinrich.

Maßangaben zur Lage: *von q = 18,3 m; von b = 22,6 m*

Im Inventar des Museums ist für den Verbleib des Dechsels ebenfalls H. Heinrich, Poysdorf, vermerkt.

Grab 6 (Tafel 7)

2.IV.31

Grab N°6

Tiefe: ca. 0,45 m

Z.T. zerstörtes Skelett (vielleicht durch die Wurzeln der Waldbäume). Keine Beigaben. Der Reibstein dürfte b. d. Füßen gelegen sein.

1 Aufnahme 18 × 24 (Foto 2811)

Maßangaben zur Lage: *von f = 6,4 m; von d = 12,23 m*

Maßangaben in der Skizze: von Schädeldach bis zum Rest des Beckens (2): 0,9 m; von Schädeldach bis zu Reibstein (1): 1,73 m

Fund-Nummern:
1 – *Reibstein,* Inv. Nr. 62.221
2 – *Rest des Beckens*

Kommentar: Besonders durch das Foto gewinnt man den Eindruck, dass die Reibplatte weder auf der Skizze noch am Foto in situ dokumentiert wurde. Auch die Lage des Beckenrestes ist recht verwunderlich und anatomisch nahezu unmöglich. Es könnte sich um die letzten Reste einer zweiten Bestattung handeln.

Grab 7 (Tafel 8 und 9)

2.IV.31

Grab N° 7

Tiefe 0,2–0,3 m.

Hocker mit stark angezog(enen) *Beinen.*

Der Stein beim Schädel ist ein mit der geglätteten Seite nach unten geleg(ener) *Mahlstein. Auf dieser Seite zeigt er in der Mitte eine schwache Rötelspur. Es wurde also auch Rötel auf diesen Platten zerrieben.*

Maßangaben zur Lage: *von d = 13,80 m; von f = 2,3 m*

Maßangabe in der Skizze: Gesamtlänge des Skelettes von Schädeldach bis Fußspitzen: 1,15 m

Fund-Nummern:
1 – *Stein,* Inv. Nr. 62.222 – Reibplatte mit Rötelspuren
2 – gelochte Geweihsprosse, Inv. Nr. 62.222 a
3 – Endstück einer Knochenspitze, Inv. Nr. 62.222 b

Kommentar: die mit Fund-Nummer 2 bezeichnete Geweihsprosse ist in der Skizze von J. Bayer zwar erfasst, aber nicht bezeichnet. Es gibt von diesem Grab zwei Fotos (2812, 2813), von denen auf einem ganz klar dieses Objekt zu erkennen ist (Foto 2813 – siehe Tafel 8). Die Lage der kleinen Knochenspitze (Fund-Nr. 3) ist leider weder auf der Skizze festgehalten noch aus dem Foto zu erschließen.

Grab 8 (Tafel 8 und 9)

2.IV.31

Grab N° 8

Tiefe: 0,4 m

Offenbar gestörtes Grab, dabei nur Reste eines sehr schlecht gebrannten Gefäßes.

Als Maßangaben zur Lage findet sich hier nur die auf Tafel 8 wiedergegebene Entfernung vom Schädeldach der

Bestattung des Grabes 7, die ich auf der Umzeichnung gleich im entsprechenden Größenverhältnis bei der Zeichnung des Grabes 7 ergänzt habe.

Fund-Nummern:
1 – *Gefäßreste,* Inv. Nrn. 62.223, 62.224, 62.225
2 – *Grafit,* Inv. Nr. 62.226
3–1 Reibplatte, Inv. Nr. 62.227 – Grabzugehörigkeit ?

Grab 9 (Tafel 10)
Charfreitag, 3.IV.31
Grab N°9
Tiefe: 0,3 m
Grab eines Kindes, der sehr schadhafte Kopf mit Rötel bedeckt (aber nicht soviel wie bei Grab 1). Vor dem Gesicht Schuhleistenkeil, in der Halsgegend ein merkwürdiger Knochendorn (Fibelvorläufer ?).
Innerhalb der Skizze Bemerkung, dass *Becken ganz vergangen.*
1 Aufnahme 18 × 24.
Maßangaben zu Lage: von e = 3,55 m; von f = 17,- m
Maßangaben in der Skizze: Gesamtlänge der Bestattung 0,60 m; Gesamtbreite: 0,35 m.

Fund-Nummern:
1 – *schöner großer Schuhleistenkeil,* Inv. Nr. 62.228
2 – *Knochendorn,* Inv. Nr. 62.229
3 – *kl*(einer) *Silex,* – fehlt im Inventar
4 – *Austernschale* – fehlt im Inventar

Grab 10 (Tafel 10)
Charfreitag, 3.IV.31
Grab N° 10
Tiefe: ca. 0,6 m
Grab eines etwa 3jährig. Kindes, als Beigabe nur 1 Reibstein. Die Grabausnehmung war gerade so eng, dass das Kind mit aufgezogenen Beinen Platz hatte.
1 Aufnahme von Grab 10 allein, eine zweite mit Grab 9 im Hintergrund (beide 18 × 24) – Foto 2816 (siehe Tafel 10).
Maßangaben zur Lage: *von e = 7,50 m; von f = 13,90 m.*

Fund-Nummer:
1 – *Reibstein,* Inv. Nr. 62.230

Grab 11 (Tafel 11)
Charfreitag, 3.IV.31
Tiefe: ca. 0,4 m
Grab stark zerstört, v. Schädel keine Spur. Scherben eines Bombengefäßes südlich u. eines Kl. Gefäßes nördlich.
1 Aufnahme 18 × 24 (Foto 2817)
Maßangaben zu Lage: *von f = 8 m (auf die Mitte), von d= 15,5 m*
Keine Maßangaben innerhalb der Skizze.

Fund-Nummern:
1 – *Scherben eines Bombengefäßes,* Inv. Nr. 78.804 ?
2 – *Stück eines kleinen Gefäßes,* ebenfalls Inv. Nr. 78.804 ?

Kommentar: Auf dem Foto sind die Knochen der Bestattung wesentlich klarer zu erkennen als auf der sehr schematischen Zeichnung. Keramik ist auf dem Foto keine zu sehen, wurde sie vorher entnommen?
Unter Inv. Nr. 78.804 wurden die Reste von zwei Gefäßen erfasst, deren Lage im Grab, d. h. Zuordnung zu Fund-Nr. 1 und 2, aber nicht mehr rekonstruierbar ist.
Nach dem Tod von J. Bayer barg V. Lebzelter im August 1931 noch weitere acht Gräber. Von diesen Gräbern gibt es keine Grabskizzen, nur einige Fotos und einen knappen Bericht in der ersten Veröffentlichung über das Gräberfeld[38]. Auf Abb. 6 jenes Berichtes ist eine geringfügig veränderte Umzeichnung des „Planes des Gräberfeldes" von J. Bayer[39] wiedergeben, worin auch die Gräber 14–19 eingezeichnet sind – der einzige Hinweis auf die Lage dieser Gräber (siehe auch Rekonstruktionsversuch des Gräberfeldes).
Weiter besteht eine bemerkenswerte Divergenz zwischen den Angaben des Berichtes von V. Lebzelter, wonach die Gräber 12–15 keinerlei Beigaben enthielten, und dem Faktum, dass im Nachtrag des Inventars von 1973 durch E. Ruttkay für die Gräber 14 und 15 Funde inventarisiert werden konnten. Ab Grab 14 existieren auch noch die Grabfotos, sodass ich nachfolgend eine rudimentäre Rekonstruktion der Grabsituationen und der Fundzusammenhänge versuchen möchte:

Grab 12 und Grab 13
– lt. V. Lebzelter und lt. Inventar keine Beigaben, Befund ?
Lage ?

Grab 14 (Tafel 11)
Linksseitiger Hocker, Schädel fehlt. In der Höhe der Arme vor dem Körper auf einem Erdsockel sind Reste eines Gefäßes zu erkennen – (Foto 2818).
Beigaben lt. Inventar:
(1) – Reste eines kleinen, linearverzierten Gefäßes – Inv. Nr. 78.805
(2) – 1 Hornsteinabspliss – Inv. Nr. 78.806

38. Lebzelter, Zimmermann 1936, 4 f., Abb. 5, 6.
39. J. Bayer, Blaues Heft 25, 24.

Grab 15 (Tafel 12)

linksseitiger (?) extremer Hocker. „keine Beigaben“ – (Foto 2819)

Auf dem auf Tafel 12 wiedergegebenen Foto ist m. E. die röhrenförmige Muschelperle im vorderen oberen Brustbereich zu sehen.

Beigabe lt. Inventar:

1–1 röhrenförmige Muschelperle – Inv. Nr. 78.807

Grab 16 (Tafel 12)

Linksseitiger, extremer Hocker. „im Grab 16 fand sich ein hoher Schuhleistenkeil“[40]– (Foto 2820)

Beigabe lt. Inventar:

1 – Dechsel – Inv. Nr. 62.231

Grab 17 (Tafel 13)

„Doppelgrab zweier Kinder im Alter von 4–6 Jahren in halber Hockerstellung; mit dem Kopf nach Westen und dem Gesicht nach Süden. Seitlich des Grabes war eine mächtige, etwa 50 cm breite Rötellage. Zwischen den Becken beider Kinder wurde eine Knochenperle gefunden“[41]– (Foto 2821)

Beigaben lt. Inventar:

1, 2 – Mehrere Fragmente von 2 schlecht erhaltenen Gefäßen – Inv. Nr. 78.808

3–1 Kalksteinperle – Inv. Nr. 78.810

4–1 Muschel- und 1 Kalksteinfragment – Inv. Nr. 78.809

Grab 18

„enthielt das Skelett eines alten Mannes, das bis auf den Unterkiefer und die Zähne durch kleine schwarzbraune Ameisen, die zur Zeit der Ausgrabung noch ihr Unwesen treiben, zerstört war“[42] – (kein Foto vorhanden).

Keine Beigaben.

Grab 19 (Tafel 13)

„Skelett eines älteren Mannes mit abschüssig liegendem Kopf. Das Gesicht schaute nach Südwesten. Die Hände waren nicht unter den Kopf gelegt, die unteren Extremitäten offenbar hinaufgebunden“[43] – (Foto 2822).

Keine Beigaben.

40. Lebzelter, Zimmermann 1936, 4.

41. Lebzelter, Zimmermann 1936, 4 f.

42. Lebzelter, Zimmermann 1936, 5.

43. Lebzelter, Zimmermann 1936, 5.

4.2 Befunde der Grabungen 1987–1991 (Christine Neugebauer-Maresch)

4.2.1 Zur Grabungstechnik

Nach dem kontrollierten maschinellen Abschälen der Humusschicht erfolgte ein händisch durchgeführter Abzug der vollständigen auf diese Weise vorbereiteten Grabungsfläche (Planum 1). In Längsachse der Verfärbungen wurden Vermessungsnägel gesetzt, die außerhalb derselben gelegen waren und mit A und B sowie der entsprechenden Verfärbungsnummer gekennzeichnet wurden. Kleine rundliche Verfärbungen (Pfosten) wurden mit einem Mittelpunkt markiert. Die Nummerierung erfolgte durchlaufend (Verf. 1–92), die Gräber werden durch den Zusatz „Grab Verf.“ hervorgehoben. Die Vermessungsnägel wurden dreidimensional vom Vermessungsingenieur festgehalten und waren Grundlage für den Gesamtplan. Sämtliche weiteren Details wurden ausgehend von diesen Punkten sowie von einigen Hauptpunkten mit Maßband bzw. Nivelliergerät ermittelt.

Da der maschinelle Abschub aufgrund der Seichte der Befunde nicht bis zur vollständigen Pflugtiefe durchgeführt werden konnte, sind auch verackerte bzw. sogar oberhalb des Pl. 1 vorhandene Funde eingemessen worden. Von diesen wird man zum größten Teil annehmen können, dass sie aus Grabzusammenhängen stammen, manchmal ist im Beschreibungsteil auch ein vermutlicher Konnex angeführt.

Mit Pl. 1 wurde somit die oberste erfasste Befundsituation bezeichnet, auf die sich alle weiteren Maßangaben beziehen. Es konnte allerdings auch passieren, dass beim Abtiefen um einige Zentimeter sich die Umrisse noch völlig veränderten. Nicht nur die Spitzen der Rigolspuren wurden dabei entfernt, manchmal schien auch der Rest eines (Grab?) Befundes zu verschwinden. Hierbei zeigten sich die Vorteile einer Abhebung des Sedimentes in einem breiteren Streifen auch um das Grab herum, die das Erkennen natürlicher Schmitzen (flache Einschlüsse) und deren Unterschiede zu Grabverfüllungen erleichterten. War der Grabschacht klar fassbar, wurde das Innere herausgeschält, sodass die Struktur über der Grabsohle gut sichtbar wurde. Sämtliche Funde an der Grabsohle wurden zur Dokumentation an dieser belassen, kleinere Streufunde aus der Füllerde unter der jeweiligen Tiefenbezeichnung (z. B. Pl. 1–2) eingesammelt. Ein Teil dieser wurde aber auch in entsprechenden Dokumentationsniveaus (z. B. Pl. 1) festgehalten. Aufgliederungen der Sammelposten erfolgten in der Bearbeitung durch Subnummern (Verf./FNr./SubNr.).

Die Dokumentation der Skelette erfolgte knochengetreu, die Bergung wurde in mehreren Schritten durchgeführt, bei denen eine Separierung in zumindest fünf Fundposten vorgenommen wurde (Schädel, Stamm, Becken, obere und untere Extremitäten). Leider war schon bei den

Freilegungsarbeiten aufgefallen, dass die oberflächlich leicht versinterten Knochen bei Verletzungen der Kompakta eine sehr poröse Struktur aufwiesen. Daraus lässt sich ein Großteil der Unterschiede, die zwischen anthropologischer Beschreibung und archäologischem Befund vorliegen, zurückführen. Es handelt sich also nicht um eine Wiederholung, dass sowohl in der archäologischen Befundtabelle (Tabelle 3) als auch im anthropologischen Teil eine Ansprache der vorhandenen Knochen stattfindet, sondern um eine notwendige Differenzierung zwischen Grabungserhaltung und -dokumentation sowie nachheriger Erfassungsmöglichkeit, obwohl mit dem Material sorgfältig umgegangen wurde. Im Extrem, wie bei den Gräbern, in denen nur noch ein Leichenschatten oder geringste Spuren freigelegt werden konnten, ist kein einziger Knochen mehr berg- und damit anthropologisch verwertbar, dennoch können fallweise Orientierung und Körperhöhe festgehalten werden, womit diese Daten trotzdem demographisch verwertet werden können und müssen.

Ein Überblick über die Befunde, deren Metrik und Fundzugehörigkeit wird in Tabelle 2 gegeben, die Grabbeschreibungen finden sich in Tabelle 3.

4.2.2 Beschreibung der Befunde der Grabungen 1987–1991

Verf.	FNr.	Typ	Befund	Anthropologie	Form Grabgrube	Orientierung	Länge	Breite	Tiefe u. Pl. 1 (in cm)	Füllung	Rigolspur	Umgebendes Gewachsenes	Fundposition	Fundlage	Fundkategorie
1	1, 2	B	Pl. 1	keine	unregelm. oval	175	177	99	10	grau körnig-sandig-humos		gelber Schluff/ Sand			
	1	B	Pl. 1										streu		GE
	2		Pl. 1										streu		Graphit
2	1	B	Pl. 1	keine	unregelm. oval	164	142	85		lehmig braun humos	Störung	gelber Schluff			
	1		Pl. 1										streu		GE
	0		Pl. 2	keine	oval	156	92	68	40	graubraun verflockt humos-sandig mit gelbem Schluff		gelblicher Schluff			
3	1, 2	A	Pl. 1	m/matur	unregelm. oval	174	172	107	8	grau körnig-sandig-humos	bis knapp über Sohle	Sand/ Steinchen	in situ		
4	1	B1	Pl. 1	keine	oval-trapez	155	145	109	23	braun lehmig-humos		gelb-rot Sand/ Steinchen			
	1	B1	u. Pl. 1										streu		GE
5	0	A	Pl. 1		re-oval	170	148	101		braun lehmig-humos		gelber Sand			
	1+2	A	Pl. 2	w/adult	re-oval	176	150	93	32	braun lehmig-humos		gelber Sand	in situ		
	1	A		w/adult											
	2	A		neonat											
6	1	C	Pl. 1	keine	unregelm.	182	132	71	5	humos-sandig	zerstört	gelber Sand			
	1	C	Pl. 1										S-Kante, in situ?		Dechsel

Verf.	FNr.	Typ	Befund	Anthropologie	Form Grabgrube	Orientierung	Länge	Breite	Tiefe u. Pl. 1 (in cm)	Füllung	Rigolspur	Umgebendes Gewachsenes	Fundposition	Fundlage	Fundkategorie
7	1-4	A	Pl. 1+2	infans II	unregelm. oval	169	77	59	16	humos-sandig	stark gestört	gelber Sand			
	1	A	Pl. 1/ Sohle	infans II									verlagert		
	2	A	Pl. 1										verlagert?		Spondylus
	3	A	u. Pl.1										verlagert?		Klopfstein mit Rötel
	4	A	bei Grab7										verschleppt		Mahlstein
8	1	E	Pl. 1	erw	oval	184	112	81	6	sandig-humos	stark gestört	gelber Sand			
	1	E	Füllerde	erw									verlagert		
9	1+2	A1	Pl. 1	erw	re-oval	176	148	88	20	h/s/Steinchen vermengt		Sand/ Steinchen			
	1	A1	Pl. 1	erw									streu		
	2	A1	bis Sohle	?									streu		
10	1	A1	Pl. 1	erw	oval	178	119	100	13	h/s/Steinchen vermengt		Sand/ Steinchen			
	1	A1	Pl. 1/ Sohle	erw									streu		2 GE
11	0	A	Pl. 1		re-oval	180	122	86		sandig-humos, W-Rand sandig		Sand/ Steinchen			
	1+2	A	Pl. 2	infans II	re-oval	171	110	67	29	sandig-humos		Sand/ Steinchen			
	1	A		infans II									in situ		
	2	A	N v. Best.	x zu 1 ?									verlagert		
12	1	B	Pl. 1		re-oval	143	165	116		sandig-schottrig, humos		sandig schottrig	streu		GE
	1	B	Pl. 2/ Sohle				133	89	20/27	lockerer grauer Sand, Sinterungen					
13	1	A1	Pl. 1	x - ?	re-oval	111	213	188		gemischtes gestörtes Material		sandig schottrig	streu		
	1	A1	Pl. 2/ Sohle			132	159	107	22	grau sandig-schottrig					
14	1	B1	Pl. 1		re-oval	181	142	87	3	sandig-schottrig, humos			streu		Spondylus
15	1	B	Pl. 1	1 - ?	re-oval	206	155	133		sandig-schottrig, humos	stark gestört	lockerer Sand			GE
	0	B	Pl. 2/ Sohle		re-oval	148	158	101	25	grau sandig-schottrig					
16	0	B1	Pl. 1/ Sohle		unregelm.	107	225	236	20	gemischtes gestörtes Material		sandig			

Verf.	FNr.	Typ	Befund	Anthropologie	Form Grabgrube	Orientierung	Länge	Breite	Tiefe u. Pl. 1 (in cm)	Füllung	Rigolspur	Umgebendes Gewachsenes	Fundposition	Fundlage	Fundkategorie
17	1	A	Pl. 1		re-oval	357	146	73		sandig-schottrig, humos	Störung Verf. 17a	feiner Sand	in situ ?	Becken-bereich	Spondylus
	2	A	Pl. 2	m/matur		358	146	69	20	sandig-schottrig, humos	Störung Hals/ Schädel		in situ		
	3	A	Pl. 2										in situ	am Becken	Mollusken-schmuck
	4	A	Pl. 2										in situ	auf Unter-armen	Knochen-objekt
	5	A	Pl. 2										in situ	auf Unter-armen	Silex
	6	A	Pl. 2										in situ	auf Unter-armen	Silex
	7	A	Pl. 2										in situ	5 cm nördl. FNr. 5+6	Silex
	8	A	Pl. 2										in situ	zu Füßen	Silex
	9	A	Pl. 2										in situ	NW-Ecke	Dechsel
	10	A	Pl. 2										ausge-ackert?	auf Tibia	Knochen-objekt
17a	0	B1	Pl. 1		unre-gelm.	?	200	221	20	gemischtes gestörtes Material		feiner Sand			
18	1+3	A1	Pl. 1	w/erw	oval	13	75	62	6	gemischtes gestörtes Material		lockerer Sand	streu		
	2	A1	Pl. 1										streu		Spondylus
19	1	B1	Pl. 1		unre-gelm. oval	30	140	119	33	gemischtes gestörtes Material		lockerer Sand-Schotter	streu		GE
20	0	B1	Pl. 1/2		unre-gelm.		438	394	20	gemischtes gestörtes Material		lockerer Sand-Schotter	streu		
21	1	B1	Pl. 1		unre-gelm.	203	217	132	45	gemischtes gestörtes Material		Sand	streu		Mollusken-schmuck
22	1	A	Pl. 1			355	102	65		sandig humos		Sand	in situ ?	Becken-bereich	Mollusken-schmuck
	2	A	Pl. 2	infans I					6	sandig humos		Sand	in situ		
	3	A	Pl. 2										in situ	Halsbe-reich	7 Spondy-lusperlen
	4	A	Pl. 2										in situ	im Rücken	Silex
	5	A	Pl. 2										in situ	SW-Rand	Dechsel
	6	A	Pl. 2										in situ	SW-Rand	Klopfstein mit Rötel
	7	A	Pl. 2										in situ	SW-Rand	GE
	8	A	Pl. 2										in situ ?	hinter Schädel	Tierkno-chen: Zahn
23	0	B1	Pl. 1/ Sohle		oval	65	151	115	0	sandig humos		Sand			
23a	1	C	Pl. 1			0	0	0	+3						GE

Verf.	FNr.	Typ	Befund	Anthropologie	Form Grabgrube	Orientierung	Länge	Breite	Tiefe u. Pl. 1 (in cm)	Füllung	Rigolspur	Umgebendes Gewachsenes	Fundposition	Fundlage	Fundkategorie
24	0	B1	Pl. 1		unre-gelm.	32	170	128		gemischtes gestörtes Material		Sand			
	0	B1	Pl. 2		re-oval	154	127	98	18	gemischtes gestörtes Material					
25	0	0								mit Holzres-ten = Wein-gartensteher					
26	0	A	Pl. 1		re-oval	356	129	82		rötl./gelbl. Lehm		rötl. Lehm			
	1	A	Pl. 2/ Sohle	infans I	re-oval	354	108	63	10/16	lehmig humos-sandig		rötl. Lehm	in situ		
	2	A	Pl. 2										in situ	Schädel-bereich	124 Mollusken-schmuck
27	1	B	Pl. 1/2		re-oval	150	208	143		?		rötl. Lehm	streu		2 Gefäße, 5 GE
	2	B	ober Sohle			178	151	118	38/50				streu		1 Gefäß, 2 GE
28	1	B	Pl. 1/ Sohle		rundlich					humos + roter Lehm		rötl. Lehm			2 GE
	0	B	Pl. 1		rundlich	106	159	150							
	0	B	Pl. 2		rundlich	388	160	146	44						
29	0	A	Pl. 1		re-oval	369	122	85		sandig-humos verfüllt		sandig-steinig			
	1	A	Pl. 2	m/adult	oval	360	118	60	50/66	sandig-humos verfüllt			in situ		
	2	A	Pl. 2										in situ	Hals	13 Mol-lusken-schmuck
	3	A	Pl. 2										streu		2 GE
30	0	B	Pl. 1		unregel-mäßig	150	165	118	23	?		rötl. Lehm			
31	0	C	Pl. 1		unregel-mäßig	144	311	118	24	lehmig		lehmig			
32	1	A	Pl. 1	w/frühad	oval	344	131	80	8	sandig-leh-mig-humos	stark gestört	sandig-lehmig	in situ		
	2	A	Pl. 1								gestört		in situ	Kopfende	Gefäß
	3	A	Pl. 1										in situ	beim Becken	Spondylus
33	0	B	Pl. 1		unregel-mäßig	108	201	121	18	N-Teil: braun lehmig; S-Teil: heller sandig-lehmig verflockt		Sand			
34	0	B	Pl. 1		recht-eckig/ unvollst.	70	> 195	150		inhomogen braun lehmig		sandig-schottrig			
	0	B	Pl. 2		recht-eckig unre-gelm.	70	> 175	125	28/30	rötl. lehmig		sandig-schottrig			
35	0	B	Pl. 1		unregel-mäßig	153	217	115	17	rötl. lehmig		gelber Sand			

Verf.	FNr.	Typ	Befund	Anthropologie	Form Grabgrube	Orientierung	Länge	Breite	Tiefe u. Pl. 1 (in cm)	Füllung	Rigolspur	Umgebendes Gewachsenes	Fundposition	Fundlage	Fundkategorie
36	1	B	Pl. 1		unregel-mäßig	168	207	145	17	zentral: rötl. Lehm/Sand; SO: rötl. sandig/lehmig schottrig-natürl.?		?	streu		2 GE
37	1	B	Pl. 1		unregel-mäßig	215	320	210?		SO: braun lehmig sandig, NO: braun zäh-lehmig	stark gestört	sandig	streu		Dechsel
	2	D	Pl. 1	1 Fragm.							stark gestört		streu		
	3	D	Pl. 1/ Sohle										streu		4 GE
	4	D	Pl. 1a	keine	unregel-mäßig	193	291	123	20?	wie Pl. 1 + Leichen-brand im O			in situ?		
	5	D	Pl.1a/ Sohle						20/50				streu		1 Schnecke
	0	D	Pl. 2		rundlich		88	80	23	Leichen-brandan-häufung					
37a	6	C	u. Pl. 2		oval	153	90	55	23/36	grau sandig gemischt mit HK		sandig-lehmig-schottrig	streu		Holzkohle
	7	C	Pl. 1/2										streu		2 GE
38	0	B	Pl. 1		unregel-mäßig	186	159	103	14	zäh-lehmig, zentral schwarz verflockt		gelbl. lehmig			
39	1	B	Pl. 1		oval	158	165	119	15	rötl. zäher Lehm		weißl. zä-her Lehm	streu		2 GE
40	0	A	Pl. 1		unregel-mäßig	168	158	89		rotbraun lehmig	gestört + Weingar-tensteher	gelbl. lehmig			
	1	A	Pl. 2	m/adult	oval	168	152	74	10/12	rotbraun lehmig	gestört + Weingar-tensteher	gelbl. lehmig	großteils in situ		
	2	A	Pl. 2								gestört + Weingar-tensteher		in situ	am Schädel	Gefäß
	3	A	Pl. 2										in situ	am Brustkorb	Dechsel
	4	A	Pl. 2										in situ	zw. li. Schul-ter und Schädel	Mahlstein
	5	A	Pl. 2										in situ	re. Hand	Silex
41	0	B	Pl. 1		oval	165	146	112		rotbraun lehmig mit verflockter S- und O-Kante		gelbl. lehmig			
	0	B	Pl. 2		rundlich	165	97	94	28/41	gelbbraun lehmig, hu-mos verflockt +Kalkrand		gelbl. lehmig			
	1	B	Füllerde	keine									streu		2 GE

Verf.	FNr.	Typ	Befund	Anthropologie	Form Grabgrube	Orientierung	Länge	Breite	Tiefe u. Pl. 1 (in cm)	Füllung	Rigolspur	Umgebendes Gewachsenes	Fundposition	Fundlage	Fundkategorie
42	1	B	Pl. 1/ Sohle	keine	unregel-mäßig	136	122	83	17	zäher rotbrau-ner Lehm, schwarz verflockt		rötl. Lehm	streu		
43	1	A	Pl. 1	juvenil	unregel-mäßig	187	120	97	6	zäher rot-brauner Lehm		rötl./gelbl. Lehm	in situ		
	2	A	Pl. 1										in situ	im Rücken	Mahlstein mit Rötel
	3	A	Pl. 1										in situ	hinter Schädel	Klopfstein
	4	A	Pl. 1										streu?	im Rücken	GE
44	1	C	Pl. 1		re-oval	132	185	140		schwarz-braun-lehmig Randbereich verflockt	gestört + Weingar-tensteher	lehmig	streu	verackert NW Verf.	2 Klopf-steine
	2	C	Pl. 1										streu	verackert NW	Dechsel
	3	C	Pl. 1										streu		2 GE, Klopfstein
	4	C	Füllerde	keine									streu		
	5	C	Füllerde										streu		Klopfstein
	6	C	Füllerde										streu		GE
	7	C	Füllerde										streu		Mahlstein mit Rötel
	8	B	Pl. 2		re-oval	126	146	90	37/38	schwarz-braun-lehmig		lehmig	in situ		Mahlstein mit Rötel
	9	B	Pl. 2										in situ		Mahlstein mit Rötel
	10	B	Pl. 2										in situ		Gefäß
45	0	A	Pl. 1		unregel-mäßig	350	166	114		schwärzl. braun lehmig	gestört durch Weingar-tensteher	rötl. Lehm			
	0	A	Pl. 2	Leichen-schatten	re-oval	350	162	88	22	schwärzl. braun lehmig		rötl. Lehm	in situ		
46	1	D	Pl. 1	Leichen-brand?	nicht er-kennbar		70	70		Leichen-brand-streuung		rötl. Lehm	streu		
47	1	B	Pl. 1/ Sohle		oval	19	196	165	45	zentral hell-brauner zäher Lehm; Rest rötl.-braun mit schwarz verflocktem Lehm		rötl. Lehm	streu	Füllerde	2 Klopf-steine
	2	B	Pl. 1/ Sohle										streu		GE
	3	B	Pl. 1/ Sohle										streu		Holzkohle
	4	B	Pl. 1/ Sohle										streu		Sediment-probe
48	0	B	Pl. 1		oval	66	120	78	27	schwärzl. braun lehmig		rötl. Lehm			

Verf.	FNr.	Typ	Befund	Anthropologie	Form Grabgrube	Orientierung	Länge	Breite	Tiefe u. Pl. 1 (in cm)	Füllung	Rigolspur	Umgebendes Gewachsenes	Fundposition	Fundlage	Fundkategorie
49	0	A	Pl. 1		oval	77	149	73		schwärzl. braun lehmig		rötl. Lehm			
	0	A	Pl. 1a		re-oval	67	153	88	12	schwärzl. braun lehmig		rötl. Lehm			
	1	A	Pl. 2 = Sohle	erw	re-oval	60	125	63	34	schwärzl. braun lehmig		rötl. Lehm	in situ	Leichen-schatten	
	2	A	Pl. 1/ S	Leichen-brand?									streu		
50	1	B	Pl. 1		oval	186	151	94	23	schwärzl. braun ver-flockt, zäh		heller schwärzl.-brauner, tlw. gelbl. Lehm	streu		GE
51	0	A1/E	Pl. 1		unregel-mäßig	155	128	80	6	bräunlich lehmig		gelbl. lehmig			
52	1	A	Pl. 1	keine	oval	186	185	97	3	schwärzl. braun lehmig	gestört + Weingar-tensteher	lehmig	tlw. in situ		
	2	A	Pl. 1										in situ	vor dem Körper	Silex
	3	A	Pl. 1										in situ?	W-Ende	GE
	4	A	Pl. 1										in situ?	unter Becken	Silex
	5	A	Pl. 1										in situ?	zugehö-rig ?	Silex
53	1	A1	Pl. 1/ Sohle		oval	343	193	113	22	gemischt gestörtes Material mit hellbrauner Randzone		lehmig?	streu		2 GE
	2	A1	Pl. 1/ Sohle	keine									streu		
54	1	D	Pl. 1		rundlich		139	116	4	schwärzl. braun lehmig humos		sandig	streu		Mahlstein
	2	D	Pl. 1/ Sohle										streu		3 GE
	3	D	u. Pl. 1										streu		Knochen-objekt
	4	D	Pl. 1/ -10	Leichen-brand?									streu		
	5	D	Pl.1a/ Sohle	Leichen-brand?	rundlich		53	45	16/31	schwärzl. braun lehmig humos			in situ		
55	1	A	Pl. 1	w/adult	oval	101	147	79	23	grau lehmig sandig	gering gestört	sandig	in situ		
	2	A	Pl. 1										in situ?	Bereich Ober-körper	Knochen-objekt
	3	A	Pl. 1										in situ?	Bereich rechte Schulter	5 Spondy-lusperlen
56	1	A	Pl. 1/ -20		oval	30	143	107		Randbereich sandig-leh-mig; N-Teil braun lehmig humos	Weingar-tensteher	Sand	streu		6 GE
	2	A	Pl. 2	w/matur	re-oval	29	131	76	34	braun lehmig sandig		Sand	in situ		
	3	A	Grab-sohle						53				streu		GE

Verf.	FNr.	Typ	Befund	Anthropologie	Form Grabgrube	Orientierung	Länge	Breite	Tiefe u. Pl. 1 (in cm)	Füllung	Rigolspur	Umgebendes Gewachsenes	Fundposition	Fundlage	Fundkategorie
56a	0	B	Pl. 1/ Sohle		re-oval	30	141	68	25	braun lehmig sandig		Sand			
57	0	A	Pl. 1		oval	369	149	95		graubraun lehmig sandig	Weingar-tensteher	sandig + schottrig			
	1	A	Pl. 2	m/adult	oval	369	149	95	26	graubraun lehmig sandig		sandig + schottrig	in situ		
	2	A	Pl. 2										in situ	am Schädel	Gefäß
	3	A	Pl. 2										in situ	hinter Rücken	(GE zu FNr. 3 gehörig)
	4	A	Pl. 2						16				in situ	vor Rumpf	GE
	5	A	Pl. 1/2										streu	Füllerde	4 GE, Tier-knochen-rest (2g)
	6	A	Pl. 1/2										streu	Füllerde	Dechsel
	7	A	Sohle						26				in situ ?	zugehö-rig ?	Silex
b.57	8		2 m nördl.										streu	zugehö-rig ?	GE
58	1	B	Pl. 1/S		re-oval	13	195	120	27	braun lehmig bis sandig, randlich leicht schottrig		sandig	streu		GE
59	0	A	Pl. 1		oval	358	141	94		unter-schiedliche Füllschichten von dunkel lehmig humos bis hell sandig verflockt	Weingar-tensteher	Sand			
	1	A	Pl. 2	infans II	re-oval	335	130	90	29/53	hellbraun sandig lehmig		Sand	in situ		Rötel-streuung
60		Meso?	HOK/ Pl. 1												3 Silices
	D2		u. Pl. 1												Holzkohle
			u. Pl. 1	Kno-chenreste											GE
61	0	Pfos-ten													
62	0	B	Pl. 1		re-oval	188	133	67	?	hell grau-braun sandig bis lehmig		Sand			
63	1	C	Pl. 1/ Sohle		oval	199	96	52	6	braun lehmig, sandig fein steinig	120 cm lange Rigolspur im W mit Funden	sandig	streu		GE
64	0	A	Pl. 1		unregel-mäßig	115	124	70		S-Teil: grau rötlich verflockt mit körnigem Zentrum; N-Teil grau san-dig verflockt		Sand			
	1	A	Pl. 2	neonat	re-oval	115	120	66	12/16	grau sandig verflockt		Sand	in situ?		
	2	A	Pl. 2										in situ?		Dechsel

Verf.	FNr.	Typ	Befund	Anthropologie	Form Grabgrube	Orientierung	Länge	Breite	Tiefe u. Pl. 1 (in cm)	Füllung	Rigolspur	Umgebendes Gewachsenes	Fundposition	Fundlage	Fundkategorie
65	0	A	Pl. 1		re-oval	370	178	80		rötlich grau mit kleinen Steinchen, Randzonen heller verflockt		Sand			
	1	A	Pl. 2	w/adult	oval	370	147	66	21	rötlich grau, sandig		Sand	in situ		
66	0	A	Pl. 1		re-oval	3	155	109		rötlich grau, lehmig		Sand + Lehm			
	1	A	Pl. 2	?/adult	re-oval	1	144	85	10	rötlich grau, lehmig	stark gestört	Sand + Lehm	streu, geringe Reste in situ		
	2	A	Pl. 2								stark gestört		in situ?	zu Füßen	Gefäß
66-68	1		Pl. 2		unregelmäßig				30	roter Lehm	stark gestört	Sand + Lehm	streu	zw. Verf. 66 + 68	
67/1+2	1	A	Pl. 1		re-oval	102	163	90		rötlich lehmig		Schotter, Sand + roter Lehm	streu?		Mahlstein
67-1	2	A	Pl. 1/2										streu		2 GE
	3	A	Pl. 3	infans I	re-oval	345	131	71	16	grau/rötlich, sandig, lehmig	im W Feldrain	Sand	in situ		
	4	A	Pl. 3										in situ	im Rücken	Mahlstein
	5	A	bis Pl. 3										streu		3 GE
	6	A	Pl. 3										in situ	beim Schädel	Molluskenschmuck
	7	A	Pl. 3/4						30/37	fein grau sandig		Sand	streu		3 GE
67-2	0	A	Pl. 3		rechteckig	381	> 130	> 69	16	grau sandig	im W Feldrain; im S Verf. 67-1	Sand			
	0	A	Pl. 4		re-oval	381	> 138	82	24	grau sandig	im W Feldrain; im S Verf. 67-1	Sand			
	0	A	Pl. 5		re-oval	381	155	80	32	grau sandig		Sand			
	8	A	Pl. 6	?/frühjuv	re-oval	381	147	69	50/65	grau sandig		Sand	in situ		
	9	A	Pl. 6										in situ	im Rücken	Dechsel
	10	A	Pl. 6										in situ	vor Unterarmen	Knochenobjekt
	11	A	Pl. 5/6										in situ	im N am Rand	Gefäß
	12	A	Pl. 5/6										in situ	SO-Ecke	Gefäß
	13	A	Pl. 5/6										in situ	unter FNr. 12	Gefäß
	14	A	Pl. 5/6										in situ	unter FNr.13	GE
68	1	C	u. Pl. 1												Dechsel
b.68		C													4 GE

Verf.	FNr.	Typ	Befund	Anthropologie	Form Grabgrube	Orientierung	Länge	Breite	Tiefe u. Pl. 1 (in cm)	Füllung	Rigolspur	Umgebendes Gewachsenes	Fundposition	Fundlage	Fundkategorie
69	1	A	Pl. 3/ Sohle	m/matur	oval	185	>150	108	26/46	rötlich lehmig	Grabungs-kante	Lehm + Sand	in situ	Schädel, Hand- und Zehen-knochen disloziert	
	2	A	Pl. 3										in situ	hinter Becken	Mahlstein
	3	A	Pl. 3										in situ	vor dem Becken, tlw. unter Femur	Gefäß
	4	A	Pl. 3										in situ	Schädel-bereich	Rötelprobe
	5	A	Pl. 2/3										streu		Klopfstein
70	1	A	Pl. 1	Keine – lt. Befund infans I	rundl./ oval?	200?	>78	91	2	rötl. Lehm	Ostteil durch Pflug zerstört	rötlich grauer Lehm	in situ + streu	Brand- + Körper-grab?	
	2	A	u. Grab						40				streu	zu Grab gehörig?	Silex
71	0	B	Pl. 1		re-oval	35	242	116		W + N sandig rötl. gelb verflockt; Rest grau-braun sandig		sandig schottrig			
	1	B	Pl. 2		re-oval	42	213	120	16/32	Randzo-ne sandig rötl. gelb verflockt, Zentrum graubraun sandig		sandig schottrig	streu		Dechsel, Klopfstein, Tierkno-chenfrag-ment
72	0	Gräb-chen													
73-77	0	Pfos-ten													
78	0	B	Pl. 1		unregel-mäßig	102	240	135		rötlich sandig, verflockte Randzonen		Sand			
	0	B	Pl. 2		unre-gelm. oval	104	197	100	16	rot lehmig, W-Rand san-dig graugelb verflockt		Sand			
	1	B	Pl. 1/ Sohle						42				streu		2 GE

Verf.	FNr.	Typ	Befund	Anthropologie	Form Grabgrube	Orientierung	Länge	Breite	Tiefe u. Pl. 1 (in cm)	Füllung	Rigolspur	Umgebendes Gewachsenes	Fundposition	Fundlage	Fundkategorie
79	0	A	Pl. 1		re-oval	133	137	80		bräunlich lehmig sandig	NW Ecke durch Pflug zerstört	Sand			
	1	A	Pl. 2	m/adult	re-oval	133	135	74	14/30	bräunlich lehmig sandig		Sand	in situ		
	2	A	Pl. 2										in situ	auf Becken	Gefäß, Klopfstein
	3	A	Pl. 2										in situ	vor Becken	Gefäß
	4a	A	Pl. 2						4				in situ	auf re. Unterarm	Dechsel-hälfte
	4b	A	Pl. 2						14				in situ	vor Becken	Dechsel-hälfte
	5	A	Pl. 2										in situ	über rechten Rippen-bögen	Knochen-objekt
	6	A	Pl. 2										in situ	westl. FNr. 5	Silex
	7	A	Pl. 2										in situ	östl. FNr. 5	Silex
	8	A	Pl. 2										in situ	östl. FNr. 5	Graphit
	9 a-c	A	Pl. 2										in situ	9a,b im Brustbe-reich; 9c vor Brust-bereich	3 Silices
	10 a-d	A	Pl. 2										in situ	vor Händen	4 Silices
	11	A	Pl. 2										in situ	zw. Becken und Füßen	Mahlstein
80	0	A	Pl. 1		re-oval	149	111	78		graubraun sandig		sandig tlw. steinig			
	1	A	Pl. 2	infans II	oval	149	107	72	30/40	graubraun sandig		sandig tlw. steinig	in situ		
	2	A	Pl. 2										in situ	vor Körper	Gefäß
	3	A	Pl. 2										in situ	hinter Körper	Mahlstein
Fl. 1			HOK/ Pl.	Leichen-brand-reste											Dechsel?
Fl. 2			HOK/ Pl.												Dechsel?, Klopfstein
Fl. 3			HOK/ Pl.												GE, Dechsel?

Verf.	FNr.	Typ	Befund	Anthropologie	Form Grabgrube	Orientierung	Länge	Breite	Tiefe u. Pl. 1 (in cm)	Füllung	Rigolspur	Umgebendes Gewachsenes	Fundposition	Fundlage	Fundkategorie
81	1	A	Pl. 1												Gefäß
	2	A	Pl. 1												Mahlstein
	3	A	Pl. 1												Klopfstein
	4	A	Pl. 1/ -20						20						GE
	5	A	Pl. 1/ -15						15						Gefäß
	6	A	Pl. 3	m/adult	re-oval	394	159	71	30/44	???		Sand+ Lehm	in situ		
	7	A	Pl. 3										in situ	auf Brust	Gefäß
	8	A	Pl. 3										in situ	auf li. Ellbogen	Molluskenschmuck-Anhänger
	9	A	Pl. 3										in situ	hinter Becken	Dechsel
	10	A	Pl. 3										in situ	bei li. Hand	Knochenobjekt
	11	A	Pl. 3										in situ	bei li. Hand	3 Silices
	12a, b	A	Pl. 3										in situ	vor Schädel	Knochenobjekte: 2 gelochte Eberhauer
82	1	D	Pl. 1	Leichenbrand?	?		40	40		Leichenbrandanhäufung	?	rötl. Lehm			
82a	1	C	Pl. 1		?						stark gestört	rötl. Lehm	streu	verlagerte Gefäßreste	GE
83	0	B	Pl. 1		re-oval	186	180	107		lehmig humos bis sandig		Sand			
	0	B	Pl. 2		unregelmäßig	186	89	64	20/34	hellbraun sandig humos mit verflockter Randzone		Sand			
84	0	B	Pl. 1		unregelmäßig	130	181	131		rotgelb lehmig sandig verflockt mit rotem Lehm im Zentrum		Sand + Lehm			
85	1	C	Pl. 1												Mahlstein, Tierknochenrest 8g
86	1	C													2 GE, Mahlstein, Tierknochenrest 62g, 2 Graphite
87	1	C	HOK/ Pl.		unregelmäßig	181	182	103	15	rötl. gelbl. lehmig sandig		Sand	streu		Dechsel, Klopfstein
87a	2	C	östl. Grab ? 87		unregelmäßig				12			Sand	streu		Dechsel, Mahlstein Klopfstein
88	0	B	Pl. 1/ Sohle		unregelmäßig	164	194	127	27	rötl. gelbl. lehmig-sandig		Sand			

Verf.	FNr.	Typ	Befund	Anthropologie	Form Grabgrube	Orientierung	Länge	Breite	Tiefe u. Pl. 1 (in cm)	Füllung	Rigolspur	Umgebendes Gewachsenes	Fundposition	Fundlage	Fundkategorie
89	1	E	Pl. 1	keine	re-oval	161	150	73		?	stark gestört	sandig lehmig mit Steinchen	streu		
	2	E	Sohle						25		stark gestört		streu		Dechsel
	3	E	Umgebung								stark gestört		streu	80 cm nach SO	GE, Mahlstein
90	1	E	Pl. 1/ Sohle	m/erw	unregelmäßig	165	>200	161	27	rötl. gelbl. sandig-lehmig	stark gestört	Sand	streu		
	2	E	Pl. 1/ Sohle										streu		2 GE
	3	E	Pl. 1/ Sohle										in situ?	an der Sohle	Dechsel
91		E	Pl. 1		oval	147	155	100		grau sandig lehmig	gestört Raubgrabung	Sand			
	1	E	Pl. 2	w/adult	oval	147	155	90	12/22	grau sandig lehmig	gestört Raubgrabung		streu		
	2	E	Pl. 2	?/adult									streu		
	3	E	Pl. 2										streu		4 GE, Dechsel?
	4	E	Pl. 2										streu	zu FNr. 1 oder 2 gehörig	Dechsel?
1990			Streuf												Mahlstein
1991			Streuf												Mahlstein

Tabelle 2: Kleinhadersdorf 1987–1991: Beschreibung der Befunde (Abkürzungen: m – männlich, w – weiblich, erw – erwachsen, HOK – Humusoberkante, Pl. – Planum, streu – Streulage, Streuf – Streufund, GE – Gefäßeinheit, Verf. – Verfärbung, untersuchtes Objekt, FNr. – Fundnummer).

4.2.3 Beschreibung der Bestattungen 1987–1991

Verf.	FNr.	Typ	Anthropologie	Bestattung – Erhaltung (bei Ausgrabung)	Bestattung (Beschreibung)	Hocker	Schädel	Stamm	Tafel
3	1	A	m/matur	Teilweise vorhandenes Skelett, Schädel durch Bagger beschädigt, Skelettteile durch Rigolspuren zerstört. Erhaltung mäßig, besonders Gelenksenden und Wirbel mürbe, Spongiosa violetter Moder, versintert	Linksseitiger lockerer Hocker mit Schädel und Stamm in Rückenlage, stark angewinkelte Unterschenkelknochen, rechter Arm vor Brust angewinkelt, Handinnenfläche schaut nach oben (inklusive Daumen); linker Arm vor Bauch angewinkelt, Hand-Grundphalangen steil ansteigend; Wirbelsäule, rechtes Becken, rechte untere Extremität und linke Tibia so gut wie nicht erhalten.	li	R	R	15
	2			Skelettreste aus Rigolspur					
5	1	A	w/adult	Nahezu vollständig vorhandenes Skelett, versintert, dadurch Oberfläche hart, Spongiosa großteils Pulver. Gelenke und Wirbel fast nicht haltbar; Schädel relativ gut	Linksseitiger lockerer Hocker, stark angewinkelte Unterschenkelknochen, Schädel 7 cm unter Pl. 1, an Unterseite (links) besonders Stirnbein und Schläfe mit Rötel; Unterarme vor dem Gesicht, etwa gleiches Niveau wie Schädel. Oberarme schräg abwärts führend auf -29 cm = Niveau des Rumpfes. Becken ebenfalls tiefliegend, Beine ansteigend bis zu den Füßen = Planum 1 Niveau.	li	S + Rötel	S	15

Verf.	FNr.	Typ	Anthro-pologie	Bestattung – Erhaltung (bei Ausgrabung)	Bestattung (Beschreibung)	Hocker	Schädel	Stamm	Tafel
	2	A	neonatus	Nahezu vollständig vorhandenes Skelett, schlecht erhalten	Linksseitiger extremer Hocker, Arme vor dem Rumpf angewinkelt, Schädel auseinander gefallen, Gesichtsteil zur Grabsohle geneigt.	li	Gesicht	S?	15
7	1	A		Grabgrube durch Rigolspur und Weingartensteher stark gestört; einige Langknochen und Unterkieferreste vorhanden	Vorhandene Skelettreste stark disloziert: Unterkiefer Reste im Osten deuten auf geosteten, Ober- und Unterarmknochen in Westhälfte hingegen auf gewesteten, eher rechtsseitigen Hocker hin. Im Zentrum ein Spondylus (FNr. 2), darunter, knapp unter Pl. 1 ein Klopfstein mit Rötel (FNr. 3). rund 50 cm südöstlich der erkennbaren Grabgrubenkante eine größere Mahlplatte in einer Rigolspur (FNr. 4).	?	?	?	16
8	1	E	erw.	Grabgrube durch Rigolspur stark gestört; nur Scapula vorhanden		?	?	?	16
9	1, 2	A1	erw.	Verfärbungsverfüllung ist Hinweis auf alt ausgegrabenen Grabschacht, erhalten in Streulage nur geringe Knochenreste wie z. B. mittleres Metacarpale (FNr. 1)		?	?	?	9
10	1	A1	erw.	Verfärbungsverfüllung ist Hinweis auf alt ausgegrabenen Grabschacht, erhalten in Streulage nur geringe Skelett- und Keramikfragmente (FNr. 1)		?	?	?	9
11	1, +2?	A	infans II	Bestattung in situ und in guter Erhaltung; Störung im Bereich der rechten Hand; im Rücken der Bestattung, überlagert von einer Rippe, eine Fibula (FNr.2), die die fehlende rechte der Bestattung sein dürfte. Sekundäre Störung wahrscheinlich	Beigabenlos erhalten gebliebener linksseitiger extremer Hocker, angewinkelte Arme und zum Körper weisende Phanlangen, diese und die Zehenknochen unvollständig.	li	S	S	9
13	1	A1	x-?	Verfärbungsverfüllung ist Hinweis auf alt ausgegrabenen Grabschacht, geringe Skelettreste					18
14		B1		Verfärbungsverfüllung ist Hinweis auf alt ausgegrabenen Grabschacht	Spondylusstück aus Streulage				18
17	2	A	m/matur	Nahezu vollständige, gute Erhaltung, nur Pflugspur durch linke Clavicula, einige Finger sowie Gesichtsschädel und Teile der Schädelbasis gestört, Cranium stark gebrochen	Linksseitiger extremer Hocker mit eng angewinkelten Armen und zum Körper gewendeten Händen, dort Knochenpfriem und 3 Silices, an der rechten Tibia ein weiterer Mikrolith, auf dieser auch ein Geweihspross aufliegend; am Becken ein Muschelstück (in Pl. 1 darüber ein weiteres); N-Ecke mit Dechsel, Schneide Richtung S und Aufwippung nach oben, Nacken 5 cm höher (Schäftungsrekonstruktion!).	li	S	S	19
18	1, 3	A1	w/erw.	Verfärbungsverfüllung ist Hinweis auf alt ausgegrabenen Grabschacht, geringe Skelettreste	Aus Füllerde Spondylusstück				20
20		B1		Verfärbungsverfüllung ist Hinweis auf alt ausgegrabene Grabschächte					21

Verf.	FNr.	Typ	Anthropologie	Bestattung – Erhaltung (bei Ausgrabung)	Bestattung (Beschreibung)	Hocker	Schädel	Stamm	Tafel
22	2	A	infans I	Großteils erhalten, Gelenke, Teil des Beckens, Wirbelsäule und tlw. Schädel vergangen	Linksseitiger Hocker mit mäßig angewinkelten Extremitäten, die wenigen erhaltenen Handknochen weisen zum Gesicht; am Hals Kette aus 7 Spondylusperlen, hinter dem Rücken ein Silex, hinter dem Schädel ein Tierzahn; am S-Rand der Grabgrube auf Niveau Pl. 1 stark vergangene Gefäßreste sowie ein Stein mit Rötel und eine Dechsel (Höhenunterschied zur Sohle 8 cm).	li	S	S	21
26	1	A		Tlw. erhalten, Langknochen, tlw. Rippen, Schädel stark zerbrochen, Becken nur andeutungsweise vorhanden	Linksseitiger Hocker mit mäßig angewinkelten Beinen und stark angewinkelten Armen; Stamm in Rückenlage; über den Schädel verteilt Anhäufungen von kleinen Schneckengehäusen.	li	S	R	23
29	1	A	m/adult	Nahezu vollständiges Skelett; Gelenke, Becken und Stamm schlecht erhalten	Linksseitiger extremer Hocker mit eng angewinkelten Armen vor der Brust, Hände unter dem Kinn; um den Hals eine Dentalienkette.	li	S	R	25
32	1	A	w/frühad	Durch Verackerung nur mehr teilweise, aber gut erhaltene Bestattung, stark fragmentierter Schädel, bis zum Becken vollständig erhalten, untere Extremitäten bis auf einen Fuß und Tibiarest fehlend; Langknochen jeweils medial gebrochen	Linksseitiger, vermutlich extremer Hocker (auf Grund der Grabgröße), vor dem Körper angewinkelte Arme, linke Hand unter dem rechten distalen Humerus liegend, rechte Hand beim linken Ellbogengelenk. Schädel und daneben stehendes Gefäß angeackert, beim Becken ein Spondylusstück.	li	S	R	26
37	2	B, C, D		geringe Skelettreste in Streulage; Leichenbrandanhäufung im Osten des sichtlich verackerten Bereiches					28
40	1	A	m/adult	Großteils vorhandenes, mäßig erhaltenes Skelett; Bestattung durch Weingartensteher im Schädelbereich und durch Verackerung im Bereich Becken/untere Extremitäten gestört, tlw. fehlend	Linksseitige Bestattung mit ursprünglich mäßig angehockten Beinen, Stamm in Rückenlage und beidseits des Körpers hochgewinkelten Armen, Hände Richtung Schädel; dieser halb linksseitig und hochblickend. Am Gesichtsschädel anliegend eine Schale (durch Grube eines Weingartensteher gestört); zwischen Schulter und unter das Kinn reichend eine Mahlplatte, bei der rechten Hand ein Silex, über dem rechten Ellbogen/Stamm eine Dechsel.	li	R/S	R	29
43	1	A	juvenil	Großteils vorhandenes, sehr schlecht erhaltenes Skelett, größter Teil des Stamms und kleinere Knochen vergangen, Langknochen, Schädel stark gesplittert	Linksseitige Bestattung mit eher mäßig angehockten Beinen und unmittelbar seitlich des Körpers eng angewinkelten Armen; im Rücken auf Beckenhöhe eine große Mahlplatte, hinter dem Schädel ein großer Klopfstein, dazwischen Keramikfragmente (verackert?).	li	S	S	30
44	4	C		Kein Skelett vorhanden, in Streulage etwas Leichenbrand	Aus Füllerde in Streulage stammen außer dem Leichenbrand 2 Klopfsteine, ein Dechselfragment, Keramik, an der Sohle am S-Ende der Verfärbung ein flaschenförmiges Gefäß, ein Reibstein und eine Reibplatte mit jeweils roten Farbspuren.	0	0	0	31, 32
45		A		Leichenschatten mit geringen, nicht bergbaren Knochenspuren	Linksseitiger Hocker mit unterschiedlich stark angehockten Beinen und vom Körper abgewinkelten und hochgehobenen Armen, linker Unterarm Richtung Schädel.	li	S?	S	33

Verf.	FNr.	Typ	Anthro-pologie	Bestattung – Erhaltung (bei Ausgrabung)	Bestattung (Beschreibung)	Hocker	Schädel	Stamm	Tafel
46	1	D		Leichenbrandanhäufung					32a
49	1, 2	A	erw.	Leichenschatten mit geringen bergbaren Knochenspuren (Zähne); geringe verbrannte Knochenreste	Vollständige linke Seitenlage eines lockeren Hockers erkennbar.	re	S	S	34
52	1	A		Teilweise vorhandene Bestattung, Schädel nur in Spuren vorhanden, da durch Weingartensteher zerstört; Knochen vorwiegend der linken (unteren) Extremitäten und wenige Teile des Stammes erkennbar	Linksseitiger lockerer Hocker, im ehemaligen Beckenbereich 2 Silices, westlich des Schädels Keramikfragmente sowie ein weiß patinierter Silex (Grabzugehörigkeit?).	li	?	S	34
53	2	A1		Geringe zersplitterte Skelettreste, Schädel im SO erkennbar, in der NO-Hälfte Rippenbogenreste	Ev. als linksseitiger Hocker interpretierbar, im Nordbereich Keramikfragmente.	li??	?	?	34
54	4, 5	D		Leichenbrandanhäufung	Muldenförmige Verf. 54 überlagert am NW-Rand das SO-Ende der Verf. 55. In Streulage (Pl. 1 -10 cm) eine Mahlplatte, Keramik, ein Knochenspatel und Leichenbrand, Leichenbrandanhäufung an Sohle (31 cm unter Pl. 1).				35
55	1	A	w/adult	Nahezu vollständig vorhandenes, gut erhaltenes Skelett, fehlend Großteil der Fußknochen	Rechtsseitiger lockerer Hocker mit Stamm in Bauchlage, Becken und untere Extremitäten in rechter Seitenlage. Sekundäre Störung und Dislozierung im unteren Brustwirbel- und Rippenbereich, dort ein Knochenpfriem, seitlich der obersten Brustwirbel 5 Spondylusperlen.	re	S	B/ sek.	35
56	2	A	w/matur	Vollständig und weitgehend gut erhaltenes Skelett, Gelenkenden und Wirbelkörper abgemürbt	Linksseitiger extremer Hocker, Schädel aufwärts blickend, Kiefer weit geöffnet, Arme eng angelegt, zumindest linke Hand zur Faust gebogen, dort Rötelstreuung, Beine extrem angewinkelt und Fersen bis zum Becken hochgezogen; eine Notenkopfscherbe an Grabsohle, weitere Streuscherben in den obersten 20 cm der rund 50 cm tiefen Grabgrube.	li	S	S	36
57	1	A	m/adult	Nahezu vollständig vorhandenes, schlecht erhaltenes Skelett, Schädel stark zerbrochen, Gelenkenden, Becken und kleine Knochen abgemürbt bzw. vergangen	Linksseitiger lockerer Hocker, Arme vor dem Körper hochgewinkelt; auf dem Schädel und beidseits der Bestattung Gefäßfragmente, aus der Füllerde weitere Keramikreste und ein Dechselteil. An der Grabsohle ein Silex, weiß patiniert, zu Grab gehörig?	li	S	S	37
59	1	A	infans II	Vollständig vorhandenes und gut erhaltenes Skelett	Linksseitige extreme Hockerbestattung, Extremitäten eng an den Körper angelegt, Schädel in Rötelbettung.	li	S	S	38
64	1	A	neonatus	Geringe Skelettreste eines Neonatus mittig in der ovalen Verfärbung	Westlich der Skelettreste eine Dechsel	?	?	?	38
65	1	A	w/adult	Großteils vorhandenes und schlecht erhaltenes Skelett, Gelenkenden, Teile des Beckens und Stammes verwittert, Schädel stark zerbrochen, Gesichtsschädel fehlend	Linksseitiger Hocker, untere Extremitäten unterschiedlich stark angehockt, linker Arm v-förmig angewinkelt, rechter Arm auf dem Körper und Hand im Ellbogenbereich des linken Armes liegend.	li	S	S/R	39

Verf.	FNr.	Typ	Anthro-pologie	Bestattung – Erhaltung (bei Ausgrabung)	Bestattung (Beschreibung)	Hocker	Schädel	Stamm	Tafel
66	1	A	?/adult	Schlecht erhaltene Skelettreste von Stamm, einigen Langknochen und Unterkiefer	Völlig dislozierte Reste einer ursprünglich wahrscheinlich linksseitigen Hockerbestattung, zu Füßen Gefäßreste.	li?	?	?	39
67-1	3	A	infans I	Großteils vorhandene, schlecht erhaltene Bestattung, Schädel stark gebrochen	Pl. 1–2 Streufunde, darunter eine Reibplatte; Pl. 3 linksseitiger lockerer Hocker mit angewinkelten Armen, Hände unter dem Schädel gelegen; neben dem Scheitel ein Dentaliumröllchen, im Rücken der Bestattung eine Mahlplatte.	li	S	S	40, 41
67-2	8	A	?/adult	Vollständiges, gut erhaltenes Skelett	Rechtsseitiger extremer Hocker, vollständig in Seitenlage, Arme vor dem Körper angewinkelt, rechte Hand zum Gesicht weisend, linke Hand stärker angewinkelt, im Phalangenbereich leicht gestört (Wühlmaus?); im Rücken (S) eine Dechsel, flache Seite nach unten, Schneide nach Osten, vor den Unterarmen ein Knochenpfriem, nördlich davon ca. 15 cm über der Sohle, am Rand schrägstehend eine Bombe, im SO eine weitere, die auf den Resten einer Schale positioniert ist.	re	S	S	40, 42
69	1	A	m/matur	Nahezu vollständiges, mäßig erhaltenes Skelett, Dislozierungen von Zehenknochen Richtung Becken (Wühlmaus?), weiters der Handknochen und des Schädels	Linksseitiger lockerer Hocker, Schädel in breite Rötelstreuung gebettet, Arme v-förmig angewinkelt; im Rücken der Bestattung auf Beckenhöhe eine große Mahlplatte, vor dem Becken zerbrochene Reste eines flaschenförmigen Gefäßes; aus der Grabfüllerde stammt ein Klopfstein.	li	S	S	43
70	1	A		Schlecht erhaltene Skelettreste eines Kleinstkindes, Beckenreste und geringe Langknochenreste vorhanden	Lage des Beckens und Femur lassen einen linksseitigen lockeren Hocker rekonstruieren.	li	?	?	44
79	1	A	m/adult	Nahezu vollständig vorhandenes und durchschnittlich gut erhaltenes Skelett, Schädel gebrochen	Linksseitiger lockerer Hocker mit stark hochgezogenen Fersen, linker Arm eng am Körper hochgewinkelt, rechter weniger stark angewinkelt, beide Hände Richtung Schädel weisend; 4 Silices an der rechten Hand, drei locker gestreut im Brustbereich, zwei weitere Silices, ein Graphitstück und ein Knochenpfriem an der rechten Hälfte des Brustkorbs aufliegend, Teile einer mittig gebrochenen Dechsel vorhanden, Schneidenteil am rechten Unterarm aufliegend, Nackenteil vor dem linken Beckenknochen gelegen; auf den unteren Extremitäten (proximaler Femur bis distaler Tibia/Fersenbein) eine Mahlplatte, auf dem rechten Becken ein flaschenförmiges Gefäß, am Grabgrubenrand vor dem Becken ein Rest einer Bombe.	li	S	S/R	46, 47
80	1	A	infans II	Großteils vorhandenes, aber schlecht erhaltenes Skelett, Schädel stark zerbrochen, Wirbelsäule weitgehend vergangen, von Langknochen nur Schäfte erhalten	Asymmetrisch in der Grabgrube gelegener linksseitiger Hocker, untere Extremitäten ca. im rechten Winkel angehockt, Arme vor dem Körper angewinkelt, davor ein kleines flaschenförmiges Gefäß, im Rücken der Bestattung eine Mahlpatte.	li	S	S	48

Verf.	FNr.	Typ	Anthro-pologie	Bestattung – Erhaltung (bei Ausgrabung)	Bestattung (Beschreibung)	Hocker	Schädel	Stamm	Tafel
81	6	A	m/adult	Großteils vorhandenes Skelett, Knochen der Unterschenkel gebrochen und Fußknochen weitgehend fehlend	Linksseitiger lockerer Hocker mit Stamm weitgehend in Rückenlage, Schädel mit Rötelspuren, Arme über der Brust hochgewinkelt, über den rechten Unterarmknochen ein verkehrt liegendes Gefäß, am linken Ellbogen aufliegend ein Spondylusanhänger, vor dem Gesicht, tlw. unter linker Hand gelegen Silices und ein Knochenpfriem, daneben kreisförmig platziert zwei Eberzahnhauer mit Lochungen; hinter dem Becken eine Dechsel (Ventralseite nach oben). Über der Bestattung in Pl. 1, etwa über der Dechsel weitere Keramikreste, eine Reibplatte und ein roter Stein.	li	S	R	49, 50
82	1	D		Leichenbrand	Ca. 3 m NW Verf. 81 eine Leichenbrandanhäufung in Pl. 1, Verfärbung nur andeutungsweise fassbar				
82a		C			1 m SO Verf. 82 Gefäßreste, keine Verf. erkennbar				
89	1	A		Skelettreste: schlecht erhaltene Tibia	rechteckig-ovale Verf., zentral Tibia gelegen, an Sohle 25 cm tiefer ein Steinbeil; rund 1 m SO in Pl. 1 weitere Knochenreste, nicht in situ.				54
90	1	A	m/erw.	Völlig dislozierte und fragmentierte Skelettreste sämtlicher Körperregionen	Schädelreste und Scapula im Osten und Teile der unteren Extremitäten im Westen deuten auf eine ursprünglich geostete Bestattung, in Streulage Keramikfragmente und an der Sohle -27 cm eine Dechsel				55
91	1, 2	A	w/adult, ?/adult	Rezent dislozierte Skelettreste eines ehemaligen Grabes	Ovale Verfärbung rezent durch Raubgräber fast vollkommen umgegraben, Reste des Randes und Teil der Sohle erhalten; geringe Skelettreste zweier Individuen, Keramikfragmente und Spondylusperle				56

Tabelle 3: Kleinhadersdorf 1987–1991: Beschreibung der Bestattungen (Abkürzungen: m – männlich, w – weiblich, Pl. – Planum, FNr. – Fundnummer: R – Rückenlage, S – Seitenlage, B – Bauchlage, re – rechts, li – links).

5. Auswertung

5.1 Bestattungsritus

5.1.1 Körpergräber (Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis)

Insgesamt konnten von 57 Bestattungen anthropologische Reste bestimmt werden, aber nur bei 39 dieser Bestattungen ist die Totenlage feststellbar. Bei zwei Gräbern (Grab Verf. 45 – Tafel 33; Grab Verf. 52 – Tafel 34) gelang es zwar noch den Leichenschatten bzw. die höchst brüchigen Reste zu dokumentieren, aber nicht zu bergen. Damit erhöht sich die Anzahl der Gräber mit bestimmbarer Totenlage auf 41.

Von den eben angeführten 41 Gräbern mit bestimmbarer Totenlage kann man bei vier aus den Grabungen von 1931 (G. 14–G. 16 und G. 19) die Orientierung der Bestattungen aufgrund der mangelhaften Dokumentation gar nicht, bei zwei Bestattungen (G. 17a, b) nur annähernd feststellen. Die Zahl der orientierbaren Skelette verringert sich dadurch auf 37. Bei den 1987–1991 untersuchten Gräbern wurden hingegen viele auch geringe Reste dokumentiert, und so sind für weitere elf nur mehr fragmentarisch erhaltene Körpergräber die Orientierungen anhand der Grabgruben erfasst worden (siehe Tabelle 4 sowie Kapitel 9.2).

Damit erhöht sich die Anzahl der orientierbaren Körpergräber auf 48 und diese stellen die Basis für die nachfolgende Analyse dar.

5.1.1.1 Orientierung der Bestattungen und der Grabgruben

Die Erfassung der Orientierungen der Grabgruben und der einzelnen darin liegenden Bestattungen (Gesamtinventar in Kapitel 4.2.3) zeigt, dass diese überwiegend nicht oder nur um wenige Grade differieren. Die Orientierungen im Gesamtinventar sind in einem 400°-Kreis erfasst, wobei 0°/400° die genaue Ostrichtung markiert. In Tabelle 4 sind die Werte auf den 360°-Kreis umgerechnet, 0°/360° ist auch hier die genaue Ostrichtung. Die Messung der Grade erfolgte entgegen dem Uhrzeigersinn. Wie allgemein üblich, ist die Orientierung der Toten jeweils so angegeben, dass die Lage des Kopfes als erste Richtung genannt wird. Wie

Verf./ Grab Nr.	m/w/$	Alter	Hocker links	Hocker rechts	Seitenlage	Rückenlage	Bauchlage	Blick	Orientierung in Grad	O–W	SO–NW	W–O	NW–SO	N–S	NO–SW
3	m	matur	1			1		S	336,5		1				
5	w	adult	1		1			S	338		1				
5	$	neonatus	1		1			S	338		1				
7	$	infans II		1					332		1				
8	$	erwachsen							345,5		1				
9	$	erwachsen							338		1				
10	m	erwachsen							340		1				
11	$	infans II	1			1		S	334		1				
17	m	matur	1			1		SW	317,5		1				
18	$	erwachsen							11,5	1					
22	$	infans I	1		1			SW	319,5		1				
26	$	infans I	1			1		SW	318,5		1				
29	m	adult	1			1		SW	306		1				

Verf./ Grab Nr.	m/w/$	Alter	Hocker links	Hocker rechts	Seitenlage	Rückenlage	Bauchlage	Blick	Orientierung in Grad	O–W	SO–NW	W–O	NW–SO	N–S	NO–SW
32	w	adult				1		SW	309,5		1				
40	m	adult	1			1		N	151				1		
43	$	juvenil	1		1			NO	168			1			
45	$	$	1		1			S	315		1				
49	$	erwachsen		1	1			NW	54						1
52	$	$	1		1			N	167				1		
55	w	adult		1			1	W	91					1	
56	w	matur	1		1			SO	27						1
57	m	adult	1		1			S	332		1				
59	$	infans II	1		1			SW	301,5		1				
64	$	neonatus							103,5					1	
65	w	adult	1			1		SW	333		1				
66	$	adult	1						1	1					
67-1	$	infans I	1		1			SW	310,5		1				
67-2	$	juvenil		1	1			N	343		1				
69	m	matur	1			1		NO	166,5				1		
70	$	infans I	1						180			1			
79	m	adult	1			1		NO	120				1		
80	$	infans I	1		1			NO	134				1		
81	m	adult	1			1		SW	355	1					
90	m	erwachsen							148,5				1		
91–1	w	adult							132				1		
91–2	$	adult													
G. 1a	m	matur	1		1			S	345		1				
G. 1a	w	matur	1		1			S	325		1				
G. 1c	w	matur	1		1			NO	135				1		
G. 2	$	$		1	1				300		1				
G. 3	$	infans I													
G. 4	$	erwachsen													
G. 5		Verf. 23							58,5						1
G. 6	$	matur	1		1			W	305		1				
G. 7	m	adult	1		1			W	310		1				
G. 8	m	erwachsen													
G. 9	$	infans I	1		1			N	180			1			
G. 10	$	infans I	1		1			SW	320		1				
G. 11	$	erwachsen							140				1		
G. 12	m	matur													
G. 14	w	adult	1		1										
G. 15	w	adult	1												
G. 16	m	adult	1												
G. 17a	$	infans I	1		1							1			
G. 17b	$	infans I		1		1						1			
G. 18	$	juvenil													
G. 19	m	adult	1		1			S			1				
Summe			35	6	24	12	1			3	26	5	9	2	3

Tabelle 4: Kleinhadersdorf. Totenlage und Orientierung der Körperbestattungen.

bereits oben erwähnt und auf Tabelle 4 zu sehen, ist die Dokumentation der Grabungen von 1931 nur z. T. ausreichend, um die Orientierung in Graden zu messen. Für die graphische Darstellung der Orientierungen der Bestattungen (Abb. 15) standen daher nur 45 Bestattungen zur Verfügung, während in dem summarischen quantitativen Diagramm auch die drei nur annähernd orientierbaren Gräber (G. 17a, b, G. 19) erfasst sind (Abb. 16a).

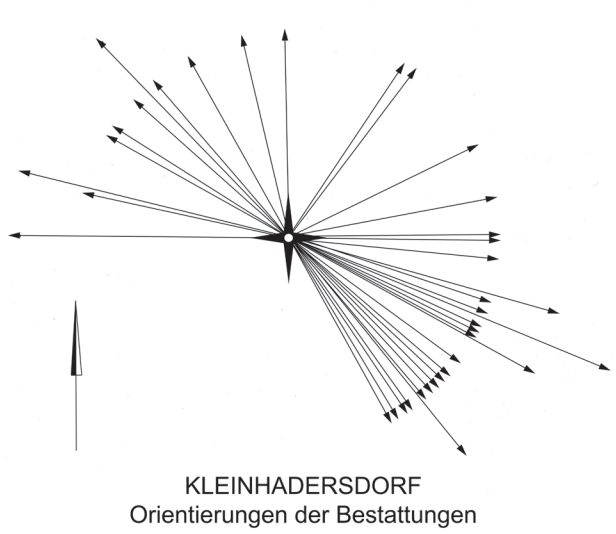


Abb. 15: Kleinhadersdorf: Orientierung der Körpergräber. Einfache Verlängerung der Pfeile = 2 exakt gleich ausgerichtete Bestattungen, zweifache Verlängerung des Pfeils = 3 exakt gleich ausgerichtete Bestattungen (E. Lenneis).

Auf Abb. 15, die die 45 nach Graden messbaren Orientierungen zeigt, deuten die jeweils einfach verlängerten Pfeile an, dass zwei Bestattungen exakt die gleiche Orientierung hatten, ein einziger Pfeil ist zweifach verlängert, was drei völlig gleich orientierte Bestattungen anzeigt. Es fällt sofort auf, dass keine einzige Bestattung nach SW oder nach S orientiert war, d. h., es klafft eine markante Lücke zwischen 180 und 300°. Zwischen 300 und 345°, also genau nach SO orientiert, sind hingegen mehr als die Hälfte der Toten (55 %), wobei zwischen 300 und 323° sowie 332 und 345° jeweils besondere Konzentrationen festzustellen sind. Die antipodische Orientierung NW–SO ist, wenn auch mit großem Abstand, die zweithäufigste im Gräberfeld Kleinhadersdorf (19 %), gefolgt von W–O (10 %), OW und NO–SW (je 6 %), nur zweimal (4 %) ist die Orientierung N–S zu finden. Für den quantitativen, vereinfachenden Überblick (Tabelle 4 und Abb. 16) ist für die Orientierungen nach den Kardinalpunkten W, N und O jeweils eine Toleranz bis ±13,5° angewandt worden.

Die Verteilung der Graborientierungen in der Fläche lässt keine Orientierungsgruppen erkennen, vielmehr sind die seltenen Ausrichtungen fast nur in den zentralen, nördlichen bzw. nordöstlichen Bereichen zu finden, was wohl auf die größere Anzahl orientierbarer Gräber in diesen Zonen zurückzuführen sein dürfte (siehe auch Kapitel 6.2, Abb. 59).

Betrachtet man nun die Orientierung der anthropologisch genauer bestimmbaren Toten, so zeigen sich Gemeinsamkeiten, aber auch interessante Unterschiede. Die Beurteilung der Prozentanteile ist nun aber durch die relativ

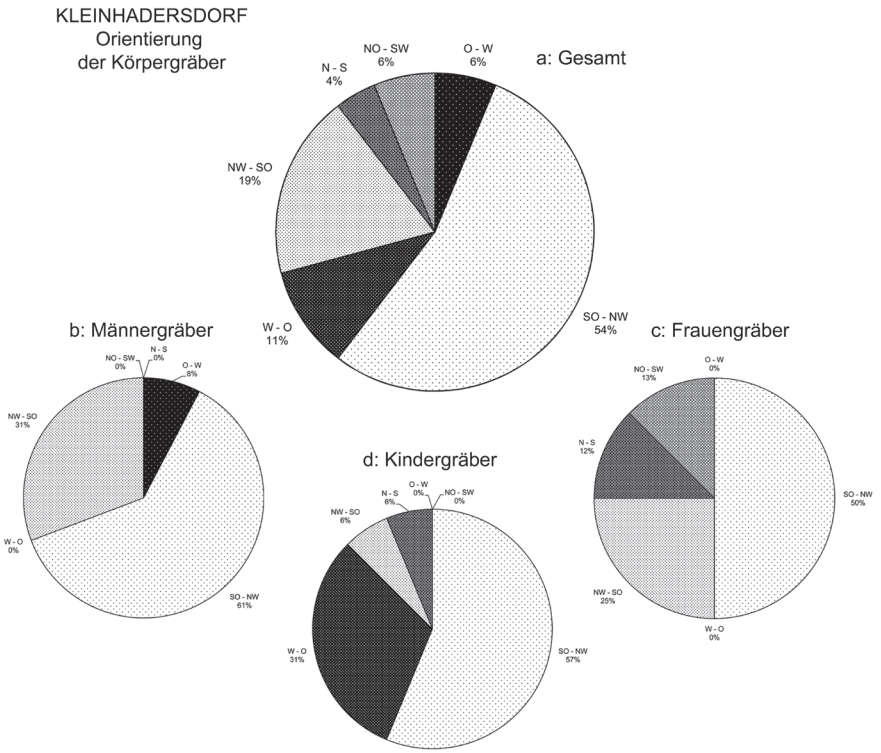


Abb. 16: Kleinhadersdorf: Orientierung aller Körpergräber – %-Anteile: a – allgemein, b – Männergräber, c – Frauengräber, d – Kindergräber (E. Lenneis, Ch. Neugebauer-Maresch).

kleine Datenbasis etwas erschwert. Die größte Gruppe sind die Kinder (neonatus–juvenil) mit 18 Bestattungen. Für 16 davon ist die Orientierung bekannt (Abb. 16d). Die insgesamt vorherrschende SO–NW Lage dominiert in dieser Gruppe noch etwas mehr (57 %), aber bereits die zweithäufigste Orientierung ist nicht die genau antipodische Orientierung NW–SO, sondern die Ausrichtung W–O (31 %). Zieht man nochmals alle Gräberdaten in Betracht, so zeigt sich, dass alle W–O orientierten Gräber (insgesamt 5 oder 10 % aller beurteilbaren Bestattungen) solche von Kindern / Jugendlichen sind. Die allgemein zweitrangigen NW-orientierten Gräber sind bei den Kindern nur durch das Grab eines Kleinstkindes (Verf. 80) vertreten, ebenso wie die insgesamt seltenste Orientierung N–S, die allein bei einem Neonatus (Verf. 64) feststellbar war.

Die zweitgrößte Gruppe ist mit 16 Befunden jene der Männergräber, 13 davon sind in der Orientierung dokumentiert (Abb. 16b). Die allgemein überwiegende SO–NW Lage ist hier am extremsten ausgeprägt, da acht (61 %) der Männer so gebettet waren. Von den übrigen, in Kleinhadersdorf festgestellten Orientierungen ist nur die insgesamt zweithäufigste NW–SO Lage auch bei den Männergräbern in der gleichen Häufigkeit (4 Gräber – 31 %) zu finden, nur ein Mann (8 %) wurde O–W ausgerichtet bestattet, kein einziger W–O, N–S oder NO–SW.

Die kleinste und mit nur zehn Befunden statistisch kaum mehr auswertbare Gruppe ist jene der Frauen, wobei leider nur für acht Bestattungen die Orientierung bekannt ist (Abb. 16c). Die Hälfte (4–50 %) waren wieder in der Hauptorientierung SO–NW bestattet worden, zwei Frauen in der antipodischen Orientierung NW–SO und nur je eine N–S und NO–SW.

Die Erfassung der Blickrichtung der Toten ist insbesondere infolge taphonomischer Prozesse und der Störung / teilweise der Zerstörung der Gräber gerade im Kopfbereich mit einigen Unsicherheitsfaktoren belastet. Aus diesem Grunde beschränken sich die Angaben auf die Haupthimmelsrichtungen und die einfachen Zwischenwerte wie SO, NW etc. (Tabelle 4). Diese Angaben sind aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes einiger Skelette oder deren unzureichender Dokumentation (Grabungen 1931) nur für 33 Bestattungen möglich. Mehr als die Hälfte der Toten von Kleinhadersdorf blickt nach Süden, am meisten nach SW (10–31 %) und genau nach S (9–27 %), nur einmal nach SO. Blickrichtung O fehlt, während NO die dritthäufigste Richtung darstellt (5–15 %), gefolgt von Blickrichtung N (4–12 %), W (3–9 %) und wieder nur einmal NW, die Antipode zu SO (Abb. 17).

Die Ausrichtung der Toten in bandkeramischen Gräberfeldern weist eine große Variabilität auf. Als gemeinsames Merkmal zeigt sich in nahezu allen bisher publizierten Plätzen eine Hauptorientierung der Bestattungen, zu der in vielen, aber nicht allen Fällen auch die antipodische Orientierung einen wichtigen Platz einnimmt[44]. Die Hauptorientierung kann einen Anteil von 40–75 % haben, worauf wir in weiterer Folge noch im Detail zurückkommen werden. Nur das Gräberfeld von Rutzing in Oberösterreich lässt keine derartige Hauptrichtung erkennen, der maximale Anteil einer Ausrichtung beträgt 25 % (5 Gräber) in NO–SW Orientierung, die in Kleinhadersdorf dominante SO–NW Orientierung ist nur einmal nachgewiesen[45]. Die leider allzu kleine Anzahl von nur 20 orientierbaren Gräbern sowie der Verlust mehrerer Gräber durch die teilweise Zerstörung dieses Platzes ist vermutlich die Ursache für diesen Befund.

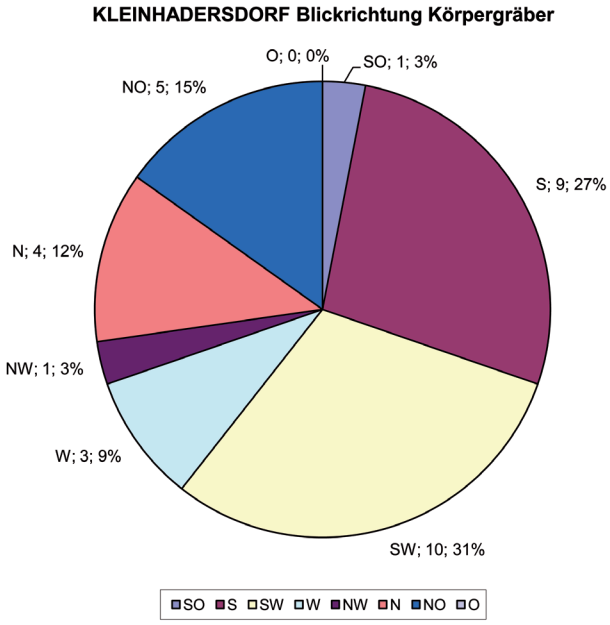


Abb. 17: Kleinhadersdorf: Blickrichtung aller Körpergräber – %-Anteile (E. Lenneis, Ch. Neugebauer-Maresch).

Eine noch deutlicher ausgeprägte Dominanz der SO–NW Orientierung als in Kleinhadersdorf ist in den Gräberfeldern von Vedrovice festzustellen, wo deren Anteil 82,5 % (66 von 80 Bestattungen) beträgt. Der wesentlich kleinere Rest (14 Bestattungen) ist antipodisch, also NW–SO, orientiert[46]. Eine ähnlich klare Bevorzugung der SO–NW bis O–W Ausrichtung ist bereits bei der kleinen altbandkeramischen Gräbergruppe in Těšetice-Kyjovice zu beobachten[47]. In dem jungbandkeramischen Gräberfeld von Nitra

44. Jeunesse 1997, 62 f.
45. Kloiber, Kneidinger 1970, 25 Textabb. 1.
46. Ondruš 2002, 126–128. – Podborský 2002b, 327.
47. Dočkalová, Koštuřík 1996.

beträgt der Anteil der SO–NW orientierten Toten mehr als 50 % (37 Bestattungen), weitere Ausrichtungen sind in jeweils kleiner Anzahl vertreten, die antipodische Orientierung NW–SO fehlt. J. Pavúk vermutet in der überwiegenden Ausrichtung der Toten nach O/SO eine Bezugnahme auf die in dieser Richtung liegende Siedlung[48]. Eine derartige Interpretation wäre auch für Vedrovice[49] möglich sowie vielleicht für Kleinhadersdorf (siehe Abb. 2), ist jedoch aufgrund mehrfacher gegensätzlicher Beobachtung zu hinterfragen. So sind die Toten in den drei großen bayerischen Gräberfeldern überwiegend ONO–WSW orientiert (42–58 %), die zugehörigen Siedlungen liegen aber jeweils in Richtung S, SO oder O[50]. Eine gleichartige Dominanz der Hauptorientierung O–W bis ONO–WSW zeigt auch ein weiteres bayerisches Gräberfeld, Essenbach-Ammerbreite[51]. Bei den beiden altbandkeramischen Gräberfeldern in Thüringen, Sondershausen und Bruchstedt, dominiert klar die Ausrichtung nach NO bis NNO[52], während die Toten der jungbandkeramischen Gräberfelder in Sachsen-Anhalt wieder vor allem O–W (Derenburg) sowie in erster Linie O–W aber auch W–O (Halberstadt) orientiert sind[53]. Im W-Teil des LBK-Gebietes dürfte die Ausrichtung nach W zunehmend dominieren. So stellt in Flomborn die Ausrichtung O–W mit Abweichungen nach N und S bis 45° noch die Hauptorientierung dar (36 Bestattungen), aber die umgekehrte Ausrichtung W–O hat einen nur wenig geringeren Anteil (31 Bestattungen), wozu noch einzelne SW–NO, WSW–ONO und NW–SO orientierte Gräber kommen[54]. In Niedermerz auf der Aldenhovener Platte überwiegen hingegen deutlich SW–NO orientierte Gräber[55]. Noch weiter im NW in Elsloo zeigen die Körpergräber eine allgemeine Tendenz der Ausrichtung zwischen W–O und NW–SO mit wenigen Ausnahmen von SW–NO orientierten Gräbern[56], während z. B. die Gräber von Ensisheim im Elsass fast einheitlich NNO–SSW (35 von 37 Bestattungen) ausgerichtet sind[57]. In dem von der älteren bis in die jüngste LBK belegten Gräberfeld von Stuttgart „Viesenhäuser Hof" konnte ein Wandel der Hauptorientierung von mehrheitlich W–O bis NW–SO ausgerichteten Gräbern in der älteren LBK zu überwiegend O–W bis SSO–NNW orientierten in der mittleren / jüngeren LBK beobachtet werden[58].

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist es schwierig zu entscheiden, inwieweit die im östlichen Mitteleuropa dominante Hauptorientierung SO–NW chronologisch oder regional bedingt ist. Für die größere Bedeutung der regionalen Tradition spricht, dass nicht nur die frühen Gräber von Vedrovice und Těšetice-Kyjovice in Mähren, sondern auch die späten Gräber von Nitra ebenso wie Kleinhadersdorf diese Hauptorientierung aufweisen.

Ein geschlechtsspezifischer Vergleich der Totenorientierung im Detail wäre nur auf der Basis der Aufbereitung der publizierten Einzeldaten möglich, diesbezügliche Hinweise der einzelnen Autoren sind zumeist eher summarisch und kaum vergleichbar. Allein für die Kinder steht eine Zusammenschau von acht Gräberfeldern zur Verfügung. Diese zeigt eine weitgehende Übereinstimmung der Ausrichtung der Kinder- und Erwachsenengräber, was mit den Beobachtungen in Kleinhadersdorf nur z. T. in Einklang zu bringen ist. Wie oben angeführt, dominiert hier bei allen Körpergräbern die SO–NW Ausrichtung, nur bei den Kindern ist aber die W–O-Ausrichtung vertreten. Die bei den Kindern (und Erwachsenen) von Kleinhadersdorf fehlende Ausrichtung nach SW fehlt auch bei den von Siemoneit zusammengestellten Kindergräbern[59], was wohl mit der Auswahl der Gräberfelder zu erklären ist.

5.1.1.2 Körperhaltung

In Kleinhadersdorf gibt es nur zwei Fälle, in denen zwei Tote gemeinsam in einer Grabgrube bestattet wurden. In einem Fall, dem einer maturen Frau zusammen mit einem

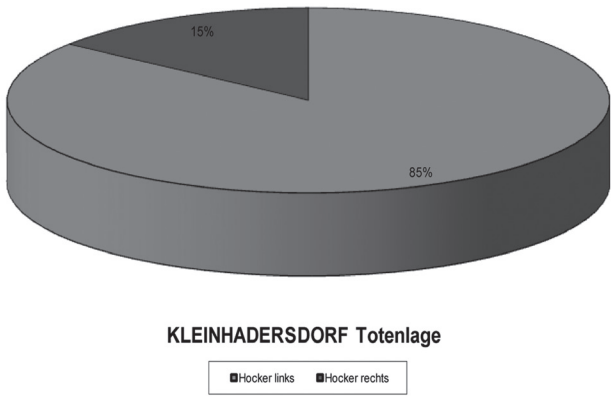


Abb. 18: Kleinhadersdorf: Totenlage – %-Anteile rechte und linke Hocker (E. Lenneis).

48. Pavúk 1972, 32 f.
49. Ondruš 2002, 10, Obr. 2.
50. Nieszery 1995, 69 ff. und 55 Abb. 21.
51. Brink-Kloke 1990, 431, Tabelle 1.
52. Kahlke 2004, 52 und 128.
53. Fritsch et al 2011, 86 f.
54. Richter 1969, 158 ff.
55. Dohrn-Ihmig 1983, 61 f.
56. Modderman 1985, 95.
57. Jeunesse 1997, 129 ff.
58. Price et al. 2003, 28.
59. Siemoneit 1997, 89 ff. und Abb. 62.

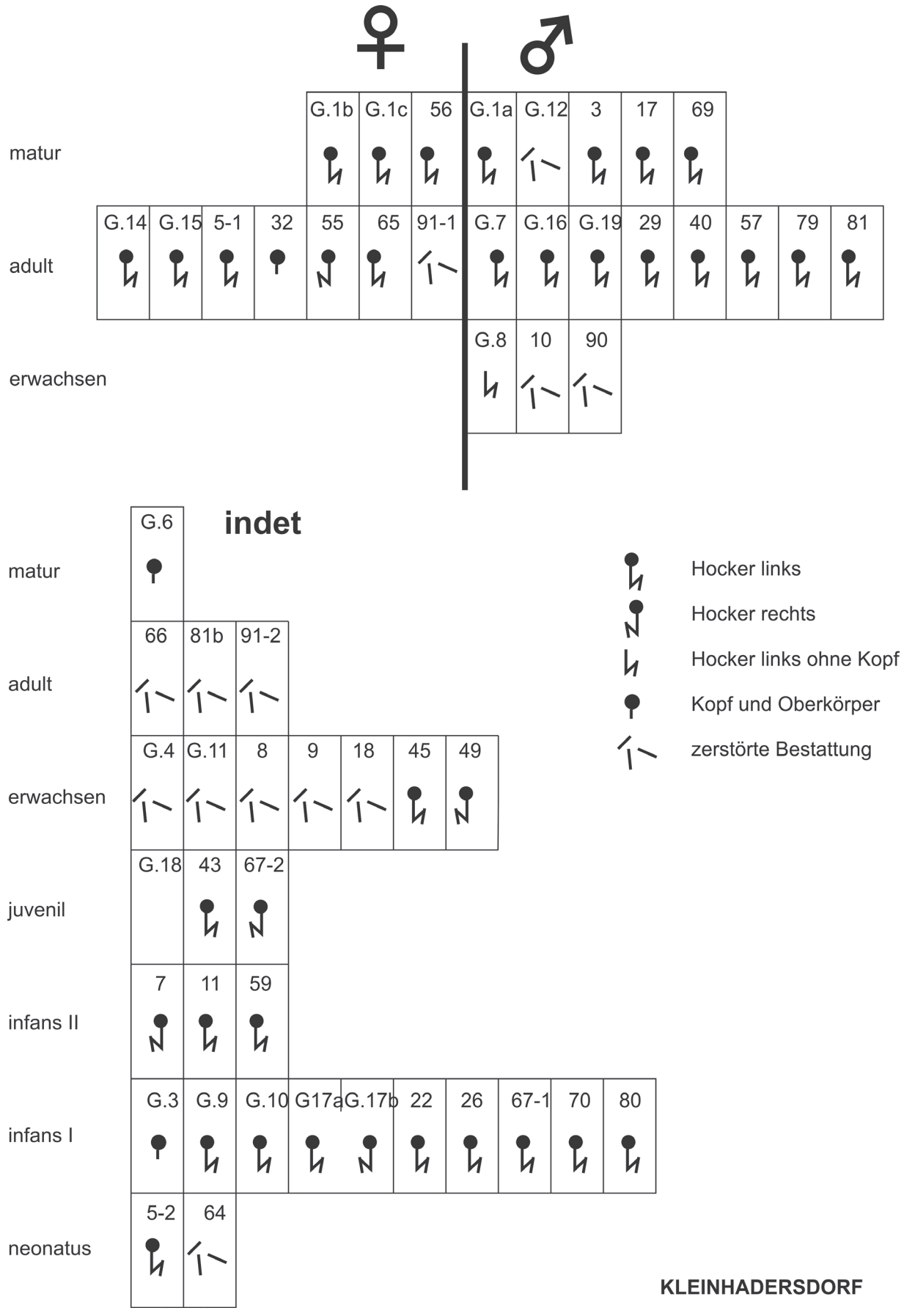


Abb. 19: Kleinhadersdorf: Übersicht Totenlage und Erhaltung der Körperbestattungen nach Geschlecht und Alter (E. Lenneis, Ch. Neugebauer-Maresch).

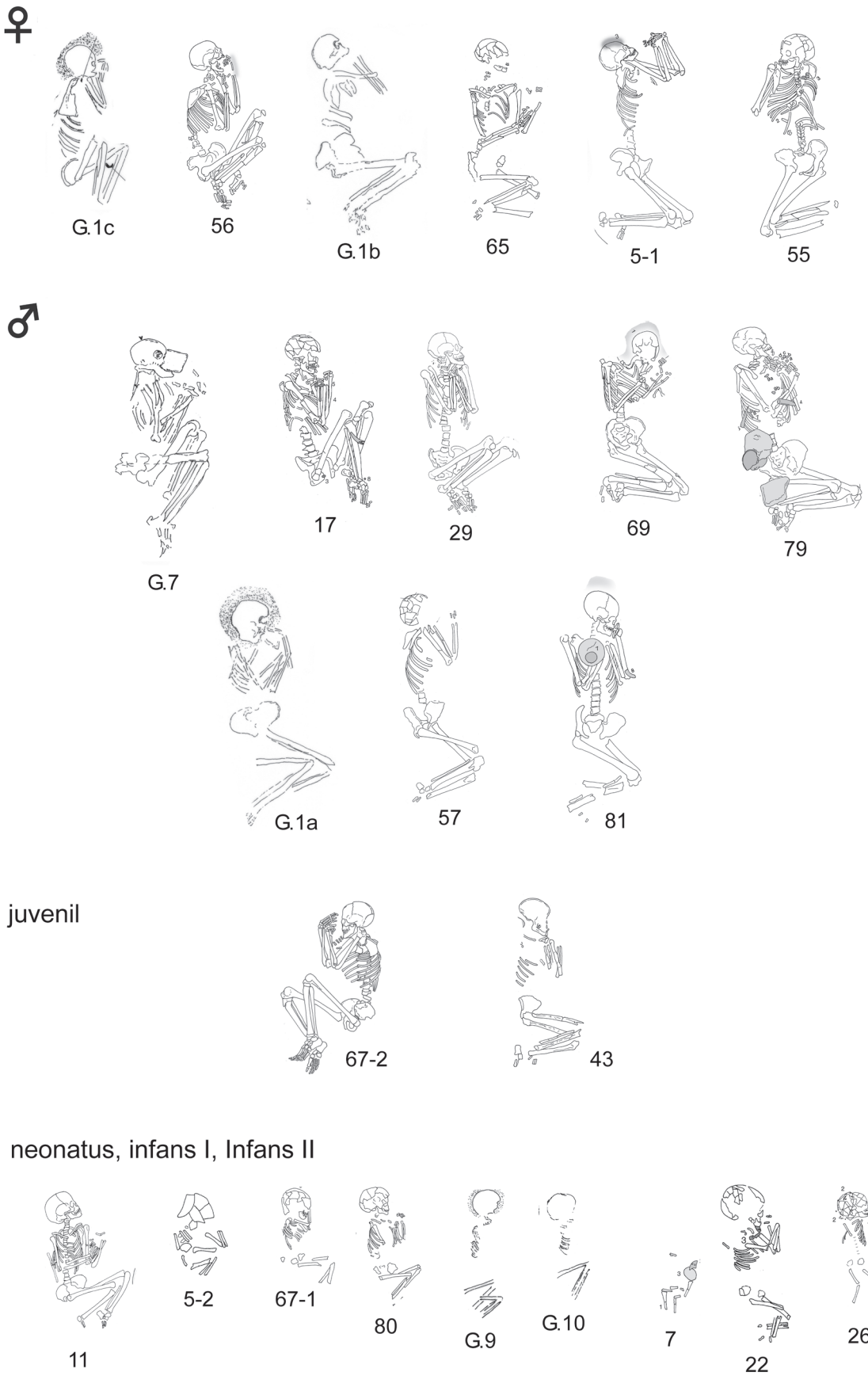


Abb. 20: Kleinhadersdorf: Variationen der Hocklage nach Geschlecht und Alter (E. Lenneis).

neugeborenen Kind (Grab Verf. 5–1 und 5–2 – Abb. 20 und Tafel 15) liegen beide in gleicher Weise auf der linken Seite, die Frau mit mäßig angehockten Beinen, das Baby fast noch in Embryonalhaltung. Diese Frau ist gleichzeitig die einzige Seitenhockerbestattung, bei der die Arme nicht einfach vor dem Rumpf und die Hände vor dem Gesicht liegen, sondern die Unterarme sind nahezu in einem rechten Winkel vom Rumpf weg nach vorne gelegt – wohl um Platz für das Kleinkind zu lassen. Bei der zweiten Doppelbestattung handelt es sich um zwei etwa 3½ Jahre alte Kleinkinder, von denen eines in linker Seitenlage mit stark angehockten Beinen gebettet worden war, das zweite Kind fand sich in Rückenlage an das erste angedrückt mit nur ganz wenig angehockten nach rechts gelegten Beinen (G. 17a, b – Tafel 13). Letzteres gehört damit zu den hier seltenen rechten Hockerbestattungen, worauf in weiterer Folge noch näher eingegangen wird.

Alle Toten von Kleinhadersdorf sind in Hocklage bestattet worden, wobei die linke Hocklage die Regel darstellt (35–5 %), die rechte auffällig selten ist (6–15 %) (Tabelle 4 und Abb. 18). Einige Fälle sehr schlechter Erhaltung der Skelette erlauben keine genaue Feststellung der Totenlage (G. 3, G. 6, Grab Verf. 32), jedoch ist auch hier die Hocklage wahrscheinlich. 14 Gräber enthielten zwar anthropologisch bestimmbare Reste, doch fanden sich diese in völlig zerstörter Lage (Abb. 19).

Von den auch nach ihrem Geschlecht bestimmbaren Erwachsenen gibt es nur ein Individuum in rechter Hocklage. Es ist eine adulte Frau (Grab Verf. 55), die sich noch durch weitere Besonderheiten auszeichnet. Sie ist nach den ^{14}C-Daten die älteste Bestattung dieses Friedhofs (siehe Kapitel 6.1), sie war mit einem der beiden Spondyluskolliers ausgestattet (siehe Kapitel 5.3) und ihre Knochen haben Strontium-Werte ergeben, die sie als „Fremde“ ausweisen (siehe Kapitel 6.5). Eine zweite erwachsene Person, deren Geschlecht nicht mehr bestimmbar war, ist nicht nur in rechter Hocklage, sondern insgesamt in einer sehr ähnlichen Position bestattet worden (Tafel 34: Grab Verf. 49). Die weiteren

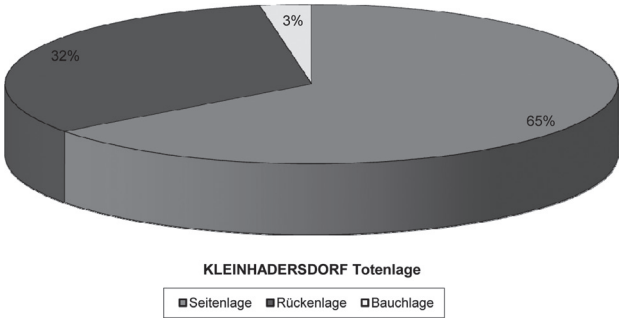


Abb. 21: Kleinhadersdorf: Totenlage – %-Anteile Seiten-, Rücken- und Bauchlage (E. Lenneis).

Toten in dieser seltenen Lage sind ein juveniles Individuum (Grab Verf. 67-2), zwei kleine Kinder (Grab Verf. 7, G. 17b) und ein aufgrund der mangelnden Knochenerhaltung völlig unbestimmbares Individuum (G. 2 – Tafel 7).

Die Art der Hocklage variiert von ganz extrem bis zu einer Lage der Beine in einem etwa natürlichen 45° Winkel. Eine Zusammenstellung der besten Beispiele geordnet nach Geschlecht und Alter zeigt, dass die Intensität der Anhockung der Beine nicht geschlechts- oder altersspezifisch war, denn selbst bei den kleinen Kindern ist die gesamte Variationsbreite festzustellen (Abb. 20). Bei den gut dokumentierten Erwachsenen mit ganz extrem angezogenen Beinen hat man den Eindruck, dass der Leichnam in eine etwas knapp bemessene Grabgrube mehr oder weniger hineingepresst wurde. In einzelnen Fällen lagen dadurch die Beine nicht mehr in einem Niveau mit dem Oberkörper der Bestattung (z. B. Grab Verf. 17 – Tafel 19; Grab Verf. 29 – Tafel 25; Grab Verf. 56 – Tafel 36; Grab Verf. 67-2 – Tafel 40), was in allen Fällen am besten auf den jeweiligen Fotos zu sehen ist.

Bei knapp zwei Drittel oder 65 % der Hockerbestattungen von Kleinhadersdorf fand sich auch der Oberkörper in Seitenlage (Abb. 20 und 21). Mit Ausnahme der bereits oben beschriebenen Frau von Grab Verf. 5–1 liegen die Arme bei dieser seitlichen Hocklage in ganz natürlicher Weise (etwa Schlafhaltung) vor dem Rumpf, die Hände etwa vor dem Kopf.

Bei neun Erwachsenen sowie drei Kleinkindern (insgesamt 35 %) handelt es sich um sog. Rückenhocker, bei denen der Oberkörper in Rückenlage, der Kopf und die Beine aber in gleichgerichteter Seitenlage angetroffen wurden (Tabelle 4). Diese Art der Positionierung ist bei einer adulten Frau (Grab Verf. 65 – Tafel 39) klar zu sehen, eine zweite Frau, deren Beine leider zerstört waren, dürfte ähnlich gebettet gewesen sein (Grab Verf. 32 – Tafel 26). Bei den Männern ist diese Lage sogar insgesamt siebenmal festzustellen (Grab Verf. 3 – Tafel 15; Grab Verf. 17 – Tafel 19; Grab Verf. 29 – Tafel 25; Grab Verf. 40 – Tafel 29; Grab Verf. 69 – Tafel 43; Grab Verf. 79 – Tafel 46; Grab Verf. 81 – Tafel 50), bei den Kleinkindern nur dreimal (G. 17a – Tafel 13; Grab Verf. 11 – Tafel 17; Grab Verf. 26 – Tafel 23). Die Armhaltung ist bei diesen Rückenhockern nicht so einheitlich wie bei jenen in Seitenlage. Die Oberarme liegen zumeist annähernd parallel zum Rumpf, die Unterarme können gleichgerichtet parallel nach einer Seite (Grab Verf. 11, 17, 26, 65, 69) liegen, vor dem Rumpf gekreuzt sein (Grab Verf. 29, 32, 79, 81) oder seitlich des Rumpfes jeweils einzeln in einem extrem spitzen Winkel nach oben liegen (Grab Verf. 40 – Tafel 29). Die zuletzt genannte Armhaltung wirkt etwas unnatürlich und legt den Verdacht nahe, der Oberkörper dieses Mannes sei

vielleicht nicht in Rücken-, sondern in Bauchlage gelegen. Leider ist der Erhaltungszustand des Skelettes so schlecht, dass dies eine nicht verifizierbare Vermutung bleiben muss. Sicher ist die Bauchlage des Rumpfes nur einmal bei einer maturen Frau festzustellen, deren Arme aber mit den Händen fast beim Gesicht lagen, wie dies für die Seitenlage typisch ist, die Beine zeigen rechte Hocklage (Grab Verf. 55 – Tafel 35). Die vorgefundene Situation scheint nicht dafür zu sprechen, dass die Bauchlage des Rumpfes die primäre Bestattungslage war. Es hat vielmehr den Anschein, dass diese Lage des Rumpfes erst infolge des Verwesungsprozesses oder durch späteres Umdrehen des Leichnams zustande kam.

Vergleicht man nun die Totenlage der in Kleinhadersdorf Bestatteten mit jenen in den anderen bandkeramischen Gräberfeldern, so finden sich zu der mit 85 % sehr dominanten linken Hocklage auffällig gute Übereinstimmungen mit den beiden Gräberfeldern im östlichen Mitteleuropa, aber nur mit wenigen Nekropolen Deutschlands. Die in Kleinhadersdorf in zwölf Fällen und damit 32 % der Toten festgestellte Rückenlage stellt einen recht hohen Wert dar, der für das östliche Mitteleuropa eher ungewöhnlich ist und nur an der W-Grenze des LBK-Gebietes, im Elsass, übertroffen wird.

Der Anteil der in linker Hocklage Bestatteten ist wieder einmal in Vedrovice mit 86,4 % (n = 70) am ähnlichsten, jener der rechten Hocker mit 7,7 % (n = 6) aber deutlich geringer als in Kleinhadersdorf, nur zweimal ist Rückenlage und dreimal Bauchlage festgestellt worden[60]. Die ausgeprägteste Dominanz der linken Hocklage ist aus Flomborn im Rheinland (100 % – 61)[61] und Nitra mit 95,6 % (66 von 69 Bestattungen) bekannt. Ob es auch in Flomborn Rückenhocker gab, ist leider mangels ausreichender Dokumentation nicht festzustellen, in Nitra lag der Anteil der Rückenlage mit 11,6 % (n = 8) jedenfalls deutlich unter jenem von Kleinhadersdorf[62]. Selbst bei der kleinen Gräbergruppe von Těšetice dominieren die linken Hocker, zwei der neun Bestattungen sind Rückenhocker[63]. Bei den bayerischen Gräberfeldern variiert der Anteil der in linker Hocklage Bestatteten beträchtlich und beträgt im Durchschnitt nur 72,9 % (n = 148). Dieser Prozentsatz wird naturgemäß weitgehend durch das größte Gräberfeld, Aiterhofen-Ödmühle, bestimmt, wo die linken Hocker 73,7 % (n = 104) ausmachen, während die Anteile in den Gräberfeldern Sengkofen (84,6 % – 22) und Mangolding (90 % – 10) doch bedeutend höher und in Steinheim (48 % – 12) bedeutend geringer sind[64]. In Essenbach-Ammerbreite zeigen 15 (68 %) von 22 Skeletten diese Lage, aber nur zwei (9 %) die rechte Hocklage. Von einigen Rückenhockern gibt es Bedenken, inwieweit die vorgefundene Lage dem Zustand zur Zeit der Grablegung entspricht[65]. Eine ähnlich geringe Dominanz der linken Hocklage wie in Steinheim / Bayern ist auch in einem der thüringischen Gräberfelder, Sondershausen (55,5 % – 25), zu sehen, während in Bruchstedt (68 % – 30) wieder eine ähnliche Bedeutung dieser Lage wie in Aiterhofen festzustellen war. In beiden Nekropolen sind nur wenige Rückenhocker vorhanden, so vier (8,8 %) in Sondershausen und nur zwei in Bruchstedt, die Anzahl der Bauchlagen ist im ersten Fall gleich groß, im zweiten Fall größer als jene der Rückenlagen[66]. Bei den bayerischen Gräberfeldern scheint die Rückenlage keine große Bedeutung zu haben, denn in Aiterhofen gibt es gerade zehn (7,1 %), in Sengkofen drei (11,5 %), in Steinheim eine (4 %) und in Mangolding gar keine Bestattung dieser Art, während sie in Rixheim / Elsass (54 % – 13) sogar dominiert[67]. Erstaunlicherweise überwiegen auch in dem kleinen Gräberfeld von Rutzing / Oberösterreich die rechten Hocker (7 von 12), wobei die kleine Zahl der ausreichend dokumentierten Bestattungen bei der Beurteilung zur Vorsicht mahnt. Rückenlage ist mindestens einmal sicher nachgewiesen (Grab 13)[68]. In den drei Nekropolen des niederen Elsass hat die Hocklage an sich bereits wesentlich geringeren Anteil, die gestreckte Rückenlage ist dort fast ebenso häufig, während diese in Bayern in nur geringen Zahlen vorkommt[69]. In den Gräberfeldern des östlichen Mitteleuropa (Vedrovice, Těšetice, Nitra, Kleinhadersdorf, Rutzing) gibt es hingegen keine Nachweise der gestreckten Rückenlage. Die in den meisten deutschen Gräberfeldern ebenso wie in Vedrovice immer nur in sehr kleinen Zahlen vorhandene Bauchlage ist in Kleinhadersdorf nur durch eine vermutlich sekundär verlagerte Bestattung nachgewiesen.

Die in Kleinhadersdorf beobachtete große Variabilität innerhalb der Hockerbestattungen ist ein in nahezu allen LBK-Friedhöfen feststellbares und seit Langem bekanntes Phänomen[70], wobei die einzelnen Bearbeiter die verschiedenen Hockertypen unterschiedlich benennen und klassifizieren. Bei der Zusammenstellung der Hockertypen in

60. Podborský 2002b, 327.
61. Richter 1969, 158.
62. Pavúk 1972, 26.
63. Dočkalová, Košťuřík 1996, Obr. 8, 12.
64. Nieszery 1995, 78 ff.
65. Brink-Kloke 1990, 430 f.
66. Kahlke 2004, 52 und 108.
67. Nieszery 1995, 81.
68. Kloiber, Kneidinger 1970, 24, 28–32, Textabb. 2, 3.
69. Jeunesse 1997, 65 f.
70. Kahlke 1954, Abb. 37.

Kleinhadersdorf (Abb. 20) sind die extremsten jeweils links (Winkel zwischen Oberschenkel und Wirbelsäule unter 90°) und die am geringsten zusammengefalteten (Winkel zwischen Oberschenkel und Wirbelsäule mehr als 100/110°) jeweils rechts gezeichnet. Die Erstgenannten werden zumeist als „extreme" Hocker bezeichnet[71], die diversen Abstufungen mit unterschiedlichen Adjektiva umschrieben[72]. Die Lage der Unterschenkel variiert von parallel zu den Oberschenkeln bis zu einem stumpfen Winkel zwischen Ober- und Unterschenkel. Schon J. Pavúk stellte bei der Zusammenstellung der Haupttypen der Hockerlagen von Nitra fest, dass vermutlich nicht die Grabgrube den Toten angepasst wurde, sondern die Bettung der Toten sich nach den Ausmaßen und der Form der Grabgrube richtete[73]. Einen gleichartigen Eindruck gewinnt man auch bei den meisten Bestattungen in anderen LBK-Gräberfeldern ebenso wie in Kleinhadersdorf, worauf wir bereits weiter oben hingewiesen haben. Die Intensität der Anhockung der Beine scheint also nicht durch das Totenritual bestimmt gewesen zu sein.

5.1.1.3 Rötelstreuung

Rötel/Ocker kommt in LBK-Gräberfeldern als Rötelstreuung, als Farbrest auf Mahl-/Reibplatten sowie in Form kleiner Hämatitbrocken vor. Nur die Streuung des Rötelpulvers über den Körper ist eindeutig dem Totenritual zuzuordnen, die Farbreste auf den Reib-/Mahlplatten und Klopfsteinen können von der Zubereitung der Farben zur Körperbemalung etc. stammen, ebenso die kleinen Farbsteine. In Kleinhadersdorf sind nur die Rötelstreuung sowie Farbreste auf Reib-/Mahlplatten und Klopfsteinen nachweisbar (Abb. 22). Die Farbreste auf den Reib-/Mahlplatten sowie den Klopfsteinen (bei sieben Körpergräbern und einem Leergrab, Grab Verf. 44) werden daher später behandelt (Kapitel 5.2.3.4f).

Es gibt insgesamt neun Bestattungen mit Rötelstreuung, von denen nur sieben genau datierbar sind, und zwar fünf aufgrund der Keramik (siehe Kapitel 5.2, Tabelle 16), zwei weitere nach den ^{14}C-Daten (siehe Kapitel 6.1). Zwei Individuen sind der ersten Belegungsphase des Gräberfeldes, der Übergangsphase LBK I / II zuzuordnen. Es ist dies ein Mann (Verf. 69) aufgrund der Keramik und eine Frau (G. 1a) nach deren ^{14}C-Wert. Vier Bestattungen datieren in die zweite Belegungsphase des Gräberfeldes, die der mährischen LBK-Phase II a entspricht. Es sind dies zwei durch ihre Keramikbeigaben datierte Frauen (G. 1c und Verf. 56) und zwei Kinder. Von letzteren ist eines sowohl durch die Keramik als auch durch ein ^{14}C-Datum datiert (G. 17), das zweite Kind (Verf. 59) nur durch ein ^{14}C-Datum. Das ebenfalls mit Ockerstreuung versehene Männergrab Verf. 81 enthielt in der Grabfüllung Keramik der LBK-Phase II b, die Keramik von der Grabsohle ist leider wenig typisch und von der Übergangsphase I / II bis an das Ende der Phase II möglich. Die Keramik aus der Grabfüllung ergibt jedenfalls einen terminus ante quem. Somit muss die Grablegung spätestens in der LBK-Phase II b, möglicherweise aber auch schon früher erfolgt sein. Ein Frauengrab (Verf. 5–1) und ein Kindergrab (G. 9) sind leider nicht datierbar. Die oben angeführten datierten Bestattungen geben also nur sichere Hinweise für die Sitte der Rötelstreuung in den beiden älteren Belegungsphasen des Gräberfeldes. Nur in einem Fall (Verf. 81) ist nicht auszuschließen, dass dieser Brauch auch noch am Beginn der dritten Belegungsphase (LBK II b/c) geübt wurde.

In der Fläche beschränken sich die Rötelstreuungen auf den zentralen und nördlichen Bereich des Gräberfeldes (siehe Karte Abb. 60). Das Fehlen in den beiden südlichen Grabgruppen ist wohl in erster Linie auf die geringe Anzahl erhaltener Körpergräber in diesem Teil des Gräberfeldes zurückzuführen, könnte aber auch damit zusammenhängen, dass die Belegung dieses Bereiches erst ab der LBK-Phase II b/c nachgewiesen ist (siehe auch Abb. 38).

Die Rötelstreuung ist im Totenritual seit dem Paläolithikum gebräuchlich, wie erst vor wenigen Jahren unter anderem die Doppelbestattung der neugeborenen Zwillinge vom Wachtberg bei Krems gezeigt hat[74]. Der ganze Körper dieser Babys war dick mit Rötel bedeckt, so wie dies auch im nachfolgenden Mesolithikum vielfach geübt wurde[75]. Im Frühneolithikum ist dieser Brauch in SO-Europa nur im Karpatenbecken und östlich davon, aber nicht vom westlichen Balkan (Gebiet der Starčevo-Kultur) nachgewiesen[76]. Innerhalb der LBK ist die Sitte, Tote mit Rötel zu bestreuen, in den einzelnen Regionen von unterschiedlicher Bedeutung und wurde in verschiedener Form gepflegt. Während im Elsass vielfach der ganze Körper mit Hämatitpulver bestreut wurde, ist dies in Bayern nur mehr in ganz wenigen Fällen festzustellen[77]. In Kleinhadersdorf beschränkt sich die Rötelstreuung auf den Kopfbereich, nur einmal fand sich diese im Bereich der linken, knapp unterhalb des Gesichtes liegenden Hand (Grab Verf. 56/ Pl. 2 – Tafel 36), also ebenfalls in unmittelbarer Nähe des Kopfes. Rötelstreuung

71. Nieszery 1995, 75, Abb. 39; hier werden sogar 3 Typen der extremen Hocker unterschieden.
72. z. B.: Podborský 2002b, 303 Obr. 3 und 327.
73. Pavúk 1972, 30, Abb. 22.
74. Einwögerer et al. 2006. – Neugebauer-Maresch 2011.
75. Grünberg 2000, 220.
76. Lenneis 2007, 131 ff., Fig. 2.
77. Jeunesse 1997, 102.

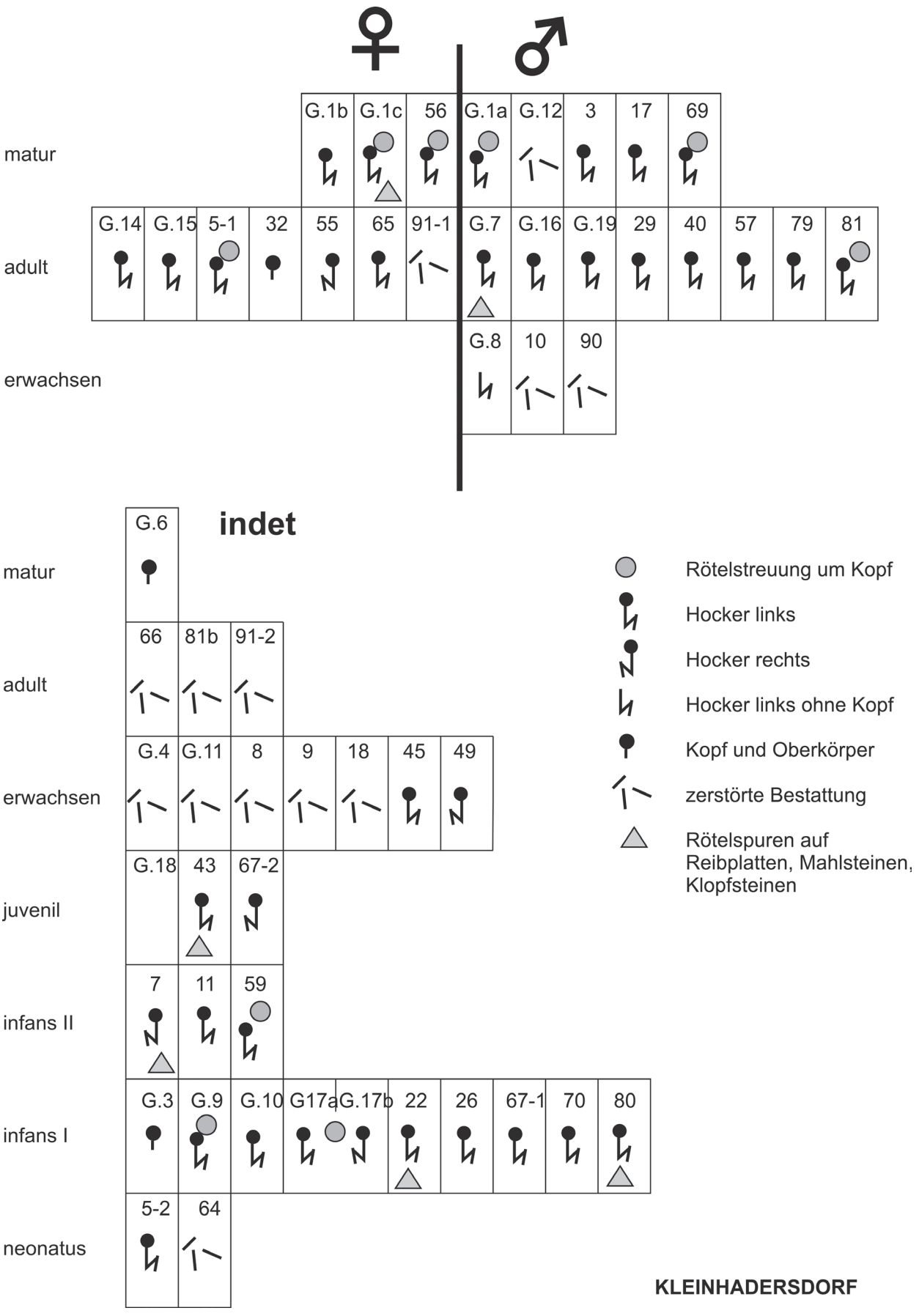


Abb. 22: Kleinhadersdorf: Rötelstreuung und Rötelspuren auf Reibplatten, Mahl- und Klopfsteinen in den Körpergräbern (E. Lenneis, Ch. Neugebauer-Maresch).

ist bei drei Frauen (= 30 % der Frauen), drei Männern (= 18,75 % der Männer) und bei drei Kindern (= 16,6 % der Kinder und Juvenilen) nachgewiesen, also insgesamt bei neun Personen, d. h. bei 22 % der 41 Bestattungen, deren Totenlage dokumentiert ist, oder 15,8 % aller Körpergräber (n = 57). Im Vergleich zu dem sonst in so vielem ähnlichen Gräberfeld Vedrovice stellen diese Werte eine deutlich geringere Frequenz dar, und zwar sowohl insgesamt als auch bei den einzelnen Geschlechts- bzw. Altersgruppen[78]. Nur je einmal ist hingegen Rötelstreuung aus den Gräberfeldern von Nitra, Mangolding, Derenburg und Halberstadt sowie Elsloo nachgewiesen, während in Niedermerz 10 % (11) und in Ensisheim 57 % (21) der Bestattungen so behandelt wurden[79]. In Aiterhofen beschränkt sich die Ockerstreuung nur in fünf Fällen auf den Kopf, zweimal wurde auch der Oberkörper bestreut. Die Gesamtfrequenz ist damit aber sehr gering (3 %)[80]. Diese bemerkenswerte Variabilität, deren Beispiele hier nicht erschöpfend angeführt wurden, macht deutlich, dass dieses vermutlich aus dem Mesolithikum überlebende Totenbrauchtum in den verschiedenen Regionen der LBK sehr unterschiedliche Bedeutung hatte. Während im Westen, besonders im Rheingebiet, dieser Brauch auch in der Spätzeit der LBK noch intensiv geübt wurde, dürfte er im östlichen Mitteleuropa allmählich an Beliebtheit eingebüßt haben. Die Gemeinschaft, die ihre Toten im Gräberfeld von Kleinhadersdorf bestattete, übte dieses alte Totenbrauchtum zwar nicht mehr allzu häufig aber doch mindestens bis zum Ende der LBK-Phase II a, vielleicht sogar etwas darüber hinaus (Grab Verf. 81 – siehe oben).

5.1.2 Brandgräber / Verfärbungen mit verbrannten Knochen (Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis)

Die Bestimmung der genauen Anzahl der Brandgräber ist noch schwieriger als jene der Körpergräber. Aus den Altgrabungen von 1931 gibt es keinerlei Hinweise, was wohl aufgrund der angewandten Grabungstechnik wenig erstaunt. Es ist jedoch festzuhalten, dass auch bei den späteren, systematischen Untersuchungen in jenem zentralen Bereich des Gräberfeldes keine Spuren von Brandgräbern entdeckt wurden. Die meisten Hinweise auf Reste von Brandgräbern fanden sich im N-Teil des Gräberfeldes, nur eines (Grab Verf. 37) kam in der südlichsten Grabgruppe zutage (siehe Kapitel 6.2, Abb. 56). Alle Leichenbrandreste wurden in Streulage, zumeist in der Grabfüllung gefunden und sind leider bis auf geringe Reste verloren gegangen (siehe Teil II Anthropologie). Die geringe Tiefe der Grabgruben, die Störung/Zerstörung mancher Grabgruben führte zu einer schwierig zu interpretierenden Befundsituation (Details siehe Gesamtinventar Kapitel 4.2 und 4.3). Die verkürzte Zusammenstellung auf Tabelle 5 soll einen Überblick ermöglichen. Wie diese Tabelle zeigt, gibt es nur vier Befunde, die einigermaßen sicher als Brandgräber anzusprechen sind (Verf. 37, 46, 54 und 82). In zwei Verfärbungen fanden sich einzelne verbrannte Knochenreste verstreut in der Füllung (Verf. 44 und 49). Da die Knochen bedauerlicherweise verloren gingen, kann heute nicht mehr entschieden werden, ob es sich dabei um Reste von Leichenbrand oder von verbrannten Tieren handelte.

Die vier Gruben der Brandgräber hatten annähernd runden Umriss und können daher nicht nach den Himmelsrichtungen orientiert worden sein. Die Dimensionen dieser Grabgruben variieren zwischen 40×40 bis 80×80 cm. Die Beisetzung des Leichenbrandes muss entweder völlig ungeschützt oder (wahrscheinlicher) in einem Behälter aus organischem Material stattgefunden haben.

Nur zwei der vier Brandgräber sind durch die Keramik datierbar: Grab Verf. 54 enthielt u. a. Keramikfragmente der Phase LBK II a und überlagerte Körpergrab Verf. 55 mit dem ältesten ^{14}C-Datum des Gräberfeldes. In Grab Verf. 37 kamen mehrere, eindeutig in die Spätphase der LBK (Phase III nach der mährischen Chronologie) zu datierende Bruchstücke zutage, ein Gefäß zeigt die typische Zierweise der mittleren Phase der Želiezovce-Gruppe (Details dazu siehe Kapitel 5.2.3.1). Für die übrigen Befunde mit Leichenbrandresten fehlen datierende Hinweise.

In den Gräberfeldern der LBK gibt es erst ab der mittleren Phase Nachweise von Brandgräbern. Dementsprechend fehlen diese in den ältesten Nekropolen, deren Belegung noch überwiegend in der älteren LBK stattfand, wie im benachbarten Mähren in Těšetice und Vedrovice, in den thüringischen Gräberfeldern von Sondershausen und Bruchstedt sowie im rheinländischen Flomborn. Geographisch scheint die Sitte der Brandbestattung innerhalb der LBK auf das Rhein-/Maas- und Rhein-/Main-Gebiet, das Umfeld der Donau sowie auf das Elbe-/Saale-Gebiet beschränkt, aus dem Elsass und aus Frankreich fehlen vorläufig entsprechende Nachweise[81]. In den weitaus überwiegenden Fällen fand sich der Leichenbrand so wie in Kleinhadersdorf völlig ungeschützt (zumindest von unvergänglichem Material) im Boden. Die Nutzung von Keramik als Urnen ist in der LBK noch unbekannt, der Schutz des Leichenbrandes durch übergestülpte, also auf der Mündung liegende Gefäße bis-

78. Podborský 2002b, 332 f.: insgesamt 28 Bestattungen (34,5 %).

79. Jeunesse 1997, 102. – Modderman 1985, 96 / Tabelle 4. – Fritsch et al. 2011, 86 f.

80. Nieszery 1995, 161 f.

81. Lenneis 2007, 131 und Fig. 1.

KLEINHADERSDORF Brandgräber / Verfärbungen mit verbrannten Knochen						
Verf.-Nr.	Befund	Orientierung	Länge cm	Breite cm	Tiefe u. Pl. 1 cm	Kommentar / Abb.
37	Pl. 1a: im O Leichenbrand; Pl. 2: Leichenbrand-anhäufung		88	80	23	Grabgrube innerhalb länglicher Grube (Leergrab) – Tafel 28 Brandgrab
44	verbrannte (menschliche ?) Knochen aus Füllerde Pl. 1/2	NNW – SSO	185 / 146	140 / 90	37 / 38	Funde Grabsohle (Pl. 2) von Leergrab – Tafel 31 kein Brandgrab
46	Pl. 1: Leichenbrandstreuung		70	70		Tafel 33 Brandgrab
49	Pl. 1 bis Sohle: verbrannte (menschliche?) Knochen aus Füllerde	NO – SW	125	63	34	Körpergrab (nur Leichenschatten) mit Brandresten – Tafel 34 kein Brandgrab
54	Pl. 1 bis Sohle: Leichen-brandreste		139 / 53	116 / 45	16 / 31	Brandgrab in Supraposition zu Körpergrab Verf. 55 – Tafel 35
82	Pl. 1: Leichen-brandanhäufung		40	40		Tafel 50 Brandgrab

Tabelle 5: Kleinhadersdorf: Brandgräber / Verfärbungen mit verbrannten Knochen.

her nur in sehr wenigen Fällen aus Arnstadt und Niedermerz nachgewiesen[82]. Aus Kleinhadersdorf gibt es keinen Befund, der einen solchen Schutz anzeigen würde. Leichenbrandreste in geringen Mengen verteilt in der Grabfüllung, wie sie in Kleinhadersdorf vielleicht durch die Verfärbungen 44 und 49 dokumentiert sind (siehe oben), dürften hingegen gar nicht so selten sein. So war dies in Fellbach-Oeffingen und in Schwetzingen in beachtlichem Ausmaß zu beobachten[83], aber auch mehrfach in Niedermerz[84]. Die Interpretation dieser Befunde, einschließlich jener von Kleinhadersdorf, ist schwierig. Dohrn-Ihmig vermutet für Niedermerz, dass die in den Körpergräbern gefundenen Leichenbrandreste aus Brandgräbern stammen, die bei der Anlage der Körpergräber zerstört wurden[85]. In Schwetzingen und Fellbach-Oeffingen wurden hingegen auch Leichenbrandreste außerhalb der Gräber gefunden, weswegen eher mit einer Einbringung derselben von der Oberfläche gerechnet wird. Die Autoren betonen, dass kein klares Muster für die absichtliche Zusammenlegung verbrannter und unverbrannter Individuen zu beobachten war[86]. Die oben vorgestellten Befunde aus Kleinhadersdorf vermögen zur Klärung dieser Fragen leider nichts beizutragen. Eine Störung älterer Brandgräber durch Körpergräber ist hier nicht wahrscheinlich, da ganz im Gegenteil in einem Fall klar die randliche Störung eines Körpergrabes durch ein Brandgrab zu sehen ist (Grab Verf. 54 – Tafel 35) und in einem anderen Fall ein Brandgrab in ein Leergrab eingetieft wurde (Grab Verf. 37). Somit ist hier für die verbrannten Knochenreste (Leichenbrandreste?) in den Füllungen eher damit zu rechnen, dass diese von der Oberfläche eingebracht wurden. Sollte es sich tatsächlich um Leichenbrandreste gehandelt haben, könnten diese am ehesten von den Verbrennungsplätzen auf der Oberfläche kommen. Die Verbrennung der Toten in- oder außerhalb des Gräberfeldes ist aber aufgrund der seichten Lage und der daraus resultierenden Zerstörung der möglichen Brandplätze nicht mehr lokalisierbar.

Die Supraposition von Brandgräbern über Körpergräber, wie sie in Kleinhadersdorf so deutlich anhand des Brandgrabes Verf. 54 zu dem Körpergrab Verf. 55 zu sehen war, ist auch in anderen LBK-Nekropolen nachgewiesen. So waren von den acht leider durchwegs völlig zerstörten Brandgräbern im Gräberfeld von Nitra vier eindeutig über Körpergräbern beobachtet worden[87], im bayerischen Aiterhofen ist dies für mehrere Brandgräber wahrscheinlich, für eines klar erwiesen[88]. Die eben angeführten Situationen lassen darauf schließen, dass die Brandgräber zu einem Zeitpunkt angelegt wurden, an dem die jeweiligen Körpergräber an der Oberfläche nicht mehr zu erkennen waren. Dies ist vielleicht gleichzeitig als Hinweis zu werten, dass die Grabstellen nicht dauerhaft gekennzeichnet wurden. In Kleinhadersdorf sind die meisten Störungen durch spätere Bestattungen an den Leergräbern zu beobachten, deren

82. Kahlke 1954, Tafel 19a. – Hoffmann 1973, 71. – Dohrn-Ihmig 1983, 65 ff.
83. Trautmann, Wahl 2005, 9.
84. Dohrn-Ihmig 1983, 61.
85. Dohrn-Ihmig 1983, 65 ff.
86. Trautmann, Wahl 2005, 14.
87. Pavúk 1972, 39, Plan 1.
88. Nieszery 1995, 88.

oberirdische Kennzeichnung nicht mehr sinnvoll und notwendig war (siehe auch Kapitel 5.1.3). In einem Fall erfolgte eine derartige Störung eines Leergrabes durch ein Brandgrab (Grab Verf. 37).

Allgemein ist die Anzahl der bisher bekannten Brandgräber der LBK im Vergleich zu jener der Körpergräber wesentlich kleiner, innerhalb der einzelnen Nekropolen stellen sie zumeist nur einen Anteil von ±10 %. Nur in wenigen Fällen beträgt dieser Anteil mehr als ein Drittel (Elsloo, Wandersleben-Gotha, Aiterhofen), noch seltener ist die Anzahl der Brandgräber höher als jene der Körpergräber (Arnstadt, Stephansposching)[89]. Im östlichen Mitteleuropa weist das Gräberfeld von Nitra mit acht Brand- und 76 Körpergräbern[90] für Erstere einen Anteil von 9,5 % auf, in Kleinhadersdorf stehen 59 Körpergräbern (57 mit anthropologisch bestimmbaren Resten, 2 mit Leichenschatten) vier Brandgräber gegenüber, wonach deren Anteil 6,3 % (bzw. 7 %) betragen würde. Wenn man auch die hohe Anzahl von Leergräbern (26) berücksichtigt, verringert sich der Anteil der Brandgräber auf 4 % (Abb. 26). Es ist allerdings davon auszugehen, dass gerade bei den Brandgräbern aufgrund der z. T. geringen Eintiefung (siehe besonders Grab Verf. 82) manche (viele?) durch die Erosion und/oder die Beackerung zerstört wurden und so verloren gegangen sind.

Ein nahezu allen LBK-Brandgräbern – so auch jenen von Kleinhadersdorf – gemeinsames Merkmal ist deren geringe oder überhaupt fehlende Ausstattung mit Beigaben. Schon Modderman bemerkte bei der Besprechung der Brandgräber von Elsloo, dass diese immer ärmer ausgestattet waren. Seiner Meinung nach könnte dies auf ein Verbrennen der Toten mit ihren Beigaben weisen, wobei ja auch die geringe Größe der Gruben der Brandgräber kaum Platz für die Deponierung solcher Gaben bietet[91]. Die hohen Holzkohleanteile in den Brandgräbern von Aiterhofen scheinen dies zu bestätigen[92]. Auf jeden Fall dürfen die ärmer oder gering ausgestatteten Brandgräber sicher nicht als Bestattungen von Personen niederen sozialen Status fehlinterpretiert werden, da der Aufwand für eine Verbrennung des/der Toten beachtlich höher und vermutlich auch eindrucksvoller war als die Bestattung der Leiche in einem einfachen Erdgrab. Trautmann und Wahl verweisen auf ethnographische Vergleichsstudien, die deutlich zeigten, dass bei zeitgleicher Übung von Körper- und Brandbestattungen, letztere „eher den sozial Höherstehenden zukommt“[93]. Aufgrund allzu geringer Anhaltspunkte ist es für Kleinhadersdorf leider kaum möglich, den sozialen Status der derart Bestatteten zu erschließen.

5.1.3 Leergräber (Eva Lenneis)

Im Grabungsplanum (Planum 1) zeichneten sich insgesamt 26 Gruben ab, die völlig den Grabgruben der Körpergräber glichen und dementsprechend auch gleichartig ausgegraben wurden. Es wurden also jeweils mehrere Plana angelegt, bei denen sich allmählich die völlige Fundleere oder nur einige wenige Fundgegenstände zeigten, aber weit überwiegend keine oder nur ganz geringe Reste von menschlichen Knochen zutage kamen. In weiterer Folge werden diese leeren Grabgruben oder Leergräber aufgelistet, wobei als Unterscheidungskriterien zu den „restlichen Gruben“ die Ähnlichkeit mit den Grabgruben der Körpergräber in Umriss, Ausmaß und Tiefe herangezogen wurde. Unter „restlichen Gruben“ (Abb. 7) sind alle vielfach kaum korrekt ansprechbaren Befunde zusammengefasst, wie verackerte Reste unbestimmbarer Provenienz etc.

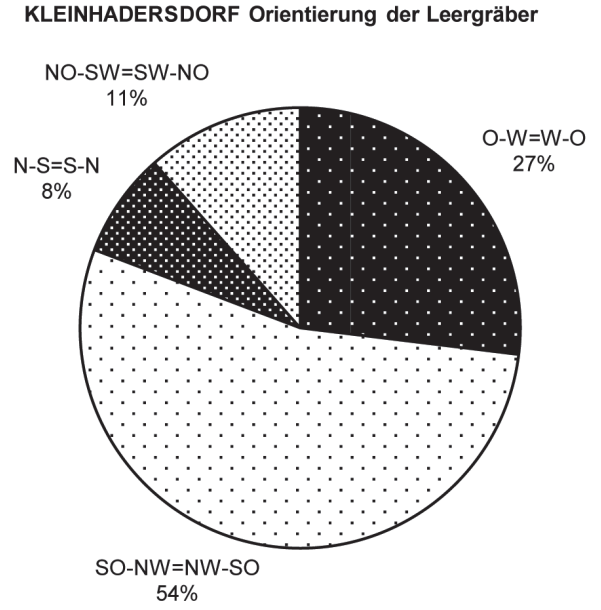


Abb. 23: Kleinhadersdorf: Orientierung der Leergräber – %-Anteile (E. Lenneis).

Die Leergräber haben also alle verrundet rechteckige bis ovale Form, ihre Orientierung ist naturgemäß nicht ganz so exakt zu bestimmen, wie bei den Körpergräbern. Für die Messung der Orientierung legten wir eine etwa zentrale Achse durch diese leeren Grabgruben. Für diese Achse gibt

89. Jeunesse 1997, 59.
90. Pavúk 1972, 24 und 39.
91. Modderman 1985, 102.
92. Nieszery 1995, 88.
93. Trautmann, Wahl 2005, 18.

Verf.-Nr.	Orientierung	O–W = W–O	SO–NW = NW–SO	N–S = S–N	NO–SW = SW–NO	Länge	Breite	Tiefe unter Pl. 1
1	175/375		1			177	99	10
2	164/364		1			142	85	40
12	143/343		1			165	116	27
15	148/348		1			158	101	25
27	151/351		1			151	118	50
28	188/388	1				160	146	44
30	150/350		1			165	118	23
33	108/308			1		201	121	18
34	70/270				1	>175	125	30
35	153/353		1			217	115	17
36	168/368		1			207	145	17
37	193/393	1				291	123	50
38	186/386	1				159	103	14
39	158/358		1			165	119	15
41	165/365		1			146	112	41
42	136/336		1			122	83	17
44	126/326		1			146	90	38
48	66/266				1	120	78	27
50	186/386	1				151	94	23
58	13/213	1				195	120	27
62	188/388	1				133	67	?
71	42/242				1	213	120	32
78	104/304			1		197	100	16
83	186/386	1				180	107	34
84	130/330		1			181	131	?
88	164/364		1			194	127	27
Anzahl	26	7	14	2	3			
%-Anteil	100	29,92	53,84	7,69	11,53			

Tabelle 6: Kleinhadersdorf: Leergräber – Orientierung. Maße in cm.

es jeweils zwei antipodische Gradangaben sowie Richtungsangaben, da ja die ehemalige Lage des Kopfes unbekannt ist (Tabelle 6).

Für den Vergleich der Orientierung der leeren Grabgruben (Abb. 23) mit jener der Körpergräber (siehe Abb. 16a) müssen bei Letzteren jeweils die Werte der antipodischen Orientierungen zusammengerechnet werden. Die in beiden Fällen dominante Orientierung ist wenig überraschend wieder die SO–NW bzw. NW–SO Richtung, wobei diese bei den Leergräbern einen Anteil von 53 % hat, bei den Körpergräbern machen 55 % für SO–NW und 19 % für NW–SO aber bereits 74 % aus. Möglicherweise ergibt sich dieser Unterschied daraus, dass bei den Körpergräbern das Intervall für die Angabe der Ausrichtung W–O oder O–W sehr eng und knapper genommen werden konnte als bei den Leergräbern. Letztere weisen daher bei der W–O- bzw. O–W-Ausrichtung einen Anteil von 27 % auf, während dieser bei den Körpergräbern W–O 10 % und O–W 6 %, also zusammen nur 16 % beträgt. Aber selbst bei Berücksichtigung dieser Unschärfe von vielleicht ±10 % bleibt der Anteil der Körpergräber in SO–NW- bzw. NW–SO-Richtung deutlich höher. Dementsprechend übertrifft der Anteil der N–S bzw. S–N orientierten Leergräber mit 8 % jenen der N–S ausgerichteten Körpergräber (4 %) ebenso wie der Anteil der NO–SW bzw. SW–NO orientierten Leergräber mit 12 % jenen der NO–SW ausgerichteten Körpergräber (6 %). Die Ausrichtung S–N und SW–NO existiert bei den Körpergräbern nicht (siehe vorne –Abb. 15 und Abb. 16a). Trotz der eben aufgezeigten kleinen Unterschiede sind die Übereinstimmungen eindrucksvoller und lassen keineswegs einen Traditionsbruch innerhalb der beiden Befundgruppen erkennen.

Der Inhalt der Leergräber von Kleinhadersdorf ist entsprechend der Bezeichnung wirklich sehr spärlich (Tabelle 7; Abb. 24). So enthielten elf (= 42 %) dieser leeren

Grabgruben überhaupt keine Funde, in 13 (= 50 %) dieser Befunde kam Keramik in überwiegend sehr klein fragmentiertem Zustand zutage, daher sind auch nur die Reste aus vier dieser Gruben datierbar (siehe auch Kapitel 5.2, Tabelle 14 und 17). Nur eine dieser Gruben enthielt drei Beigabengefäße sowie die Reste von sieben weiteren Gefäßeinheiten (Verf. 27 – Tafel 23, 24) und datiert in die Phase IIc der mährischen LBK (nach R. Tichý, Z. Čižmař). Nur zwei Leergräber sind in die erste Belegungsetappe des Gräberfeldes, in die Übergangsphase LBK I / II zu datieren (Verf. 44 Planum 2 – Tafel 31: 44 / 10–1; Verf. 78 – Tafel 45), ein weiteres (Verf. 28 – Tafel 22) in die Spätphase (Phase III) der LBK. Der keramische Rest aus Verf. 15 erlaubt bloß eine allgemeine Zuordnung zu den Phasen Ib – III (Tafel 18).

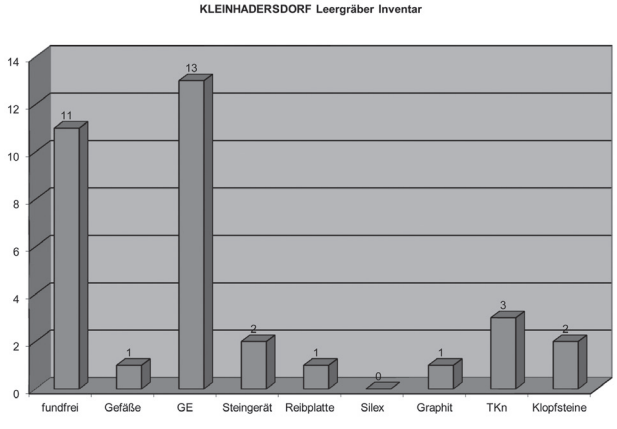


Abb. 24: Kleinhadersdorf: Inventar der Leergräber – Säulendiagramm (E. Lenneis).

An weiteren Funden aus diesen Leergräbern waren in zwei Fällen stark beschädigte Beile (Verf. 37 – Tafel 28: 37/1; Verf. 71 – Tafel 45) sowie ein Reibplattenstück (Verf. 44 Planum 2 – Tafel 31+32: 44/8, 9), einmal ein kleines Graphitstück (Verf. 1 – o. Abb.), in drei Befunden jeweils ein Tierknochenrest (Verf. 15, 71, 78 – o. Abb.) und in einer Grube ein Klopfstein (Verf. 71 – Tafel 45) festzustellen.

Die leeren Grabgruben verteilen sich annähernd gleichmäßig über die gesamte untersuchte Fläche des Gräberfel-

Verf.-Nr.	fundfrei	Gefäße	GE	Steingerät	Reibplatte	Silex	Graphit	TKn	Klopfsteine
1			1				1		
2			1						
12			1						
15			1					1	
27		3	7						
28			2						
30	1								
33	1								
34	1								
35	1								
36			2						
37				1					
38	1								
39			2						
41			2						
42	1								
44			1		2				
48	1								
50			1						
58			1						
62	1								
71				1				1	1
78			2					1	
83	1								
84	1								
88	1								
Summen	11	3	24	2	2		1	3	1

Tabelle 7: Kleinhadersdorf: Leergräber – Inventar.

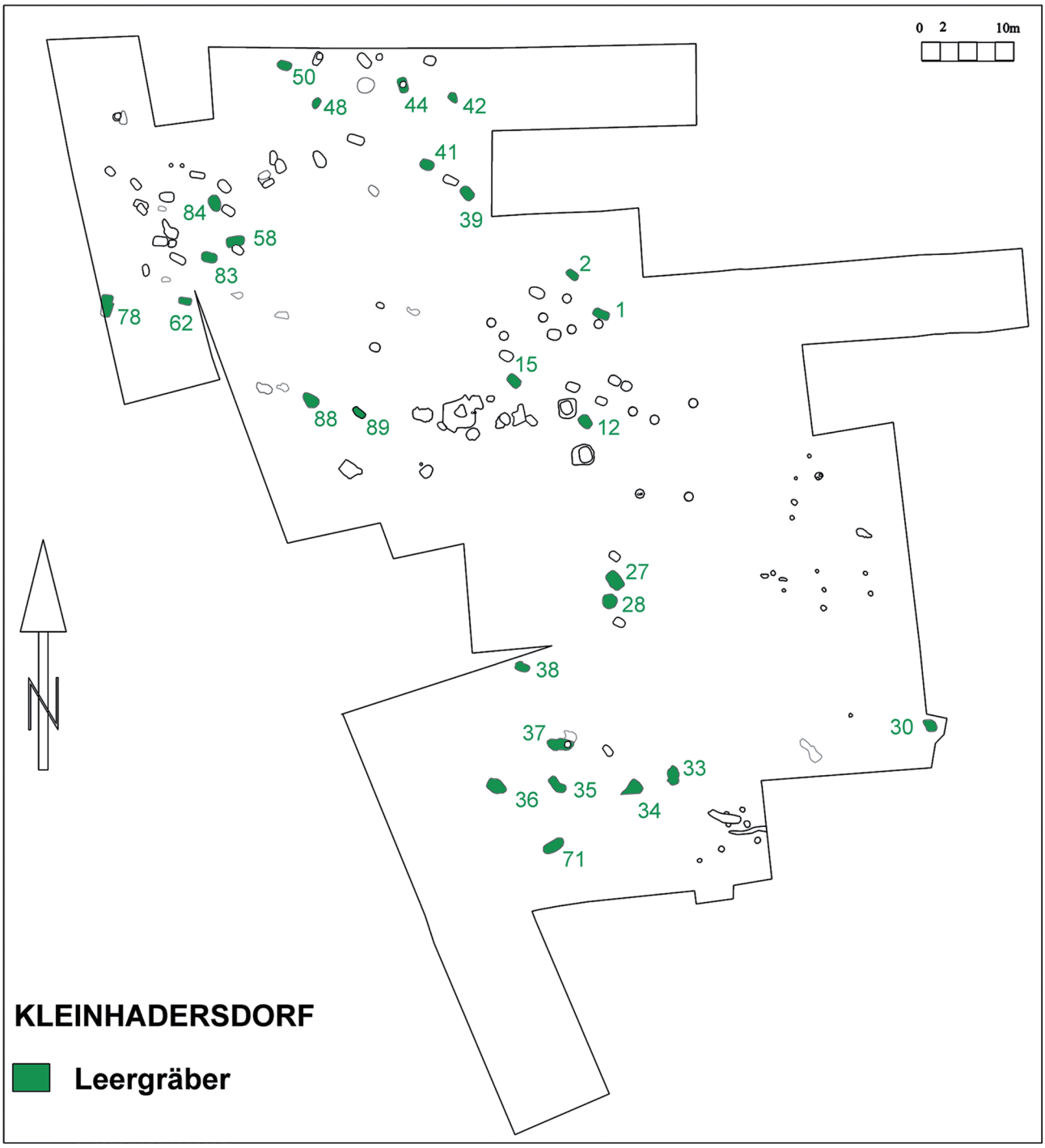


Abb. 25: Kleinhadersdorf: Verteilung der Leergräber innerhalb des Gräberfeldes (E. Lenneis).

des (Abb. 25), ihr Anteil in den S-Gruppen erscheint jedoch besonders hoch. In diesem Bereich stehen acht Leergräbern nur drei Körpergräber und ein in ein Leergrab eingetieftes Brandgrab (Verf. 37) gegenüber. Außerdem ist bemerkenswert, dass – nach Aussage der Keramik – dieser Teil des Gräberfeldes erst in den Phasen IIc und III (siehe Kapitel 5.2.1.3) genutzt wurde. Eine besondere Randlage oder zentrale Lage ist bei den Leergräbern des Gräberfeldes von Kleinhadersdorf nicht festzustellen.

Im Vergleich zu anderen LBK-Gräberfeldern fallen zunächst der ungewöhnlich hohe Anteil dieser Befunde sowie auch ihre hohe absolute Zahl auf. So stehen in Kleinhaders-

dorf den 26 Leergräbern nur 46 annähernd gut erhaltene und elf weitgehend zerstörte Körpergräber (insgesamt 57) sowie vier Brandgräber gegenüber, die Leergräber stellen somit 29 % der Grabgruben dar (Abb. 26). Das einzige Gräberfeld mit einer höheren absoluten Zahl an leeren Grabgruben ist Aiterhofen-Ödmühle mit 36, allerdings gibt es dort 160 Körper- und 69 Brandgräber, der Anteil der Leergräber ist also bedeutend geringer und beträgt nur 13,6 %[94]. Schwetzingen ergab 15 Leergräber (6,9 %) zu 194 Körper- und 9 Brandgräbern[95], Sengkofen / Bayern 9 Leergräber (23,7 %) zu 29 Körpergräbern[96] , Sondershausen / Thüringen 6 Leergräber (12 %) zu 44 Körpergräbern[97], Flomborn 4 Leergräber (4,7 %) zu 81 Körpergräbern und Ratzersdorf / Niederösterreich 5 Leergräber (29,4 %) zu 12 Körpergräbern. Bei dem zuletzt genannten Fundort ist allerdings die Erhaltung der Skelette z. T. extrem schlecht, weswegen dieser etwa gleich hohe Anteil an Leergräbern wie in Kleinhadersdorf nicht ausreichend gesichert erscheint[98]. Von weiteren fünf Gräberfeldern sind jeweils 1–2 Leergräber nachgewiesen[99].

Die Dokumentation der oben angeführten Befunde und deren Inhalt sind von sehr unterschiedlicher Qualität und Ausführlichkeit. Die größte Aufmerksamkeit widmete ihnen H.-D. Kahlke in den Gräberfeldern von Sondershausen und Bruchstedt, von denen es Detailpläne mit Profilen ebenso wie umfangreiche Zeichnungen der Funde gibt. So enthielten fünf der sechs Leergräber von Sondershausen z. T. reichlich Keramik, aber in einem Fall auch drei Mahlsteine sowie in einem anderen mehrere Silexartefakte[100]. Die beiden Leergräber von Bruchstedt enthielten nur Keramik[101]. Vollständige Beigabengefäße wie in Verf. 27 von Kleinhadersdorf sind aus einem der Leergräber von Flomborn[102] sowie aus dem einzigen Leergrab von Nitra[103] nachgewiesen. Das einzige Leergrab von Königschaffhausen (Grab 6) hatte hingegen mit drei Gefäßen und einem Silexgerät wohl das umfangreichste Inventar und ist der einzige

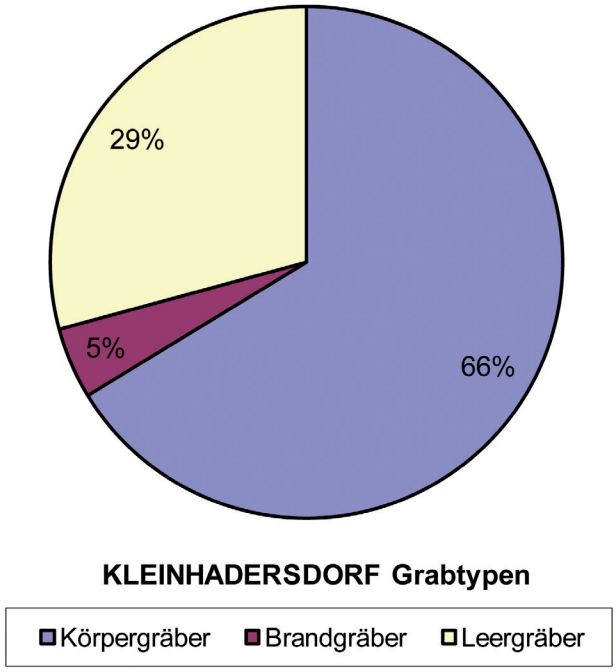


Abb. 26: Kleinhadersdorf: %-Anteile der Grabtypen: Körpergräber, Brandgräber, Leergräber (E. Lenneis).

Befund innerhalb der LBK, bei dem es sich – soweit dies aus der Publikation beurteilt werden kann – vielleicht um ein echtes „Kenotaph“, also um die rituell korrekte Position von Beigaben für einen physisch nicht vorhandenen Toten handelt[104] (siehe dazu auch noch später). 14 „grabähnliche Gruben und Kenotaphe“ in Schwetzingen enthielten nahezu alle Keramik, zwei auch Silexspitzen und eines ein Scheibenbeil[105].

Die Zusammenstellung der aus der Literatur verfügbaren Informationen zum Inhalt der bandkeramischen Leergräber (Tabelle 8) zeigt eine ziemlich große Variabilität. Für einen quantitativen Vergleich der Inhalte der Leergräber von Kleinhadersdorf eignen sich nur deren Gesamtzahlen sowie jene Gräberfelder, von denen mindestens fünf derartige Befunde vorliegen. Letzteres ist nur mehr in sechs Gräberfeldern festzustellen, für deren Leergräber wir die Anteile der Fundkategorien Keramik und Steingeräte sowie völlige Fundfreiheit berechnet haben (Abb. 27).

94. Nieszery 1995, 36 Abb. 9. – Lenneis 2010a, Tab. 1 – die Anzahl der Leergräber von Kleinhadersdorf ist hier aufgrund der noch nicht abgeschlossenen Bearbeitung mit 25, jene der Körpergräber mit 55 angegeben. Bei letzteren waren die beiden Gräber nur mit Leichenschatten noch nicht eingerechnet (siehe Kapitel 5.1.1).

95. Gerling 2009 – Dies. 2012.

96. Nieszery 1995, 50.

97. Kahlke 2004, 42–45.

98. Ch. Blesl, Fundber. Österr. 38, 1999, 493–494.

99. Lenneis 2010a, 162 f., Fig. 2.

100. Kahlke 2004, 44–45 Grube 11.

101. Kahlke 2004, 112–113 Grube 9,33.

102. Richter 1969, 164 Grab 18.

103. Pavúk 1972, 8, Tafel 25.

104. Kraft 1936, 400.

105. Gerling 2012. – Zum Unterschied von der Autorin halte ich aufgrund der mir freundlicherweise zur Verfügung gestellten Dokumentation nur „Grab“ 29 und Grab 58 der 16 unter „grabähnliche Gruben“ geführten Befunde nicht für Leergräber. C. Gerling nennt vier dieser Befunde „Kenotaphe“ – eine Bezeichnung, die ich aus methodischen Gründen nicht verwenden möchte (siehe nachfolgender Text).

Gräberfelder	Leergräber	mit Keramik	mit Steingerät	fundfrei
Niedermerz	1	0	0	1
Flomborn	4	1	0	3
Schwetzingen	14	13	3	1
Königsch.	1	1	1	0
Bruchstedt	2	2	1	0
Sondershausen	6	4	2	1
Aiterhofen	36	10	0	26
Sengkofen	9	2	0	7
Ratzersdorf	5	0	0	5
Kleinhadersdorf	26	13	3	11
Vedrovice-Z.	2	0	0	2
Nitra	1	1	0	0
gesamt	107	47	10	57

Tabelle 8: Kleinhadersdorf: Leergräber im Vergleich.

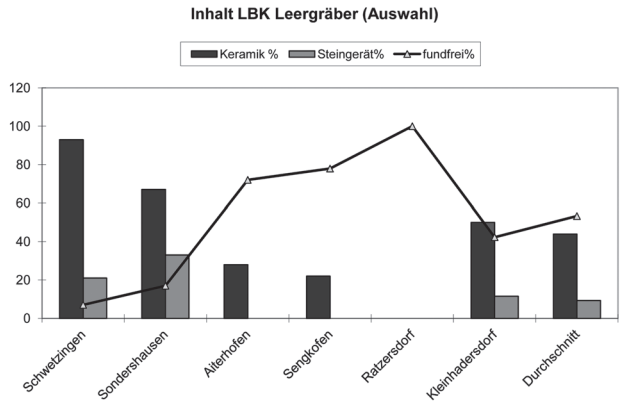


Abb. 27: Inhalt LBK-Leergräber im Vergleich zu Kleinhadersdorf – Diagramm (E. Lenneis).

Dabei zeigt sich nun, dass 7 % (Schwetzingen) bis 100 % (Ratzersdorf) dieser leeren Gräber fundfrei, d. h. wirklich „leer“ sein können, der Durchschnittswert für alle LBK-Leergräber bei 53 % liegt. In Kleinhadersdorf enthielten 11 (42 %) dieser Grabgruben keinerlei Funde, womit die fundführenden Leergräber dieses Platzes mit 58 % einen überdurchschnittlichen Anteil aufweisen. Die am häufigsten vertretene Fundkategorie ist die Keramik, doch auch hier schwankt der Anteil der Leergräber mit Keramiknachweisen zwischen 0 bis 93 % (Schwetzingen) bzw. 67 % (Sondershausen). Im Durchschnitt führen 43 % der Leergräber Keramik, in Kleinhadersdorf sind es 50 %. Bei den Steingeräten haben wir für den Vergleich aufgrund der geringen Zahlen alle Kategorien zusammengefasst. Auch hier ist die höchste Funddichte in Sondershausen (33 %) und in Schwetzingen (21 %) festzustellen. Kleinhadersdorf weist mit 11,5 % einen Anteilswert auf, der nur wenig über dem Durchschnitt der übrigen Leergräber von 9–10 % liegt. Insgesamt dürfte also in Kleinhadersdorf etwas mehr als anderen Plätzen von den ursprünglichen und erhaltungsfähigen Beigaben im Grab verblieben sein, die allgemein nur selten nachweisbaren Feuersteinartefakte fehlen allerdings ebenso wie jegliche Schmuckobjekte.

Die Lage der leeren Grabgruben innerhalb der einzelnen LBK-Gräberfelder ist unterschiedlich. Wie schon eingangs erwähnt, verteilen sie sich in Kleinhadersdorf über alle Teile des Gräberfeldes mit einem besonders hohen Anteil in den S-Gruppen. In Sondershausen beschränkt sich deren Nachweis auf einen relativ kleinen Teilbereich im Zentrum[106], in Sengkofen sind diese „grabähnlichen Gruben“ über das gesamte Areal verteilt[107], während in Aiterhofen die zehn Leergräber mit Keramik am S-Rand des Gräberfeldes konzentriert sind[108], für die Lage der restlichen 26 gibt es keine Hinweise. Die „grabähnlichen Gruben“ in Schwetzingen sind weit überwiegend eher zentral im N-Teil des Gräberfeldes zu finden, nur vereinzelt im S-Teil[109]. In Flomborn lagen drei der vier Leergräber im zentralen Bereich[110], in Nitra das einzige Leergrab am W-Rand[111], in Königschaffhausen vielleicht am N-Rand[112]. Über die Lage der leeren Gräber von Zàbrodovice / Mähren ist nichts bekannt[113]. Der eben gegebene knappe Überblick macht deutlich, dass diese Fakten wenig zur Erklärung dieses Phänomens beizutragen vermögen.

106. Kahlke 2004, Beilage 1.
107. Nieszery 1995, 51 Abb. 15.
108. Nieszery 1995, 86 Abb. 41.
109. Gerling, Francken 2007, Abb. 1.
110. Richter 1969, 159 Abb. 1.
111. Pavúk 1972, Plan 1 – Grab 10.
112. Kraft 1936, 399 Abb. 172.
113. Skutil 1941, 22.

Für den Versuch einer Interpretation der Befundkategorie „Leergräber“ ist es m. E. zuerst unbedingt nötig, deren Charakter klar zu definieren. So habe ich bereits vor einiger Zeit vorgeschlagen, von „Leergräbern“ nur dann zu sprechen wenn diese

1. keine Skelette oder nur minimale Reste von solchen enthalten und
2. die Lage der Funde ungeordnet oder die erkennbare intentionelle Deposition deutlich gestört ist[114].

Die Spuren deutlicher Störung in den Befunden ist zur Abgrenzung von echten „Kenotaphen“ oder symbolischen Gräbern essentiell, da in diesen alle Beigaben, manchmal sogar Schmuck, in der rituell korrekten Lage bzw. in ungestörter intentioneller Deposition anzutreffen sind. Weiter sind in symbolischen Gräbern naturgemäß keinerlei Spuren menschlicher Skelette zu finden.

In der Literatur werden LBK-Leergräber immer wieder auch als Kenotaphe oder symbolische Gräber bezeichnet[115]. Wie schon oben angedeutet, ist das einzige Grab, das mit hoher Wahrscheinlichkeit aufgrund der eben gegebenen Definition diese Bezeichnung verdient, Grab 6 von Königschaffhausen. Bei den wenigen Gräbern, die ganze Gefäße enthielten, wie in Flomborn, Grab 18, und Nitra, Grab 10, halte ich es ebenfalls für möglich, dass sie als symbolische Gräber angelegt wurden. Für eine Klärung wäre aber der Befund hinsichtlich eventueller Störungen zu überprüfen, denn in dem einzigen Grab von Kleinhadersdorf, das ganze Beigabengefäße enthielt (Verf. 27), fanden sich diese in Streulage, also in gestörter Position. Aus diesem Grund handelt es sich bei Grab Verf. 27 unseres Erachtens nicht um ein Kenotaph, sondern um ein Leergrab.

Als Erklärung für das Zustandekommen der oben definierten Leergräber bietet sich zu allererst eine mehrstufige Bestattungsweise an, wie dies schon mehrfach von verschiedenen Autoren vorgeschlagen wurde[116]. Ausgehend von den hier diskutierten Befunden würde dies bedeuten, dass man die Toten eingehüllt in der Grabgrube nur für Wochen oder Monate deponierte. Nur so konnte es gelingen, sie vollständig, ohne Verlust auch kleiner Skelettteile aus dem Grab zu entfernen, grundsätzlich mit dem gesamten Inventar, weswegen in so vielen Fällen gar nichts oder doch nur geringe – verlorene (?) – Reste der Ausstattung in der Grabgrube verblieben. Ein weiterer wesentlicher Hinweis für die sorgfältige Exhumierung der Toten scheint mir das vollständige Fehlen von Schmuck in diesen Befunden sowie der besonders seltene Nachweis von Silexgeräten zu sein. Wohin die Toten verbracht wurden, ist eine offene Frage. Längere Zeit konnte man die so außergewöhnlichen Funde extrem fragmentierter Skelettteile sowie der zugerichteten Schädelkalotten in den Gräben von Herxheim für einen Hinweis auf die Fortsetzung des Bestattungsritus halten, doch scheint diese Möglichkeit durch die jüngsten Untersuchungsergebnisse nicht mehr zu bestehen[117]. Ob die so schlecht befundeten Schädelkalotten vom Taborac bei Draßburg im Burgenland[118] von mehrstufigen Bestattungsriten herrühren, ist leider nicht mehr zu klären. Grundsätzlich ist auch mit der Möglichkeit zu rechnen, dass die der Exhumierung nachfolgenden Riten keinerlei heute noch auffindbare Spuren hinterließen.

5.2 Beigaben (Eva Lenneis)

Für die Behandlung der Funde aus den Gräbern haben wir uns für eine strikte Trennung von Beigaben und Körperschmuck entschieden[119], da letzterer nicht unbedingt in direkter Relation mit dem Bestattungsritual stehen muss. In weitaus den meisten Fällen hat man den Eindruck, dass die Toten mit ihrer persönlichen Kleidung inkl. Schmuck bestattet wurden.

So wie wir im Falle des Körperschmucks, vor allem bei allen aufgenähten Trachtbestandteilen, die aus organischem Material gefertigte Kleidung und die vermutliche Einhüllung der Toten vermissen, so fehlen uns bei den Beigaben sicherlich zahlreiche aus organischen Materialien hergestellte Objekte.

An mehreren Gräbern von Kleinhadersdorf – wie auch in anderen Nekropolen – sind in den Grabgruben leere Bereiche festzustellen, die den Anschein erwecken, nicht zufällig leer geblieben, sondern absichtlich ausgespart zu sein. Dieses Phänomen ist nicht bei allen Gräbern festzustellen und bei einigen auch nicht mit der ausreichenden Deutlichkeit zu beobachten, weswegen für Abb. 28 Gräber ausgewählt wurden, die dies möglichst klar erkennen lassen. So ist bei der Bestattung von Verf. 3 die leere Fläche hinter dem Rücken des maturen Mannes wegen einer Störung durch eine Rigolspur nicht zu beurteilen, die ungewöhnliche Breite der Grabgrube vor dem Gesicht sowie im Beckenbereich lässt aber bereits vermuten, dass hier deponierte Objekte fehlen. Die adulte Frau mit Neonatus in Verf. 5 fiel schon durch die ungewöhnliche Haltung der Hände auf (siehe oben Kapitel 5.1), aber warum musste man die Hände soweit nach oben legen und auch das Kleinstkind, wenn man nicht für etwas in der großen, heute leeren Fläche vor ihrem

114. Lenneis 2010a, 162.
115. Peschel 1992, 206–208. – Jeunesse 1997, 62.
116. z .B. Nieszery 1995, 24–25. – Kahlke 2004, 66–67.
117. Boulestin et al. 2009.
118. Mossler 1949.
119. Wie bereits Pavúk 1972, 39. – Nieszery 1995, 105 u. a.



Abb. 28: Kleinhadersdorf: Beispiele von Leerflächen in Körpergräbern, die fehlende / vergangene Beigaben anzeigen? (E. Lenneis).

Becken und ihren Knien Platz schaffen wollte? Eine weitere Möglichkeit, sie mit der „normalen" Armhaltung zu bestatten, wäre auch gewesen, ihren Rücken näher an den Rand der Grabgrube zu betten, aber gerade dort scheint ein relativ großer Freiraum ausgespart. Die beiden eben besprochenen Toten waren „beigabenlos", aber waren sie das wirklich?

Der mature Mann von Verf. 17 war hingegen auch mit erhaltenen Beigaben ausgestattet, wobei die Dechselklinge recht weit ab von dem stark kontraktierten Körper am Rande einer großen leeren Fläche liegt. Rekonstruiert man die Dechselschäftung, so hat diese darin zwar bequem Platz, die ausgesparte Fläche erscheint allein für diesen Holzschaft etwas zu groß. Da sich in seiner erhaltenen Ausstattung auch eine Pfeilspitze befand, ist denkbar, dass auch sein Bogen irgendwo in diesem Grab deponiert war. Bei dem Kleinstkind von Verf. 26 hat sich zwar der aufwendige Schneckenschmuck vermutlich eines Häubchens erhalten, aber keine Beigabe. Die Grabgrube ist für den kleinen Körper um etwa ein Drittel zu groß angelegt und oberhalb des Kopfes – ein beliebter Platz für erhaltene Beigaben (siehe nachfolgend Kapitel 5.2.1) – ist ein scheinbar ungenützter Freiraum festzustellen. War das Kind wirklich „beigabenlos"? Die Grabgrube des Kindes von Verf. 43 ist merkwürdig rundlich. Hinter dem Rücken des Toten wurde der Platz für die Niederlegung einer großen Reibplatte genutzt, aber was lag in dem großen Freiraum vor seinem Körper? Das kleine Kind von Verf. 59 wurde in einer extrem zusammengepressten Lage in eine scheinbar viel zu große Grabgrube gelegt. Wieder sind keine Beigaben erhalten, aber besonders die sogar noch etwas ausgebuchtete leere Fläche vor und oberhalb des Köpfchens lässt fehlende Objekte vermuten. Ähnlich auch die Situation bei dem Kleinstkind von Verf. 671, bei dem dicht am Körper eine Reibplatte deponiert ist, aber besonders unterhalb der Beine und auch vor Kopf und Körper noch reichlich Platz für Beigaben wäre. Selbst bei der nur als Leichenschatten erhaltenen und „beigabenlosen" Bestattung von Verf. 45 scheint eine Fläche hinter dem Rücken und besonders hinter den Füßen für etwas ausgespart zu sein. Ähnlich die Situation bei der adulten, „beigabenlosen" Frau von Verf. 65. Bei dem auch mit erhaltenen Beigaben reichlich ausgestatteten Jugendlichen von Verf. 672 erstaunt die extreme Kontraktion des Skelettes in einer geräumigen Grabgrube. Oberhalb des Kopfes deponierte man ganz an den Rand gedrückt drei keramische Gefäße und ließ eine große Fläche scheinbar ungenützt. Was mag hier wohl fehlen? Schließlich findet sich das Kleinstkind von Verf. 80 zusammen mit den erhaltenen Beigaben einer Reibplatte und Keramik in eine Hälfte seiner Grabgrube gedrängt, während die zweite Hälfte „leer" blieb.

Wie aus den eben besprochenen und durchaus noch vermehrbaren Beispielen hervorgeht, sollte man die deutlichen „Leerflächen" in den Gräbern mehr beachten und die Möglichkeit des Verlustes vieler wertvoller Beigaben aus vergänglichen Materialien bei der Beurteilung der Grabausstattungen in Betracht ziehen. H.-D. Kahlke hat dies bei der Beurteilung der Lage der Skelette sowie aufgrund der nur in Sondershausen derart vorgefundenen Ausbuchtungen, die z. T. „vollgestopft mit Beigaben" und z. T. „leer" sind, ebenso gesehen und von der „Fiktion von „arm" und „reich" ausgestatteten Gräbern" gesprochen[120]. Die zahlreichen Funde aus bandkeramischen Brunnen in den letzten Jahren haben uns gelehrt, wie reich und vielfältig das Spektrum dieser vergänglichen Objekte sein kann, und eine Ahnung vermittelt von dem, was wir wohl auch für die Gräber als Beigaben anzunehmen haben. Die Beurteilung der jeweiligen Grabausstattungen mit „reich", „arm" oder „beigabenlos" ist daher sehr problematisch und soll in weiterer Folge möglichst vermieden werden. Der vermutlich eher kleine Teil der Grabausstattungen, der sich erhalten konnte, liefert uns wahrscheinlich ein völlig verzerrtes Bild des tatsächlichen sozialen Status der einzelnen Personen. Dennoch können Analysen dieser Grabausstattungen einige interessante Informationen geben, die mit Beobachtungen in den übrigen Gräberfeldern der LBK vergleichbar sind, da die oben angesprochenen Probleme der Erhaltung für alle Gräber im frühneolithischen Mitteleuropa gelten.

5.2.1 Die Lage der Beigaben in den Gräbern (Eva Lenneis)

Die in manchen Fällen knapp bemessene Größe der Grabgruben Erwachsener (siehe Kapitel 5.1) führte dazu, dass besonders bei den Beinen wenig Freiraum blieb und Beigaben nur selten in diesem Bereich anzutreffen sind. Das Fehlen von Funden im Bereich der Beine ist bei den Kindern von Kleinhadersdorf ohne Ausnahme festzustellen, die Erklärung des Platzmangels ist aber hier kaum anwendbar (siehe oben). Somit ist wohl eher die Interpretation gerechtfertigt, dass die Platzierung jener Beigabenkategorien, die sich bis heute erhalten konnten, im Bereich der unteren Körperteile, besonders im Bereich der Beine, rituell nicht oder nur ausnahmsweise üblich war. In Kleinhadersdorf fand sich nur jeweils ein Mahlstein bei einem Mann zwischen bzw. eigentlich auf den angehockten Beinen (Grab Verf. 79 – Tafel 46) und bei einer Frau vor deren Knien (Grab 1c – Tafel 1). Nur zwei Männer hatten auch Objekte im Bereich der Füße: In einem Fall war dies ein Graphitstück (G. 8 – Tafel 8/Fund-Nr. 2), im zweiten Fall ein Silexgerät am

120. Kahlke 2004, 58.

Fußrist des Toten und eine Dechsel in einiger Entfernung von den Beinen am Grabrand (Verf. 17 – Tafel 19).

Im Bereich des Rumpfes finden sich nahezu alle Beigabenkategorien, Keramik aber nur bei Männern und Kindern. Der Bereich hinter dem Rücken wurde besonders oft für die Deponierung von Mahlsteinen / Reibplatten genutzt, und zwar vor allem bei Kindern, wo diese Objekte nur hier anzutreffen sind, sowie je einmal bei einer Frau und einem Mann. Dechseln fanden sich bei zwei Männern und einem Kind hinter dem Rücken, aber auch bei zwei Männern vor dem Oberkörper. Ähnlich waren Silices hinter dem Rücken eines Mannes (Verf. 79 – Tafel 46) sowie vor (G. 9 – Tafel 10) und hinter dem Rumpf (Verf. 22 – Tafel 21) je eines Kleinkindes zu finden. Knochenpfrieme lagen bei einem Mann hinter seinem Rücken (G. 1a – Tafel 1), bei einer Frau (Verf. 55 – Tafel 35) und einem anderen Mann (Verf. 79 – Tafel 46) auf deren Oberkörper. Letzterem hatte man vor den Oberkörper auch noch ein Graphitstück gelegt.

Der Bereich des Kopfes und der oft vor dem Gesicht liegenden Hände scheint besonders für die Deponierung von Keramik bestimmt gewesen zu sein. Bei Frauen wurde diese ausschließlich um den Kopf herum gestellt, bei Kindern weit überwiegend, während sie bei Männern – wie bereits oben erwähnt – nahezu ebenso oft im Bereich des Rumpfes anzutreffen war. Eine Besonderheit bei den Männergräbern stellt die Lage umgestülpter Gefäße direkt am

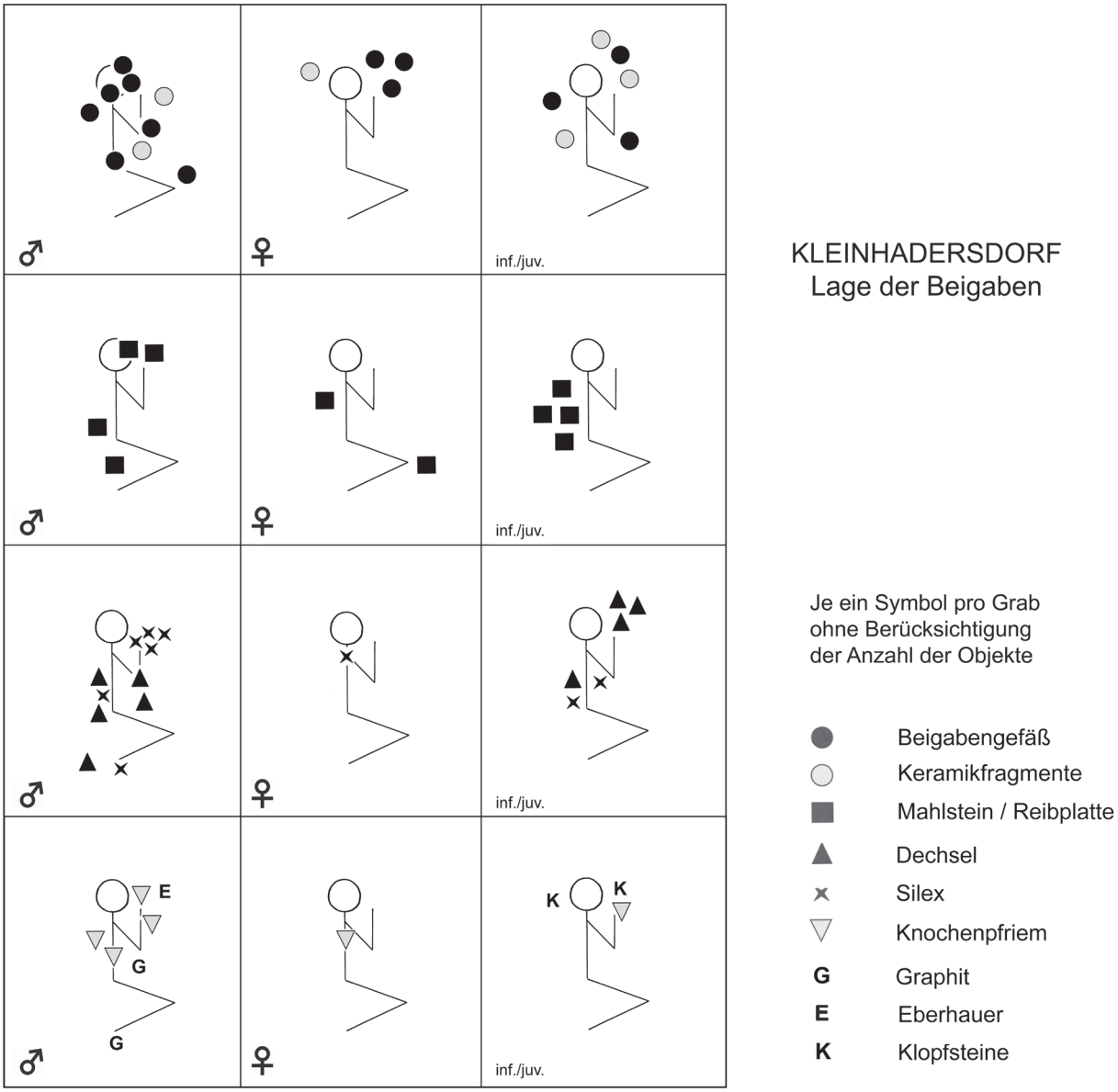


Abb. 29: Kleinhadersdorf: Lage der Beigaben in Männer-, Frauen- und Kindergräbern (E. Lenneis).

Kopf dar, ein Faktum, das hier in Kleinhadersdorf in drei Fällen zu beobachten war (Verf. 40 – Tafel 29; Verf. 57 – Tafel 37; Verf. 81 – Tafel 50). Mahlsteine konnten bei Männern ebenfalls am Kopf (G. 7 – Tafel 8) und unmittelbar vor dem Gesicht (Verf. 40) deponiert werden. Silices fanden sich nur bei vier Männern im Bereich der Hände vor dem Kopf (Verf. 17, 40, 79, 81), bei einer Frau direkt am Hals (G. 1c). Nur bei drei Kleinkindern wurden Dechseln vor deren Gesicht gelegt (G. 3 (?) – Tafel 6; G. 9 – Tafel 10; Verf. 22 – Tafel 21), auch Klopfsteine im Kopfbereich sind nur bei Kindern vorhanden (Verf. 22; Verf. 43 – Tafel 30). Im Bereich der vor das Gesicht gelegten Hände sind bei einem juvenilen Individuum (Verf. 67-2 – Tafel 40) sowie bei zwei Männern (Verf. 17 – Tafel 19; Verf. 81 – Tafel 50) Knochenpfrieme niedergelegt worden, bei dem Mann von Verf. 81 überdies noch das bemerkenswerte Paar zweier gelochter Eberhauer.

Die Deponierung der Keramik im Umfeld des Kopfes lässt am meisten Regelhaftigkeit erkennen. Zwei Erklärungen sind dafür möglich: 1) pragmatisch: In diesem Teil der Grabgruben war am meisten Platz für Keramikgefäße, wo dies nicht der Fall war, wurden sie im Bereich des Rumpfes aufgestellt (z. B. Grab Verf. 79 – Tafel 46) oder 2) rituell: Vermutlich enthielten die Gefäße Nahrung, weswegen ihre Deponierung in der Nähe des Kopfes (des Mundes) geboten war. Interessanterweise sind auch die Gefäßfragmente nur in diesem Bereich, soweit in situ dokumentierbar, oder in den Grabfüllungen festzustellen gewesen. Im Vergleich mit anderen LBK-Gräberfeldern scheint in Kleinhadersdorf die Bevorzugung des Kopfumfeldes und bei Männern sowie Kindern auch des Oberkörperbereiches besonders ausgeprägt zu sein. In den bayerischen Nekropolen fand sich die Keramik ebenfalls zu zwei Drittel im Kopfbereich und der Rest überwiegend rund um den Rumpf, aber es gibt auch Keramik im Bereich der Beine, sogar der Füße[121]. Ganz ähnlich ist die Situation im Gräberfeld Nitra, wobei dort selbst bei Frauen vereinzelt Gefäße im Bereich der Füße deponiert waren[122]. In Vedrovice beschränkt sich die je einmalige Position eines Gefäßes im Bereich der Beine bei einem Mann und einem Kind auf die erste Belegungsphase (LBK I b), in der fast alle übrige Keramik nur im Kopfbereich niedergelegt wurde. In den nachfolgenden Phasen (LBK I b_2 und II a) finden sich die Gefäße bei den Erwachsenen in erster Linie im Rumpfbereich, bei Frauen und auch bei Kindern ausschließlich im Kopfbereich[123]. Diese letzte, wohl umfangreichste Analyse zur Positionierung der Keramik macht deutlich, dass der obere Körperbereich vermutlich wirklich der gebotene Raum für die Niederlegung dieser Beigaben war. Die wenigen Nachweise von Deponierungen der Keramik im Bereich der Beine und sogar Füße machen aber deutlich, dass diese Zone nicht in irgendeiner Weise tabuisiert gewesen sein kann, wie es aus den Befunden von Kleinhadersdorf den Anschein hat.

Die Bedeckung des Gesichtes dreier Männer mit einer Schale dürfte eine Besonderheit des Gräberfeldes von Kleinhadersdorf sein, zu der wir keinerlei Entsprechung finden konnten, ebenso wie zu dem einen Mann, dem man eine Reibplatte auf das Gesicht gelegt hat.

Mahlsteinfragmente / Reibplatten waren sonst in Kleinhadersdorf nur noch einmal in unmittelbarer Nähe des Kopfes zu finden, und zwar wieder bei einem Mann (Verf. 40 – Tafel 29). Nur eine Frau dieses Platzes war mit Reibplatten ausgestattet und diese gleich mit zwei Stücken, die hinter dem Rücken und bei den Knien lagen (G. 1c – Tafel 1). Die Deponierung von Reibplatten hinter dem Rücken ist bei den Kindern viermal, und zwar ausschließlich der Fall sowie auch einmal bei einem Mann. Bei einem anderen Mann war, wie bei der Frau aus Grab 1c, auch ein Mahlstein im Bereich der Beine zu finden. Im Vergleich zu anderen LBK-Gräberfeldern ist die Frequenz der Mitgabe von Reibeplatten in Kleinhadersdorf sehr hoch und ihre Deponierung erfolgte überwiegend an sonst wenig gebräuchlichen Stellen des Grabes. So waren bei den bayerischen Nekropolen Aiterhofen und Sengkofen acht von zehn Reibplatten im Bereich des Kopfes und nur zwei hinter dem Rücken niedergelegt worden[124], auch der einzige Mahlstein aus Essenbach-Ammerbreite lag neben dem Kopf[125]. In dem sonst so reich ausgestatteten Gräberfeld von Vedrovice gibt es nur sechs Mahlsteinfragmente, von denen fünf in situ dokumentiert sind und in unmittelbarer Nähe des Kopfes lagen[126]. In Sondershausen lagen in drei Fällen die Köpfe der Toten auf den Reibplatten, drei weitere Exemplare fanden sich unter den Beinen sowie je einmal vor und hinter dem Körper[127]. Aus Bruchstedt und Flomborn sind Reibplatten nachgewiesen, aber keine Angaben über deren Lage verfügbar[128]. In Niedermerz fanden sich alle neun Mahlsteine über, unter oder neben den Köpfen[129]. In einigen anderen Gräberfeldern, wie z. B. Ensisheim, Stuttgart „Viesenhäuser Hof“

121. Nieszery 1995, 108 und Abb. 62 /1.
122. Pavúk 1972, Abb. 45 A–D.
123. Čižmář 2002, 183 f. Abb. 9–12.
124. Nieszery 1995, 108 Abb. 62/3.
125. Brink-Kloke 1990, 434 f.
126. Ondruš 2002, 24 Abb. 15a; 37 Abb. 30; 41 Abb. 36; 66 Abb. 69°; 95 Abb. 101.
127. Kahlke 2004, 41.
128. Kahlke 2004, 94. – Richter 1969, 178.
129. Dohrn-Ihmig 1983, 70.

oder Nitra, fehlt diese Beigabenkategorie[130]. Aus dieser eben gegebenen, sicher nicht ganz vollständigen Übersicht zeigt sich sehr deutlich, dass in den meisten LBK-Nekropolen die mit Abstand häufigste Lage der Reibplatten jene im Umfeld des Kopfes ist. Letztere findet sich aber in Kleinhadersdorf nur bei zwei der zehn in situ dokumentierten Reibplatten. Die hier so beliebte und in sechs Fällen festgestellte Lage hinter dem Rücken ist in nur wenigen anderen LBK-Gräberfeldern und dort nur ausnahmsweise, d. h. jeweils einmal zu finden (Aiterhofen, Sengkofen, Sondershausen – siehe oben). Die in Kleinhadersdorf immerhin zweimal festgestellte Deponierung im Bereich der Beine ist nur noch bei einem Kind aus Sondershausen belegt (SO 10 – siehe oben).

In Kleinhadersdorf wurden insgesamt 20 Dechseln und fünf Flachbeile gefunden, aber nur acht Dechseln und ein Flachbeil sind in ihrer genauen Lage im Grab festgehalten. Von diesen in situ dokumentierten Dechseln lagen wiederum drei hinter dem Rücken, einer bei einem Jugendlichen (Verf. 67-2 – Tafel 40) und zwei bei erwachsenen Männern (G. 1a – Tafel 1; Verf. 81 – Tafel 50). Ein vierter fand sich ebenfalls hinter dem Körper, aber hinter den Füßen (Verf. 17 – Tafel 19). Weitere Stücke lagen vor dem Körper am rechten Ellbogen (Verf. 39 – Tafel 29) sowie in zwei anpassenden Teilen auf dem rechten Unterarm und vor dem Becken (Verf. 79 – Tafel 46). Nur bei zwei Kindern (G. 9 – Tafel 10; Verf. 22 – Tafel 21) fand sich jeweils eine Dechsel sowie bei einem weiteren ein Flachbeil vor dessen Gesicht (G. 3? – Tafel 6; Dokumentation etwas unklar). Bei der Lage aller dieser Geräte ist zu berücksichtigen, dass sie mit hoher Wahrscheinlichkeit geschäftet in das Grab gelegt wurden. Man sollte daher bei jedem dieser Stücke bedenken, dass die Schäftung ebenfalls Platz benötigte. Bei der Niederlegung der Dechseln in den Gräbern von Kleinhadersdorf dürfte der Raum jeweils hinter dem Rücken dafür als besonders günstiger Platz angesehen worden sein, ebenso wie der Bereich vor dem Gesicht der Kinder, wo neben den Dechseln bzw. den Flachbeilen auch andere Objekte (Keramik, Klopfstein, Knochenpfriem) deponiert wurden. Die Lage vor dem Körper zweier erwachsener Männer ist da schon etwas schwieriger zu deuten. Bei der Dechsel am rechten Ellbogen eines Mannes ist vorstellbar, dass das Schaftholz um und unter seinem rechten Arm gelegen war. Der Bruch des in zwei anpassenden Teilen gefundenen Stückes aus Grab Verf. 79 ist derart, dass ein „Unfall" während der Grablegung möglich wäre. Die Niederlegung erfolgte wohl ähnlich wie bei dem zuvor beschriebenen Stück, doch blieb nach dem Bruch vermutlich nur die Schäftung mit dem darin fixierten Teil am rechten Unterarm (Verf. 79 – Tafel 46/ Fund-Nr. 4a), während der abgebrochene Schneidenteil – vielleicht nicht ganz beabsichtigt – vor dem Becken zu liegen kam (Tafel 46/Fund-Nr. 4b). Es ist jedoch auch nicht auszuschließen, dass die Dechsel absichtlich eventuell rituell gebrochen wurde, wie dies bei zwei in anpassende Teile gebrochenen Dechseln in Grab 57 von Vedrovice vermutet wird[131].

Nur für das Gräberfeld Vedrovice gibt es den Versuch, aufgrund der Lage der Dechseln auch jene der Schäftungen zu rekonstruieren, wobei letztere weit überwiegend auf oder unter dem Leichnam gelegen wären[132]. Die Dechselklingen selbst lagen hinter dem Rücken oder im Bereich der Hände vor dem Körper, also weitgehend ähnlich jenen von Kleinhadersdorf. Die Deponierung im Bereich der Hände von Kindern ist auch aus Essenbach-Ammerbreite zweifach nachgewiesen, die beiden Dechseln der Männer fanden sich dort vor dem Bauch und im Nacken[133]. Bei den anderen bayerischen Nekropolen waren sowohl Dechseln als auch Flachbeile vom Becken aufwärts nahezu in allen Lagen bis über den Kopf zu finden, wobei die Schneiden zum oder vom Körper weg wiesen[134]. Auch in Niedermerz lagen die Steinartefakte seitlich oder direkt am Oberkörper[135], während in Nitra der Bereich hinter dem Rücken, oberhalb des Kopfes und bei den Händen vor dem Gesicht nur wenig für die Niederlegung der Dechseln genutzt worden sein dürfte, die meisten Stücke fanden sich vor dem unteren Körperteil rund um die angehockten Beine[136]. Es hat somit den Anschein, dass es keine festen Regeln für die Deponierung dieser Geräte gab, bei Kindern könnte – wie in Kleinhadersdorf und Essenbach-Ammerbreite zu sehen – der Bereich der Hände als besonders geeignet gegolten haben.

Silices waren in unterschiedlichen Lagen bei Männern, Kindern und einer Frau zu finden. Bei letzterer lag ein Klingenstück mit Lackglanz im Halsbereich (G. 1c / Fund-Nr. 10 – Tafel 1 und 4). Das Objekt gehört nach I. Mateiciucová (siehe Kapitel 5.2.3.2 – Tabelle 22) zu der Gruppe der „universalen Messer". Weitere Exemplare dieser Geräte ebenfalls mit Lackglanz fanden sich bei einem Mann in unmittelbarer Nähe der rechten Hand vor seinem Gesicht zusammen mit einem Knochenpfriem (Verf. 17 / 5, 6, 7 – Tafel 19). Stücke ohne Lackglanz lagen bei einem anderen Mann hinter dessen Rücken und sehr nahe davon im Brustbereich, da-

130. Jeunesse 1997, 130. – Price et al. 2003, 28. – Pavúk 1972, 69, Abb. 46.

131. Podborský 2002b, 332. – Ondruš 2002, 57, Abb. 57

132. Salaš 2002, 201 Abb. 3.

133. Brink-Kloke 1990, 436.

134. Nieszery 1995, 109 und 108 Abb. 62/4, 5.

135. Dohrn-Ihmig 1983, 70.

136. Pavúk 1972, 56 Abb. 39.

zwischen wieder ein Knochenpfriem und auch ein Graphitstück (Verf. 79/6, 7 – Tafel 46, 47). Ein weiteres Gerät dieser Art fand sich bei einem leider unbestimmbaren Individuum vor dem Körper etwa in Höhe der Taille (Tafel 34 – auf Abb. 28 nicht erfasst). Bei den Kindern fanden sich die Silices ebenfalls einmal vor dem Oberkörper (G. 9 – Tafel 10; Objekt verschollen, daher nicht bestimmt) sowie hinter dem Rücken (Verf. 22/4 – Tafel 21). Letzteres Stück gehört aber bereits zu der zweiten Objektgruppe, den trapezförmigen Pfeilköpfen (Kapitel 5.2.3.2 – Tabelle 23). Weitere Exemplare dieser Geräte sind wieder in unterschiedlichen Lagen nur bei Männern zu finden, und zwar einmal im Bereich der Füße (Verf. 17/8 – Tafel 19), nahe der rechten Hand (Verf. 40/5 – Tafel 29; Oberkörper des Skelettes in Rückenlage, daher bei Schema Abb. 28 etwas verändert) und etwas verteilt im Bereich des rechten Unterarmes und der Brust (Verf. 79/9 a–c – Tafel 46) und ganz konzentriert bei der rechten Hand (Verf. 79/10a–d – Tafel 46). Bei dem schon erwähnten unbestimmbaren Individuum lagen derartige trapezförmige Pfeilköpfe beim Becken und oberhalb des Kopfes (Verf. 52/4, 5 – Tafel 34). Ähnlich wie bei den Dechseln darf auch hier vermutet werden, dass Pfeilspitzen geschäftet mit ins Grab gelegt wurden. Bei den Mehrfachnachweisen in einem Bereich wie z. B. bei Verf. 79 hat es den Anschein, dass einerseits ein Bündel aus drei fertigen Pfeilen (Verf. 79/9a–c) dem Toten in den Arm gelegt wurden und anderseits vielleicht die „Reservepfeilspitzen" in einem kleinen Beutel aus Leder oder Ähnlichem ihm in die Hand gegeben waren. Nur bei einem Mann lag neben der linken Schulter ein kleiner Bohrer zusammen mit zwei Mikrolithen und wieder einem Knochenpfriem (Verf. 81/11 – Tafel 50, 51).

Eine vergleichbar kombinierte Lage von Klingenabschlägen und einer Knochenahle ist aus dem Gräberfeld von Nitra bekannt (Grab 4), während sich die übrigen nicht allzu zahlreichen Silexobjekte ähnlich wie in Kleinhadersdorf im Bereich der Schultern, des Kopfes und bei den Händen fanden[137]. Im Gräberfeld von Vedrovice waren 18 Gräber mit Silices versehen, in vier von diesen gab es größere Serien von Pfeilspitzen, die wieder hinter dem Rücken (Grab 46, 79), bei den Füßen (Grab 46, 39), hinter den Unterarmen (Grab 57), hinter dem Kopf (Grab 79) und vor dem Bauch (Grab 39) lagen und von den Bearbeitern als Reste von Pfeilbündeln interpretiert werden[138]. Auch für das am reichsten mit Silexpfeilspitzen ausgestattete Männergrab in Schwetzingen wird vermutet, dass sich die acht Spitzen neben dem Oberarm ursprünglich in einem Köcher befanden[139]. In Essenbach-Ammerbreite lagen ebenfalls fünf Pfeilspitzen eines nicht mehr bestimmbaren Toten im Bereich der leider sehr zerstörten Reste des postkranialen Skelettes[140], aber wieder in einer vermutlich aus einem Pfeilbündel resultierenden Gruppe beisammen. In den vier südbayerischen Nekropolen gibt es weitere reiche Belege für in Gruppen deponierte Pfeilspitzen, deren Lage in den meisten Fällen am besten durch eine Mitgabe in einem Köcher sowie von einzelnen Pfeilen zusammen mit einem Bogen erklärbar ist. Darüber hinaus gibt es in diesen Gräberfeldern aber auch über den ganzen Körper verstreut Klingen, die z. T. als Messereinsätze ähnlich jenen von Kleinhadersdorf gedeutet werden[141].

Knochenpfrieme fanden sich bei allen Toten von Kleinhadersdorf nur im Bereich des Oberkörpers sowie bei den vor dem Gesicht liegenden Händen, mehrfach in unmittelbarer Nachbarschaft mit Silices (universale Messer und Bohrer, siehe oben), was vielleicht eine funktionale Zusammengehörigkeit beider Beigabenkategorien andeutet (Verf. 17, 79 und 81). Direkt am Rumpf, etwa im Brustbereich, fanden sich je ein Knochenpfriem bei einer Frau (Verf. 55/2 – Tafel 35) und bei einem Mann (Verf. 79/5 – Tafel 45, 46), bei einem weiteren Mann hinter dem Rücken (G. 1a/ 2 – Tafel 1, 2). Die übrigen Knochenpfrieme lagen jeweils vor dem Gesicht, bei einem Jugendlichen (Verf. 67-2/10 – Tafel 40, 42) hinter den Unterarmen, ebenso bei einem Mann (Verf. 17/4 – Tafel 19) und bei einem anderen Mann im Bereich der Hände (Verf. 81/10 – Tafel 50, 51).

Klopfsteine sind nur bei Kindern je einmal vor und hinter dem Kopf festgehalten (Verf. 22, Verf. 43). Als einzige Farbsteine gibt es zwei Graphitstücke, die sich bei zwei Männern einmal im Bereich des Rumpfes vor dem Körper (Verf. 79/8 – Tafel 46) und einmal bei den Füßen (G. 8/ 2 – Tafel 8) fanden.

5.2.2 Geschlechts- und altersspezifische Ausstattungsunterschiede (Eva Lenneis)

In Kleinhadersdorf ist die reichste und vielfältigste Ausstattung mit erhaltenen Beigaben bei den Männergräbern zu finden. Eine nahezu gleich große Beigabenvielfalt ist nur noch bei den Kindergräbern zu verzeichnen, wo allerdings die auch bei den Männern seltenen Nachweise von Tierknochen und Graphit fehlen. Markantestes Charakteristikum der Ausstattung der Männer ist die Beigabe von Dechseln. Acht von 16 Männern waren mit diesem Gerät ausgestattet,

137. Pavúk 1972, 70.
138. Podborský 2002b, 333.
139. Gerling, Francken 2007, 46.
140. Brink-Kloke 1990, 436 f.
141. Nieszery 1995, 109.

vier davon erhielten die umfangreichste Ausstattung an diesem Platz (Verf. 40, 57, 79, 81 – Abb. 30) und diese vier Männer waren adult. Sie hatten überdies alle vier reichlich Keramik mitbekommen sowie Silexgeräte, nur einer von diesen keine Pfeilspitzen sondern einen Bohrer. Dieser Mann war aber als einziger mit der höchst seltenen Beigabe eines Paares gelochter Eberzähne ausgestattet worden (Verf. 81 – Tafel 50, 51), außerdem mit einer Reibplatte –wie zwei andere dieser Männer (Verf. 40, 79) – und mit einem Knochenpfriem, wie noch ein zweiter Mann dieser Gruppe (Verf. 79). Nur bei diesen besonders gut ausgestatteten Männern war in zwei Fällen auch der Rest einer Fleischbeigabe festzustellen. Aus dem Grab eines fünften adulten Mannes sind außer der Dechsel keine weiteren Beigaben erhalten (G. 16), zwei mature Männer waren überdies mit Knochengeräten, einer der beiden auch mit Klingengeräten (Verf. 17 – siehe oben; Tabelle 9) versehen worden, ein erwachsener Mann hatte außer der Dechsel nur noch Keramikfragmente mitbekommen. Die auf Männer und (vermutlich männliche) Kinder beschränkte Beigabe einer Dechsel scheint nach den Befunden von Kleinhadersdorf unbedingt zu einer reichen Grabausstattung dazugehört zu haben, umgekehrt bedeutete die Mitgabe einer Dechsel nicht zwingend eine weitere reiche Ausstattung des Grabes. Keramik, Silex- und Knochengeräte sowie Reibplatten und Klopfsteine sind auch bei Frauen und allen weiteren Kindern festzustellen, allerdings variieren deren Anzahl sowie deren Bedeutung. Die zweithöchste Frequenz bei den erhaltenen Beigaben der Männer haben Gefäßfragmente und Reibplatten (je 37,5 % – Abb. 31, 32), knapp gefolgt von den etwa vollständigen Beigabengefäßen sowie den Silex- und Knochengeräten (je 31,25 %). Nur die häufige Beigabe letzterer scheint für Männerausstattungen typisch zu sein, da sie bei Frauen und Kindern unter 20 % bleibt. Doch auch die hohe Frequenz der Reibplatten ist in diesem Ausmaß nur bei den Männern und mit einem etwas geringeren Anteil (26,3 %) bei den (vielleicht wieder männlichen) Kindern zu verzeichnen. Der verblüffend hohe Anteil von 25 % der Brandgräber, die mit Dechseln und Reibplatten versehen waren, beruht wohl auf deren geringer Zahl (je eines). Es darf jedoch auch hier vermutet werden, dass man männliche Tote selbst nach ihrer Verbrennung noch mit den für sie wichtigen Beigaben versah. Bei der oben angesprochenen hohen Frequenz an Silexgeräten in Männergräbern ist noch unbedingt auf deren verschiedenen Charakter zu verweisen. So handelt es sich bei den Klingengeräten aus Grab Verf. 17 um sog. universale Messer, die Kantenglanz aufweisen, der aber vermutlich kein echter Sichelglanz ist (siehe Kapitel 5.2.3.2). Einem weiteren Mann (Verf. 79) hatte man ebenfalls dieses Gerät (ohne Lackglanz) mitgegeben, aber auch einen Satz von Pfeilspitzen (siehe oben Kapitel 5.2.1). Die Pfeilspitzen sind eindeutig jägerische Elemente und hier in Kleinhadersdorf typisch

Verf.-Nr./ Grab-Nr.	Alter	Schmuck	Rötel	Gefäße	GE	Dechseln, Beile	Silex	Reibplatten	Klopfsteine	Kn-Gerät	TKn	Graphit
3	matur											
10	erw.				2							
17	matur	1				1	4			2		
29	adult	1			2							
40	adult			1		1	1	1				
57	adult			2	4	1	1				1	
69	matur		1	1				1	1			
79	adult			2		1	9	1	1	1		1
81	adult	1		2	1	1	3	1	1	3		
90	erw.				2	1						
G. 1a	matur	1	1			1				1		
G. 7	adult		1					1		2		
G. 8	erw.				3			1				1
G. 12	matur											
G. 16	adult					1						
G. 19	adult											
Summe Gräber		4	3	5	6	8	5	6	3	5	1	2

Tabelle 9: Kleinhadersdorf: Erhaltene Ausstattung der Männergräber.

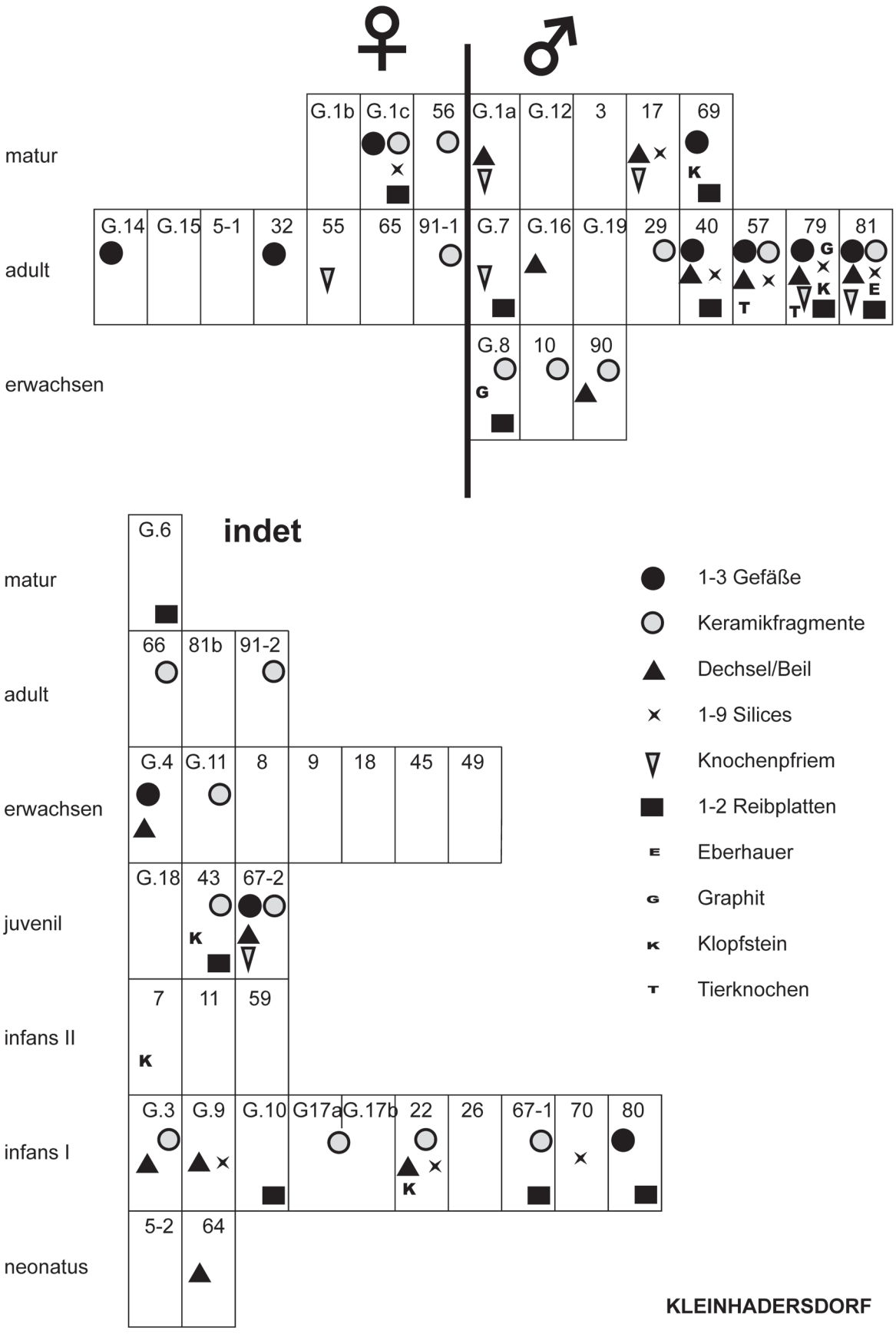


Abb. 30: Kleinhadersdorf: Verteilung der Beigaben in den Körpergräbern nach Geschlecht und Alter (E. Lenneis, Ch. Neugebauer-Maresch).

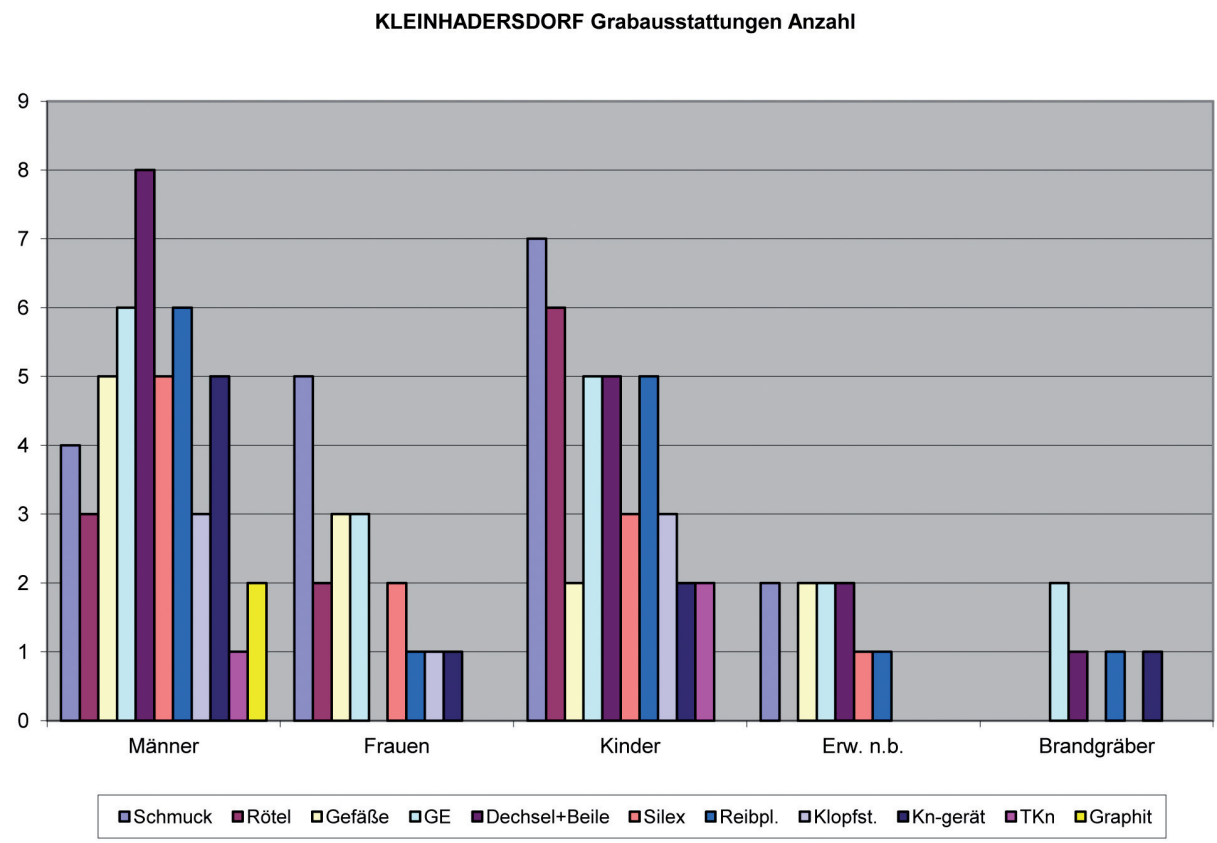


Abb. 31: Kleinhadersdorf: Anzahl der Beigaben in Männer-, Frauen- und Kindergräbern sowie von n.b. Erwachsenen und Brandgräbern (E. Lenneis).

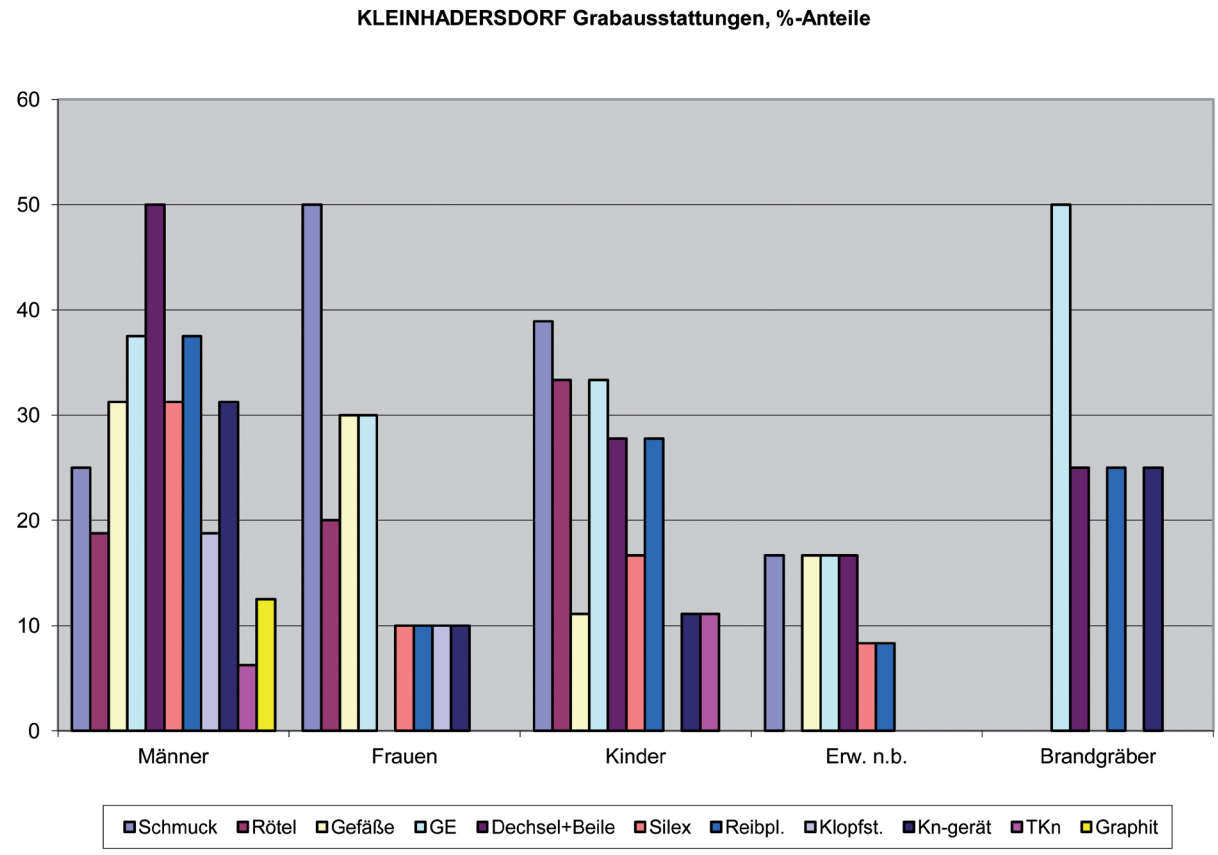


Abb. 32: Kleinhadersdorf: %-Anteil der Beigaben in Männer-, Frauen- und Kindergräbern sowie von n.b. Erwachsenen und Brandgräbern (E. Lenneis).

männliche Attribute, die wiederum auch bei Kindern vorkommen (z. B. Verf. 22).

Zusammenfassend lässt sich die typische Ausstattung der Männergräber von Kleinhadersdorf wie folgt charakterisieren: Den Männern (und vermutlich auch den männlichen Kindern) dürfte die Mitgabe von Dechseln und Pfeilspitzen (Pfeilbündel?) sowie von den seltenen Eberzähnen, Fleischbeigaben und Farbsteinen (Graphit) vorbehalten gewesen sein, darüber hinaus sind die Häufigkeit und Menge der Beigabe von Reibplatten, Silexgeräten und Keramik

Verf.-Grab-Nr.	Alter	Schmuck	Rötel	Gefäße	GE	Dechseln, Beile	Silex	Reibplatten	Klopfsteine	Kn-Gerät	TKn	Graphit
5	adult		1									
32	adult	1		1								
55	adult	5								1		
56	matur				7							
65	adult											
91–1	adult	1		4								
G. 1b	matur											
G. 1c	matur	1	1	2	14		2	2	1			
G. 14	adult				1							
G. 15	adult	1										
Summe Gräber		6	2	3	3	0	1	1	1	1	0	0

Tabelle 10: Kleinhadersdorf: Erhaltene Ausstattung der Frauengräber.

Verf.-Grab-Nr.	Alter	Schmuck	Rötel	Gefäße	GE	Dechseln, Beile	Silex	Reibplatten	Klopfsteine	Kn-Gerät	TKn	Graphit
5	neonatus											
7	infans II	1	1					1				
11	infans II											
22	infans I	8	1		1	1	1		1		1	
26	infans I	124										
43	juvenil		1		1			1	1			
59	infans II		1									
64	neonatus					1						
67-1	infans I	1			8			2			1	
67-2	juvenil			3	1	1				1		
70	infans I						1					
80	infans I			1				1				
G. 3	infans I	2			2	1						
G. 9	infans I	1	1			1	1			1		
G. 10	infans I							1				
G. 17a, b	infans I	2	1		2				1			
G. 18	juvenil											
Summe Gräber		7	6	2	6	5	3	5	3	2	2	0

Tabelle 11: Kleinhadersdorf: Erhaltene Ausstattung der Kindergräber.

deutlich höher als bei Kindern und Frauen. Die vier am reichsten und vielfältigsten ausgestatteten Männergräber sind in der Altersgruppe adult zu finden, die 50 % aller Männer (8 Personen) umfasst, und worin lediglich eines ohne erhaltene Beigabe war (Abb. 30). Von den fünf maturen Männern erhielten nur drei erhaltungsfähige Beigaben und dies in deutlich geringerer Menge und von maximal drei verschiedenen Kategorien.

Die erhaltene Grabausstattung der zehn Frauen in Kleinhadersdorf ist weniger zahlreich und weniger vielfältig als jene der Männer. Allerdings trugen 50 % der Frauen Schmuck, während bei den Männern nur 25 % damit versehen waren (Abb. 31, 32; siehe auch Kapitel 5.3). Die häufigste erhaltene Beigabe in den Frauengräbern sind Beigabengefäße und Keramikfragmente (je 30 %). Nur ein Silex ist aus Grab 1c belegt, wo auch ein Mahlsteinrest und eine große Reibplatte mit großflächigen Rötelspuren nachgewiesen sind (Tafel 4/5, 11), aus einem weiteren Grab gibt es einen Knochenpfriem (Verf. 55). Die höchste Frequenz erhaltener Beigaben ist bei zwei maturen Frauen festzustellen, wobei eine der beiden die weitaus größte Beigabenanzahl und -vielfalt aller Frauen besitzt (G. 1c), die zweite immerhin Fragmente von sieben Gefäßen mit in das Grab bekam (Verf. 56), während die dritte mature Frau (G. 1b) weder Schmuck noch erhaltungsfähige Beigaben erhalten hatte (Tabelle 10).

Bei den 18 Kindergräbern weisen zwei eine reiche und vielfältige (bis vier Kategorien) Ausstattung mit erhaltenen Beigaben auf, in beiden ist die typisch männliche Beigabe einer Dechsel, nur in einem der beiden zusätzlich eine Silexpfeilspitze festzustellen (Verf. 22 – Tabelle 11). In drei weiteren Kindergräbern gibt es Dechseln bzw. einmal ein Flachbeil (G. 3), in einem von diesen kombiniert mit einem leider verlorenen Silexgerät (G. 9). Viermal erhielten Kinder je eine Reibplatte als Beigabe. Nimmt man Dechsel und Pfeilspitzen als typisch männliche Ausstattung (siehe oben) so sollten min. fünf oder sechs der Kinder Buben sein. Es ist wahrscheinlich, dass sich auch unter den vier mit Reibplatten versehenen Kindern min. zwei oder drei Buben verbergen. Die mit nur einer (Verf. 7, G. 17a und G. 17b) oder keiner erhaltenen Beigabe versehenen Kinder dürften hingegen Mädchen gewesen sein. Drei der mutmaßlichen Mädchen (G. 17a oder b, Verf. 7, Verf. 26) und vier der mutmaßlichen Buben (G. 3, G. 9, Verf. 22, Verf. 67-1) hatte man mit Schmuck bestattet (siehe Kapitel 5.3. Abb. 47). Von den vier Altersgruppen dominiert infans I mit zehn Kindern, von denen je drei mit einer Dechsel oder einer Reibplatte ausgestattet waren. Es waren also vermutlich min. drei (maximal sechs) Buben. Unter diesen findet sich auch das reichste Kindergrab (Verf. 22) und vier weitere Gräber mit je zwei Beigabenkategorien (Reibplatte und Keramik: Verf. 67-1 und Verf. 80; Dechsel und Silex: G. 9; Flachbeil und Keramik: G. 3). Von den zwei Neonaten besaß einer eine Dechsel, der zweite keine erhaltene Beigabe. Die drei Kinder der Altersgruppe infans II weisen mit Ausnahme einer Klopfsteinbeigabe keine erhaltene Ausstattung auf und waren vermutlich Mädchen. Von den drei juvenilen Individuen gehört eines zu den am reichsten ausgestatteten Kindergräbern (mit Dechsel, Knochenpfriem und Keramik – Verf. 67-2), ein zweites weist drei Beigabenkategorien auf (Reib-

Verf.-Grab-Nr.	Alter	Schmuck	Rötel	Gefäße	GE	Dechseln, Beile	Silex	Reibplatten	Klopfsteine	Kn-Gerät	TKn	Graphit
8	erw.											
9	erw.											
18	erw.	1										
45*	erw.											
49	erw.											
52*	n.b.				1		3					
66	adult			1								
81b	adult											
91–2	adult	1				1						
G. 4	erw.			1		4						
G. 6	matur							1				
G. 11	erw.				2							
Summe Gräber		2	0	2	2	2	1	1	0	0	0	0

Tabelle 12: Kleinhadersdorf: Erhaltene Ausstattung der nicht bestimmbaren (n.b.) Erwachsenengräber.

Verf.-Grab-Nr.	Alter	Schmuck	Rötel	Gefäße	GE	Dechseln, Beile	Silex	Reibplatten	Klopfsteine	Kn-Gerät	TKn	Graphit
37	n.b.				4	1						
46	n.b.											
54	n.b.				3			1		1		
82	n.b.											
Summe Gräber		0	0	0	2	1	0	1	0	1	0	0

Tabelle 13: Kleinhadersdorf: Erhaltene Ausstattung der Brandgräber.

platte, Klopfstein und Keramikfragmente). Der erste war wohl sicher, der zweite vielleicht ein Bursche, während das dritte Grab ohne erhaltene Beigabe (G. 18) vermutlich das eines Mädchens war.

Unter den Erwachsenen, deren Geschlecht anthropologisch nicht bestimmbar war, verbergen sich nach den eben angewandten Kriterien vermutlich mindestens zwei oder drei Männer, von denen zwei eine Dechsel (G. 4, Verf. 91–2) aufweisen, die dritte Person (G. 6 – Tafel 7) ein wohl sekundär als Reibplatte verwendetes Mahlsteinfragment (Tabelle 12). Alle diese Gräber zeichnen sich durch einen extrem schlechten Erhaltungszustand aus, weswegen der Umkehrschluss, dass alle nicht mit Dechsel und/oder Reibplatte versehenen Toten weiblichen Geschlechtes gewesen wären, sicher unzulässig ist.

Bei den vier Brandgräbern gibt es nur Gefäßfragmente in größerer Anzahl als Beigabe, und zwar bei zwei der vier Gräber. In einem der beiden Gräber fand sich überdies eine Dechsel (Verf. 37), in dem zweiten eine Reibplatte und das Fragment eines Knochengerätes (Verf. 54). Die anderen beiden Gräber enthielten keine Beigaben (Tabelle 13). Aufgrund der angeführten Ausstattung der beiden Brandgräber mit erhaltenen Beigaben sind darin wohl Männergräber zu vermuten.

Die für die Männergräber von Kleinhadersdorf aufgezeigten Charakteristika entsprechen den Beobachtungen in vielen, aber nicht allen LBK-Gräberfeldern. Der größte Reichtum und die größte Vielfalt an erhaltenen Beigaben wurde in ähnlicher, ja sogar noch stärker ausgeprägter Form in Vedrovice, in Nitra, in den bayerischen Nekropolen und in Stuttgart-Mühlhausen festgestellt[142], während dies in Sondershausen und Bruchstedt nicht so deutlich und in sächsischen Gräberfeldern gar nicht zu sehen ist[143]. Selbst die nahezu überall als ausschließlich männliche Beigabe diagnostizierte Dechsel kommt im sächsischen Derenburg „Meerenstieg“ zweimal in allerdings unsicheren Frauengräbern vor[144], in den beiden thüringischen Gräberfeldern sogar je einmal bei zwei sicheren Frauengräbern[145]. Die querschneidigen Pfeilspitzen scheinen hingegen ausschließlich zur Ausstattung von Männern (und männlichen Kindern) gehört zu haben[146]. Von den in Kleinhadersdorf nur selten aber ausschließlich bei Männern nachgewiesenen Beigaben haben das Paar gelochter Eberhauer aus Verf. 81 (Tafel 50 – Verf. 81/12 a, b) keine Entsprechungen in der LBK, gelten aber in der nachfolgenden Lengyel-Kultur als „charakteristischer Schmuckgegenstand“, der – soweit anthropologische Bestimmungen vorliegen – auf Gräber von Kindern und von erwachsenen Männern beschränkt sein dürfte[147]. Die in Kleinhadersdorf zweimal belegten Fleischbeigaben sind in der LBK allgemein selten. Während diese in Bayern ebenfalls zur signifikanten Ausstattung von Männern gehören, sind sie im thüringischen Sondershausen nur bei Frauen zu finden[148].

Die in Kleinhadersdorf festgestellte, bedeutend höhere Frequenz der Beigabe von Reibplatten bei Männern als bei Frauen ist auch in anderen LBK-Nekropolen festzustellen[149], in Niedermerz mangels erhaltener Skelette durch eine markant häufigere Kombination mit Dechseln[150]. Allerdings dürfte auch das keine Regel ohne Ausnahme sein, denn in den bayerischen Gräberfeldern sind Reibplatten

142. Podborský 2002b, 334 f. – Pavúk 1972, 71. – Nieszery 1995, 110. – Price et al. 2003, 28.

143. Kahlke 2004, 60 Tabelle 6, 111 Tabelle 13. – Fritsch et al. 2011, 86 f.

144. Fritsch et al. 2011, 44, Abb. 11.

145. Kahlke 2004, 60 SO/5 und 111 BR/42.

146. Podborský 2002b, 334. – Pavúk 1972, 74 f. Tabelle I. – Richter 1969, 178. – Kahlke 2004, 58. – Nieszery 1995, 110. – Brink-Kloke 1990, 436.

147. Zalai-Gaál 2010, 157, Tabelle 17.

148. Nieszery 1995, 110. – Kahlke 2004, 60 Tabelle 6.

149. Kahlke 2004, 58. – Podborský 2002b, 332.

150. Dohrn-Ihmig 1983, 69.

häufiger bei Frauen als bei Männern zu finden, ebenso bei den sächsischen Nekropolen[151].

Die häufigere Ausstattung mit Keramik und dies mit mehr Gefäßen dürfte hingegen eine allgemeine Gepflogenheit für LBK-Männergräber sein. Einige Autoren versuchten sogar, Gefäßtypen und das Vorhandensein bzw. Fehlen von Verzierung als geschlechtsspezifisch zu erfassen. Entsprechende analoge Analysen zur Keramik von Kleinhadersdorf ergaben keine verwertbaren Hinweise.

Zusammenfassend lässt sich also feststellen, dass die erhaltene Ausstattung der Männergräber von Kleinhadersdorf in ihren wesentlichen Elementen, den Dechseln und Pfeilspitzen, ebenso wie in der Frequenz der Keramik sich unauffällig in das Ensemble der LBK einfügt. Die höheren Zahlen der Nachweise von Reibplatten und Knochengeräten als bei Frauen und Kindern dürfte hingegen nicht auf eine rituelle Vorschrift sondern eher auf lokale Gepflogenheiten weisen. Die in jeder Hinsicht einmalige Beigabe der gelochten Eberzähne ist schwer zu interpretieren. Zum Unterschied von den übrigen erhaltenen Beigaben ist keine praktische Funktion dieser Objekte erkennbar, die in der nachfolgenden Lengyel-Kultur häufig und vermutlich nur bei Männern vorkamen. Ähnlich wie der Schmuck sind sie möglicherweise als Prestigeobjekt zu werten.

Die weniger zahlreich erhaltene Ausstattung der Frauengräber sowie deren geringere Vielfalt stimmen wieder mit vielen, aber nicht allen LBK-Gräberfeldern überein. Die häufigste erhaltene Beigabe ist so wie in Kleinhadersdorf auch in Nitra, Vedrovice, den bayerischen und auch den thüringischen Nekropolen die Keramik in zumeist geringeren Zahlen als bei den Männern. Doch schon bei der Frequenz an Silexgeräten gibt es nur mehr eine geringere Übereinstimmung mit den Verhältnissen in Vedrovice[152], während diese in Nitra ebenfalls nur einmal bei einer Frau[153] und ebenso selten auch in Bayern[154] sowie in Sondershausen[155] anzutreffen sind, in Bruchstedt waren zwei Frauen damit ausgestattet[156]. Die in Kleinhadersdorf auffällig zahlreichen Reibplatten sind erstaunlicherweise nur einmal bei einer Frau niedergelegt worden. Dies entspricht wieder etwa den analogen Beobachtungen in Vedrovice[157] und in Sondershausen[158], während in den bayerischen Nekropolen häufiger Frauen als Männer mit diesen Objekten ausgestattet wurden[159]. Der Anteil von 40 % der Frauen, die in Kleinhadersdorf keine erhaltungsfähigen Beigaben ins Grab bekamen, stimmt nur mit den Befunden von Nitra und Vedrovice überein, während in Sachsen und Thüringen die Frauen reicher mit derartigen Beigaben ausgestattet waren. Wie schon in der Einleitung festgestellt, sollte der höhere oder geringere Anteil von Gräbern mit erhaltenen Beigaben nicht als Hinweis auf den sozialen Status der Personen fehlinterpretiert werden. Sowohl die verdächtigen leeren Flächen (für vergangene Grabbeigaben?) in den Gräbern als auch der beachtlich hohe Anteil an Frauen, die mit dem – sicher höchst wertvollen – Spondylusschmuck versehen waren (siehe Kapitel 5.3), lassen eine Interpretation der erhaltenen Beigaben als Ausdruck der gesellschaftlichen Stellung höchst zweifelhaft erscheinen.

Bei dem Vergleich der 18 Kindergräber von Kleinhadersdorf mit anderen LBK-Gräberfeldern ist zunächst festzuhalten, dass deren Anteil von 32 % an der Gesamtbelegung des Gräberfeldes relativ hoch ist, aber nicht die Spitzenwerte von Essenbach-Ammerbreite und Bruchstedt[160] sowie von Vedrovice erreicht. Bei Vedrovice gibt es für den Vergleich zwei Probleme. So führt Podborský in der großen Monographie über den Fundplatz nur 20 Kinder und zwei Föten aus den beiden Gräberfeldern an, während in der neueren anthropologischen Untersuchung der Skelette 33 Kinder (nur infans I und II) und zwölf Jugendliche aus diesen Gräberfeldern aufgelistet sind, die zusammen einen Anteil von 40,9 % der 110 Individuen haben[161]. In Kleinhadersdorf wurden von den 18 Kindern 10 (55,5 %) als infans I bestimmt, der Altersgruppe infans II und juvenil gehören je drei (16,6 %) der Kinder an, zwei (11 %) sind Neonaten. Der so hohe Anteil von Kleinkindern (Infans I) in Kleinhadersdorf ist außergewöhnlich und nur noch in Rixheim (50 % von insgesamt 6 Kindern) und Nitra (54,5 % von 22 Kindern) annähernd erreicht worden[162]. Kinder unter einem Jahr sind ganz selten auf LBK-Friedhöfen vorhanden, nur in Vedrovice beträgt der Anteil der Neonaten ebenfalls 11 % (5 Kinder von 45)[163]. Bei dem Vergleich der erhaltenen Grabausstattungen kann für Vedrovice nur auf die 19 von Podborský genannten Kinder Bezug genommen werden, für die es aber keine Altersangaben gibt.

151. Nieszery 1995, 112. – Fritsch et al. 2011, 42 f. u. Abb. 10, 59 Abb. 22.

152. Podborský 2002b, 334 f.

153. Pavúk 1972, 74.

154. Nieszery 1995, Abb. 63.

155. Kahlke 2004, 60.

156. Kahlke 2004, 111.

157. Podborský 2002b, 332.

158. Kahlke 2004, 60, Tabelle 6.

159. Nieszery 1995, 111.

160. Siemoneit 1997, 17, Abb. 4, 5.

161. Dočkalová 2008, 283 f., Fig. 68; 314 f. Appendix.

162. Siemoneit 1997, 18–21.

163. Dočkalová 2008, 383. – Um eine Vergleichbarkeit herzustellen, wurden zu den angeführten 33 Kindern die 12 Juvenilen dazugerechnet.

In Kleinhadersdorf waren zwölf Kinder (67 % von 18) mit erhaltenen Beigaben ausgestattet, was deutlich über der durchschnittlichen Ausstattungsrate von Kindern mit 52–55,3 % liegt. In einzelnen Gräberfeldern ist dieser Anteil aber wesentlich höher als in Kleinhadersdorf, und zwar in Flomborn (88,9 % von 6) und Rutzing (71,4 % von 7), in zwei Gräberfeldern, Rixheim und Sengkofen (66,7 % von je 6), etwa gleich hoch[164]. In den eben angeführten Fällen sind die absoluten Zahlen der Kindergräber aber sehr klein. Eine etwa gleichgroße Datenbasis wie in Kleinhadersdorf stellten die Kindergräber in den beiden Gräberfeldern von Vedrovice nach den Angaben von Podborský dar, wo die Frequenz erhaltener Beigaben mit 55 % (11 von 20)[165] durchschnittlich, aber niedriger als in Kleinhadersdorf war. Sollten die später genannten weiteren 25 Kinder und Jugendlichen (siehe oben) nicht mit erhaltungsfähigen Beigaben ausgestattet gewesen sein, würde sich deren Anteil aber auf weniger als den halben Wert verringern. Für das große Gräberfeld von Schwetzingen gibt es vorläufig nur den Hinweis, dass die Kinder nicht beigabenlos, sondern teilweise reich mit Beigaben ausgestattet waren[166].

In Kleinhadersdorf waren sieben (38 %) der Kinder mit Keramik versehen worden (Tabelle 11), das liegt im oberen Bereich des Durchschnitts von 32–39 %. Fünf (27 %) hatten eine Dechsel und ebenso viele eine Reibplatte mit ins Grab bekommen, diese Werte liegen sowohl einzeln als noch vielmehr zusammen (55,5 %) weit über der durchschnittlichen Ausstattung von Kindern mit Felsgesteingerät (16,5–17,5 %). Selbst die drei (16,6 %) mit Spaltindustrie bedachten Kinder haben einen überdurchschnittlich hohen Anteil, der bei 10,6–11,4 % liegt, und auch die zwei (11 %) mit Knochengeräten versehenen stellen einen Anteil dar, der über dem Durchschnitt von 4,8–5,8 % liegt. Die Ausstattung der Kinder von Kleinhadersdorf mit erhaltungsfähigen Beigaben ist demnach im Vergleich mit 103 bzw. 166 LBK-Kindergräbern als ungewöhnlich hoch einzustufen[167]. Darüber hinaus ist nicht zu vergessen, dass einige der „beigabenlosen" Kindergräber wieder verdächtige Leerflächen aufweisen (siehe vorne und Abb. 28), die wohl auf vergangene Beigaben hindeuten und damit die durch die Grabausstattungen dokumentierte Wertschätzung der Kinder in der Gemeinschaft noch mehr verdeutlichen.

Wie schon oben erwähnt, ist der Anteil der Kleinkinder (infans I) in Kleinhadersdorf außergewöhnlich hoch, innerhalb dieser liegt der Anteil der mit erhaltenen Beigaben bedachten Kinder mit acht von zehn weit über dem Durchschnittswert in der LBK von 52 % (17 von 33). Die drei Kinder der Altersgruppe infans II sind hingegen unterdurchschnittlich mit diesen Beigaben versehen worden, da nur eines von den dreien einen Klopfstein mit ins Grab bekommen hat, der Durchschnittswert wäre 54 % (21 von 39). Von den drei Juvenilen besaßen zwei mehrere haltbare Beigaben, was etwa dem Durchschnitt von 67 % (12 von 18) entspricht[168]. Der mit einer Dechsel ausgestattete Neonatus aus Kleinhadersdorf ist vermutlich ein Ausnahmefall. Soweit Angaben verfügbar, scheinen so kleine Babys ohne haltbare Beigaben bestattet worden zu sein[169].

Zusammenfassend lässt sich zur Ausstattung der Kindergräber von Kleinhadersdorf Folgendes feststellen: Ihre Anzahl bzw. ihr Anteil an der Gesamtbelegung des Gräberfeldes ist überdurchschnittlich hoch, wenn auch kein Spitzenwert. Die Ausstattung der Kinder mit erhaltungsfähigen Beigaben ist allgemein überdurchschnittlich, bei den Felssteingeräten stellt der Anteil von 55,5 % mit Abstand einen Spitzenwert dar, der bisher nur noch aus Flomborn belegt war (5 von 9 Gräbern). Innerhalb der Altersgruppen ist die auch zahlmäßig größte Gruppe der Kleinkinder (infans I) weit überdurchschnittlich mit haltbaren Beigaben ausgestattet. Die wesentlich kleineren Gruppen der Juvenilen waren durchschnittlich, die etwas größeren Kinder (Infans II) unterdurchschnittlich mit diesen Beigaben versehen.

Der Anteil der Bestattungen mit erhaltenen Beigaben innerhalb der Brandgräber von Kleinhadersdorf ist mit 50 % (2 von 4) eher gering, aber doch höher als bei den Brandgräbern von Elsloo (29 % – 14 von 48)[170]. In Niedermerz waren 67 % (8 von 12), in Aiterhofen 53 % (37 von 69) der Brandgräber mit haltbaren Beigaben ausgestattet. An den beiden zuletzt genannten Fundstellen sind mehrfach an den Steingeräten Spuren von Hitzeeinwirkung festzustellen, was in Kleinhadersdorf nie zu beobachten war. Aus den Brandgräbern von Kleinhadersdorf gibt es keine annähernd vollständigen Beigabengefäße, die Keramiknachweise beschränken sich auf Fragmente. So verwundert es auch nicht, dass hier nie die einige Male nachgewiesene Sitte der Überdeckung des Leichenbrandes durch auf der Mündung liegende Gefäße[171] festzustellen war. Dechseln, wie hier in

164. Siemoneit 1997, 28 f.

165. Podborský 2002b, 334, 337.

166. Gerling, Francken 2007, 46.

167. %-Anteile errechnet aus Angaben bei Siemoneit 1997, 30 Tabelle 7, 8.

168. Siemoneit 1997, 31 Abb. 16.

169. Dočkalová 2008, 283: 5 Kinder unter 5 Monaten, keine Angabe über Beigaben. – Pavúk 1971, 75: ein beigabenloser Neonatus.

170. Modderman 1985, 96–99, Tabelle 4, 5; %-Anteile aus diesen Angaben errechnet.

171. z. B.: Hoffmann 1973, 71. – Dohrn-Ihmig 1983, 65–67, Grab 114, 115, 122.

Befundart	+ Beigabengefäß(e)		+ Gefäßfragmente – GE		+ Beigabengefäß + GE		ohne Keramik		Gesamtzahl	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Gräber 1987/91 – A + E	9	24,32	10	27,02	2	5,40	16	43,24	37	100
Gräber 1931	1	4,76	5	23,80	1	4,76	14	66,66	21	100
Summe sichere Gräber	10	17,24	15	25,86	3	5,17	30	51,72	58	100
Leergräber – B	0	0	12	46,15	1	3,85	13	50,00	26	100
verackerte Reste – C	0	0	6	60,00	0	0	4	40,00	10	100
Zwischensumme	10	10,63	33	35,10	4	4,25	47	50,00	94	100
alt ausgegrabene Gräber – A1, B 1	0	0	4	30,76	0	0	7	69,23	11	100
Doppelzählung 1931+1987/91			-2				-4		-6	
Summe Gräber + Grabgruben	10	10,10	35	35,35	4	4,04	50	50,5	99	100
Pfosten	0	0	1	14,28	0	0	6	85,71	7	100

Tabelle 14: Kleinhadersdorf: Verteilung der Keramik auf die verschiedenen Befundtypen – Übersicht.

Kleinhadersdorf in nur einem Brandgrab vorhanden, sind jeweils in Elsloo und Aiterhofen in einem Großteil der Beigaben führenden Brandgräber nachgewiesen. Aus Niedermerz gibt es nur in einem Brandgrab eine Dechsel zusammen mit einer Reibplatte[172] – dem derzeit einzigen Gegenstück zu der Reibplatte aus einem Brandgrab von Kleinhadersdorf. Auch das Knochengerät aus dem Brandgrab Verf. 54 dürfte Seltenheitswert haben, dafür fehlen hier die Feuersteingeräte und die Farbsteine (bes. Hämatit) in den Brandgräbern.

5.2.3 Beigabenkategorien

5.2.3.1 Keramik (Eva Lenneis)

Bei der Erfassung des keramischen Fundgutes habe ich für das Inventar (siehe Kapitel 9.4 und Tabelle 14) zwischen „Beigabengefäßen“ und „Gefäßeinheiten“(= GE) unterschieden. Unter „Beigabengefäßen“ sind annähernd vollständige oder ergänzbare Gefäße registriert, unter „Gefäßeinheiten“ mitunter auch nur ganz wenige Fragmente eines Gefäßes.

Auf der Basis dieser Registrierung erstellte P. Stadler Verteilungskarten (Abb. 67 und 68) mithilfe seines Programmes WinSerion, so wie auch von allen anderen Fundarten.

Bezüglich der Keramik fällt sofort auf, dass sich die Nachweise von Keramik auf einen Teil der Gräber sowie der gestörten, alt ausgegrabenen oder leeren Grabgruben beschränken. Die größte Konzentration von Beigabengefäßen ist in der nördlichsten Gruppe des Gräberfeldes zu sehen (elf Gräber), in der gleichen Region sind auch die meisten Gefäßeinheiten, also stark zerscherbte, nur sehr fragmentarisch erhaltene Keramikreste aus 18 Verfärbungen festzustellen. In der mittleren Zone des Gräberfeldes, in der sich auch alle bereits 1931 ausgegrabenen Gräber befinden, gibt es nur aus zwei Gräbern Beigabengefäße (G. 1c und G. 4), aber aus 16 weiteren fragmentarisch erhaltene Gefäßeinheiten. Im südlichsten Teil des Gräberfeldes kommen auf drei Gräber mit Beigabengefäßen sechs mit Gefäßeinheiten, wobei letztere – in allen Bereichen des Gräberfeldes – auch in den Gräbern mit Beigabengefäßen anzutreffen sind. Besonders in diesen Fällen ist eine Berücksichtigung der Fundsituation innerhalb des Grabes wesentlich, worauf ich später noch zurückkommen werde (siehe Tabelle 15).

Da die Keramik noch immer die wichtigste Fundgattung zur Erstellung der inneren Chronologie eines neolithischen Gräberfeldes darstellt, erscheint es mir wichtig, zunächst einmal klarzustellen, für welchen Anteil der Befunde im konkreten Fall überhaupt eine Datierungsmöglichkeit durch die Keramik besteht.

Die in Tabelle 14 zusammengestellten Daten machen deutlich, dass von den sicheren Gräbern aus den Grabungen von 1987/91 etwa 43 % und aus den Altgrabungen 1931 weit über 60 % keine Keramik enthielten. In positiven Summen ausgedrückt heißt dies:

Von den 37 sicheren Gräbern aus den Untersuchungen 1987/91 (Grabtyp A + E) enthielten nur 21, das sind knapp 57 %, Keramik, während von den 21 einigermaßen sicheren Gräbern aus 1931 sogar nur von sieben oder 30 % Keramik

172. Dohrn-Ihmig 1983, 65 f. Grab 10.

überliefert ist. Während 1931 grundsätzlich nur Objekte ausgegraben wurden, wo bereits durch die Beackerung Skelettteile zutage gekommen waren und damit fast nur Fundensembles von eindeutigen Gräbern überliefert sind, legte man bei den Untersuchungen 1987/91 eine sogar geringfügig größere Anzahl von Verfärbungen frei, die im Planum wie Grabgruben aussahen, aber keine Bestattung enthielten: Grabtyp B (überwiegend Leergräber – siehe Kapitel 5.1.3 und Tabelle 7) und C (verackerte Spuren von Grab(?)-gruben). Damit stehen den 37 gesicherten Gräbern aus diesen Untersuchungen 36 derartige Befunde ohne Bestattungen gegenüber. Bei letzteren beträgt der Anteil der keramiklosen Befunde nur 40–50 %. Insgesamt betrachtet gibt es nur aus 49,5 % aller Gräber und aus allen Befunden ohne Skelettreste zusammengenommen Keramikreste. Dies bedeutet, dass mithilfe der Keramik nur die Hälfte aller Befunde datierbar sein kann.

Bei dem keramischen Fundgut aus dem Gräberfeld von Kleinhadersdorf handelt es sich keineswegs ausschließlich um Beigaben. Ein nicht unbeträchtlicher Teil der Gefäßreste kommt aus der Grabfüllung oder aus den oben besprochenen Gruben ohne Bestattungsreste sowie aus gestörten oder bereits früher ausgegrabenen Grabgruben. Dieser unterschiedlichen Herkunft der Objekte wurde sowohl bei der typologischen Analyse als auch bei jener mithilfe der Seriation durch P. Stadler Rechnung getragen. Bei letzterer haben wir aus technischen Gründen eine Vereinfachung dahingehend vorgenommen, dass nur zwei Befundarten unterschieden wurden: gesicherte Grabzugehörigkeit (G) und Grab-/bzw. Grubenfüllung (F). Die nachfolgende Tabelle 15 soll dazu eine Übersicht liefern, wobei die Bezeichnungen der Befunde wie folgt zu verstehen sind:

Verf. = Verfärbung; bei den Grabungen 1987–1991 untersuchte Objekte

G. = Grab der Ausgrabungen 1931; die Gefäßnummer(n) ist/sind eine Kombination aus der Fundnummer (z. B. 12/1; G. 3/2) und der/n Individualnummer/n jeweils nach dem Bindestrich: -1, -2 …

Grabtypen siehe Tabelle 14, Grabtyp „A – Br." bedeutet Brandgrab, gesicherte Gräber sind fett gedruckt.

Verf.-/ Grab-Nr.	Grabtyp	Gefäß-Nr(n).	„G" = Grab-beigabe	„F" = aus Grabfüllung	Ergänzender Befund	Abbildung
Ausgrabung 1987–1991						
Verf. 1	B	1/1-1		x	Pl. 1	o. Abb.
Verf. 2	B	2/1-1		x	Pl. 1	o. Abb.
Verf. 4	B 1	4/1-1		x	G. 14–17?	Tafel 14
Verf. 10	A 1	10/1-1, 2		x	Pl. 1–Sohle = G. 14–17 ?	o. Abb.
Verf. 12	B	12/1-1		x	Pl. 1–2	o. Abb.
Verf. 15	B	15/1-1		x		Tafel 18
Verf. 19	B 1	19/1-1		x		Tafel 20
Verf. 22	**A**	22/7-1	x		Grabsohle	Tafel 21
Verf. 23 a	C	23a-1		x	Randbereich **G. 5** ?	Tafel 22
Verf. 27	B	27/1-2, 3 ,6, 7, 8, 9, 10		x	Pl. 1–2	Tafel 23 + 24
Verf. 27	B	27/2-1, 4, 5		x	Sohle	Tafel 24
Verf. 28	B	28/1-1, 2		x	Pl. 1–Sohle	Tafel 24
Verf. 29	**A**	29/3-1, 2		x	Pl. 2	Tafel 25
Verf. 32	**A**	32/2-1	x			Tafel 26
Verf. 36	B	36/1-1, 2		x		o. Abb.
Verf. 37	**A – Br.**	37/3-1, 2, 3, 4		x		Tafel 28
Verf. 37 a	C	37a/7-1, 2		x	Pl. 1–2	Tafel 28
Verf. 39	B	39/1-1, 2		x		o. Abb.
Verf. 40	**A**	40/2-1	x			Tafel 29
Verf. 41	B	41/1-1, 2		x	Füllerde	o. Abb.
Verf. 43	**A**	43/4-1		x	im Rücken	o. Abb.
Verf. 44	B	44/10-1		x	Grabsohle	Tafel 31
Verf. 44	**C**	44/6-2		x	Füllerde	Tafel 31
Verf. 44	C	44/3-3, 4		x	Pl. 1	o. Abb.
Verf. 50	B	50/1-1		x		o. Abb.
Verf. 52	**A**	52/3-1	x		Grabsohle	o. Abb.

Verf.-/ Grab-Nr.	Grabtyp	Gefäß-Nr(n).	„G“ = Grab-beigabe	„F“ = aus Grabfüllung	Ergänzender Befund	Abbildung
Verf. 53	A 1	53/1-1, 2		x	Pl. 1–Sohle	Tafel 35
Verf. 54	**A – Br.**	54/2-1, 2, 3		x		Tafel 35
Verf. 56	**A**	56/3-1	x		Grabsohle	Tafel 36
Verf. 56	A	56/1-2, 3, 4, 5, 6, 7		x	Pl. 1/-20 cm	Tafel 36
Verf. 57	**A**	57/2+3-1; 57/4-2	x		Pl. 2	Tafel 37
Verf. 57	A	57/5-3, 4, 5, 6		x	Pl. 1 / 2	Tafel 37
Verf. 57	A	57/8-7			2 m nördlich	Tafel 37
Verf. 58	B	58/1-1		x		o. Abb
Verf. 63	C	63/1-1		x		o. Abb.
Verf. 66	**A**	66/2-1	x			Tafel 39
Verf. 67-1	**A**	67-1/2-11, 12; 67-1/5-8, 9, 10 67-1/7-5, 6, 7		x	Pl. 1/2 bis Pl. 3 Pl. 3/4	Tafel 41
Verf. 67-2	**A**	67-2/11-2; 67-2/12-1; 67-2/13-3; 67-2/14-4	x		Pl. 5/6	Tafel 42
Verf. 68	C	b. 68-1, 2, 3, 4			bei Verf.68	Tafel 44
Verf. 69	**A**	69/3-1	x			Tafel 43
Verf. 78	B	78/1-1, 2		x	Pl. 1–Sohle	Tafel 45
Verf. 79	**A**	79/2-1; 79/3-2	x		Pl. 2	Tafel 47
Verf. 80	**A**	80/2-1	x		Pl. 2	Tafel 48
Verf. 81	**A**	81/7-1	x		Pl. 3	Tafel 50
Verf. 81	A	81/4-3; 81/5-2		x	Pl. 1/-20 cm	Tafel 50
Verf. 82 a	C	82a/1-1			verlagert	o. Abb.
Verf. 86	C	86/1-1, 2		x		o. Abb.
Verf. 89	E	89/3-1			Umgebung	Tafel 54
Verf. 90	**E**	90/2-1, 2		x	Bereich **G. 4**	Tafel 55
Verf. 91	**E**	91/3-1, 2, 3, 4		x		Tafel 56
44 Verfärbungen	A + E: 19		12x – 16 Gefäße	10x – 33 GE		
	B: 14	3 Gefäße, 25 GE				
	C: 7	14 GE				
	A1 + B1: 4	6 GE				
Ausgrabung 1931						
G. 1c	A	G. 1c/4-1; G. 1c/7?-2; G. 1c/6?-19	x			Tafel 2-4
G. 1c	A	G. 1c/8-3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14		x		Tafel 2,4
östl. G. 1		?-15,16,17			2–4 m östl. G. 1	Tafel 5
G. 3	A	G. 3/2-2; G. 3/3-1	x			Tafel 6
G. 4	E	verschollen			Bereich Verf. 90	
G. 8	A	G. 8/1-1, 2, 3		x		Tafel 9
G. 11	A	G. 11/?-1, 2		x		Tafel 11
G. 14	A	G. 14/?-1	?	x		Tafel 11
G. 17	A	G. 17/?-1, 2	?	x		Tafel 13
Summe 1931	A + E: 7 (9)		2x – 5 Gefäße	5x – 20 GE		
Gesamt: 51 (53)	A + E: 26 (28)		14x – 21 Gefäße	15x – 3 GE		

Tabelle 15: Kleinhadersdorf: Keramik pro Befund.

Wie schon mehrfach angesprochen, wurden bei den Untersuchungen 1987/91 mehrere alte Grabgruben freigelegt und mit neuen Befundnummern versehen – Grabtyp A1 und B1. In Tabelle 15 sind nun vier derartige Verfärbungen angeführt. In zwei Fällen handelt es sich um alte Gräber, aus denen 1931 keine Keramik geborgen wurde: G. 5 (Verf. 23 a) und G. 4 (Verf. 90). Verf. 23a wird im Inventar und in der Tabelle mit gutem Grund nicht als „alt ausgegrabene Grabgrube" (A1 oder B1) sondern als „verackerte (Gruben)reste" (C) geführt. Die kleine Grube war der alten Grabgrube (Verf. 23 – Grabtyp B1) unmittelbar benachbart und stellt damit den letzten Rest des 1931 nicht mehr erfassten Grabes dar. Verf. 90 war eine Grube mit einzelnen Knochenresten, die nach den Vermessungsskizzen aus 1931 etwa an der Stelle des damals völlig unsachgemäß geborgenen Grabes 4 lag, dessen Funde verloren sind (siehe Kapitel 3.3 und 4.1 sowie Abb. 14). Zwei weitere derartige Verfärbungen (Verf. 4 und 10) sind vermutlich mit zwei der Gräber 14–17 aus 1931 identisch (siehe Kapitel 3.3). Da aus Grab 14 und 17 aber auch schon alte Keramikreste vorhanden sind, müssen diese beiden Verfärbungen von der Gesamtzahl der keramikführenden Befunde – 51 – abgezogen werden. Dadurch ist die Anzahl von 49 als korrekter Wert für die Gesamtzahl der Verfärbungen mit Keramik anzusehen.

Datenerfassung: Aufnahme und Beschreibung der Keramik

Die Aufnahme und Beschreibung der Keramik erfolgte nicht auf Scherbenbasis sondern auf der Basis von Gefäßeinheiten (GE). Als solche habe ich sowohl die in den meisten Fällen rekonstruierbaren Beigabengefäße als auch jene Gefäße aufgenommen, von denen nur wenige, oft auch nicht anpassende Fragmente vorhanden sind. Befundübergreifende Gefäßzusammenfügungen, wie sie in Siedlungsmaterialien immer wieder vorkommen, konnte ich nicht finden.

Die Beschreibung der Keramik erfolgte mithilfe eines numerischen Codes, der im Wesentlichen für altbandkeramische Funde entwickelt wurde[173]. Für die Erfassung des jungbandkeramischen Dekors musste ich den Verzierungscode um ein Merkmal, das Randband, erweitern. Somit war es nun möglich, pro Gefäß bis zu 40 Formmerkmale und bis zu 21 Verzierungsmerkmale mit jeweils 2–19 Ausprägungsmöglichkeiten zu erfassen. In der so erstellten Keramiktabelle (siehe Kapitel 9.4) finden sich darüber hinaus die jeweiligen Inventarnummern der Prähistorischen Abteilung des Naturhistorischen Museums (Grabung 1931) und des Museums Poysdorf (Ausgrabungen 1987–1991) sowie die Hinweise auf die Abbildungen der Objekte.

Es wurden alle Gefäße gezeichnet, von denen entweder ein nennenswerter Teil der Form oder/und der Verzierung erhalten ist. Nur völlig insignifikante, kleine Fragmente werden nicht abgebildet und sind nur in der Kapitel 9.4 in numerisch codierter Form erfasst.

Die numerische Bezeichnung der einzelnen Gefäßeinheiten in Kapitel 9.4 und auf den Tafeln ist wie folgt zu verstehen:

Grabungen 1987–1991: die erste Zahl bezeichnet die Nummer der Verfärbung, die zweite die Fundnummer und die dritte die Individualnummer des Gefäßes, z. B.:

27/1–3 = Verfärbung 27, Fund-Nummer 1, Gefäßnummer (Individualnummer) 3

Für die Gefäße aus den Grabungen 1931 gab es keine Fundnummern. Soweit die Objekte identifizierbar waren, habe ich Nummern auf den Plänen zu deren leichterer Lesbarkeit eingeführt (siehe Kapitel 4.1) und auch in Kapitel 9.4 aufgenommen. Waren die vorhandenen Gefäßreste nicht eindeutig mit einem auf den Grabskizzen festgehaltenen Keramikrest identifizierbar, habe ich der neu vergebenen Nummer ein Fragezeichen beigefügt, gibt es überhaupt keinen konkreten Hinweis auf die Position der Funde im Grab, ersetzt das Fragezeichen die Fundnummer, z. B.:

G. 1c/6?-19 = Grab 1c; Identifizierung mit Keramikrest 6 fraglich; Gefäßnummer (Individualnummer) 19.

G. 17/?-1 = Grab 17; Lage im Grab ?; Gefäßnummer (Individualnummer) 1.

Typologische Analyse und Phasenzuordnung der Keramik

Wie bereits oben erwähnt, wurden nur jene Keramikfragmente gezeichnet, die mindestens Teile der Gefäßform und/oder von Verzierungen erkennen ließen. Bei den nicht abgebildeten Bruchstücken handelt es sich um Fragmente, die aufgrund ihrer Tonqualität nur ganz allgemein als „linearbandkeramisch" bezeichnet werden können und keine typologische Bestimmung zulassen. Meine Hoffnung, einige dieser Objekte mithilfe der Seriation einer Phase zuordnen zu können, hat sich leider nur in einem Fall (Verf. 10 = G. 14–17) erfüllt – siehe Kapitel 5.2.1.3.

Nachfolgend werden also nur jene Keramikfragmente und Gefäße analysiert, die ich als zeichnenswert ansah.

Verfärbung 4 – alt ausgegrabene Grabgrube (B1), Tafel 14: 4/1–1

Das Wandstück mit Ansatz eines Rundbodens zeigt ein dreiliniges Band mit exakt runden Grübchen am Ende der Linien. Diese Art der Gestaltung entspricht genau den Definitionskriterien der Phase II a1 nach der von Z. Čižmář verfeinerten mährischen LBK-Chronologie von R. Tichý[174].

173. Lenneis, Lüning 2001, 80–92.

174. Čižmář 1998, 137–139.

In weiterer Folge vereinfachend als „mährische Chronologie“ bezeichnet. Dreilinige Bänder dieser Art sind auch für die Phase 1 der jüngeren LBK in der Slowakei charakteristisch[175].

Verfärbung 15 – Grube ohne Skelettreste/Leergrab (B), Tafel 18: 15/1
Der kleine Grifflappen entspricht einem Typus, der in den Phasen I–II sowie IIIb der böhmischen LBK zu finden ist[176]. Die Vegetabilienmagerung des Tones könnte eine Zuordnung eher zu den älteren Phasen andeuten, eine gesicherte Datierung scheint nicht möglich.

Verfärbung 19 – alt ausgegrabene Grabgrube (B1), Tafel 20: 19/1–1
Die Zeichnung dieser Wandscherbe aus den Resten der Verfüllung eines Grabes aus 1931 ist wohl um 90° zu drehen. Dann ist deutlich zu erkennen, dass es sich um einen Teil des Motivs der „ineinandergehängten Bögen“ handelt. Dieses Motiv ist besonders im östlichen Bereich der jüngeren LBK beliebt, die besten Parallelen finden sich u. a. im Gräberfeld von Nitra[177], weswegen eine zeitliche Parallelisierung mit der mittleren oder zweiten Phase der jüngeren slowakischen LBK nahe liegt.

Verfärbung 22 – Körpergrab (A), Grabsohle (Pl. 2), Tafel 21: 22/7–1
Die beiden Gefäßfragmente vom Randbereich der Grabgrube geben nur wenige Anhaltspunkte für eine genaue Phasenzuordnung. Als wesentliche Fakten erscheinen die Vegetabilienmagerung des Tones in Kombination mit der Ausführung der Verzierung als schmale, im Profil V-förmige Rille. Dies spricht m. E. für eine Datierung frühestens in die Phase I b und spätestens in die Phase II a nach der mährischen Chronologie.

Verfärbung 23a – verackerte Grubenreste (C) am Rande der alt ausgegrabenen Verf. 23 (A1) = *Grab 5/1931*, Tafel 22: 23a/1
Die zahlreichen Fragmente konnten zu etwa der Hälfte der Schulterpartie einer Flasche mit dreilinigen Bögen als Hauptmotiv und zweilinigen V-förmigen Sekundärmotiven ergänzt werden. Beide Motive dürften insgesamt dreimal auf dem Gefäß angebracht gewesen sein, wobei interessanterweise nur eine Schnuröse am unteren Ende eines Sekundärmotivs vorhanden ist, die zweite (verlorene) Schnuröse war wohl gegenüber angebracht gewesen. Der Dreiteilung des Ziermotivs steht hier die gerade Anzahl der Handhaben gegenüber. – Das Gefäß war aus vegetabiliengemagertem Ton gefertigt, die Verzierung ist mit 2 mm breiten, im Profil Uförmigen Rillen ausgeführt.

Eine vergleichbare Flasche aus dem Gräberfeld von Vedrovice wird nach der mährischen Chronologie in die Phase I b2 datiert[178]. Die gleiche Phasenzuordnung indiziert auch die sehr ähnliche Kombination von Haupt- und Sekundärmotiv auf Schüsselfragmenten aus der 2. Besiedlungsphase von Neckenmarkt im Burgenland[179]. Die zweizipfelige Schnuröse ist ein langlebiges, allgemein ab Phase I bekanntes Element[180].

Verfärbung 27 – Grube ohne Skelettreste/Leergrab (B), Tafel 23 + 24: 27/1–2, 3, 6, 7, 8, 9, 10; 27/2–1, 4, 5
Das Keramikinventar dieser Grabgrube ist ungewöhnlich reich. Der größere Teil der Funde kommt aus der Grubenfüllung: Fund-Nr. 27/1. Ein fast vollständiges Gefäß und zwei Wandfragmente weiterer Gefäße stammen von der Grubensohle: Fund-Nr. 27/2 (siehe auch Plan Tafel 23). Die Gestaltung und der Dekor der Keramik beider Fundposten sind einheitlich und so werden sie als Ensemble behandelt.

Dieses Ensemble besteht aus drei fast vollständigen Gefäßen, zwei weitgehend rekonstruierbaren Gefäßen und Einzelscherben von fünf weiteren Gefäßen. Von letzteren wurden nur drei kleine, nicht orientierbare Wandstücke mit Resten von Notenkopfdekor (27/2–4 siehe Kapitel 9.4) nicht gezeichnet. Nur eine dieser insgesamt zehn Gefäßeinheiten ist unverziert: 27/1–2. Dieses Stück ist in gleicher Art wie die verzierten Exemplare als kugeliger Kumpf mit ebener Standfläche gestaltet. Zum Unterschied von den verzierten Gefäßen weist das unverzierte einen deutlich abgesetzten, leider nicht erhaltenen Rand und zwei gegenständige, zweizipfelige Grifflappen auf. Sowohl die Randgestaltung als auch die Grifflappen[181] weisen bereits auf die beginnende Spätphase der jüngeren LBK.

Die verzierten Gefäße sind alle als kugelige Kümpfe mit unterschiedlich stark einziehendem Rand gestaltet, also in der ab dem Beginn der Phase II der mährischen LBK geläufigsten und häufigsten Form[182]. Die Verzierung besteht in fünf Fällen aus einem doppelten Randband mit Notenkopfdekor (27/1–3, 7, 8 + 27/2–1, 4). Dieses Randband ist in

175. Pavúk 1969, Abb. 1/1–3. – Pavúk 1971, Obr. 3/13, 15, 16.
176. Pavlů, Zápotocká 1978, 192 Fig. 16 – Typ K b.
177. Pavúk 1972, Abb. 23/1; 24/13; 26/25; 28/56.
178. Čižmář 2002, 44 Abb. 39; 186 Abb. 13; 188.
179. Lenneis, Lüning 2001, 177 Abb. 54 – Grube 102.
180. Pavlů, Zápotocká 1978, 196 fig. 20 – Typ U.
181. Pavlů, Zápotocká 1978, 192 fig. 16 – Typ Kc, böhmische Phase IIc und IIIa.
182. Tichý 1962, 304.

einem Fall mit einem einfachen Winkelband (27/2–1), einmal mit einem zweifachen Winkelband (27/1–8) und im dritten Fall mit einem etwas unregelmäßigen Gittermuster (27/1–3) kombiniert. Die Motive und die recht präzise Ausführung dieser Verzierungen entsprechen dem „klassischen" Notenkopfdekor, wie er ab der Phase II a in Mähren und gleichzeitig auch in der Slowakei in vielfacher Weise vorkommt. Selbst das Gittermuster ist bereits aus der mährischen Phase II a belegt[183]. Einer Zuordnung in diesen frühen Abschnitt der Phase II stellen sich aber zwei kleine, eher unscheinbare Wandstücke entgegen, die ganz klar die Zierweise der frühen Želiezovce-Gruppe zu erkennen geben: das fein eingeritzte, dreilinige Band mit alle drei Linien verbindender Kerbe (27/1–9 und 27/2–5). Beide Stücke besitzen zahlreiche Entsprechungen in der älteren Stufe der Želiezovce- Gruppe, für die auch die Kombination mit Gefäßen mit Notenkopfdekor noch typisch ist[184]. Insgesamt ergibt sich daraus eine Datierung dieses Keramikensembles an das Ende der Phase II der mährischen LBK, Phase II c nach Čižmář.[185]

Verfärbung 28 – Grube ohne Skelettreste/Leergrab (B); Tafel 22: 28/1–1, 2
Von den beiden kleinen Gefäßfragmenten ist ein Wandstück eindeutig als Grobkeramik, sowohl aufgrund der Tonmagerung als auch durch den Dekor mit einer plastischen Leiste, zu klassifizieren. Eine genauere Phasenzuordnung ist nicht möglich. – Das zweite, feinkeramische Stück weist einen nur oberflächlich eingeritzten Liniendekor auf, dessen Motiv nicht mit Sicherheit zu bestimmen ist. Es könnte sich um ein kleines Stück jenes metopenartigen Dekors handeln, wie er ab der mittleren oder zweiten Phase der Želiezovce-Gruppe vorkommt[186], oder um den Ansatz eines Winkelbandes an das umlaufende Randband (dazu wäre das Objekt 28/1–2 um 180° zu drehen) im gleichen chronologischen Umfeld[187]. Eine Datierung an das Ende der Phase II/Beginn Phase III a nach der mährischen Chronologie ist wahrscheinlich.

Verfärbung 29 – Körpergrab (A), aus Grabfüllung, Tafel 25: 29/3–2
Aus dem Füllmaterial dieses Grabes wurden die Reste zweier Gefäße in Form von je zwei kleinen Wandstücken geborgen. Die Reste des unverzierten Gefäßes (29/3–1 o. Abb.) erlauben keine nähere Bestimmung. Die beiden dünnwandigen Fragmente des verzierten Gefäßes zeigen den kleinen Teil eines Flachbodens, oberhalb dessen eine fein eingeritzte, kurvilineare Verzierung zu erkennen ist. Die Formung des Gefäßteiles und die Ausführung der Verzierung sind in der gesamten jüngeren LBK möglich, m. E. innerhalb der fortgeschritteneren Entwicklung wahrscheinlicher.

Verfärbung 32 – Körpergrab (A), Grabsohle, Tafel 26: 32/2–1
Dieses kleine Beigabengefäß entspricht sowohl in seiner Formgebung als auch im Dekor den wesentlichen Merkmalen des Šárka-Typus, weist aber in der konkreten Ausführung recht eigenwillige Züge auf. So lässt die Formgebung nur ansatzweise die birnförmige Gestalt erkennen, ähnlich wie dies auch bei anderen Šárka-Gefäßen aus dem nördlichen Niederösterreich[188] oder aus Mähren[189] der Fall ist. Das vierlinige Randband in Kombination mit einem zweilinigen Winkelband ist dem Motivschatz der Notenkopfkeramik geläufiger als jenem des Šárka-Typus, doch die Unterbrechung der Linien mit kleinen, tropfenartigen Grübchen in senkrechter Reihe untereinander spricht eindeutig für letzteren, auch wenn die Zahl der Grübchen ganz ungewöhnlich gering ist. Dementsprechend ist dieses Gefäß der mährischen Phase III zuzurechnen.

Verfärbung 37 — Brandgrab (A – Br.), Tafel 28: 37/3–1, 2, 3
Aus der Füllerde dieses Brandgrabes wurden die Reste von insgesamt vier Gefäßen geborgen, von einem nur ein kleines, unverziertes Wandstück (37/3–4 o. Abb.). Das zweite unverzierte Gefäß zeigt deutlich die markante späte Birnenform mit abgesetztem Rand (37/3–3). Von einem verzierten Gefäß ist nur eine Wandscherbe vorhanden (37/3–1). Der relativ stark vegetabiliengemagerte Ton sowie die 2 mm breiten, im Profil U-förmigen Rillen des dreilinigen Zierbandes legen eine Datierung in die ältere LBK (mährische Phase I) nahe, was zu den übrigen keramischen Resten des Befundes nicht so recht passen will. So ist das zweite verzierte und weitgehend rekonstruierbare Gefäß (37/3–2) sowohl aufgrund seiner Form als auch seiner Verzierung in die mittlere Stufe der Želiezovce-Gruppe zu datieren[190], was mit dem kleinen unverzierten Gefäß konform geht. Die Grabfüllung ist damit m. E. der mährischen Phase III zuzuordnen, das einzelne altbandkeramische Wandstück ist

183. Čižmář 1998, 113 Obr. 4/4.
184. Pavúk 1969, 282 Abb. 12, 322 Abb. 36/1.
185. Čižmář 1998, 134 Tab. 1, 139.
186. Pavúk 1972, 77 Abb. 47/5.
187. Pavúk 1969, 327 Abb. 41/1.
188. Lenneis 1977, Tafel 64: Straning; Tafel 69: Breiteneich.
189. Vencl 1961, Abb. 19/35 – Mohelnice.
190. Pavúk 1969, 327 Abb. 41/4 u. v. a.

wohl irgendwie aus der Umgebung mit der Füllerde in dieses Ensemble gelangt.

Verfärbung 37a – verackerte Grubenreste (C), Tafel 28: 37a/7–1, 2
Diese Grab(?)grube in unmittelbarer Nachbarschaft des soeben besprochenen Brandgrabes enthielt einen nahezu vollständig erhaltenen, kleinen kugelförmigen, verzierten Kumpf (37a/71) und mehrere anpassende Fragmente vom Rand- und Schulterbereich einer unverzierten Flasche oder Butte mit einer unbekannten Anzahl waagrechter Grifflappen (37a/7–2). Die auf der Zeichnung angedeutete Vierzahl der Handhaben ist nicht gesichert. Ein sehr ähnlich profiliertes Gefäß aus dem Gräberfeld Vedrovice besitzt drei kleine, ebenfalls sehr ähnlich gestaltete Schnurösen und wird dort aus dem Zusammenhang in die Phase I b datiert[191]. Ein Weiterleben einer derartigen unverzierten Form in den nachfolgenden Phasen scheint nicht unwahrscheinlich. – Der kleine kugelige Kumpf zeigt mit dem Dekor aus je zwei an den Enden durch Grübchen verbundenen Linien eine für die ältere Stufe der Želiezovce-Gruppe charakteristische Gestaltung, die in Mähren ebenso wie in der Slowakei zu finden ist[192]. Damit ist dieses Gefäß der mährischen Phase II c zuzuordnen.

Verfärbung 40 – Körpergrab (A), Grabsohle, Tafel 29: 40/2–1
Die kleine, nahezu vollständig erhaltene kalottenförmige Schale vom Kopfbereich der Bestattung ist unverziert und aus ziemlich grob, auch vegetabiliengemagertem Ton gefertigt. Nach der Form und der Tonqualität könnte dieses Gefäß bereits altbandkeramisch sein, doch sind gerade derart gestaltete unverzierte Schalen auch aus jungbandkeramischen Zusammenhängen bekannt.

Verfärbung 44 – verackerte Grubenreste (C), Planum 1, 44/3–3, 4 (o. Abb.); Füllerde – Tafel 31: 44/6–2; Leergrab (B), Grabsohle (Planum 2), Tafel 31: 44/10–1
Vom obersten Planum (Planum 1) dieser Grabgrube stammen kleine Fragmente zweier unverzierter, grob gemagerter Gefäße (44/3–3, 4 o. Abb.), aus der mit verbrannten Knochen vermischten Füllerde Bruchstücke eines dünnwandigen Kumpfes aus feingeschlämmtem Ton (44/6–2). Zu letzterem gehört auch ein kleines, nicht anpassendes Wandstück mit flacher Knubbe. Die Randgestaltung dieses Gefäßes zeigt deutlich die birnenförmige Gestaltung, wie sie für die Spätphase der jüngeren Linearbandkeramik typisch ist, weswegen ich dieses Gefäß der Phase III der mährischen LBK zuordne.

Die nahezu vollständig erhaltene verzierte kleine Butte von der Grabsohle (44/10–1) ist aus vegetabiliengemagertem Ton gefertigt, die 2 mm breiten Zierrillen haben einen U-förmigen Querschnitt und sind durch einzelne, runde Grübchen (Notenköpfe) ergänzt. Die Gestaltung der Gefäßform entspricht noch ganz jenen Butten aus Vedrovice, die rein altbandkeramischen Dekor aufweisen und dementsprechend in die Phase I b1 datiert werden, während die Ausführung der Verzierung, insbesondere die Anbringung der Notenköpfe auf bereits der Phase I b2 zugewiesene Gefäße weist[193]. Diese Kombination aus alten und jüngeren Elementen ist in Niederösterreich typisch für die Übergangsphase LBK I /II[194].

Verfärbung 53 – alt ausgegrabene Grabgrube (A1), Tafel 35: 53/1–1, 2
Aus dieser gestörten Grabfüllung stammen die Reste zweier Gefäße, wobei von einer feinkeramischen Bombe nur ein kleines Randstück blieb (53/1–2). Dieses weist Reste eines dünnlinig eingeritzten Dekors auf, die Linien haben V-förmigen Querschnitt. Demnach ist nur eine ganz allgemeine Datierung in die jüngere LBK möglich. – Anpassende Fragmente des zweiten Gefäßes ließen sich zum vollständigen Profil eines kugeligen Kumpfes ergänzen, dessen Verzierung in 2 mm breiten Rillen mit U-förmigem Querschnitt ausgeführt ist (53/1–1). Das Ziermotiv des einlinigen Randbandes in Kombination mit einem aufgelösten (?) Winkelband in dieser Ausführung erinnert sehr an die Gestaltung von Keszthely-Keramik, auch wenn kein für diese jungbandkeramische Gruppe kennzeichnendes Motiv zu sehen ist. Das dreiviertelkugelige Gefäß mit dieser Anordnung der Verzierung gilt als Leitform der Keszthely-Gruppe[195], ein sehr ähnlich gestalteter Keszthely-Kumpf ist aus dem recht nahe gelegenen Asparn/Zaya bekannt[196]. Da die Keszthely-Gruppe die gesamte jungbandkeramische Entwicklung umfasst, bringt diese Bestimmung keinen sehr präzisen relativchronologischen Hinweis. Aus Siedlungsfunden in Mähren gibt es einen vergleichbar gestalteten verzierten Kumpf aus der späten Phase II a[197].

Verfärbung 54 – Brandgrab (A – Br.), Tafel 35: 54/2–1, 2
Aus der Grabfüllung zusammen mit dem Leichenbrand

191. Čižmář 2002, Grab 99/81–92 Abb. 99/1, 135 Taf. V/1, 175 Taf. 9.
192. Čižmář 1998, 128 Obr. 12/10. – Pavúk 1969, 287 Abb. 15/7.
193. Čižmář 2002, 186 Abb. 13.
194. Lenneis 2010c, 196–198.
195. Kalicz 1991, 19.
196. Lenneis 2003, 215–216, Abb. 7.
197. Čižmář 1998, Obr. 5/1.

stammen die Fragmente von drei Gefäßen: von einem waren nur mehr drei winzige, unverzierte Wandstücke vorhanden (54/2–3), von einem weiteren nur ein kleines Wandstück allerdings mit einem markanten Dekor (54/2–2). Die fein eingeritzten Linien in Kombination mit den exakt runden Notenköpfen gelten als typisch für die „klassische" Notenkopfkeramik der mährischen Phase II a. Die kleine flache Schale mit einlinigem Randband und ebener Standfläche (54/2–1) fügt sich diesem chronologischen Ansatz problemlos.

Verfärbung 56 – Körpergrab (A), Tafel 36: Grabfüllung 56/1–2, 3, 4; Grabsohle 56/3–1

Aus der Grabfüllung gibt es insgesamt Reste von sechs Gefäßen, von dreien nur in Form von ganz wenigen, insignifikanten Wandstücken (56/1–5, 6, 7). Zwei weitere Gefäße sind nur durch je eine verzierte Scherbe belegt: ein Randstück eines kleinen kugeligen Kumpfes mit minimaler Andeutung eines Notenkopfornamentes (56/1–4) und ein Bodenstück mit dem höchst seltenen Motiv eines eingeritzten Kreuzes auf der Standfläche (56/1–2). Das ganze Gefäß könnte so ausgesehen haben wie jene kleine Schüssel mit einem gleichartigen Zeichen aus Vedrovice[198]. – Für die relativchronologische Bestimmung ist jedoch das dritte verzierte Gefäß ausschlaggebend. Von diesem sind ein Rand- und ein anpassendes Wandstück sowie nicht anpassende Bodenstücke vorhanden (56/1–3). Daraus ließ sich eine bauchige Schüssel mit kleiner ebener Standfläche rekonstruieren, die Verzierung besteht aus mindestens fünf fein eingeritzten waagrechten Linien, zwischen denen sich längliche Kerben in senkrechter Linie untereinander befinden. Die Kombination aus Gefäßform, Ziermotiv und Ausführung entspricht m. E. am besten der älteren Stufe der Želiezovce-Gruppe[199], die Zierweise ist auch auf einem kugeligen Kumpf aus einem in die späte Phase II b datierten Konnex in Mähren bekannt[200].

Auf der Grabsohle wurde nur eine winzige notenkopfverzierte Scherbe gefunden (56/3–1). Die sorgfältige Ausführung der Verzierung und der exakt runde Notenkopf könnten auf die mährische Phase II a und damit auf ein geringfügig höheres Alter als jenes der Funde aus der Verfüllung des Grabes deuten.

Verfärbung 57 – Körpergrab (A), Tafel 37: Grabsohle 57/2+3–1, 57/4–2; Grabfüllung 57/5–3, 4, 5, 6; 2 m nördlich 57/8–7

Aus dem unmittelbaren Umfeld der Bestattung stammen zwei Gefäße, die beide vermutlich fragmentiert deponiert wurden. So fand sich ein Teil des verzierten Gefäßes hinter dem Rücken (57/3), die übrigen Fragmente auf dem Schädel der Bestattung (57/2), der Boden fehlt. Von der unverzierten Flasche (?) lag nur die untere Hälfte vor der Brust der Bestattung (57/4). Der nahezu vollständig rekonstruierbare, verzierte, kugelige Kumpf weist zwei sehr markante Motive auf: die für die östliche LBK typischen „ineinandergehängten Bögen" und als Ergänzung ein X-Motiv, jeweils kombiniert mit runden Notenköpfen. Das Bogenmotiv ist meistens um 90° gedreht zu finden, in der hier angebrachten Form eher selten und besitzt eine weitgehend ähnliche Entsprechung aus Blatné, datiert in die Spätphase der slowakischen jüngeren LBK[201], was der mährischen Phase II b entspricht.

Die Keramik aus der Grabfüllung und der Umgebung des Grabes ist uneinheitlich. Die etwa 2 m nördlich gefundenen Reste eines verzierten Kumpfes (57/8–7) und das kleine, mit feinen Ritzlinien verzierte Wandstück (57/5–5) dürften etwa mit dem oben besprochenen Beigabengefäß gleichzeitig sein. Die Reste des dritten Gefäßes besitzen hingegen wesentlich ältere Merkmale, wie den abgesetzten Flachboden, die Vegetabilienmagerung des Tones und die Ausführung der Verzierung mit 2 mm breiten, im Querschnitt U-förmigen Zierrillen. Dieses altbandkeramische Gefäßfragment (mährische Phase I) stammt wohl von einem der älteren Gräber der Umgebung.

Verfärbung 66 – weitgehend zerstörtes Körpergrab (A), Tafel 39: 66/2–1

Das Fragment des kleinen feinkeramischen Kumpfes mit glänzend polierter Oberfläche stammt aus dem Fußbereich der zerstörten Bestattung und zeigt eine sehr sorgfältig ausgeführte Verzierung aus einem zweilinigen Randband, darunter die Reste eines Winkelbandes und als Ergänzungsmotiv die Reste zweier kurzer waagrechter Linien mit runden Grübchen an den Enden (nur zur Hälfte erhalten). Die Kombination von Rand- und Winkelband in der hier vorliegenden Art ist für die „klassische" Notenkopfkeramik der mährischen Phase II a sehr typisch[202], das Ergänzungsmotiv schon aus der vorangehenden mährischen Phase I b bekannt[203] und auch im nördlichen Transdanubien für die beginnende jüngere LBK belegt[204]. All dies spricht m. E.

198. Podborský et al. 2002, 131 Taf. I/2 a, b.
199. Pavúk 1969, 322 Abb. 36/4.
200. Čižmář 1998, 139 und Obr. 11/2.
201. Pavúk, Šiška 1981, 41 Fig. 5/4.
202. Čižmář 1998, Obr. 5/2, 4, 5, 6, 7.
203. Čižmář 1998, Obr. 4/3.
204. Gläser 1993, Györ, Papai vám, Grube 40 – Phase II nord; Tafel 98/11.

für eine frühe Datierung innerhalb der mährischen Phase II a, also im Sinne von Čižmář für eine Zuordnung zur Phase II a1.

Rötliche Verfärbung zwischen Grab 66 und 68 – verackerte Reste (C), Tafel 39: 66–68/1
Die Reste eines kleinen kugeligen Kumpfes sind aufgrund der typischen Verzierung klar der mittleren Stufe der Želiezovce-Gruppe[205] und damit der frühen Phase III der mährischen Chronologie zuzuordnen.

Verfärbung 67 – Körpergrab 67-1 (A), Planum 1–4, Tafel 41: 67-1/2–11, 67-1/5–8, 67-1/7–5
Aus der Grabfüllung von Planum 1–4 kommen einzelne, durchwegs kleine Fragmente, die von insgesamt 8 Gefäßen stammen, nur die Reste von drei dieser Gefäße geben minimal Aufschluss über Form oder Dekor: Die kleine, extrem flache Schale (67-1/2–11) ist in der gesamten LBK möglich, die fein eingeritzten Zierrillen auf den beiden kleinen Wandscherben (67-1/5–8) weisen auf die jüngere LBK (mährische Phase II + III), die kleine Schnuröse kommt in der böhmischen LBK vereinzelt in der Phase II a, ab der Phase II c mit steigender Frequenz bis in die Phase IV vor[206], dies entspricht der mährischen Phase II b–III. Die Keramik aus der Grabfüllung gehört damit wohl insgesamt in die jüngere LBK und dürfte frühestens aus der mährischen Phase II a stammen.

Verfärbung 67 – Körpergrab 67-2 (A), Planum 5–6, Tafel 40 und 42: 67-2/11–2, 67-2/12–1, 67-2/13–3, 67-2/14–4
Alle vier Gefäße befanden sich zwar geringfügig oberhalb der Grabsohle, sind aber deutlich als intentionell deponierte Beigaben zu erkennen. Von den beiden kleinen, vollständig erhaltenen Schüsseln mit deutlich abgesetztem Flachboden, die beide aus geringfügig vegetabiliengemagertem Ton gefertigt sind, ist eine unverziert (67-2/11–2) und die zweite weist 3 mm breite, senkrechte Zierrillen mit U-förmigem Querschnitt auf. Die Formgebung des Gefäßes und die Verzierung sind noch typisch altbandkeramisch und sicher spätestens der mährischen Phase I b zuzuordnen. – Der kleine unverzierte Kumpf mit ebenfalls gut abgesetzter, ebener Standfläche war fast vollständig erhalten, der Ton enthält keine Spreumagerung (67-2/12–1). Von dem vierten Gefäß war nur ein großes Fragment vorhanden. Es lässt deutlich die Kumpfform erkennen und weist als Dekor ein großflächig angelegtes Spiralmotiv auf, ausgeführt mit 2 mm breiten, im Querschnitt U-förmigen Rillen mit einem einsamen, kleinen Notenkopf an einem Ende. Das Ziermotiv und seine Ausführung hat mehrere Entsprechungen in der mährischen Phase I b, der kleine Notenkopf weist auf eine Zuordnung in deren späten Abschnitt: I b2[207]. Das gesamte Keramikensemble weist in seinen heterogenen Zügen jene Merkmale auf, die anhand von Siedlungsfunden aus Niederösterreich als typisch für die Übergangsphase der älteren zur jüngeren LBK definiert werden konnten[208]. Es ist jedenfalls deutlich älter als jenes der Grabfüllung der darüberliegenden Bestattung 67-1.

Verfärbung 68 – verackerte Reste eines alt ausgegrabenen Grabes (C), Tafel 44: b. 68–1, 2, 3, 4
Diese letzten Reste eines ehemaligen Grabensembles sind recht schwierig zu beurteilen. Es handelt sich um die Reste von vier Gefäßen, von diesen weisen das große unverzierte Gefäß (b. 68–1) und zwei verzierte Fragmente (b. 68–2) Spreumagerung auf, bei den Resten der anderen beiden verzierten Gefäße fällt die Kombination von verhältnismäßig breiten Zierrillen mit je einem Notenkopf auf. Aufgrund der eben aufgelisteten Merkmale sind diese Gefäßreste m. E. am ehesten der frühen mährischen Phase II a zuordenbar.

Verfärbung 69 – Körpergrab (A), Grabsohle, Tafel 43: 69/3–1
Die unvollständigen Reste dieser kleinen Butte befanden sich in zerscherbtem Zustand vor der Bestattung und konnten zu Oberteil und Halspartie des Gefäßes zusammengefügt und ergänzt werden. Der Ton ist spreu- und steinchengemagert, die Verzierung in 2 mm breiten, im Querschnitt U-förmigen Rillen ausgeführt. Als Ziermotiv ist nur rektilinearer Dekor in Form eines vermutlich dreimal angebrachten Mäanders zu sehen (infolge der Rekonstruktion nicht genau zu beurteilen), wahrscheinlich nur zweimal ergänzt durch ein zweiliniges Sekundärmotiv von senkrechten Linien. Von den drei erhaltenen Grifflappen sind zwei innerhalb des Sekundärmotivs, der dritte zwischen den Mäandern angebracht (korrekte Ergänzung?). – Die Komposition des Dekors ist für die Gefäßform Flasche/Butte in altbandkeramischem Zusammenhang, wie er durch Tonqualität und Ausführung der Verzierung nahegelegt wird, sehr ungewöhnlich. Die beste Entsprechung für die Gesamtgestaltung der Verzierung findet sich daher auch auf einem altbandkeramischen Kumpf aus Žopy in Mähren[209]. Rein mäandroider Dekor als Hauptmotiv auf Flaschen und Butten, allerdings in Kombination mit einlinigen Randbändern

205. Pavúk 1969, z. B. Abb. 41/4.
206. Pavlů, Zápotocká 1978, 196 Fig. 20 – Typ P.
207. Čižmář 2002, 186 Abb. 13.
208. Kowarik 2010. – Lenneis 2010c.
209. Tichý 1960, 421 Obr. 7/3.

und anderen Ergänzungsmotiven, gibt es erst aus der Flombornphase (thüringische LBK II A) z. B. vom Gräberfeld Sondershausen.[210] Eine ähnliche Datierung ist wohl auch für eine derart dekorierte Flasche aus einer Grube des bayerischen Gräberfeldes von Sengkofen anzunehmen, wo der Mäander als Hauptmotiv mit einem einfachen umlaufenden Randband und einem „V" als Ergänzungsmotiv kombiniert ist[211] – ganz ähnlich wie bei der großen Flasche aus Grab 1c von Kleinhadersdorf (Tafel 3). Die Heterogenität in der Gestaltung dieses Gefäßes, die sich in der noch für die ältere LBK typischen Tonqualität und breitlinigen Ausführung der Verzierung einerseits und der ungewöhnlichen Komposition des Dekors anderseits manifestiert, macht erneut eine Zuordnung zur Übergangsphase LBK I/II am wahrscheinlichsten[212].

Verfärbung 78 – Grube ohne Skelettreste/Leergrab (B), Tafel 45: 78/1–1, 2
Die wenigen Fragmente von zwei Gefäßen sind aus mäßig (78/1–2) bis dicht vegetabiliengemagertem Ton (78/1–1) gefertigt, die Verzierungsreste zeigen breite, im Querschnitt U-förmige Rillen. Beide sind vermutlich der mährischen Phase I b zuzuordnen.

Verfärbung 79 – Körpergrab (A), Grabsohle, Tafel 46+47: 79/2–1, 79/3–2
Beide Beigabengefäße dieses Grabes waren fragmentiert, die unverzierte Flasche (79/2–1) ist vollständig erhalten, bei dem verzierten Kumpf (79/3–2) fehlt der Boden. Die Form der unverzierten Flasche mit dem großen Flachboden ist altertümlich und z. B. in verzierter Form aus den ältesten Gräbern von Vedrovice (Phase I b1) bekannt[213]. Die dickwandige Ausführung der Flasche von Kleinhadersdorf aus dicht spreugemagertem Ton zeigt, dass es sich um Grobkeramik handelt, in der bekanntermaßen alte Formen lange überleben. – Der verzierte feinkeramische Kumpf (79/3–2) zeigt drei jeweils zweilinige, umlaufende Winkelbänder in Kombination mit einem einlinigen Randband. Die Notenköpfe sind auf letzterem noch recht regelmäßig angebracht, im obersten Winkelband jeweils zwischen den Linien, im mittleren Winkelband nur an den obersten Spitzen und bei dem unteren Winkelband fehlen sie ganz. Das Motiv des umlaufenden Winkelbandes ist grundsätzlich in der jüngeren LBK häufig anzutreffen, in der hier vorliegenden zweilinigen Form schon wesentlich seltener. So gibt es Beispiele in regelmäßiger Kombination mit Notenköpfen aus der Phase II der jüngeren slowakischen LBK[214] oder mit den typischen Kerben der mittleren Phase (Phase II a) der Želiezovce-Gruppe[215]. Die etwas eigenwillige Gestaltung der Verzierung des Kleinhadersdorfer Gefäßes ähnelt trotz kleiner Unterschiede im Detail (mehrlinige Randbänder) am ehesten mährischen Kümpfen der LBK-Phase II c[216].

Verfärbung 80 – Körpergrab (A), Grabsohle, Tafel 48: 80/2–1
Dieser kleine, etwas ungelenk gestaltete Kumpf ist das Beigabengefäß eines Kindergrabes. Trotz der unbeholfen wirkenden Ausführung lassen sich wesentliche Form- und Dekorprinzipien erkennen. So ist die kugelige Form mit deutlich abgesetztem Rand typisch für die Formgebung der späten jüngeren LBK, insbesondere unter Einfluss des Šárka-Typus. Diese westlichen Einflüsse der Spätzeit manifestieren sich auch im Gesamtkonzept des Dekors: Das umlaufende Winkelband wird durch eine Art „Gegenmotiv", der durchlaufenden, senkrechten Linie, geteilt, wobei diese Teilung noch zusätzlich durch Grübchen (hier etwas zu groß geraten) an den Kreuzungspunkten der Linien betont wird. Vergleichbare Stücke gibt es aus Böhmen und Bayern, aus Letzterem in nahezu vorbildhafter Form für unseren kleinen Kumpf aus dem Gräberfeld von Aiterhofen[217]. Aufgrund der eben besprochenen Merkmale ist das Gefäß m. E. in die Phase III der mährischen LBK zu datieren.

Verfärbung 81 – Körpergrab (A), Tafel 51: Grabfüllung 81/5–2; Grabsohle 81/7–1
Aus der Füllung dieses Grabes stammen die Reste zweier Gefäße, wobei von einem nur eine unverzierte Wandscherbe vorhanden ist (81/4–3). Die Fragmente des zweiten Gefäßes (81/5–2) ließen sich zu einem kugeligen Kumpf mit Rundboden rekonstruieren, der eine sehr flüchtig eingeritzte Verzierung mit kleinen Notenköpfen aufweist. Das Ziermotiv ist nicht genau erkennbar. Die Art der Ausführung der Verzierung scheint dem „degenerierten Stil" nach Čižmář[218] zu entsprechen und wäre somit der mährischen Phase II b zuzuordnen.

Die einzige Gefäßbeigabe war eine kleine, unverzierte Schüssel mit abgesetztem Flachboden (81/7–1), die direkt

210. Kahlke 2004, Taf. 6/2, Taf. 9/14.
211. Nieszery 1995, 138 und Taf. 74/2.
212. Lenneis 2010c, 198 Abb. 6.
213. Čižmář 2002, Abb. 6/„varianta 24".
214. Pavúk 1972, Abb. 27/1 – Gräberfeld Nitra.
215. Pavúk 1994, Taf. 52/48, 49.
216. Čižmář 1998, 139, Obr. 10/7; 11/4.
217. Nieszery 1995, Taf. 54/4.
218. Čižmář 1998, 138.

auf der Bestattung lag. Das Gefäß ist fast vollständig erhalten, es ist aus einem porenreichen, mit Schamott und Sand gemagerten Ton gefertigt. Die Gefäßform gibt es bereits häufig in der älteren LBK, sie ist jedoch sehr langlebig. Die fehlende Spreumagerung könnte auf eine Datierung in die jüngere LBK hinweisen.

Verfärbung 90 – zerstörtes Körpergrab (E), Grabfüllung, Tafel 55: 90/2–1; Stelle von *G. 4/1931*
In der Grabfüllung befanden sich die Reste zweier Gefäße. Von einem gibt es nur zwei winzige, unverzierte Wandstücke (90/2–2), von dem zweiten blieb eine verzierte Scherbe erhalten (90/2–1). Der u. a. spreugemagerte Ton sowie die Verzierung aus breiten, im Querschnitt U- förmigen Rillen weisen in die ältere LBK.

Verfärbung 91 – zerstörtes Körpergrab (E), Grabfüllung, Tafel 56: 91/3–1, 2, 3
Aus diesem Befund stammen die Reste von drei Gefäßen, die mit Flachböden und eher breiten Zierrillen altertümliche Elemente aufweisen, selbst bei den Stücken mit Notenkopfdekor. Eine Zuweisung zur mährischen Phase II a liegt nahe.

Gräber aus 1931

Grab 1c – Körpergrab (A), Tafel 1–5
Wäre dieses Grab mit den Resten von insgesamt 14 (!) Gefäßen ausreichend befundet, könnte man damit einen festen Punkt für die LBK-Chronologie Niederösterreichs gewinnen. Leider kann man nur für drei Gefäße von einem gesicherten Grabverband ausgehen: Die große verzierte Flasche (G. 1c/6?-19) muss eines der beiden Gefäße neben dem Kopf der Bestattung gewesen sein (siehe vorne Kapitel 4.1), das andere der verzierte, kugelige Kumpf (G. 1c/7?-02). Das dritte sicher zum Grabverband gehörende Gefäß ist leider nur durch einige unverzierte Scherben (G. 1c/4–1 o. Abb.) vertreten. – Die große verzierte Flasche wurde aus über 30 Fragmenten bereits vor Jahrzehnten erstmals rekonstruiert und vor kurzem, leider vor meiner Bearbeitung völlig neu präpariert. Manche Details sind dadurch kaum zu beurteilen, wie z. B. die Richtigkeit der Hornform der Schnurösen. Der Ton ist mit wenig Spreu, Sand und Steinchen gemagert, die Zierrillen sind 2 mm breit und haben U-förmigen Querschnitt. Das Hauptmotiv, der Mäander, ist nur zweimal angebracht und wird von einem zweifachen „V"-Motiv als Zwickelmotiv ergänzt. Der Ansatz des Halses ist durch eine einfache waagrechte Linie – Randband – betont, darüber sind unregelmäßige Gruppen senkrechter Linien zu sehen. Die Form der Flasche und die grundlegende Art ihrer Verzierung stimmen gut mit den Flaschen aus Vedrovice überein, wo sie alle in die mährische Phase I b datiert werden[219]. Auf diesen Flaschen finden sich aber weder die hornförmigen Schnurösen noch ein Mäander als Hauptmotiv. Die beste Entsprechung zu der Verzierung einer Flasche in genau dieser Art gibt es aus Sengkofen in Bayern[220] (siehe oben: Verf. 69), woraus sich allerdings auch nur eine annähernde Datierung ab/nach Flomborn folgern lässt. – Wichtig ist die Kombination mit dem kleinen kugeligen Kumpf (G. 1c/7?-2), dessen sehr präzise ausgeführter, notenkopfkeramischer Dekor aufgrund des Hauptmotivs, der ineinandergehängten Bögen, die besten Entsprechungen in der Slowakei, im Gräberfeld von Nitra hat[221]. Auch die Gestaltung des doppellinigen Randbandes mit dazwischenliegenden Grübchen ist dort zu finden, allerdings in Kombination mit einem doppellinigen Hauptmotiv[222]. Daraus ergäbe sich eine Parallelisierung mit der Phase II der jüngeren slowakischen LBK, was der späten mährischen Phase II a entspricht.

Die restlichen Gefäßreste sind leider nicht sicher mit dem Grab 1c zu verbinden. Mindestens eines dieser Gefäße sollte jenes sein, dessen Fragmente ich bei der Umzeichnung der Grabskizze mit Nr. 8 bezeichnet habe (Tafel 1). Die dafür infrage kommenden Reste von insgesamt sechs Gefäßen weisen in drei Fällen (G. 1c/8?-4, 9, 13: Tafel 2) Notenkopfdekor mit präzise gekreuzten Linien auf, wie er auch in Mähren für die Phase II a2 als typisch angesehen wird[223]. Nur die Reste einer flachbodigen Schüssel mit 2 mm breiten, im Querschnitt U-förmigen Zierrillen aus grob auch vegetabiliengemagertem Ton passt nicht dazu. Eine Intrusion aus einem älteren Grab in der Umgebung?

Grab 3 – zerstörtes Körpergrab (A), Tafel 6: G. 3/2–1
Von dem kleinen kugeligen Kumpf ist nur etwa ein Drittel des Gefäßes erhalten. Er weist wieder eine sehr präzise ausgeführte Notenkopfverzierung auf und ist demgemäß ebenfalls der mährischen Phase II a2 zuzuordnen.

Grab 8 – zerstörtes Körpergrab (A), Tafel 9: G. 8/1–2
Laut Inventar des Museums gehören die Reste von drei Gefäßen zu diesem Grab. Von einem liegen nur kleine Wandstücke mit einem runden Grübchen vor (G. 8/1–1), von einem zweiten kleine, unverzierte Fragmente (G. 8/1–3). In beiden Fällen ist der Ton sand- und steinchengemagert. Nur aus den Fragmenten eines Gefäßes (G. 8/1–2) ließen sich Teile der Gefäßform und des Dekors erschließen. Es könnte

219. Čižmář 2002, 188–189, Abb. 13.
220. Nieszery 1995, 138, Taf. 74/2.
221. Pavúk 1972, Abb. 24/13; 26/7.
222. Pavúk 1972, Abb. 27/7.
223. Čižmář 1998, 115 Obr. 5/2.

Verf.-/ Grab – Nr.	Grabtyp	Phase I /II	Phase II a		Phase II b	Phase II c	Phase III
			Phase II a1	Phase II a2			
Verf. 4	B1						
Verf. 15	B						
Verf. 19	B1 – **A**						
Verf. 22	A						
Verf. 23 a	C						
Verf. 27	B						
Verf. 28	B						
Verf. 29	A						
Verf. 32	A						
Verf. 37	A – Br.						
Verf. 37 a	C						
Verf. 40	A						
Verf. 44 – F	C						
Verf. 44 – G	B.						
Verf. 53	A1						
Verf. 54	A – Br.						
Verf. 56 – G	A						
Verf. 56 – F	A						
Verf. 57 – G	A						
Verf. 57 – F	A						
Verf. 66	A						
Verf. 67-1	A						
Verf. 67-2	A						
Verf. 68	C						
Verf. 69	A						
Verf. 78	B						
Verf. 79	A						
Verf. 80	A						
Verf. 81 – G	A						
Verf. 81 – F	A						
Verf. 90	E						
Verf. 91	E						
G. 1c – G	A						
G. 1c – F	A						
G. 3	A						
G. 8	A						
G. 11	A						
G. 14	A						
G. 17	A						
Gesamt		8	3	6	4	3	5
			5				

Tabelle 16: Zusammenfassende Phasenzuordnung der Keramik nach der mährischen Chronologie.

sich um den Gefäßkörper einer kleinen Flasche mit flachem Standboden handeln. Die streng rechtwinkelige zwei- oder mehrlinige (?) Verzierung ist mit nur 1 mm breiten im Querschnitt U-förmigen Rillen ausgeführt. Das Gefäß ist dickwandig, der Ton ziemlich stark streugemagert. Die altertümliche Tonqualität in Kombination mit der bereits recht feinlinigen Verzierung spricht ebenso wie die Vergesellschaftung mit einem vermutlich mit Notenkopfdekor verzierten Gefäß (G. 8/1–1) für eine Datierung in die Übergangsphase LBK I/II[224].

224. Lenneis 2010c, 196–198, Abb. 6.

Grab 11 – zerstörtes Körpergrab (A), Tafel 11: G. 11/1?-2; G. 11/2?-1
Bei beiden Gefäßen könnte es sich um Reste von Beigabengefäßen handeln, die aber wegen der unsicheren Dokumentation des Befundes nicht als solche gezählt werden. Ein Gefäßrest ungewisser Form (G. 11/1?-2) zeigt eine präzise gestaltete Notenkopfverzierung mit im Querschnitt U-förmigen (!) Rillen. Der kleine kugelige Kumpf mit deutlich abgesetztem, ausladendem Rand (G. 11/2?-1) und vier gegenständigen flachen Knubben weist eine gleichartige Verzierung auf. Die Kombination einer kugeligen Gefäßform mit ausladendem Hals/Rand und derart gestaltetem Notenkopfdekor ist selten, aber in annähernd ähnlicher Form auch aus der mährischen Phase II a2 belegt[225].

Grab 14 – Körpergrab (A), Tafel 11: G. 14/(1)–1
Die Gefäßfragmente aus dem Nahbereich der Bestattung ließen sich zu Ober- und Mittelteil eines erstaunlich dünnwandigen Kumpfes rekonstruieren. Dieser ist aus vegetabilien- und schamottgemagertem Ton gefertigt, die Verzierung – zwei konzentrische Kreise? – in breiten, im Querschnitt U-förmigen Rillen ausgeführt. Alle diese Merkmale indizieren eine Zuweisung zur Übergangsphase LBK I/II in Niederösterreich.

Grab 17 – Doppelbestattung zweier Kinder (A), Tafel 13: G. 17–1, 2
Vermutlich in Zusammenhang mit dieser Doppelbestattung wurden auch die Reste von zwei Kümpfen (?) mit Flachboden geborgen, beide aus grob auch vegetabiliengemagertem Ton gefertigt, einer mit einer Verzierung aus länglichen Eindrücken, die in vier Linien (?) angeordnet scheinen. Diese Zierweise ist erst ab der frühen jüngeren LBK nachgewiesen, in annähernd vergleichbarer Form aus der mährischen Phase II a1[226].

Zusammenfassung

Die oben im Detail besprochenen keramischen Reste aus den einzelnen Gräbern und Grabgruben ergeben aufgrund der typologischen Analyse folgende Zuordnung zu den LBK-Phasen nach der Chronologie der älteren LBK in Niederösterreich und den LBK-Phasen der jüngeren LBK nach der mährischen Chronologie (siehe nachfolgende Tabelle 17).

Eine über mehrere Spalten reichende Schattierung bedeutet, dass das Fundensemble nur in den Zeitraum der so angegebenen Phasen datiert werden kann. Für die Endsummen wurden allein jene Gräber gezählt, die einer Phase zuzuordnen waren. Bei Phase II a war die Datierung in die Subphasen II a1 und II a2 nur neunmal möglich, fünf Gräber können bloß der gesamten Phase II a zugewiesen werden.

Zum Charakter der Keramik aus dem Gräberfeld Kleinhadersdorf – Formen und Verzierungen

Wie die oben angeführten Zusammenstellungen aller ergänzbaren Gefäße nach Formen zeigen, ist die klar dominante Gefäßform der kugelige Kumpf, und zwar in erster Linie bei den verzierten Gefäßen. Bei den grundsätzlich seltenen unverzierten Formen gibt es etwa ebenso viele unverzierte Schalen als unverzierte Flaschen. Die Flaschen/Amphoren/Butten sind hier aber auch in verzierter Form nur in wenigen Exemplaren vorhanden. In den oben immer wieder zum Vergleich herangezogenen LBK-Gräberfeldern scheint ihr Anteil durchwegs höher zu sein und sie werden mehrfach als typisch für Männergräber angesehen. Wie schon oben betont (Kapitel 5.2.2) ist in Kleinhadersdorf keine klare Relation zwischen Gefäßformen und Alter bzw. Geschlecht der damit ausgestatteten Toten festzustellen. Immerhin kommen aber vier der insgesamt acht Flaschen bzw. Flaschenreste aus Männergräbern, zwei davon sind verziert (69/3–1, G. 8/2) und zwei unverziert (57/4–2, 79/2–1). Nur eine, allerdings die bei Weitem schönste und größte Flasche stammt aus einem schon mehrfach wegen seines Beigabenreichtums genannten Grab einer maturen Frau (G. 1c/19). Nur diese verzierte Flasche ist typologisch bereits eindeutig der jüngeren LBK, und zwar der Phase II a2 (nach der mährischen Chronologie) zuzuordnen (siehe oben), während die übrigen vier verzierten Flaschen noch aus der Endphase der älteren LBK in Niederösterreich, der Übergangsphase LBK I/II, stammen.

Die bei Weitem wichtigste Form für die verzierte Keramik von Kleinhadersdorf ist – wie bereits erwähnt – der kugelige Kumpf, 19 annähernd zu einem ganzen Gefäß rekonstruierbare Exemplare dieser Form sind auf Abb. 33 zusammengestellt. Nur drei davon kommen aus zwei Männergräbern (57/3–1; 57/8–7; 79/3–2), vier hingegen aus drei Frauengräbern (G. 1c/2 + 12, G. 14/1, 32/2–1) und zwei aus Gräbern von Kleinkindern (G. 3/2–1, 80/2–1). Bei den Frauengräbern stellt diese Frequenz einen hohen Anteil dar. – Zum Unterschied von den Flaschen sind die verzierten kugeligen Kümpfe mit nur einer Ausnahme (G. 14/1) alle in die jüngere LBK zu datieren, für die diese Gefäßform ja auch grundsätzlich als wichtigster Verzierungsträger gilt. Die Zusammenstellung der Gefäße dieser Art auf Abb. 33 erfolgte annähernd in chronologischer Reihenfolge, wobei das älteste, noch in die Übergangsphase LBK I/II zu

225. Čižmář 1998, Obr. 5/5
226. Čižmář 1998, Obr. 4/8, 12

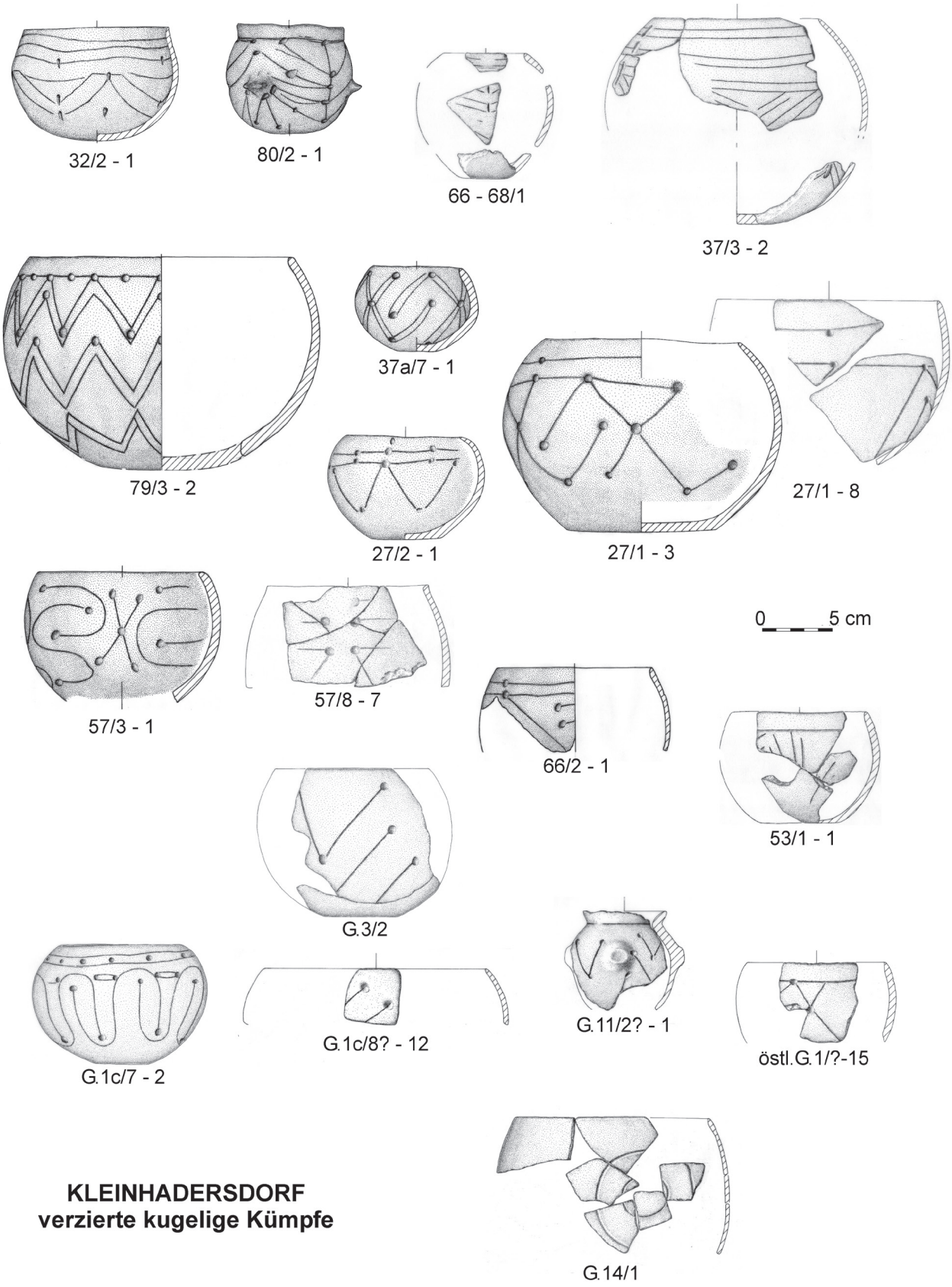


Abb. 33: Kleinhadersdorf: Verzierte kugelige Kümpfe (M. 1:4) (E. Lenneis).

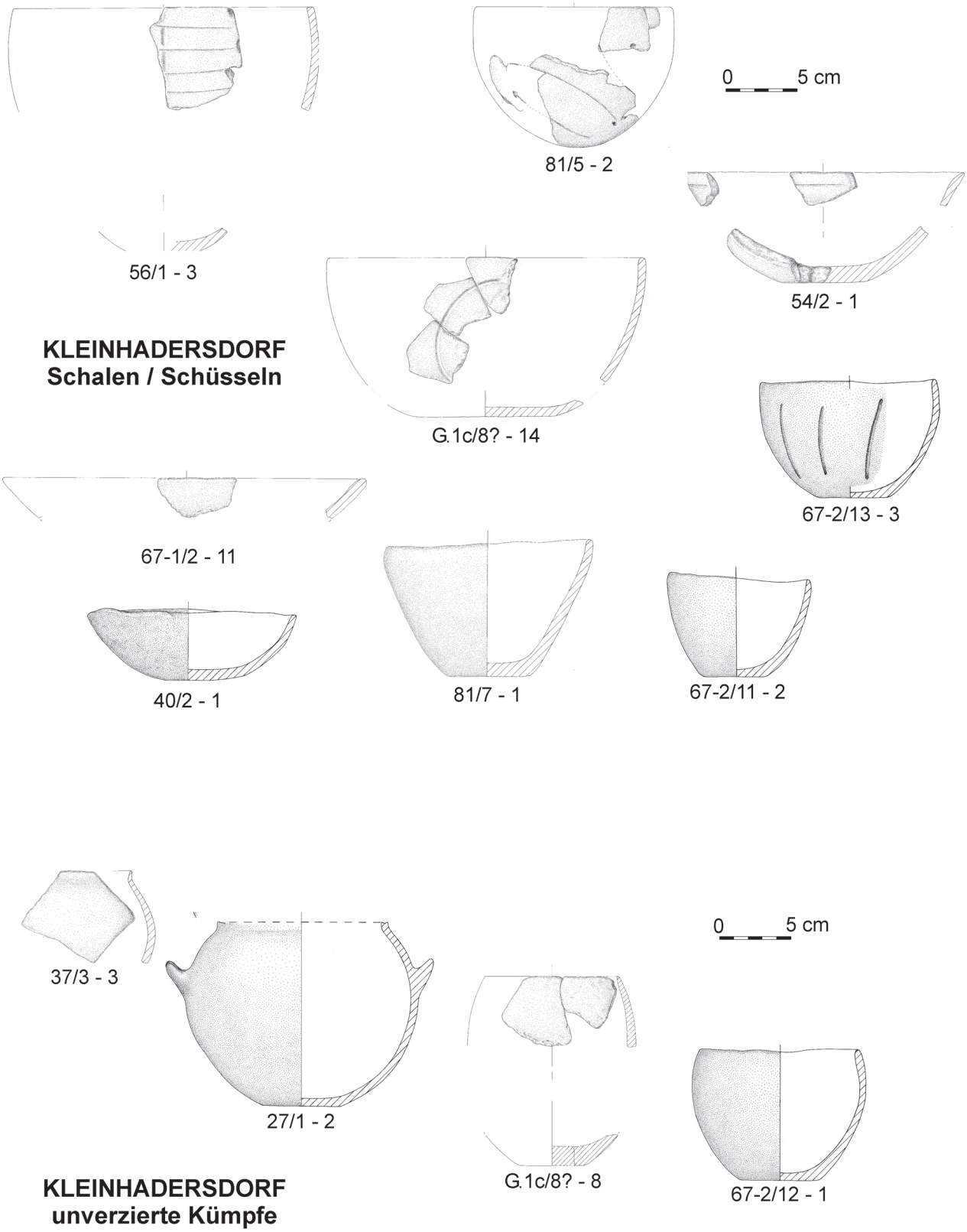


Abb. 34: Kleinhadersdorf: Schalen / Schüsseln und unverzierte Kümpfe (M. 1:4) (E. Lenneis).

datierende Gefäß ganz unten zu finden ist (G. 14/1), die jüngsten, bereits aus der Spätphase der LBK (Phase III nach der mährischen Chronologie) stammenden Stücke sind in der obersten Reihe abgebildet. Die kugeligen Kümpfe aus Kleinhadersdorf zeichnen sich durch geringe Wandstärken und eine sehr gleichmäßig gerundete Profilierung aus. Die Variante mit deutlich abgesetztem Rand ist nur durch zwei sehr kleine Gefäße vertreten, bei beiden Exemplaren finden sich auch jeweils Handhaben an deren größtem Umfang (G. 11/1, 80/2–1).

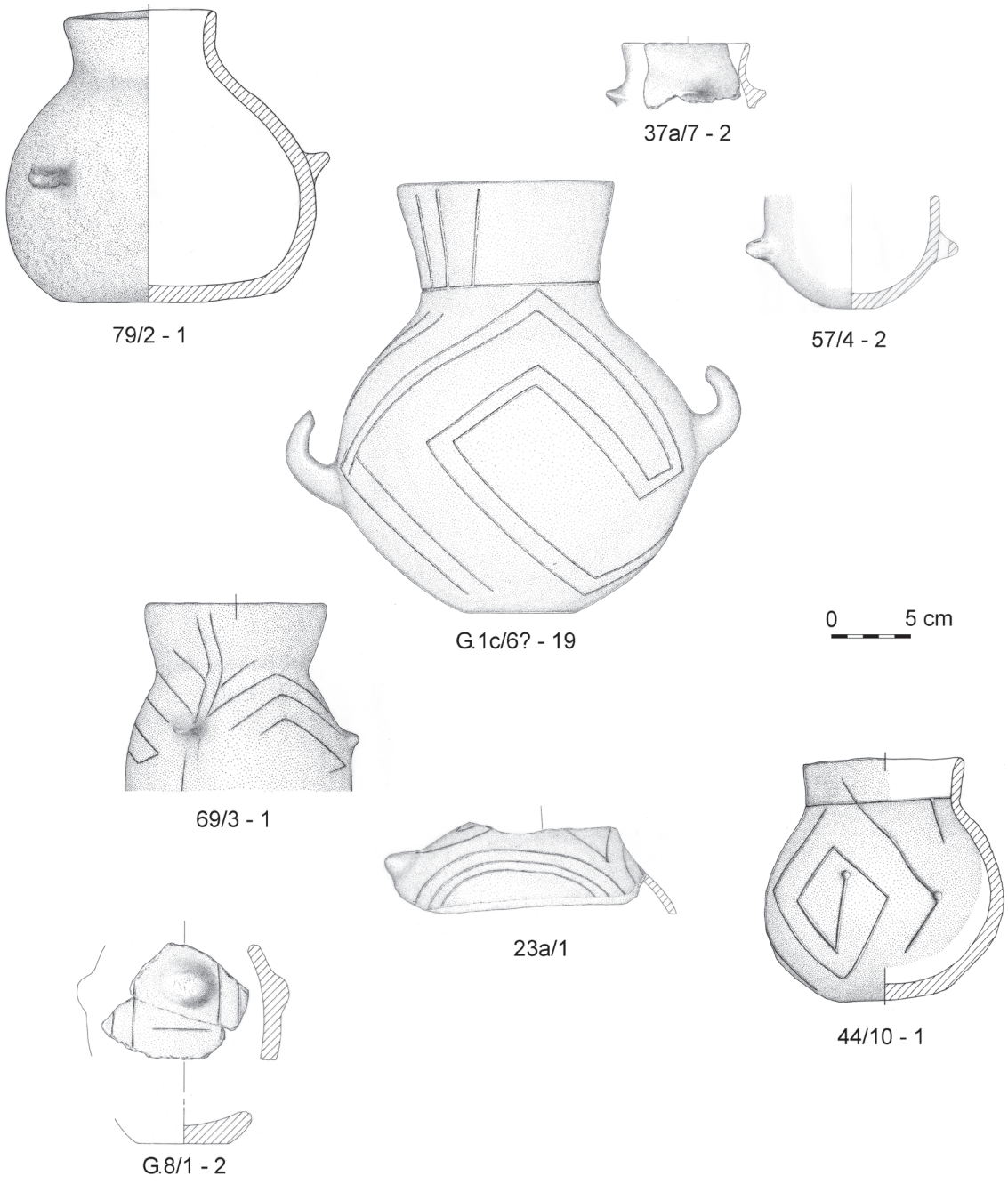


Abb. 35: Kleinhadersdorf: Flaschen und Butten (M. 1:4) (E. Lenneis).

Bei den wenigen unverzierten Stücken dieser Gefäßform ist die Variante mit abgesetztem Rand hingegen bei zwei von vier Exemplaren festzustellen, Handhaben erstaunlicherweise nur bei einem Gefäß (Abb. 34 unten). Jedes Gefäß dieser unverzierten Form kommt aus einem anderen Grabtyp, nur eines aus dem schon mehrfach genannten, beigabenreichen Frauengrab (G. 1c/8), ein anderes aus dem Grab eines Jugendlichen (67-2/12–1).

Von neun rekonstruierbaren Schalen waren nur fünf verziert, zwei davon kommen aus den Gräbern maturer Frauen (G. 1c/14, 56/1–3). Je eine verzierte und eine unverzierte Schale stammt aus einem Männergrab (81/5–2, 81/7–1) und dem schon vorhin genannten Grab eines Jugendlichen (67-2/13–3, 67-2/11–2), je eine kleine unverzierte Schale aus einem Männergrab (40/2–1) und dem Grab eines Kleinkindes (67-1/2–11). Nur die eine kleine verzierte Schüssel aus dem Grab des Jugendlichen zeigt deutlich altbandkeramische Züge und gehört noch in die Übergangsphase LBK I/II, bei zwei unverzierten Stücken erinnern die markant abgesetzten Flachböden ebenfalls an die altbandkeramische Formgebung. Die restlichen verzierten Schüsseln und Schalen sind aufgrund ihres fragmentarischen Erhaltungszustandes nur allgemein der jüngeren LBK, wohl in erster Linie der gesamten Phase II zuzuordnen. Zum Unterschied von den kugeligen Kümpfen sind die Exemplare der Schalen/Schüsseln recht unterschiedlich gestaltet, z. T. dünnwandig und schön gleichmäßig profiliert z. T. aber auch mit erstaunlich dicken Wandstärken.

Ergebnisse der Seriation der Keramik (Eva Lenneis, Peter Stadler)

Wie schon oben ausgeführt (Kapitel 5.2.3.1), hat E. Lenneis die gesamte Keramik numerisch codiert beschrieben, und dieses Datenmaterial stellte die Grundlage für die Seriation mithilfe des Programmes WinSerion 1.26 Beta dar, die Peter Stadler durchgeführte. Da wir bereits mit dem Vorläuferprogramm WinSerion 1.0 bei linearbandkeramischen Funden gute Ergebnisse erzielt hatten[227], bestand auch dieses Mal die Hoffnung, dass durch die Auswertung allein typologisch zu wenig aussagekräftiger Merkmale mithilfe der Korrespondenzanalyse weitere Grab- oder Grubeninventare einzelnen Phasen zuordenbar werden.

Leider zeigte sich jedoch, dass die geringe Anzahl von Gefäßen pro Grab bzw. Grube und damit die überwiegend sehr kleine Zahl an relevanten Merkmalen keine gute Ausgangsbasis für diese Analysen waren. Nach zahlreichen Versuchen, die völlig unbrauchbare Ergebnisse lieferten, ist das hier vorgelegte noch jenes, das am ehesten als chronologische Abfolge der Keramikinventare interpretiert werden kann. Insbesondere die Eigenvektordarstellung (Abb. 37) lässt im Mittelbereich eine klare Verdichtung erkennen, die etwa mit den typologisch in die mährische Phase II a datierten Inventaren übereinstimmt. Die Gruppe oberhalb entspricht mit einer Ausnahme den typologisch in die niederösterreichische Übergangsphase LBK I/II datierten Ensembles. Die Ausnahme ist das Füllmaterial des Grabes 57 (57 F), das trotz des eindeutig jungen Merkmales „rillenquschnitt 2“ (= im Querschnitt V-förmige Rille) aufgrund vier anderer Merkmale in dieser Gruppe zu finden ist. Bei den jüngsten Inventaren ergibt sich aus der Seriation keine klare Absonderung der Keramik der mährischen Phase III. Diese findet sich in unentwirrbarer Vermischung mit jener der mährischen Phase II b + c teilweise sogar mit II a. Das einzige nicht typologisch datierbare Keramikinventar, das durch die Seriation eine Zuordnung erfahren hat, ist in dieser unteren Gruppe zu finden. Es handelt sich um Keramik aus dem Füllmaterial der Verf. 10, einer alt ausgegrabenen Grabgrube, die mit keinem Grab aus 1931 sicher identifizierbar ist.

LBK-Phase	Körpergrab (A + E)	Brandgrab (A)	„Leergrab“ (B)	alt ausgegrabene Grabgrube (A1, B1, C)
Übergangsphase I/II	67-2, 69, G. 8, G. 14		44 G, 78	23a, 90 = G. 04
Phase II a1	22, 66			4
Phase II a2	G. 1c, G. 3, G. 11			19, 53
Phase II a 1+2	56 G, 91, G. 17	54		68
Phase II b	56 F, 57 G+F, 81 F			
Phase II c	79		27	37a
Phase III	32, 80	37	28	44 F
Summen datierter Befunde	19	2	4	8

Tabelle 17: Kleinhadersdorf: Gräber pro LBK-Phasen nach Keramik.

227. Lenneis, Lüning 2001, 150–156.

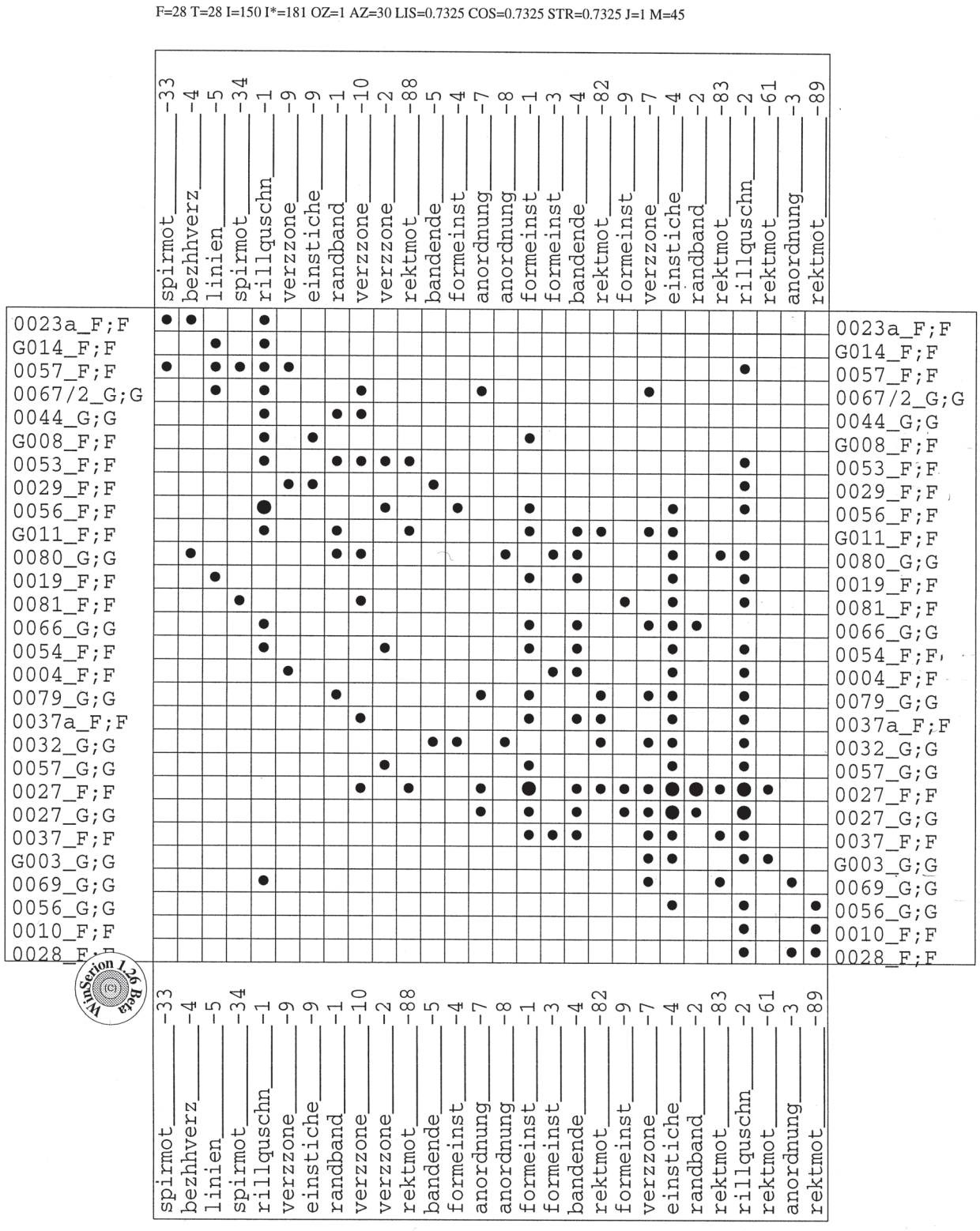


Abb. 36: Kleinhadersdorf: Ergebnis der Keramikseriation (Graphik P. Stadler).

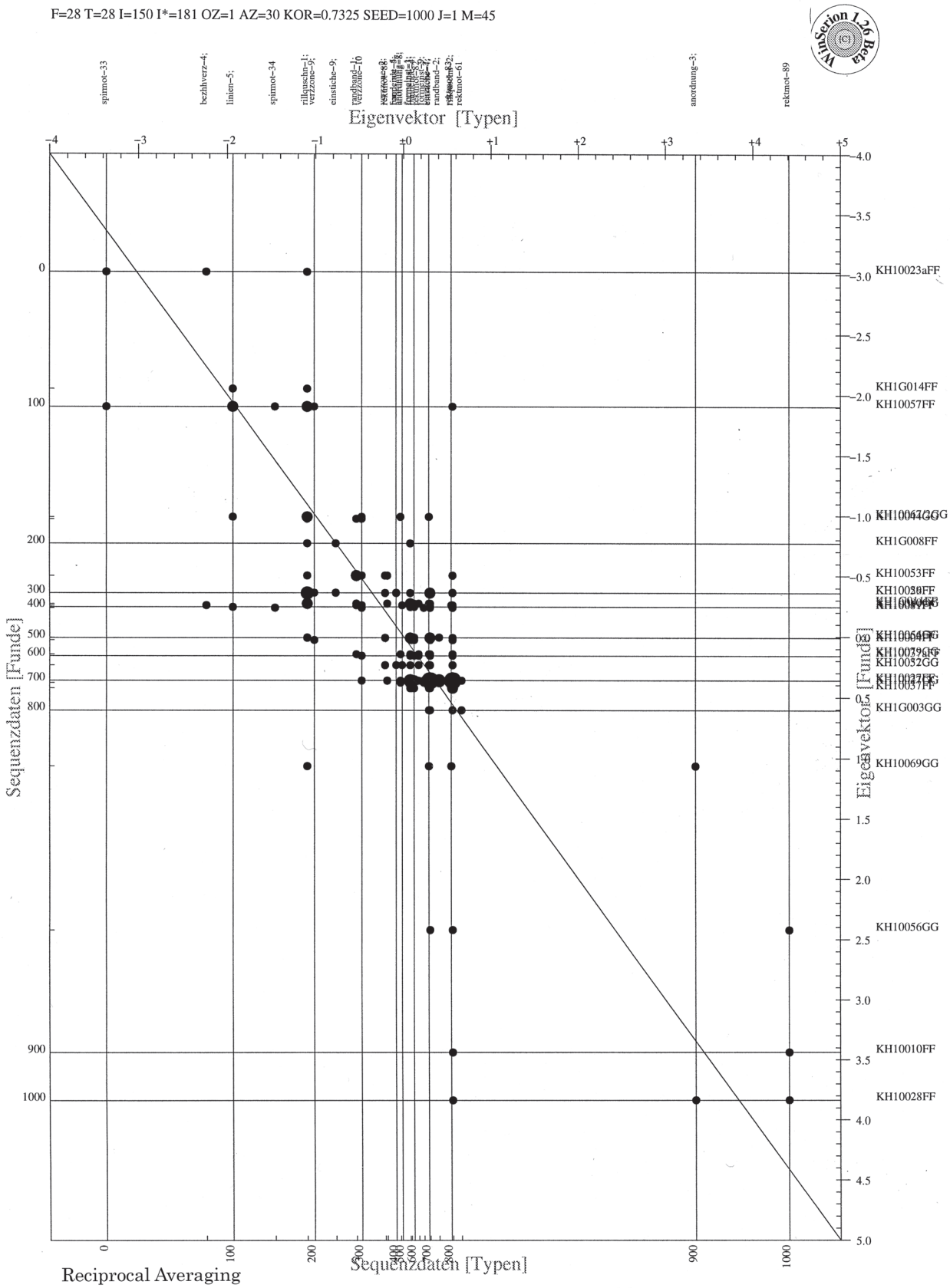


Abb. 37: Kleinhadersdorf: Ergebnis der Keramikseriation – Eigenvektordarstellung (Graphik P. Stadler).

Die Entwicklung des Gräberfeldes auf der Basis der Keramikchronologie

Für die Rekonstruktion dieser Entwicklung sind zwei Faktoren wesentlich: zum einen die Berücksichtigung des Charakters der mithilfe der Keramik datierten Inventare (Grabtyp A, B usw.) und zum anderen die Verteilung dieser Inventare in der Fläche. In Tabelle 17 werden wieder die Abkürzungen der vorangehenden Tabellen (Tabelle 14–16) verwendet.

Phase 1 – niederösterreichische Übergangsphase LBK I/II

Die Keramikinventare, die dieser Phase zugeordnet werden konnten, stammen aus vier Körpergräbern, einer alt ausgegrabenen Grabgrube (Verf. 90 = G. 4) und den verackerten Resten einer solchen (Verf. 23a – letzte Reste von G. 5?) sowie zwei Leergräbern. Zwei sichere Gräber (G. 8, G. 14) und die alt ausgegrabenen Grabgruben liegen im Randbereich der zentralen Grabgruppe, zwei Körpergräber (Verf. 67-2, Verf. 69) sowie ein Leergrab (Verf. 78) in der nord-



Abb. 38: Kleinhadersdorf: Die vier Belegungsphasen des Gräberfeldes auf Basis der durch die Keramik datierten Befunde (E. Lenneis).

westlichen Gruppe und ein weiteres Leergrab (44 G) in der nördlichsten Gruppe. Letzteres ist besonders bemerkenswert, da aus der Grabfüllung dieses Befundes (44 F) Leichenbrand zusammen mit Keramik der Phase III stammt.

Phase 2 – mährische Phase LBK II a
Auch die Nachweise dieser LBK-Phase beschränken sich auf die zentrale und die nordwestliche Grabgruppe, wobei in letzterer vier von fünf der keiner der beiden Subphasen II a1 bzw. II a2 zuweisbaren Gräber zu finden sind. Es handelt sich dabei um zwei Körperbestattungen (Verf. 56 G, Verf. 91), ein Brandgrab (Verf. 54) und eine alt ausgegrabene Grabgrube (Verf. 68). Von den Befunden der Subphase II a1 liegt nur ein Körpergrab im NW (Verf. 66), das zweite Körpergrab (Verf. 22) sowie eine alt ausgegrabene Grabgrube (Verf. 4) finden sich in der zentralen Gruppe. Dort sind auch drei Körpergräber (G. 1c, G. 3, G. 11) sowie eine alt ausgegrabene Grabgrube (Verf. 19), die in die jüngere Subphase II a2 datieren. Der einzige gleichfalls hierher gehörende Befund in der nordwestlichen Gruppe ist eine weitere alt ausgegrabene Grabgrube (Verf. 53).

Phase 3 – mährische Phase LBK II b und LBK II c
Eine besonders interessante Entwicklung zeigt sich während dieses Zeitabschnittes: Alle in die Phase II b zu datierenden Befunde sind Körpergräber im Bereich der nordwestlichen Gruppe. Ein weiteres Körpergrab (Verf. 79) in diesem Bereich ist der Phase II c zuzuweisen, aber für diese Zeit gibt es die ersten Hinweise für die Nutzung des südlichsten Bereiches durch Funde aus einem Leergrab (Verf. 27) in einer kleinen Grabgruppe zwischen zentralem und südlichstem Bereich und den verackerten Resten eines Grabes (Verf. 37a) in der südlichsten Grabgruppe.

Phase 4 – mährische LBK III
In dieser südlichsten kleinen Grabgruppe setzen sich die Nachweise der Nutzung durch ein Körpergrab (Verf. 32) und ein Brandgrab (Verf. 37) fort, für die unweit nördlich gelegene kleine Gruppe ist wieder nur ein „Leergrab“ (Verf. 28) als Beleg für diese Phase zu nennen.

Weitere sichere Nachweise der Spätphase gibt es in der nordwestlichen Gruppe durch ein Körpergrab (Verf. 80) und in der nördlichsten Gruppe durch ein Brandgrab (Verf. 44 F). Für die zentrale Gräbergruppe wäre nur die alt ausgegrabene Grabgrube Verf. 10 aufgrund des Seriationsergebnisses (s. oben Kapitel 5.2.1.3) hier zu nennen und sollte in ihrer Aussage nicht überbewertet werden.

Zusammenfassend lässt sich also feststellen, dass die Belegung des Gräberfeldes von Kleinhadersdorf nach Aussage der datierten Keramik mit zwei, vielleicht auch drei Grabarealen im Zentrum, im Nordwesten sowie im Norden begonnen hat. Für die 2. Phase (LBK II a) sind auffällig viele, dicht gedrängte Gräber im NW und im Zentrum festzustellen. Die Nutzung dieses zentralen Bereiches ist für die 3. Belegungsphase (mährische LBK II b/c) nicht erwiesen, aber in deren weiterem Verlauf (ab LBK II c) sind in der südlichsten Zone – vermutlich in Form zweier kleiner Areale – erste Bestattungen festzustellen. Diese beiden Areale wurden auch noch in der 4. Phase (mährische LBK III) weiter belegt ebenso wie jene im Nordwesten und Norden. Nur eine alt ausgegrabene und etwas unsicher datierte Grabgrube deutet eine weitere Nutzung des zentralen Bereiches an.

5.2.3.2 Silices (Inna Mateiciucová)

Im vorgelegten Beitrag werden alle im Zuge der Grabungen gefundenen Silexartefakte aus dem Gräberfeld von Kleinhadersdorf vorgestellt.

Alle Artefakte wurden technologisch und typologisch untersucht. Besondere Aufmerksamkeit habe ich den verwendeten Rohstoffen und ihrer Herkunft gewidmet.

Alle Silices wurden – mit Ausnahme von Frauengrab G. 1c und zwei Kindergräbern Grab Verf. 22 und Grab Verf. 70 – in Männergräbern gefunden. Am häufigsten sind mikrolithische Artefakte. Diese Artefakte sind als trapezähnliche Formen zu bezeichnen. Obwohl es sich um keine typologisch definierten Trapeze handelt, werden sie hier als Pfeilköpfe interpretiert. Ähnliche Stücke sind aus dem Gräberfeld „Široká u lesa“ von Vedrovice bekannt. Neben Mikrolithen wurden in einigen Gräber einfache Klingen und Klingengeräte gefunden, in drei Fällen mit sichtbarem Kantenglanz, der aber nicht zwangsläufig als Sichelglanz zu interpretieren ist.

Am Ende des Beitrages habe ich versucht, mit Hilfe der analysierten Silex-Artefakte das Kleinhadersdorfer Gräberfeld mit anderen LBK-Fundstellen zu vergleichen und chronologisch einzuordnen.

Die Silexindustrie

In nur zehn Gräbern wurden insgesamt 25 Silices[228] gefunden (Abb. 39). 23 dieser Silices stammen aus den Grabungen von Ch. Neugebauer-Maresch und J.-W. Neugebauer zwischen 1987–1991[229].

228. Im Rahmen der Silexuntersuchung wurden Gerölle in Kleinhadersdorf nicht behandelt, auch wenn einige als Klopfsteine benutzt worden sein könnten. Demgegenüber wurden im Vedrovice-Gräberfeld auch Gerölle in die Analyse miteinbezogen – siehe Mateiciucová 2002a.

229. Neugebauer-Maresch 1992. – Lenneis et al. 1995, 36–38.

Zwei Silices (Grab 1c und Grab 9) wurden während der alten Grabungen von J. Bayer im Jahre 1931 gefunden. Einer dieser Silices (Grab 9) ging leider verloren. Nach den Beschreibungen der Grabbeigaben waren in den anderen 21 Gräbern des Grabungsjahres 1931 keine Silices vorhanden (siehe Kapitel 4.1).

Grundformen	unmodifizierte Artefakte	Geräte	insgesamt
Vorkerne und Kerne	-	-	-
Klingen und Klingenfragmente	15	5	20
Abschläge und Abfall	3	1	4
Insgesamt	18	6	24
Verloren	?	?	1

Tabelle 18: Kleinhadersdorf: Anteile der Grundformen.

Rohmaterial und potentielle Rohmaterialvorkommen

In der unmittelbaren Umgebung von Kleinhadersdorf sind keine Rohmaterialvorkommen bekannt. Als nächste Rohstoffquellen werden die Donauschotter mit Radiolariten und Hornsteinen in einer Entfernung von 30–40 km angesehen. Als weitere Rohmaterialien von guter Qualität kommen Hornsteine aus dem Kromauer Wald (Krumlovský les) in SW-Mähren in Frage. Die Distanz zu den dortigen Aufschlüssen beträgt in der Luftlinie ca. 40–50 km.

Trotz der relativ nahen potentiellen Silexvorkommen wurden in Kleinhadersdorf Rohmaterialien aus anderen Herkunftsgebieten bevorzugt (Tabelle 19). Paradoxerweise überwiegen Artefakte aus sehr entfernt liegenden Rohstoffquellen. Es sind dies Silizite der Krakauer Jura aus dem südlichen Teil des Krakauer-Cestochowa Hügellands nordwestlich von Krakau. Deren primäre Quellen liegen 280–290 km von Kleinhadersdorf entfernt.

Neben den Siliziten der Krakauer Jura wurden an zweiter Stelle transdanubische Szentgál-Radiolarite und Krumlovský les-Hornsteine benutzt. Die Szentgál-Radiolarite stammen aus dem Bakony-Gebirge nördlich des Balaton (Plattensee) in Ungarn, aus einer Distanz von 190–195 km. Die Krumlovský les-Hornsteine waren als Rohmaterial während der LBK in Südmähren und Niederösterreich sehr beliebt[230].

Einige Artefakte waren verbrannt oder das Rohmaterial war sonst unbestimmbar.

Rohstoffart	Gesamt	Entfernung
Silizite der Krakauer Jura	8	280–290 km
Silizite der Krakauer Jura?	3	
Szentgál-Radiolarit	4	190–195 km
Krumlovský les-Hornstein I	3	40–50 km
Krumlovský les-Hornstein II	1	40–50 km
Silizite der Krakauer Jura oder der glazigenen Sedimente	1	
verbrannt	3	
unbestimmt	1	
insgesamt	24	

Tabelle 19: Kleinhadersdorf: Anteile von einzelnen Rohstoffarten und ihre Entfernung von den Lagerstätten.

Technologische und typologische Analyse

Bei den 24 analysierten Artefakten handelt es sich um vier Abschläge sowie 20 Klingen und Klingenfragmente. Fünf von den Klingen bzw. Klingenfragmenten waren modifiziert (Tabelle 18). Die Silices habe ich in zwei Formengruppen geteilt, unabhängig von der Grundproduktion. Diese Formen hängen sehr wahrscheinlich mit der Funktion der Artefakte zusammen. Ein Abschlag mit erhaltener Gerölloberfläche wurde keiner der Gruppen zugerechnet (Tabelle 20).

Abschläge	Fund-Nr.	Länge	Breite	Dicke
Abschlag mit Gerölloberfläche	81/11a	34	19	6
kleiner Abschlag	81/11b	13	9	2,5
kleiner Abschlag	81/11c	6	12	1,2
Abschlagfragment	79/9c	11	14	2,5

Tabelle 20. Kleinhadersdorf: Abschläge und ihre Maße (mm) aus den Gräbern Verf. 79 und 81.

1. Gruppe: Trapezähnliche Formen

In diese Gruppe gehören insgesammt 15 Artefakte (Tabelle 21), deren Grundformen nicht einheitlich sind, die aber ähnlich aussehen und meistens miteinander gefunden wurden. Es sind vor allem mediale oder terminale Klingenfragmente (12 Stück), die Trapezen zwar ähnlich, aber nicht wie Trapeze an beiden Enden retuschiert sind. Zwei der Klingenfragmente sind endretuschiert. Einmal ist das Bruchende nur bis zur Hälfte retuschiert, was an eine Technik des Klingenteilens erinnert. Entweder war die Klinge nur einfach gebrochen und der Bruch dann teilweise überretuschiert worden (Bruch-Technik) oder es wurde erst eine Kerbe einretuschiert und die Klinge dann in der Kerbe gebrochen (Kerb-Bruch-Technik[231].

230. Mateiciucová 2008.

231. nach Taute 1973/74.

Zu dieser Gruppe der trapezähnlichen Formen wurden auch zwei kleine Abschläge und ein dorsal retuschiertes Abschlagfragment gerechnet. Die zwei kleinen Abschläge wurden, ebenso wie der Abschlag mit Geröllooberfläche, sehr wahrscheinlich von ein und demselben Rohstoffstück (Krumlovský les-Hornstein I) abgeschlagen.

Die Klingenfragmente und die kleinen Abschläge wurden in den Gräbern entweder einzeln oder in kleinen Gruppen gefunden, was auf ihre Funktion hindeutet (siehe unten).

Zu ihrer Herstellung wurden Silizite der Krakauer Jura, Szentgál-Radiolarite und Krumlovský les-Hornsteine vom Typ I benutzt (Tabelle 19).

Trapeze und trapezähnliche Formen	Gesamt	Grab/Verf.
Trapeze	0	
trapezähnliche Formen mit Retusche	3	
mediales Klingenfragment mit Querretusche	1	79
Klingenfragment mit dorsaler Halbretusche/Kerbrest	1	79
Abschlagfragment mit reduziertem Basalteil	1	79
trapezähnliche Formen	12	
mediale Klingenfragmente	8	17, 22, 52, 79
terminale Klingenfragmente	2	40, 79
kleine Abschläge	2	81
insgesamt	15	in 6 Verf.

Tabelle 21: Kleinhadersdorf: Gesamtüberblick der Trapeze und der trapezähnlichen Formen.

2. Gruppe: Ganze Klingen und längere Klingenfragmente
In diese Gruppe gehören eine ganze Klinge und sieben längere Klingenfragmente. Fünf sind aus Siliziten der Krakauer Jura, eine aus Szentgál-Radiolarit und eine aus Krumlovský les-Hornstein Typ II hergestellt. Eine ist verbrannt.

Bei fünf Klingen ist der basale Teil mit dem Schlagflächenrest vorhanden. Alle Schlagflächenreste sind primär facettiert. In zwei Fällen tritt sowohl primäre Facettierung als auch dorsale Reduktion auf. Die Maße der Klingen sind in Tabelle 22 zusammengefasst.

Drei Klingen sind modifiziert. Eine davon wurde als Klingenkratzer klassifiziert, die beiden anderen als Klingen mit Endretuschen an beiden Enden. Bei diesen drei modifizierten Klingen wurde an den Kanten ein Glanz festgestellt.

Funktion der trapezähnlichen Formen und Vergleich mit dem Gräberfeld von Vedrovice

Insgesamt 15 Artefakte aus Kleinhadersdorf (zusammen mit kleinen Abschlägen) können als trapezähnliche Formen von mikrolithischen Dimensionen bezeichnet werden (Tabelle 21). Diese Bezeichnung habe ich zum ersten Mal für ähnliche Formen aus dem Gräberfeld in Vedrovice „Široká u lesa“ benutzt[232].

Zum Unterschied von Kleinhadersdorf wurden in Vedrovice neben trapezähnlichen Formen auch übliche retuschierte symmetrische Trapeze gefunden, die in den Gräbern gemeinsam mit unretuschierten oder nur an einem Ende retuschierten trapezähnlichen Formen auftreten. Die symmetrischen Trapeze aus Vedrovice sind fast rechteckig und nach dem Länge/Breite-Verhältnis gehören sie typologisch meistens zu den breiten Trapezen vom Typ AC (17 Stücke; nach der Definition von S. K. Kozłowski[233]). Die breiten Trapeze (AC) werden oft Querschneider oder Pfeilschneide genannt[234]. Wie ich schon in früheren Publikationen über das Gräberfeld in Vedrovice geschrieben habe[235], neige ich eher zu der Bezeichnung der Trapeze AC als breite

Grab/Verf.	Fund-Nr.	Länge	Breite	Dicke	Glanz	Rohmaterial
Grab 1c/1931	1c/10	38	15	5	an einer Kante	Silizit der Krakauer Jura ?
Verf. 17	17/6	28	16	5	entlang einer Kante	Silizit der Krakauer Jura ?
Verf. 17	17/5	42	14	4,5	entlang beider Kanten	Szentgál-Radiolarit
Verf. 17	17/7	35	10	2,5		Silizit der Krakauer Jura ?
Verf. 52	52/2	31,5	16	4		Krumlovský les-Hornstein II
Verf. 70	70/2	20	16	3		verbrannt
Verf. 79	79/7	39	13,5	4		Silizit der Krakauer Jura
Verf. 79	79/6	37	15	5,5		Silizit der Krakauer Jura

Tabelle 22: Kleinhadersdorf: Klingen und Klingengeräte, die man als universale Messer ansehen könnte, Maße in mm.

232. Mateiciucová 1992. – Dies. 1998.
233. Kozłowski 1980, 16, fig. 28–32.
234. Taute 1973/74, 76–77. – Hahn 1993, 265
235. Mateiciucová 1998. – Dies. 2002a, 94

Grab/ Verf.	Anthr.	Fund-Nr.	Artefakttyp	Retusche	Gesamt	Rohstoffart	Trapeze/ trapez- -ähnliche Formen
G. 1c/1931	Frau, matur	1c/10	Klinge mit Endretuschen an beiden Enden	dorsoventrale + ventrale Retusche	1	Silizit der Krakauer Jura ?	
17	Mann, matur	17/6	Klingenkratzer	dorsale Retusche an terminalem Ende	1	Silizit der Krakauer Jura ?	
		17/5	Klinge mit Endretuschen an beiden Enden	dorsale Retusche an beiden Enden	1	Szentgál-Radiolarit	
		17/7	ganze Klinge		1	Silizit der Krakauer Jura ?	
		17/8	mediales Klingenfragment		1	Silizit der Krakauer Jura	AC
22	infans I	22/4	mediales Klingenfragment		1	unbestimmt	AZ
40	Mann, adult	40/5	terminales Klingenfragment		1	Silizit der Krakauer Jura oder Silizit der glazigenen Sedimenten	AC
52	n.b.	52/2	Klinge mit abgebrochenem Terminalteil		1	Krumlovský les-Hornstein II	
		52/4	mediales Klingenfragment		1	Silizit der Krakauer Jura	AZ
		52/5	mediales Klingenfragment		1	verbrannt	AC
57	Mann, adult	57/7	mediales Klingenfragment		1	verbrannt	AZ
70	infans I	70/2	Klinge mit abgebrochenem Terminal- und Basalteil		1	verbrannt	
79	Mann, adult	79/6	Klinge mit abgebrochenem Terminalteil		1	Silizit der Krakauer Jura	
		79/7	Klinge mit abgebrochenem Terminalteil		1	Silizit der Krakauer Jura	
		79/10d	mediales Klingenfragment mit Endretusche	ventrale Retusche	1	Szentgál-Radiolarit	AC
		79/10a	mediales Klingenfragment		1	Szentgál-Radiolarit	AC
		79/9c	Abschlagfragment mit reduziertem Basalteil	dorsale Retusche	1	Szentgál-Radiolarit	AC
		79/9a	mediales Klingenfragment		1	Silizit der Krakauer Jura	AC
		79/9b	mediales Klingenfragment		1	Silizit der Krakauer Jura	AC
		79/10b	terminales Klingenfragment		1	Silizit der Krakauer Jura	AC
		79/10c	mediales Klingenfragment	dorsale Halbretusche/ Kerbrest	1	Silizit der Krakauer Jura	AC
81	Mann, adult	81/11a	Abschlag mit Geröllobefläche		1	Krumlovský les-Hornstein I	?
		81/11b	kleiner Abschlag		1	Krumlovský les-Hornstein I	AC ?
		81/11c	kleiner Abschlag		1	Krumlovský les-Hornstein I	AC
			insgesamt		24		15

Tabelle 23: Kleinhadersdorf: Verteilung der Artefakte in den einzelnen Gräbern/Verfärbungen.

Trapeze, denn die Bezeichnung Pfeilschneide sowie Querschneide definiert bereits die Funktion des Gegenstandes als einen Pfeilkopf, ebenso die Art der Befestigung. Hingegen definiert die Bezeichnung „breites Trapez" nur die Form des Artefaktes und erlaubt eine separate Beurteilung der Frage nach seiner Funktion und der Art seiner Befestigung. Neben den breiten Trapezen (AC) wurden im Gräberfeld von Vedrovice auch drei kurze Trapeze (AZ) gefunden. Auch diese gehören eher zu den kürzeren Formen (fast wie AC). Die gleichen Proportionen vom Typ AC, seltener AZ, bei nahezu rechteckiger Form haben in Vedrovice auch die trapezähnlichen Formen[236].

Die trapezähnlichen Formen aus Kleinhadersdorf sind ebenfalls eher rechteckig und haben die gleichen Proportionen, wie die Trapeze und die trapezähnlichen Formen von Vedrovice. Auch in Kleinhadersdorf überwiegen AC-Formen, untergeordnet AZ-Formen (Tabelle 23).

Nicht nur die Proportionen der trapezähnlichen Formen, auch die Rohmaterialien sind identisch. Sowohl in Kleinhadersdorf als auch in Vedrovice wurden die mikrolithischen Artefakte aus Siliziten der Krakauer Jura, aus Szentgál-Radiolarit und aus Krumlovský les-Hornstein hergestellt.

In Vedrovice wurden Trapeze und trapezähnliche Formen bis auf zwei Ausnahmen (ein Kindergrab Nr. 39 und ein Frauengrab Nr. 86) in Männergräbern gefunden. Sie haben oft Garnituren mit zwei, sechs, sieben oder auch bis zu 15 Stücken gebildet. In einigen Gräbern wurden aber ebenso nur einzelne Stücke gefunden. Diese mikrolithischen Artefakte im Gräberfeld von Vedrovice wurden ursprünglich als Sicheleinsätze angesehen[237] und werden nun als Pfeilköpfe interpretiert[238]. Ihre Formen zeigen, dass sie sehr wahrscheinlich quer geschäftet und als querschneidige Pfeilspitzen benutzt wurden.

Auch die trapezähnlichen Formen in Kleinhadersdorf wurden entweder einzeln oder in Garnituren (2–7 Stücke) gefunden und die Mikrolithen lagen ebenfalls bis auf eine Ausnahme (Kindergrab) in Männergräbern. Auch wenn es sich um keine richtigen Trapeze handelt, sondern nur um – technologisch abweichende – trapezähnliche Formen, ist ihre Ähnlichkeit mit den mikrolithischen Artefakten aus Vedrovice so evident, dass es sich auch hier höchstwahrscheinlich um Pfeilköpfe handelt, die ursprünglich als Pfeilbündel oder in einem Köcher ins Grab gelegt worden sind.

Pfeil und Bogen haben den Toten ins Jenseits begleitet. In den meisten Fällen, vor allem bei den Männern, können wir voraussetzen, dass Pfeil und Bogen zur persönlichen Austattung des Verstorbenen gehörten und seinen sozialen Status widergespiegelt haben. Bei Pfeilen in Kindergräbern könnte es sich eher um Geschenke oder Spielzeuge handeln, die auffälligerweise auch mit weniger Sorgfalt (einfache kleine Abschläge oder Klingenfragmente) und eher aus gewöhnlichen Rohstoffen hergestellt sind (z. B. Vedrovice, Grab 39)[239]. Die Möglichkeit, dass es sich bei manchen Klingenfragmenten und kleinen Abschlägen um Halbfabrikate handeln könnte, die für spätere Pfeileherstellung ausgewählt wurden, lässt sich nicht ausschliessen[240].

Zur Bedeutung von Pfeilspitzen in LBK-Gräbern

Von Ch. Jeunesse[241] werden Pfeilspitzen in LBK-Gräbern zusammen mit anderen Gegenständen wie Ocker oder Eberhauer als Relikt einer mesolithischen Tradition angesehen, die mit der Jagd und damit in Verbindung stehenden Glaubensvorstellungen zusammenhängen.

Trapeze sind in Mitteleuropa ab dem frühen Spätmesolithikum bekannt[242]. Hierbei gibt es ein Kontinuum bis ins Neolithikum.

In der linearbandkeramischen Kultur sind Trapeze hauptsächlich auf die älteste und ältere LBK begrenzt und für das südöstliche Verbreitungsgebiet der LBK typisch. Neben der LBK und Alföld-Vinča-Körös-Kultur treten sie auch im Kulturkomplex Starčevo-Körös-Criş regelmäßig auf[243]. Weiter westlich und nördlich tauchen Trapeze nur selten auf. Sie sind entlang der Donau bis ins Rheinland (Bruchenbrücken, Ostheim-Mühlweide, Flomborn-Gräberfeld) und entlang der Weichsel bis Nordpolen (Boguszewo stan. 41) verbreitet[244].

In der ältesten LBK kommen Trapeze als Beigaben vereinzelt auch in Siedlungsbestattungen vor. Es handelt sich dabei um reguläre Bestattungen mit Grabbeigaben im Raum einer Siedlung, die öfter in Längsgruben entlang der Langhäuser gefunden wurden. Es ist nicht immer klar, ob für diese Gräber eigene Grabgruben eingetieft oder ob die Verstorbenen einfach in einer Abfall- oder Lehmgrube bestattet wurden. In Brunn am Gebirge (Fst. II) wurden insgesamt vier Gräber entdeckt. In zwei Gräbern wurden Trapeze

236. Mateiciucová 2008, Table 284.

237. Lech 1983, 51–52.

238. Mateiciucová 1998. – Dies. 2002a, 96, 99.

239. Mateiciucová 2002a, Tab. 5.

240. Nieszery 1995, 170.

241. Jeunesse 1997.

242. Smolín; Valoch 1978.

243. Kozłowski 1982. – Păunescu 1987. – Bacskay, Simán 1987, 128. – Gronenborn 1994. – Starnini, Szakmány 1998. – Mateiciucová 2007. – Dies. 2008.

244. Małecka-Kukawka 1992, Tab. 6.10. – Gronenborn 1997. – Fiedler 1979, 88–89.

gefunden. Die ^{14}C-Daten der beiden Gräber sind allerdings etwas jünger als jene der ältesten LBK-Siedlung Brunn, Fst. II[245]. Im Grab 2 wurde zusammen mit einer Männerbestattung eine Garnitur von sechs Trapezen und im Kindergrab (Grab 4) wurde ein Trapez festgestellt. Fünf von sechs Trapezen in dem Männergrab 2 sind aus Szentgál-Radiolarit gefertigt und ein Trapez ist aus lokalem Mauer-Radiolarit. Auch das Trapez des Kindergrabes ist aus einem transdanubischen Radiolarit (Typ Úrkút-Eplény) hergestellt[246]. Im Gegensatz zu Kleinhadersdorf und Vedrovice wurden hier lange Trapeze (Typ AA) und längere Formen der kurzen Trapeze (Typ AZ)[247] gefunden. Lange Trapeze sind auch in den ältesten LBK-Siedlungen von Brunn, Fst. IIa und IIb, sehr häufig[248]. Möglicherweise wurden die Pfeilspitzen von Brunn II aber nicht quer, sondern eher schräg oder seitlich auf den Pfeilschäften befestigt.

Als Pfeilköpfe werden auch die Trapeze aus dem Männergrab in der Siedlung Schwanfeld angesehen[249]. Nach den ^{14}C-Daten sollte das Grab in die älteste Besiedlungsphase gehören und so wurde der verstorbene Mann erst vor kurzem als Gründer der Siedlung interpretiert[250]. In Schwanfeld wurden sechs kurze (AZ) und ein breites Trapez (AC) gefunden.

Kurze Trapeze überwiegen in den meisten Fundstellen der älteren LBK, vor allem in Deutschland[251]. In der klassischen und späten LBK verschwinden Trapeze im westlichen Mitteleuropa, und auch im östlichen Mitteleuropa treten sie nur noch selten auf. Pfeil und Bogen haben offenbar ihre Bedeutung als Grabausstattung verloren. Zum Beispiel wurde im Gräberfeld von Nitra nur in einem einzigen Grab ein Trapez bzw. trapezähnliches Bruchstück gefunden (Grab 76)[252]. Im Gegensatz zum östlichen Mitteleuropa sind im westlichen Verbreitungsgebiet der LBK-Trapezspitzen und dreieckige Pfeilspitzen charakteristisch. Diese treten während der gesamten LBK auf, oft auch in Gräbern. Sie sind besonders an der westlichen Peripherie der LBK häufig und behalten ihre Bedeutung auch in den späteren LBK-Phasen[253]. Ihre Wurzeln reichen ins lokale Mesolithikum zurück[254].

Was deuten die Pfeilspitzen in den Gräbern an, wozu wurden Pfeil und Bogen bei den LBK-Gemeinschaften benutzt? Verwendete man sie primär zur Jagd (Subsistenzjagd und Schutzjagd) oder als Kriegswaffe? Letzteres würde einen gewissen Statuswert für diese Geräte bedeuten. Einen ausschließlichen Symbolwert, ohne jede praktische Funktion – wie es im späteren Verlauf des Neolithikums zum Teil für Streitäxte der Fall war – mag man hier sicher ausschließen. Sofern die erstgenannten Funktionen archäologisch nicht dekodierbar werden (etwa durch eine signifikante Anzahl erschossener Tiere oder Menschen), bleibt die komplexe Bedeutung von Pfeil und Bogen für die Bandkeramiker eine offene Frage. Allerdings weist ihre Funktion als repräsentative Grabbeigabe durchaus auf ihren hohen Stellenwert hin.

Auf der Basis von Siedlungsfunden ist meist fast nicht feststellbar, ob die Jagd in der LBK eine wichtige Rolle gespielt hat. Artefakte, die man als Pfeilköpfe interpretieren könnte, kommen in Siedlungen nur selten vor. Auch die Nachweise von Wildtieren sind in den Siedlungen mit einigen Ausnahmen[255] nicht sehr zahlreich. Dies sehen einige Forscher als Argument dafür, dass die Jagd im Frühneolithikum Mitteleuropas, vor allem im östlichen Verbreitungsgebiet der LBK, eine mindere Rolle gespielt hat und dass die frühen Bauern eine andere Lebensweise als die mesolithischen Jäger und SammlerInnen hatten[256].

Aber spiegeln die archäologischen Quellen in den Siedlungen eine reale Situation wider? Wie schon oben erwähnt, sind im westlichen Verbreitungsgebiet Pfeilspitzen sowohl in Siedlungen als auch in Gräbern viel häufiger. Diese Pfeilspitzen sind meistens dreieckig und deshalb von anderen Artefakten in den Siedlungen gut unterscheidbar. Demgegenüber würde man normalerweise die trapezähnlichen Formen aus Kleinhadersdorf und Vedrovice, wenn man sie in einer Siedlung findet, nicht als Pfeilköpfe interpretieren. Sie sind in der Siedlung nicht von den üblichen Klingenbruchstücke und anderen Gerätfragmenten (z. B. gebrochenen Endretuschen) zu unterscheiden. Das könnte ein Grund sein, warum die Pfeilspitzen in Siedlungen der östlichen LBK-Kultur so selten sind. Sie wurden einfach nicht als Pfeilspitzen erkannt. Wir wissen auch nicht, ob nur Pfeile mit Steinspitzen oder auch Spitzen aus anderen Materialien (z. B. Harthölzer) verwendet wurden, die nicht mehr archäologisch nachweisbar sind. Aber auch die typologisch definierten Trapeze kommen in den LBK-Siedlungen nur sehr selten vor. Das könnte auf der einen Seite mit den Grabungsmethoden zusammenhängen, auf der anderen Seite ist

245. Lenneis, Stadler 1995, Tab. 1.
246. Mateiciucová 2008, Table 59.
247. Kozłowski 1980, 16, figs 28–32.
248. Mateiciucová 2002a, Table 54, Fig. 10, Fig. 11.
249. Gronenborn 1997.
250. Gronenborn 2003.
251. Mateiciucová 2008, Table 6.
252. Pavúk 1972, 56, Abb. 29.10.
253. Fiedler 1979. – Storch 1984/85, 30, 46. – Gronenborn 1997, 100–101.
254. Gronenborn 1990. – Löhr 1994. – Gehlen 2010.
255. Pucher 1988; Schmitzberger 2009.
256. Vencl 1986.

es aber auch mit der Tatsache verbunden, dass Pfeile normalerweise außerhalb der Siedlung verschossen werden.

Die geringen Wildfaunenreste in den Siedlungen müssen ebenfalls nicht die reale Situation widerspiegeln. Neben der schlechten Knochenerhaltung, unpräzisen Grabungsmethoden oder nur ausschnitthaft ergrabenen Fundplätzen könnte der Knochenanteil der Wildbeute deswegen unterrepräsentiert sein, weil die Zerlegung der Jagdtiere bereits am Ort der Erlegung erfolgte. In die Siedlung wird dann nur ein kleiner Anteil der Knochen eingetragen. Auch wenn Fleisch gleich an Ort und Stelle getrocknet oder geräuchert wurde, fehlen Knochen in der Siedlung. Es scheint osteologisch also kaum verifizierbar, welche Rolle die Jagd tatsächlich gespielt hat.

So sind die Artefakte in den Gräbern als wichtige Indizien zu werten, handelt es sich doch bei den Beigaben um eine positive, absichtliche Auswahl, die eine bestimmte Bedeutung widerspiegelt. Pfeil und Bogen als Grabbeigabe muss natürlich nicht gleichbedeutend mit dem Jäger-Status des Besitzers sein. Wie bereits oben erwähnt, ist die mögliche Vielschichtigkeit der Bedeutung dieser Waffe nicht entschlüsselbar. Klar wird jedoch, dass auch im östlichen LBK-Verbreitungsgebiet Pfeil und Bogen eine besondere Rolle gespielt haben und auch hier, wie schon Ch. Jeunesse meinte[257], als ein Relikt mesolithischer (wildbeuterischer) Traditionen gesehen werden sollte.

Zu den Klingen mit Glanz bzw. Sichelglanz

In Kleinhadersdorf wurden drei Klingen mit Kantenglanz gefunden (Tabelle 22).

Bei der Frauenbestattung im Grab 1c/1931 wurde eine Klinge mit Endretuschen an beiden Enden und mit Glanz an einer Kante gefunden. Sie ist aus Silizit der Krakauer Jura gefertigt. Der Glanz dehnt sich über die rechte laterale Kante (rechte Kante bedeutet, dass der Basalteil der Klinge oben ist) und das Terminalende schräg aus. Da die Endretusche an dem Terminalende keinen Glanz aufweist, ist sie erst später (nachdem der Glanz gebildet war) entstanden. Der Glanz ist viel stärker entlang der Kante als an der Oberfläche sichtbar und es ist nicht wirklich klar, ob er bei einer Benutzung der Klinge als Erntemesser entstanden ist oder ob seine Bildung eine andere Ursache hat. Dass diese endretuschierte Klinge später noch anders benutzt wurde, verrät auch eine Gebrauchsretusche, die den Glanz unterbricht.

In Grab 17 wurden zwei Klingengeräte mit Glanz gefunden. Auch in diesen Fällen hat der Glanz sehr wahrscheinlich nichts mit einem wirklichen Sichelglanz zu tun. Der Klingenkratzer ist aus Silizit der Krakauer Jura, die an beiden Enden retuschierte Klinge ist aus Szentgál-Radiolarit hergestellt. Der Glanz ist bei dem Klingenkratzer entlang der rechten Kante feststellbar. Auf dem Artefakt aus Szentgál-Radiolarit ist entlang beider Kanten schwacher Glanz sichtbar.

Ohne eine Gebrauchsspurenanalyse ist leider nur schwer feststellbar, ob es sich bei den Artefakten um echten Sichelglanz handelt oder ob dieser Glanz nicht anders entstanden ist (z. B. durch Schneiden von Leder oder Gräsern)[258]. Es könnte ganz gut ein universales Messer sein, das zur persönlichen Ausstattung der Verstorbenen gehört hat. Genauso kann man auch die Klingen aus den anderen Gräbern ansehen, die keinen Glanz an den Kanten aufweisen (Tabelle 22).

Artefakte mit Glanz sind noch aus weiteren Gräberfeldern bekannt. Eine Klinge mit Glanz (Länge ca. 32–34 mm) wurde im Grab 58 im Gräberfeld von Nitra gefunden[259]. Auch bei diesem Stück ist nicht sicher, ob es sich um echten Sichelglanz handelt. Weiter fand man im Gräberfeld Aiterhofen-Ödmühle in Bayern in zwei Gräbern (Grab 65 und Grab 106) Klingen mit Glanz. Auch in diesen Fällen wurde der Glanz nicht immer als Sichelglanz interpretiert, sondern sein Ursprung in der Aufarbeitung von Zunderschwamm gesehen[260].

Schlussfolgerungen und Versuch einer chronologischen Einordnung des Gräberfeldes in Kleinhadersdorf aufgrund der Silexartefakte

Bereits vor einigen Jahren habe ich versucht, das Gräberfeld „Široká u lesa“ in Vedrovice chronologisch einzuordnen[261]. Schon damals habe ich das lithische Material aus beiden Gräberfeldern verglichen und festgestellt, dass es sehr ähnlich ist.

Im Gräberfeld von Kleinhadersdorf wurden die meisten Silices in Männergräbern gefunden. Die Mehrheit der Artefakte sind aus Siliziten der Krakauer Jura hergestellt, deren primäres Vorkommen relativ weit entfernt liegt. Als weitere Rohmaterialien wurden transdanubische Szentgál-Radiolarite und südwestmährische Krumlovský les-Hornsteine benutzt.

Dasselbe Rohmaterial-Spektrum ist aus dem Gräberfeld von Vedrovice bekannt. Auch hier überwiegen die aus weiten Entfernungen importierten Silizite der Krakauer Jura, begleitet von Szentgál-Radiolariten und lokalen Krumlovský les-Hornsteinen (Abb. 40). Dieses im Gräberfeld

257. Jeunesse 1997.

258. Korobkova 1999.

259. Pavúk 1972, Abb. 28. 6.

260. Nieszery 1995, 169.

261. Mateiciucová 2002a, 100–101.

festgestellte Rohmaterial-Spektrum ist im Vergleich zur chronologisch gleichzeitigen Siedlung in Vedrovice (Flur „Široká u lesa“) sehr auffällig. Während in der Siedlung lokale Krumlovský les-Hornsteine (90 %) dominieren, wurden in dem Gräberfeld vor allem Artefakte aus fernimportierten Rohstoffen festgestellt. Zwar wurden in der Siedlung in Vedrovice ebenfalls Silizite der Krakauer Jura und Szentgál-Radiolarite gefunden, aber sie machen nur einen sehr geringen Anteil der ganzen gespaltenen Artefakte aus. Eine ähnliche Situation können wir auch in der etwa gleichzeitigen Siedlung von Mold beobachten. Hier waren ebenfalls Silizite der Krakauer Jura und Szentgál-Radiolarite vorhanden, aber die Mehrzahl machen lokale und regionale Rohstoffe aus[262].

In Kleinhadersdorf wurden in den Gräbern trapezähnliche Formen gefunden, die denen aus dem Gräberfeld von Vedrovice stark ähneln. Sie haben auch fast die gleichen Proportionen (Typ AC und AZ nach Kozłowski)[263]. Vergleichbare, ebenfalls fast rechteckige Trapeze wurden weiters in der Siedlung Brunn I im Wiener Becken (65 km von Kleinhadersdorf entfernt) gefunden[264].

Das Gräberfeld Vedrovice „Široká u lesa“ ist an das Ende der älteren LBK (Phase Ib nach Tichý) und den Beginn der jüngeren LBK (Phase IIa) datiert[265].

Bei der Erstbearbeitung dachte ich, dass die breite Trapezform eine eher späte Erscheinung ist, die erst am Ende der älteren LBK auftaucht[266]. Dieses ist in der Fundstelle Brunn am Gebirge im Wiener Becken deutlich zu sehen. Hier in der ältesten LBK-Phase wurden in Brunn IIa und IIb, und auch in den Siedlungsgräbern überwiegend lange Trapeze (AA) und längliche Formen von kurzen Trapezen (AZ) gefunden. In den etwas jüngeren Siedlungen Brunn III und IV kommen aber bereits öfter kurze Trapeze (AZ) vor, auch wenn lange Trapeze gelegentlich noch auftreten. Eine wirkliche Änderung kommt erst mit Phase Ib. Aus dieser Zeit wurden in der Siedlung Brunn I nur breite Trapeze gefunden. Diese Änderung ist auch in der Rohmaterialnutzung zu sehen. In der ältesten Phase (Brunn IIa/IIb) überwiegen die transdanubischen Szentgál-Radiolarite. Demgegenüber wurden in der jüngeren Siedlung Brunn I hauptsächlich lokale Mauer-Radiolarite verwendet.

In Vedrovice ist die Situation etwas anders. Hier wurden schon in der ältesten LBK-Siedlung Vedrovice „Za dvorem“ (Phase Ia) ein breites Trapez (AC) und zwei kurze Trapeze (AZ) gefunden. Alle sind eher rechteckig, aus lokalem Krumlovský les-Hornstein hergestellt und erinnern stark an die breiten rechteckigen Trapeze aus dem etwas jüngeren Gräberfeld von Vedrovice. Könnte es sich in Vedrovice um eine lokale (mesolithische ?) Tradition handeln, die sich dann erst mit Laufe der Zeit deutlicher auch in anderen Regionen (Brunn I, Kleinhadersdorf) durchgesetzt hat? Oder hängt die breite Trapezform mit einer adaptiven Formentwicklung im Laufe der LBK zusammen?

Diese Fragen sind schwierig zu beantworten, weil wir nicht genug datiertes Vergleichsmaterial aus dem Mesolithikum haben. Im östlichen Mitteleuropa ist die Bedeutung einer mesolithischen Tradition nur schwer zu fassen, weil die rare spätmesolithische Besiedlung fast nur aus Sammelfunden bekannt ist und bis jetzt wirklich späte, stratigraphisch belegte Fundstellen fehlen. Trotzdem ist auffällig, dass ähnliche lange Trapeze wie in Brunn II in den spätmesolithischen und in den köröszeitlichen Fundstellen in Ungarn vorkommen[267]. Hängen die langen Trapezformen aus Brunn II mit einer mesolithischen Tradition zusammen, die ihren Ursprung weiter östlich in Transdanubien und im Karpathenbecken hatte? So zeigten sich in der Fundstelle Ecsegfalva 23 der Körös-Kultur in der gespaltenen Steinindustrie zwei verschiedene Traditionen: eine lokale mesolithische mit langen Trapezen und daneben eine mediterrane[268].

Aus Transdanubien stammt immerhin auch der größte Teil des Rohmaterials in Brunn II. Dass wir hier mit älteren Traditionen zu rechnen haben, zeigt auch das Vorkommen von kurzen Trapezen (AZ), die sich vor allem auf westlich gelegene Gebiete (Bayern, Hessen) in der ältesten LBK konzentrieren. In allen diesen Gebieten kommen natürlich in Ausnahmen auch andere Trapez-Formen vereinzelt vor, was verschiedene Ursachen haben kann (z. B. die Eigenschaften einzelner Rohmaterialien und die damit verbundene Breite der abgeschlagenen Klingen, die dann für die Herstellung von Trapezen gewählt worden sind).

Beim heutigen Kenntnisstand kann leider zu dieser Problematik nichts Konkreteres gesagt werden. Es sieht aber so aus, dass die Gemeinschaften, die man LBK-Kultur nennt, am Anfang der I. Phase ein materiell noch sehr unterschiedliches Formenverständnis hatten, was wahrscheinlich mit verschiedenen mesolithischen Wurzeln in Zusammenhang steht. Gleichzeitig aber haben dieselben LBK-Gemeinschaften angestrebt, sich in ihrem Habitus als überregionale Gemeinschaft zu definieren. Diese Vereinheitlichung zeigt

262. Mateiciucová 2010.

263. Kozłowski 1980, 16, figs 28–32.

264. Mateiciucová 2002b, Abb. 2: 14, 15.

265. Podborský 2002, 316, 317, 336, Tab. 5.

266. Mateiciucová 2002a, 100–101.

267. Jásztelék I, Kaposhomok, Ecsegfalva 23. – Kertész et al. 1994, Taf. III.1. – Marton 2003. – Mateiciucová 2007, Fig. 31.16.

268. Mateiciucová 2007, 716–720.

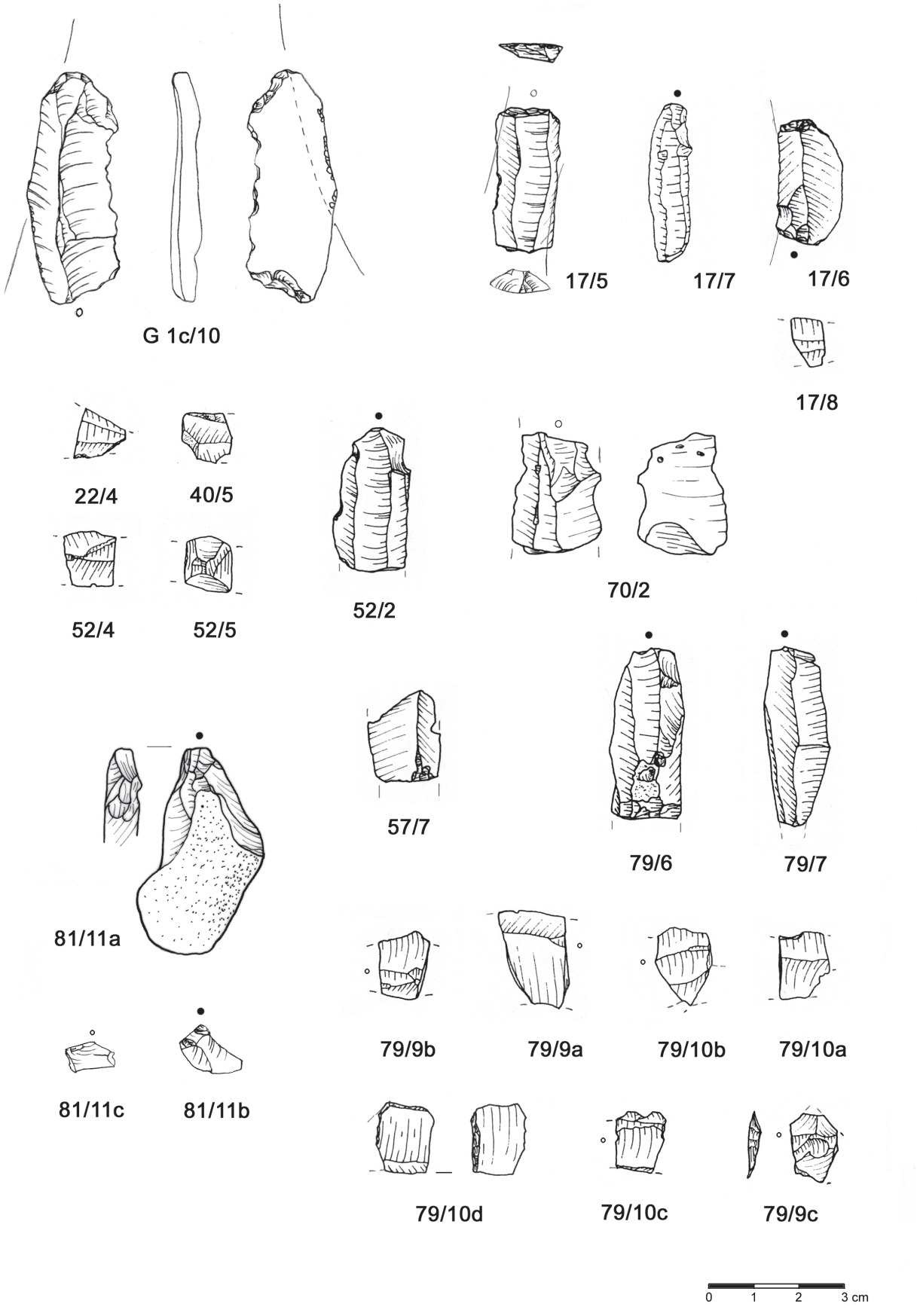


Abb. 39: Kleinhadersdorf: Silexartefakte (Graphik I. Mateiciucová).

sich bei der geschlagenen Industrie in der jüngeren LBK (im östlichen Mitteleuropa ab der Notenkopfkeramik – mährische Phase LBK II) viel stärker als in der älteren Phase.

Zusammenfassung

1. In Kleinhadersdorf wurden insgesamt 25 Silexartefakte in zehn Gräbern gefunden.
2. Die meisten der Silexartefakte sind aus Siliziten der weit entfernten Krakauer Jura hergestellt. Einige Stücke wurden auch aus den transdanubischen Szentgál-Radiolariten und aus den südwestmährischen Krumlovský les-Hornsteinen gefertigt.
3. Die Artefakte werden in zwei Formengruppen geteilt:
   a) In die erste Gruppe gehören eine Klinge und sieben längere Klingenfragmente. Drei davon sind retuschiert und tragen Kantenglanz, der wahrscheinlich kein echter Sichelglanz ist. Diese Stücke werden als universale Messer angesehen.
   b) In die zweite Gruppe gehören 15 Artefakte, die einen mikrolithischen Charakter haben und als trapezähnliche Formen bezeichnet werden. Ihre fast rechteckige Form und ihre Proportionen (AC nach S. K. Kozłowski) ähneln sehr stark den Trapezen und trapezähnlichen Formen aus dem Gräberfeld „Široká u lesa“ in Vedrovice. Auch das verwendete Rohmaterial ist in Kleinhadersdorf und Vedrovice identisch.
4. Die trapezähnlichen Formen wurden in Kleinhadersdorf überwiegend in Männergräbern gefunden und werden als Pfeilköpfe interpretiert.
5. Die Anwesenheit der Pfeilköpfe in den LBK-Gräbern weist auf die Bedeutung von Pfeil und Bogen bei den LBK-Gemeinschaften hin, die sehr wahrscheinlich auf das Mesolithikum zurückgeht.
6. Das Vorkommen der breiten Trapezformen (AC) in der Mikroregion Vedrovice ist in der ältesten LBK-Phase anscheinend mit einer lokalen mesolithischen Tradition verbunden. Diese Tradition hat sich am Ende der älteren LBK-Phase auch in anderen Regionen durchgesetzt (Brunn I). Demgegenüber weisen die längeren Trapeze

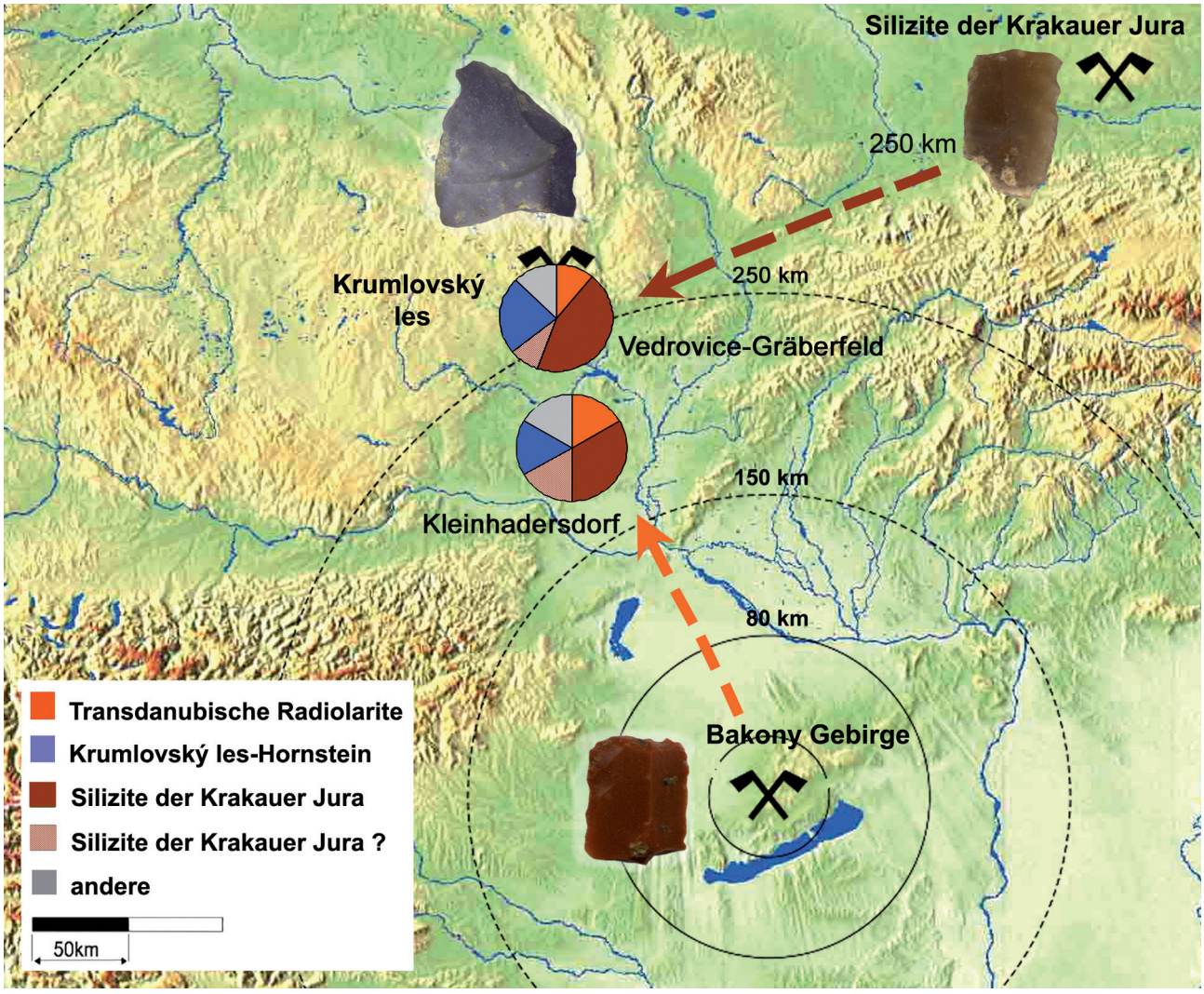


Abb. 40: Kleinhadersdorf: Karte zur Herkunft der Silexrohmaterialien (Graphik I. Mateiciucová).

in Brunn II eher auf eine östliche (transdanubische?) Tradition hin.

7. Die unterschiedliche Form der Pfeilspitzen in verschiedenen Regionen schon ab der ältesten Phase der LBK zeigt, dass diese als Relikte verschiedener lokaler Traditionen angesehen werden können. Deswegen komme ich zu dem Schluß, dass die LBK schon an ihrem Anfang ein eher heterogener Kulturkomplex mit verschiedenen lokalen Elementen war. Diese Lokaltraditionen haben sich in der weiteren Entwicklung unterschiedlich stark durchgesetzt.

Literaturverzeichnis – Silices

Bacskay, Simán 1987

E. Bacskay, K. Simán, Some remarks on chipped stone industries of the earliest Neolithic populations in present Hungary. In: J. K. Kozłowski, S. K. Kozłowski (eds.), Chipped stone industries of the early farming cultures in Europe, Archeologia Interregionalis CCXL, Warsaw 1987, 107–130.

Fiedler 1979

L. Fiedler, Formen und Techniken neolithischer Steingeräte aus dem Rheinland, Rheinische Ausgrabungen 19, 1979, 53–190.

Gehlen 2010

B. Gehlen, Innovationen und Netzwerke. Das Spätmesolithikum vom Forggensee (Südbayern) im Kontext des ausgehenden Mesolithikums und des Altneolithikums in der Südhälfte Europas, Edition Mesolithikum 2, Kerpen-Loogh 2010.

Gronenborn 1990

D. Gronenborn, Eine Pfeilspitze vom ältestbandkeramischen Fundplatz Friedberg-Bruchenbrücken in der Wetterau, Germania 68, 1990, 223–231.

Gronenborn 1994

D. Gronenborn, Überlegungen zur Ausbreitung der bäuerlichen Wirtschaft in Mitteleuropa – Versuch einer kulturhistorischen Interpretation ältestbandkeramischer Silexinventare, Praehistorische Zeitschrift 69/2, 1994, 135–151.

Gronenborn 1997

D. Gronenborn, Silexartefakte der ältestbandkeramischen Kultur. Mit einem Beitrag von J.-P. Caspar, Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 37, Bonn 1997.

Gronenborn 2003

D. Gronenborn, Der ‚Jäger/Krieger' aus Schwanfeld. Einige Aspekte der politischen-sozialen Geschichte des mitteleuropäischen Altneolithikums. In: J. Eckert, U. Eisenhauer, A. Zimmermann (Hrsg.), Archäologische Perspektiven. Analysen und Interpretationen im Wandel. Festschrift für Jens Lüning zum 65. Geburtstag, Internationale Archäologie, Studia honoraria 20, Rahden/Westf. 2003, 35–48.

Hahn 1993

J. Hahn, Erkennen und Bestimmen von Stein- und Knochenartefakten. Einführung in die Artefaktmorphologie. Archaeologica Venatoria 10 (2nd edition), Tübingen 1993.

Jeunesse 1997

Ch. Jeunesse, Pratiques funéraires au néolithique ancien. Sépultures et nécropoles danubiennes (5500–4900 av. J.-C.), Paris 1997.

Korobkowa 1999

G.F. Korobkowa, Narzędzia w pradziejach. Podstawy badania funkcji metodą traseologiczną (translated by J. Małecka-Kukawka), Toruń 1999.

Kozłowski 1982

J. K. Kozłowski, La néolithisation de la zone balkano-danubienne du point de vue des industries lithiques. In: J. K. Kozłowski (Hrsg.), Origin of the chipped stone industries of the early farming cultures in the Balkans, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego DCLVIII, Prace archeologiczne 33, Kraków 1982, 131–170.

Kozłowski 1980

St. K. Kozłowski, Atlas of the Mesolithic in Europe. First generation maps, Warsaw 1980.

Lebzelter, Zimmermann 1936

V. Lebzelter, G. Zimmermann, Neolithische Gräber aus Klein-Hadersdorf bei Poysdorf in Niederösterreich, Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 66, 1936, 1–16.

Lech 1983

J. Lech, Flint mining among the early farming communities of central Europe. Part II – the basis of research into flint workshops, Przegląd Archeologiczny 30, 1983, 47–80.

Lenneis et al. 1995

E. Lenneis, Ch. Neugebauer-Maresch, E. Ruttkay, Jungsteinzeit im Osten Österreichs, Wissenschaftliche Schriftenreihe Niederösterreich 102/103/104/105, Forschungsberichte zur Ur- und Frühgeschichte 17, St. Pölten, Wien 1995.

Lenneis, Stadler 1995

E. Lenneis, P. Stadler, Zur Absolutchronologie der Linearbandkeramik aufgrund von ^{14}C-Daten, Archäologie Österreichs 6, 1995, 4–13.

Löhr 1994

H. Löhr, Linksflügler und Rechtsflügler in Mittel- und Westeuropa. Der Fortbestand der Verbreitungsgebiete asymmetrischer Pfeilspitzenformen als Kontinuitätsbeleg zwischen Meso- und Neolithikum, Trierer Zeitschrift 57, 1994, 9–126.

Małecka-Kukawka 1992

J. Małecka-Kukawka, Krzemieniarstwo społeczności

wczesnorolniczych ziemi chełmińskiej (2 połowa VI–IV tysiąclecie p. n.e.), Toruń 1992.

Mateiciucová 1992

I. Mateiciucová, Výroba štípané industrie v kultuře s lineární keramikou v oblasti Krumlovského lesa, M. A. Thesis Masaryk University Brno 1992.

Mateiciucová1998

I. Mateiciucová, Štípaná industrie na pohřebišti kultury s LnK ve Vedrovicích, in: K 65. narozeninám Prof. Vl. Podborskému, Pravěk NŘ 1997/7, Brno 1998, 77–103.

Mateiciucová 2002a

I. Mateiciucová, Silexartefakte und Gerölle im Gräberfeld der linearbandkeramischen Kultur in Vedrovice in Mähren, Preistoria Alpina 37/2001, 2002, 81–107.

Mateiciucová 2002b

I. Mateiciucová, Silexartefakte aus der ältesten und älteren LBK Fundstellen in Brunn am Gebirge in Niederösterreich (Vorbericht), Antaeus 25, 2002, 169–187.

Mateiciucová 2007

I. Mateiciucová, Worked stone: obsidian and flint. With a contribution by J.Małecka-Kukawka. In: A. Whittle (Hrsg.), The Early Neolithic on the Great Hungarian Plain: investigations of the Körös culture site of Ecsegfalva 23, Co. Békés. Vol. II, Varia Archaeologica Hungarica XXI, Budapest 2007, 677–726.

Mateiciucová 2008

I. Mateiciucová, Talking stones: The Chipped Stone Industry in Lower Austria and Moravia and the Beginnings of the Neolithic in Central Europe (LBK), 5700–4900 BC, Dissertationes Archaeologicae Brunenses Pragensesque 4, Praha, Brno 2008.

Mateiciucová 2010

I. Mateiciucová, Die Feuersteinartefakte der bandkeramischen Siedlung von Mold. In: E. Lenneis (Hrsg.), Die bandkeramische Siedlung von Mold bei Horn in Niederösterreich, Teil 1, Internationale Archäologie 115, Rahden/Westf. 2010, 169–192.

Neugebauer-Maresch 1992

Ch. Neugebauer-Maresch, Der bandkeramische Friedhof von Kleinhadersdorf bei Poysdorf, NÖ, Archäologie Österreichs 3/1, 1992, 5–11.

Nieszery 1995

N. Nieszery, Linearbandkeramische Gräberfelder in Bayern. Mit Beiträgen von L. Breinl, P. Carli-Thiele, G. Endlicher, Internationale Archäologie 16, Rahden/Westf. 1995.

Pavúk 1972

J. Pavúk, Neolithisches Gräberfeld in Nitra, Slovenská archeológia XX-1, 1972, 5–105.

Păunescu 1987

A. Păunescu, Les industries lithiques du Néolithique ancien de la Roumanie et quelques considérations sur l'inventaire lithique des cultures du Néolithique moyen de cette contrée. In: J. K. Kozłowski, S. K. Kozłowski (Hrsg.), Chipped stone industries of the early farming cultures in Europe, Archaeologia Interregionalis CCXL, Warsaw 1987, 75–105.

Podborský 2002

V. Podborský, Vedrovická pohřebiště ve starším moravském a středoevropském neolitu (Die Gräberfelder von Vedrovice im älteren mährischen und mitteleuropäischen Neolithikum). In: V. Podborský et al., Dvě pohřebiště neolitického lidu s lineární keramikou ve Vedrovicích na Moravě (Zwei Gräberfelder des neolithischen Volkes mit Linearbandkeramik in Vedrovice in Mähren), Brno 2002, 293–338.

Pucher 1988

E. Pucher, Viehwirtschaft und Jagd zur Zeit der ältesten Linearbandkeramik von Neckenmarkt (Burgenland) und Strögen (Niederösterreich), Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 117, 1988, 141–157.

Reindl 1937

R. Reindl, Die donauländische Kultur in Niederösterreich, Dissertation Universität Wien 1937.

Schmitzberger 2009

M. Schmitzberger, Tierknochen. In: E. Lenneis, Rosenburg im Kamptal, Niederösterreich. Ein Sonderplatz der älteren Linearbandkeramik, Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 164, Bonn 2009, 110–126.

Starnini, Szakmány 1998

E. Starnini, G. Szakmány, The lithic industry of the Neolithic sites of Szarvas and Endrőd (south-eastern Hungary): techno-typological and archaeometrical aspects, Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae 50, 1998, 279–342.

Storch 1984/85

H.-P. Storch, Frühneolithische Bestattungssitten. Ein Beitrag zur Urgeschichte des südlichen Oberrheins, Acta Praehistorica et Archaeologica 16/17, Berlin 1984/85, 23–53.

Taute 1973/74

W. Taute, Neolithische Mikrolithen und andere neolithische Steinartefakte aus Süddeutschland und Österreich, Archäologische Informationen 2–3, 1973/74, 71–125.

Valoch 1978

K. Valoch, Die endpaläolithische Siedlung in Smolín, Studie Archeologického ústavu ČSAV v Brně VI/3, Praha 1978.

Vencl 1986

S. Vencl, The role of hunting-gathering populations in the transition to farming: a central-European perspective.

In: M. Zvelebil (Hrsg.), Hunters in transition. Mesolithic societies of temperate Eurasia and their transition to farming, Cambridge 1986.

5.2.3.3 Dechseln und Beile (Eva Lenneis)

In Kleinhadersdorf wurden insgesamt 20 Dechseln und fünf Beile gefunden, deren wichtigste Daten in den Tabellen 24 und 26 erfasst sind (siehe auch Tafel 59). Weiter sind Zeichnungen aller dieser Geräte auf Abb. 41 im Maßstab 1:4 zusammengestellt, es fehlen bloß die beiden kleinen Restfragmente von Dechseln, die in verlagerter Position als Streufund registriert wurden. Insgesamt wurden in den Grabungsjahren 1990/91 vier Dechseln als Streufunde dokumentiert, die wohl alle aus zerstörten Gräbern stammen.

Gräberfeld Kleinhadersdorf: Dechseln – Ausgrabung 1931							
Grab	Inv. Nr. NHM	Erhaltung	Länge	Breite	Dicke	Gewicht	Rohmaterial[1])
G. 1a	62197	¾	102	34	20	120 g	Amphibolit, Amphibolschiefer
G. 9	62228	1	163	39–50	21	298 g	Amphibolit, Amphibolschiefer
G. 16	62231	1	135	28	31	222 g	Amphibolit, Amphibolschiefer
Gräberfeld Kleinhadersdorf: Dechseln – Ausgrabung 1987–1991							
Verf.-Nr	Fund-Nr.	Erhaltung	Länge	Breite	Dicke	Gewicht	Rohmaterial[1])
6	1	1	128	18–32	24	197 g	Amphibolit, Amphibolschiefer
17	9	1	113	37	25	233 g	Amphibolit, Amphibolschiefer
22	5	1	84	43	13	84 g	Amphibolit, Amphibolschiefer
40	3	1	115	35–48	22	208 g	Amphibolit, Amphibolschiefer
44	2	⅔	12	24–28	(14)	86 g	Amphibolit, Amphibolschiefer verwittert
57	6	½	(46)	(19)	(7)	10 g	Amphibolit, Amphibolschiefer
64	2	1	70	19–31	10	44 g	Amphibolit, Amphibolschiefer
67-2	9	1	116	39	26	229 g	Amphibolit, Amphibolschiefer
79	4	1	158	28–32	26	269 g	Amphibolit, Amphibolschiefer
81	9	1	126	43	25	266 g	Amphibolit, Amphibolschiefer
87	1	1	117	29	26	198 g	Amphibolgneis, feinkörnig
89	2	<½	(79)	34	26	75 g	Amphibolit, Amphibolschiefer, stark verwittert
90	3	1	107	36	29	239 g	Amphibolit, Amphibolschiefer
Streufund 7. 8. 1990		1	58	18	25	27 g	Amphibolit, Amphibolschiefer, feinkörnig
Streufund 7. 8. 1990		<⅓	(72)	36	23	123 g	Amphibolit, Amphibolschiefer, stark verwittert
Streufund 19. 8. 1991		1	168	20–40	24	301 g	Amphibolit, Amphibolschiefer
Streufund 1991		<¼	(62)	(30)	29	82 g	Amphibolit, Amphibolschiefer

Tabelle 24: Kleinhadersdorf: Dechseln – Maße (in mm) und Rohmaterial, [1]) Bestimmungen R. Seemann (†) 2004 + Ergänzungen M. Götzinger 2010.

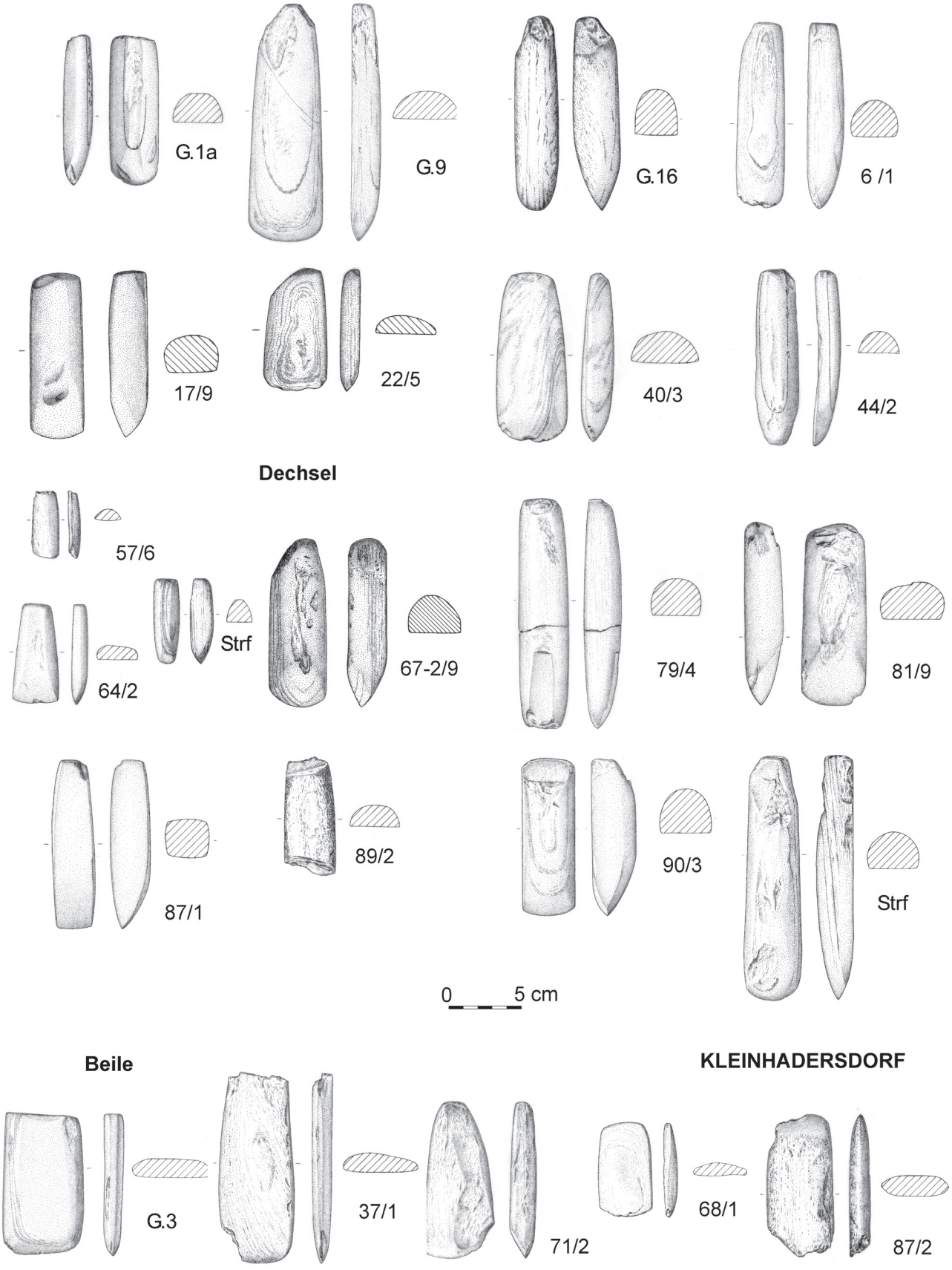


Abb. 41: Kleinhadersdorf: Dechseln und Beile (M. 1:4) (E. Lenneis).

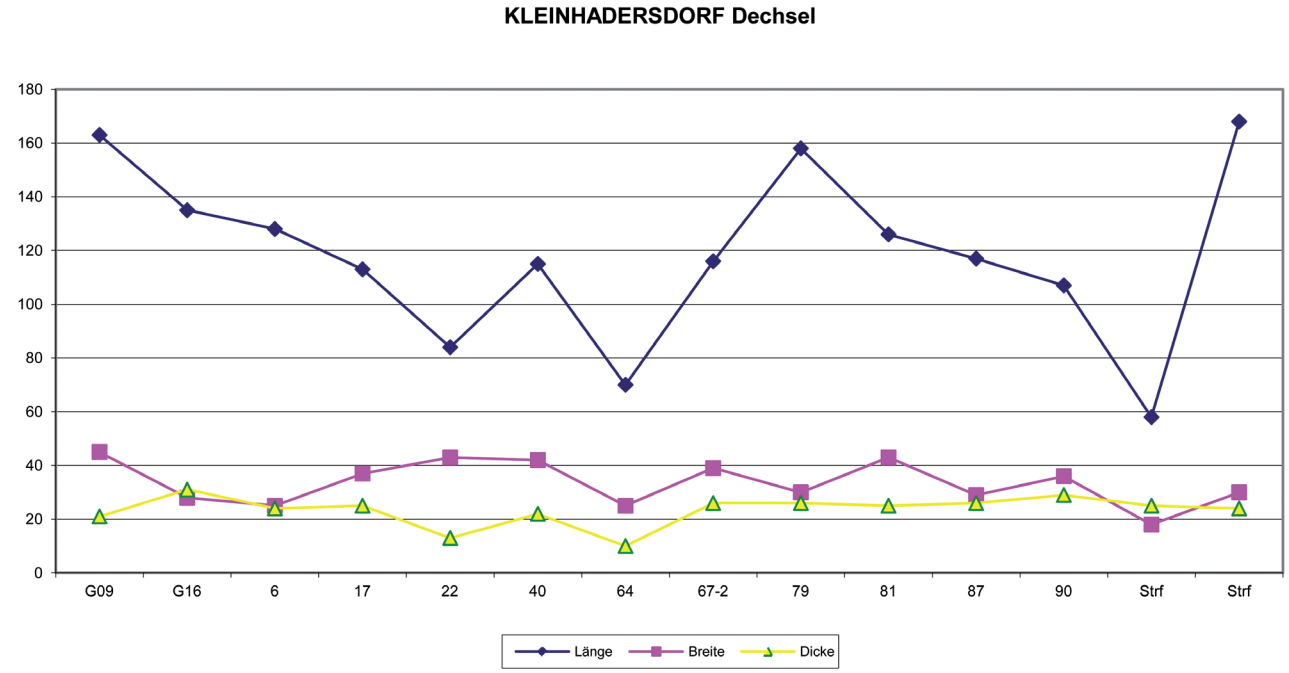


Abb. 42: Kleinhadersdorf: Maße der Dechseln – Diagramm (E. Lenneis).

Von den 20 Dechseln waren nur 14 annähernd vollständig erhalten, sodass ihre Maße erfasst werden konnten (Tabelle 24), bei den restlichen sechs fehlen ¼ bis ¾ des ehemaligen Gerätes. Drei der vollständigen Dechseln sind klein (Länge 58–84 mm), die übrigen haben mittlere Größe (Länge 107–168 mm). Die Dicke dieser Stücke variiert zwischen 25 und 29 mm, die Breite mehrfach auch innerhalb der Objekte. Dem Vergleich der Maße zur Ermittlung deren Relation zueinander liegt im Falle der variablen Breite eines Stückes jeweils ein Mittelwert der Breiten zugrunde, dementsprechend schwankt die Breite zwischen 18 und 43 mm (Abb. 42). Aufgrund der Relation Höhe : Breite sind flache Dechseln (z. B. 22/5, 64/2), mittelhohe Dechseln (z. B. G. 9, 40/3, 67-2/9, 81/9) sowie hohe Dechseln (G. 16, 6/1, 79/4, 87/1, 90/3, Streufund) festzustellen. Alle Geräte sind in unterschiedlichem Ausmaß beschädigt und/oder weisen Gebrauchsspuren auf, deren knappe Beschreibung auf Tabelle 25 vorliegt. Die erfassten Details sind in einigen Fällen besser auf den im Maßstab 1:2 wiedergegebenen Zeichnungen innerhalb der Grabzusammenhänge auf den Tafeln zu sehen als auf der Zusammenstellung Abb. 41. Sechs Dechseln haben eine scharfe, intakte Schneide, in weiteren fünf bis sechs Fällen sind die Schäden an den Schneiden gering und zeigen bloß die Benutzung des sicher noch brauchbaren Gerätes an. In drei Fällen ist die Schneide bereits stumpf und das Gerät hätte für eine weitere, effektvolle Nutzung einer Bearbeitung bedurft. Mit Ausnahme eines einzigen Stückes weisen alle Dechseln Aussplitterungen unterschiedlichen Ausmaßes am Nacken auf, die sicherlich z. T. von den Schäftungen, aber wohl auch durch Schlageinwirkungen hervorgerufen sind. Verfärbungen am Gestein durch die Schäftungen, wie sie anderorts vielfach beobachtet wurden, fehlen hier vollständig. Der mittlere Teil der Stücke zeigt in nahezu allen Fällen die schöne, polierte Oberfläche, in einigen Fällen mit unbedeutenden kleinen Aussplitterungen. Nur eine Dechsel (79/4) war in der Mitte in zwei anpassende Teile zerbrochen, die in geringer Entfernung voneinander im Grab lagen (siehe oben Kapitel 5.2.1).

Eine Beurteilung des Gesamtzustandes der 16 als Grabbeigabe vorgefundenen Dechseln zeigt, dass nur zehn (d. h. 62,5 %) voll gebrauchsfähige Geräte waren, zwei weitere mit einigem Aufwand wieder für die Arbeit tauglich gewesen wären. Vier der als Beigabe deponierten Dechseln (25 %) waren aufgrund der Beschädigungen bereits unbrauchbar. Zwei von ihnen lagen in den Gräbern adulter Männer (Verf. 57, 79), einer stammt aus einem nahezu völlig zerstörten Körpergrab (Verf. 89 – Tafel 54) und der vierte aus der mit verbrannten (menschlichen?) Knochen vermischten Füllerde eines Leergrabes (Verf. 44). Die beiden Stücke mit stumpfer Schneide kommen aus einem Kindergrab (Verf. 22) und aus dem zerstörten Grab einer maturen Person unbestimmbaren Geschlechts (Verf. 6). Die zehn voll tauglichen Dechseln verteilen sich auf zwei Kindergräber (Verf. 64 – neonatus; G. 9 – infans I) und acht Männergräber. Von den drei in Kindergräbern deponierten Dechseln gehören zwei zu den kleinen (22/5, 64/2), aber einer

Dechseln: Schäden und Gebrauchsspuren				
Grab/ Verf.	Schneide	Nacken	Mittelteil	Gebrauchsfähigkeit
G. 1a	bis auf winzige Aussplitterung intakt	am Nackenende mehrere kleine Dellen	dorsal abgeflacht und kleine Dellen	ja
G. 9	intakt	Nackenende beidseits abgesplittert, links 12 mm, rechts 7 mm	intakt	ja
G. 16	intakt	am Nackenende links + dorsal etwa 5 mm abgesplittert	intakt	ja
6/1	durch mehrere Schlagmarken stumpf	am Nackenende links etwa 5 mm abgesplittert	intakt	Nachschärfen der Schneide wäre nötig
17/9	intakt	am Nackenende kleine Delle (Zurichtung?)	winzige Absplitterungen	ja
22/5	durch mehrere Schlagmarken stumpf	am Nackenende links etwa 20 mm (halbe Breite) abgesplittert	intakt	Nachschärfen der Schneide wäre nötig
40/3	kleine Aussplitterungen und winzige Schlagmarken	am Nackenende dorsal etwa 3 mm abgesplittert	intakt	ja – Schneide nicht mehr sehr scharf
44/2	fehlt	mehrere Schlagmarken	nur dorsaler Teil erhalten, ventral Bruchfläche	nein
57/6	ventral flächig abgesplittert	Fehlt	nur dorsaler Teil erhalten, ventral Bruchfläche	nein
64/2	2 kleine Schlagmarken	Intakt	intakt	ja
67-2/9	intakt	am Nackenende links etwa 12 mm abgesplittert	dorsal Absplitterungen geringer Tiefe	ja
79/4	durch mehrere Schlagmarken stumpf	am Nackenende ventral 5 mm abgesplittert	in der Mitte in zwei anpassende Teile gebrochen; dorsal oberhalb Schneide größere Absplitterung geringer Tiefe	nein
81/9	eine größere Aussplitterung	am Nackenende dorsal ca. 2–3 mm abgesplittert	von Nacken abwärts bis etwa 8 cm oberflächlich beschädigt	ja
87/1	bis auf winzige Aussplitterung intakt	am Nackenende ventral 5 mm abgesplittert	intakt	ja
89/2	fehlt – abgebrochen	fehlt – abgebrochen	intakt	nein
90/3	intakt	am Nacken über gesamte Breite ca. 3 mm abgesplittert	winzige Absplitterungen nahe Nacken	ja
Strf – 7.8.1990 (1)	intakt	am Nackenende ventral 2 mm abgesplittert	intakt	ja
Strf – 19.8.1991 (1)	bis auf winzige Aussplitterung intakt	dorsal fehlen bis zu 4 mm, auch sonst stärkere Schäden, Nackenende nahezu unbeschädigt	dorsal Absplitterungen geringer Tiefe	ja

Tabelle 25: Kleinhadersdorf: Dechseln – Schäden und Gebrauchsspuren.

auch zu den größten (G. 9). Nur bei den drei Dechseln als Grabbeigabe der Kinder könnte es sich mehr um ein Statussymbol denn um ein tatsächlich von den Bestatteten genutztes Gerät handeln. Bei den Dechseln in den Männergräbern hat man hingegen aufgrund der oben aufgelisteten und besprochenen Gebrauchsspuren und Schäden den Eindruck, dass diesen Personen ihre Arbeitsgeräte mit in das Grab gegeben wurden.

Zu eben derselben Ansicht gelangte schon vor vielen Jahren J. Pavúk bei der umfangreichen und Maßstäbe setzenden Untersuchung der neun Dechseln aus dem Gräberfeld von Nitra. Hier wurden sogar die unterschiedlichen Schleifspuren an den Dechseln und einem Flachbeil in starker Vergrößerung fotografisch dokumentiert. Die in den meisten Fällen unbeschädigt scheinenden Schneiden zeigten diese Schleifspuren ebenso wie jene mit kleinen Aussplitterungen. Letztere ähneln ebenso wie die am Nacken durch die Schäftung verursachten Schäden sehr den oben an den Stücken aus Kleinhadersdorf beschriebenen[269]. Gleichartige Schäftungsspuren am Nacken sind auch an den Dechseln aus dem Gräberfeld Vedrovice festzustellen, Arbeitsspuren an den Schneiden finden sich dort nur an einigen Artefakten. Ähnlich wie in Kleinhadersdorf war nur ein Teil (75 %) der als Beigabe deponierten Stücke voll funktionsfähig, vier waren wie die eine Dechsel aus Kleinhadersdorf (79/4) in der Mitte gebrochen, wobei in diesen Fällen eine absichtliche Zerstörung des Gerätes erwogen wird. Alle 24

269. Pavúk 1972, 55, Abb. 30–32, 35.

Gräberfeld Kleinhadersdorf: Beile – Ausgrabung 1931							
Grab	Inv. Nr. NHM	Erhaltung	Länge	Breite	Dicke	Gewicht	Rohmaterial[1])
G. 3	62218	2/3	97	56	14	162 g	Kieselschiefer, Quarzphyllit
Gräberfeld Kleinhadersdorf: Beile – Ausgrabung 1987–1991							
Verf.-Nr.	Fund-Nr.	Erhaltung	Länge	Breite	Dicke	Gewicht	Rohmaterial[1])
37	1	¾	(135)	45–52	13	165 g	Grobkorn Amphibolit, geschiefert, ca. „Prasinit“
68	1	1	65	30–37	9	41 g	Quarzphyllit mit Chlorit + Serizit
71	2	1	108	18–50	16	142 g	„Grobkorn – Amphibolit“
87	2	½	(94)	45	13	97 g	Schiefergneisgeröll

Tabelle 26: Kleinhadersdorf: Beile – Maße und Rohmaterial, [1]) Bestimmungen R. Seemann (†) 2004.

Dechseln aus Vedrovice sind benutzte Objekte[270]. Im Gegensatz dazu weisen die Dechseln aus den bayerischen Gräberfeldern keine Arbeitsspuren in Form paralleler Rillen oder Abstumpfungen der Schneide auf, nur ganz wenige Stücke sind durch Aussplitterungen an der Schneide unbrauchbar. Allerdings zeigen nahezu alle Geräte, deren Oberfläche ausreichend erhalten ist, dass diese überschliffen worden waren, wodurch gebrauchsbedingte Spuren nicht mehr zu finden sind[271].

Von den fünf Beilen sind drei als unterschiedlich große Fragmente und zwei annähernd vollständig erhalten (Tabelle 26). Von letzteren weist eines eine so starke Beschädigung der Schneide auf, dass es sicher kein voll taugliches Werkzeug mehr darstellte (71/2). Es kommt ebenso wie das einzige voll gebrauchsfähige kleine Beil (68/1) aus einem Leergrab, das gebrochene Beil mit einer guten, nur durch zwei kleine Aussplitterungen beschädigten Schneide lag im Grab eines Kleinkindes (G. 3). Auch das relativ große Beilfragment mit einer starken Aussplitterung an der Schneide (37/1) kommt aus einem weiteren Leergrab, das maximal zur Hälfte erhaltene Fragment (87/2) aus völlig zerstörten Resten eines Grabes. Die Tatsache, dass drei der fünf Beilreste aber keine einzige Dechsel aus Leergräbern stammen, könnte ein Indiz für eine geringere Wertschätzung dieser Geräte sein.

Grundsätzlich ist die Anzahl der Flachbeile in allen Gräberfeldern wesentlich geringer als jene der Dechseln. Im Gräberfeld Nitra ist die Relation Dechsel : Flachbeil 9:1, in den bayerischen Gräberfeldern 70:39 und in Vedrovice 18:3[272]. Das in Kleinhadersdorf festgestellte Mengenverhältnis von 20:5 ist einmal mehr jenem von Vedrovice am nächsten.

Besonders interessant ist das Faktum, dass man für die Herstellung der Flachbeile und der Dechseln verschiedene Rohmaterialien verwendete (Tabelle 24 und 26). So stellte man die Dechsel ausschließlich aus sehr hochwertigem Amphibolit/Amphibolschiefer her, während die (Flach)Beile aus verschiedenen anderen Gesteinen gefertigt wurden. Man hat also den Eindruck, dass bereits bei der Auswahl des Rohmaterials die künftige Funktion des Gerätes maßgeblich war und das Gestein gezielt nach dessen Eigenschaften ausgewählt wurde. Der bei den Dechseln von Kleinhadersdorf verwendete, sehr feinkörnige Amphibolit/Amphibolschiefer ist mit hoher Wahrscheinlichkeit das gleiche Rohmaterial, das auch in Vedrovice dominiert (siehe Kapitel 6.3). Als Herkunftsgebiet ermittelte A. Přichystal das Riesen- und Isergebirge in N-Böhmen an der Grenze zu Polen[273]. Die Entfernung von Kleinhadersdorf bis zu diesem Rohstoffvorkommen beträgt etwa 360 km und zeigt, dass es den Menschen dieser Zeit sehr wichtig gewesen sein muss, für diese Geräte ein so hochwertiges und besonders geeignetes Rohmaterial zu bekommen. Die hohe Standardisierung in der Bearbeitung der Geräte lässt auch an die Möglichkeit einer Produktion im Nahbereich der Rohstofflager und einer Weitergabe der fertigen Dechseln denken. Halbfabrikate und Produktionsabfälle sind bisher aus den ausreichend untersuchten österreichischen Siedlungsplätzen jedenfalls nicht nachgewiesen. Die gelegentlich in sehr geringen Mengen vorhandenen Splitter von derartigen Dechseln können durchaus bloß von Schäden bzw. Nachschärfungen stammen[274].

Die für die Flachbeile verwendeten Rohmaterialien sind verschieden (Tabelle 26), ihre Herkunftsgebiete nicht so genau bestimmbar (siehe Kapitel 6.3). Nur zwei (37/1, 71/2) der fünf Beile sind aus einem Rohmaterial guter Qualität

270. Salaš 2002, 207 f., 198 Abb. 1, 200 Abb. 2.

271. Nieszery 1995, 155.

272. Pavúk 1972, 48, 52. – Nieszery 1995, 141. – Salaš 2002, 202 Tab. 4a,b: Typ S10 entspricht „Flachbeil“.

273. Přichystal 2002, 215.

274. Götzinger, Lenneis 2009, 108. – Götzinger et al. 2010, 196 f. Tabelle 1 und Abb. 1, 2.

gefertigt, und zwar jeweils aus Grobkorn Amphibolit, der aus einer nicht näher definierbaren Quelle im Moldanubikum (Böhmische Masse) stammt. Die übrigen für die Beile verwendeten Rohmaterialien sind von minderer Qualität, ihre Herkunftsgebiete nicht genau zu bestimmen.

5.2.3.4 Reibplatten und Mahlsteinfragmente (Eva Lenneis)

Die Bestattungen von Kleinhadersdorf waren in ungewöhnlich reicher Weise mit Reibplatten und Mahlsteinfragmenten ausgestattet worden. Beide Objekttypen dürften im funeralen Zusammenhang wohl in erster Linie zum Zerreiben von Farbstoffen gedient haben, wobei leider nur auf sieben Stücken auch Reste in Form von Rötel-/Ockerspuren erhalten geblieben sind (Tabelle 27/1–2).

In einigen Fällen waren diese Rötelreste auf der Arbeitsfläche abgrenzbar und sind daher auch auf den Zeichnungen so festgehalten (Abb. 43: G. 1c/5; G. 7; Abb. 44: 80/3), in anderen Fällen glichen diese Rötelspuren eher Schatten ohne deutliche Grenzen (Abb. 43: 43/2; 44/9; Abb. 44: 7/4). Wichtig ist, dass derartige Spuren auch auf einem der beiden Reibesteine (44/8) festzustellen waren, womit ein deutlicher Hinweis auf die Funktion dieser Stücke gegeben ist.

Die größten und offensichtlich weitgehend vollständigen Stücke sind Reibeplatten von erstaunlich geringer Dicke (Abb. 43), und zwar jene aus Grab 1c/5 mit nur 2,1 cm sowie aus Grab Verf. 43 (43/2) mit 2,5 cm Dicke. Die Fragmente aus G. 10 und Grab Verf. 44 (44/9) weisen sogar Dicken unter 2 cm auf. Alle diese Stücke haben sicherlich nie zum Mahlen von Getreide gedient, da sie unter dem Druck geborsten wären. Bei zwei weiteren Stücken aus G. 8 (Abb. 43) und Grab Verf. 69 (69/2 – Abb. 44) wäre zwar die Dicke von 3,4 bzw. 5–6 cm auch für die Verwendung als Mahlstein ausreichend, die beiden Objekte zeigen aber keinerlei Merkmale einer solchen Nutzung.

Alle übrigen Stücke sind eindeutig Fragmente ehemaliger Getreidemühlen, wobei maximal die Hälfte bis ein Drittel, in einigen Fällen noch weniger, der ehemaligen Läufer oder Unterlagsplatten erhalten ist (Tabelle 27/1–2). Die Sekundärverwendung als Reibunterlage für Farbe ist am deutlichsten an den beiden Stücken aus G. 7 (Abb. 43) und Grab Verf. 80 (80/3 – Abb. 44) zu erkennen.

In jenen LBK-Gräberfeldern, wo diese Beigabenkategorie überhaupt vorhanden ist, dominieren die gebrochenen Getreidemühlen als Reibunterlagen für Farbstoffe oder stellen überhaupt die einzige Form dieser Art dar. Letzteres ist in Sondershausen und Bruchstedt[275] ebenso der Fall wie in Derenburg und Halberstadt[276], aber auch in Vedrovice[277]. Nur vereinzelt finden sich Reibplatten/-fragmente von geringer Dicke (2 cm und darunter) und mit völlig ebenen Oberflächen. So gibt es in Aldenhoven-Niedermerz neben neun gebrochenen Getreidemühlen mit Farbspuren auch zwei kleine, anpassende Fragmente einer Reibplatte[278]. Ein gleichartiges Zahlenverhältnis bieten die bayerischen Gräberfelder, wo allein aus Aiterhofen ein einziges, ebenfalls kleines Fragment einer dünnen Reibplatte vorliegt[279]. Für die sechs „Reibsteine" aus Flomborn gibt es leider keine Abbildungen, da die Objekte bereits verloren sind, die in einigen Fällen angegebenen Maße betreffen nur Länge und Breite[280]. Die drei großen annähernd vollständigen Reibplatten aus Kleinhadersdorf (G. 1c/5, 43/2, 69/2) dürften somit innerhalb der LBK Seltenheitswert haben. Rechnet man noch die beiden kleineren Reibplattenfragmente (G. 8, G. 10) dazu, so stehen in Kleinhadersdorf fünf Reibplatten 15 (17) sekundär verwendeten Mahlsteinfragmenten gegenüber (Tabelle 27/1, 2). Dies bedeutet, dass der Anteil der Reibplatten, die nie als Getreidemühlen gedient haben können, in Kleinhadersdorf innerhalb dieser Beigabenkategorie etwa 25 % beträgt, während dieser Anteil sonst maximal 10 % erreicht haben dürfte.

Interessant ist nun, dass für die Reibplatten auch ein anderes Rohmaterial Verwendung fand als für die Mahlsteine. Während letztere durchwegs aus mittelkörnigem Quarzsandstein gefertigt sind, der für die Produktion von Mehl beste Eigenschaften hat, sind die Reibplatten aus feinem Sandstein, der für das Zerreiben von Farbmineralien sehr gut, für jenes von Getreidekörnern aber wenig geeignet ist[281]. Ähnlich wie schon bei den Dechseln und Beilen manifestiert sich also auch hier eine bewusste Materialauswahl. Die Sekundärverwendung von gebrochenen Getreidemühlen für das Zerreiben der Farbmineralien zeigt, dass für die letztere Tätigkeit geringere Ansprüche gestellt wurden. Die Wichtigkeit der hohen Qualität eines Mahlsteines wird hingegen durch den ganz erstaunlichen Import eines Teiles des Rohmaterials aus Mittelböhmen deutlich, das anhand der Einschlüsse von Glaukonit im Quarzsandstein diagnostiziert werden kann (siehe Kapitel 6.3). Drei der in Kleinhadersdorf gefundenen Mahlsteinfragmente (7/4, 67-1/1, 81/2) zeigen dieses bemerkenswerte Fremdmaterial, dessen

275. Kahlke 2004, 41, 94.

276. Fritsch et al. 2010, 198f.

277. Ondruš 2002, 25 Abb. 15b/1; 37 Abb. 30/3; 41 Abb. 36/1; 67 Abb. 69b/1, 8; 95 Abb. 101/1.

278. Dohrn-Ihmig 1983, 85, 122, Taf. 21/1.

279. Nieszery 1995, 161 – Aiterhofen Grab 200 Tafel 61.

280. Richter 1969, 160–172.

281. Freundliche Mitteilung M. Götzinger.

Gräberfeld Kleinhadersdorf: Mahlsteine / Reibplatten – Ausgrabung 1931									
Grab	Inv. Nr. NHM	Rötel	Beschreibung	Erhaltung	Länge	Breite	Dicke	Gewicht	Rohmaterial[1])
G. 1c/5	62201	X	Reibplatte	1?	28	15–19	2,1	1882 g	Sandstein, wahrscheinlich Miozän
G. 1c/11	62209		Mahlsteinfragment	⅛?	(9)	(6)	2,4	194 g	Fossilführender Quarzsandstein mit wenig Glimmer
G. 1c/12	62210		Reibestein	1	12	3	3,3	196 g	sehr feinkörniges Sedimentgestein aus Bachgerölle
G. 6	62221		Mahlsteinfragment	½	(16,4)	(13)	2,7– 4,5	1180 g	mittelkörniger Quarzsandstein mit abgerollten, größeren Quarzkomponenten
G. 7	62222	X	Mahlsteinfragment	⅓?	(14)	(22)	7,5	>2000 g	mittelkörniger Quarzsandstein mit Quarzkomponenten und Glimmer
G. 8?	62227		Reibplatte	⅓?	17	12	3,4	974 g	Bachgeschiebe – feinkörniger Quarzsandstein mit Glimmer
G. 10	62230		Reibplatte	⅓?	(11)	15	1,1– 2,0	387 g	sehr feinkörniger Sandstein
Gräberfeld Kleinhadersdorf: Mahlsteine / Reibplatten – Ausgrabung 1987–1991									
Verf.-Nr.	Fund-Nr.	Rötel	Beschreibung	Erhaltung	Länge	Breite	Dicke	Gewicht	Rohmaterial[1])
7	4	X	Mahlsteinfragment	½	(19)	14	4,9	1966 g	Quarzit (dichter Quarzsandstein) mit Amphibol und Glaukonit
40	4		Mahlsteinfragment	½	(16)	14	5,3	1486 g	verfestigter Quarzsandstein – Quarzit mit Amphibol (kein Glaukonit)
43	2	X	Reibplatte	1	31	25	2,5	3000 g	feinkörniger Quarzsandstein mit Glimmer
44	7		2 Stücke eines Mahlsteines + nicht anpassende Fragmente	?	(14,8)	(10,6)	3,2–3,5	615 g + ?	mittelkörniger Quarzsandstein mit Fossilresten (Steinkerne)
44	8	X	Reibestein	1	9,4	3,2	2,3	94 g	wahrscheinlich glimmerführender Sandstein
44	9	X	Reibplatte	⅔	(13)	(10)	0,7– 1,7	232 g	sehr feinkörniger Sandstein mit Glimmer (Muskovit)
54	1		Mahlsteinfragment	⅓	(10,6)	(11)	1,1– 4,7	533 g	verfestigter Quarzsandstein – Quarzit mit Amphibol (kein Glaukonit sichtbar)
Gräberfeld Kleinhadersdorf: Mahlsteine / Reibplatten – Ausgrabung 1987–1991									
Verf.-Nr.	Fund-Nr.	Rötel	Beschreibung	Erhaltung	Länge	Breite	Dicke	Gewicht	Rohmaterial[1])
67-1	1		Mahlsteinfragment	<¼	(10)	(15)	4,2–5,2	1058 g	verfestigter Quarzsandstein, mittelkörnig, mit Amphibol und Glaukonit
67-1	4		Mahlsteinfragment	¼	(15)	(13)	3,2–4,6	1130 g	verfestigter Quarzsandstein – Quarzit mit Amphibol (ohne Glaukonit!)
69	2		2 Fragmente einer Reibplatte	1 ?	26,5	26	5,0–6,0	5400 g	feinkörniger Quarzsandstein mit Glimmer
79	11		Mahlsteinfragment	½	(19)	14,5	3,1–5,3	2100 g	stark verwitterter Quarzsandstein

Gräberfeld Kleinhadersdorf: Mahlsteine / Reibplatten – Ausgrabung 1931									
Grab	Inv. Nr. NHM	Rötel	Beschreibung	Erhaltung	Länge	Breite	Dicke	Gewicht	Rohmaterial[1])
80	3	x	Mahlsteinfragment	½	(14,5)	12,7	3,2–5,5	1144 g	feinkörniger, heterogener Sandstein, Neogen > wohl aus Umgebung
81	2		Mahlsteinfragment	<¼	(12)	(12)	1,9–3,8	690 g	dichter, mittelkörniger Quarzsandstein mit Feldspat, Amphibol, Glaukonit
85	1		Mahlsteinfragment	⅓	(13)	(12)	2,8–4,7	569 g	Quarzsandstein, Arkose – verfestigt, ganz wenige Amphibole – Quarzit
86	1		Mahlsteinfragment	<¼	(13,5)	(17)	1,4–5,0	1480 g	verfestiger, mittelkörniger Quarzsandstein – Quarzit (metamorph)
89	3		Mahlsteinfragment?	<¼	?	?	3,1	367 g	sehr feinkörniger Sandstein, neogen
Streufund 7. 8. 1990			Mahlsteinfragment	$^1/_{10}$?	?	?	(3,6)	159 g	nicht bestimmt
Streufund 1991			Mahlsteinfragment?	?	(6,4)	(7,0)	(3,2)	220 g	nicht bestimmt

Tabelle 27: Kleinhadersdorf: Mahlsteine und Reibplatten – Maße und Rohmaterial [1]) Erstbestimmung R. Seemann (†) 2004; vollständige Neubearbeitung M. Götzinger 2010/12.

Gräberfeld Kleinhadersdorf: Gerölle, Rohgraphit – Grabung 1931							
Grab-Nr.	Inv. Nr. NHM	Zahl	Rötel	Gewicht	Bearbeitung	Rohmaterial[1])	Tafel / Abb.
G. 1c	62211	1		14 g	mit Rille	Radiolarit (Hornstein)	Tafel 2/(13)
G. 8	62226	4		27 g		stark verwitterte Gneisstücke mit Graphit	o. Abb.
Gräberfeld Kleinhadersdorf: Gerölle (Klopfsteine), Rohgraphit – Grabung 1987–91							
Verf.-Nr.	Fund-Nr.	Zahl	Rötel	Gewicht	Bearbeitung	Rohmaterial[1])	Tafel / Abb.
1	2	1		106 g	keine	Graphit – versintert mit rosa Einschluss (Korund?)[2])	o. Abb.
7	3	1	X	466 g	Rötelspuren auf Schleiffläche	Quarzgeröll, Gangquarz ähnlich Donauschotter	Tafel 16
22	6	1	X	201 g	?	Kalk oder Kalkmergelgeröll	Tafel 21
43	3	1		642 g	1 Schleiffläche	Quarzgeröll, Gangquarz ähnlich Donauschotter	Tafel 30
44	1	2		549 g 819 g	keine	„Kieselsteine“ – Gangquarzgerölle (>>Donau)	o. Abb.
44	3	1		verschollen	?	nicht bestimmt	o. Abb.
44	5	1		146 g	2 Seiten geglättet	Gangquarzgeröll, ähnlich Donauschotter	o. Abb.
47	1	2		148 g 211 g		1 Sandsteingeröll 1 Quarzgeröll	o. Abb.
69	5	1		312 g	keine	„Kieselstein“ – Gangquarzgeröll	o. Abb.
71	1	1		326 g	3 Schleifflächen	Granitgeröll	Tafel 45
79	2	1		430 g	2 Schleifflächen	Quarzgeröll ähnlich Gangquarzgeröll	Tafel 46
79	8	2		4 g	keine	Graphit – mit Pyritresten[2])	o. Abb.
81	3	2		165 g		Sandstein	o. Abb.
87	2	1		595 g	2 Schleifflächen	Quarzgeröll (Gangquarz)	Tafel 51

Tabelle 28: Kleinhadersdorf: Gerölle und Graphit – Gewicht und Rohmaterial [1]) Bestimmungen R. Seemann (†) 2004; [2]) Bestimmungen M. Götzinger 2010.

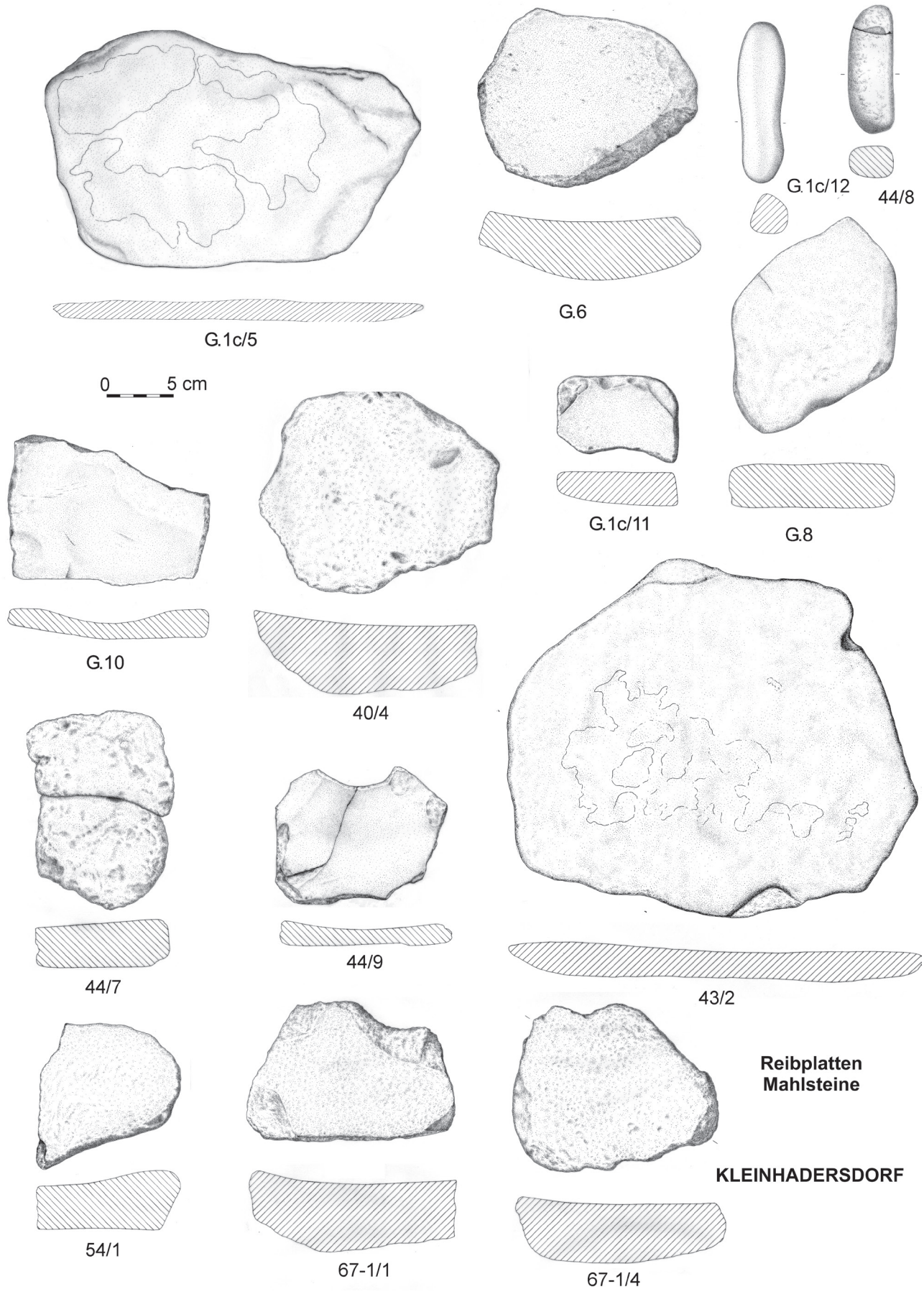


Abb. 43: Kleinhadersdorf: Reibplatten und Mahlsteine – Teil 1 (M. 1:4) (E. Lenneis).

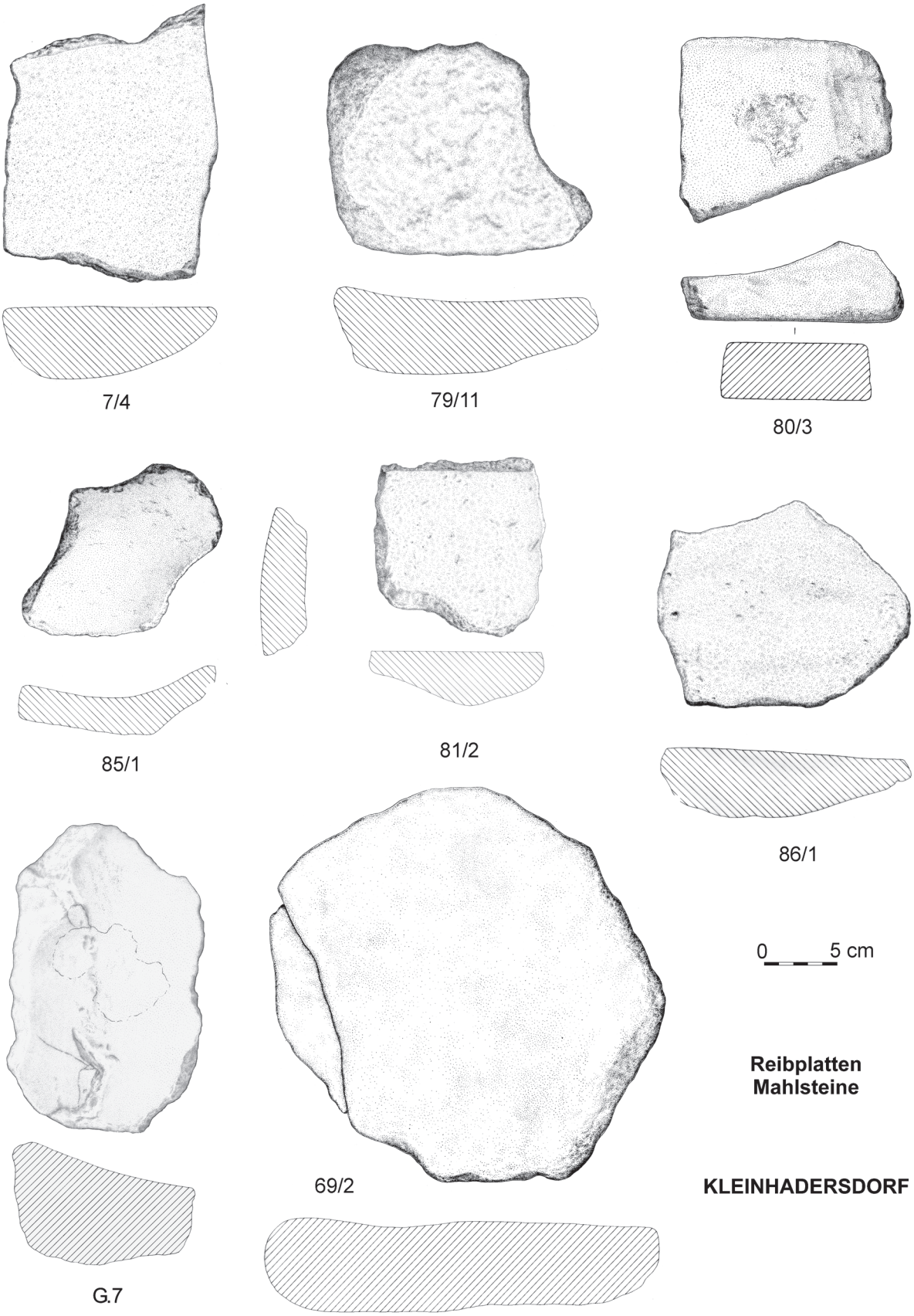


Abb. 44: Kleinhadersdorf: Reibplatten und Mahlsteine – Teil 2 (M. 1:4) (E. Lenneis).

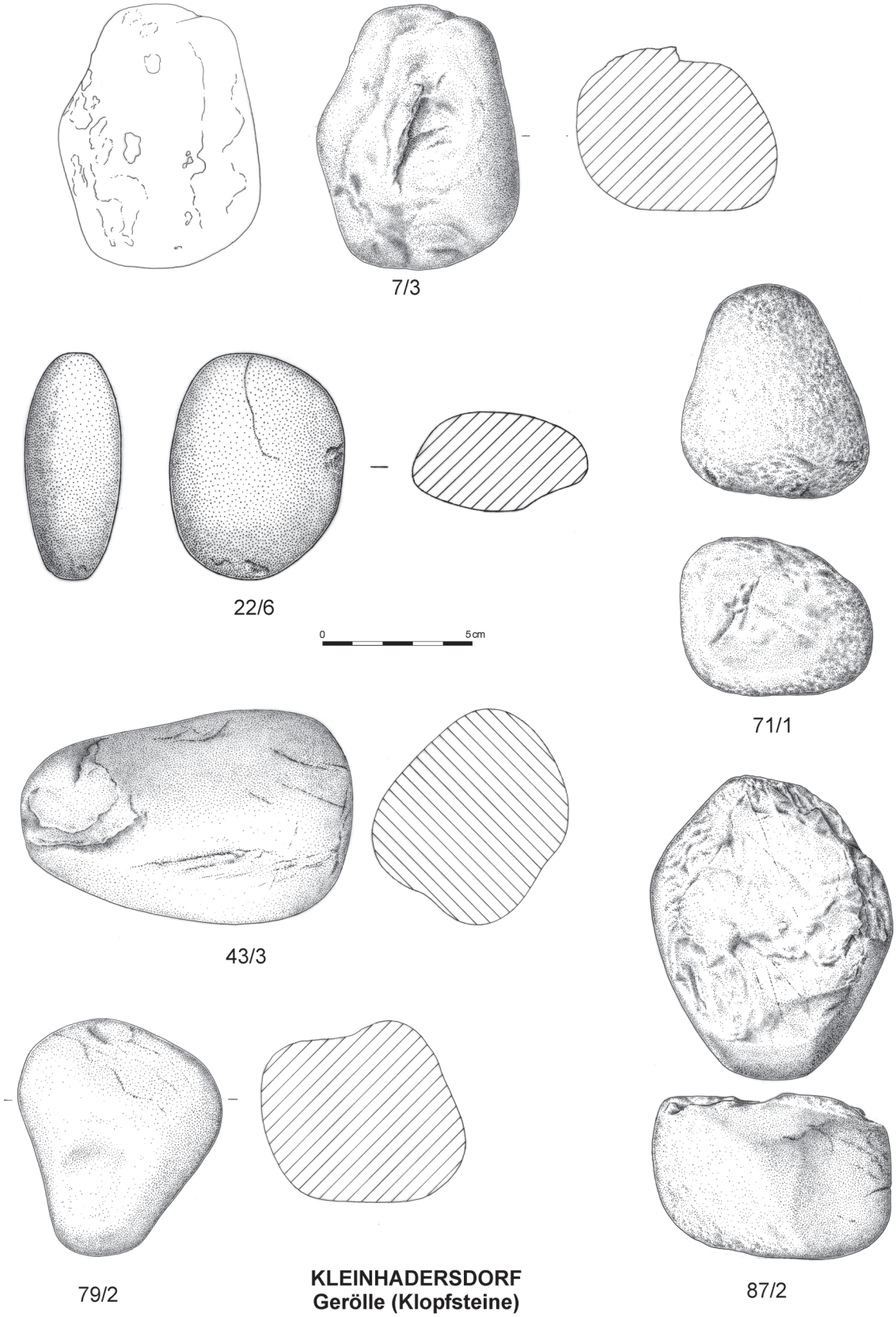


Abb. 45: Kleinhadersdorf: Gerölle (Klopfsteine) (E. Lenneis).

Bestimmung erstmals anhand von Siedlungsfunden aus dem etwa 80 km westlich gelegenen Mold bei Horn gelang[282].

5.2.3.5 Gerölle (Klopfsteine) und mineralische Rohstoffe (Eva Lenneis)

Aus den Gräbern von Kleinhadersdorf gibt es 14 Gerölle, die aufgrund der Schlagmarken zunächst als Klopfsteine bezeichnet wurden und sich so auch unter Kapitel 5.2.1 und 5.2.2 finden. Eine genauere Analyse dieser Steine machte aber klar, dass diese neben den Schlagspuren, deren intentionelle Herkunft in einzelnen Fällen unsicher ist, mehrfach Schleifflächen aufweisen (Tabelle 28 und Abb. 45). So resultiert die Form von sechs dieser Stücke aus den Schleifflächen, von denen zweimal nur eine (7/3, 43/3), dreimal zwei (44/5, 79/2, 87/2) und einmal drei (71/1) festzustellen waren. Auf zwei Objekten fanden sich noch Rötelspuren (7/3, 22/6), was wohl ein Hinweis auf die Verwendung dieser Steine zum Zerreiben und Zerklopfen des Hämatits auf den zahlreichen Reibplatten sein dürfte.

Obwohl der Rötel/Hämatit überdies mehrfach als Spur auf den Reibplatten und gestreut um die Köpfe der Skelette festzustellen war, gibt es kein einziges Stück des Rohmaterials aus den Gräbern.

Rohgraphit ist hingegen in drei Stücken vertreten. Der Charakter dieser Graphitstücke ist verschieden und weist möglicherweise auf die Gewinnung an verschiedenen Abbaustellen hin. Dennoch kann man als Herkunftsgebiet nur allgemein die Böhmische Masse angeben, da die Stücke zu wenig typisch sind, um sie einem bestimmten Vorkommen zuzuordnen.

Gerölle/Klopfsteine kommen ebenso wie Farbmineralien nur in einigen LBK-Gräberfeldern und immer in geringen Zahlen vor. So kennt man einige „Geröllsteine“, deren Rohmaterial ähnlich wie in Kleinhadersdorf lokalen Ursprungs ist, aus den Gräberfeldern von Vedrovice[283]. Einige Klopfsteine gibt es auch aus den bayerischen Gräberfeldern, wo überdies nur Graphit als mitgegebener Farbstein nachgewiesen ist und Rötel/Hämatit nur als Farbstreuung erhalten blieb[284].

5.2.3.6 Geräte aus Tierknochen, Geweih oder Zahn und unbearbeitete Tierknochen (Eva Lenneis)

Die Anzahl der aus Tierknochen, Geweih oder Zahn gefertigten Geräte ist in Kleinhadersdorf mit insgesamt acht Objekten sehr gering (Tabelle 29 und Abb. 46). In sieben Fällen handelt es sich um einfache Spitzen von kurzbreiter (G. 1a, 55/2, 672/10) oder langschmaler (79/5, 81/10) Form. Ein Stück ist nur als kleines Fragment vorhanden (G. 7), es ist die einzige vermutlich aus Geweih gefertigte Spitze. Ein zweites Stück ist im Bereich des Gelenkes beschädigt (17/4), eine Spitze war in zwei anpassende Teile (intentionell?) zerbrochen (79/5). Die übrigen vier Spitzen sind vollständig und in gebrauchsfähigem Zustand.

Die in Kleinhadersdorf vorhandenen Knochenspitzen fügen sich völlig unauffällig in das allgemein aus der LBK bekannte Formenspektrum, das allerdings vor allem in den Siedlungen bedeutend vielfältiger und reichhaltiger ist[285]. In den Gräberfeldern ist die Formenvielfalt deutlich geringer, am häufigsten kommen die auch in Kleinhadersdorf vertretenen Pfrieme/Ahlen vor. Am eindrucksvollsten ist diesbezüglich die Gegenüberstellung des Gerätebestandes aus den Gräberfeldern und der Siedlung von Vedrovice[286]. Elf Pfrieme/Ahlen gibt es aus Aiterhofen sowie je einen aus Mangolding und Sengkofen. Letztere sind bis auf eine Ausnahme aus den Mittelfußkochen von Ovicapriden hergestellt, während in Kleinhadersdorf – ebenso wie in Vedrovice[287] – mehrfach Wildtierknochen verwendet wurden. Neben diesen Pfriemen gibt es in den bayerischen Gräberfeldern auch noch Knochenpfeilspitzen und zylindrische Stäbe[288]. Aus dem Gräberfeld Nitra liegen nur zwei oder drei Knochenpfrieme vor[289]. Allein aus einer Siedlungsbestattung in Böhmen ist die Kombination eines Knochenpfriems mit einem abgebrochenen Wildschweinzahn bekannt[290]. Letzteres stellt eine beachtliche Parallele zu dem Grab Verf. 81 dar, wo allerdings die beiden Eberhauer vollständig und mit aufwendiger Durchlochung versehen sind. Einfach gelochte Anhänger aus Eberzähnen sind jeweils paarweise aus mehreren Gräbern von Zengővárkony und anderen Lengyel-Gräbern nachgewiesen und werden als typischer Männerschmuck angesehen[291]. Bei den beiden so vielfach gelochten Eberzähnen aus Kleinhadersdorf ist hingegen allein durch die Lage der Objekte neben dem Kopf bzw. vor dem Gesicht des Toten eine Schmuckfunktion eher auszuschließen (Tafel 50). Der unmittelbar daneben liegende Knochenpfriem und der Silexbohrer stehen vielleicht in funktionalem Zusammenhang mit dem Eberzahnpaar, doch bleibt dessen Verwendung dennoch völlig rätselhaft.

---

282. Götzinger et al. 2010, 195.
283. Mateiciucová 2002, 232.
284. Nieszery 1995, 161 ff.
285. z. B.: Fehlmann 2011. – Ganslmeier 2001, 120–124. – Pavúk 1994, 126–130.
286. Berkovec et al. 2004, 174, Table 8.
287. Berkovec et al. 2004, Table 9.
288. Nieszery 1995, 195.
289. Pavúk 1972, 41 Abb. 24 Grab 4/10; 42 Abb. 25 Grab 14/7, 8(?).
290. Zápotocká 1998, 21, Tafel 22: Praha-Vokovice, 7f.
291. Zalai-Gaál 2010, 157.

Gräberfeld Kleinhadersdorf: Geräte aus Tierknochen und Zahn – Grabung 1987–1991							
Verf.-Nr.	Fund-Nr.	Typ / Beschreibung	Länge	Breite	Dicke	Gewicht	Rohmaterial[1])
17	4	Pfriem	78	10	3,5	2 g	Metapodium distal eines juvenilen, kleinen Wiederkäuers
55	2	Pfriem	69	10	3	3 g	Metatarsus distal eines Rehes (*Capreolus capreolus)*
67-2	10	Pfriem	79	8	3	2 g	Metatarsus distal eines kleinen Wiederkäuers
79	5	Pfriem	129	17	9	8 g	Metatarsus distal eines Rehes (*Capreolus capreolus)*
81	10	Pfriem	107	10	3	4 g	Metatarsus eines Rehes (*Capreolus capreolus),* distales Fragment
81	12 a, b	Mehrfache Lochung	90	24	17		2 Eberhauer (*Sus scrofa* ?)
Gräberfeld Kleinhadersdorf: Knochen- und Geweihgeräte – Grabung 1931							
Grab	Inv. Nr. NHM	Typ / Beschreibung	Länge	Breite	Dicke	Gewicht	Rohmaterial[1])
G. 1a	62198	Pfriem	60	13	11	3 g	Metatarsus distal eines juvenilen Schafes (*Ovis orientalis* f. aries)
G. 7	62222b	Pfriemfragment	32	8	4	<1 g	Eventuell eine Geweihsprosse eines Hirsches (?)

Tabelle 29: Kleinhadersdorf: Geräte aus Tierknochen, Zahn und Geweih – Maße und Rohmaterial [1]) Bestimmung E. Pucher 2004.

Gräberfeld Kleinhadersdorf : Tierknochen[1]) – Grabung 1987–1991			
Verf.-Nr.	Fund-Nr.	Tierart	Knochen
15	Streufund	Rind (*Bos primigenius* f. taurus)	Splitter eines Zahnes
19	1	indet.	indet.
22	8	Feldhase (*Lepus europaeus)*	distales Fragment einer Tibia
23 a	Planum 1	indet.	indet.
57	5	indet.	indet.
66	zwischen 66–68	indet.	calciniert, indet.
67-1	2	indet.	indet.
71	1	wahrscheinlich Rind *(Bos primigenius* f. taurus)	Femur
78	1	eventuell Mensch + indet.	Schädelfragment + indet.
85	1	kleiner Wiederkäuer	Tibia
86	1	Bovidae + indet.	fossile Rippe + indet.
Holzkohleschicht Q. C1, 2, 3	0–Planum 1	indet.	indet.
Fläche 1–1990	Streufund beim Abbaggern	kleiner Wiederkäuer	eventuell Radius

Tabelle 30: Kleinhadersdorf: Tierknochen – Detailbestimmungen. [1]) Bestimmung E. Pucher 2004.

Neben den zu Geräten geformten Tierknochen liegen aus Kleinhadersdorf auch noch insgesamt 15 Splitter bzw. recht kleine Fragmente von Tierknochen und einem Zahn vor (Tabelle 30). Nur sechs von diesen Stücken waren bestimmbar und deuten an, dass es sich wahrscheinlich um letzte Reste von Speisebeigaben handelt. Alle nachgewiesenen Tiere gehören jedenfalls zu jenen, die in der LBK verzehrt wurden.

Nachweise von Fleischbeigaben in LBK-Gräbern sind äußerst selten, was unter anderem auch daran liegen kann, dass ja nur Fleischbeigaben mit Knochen belegbar sind. Einzelne Beispiele von Fleischknochen gibt es aus Aiterhofen und Steinheim[292] sowie aus den Gräbern von Halberstadt[293].

5.3 Körperschmuck (Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis)

Innerhalb des Gräberfeldes von Kleinhadersdorf sind in 18 Körpergräbern Schmuckelemente nachgewiesen, dies sind nur 33,3 % dieser Gräber, zwei Schmuckreste stammen aus

292. Nieszery 1995, 199.

293. Fritsch et al. 2011, 90.

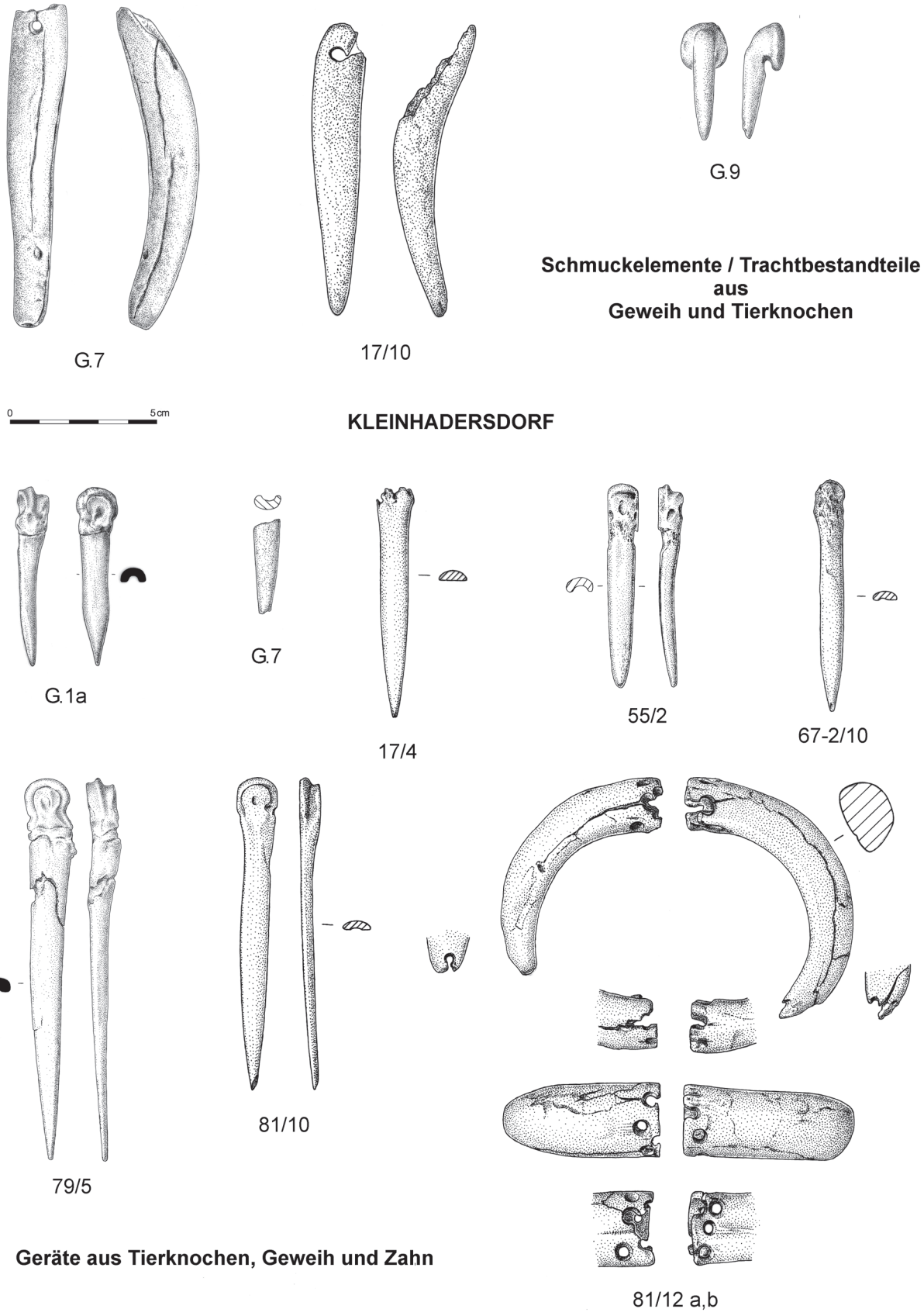


Abb. 46: Kleinhadersdorf: Schmuckelemente / Trachtbestandteile aus Geweih und Tierknochen; Geräte aus Tierknochen, Geweih und Zahn (E. Lenneis).

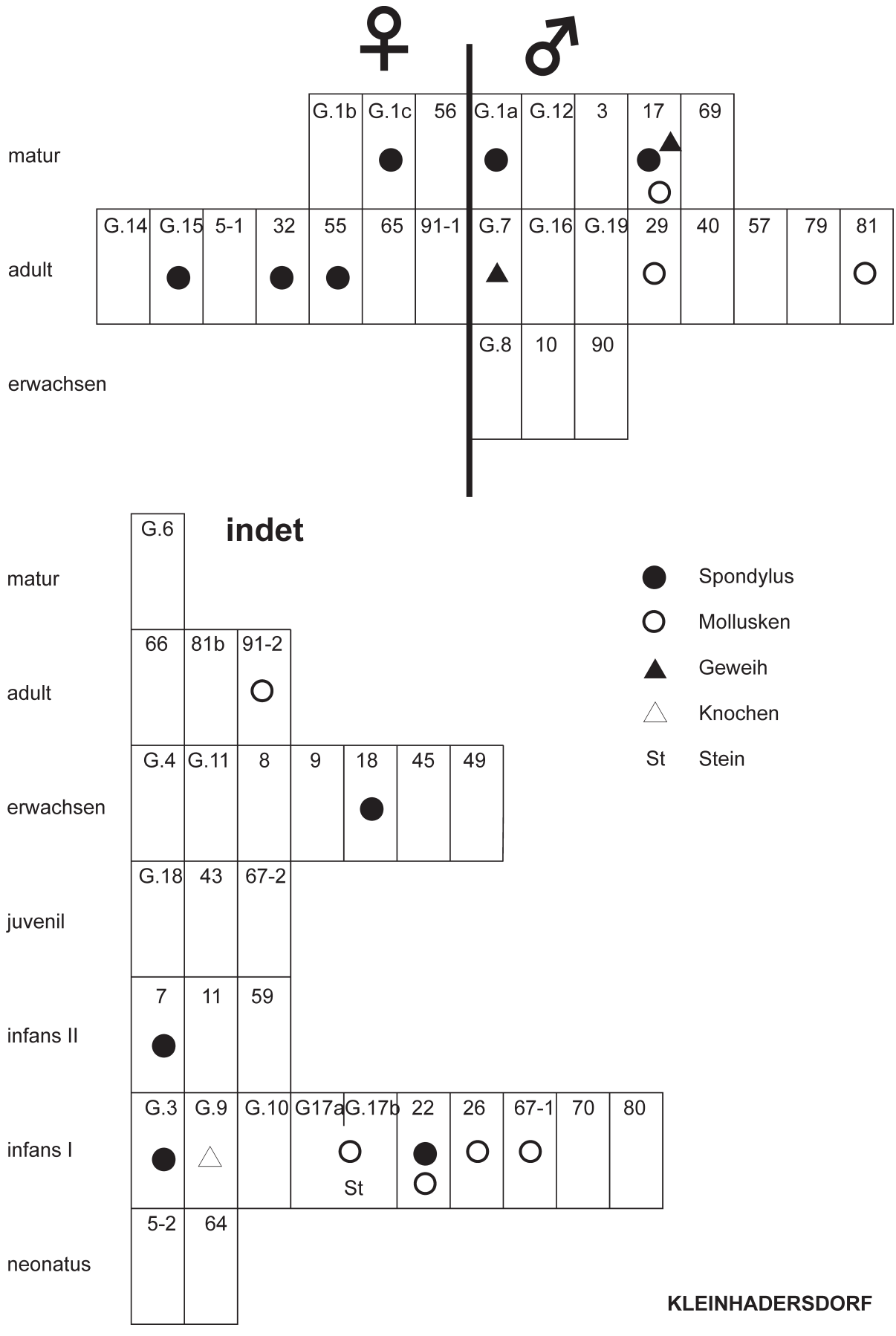


Abb. 47: Kleinhadersdorf: Verteilung der verschiedenen Schmuckelemente und Trachtbestandteile nach Geschlecht und Alter der Bestatteten (E. Lenneis, Ch. Neugebauer-Maresch).

alt ausgegrabenen Grabgruben, die keine Skelettreste mehr enthielten (Gräber Verf. 14 und 21). Die Verteilung auf Männer und Frauen sowie auf die Altersgruppen ist etwas ungewöhnlich und sehr interessant (Abb. 47), ebenso wie jene auf die einzelnen Körperteile.

5.3.1 Lage am Skelett, Rekonstruktion des Körperschmucks und der geschlechts- sowie altersbedingten Spezifika (Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis)

Die Lage der Schmuckteile am Skelett gibt in vielen Fällen deutliche Hinweise auf die Trageweise und/oder die Gestaltung des Schmucks.

5.3.1.1 Kopf

Schmuckstücke am Kopf sind nur bei zwei Kleinkindern belegt. Das eine Kind aus Grab Verf. 26 war 1–1½ Jahre alt, auf seinem Köpfchen fanden sich insgesamt 124 gelochte kleine Schneckenschalen von *Lithoglyphus naticoides* annähernd in parallelen Reihen (Tafel 23). Die Art der Lochung und der Gebrauchsspuren (siehe Kapitel 5.3.3) ebenso wie die Lage der Schneckenschalen in situ legen nahe, dass diese auf einem Häubchen aufgenäht gewesen sein müssen.

Bei dem zweiten Kleinkind von 2–3 Jahren aus Grab Verf. 67-1 lag eine Dentaliumperle unmittelbar neben dem Oberkopf (Tafel 40: Fund-Nr. 6). Auch hier ist zu vermuten, dass dieses Schmuckstück auf einer Kopfbedeckung aufgenäht gewesen war.

5.3.1.2 Halsbereich

Schmuck im Halsbereich war bei vier Kleinkindern, zwei erwachsenen Frauen und einem erwachsenen Mann festzustellen. Bei den Kleinkindern hat ein nur 2–8 Monate altes Baby den aufwendigsten Halsschmuck aus sieben unterschiedlich großen Spondylusperlen erhalten (Grab Verf. 22 – Tafel 21). Die Perlen gehörten sicher einst zu einer Kette, deren Größe in Relation zu den Körpermaßen des Säuglings einen reinen Totenschmuck vermuten lässt. Ein anderes, etwa 3-jähriges Kind trug hingegen nur eine derartige Spondylusperle vermutlich am Hals (Grab 3 – Tafel 6). Bei einem weiteren, etwa gleichaltrigen Kleinkind lag ein hakenförmiger Knochenknebel am Nacken (Grab 9 – Tafel 10), was diesen wohl als Verschluss eines Hemdchens oder Ähnlichem ausweist. Von den wenigen vergleichbaren Stücken ist nur von einem die genaue Lage dokumentiert[294]. Es fand sich bei einem Jugendlichen aus Vedrovice, wo dieses Objekt ebenfalls im Kopfbereich lag[295]. Vielleicht war das Kind von Kleinhadersdorf überdies mit einem Spondylusschmuckstück ausgestattet gewesen. Bei der neuerlichen Freilegung der 1931 ausgegrabenen Grabgrube wurde ein solcher Rest entdeckt (Fund-Nr. 18/2 – Tafel 20). Im Füllmaterial des Befundes kamen aber auch Knochen einer nicht näher bestimmbaren erwachsenen Person zutage, weswegen das Spondylusobjekt diesem Erwachsenen zugeordnet wurde.

Bei einem bereits etwas älteren Kind von 6–7 Jahren lag zwischen Hals und rechter Schulter das kleine Fragment einer Spondylusklappe (Grab Verf. 7 – Tafel 16), die in ungewöhnlicher Weise zweifach gelocht ist. Die Lochungen erfolgten hier etwa in einem rechten Winkel zum Rand der Muschelschale, während diese sonst immer parallel zum Rand angebracht wurden. Aufgrund der Lage des Schmuckstücks und der Tatsache, dass es sich nur um etwa ein Viertel einer Spondylusklappe handelt, besteht die Möglichkeit, dass man für das Kind das immer noch wertvolle Fragment einer Spondylusmuschel als Gewanddekor verwendete.

Von den beiden erwachsenen Frauen trug die etwas jüngere eine einzelne, allerdings ziemlich große längliche Spondylusperle am Hals (Grab 15 – Tafel 12), die ältere eine Kette aus fünf großen rundlichen Spondylusperlen (Grab Verf. 55 – Tafel 35). Letztere ist zusammen mit der Spondylusperlenkette des Babys aus Grab Verf. 22 der aufwendigste Schmuck aus diesem kostbaren Material am Fundort Kleinhadersdorf.

Bei den Männern trug nur ein erwachsener Mann einen Halsschmuck in Form einer Kette (?) aus unterschiedlich langen Protula-Perlen (Grab Verf. 29 – Tafel 25).

5.3.1.3 Rumpf- / Beckenbereich

Bei den Kleinkindern lag nur einmal eine Kalksteinperle „zwischen den Becken" zweier jeweils 3–4 Jahre alter Kinder (Grab 17 – Tafel 13), die vielleicht einst einen Gürtel oder Gewandteil zierte, so sie nicht bei der recht wenig sorgfältigen Grabung etwa aus dem Halsbereich verlagert wurde.

Von den im Beckenbereich normalerweise anzutreffenden Spondylusklappen gibt es in Kleinhadersdorf nur geringe Reste. Bei einer erwachsenen Frau, deren Skelett vom Becken abwärts extrem schlecht bis nicht mehr erhalten war, fand sich das Schlossstück einer derartigen Muschelklappe (Grab Verf. 32 – Tafel 26). Im Beckenbereich eines reiferen Mannes (Grab Verf. 17 – Tafel 19) war noch ein kleines Spondylusschalenstück (17/1) sowie ein weiteres winziges Muschelschalenfragment (17/3) erhalten.

Die Lage eines gelochten Geweihknebels vor bzw. neben dem Rumpf des adulten Mannes aus Grab 7 (Tafel 8 und 9, Objekt Nr. 2) lässt vermuten, dass es sich um einen Gürtelverschluss oder Zieranhänger handelt. Analoge Stücke in sehr ähnlicher Lage sind z. B. aus den bayerischen Gräber-

294. Haack 2008, 125 Abb. 3.2, 126.
295. Ondruš 2002, 110 Abb. 116.

feldern wie Aiterhofen (Grab 90, 93, 117 und 158) und Sengkofen (Grab 9 und 24) dokumentiert[296].

5.3.1.4 Arme und Beine

Die Lage eines Spondylusreifens in Relation zu dem Schädel des etwa 3-jährigen Kleinkindes aus Grab 3 (Tafel 6), dessen Hals auch eine Spondylusperle schmückte (siehe oben), lässt vermuten, dass dieser Reifen ein Armschmuck war. Leider wurde die Lage des Bruchstücks eines Oberarmknochens (siehe Teil II Anthropologie) nicht dokumentiert, weswegen diese Zuordnung etwas unsicher bleibt. Der Ausgräber, J. Bayer, hielt den Reifen für einen „Muschelanhänger". Dagegen spricht das Fehlen von Gebrauchsspuren, wie sie durch das Tragen eines derartigen Objektes an einer Schnur entstehen[297].

In seiner Lage völlig eindeutig dokumentiert ist hingegen ein gelochter Anhänger oder Knebel aus Muschelsubstanz am linken Ellbogen eines jungen erwachsenen Mannes (Grab Verf. 81 – Tafel 50 und 51), der überdies reich ausgestattet war. Die Fundsituation dieses Stückes ist ungewöhnlich. Ähnliche bis weitgehend gleichartige Objekte finden sich zumeist in der Beckengegend und werden als „Gürtelverschluss" oder als „schmückende Gürtelanhänger" gedeutet (siehe oben Grab 7). Nur vereinzelt wurden derartige Knebel in Brusthöhe gefunden[298]. Die Position des Stückes im Grab von Kleinhadersdorf macht eine Applikation an der Kleidung des Mannes wahrscheinlich.

Ein etwas größerer, gelochter Geweihknebel fand sich unterhalb des rechten Knies als Beinschmuck eines bereits erwähnten reiferen Mannes, der auch Reste von Muschelschmuck im Beckenbereich aufwies (Grab Verf. 17 – Tafel 19: 17/4). Auch zu dieser Fundlage gibt es nur zwei Entsprechungen[299], bei denen es sich allerdings um Stücke aus Spondylus handelt. Nur in einem Fall lag der „Anhänger" ebenfalls am rechten Knie eines maturen Mannes[300], die weiteren beiden Stücke fanden sich in der unmittelbaren Nähe der Knie eines maturen Mannes[301]. Eine Interpretation des Objektes als Applikation auf der Kleidung liegt wie bei dem oben besprochenen Stück (Grab Verf. 81) nahe.

Ebenfalls auf der Kleidung appliziert muss auch die Spondylusperle aus Grab 1a, gewesen sein, die vor dem linken Knie des Mannes gefunden wurde (Tafel 1 und 2).

Nur eine Frau könnte einen Spondylusreifen am rechten oder linken Bein getragen haben, da ein entsprechendes Fragment eines halben Reifens zwischen den Beinen gefunden wurde (Grab 1c – Tafel 1 und 4).

Zusammenfassend lässt sich Folgendes feststellen:

Die geringe Anzahl von nur 18 Gräbern mit Körperschmuck in situ ist für eine statistische Auswertung zu klein und erschwert die Evaluierung der eben beschriebenen Befunde. So dürfte das Fehlen mancher sonst aus LBK-Gräbern bekannten Schmuckelemente und Trachtbestandteile auf diese kleine Zahl zurückzuführen sein.

Kopfschmuck ist aus Kleinhadersdorf nur für zwei Kleinkinder belegt, während dieser in anderen Gräberfeldern ebenso für Frauen, Männer und Juvenile nachgewiesen ist. Insbesondere die sehr seltenen kleinen Schmuckschnecken (nur in etwa 1,6 % aller LBK-Bestattungen), die wohl ein Häubchen des Kleinstkindes von Grab Verf. 26 zierten, finden sich in anderen Gräberfeldern immer weitaus am häufigsten im Kopfbereich. Mehr als 46 % derartigen Kopfschmucks ist für Frauen, über 33 % für Männer und nur 20 % für Kinder und Jugendliche nachgewiesen[302]. Der ausschließliche Nachweis bei einem Kleinkind in Kleinhadersdorf ist daher höchst ungewöhnlich.

Der häufigste Halsschmuck in der LBK ist jener von Ketten aus Spondylusperlen verschiedener Form, wobei z. B. bei den bayerischen LBK-Gräbern[303] und auch im nahen Vedrovice in Mähren[304] die einzelnen Ketten zum Großteil aus mehr als zehn Perlen bestehen und vielfach zusammen mit Protularöhren, Steinperlen oder gelochten Schneckenschalen recht üppige Kolliers bilden. Im Vergleich dazu wirken die beiden einzigen Ketten aus Kleinhadersdorf mit fünf bzw. sieben Spondylusperlen recht bescheiden, nur der Halsschmuck aus Protularöhren besteht aus 13 Perlen.

In zwei Gräbern von Kleinhadersdorf ist jeweils noch eine einzelne Spondylusperle am Hals belegt, womit vier Gräber oder knapp über 7 % der Bestatteten einen Spondylushalsschmuck aufweisen. Diese Frequenz liegt geringfügig über dem Durchschnitt der oben genannten Gräberfelder von etwas über 6 %, aber die Auswahl der so ausgezeichneten Personen ist wieder ungewöhnlich. Während in Vedrovice und anderen LBK-Gräberfeldern in erster Linie reich ausgestattete Männer, weniger Kinder und noch weniger Frauen Spondylusschmuck tragen[305], weisen die

296. Nieszery 1995, Tafel 36, 43, 55, 69, 71.
297. Bonnardin 2009, 106–112.
298. Haack 2008, 121, Abb. 3.2.
299. Haack 2008, Abb. 3.2.
300. Richter 1969, 168.
301. Ondruš 2002, 29 Abb. 19.
302. Lenneis 2010b, Abb. 3, Farbtafel 13.
303. Nieszery 1995, 186–188.
304. Podborský 2002a, 254 – „Perlen" aufgrund eines Übersetzungsfehlers als „Korallen" bezeichnet.
305. Podborský 2002a, 249 Graph 1a, b, 250 Taf. 4.

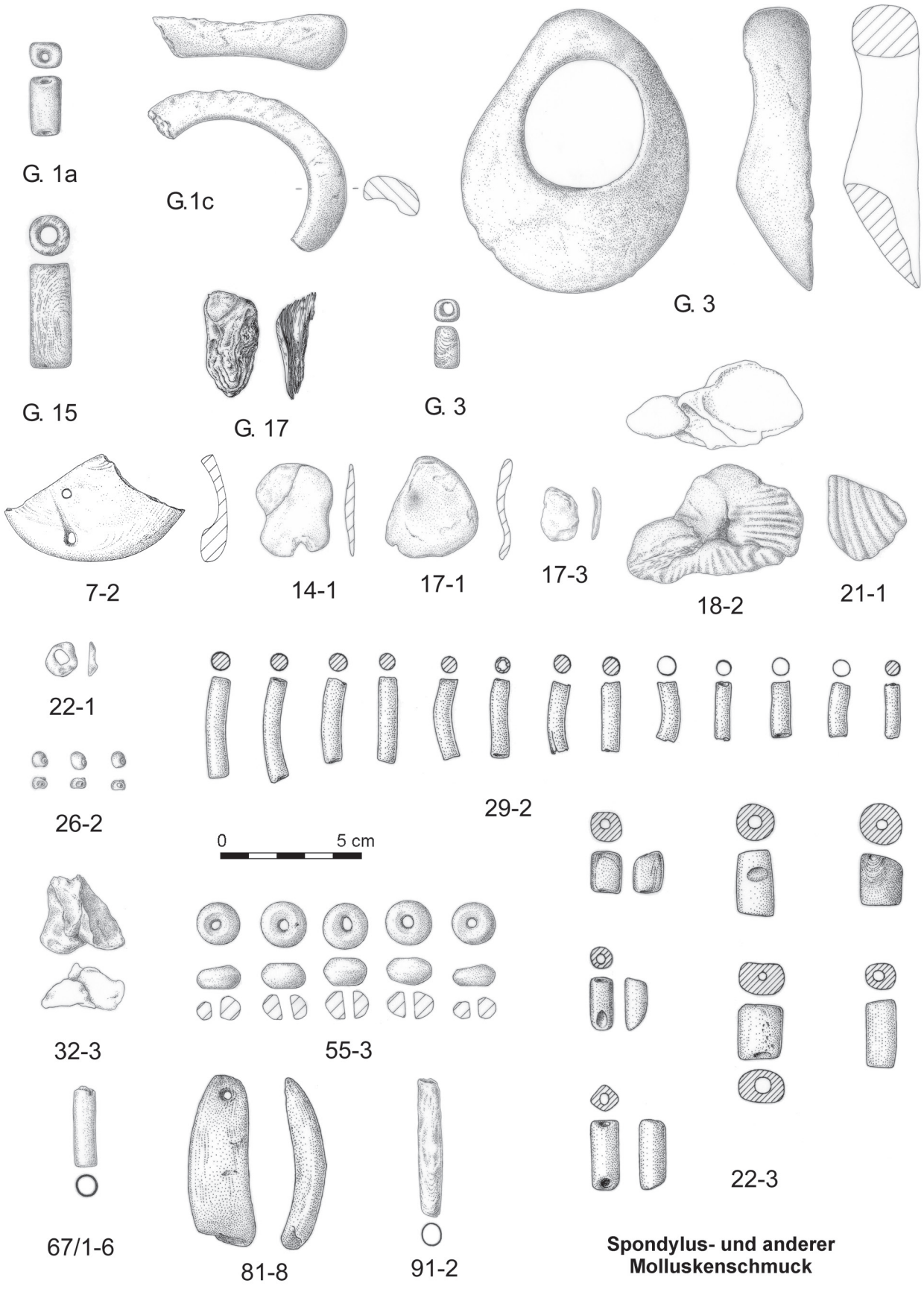


Abb. 48: Kleinhadersdorf: Spondylus- und anderer Molluskenschmuck (E. Lenneis).

Männer von Kleinhadersdorf keinen derart kostbaren Halsschmuck auf, wohl aber zwei adulte Frauen und zwei Kleinkinder. Die Frau und das Kleinkind mit den einzigen Ketten aus mehreren Spondylusperlen sind noch aus einem ganz anderen Grund bemerkenswert: Beide gehören zu den ganz wenigen Personen dieses Gräberfeldes, die aufgrund der Isotopenanalysen als „outliers", also als Außenseiter bezeichnet werden können. Der Säugling aus Grab Verf. 22 hatte erhöhte $\delta^{15}N$ – Werte, die Frau aus Grab Verf. 55 gehört aufgrund ihrer Strontium-Werte zu den drei „Außenseitern" der Population von Kleinhadersdorf (siehe Kapitel 6.4). Während bei dem Kleinkind die erhöhten Nitrogenwerte vielleicht aus dem Stillen durch die Mutter resultieren, weisen die Strontium-Werte der Frau auf eine etwas abweichende Ernährung und Mobilität. Sollte sie den Spondylusschmuck vielleicht selbst mitgebracht haben? Da man ihr keine Keramik mit in das Grab gegeben hat, ist sie archäologisch nicht datierbar. Ihre Knochen ergaben aber mit 6228±34 B. P. das höchste ^{14}C-Datum dieses Gräberfeldes (siehe auch Kapitel 6.1).

Spondylusarmringe finden sich auf den bayerischen Gräbern nur als Armringe von Männern[306], in Kleinhadersdorf hingegen wieder bei einem Kleinkind und einer Frau. Bei letzterer sogar im Bereich der Beine – ungestörte Fundlage ? (Grab 1c aus 1931).

Im Beckenbereich wurden in Kleinhadersdorf nur bei einem Mann und einer Frau Reste von den zu erwartenden Spondylusklappen gefunden. Für diese vermutet man bekanntlich eine Funktion bei einem Gürtel ebenso wie für die meisten Geweihknebel. In Kleinhadersdorf könnte nur einer dieser Knebel (Grab 7) eine solche Verwendung gehabt haben.

Als Gewandapplikationen sind hingegen der zweite Geweihknebel (Grab Verf. 17) und eine Spondylusperle (Grab 1a), beide im Kniebereich, so wie ein Anhänger aus Molluskenschale (Grab Verf. 81) im Armbereich zu interpretieren. Vermutlich diente auch das zweifach gelochte Spondylusschalenfragment auf der Schulter eines Kindes als aufgenähte Gewandzierde. Der hakenförmige Knochenknebel im Nacken eines Kleinkindes (Grab 9) hatte wahrscheinlich die Funktion eines modernen Knopfes und ist somit ebenfalls als Gewandapplikation zu interpretieren.

5.3.2 Rohmaterialien der Schmuckteile (Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis)

Sowohl die beweglichen als auch die aufgenähten Schmuckteile wurden weitaus überwiegend aus den Schalen von Mollusken (Abb. 48) und nur vereinzelt aus Geweih, Tierknochen oder Stein (Abb. 46) gefertigt. Die Spondylus-Objekte aus den Grabungen 1987–1991 bestimmte bereits B. Simetsberger im Rahmen ihrer Magisterarbeit[307], 2004 folgten die Untersuchungen der Spondylus-Objekte aus 1931 sowie der übrigen Mollusken durch Mathias Harzhauser, der Tierreste durch Erich Pucher und der Steinperle durch Robert Seemann (†).

Gräberfeld Kleinhadersdorf: Schmuckstücke aus Spondylus (Grabung 1931)					
Grab-Nr.	Inv. Nr. NHM Wien	Beschreibung	Gewicht	Rohmaterial	Tafel
1 a	62199	1 tonnenförmige Perle	4 g	*Spondylus* sp.	2
1 c	62207	½ Reifen	27 g	*Spondylus* sp.	4
3	62219	1 kleine röhrenförmige Perle	1 g	*Spondylus* sp.	6
3	62220	1 vollständiger Ring	128 g	*Spondylus* sp.	6
15	78807	1 tonnenförmige Perle	14 g	*Spondylus* sp.	12

Tabelle 31: Kleinhadersdorf: Schmuckstücke aus Spondylus (Grabung 1931).

Gräberfeld Kleinhadersdorf: Schmuckstücke aus Spondylus (1987–1991)					
Verf.-Nr.	Fund-Nr.	Beschreibung	Gewicht	Rohmaterial	Tafel
7	2	1 Klappenfragment mit 2 Bohrlöchern	18 g	*Spondylus gaederopus deshayesi L.*	16
14	1	1 Blättchen	3 g	*Spondylus gaederopus deshayesi L.*	18
17	1	1 Schalenstück mit Bohrloch	6 g	*Spondylus gaederopus deshayesi L.*	19
18	2	Fragment von 2 aufgeklappten Schalen	25 g	*Spondylus gaederopus deshayesi L.*	20
22	3	7 röhrenförmige Perlen	32 g	*Spondylus gaederopus deshayesi L.*	21
32	3	1 Schlossstück	6 g	*Spondylus gaederopus deshayesi L.*	26
55	3	5 runde Perlen	16 g	*Spondylus gaederopus deshayesi L.*	35

Tabelle 32: Kleinhadersdorf: Schmuckstücke aus Spondylus (Grabungen 1987–1991).

306. Nieszery 1995, 185.

307. Simetsberger 1993.

5.3.2.1 Schmuck aus Spondylusschalen

Wie aus obiger Zusammenstellung (Tabelle 31) ersichtlich, waren in vier von den 1931 geborgenen Gräbern insgesamt fünf Schmuckstücke aus Muschelschalen von *Spondylus* sp. gefunden worden. Für den Bearbeiter waren die Stücke aufgrund ihres Zustandes nicht weiter bestimmbar, ihre Farbe und Erhaltung deuten aber eher auf rezentes denn fossiles Material[308].

Während der Grabungen 1987–1991 wurde in weiteren sieben Gräbern Schmuck aus Spondylus-Muschelschalen gefunden (Tabelle 32), die B. Simetsberger als *Spondylus gaederopus deshayesi L.* bestimmte und damit offenbar die Meinung vertrat, dass es sich um die im Mittelmeer lebende rezente Art *Spondylus gaederopus* oder vielleicht doch auch um die aus dem Wiener Becken bekannte fossile Art *Spondylus deshayesi* handelt[309].

Über die Herkunft der in Mitteleuropa nachgewiesenen Spondylus-Muschelschalen gab es in der Vergangenheit heftige Diskussionen und insgesamt vier Hypothesen: Nutzung fossiler Muschelschalen, Import rezenter Muscheln aus der Adria, der Ägäis oder dem Schwarzen Meer[310]. Letzteres wird inzwischen aufgrund der für das Gedeihen dieser Muschel zu niedrigen Temperaturen als möglicher Herkunftsort ausgeschlossen[311], überdies zeigen die Strontium-Isotopenanalysen ganz deutlich, dass die Muschelschalen aus dem Mittelmeer, aus der Adria oder aus der Ägäis stammen[312]. Aus den Küstenbereichen beider Meere sind diese Muschelschalen nur aus Siedlungen und überwiegend unbearbeitet bekannt[313]. Aufgrund des Auftretens von Spondylus-Artefakten ab der Mitte des 6. Jahrtausends entlang der Adria und am westlichen Balkan vermutet J. Müller für die linearbandkeramischen Spondylusnachweise in Mitteleuropa eine Herkunft aus der Adria, während die jüngeren Funde mit einem ostbalkanischen, bis in die Ägäis führenden Netzwerk zu verbinden wären[314]. N. Kalicz versuchte sogar für beide Herkunftsgebiete die möglichen/wahrscheinlichen Routen zu rekonstruieren, wobei er selbst einräumt, dass einzelne Abschnitte leider „ziemlich mangelhaft belegt" sind[315]. Völlig rätselhaft ist nach wie vor, was die Gegengaben für den Eintausch der begehrten Muschelschalen waren. Aufgrund der hohen Qualität mancher Schmuckstücke vermutet J. Podborský sogar „halbspezialisierte Schmuckmacher"[316].

Die Spondylus-Objekte aus Kleinhadersdorf vermögen zu der eben kurz umrissenen Herkunftsfrage leider nichts beizusteuern, die Verwendung fossilen Rohmaterials wird inzwischen kaum mehr in Erwägung gezogen. Die Formen der beiden Reifen, der lang-schmalen und eher kompakt rundlichen Perlen sowie der gelochten Anhänger gleichen sowohl den aus dem nahen Vedrovice bekannten Stücken[317] als auch jenen aus dem Gräberfeld Nitra[318], aus den Gräbern von Rutzing in Oberösterreich[319] oder aus den reichen bayerischen Gräbern[320]. Wie schon früher betont, ist sowohl die Lage an der Schulter als auch die Lochung des einzigen, etwas größeren Klappenbruchstücks ungewöhnlich (Kindergrab Verf. 7 – Tafel 16). Aufgrund der geringen Größe des Fragments ist nicht mehr feststellbar, ob es sich ehemals um eine runde Klappe mit zwei Löchern und einem weiteren kleinen Loch handelt oder um eine V-Klappe mit zusätzlicher Lochung. Für den ersten Fall gäbe es ein entsprechendes Vergleichsstück aus SO-Ungarn und damit aus dem Bereich der Alföld-LBK, für den zweiten Fall ein Beispiel aus Bayern[321]. In beiden Fällen rechnen die Bearbeiter mit einer Herkunft des Rohmaterials aus dem adriatischen Küstengebiet, was vermutlich auch für die verschiedenen Schmuckstücke aus Kleinhadersdorf zutreffen wird.

5.3.2.2 Schmuck aus anderen Molluskenschalen

Aus den ersten Grabungen von 1931 (Tabelle 33) gibt es nur aus Grab 17 ein kleines Schalenfragment von *Crassostrea gryphoides* (Schlotheim), ein miozänes Fossil, das in der Umgebung von Kleinhadersdorf häufig vorkommt sowie in besonders auffälliger Weise im Korneuburger Becken und bei Nodendorf[322]. Ebenfalls aus miozänen Ablagerungen in der Umgebung von Kleinhadersdorf kann auch das noch kleinere Schalenfragment von Grab Verf. 17 aus 1988 stammen, doch ist es für eine ganz exakte Herkunftsbestimmung zu wenig signifikant.

Das Fragment einer *Cardium*-Muschel[323] aus Grab Verf. 21 (alt ausgegraben, ohne Skelettreste) kann hingegen sowohl zusammen mit den Spondyli aus dem adriatischen Meer nach Niederösterreich gekommen sein als auch aus den tertiären Sedimenten der Umgebung stammen.

---

308. Gutachten M. Harzhauser vom 1. 10. 2004; ergänzende Mitteilung vom 7. 6. 2011 per E-Mail.

309. Für die entsprechenden Erläuterungen in seinem E-Mail vom 7. 6. 2011 möchte ich M. Harzhauser sehr herzlich danken.

310. Detaillierte Zusammenfassung zuletzt bei Bonnardin 2009, 53.

311. Séfériadès 2000, 423–424.

312. Shackleton, Renfrew 1970. – Shackleton, Elderfield 1990.

313. Müller 1997, 94–96 und Abb. 4.

314. Müller 1997, 99.

315. Kalicz, Szénászky 2001, 46.

316. Podborský 2002a, 254.

317. Podborský 2002a, 241 Abb. 2.

318. Pavúk 1972, 57 Abb. 40.

319. Kloiber, Kneidinger 1968, Tafel V und VI.

320. Nieszery 1995, 185 und 186–187.

321. Kalicz, Szénászky 2001, Abb. 13/1 – Nieszery 1995, Tafel 50/6.

322. Angaben zu Herkunft und Vorkommen – wenn nicht anders angegeben – nach Gutachten M. Harzhauser vom 1. 10. 2004.

323. Simetsberger 1993.

Gräberfeld Kleinhadersdorf: Molluskenschmuck aus 1931					
Grab	Inv. Nr.	Beschreibung	Gewicht	Rohmaterial	Tafel
17	78809	1 Schalenfragment	8 g	*Crassostrea gryphoides* (Schlotheim)	13
Gräberfeld Kleinhadersdorf: Molluskenschmuck aus 1987–1991					
Verf.-Nr.	Fund-Nr.	Beschreibung	Gewicht	Rohmaterial	Tafel
17	3	Kleines Schalenfragment	<1 g	*Ostraeidae* indet.	19
21	1	1 Schalenstück	1 g	*Cardium* sp.	20
22	1	1 gelochte Muschelschale	<1 g	*Anomia epihippium* (Linné)	21
26	2	124 gelochte Schneckenhäuser	9 g	*Lithoglyphus naticoides* (Pfeiffer)	23
29	2	13 röhrenförmige Perlen	16 g	*Protula* cf. *protensa* (Linné)	25
67-1	6	1 röhrenförmige Perle	2 g	*Fissidentalium badense* Partsch	41
81	8	1 gelochter Anhänger		indet	50
91	2	1 röhrenförmige Perle	5 g	*Vermetus* sp. *Fastr*.	56

Tabelle 33: Kleinhadersdorf: Molluskenschmuck aus den Grabungen 1931 und 1987–1991.

Bei einer kleinen gelochten Muschelschale aus dem bereits mit einer üppigen Spondyluskette ausgestatteten Grab Verf. 22 eines Säuglings handelt es sich hingegen wieder eindeutig um eine fossile Art, *Anomia ephippium* (Linné). Für eine exakte Herkunftsbestimmung war das Stück zu wenig signifikant, derartige Fossilien kommen aber ebenfalls rund um Kleinhadersdorf vor.

Besondere Aufmerksamkeit verdient der Kopfschmuck des Kleinstkindes aus Grab. Verf. 26 mit 124 gelochten Schalen von *Lithoglyphus naticoides* (Pfeiffer). Potentielles Herkunftsgebiet dieser Schneckenschalen sind die Uferbereiche der Thaya und der March, deren Distanz von der Fundstelle 17 km bzw. 25 km beträgt[324]. Die Schnecken konnten dort lebend oder tot gesammelt werden, wobei offensichtlich eine gezielte Auswahl nach der Größe vorgenommen wurde (siehe dazu die detaillierteren Angaben unter Kapitel 5.3.3).

Bei den 13 röhrenförmigen Perlen aus dem Männergrab Verf. 29 ist wieder unsicher, ob das Rohmaterial fossiler oder rezenter Herkunft ist. Die Stücke sind als *Protula* cf. *protensa* (Linné) bestimmt und können aus Fossilien des Badenium (ca. 14 Mio. Jahre v. h.) im Wiener Becken stammen. Ihre Erhaltung ist für die bekannten Aufschlüsse in Gainfarn untypisch, weswegen eher mit einer Herkunft aus dem nahe gelegenen Steinebrunn zu rechnen ist. Aufgrund der schlechten Erhaltung der Objekte ist aber auch nicht auszuschließen, dass es sich um rezente Gehäuse dieses Borstenwurms handelt[325], der im Mittelmeer, in den gleichen Biotopen wie die Spondylus-Muscheln lebt[326].

Das Rohmaterial zweier weiterer, sehr ähnlicher röhrenförmiger Perlen wurde für das Kindergrab Verf. 67-1 als *Fissidentalium badense* Partsch und für das zerstörte Grab Verf. 91 als *Vermetus* sp. bestimmt[327]. Beide Arten kommen als miozäne Fossilien in der weiteren Umgebung des Fundortes vor. Die Identifizierung des Rohmaterials des wohl aufgenähten Anhängers aus dem Männergrab Verf. 81 war leider nicht möglich.

5.3.2.3 Schmuckelemente / Trachtbestandteile aus Geweih und Tierknochen

Von den beiden bereits 1931 geborgenen Trachtelementen aus tierischem Material (Tabelle 34) ist für den Knochenknebel aus dem Kindergrab Nr. 9 die Art leider nicht bestimmbar. Die gelochte Geweihsprosse des adulten Mannes aus Grab 7, die aufgrund ihrer Lage vermutlich ein Gürtelschmuck oder -verschluss war (Tafel 8), stammt vom Geweih eines Rothirsches ebenso wie der gelochte Anhänger im Beinbereich des Mannes von Grab Verf. 17, bei dem sich auch Reste einer Spondylus-Klappe im Beckenbereich fanden. Die Verwendung von Geweih der Hirsche zur Herstellung derartiger gelochter Anhänger oder Knebel ist in der LBK mehrfach nachgewiesen. Sie finden sich ausschließlich in Männergräbern und fast immer in deren Beckenbereich[328]. Die Nutzung dieses durch die Jagd gewonnenen Rohmaterials dürfte also den Männern vorbehalten gewesen sein.

324. Harzhauser et al. 2007, 76.

325. Freundliche Mitteilung M. Harzhauser per E-Mail vom 7. 6. 2011.

326. Nieszery 1995, 175 und Abb. 90, 91.

327. Simetsberger 1993.

328. Haack 2008, 121 und Abb. 3.1.

Gräberfeld Kleinhadersdorf: Grabung 1931								
Grab	Inv. Nr.	Beschreibung	Länge	Breite	Dicke	Gewicht	Rohmaterial	Tafel
7	6222a	Gelochte Geweihsprosse	108	10–19	15	22 g	Geweihsprosse eines Hirsches *(Cervus elaphus)*	9
9	62229	Knochenknebel	40	8 (16)	6	3 g	indet.	10
Gräberfeld Kleinhadersdorf: Grabung 1987–1991								
Verf.-Nr.	Fund-Nr.	Beschreibung	Länge	Breite	Dicke	Gewicht	Rohmaterial	Tafel
17	10	Gelochte Geweihsprosse	99	17	16	10 g	Geweihsprosse eines Hirsches *(Cervus elaphus)*	19

Tabelle 34: Kleinhadersdorf: Geweih- und Knochenknebel.

5.3.2.4 Schmuck aus Stein

Gräberfeld Kleinhadersdorf: Grabung 1931					
Grab-Nr.	Inv. Nr. NHM Wien	Beschreibung	Gewicht	Rohmaterial	Tafel
17	78810	1 tonnenförmige Perle	17 g	Calcit (Kalksinter)[1)]	13

Tabelle 35: Kleinhadersdorf: Steinschmuck. [1)] Bestimmung R. Seemann (†) August 2004.

Die einzige Kalksteinperle aus Kleinhadersdorf kommt aus einem leider schlecht befundeten Grab zweier Kleinkinder, das aufgrund der Keramik in die Phase II a der LBK (siehe Kapitel 5.2.1.2) datiert werden kann. Kalksteinperlen wurden vermutlich zur Imitation von Spondylusperlen hergestellt als diese nicht mehr ausreichend zur Verfügung standen. Sie kommen zumeist erst gegen Ende der Bandkeramik häufiger vor, so in Bayern oder auch weiter westlich im Rheinland und im Pariser Becken[329]. Im nahegelegenen Gräberfeld Vedrovice in Mähren, dessen Belegungszeit nur bis in die Phase II a der LBK reicht, gibt es aber auch bereits Belege für sehr ähnlich gestaltete Perlen, die dort als „Marmorwalzenkorallen" bezeichnet werden[330]. Über deren genaue Herkunft konnte ich in den petrographischen und paläontologischen Beiträgen keinen Hinweis finden. Auch für das Stück aus Kleinhadersdorf fehlen konkrete Hinweise auf die Herkunft des wohl in der näheren/ferneren Umgebung des Fundortes anstehenden Rohmaterials.

5.3.3 Der Schmuck aus Süßwassermolluskenschalen von Grab Verf. 26 – Größenauswahl und Lochungstechnik als Ergebnis von Schleiftechniken (Mathias Harzhauser)[331]

124 gelochte Schalen der Schnecke *Lithoglyphus naticoides* (Pfeiffer 1828) wurden in Grab Verf. 27 gefunden. Sie waren in groben Linien am Kopf eines Kleinkindes angeordnet, was darauf hindeutet, dass sie Teil eines Kopfschmucks bzw. einer Kopfbedeckung waren. Um abzuklären, wie die Schalen befestigt waren, und um Überlegungen über die Verwendung zu ermöglichen, wurden von Harzhauser et al.[332] 100 gut erhaltene Objekte im Detail vermessen und teilweise im Raster-Elektronen-Mikroskop untersucht. Im Folgenden werden diese Ergebnisse kurz zusammengefasst.

Die neolithischen Schalen sind durchwegs adulte und subadulte Individuen und weisen eine Größe von 4,91–7,63 mm Höhe und 4,27–7,38 mm Breite auf. Trotz dieser Streuung ist auffällig, dass sehr kleine und sehr große Individuen nicht vorkommen und die Verteilung nicht jener in natürlichen Populationen entspricht. Dies deutet bereits auf eine gezielte Auswahl der Schalen. Die ovalen Perforationen der Schalen weisen eine Länge von 1,19–3,79 mm und eine Breite von 1,05–2,82 mm auf. Die Ränder der Löcher sind immer planar und zeigen keine zylindrischen Bereiche. Diese Morphologie lässt sich nur durch Anschleifen der Schalenoberfläche an einem flachen Schleifmittel erzielen und schließt eine Bohrung aus. Subparallele Schleifmarken an den Rändern der Perforationen bestätigen diese Interpretation. Da keine Korrelation zwischen Schalengröße und Perforationsparametern feststellbar war, kann vermutetet werden, dass bei der Produktion eine bestimmte Lochgröße angestrebt wurde. Darüber hinaus zeigte sich, dass die Lochung immer in jenem Schalenviertel durchgeführt wurde, das der Apertur der Schnecke gegenüberliegt. Weiters konnte gezeigt werden, dass zwar die oberen und unteren Ränder der Lochungen meist gut erhalten sind, die vorderen Ränder jedoch Abriebspuren aufweisen. Diese Marken dürften Hinweis auf die Befestigung mittels einer Schnur sein, die zwischen Lochung und Apertur gespannt war. Die Schalen dürften somit auf einem Untergrund aufgenäht gewesen sein, wobei die Mündung der Schnecke in Sichtrichtung orientiert war (Abb. 49). Ein einfaches Auffädeln der

329. Nieszery 1995, 160. – Bonnardin 2009, Fig. 149 und 150.

330. Ondruš 2002, Tafel XX/8.9.

331. Überarbeitete Version des Artikels von Harzhauser et al. 2007.

332. Harzhauser et al. 2007.

Schalen entlang einer Kette würde nicht diese ungleiche Verteilung der Abriebspuren erzeugen.

Harzhauser et al.[333] versuchten, die Lochungen experimentell an rezenten Schalen der Flussschnecke nachzuahmen (Abb. 50 und 51). Ziel war es zu testen, ob die durch Anschleifen erzielten Öffnungen lediglich Zufallsprodukte sind (wie Abb. 51/8), oder ob der neolithische Handwerker bereits versucht hat, bestimmte Vorgaben einzuhalten. Das Auftreten der Perforation an dem der Apertur gegenüberliegenden Schalenteil ergibt sich dabei aus technischen Gründen. Nur an der Apertur lassen sich die Schalen fest genug halten, um sie anschließend kontrolliert zu schleifen. Die Anschleifexperimente rezenter Schalen an einem Flyschsandsteingeröll zeigten, dass überraschend wenig Zeit aufgebracht werden muss, um die Öffnungen zu erzeugen. Die 124 Schnecken aus der neolithischen Fundstelle könnten in deutlich weniger als einer Stunde perforiert worden sein.

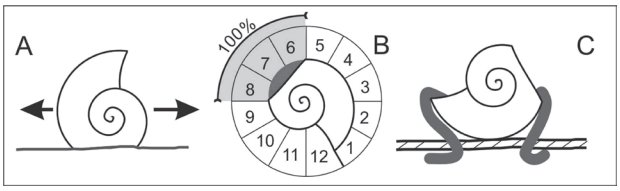


Abb. 49: Kleinhadersdorf: Lochungsschema der *Lithoglyphus naticoides*-Schalen (Graphik M. Harzhauser).

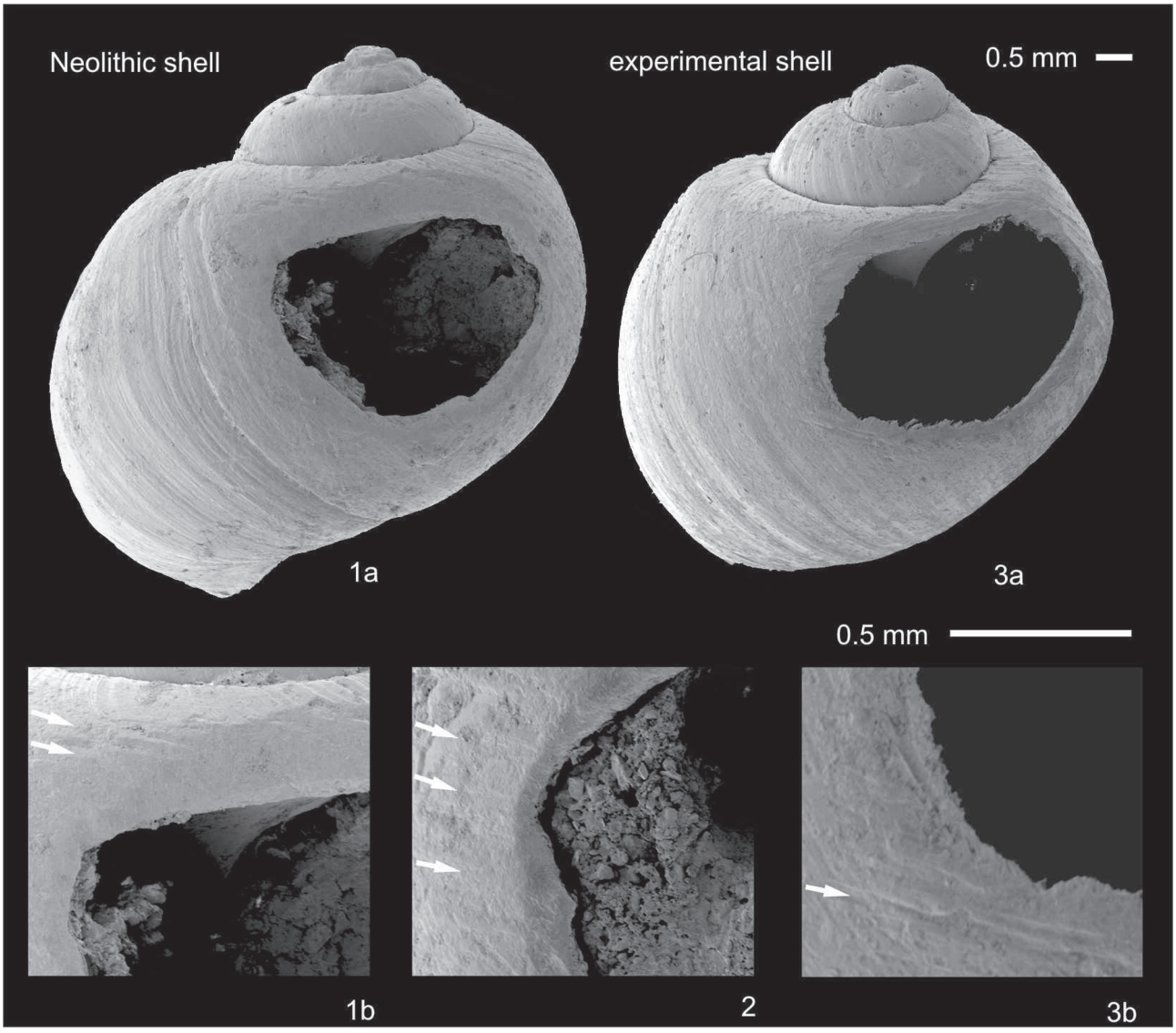


Abb. 50: Kleinhadersdorf: Spuren des Aufschleifens der Löcher an neolithischen und rezenten *Lithoglyphus naticoides*-Schalen (Foto M. Harzhauser).

333. Harzhauser et al. 2007.

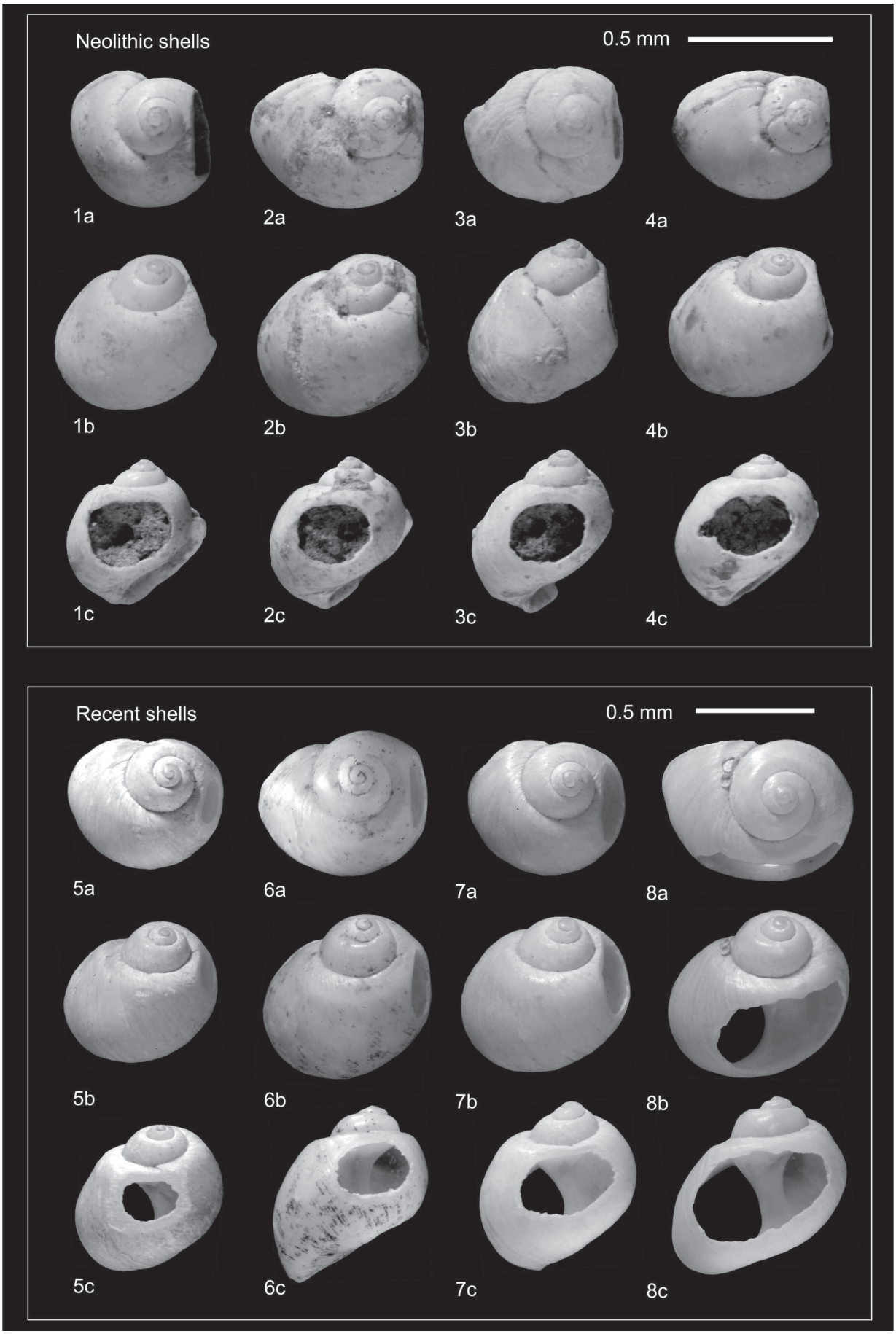


Abb. 51: Kleinhadersdorf: Neolithische und rezente *Lithoglyphus naticoides*-Schalen mit Lochungen im Vergleich (Foto M. Harzhauser).

Die statistische Analyse dokumentiert somit eine deutliche Bevorzugung bestimmter Schalengrößen und Lochungsparameter. Das Fehlen von sehr großen, adulten Schnecken lässt eine ästhetische Komponente bei der Wahl der Objekte vermuten. Andererseits deutet die geringe Varianz der Lochparameter und das Fehlen von besonders kleinen Schalen auf technisch-praktische Komponenten: Die gleichförmige und repetitive Schleiftechnik begünstigt Perforationen mit relativ ähnlichen Durchmessern, und kleine Schalen wurden wahrscheinlich aufgrund der schwierigeren Handhabung und der geringeren Stabilität vermieden.

Die Herkunft der kleinen, rundlichen Süßwasserschnecken dürfte lokaler Natur sein, da diese Art in Europa weit verbreitet ist und auch in Thaya und March vorkommt. Die Schnecke bildet in diesen Flüssen kleine Populationen und kann dort sowohl lebend als auch tot gesammelt werden.

5.3.4 Schmuckfrequenz und Schmuckformen aus Kleinhadersdorf im Rahmen der europäischen LBK (Eva Lenneis)

Von den 54 Körperbestattungen aus Kleinhadersdorf waren 18 (33,33 %) mit Schmuck oder schmückenden Trachtbestandteilen versehen worden, aus zwei alt ausgegrabenen Grabgruben ohne erhaltene Skelettreste gibt es ebenfalls Schmuckreste (Grab Verf. 14 und 21 – in weiterer Folge nicht berücksichtigt). Zehn Tote (und ein alt ausgegrabenes Grab, Verf. 14) besaßen wenigstens ein Stück aus Spondylusmuschelschalen, das sind 18,5 % aller Körpergräber.

Die eben angeführte Schmuckfrequenz liegt deutlich über jener der Gräberfelder von Nitra und Aiterhofen (jeweils 25 %)[334], aber unter der des nahen Gräberfeldes von Vedrovice (37,6 %)[335] sowie weit unter jener von Ensisheim im Elsass (59 % von nur 37 Gräbern)[336]. Der Anteil der spondylusführenden Gräber zeigt ein etwas anderes Bild: Nitra hat mit 19 % etwa die gleiche Spondylusfrequenz, Aiterhofen mit 14 % aber einen deutlich geringeren Wert als Kleinhadersdorf, Vedrovice weist mit 29,4 % und Ensisheim mit 24 % einen markant höheren Anteil auf[337]. Auffällig geringere Schmuckfrequenz fast ausschließlich in Form von Stücken aus Spondylus zeigen die thüringischen Gräberfelder von Sondershausen und Bruchstedt mit knapp 11,4 % bzw. 1,8 %[338] sowie das Gräberfeld von Schwetzingen in Baden-Württemberg mit 2 %[339].

Während der Anteil der Kindergräber in LBK-Gräberfeldern durchschnittlich nur etwa 25 % beträgt, ist dieser in Kleinhadersdorf mit 27,8 % (15 von 54 Körpergräbern) deutlich erhöht. Von diesen 15 Kindergräbern (infans I+II, neonatus) waren sieben oder 46,7 % mit Schmuck ausgestattet (Abb. 47). Die Schmuckfrequenz bei Kindergräbern in mehreren LBK-Gräberfeldern schwankt extrem zwischen 4,5 und 66 % und beträgt im Mittel 15,5 %[340]. Von den 25 mit Spondylus ausgestatteten Gräbern in Vedrovice waren 21,05 % Kinderbestattungen[341], in Kleinhadersdorf sind es drei von zehn, d. h. 30 %. Da die oben angeführten hohen Extremwerte der gesamten Schmuckfrequenz auf statistisch zu kleinen Zahlen basieren, zählen die Kinder von Kleinhadersdorf derzeit sicher zu den am reichsten mit Schmuck ausgestatteten innerhalb der bandkeramischen Gräberfelder. Nicht nur der Anteil der geschmückten Kinder ist bemerkenswert hoch, sondern auch die Qualität der Schmuckstücke: der einzige vollständige Spondylusarmreifen, die perlenreichste Kette aus Spondylus, der einzige Schneckenschmuck. All dies zeigt eine besondere Wertschätzung der Kinder in dieser Gemeinschaft.

Die Männergräber stellen im Gräberfeld Kleinhadersdorf die zweitgrößte Gruppe der Körpergräber (16–29,6 %) und auch der schmuckführenden Gräber (5 von insgesamt 18, d. h. 27,8 %) dar. Die Schmuckfrequenz innerhalb der Männergräber beträgt aber nur 31,25 % und ist damit niedriger als jene der Frauen und Kinder an diesem Fundplatz. Nur zwei Männer (G. 1a und Grab Verf. 17) hatten je ein Schmuckstück aus Spondylus, womit die Männer nur einen Anteil von 20 % an den Gräbern mit diesem kostbaren Material haben. Das ist im Vergleich zum Gräberfeld Vedrovice, wo dieser Anteil 32 % beträgt, erstaunlich wenig, besonders wenn man berücksichtigt, dass der Anteil der Männer mit 30,8 % (25 Gräber) nur unwesentlich höher ist[342]. Auch im bayerischen Aiterhofen sind besonders die adulten und etwas weniger die maturen Männer mehrfach reich mit Spondylus versehen worden, wobei deren Anteil etwas größer als jener bei den Frauen zu sein scheint[343]. Hervorzuheben ist aber der insgesamt zwei- bis drei(?)mal belegte Nachweis von Geweihknebeln (siehe oben), der ein Spezifikum der Männer darstellt und die jägerische Komponente betont, die ja auch durch die Beigabe der gelochten Eberzähne (Grab Verf. 81) deutlich wird (siehe Kapitel 5.2.3.6). Erstaunlich nur, dass keinerlei Spuren von Hirsch-

334. Jeunesse 1997, 102.

335. Podborský 2002a, 333, Taf.2: Anzahl der Gräber mit Spondylus und Gräber nur mit „übrige Schmucke".

336. Jeunesse 1997, 102, 132–133.

337. Jeunesse 1997, 102. – Podborský 2002a, 333.

338. Kahlke 2004, 39, 89.

339. Gerling 2009, 107.

340. Siemoneit 1997, 30 Tab. 8 – Prozentwerte aus diesen Angaben errechnet.

341. Podborský 2002, 333.

342. Podborský 2002, 326 und 333.

343. Müller 2005, 20 Abb. 1.

grandeln zu finden waren, die doch immer wieder in LBK-Männergräbern auftauchen[344].

In Kleinhadersdorf wurden von den zehn Frauen vier mit Schmuck versehen (d. h. 40 %), und zwar ausschließlich mit Spondylusschmuck. Damit stellen diese Gräber einen Anteil von 40 % der mit Spondylus ausgestatteten dar, worunter sich ja auch ein Grab mit fünf großen Perlen befindet (Grab Verf. 55). Während der Anteil der Frauen an allen Körpergräbern in Kleinhadersdorf nur 18,5 % beträgt, ist dieser z. B. in Vedrovice um ein Vielfaches höher (37 Individuen – 45,7 %), deren Anteil an Gräbern mit Spondylusschmuck ist mit 52 % extrem hoch[345]. Übertroffen wird dies in den thüringischen Gräberfeldern, wo Spondylusschmuck ausschließlich in Frauengräbern zu finden war[346], während – wie schon oben bei Besprechung der Männergräber erwähnt – in Bayern die Ausstattung der Frauen mit diesen kostbaren Muscheln anteilsmäßig geringer war als bei den Männern.

Die Schmuckformen aus Spondylus und anderen Mollusken (Abb. 48) sowie aus Geweih, Tierknochen und Stein (Abb. 49) fügen sich recht unauffällig in den „bandkeramischen Kanon". Wie schon mehrfach angedeutet, sind eigentlich nur die Absenzen mancher Formen ungewöhnlich: So fehlen bei dem Spondylusschmuck vor allem die für die LBK so typischen Klappen mit zwei Löchern sowie die sog. V-Klappen, von beiden Typen dürften sich hier nur kleine Reste erhalten haben (Abb. 48/7–2, 32–3, 17–1). Die in Kleinhadersdorf am zahlreichsten angetroffenen tonnen- bis röhrenförmigen Perlen (Abb. 48/G. 1a, G. 15, 22–3) sind die allgemein häufigste Form, die nur aus einem Grab in fünf Exemplaren belegten rundlichen Perlen (Abb. 48/55–3) scheinen auch allgemein etwas seltener zu sein. Die Spondylusarmringe sind hier nur durch ein einziges vollständiges sowie ein etwa zur Hälfte erhaltenes Stück (Abb. 48/G. 1c, G. 3) nachgewiesen. Interessanterweise ist diese Schmuckform auch in dem so spondylusreichen Gräberfeld von Vedrovice nur in ganz wenigen Exemplaren belegt[347], während z. B. aus Bayern erstaunlich viele vollständige Stücke bekannt sind[348].

Bei den Schmuckobjekten aus anderen Molluskenschalen als Spondylus überwiegen ebenfalls die so beliebten tonnen- bis röhrenförmigen Perlen (Abb. 48/29–2, 67-1–6, 91–2), bei einigen Stücken ist aufgrund der starken Fragmentierung die ursprüngliche Form nicht mehr erkennbar (Abb. 48/G. 17, 17–3, 21–1) sowie auch bei einzelnen Spondylusobjekten (Abb. 48/14–1, 17–1, 18–2, 32–3). Bei den 124 kleinen *Lithoglyphus naticoides*-Schalen zeigten die Untersuchungen von M. Harzhauser erstmals klar die zur Herstellung der Öffnungen verwendete Schleiftechnik (Kapitel 5.3.3 und Abb. 50), deren Nutzung H. Brink-Kloke bei sehr ähnlichem Schmuck aus *Theodoxus danubialis*-Schalen von Essenbach-Ammerbreite in Bayern vermutete[349]. Wie bereits oben angeführt, nutzte man die kleinen Schneckenschalen in der LBK am meisten, aber keineswegs ausschließlich zur Dekoration von Kopfbedeckungen, und zwar weitaus häufiger von Erwachsenen als von Kindern[350]. Die Art der Nutzung der kleinen Süßwasserschnecken ist also wieder innerhalb der LBK durchaus üblich, der alleinige Nachweis bei einem Kleinkind oder dessen Fehlen bei erwachsenen Personen ungewöhnlich.

Die beiden gelochten Geweihknebel (Abb. 46/G. 7, 17/10) sind insgesamt seltene und immer – wie auch hier in Kleinhadersdorf – nur in Männergräbern vorkommende Schmuckobjekte. Der kleine hakenförmige Knochenknebel (Abb. 46/G. 9) gehört zu einer ebenfalls seltenen und etwas heterogenen Gruppe von Schmuckobjekten, die auch aus anderen (erhaltenen) Materialien gefertigt sein können und nur in einem Teilgebiet der LBK und nur in der älteren bis mittleren Phase vorkommen[351]. Gerade diese Knebel sind sehr gut auch aus organischem Material, besonders Holz, vorstellbar und machen einmal mehr die Bruchstückhaftigkeit der uns zur Verfügung stehenden Reste deutlich.

344. Lenneis 2007, 135–136.
345. Podborský 2002, 333.
346. Kahlke 2004, 39, 89
347. Podborský 2002a, 329–331.
348. Nieszery 1995, 183 Abb. 95.
349. Brink-Kloke 1990, 440.
350. Lenneis 2010.
351. Haack 2008, 123

6. Statistische und Naturwissenschaftliche Untersuchungen

6.1 Versuch einer Auswertung der ^{14}C-Proben von Kleinhadersdorf mittels Bayes'scher Statistik (Peter Stadler)

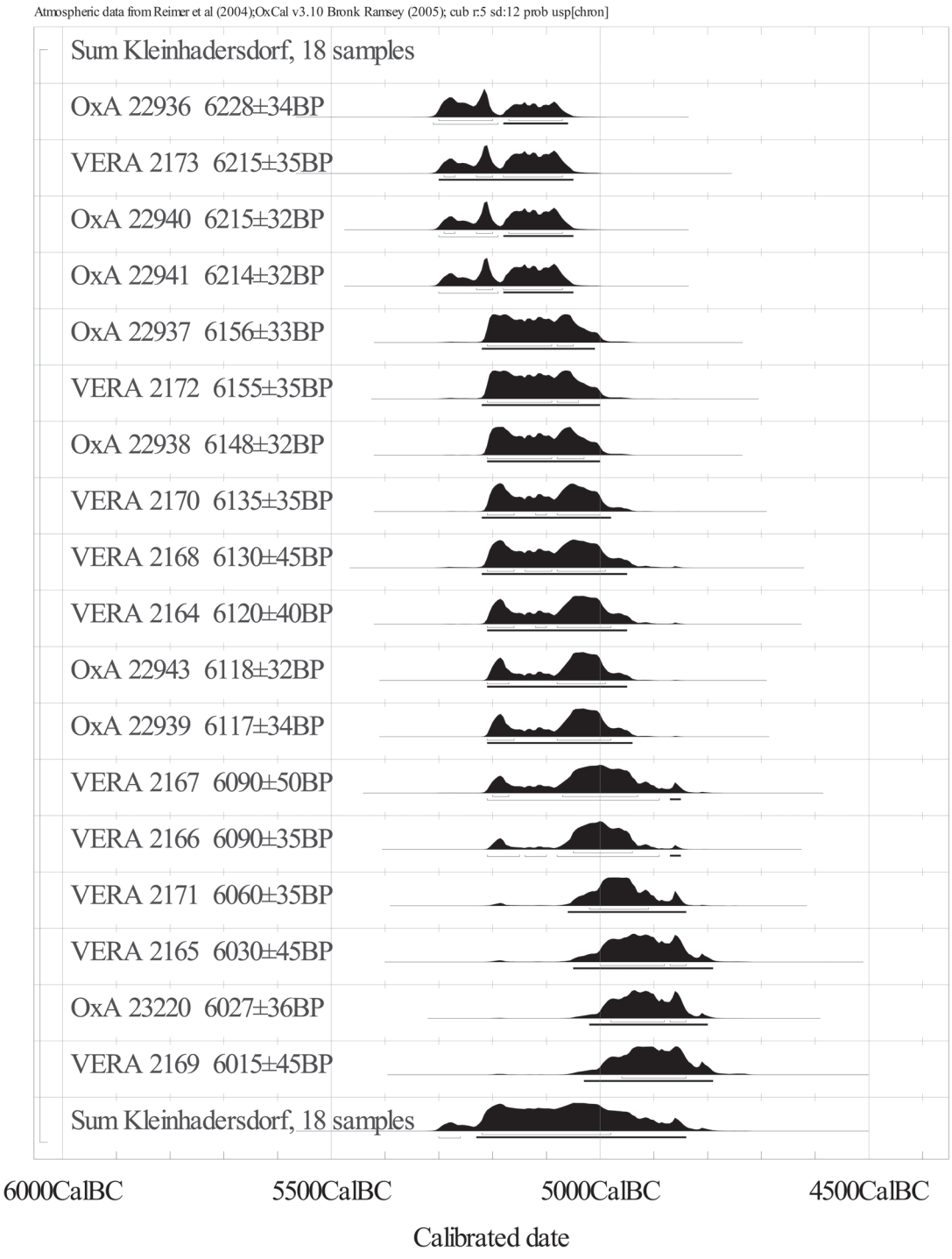
Grab-nummer	Probencode	Geschlecht	Alter	Phase nach Keramik	Proben-nummer	^{14}C-Alter BP [a]	Sigma [a]
55	KL-055	w	adult	Phase Ib?	OxA 22936	6228	34
69	KL-069	m	matur	Phase Ib	VERA 2170	6135	35
81	KL-81.1	m	adult	Phase Ib/III	VERA 2173	6215	35
40	KL-040	m	adult	Phase Ib/III	VERA 2166	6090	35
56	KL-056	w	matur	Phase IIa	VERA 2167	6090	50
57	KL-057	m	adult	Phase IIb	OxA 22940	6215	32
79	KL-079	m	adult	Phase IIc	VERA 2171	6060	35
29	KL-029	m	adult	Phase II/III	VERA 2164	6120	40
67-1	KL-067		infans I	Phase IIa/III	VERA 2169	6015	45
G. 1c	KL-117	w	matur	Phase IIa2	OxA 22943	6118	32
80	KL-080		infans I	Phase III	VERA 2172	6155	35
32	KL-032	w	adult	Phase III	VERA 2165	6030	45
17	KL-017	m	matur		OxA 22937	6156	33
17	KL-017	m	matur		OxA 22938	6148	32
59	KL-059		infans II		VERA 2168	6130	45
26	KL-026		infans I		OxA 22939	6117	34
G. 7	KL-114	m	adult		OxA 23220	6027	36
G. 1a	KL-115	m	matur		OxA 22941	6214	32
G. 1b	KL-116	w	matur		OxA 22942	5910	33

Tabelle 36: Kleinhadersdorf: ^{14}C-Proben.

Diese Daten wurden in zwei Labors gemessen. Die erste Gruppe wurde bei VERA innerhalb des Projektes „Absolute Chronology for Early Civilisations in Austria and Central Europe using ^{14}C Dating with Accelerator Mass Spectrometry" gemessen (Peter Stadler, Susanne Draxler, Herwig Friesinger, Walter Kutschera, Alfred Priller, Werner Rom, Peter Steier und Eva Maria Wild). Dieses Projekt wurde am Wiener AMS-Labor am Institut für Isotopen-Forschung der Universität Wien durchgeführt. Die anderen Proben wurden im Oxforder AMS-Labor untersucht. Die Auswertungen erfolgten mit Oxcal, das von Christopher Bronk Ramsey in Oxford entwickelt wurde. Es wurde die Kalibrationskurve nach Paula Reimer et al.[352] verwendet.

In Tabelle 36 sind die archäologischen Kontexte für jede der Proben und deren Radiokarbondaten angegeben. Die erste Spalte gibt die Grabnummer, die zweite den Proben-Code, in der dritten wird das Geschlecht, in der vierten das Sterbealter beruhend auf der anthropologischen Auswertung

352. Reimer et al. 2004.



▲ Abb. 52: Kleinhadersdorf: Summenkalibration von 18 ^{14}C-Daten (Graphik P. Stadler).

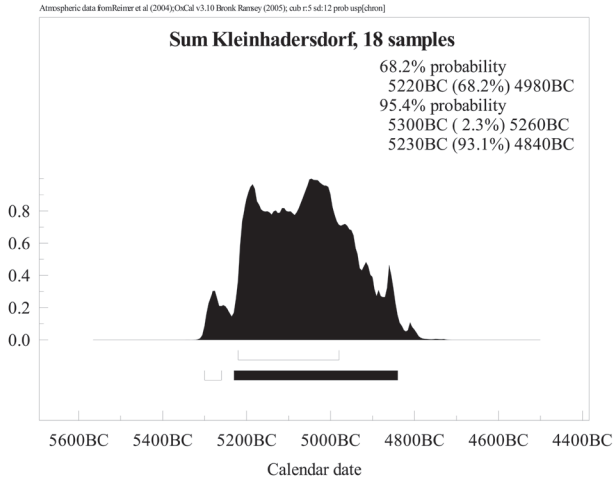


Abb. 53: Kleinhadersdorf: Summenkalibration von 18 ^{14}C-Daten, Zusammenfassung (Graphik P. Stadler). ►

angegeben. Die Tabelle zeigt in Spalte 5 auch die Zuschreibung von den Gräbern zu den keramischen Phasen, so weit wie möglich. Die folgenden drei Spalten sind für das Labor und die Labor-Proben-Nummer, das Radiokarbon-Alter in Jahren BP und den Messfehler, ebenfalls in Jahren, vorbehalten. Alle Proben wurden aus menschlichen Knochen entnommen, sodass alle Daten aus der Datierung des menschlichen Kollagens im Knochen stammen.

In Abb. 52 wird eine Summen-Kalibration gezeigt. Alle Daten werden in einer Sequenz nach absteigenden

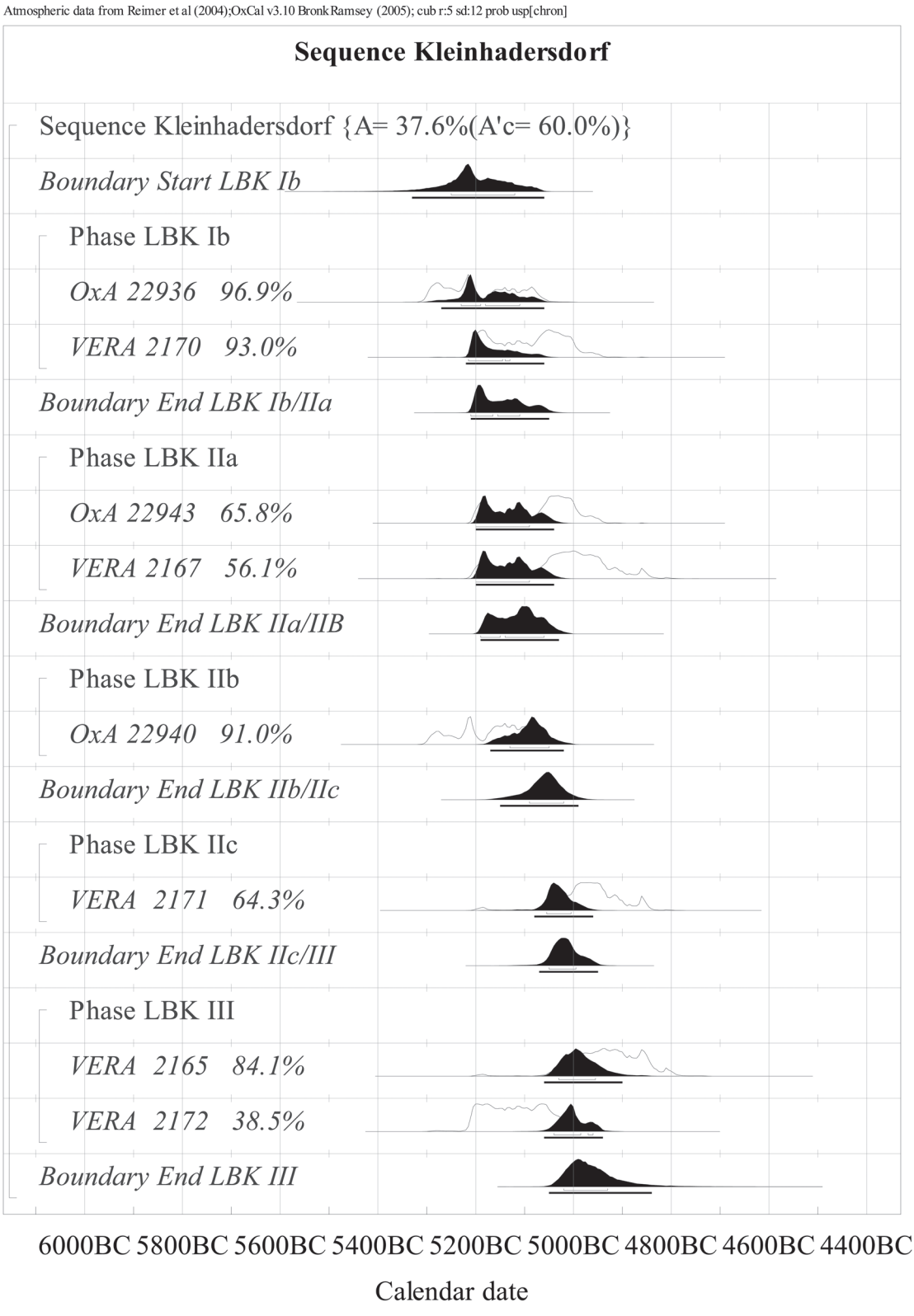


Abb. 54: Kleinhadersdorf: Versuch des Sequencing für 8 ^{14}C-Daten, die LBK-Phasen zugeordnet werden können (Graphik P. Stadler).

BP Werten angeordnet und wurden dann kalibriert. Nur ein Datum wurde weggelassen, weil es ein Ausreißer sein muss, da es bereits in das Mittelneolithikum datiert. Als ein Ergebnis kann gezeigt werden, dass die Oxford-Messungen sehr ähnliche Daten im Vergleich zu den VERA-Proben liefern.

In Abb. 53 wird das Ergebnis der Summenkalibration gezeigt. Auf dem 1-Sigma-Niveau erhalten wir eine Zeitspanne von 5220 bis 4980 cal BC. Dies steht im Einklang mit der absoluten Chronologie, obwohl es mit Bayes'scher-Modellierung verfeinert (siehe unten) werden sollte.

In Abb. 54 werden die archäologischen Informationen (das ist die Zuordnung der Proben zu archäologischen Phasen durch Eva Lenneis) mit den ^{14}C-Daten kombiniert. Der „Agreement-Coefficient" für diese Sequenzierung gibt nur einen Wert von 37,6 % und so bleibt er weit unter dem notwendigen Wert von 60 %, ab dem man sagen könnte, dass die Phasen-Informationen mit den archäologischen Radiokarbondaten korrelieren. Mit anderen Worten, die archäologische Relativchronologie der acht Proben steht im Widerspruch zu den ^{14}C-Ergebnissen.

Unter Benutzung der einzelnen ^{14}C-Daten können wir einige weitere Gedanken herausarbeiten. Es gibt keine Gräber für die Phase Ia in Kleinhadersdorf, sodass der Friedhof wahrscheinlich in Phase Ib begonnen hat. In der Phase Ib gibt es zwei Daten, die in guter Korrelation zur Gesamt-Sequenz stehen, weil die einzelnen Korrelationskoeffizienten Werte von 96,9 % und 93,0 % aufweisen. In der Phase IIa ergibt die Probe VERA 2167 einen Koeffizienten von nur 56,1 %, weil das Datum zu jung für diese Phase ist, somit wird die Zuordnung dieser Probe zur Phase IIa infrage gestellt. Die Phasen IIb und IIc geben eine ausreichende Korrelation, obwohl wir nur eine Probe pro Phase haben. Für Phase III würde VERA 2165 eine gute Korrelation mit 84,1 % liefern, aber VERA 2172 ist viel zu alt und liefert einen Koeffizienten von nur 38,5 %.

Tabelle 37 zeigt die Absolutchronologie für das Gräberfeld von Kleinhadersdorf. Dieses Ergebnis sollte mit Vorsicht betrachtet werden, da es sich aus einer Sequenzierung mit ungenügender Korrelation ergibt. Auf der anderen Seite müssen wir zufrieden sein mit diesem Ergebnis, da wir kein Besseres für den Moment vorweisen können. Es scheint, dass die Probleme, die wir hier bei Kleinhadersdorf zwischen archäologischer Zuordnung der Phasen und ^{14}C-Daten haben, ähnlich sind, wenn wir eine größere Anzahl von ^{14}C-Daten verwenden. So ist es zu diskutieren, ob es nicht möglich ist, die archäologische Zuordnung zu Phasen oder die Relativchronologie durch die Anwendung quantitativer Methoden wie Seriation oder Korrespondenz-Analyse, die in Zukunft gemacht werden sollen, zu verbessern.

Die Länge der Phasen ist zu kurz, mit Ausnahme der Phase IIb. Hier wäre es hilfreich, mehr ^{14}C-Proben als 1 oder 2 pro Phase zu haben. Die Zunahme der Proben pro Phase würde dann hoffentlich zu einem Sequencing ohne Widersprüche führen.

6.2 Verteilungskartierungen

6.2.1 Einleitung (Eva Lenneis)

Basis für die hier präsentierten Kartierungen waren das im Anhang wiedergegebene Gesamtinventar (Kapitel 9.2) als Excel-Datei sowie der von Tanja Stadler-Denisova und Peter Stadler in AutoCAD digitalisierte Grabungsplan.

Die für die quantitativen Analysen angewandten Methoden sowie das von P. Stadler entwickelte Programm WinSerion wurden bereits mehrfach ausführlich erläutert, weswegen wir uns hier auf zwei entsprechende Publikationshinweise beschränken wollen:

Stadler 2001
P. Stadler, Auswertungen mit WinSerion 1.0. In: Lenneis, Lüning 2001, 47–49 mit zahlreicher weiterführender Literatur.
Stadler 2005
P. Stadler, Quantitative Analysen zur Archäologie der Awaren, Mitteilungen der Prähistorischen Kommission 60, Wien 2005.
Serion Suite
http://www.winserion.org

Daten auf dem 1 σ Niveau, Jahre BC	Proben	Zeitspanne beginnt mit höchster Wahrscheinlichkeit			Zeitspanne endet mit höchster Wahrscheinlichkeit			Dauer		
Phase	Anzahl	Min.	Max.	Mw.	Min.	Max.	Mw.	Min.	Max.	Mw.
Ib	2	5250	5120	5185	5210	5110	5160	90	140	25
IIa	2	5210	5110	5160	5190	5060	5125	80	150	35
IIb	1	5190	5060	5125	5090	5020	5055	30	170	70
IIc	1	5090	5020	5055	5050	4995	5023	30	95	33
III	2	5050	4995	5023	5020	4930	4975	25	120	48
	8									211

Tabelle 37: Absolutchronologie des Gräberfeldes von Kleinhadersdorf durch Sequencing der archäologisch bestimmten Phasen.

6.2.2 Verteilungskarten Befunde und Funde, Ergebnisse der Analysen N – nächster Nachbar (Peter Stadler)

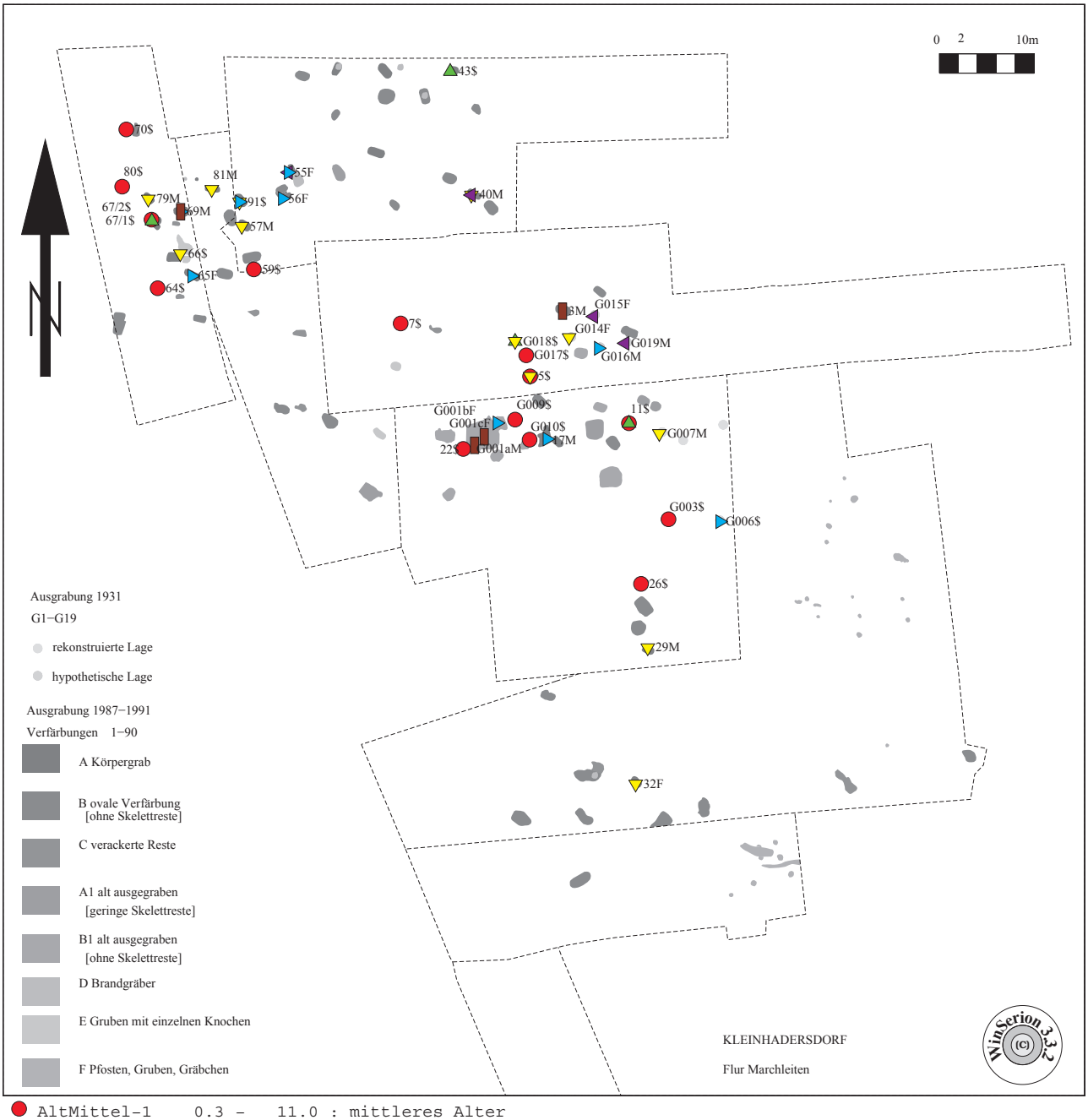
Die Besprechung der einzelnen Karten findet sich bei den jeweiligen Kapiteln.

F=113 B=45 ColorSet=CMYK

Mittleres Alter

Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis und Peter Stadler 2012

Das linearbandkeramische Gräberfeld von Kleinhadersdorf Marchleiten




```
AltMittel-1    0.3 -   11.0 : mittleres Alter
AltMittel-2   11.0 -   19.5 : mittleres Alter
AltMittel-3   19.5 -   30.0 : mittleres Alter
AltMittel-4   30.0 -   40.0 : mittleres Alter
AltMittel-5   40.0 -   50.0 : mittleres Alter
AltMittel-6   50.0 -   55.0 : mittleres Alter
```

Abb. 55: Kleinhadersdorf: Verteilungskarte individuelles Alter (Graphik P. Stadler).

F=113 B=45 ColorSet=CMYK

Grabtyp 2

Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis und Peter Stadler 2012

Das linearbandkeramische Gräberfeld von Kleinhadersdorf Marchleiten

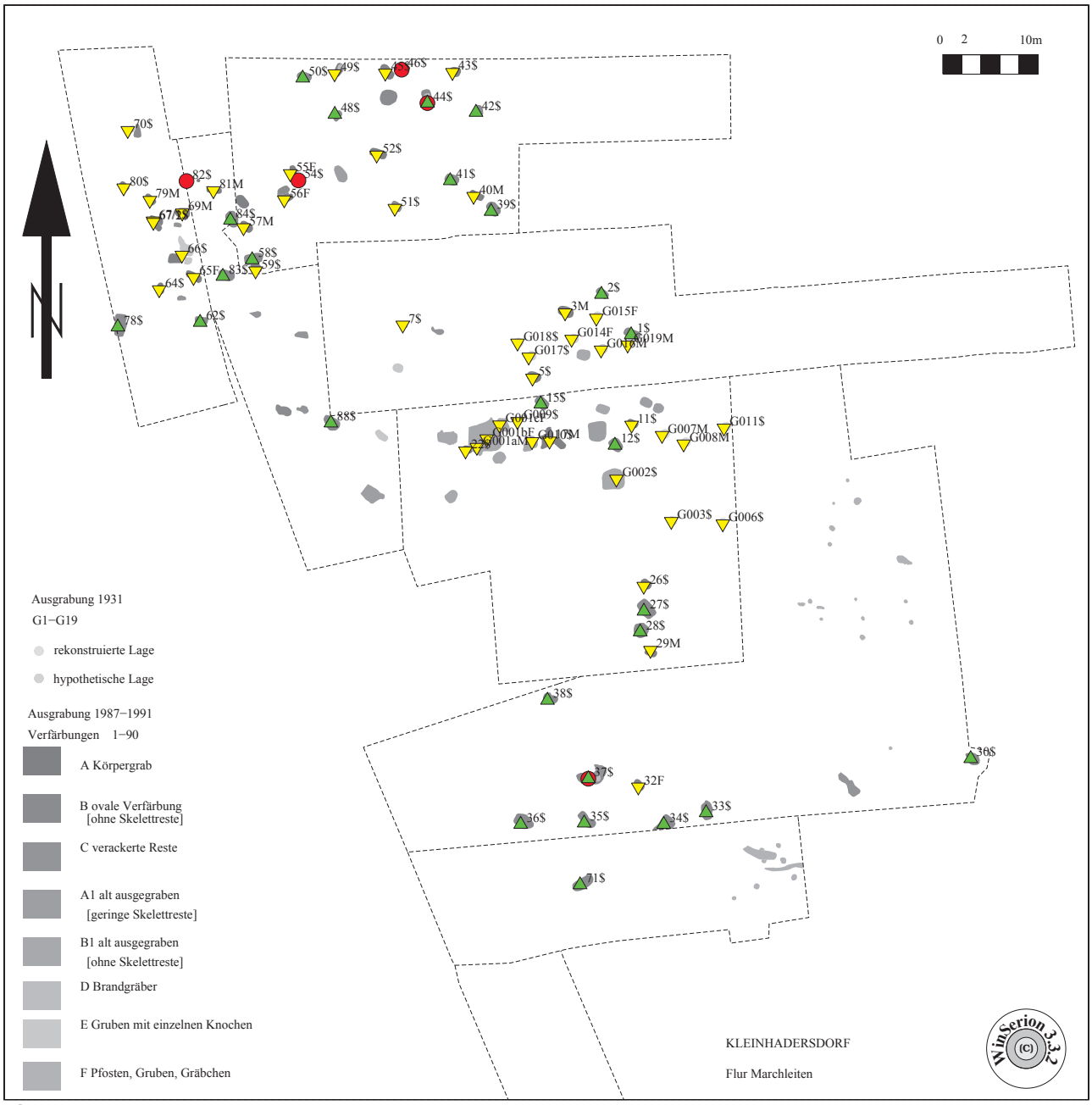


Abb. 56: Kleinhadersdorf: Verteilungskarte Grabtyp (Graphik P. Stadler).

F=113 B=45 ColorSet=CMYK

archäologische+anthropologische Geschlechtsbestimmung
Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis und Peter Stadler 2012
Das linearbandkeramische Gräberfeld von Kleinhadersdorf Marchleiten

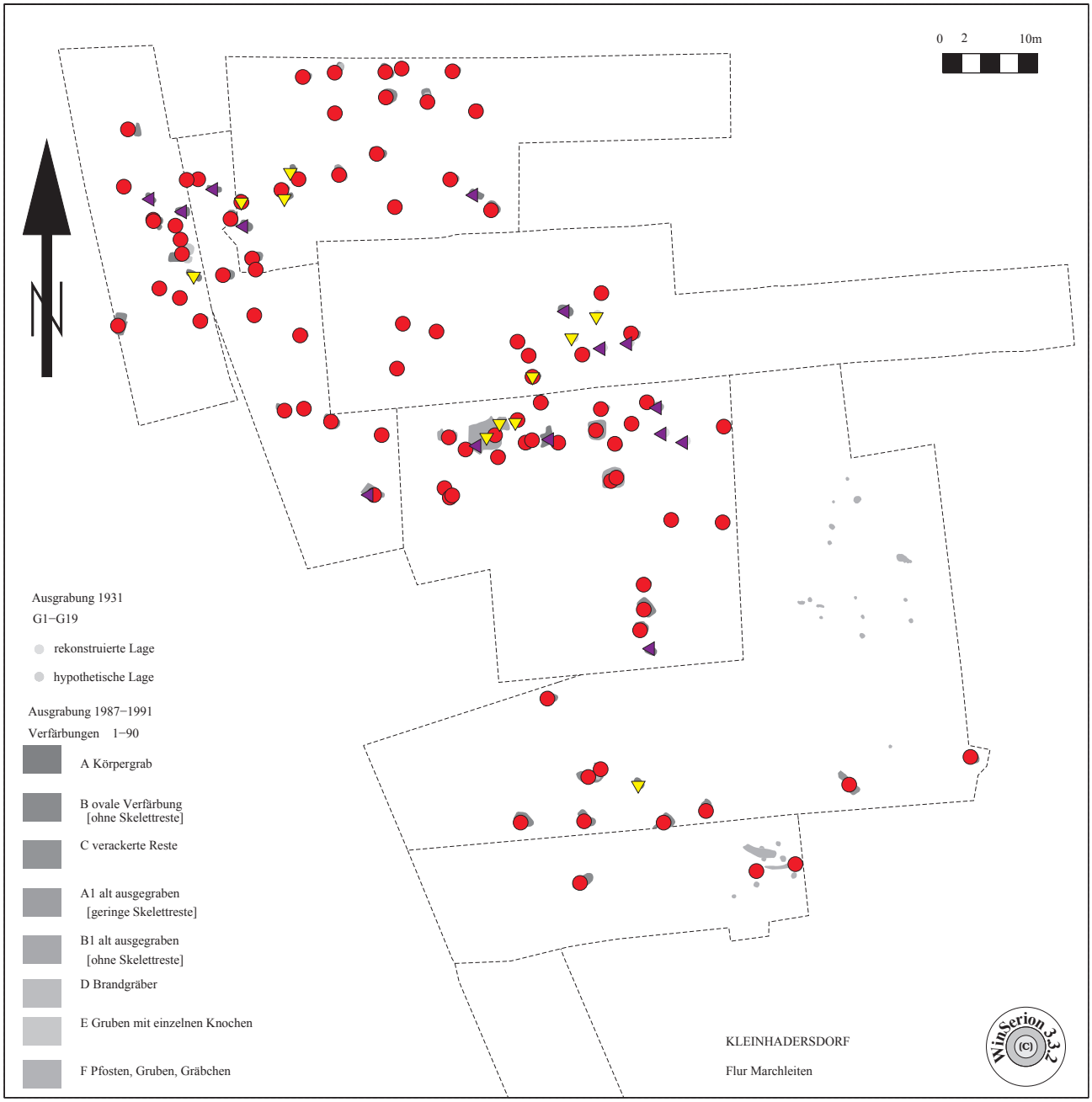


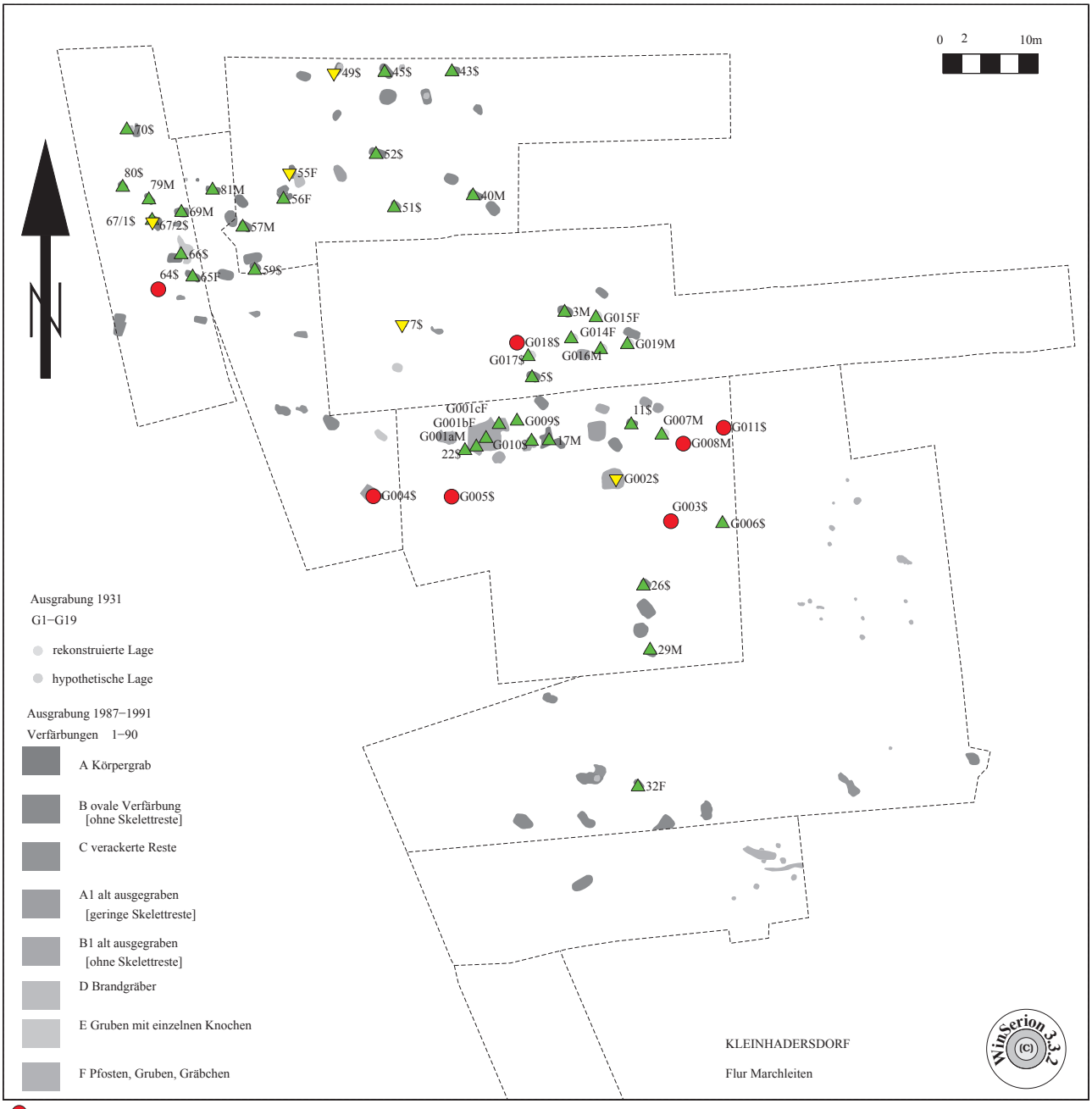
Abb. 57: Kleinhadersdorf: Verteilungskarte Geschlecht (Graphik P. Stadler).

F=113 B=45 ColorSet=CMYK

Hockerlage

Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis und Peter Stadler 2012

Das linearbandkeramische Gräberfeld von Kleinhadersdorf Marchleiten



Hockerlage-! Hockerlage: unbekannt
Hockerlage-links Hockerlage: links
Hockerlage-rechts Hockerlage: rechts

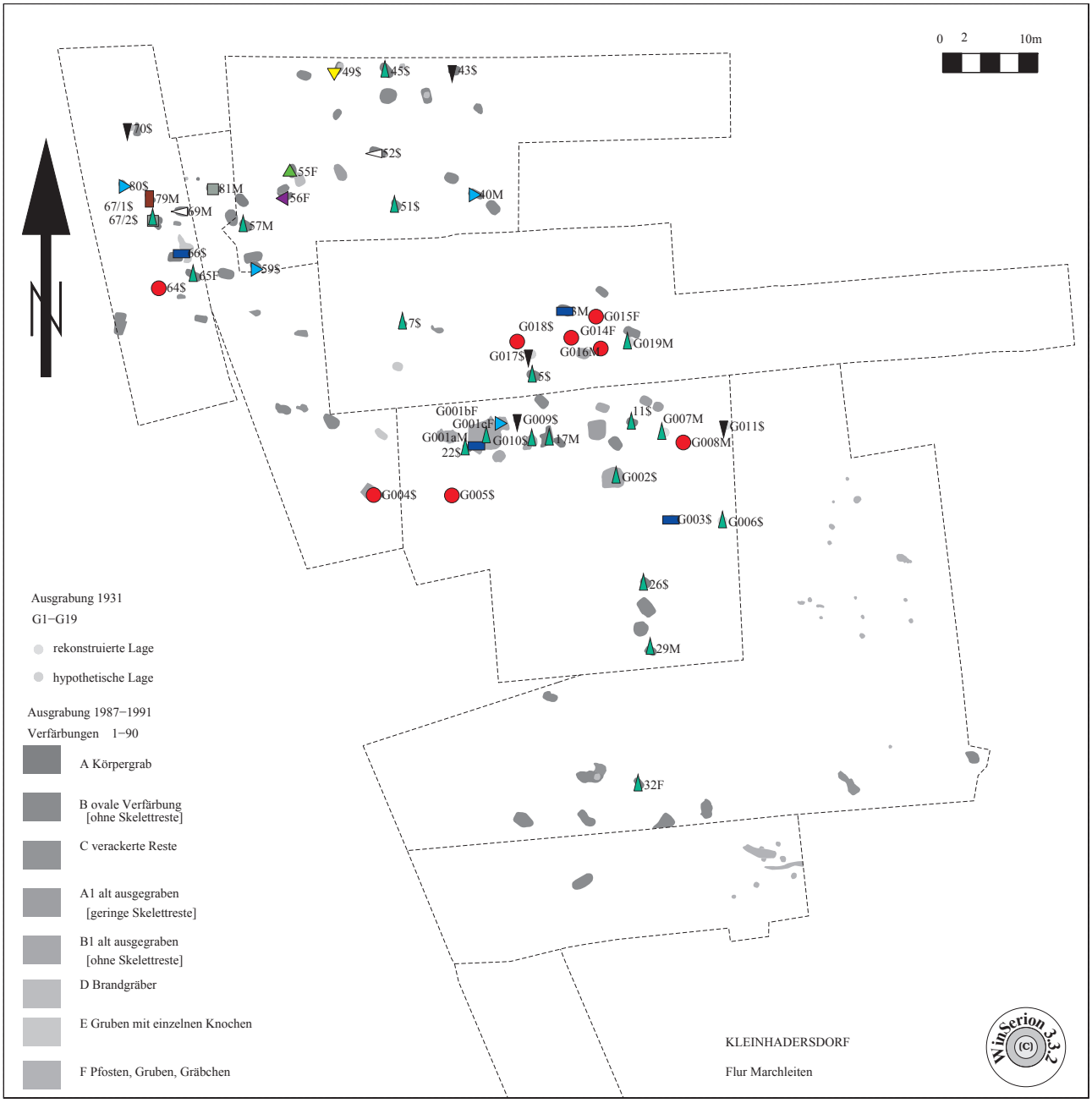
Abb. 58: Kleinhadersdorf: Verteilungskarte Hockerlage (Graphik P. Stadler).

F=113 B=45 ColorSet=CMYK

Orientierung

Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis und Peter Stadler 2012

Das linearbandkeramische Gräberfeld von Kleinhadersdorf Marchleiten



Orientierung-! Orientierung Himmelsrichtungen: unbekannt
Orientierung-N-S Orientierung Himmelsrichtungen: Nord-Süd
Orientierung-NNO-SSW Orientierung Himmelsrichtungen: Nord-Nordost-Süd-Südwest
Orientierung-NO-SW Orientierung Himmelsrichtungen: Nordost-Südwest
Orientierung-NW-SO Orientierung Himmelsrichtungen: Nordwest-Südost
Orientierung-NWN-SOS Orientierung Himmelsrichtungen: Nordwest-Nord-Südost-Süd
Orientierung-O-W Orientierung Himmelsrichtungen: Ost-West
Orientierung-OSO-WNW Orientierung Himmelsrichtungen: Ost-Südost-West-Nordwest
Orientierung-SO-NW Orientierung Himmelsrichtungen: Südost-Nordwest
Orientierung-W-O Orientierung Himmelsrichtungen: West-Ost
Orientierung-WNW-OSO Orientierung Himmelsrichtungen: West-Nordwest-Ost-Südost

Abb. 59: Kleinhadersdorf: Verteilungskarte Orientierung (Graphik P. Stadler).

F=113 B=45 ColorSet=CMYK

Rötelstreuung

Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis und Peter Stadler 2012

Das linearbandkeramische Gräberfeld von Kleinhadersdorf Marchleiten

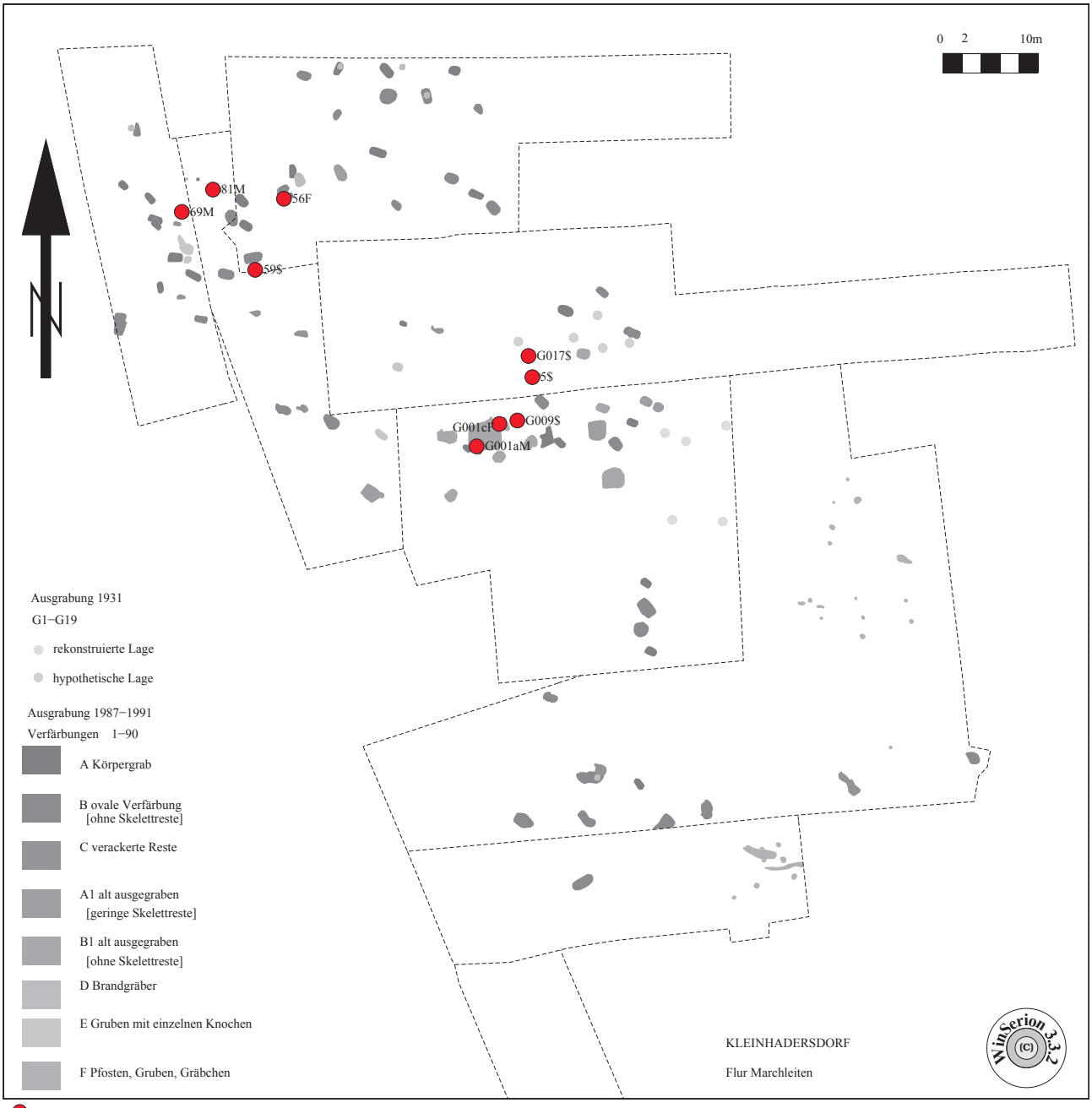


Abb. 60: Kleinhadersdorf: Verteilungskarte Rötelstreuung (Graphik P. Stadler).

F=113 B=45 ColorSet=CMYK

Graphit + Rötelspuren

Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis und Peter Stadler 2012

Das linearbandkeramische Gräberfeld von Kleinhadersdorf Marchleiten

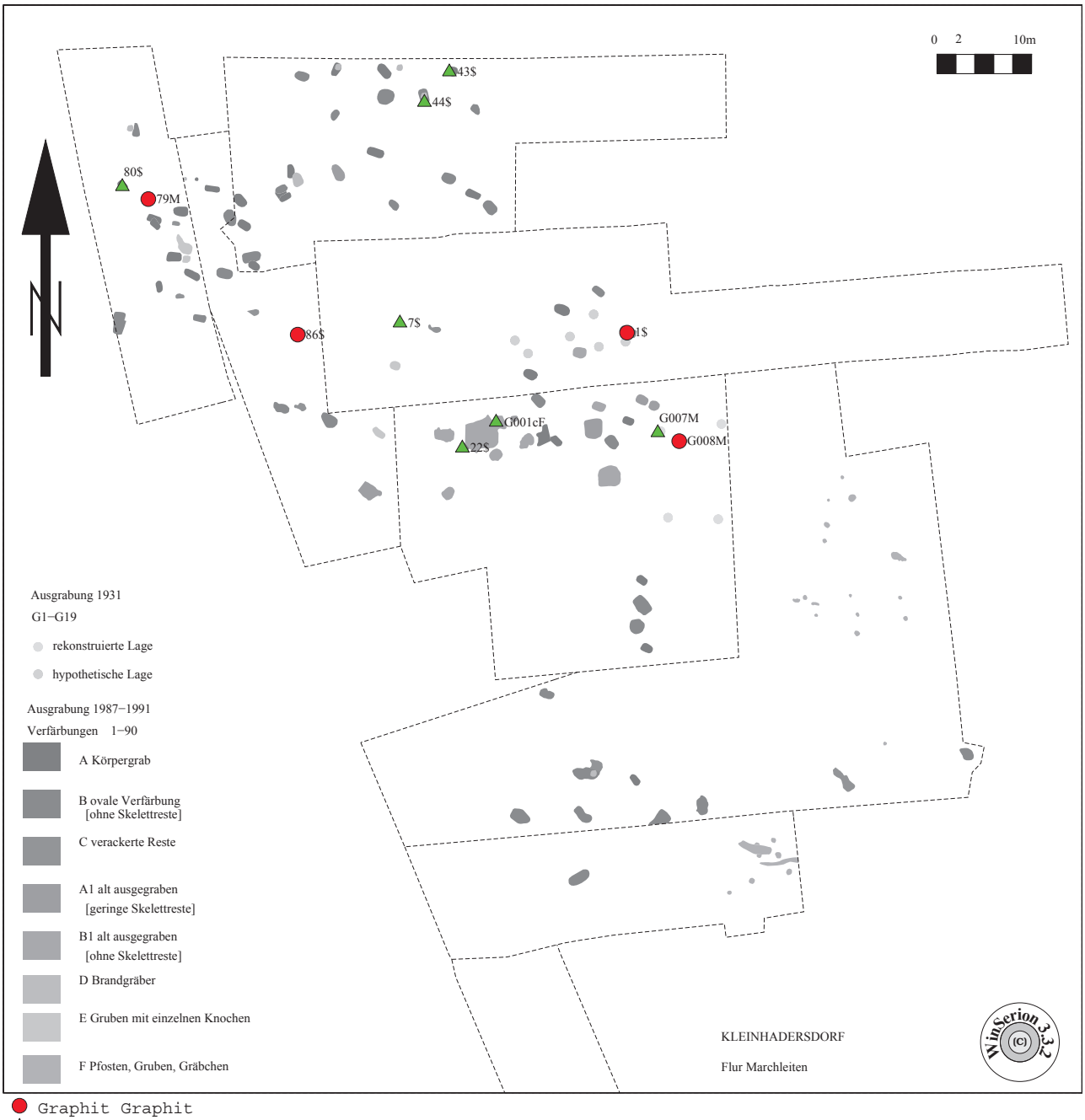


Abb. 61: Kleinhadersdorf: Verteilungskarte Graphit und Rötelspuren (Graphik P. Stadler).

F=113 B=45 ColorSet=CMYK

Mahlsteine + Klopfsteine

Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis und Peter Stadler 2012

Das linearbandkeramische Gräberfeld von Kleinhadersdorf Marchleiten

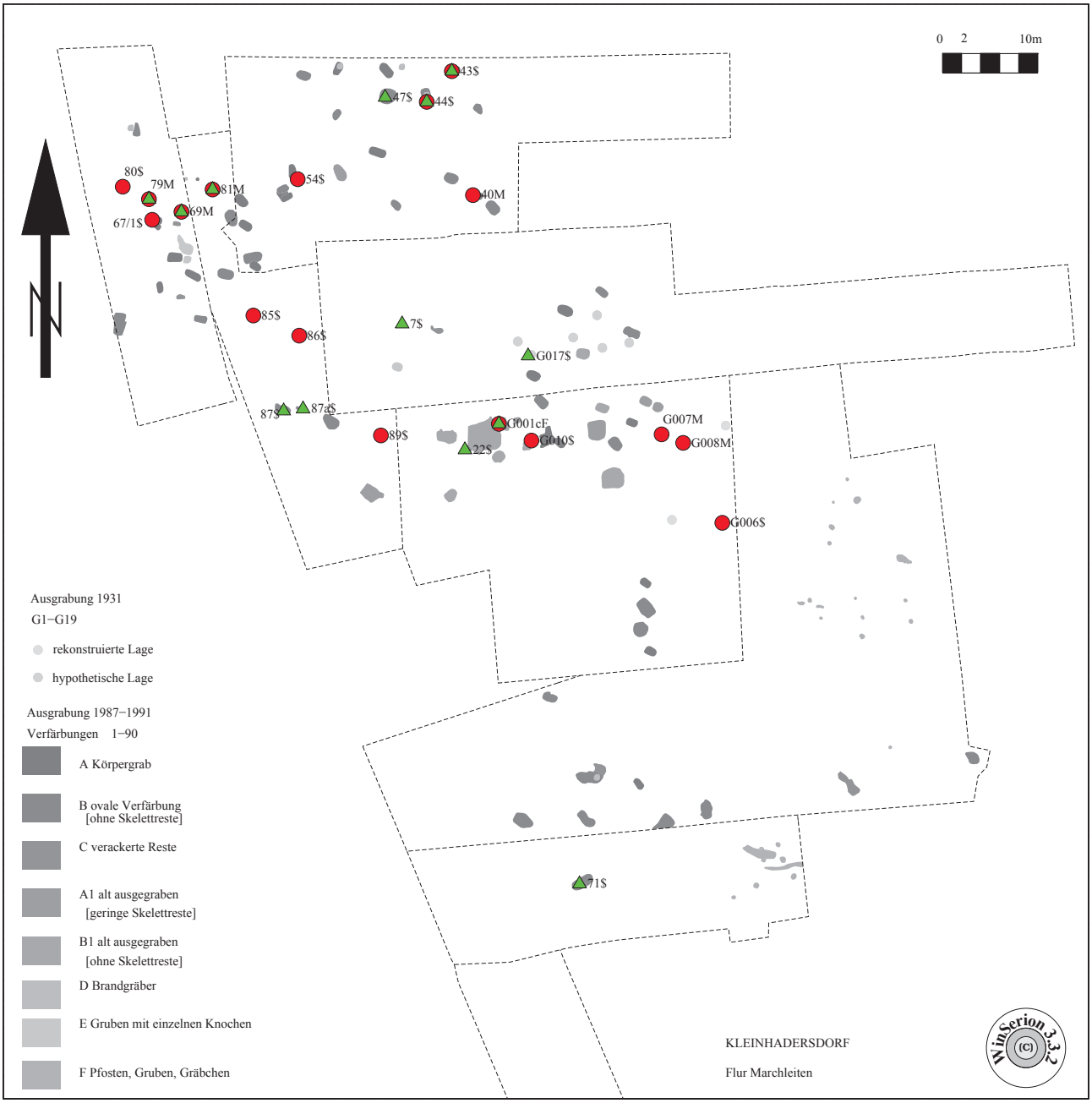


Abb. 62: Kleinhadersdorf: Verteilungskarte Mahlsteine und Klopfsteine (Graphik P. Stadler).

F=113 B=45 ColorSet=CMYK

Dechsel+Beil+Silex

Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis und Peter Stadler 2012

Das linearbandkeramische Gräberfeld von Kleinhadersdorf Marchleiten

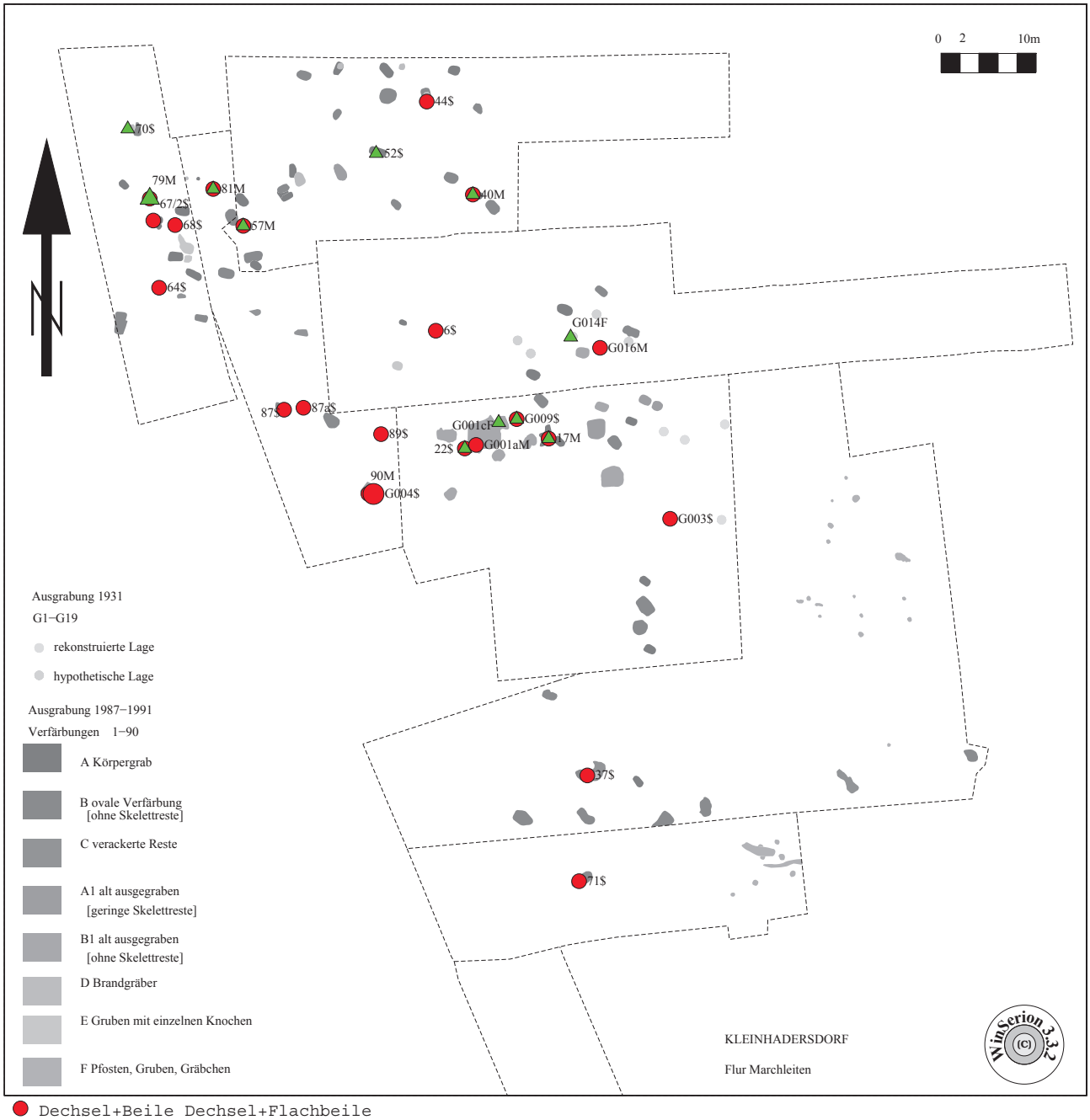


Abb. 63: Kleinhadersdorf: Verteilungskarte Dechseln, Beile und Silex (Graphik P. Stadler).

F=113 B=45 ColorSet=CMYK

Spondylus+Mollusken

Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis und Peter Stadler 2012

Das linearbandkeramische Gräberfeld von Kleinhadersdorf Marchleiten

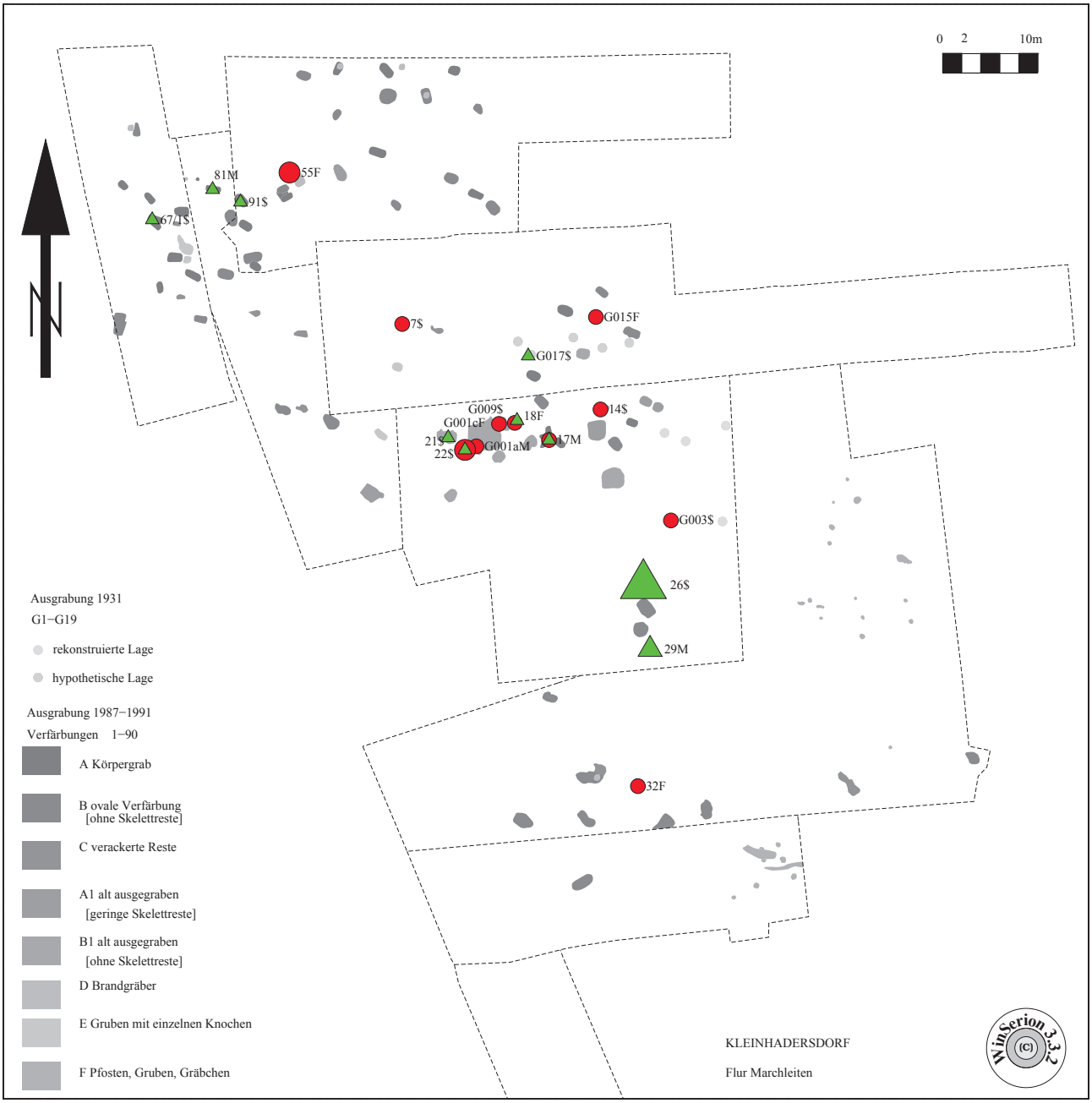


Abb. 64: Kleinhadersdorf: Verteilungskarte Spondylus und Mollusken (Graphik P. Stadler).

F=113 B=45 ColorSet=CMYK

Knochengerät+Tierknochen

Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis und Peter Stadler 2012

Das linearbandkeramische Gräberfeld von Kleinhadersdorf Marchleiten

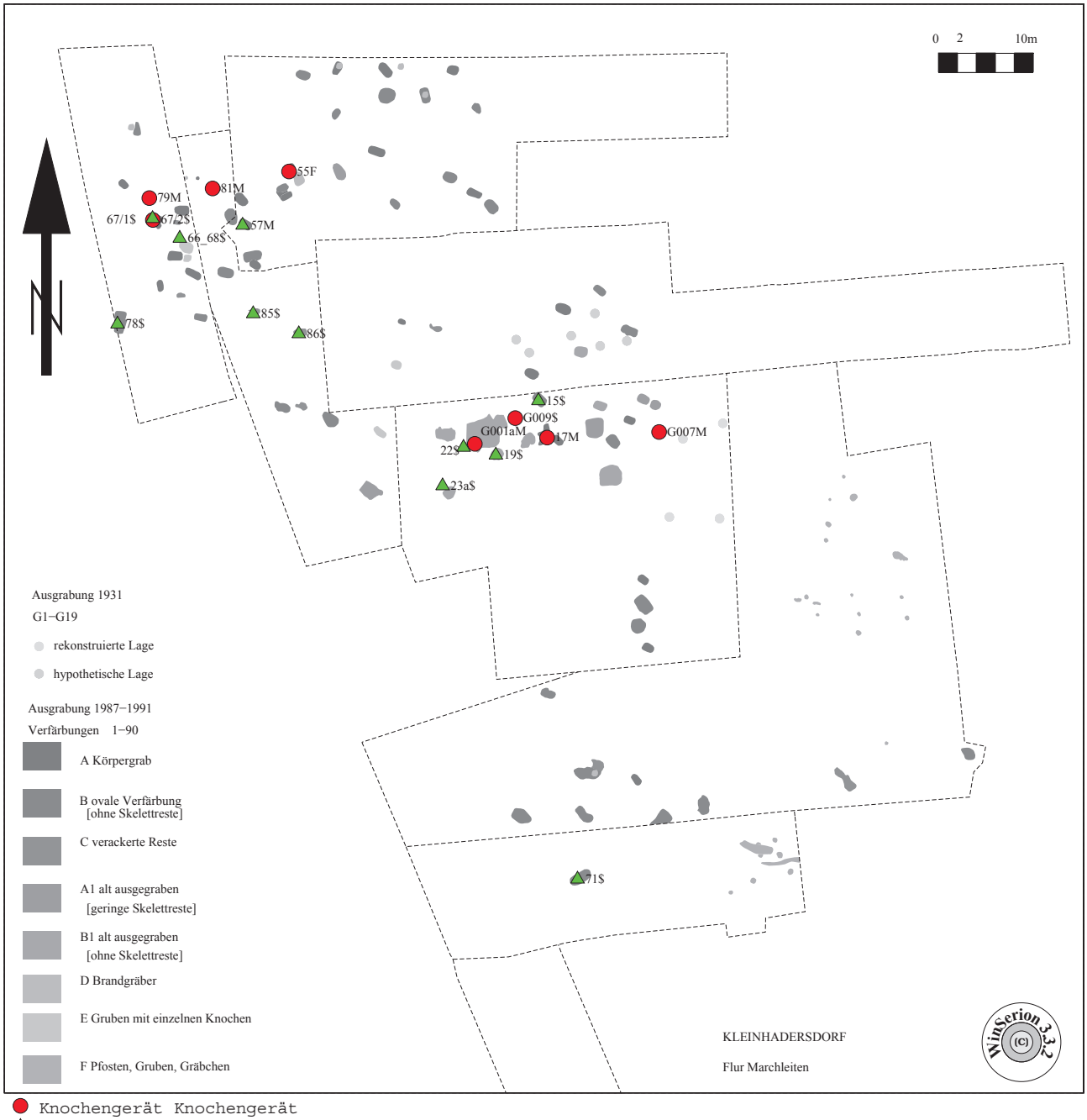


Abb. 65: Kleinhadersdorf: Verteilungskarte Knochengeräte und Tierknochen (Graphik P. Stadler).

F=113 B=45 ColorSet=CMYK

Knebel

Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis und Peter Stadler 2012

Das linearbandkeramische Gräberfeld von Kleinhadersdorf Marchleiten

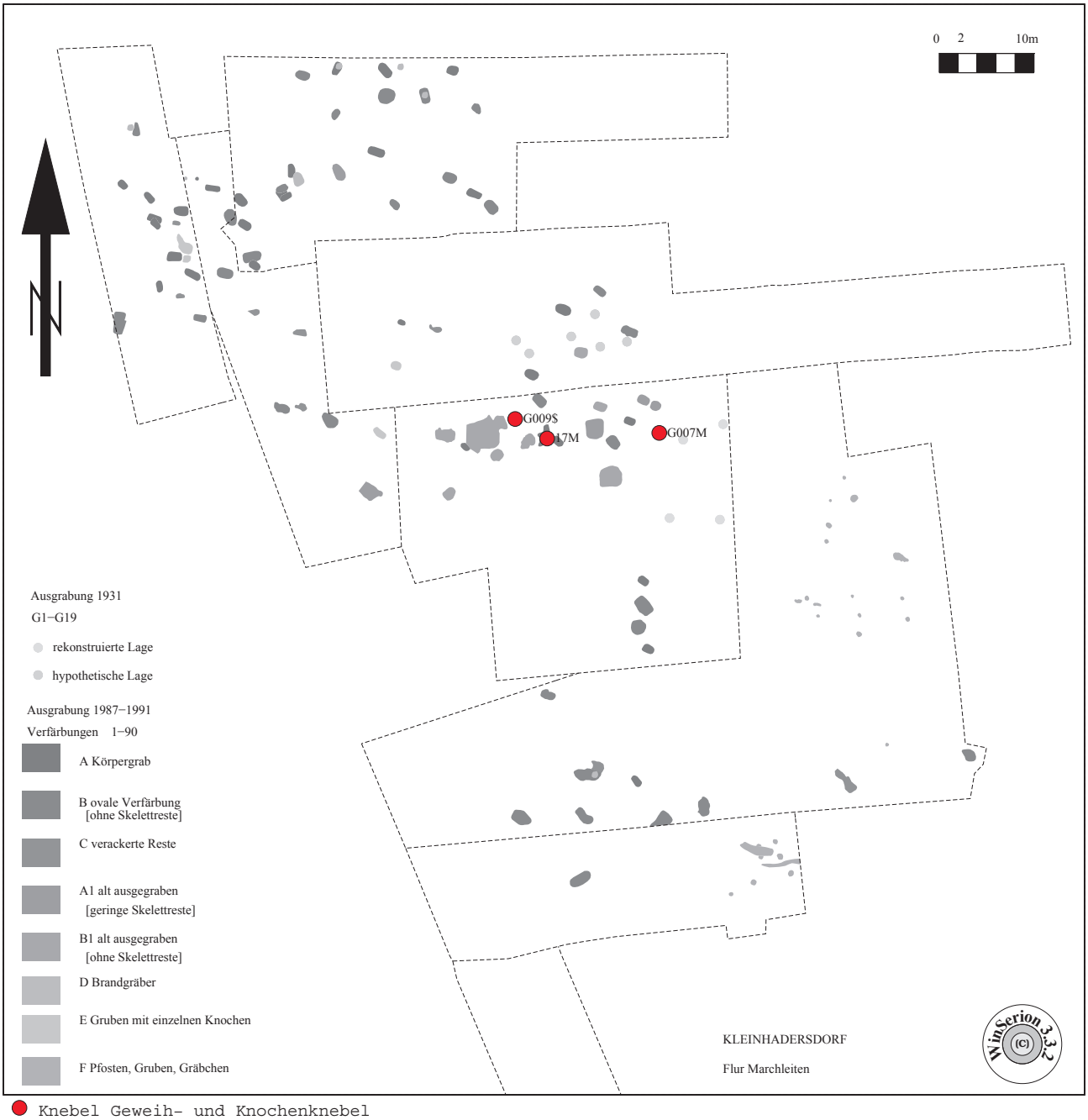


Abb. 66: Kleinhadersdorf: Verteilungskarte Geweih- und Knochenknebel (Graphik P. Stadler).

F=113 B=45 ColorSet=CMYK

Gefäße

Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis und Peter Stadler 2012

Das linearbandkeramische Gräberfeld von Kleinhadersdorf Marchleiten

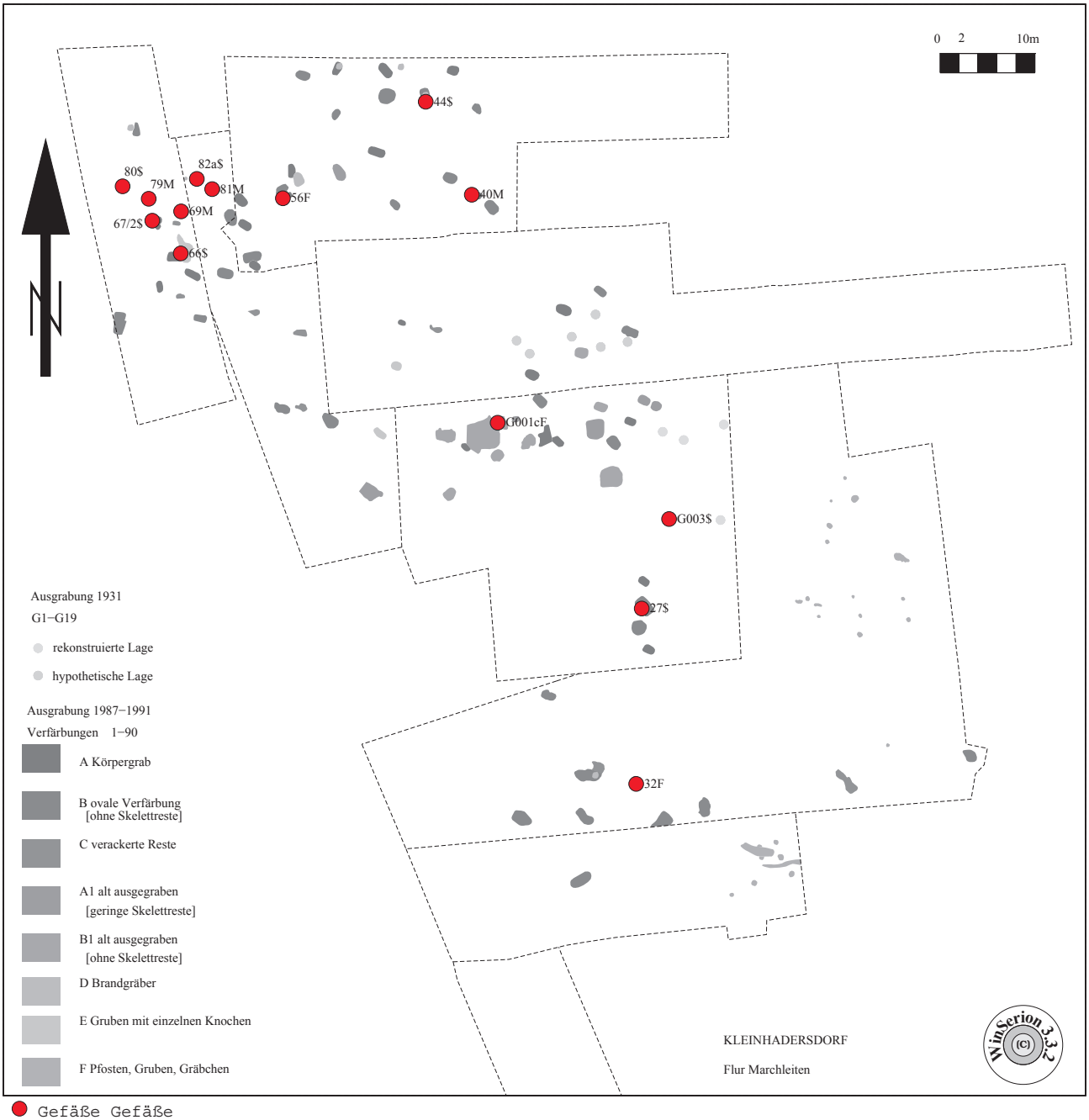


Abb. 67: Kleinhadersdorf: Verteilungskarte Gefäße (Graphik P. Stadler).

F=113 B=45 ColorSet=CMYK

Gefäßeinheit

Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis und Peter Stadler 2012

Das linearbandkeramische Gräberfeld von Kleinhadersdorf Marchleiten

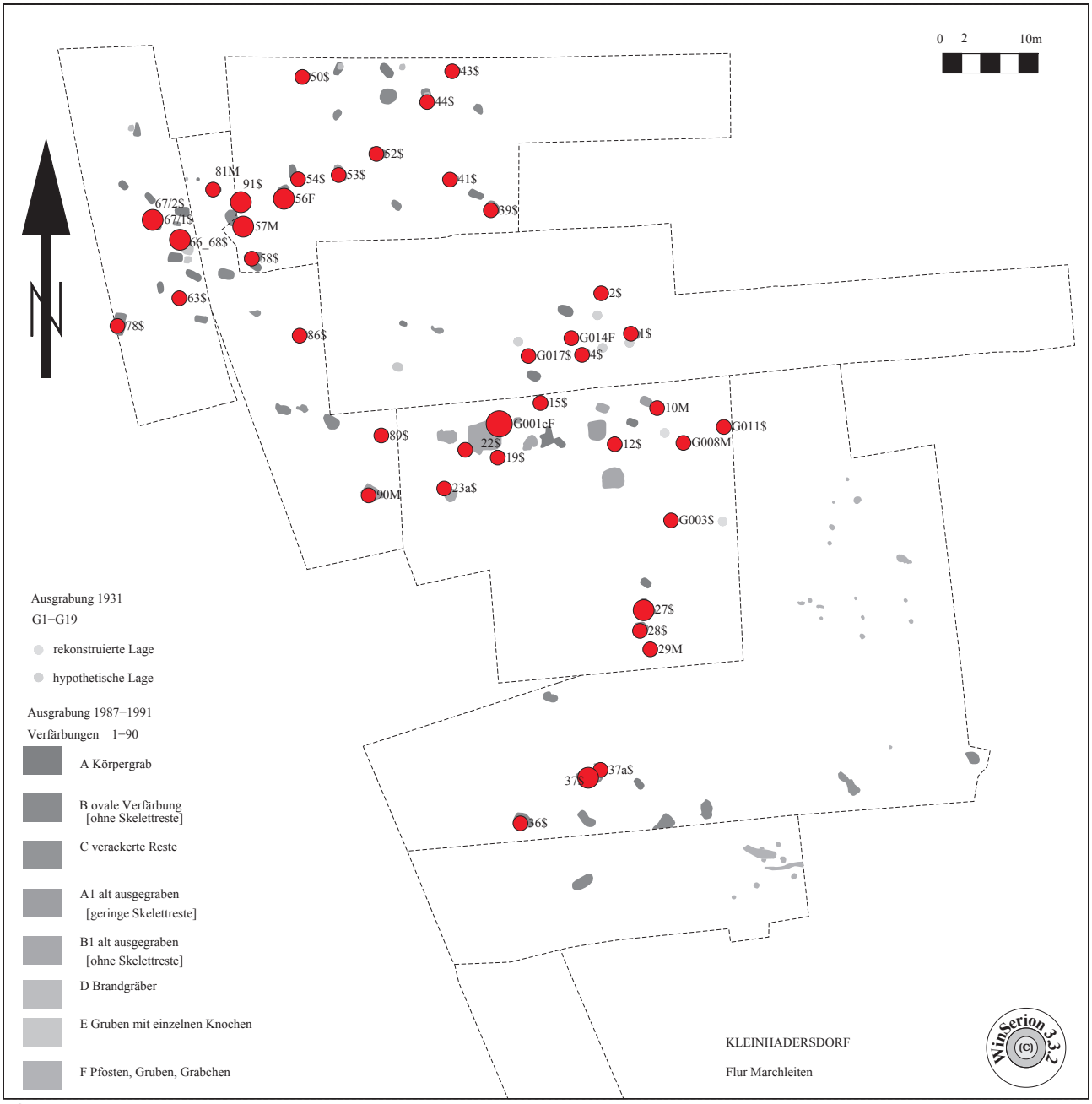


Abb. 68: Kleinhadersdorf: Verteilungskarte Gefäßeinheiten (Graphik P. Stadler).

F=89 R=273 NextNeiN=10 KonfNivN=3 Normkoor=0 Frequ=OnColorSet=CMYK

Das linearbandkeramische Gräberfeld von Kleinhadersdorf Marchleiten

Archäologische Daten, Gesamt, ANN1

Bearbeitung: Peter Stadler 2012

monovariate Clusteranalysis with Eigenvectors

Reciprocal Averaging,

Analysis of N Next Neighbours by 1 Type

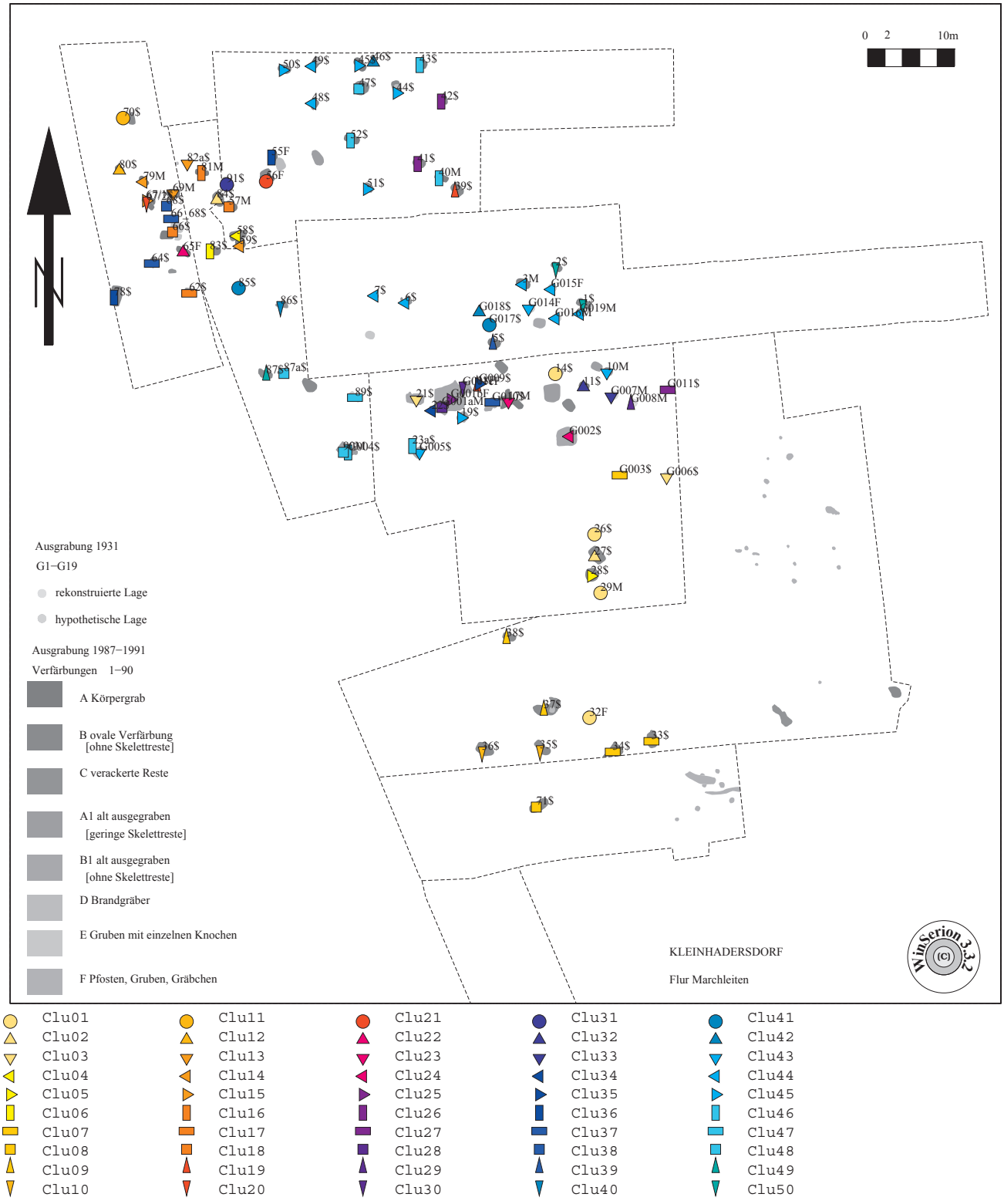


Abb. 69: Kleinhadersdorf: Analyse N – nächster Nachbar: Clusteranalyse (Graphik P. Stadler).

F=89 R=273 NextNeiN=10 KonfNivN=3 Normkoor=0 Frequ=OnColorSet=CMYK

Das linearbandkeramische Gräberfeld von Kleinhadersdorf Marchleiten

Archäologische Daten, Gesamt, ANN1

Bearbeitung: Peter Stadler 2012

monovariate Clusteranalysis with Eigenvectors

Reciprocal Averaging,

Analysis of N Next Neighbours by 1 Type

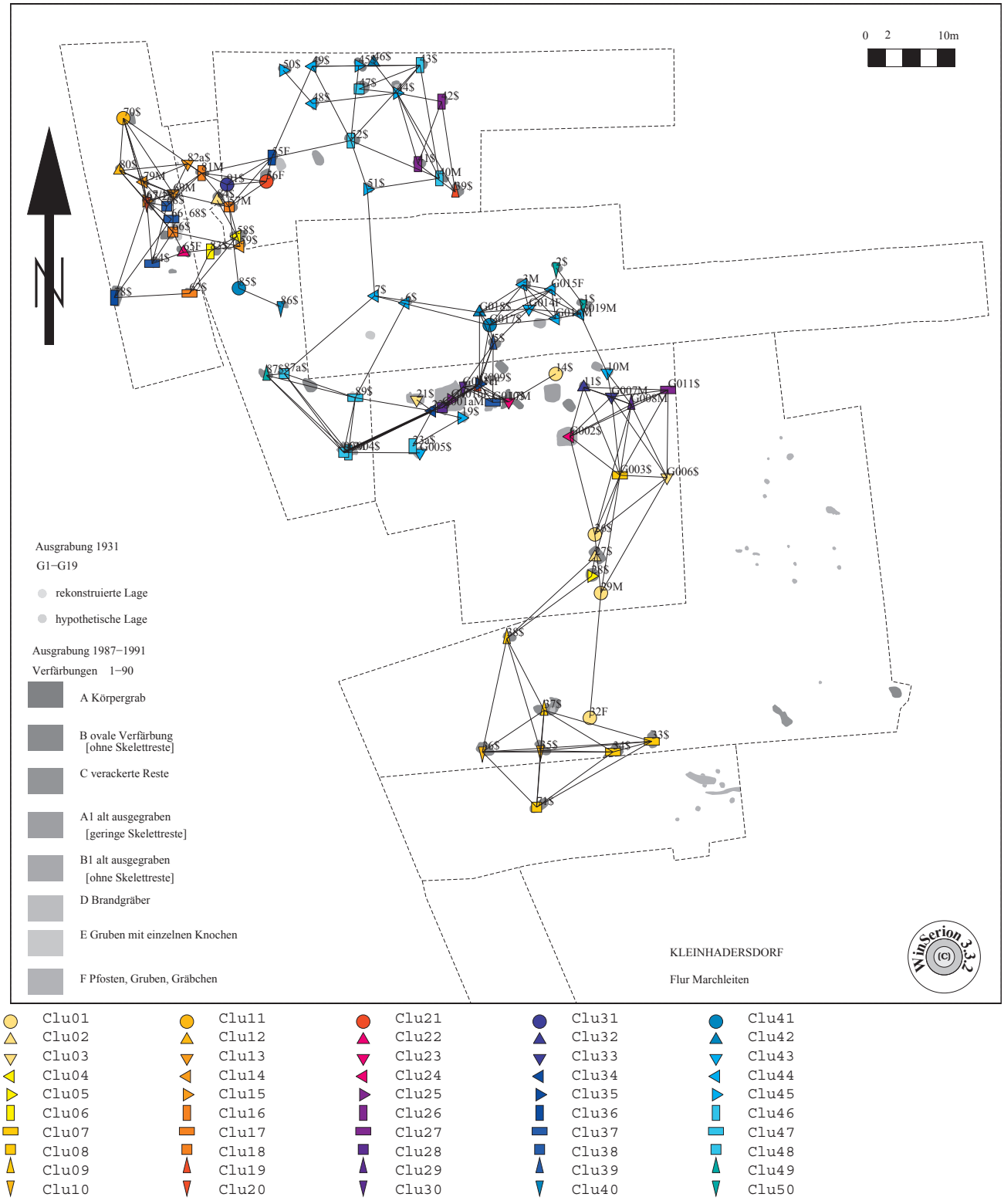


Abb. 70: Kleinhadersdorf: Analyse N – nächster Nachbar: Clusteranalyse mit Eigenvektoren (Graphik P. Stadler).

6.3 Geologie und Rohstoffe (Michael A. Götzinger)

6.3.1 Geologie der Umgebung von Kleinhadersdorf und die Herkunft der verwendeten (Gesteins-)Rohstoffe

Die unmittelbare geologische Umgebung des Gräberfeldes SW Kleinhadersdorf (Marchleiten) besteht aus jungen Sedimentgesteinen, es sind pleistozäne Lösslehme und Schotterfluren[353]. In tieferen Lagen der Umgebung herrschen Tone, Tonmergel, Sande und Kiese des Badenium vor (Kiesgruben bei Kleinhadersdorf)[354].

Südlich und südöstlich Poysdorf liegen Tone und Sande des Pannonium.

Wenige Kilometer nordwestlich kommen Tonmergel der Waschbergzone vor und die hellen Jura-Kalke (Ernstbrunner Kalk), die die tektonisch gebildete Klippe von Staatz aufbauen.

Im Großraum Ziersdorf – Hollabrunn – Mistelbach – Gaiselberg (und darüber hinaus) befinden sich Höhenrücken, die aus grobkörnigen, fluviatilen Kiesen (ca. 2–20 cm Durchmesser) der Hollabrunn-Mistelbach-Formation (Pannonium) gebildet werden. Sie weisen eine mannigfaltige Lithologie auf: Quarz- und Quarzitgerölle, Hornstein und Karbonatgesteine, aber auch Kristallingerölle. Nach Osten hin nehmen grobe Sande zu, die als Deltaschüttungen in den Pannonsee interpretiert werden[355]. Diese Sande und Kiese werden auch heute noch intensiv genutzt[356].

Weiter im Osten des Gräberfeldes treten sarmatische und pannone Sedimente sowie der Leithakalk (Badenium) des Steinberges auf.

Aus dieser geologischen Situation ergibt sich, dass nur die Geröllsteine und allfälliger Limonit bzw. Rötel aus der Umgebung des Gräberfeldes (Umkreis von etwa 20 km) stammen können.

Ein ganz anderes und mannigfaltiges Angebot an Steinrohstoffen liefern hingegen die Flüsse Thaya und March (etwa 25 km Luftlinie entfernt).

Die nächstgelegenen Kristallingebiete der Böhmischen Masse (Thaya-Granit im Raum Tasovice und Znojmo/Znaim) sind in etwa 40 km Luftlinie zu erreichen[357]. In etwa gleicher Entfernung liegt die Donau bei Korneuburg mit ihrem breiten Geröllinventar. Zum „steinreichen" Kamptal (Amphibolite, Serpentinite, Gföhler Gneis und Granulite) bei Langenlois beträgt die Entfernung schon knapp 70 km Luftlinie[358].

Die Identifizierung der Steinrohstoffe (Dechseln und Beile, Mahl- und Reibplatten) hat jedoch gezeigt, dass ein großer Teil dieser Gesteine aus Lagerstätten und Vorkommen von weit größerer Entfernung stammt.

6.3.2 Dechseln und Beile

Die überwiegende Anzahl der Dechseln besteht aus sehr feinkörnigem Amphibolit bzw. Amphibolschiefer, der eine starke Schieferung aufweist. Der Mineralbestand ist Amphibol, basischer Plagioklas und Ilmenit, der die charakteristischen schwarzen Erzanreicherungen zeigt. Dieses Gestein stammt mit hoher Wahrscheinlichkeit aus dem heutigen Tschechien und wurde von Přichystal als verbreiteter Steinrohstoff vorgestellt[359].

Zwei der wenigen Beile bestehen aus geschiefertem Grobkorn-Amphibolit. Dieses Gestein ist in der Böhmischen Masse häufig und als Geröll in der Donau und im Kamp leicht aufzufinden.

Zwei weitere Beile wurden aus Quarzphyllit hergestellt. Auch dieses Gestein ist häufig und besonders im moravischen (östlichen) Anteil der Böhmischen Masse zu finden. Ebenso ist es auch in Flüssen anzutreffen.

Interessant ist, dass der sonst häufige Rohstoff Serpentinit hier nur untergeordnet verwendet worden ist.

Die oben erwähnten sehr feinkörnigen, geschieferten Amphibolite bzw. Amphibolschiefer stammen aus einer Reihe von Vorkommen in Tschechien (Raum Liberec), die einen Kontaktsaum des Isergebirge-Plutons (Granite bis Granodiorite) zum Nebengestein bilden[360]. Diese interessanten Metabasite werden auch als Hornblende-Plagioklas-Hornfelse bezeichnet; ausführliche petrologische Beschreibungen geben Klomínský et al.[361] sowie Šida und Kachlík[362]. Aus diesen sehr charakteristischen Gesteinen wurden mehr oder minder zeitgleich hunderte Steinwerkzeuge, vor allem Dechseln, gefertigt, wobei die Hersteller sehr auf die Lage der Schieferung achteten. Die Dechseln auf Tafel 59 bestehen (mit Ausnahme der Stücke 37/1 und 68/1) aus diesem Amphibolschiefer und zeigen sehr schön die Variabilität dieser Gesteine. Die gut sichtbare Schieferung (durch den schwarzen Ilmenit hervorgehoben) verläuft in der Längen-Breitenebene der Dechsel.

Die Vorkommen liegen in gut 260 km Entfernung (Luftlinie) vom Gräberfeld. Es ist daher anzunehmen, dass nur Fertigprodukte transportiert worden sind. Diese Dechseln besitzen jedoch eine unglaublich weite Verbreitung im

353. Grill 1961.
354. Grill 1968.
355. Nehyba, Roetzel 2004.
356. Roetzel 2009.
357. vgl. Schnabel et al. 2002.
358. Bezüglich der Verfügbarkeit von Steinrohstoffen in Ostösterreich siehe Götzinger 2006.
359. Přichystal 2000.
360. Přichystal 2002. – Ders. 2009.
361. Klomínský et al. 2004.
362. Šida, Kachlík 2009.

nordöstlichen Niederösterreich und finden sich in den Sammlungen aller namhaften Museen.

6.3.3 Mahlplatten und Reibsteine

Unter den Mahlplatten und Reibsteinen sind mit Lupen- und Binokular-Untersuchung (Vergrößerung bis 40x) vier unterschiedliche Steinrohstoffe unterscheidbar; die Reihung erfolgt etwa nach dem geologischen Alter:

1 Aus feinkörnigen Sandsteinen, teilweise mit Fossilresten und wenig Glimmer (Muskovit), sind fünf Platten gefertigt. Es handelt sich um neogene Sandsteine der näheren oder weiteren Umgebung, sehr wahrscheinlich aus dem Bereich des Weinviertels.

2 Nur zwei Platten bestehen aus sehr feinkörnigem Sandstein, dessen Zuordnung nicht klar ist; wahrscheinlich sind es Sedimentgesteine aus dem Neogen der Umgebung.

3 Die größte Gruppe (acht) bilden verfestigte, mittelkörnige Quarzsandsteine mit abgerollten größeren Quarzkomponenten. Glimmer (Muskovit) ist meist vorhanden. Ihre Herkunft ist derzeit unklar. Gewisse Ähnlichkeiten bestehen zum Sandstein Nr. 4a.

4 Fein- bis mittelkörnige, stark verfestigte Quarzsandsteine, teilweise schon Quarziten ähnlich (unter dem Binokular im Aussehen ähnlich, aber mit unterschiedlichem Mineralinhalt):

4a Fein- bis mittelkörniger Quarzsandstein mit grünen Mineralkörnern (sehr wahrscheinlich Glaukonit, Anteil wechselnd), Reste von Kalifeldspat, teilweise mit wenig Amphibol oder Turmalin, wurde auch schon aus der Grabung Mold bei Horn (Niederösterreich) beschrieben[363].

Vergleichbares Material aus Mold besteht aus Quarz, Kalifeldspat, Plagioklas und Gesteinsfragmenten sowie Glimmer, Glaukonit, Epidot, Rutil, Zirkon und Turmalin. Das Sediment ist stark kompaktiert, als Herkunftsgebiet wird von M. Linner die böhmische Oberkreide als möglich betrachtet[364]. Quarzsandsteine mit Feldspatresten werden auch als Arkosesandsteine bezeichnet.

Beispiel Mahlstein Fund-Nr. 81/2: dichter mittelkörniger Quarzsandstein, wenig bis mäßig kantengerundete Quarze bis 2 mm Durchmesser, bräunlich bis farblos, weiß, geringe Transportweite; geringe Anteile von K-Feldspat (weiß), Turmalin oder Amphibol (schwarz); auffallend grüne Mineralkörnchen, weich, sehr wahrscheinlich Glaukonit; vereinzelt Glimmerschüppchen (Muskovit).

4b Als stark verfestigter Quarzsandstein bis Quarzit (metamorpher Sandstein) einzustufen sind drei Mahl-/Reibplatten, die mit Binokular-Untersuchung jedenfalls keinen Glaukonit aufweisen, aber doch Amphibol (Fund-Nrn. 40/4; 54/1; 67-1/4).

Die Gesteinstypen 4a und 4b sind mit Binokular-Untersuchung alleine nur schwer zu unterscheiden!

6.3.4 Klopfsteine

Die Mehrzahl der Klopfsteine besteht aus Quarz, wobei hier sowohl feinkörniger Quarzit (metamorpher Quarzsandstein) als auch grobkristalliner Gangquarz vorkommen. Beide Rohstoffarten sind wohl als Flussgerölle anzusehen, deren Herkunftsgebiet wegen der Häufigkeit und der nicht speziellen Ausbildung sehr weitreichend sein kann.

Sollte es sich um Flussgerölle handeln, die aus den (fluviatilen) Anreicherungen der Hollabrunn-Mistelbach-Formation stammen (siehe Kapitel 6.3.1), die im Bereich des Gräberfeldes vorliegen, betrifft dies das ehemalige, weite Einzugsgebiet der „Urdonau". Ähnliche Gerölle lassen sich aber auch in den Flüssen Kamp und Thaya sowie in der rezenten Donau finden. Quarzit und Gangquarz sind in metamorphen Kristallingebieten üblicherweise sehr häufig.

6.3.5 Graphit und Rötel

Graphit

Graphit und Graphitschiefer kommen nördlich der Donau vor allem in der so genannten „Bunten Serie" des Moldanubikums vor; es sind an die hundert Vorkommen und Lagerstätten bekannt (Graphitbezirk Bunte Serie)[365]. Alle diese Vorkommen gingen durch hochgradige Metamorphose (Amphibolitfazies) aus Sapropeliten (Faulschlammbildungen) hervor. Deshalb sind sie auch reich an Pyrit und silikatischen Mineralen[366].

Mithilfe dieser Silikatminerale und anderer Beiminerale (etwa Rutil) ist eine gewisse Zuordnung zu bestimmten Graphitvorkommen innerhalb der Bunten Serie möglich. Dies setzt jedoch eine gewisse Stückgröße des archäologischen Materials voraus.

Sicher frei zugänglich war seit jeher der Graphit von Röhrenbach – Eich Maria W Horn, weil diese ehemalige Lagerstätte durch einen kleinen Fluss (Kl. Taffa) erschlossen ist und der Graphit dadurch zugänglich war und ist. Cha-

363. Götzinger et al. 2010.

364. siehe dazu Přichystal 2009.

365. Weber, Götzinger 1997.

366. Götzinger 2008.

rakteristisch für dieses Vorkommen sind die Minerale Disthen und Rutil.

Sekundär treten auch Limonit („Rötel“) und der strohgelbe Jarosit auf, die nach der Verwitterung von Pyrit entstanden sind.

Stellenweise weist eine lokale Schwarzfärbung des Bodens auf ein Graphitvorkommen hin (z. B. bei Trabenreith, NÖ.).



Abb. 71: Graphit Röhrenbach (Foto M. Götzinger).

„Rötel“

Die Gewinnung und Verwendung von Rötel (auch „roter Ocker“ genannt) gehört zu den frühesten Aktivitäten und Ausdrucksformen des Menschen (seit dem Paläolithikum).

Rötel ist ein anorganisches, mineralisches Pigment, welches hauptsächlich auf die Wirkung zweier Minerale zurückzuführen ist: Hämatit („Blutstein“, „Roteisenstein“, Fe_2O_3) und Goethit FeO(OH). Dieser bildet mit Tonmineralen oder feinkörnigen Karbonaten das Gestein „Limonit“, bei entsprechender Farbe auch „Ocker“ genannt.

In der natürlichen oder künstlichen Mischung mit anderen Mineralen (z. B. Tonminerale, Kreide, Manganoxide) kann eine Farbpalette von dunkelbraun – rotbraun – orange bis ockergelb entstehen. Darüber hinaus hat der Mensch gelernt, durch Brennen der Pigmente weitere chemische Verbindungen und damit Farben zu erzeugen.

Wenn Limonit bei etwa 200 °C gebrannt wird, entsteht Hämatit.

Die rotbraune Farbe des „Rötels“ hat seine Ursache im dreiwertigen Eisen (Fe^{3+}), welches sowohl im Hämatit als auch im Goethit vorliegt.

Reiner, feinkörniger Hämatit ist sowohl im Waldviertel als auch im Weinviertel selten anzutreffen, Lagerstätten sind von hier nicht bekannt.



Abb. 72: Limonitknolle mit Goethit und Hämatit, SG. Straß bei Langenlois, NÖ. (Foto A. Wagner).



Abb. 73: Limonit – Toneisenstein, SG. Freischling bei Gars, NÖ. (Foto A. Wagner).

Allerdings tritt feinkörniger Hämatit zusammen mit Goethit in so genannten Limonitknollen und Toneisensteinen auf, die häufig an Tonlagerstätten und Sande gebunden sein können (z. B. Tongrube Laa/Thaya, Sandgruben Straß bei Langenlois (Abb. 72), Breiteneich bei Horn und Freischling SO Gars). Ebenso führen viele Sandgruben im Weinviertel derartige Limonitkonkretionen.

Praktisch alle natürlich feinkörnig vorkommenden oder gepulverten Limonite geben beim Brennen den „Rötel“ (mehrheitlich Hämatit) von guter Qualität (Abb. 73). Dieser „synthetische Rötel“ enthält jedoch untergeordnet Eisenoxid-Phasen, die natürlich nur selten vorkommen (Wüstit und Maghemit). Der Nachweis dieser Fe-Oxide kann praktisch nur röntgenographisch erfolgen[367].

367. vgl. Götzinger 2011.

6.3.6 Oberflächenfunde nahe der Straße oberhalb Gräberfeld Kleinhadersdorf (30. März 2010)

Klopfstein:

kavernöser Quarzit, weiß, mit kleinen Bergkristallen in den Hohlräumen, eventuell feinkörniger Quarzgang (Aplit); max. Durchmesser 6 cm; es handelt sich um ein Flussgeröll.

Mahlstein klein (Anschliff KH 30-3k):

dichter, zart rötlicher Quarzsandstein, Quarz weiß bis farblos, mit kleinen Limonitkörnchen (ehemals Pyrit?, oder oberflächliche Inkrustationen?), wenig K-Feldspat, wenige grüne Körnchen, sehr wahrscheinlich Glaukonit; sonst keine weiteren Minerale erkennbar; max. Durchmesser des Mahlsteins 15 cm

Mahlstein groß (Anschliff KH 30-3g):

dichter kompaktierter Quarzsandstein, Quarze bräunlich bis farblos, weiß, wenig K-Feldspat und rel. viele grüne Körnchen, sehr wahrscheinlich Glaukonit; an den Korngrenzen dunkelbraune Limonitsäume (?); max. Durchmesser des Mahlsteins 23,5 cm; ist dem Mahlstein-Gesteinstyp 4a zuordenbar.



Abb. 74: Kleinhadersdorf: Klopf- und Mahlsteinbruchstücke aus dem vermuteten Siedlungsbereich in der Flur Marchleiten (Foto E. Lenneis).

6.3.7 Abgekürzt zitierte Literatur

Götzinger 2006

M. A. Götzinger, Überblick zu den verfügbaren Steinrohstoffen in Ostösterreich. In: I. Mateiciucová, G. Trnka, M. A. Götzinger, Zur Rohstoffverteilung und -verfügbarkeit in der westlichen Lengyel-Kultur, Archäologie Österreichs 17/2, 2006, 82–89.

Götzinger 2008

M. A. Götzinger, Mineralogie und Mineralvorkommen des Waldviertels. In: F. F. Steininger (Hrsg.), Waldviertel – Kristallviertel, Schriftenreihe des Waldviertler Heimatbundes 49, Horn, Waidhofen/Thaya 2008, 77–100.

Götzinger et al. 2010

M. A. Götzinger, E. Lenneis, M. Linner, R. Roetzel, Felssteingeräte und mineralogische Farbstoffe der LBK-Siedlung von Mold. In: E. Lenneis (Hrsg.), Die bandkeramische Siedlung von Mold bei Horn in Niederösterreich, Teil 1, Internationale Archäologie 115, Rahden/Westf. 2010, 193–207.

Götzinger 2011

M. A. Götzinger, Rötel und seine mineralogisch-chemische Identität. In: E. Lauermann, S. Sam, Drei Farben – Magie.Zauber.Geheimnis. Bedeutung der Farbe über Jahrtausende, Katalog des Landesmuseums Niederösterreich NF 497, Asparn/Zaya 2011, 11–15.

Grill 1961

R. Grill, Geologische Karte des nordöstlichen Weinviertels 1:75.000, Geologische Bundesanstalt Wien 1961.

Grill 1968

R. Grill, Erläuterungen zur Geologischen Karte des nordöstlichen Weinviertels und zu Blatt Gänserndorf, Geologische Bundesanstalt Wien 1968.

Klomínský et al. 2004

J. Klomínský, F. Fediuk, P. Schovánek, A. Gabašová, The hornblende-plagioclase hornfels from the contact aureole of the Tanvald granite, northern Bohemia – the raw material for Neolithic tools, Bulletin of Geosciences 79/1, 2004, 63–70.

Nehyba, Roetzel 2004

S. Nehyba, R. Roetzel, The Hollabrunn-Mistelbach Formation (Upper Miocene, Pannonian) in the Alpine-Carpathian Foredeep and the Vienna Basin in Lower Austria – An example of a coarse-grained Fluvial System, Jahrbuch Geologische Bundesanstalt 144, Wien 2004, 191–221,

Přichystal 2000

A. Přichystal, Stone raw materials of Neolithic – Aeneolithic polished artefacts in the Czech Republic: The present state of knowledge, Krystalinikum 26–1, Brno 2000, 119–135.

Přichystal 2002
A. Přichystal, Petrographische Untersuchung geschliffener und übriger Steinindustrie aus den Vedrovicer Gräberfeldern. In: V. Podborský et al., Dvě pohřebiště neolitického lidu s lineární keramikou ve Vedrovicích na Moravě (Zwei Gräberfelder des neolithischen Volkes mit Linearbandkeramik in Vedrovice in Mähren), Brno 2002, 211–214.
Přichystal 2009
A. Přichystal, Kamenné Suroviny v Pravěku Východní Části Střední Evropy, Masarykova Univerzita Brno 2009.
Roetzel 2009
R. Roetzel, Erläuterungen zu Blatt 23 Hadres, Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Geologische Bundesanstalt Wien 2009.
Schnabel et al. 2002
W. Schnabel, H.-G. Krenmayr, G. W. Mandl, A. Nowotny, R. Roetzel, S. Scharbert, Geologische Karte von Niederösterreich 1:200.000, Geologische Bundesanstalt Wien 2002, mit Erläuterungen.
Šida, Kachlík 2009
P. Šida, V. Kachlík, Geological setting, petrology and mineralogy of metabasites in a thermal aureole of Tanvald granite (northern Bohemia) used for the manufacture of Neolithic tools, Journal of Geosciences 54, 2009, 269–287.
Weber, Götzinger 1997
L. Weber, M. A. Götzinger, Graphitbezirk Bunte Serie. In: Handbuch der Lagerstätten der Erze, Industrieminerale und Energierohstoffe Österreichs – Erläuterungen zur Metallogenetischen Karte von Österreich 1:500.000 unter Einbeziehung der Industrieminerale und Energierohstoffe, Archiv für Lagerstättenforschung 19, Wien 1997, 231.

6.4 The Isotope Results from Kleinhadersdorf (Penny Bickle, R. Alexander Bentley, Robert Hedges, Daniela Hofmann, Julie Hamilton, Fernando Laiginhas, Geoff Nowell, D. Graham Pearson, Alasdair Whittle)

6.4.1 Introduction

Isotope analysis allows greater insight into the diet and mobility of past communities which, when combined with the archaeological and environmental evidence, can offer powerful new understandings of age-, sex- or status-based differences amongst prehistoric populations[368]. In order to ascertain whether any differences in diet or varied mobility strategies could be identified in the population at Kleinhadersdorf[369], we sampled teeth and bone from the skeletal collection and analysed them for strontium, carbon and nitrogen isotopes. The protein composition of bone collagen reflects the last 10–20 years of an individual's diet depending on the specific bone sampled and carbon and nitrogen isotopes (expressed as $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$) reveal the proportions of proteins in the diet derived from plants and meat/dairy products respectively[370]. The ($^{87}Sr/^{86}Sr$) strontium ratio in the tooth gives a geographic 'signature' arising from the locality where an individual sourced most of their drinking water and diet[371]. Tooth enamel is favoured for analysis as it is unlikely to have suffered diagenesis in the ground and we predominantly sampled molars, which form in childhood (M1: 1–3 years; M2: 3–6 years; M3: early teens)[372].

As the analytical procedure is necessarily destructive, care was taken during sampling not to remove any diagnostic bone or destroy features on the molars (such as caries). Of the approximately 45 individuals interred at Kleinhadersdorf, 39 were sampled for isotopic analysis. 36 of the bone samples returned results, including 16 adult males, 10 adult females and 11 juveniles, and 42 $^{87}Sr/^{86}Sr$ ratios were produced on 15 adult males, 9 females and 10 juveniles. In a number of cases we sampled two molars from one individual to investigate whether we could detect changes in movement during childhood. M1 and M3 were sampled from the individuals in graves 5a, 57, 65 and 66 from the most recent excavations and G. 14, G. 15 and G. 18 from the excavations which took place in 1931.

6.4.2 Procedure

Carbon and Nitrogen: Collagen was extracted from up to 1.2 g of bone per sample using a standard protocol[373]. Any

368. Price et al. 2001. – Bentley, Knipper 2005. – Asam et al. 2006. – Bentley 2006. – Bentley et al. 2008; Richards et al. 2008

369. This cemetery site was sampled as part of the "First farmers in Central Europe: diversity in LBK lifeways" project, running jointly between Cardiff, Durham and Oxford universities and funded by the Arts and Humanities Research Council UK. This project ran for three years (2008–2011) and sampled 25 sites across six regions of the LBK (Alsace, Baden-Württemberg, Bavaria, Austria, Czech Republic, Slovakia and Hungary). It was carried out in collaboration with numerous partners on the continent and final results were presented in the monograph Bickle, Whittle 2013. It is currently envisaged that a database of the results will be available online through ADS (Archaeology Data Service). Please consult the project website for further information: http://www.cardiff.ac.uk/share/research/projectreports/lifeways/index.html.

370. Richards, Hedges 1999.

371. Bentley 2006.

372. Bentley 2006, 174.

373. O'Connell, Hedges 1999.

superficial material was removed from the bone by shot-blasting, samples were demineralised in 0.5M HCl at 4 °C, rinsed with deionised water, and gelatinised in a pH 3 solution for 48 hours at 75 °C. The solution was filtered, frozen and freeze-dried. Between 2.0 and 2.5 mg of dried collagen was loaded into a tin capsule for continuous flow combustion and isotopic analysis using an automated Carlo Erba carbon and nitrogen elemental analyser coupled with a continuous flow isotope ratio monitoring mass spectrometer (PDZ Europa Geo 20/20). Each sample was measured in at least duplicate runs, using internal secondary standards (alanine and bovine liver standard), giving an analytical error of ±0.2‰. Results are reported in unit per mil (‰) and $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values were measured relative to the VPDB and AIR standards respectively[374]. Results from samples with collagen yields <1 % or C:N ratios >3.5[375], were considered unreliable and were not included in the analysis.

Strontium: Following a standardised procedure[376] for strontium isotope analysis, each enamel sample (5–20 mg) was dissolved in 5 M HNO_3, and then purified by extraction chromatography using Eicrom® Sr-spec resin at the Arthur Holmes Isotope Geology Laboratory, Durham University. Aliquots of the purified Sr solution were then analysed $^{87}Sr/^{86}Sr$ using a Thermo Electron Neptune mass spectrometer at Durham.

6.4.3 Results

Carbon and Nitrogen: Overall, the population at Kleinhadersdorf had a highly homogeneous distribution of $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ (Table 38, 39). Although males appear to have slightly elevated $\delta^{15}N$ values and juveniles appear slightly depleted in both $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$, there are no statistically significant differences between the sexes and across the age groups. This suggests that dietary practices were largely shared by the entire population at Kleinhadersdorf, with few age- or sex-based differences to what people were eating. This is a pattern reproduced at other LBK sites investigated by the "Lifeways project"[377] and is comparable to the results produced at Herxheim[378] and at the Vedrovice cemetery[379]. However, there are a number of outliers. The two obvious outliers with elevated $\delta^{15}N$ values (graves 22 and 26; Figure 75) are both infants and their high nitrogen values are presumably due to nursing[380]. These burials also account for two of the three individuals with depleted $\delta^{13}C$ values. A third depleted $\delta^{13}C$ value (grave 5) is from a young woman (18–25) and has no immediate explanation as, for example, this individual does not have unusual Sr ratio.

There are four burials with low $\delta^{15}N$ values, three adult males (graves G. 8, G. 16 and G. 19; Figure 75) and one (G. 9) is an infant (3–4 years) who was clearly no longer nursing at death. The three adults do not stand out archaeologically (in terms of burial rite), though they evidently had a separate dietary history from the rest of the population at Kleinhadersdorf. As faunal values for the region as a whole are still under study, there is no firm context for estimating animal protein consumption amongst the population at Kleinhadersdorf, but these $\delta^{15}N$ values may be connected to a lower proportion of meat in the diet. As male $\delta^{15}N$ outliers tend to have high, rather than low nitrogen values this pattern is certainly unusual[381]. However, overall, the homogeneity of the results suggests that there were no significant dietary differences at Kleinhadersdorf and we should be careful not to extrapolate too much from these three individuals.

Strontium: The strontium results are shown in Table 38. Excluding the outlying value from burial 66, the mean $^{87}Sr/^{86}Sr$ ratio is 0.7099292 ± 0.00012 (1 s. d.), which is consistent with strontium values found on the Loess soils of central Europe[382]. Overall, there are no significant differences in the mean values between men and women or by age category. Defining a strict local range in strontium ratios has come under increasing criticism due the range of resources which contribute to strontium in diet and the complex mechanisms through which strontium is absorbed by the body and deposited in the molar[383]. Strontium may be taken up through water sources and the diet, which may include animals with fairly large ranges themselves, while the human population is likely to have moved to some extent (e. g. foraging)[384]. It is therefore likely that LBK groups were consuming food and water sources off the Loess as well.

In order to overcome these difficulties, the concentration of strontium (Sr ppm) in the tooth can also be considered. As plants (high Sr ppm) and meat (low Sr ppm) have different concentrations of strontium, groups with regular sources of food will fall along a 'mixing line', when $^{87}Sr/^{86}Sr$ ratio

374. Mariotti 1983. – Gonfiantini et al. 1990.
375. DeNiro 1985. – Ambrose 1990.
376. e. g. Bentley et al. 2003. – Dies. 2008.
377. Bickle et al. 2011.
378. Dürrwächter et al. 2006.
379. Richards et al. 2008.
380. Fuller et al. 2006.
381. Zvelebil, Pettitt 2008. – Bickle et al. 2011.
382. Bentley, Knipper 1995. – Bentley 2006.
383. Bentley 2006.
384. Bentley et al. 2003. – Schweissing, Grupe 2003. – Price et al. 2004, 14.

Grave	Molar	Bone	Sr conc	1/Sr	87Sr/86Sr	Sr s.d.	d13C	d15N	C:N	%collagen
3	M1	Long bone	51	0.020	0.709066	0.000022	-19.4	10.0	3.2	14.2
5a	M1	Rib	55	0.018	0.709418	0.000022	-18.9	9.8	3.22	5.9
5a	M3		133	0.007	0.709462	0.000027				
7	M1	Rib	77	0.013	0.709798	0.000025	-20.0	9.6	3.22	5.8
10		Long bone					-19.6	9.7	3.21	10.8
11	M2	Long bone	60	0.017	0.710162	0.000021	-19.8	9.1	3.27	8.9
17	M3	Rib	37	0.027	0.710025	0.000022	-19.8	9.8	3.25	4.8
22	M1	Rib	38	0.026	0.709906	0.000022	-19.0	11.9	3.24	12.0
26	M2	Cranium	82	0.012	0.710294	0.000023	-19.0	12.4	3.29	4.5
29	M2	Rib	105	0.010	0.709247	0.000019	-20.0	10.2	3.21	8.3
32	M3	Rib	91	0.011	0.711410	0.000020	-19.9	9.2	3.2	4.4
40	M2	Long bone	70	0.014	0.709850	0.000018	-19.9	10.4	3.23	5.2
43	M1	Long bone	146	0.007	0.709987	0.000025	-20.3	8.9	3.19	5.8
49	M2	Rib	99	0.010	0.710211	0.000021	-19.7	9.6	3.23	10.2
55	M3	Rib	51	0.020	0.712749	0.000019	-19.8	9.3	3.2	12.0
56	M2?	Long bone	77	0.013	0.709612	0.000020	-20.0	9.8	3.22	6.2
57	M1	Long bone	114	0.009	0.709929	0.000023	-20.1	9.9	3.21	2.3
57	M3		75	0.013	0.709930	0.000021				
59	M1	Long bone	66	0.015	0.709111	0.000018	-20.2	9.3	3.23	9.9
65	M1	Long bone	42	0.024	0.708994	0.000027	-20.0	9.3	3.28	6.4
65	M3		51	0.020	0.709066	0.000018				
66	M1	Long bone	75	0.013	0.712111	0.000019	-20.1	9.7	3.2	3.2
66	M3		81	0.012	0.714455	0.000023				
69	M2	Long bone	115	0.009	0.710568	0.000023	-19.5	9.4	3.23	14.1
79	M2	Long bone	159	0.006	0.710183	0.000022	-19.9	9.9	3.21	8.4
81	M1	Long bone	50	0.020	0.709607	0.000018	-19.6	10.0	3.23	4.9
82	M3	Rib	83	0.012	0.709663	0.000019	-20.0	9.2	3.31	3.8
91a	M1	Rib	78	0.013	0.709528	0.000018	-19.7	10.0	3.24	10.8
91a	M3	Long bone	166	0.006	0.709688	0.000025			3.23	14.3
91b	M2		124	0.008	0.709612	0.000023	-19.6	10.3		
G. 1a	M3	Rib	194	0.005	0.708813	0.000025	-19.5	9.3	3.23	9.0
G. 1b	M2	Rib	96	0.010	0.709134	0.000018	-19.6	9.4	3.26	5.2
G. 1c	M2	Rib	134	0.007	0.709712	0.000026	-20.1	9.2	3.24	10.1
G. 6		Rib					-19.8	9.5	3.26	5.5
G. 7	M2	Rib	47	0.021	0.710131	0.000024	-19.6	9.5	3.24	10.9
G. 8		Rib					-19.9	8.7	3.22	4.7
G. 9		Rib					-19.6	8.8	3.25	6.5
G. 10		Long bone					-19.4	9.6	3.28	4.4
G. 11		Rib	108	0.009	0.710032	0.000025	-19.7	9.6	3.25	2.1
G. 14	M1	Rib	150	0.007	0.709754	0.000024	-20.2	8.9	3.31	5.5
G. 14	M3		70	0.014	0.709918	0.000019				
G. 15	M1	Rib	102	0.010	0.710089	0.000023	-19.5	9.8	3.23	8.8
G. 15	M3	Rib	55	0.018	0.710043	0.000019				
G. 16	M1	Rib	98	0.010	0.709967	0.000025	-19.8	8.3	3.25	5.5
G. 18	M1	Rib	47	0.021	0.709925	0.000020	-19.8	9.1	3.26	4.9
G. 18	M3		124	0.008	0.710040	0.000024				
G. 19	M1	Rib	37	0.027	0.710352	0.000019	-20.2	8.3	3.35	2.9

Table 38 (Tabelle 38): Kleinhadersdorf. The isotope results (P. Bickle et al.).

is plotted against 1/Sr ppm[385]. Montgomery et al.[386] have shown successfully that prehistoric populations can resolve into different groups when using this method. Within the Kleinhadersdorf population, the vast majority of the individuals form a horizontal band, suggesting widely similar mobility/dietary practices (Figure 76). There appear to be only three outliers, grave 32 (female, 20–30), grave 55 (female, 30–50) and grave 66 (unsexed, 17–25), which may fall along a 'mixing line', but with so few samples this must remain as a suggestion only.

Two molars were sampled from grave 66 (M1 and M3) and it is interesting to note that the M3 value is further away from the mean than M1. This does not necessarily mean that this individual moved away from the local area and back again, but does suggest that they were in late teens at least when they arrived in the Kleinhadersdorf area and died shortly afterwards. $^{87}Sr/^{86}Sr$ ratios above 0.711 are likely to come from a diet sourced off a geology consisting of gneisses and granites, which are found in the Bavarian Forest and the Bohemian Massif[387]. The nearest sources of these rocks lie to the west of the Kleinhadersdorf cemetery, approximately 50 km away[388].

There are a number of interesting characteristics associated with the three outliers with higher $^{87}Sr/^{86}Sr$ ratios. Grave 32 is accompanied by a pot with Šárka-ornamentation, which would have had its origins in the Northwest Moravian or Bohemian areas of the modern Czech Republic. Travel across uplands between these areas and the Poysdorf region may account for her elevated strontium value of 0.7114. Grave 55 stands out archaeologically as it is one of only two burials buried with a north-south orientation and is unusually also buried on the right-side. However, as other burials also buried on the right-side fall within the local range, orientation appears the stronger candidate for signalling a different origin. Unfortunately, grave 66 was mostly destroyed at some point before the modern era, so we have little information about the burial itself. Overall, there are hints that the origins of these three individuals contributed to the features of their burials, but no signal aspect of burial rite that unites them.

	$\delta^{13}C$	$\delta^{15}N$
Male	-19.75	9.59
Stdev	0.23	0.57
Stderr	0.06	0.14
Female	-19.76*	9.49
Stdev	0.38	0.41
Stderr	0.12	0.13

Table 39 (Tabelle 39): Kleinhadersdorf: The averages and standard deviations for the $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values. *19.85 ± 0.26 without the one outlier (grave 5a).

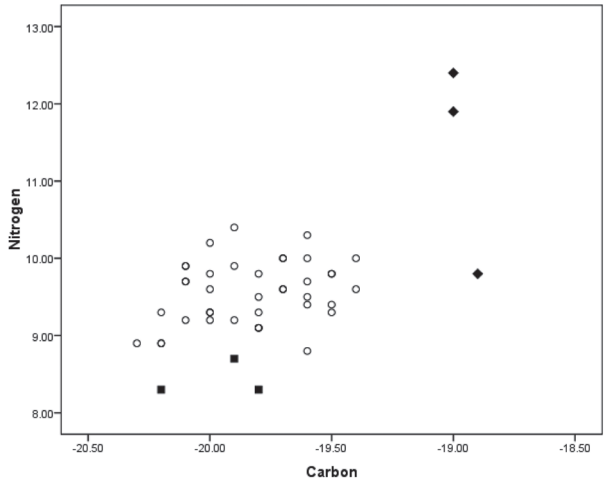


Fig. 75 (Abb. 75): Kleinhadersdorf: $\delta^{13}C$ plotted against $\delta^{15}N$. The filled diamonds denote the $\delta^{13}C$ outliers and the filled squares indicate the three males with low $\delta^{15}N$ values (graph by P. Bickle et al.).

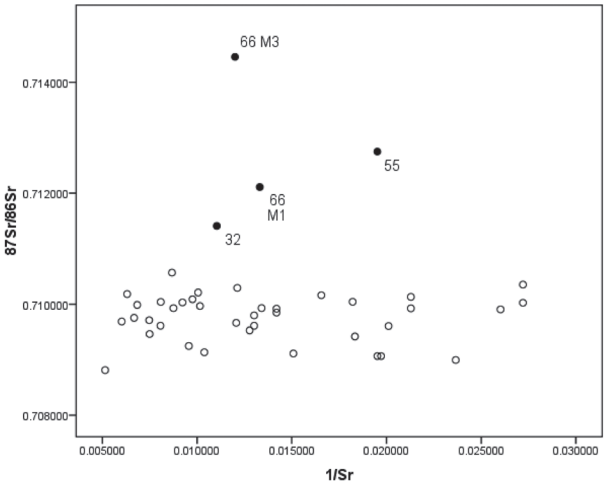


Fig. 76 (Abb. 76): Kleinhadersdorf: ^{87}Sr / ^{86}Sr ratio plotted against 1 / Sr ppm. The filled circles are the three Sr outliers (graves 32, 55, 66, M1 and M3) – (graph by P. Bickle et al.).

6.4.4 Conclusion

In general, the isotopic results from Kleinhadersdorf stress homogeneity, rather than structured difference. Despite a few interesting outliers, the majority of the population lived in the area throughout their lives and sourced their food

385. Montgomery et al. 2007.
386. Montgomery et al. 2007.
387. Grupe et al. 1997. – Price et al. 2004, 16.
388. Grupe et al. 1997 – Price et al. 2004.

nearby. The lack of identifiable differences between men and women and across age groups suggest that any social hierarchy or differences were not reflected in diet and access to certain types of food (e. g. meat) was not restricted for certain groups in the population. The strontium results show a low level of mobility in comparison to other LBK cemeteries studied to date (e. g. Flomborn and Schwetzingen)[389]. As both the nitrogen and strontium outliers cross-cut age and sex as well, we suggest that the differences in diet and mobility that did exist were not limited to certain parts of community (e. g. only men or only women moving) but were far more determined by the specific conditions of the individual.

6.4.5 References

Ambrose 1990

St. H. Ambrose, Preparation and characterization of bone and tooth collagen for isotopic analysis, Journal of Archaeological Science 17, 1990, 431–451.

Asam et al. 2006

T. Asam, G. Gruppe, J. Peters, Menschliche Subsistenzstrategien im Neolithikum: eine Isotopenanalyse bayerischer Skelettfunde, Anthropologischer Anzeiger 64, 2006, 1–23.

Bentley 2006

R. A. Bentley, Strontium isotopes from the Earth to the archaeological skeleton: a review, Journal of Archaeological Method and Theory 13, 2006, 135–187.

Bentley, Knipper 2005

R. A. Bentley, C. Knipper, Geographical patterns in biologically available strontium, carbon and oxygen isotope signatures in prehistoric SW Germany, Archaeometry 47, 2005, 629–644.

Bentley et al. 2003

R. A. Bentley, R. Krause, T. D. Price, B. Kaufmann, Human mobility at the early Neolithic settlement of Vaihingen, Germany, Archaeometry 45, 2003, 471–486.

Bentley et al. 2008

R. A. Bentley, J. Wahl, T. D. Price, T. C. Atkinson, Isotopic signatures and hereditary traits: snapshot of a Neolithic community in Germany, Antiquity 82, 2008, 290–304.

Bickle et al. 2011

P. Bickle, D. Hofmann, R. A. Bentley, R. Hedges, J. Hamilton, F. Laiginhas, G. Nowell, D. G. Pearson, G. Grupe, A. Whittle, Roots of diversity in a Linearbandkeramik community: isotope evidence at Aiterhofen (Bavaria, Germany), Antiquity 85, 2011, 1243–1258.

Bickle, Whittle 2013

P. Bickle, A. Whittle (Eds.), The First Farmers of Central Europe. Diversity in LBK Lifeways, Oxford 2013.

DeNiro 1985

M. J. DeNiro, Postmortem preservation and alteration of in vivo bone collagen isotope ratios in relation to palaeodietary reconstruction, Nature 317, 1985, 806–809.

Dürrwächter et al. 2006

C. Dürrwächter, O. E. Craig, M. J. Collins, J. Burger, K. W. Alt, Beyond the grave: variability in Neolithic diets in Southern Germany, Journal of Archaeological Science 33, 2006, 39–48.

Fuller et al. 2006

B. T. Fuller, Th. I. Molleson, D. A. Harris, L. T. Gilmour, R. Hedges, Isotopic evidence for breastfeeding and possible adult dietary differences from Late/Sub-Roman Britain, American Journal of Physical Anthropology 129, 2006, 45–54.

Gonfiantini et al. 1990

R. Gonfiantini, K. Rozanski, W. Stichler, Inter-calibration of environmental isotope measurements: The program of the International Atomic Energy Agency, Radiocarbon 32, 1990, 369–374.

Grupe et al. 1997

G. Grupe, T. D. Price, P. Schröter, F. Söllner, C. M. Johnson, B. L. Beard, Mobility of Bell Beaker people revealed by strontium isotope ratios of tooth and bone: a study of southern Bavarian skeletal remains, Applied Geochemistry 12, 1997, 517–525.

Mariotti 1983

A. Mariotti, Atmospheric nitrogen is a reliable standard for natural ^{15}N measurements, Nature 303, 1983, 685–687.

Montgomery et al. 2007

J. Montgomery, J. A. Evans, R. E. Cooper, Resolving archaeological populations with Sr-isotope mixing diagrams, Applied Geochemistry 22, 2007, 1502–1514.

O'Connell, Hedges 1999

T. C. O'Connell, R. E. M. Hedges, Isotopic comparison of hair and bone: Archaeological analyses, Journal of Archaeological Science 26, 1999, 661–665.

Price et al. 2001

T. D. Price, R. A. Bentley, J. Lüning, D. Gronenborn, J. Wahl, Prehistoric human migration in the Linearbandkeramik of central Europe, Antiquity 75, 593–603.

Price et al. 2004

T. D. Price, C. Knipper, G. Grupe, V. Smrcka, Strontium isotopes and prehistoric human migration: the Bell Bea-

389. Price et al. 2001.

ker period in Central Europe, European Journal of Archaeology 7, 2004, 9–40.

Richards, Hedges 1999

M. Ph. Richards, R. E. M. Hedges, Stable isotope evidence for similarities in the types of marine foods used by late Mesolithic humans at sites along the Atlantic coast of Europe, Journal of Archaeological Science 26, 1999, 717–722.

Richards et al. 2008

M. P. Richards, J. Montgomery, O. Nehlich, V. Grimes, Isotopic analysis of humans and animals from Vedrovice, Anthropologie – International Journal of the Science of Man 46, 2008, 185–194.

Schweissing, Grupe 2003

M. M. Schweissing, G. Grupe, Stable strontium isotopes in human teeth and bone: a key to migration events of the late Roman period in Bavaria, Journal of Archaeological Science 30, 2003, 1373–1383.

Zvelebil, Pettitt 2008

M. Zvelebil, P. Pettitt, Human condition, life and death at an early Neolithic settlement: bioarchaeological analyses of the Vedrovice cemetery and their biosocial implications for the spread of agriculture in Central Europe, Anthropologie – International journal of the Science of Man 46, 2008, 195–218.

7. Die Struktur des Gräberfeldes von Kleinhadersdorf und der Versuch, seine Geschichte sowie die einzelner Personen zu rekonstruieren

Christine Neugebauer-Maresch,
Eva Lenneis

7.1 Grabgruppen

Der Gesamtplan des Gräberfeldes (Kapitel 3 – Abb. 7) lässt deutlich mehrere unterschiedlich große und dicht belegte Grabgruppen erkennen. Die variablen Erhaltungsbedingungen in den einzelnen Bereichen legen nahe, dass die Grabgruppen nicht in völlig gleicher Qualität auf uns gekommen sind. Es gilt daher jeweils zu prüfen, ob die einzelne Grabgruppe annähernd vollständig erfasst werden konnte oder ob erhebliche Verluste wahrscheinlich sind.

Im N bzw. NW des Gräberfeldes zeichnen sich zwei Grabgruppen ab, deren exakte Abgrenzung voneinander Schwierigkeiten bereitet. Die Gräber Verf. 54 und Verf. 55 scheinen genau zwischen diesen beiden Gruppen zu liegen. Versucht man diese beiden Grabgruppen mit einer Linie zu umreißen, so treffen die Begrenzungslinien bei den beiden Gräbern aufeinander. Man kann sie daher sowohl der NW-Gruppe als auch der N-Gruppe zuordnen und so scheint es geboten, diese beiden Gräber vorab zu betrachten. Grab Verf. 54 ist eines der nur vier Brandgräber des Gräberfeldes und kann aufgrund der Keramik in die zweite Belegungsphase desselben (LBK II a) datiert werden.

Dieses Grab überlagert das Körpergrab Verf. 55 an dessen SO-Ecke geringfügig. Letzteres ist ein sehr bemerkenswertes Grab. Es enthielt das Skelett einer Frau von 30–50 Jahren, die aufgrund der ^{14}C-Daten als die älteste Bestattung anzusehen ist, in der hier seltenen rechten Hocklage und noch selteneren N–S-Orientierung gebettet war, eine der beiden Ketten aus mehreren Spondylusperlen trug und überdies aufgrund der Sr-Isotopenanalyse ihrer Knochen und Zähne als eine der drei von auswärts gekommenen Personen anzusehen ist (siehe auch Kapitel 7.3). Sie gehörte damit höchstwahrscheinlich zur „Gründergeneration" des Friedhofes und ihre zentrale Lage zwischen diesen beiden Grabgruppen ist wohl alles andere als zufällig.

NW-Gruppe (1)

Diese Gruppe bietet ein recht kompaktes Bild mit einer hohen Belegungsdichte. Die Abgrenzung nach NO ist mit den beiden oben besprochenen Gräbern (Verf. 54 und 55) gegeben, nach N, W und S dürfte hier der Rand des Gräberfeldes erreicht worden sein. In Richtung SO zeigen die Grabgruben 83, 58 und 59 die Grenze dieses Areals an. Die weiteren Befunde zwischen dieser Grabgruppe und jener im Zentrum (Verf. 85, 86, 87 und 87a – „verackerte Reste"; Verf. 88 – Leergrab) scheinen letzte Spuren einer eigenen Grabgruppe in einer Zone extremer Erosionsschäden zu sein.

Innerhalb der NW-Gruppe liegen die vier Männergräber (Verf. 57, 69, 79, 81) im nördlichen Teil auffällig nahe beieinander (Abb. 57), mitten darin – aber gleichzeitig am N-Rand der gesamten Grabgruppe – lag eines der ältesten (nach ^{14}C-Datum) und zugleich das ungewöhnlichste Männergrab des Gräberfeldes (Verf. 81): ein junger Mann von 17–25 Jahren, dessen erhaltene Ausstattung neben den üblichen Beigaben auch zwei mehrfach gelochte Eberzähne,

aber sonst keine jägerischen Attribute enthielt. Unmittelbar östlich von ihm finden sich zwei (Verf. 56, 91–1) der drei Frauengräber dieser Grabgruppe. Das oben besprochene Frauengrab Verf. 55 schließt an die beiden Frauengräber wiederum im NO unmittelbar an. Nur die dritte Frau der Gruppe (Verf. 65) befindet sich in der südlichen Hälfte, umgeben von vier Leergräbern (Verf. 58, 83, 62, 78) und einem Kindergrab (Verf. 64). Letzteres ist das südlichste von fünf etwa N–S aufgereihten Kindergräbern (Verf. 70, 80, 67-1, 67-2, 64), die gleichzeitig den W-Rand der gesamten Grabgruppe bilden. Nur ein Kindergrab (Verf. 59) befindet sich im südöstlichen Randbereich der Gruppe und überschneidet geringfügig ein Leergrab (Verf. 58) an dessen S-Rand. Dieses ist eines der schon oben genannten vier Leergräber, die den S- und SO-Rand der Grabgruppe anzeigen dürften. Ein weiteres Leergrab (Verf. 84) sowie ein Brandgrab (Verf. 82) liegen innerhalb der Gruppe der Männergräber. Genau im Zentrum der Grabgruppe befanden sich weitgehend zerstörte Grabgruben (Verf. 66–68), deren menschliche Reste leider nicht mehr nach ihrem Geschlecht zu bestimmen waren. Dies ist umso bedauerlicher, als die jugendliche Person aus Grab Verf. 66 zugewandert ist, wie die Analysen der Sr-Isotopen ergaben.

Da heute nicht mehr zu erschließen ist, wer ursprünglich in den Leergräbern und in den zerstörten Gräbern des zentralen Bereiches der Grabgruppe bestattet war, bleibt die oben dargestellte Gruppierung der Männer-, Frauen- und Kindergräber mit einem ziemlich großen Unsicherheitsfaktor belastet.

N-Gruppe (2)

Diese Grabgruppe am N-Rand des Gräberfeldes zeichnet sich durch eine wesentlich lockerere Belegung und eine extrem schlechte Erhaltung der menschlichen Reste aus. Ihre Abgrenzung ist mit Ausnahme der Berührungsstelle mit der oben besprochenen NW-Gruppe bei den Gräbern Verf. 54 und 55 jeweils durch anschließende Leerflächen eindeutig gegeben. Die innere Struktur dieser Gruppe lässt sich hingegen kaum erschließen. Ganz am N-Rand finden sich zwei der insgesamt vier Brandgräber des Gräberfeldes (Verf. 44, 46), genau dazwischen liegt ein Kindergrab (Verf. 43). Nur ein weiteres Grab dieser Gruppe konnte anthropologisch bestimmt werden, es ist dies ein Männergrab (Verf. 40) im SO-Teil. Es befindet sich zwischen zwei Leergräbern (Verf. 39, 41), weitere vier Leergräber (Verf. 42, 44, 48, 50) waren in der nördlichen Hälfte dieser Gruppe festzustellen. Am N-Rand neben Brandgrab Verf. 46 befand sich ein Körpergrab (Verf. 45), in dem nur mehr der Leichenschatten einer erwachsenen Person erhalten war, unweit westlich ebenfalls am N-Rand enthielt ein Grab (Verf. 49) die Reste eines weiteren Erwachsenen, die menschlichen Reste aus Verf. 52 waren nicht bestimmbar, ebenso jene aus Verf. 53, einem bereits alt ausgegrabenen Grab. Aus der eben geschilderten Situation sind keinerlei geschlechts- oder altersbedingte Gruppierungen der Bestatteten erkennbar.

Zentrale Gruppe (3)

Im Zentrum des Gräberfeldes fällt sofort eine Zone besonders dichter Belegung auf, die aber gegen die Ränder zu sehr ausdünnt und damit besonders nach W und O/SO schwierig abzugrenzen ist. Nach N und S gibt es hingegen große befundfreie Flächen zwischen dieser und den benachbarten Grabgruppen. Die westlich der Gräber Verf. 21 und 23 gelegenen locker verstreuten Grabgruben liegen wieder in einer Zone mit sehr schlechten Erhaltungsbedingungen, so dass mit dem Verlust evtl. dazwischen gelegener Gräber zu rechnen ist. Die scheinbar geringere Belegungsdichte am W-Rand der Zentralgruppe ist also vermutlich nur das Ergebnis von Erosionsschäden. Aus diesem Grund rechnen wir das alt ausgegrabene, zerstörte Männergrab Verf. 90 (= G. 04), das zerstörte unbestimmbare Grab Verf. 89, die Grube mit einzelnen Knochen Verf. 8 sowie das Kindergrab Verf. 7 noch zur zentralen Gruppe.

Die Abgrenzung nach O und SO wird durch die etwas unsichere Lokalisierung der 1931 ausgegrabenen Gräber (G. 3, G. 6, G. 11) erschwert, doch scheinen diese ebenfalls noch zu der zentralen Grabgruppe zu gehören. Auffällig sind die teilweise großen Distanzen zwischen diesen Gräbern. Ähnlich wie am W-Rand ist auch hier nicht auszuschließen, dass Spuren einiger dazwischen liegender Gräber völlig verloren gegangen sind.

Innerhalb der zentralen Gruppe zeichnen sich nun drei jeweils besonders dicht belegte Zonen ab: im nördlichen Teil gibt es eine Gruppe von drei Männer- (Verf. 3, G. 16, G. 19) und zwei Frauengräbern (G. 14, G. 15), am NO-Rand finden sich zwei Leergräber (Verf. 1, 2). Gegen den vorhin diskutierten, etwas unsicheren O-Rand zu befindet sich erneut eine Gruppe aus drei Männergräbern (Verf. 10, G. 7, G. 8), an die unmittelbar westlich ein Kinder- (Verf. 11) und ein Leergrab (Verf. 12) anschließen, westlich von diesen drei alt ausgegrabene Gräber (Verf. 14, 13, 16=G. 2). Zu diesem südöstlichen Teil der zentralen Gruppe gehören vielleicht auch noch das Kindergrab G. 3 sowie die beiden Gräber von nicht geschlechtsbestimmbaren Erwachsenen (G. 6, G. 11). Im eigentlichen Zentrum und im SW-Teil der zentralen Gruppe fällt zunächst eine etwa N–S ausgerichtete Aneinanderreihung von Kindergräbern auf, deren nördlichstes (G. 18) allerdings einem bereits fast erwachsenen Jugendlichen von 17–22 Jahren gehörte, nach Süden nachfolgend das Doppelgrab zweier Kleinkinder (G. 17a, b), ein

Neonatus (Verf. 5–2) zusammen mit einer jungen Frau sowie weitere Kleinkinder (Verf. 18=G. 9; Verf. 24= G. 10). Nur ein Kleinkind (Verf. 22) findet sich abseits dieser „Reihe" weiter westlich. Die eben beschriebene Gruppierung der Kindergräber erinnert an jene in der NW-Gruppe.

Während in der NW-Gruppe und im nördlichen sowie östlichen Bereich der zentralen Gruppe jeweils 3–4 Männergräber eng beieinander liegen, sind es hier zwei Frauengräber (G. 1b, G. 1c), die eine solche Kleingruppe bilden, ein drittes Frauengrab (Verf. 5–1) findet sich etwas nördlich in der „Kinderreihe". Allerdings bilden alle Frauengräber der zentralen Gruppe ebenfalls eine Reihe von SW nach NO, von G. 1b bis G. 15. Es ist kaum zu beurteilen, welche der eben angeführten Gruppierungen intentionell und welche zufällig zustande kamen. Die Männergräber liegen in diesem SW-Teil der zentralen Gruppe verstreut, so eines (Verf. 17) östlich des südlichsten Kindergrabes aus deren Reihe, ein anderer Mann (G. 1a) findet sich unmittelbar im SW der kleinen Frauengruppe, ein dritter ziemlich weit abseits im SW (Verf. 90=G. 4). Zwischen den zuletzt genannten Männergräbern gibt es nur alt ausgegrabene Grabgruben ohne bestimmbare Reste (Verf. 21, Verf. 23=G. 5) sowie ein völlig zerstörtes Grab (Verf. 89).

Die eben besprochene zentrale Gruppe weist die ausgeprägteste Strukturierung in zwei kleine Männer- und eine kleine Frauengruppe sowie die Aneinanderreihung der Kindergräber auf. Der Anteil der Leergräber sowie der nicht bestimmbaren Gräber ist hier zwar kleiner als in den anderen Grabgruppen, dennoch ist dadurch die Interpretation der beobachteten Struktur erschwert. Eine Besonderheit dieser Grabgruppe gilt es noch zu ergänzen: Nur hier sind die Personen mit deutlich niedrigeren δ^{15}N-Werten zu finden, also jene, deren Ernährung fleischarm war. Es handelt sich um drei Männer (G. 8, G. 16, G. 19) sowie ein vermutlich männliches Kleinkind (G. 09). Dieser Befund ist höchst ungewöhnlich, da Männer zumeist eher erhöhte δ^{15}N-Werte aufweisen (Details siehe Kapitel 6.4). Weiter gibt es in dieser Gruppe auch noch eine Frau (Verf. 5–1), deren Knochenanalysen aufgrund extrem niedriger δ^{13}C-Werte eine rein vegetarische Ernährung indizieren (siehe auch Kapitel 7.3).

Südliche Grabgruppe (4)

Südlich der zentralen Grabgruppe ist zunächst eine kleine, kompakte Gruppe (4) zu sehen, die von N nach S aus einem Kleinkindergrab (Verf. 26), zwei Leergräbern (Verf. 27, 28) und einem Männergrab (Verf. 29) besteht. Die Belegungszeit dieses kleinen Areals ist kurz (siehe Kapitel 7.2).

Südliche Grabgruppe (5)

Diese südlichste Grabgruppe (5) besteht aus min. sechs Leergräbern (Verf. 33–37) und einem Frauengrab (Verf. 32), evtl. gehört auch das Leergrab Verf. 38 dazu. Sicherlich nicht mehr dieser Gruppe zuzurechnen ist ein einsam weiter östlich gelegenes Leergrab (Verf. 30) sowie verackerte Reste eines Grabes (?) in Verf. 31 – der letzte Rest einer weiteren Grabgruppe?

Zusammenfassend lassen sich die 5 Grabgruppen wie folgt darstellen:

Gruppe	Männer		Frauen		Kinder		Brandgräber + n.b.		Leergräber	
	n	Grab/ Verf.	n	Grab/ Verf.	n	Grab/ Verf.	n	Grab/ Verf.	n	Grab/ Verf.
NW (1)	4 adult 1 matur	57, 65, 79, 81 69	3 adult 1 matur	55, 65, 91–1 56	1 neonatus 3 infans I 1 infans II 1 juvenil	64 67-1, 70, 80 59 67-2	2 Brandgr. 2 n.b.	54, 82 66, 68	5	58, 62, 78, 83, 84
N (2)	1 adult	40			1 juvenil	43	2 Brandgr. 2 Erw. 2 n.b.	44, 46 45, 49 52, 53	6	39, 41, 42, 44, 48, 50
Zentrum (3)	3 adult 3 matur 3 erw.	G. 7, G. 16, G. 19 3, 17, G. 1a 10, 90=G. 4, G. 8	3 adult 2 matur	5–1, G. 14, G. 15 G. 1b, G. 1c	1 neonatus 6 infans I 1 infans II 1 infans II 1 juvenil	5–2 22, G. 3, G. 9, G. 10, G. 17a, b 11 7 G. 18	1 matur n.b. 1 Erw. 3 n.b.	G. 6 G. 11 8, 18, 89	4–5	1, 2, 12, 15
S (4)	1 adult	29			1 infans I	26			2	27, 28
S (5)			1 adult	32					6–7	33–37 38?

Tabelle 40: Kleinhadersdorf: Struktur der Grabgruppen.

Grundlage für die eben umrissenen Grabgruppen war nun einerseits deren Abgrenzung voneinander durch dazwischen liegende Leerflächen sowie die Dichte der internen Verbindungen innerhalb der Gruppen nach den Analysen des nächsten Nachbarn (siehe Kapitel 6.2 – Abb. 70). Die oben gegebenen Beschreibungen sowie deren Zusammenfassung auf Tabelle 40 zeigen deutlich, dass von den 4–5 unterscheidbaren Grabgruppen nur der Erhaltungszustand von zwei dieser Gruppen (NW und Zentrum) eine weiterführende Analyse und Interpretation erlaubt. Die Alters- und Geschlechtsverteilung scheint in beiden weitgehend ähnlich, allein der Frauenanteil ist in der zentralen Gruppe deutlich geringer. Nur wenn alle unbestimmbaren Erwachsenen dieser Gruppe Frauen waren, wäre dies ausgeglichen. In beiden Zonen des Gräberfeldes sind Kleingruppen von Männern zu beobachten, die allerdings nicht wirklich getrennt von den Frauen und Kindern scheinen. Die Belegung beider Grabareale ist für die Gesamtdauer des Gräberfeldes nachweisbar (siehe nachfolgend Kapitel 7.2 und Abb. 77). Aufgrund der aufgezeigten Struktur scheint uns eine Interpretation der Grabgruppen als Zone der Grablegung für größere Familienverbände/Clans am wahrscheinlichsten.

Der Versuch derartige Grabgruppen zu erfassen ist nicht neu. H. D. Kahlke hatte dies bereits 1954 anhand des Gräberfeldes von Sondershausen durchgeführt, wobei dort die Abgrenzung durch Leerflächen sehr deutlich war und nur zwei Gruppen (III und IV) an der Stelle eines Grabes (32) aneinander stoßen[390]. Eine Situation, die sehr an die Berührung der NW- und N-Gruppe von Kleinhadersdorf bei den Gräbern Verf. 54 und 55 erinnert. Die innere Struktur der Bestattungsgruppen von Sondershausen ähnelt ebenfalls weitgehend jener von Kleinhadersdorf. Kahlke interpretiert sie als „Bestattungsgruppen von Großfamilien“[391] und hebt den Unterschied zu den Gruppierungen in Sondershausen hervor, wo alters- und geschlechtsspezifische Konzentrationen festzustellen sind[392].

Das Prinzip, Grabgruppen innerhalb bandkeramischer Gräberfelder aufgrund von dazwischen liegenden Leerflächen voneinander abzugrenzen, fand auch bei den Gräberfeldern von Aiterhofen[393] sowie in Vedrovice[394] und Elsloo[395] Anwendung. Für letzteres gibt es allerdings auch eine alternative Gliederung in vier austauschende Gruppen, wobei die Art der Ausstattung mit Beigaben als Grundprinzip diente[396]. Der Ausgliederung mehrerer Grabgruppen in dem sehr dicht belegten Gräberfeld von Nitra liegen Orientierung, Suprapositionen, Inventar und Gleichzeitigkeit als Kriterien für die Zusammengehörigkeit der Gräber zugrunde, wobei diese Gruppen räumlich nicht genau voneinander trennbar sind[397]. In einigen Fällen meint man auch eine Gruppierung von „ärmeren“ um „reichere“ Gräber zu erkennen, so in Ensisheim[398] oder auch in Vedrovice. Für V. Podborský sind die Unterschiede im Ausstattungsreichtum mancher Gräber, die aufgrund ihrer räumlichen Nähe als „Familiengruppen“ interpretiert werden, sogar als Gegenargument für deren Zugehörigkeit zum gleichen „Stamm“ anzusehen[399].

Die Ausstattungsunterschiede, die ja nur aufgrund der erhaltenen Beigaben festgestellt werden können, scheinen uns kein tragfähiges Kriterium für die Abgrenzung von „arm“ und „reich“ zu sein. Gerade an einigen Befunden des Gräberfeldes von Kleinhadersdorf (siehe Kapitel 5.2 und Abb. 28) zeigt sich so deutlich, dass uns ein beträchtlicher Teil der Ausstattung verloren ging und scheinbar „arme“ Gräber vielleicht nur mit nicht erhaltungsfähigem Inventar ausgestattet waren. Somit denken wir auch, dass diese Unterschiede für die Definition der Grabgruppen nicht herangezogen werden sollten. Gemeinsamkeiten im Grabritual, wie sie anhand von Orientierung, Körperlage und Rötelstreuung fassbar sind, taugen wohl besser zur Erfassung evtl. „Familientraditionen“, wobei bei der Orientierung sogar die Leergräber mit berücksichtigt werden können.

Die Zusammenstellung der genannten Indizien zum Grabritual jeweils pro Grabgruppe (Tabelle 41) macht deutlich, dass zwischen den beiden am besten erhaltenen Grabgruppen viele Gemeinsamkeiten, aber auch einige markante Differenzen bestehen. So ist die Graborientierung in der NW-Gruppe ziemlich uneinheitlich, wobei die Hauptorientierung des Gräberfeldes SO-NW mit nur geringem Abstand am häufigsten (Anteil 33 %) ist, unmittelbar gefolgt von der antipodischen Orientierung NW-SO. Die beiden einzigen Körpergräber mit der Ausrichtung N-S sind hier im NW zu finden, nur ein einziges Leergrab ganz im S weist noch diese Orientierung auf. Auch die Leergräber in dieser Zone des Gräberfeldes sind gleichartig variabel orientiert. In der zentralen Gruppe gibt es mit Ausnahme der N-S-Ausrichtung zwar Nachweise für alle Orientierungen, die SO-NW-Ausrichtung dominiert aber ganz massiv unter den Körpergräbern (68 %) und stellt die einzige Orientierung der wenigen Leergräber in dieser Zone dar. Ähnlich

390. Kahlke 1954, 115. – Kahlke 2004, 48, Gesamtplan Beilage 1.
391. Kahlke 2004, 50 Tabelle 3.
392. Kahlke 2004, 104–106, Tabelle 10.
393. Nieszery 1995, 61–66, Abb. 30.
394. Podborský 2002 b, 335–336, 301 Abb. 2.
395. Modderman 1985, 101.
396. Van de Velde 1979, 100 fig. 32.
397. Pavúk 1972, 87–89.
398. Jeunesse 1995, 13, Fig. 43.
399. Podborský 2002b, 336.

Gruppe	Orientierung		Hocklage (Karte Abb. 58)	Rötelstreuung (Karte Abb. 60)
	Körpergräber	Leergräber		
NW (1)	2 O–W (81) 5 SO–NW 1 W–O 4 NW–SO 2 N–S 1 NO–SW	3 O–W=W–O 1 SO–NW =NW–SO 1 N–S = S–N 1 NO-SW	11 links 2 rechts (55, 67-2)	2 Männer, 1 Frau, 1 Kind
N (2)	1 W–O 1 NW–SO	1 O–W=W–O 4 SO–NW =NW–SO 1 NO–SW	5 links 1 rechts (49)	0
Zentrum (3)	1 O–W 17 SO–NW 3 W–O 3 NW–SO 1 NO–SW	4 SO–NW = NW–SO	16 links 2 rechts (7, G. 2)	1 Mann, 1 Frau 3 Kinder
S (4)	2 SO–NW	1 SO–NW = NW–SO 1 O–W=W–O	2 links	0
S (5)	1 SO–NW	3 SO–NW = NW–SO 2 O–W=W–O 1 N–S 1 NO–SW	1 links	0

Tabelle 41: Kleinhadersdorf: Grabritus in den Grabgruppen.

verhält es sich auch bei der Hocklage. Die am gesamten Gräberfeld mit einem Anteil von 85 % klar dominierende linke Hocklage hat im zentralen Bereich einen deutlich höheren Anteil als im NW, doch ist der Unterschied wesentlich geringer als bei den Orientierungen. Der Nachweis von Rötelstreuung beschränkt sich auf die beiden Grabgruppen und hat nun im NW einen etwas höheren Anteil als im Zentrum.

Einen auffälligen Unterschied zwischen den beiden Grabgruppen gilt es noch zu erwähnen. Die Nachweise des allgemein als besonderes Prestigegut angesehenen Spondylusschmucks sind mit nur zwei Ausnahmen auf die zentrale Grabgruppe beschränkt (siehe Kapitel 6.2 Abb. 64). In der NW-Gruppe gibt es nur ein Grab mit Spondylus, allerdings ist dies eine Frau mit einer der beiden größten Spondylusketten (Verf. 55). Der zweite Spondylusfund außerhalb des zentralen Bereiches ist nur ein kleines Fragment aus einem Frauengrab (Verf. 32), dem einzigen Körpergrab der südlichsten Gruppe (5). Es ist bemerkenswert, dass nur diese Frau sowie jene aus der NW-Gruppe aufgrund der Analyse der Strontiumisotopen eindeutig als zugewandert anzusehen ist. Die Strontiumwerte der in der zentralen Gruppe mit Spondylus versehenen Toten liegen hingegen alle im lokalen Bereich (siehe Kapitel 6.4).

7.2. Versuch der Rekonstruktion der Geschichte des Gräberfeldes

Diese etwas vorsichtige Formulierung des Titels ist durch die Probleme um die genaue Datierung der einzelnen Befunde zu begründen. Von den 99 Grabgruben enthielten nur 34 Keramik, die einer LBK-Phase zugewiesen werden konnte (siehe Kapitel 5.2.3.1.4 und Tabellen 16, 17 sowie Abb. 38).

Glücklicherweise ergaben elf ^{14}C-Daten[400] zu archäologisch nicht datierbaren Gräbern noch eine wertvolle Ergänzung. Dadurch sind also insgesamt 45 Befunde genau zu datieren und nur auf diesen, die ja eben nur 45 % aller Befunde darstellen, gründet sich der Versuch, die Geschichte des Gräberfeldes zu rekonstruieren. P. Stadler hat in seinem Beitrag auf der Basis von sieben durch die Keramik datierten Gräbern, für die es auch ^{14}C-Daten gibt, ein Sequencing durchgeführt und so den zeitlichen Rahmen der einzelnen Phasen definiert (Kapitel 6.1, Abb. 54 und Tabelle 37). Die nur durch ^{14}C datierten Gräber haben wir nach deren einzelnen Kalibrationen (Abb. 52) jeweils den Gräberfeldphasen zugeordnet, worauf die räumliche Verteilung der so datierten Befunde basiert (siehe Abb. 77).

400. Diese Proben wurden im Rahmen eines FWF-Projektes (siehe Kapitel 6.1) sowie des englischen Forschungsprojektes „LBK-lifeways project“ gemessen (Kapitel 6.4).

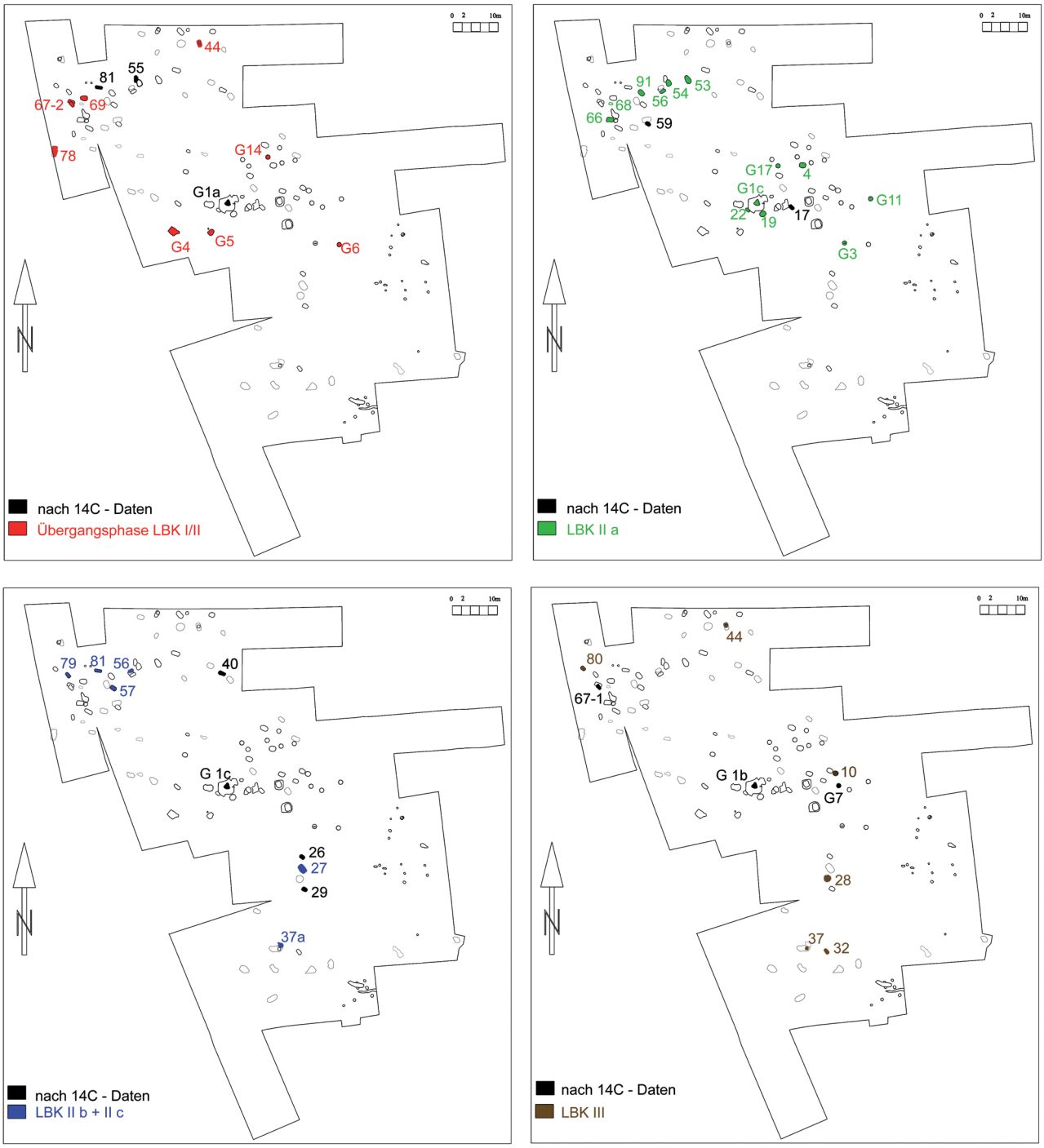


Abb. 77: Kleinhadersdorf: Übersicht über die in die vier Belegungsphasen des Gräberfeldes datierbaren Gräber (nach Keramik und ^{14}C-Daten) (E. Lenneis).

Nachweise der ersten Belegungsphase des Gräberfeldes, Übergangsphase LBK I/II, finden sich in drei der oben umschriebenen Grabgruppen: fünf Gräber in der NW-Gruppe, eines in der N-Gruppe und fünf in der zentralen Gruppe. Wie bereits mehrfach erwähnt, ergab das Grab Verf. 55 am Berührungspunkt der NW- und der N-Gruppe das höchste ^{14}C-Datum. Die durchschnittliche Dauer dieses Zeitabschnittes hat P. Stadler mit 25 Jahren zwischen etwa 5185–5160 BC errechnet (siehe Kapitel 6.1 – Tabelle 37).

Als zweite Belegungsphase haben wir alle der LBK II a (IIa1 + IIa2) nach der mährischen Chronologie zuordenbare Gräber erfasst. Dieser können noch zwei durch ^{14}C-da-

tierte Gräber hinzugefügt werden. Die Nachweise dieser Phase beschränken sich nun auf nur zwei Grabgruppen: sieben Gräber in der NW-Gruppe und acht in der zentralen Gruppe. Dieser Abschnitt dauerte nach den Berechnungen von P. Stadler (Kapitel 6.1 – Tabelle 37) von 5160–5125 BC, also etwa 35 Jahre.

Vier Nachweise für die dritte Belegungsphase in der LBK II b + c kommen weiter aus der NW-Gruppe (drei Gräber und Funde aus der Grabfüllung eines älteren Grabes – Verf. 81), für die zentrale Gruppe gibt es nur ein ^{14}C-datiertes Grab, ebenso für die N-Gruppe. Drei der vier Grabgruben der kleinen südlichen Gruppe (4) können dieser Phase aufgrund einer Keramikdatierung und von zwei ^{14}C-Daten zugewiesen werden, wobei das ^{14}C-Datum des Grabes Verf. 29 auch eine Zuweisung zur letzten Phase erlauben würde. Keramikfunde aus den verackerten, also zerstörten Resten eines Grabes in der südlichsten Grabgruppe (5) datieren diesen Befund ebenfalls in die 3. Belegungsphase des Gräberfeldes. Nach Auswertung der ^{14}C-Daten dürfte dieser Zeitabschnitt etwa 100 Jahre, und zwar von 5125 bis 5023 BC gedauert haben (siehe Kapitel 6.1 – Tabelle 37). Der Nachweis von nur zehn Gräbern für eine derart lange Zeitspanne macht erneut deutlich, dass wohl einige der nicht datierbaren Befunde hierher gehören müssen.

Die letzte Nutzungsphase des Gräberfeldes gehört bereits der Spätphase oder Phase III der mährischen LBK an. Nur zwei Gräber der NW-Gruppe, Funde aus der Füllung eines älteren Grabes in der N-Gruppe, drei Gräber im zentralen Bereich, ein (oder zwei – siehe oben) Befund(e) der kleinen Gruppe im S (4) sowie zwei weitere Befunde (ein Leergrab und ein Frauengrab) aus der südlichsten Gruppe (5) sind hier zu nennen. Die nach den ^{14}C-Daten errechnete Dauer dieses Zeitabschnittes von 48 Jahren zwischen 5023–4975 BC (siehe Kapitel 6.1) spricht wieder dafür, dass die neun datierten Gräber wohl kaum die vollständige Zahl der Grablegungen darstellen.

Zusammenfassend lässt sich somit nur feststellen, dass die Belegung des Areals des Gräberfeldes von Kleinhadersdorf höchstwahrscheinlich im Norden, in der NW- und N-Gruppe sowie im Zentrum begann und erst nach etwa 60 Jahren also nach 2–3 Generationen auch nach Süden in den Bereich der S-Gruppen (4, 5) erweitert wurde. Am unsichersten bleibt dabei die tatsächliche Belegungsdauer für die N-Gruppe, aus der es nur zwei sicher datierte Gräber und den Hinweis auf die Nutzung des Areals in der Spätphase durch die Funde aus einer Grabfüllung gibt.

7.3. Versuch der Rekonstruktion einzelner Lebensgeschichten

Noch vor zwei Jahrzehnten, so auch während der Durchführung der Ausgrabungen in Kleinhadersdorf, schien es unmöglich, persönliche Lebensgeschichten zu rekonstruieren. Erst die Ergebnisse der Isotopenanalysen an den Knochen erlauben erstmals, die persönliche Geschichte einiger Individuen nachzuzeichnen. M. Zvelebil und P. Pettitt waren die ersten, die dies für 14 Personen aus dem Gräberfeld von Vedrovice durchführten[401] und zu unserem Versuch für einige Personen aus Kleinhadersdorf anregten. Zum Unterschied von Vedrovice sowie den meisten Gräberfeldern, die im Rahmen des Projektes „LBK lifeways project“ (siehe Kapitel 6.4) untersucht wurden, zeichnen sich die Toten von Kleinhadersdorf durch große Homogenität aus, einschließlich nur geringer und statistisch insignifikanter Unterschiede in der Ernährung von Männern und Frauen. Die Analyse der Strontium-Isotopen zeigt eine geringere Mobilität als in den anderen im Rahmen des Projektes untersuchten Gräberfeldern. Umso interessanter sind nun diese wenigen Personen, deren Knochenanalysen sie als „fremd“ oder auffällig anders ernährt erweisen.

Junge Frau mit Neugeborenem aus Grab Verf. 5

Diese Frau war zwischen 18 und 25 Jahre alt, sie starb wahrscheinlich mit 21 Jahren, vielleicht bei der Geburt des kleinen Kindes, das man vor sie bettete. Beide legte man in linker Hocklage und mit der Ausrichtung nach SO in das Grab, also in der hier am meisten geübten Weise. Die Stirn und der Scheitelbereich des Kopfes der jungen Frau waren mit Rötel bestreut, die einzige erhaltene Spur der Totenfürsorge. Allein die Hände waren ungewöhnlich weit oben vor das Gesicht gelegt, wohl um für das Baby Raum zu lassen. Unterhalb des Neugeborenen und hinter dem Rücken der Toten weisen beachtlich große Leerflächen auf vermutliche Beigaben aus vergänglichem Material (Tafel 15). Das Besondere an dieser jungen Frau ist nun der ganz außergewöhnliche δ^{13} C-Wert von –18,9 ‰, der auf eine von den übrigen Toten auffällig verschiedene, sehr fleischarme oder sogar rein vegetarische Ernährung schließen lässt. Die Sr-Isotopenanalysen dieser Person ergaben kein Fremdsignal (siehe Kapitel 6.4). Ihre ungewöhnliche Ernährung lässt sich also nicht durch Zuwanderung erklären und so möchten wir die Vermutung äußern, dass die junge Frau sich während ihrer Schwangerschaften wie so manche Schwangere auch in unserer Zeit rein vegetarisch ernährte. Eine Schwangerschaft allein verursacht nach Aussage der Kollegen des Projektes[402]

401. Zvelebil, Pettitt 2008, 209–213.

402. Freundliche persönliche Mitteilung Penny Bickle im Mai 2012.

noch kein derart massives Signal in den Knochen, aber im Alter von etwa 21 Jahren hatte diese junge Frau wohl schon mindestens 2–3 Kinder geboren und vielleicht bei all ihren Schwangerschaften massive Abneigung gegen fleischliche Nahrung empfunden.

Jugendliche(r) aus Grab Verf. 66

Leider war das Grab dieser jungen Person von 17–25 Jahren so stark zerstört, dass das Geschlecht nicht mehr bestimmbar war, aber es konnte immerhin noch annähernd eine Position in linker Hocklage und in der Ausrichtung O-W festgestellt werden. Letztere gehört an diesem Platz zu den weniger häufigen Orientierungen (6 % aller Gräber – siehe Abb. 16a). Die einzige erhaltene Beigabe dieser Bestattung, ein großes Gefäßfragment mit der typischen Verzierung der mährischen LBK-Phase IIa1, erlaubt eine Datierung in die zweite Belegungsphase des Gräberfeldes. Aufgrund der Ergebnisse der Sr-Isotopenanalyse an Knochen und Zähnen dieses Individuums wurde klar, dass dieser junge Mensch von auswärts erst knapp vor Erreichung des 20. Lebensjahres nach Kleinhadersdorf kam und bereits kurz darauf verstarb (siehe Kapitel 6.4). Aus rein archäologischer Sicht war diese „Fremdheit" nicht zu erkennen, denn die seltene Orientierung ist gerade in der NW-Gruppe noch bei einer weiteren Bestattung (Verf. 81) nachgewiesen und allein sicher nicht als Fremdsignal zu werten.

Reife Frau aus Grab Verf. 55

Diese Frau war zwischen 30 und 50 Jahre alt, als sie verstarb. Man bettete sie in rechter Hocklage, wie hier nur insgesamt 15 % aller Toten (Abb. 18) und richtete die Bestattung N–S aus. Diese Ausrichtung ist nur noch ein zweites Mal, und zwar ebenfalls in der NW-Gruppe, nachgewiesen (Grab Verf. 64) und hat damit insgesamt nur einen Anteil von 4 % (Abb. 16a). Der Oberkörper der Frau lag auf dem Bauch. Es ist dies die einzige Bestattung von Kleinhadersdorf mit dieser Lage. Die Frau hatte eine Kette aus fünf großen Spondylusperlen um den Hals. Sie ist damit die einzige erwachsene Person mit einer so wertvollen Kette, nur noch ein Kleinkind (Grab Verf. 22) war mit einem gleichartig aufwendigen Halsschmuck versehen worden. Die einzige erhaltene Grabbeigabe ist eine kleine, etwas stumpfe Knochenspitze (Tafel 35). Mangels keramischer Beigaben war diese Bestattung archäologisch nicht zu datieren, aber ihre Knochen ergaben das höchste ^{14}C- Datum des Gräberfeldes (Tabelle 36). Die Messungen der Sr-Isotopen an ihren Zähnen und Knochen zeigen deutlich, dass sie nicht am Ort ihres Todes geboren wurde (Tabelle 38).

Aufgrund der eben kurz umschriebenen Fakten dürfen wir wohl annehmen, dass diese Frau zur Gründergeneration des Bestattungsplatzes von Kleinhadersdorf gehört und von einem weiter entfernten Ort im Bereich der Böhmischen Masse zugewandert ist. Wenn auch von ihrer ehemaligen Grabausstattung nur die kleine Knochenspitze überlebte, so zeigt der aufwendige Spondylusschmuck, der in Kleinhadersdorf in seiner Art überdies größten Seltenheitswert hat, dass diese Frau beträchtliches Ansehen innerhalb der Gemeinschaft gehabt haben muss. Die in diesem Gräberfeld ungewöhnliche Orientierung N-S sowie vielleicht auch die rechte Hocklage mögen Reminiszenzen an ihre alte Heimat oder eine bewusste Reverenz an diese gewesen sein.

Junge Frau aus Grab Verf. 32

Diese Frau war zwischen 20 und 30 Jahre alt, als sie verstarb. Sie wurde in der südlichsten Grabgruppe (5) bestattet, wo ihr Grab sich als einzige Körperbestattung umgeben von sieben Leergräbern fand. Ihr Skelett war nicht sehr gut erhalten (Tafel 26), insbesondere waren von ihren Beinen nur mehr wenige Reste vorhanden. Dennoch ließ sich feststellen, dass sie in linker – also der hier dominanten – Hocklage bestattet war. Ihr Oberkörper lag am Rücken, eine hier vielfach geübte Art der Bettung, aber ihre Arme waren in recht ungewöhnlicher Weise vor der Brust verschränkt. Die Position der Arme ist das einzig Auffällige an der Grablegung dieser Person, denn auch die Orientierung der Bestattung mit dem Kopf im SO folgt der Hauptorientierung an diesem Platz. In der Mitte ihres Beckens fand sich das Schlossstück einer Spondylusmuschelschale, vielleicht der letzte Rest einer Gürtelzier aus diesem wertvollen Material. Die einzige erhaltene Beigabe war ein kleines Gefäß neben ihrem Kopf und diese Keramik weist eine ganz charakteristische Verzierung im Šárka-Stil auf, ein sehr deutlicher Hinweis auf eine Verbindung dieser Person mit dem W-mährischen oder sogar böhmischen Gebiet. Allein aufgrund dieser Grabbeigabe stand die junge Frau bereits im Verdacht eine „Zugewanderte" zu sein und dieser Verdacht wurde durch die Ergebnisse der Sr-Isotopenanalyse bestätigt, durch die sie als eine der drei „Fremden" ausgewiesen ist. Das in ihren Knochen festgestellte Verhältnis von ^{87}Sr/^{86}Sr weist wieder auf ein Granit-/Gneis-Gebiet, also auf die Böhmische Masse, W–NW des Fundortes Kleinhadersdorf (siehe Kapitel 6.4). Das ^{14}C-Datum aus ihren Knochen weist sie als eine der spätesten Bestattungen des Gräberfeldes aus.

Es liegt nahe zu vermuten, dass die junge Frau in einen Weiler der Umgebung von Kleinhadersdorf eingeheiratet hatte. Als sie früh verstarb, ließ man ihr den wertvollen Schmuck und gab ihr ein, vielleicht von ihr selbst gefertigtes und/oder wenigstens von ihr in ihrem heimatlichen Stil verziertes Gefäß mit ins Grab. Die Gräber um ihre Grabstatt herum wurden alle geleert, vielleicht entging ihre Bestattung

dieser weiteren Behandlung nur dadurch, dass der Bestattungsplatz kurz nach ihrer Grablegung aufgegeben wurde.

Aufgrund der Ergebnisse der Sr-Isotopenanalysen konnten drei Personen aus dem Gräberfeld von Kleinhadersdorf als „Fremde“ oder „Zugewanderte“ aus einer Granit-/Gneis-Zone erkannt werden. Als derartige geologische Zone kommt hier nur das Gebiet der Böhmischen Masse, im W bzw. NW des Fundortes mit einer Minimaldistanz von 50 km in Frage. Interessanterweise gehört eine dieser Personen mit hoher Wahrscheinlichkeit der Gründergeneration des Gräberfeldes, die zweite der unmittelbar nachfolgenden Generation und die dritte erst der Endphase des Gräberfeldes an. Für die etwa 100 Jahre zwischen den letzten beiden Zuwanderern aus dem Gebiet der Böhmischen Masse sind keine weiteren Neuankömmlinge aus dieser entfernten Region nachweisbar. Zuzüge aus den benachbarten Lössregionen sind aber durchaus möglich, ja sogar wahrscheinlich, aber leider mit den derzeit zur Verfügung stehenden Methoden noch nicht nachweisbar.

8. Zusammenfassung

Kleinhadersdorf befindet sich im NO Niederösterreichs schon sehr nahe der Grenze zu Mähren (Abb. 1). Die Fundstelle des Gräberfeldes liegt am S-Rand einer kleinen Siedlungskammer, deren einzelne Plätze sich perlschnurartig entlang des Poybaches aufreihen, nur das Gräberfeld und eine unmittelbar benachbarte vermutliche Siedlung sind etwa 1,5 km von diesem Wasserlauf entfernt (Abb. 2). Die Umgebung ist flachhügelig und von fruchtbaren Lössböden bedeckt (Abb. 3), das Gräberfeld wurde auf einem von O nach W abfallendem Hang zwischen 284–277 m über NN angelegt (Abb. 4). Dieses beachtliche Gefälle hat zu teilweise massiven Erosionsschäden an den Befunden geführt.

1911 wurde das erste Grab von diesem Platz bekannt, in den Folgejahren bis 1931 mindestens weitere acht Gräber zerstört. Im Frühjahr 1931 grub J. Bayer mit einigen Helfern insgesamt 13 Gräber (G. 1–G. 11) aus und fertigte davon recht genaue Grabskizzen und Fotos an (Tafel 1–11). Nach seinem Tod barg V. Lebzelter im August 1931 weitere acht Gräber (G. 12–G. 19), von denen es nur Fotos und unzureichende Beschreibungen gibt (Tafel 11–13 und Abb. 5). Aufgrund der problematischen Einmessung der Grabstellen (Abb. 12 und 13) sind nur neun der von J. Bayer geborgenen Gräber annähernd sicher mit später freigelegten Befunden zu identifizieren (Abb. 14), die restlichen waren nur näherungsweise oder gar nicht (G. 12, G. 13) zu lokalisieren.

1987 entschied sich das BDA zu einer neuen Rettungsgrabung zunächst im zentralen Bereich des Gräberfeldes, da die Anpflanzung eines neuen Weingartens geplant war. Johannes-Wolfgang Neugebauer und Christine Neugebauer-Maresch leiteten die Untersuchungen, aufgrund deren Ergebnisse die Grabungen mit vier weiteren Kampagnen bis 1991 fortgesetzt wurden (Tabelle 1 und Abb. 6). Dabei wurde insgesamt eine Fläche von etwa 5000 m² freigelegt und etwa 100 Befunde (Verf. 1–Verf. 91) untersucht (Abb. 8–11 und Gesamtplan Abb. 7).

Die Dokumentation der Gräber aus 1931 (Kapitel 4.1) gibt im Wesentlichen die Aufzeichnungen von Josef Bayer wieder, mit Ergänzungen aus dem Inventar der Prähistorischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien, sowie die wenigen publizierten Angaben von V. Lebzelter. Für die Grabungen von 1987–1991 erfolgte eine möglichst kompakte Zusammenstellung der umfangreichen Dokumentation zu den Befunden der Grabgruben sowie Lage und Erhaltung der Bestattungen in Form von Tabellen (Kapitel 4.2 und Tabelle 2, 3).

In 67 % der Grabgruben befanden sich Körperbestattungen. Es waren dies 57 anthropologisch bestimmbare Individuen (siehe Teil II Anthropologie). Dabei handelt es sich grundsätzlich um Einzelbestattungen mit nur zwei Ausnahmen: die gemeinsame Grablegung zweier Kleinkinder (G. 17) sowie einer jungen Frau mit einem Neugeborenen (Grab Verf. 5). Für nur 48 der so Bestatteten konnten wir die Orientierung bestimmen (Tabelle 4). Dabei zeigte sich als klare Hauptorientierung die Ausrichtung SO–NW (55 %), gefolgt von der antipodischen Ausrichtung NW–SO (19 %), dann W–O (10 %), O–W und NO–SW (je 6 %) und N–S (4 %). Die Orientierung von SSO–NNW bis WSW–ONO fehlt vollständig (Abb. 15 und 16a). Die Hauptorientierung dominiert am extremsten bei den 16 Männern (61 % – Abb. 16b) und den 18 Kindern (57 %), nur bei letzteren findet sich auch die W–O-Ausrichtung (31 % – Abb. 16d). Eine ebenso eindrucksvolle Dominanz der SO–NW Lage der Bestatteten ist auch bei den übrigen Gräberfeldern im östlichen Mitteleuropa (Těšetice-Kyjovice, Vedrovice, Nitra) festzustellen, was diese von anderen LBK-Friedhöfen unterscheidet. Die Toten von Kleinhadersdorf waren wesentlich öfter in linker (85 %) als in rechter Hocklage (15 %) mit unterschiedlich stark angezogenen Beinen bestattet (Abb. 18–21), wobei der Oberkörper zumeist in Seitenlage mit den Händen vor dem Gesicht (65 %) und weniger häufig in Rückenlage (32 %) mit unterschiedlicher Handhaltung gebettet wurde. Die Bauchlage ist nur für eine Frau (Verf. 55) nachgewiesen. Die Intensität der Anhockung der Beine dürfte in vielen Fällen von den Ausmaßen der Grabgrube bestimmt sein. Die extreme Dominanz der linken Hocklage stellt wieder eine wichtige Übereinstimmung mit den Gräberfeldern von Vedrovice und Nitra dar, doch ist diese auch in anderen Regionen der LBK

(z. B. Bayern: Sengkofen, Mangolding; Rheinland: Flomborn) zu finden. Die seit dem Jungpaläolithikum geübte Sitte der Rötelstreuung scheint innerhalb der LBK von unterschiedlicher Bedeutung gewesen zu sein und wurde auf verschiedene Art geübt. In Kleinhadersdorf bestreute man bei insgesamt nur neun Personen ausschließlich den Kopfbereich mit Rötel (Abb. 22). In fast ebenso vielen Fällen zeigten sich auf den Mahlsteinen und Reibplatten Rötelspuren (Tabelle 27, Tafel 60), die aber nicht unbedingt mit dem Grabritual in Verbindung zu bringen, sondern wohl eher als Hinweise für die Nutzung dieses Minerals z. B. zur Körperbemalung zu werten sind.

Es gab insgesamt sieben Verfärbungen, die auch Reste verbrannter Knochen enthielten, aber nur vier von diesen können mit hoher Wahrscheinlichkeit als Reste von Brandgräbern angesprochen werden (Tabelle 5). Da alle vermutlichen Leichenbrandreste verloren gegangen sind, fehlt leider die Kontrolle durch die anthropologische Untersuchung.

Unter den zwischen 1987 und 1991 untersuchten Verfärbungen befanden sich insgesamt 26 Gruben, die nach Form und Ausmaßen völlig den Grabgruben der Körpergräber glichen, aber keine Skelette oder nur geringe Reste von solchen enthielten (Tabelle 6). Diese große Anzahl von Leergräbern dürfte eine Spezialität des Gräberfeldes von Kleinhadersdorf sein. Genau die Hälfte dieser Leergräber enthielt keramische Reste, nur zwei Beil(fragmente) und eines Mahlsteinreste u. a., aber nie fanden sich Schmuck oder Feuersteingeräte. Elf waren fundfrei (Tabelle 7 und Abb. 24). Die Art der Gestaltung dieser leeren Grabgruben, die geringe Anzahl sowie die Fundsituation des Inventars vermitteln den Eindruck, dass menschliche Körper – vielleicht eingehüllt in Stoff oder Ähnliches – jeweils vorsichtig daraus entfernt wurden, wobei Objekte von geringerer Bedeutung verloren gingen oder einfach zurückblieben. Die essentiellen Merkmale von Scheingräbern / Kenotaphen fehlen hier ebenso wie bei den Leergräbern anderer LBK-Gräberfelder, im Vergleich zu diesen liegt sowohl der Anteil von 29 % aller Gräber als auch die Fundführung über dem Durchschnitt (Tabelle 8).

Bei der Analyse der Beigaben und deren Lage in den Gräbern gewannen wir den Eindruck, dass in vielen Fällen leere Flächen auf nicht mehr erhaltene Stücke der ehemaligen Grabausstattung hinweisen (Abb. 28). Aus diesem Grunde erscheint es uns nicht korrekt, von „reichen“ oder „armen“ Gräbern zu sprechen, sondern nur von Gräbern mit vielen, einigen, wenigen oder keinen erhaltenen Beigaben. Da wir den Wert der verlorengegangenen Objekte überhaupt nicht einzuschätzen vermögen, sollten wir auch nicht die Anzahl der erhaltenen Gegenstände zur Erschließung des sozialen Status der begrabenen Personen verwenden. Es bleibt aber dennoch hochinteressant, die vorgefundene Ausstattung der einzelnen Toten nach Geschlecht und Alter zu vergleichen, und zwar sowohl innerhalb dieses Gräberfeldes als auch mit den anderen LBK-Gräberfeldern, wo etwa gleichartige Erhaltungsbedingungen vorliegen. Die Verteilung der Beigaben in den Gräbern lässt deutlich eine Bevorzugung der Umgebung des Kopfes und des Oberkörpers erkennen, besonders bei der Keramik. Nur wenige der erhaltenen Gegenstände befanden sich im Bereich der Beine (Abb. 29). Dieses Phänomen mag mehr auf den fehlenden Freiraum in diesem Teil des Grabes zurückgehen als auf ein eventuelles „Tabu“, Beigaben im Bereich der Beine zu positionieren, da in anderen LBK-Gräberfeldern dieser Teil des Grabes sehr wohl für die Niederlegung von verschiedenen Gegenständen genutzt wurde.

Die Art der Beigaben und die Anzahl der erhaltenen Objekte variieren beträchtlich. Wie in vielen anderen LBK-Gräberfeldern war auch hier der größte Teil der Männergräber mit den meisten und verschiedensten erhaltenen Beigaben ausgestattet. Die typische Ausstattung der Männer besteht hier so wie an anderen LBK-Plätzen aus Dechseln, Silexpfeilspitzen und einer größeren Anzahl von Keramik verschiedener Art. Eine lokale Besonderheit von Kleinhadersdorf dürfte hingegen die höhere Anzahl von Reibplatten/Mahlsteinen und Knochengeräten in den Männergräbern als in den Frauen- und Kindergräbern sein. Die erhaltene Ausstattung der zehn Frauengräber zeigt eine geringere Vielfalt und eine geringere Anzahl von Beigaben (Abb. 30–32). Vier von ihnen hatten keine erhaltenen Beigaben, was in auffälligem Kontrast zu deren Ausstattung mit wertvollem Schmuck steht, aber auch zu den reichen Inventaren von Frauen in anderen Gräberfeldern z. B. in Thüringen oder Sachsen. Die Anzahl von 18 Kindergräbern (incl. Juvenil) sowie deren Anteil innerhalb des Gräberfeldes ist ungewöhnlich groß, 10 von ihnen waren zum Zeitpunkt ihres Todes noch Kleinkinder (infans I). Die erhaltene Ausstattung der Kinder, besonders der kleinsten, liegt über dem LBK-Durchschnitt, der Anteil jener mit einer Dechsel ausgestatteten Kinder (55,5 %) ist derzeit ein Spitzenwert.

Wie nahezu in allen LBK-Gräberfeldern stellt auch hier die Keramik den größten Anteil der erhaltenen Beigaben dar. Dennoch enthielten nur knapp 50 % aller Grabgruben Keramik (Tabelle 14, 15). Das Fundmaterial besteht aus annähernd vollständigen Gefäßen, zumeist von der Grabsohle, sowie aus Scherben vom Bereich der Bestattung und aus der Grabfüllung. Die Fragmente wurden zu Gefäßeinheiten zusammengeordnet und so in gleicher Weise wie bei Siedlungsinventaren numerisch codiert beschrieben (siehe Ka-

pitel 9.3 und 9.4). Die Analyse erfolgte typologisch (Tabelle 16, 17 und Abb. 33–35) und durch Seriation mithilfe des WinSerion 1.26 Beta Programms von P. Stadler (Abb. 36, 37). Die typologisch älteste Keramik gehört der Übergangsphase von LBK I/II an. Der größte Teil der Gefäße weist Notenkopfdekor auf, wobei Charakteristika der verschiedenen in Mähren unterschiedenen Phasen (LBK II a, b, c) festzustellen waren und als Basis für die Trennung von der zweiten und dritten Belegungsphase (Abb. 38) genutzt werden konnten. Innerhalb der Keramik aus der Endphase des Gräberfeldes (mährische Phase LBK III) sind auch Gefäße mit Verzierungsmotiven des Šárka-Typus und der Želiezovce-Gruppe vorhanden, die Kontakte nach W/NW (NW-Mähren, Böhmen) und nach O/NO (Slowakei, S-Polen) andeuten.

Die eben angesprochenen Verbindungen sind anhand der Rohmaterialien der Steingeräte in noch eindrucksvollerer Weise festzumachen.

Inna Mateiciucová führte eine umfassende Analyse der 25 Silexartefakte durch, die eine erstaunlich hohe Übereinstimmung mit den entsprechenden Objekten aus den Gräberfeldern von Vedrovice aufweisen. Die meisten Stücke sind aus Siliziten der Krakauer Jura gefertigt, einige aus Szentgál-Radiolarit sowie aus Krumlovský-les-Hornsteinen (Tabelle 19 und Abb. 40). Wie in Vedrovice gibt es auch hier zwei Artefaktgruppen: Klingen und Klingenfragmente (Tabelle 22), die als universale Messer gedient haben, und trapezoide Stücke mit mesolithischem Charakter, die als Pfeilspitzen interpretiert werden (Tabelle 21).

Die Herstellung der Felssteingeräte erfolgte ebenfalls aus verschiedenen Rohmaterialien. Die 20 Dechseln sind alle aus einem sehr hochwertigen Amphibolit/Amphibolschiefer gefertigt (Tabelle 24; Abb. 41, 42; Tafel 59), als dessen Herkunftsgebiet M. Götzinger das Iser-Gebirge in N-Böhmen bestimmen konnte. Die in das Grab mitgegebenen Geräte weisen alle Gebrauchsspuren auf, viele waren beschädigt, 25 % unbrauchbar (Tabelle 25). Die Flachbeile stellte man aus verschiedenen Gesteinen unterschiedlicher Qualität her (Tabelle 26), die Herkunft der Rohmaterialien ist nicht genau bestimmbar.

Die große Anzahl von 20 Reibplatten/Mahlsteinfragmenten ist wohl eine Spezialität des Gräberfeldes von Kleinhadersdorf (Tabelle 27 und Abb. 43, 44). Es gibt einige z. T. sehr große, aber nur 2–3 cm dicke Reibplatten aus feinem Sandstein und viele Fragmente ehemaliger Mahlsteine aus mittelkörnigem Quarzsandstein durchwegs hoher Qualität. Unter letzteren gibt es einige wenige, als deren Herkunftsgebiet Mittelböhmen anzunehmen ist.

Die wenigen Knochenartefakte sind überwiegend aus Wildtierknochen, weniger aus jenen von Ovicapriden gefertigt (Tabelle 29 und Abb. 46). Der überragende Fund dieser Kategorie ist ein Paar von mehrfach gelochten Eberhauern aus dem Männergrab Verf. 81 (Tafel 50, 51, 61).

18 Körpergräber (33 %) und zwei alt ausgegrabene Gräber enthielten Reste von persönlichem Schmuck aus verschiedenen Materialien (Abb. 47; Tafel 59 und 62). Schmückende Stücke für Kopfbedeckungen sind hier nur bei zwei Kleinkindern in Form einer Dentaliumperle (Verf. 671) und von 124 gelochten *Lithoglyphus naticoides*-Schneckenschalen (Verf. 26) nachgewiesen. Spezialuntersuchungen von M. Harzhauser (Kapitel 5.3.3 und Tabelle 33; Abb. 49–51) ergaben, dass letztere gezielt ausgewählt, aufgeschliffen und auf etwas aufgenäht waren. Der ausschließliche Nachweis dieses Molluskenschmucks bei einem Baby ist innerhalb der LBK sehr ungewöhnlich.

Schmuckstücke aus Spondylusschalen sind in Kleinhadersdorf nicht sehr häufig (Abb. 48). 18,5 % aller Toten besaßen wenigstens ein kleines Stück des kostbaren Gutes, nur eine Frau (Verf. 55) und ein Baby (Verf. 22) trugen eine Kette aus mehreren derartigen Perlen. 40 % der Frauen, 30 % der Kinder und nur 20 % der Männer waren mit Spondylusschmuck ausgestattet. Die hohe Schmuckfrequenz bei den Kindern und die geringe bei den Männern sind ungewöhnlich. Drei Männer trugen noch einen sehr typischen Gewandschmuck: Knebel aus Knochen und/oder Geweih (Abb. 46; Tafel 59).

19 Gräber sind durch ^{14}C-Daten menschlicher Knochen datiert (Tabelle 36). Die Kalibration der gemessenen Werte ergab eine Datierung des Gräberfeldes zwischen 5250 und 5020 BC (Abb. 52, 53), wobei es P. Stadler durch eine Bayes'sche Evaluierung der auch durch die Keramikseriation erfassten Daten gelang, die Länge der einzelnen Belegungsphasen näherungsweise zu definieren (Tabelle 37).

Das Gesamtinventar aller Gräber (Kapitel 9.2) diente als Grundlage für die Verteilungsanalysen von P. Stadler (Kapitel 6.2, Abb. 55–70).

Der Beitrag von M. Götzinger (Kapitel 6.3) fasst die wichtigen Ergebnisse der mineralogischen Bestimmungen der Felsgesteinartefakte zusammen und erläutert die Nachweise der sehr weit streuenden Herkunft ihrer Rohmaterialien. Nur die Farbmineralien Graphit und Hämatit/Rötel gewann man wohl aus Quellen der näheren Umgebung (Abb. 71–73).

Im Rahmen eines großen internationalen Projektes ausgehend von der Universität Cardiff unter der Leitung von Alasdair Whittle und in Zusammenarbeit mit den Universi-

täten Durham und Oxford wurden 39 Skelette aus Kleinhadersdorf für Isotopenanalysen beprobt, 36 brachten verwertbare Ergebnisse (Table 38). Diese zeigten eine erstaunliche Homogenität mit nur wenigen Außenseitern (Table 39; Figure 75, 76). Die Mehrzahl der Menschen verbrachte ihre gesamte Lebenszeit in der Umgebung und gewann hier ihre Ernährung. Es gibt keine Anzeichen von Unterschieden in der Nahrung von Männern und Frauen, die einen hierarchisch limitierten Zugang zu bestimmten Ressourcen (z. B. Fleisch) erkennen ließen. Die Strontium-Analysen zeigen eine geringere Mobilität der Menschen an als in anderen bisher untersuchten LBK-Gräberfeldern.

Das Gräberfeld Kleinhadersdorf lässt aufgrund räumlicher Abgrenzung sowie der Analysen des NN nächsten Nachbarn (Abb. 70) fünf sehr unterschiedlich große Grabgruppen erkennen (Kapitel 7.1). Die Gruppen weisen verschieden starke Schäden durch die Erosion auf, weswegen nur zwei (im NW und im Zentrum) hinsichtlich ihrer Struktur analysiert und verglichen werden konnten (Tabelle 40, 41). In beiden waren kleine Gruppen von Männer-, Frauen- und Kindergräbern festzustellen, die sich aber keineswegs scharf voneinander abgrenzen. Der Grabritus, wie er sich anhand der Orientierung der Toten und der Hocklage manifestiert, ist in der zentralen Gruppe deutlich einheitlicher als im NW. Die Nachweise von Spondylusschmuck sind mit nur zwei Ausnahmen auf die zentrale Gruppe beschränkt. Diese Ausnahmen sind zwei Frauen, die aufgrund der Isotopenanalysen als „Fremde“ bestimmt werden konnten. Nach den ^{14}C-Daten ist jene in der NW-Gruppe (Verf. 55) die älteste Bestattung des Gräberfeldes, die zweite in der südlichsten Gruppe (5) eine der spätesten (Verf. 32).

Für die Rekonstruktion der Geschichte des Gräberfeldes standen 34 durch Keramik und elf weitere durch ^{14}C-datierte Gräber zur Verfügung. Demnach begann die Belegung des Areals in der NW-, der N- und der zentralen Gruppe und erst nach 2–3 Generationen, also ab der dritten Belegungsphase (LBK-Phase II b/c nach der mährischen Chronologie), gibt es erste Hinweise für die Nutzung der südlichen Bereiche (Abb. 77).

Abschließend versuchten wir, auf der Basis der archäologischen Befunde ergänzt durch die Ergebnisse der Isotopenanalysen, die Lebensgeschichte einzelner, herausragender Personen zu rekonstruieren: die einer jungen Frau mit Baby, die sich auffällig fleischarm ernährt hatte (Verf. 5); eines(r) jungen Erwachsenen, der/die erst knapp vor seinem/ihrem Tod zugewandert war (Verf. 66); einer reifen Frau mit Spondylusschmuck, die ebenfalls von auswärts kam und wohl zur Gründergeneration des Friedhofes gehörte (Verf. 55) sowie einer jungen Frau (Verf. 32), die in der letzten Phase nach dem Dekor des Beigabengefäßes und den Isotopensignalen ihrer Knochen wohl aus W/NW nach Kleinhadersdorf gekommen war.

(Christine Neugebauer-Maresch, Eva Lenneis)

8.1 Abstract

Kleinhadersdorf is a small village at the western end of the town of Poysdorf in the NE of Lower Austria, close to the Moravian border (Abb. 1). There is a settlement cluster, where most of the findspots lay close to a small river, the “Poybach”, but the site of the cemetery and a neighbouring settlement area, indicated by stray finds only, are situated 1.5 km south of the watercourse in an elevated position (Abb. 2).

The immediate hilly surroundings have very fertile soils, mainly weathered out of loess, which means an intensive use by agriculture, including vineyards (Abb. 3). The site of the cemetery in the ‘Marchleiten’ lies on a slope with a drop in altitude of 7 m from E to W (Abb. 4). This has led to strong damage owing to erosion and ploughing.

Stray finds and at least nine destroyed graves are known from this site in ‘Marchleiten’ since 1911. In spring 1931, J. Bayer made the first excavations of the cemetery as small rescue actions on weekends and holidays. Together with some helpers, he excavated 13 graves (G. 1–G. 11). After his death, V. Lebzelter and G. Zimmermann continued with the digging of eight more graves in August 1931 (G. 12–G. 19). While J. Bayer made quite good drawings and additional photos of the graves (Tafel 1–11), the documentation by the two others is very poor and consists only of photographs and nearly no further information (Tafel 11–13 and Abb. 5). The measurement of the location of these graves has been done in a rather problematic way (Abb. 12, 13). Thus, we have been able to identify only nine of the graves excavated by Bayer in 1931, with pits unearthed during the later investigations (Abb. 14) and localize the others approximately with two exceptions (G. 12, G. 13).

In 1987, the Bundesdenkmalamt in Vienna decided to start a new excavation in the central part of the area as a result of the threats from the planting of a new vineyard. The first campaign under the direction of Johannes-Wolfgang Neugebauer and Christine Neugebauer-Maresch clearly showed the necessity of further investigation, which was done in four more campaigns until 1991 (Tabelle 1 and Abb. 6). A surface of at least 5000 m² has been uncovered and about 100 gravepits excavated (Verf. 1–91; Abb. 8–11 and plan Abb. 7).

The documentation of the graves of 1931 (see chapter 4.1.) reproduces mainly the notes by J. Bayer with some

supplements of the inventory of the Prehistoric Department of the Natural History Museum in Vienna and of the little information published by V. Lebzelter. The complex documentation of the grave-pits and the burials investigated between 1987 and 1991 is given in summary in two tables (chapter 4.2 – Tabelle 2, 3).

67 % of the burial pits contained inhumations, in which the anthropologists could identify 57 individuals (see part II: Anthropology). As far as we can see, they were single burials with only two exceptions: a young woman was buried together with a new-born child (Verf. 5) and also another grave contained two small children of the same age (G. 17 a, b). The orientation is only known for 48 burials (Tabelle 4). More than half of the bodies (55 %) were oriented with the head to the SE, with another major group (19 %) with the head to NW, as well a few heads to W (10 %), the E or the NE (6 %) and the N (4 %), but no orientation was found to SSE–NNW – WSW–ENE (Abb. 15, 16a). The male burials show the most extreme domination of the orientation to SE (61 % – Abb. 16b), closely followed by the children (57 %). The last-named are the only ones also buried in a W–E direction (31 % – Abb. 16d). The impressive dominance of the orientation SE–NW is shared by the other graveyards of east Central Europe (Těšetice-Kyjovice, Vedrovice, Nitra), but with variations in other regions of the LBK.

Most bodies of the deceased were placed in a more or less crouched position on the left side (85 %), much more seldom on the right side (15 %). More than half of the bodies (65 %) lay on their side with hands before the face, quite often (32 %) the upper part of the bodies lay on the back, only in few cases (3 %) on the belly while the legs are crouched and put on the side (Abb. 18–21). The intensity of constricting the legs is extremely varied and seems mainly to be due to the form and extent of the grave pit. The extreme dominance of the crouched position on the left side is once again shared by Vedrovice and Nitra, but also by other LBK graveyards such as Flomborn, Sengkofen and Mangolding.

The custom of scattering red ochre on the dead bodies is a very old burial tradition in Central Europe, with varying importance within the LBK. At Kleinhadersdorf, it is only proven for nine individuals around their heads (Abb. 22). Some traces of red ochre on grinding stones indicate the further use of this mineral (Tabelle 27; Tafel 60), maybe for painting the body, but these traces might not be related to the burial ritual.

There are seven pits with scarce traces of burned bones, but only four of them might have been the remains of cremation burials (Tabelle 5). Unfortunately, all supposed cremated human bones are lost and so anthropological control of the evidence is lacking.

26 of the grave pits investigated between 1987 and 1991 didn't contain any inhumation or only scanty remains of such a burial, but they had exactly the same shape and size as the grave pits containing a burial (Tabelle 6).The high number of these empty graves seems to be a specific feature of the Kleinhadersdorf graveyard. Half of them contained some ceramic fragments, only two an axe (fragment) and one a fragment of a grinding plate. Flint objects or personal ornaments are lacking completely. 11 of these graves had no grave goods at all (Tabelle 7, Abb. 24). The shape of the pits and the situation of the few findings give the impression that the body – maybe enveloped in some textile or other – had been taken out carefully, with the loss of some grave goods or the decision to leave behind grave goods of less importance. As in some other LBK graveyards, these empty grave pits don't show the necessary characteristics of "cenotaphs" – i.e. fully equipped graves of absent persons. Compared to other LBK sites, the percentage of 29 % of all graves, as well as the amount of grave goods in the empty graves, is above average for LBK cemeteries (Tabelle 8).

From an analysis of the grave goods and their position in the pits we got the impression that, in many cases, there is spare room for some items which are not preserved (Abb. 28). Therefore it doesn't seem correct to speak of "rich" or "poor" graves, but only of graves with many, some, few or no preserved grave goods. As we can't estimate the value of the lost goods at all, we should not interpret the amount of preserved goods as indicators for the social status of the buried person. Nevertheless it is very interesting to compare the preserved situation for the individuals of different sex and age, also with those in other LBK graveyards which share the Kleinhadersdorf situation.

The position of the different grave goods in the pits clearly shows a preference for the area around the head, especially for ceramics, as well as around the upper body. Only few of the preserved grave goods were placed on or beside the mostly strongly crouched legs (Abb. 29). This phenomenon might be more due to the practical reason of lacking spare space than of a "taboo" to put things close to the legs, since, in other LBK cemeteries, the area of the legs is used more often for the deposition of several gifts.

The structure of grave goods and the quantity of the preserved objects differ considerably. As in most LBK graveyards, the majority of males was equipped with the greatest variety and the highest amounts of preserved grave goods. The typical equipment of men in Kleinhadersdorf, as well as in other LBK sites, consists of polished stone adzes, flint

arrowheads and a rather large and varied amount of ceramics. The higher numbers of grindstones and bone artefacts in the male than in the female and children's graves of Kleinhadersdorf seems to be a more local phenomenon. The preserved equipment of the 10 female graves shows less variety and lower amounts of the different items (Abb. 30–32). Four of them don't have any preserved grave goods, which is in clear contrast to their provision with valuable ornaments (see later) as well as to women, who were much more richly supplied with durable goods in other LBK graveyards (e. g. in Thuringia and Saxonia). The number and proportion of children (incl. juveniles) in Kleinhadersdorf is unusually high (18); 10 of them were very small at death (infans I – under 6 years old).The preserved grave goods of the children, especially of the small ones, are above average for LBK graves, and the proportion of children supplied with polished stone adzes (55.5 %) is one of the highest known from LBK cemeteries.

The greatest part of the grave goods consists of the pottery, as is usual in LBK graveyards. Nevertheless only 50 % of the grave pits contained ceramics, while, for the inhumations, the percentage is slightly higher (52.6 % – Tabelle 14, 15). The ceramic findings consist of nearly complete grave vessels, mostly from the bottom of the graves, and ceramic fragments, from the burial and the pit fills. The sherds have been put together to vessel units and registered that way with a numerical code as practised for settlement inventories before (see chapter 9.3 and 9.4). We did typological analyses (Tabelle 16, 17; Abb. 33–35) as well as seriation with the WinSerion 1.26 Beta Program by Peter Stadler (Abb. 36, 37). Typologically the oldest vessels come from the transitional phase of Oldest to the Younger LBK in Austria. By far, the majority of the ceramic findings show the characteristic decoration of the so-called 'Notenkopf' (or 'music-note' style). The majority of sherds are very similar to the Moravian pottery of LBK Phase II a, while fewer sherds show typical elements of the Moravian phase LBK II b and LBK II c. They gave the possibility to distinguish use of the cemetery in the second (LBK II a) and third phases (LBK II b+c; Abb. 38). Within the pottery of the latest phase of the cemetery (Moravian phase LBK III), some vessels show decorations with traits of the Šárka-group, others with characteristics of the Želiezovce-group, indicating connections to the W/NW (NW-Moravia, Bohemia) and to the E/NE (Slovakia, S-Poland).

These connections are even more impressive when the provenance of the stone raw materials is considered.

Inna Mateiciucová did an extensive analysis of the 25 chipped stone artefacts, which show striking similarities to the relevant objects of the Vedrovice cemetery. Most of the artefacts are Jurassic silicites of the Krakow-Czestochowa highlands; some are Szentgál radiolarites and others represent cherts of Krumlovský Les in SW Moravia (Tabelle 19; Abb. 40). As in Vedrovice, there are two groups of artefacts: blades and blade fragments serving as universal knives (Tabelle 22) and trapezoidal microlithics, which are interpreted as arrowheads (Tabelle 21).

There are different kinds of raw materials used for the heavy tools of green-stone. The 20 adzes are all made of high quality kinds of amphibolite (Tabelle 24; Abb. 41, 42; Tafel 59). M. Götzinger found out that their region of origin must lie in the Iser mountains of northern Bohemia. All items had been used, some of them even show heavy damages, making 25 % of them useless (Tabelle 25). The axes were made of significantly different raw materials, with their region of origin indeterminate until now (Tabelle 26).

The high number of 20 grinding stones seems to be a speciality of the Kleinhadersdorf graveyard (Tabelle 27; Abb. 43, 44). There are some rather thin (2–3 cm) grinding stones, which never could have served for grinding grain; there are also many broken parts of former quernstones. Most of the thin grinding plates are of local very fine sandstone, but the fragments of the former quern stones are made of different high quality materials. Few of them might have come from central Bohemia.

There are very few bone artefacts such as five awls, mainly made from bone and antler of roe and deer (Tabelle 29; Abb. 46). The most exceptional find is a pair of boar's tusk, belonging to one of the most richly equipped men (Verf. 81 – Tafel 50, 51, 61).

18 graves (33 %) contained personal ornaments of different materials (Abb. 47; Tafel 59, 62). Ornaments on the head are proven for only two children's graves. There is one pearl of *Dentalium* (Verf. 67-1) and 124 small snail-shells of *Lithoglyphus naticoides* (Verf. 26). Special investigations by M. Harzhauser (chapter 5.3.3 and Tabelle 33; Abb. 49–51) showed, that these small snail-shells had been selected, with the perforation done by careful grinding techniques for attachment to something like a bonnet. The evidence of these snail-shell ornaments for a baby is most unusual within the LBK.

Ornaments made of *Spondylus* shells are not very abundant (Abb. 48). 18.5 % of all inhumations had at least one piece of this precious material. An adult woman (Verf. 55) and a baby (Verf. 22) had the only large *Spondylus* necklaces. 40 % of the women and 30 % of the children, but only 20 % of the men, were equipped with this precious jewellery. The rich equipment of the children with personal ornaments is

as unusual as the low value for the men, but only the last wore a most typical ornament: 'toggles' made of bone or antler ("Geweih- und Knochenknebel" (Abb. 46; Tafel 59).

^{14}C-dates were measured from the bones of 19 inhumations (Tabelle 36). The calibration of the data gives a time span for the graveyard between 5250 and 5020 BC (Abb. 52, 53). Peter Stadler did a Bayesian evaluation of the dates with values by the ceramic seriation and defined approximately the length of the four phases of the graveyard (Tabelle 37).

The complete inventory of the graves (chapter 9.2) served as base for the distribution analysis by P. Stadler (see chapter 6.2, Abb. 55–70).

In his contribution, M. Götzinger presents the geological situation of the surroundings as well as the main results of the mineralogical analyses of the heavy stone tools. He also explains the origin of the raw materials coming from different regions up to quite far distances. The colorants such as graphite and ochre might have been extracted from nearby (Abb. 71–73).

The bones and teeth of 39 skeletons from Kleinhadersdorf were sampled for isotope-analyses within a major international project of Cardiff University under the direction of Alasdair Whittle. 36 of the bone samples returned results (Table 38). In general, the isotopic results from Kleinhadersdorf stress homogeneity rather than structured difference. Despite a few interesting outliers, the majority of the population lived in the area throughout their lives and sourced their food nearby (Table 39; Figure 75, 76). The lack of identifiable differences between men and women and across age groups suggests that any social hierarchy or differences were not reflected in diet and that access to certain types of food was not restricted for certain groups in the population. The strontium results show a low level of mobility in comparison to other LBK cemeteries studied to date.

Five grave groups of different size can be determined by empty spaces between them and by internal links given by the analyses of Nearest Neighbour analysis (Abb. 70; chapter 7.1). Some areas of the graveyard are so heavily damaged by erosion that only two of the grave groups could be analysed and compared in detail (Tabelle 40, 41). Both show little clusters of men, women and children's graves, but they never exclude each other. Grave rites such as those documented by the orientation of the death and the extent of crouching are much more homogeneous in the central than in the NW group. *Spondylus* evidence is restricted to the central group except of two women, who both are "outliers" following the strontium signals of their bones. One of them, buried in the NW group (Verf. 55), is the oldest grave dated by ^{14}C. The second woman belongs to the southernmost group (Verf. 32) and is one of the latest burials on the site.

34 graves dated by ceramics and 11 more graves dated by ^{14}C only served as the base to reconstruct the supposed history of the graveyard. The first burials belong to the NW, the N and the central group, while the southern areas (group 4+5) were first used 2–3 generations later, which means beginning with the third phase of the cemetery (LBK phase II b/c after the Moravian chronology – Abb. 77).

Finally we tried to reconstruct some individual life stories of exceptional people on the base of the archaeological evidence and the results of the isotope analyses. These are the following persons: a young woman buried with a baby, who eat extremely little or no meat (Verf. 5); a young adult of unknown sex, who died shortly after arrival on the site (Verf. 66); an elder woman with a *Spondylus* necklace, who came from abroad and might have belonged to the founder generation of the graveyard (Verf. 55); a young woman (Verf. 32), who came from a region W/NW to Kleinhadersdorf in the last phase, as shown by the results of the isotope analyses and the most typical decoration of the vessels as her grave goods.

(Translation: John Chapman)

8.2 Résumé

Le village de Kleinhadersdorf se situe près de la ville de Poysdorf au nord de la Basse Autriche à proximité de la frontière morave (Abb. 1). Un ensemble de sites rubanés se distribuent de part et d'autre de la rivière Poybach. Au sud-ouest de cet ensemble de sites, le cimetière occupe une position plus en hauteur à environ 1,5 km du Poybach, tandis que des découvertes de surface indiquent l'existence probable d'un autre site d'habitat (Abb. 2). Cette région légèrement vallonnée offre des sols lœssiques très fertiles (Abb. 3). La nécropole a subi une forte érosion en raison de son implantation sur une zone fortement pentue, d'altitude comprise entre 284 m et 277 m (Abb. 4).

En 1911, une première tombe rubanée est découverte sur le site de « Marchleiten ». Durant les années suivantes, au moins huit tombes furent détruites. Au printemps 1931, J. Bayer effectue enfin les premières fouilles de sauvetage de 13 sépultures (G. 1–G. 11), dont il réalise des dessins assez détaillés et des photos (Tafel 1–11). Après sa mort brutale,

huit autres tombes furent fouillées en août 1931 par V. Lebzelter (G. 12–G. 19), mais seules quelques photos et des descriptions incomplètes furent alors réalisées (Tafel 11–13; Abb. 5). Lors des fouilles récentes, seules les fosses de neuf des tombes fouillées par J. Bayer ont pu être retrouvées (Abb. 14), sur la base de la documentation réunie en 1931 (Abb. 12, 13). Les autres tombes n'ont pu être localisées (G. 12, 13), ou uniquement de façon très approximative (G. 15–19).

En 1987, le « Bundesdenkmalamt » de Vienne décide de lancer de nouvelles fouilles de sauvetage, suite au projet de plantation d'une nouvelle vigne par le propriétaire du terrain central. Johannes-Wolfgang Neugebauer et Christine Neugebauer-Maresch dirigèrent quatre campagnes de fouilles jusqu'en 1991 (Tabelle 1; Abb. 6). Au total une superficie d'environ 5000 m² fût décapée et environ 100 structures (Verf. 1–91) furent fouillées systématiquement (Abb. 7–11).

Pour les tombes fouillées en 1931 (voir chapitre 4.1), la documentation principale est constituée des notes prises par J. Bayer, de l'inventaire du département préhistorique du musée d'histoire naturelle à Vienne et de la publication de V. Lebzelter. La documentation abondante des tombes et des sépultures fouillées entre 1987–1991 est ici présentée sous forme de tableaux synthétiques (chapitre 4.2 – Tabelle 2, 3).

67 % des fosses contenaient des sépultures. 57 individus ont été identifiés par des anthropologues (voir partie II: anthropologie). Il s'agit presqu'entièrement de tombes individuelles à deux exceptions près: une tombe double avec deux jeunes enfants (G. 17) et une tombe de jeune femme avec un nouveau né (Verf. 5). L'orientation du corps n'est attestée que pour 48 sépultures (Tabelle 4).

Une grande majorité des sépultures sont orientées SE–NO, tête dirigée vers le SE (55 %), suivie par une orientation opposée NO–SE (19 %). Peu d'individus sont orientés O–E (10 %), E–O et NE–SO (6 % chacun) ou encore N–S (4 %). Aucune des sépultures n'est orientée de SSE–NNO à OSO–ENE (chapitre 5.1 – Abb. 15, 16a). L'orientation majoritaire SE–NO domine surtout parmi les 16 hommes (61 % – Abb. 16b) et les 18 enfants (57 %), mais les enfants sont aussi fréquemment déposés selon une orientation O–E (31 % – Abb. 16d). L'orientation dominante SE–NO caractérise de la même façon les autres nécropoles de l'est de l'Europe centrale (Těšetice-Kyjovice, Vedrovice, Nitra) et les distingue des autres cimetières rubanés. Les défunts de Kleinhadersdorf étaient surtout repliés sur le côté gauche (85 %) et peu sur le côté droit (15 %), les jambes étant rabattues différemment (Abb. 18–21). Le plus souvent le torse est orienté du même côté que les jambes et les mains se trouvent devant le visage (65 %), plus rarement le torse est en position dorsale et les mains sont posées différemment (32 %). Dans un seul cas, le torse d'une femme se trouvait en position ventrale (Verf. 55). Dans plusieurs cas, le repli des jambes semble déterminé par la forme et les dimensions de la tombe. La forte majorité des positions repliées sur le côté gauche est encore un trait partagé avec les nécropoles de Vedrovice et de Nitra, mais cette position est aussi très souvent attestée dans d'autres régions de la LBK (par ex. Bavière : Sengkofen, Mangolding ; Rhin moyen : Flomborn). Le saupoudrage d'ocre sur les défunts est un rite funéraire connu depuis le Paléolithique récent. Ce rite semble avoir eu une importance variable dans les régions rubanées où il se manifeste différemment. À Kleinhadersdorf, le crâne de neuf individus portait des traces d'ocre (Abb. 22). On trouve également fréquemment des traces d'ocres sur les meules et les polissoirs (chapitre 5.2 – Tabelle 27; Tafel 60), qui ne sont pas nécessairement liés au rituel funéraire. Ces traces d'ocre peuvent aussi bien correspondre à des peintures corporelles par exemple.

Au total, sept tombes contenaient des os brûlés, mais seules quatre d'entre elles ont pu être identifiées avec certitude comme des incinérations (Tabelle 5). Malheureusement tous les os brûlés ont été perdus rendant impossible un contrôle par des anthropologues.

Lors des fouilles réalisées entre 1987–1991, 26 fosses ont été découvertes et fouillées. Elles ressemblaient tout à fait par leur forme et leurs dimensions aux tombes, mais ne contenaient que très peu voire aucun reste osseux (Tabelle 6). Le nombre de ces « tombes vides » apparait exceptionnel et constitue une spécificité de la nécropole de Kleinhadersdorf. La moitié de ces « tombes vides » contenaient des vestiges céramiques, deux seulement des fragments de haches, une un fragment de meule etc., mais aucun objet de parure ou en silex. Onze de ces tombes n'ont livré aucun vestige (Tabelle 7; Abb. 24). La morphologie de ces structures, le petit nombre de vestiges et leur position dans les fosses donnent l'impression que les corps ont été exhumés – peut-être enveloppés dans des tissus ou d'autres matières – très prudemment de la tombe en oubliant ou perdant quelques objets de moindre importance. Les traits essentiels des tombes symboliques ou cénotaphes manquent ici comme dans les autres nécropoles rubanées. Avec 29 % du total des fosses funéraires, la part et le nombre absolu de ces « tombes vides » à Kleinhadersdorf sont bien plus élevés que la moyenne des autres nécropoles rubanées (Tabelle 8).

La position du mobilier funéraire dans les tombes donne souvent l'impression qu'il existe un espace libre pour des

objets non conservés (Abb. 28). Ainsi nous pensons qu'il est plus juste de décrire ces tombes en termes de quantité de mobilier conservé (beaucoup, peu, pas) plutôt que de parler de tombes « riches » ou « pauvres ». Comme il est impossible de se rendre compte de la valeur des objets perdus, il est délicat d'utiliser le nombre d'objets conservés pour la reconstruction du rang social des défunts. Il reste toutefois très intéressant de comparer la composition des mobiliers funéraires conservés avec le sexe et l'âge des individus, et avec les autres nécropoles rubanées partageant des conditions de conservation similaires. La région autour du crâne et autour du torse est privilégiée pour le dépôt de mobilier, en particulier pour la céramique. Il n'y a que peu d'objets déposés à côté des jambes (Abb. 29). La raison de ce phénomène semble plutôt correspondre à un manque d'espace libre dans cette partie de la tombe plutôt qu'à un « tabou », car du mobilier est déposé dans cette partie de la tombe dans les autres nécropoles rubanées.

Les catégories de mobilier et le nombre d'objets conservés sont très variables. Comme dans beaucoup d'autres nécropoles, le mobilier conservé dans les tombes d'hommes est plus riche et plus diversifié. Le mobilier accompagnant les hommes est constitué principalement de lames d'herminettes, d'armatures de flèche en silex et d'un nombre important de céramiques de types différents. Le nombre plus élevé de fragment de meules et de polissoirs, ainsi que d'outils en os, dans les tombes d'hommes est peut être une spécificité locale. Le mobilier conservé dans les 10 tombes de femmes est quant à lui moins abondant et moins diversifié (Abb. 30–32). Quatre tombes de femmes n'ont livré aucun mobilier conservé, contrastant ainsi avec les éléments de parure et la richesse du mobilier retrouvé dans les tombes de femmes d'autres nécropoles, en Thuringe ou en Saxe par exemple.

Au total, les 18 tombes d'enfants (juvéniles inclus) et la part importante des inhumations apparaissent exceptionnels, 10 des enfants étant morts très jeunes (infans I). Le mobilier conservé dans les tombes d'enfants, surtout les plus jeunes, est plus riche que la moyenne des nécropoles rubanées, la part d'enfants équipés de lames d'herminettes (55,5 %) étant pour le moment la plus importante des nécropoles rubanées.

La céramique constitue la part la plus importante de tous les mobiliers conservés, comme dans les autres nécropoles rubanées. 50 % des fosses funéraires contenaient de la céramique (Tabelle 14, 15). Il s'agit de vases presque entièrement conservés, trouvés surtout à la base de la tombe, et de tessons venant soit de la sépulture soit du remplissage de la fosse funéraire. Les fragments ont été analysés par individus céramiques et décrits à l'aide des mêmes codes numériques que pour les habitats (voir chapitre 9.3, 9.4). Une analyse typologique des individus céramiques (Tabelle 16, 17; Abb. 33–35) a été réalisée, ainsi qu'une sériation de tous les caractères céramiques pris en compte dans le program *WinSerion 1.26 Beta* de P. Stadler (Abb. 36, 37). La céramique la plus ancienne vient de la phase transitoire de la LBK I / II, mais la plus grande partie des vases porte un décor en notes de musique (« Notenkopfkeramik »). A partir des quelques traits caractéristiques de la sériation chronologique morave, on peut distinguer deux phases dans la nécropole: la phase 2 en accord avec la phase IIa de la LBK morave et la phase 3 en accord avec les phases II b et c (Abb. 38). Pendant la phase finale (4) du cimetière (phase morave LBK III) on observe quelques rares exemplaires de céramique avec des décors de type Šárka, ainsi que du groupe Želiezovce, qui indiquent des connexions avec les régions de l'ouest et du nord-ouest (nord-ouest de la Moravie et Bohème) et avec celles de l'est et du nord-est (Slovaquie, sud de la Pologne).

Ces connexions se manifestent d'une façon encore plus marquée dans le choix des matières premières des outils lithiques.

Inna Mateiciucová présente une analyse très complète des outils en roches siliceuses et constate une forte concordance avec les outils des nécropoles de Vedrovice. La plupart des objets sont réalisés en « silicite » des monts Jura de Cracovie, quelques-uns sont fabriqués en radiolarite de type Szentgál et de type « hornstein » de Krumlovský-les (Tabelle 19; Abb. 40). Comme à Vedrovice, on distingue bien deux groupes d'artefacts : des lames et fragments de lames en silex ayant servis comme couteau « universel » (Tabelle 22), et des outils trapézoïdaux de type mésolithique, interprétés comme des armatures de flèches (Tabelle 21).

Pour la fabrication de l'outillage en roches tenaces, des matières premières provenant de régions différentes ont été sélectionnées. Les 20 lames d'herminettes sont fabriquées exclusivement en amphibole / schiste amphibolique de qualité excellente (Tabelle 24; Abb. 41, 42; Tafel 59), provenant des monts « Iser » au nord de la Bohème selon les analyses de M. Götzinger. Tous les outils déposés dans les tombes avaient été préalablement utilisés, quelques-uns sont abimés et 25 % sont inutilisables (Tabelle 25). Les haches sont dans des roches tenaces de qualités différentes (Tabelle 26), dont la provenance n'a pu être déterminée exactement.

Le grand nombre d'outils macrolithiques et de fragments de meules semblent être une spécificité de la nécropole de Kleinhadersdorf (Tabelle 27; Abb. 43, 44). Les polissoirs peuvent être assez grands mais peu épais (2 à 3 cm), et sont en grès fin. Les fragments de meules sont en arkose de

grande qualité, quelques pièces proviendraient de Bohème centrale.

Pour la fabrication des outils en os, les os d'animaux chassés ont été privilégiés, puis les os d'ovicapridés (Tabelle 29; Abb. 46). La découverte la plus importante est une paire de défenses de sanglier présentant de nombreuses perforations et provenant d'une tombe d'un homme (Verf. 81 – Tafel 50, 51, 61).

Dix-huit inhumations (33 %) et deux tombes fouillées antérieurement contenaient de la parure personnelle en divers matériaux (Abb. 47 ; Tafel 59, 62). Les restes d'une broderie de coiffe ont été retrouvés chez deux enfants sous forme d'une perle de « dentalium » (Verf. 67-1) et de 124 coquilles perforées de *Lithoglyphus naticoides* (Verf. 26). M. Harzhauser montre que les coquilles ont été sélectionnées pour leurs dimensions, perforées par abrasion puis cousues (voir chapitre 5.3.3 et Tabelle 33; Abb. 49–51). Cette utilisation de petites coquilles pour un bébé est exceptionnelle en contexte rubané. Les objets de parures en spondyle ne sont pas nombreux à Kleinhadersdorf (Abb. 48). 18,5 % des défunts possédaient au moins une petite pièce en spondyle tandis qu'une femme (Verf. 55) et un bébé (Verf. 22) étaient les seuls à porter un collier de plusieurs perles. 40 % des femmes, 30 % des enfants et seulement 20 % des hommes ont fournis de la parure en spondyle. La fréquence de la parure, assez élevée chez les enfants et très faible chez les hommes, est exceptionnelle. Deux hommes et un enfant possédaient une parure typiquement masculine : des andouillers perforés et une applique en os (« Gewandknebel » ; Abb. 46 ; Tafel 59).

Les os de 19 tombes ont livré des datations radiocarbones (Tabelle 36). La calibration de leurs valeurs permet de proposer une datation de la nécropole dans une fourchette comprise entre 5250 et 5020 BC (Abb. 52, 53). Un traitement « Bayesien » des résultats ^{14}C, associé à la sériation de la céramique, a permis à P. Stadler de proposer une durée approximative pour les différentes phases de la nécropole (Tabelle 37).

L'inventaire complet de toutes les fosses funéraires (voir chapitre 9.2) a servi de base aux analyses spatiales réalisées par P. Stadler (voir chapitre 6.2, Abb. 55–70).

M. Götzinger donne une description géologique des environs du site (voir chapitre 6.3), et présente les résultats les plus importants de l'analyse minéralogique des outils en roches tenaces, notamment en termes de provenance des matières premières. Les colorants, tels que le graphite et l'ocre, sont presque les seuls matériaux provenant de sources à faible distance (Abb. 71–73).

39 squelettes de Kleinhadersdorf ont été systématiquement échantillonnés pour des analyses d'isotopes dans le cadre d'un projet international de l'université de Cardiff sous la direction d'Alasdair Whittle en collaboration avec les universités de Durham et Oxford. 36 squelettes on donné des résultats fiables (Table 38). Ils montrent une homogénéité étonnante de la population avec un faible taux d'individus allochtones (Table 39; Figure 75, 76). La plupart des gens passaient leur vie et obtenaient leur nourriture dans leur environnement immédiat. Il n'y a pas d'indices de différences de nourriture entre les hommes et les femmes, qui indiqueraient un accès limité à certaines ressources (comme la viande par ex.) justifié par une certaine forme de hiérarchie. Les analyses des isotopes du strontium montrent une mobilité réduite de la population inhumée par rapport aux autres nécropoles analysées jusqu'à présent.

Considérant la surface totale de la nécropole, on distingue cinq groupes de tombes, séparés par des espaces vides ou mis en évidence par l'analyse du plus proche voisin (voir chapitre 7.1 et Abb. 70). Les groupes sont d'importance différente et, en raison de l'érosion importante, trois d'entre eux sont assez mal conservés. Ainsi on ne peut analyser et comparer en détail que la structure de deux groupes, celle du nord-ouest (1) et celle du centre (3) (Tabelle 40, 41). Dans ces deux groupes, les sépultures d'hommes, de femmes et d'enfants forment de petits groupes, qui ne sont pas séparés strictement. L'orientation des défunts et la position des corps sont plus uniformes dans le groupe central que dans le groupe nord-ouest. Les parures en spondyle ne sont attestées que dans le groupe central avec deux exceptions : ce sont des femmes, qui d'après les analyses des isotopes sont « étrangères ». Les dates radiocarbones indiquent que la première femme du groupe nord-ouest (Verf. 55) serait la sépulture la plus ancienne, tandis que la deuxième du groupe le plus méridional (5) serait l'une des inhumations les plus tardives de la nécropole (Verf. 32).

34 tombes datées par la céramique et 11 sépultures datées par les analyses radiocarbones nous ont servi de base à la reconstitution de l'histoire de la nécropole. Les tombes les plus anciennes se trouvent dans le groupe nord-ouest (1), le groupe nord (2) et le groupe central (3). Il a fallu 2 à 3 générations pour que la zone sud commence à être utilisée (groupe 4, 5) pendant la troisième phase de la nécropole (phase LBK II b/c de la chronologie Morave) (Abb. 77).

A partir des faits archéologiques et à l'aide des résultats des analyses isotopiques, nous avons tenté de reconstituer la vie de quelques individus « exceptionnels ». Une femme avec un bébé, s'est nourrie avec très peu ou pas de viande (Verf. 5), un(e) jeune adulte est venu(e) de loin peu avant sa mort (Verf. 66), une femme âgée avec un collier en spondyle est aussi venue de loin et appartenait à la génération fondatrice de la nécropole (Verf. 55) et enfin une jeune femme de la dernière phase (Verf. 32) est probablement née dans une région à l'ouest ou au nord-ouest de Kleinhadersdorf comme l'indiquent les résultats isotopiques et le décor du vase appartenant à son mobilier funéraire.

(Traduction: Caroline Hamon)

9. Anhang

9.1. Literatur (zu Texten von Christine Neugebauer-Maresch und Eva Lenneis)

Bayer 1931

J. Bayer, Das erste neolithische Gräberfeld in Österreich. Beginn eines neuen Abschnittes der österreichischen Neolithforschung, Forschungen und Fortschritte, Nachrichtenblatt der Deutschen Wissenschaft und Technik 7/17, 1931, 233–234.

Berkovec et al. 2004

T. Berkovec, G. Dreslerová, M. Nývltová, J. Švedová, Bone industry of the Linear Pottery Culture (LBK) at Vedrovice, Moravia. In: A. Lukes, M. Zvelebil (Hrsg.), LBK dialogues. Studies in the formation of the Linear Pottery Culture, BAR International Series 1304, Oxford 2004, 159–176.

Bonnardin 2009

S. Bonnardin, La parure funéraire au Néolithique ancien dans les Bassins parisien et rhénan, Société Préhistorique Française mémoire XLIX, Paris 2009.

Boulestin et al. 2009

B. Boulestin, A. Zeeb-Lanz, Ch. Jeunesse, F. Haack, R.-M. Arbogast, A. Denaire, Mass cannibalism in the Linear Pottery Culture at Herxheim (Palatinate, Germany), Antiquity 83, 2009, 968–982.

Brink-Kloke 1990

H. Brink-Kloke, Das linienbandkeramische Gräberfeld von Essenbach-Ammerbreite, Ldkr. Landshut, Niederbayern, Germania 68, 1990, 427–481.

Čižmář 1998

Z. Čižmář, Nástin relativní chronologie lineární keramiky na Moravě, Acta Musei Moraviae, Scientiae sociales LXXXIII, 1998, 105–139.

Čižmář 2002

Z. Čižmář, Keramik aus dem Gräberfeld in der Flur „Široká u lesa“. In: Podborský et al. 2002, 151–190.

Dočkalová 2008

M. Dočkalová, Anthropology of the neolithic population from Vedrovice (Czech Republic), Anthropologie XLVI/2–3, 2008, 239–315.

Dočkalová, Koštuřík 1996

M. Dočkalová, P. Koštuřík, Seskupení hrobů nositelů kultury s linéarní keramikou na neolitickém sídlišti v Těšeticích-Kyjovicích, okr. Znojmo, Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity M6, 1996, 5–30.

Dohrn-Ihmig 1983

M. Dohrn-Ihmig, Das bandkeramische Gräberfeld von Aldenhoven-Niedermerz, Kreis Düren, Rheinische Ausgrabungen 24, 1983, 47–179.

Einwögerer et al. 2006

Th. Einwögerer, H. Friesinger, M. Händel, Ch. Neugebauer-Maresch, U. Simon, M. Teschler-Nicola, Upper palaeolithic infant burials, Nature 444, 2006, 285.

Engelmayer 1967

R. Engelmayer, Eine neolithische Wohnbestattung aus Poysdorf, p. B. Mistelbach/NÖ., Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 96/97, 1967, 64–67.

Fehlmann 2011

D. Fehlmann, Die Knochen-, Zahn- und Geweihartefakte der linearbandkeramischen Siedlung Asparn an der Zaya-Schletz, Niederösterreich, Archäologische Forschungen in Niederösterreich 9, St. Pölten 2011.

Fink 1958

J. Fink, Die Bodentypen Niederösterreichs. In: Atlas für Niederösterreich, Wien 1958.

Fink et al. 1979

J. Fink, R. Walder, W. Rerych, Böden und Standortsbeurteilung. In: Atlas von Österreich, 6. Lieferung, Wien 1979.

Franz et al. 1924

L. Franz, M. Hesch, O. Menghin, H. Mitscha-Märheim, Die Prähistorische Sammlung des Niederösterreichischen Landesmuseums, Materialien zur Urgeschichte Österreichs 2, Wien 1924.

Fritsch et al. 2011

B. Fritsch, E. Classen, U. Müller, V. Dresely, Die linienbandkeramischen Gräberfelder von Derenburg „Meerenstieg II“ und Halberstadt „Sonntagsfeld“,

Ldkr. Harz, Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte 92/2008, Halle 2011, 25–229.

Ganslmeier 2001

R. Ganslmeier, Tierknochen aus jungsteinzeitlichen Siedlungen in Niederbayern – Tiergräber und Tieropfer, Arbeiten zur Archäologie Süddeutschlands 14, Büchenbach 2001.

Gerling 2009

C. Gerling, Schwetzingen, ein „reguläres" Gräberfeld der jüngeren Linearbandkeramik. In: A. Zeeb-Lanz (Hrsg.), Krisen – Kulturwandel – Kontinuitäten. Zum Ende der Bandkeramik in Mitteleuropa. Beiträge der Internationalen Tagung in Herxheim bei Landau (Pfalz) 2007, Internationale Archäologie 10, Rahden/Westf. 2009, 103–110.

Gerling 2012

C. Gerling, Das linearbandkeramische Gräberfeld von Schwetzingen, Rhein-Neckar-Kreis, Fundberichte aus Baden Württemberg 32, Stuttgart 2012.

Gerling, Francken 2007

C. Gerling, M. Francken, Das linearbandkeramische Gräberfeld von Schwetzingen, Archäologische Informationen 30/1, 2007, 43–50.

Gläser 1993

R. Gläser, Die Linienbandkeramik in Transdanubien. Beiträge zu ihrer Chronologie und Entstehung, Dissertation Universität Heidelberg 1993.

Götzinger, Lenneis 2009

M. A. Götzinger, E. Lenneis, Mineralische Rohstoffe und Steinrohstoffe aus den Grabungen bei Rosenburg. In: E. Lenneis, Rosenburg im Kamptal, Niederösterreich. Ein Sonderplatz der älteren Linearbandkeramik, Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 164, Bonn 2009, 108–109.

Götzinger et al. 2010

M. A. Götzinger, E. Lenneis, M. Linner, R. Roetzel, Felssteingeräte und mineralogische Farbstoffe der LBK-Siedlung von Mold. In: E. Lenneis (Hrsg.), Die bandkeramische Siedlung von Mold bei Horn in Niederösterreich, Teil 1, Internationale Archäologie 115, Rahden/Westf. 2010, 193–207.

Grünberg 2000

J. M. Grünberg, Mesolithische Bestattungen in Europa, Internationale Archäologie 40, Rahden/Westf. 2000.

Haack 2008

F. Haack, Gewandknebel, Geweihknebel, Knochenknebel, Spondylusknebel – Zur Technologie, Typologie und Chronologie linienbandkeramischer Grabbeigaben. In: F. Falkenstein, S. Schade-Lindig, A. Zeeb-Lanz (Hrsg.), Kumpf, Kalotte, Pfeilschaftglätter. Zwei Leben für die Archäologie. Gedenkschrift für Annemarie Häußer und Helmut Spatz, Internationale Archäologie, Studia honoraria 27, Rahden/Westf. 2008, 117–128.

Harzhauser et al. 2007

M. Harzhauser, E. Lenneis, Ch. Neugebauer-Maresch, Freshwater gastropods as Neolithic adornment: size selectiveness and perforation morphology as a result of grinding techniques, Annalen des Naturhistorischen Museums Wien 109 A, 2007, 73–85.

Hoffmann 1973

E. Hoffmann, Zur Problematik der bandkeramischen Brandbestattungen in Mitteleuropa, Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte 57, 1973, 71–103.

Jeunesse 1997

Ch. Jeunesse, Pratiques funéraires au néolithique ancien. Sépultures et nécropoles danubiennes 5500–4900 av. J. C., Paris 1997.

Kahlke 1954

H.-D. Kahlke, Die Bestattungssitten des Donauländischen Kulturkreises, Teil 1. Linienbandkeramik, Berlin 1954.

Kahlke 2004

H.-D. Kahlke, Sondershausen und Bruchstedt. Zwei Gräberfelder mit älterer Linienbandkeramik in Thüringen, Weimarer Monographien zur Ur- und Frühgeschichte 39, Langenweißbach 2004.

Kalicz 1991

N. Kalicz, Die Keszthely-Gruppe der Transdanubischen (Mitteleuropäischen) Linienbandkeramik im Lichte der Ausgrabungen in Kusztánszeg (Westungarn), Communicationes Archaeologicae Hungariae, 1991, 5–32.

Kalicz, Szénászky 2001

N. Kalicz, J. G. Szénászky, Spondylus-Schmuck im Neolithikum des Komitats Békés, Südostungarn, Prähistorische Zeitschrift 76/1, 2001, 24–54.

Kowarik 2010

K. Kowarik, Die Keramikfunde der Häuser 1–4 aus der bandkeramischen Siedlung von Mold in Niederösterreich. In: E. Lenneis (Hrsg.), Die bandkeramische Siedlung von Mold bei Horn in Niederösterreich, Teil 1, Internationale Archäologie 115, Rahden/Westf. 2010, 33–168.

Kloiber, Kneidinger 1968

Ä. Kloiber, J. Kneidinger, Die neolithische Siedlung und die neolithischen Gräberfundplätze von Rutzing und Haid, Ortsgemeinde Hörsching, politischer Bezirk Linz-Land, Oberösterreich, Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines 113-1, 1968, 9–58.

Kloiber, Kneidinger 1970

Ä. Kloiber, J. Kneidinger, Die neolithische Siedlung und die neolithischen Gräberfundplätze von Rutzing und

Haid, Ortsgemeinde Hörsching, politischer Bezirk Linz-Land, Oberösterreich, Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines 115-1, 21–36.

Kraft 1936

G. Kraft, Hockergräber bei Königschaffhausen am Kaiserstuhl, Badische Fundberichte 3, 1936, 398–403.

Lebzelter, Zimmermann 1936

V. Lebzelter, G. Zimmermann, Neolithische Gräber aus Klein-Hadersdorf bei Poysdorf in Niederösterreich, Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 66, 1936, 1–16.

Lenneis 1976

E. Lenneis, Ein neuer Zufallsfund der ältesten Linearkeramik aus Frauenhofen in Niederösterreich, Fundberichte aus Österreich 15, 1976, 85–90.

Lenneis 1977

E. Lenneis, Siedlungsfunde aus Poigen und Frauenhofen bei Horn – ein Beitrag zur Erforschung der Linear- und Stichbandkeramik in Niederösterreich, Prähistorische Forschungen 8, Horn, Wien 1977.

Lenneis 1982

E. Lenneis, Die Siedlungsverteilung der Linearbandkeramik in Österreich, Archaeologica Austriaca 66, 1982, 1–19.

Lenneis 2003

E. Lenneis, Nachweise von Keszthely-Keramik in Österreich. In: E. Jerem, P. Raczky (Hrsg.), Morgenrot der Kulturen, Festschrift für Nándor Kalicz zum 75. Geburtstag, Archaeolingua 15, Budapest 2003, 207–222.

Lenneis 2007

E. Lenneis, Mesolithic heritage in early Neolithic burial rituals and personal adornments, Documenta Praehistorica XXXIV, 2007, 129–138.

Lenneis 2010a

E. Lenneis, Empty graves in LBK cemeteries – indications of special burial practises, Documenta Praehistorica XXXVII, 2010, 161–166.

Lenneis 2010b

E. Lenneis, Kleine Schmuckschnecken in linearbandkeramischen Gräbern: Ein Mosaikstein für unsere Vorstellung der Neolithisierung Mitteleuropas? In: D. Gronenborn, J. Petrasch (Hrsg.), Die Neolithisierung Mitteleuropas. Internationale Tagung Mainz 24. bis 26. Juni 2005, RGZM-Tagungen 4, Mainz 2010, 333–350.

Lenneis 2010c

E. Lenneis, Zur Chronologie der älteren Linearbandkeramik in Österreich. In: J. Šuteková, P. Pavúk, P. B. Kovár (Hrsg.), Panta Rhei. Studies on the Chronology and Cultural Development of South-Eastern and Central Europe in Earlier Prehistory. Presented to Juraj Pavúk on the occasion of his 75th Birthday, Studia Archaeologica et Mediaevalia XI, Bratislava 2010, 189–200.

Lenneis, Lüning 2001

E. Lenneis, J. Lüning, Die altbandkeramischen Siedlungen von Neckenmarkt und Strögen, Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 82, Bonn 2001.

Mateiciucová 2002

I. Mateiciucová, Steinerne Spaltindustrie aus dem Gräberfeld in der Flur „Široká u lesa“. In: Podborský et al. 2002, 231–234 (217–230).

Modderman 1985

P. J. R. Modderman, Die Bandkeramik im Graetheidegebiet, Niederländisch-Limburg, Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 66, 1985, 26–121.

Mossler 1949

G. Mossler, Die jungsteinzeitlichen Schädelbecher vom Taborac bei Draßburg, Burgenland, Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 91/7–9, 1949, 123–133.

Müller 1997

J. Müller, Neolithische und chalkolithische Spondylus-Artefakte. Anmerkungen zu Verbreitung, Tauschgebiet und sozialer Funktion. In: C. Becker et al. (Hrsg.), Chronos. Festschrift für B. Hänsel, Internationale Archäologie, Studia Honoraria 1, Espelkamp 1997, 91–106.

Müller 2005

J. Müller, Zur Rolle von Alter und Geschlecht in neolithischen Gesellschaften Mitteleuropas. In: J. Müller (Hrsg.), Alter und Geschlecht in ur- und frühgeschichtlichen Gesellschaften, Tagung Bamberg 2004, Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 126, Bonn 2005, 19–25.

Neugebauer-Maresch 1992

Ch. Neugebauer-Maresch, Der bandkeramische Friedhof von Kleinhadersdorf, NÖ., Archäologie Österreichs 3/1, 1992, 5–11.

Neugebauer-Maresch 2011

Ch. Neugebauer-Maresch, Rote Farbe im Bestattungsritus der Steinzeiten. In: E. Lauermann, S. Sam (Hrsg.), Drei Farben – Magie.Zauber.Geheimnis. Bedeutung der Farbe über Jahrtausende, Katalog des Landesmuseums Niederösterreich NF 497, Asparn/Zaya 2011, 26–43.

Nieszery 1995

N. Nieszery, Linearbandkeramische Gräberfelder in Bayern, Internationale Archäologie 16, Espelkamp 1995.

Ondruš 2002

V. Ondruš, Dvě pohřebiště lidu s neolitickou lineární keramikou ve Vedrovicích. In: Podborský et al. 2002, 9–150.

Pavlů, Zápotocká 1978

I. Pavlů, M. Zápotocká, Analysis of the Czech Neolithic Pottery, Praha 1978.

Pavúk 1969
J. Pavúk, Chronologie der Želiezovce-Gruppe, Slovenská Archaeológia XVII-2, 1969, 269–367.
Pavúk 1972
J. Pavúk, Neolithisches Gräberfeld in Nitra, Slovenská Archeológia XX-1, 1972, 5–105.
Pavúk 1994
J. Pavúk, Štúrovo. Ein Siedlungsplatz der Kultur mit Linearkeramik und der Želiezovce-Gruppe, Archaeologica Slovaca Monographiae 4, Nitra 1994.
Pavúk, Šiška 1981
J. Pavúk, St. Šiška, The neolithic and the eneolithic. In: Archaeological Research in Slovakia, UISPP Xth International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences Mexico 1981, Nitra 1981, 31–59.
Peschel 1992
Ch. Peschel, Regel und Ausnahme – Linearbandkeramische Bestattungssitten in Deutschland und angrenzenden Gebieten, unter besonderer Berücksichtigung der Sonderbestattungen, Internationale Archäologie 9, Buch am Erlbach 1992.
Pieler 2010
F. Pieler, Die Bandkeramik im Horner Becken (Niederösterreich). Studien zur Struktur einer frühneolithischen Siedlungskammer, Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 182, 2010.
Podborský 2002a
V. Podborský, Spondylusschmuck in den Gräbern des Volkes mit Linearband-Keramik in Vedrovice. In: Podborský et al. 2002, 235, 253–262.
Podborský 2002b
V. Podborský, Die Gräberfelder von Vedrovice im älteren mährischen und mitteleuropäischen Neolithikum. In: Podborský et al. 2002, 293–321, 322–338.
Podborský et al. 2002
V. Podborský a kolektiv, Dvě pohřebiště neolitického lidu s lineární keramikou ve Vedrovicích na Moravě (Zwei Gräberfelder des neolithischen Volkes mit Linearbandkeramik in Vedrovice in Mähren), Brno 2002.
Price et al 2003
T. D. Price, J. Wahl, C. Kniper, E. Burger-Heinrich, G. Kurz, A. Bentley, Das bandkeramische Gräberfeld vom „Viesenhäuser Hof“ bei Stuttgart-Mühlhausen: Neue Untersuchungsergebnisse zum Migrationsverhalten im frühen Neolithikum, Fundberichte aus Baden-Württemberg 27, 2003, 23–58.
Přichystal 2002
A. Přichystal, Petrographische Untersuchung geschliffener und übriger Steinindustrie aus den Vedrovicer Gräberfeldern. In: Podborský et al. 2002, 211–214, 215.
Richter 1969
I. Richter, Die bandkeramischen Gräber von Flomborn, Kreis Alzey, und vom Adlerberg bei Worms, Mainzer Zeitschrift 63/64, 1969, 158–179.
Salaš 2002
M. Salaš, Geschliffene Steinindustrie aus den Vedrovicer Gräberfeldern. In: Podborský et al. 2002, 191–210.
Séfériadès 2000
M. L. Séfériadès, Spondylus Gaederopus: Some Observations on the Earliest European Long Distance Exchange System. In: S. Hiller, V. Nikolov, Karanovo III. Beiträge zum Neolithikum in Südosteuropa, Wien 2000, 423–437.
Shackleton, Elderfield 1990
J. Shackleton, H. Elderfield, Strontium isotope dating of the source of Neolithic European Spondylus shell artefacts, Antiquity 64, 1990, 312–315.
Shackleton, Renfrew 1970
J. Shackleton, C. Renfrew, Neolithic trade routes realigned by oxygen isotope analyses, Nature 228, 1970, 1062–1065.
Simetsberger 1993
B. Simetsberger, Die fossilen Molluskenreste aus jungpaläolithischen und neolithischen Fundstellen in Niederösterreich und Burgenland, Österreich. Diplomarbeit Universität Wien 1993.
Siemoneit 1997
B. Siemoneit, Das Kind in der Linienbandkeramik, Internationale Archäologie 42, Rahden/Westf. 1997.
Skutil 1941
J. Skutil, Linearkeramische Gräber in Mähren, Wiener Prähistorische Zeitschrift 28, 1941, 21–37.
Tichý 1960
R. Tichý, K nejstarší volutové keramice na Moravě, Památky Archeologické 53, 1960, 415–441.
Tichý 1962
R. Tichý, Osídelní s volutovou keramikou na Moravě, Památky Archeologické 53, 1962, 245–305.
Trautmann, Wahl 2005
I. Trautmann, J. Wahl, Leichenbrände aus linearbandkeramischen Gräberfeldern Südwestdeutschlands – Zum Bestattungsbrauch in Schwetzingen und Fellbach-Oeffingen, Fundberichte aus Baden-Württemberg 28/1, 2005, 7–18.
Van de Velde 1979
P. van de Velde, On Bandkeramik social structure, Leiden 1979.
Vencl 1961
S. Vencl, Studie o Šáreckém Typu, Sborník Národního Muzea v Praze A, XV-3, Praha 1961.

Zalai-Gaál 2010
I. Zalai-Gaál, Die soziale Differenzierung im Spätneolithikum Südtransdanubiens, Varia Archaeologica Hungarica XXIV, Budapest 2010.

Zápotocká 1998
M. Zápotocká, Bestattungsritus des böhmischen Neolithikums (5500–4200 B.C.), Praha 1998.

9.2 Gesamtinventar des Körperschmucks und der Beigaben (Eva Lenneis)

Verfärbungsnummer	Verfärbungen alphanum.	Verfärbungstyp	Grabtyp	Befundart	Fund Nr.	Befund	anthrop. Geschlecht	minimales Alter	maximales Alter	Sterbealter (Durchschnitt)	Anthropologie	Hocklage
1		B	LG	F	1+2	Pl. 1	$					
2		B	LG	F	1	Pl. 1	$					
3		A	KG	G	1+2		M	50	60	55	m/matur	links
4		B1		F	4	u. Pl. 1	$					
5		A	KG	G	2		$	0	0,5	0,25	neonatus	links
5		A	KG	G	1		F	18	25	21,5	w/adult	links
6		C		F	1		$					
7		A	KG	G	3	u. Pl. 1	$	6	7	6,5	infans II	rechts
7		A	KG	G	2		$	6	7	6,5	infans II	rechts
7		A	KG	G	1	Pl. 1/Sohle	$	6	7	6,5	infans II	rechts
7		A	KG	Strf	4	bei G. 7	$	6	7	6,5	infans II	rechts
8		E		Strf	1	Füllerde	$				erwachsen	
9		A1		F	2	bis Sohle	$				?	
9		A1		F	1	Pl. 1	$				erwachsen	
10		A1		F	1	Pl. 1/S	M				erwachsen	
11		A	KG	G	1		$	10	12	11	infans II	links
11		A	KG	G	2	N v. Best.	$	10	12	11	infans II	links
12		B	LG	F	1	Pl. 1/2	$					
13		A1		F	1	Pl. 1/S	$				n.b.	
14		B1		F	1	Pl. 1	$					
15		B	LG	F	1	Pl. 1/S	$					
16		B1		F	0		$					
17		A	KG	G	4		M	35	40	42,5	m/matur	links
17		A	KG	G	10	ausgeackert ?	M	35	40	42,5	m/matur	links
17		A	KG	G	1	Pl. 1: Becken	M	35	40	42,5	m/matur	links
17		A	KG	G	3	im Becken	M	35	40	42,5	m/matur	links
17		A	KG	G	6		M	35	40	42,5	m/matur	links
17		A	KG	G	7		M	35	40	42,5	m/matur	links
17		A	KG	G	8	zu Füßen	M	35	40	42,5	m/matur	links
17		A	KG	G	5		M	35	40	42,5	m/matur	links
17		A	KG	G	9		M	35	40	42,5	m/matur	links
17		A	KG	G	2		M	35	40	42,5	m/matur	links
17	a	B1		F			$					
18		A1		F	2	Pl. 1	F					
18		A1		F	1+3	Pl. 1	F				erwachsen	
19		B1		F	1	Pl. 1	$					
20		B1		F	1	G. 1a, b, c	$					
21		B1		F	1	Pl. 1	$					

Orientierung	Graphit	Rötelstreuung	Rötel auf Mahl-/Klopfsteinen	Holzkohle	Beigabengefäße	Gefäßeinheiten	Dechseln, Beile	Silex	Spondylus	Molluskenschmuck	Mahlsteine / Reibplatten	Klopfsteine	Obj. Knochen, Zahn, Geweih	Tierknochen
	1					1								
						1								
O – W														
						1								
SO – NW														
SO – NW		1												
							1							
SO – NW			1									1		
SO – NW									1					
SO – NW														
SO – NW														
						2								
SO – NW														
SO – NW														
						1								
									1					
						1								1
SO – NW													1	
SO – NW													1	
SO – NW									1					
SO – NW										1				
SO – NW								1						
SO – NW								1						
SO – NW								1						
SO – NW								1						
SO – NW							1							
SO – NW														
									1					
						1								1
										1				

Verfärbungsnummer	Verfärbungen alphanum.	Verfärbungstyp	Grabtyp	Befundart	Fund Nr.	Befund	anthrop. Geschlecht	minimales Alter	maximales Alter	Sterbealter (Durchschnitt)	Anthropologie	Hocklage
22		A	KG	F	8		$	1,2	2,8	2	infans I	links
22		A	KG	G	6		$	1,2	2,8	2	infans I	links
22		A	KG	G	1	Pl. 1	$	1,2	2,8	2	infans I	links
22		A	KG	G	3		$	1,2	2,8	2	infans I	links
22		A	KG	G	4		$	1,2	2,8	2	infans I	links
22		A	KG	G	5		$	1,2	2,8	2	infans I	links
22		A	KG	G	7		$	1,2	2,8	2	infans I	links
22		A	KG	G	2		$	1,2	2,8	2	infans I	links
23	a	C		F	0	Pl. 1	$					
23		B1		F	0	G. 5	$					
24		B1		F	0	G. 10	$					
26		A	KG	G	2	Schädelbereich	$	1	1,5	1,25	infans I	links
26		A	KG	G	1		$	1	1,5	1,25	infans I	links
27		B	LG	F	2	ober Sohle	$					
27		B	LG	F	1	Pl. 1/2	$					
28		B	LG	F	1	Pl. 1/Sohle	$					
29		A	KG	G	2		M	20	30	25	m/adult	links
29		A	KG	G	3	Grabgrube	M	20	30	25	m/adult	links
29		A	KG	F	1		M	20	30	25	m/adult	links
30		B	LG	F	0		$					
31		C		F	0		$					
32		A	KG	G	2	Kopfende	F	20	30	25	w/frühadult	links
32		A	KG	G	3	bei Becken	F	20	30	25	w/frühadult	links
32		A	KG	G	1		F	20	30	25	w/frühadult	links
33		B	LG	F	0		$					
34		B	LG	F	0		$					
35		B	LG	F	0		$					
36		B	LG	F	1		$					
37	a	C		F	6	u. Pl. 2	$					
37	a	C		F	7	Pl. 1/2	$					
37		B	LG	F	1		$					
37		D	BR	F	3	Pl. 1/Sohle	$					
37		D	BR	F	2	Pl. 1.1	$					
37		D	BR	F	4	Pl. 1.1/Sohle	$					
37		D	BR	F	5		$					
38		B	LG	F	0		$					
39		B	LG	F	1		$					
40		A	KG	G	2	am Schädel	M	25	35	30	m/adult	links
40		A	KG	G	4		M	25	35	30	m/adult	links
40		A	KG	G	5		M	25	35	30	m/adult	links
40		A	KG	G	3		M	25	35	30	m/adult	links

Orientierung	Graphit	Rötelstreuung	Rötel auf Mahl-/Klopfsteinen	Holzkohle	Beigabengefäße	Gefäßeinheiten	Dechseln, Beile	Silex	Spondylus	Molluskenschmuck	Mahlsteine / Reibplatten	Klopfsteine	Obj. Knochen, Zahn, Geweih	Tierknochen
SO – NW														1
SO – NW			1									1		
SO – NW										1				
SO – NW									7					
SO – NW								1						
SO – NW							1							
SO – NW						1								
SO – NW														
						1								1
SO – NW										124				
SO – NW														
					1	2								
					2	5								
						2								
SO – NW										13				
SO – NW						2								
SO – NW														
SO – NW					1									
SO – NW									1					
SO – NW														
						2								
				1										
						2								
							1							
						4								
						2								
NW – SO					1									
NW – SO											1			
NW – SO								1						
NW – SO							1							

Verfärbungsnummer	Verfärbungen alphanum.	Verfärbungstyp	Grabtyp	Befundart	Fund Nr.	Befund	anthrop. Geschlecht	minimales Alter	maximales Alter	Sterbealter (Durchschnitt)	Anthropologie	Hocklage
40		A	KG	G	1		M	25	35	30	m/adult	links
41		B	LG	F	1	Füllerde	$					
42		B	LG	F	1		$					
43		A	KG	G	3	bei Schädel	$	12	17	14,5	juvenil	links
43		A	KG	G	2		$	12	17	14,5	juvenil	links
43		A	KG	G	1		$	12	17	14,5	juvenil	links
43		A	KG	G	4		$	12	17	14,5	juvenil	links
44		C		F	6	Füllerde	$					
44		C		F	3	Pl. 1	$					
44		C		F	5	Füllerde	$					
44		C		F	1	Pl. 1	$					
44		C		F	7	Füllerde	$					
44		B	LG	F	8	Pl. 2	$					
44		B	LG	F	9	Pl. 2	$					
44		C		F	2	Pl. 1	$					
44		C		F	4	Füllerde	B				verbr. Knochen	
44		B	LG	F	10	Pl. 2	$					
45		A	KG	G		Pl. 2	$				Leichen-schatten	links
46		D	BR	F	1		B				Leichenbrand	
47		B		F	3		$					
47		B		F	1	Füllerde	$					
48		B	LG	F	0		$					
49		A	KG	G	1		$				erwachsen	rechts
49		A		F	2	Grabgrube	$				verbr. Knochen	
49		A	KG	G	1	Pl. 1a+2	$				erwachsen	rechts
50		B	LG	F	1		$					
51		A1/E	KG	F	0		$				geringe Reste, n.b.	links
52		A	KG	G	2		$				n.b.	links
52		A	KG	G	4	bei Becken	$				n.b.	links
52		A	KG	F	5	zugehörig ?	$				n.b.	links
52		A	KG	G	3	W-Ende	$				n.b.	links
52		A	KG	G	1		$				n.b.	links
53		A1		F	1	Pl. 1/S	$					
53		A1		F	2	Pl. 1/S	$					
54		D	BR	F	1	Pl. 1	$					
54		D	BR	F	2	Pl. 1/S	$					
54		D	BR	F	4	Pl. 1/-10	B					
54		D	BR	F	5	ober Sohle	B					

Orientierung	Graphit	Rötelstreuung	Rötel auf Mahl-/Klopfsteinen	Holzkohle	Beigabengefäße	Gefäßeinheiten	Dechseln, Beile	Silex	Spondylus	Molluskenschmuck	Mahlsteine / Reibplatten	Klopfsteine	Obj. Knochen, Zahn, Geweih	Tierknochen
NW – SO														
						2								
W – O												1		
W – O			1								1			
W – O														
W – O						1								
						1								
						2						1		
												1		
												2		
											1			
			1								1			
			1								1			
							1							
					1									
SO – NW														
				1										
												2		
NNO – SSW														
NNO – SSW														
						1								
SO – NW														
WNW – OSO								1						
WNW – OSO								1						
WNW – OSO								1						
WNW – OSO						1								
WNW – OSO														
						2								
											1			
						3								

Verfärbungsnummer	Verfärbungen alphanum.	Verfärbungstyp	Grabtyp	Befundart	Fund Nr.	Befund	anthrop. Geschlecht	minimales Alter	maximales Alter	Sterbealter (Durchschnitt)	Anthropologie	Hocklage
54		D	BR	F	3	u. Pl. 1	$					
55		A	KG	G	2	Pl. 1	F	30	50	40	w/adult	rechts
55		A	KG	G	3	Pl. 1	F	30	50	40	w/adult	rechts
55		A	KG	G	1	Pl. 1	F	30	50	40	w/adult	rechts
56		A	KG	G	3	Grabsohle	F	40	50	45	w/matur	links
56		A	KG	F	1	Pl. 1/-20	F	40	50	45	w/matur	links
56		A	KG	G	2	Pl. 2	F	40	50	45	w/matur	links
56	a	B		F		Pl. 1/S						
57		A	KG	F	5	Füllerde	M	17	25	21	m/adult	links
57		A	KG	F	7	Sohle zu-gehörig?	M	17	25	21	m/adult	links
57		A	KG	F	6	Füllerde	M	17	25	21	m/adult	links
57		A	KG	G	2+3	bei Schädel + Rücken	M	17	25	21	m/adult	links
57		A	KG	G	4	vor Rumpf	M	17	25	21	m/adult	links
57		A	KG	G	1		M	17	25	21	m/adult	links
58		B	LG	F	1		$					
59		A	KG	G	1		$	6	8	7	infans II	links
62		B	LG	F	0		$					
63		C		F	1	Pl. 1	$					
64		A	KG	G	2		$	0			neonatus	?
64		A	KG	G	1		$	0			neonatus	?
65		A	KG	G	1		F	35	45	40	w/adult	links
66	_68			Strf	Streuf	rötl. Verf	$					
66		A	KG	G	2	zu Füßen	$	17	25	21	?/adult	links
66		A	KG	G	1		$	17	25	21	?/adult	links
67	-1	A	KG	F	2	Pl. 1/2	$	2	3	2,5	infans I	links
67	-1	A	KG	F	1	Pl. 1	$	2	3	2,5	infans I	links
67	-1	A	KG	G	4	Pl. 3	$	2	3	2,5	infans I	links
67	-1	A	KG	G	6	Pl. 3	$	2	3	2,5	infans I	links
67	-1	A	KG	F	5	bis Pl. 3	$	2	3	2,5	infans I	links
67	-1	A	KG	F	7	Pl. 3/4	$	2	3	2,5	infans I	links
67	-1	A	KG	G	3	Pl. 3	$	2	3	2,5	infans I	links
67	-2	A	KG	G	11	im N	$	14	15	14,5	?/juvenil	rechts
67	-2	A	KG	G	12	SO-Ecke	$	14	15	14,5	?/juvenil	rechts
67	-2	A	KG	G	13	unter 12	$	14	15	14,5	?/juvenil	rechts
67	-2	A	KG	G	10		$	14	15	14,5	?/juvenil	rechts
67	-2	A	KG	G	9		$	14	15	14,5	?/juvenil	rechts
67	-2	A	KG	G	14	unter 13	$	14	15	14,5	?/juvenil	rechts
67	-2	A	KG	G	8	Pl. 6	$	14	15	14,5	?/juvenil	rechts
68		C		F	1	u. Pl. 1	$					
69		A	KG	G	3		M	40	60	50	m/matur	links

Orientierung	Graphit	Rötelstreuung	Rötel auf Mahl-/Klopfsteinen	Holzkohle	Beigabengefäße	Gefäßeinheiten	Dechseln, Beile	Silex	Spondylus	Molluskenschmuck	Mahlsteine / Reibplatten	Klopfsteine	Obj. Knochen, Zahn, Geweih	Tierknochen
N – S													1	
N – S									5					
N – S														
NO – SW					1									
NO – SW						6								
NO – SW		1												
SO – NW						4								1
SO – NW								1						
SO – NW							1							
SO – NW						1								
SO – NW						1								
SO – NW														
						1								
NW – SO			1											
						1								
?							1							
?														
SO – NW														
						6								1
O – W					1									
O – W														
SO – NW						2								1
SO – NW											1			
SO – NW											1			
SO – NW										1				
SO – NW						3								
SO – NW						3								
SO – NW														
OSO – WNW					1									
OSO – WNW					1									
OSO – WNW					1									
OSO – WNW													1	
OSO – WNW							1							
OSO – WNW						1								
OSO – WNW														
							1							
WNW – OSO					1									

Verfärbungsnummer	Verfärbungen alphanum.	Verfärbungstyp	Grabtyp	Befundart	Fund Nr.	Befund	anthrop. Geschlecht	minimales Alter	maximales Alter	Sterbealter (Durchschnitt)	Anthropologie	Hocklage
69		A	KG	F	5	Füllerde	M	40	60	50	m/matur	links
69		A	KG	G	2		M	40	60	50	m/matur	links
69		A	KG	G	1		M	40	60	50	m/matur	links
69		A	KG	G	4		M	40	60	50	m/matur	links
70		A	KG	G	2	40 u. Grab	$				infans I	links
70		A	KG	G	1		$				infans I	links
71		B	KE	F	1		$					
72		Gräbchen			0		$					
73	_77	Pfosten			0		$					
78		B	LG	F	1	Pl. 1/Sohle	$					
79		A	KG	G	2		M	25	30	25,5	m/adult	links
79		A	KG	G	3		M	25	30	25,5	m/adult	links
79		A	KG	G	5		M	25	30	25,5	m/adult	links
79		A	KG	G	11		M	25	30	25,5	m/adult	links
79		A	KG	G	6	westl. 5	M	25	30	25,5	m/adult	links
79		A	KG	G	7	östl. 5	M	25	30	25,5	m/adult	links
79		A	KG	G	9 a-c	Brustbereich	M	25	30	25,5	m/adult	links
79		A	KG	G	10 a-d	bei Händen	M	25	30	25,5	m/adult	links
79		A	KG	G	4		M	25	30	25,5	m/adult	links
79		A	KG	G	1		M	25	30	25,5	m/adult	links
79		A	KG	G	8		M	25	30	25,5	m/adult	links
80		A	KG	G	2		$	3	4	3,5	infans I	links
80		A	KG	G	3		$	3	4	3,5	infans I	links
80		A	KG	G	1		$	3	4	3,5	infans I	links
81		A	KG	F	5	Pl. 1/-15	M	17	25	21	m/adult	links
81		A	KG	G	7	ober Skelett	M	17	25	21	m/adult	links
81		A	KG	G	10	u. li. Hand	M	17	25	21	m/adult	links
81		A	KG	G	12a,b		M	17	25	21	m/adult	links
81		A	KG	F	3		M	17	25	21	m/adult	links
81		A	KG	F	2		M	17	25	21	m/adult	links
81		A	KG	G	8		M	17	25	21	m/adult	links
81		A	KG	G	11		M	17	25	21	m/adult	links
81		A	KG	G	9		M	17	25	21	m/adult	links
81		A	KG	F	4	Pl. 1/-20	M	17	25	21	m/adult	links
81		A	KG	G	5	Pl. 1/-20	M	17	25	21	m/adult	links
81		A	KG	G	6		M	17	25	21	m/adult	links
82	a	C		Strf	1		$					
82		D	BR	F	1		B				Leichen-brand ?	
83		B	LG	F	0		$					
84		B	LG	F	0		$					
85		C		F	1		$					

Orientierung	Graphit	Rötelstreuung	Rötel auf Mahl-/Klopfsteinen	Holzkohle	Beigabengefäße	Gefäßeinheiten	Dechseln, Beile	Silex	Spondylus	Molluskenschmuck	Mahlsteine / Reibplatten	Klopfsteine	Obj. Knochen, Zahn, Geweih	Tierknochen
WNW – OSO												1		
WNW – OSO											1			
WNW – OSO														
WNW – OSO			1											
W – O								1						
W – O														
							1					1		1
						2								1
NWN – SOS					1							1		
NWN – SOS					1									
NWN – SOS													1	
NWN – SOS											1			
NWN – SOS								1						
NWN – SOS								1						
NWN – SOS								3						
NWN – SOS								4						
NWN – SOS							1							
NWN – SOS														
NWN – SOS	1													
NW – SO					1									
NW – SO			1								1			
NW – SO														
OSO – WNW					1									
OSO – WNW					1									
OSO – WNW													1	
OSO – WNW													2	
OSO – WNW												1		
OSO – WNW											1			
OSO – WNW										1				
OSO – WNW								3						
OSO – WNW							1							
OSO – WNW						1								
OSO – WNW					1									
OSO – WNW														
					1									
											1			1

Verfärbungsnummer	Verfärbungen alphanum.	Verfärbungstyp	Grabtyp	Befundart	Fund Nr.	Befund	anthrop. Geschlecht	minimales Alter	maximales Alter	Sterbealter (Durchschnitt)	Anthropologie	Hocklage
86		C		F	1		$					
87		C		F	1	HOK/Pl	$					
87	a	C		Strf	2	östl. Grab ?87	$					
88		B	LG	F	0		$					
89		E		Strf	3	Umgebung	$				n.b.	
89		E		G	2	Sohle	$				n.b.	
89		E		Strf	1		$				n.b.	
90		E		F	3		M				m/erwachsen	
90		E		F	2		M				m/erwachsen	
90		E		F	1		M				m/erwachsen	
91		E		F	2		$	17	25	21	?/adult	
91		E		Strf	3		$					
91		E		F	1		F	30	50	40	w/adult	
	G. 1a	KG	KG	G		Verf. 20	M	40	60	50	m/matur	links
	G. 1b	KG	KG	G		Verf. 20	F	40	60	50	w/matur	links
	G. 1c	KG	KG	G		Verf. 20	F	35	55	45	w/matur	links
	G. 2	KG	KG	G	0	Verf. 16	$					rechts
	G. 3	KG	KG	G			$	3	3	3	infans I	?
	G. 4	?		F		Verf. 90	$				erwachsen	?
	G. 5	?		F		Verf. 23	$					?
	G. 6	KG	KG	F			$	35	40	42,5	matur	links
	G. 7	KG	KG	G			M	20	30	25	m/adult	links
	G. 8	KG	KG	F		zerst.	M				m/erwachsen	?
	G. 9	KG	KG	G		Verf. 18	$	3	4	3,5	infans I	links
	G. 10	KG	KG	G		Verf. 24	$	2	2,5	2,25	infans I	links
	G. 11	KG	KG	F			$				erwachsen	?
	G. 12	KG	KG	F	0		M	35	55	45	m/matur	?
	G. 13	?		F	0		$					
	G. 14	KG	KG	F			F	20	25	22,5	w/adult	links
	G. 15	KG	KG	F			F	25	35	30	w/adult	links
	G. 16	KG	KG	F			M	30	50	40	m/adult	links
	G. 17	KG	KG	G	1		$	3	4	3,5	infans I	links
	G. 17	KG	KG	G	2		$	3	4	3,5	infans I	links
	G. 18	KG	KG	G			$	17	22	19,5	?/juvenil	?
	G. 19	KG	KG	G			M	25	35	30	m/adult	links

Orientierung	Graphit	Rötelstreuung	Rötel auf Mahl-/Klopfsteinen	Holzkohle	Beigabengefäße	Gefäßeinheiten	Dechseln, Beile	Silex	Spondylus	Molluskenschmuck	Mahlsteine / Reibplatten	Klopfsteine	Obj. Knochen, Zahn, Geweih	Tierknochen
	2					2					1			2
							1					1		
							1					1		
						1					1			
							1							
							1							
						2								
										1				
						4								
O – W			1				1		1				1	
SO – NW														
NW – SO			1		2	14		2	1		2	1		
SO – NW														
O – W					1	2	1		2					
?							4							
?														
SO – NW											1			
SO – NW			1								1		2	
?	1					3					1			
W – O			1				1	1		1			1	
SO – NW											1			
W – O						2								
?														
?						1		1						
?									1					
?							1							
W – O														
W – O			1			2			2			1		
?														
SO – NW														

9.3 Beschreibungscode der Keramik (Eva Lenneis)

Die jeweils am Zeilenanfang gegebenen Kurzbezeichnungen sind jene, die für die Bezeichnung der einzelnen Spalten in der ausgedruckten Excel-Datei verwendet sind.

Keramikklassifikation FORM

FUNDNR Fundnummer

TAFELNR Tafel/Abbildungs-Nummer

INDNR Individualnummer = je eine Nummer/Gefäß

ZAHLRSTE Anzahl der Randstücke

INT60 60°-Intervall des Randes:
- 1 bis 60° erhalten
- 2 bis 120° erhalten
- 3 bis 180° erhalten
- 4 bis 240° erhalten
- 5 bis 300° erhalten
- 6 unter 360° erhalten
- 7 Rand vollständig

ZAHLWSTE Anzahl der Wandstücke

ZAHLBSTE Anzahl der Bodenstücke

WSTMM Wandstärke in mm

MSDM Randdurchmesser in cm

WANDNEIG Wandneigung in Grad (gemessen an der Innenseite des Gefäßes unterhalb der Randlippe / des Mundsaumes)

RANDSTELL Randstellung
- 1 der Gefäßform folgend
- 2 senkrecht gestellt (zylindrischer Hals)
- 3 einziehend
- 4 ausladend
- 5 geringfügig abgesetzter, gerader Rand

FUSSFORM Fußform
- 1 Standring
- 2 konischer Fuß
- 3 glockenförmiger Fuß
- 4 zylindrischer Fuß
- 5 drei Füßchen
- 6 vier Füßchen

BODFORM Bodenform
- 1 Flachboden mit Umbruch
- 2 Flachboden ohne Umbruch
- 3 Wackelboden
- 4 eingedellter Boden
- 5 Flachboden, Wandansatz?
- 9 unbestimmbar

MSGEST Ausprägung der Randlippe (Mundsaumgestaltung)
- 1 gerundet
- 2 gerade abgeschnitten
- 3 spitz
- 4 innen verrundet
- 5 außen verrundet
- 6 innen abgeschrägt
- 7 außen abgeschrägt
- 8 innen verdickt
- 9 (unbestimmbar)
- 10 außen verdickt
- 11 gekerbt

MSERH Erhaltung des Randes in 10°-Intervallen
- 1 bis 10° erhalten
- 2 bis 20° erhalten
- 3 bis 30° erhalten ... usw.

BSTMM Bodenstärke in mm

STFLDM Bodendurchmesser in cm

STFLERH Erhaltung des Bodens in 10°-Intervallen (siehe Erhaltung des Randes)

ZAHLPOSNR Anzahl der verschiedenen Positionsnummern

GEWICHT Gewicht aller Gefäßreste in Gramm

GFORM Gefäßform (erkennbare Grundform)
- 1 Flasche
- 2 Schale / Schüssel
- 3 Kumpf
- 4 Becher
- 5 Butte

OBERTEIL Form Gefäßoberteil
- 1 konvex gerade
- 2 konvex gekrümmt
- 3 konkav gerade

4 konkav gekrümmt
5 senkrecht gerade
6 konkav mit geschwungenem Halsansatz
7 S-förmig geschwungen
8 konkav mit geradem Halsansatz

MITTELTEIL Form Gefäßmittelteil
1 dem Verlauf des Gefäßoberteiles folgend
2 bikonisch mit Umbruch
3 bikonisch ohne Umbruch
4 dem Verlauf des Gefäßunterteiles folgend
5 gerade/senkrecht
6 konvex gerade
7 konvex gekrümmt
8 konkav gerade
9 konkav gekrümmt

UNTERTEIL Form Gefäßunterteil
1 dem Verlauf des Mittelteiles folgend
2 gerade
3 konvex

BAUCHDMCM Bauchdurchmesser in cm

HÖHE Gesamthöhe des erhaltenen Gefäßteiles (nur wenn orientierbar)

KNUBBEN Knubben: Codenummern nach System von I. Pavlů, M. Zápotocká mit Ergänzungen

OESHENK Ösen/Henkel: Codenummern nach System von I. Pavlů, M. Zápotocká mit Ergänzungen

ERHAUSSEN Erhaltung der Oberfläche außen
1 erhalten
2 unvollständig erhalten
3 nur in Resten vorhanden
4 fehlt
5 abgeschliffen

BEHAUSSEN Behandlung der Oberfläche außen
1 poliert
2 geglättet
3 grob geglättet
4 verstrichen
5 geschlickert
6 Barbotine
7 graphitiert
17 Graphitbemalung
8 Glanzpolitur
9 gerauht

ERHINNEN Erhaltung der Oberfläche innen (Codenummern wie außen)

BEHINNEN Behandlung der Oberfläche innen (Codenummern wie außen)

VEGETMAG Organische Magerung
1 wenig (bis 1 Stück pro cm²)
2 mittel (2–3 Stücke pro cm²)
3 viel (mehr als 4 Stücke pro cm²)

POREN Poren (Hohlräume verlorengegangener Magerung)
1 wenig (1–4 pro cm²)
2 mittel (5–6 pro cm²)
3 viel (mehr als 8 pro cm²)

SCHAMOTT Schamottmagerung
1 wenig (1–2 pro cm²)
2 mittel (3–5 pro cm²)
3 viel (mehr als 6 pro cm²)

SAND Sandmagerung
1 wenig (1–3 pro cm²)
2 mittel (4–9 pro cm²)
3 viel (mehr als 9 pro cm²)

KIESRUND Kieselmagerung rund
1 vereinzelt vorhanden
2 Magerungsbestandteil

KIESECKIG Kieselmagerung eckig
1 vereinzelt vorhanden
2 Magerungsbestandteil

KNOCHMAG Knochenmagerung
1 vorhanden

KALKMAG Kalkmagerung
1 vorhanden

GLIMMER Glimmergehalt
1 wenig
2 mittel
3 viel

GRAPHIT Graphitgehalt
1 wenig
2 viel

ERHGEFTEIL erhaltene Gefäßteil(e)
1 Rand
2 Rand+Wand
3 Wand
4 Wand+Boden
5 Boden
6 Rand+Wand+Boden
7 Fuß
8 Boden+Fuß
9 Wand+Boden+Fuß
10 Rand+Wand+Boden+Fuß
11 Profil vollständig
12 Gefäß vollständig
13 Handhabe abgeplatzt
14 ?
15 Wand mit Handhabeansatz
16 Rand, Boden
17 Wand, Handhabe
18 röhrenförmiger Ausguss

ANZSTELLNR Anzahl der Stellennummern, aus denen die Gefäßteile stammen

ANZMOTIVE Anzahl der Ziermotive pro Gefäß

Erläuterungen zu Beschreibungscode „Form":

Die **Individualnummern** habe ich – wie vorgesehen – pro Gefäß und bei jedem Befund/Grab wieder mit 1 beginnend vergeben. Die auf den Tafeln angegebenen Nummern sind daher wie folgt zu lesen:

Die erste Zahl gibt die Nummer des Befundes/des Grabes – z. B. **27**

Die zweite Zahl ist die Fund-Nummer – 27/**1**.

Die dritte Zahl ist schließlich die Individualnummer des beschriebenen bzw. abgebildeten Gefäßes – z.B. 27/1-**2.**

Bei den Gradangaben zu den **60°- und 10°-Intervallen** zur Rand- und Bodenerhaltung sind jeweils die begonnenen Intervalle erfasst.

Für die Codierung der **Knubben** sowie der Ösen und **Henkel** folgte ich im Wesentlichen dem auf der riesigen Materialbasis von Bylany erstellten graphischen Code von I. Pavlů und M. Zápotocká[403]. Es ist dies m. E. ein genialer Wurf, aber aufgrund des komplexen Systems in der Anwendung nicht ganz problemlos. Bei der für eine Codierung selbstverständlich notwendigen Vereinfachung bleiben viele Individualitäten der Stücke unberücksichtigt. Um hier nicht einen zu großen Verlust in Kauf zu nehmen, habe ich nahezu alle Handhaben zeichnen lassen. Sie sind in ihren Fundzusammenhängen auf den Tafeln zu finden.

Damit die angewandte Codierung des Materiales leichter nachvollziehbar wird, nachfolgend die verwendeten Code-Nummern mit verbaler Beschreibung:

Knubben und Grifflappen

121 kleine runde, flache Knubbe
122 kleine runde, flache Knubbe mit schwacher Innendelle
141 spitz abstehende runde Knubbe
152 kleine runde, deutlich abstehende Knubbe mit Innendelle
164 stark abstehender, im Umriss ovaler Grifflappen
167 stark abstehender, im Umriss ovaler Grifflappen mit zwei senkrechten Kerben
184 stark abstehender, im Umriss ovaler Grifflappen mit ovaler Innendelle
186 stark abstehender, im Umriss ovaler Grifflappen mit senkrechter Kerbe
191 stark abstehende runde Knubbe mit tiefer runder Innendelle
192(neu) stark abstehende runde Knubbe mit tiefer runder Innendelle + Gesichtsdarst.
193 stark abstehende runde Knubbe
194 stark abstehende runde Knubbe mit flacher Kerbe
214 abstehende runde Knubbe mit flacher Innendelle
215 abstehender waagrecht ovaler Grifflappen
216(neu) abstehende runde Knubbe mit senkrechter Kerbe + zwei gegenständigen Grübchen
221 stark gerade abstehende runde Knubbe, flache Oberseite
222 stark gerade abstehende runde Knubbe mit flacher Innendelle
232 stark konisch abstehende runde Knubbe mit flacher Innendelle
233 stark konisch abstehende runde Knubbe mit tieferer Innendelle
241(neu) große, im Profil spitze, ovaloide Knubbe/Grifflappen mit Innendelle
244(neu) große, im Profil schnauzenförmig gespaltene Knubbe
245(neu) große, im Profil gerundete Knubbe mit senkrechter Kerbe
246(neu) große, im Profil spitze Knubbe mit senkrechter Kerbe

403. Pavlů, Zápotocká 1978.

254 schwach eingezogen abgesetzte, stark abstehende Knubbe + länglicher Innendelle
273 schwach eingezogen abgesetzte, flache Knubbe + runde Innendelle
281 schwach eingezogen abgesetzte, sehr flache Knubbe
282 schwach eingezogen abgesetzte, sehr flache Knubbe + Innendelle
353 schwach eingezogen abgesetzte Knubbe mit Innendelle und zwei gegen ständigen Grübchen
547 Grifflappen mit spitzem Profil
554 Grifflappen mit abgeflachtem Profil und drei Innendellen
563 Grifflappen mit abgeflachtem Profil + zwei seitlichen, gegenständigen Grübchen
567 Grifflappen mit abgeflachtem Profil + drei senkrechten, länglichen Dellen
581 waagrechter Grifflappen mit konischem Profil und abgeflachter Oberseite
585 waagrechter Grifflappen mit spitzem Profil
591 waagrechter Grifflappen, gerade abstehend mit flacher Oberseite
713 schmaler, gebogener Grifflappen mit einseitig geschwungenem Profil
741 schmaler, schwach nach oben geschwungener Grifflappen
727(neu) breiter, gebogener Grifflappen mit einseitig geschwungenem Profil
742(neu) breiter Grifflappen mit eingerolltem Profil
743(neu) breiter, schwach nach oben geschwungener Grifflappen mit senkrechter Kerbe
753 breiter, im Profil gerade abstehender Grifflappen mit zwei gegenständigen Grübchen an den Seiten
952 doppelte, im Profil spitze Knubbe
954 kleine runde Knubbe mit angedeuteter Querlochung
999(neu) Handhabeansatz ohne erkennbare Form

Ösen und Henkel

11 kleine, rundliche, im Profil spitze, senkrecht gelochte Schnuröse
21 kleine, rundliche, im Profil spitze, waagrecht gelochte Schnuröse
31 große, gerade abstehende senkrecht gelochte Schnuröse
41 kräftiger, waagrecht gelochte Schnuröse
51 große, im Profil spitze, senkrecht gelochte Schnuröse
64 kleine, längliche, waagrecht gelochte Schnuröse
86 längliche, senkrecht gelochte Schnuröse
87 längliche, zweifach senkrecht gelochte Schnuröse
89 waagrecht gelochter, weitlichtiger Bandhenkel
01 abgeplatzte englichtige Schnuröse
02 Wand mit Negativ einer abgeplatzten Schnuröse
04(neu) Wand mit 1 Ansatzstelle eines Bandhenkels
05(neu) abgeplatzter Bandhenkel
06(neu) Wand mit 2 Ansatzstellen eines Bandhenkels

Alle hier mit (neu) gekennzeichneten Nummern habe ich erstmals bei der Beschreibung der Keramik von Neckenmarkt und Strögen verwendet. In dieser Publikation[404] finden sich auch graphische Darstellungen dieser Handhabetypen.

Keramikklassifikation VERZIERUNG

Verzierungsreste erkennbarer Motive

Die nachfolgend mit (neu) gekennzeichneten Code-Nummern werden erstmals hier verwendet und waren als Anpassung an die jungbandkeramische Verzierung nötig.

RANDBAND (neu)
- 01 1 Linie
- 02 2 Linien
- 03 3 Linien …

SPIRMOT Motive auf Basis der Spirale
- 11 einfache Volute
- 12 einfache Volute, eingerollt
- 13 einfache Volute, offen – Orientierung der Öffnung ?
- 14 einfache Volute, Öffnung nach oben
- 15 einfache Volute, Öffnung nach unten
- 16 laufende Spirale, offen
- 17 laufende Spirale, eingerollt
- 18 Doppelspirale
- 19 Wellenlinie(n)
- 20 ineinandergehakte Spiralen
- 21 U-Motiv, oben offen
- 22 U-Motiv, unten offen
- 23 U-Motiv, Orientierung ?
- 24 Doppelbögen, Öffnung unten
- 25 Doppelbögen, Öffnung oben
- 26 Doppelbögen, Orientierung ?
- 27 Kreissegment einlinig

404. Lenneis, Lüning 2001, 86 Abb. 32.

28 Kreissegment zweilinig mit geradem Abschluss
29 Kreissegment zweilinig mit krummem Abschluss
30 Kreissegment dreilinig mit geradem Abschluss
31 Kreissegment dreilinig mit krummem Abschluss
32 einfache Haken
33 gekrümmte parallele Linien
34 entgegengesetzt gekrümmte Linien
35 gleichgerichtete, unterschiedlich stark gekrümmte Linien
36 gekrümmter Bandabschluss
37 Kombination gekrümmter und gerader Linien
38 Schlangenlinie(n)

REKTMOT Rektilineare Motive:
Basismotiv Mäander
51 echter geschlossener Mäander
52 offener Mäander
53 vereinfachter geschlossener Mäander
54 vereinfachter offener Mäander
55 Mäandroid mit parallelen Seiten
56 Mäandroid mit unregelmäßiger, polygonaler Seitenstellung
57 Doppelmäander
58 einfacher Hakenmäander
59 parallele und aufeinander normal stehende Linien – Mäanderteil?
60 Teil eines rechtwinkeligen Vierecks – Mäandertyp?
61 Teil eines schiefwinkeligen Vierecks – Mäandroid 55 oder 56 ?
Basismotiv Dreieck
71 nach oben offenes Dreieck
72 nach unten offenes Dreieck
73 offenes Dreieck, Orientierung ?
74 doppeltes Dreieck mit Spitze nach oben
75 doppeltes Dreieck mit Spitze nach unten
76 doppeltes Dreieck, Orientierung ?
77 doppeltes Dreieck + Innenlinie, Spitze nach oben
78 doppeltes Dreieck + Innenlinie, Spitze nach unten
79 doppeltes Dreieck + Innenlinie, Orientierung?
80 entgegengesetzt orientierte Dreiecke als offenes Band
81 Dreiecke als geschlossenes Winkelband
82 zwei parallele geknickte Linien
83 drei parallele geknickte Linien
84 M-Motiv
85 ineinandergehakte Dreiecke
86 offene Dreiecke mit waagrecht ausgerichteter Spitze
87 geschlossenes Dreieck
88(neu) Kombination aus geknickten und geraden, parallelen Linien
89(neu) gewinkelte Linien
Basismotiv rechtwinkeliges Viereck
91 Viereck aus senkrechten Linien
92 Viereck aus waagrechten Linien
93 Vierecke aus senkrechten und waagrechten Linien
94 Viereck(e) aus diagonalen, parallelen Linien
95 Viereck(e) aus parallelen Linien, Orientierung ?
96 parallele, gerade Linien – Viereck ?
97 parallele und dazu normale Linien – Teil von 93 ?
98 parallele und dazu geknickte Linien
99(neu) gekreuzte Linien

ERGAENZ Ergänzungsmotive
1 eine senkrechte Linie
2 zwei senkrechte Linien
3 drei oder mehrere senkrechte Linien
4 eine waagrechte Linie
5 zwei waagrechte Linien
6 drei oder mehrere waagrechte Linien
7 ergänzende, nicht orientierbare Linien
8 Randkerbung
9 schräge Linie
10 einfaches, offenes Dreieck
11 doppeltes, offenes Dreieck
12 Grübchen
13(neu) waagrechte Linien als Randband
14(neu) gekreuzte Linien

VOLLST Vollständigkeit
1 vollständig
2 rekonstruierbar
3 unvollständig

ORIENT Orientierbarkeit
1 durch Gefäßabschluss
2 durch Handhabe
3 durch die Veränderung der Gefäßdicke

4 nicht orientierbar (nur bei Neckenmarkt verwendet)
5 aus der Kenntnis des Motivs
6 durch den Profilverlauf
0 nicht orientierbar

Verzierungsreste ohne erkennbares Motiv – ergänzende Beschreibung der erfassten Motive

LINIEN Linien
1 gerade
2 mit rechtwinkeligem Knick
3 mit stumpfwinkeligem Knick
4 mit spitzwinkeligem Knick
5 stark gekrümmt
6 schwach gekrümmt
7 mit spitz- und stumpfwinkeligen Knicken
8 gerade + gekrümmte Linien
9(neu) kurze gerade Linien, flächenfüllend

EINSTICHE Einstiche
1 in gerader Linie
2 in gekrümmter Linie
3 flächenfüllend
4 als Ende einer Ritzlinie (Notenkopfornament)
5 ein Linienmotiv ergänzend
6 in zwei parallelen Reihen
7 in mehreren parallelen Reihen
8(neu) kurze Querlinien – Stiche (Šárka-Motiv)
9 ohne erkennbare Anordnung

VERZZONE Verzierungszone(n)
1 auf dem Rand
2 unter dem Rand
3 am Hals
4 auf Rand + Hals
5 auf dem Bauch
6 auf dem Boden
7 unter dem Rand und auf der Wand
8 auf Wand + Boden
9 unmittelbar oberhalb Boden
10 über das ganze Gefäß verteilt
11 auf der Handhabe
12 innen: unter dem Rand
13 innen: auf der Wand
14 innen: auf dem Boden
15 über die gesamte Innenfläche verteilt
16 auf der Wand außen
17 auf dem Fuß
18(neu) innen und außen
19(neu) auf Wand und Handhabe

Ausführung der Verzierung

RILLBAND Anzahl der Rillen pro Band

RILLBRMM Bandbreite in cm

BANDFUELL Bandfüllung
1 keine
2 Linien
3 Stiche

ORBAFUELL Orientierung der Bandfüllung
1 parallel zum Band
2 senkrecht zum Band
3 schräg zum Band
4 schraffiert senkrecht
5 schraffiert schräg
6 gekreuzt

ANORBAFUEL Anordnung der Bandfüllung
1 gruppiert
2 gleichmäßig verteilt
3 regelmäßig unterbrochen
4 unregelmäßig angeordnet

BANDENDE Bandende
1 offen
2 geschlossen
3 unklar
4(neu) mit Grübchen oder Kerbe
5(neu) Linie im rechten Winkel

Angaben zur Verzierungstechnik

RILLBRMM Rillenbreite in mm

RILLQUSCHN Rillenquerschnitt
1 U-förmig
2 V-Förmig
3 scharfkantig gerade
4 scharfkantig mit Zähnen

FORMEINST Form der Einstiche
1 kreisförmig
2 kreisförmiger Ring
3 längliche Delle
4 Kerbe
5 Fingertupfen
6 Fingernagelkerben
7 Fingerkniff
8 viereckig
9 dreieckig

EINSTGER Einstichgerät
- 1 einzinkig
- 2 zweizinkig
- 3 mehrzinkig

EINSTTECH Einstichtechnik
- 1 einzeln
- 2 parallel
- 3 alternierend
- 4 tremolierend

PLASTVERZ plastische Verzierung
- 1 einfache Leiste
- 2 Leiste mit Fingertupfen
- 3 Leiste mit Fingenagelkerben
- 4 Applikation
- 5 knubbenartige Verzierung
- 6 Kannellur
- 7 gegenständige Fingertupfen

BEZHHVERZ Relation Handhabe – Verzierung
- 1 ohne erkennbaren Bezug
- 2 Handhabe in Symmetrieachse
- 3 Handhabe im Drehpunkt der Verzierung
- 4 Handhabe integraler Bestandteil der Verzierung (z. B. Nase)
- 5 Handhabe innerhalb Verzierung, genaue Relation?

ANORDNUNG Anordnung der Verzierung(en)
- 1 Einzelmotiv ohne Bezug
- 2 senkrecht symmetrisch ohne Symmetrielinie
- 3 senkrecht symmetrisch mit Symmetrielinie
- 4 waagrecht symmetrisch ohne Symmetrielinie
- 5 waagrecht symmetrisch mit Symmetrielinie
- 6 in beiden Richtungen symmetrisch
- 7 fortlaufend aneinandergereiht
- 8 mehrfach wiederholt ohne erkennbares Ordnungsprinzip

Erläuterungen zu Beschreibungscode „Verzierung“:

Für die Arbeit mit diesem Code ist es wesentlich zu berücksichtigen, dass er aus drei einander ergänzenden Abschnitten besteht:

1. Verzierungsreste erkennbarer Motive
   Die Hauptmotive der in der LBK gebräuchlichen Verzierungsschemata lassen sich auf vier Basismotive zurückführen: die Spirale, den Mäander, das Dreieck und das rechtwinkelige Viereck – dementsprechend sind auch die Motive und Motivteile codiert. Für die diese Hauptmotive manchmal ergänzenden Motive – auch „Zwickelmotive“ genannt – habe ich eine zusätzliche Spalte eingeführt. Dadurch wird es im Gegensatz zum ursprünglichen Code möglich, Haupt- und Ergänzungsmotive in einer Zeile zu beschreiben.
2. Verzierungsreste ohne erkennbares Motiv – ergänzende Beschreibung erfasster Motive. Bei kleinen Fragmenten, die z. B. nur eine Linie aufweisen, beginnt die Beschreibung erst hier.
3. Ausführung der Verzierung + Angaben zur Verzierungstechnik.

Erkennbare Motive werden erst durch die weiteren Angaben in den nachfolgenden Abschnitten genau definiert. Dies lässt sich am leichtesten an einem Beispiel erläutern: Ein Winkelband ausgeführt in 2–3 mm breiten, im Querschnitt U-förmigen Rillen ist recht verschieden von dem gleichen Motiv ausgeführt in 0,5–1 mm breiten, im Querschnitt V-förmigen Ritzlinien usw.

9.4 Codierte Keramikbeschreibung (Eva Lenneis)

GRÄBERFELD	VERFÄRBUNG	GRABTYP	Befund	FUND-NR:	Inv.Nr.Poysdorf	TAFEL - NR.	INDNR	ZAHLRSTE	INT60	ZAHLWSTE	ZAHLBSTE	WSTMM	MSDM	WANDNEIG	RANDSTELL	FUSSFORM	BODFORM	MSGEST	MSERH	BSTMM	STFLDM	STFLERH	ZAHLPOSNR	GEWICHT	GFORM	OBERTEIL	MITTELTEIL	UNTERTEIL	BAUCHDMCM	HÖHE	KNUBBEN	OESHENK	ERHAUSSEN	BEHAUSSEN
KH	01	B	F	1	K3463		1	0	0	1	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	0	6	0	0	0	0	0	0	2	5
KH	02	B	F	1	K3458		1	0	0	6	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
KH	04	B1	F	1	K3422	14	1	0	0	1	0	6	0	0	0	0	2	0	0	9	0	0	1	34	0	0	0	3	0	0	0	0	4	0
KH	10	A1	F	1	K3455		1	0	0	0	1	10	0	0	0	0	9	0	0	11	0	0	1	36	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	10	A1	F	1	K3455		2	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
KH	12	B	Strf	1	K3456		1	0	0	12	5	8	0	0	0	0	5	0	0	11	0	0	1	51	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2
KH	15	B	F	0	K3423	18	1	0	0	1	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	0	0	3	3	0	0	145	0	4	0
KH	19	B1	F	1	K3464	20	1	0	0	1	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	32	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	22	A	G	7	K3459	21	1	0	0	7	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	22	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2
KH	23a	C	F		K3294	22	1	0	0	54	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	(207)	1	6	0	0	0	5	0	13	3	5
KH	27	B	Gs	2		24	1	2	2	2	0	3	9	120	3	0	2	1	12	0	5	13	1	?	3	4	1	3	12	8	0	0	3	1
KH	27	B	F	1		23	2	1	1	4	1	6	12	120	1	0	2	0	1	0	5	21	1	?	3	4	1	3	18	13	721	0	3	5
KH	27	B	F	1		24	3	3	1	8	0	1	14	130	1	0	2	1	9	0	11	1	1	?	3	4	1	3	20	14	0	0	2	1
KH	27	B	G	2	K3472	24	4	0	0	3	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	34	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	27	B	G	2	K3472	24	5	0	0	1	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	20	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	27	B	F	1		24	6	0	0	3	0	6	0	0	0	0	2	0	0	9	0	0	1	38	0	0	0	3	0	0	0	0	3	5
KH	27	B	F	1		24	7	1	1	13	0	5	12	110	1	0	0	1	5	0	0	0	1	35	3	4	3	0	0	7	0	0	3	5
KH	27	B	F	1		24	8	3	2	4	0	6	16	105	1	0	0	1	7	0	0	0	1	175	3	4	3	0	0	8	0	0	3	5
KH	27	B	F	1		24	9	0	0	6	1	4	0	0	0	0	2	0	0	7	0	0	1	16	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	27	B	F	1			10	0	0	5	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	40	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	28	B	F	1	K3450	22	1	0	0	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5
KH	28	B	F	1	K3450	22	2	0	0	1	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	29	A	F	3	K3420		1	0	0	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	16	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5
KH	29	A	F	3	K3420	25	2	0	0	2	0	4	0	0	0	0	2	0	0	4	4	9	1	8	0	0	0	3	0	0	0	0	4	0
KH	32	A	G	2		26	1	1	1	1	0	4	11	105	1	0	9	6	1	0	0	1	1	?	2	3	1	3	13	9	0	0	3	1
KH	36	B	F	1			1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	12	0	0	1	14	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	36	B	F	1			2	0	0	2	0	6	0	0	0	0	2	0	0	9	0	0	1	14	0	0	0	3	0	0	0	0	4	0
KH	37	D	F	3	K3295	28	1	0	0	10	4	7	0	0	0	0	5	0	0	9	0	0	1	91	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	37	D	F	3	K3295	28	2	6	2	6	0	4	12	135	1	0	9	1	17	6	0	0	1	(112)	3	4	3	3	20	8	0	0	4	0
KH	37	D	F	3	K3295	28	3	1	1	9	0	5	0	115	4	0	0	3	1	0	0	0	1	45	3	6	3	0	0	6	0	0	3	5
KH	37	D	F	3	K3295		4	0	0	0	1	7	0	0	0	0	9	0	0	9	0	0	1	19	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
KH	37a	C	F	7	K3279	28	1	2	3	7	1	5	6	130	1	0	9	1	14	0	3	36	1	(113)	3	4	3	3	9	6	0	0	3	5
KH	37a	C	F	7	K3279	28	2	5	2	4	0	5	8	55	4	0	0	4	8	0	0	0	1	(18)	5	6	0	0	0	4	145	0	3	5
KH	39	B	F	1	K3461		1	0	0	1	1	7	0	0	0	0	5	0	0	17	0	0	1	18	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	39	B	F	1	K3461		2	0	0	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5
KH	40	A	G	2		29	1	3	5	?	0	8	14	50	1	0	0	1	30	0	0	0	1	?	2	8	1	3	0	5	0	0	3	5
KH	41	B	F	1	K3421		1	0	0	0	1	8	0	0	0	0	9	0	0	10	0	0	1	26	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	41	B	F	1	K3421		2	0	0	6	2	3	0	0	0	0	2	0	0	5	5	9	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0

ERHINNEN	BEHINNEN	VEGETMAG	POREN	SCHAMOTT	SAND	KIESRUND	KIESECKIG	KNOCHMAG	KALKMAG	GLIMMER	GRAPHIT	ERHGEFTEIL	ANZSTELLNR	ANZMOTIVE	RANDBAND	SPIRMOT	REKTMOT	ERGAENZ	VOLLST	ORIENT	LINIEN	EINSTICHE	VERZZONE	RILLBAND	BANDBRCM	BANDFUELL	ORBAFUELL	ANORBAFUEL	BANDENDE	RILLBRMM	RILLQUSCHN	FORMEINST	EINSTGER	EINSTTECH	PLASTVERZ	BEZHHVERZ	ANORDNUNG
2	5	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0	3	1	0																						
2	2	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	3	1	1																						
4	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	4	1	1					3	1	1	4	9	3	2	1			4	2	2	3	1	1			
2	3	1	1	1	3	0	1	0	0	1	0	5	1	0																						
2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3	1	1			89		3	0	1		16							1	2					
4	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	4	1	0																						
4	0	2	2	0	2	0	1	0	0	1	0	3	1	0																						
3	5	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	3	1	1		37			3	0	5	4	16	2	2	1			4	1	2	1	1	1			
4	0	1	1	0	2	0	1	0	0	0	0	3	1	1					3	0	6			1						3	2						
3	5	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	3	1	2		33		11	3	1	6		16	3	3	1			3	2	1				4	
2	3	2	1	0	1	1	0	0	0	1	0	11	1	2	2		81	0	2	1	1	4	7	1						1	2	1	1	1			7
2	5	1	1	0	2	0	0	0	0	1	0	11	1	0																						
3	5	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	11	1	2	2		61	0	3	1	1	4	10	1						1	2	1	1	1			7
3	5	0	1	0	2	0	0	0	0	2	0	3	1	1					3	0	1	4	16	2	1	1			3	1	2	1	1	1			
2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	3	1	1					3	0	1	4	16	2	1	1			4	1	2	9	1	1			
3	5	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	4	1	1					3	0	6	4	16							2	2	1	1	1			
3	5	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2		88		3	1	1	4	7							1	2						
3	5	0	2	0	2	0	0	0	0	1	0	2	1	2	2		82		3	1	1	4	7	2	2	1			4	1	2	1	1	1			
3	5	0	2	0	1	0	0	0	0	1	0	3	1	1			83		3	0	1	4	16	3	1	1			4	1	2	9	1	1			
3	5	0	3	1	0	0	0	0	0	1	0	3	1	0																						
2	5	2	1	0	2	0	2	0	0	0	0	3	1	1					3	6			16														3
3	2	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	3	1	1			89		3	0	1		16	2	1	1			3	1	2						
3	5	0	1	0	3	0	0	0	0	3	0	3	1	0																						
3	5	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	4	1	1		36			3	1	1	9	9	2	1	1			5	1	2						
4	2	2	1	0	2	1	0	0	0	2	0	11	1	2	3		82	4	2	1	1	4	7	2	1	1			5	1	2	4	1	1	0	0	8
4	0	1	2	0	1	0	0	0	0	1	0	5	1	0																						
4	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	4	1	1					3	0	1		16							1	2					
4	0	2	1	1	1	0	0	0	0	1	0	4	1	1					3	0	1		16	3	3	2	1			3	2	1					
4	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	6	1	2	6		83		3	1	1	4	7	2	1				4	1	2	3	1	1			
3	5	1	3	0	1	0	1	0	0	1	0	2	1	0																						
2	2	0	0	1	2	0	0	0	0	2	0	4	1	0																						
3	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	11	1	1			82		2	1	1	4	10	2	1	1			4	1	2	1	1	1		7	
2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0																						
4	0	2	2	0	2	0	2	0	0	1	0	5	1	0																						
3	5	2	2	1	2	0	1	0	0	1	0	3	1	0																						
3	5	2	2	0	2	0	0	0	0	2	0	11	1	0																						
2	7	2	2	2	2	0	1	0	0	3	0	5	1	0																						
4	0	2	1	0	1	0	0	0	0	1	0	4	1	0																						

GRÄBERFELD	VERFÄRBUNG	GRABTYP	Befund	FUND-NR:	Inv.Nr.Poysdorf	TAFEL - NR.	INDNR	ZAHLRSTE	INT60	ZAHLWSTE	ZAHLBSTE	WSTMM	MSDM	WANDNEIG	RANDSTELL	FUSSFORM	BODFORM	MSGEST	MSERH	BSTMM	STFLDM	STFLERH	ZAHLPOSNR	GEWICHT	GFORM	OBERTEIL	MITTELTEIL	UNTERTEIL	BAUCHDMCM	HÖHE	KNUBBEN	OESHENK	ERHAUSSEN	BEHAUSSEN
KH	43	A	G	4	K3462		1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	5	0	0	5	0	0	1	12	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	44	B	F	10		31	1	4	6	?	2	5	10	120	2	0	3	1	35	0	0	36	1	?	1	4	1	3	14	15	0	0	4	0
KH	44	D	F	6	K3291	31	2	2	1	21	0	3	8	115	2	0	0	1	6	0	0	0	1	39	3	3	0	0	0	0	723	0	4	0
KH	44	D	F	3	K3471		3	0	0	7	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	62	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	44	D	F	3	K3471		4	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	50	B	F	1	K3457		1	1	1	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	52	A	G	3	K3467		1	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	53	A1	F	1	K3454	35	1	1	1	2	0	5	10	110	1	0	1	1	8	4	0	1	1	29	3	4	3	3	0	8	0	0	3	5
KH	53	A1	F	1	K3454	35	2	1	1	0	0	5	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7
KH	54	D	F	2	K3450	35	1	1	1	3	1	9	22	60	1	0	2	4	2	11	6	6	1	50	2	0	3	0	0	0	0	0	4	0
KH	54	D	F	2	K3450	35	2	0	0	5	1	7	0	0	0	0	2	0	0	10	5	6	1	25	0	0	3	0	0	0	0	0	3	5
KH	54	D	F	2	K3450		3	0	0	3	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	56	A	G	3		36	1	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	56	A	F	1	K3449	36	2	0	0	0	1	12	0	0	0	0	2	0	0	12	0	0	1	45	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	56	A	F	1	K3449	36	3	1	1	1	4	5	21	105	1	0	1	1	3	7	5	14	1	95	3	4	1	3	0	0	0	0	4	0
KH	56	A	F	1	K3449	36	4	1	1	0	0	3	9	115	1	0	0	1	4	0	0	0	1	5	3	4	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	56	A	F	1	K3449		5	0	0	3	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	14	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	56	A	F	1	K3449		6	0	0	2	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	56	A	F	1	K3449		7	0	0	2	2	8	0	0	0	0	2	0	0	9	0	0	1	31	0	0	3	0	0	0	0	0	2	5
KH	57	A	G	3		37	1	4	2	22	0	5	12	125	1	0	0	1	11	0	0	0	1	127	3	4	1	3	15	9	0	0	3	1
KH	57	A	G	4	K3285	37	2	0	0	1	0	8	0	0	0	0	9	0	0	10	0	0	1	85	0	0	0	3	10	5	0	11	3	5
KH	57	A	F	5	K3292	37	3	1	1	9	1	8	12	135	1	0	2	1	3	7	7	6	1	93	3	4	0	3	0	4	0	0	3	5
KH	57	A	F	5	K3292	37	4	0	0	2	1	2	0	0	0	0	2	0	0	9	0	0	1	14	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	57	A	F	5	K3292	37	5	0	0	2	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	57	A	F	5	K3292		6	0	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	57	A	Strf	8	K3470	37	7	2	1	15	0	8	12	105	1	0	0	4	3	0	0	0	1	134	3	4	0	0	0	6	0	0	3	5
KH	58	B	F	1			1	1	1	1	0	6	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	63	C	Strf	1			1	1	1	0	0	8	0	115	1	0	0	2	1	0	0	0	1	16	3	3	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	66	A	G	2	K3284	39	1	4	2	6	0	3	11	120	1	0	0	4	10	0	0	0	1	(50)	3	4	3	3	0	5	0	0	2	7
KH	66-68		Strf		K3286	39	1	1	1	1	1	4	6	140	1	0	1	4	4	9	5	9	1	22	3	3	0	3	0	0	0	0	5	0
KH	66-68		Strf		K3286		2	0	0	1	0	10	0	0	0	0	9	0	0	13	0	0	1	117	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
KH	66-68		Strf		K3286		3	1	1	2	1	7	0	65	1	0	9	2	1	13	0	0	1	101	2	2	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	66-68		Strf		K3286		4	0	0	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	66-68		Strf		K3286		5	1	1	0	0	8	0	0	1	0	0	4	1	0	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	66-68		Strf		K3286		6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	8	0	0	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	67-1	A	F	7	K3289	41	5	0	0	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	31	0	6	0	0	0	0	0	21	3	5
KH	67-1	A	F	7	K3289		6	0	0	1	1	7	0	0	0	0	5	0	0	12	0	0	1	54	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	67-1	A	F	7	K3289		7	0	0	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7
KH	67-1	A	F	5	K3288	41	8	0	0	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7
KH	67-1	A	F	5	K3288		9	0	0	1	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	32	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5

ERHINNEN	BEHINNEN	VEGETMAG	POREN	SCHAMOTT	SAND	KIESRUND	KIESECKIG	KNOCHMAG	KALKMAG	GLIMMER	GRAPHIT	ERHGEFTEIL	ANZSTELLNR	ANZMOTIVE	RANDBAND	SPIRMOT	REKTMOT	ERGAENZ	VOLLST	ORIENT	LINIEN	EINSTICHE	VERZZONE	RILLBAND	BANDBRCM	BANDFUELL	ORBAFUELL	ANORBAFUEL	BANDENDE	RILLBRMM	RILLQUSCHN	FORMEINST	EINSTGER	EINSTTECH	PLASTVERZ	BEZHHVERZ	ANORDNUNG
3	5	2	2	0	2	0	0	0	0	1	0	4	1	0																						
4	0	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	11	1	2	1		58		2	1	1		10	1						2	1						
4	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1					3	2	1		16							1	2						
3	5	2	3	0	2	0	2	0	0	1	0	3	1	0																						
3	5	1	0	0	3	0	0	0	0	2	0	3	1	0																						
3	5	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	2	1	0																						
3	5	1	1	0	2	0	2	0	0	1	0	3	1	0																						
3	5	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	11	1	2	1		88		3	1	1		10	2	1	1			3	2	1					
3	5	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	2	1	2	1				3	1	6		2	1						1	2					
3	5	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	6	1	1					3	1	1	4	2	1						1	2	1	1	1		
3	3	1	1	0	1	0	0	0	0	2	0	4	1	1					3	0	1	4	16	2	1	1			4	1	1	1	1	1		
4	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	1	0																						
4	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3	1	1			89		3	0	1	4	16							2	2					
3	5	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	5	1	1			99		2	1	1		6							1	1					
3	5	0	1	1	3	0	0	0	0	3	0	4	1	1					3	0	1	4	16	5	6	1				1	1	4	1	1		
4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	1					3	1	1	4	2							1	2	1	1	1		
3	5	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	3	1	1					3	0	3		16	1						3	1					
4	0	0	3	0	3	0	1	0	0	1	0	3	1	0																						
2	5	3	1	0	1	0	1	0	0	1	0	4	1	0																						
3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	1	2		20		14	3	2	8	4	2	1						1	2	1	1	1		
3	5	1	2	0	2	0	0	0	0	2	0	4	1	0																						
3	5	2	1	0	2	0	0	0	0	2	0	6	1	1		34			3	1	5		9							2	1					
3	5	1	1	0	2	1	0	0	0	1	0	4	1	1					3	0	1		16							2	1					
3	5	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	3	1	1		33			3	0	5		16							2	2					
4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3	1	0																						
4	0	1	1	2	2	0	1	0	0	2	0	2	1	2	2		88		3	1	1	4	7							1	1	1	1	1		
3	5	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0																						
4	0	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0																						
2	2	0	1	0	2	0	0	0	0	3	0	2	1	3	2		72	5	3	1	1	4	7	2	1	1			4	1	1	1	1	1		
5	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	6	1	2	2		82		3	5	1	5	7	2	1	1			4	1	2	4	1	1		
5	0	1	2	1	2	0	2	0	0	1	0	3	1	0																						
3	5	2	2	3	0	1	0	0	0	3	0	6	1	0																						
3	5	1	1	1	2	0	1	0	0	2	0	3	1	1					3	0	1		16							1	2					
3	5	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	2	1	0																						
3	5	1	3	0	2	0	0	0	0	1	0	5	1	0																						
3	2	2	2	0	2	0	0	0	0	2	0	3	1	0																						
2	3	3	2	2	2	0	2	0	0	0	0	4	1	0																						
2	7	1	3	0	2	0	0	0	0	1	0	3	1	0																						
3	2	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	3	1	1					3	0	3		16							1	2					
4	0	3	3	0	2	0	0	0	0	0	0	3	1	0																						

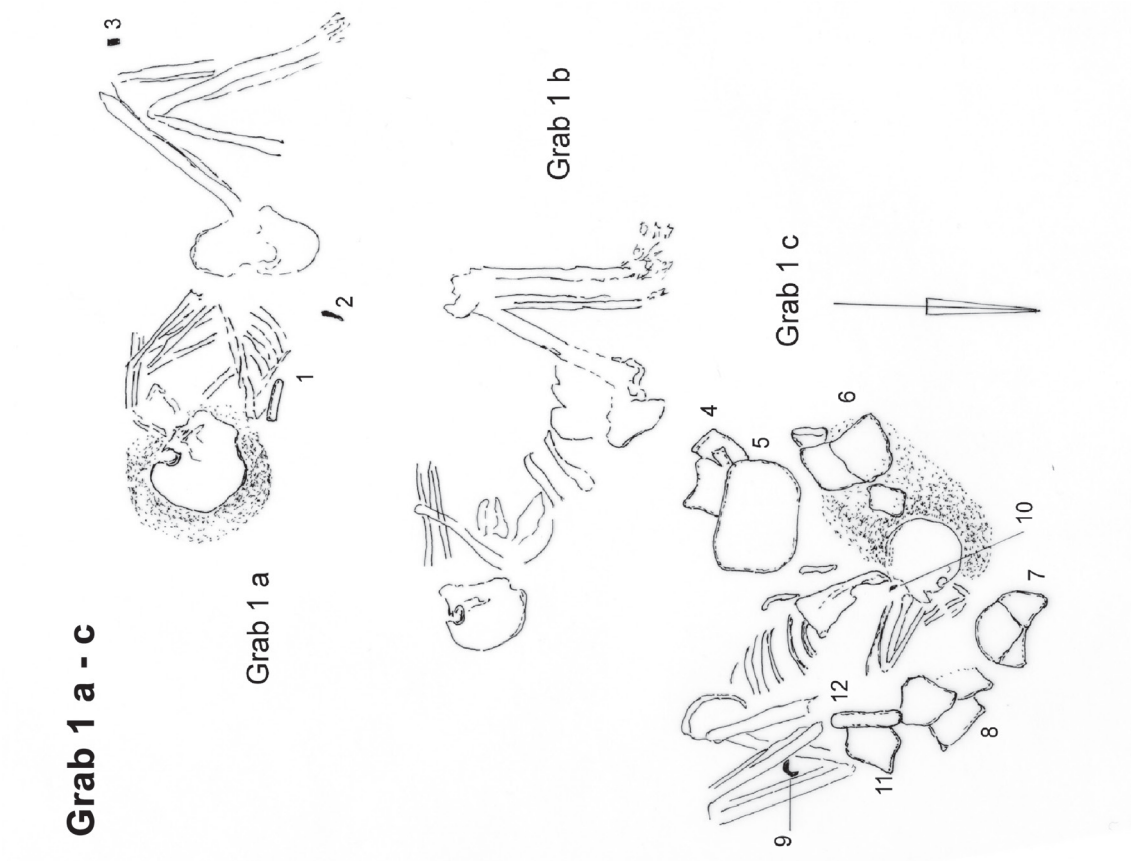
GRÄBERFELD	VERFÄRBUNG	GRABTYP	Befund	FUND-NR:	Inv.Nr.Poysdorf	TAFEL - NR.	INDNR	ZAHLRSTE	INT60	ZAHLWSTE	ZAHLBSTE	WSTMM	MSDM	WANDNEIG	RANDSTELL	FUSSFORM	BODFORM	MSGEST	MSERH	BSTMM	STFLDM	STFLERH	ZAHLPOSNR	GEWICHT	GFORM	OBERTEIL	MITTELTEIL	UNTERTEIL	BAUCHDMCM	HÖHE	KNUBBEN	OESHENK	ERHAUSSEN	BEHAUSSEN
KH	67-1	A	F	5	K3288		10	0	0	1	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	24	0	6	0	0	0	0	0	0	3	2
KH	67-1	A	F	2	K3290	41	11	1	1	1	0	6	26	45	1	0	0	1	3	0	0	0	1	19	2	1	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	67-1	A	F	2	K3290		12	1	1	3	1	3	0	0	1	0	5	1	1	5	0	0	1	21	2	1	0	0	0	0	0	0	2	2
KH	67-2	A	G	12		42	1	4	3	12	2	4	11	115	1	0	2	1	18	0	5	18	1	?	3	4	1	3	12	9	0	0	2	1
KH	67-2	A	G	11		42	2	2	5	1	0	7	10	85	1	0	2	1	33	0	4	36	1	192	2	4	1	3	0	7	0	0	3	1
KH	67-2	A	G	13		42	3	6	6	2	0	8	12	90	1	0	2	1	34	0	5	36	1	290	2	2	1	3	0	9	0	0	2	7
KH	67-2	A	G	14		42	4	2	1	7	0	6	0	80	1	0	0	1	1	0	0	0	1	150	2	5	1	3	0	14	0	0	2	7
KH	b.68	C	Strf		K3293	44	1	0	0	9	6	10	0	0	0	0	1	0	0	15	9	36	1	(437)	0	0	0	3	0	7	0	0	4	0
KH	b.68	C	Strf		K3293	44	2	0	0	5	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	14	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	b.68	C	Strf		K3293	44	3	0	0	4	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	17	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	b.68	C	Strf		K3293	44	4	0	0	1	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	69	A	G	3		43	1	4	5	13	0	6	12	120	1	0	0	1	30	0	0	0	1	?	1	6	1	0	17	12	587	0	3	1
KH	78	B	F	1	K3287	45	1	0	0	3	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	78	B	F	1	K3287	45	2	0	0	3	2	6	0	0	0	0	2	0	0	9	8	5	1	29	0	0	0	3	0	0	0	0	2	5
KH	79	A	G	2		47	1	3	5	10	4	8	10	130	1	0	0		29	0	13	36	1	1864	1	4	1	3	20	17	577	0	3	2
KH	79	A	G	3		47	2	4	2	18	0	8	16	135	1	0	0	1	10	0	0	0	1	248	3	4	1	3	20	14	0	0	3	1
KH	80	A	G	2		48	1	4	5	x	1	4	8	35	5	0	2	1	26	0	3	36	1	166	5	4	1	3	9	8	721	0	2	1
KH	81	A	G	7		51	1	6	5	10	3	5	14	75	1	0	2	1	34	0	6	29	1	349	2	1	1	3	0	9	0	0	3	1
KH	81	A	F	5		51	2	5	2	89	0	6	14	70	1	0	0	5	9	0	0	0	2	189	2	4	1	3	0	11	0	0	3	5
KH	81	A	F	4	K3469		3	0	0	0	1	9	0	0	0	0	9	0	0	14	0	0	1	76	0	0	0	3	0	0	0	0	3	5
KH	82a	C	Strf	1	K3465		1	0	0	0	23	0	0	0	0	0	5	0	0	9	0	0	1	41	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	86	C	F	1			1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	5	0	0	10	0	0	1	22	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	86	C	F	1			2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	5	0	0	6	0	0	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
KH	89	E	Strf	3		54	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	16	6	6	1	38	0	0	0	3	0	0	0	0	4	0
KH	90	E	F	2	K3452		2	0	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	90	E	F	2	K3452	55	1	0	0	1	1	7	0	0	0	0	2	0	0	8	0	0	1	51	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	91	E	Strf	3	K3453	56	1	0	0	1	0	9	0	0	0	0	1	0	0	9	5	7	1	23	0	0	0	3	0	0	0	0	4	0
KH	91	E	Strf	3	K3453	56	2	0	0	2	1	7	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	18	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	91	E	Strf	3	K3453	56	3	1	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	91	E	Strf	3	K3453		4	0	0	2	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2
KH	G 1c	A	G	4	62200		01	0	0	7	0	09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	61	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
KH	G 1c	A	G	7?	62204	02	02	3	2	10	1	04	09	135	1	0	2	3	13	0	4	18	1	?	3	4	1	3	13	9	0	0	3	5
KH	G 1c	A	F	8?	62206		03	0	0	1	1	10	0	0	0	0	5	0	0	14	0	0	1	29	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	G 1c	A	F	8?	62206	02	04	0	0	3	0	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	G 1c	A	F	8?	62205		05	0	0	1	0	06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
KH	G 1c	A	F	8?	62205		06	1	1	4	1	05	0	0	1	0	2	3	1	10	6	7	2	40	2	2	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	G 1c	A	F	8?	62205		07	0	0	5	0	06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
KH	G 1c	A	F	8?	62206	02	08	2	2	0	1	08	14	75	1	0	2	1	7	21	8	8	2	130	2	2	0	3	0	0	0	0	3	3
KH	G 1c	A	F	8?	62205	02	09	1	1	2	0	06	14	125	1	0	0	1	2	0	0	0	3	47	3	4	0	0	0	0	0	0	2	2
KH	G 1c	A	F	8?	62206		10	0	0	6	0	06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	22	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1

ERHINNEN	BEHINNEN	VEGETMAG	POREN	SCHAMOTT	SAND	KIESRUND	KIESECKIG	KNOCHMAG	KALKMAG	GLIMMER	GRAPHIT	ERHGEFTEIL	ANZSTELLNR	ANZMOTIVE	RANDBAND	SPIRMOT	REKTMOT	ERGAENZ	VOLLST	ORIENT	LINIEN	EINSTICHE	VERZZONE	RILLBAND	BANDBRCM	BANDFUELL	ORBAFUELL	ANORBAFUEL	BANDENDE	RILLBRMM	RILLQUSCHN	FORMEINST	EINSTGER	EINSTTECH	PLASTVERZ	BEZHHVERZ	ANORDNUNG
4	0	3	3	1	2	0	2	0	0	1	0	3	1	0																						
4	0	3	2	0	3	0	0	0	0	1	0	2	1	0																						
2	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0																						
2	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	11	1	0																						
3	5	1	1	0	2	1	0	0	0	2	0	12	1	0																						
2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	12	1	1			96		1	1	1		10						3	1						
2	2	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	2	1	1		17			3	1	5		7	1					2	1						7
4	0	2	1	0	2	0	0	0	0	2	0	4	1	0																						
2	5	1	1	1	3	0	0	0	0	3	0	3	1	1					3	6			16						3	1						
4	0	0	2	2	2	0	0	0	0	3	0	3	1	1					3	0	4		16						1	2						
4	0	0	2	1	1	0	1	0	0	1	0	3	1	1					3	0	1	4	16	1					1	2	3	1	1			
2	3	2	1	0	2	0	0	0	0	1	0	2	1	2			83	2	3	1	1		7	3	3	1			2	1						3
3	5	3	2	0	2	0	0	0	0	3	0	3	1	1					30	3			16	2	2	1			1	2	1					
2	5	1	1	1	2	0	0	0	0	2	0	4	1	0																						
2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	1	0	12	1	0																						
3	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	11	1	2	1		82		2	1	1	4	7	2	1	1				1	2	1	1	1		7
2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	12	1	3	1		83	1	1	1	1	4	10	3	3	1			4	1	2	3	1	1	0	4	8
2	3	0	3	2	2	0	0	0	0	1	0	11	1	0																						
3	5	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	6	1	1		34			3	1	1	4	10	1					1	2	9	1	1			
3	5	1	2	0	3	0	0	0	0	2	0	5	1	0																						
4	0	1	1	1	2	0	0	0	0	1	0	5	1	0																						
4	0	2	2	0	1	0	1	0	0	1	0	5	1	0																						
5	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0																						
4	0	2	3	0	2	0	0	0	0	0	0	5	1	0																						
4	0	2	1	0	2	0	0	0	0	3	0	3	1	0																						
3	7	2	2	0	2	0	0	0	0	3	0	4	1	1					3	0	1		16	2	2	1			3	2	1					
4	0	1	1	1	2	0	2	0	0	0	0	4	1	1					3	1	3	4	9	1						1	1	1	1	1		
2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	4	1	1		33			3	0	5		16	2	1	1			3	2	1					
4	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	2	1	1			89		3	1	1	4	2							1	1	1	1	1		
2	2	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	3	1	0																						
3	3	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	3	1	0																						
3	5	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	11	1	2	2	20	0	0	2	1	5	4	7	1	0	0	0	0	4	1	2	3	1	1	0	0	7
4	0	2	1	1	2	0	1	0	0	1	0	4	1	0																						
2	2	0	1	0	2	0	1	0	0	1	0	3	1	1			81		3	5	1	4	16	2	1	1	0	0	4	1	2	3	1	1	0	0	0
2	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	1	1					3	4	1		16	2	1	1	0	0	1	1	2					
4	0	2	2	0	1	0	0	0	0	2	0	6	1	1					3	4	1		16	2	2	1	0	0	1	2	1					
2	2	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	3	1	1					3	4	6	4	16	1						1	2	1	1	1		
3	3	2	2	0	2	0	2	0	0	2	0	16	1	0																						
2	2	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	2	1	1			99	0	3	4	1	4	16							1	2	1	1	1		
3	2	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	3	1	1					3	4	1	4	16	1						1	2	1	1	1		

GRÄBERFELD	VERFÄRBUNG	GRABTYP	Befund	FUND-NR:	Inv.Nr.Poysdorf	TAFEL - NR.	INDNR	ZAHLRSTE	INT60	ZAHLWSTE	ZAHLBSTE	WSTMM	MSDM	WANDNEIG	RANDSTELL	FUSSFORM	BODFORM	MSGEST	MSERH	BSTMM	STFLDM	STFLERH	ZAHLPOSNR	GEWICHT	GFORM	OBERTEIL	MITTELTEIL	UNTERTEIL	BAUCHDMCM	HÖHE	KNUBBEN	OESHENK	ERHAUSSEN	BEHAUSSEN
KH	G 1c	A	F	8?	62206		11	1	1	2	0	06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2
KH	G 1c	A	F	8?	62205	04	12	1	1	1	1	03	0	115	1	0	0	1	1	0	0	0	1	20	3	4	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	G 1c	A	F	8?	62206	02	13	0	0	2	0	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	49	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2
KH	G 1c	A	F	8?	62206	04	14	2	1	9	4	05	22	85	1	0	2	1	0	6	10	6	2	145	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	ö G1		Strf		62212	05	15	1	1	0	0	06	7	105	1	0	0	4	8	0	0	0	1	26	3	4	7	0	0	6	0	0	3	1
KH	ö G1		Strf		62212	05	16	0	0	2	0	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	46	0	0	0	0	0	0	0	11	2	1
KH	ö G1		Strf		62212	05	17	1	1	1	0	07	0	0	1	0	0	4	1	0	0	0	1	21	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
KH	ö G1		Strf		62213	05	18	1	1	0	0	04	8	130	1	0	0	4	4	0	0	0	1	3	3	4	0	0	0	0	0	0	3	5
KH	G 1c	A	G	6?	62203	03	19	1	1	28	2	08	13	80	2	0	2	1	10	0	7	36	1	?	1	4	9	3	24	27	0	72	3	5
KH	G 3	A	G	3	62217		01	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	11	0	0	1	26	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
KH	G 3	A	G	2	62216	06	02	2	1	8	6	04	11	115	1	0	0	3	6	5	5	36	1	146	3	4	3	9	15	11	0	0	4	0
KH	G 8	A	F	1	62223		01	0	0	3	0	06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	20	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7
KH	G 8	A	F	1	62224	09	02	0	0	3	1	10	0	0	0	0	1	0	0	11	6	20	1	130	0	0	0	3	0	0	58	0	3	5
KH	G 8	A	F	1	62225		03	1	1	4	0	08	10	120	1	0	0	4	3	0	0	0	1	24	3	4	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	G 11	A	F	?	78804	11	01	1	2	1	0	08	6	105	4	0	0	3	10	0	0	0	1	47	3	4	3	3	8	7	151	0	4	0
KH	G 11	A	F	?	78804	11	02	0	0	2	1	05	0	0	0	0	9	0	0	8	0	0	1	52	0	0	0	3	0	6	0	0	3	5
KH	G 14	A	F		78805	11	01	2	2	16	0	03	14	110	1	0	0	1	5	0	0	0	1	82	3	4	0	0	0	0	0	0	4	0
KH	G 17	A	F		78808	13	01	0	0	8	2	04	0	0	0	0	1	0	0	6	6	10	1	34	0	0	0	3	0	0	0	0	3	5
KH	G 17	A	F		78808	13	02	0	0	8	1	06	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	1	59	3	0	0	0	0	0	0	0	4	0

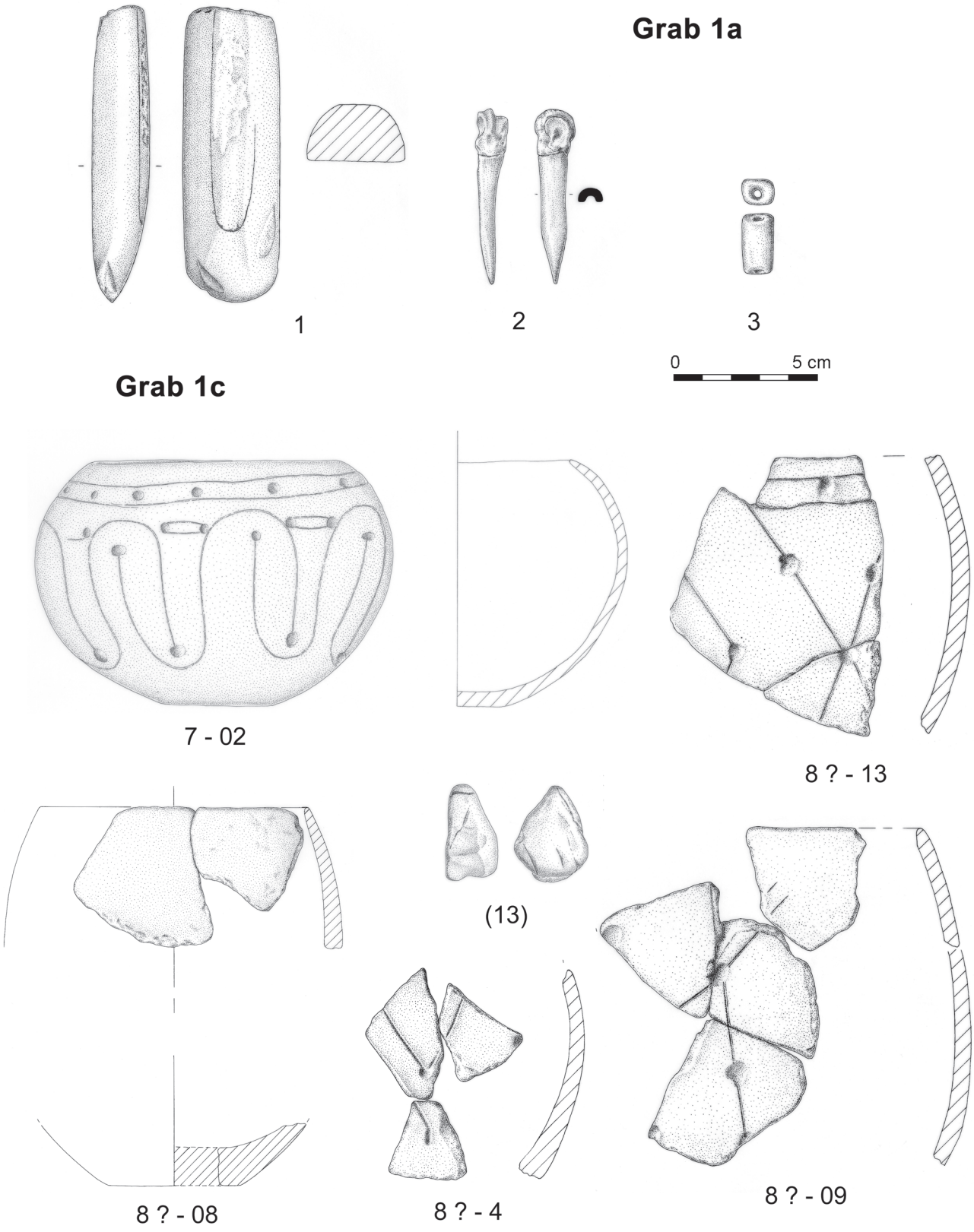
ERHINNEN	BEHINNEN	VEGETMAG	POREN	SCHAMOTT	SAND	KIESRUND	KIESECKIG	KNOCHMAG	KALKMAG	GLIMMER	GRAPHIT	ERHGEFTEIL	ANZSTELLNR	ANZMOTIVE	RANDBAND	SPIRMOT	REKTMOT	ERGAENZ	VOLLST	ORIENT	LINIEN	EINSTICHE	VERZZONE	RILLBAND	BANDBRCM	BANDFUELL	ORBAFUELL	ANORBAFUEL	BANDENDE	RILLBRMM	RILLQUSCHN	FORMEINST	EINSTGER	EINSTTECH	PLASTVERZ	BEZHHVERZ	ANORDNUNG
3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	1	0																						
4	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	2	1	1					3	1	1	4	2	2	2	1			4	1	2	1	1	1			
3	2	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	3	1	0																						
4	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	6	1	1					3	1	6	0	7							2	1					
2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	2	1	2	01		99	0	2	1	1	4	7							1	2	1	1	1			
2	2	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	3	1	1					3	4	1	4	16							1	2	1	1	1			
2	2	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	2	1	1			88	0	3	1	1	4	7	2	1	1			1	1	2	1	1	1			
4	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	2	1	1	02				3	1	6	0	7							1	1						
3	5	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	11	1	3	01		51	11	2	1	1	0	10	2	0	1	1			2	1						
4	0	1	2	0	2	0	0	0	0	0	0	5	1	0																						
4	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3	0	11	1	1			61	0	2	1	1	4	7							1	2	2	1	1			
2	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	1	1					3	4	0	9										1	1	1			
3	5	2	2	0	3	0	1	0	0	0	0	4	1	1			60	0	3	2	1	0	16							1	1						
3	5	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	2	1	0																						
4	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	2	1	2	01		82	0	3	1	1	4	7	2	1	1			4	1	1	1	1	1			
3	5	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4	1	1			88	0	3	1	1									1	1	1	1	1			
4	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	1		11			3	1	5									3	1						
4	0	2	2	1	2	0	0	0	0	0	0	4	1	1					3	4		3	16									6	1	1			
4	0	3	2	0	2	0	0	0	0	0	0	4	1	0																						

9.5 Tafeln

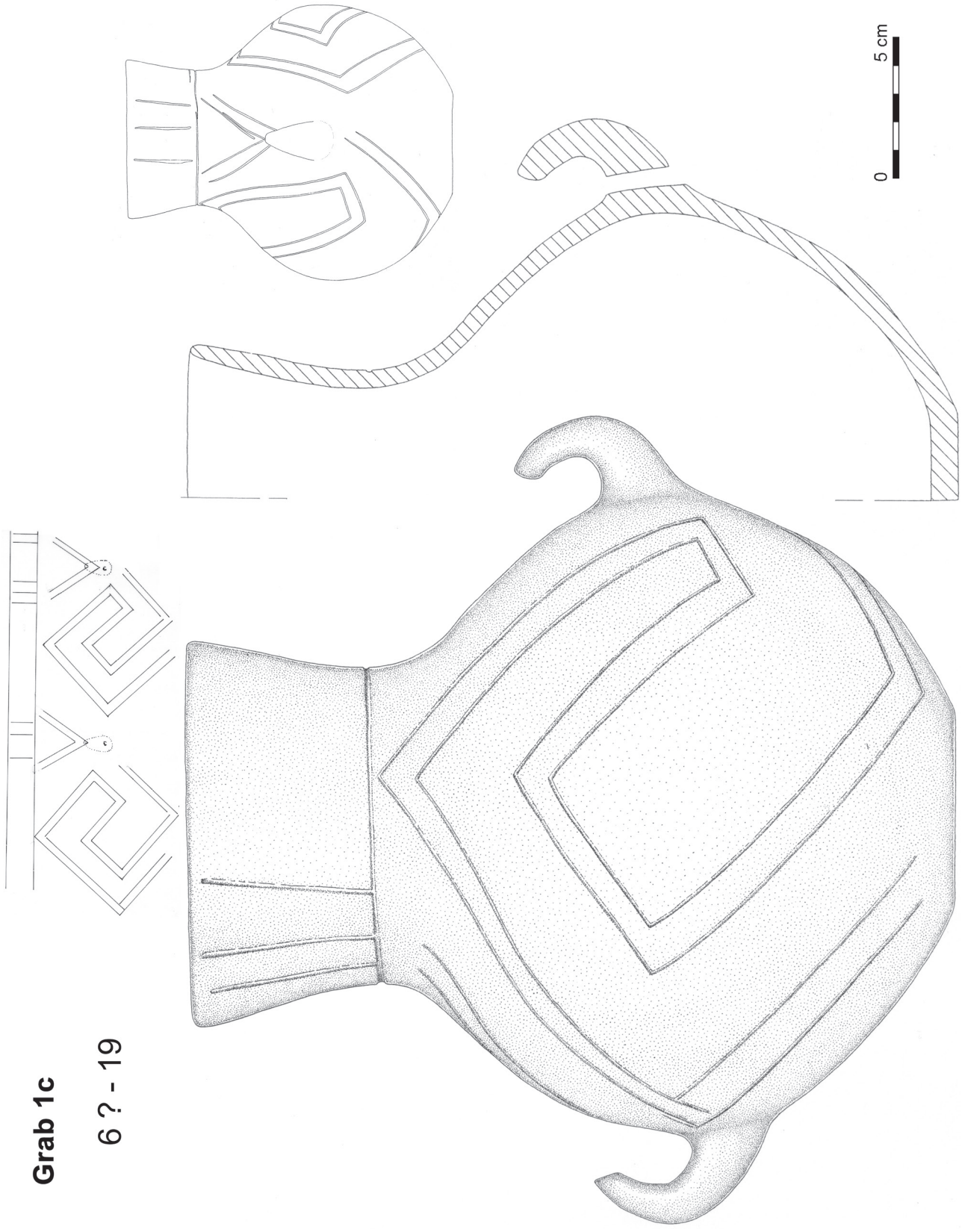




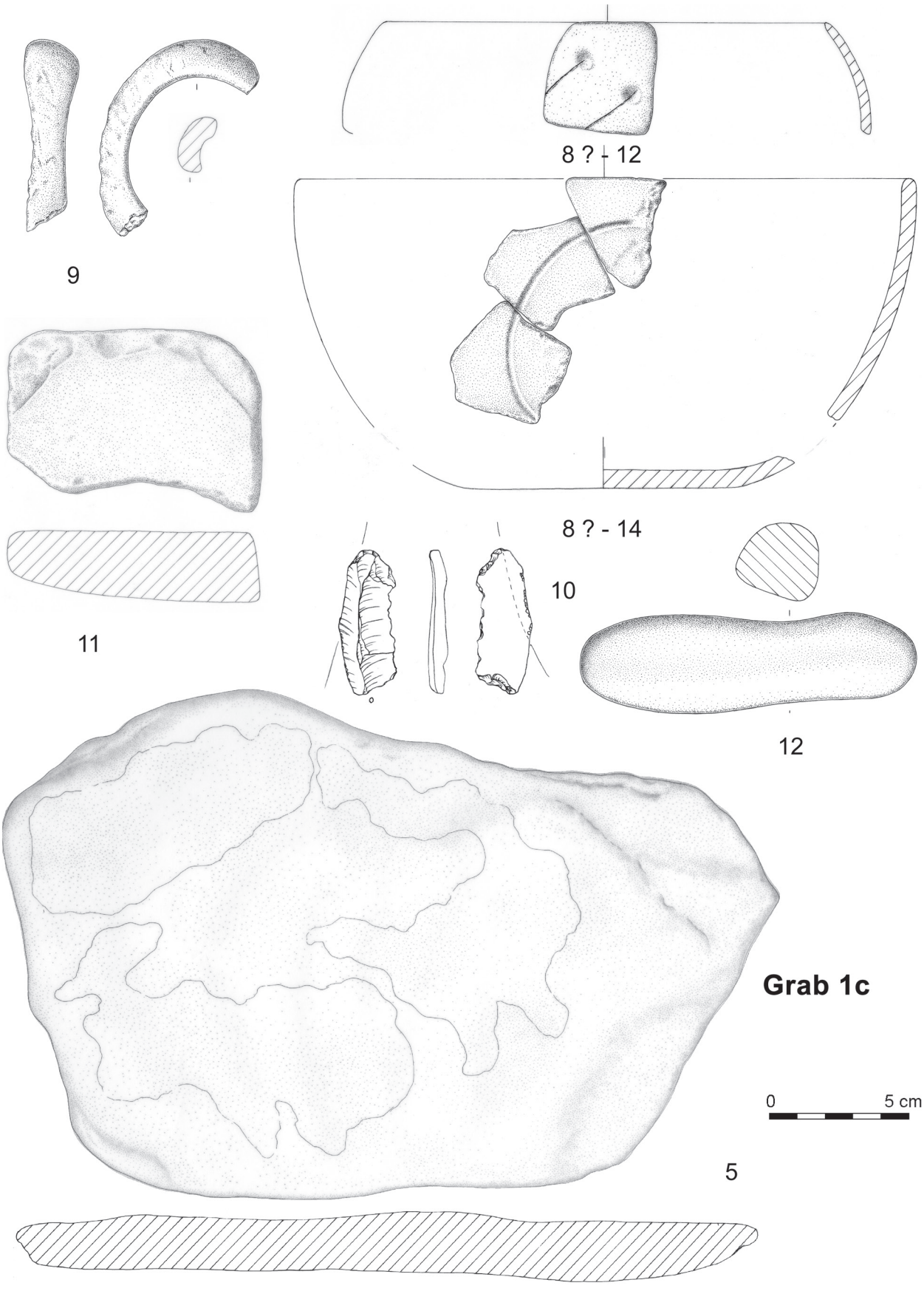
Tafel 01: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1931, Gräber 1a–1c, Befund.



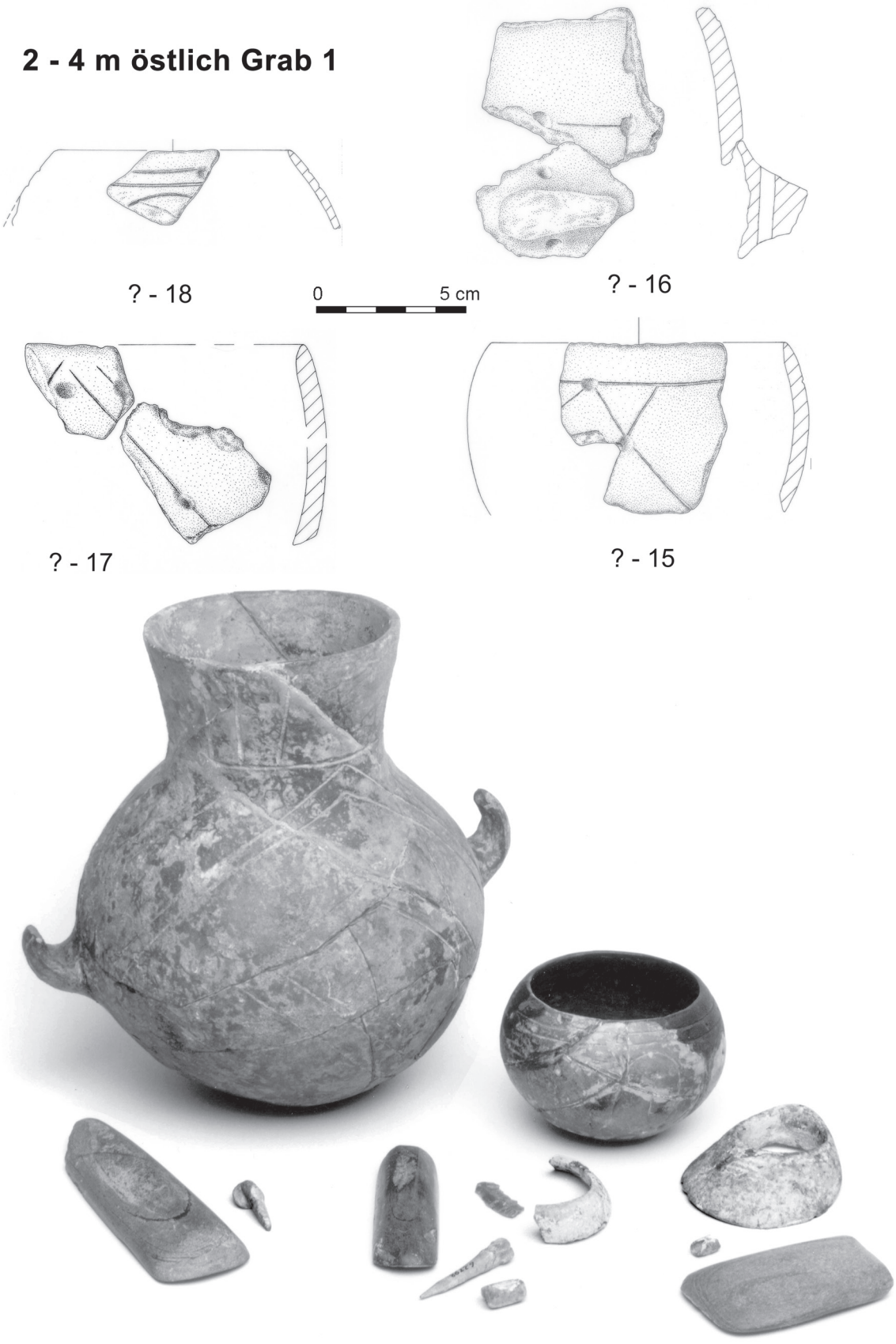
Tafel 02: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1931, Funde Grab 1a und 1c (Teil).



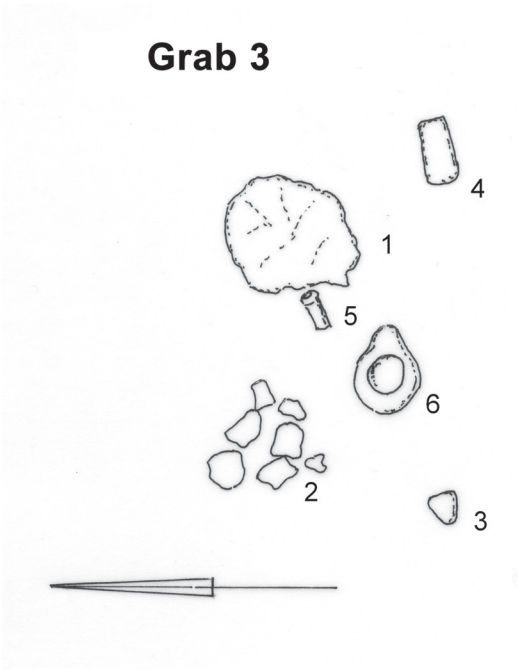
Tafel 03: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1931, Funde Grab 1c (Teil).

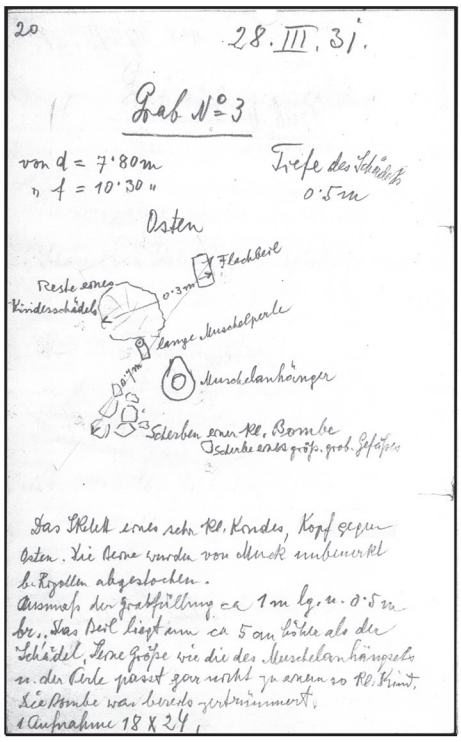


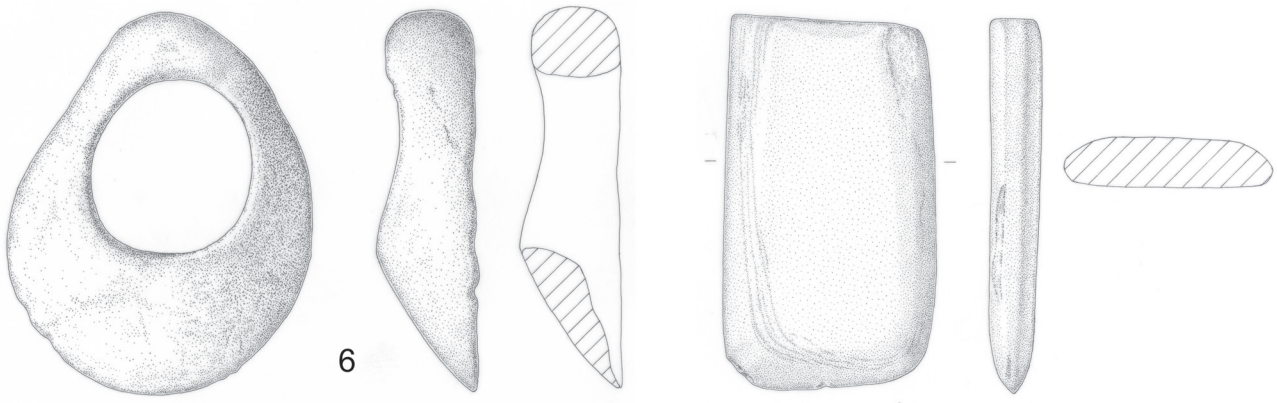
Tafel 04: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1931, Funde Grab 1c (Teil).

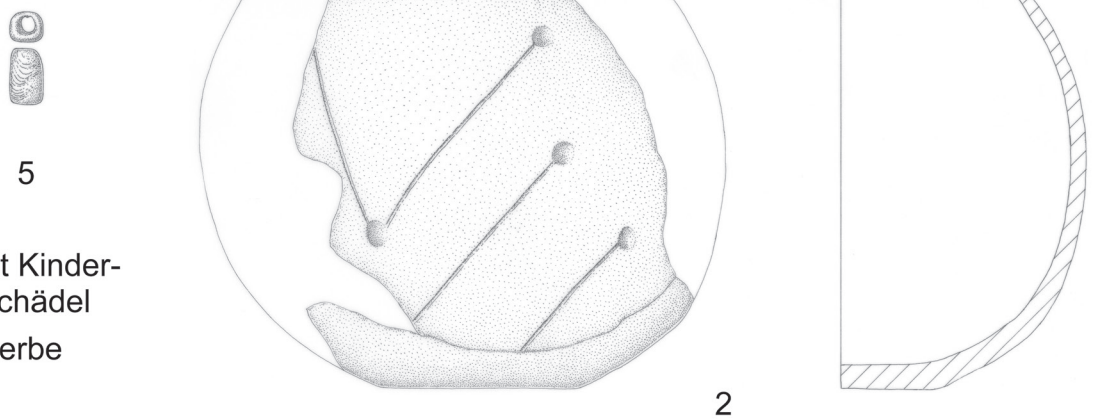


Tafel 05: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1931, Funde östlich Grab 1 und aus verschiedenen Gräbern (Foto).

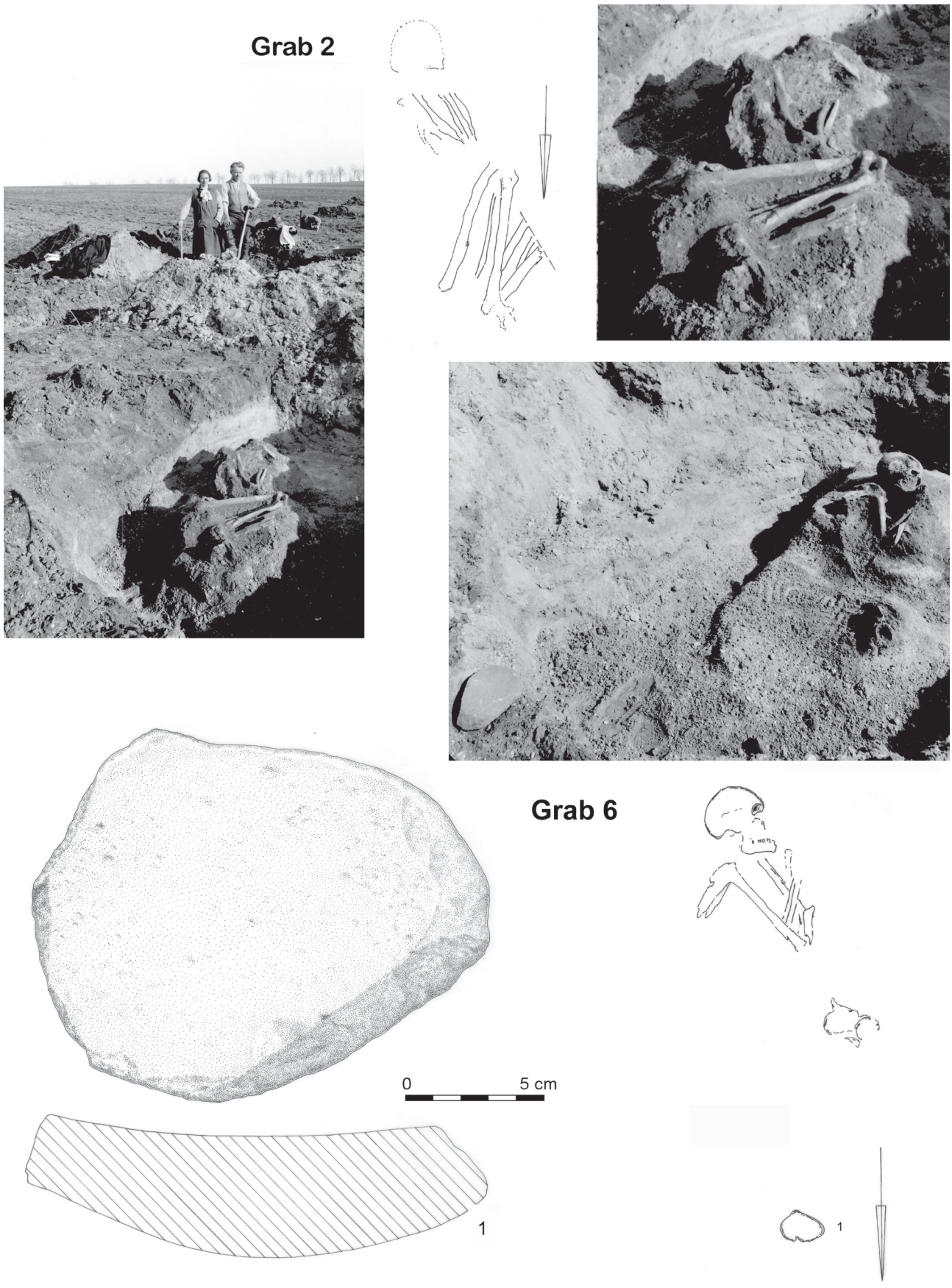




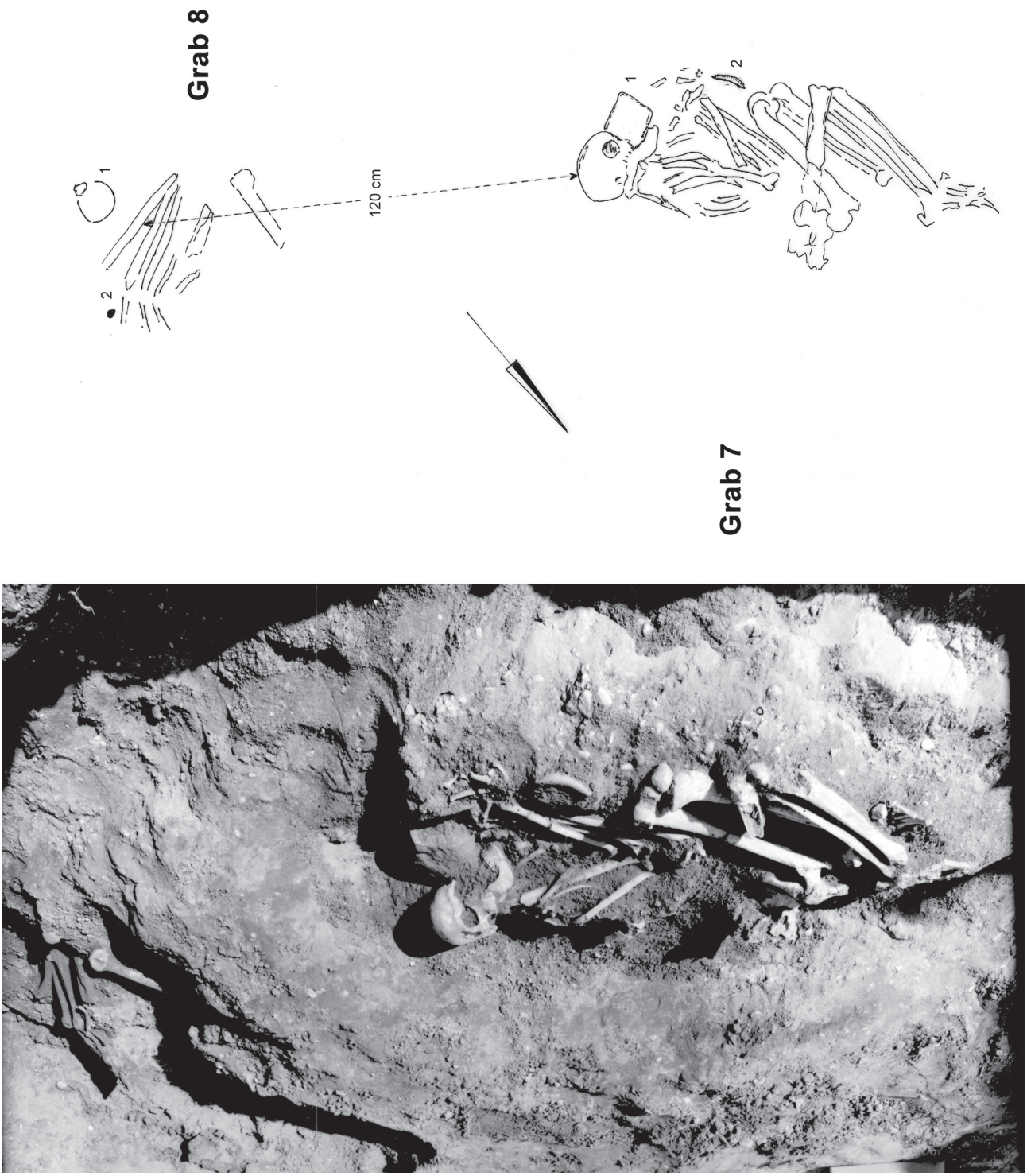




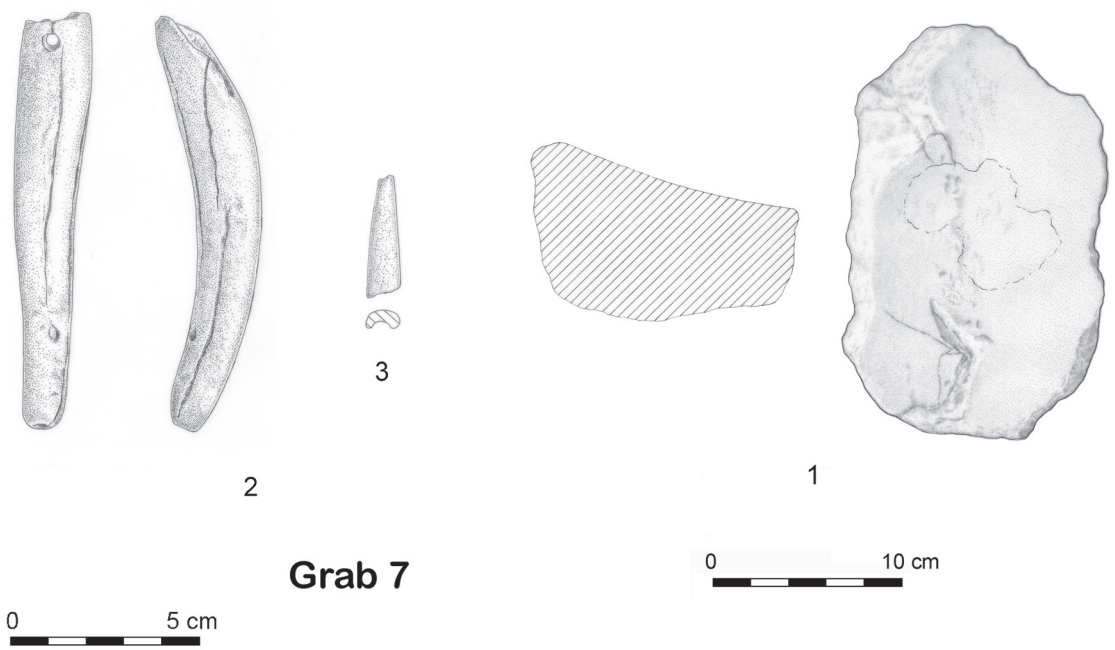
Tafel 06: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1931, Grab 3.

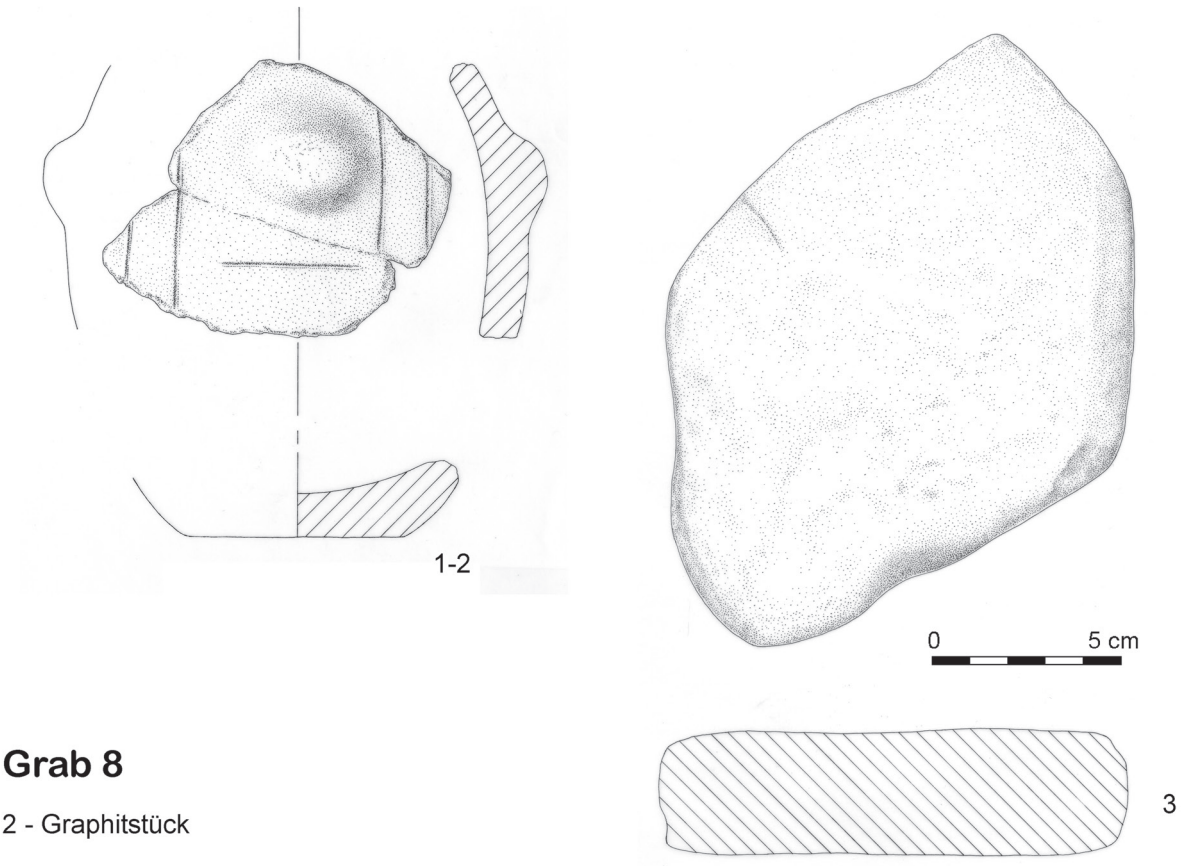


Tafel 07: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1931, Grab 2 und Grab 6.

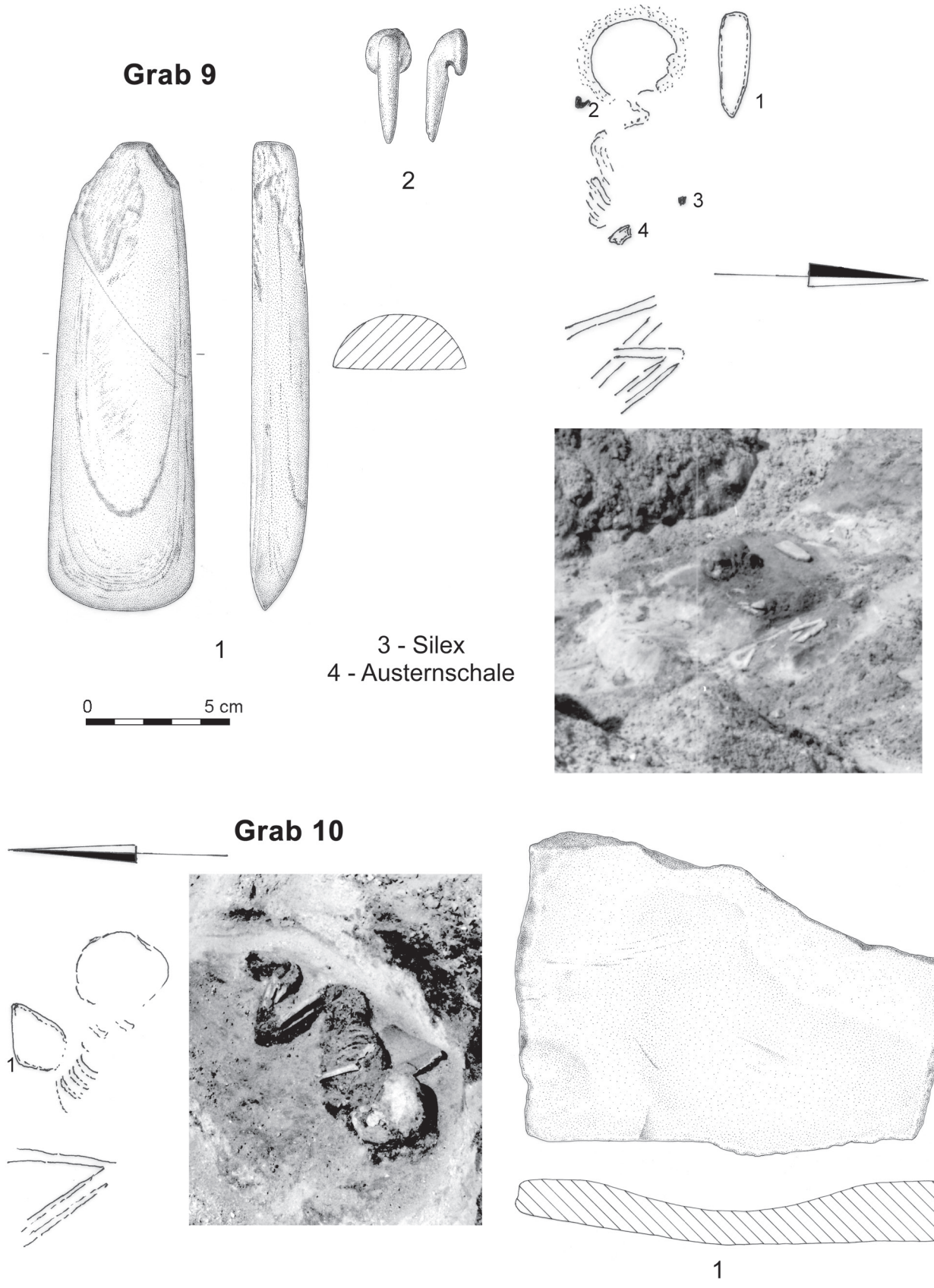


Tafel 08: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1931, Grab 7 und Grab 8, Befund.



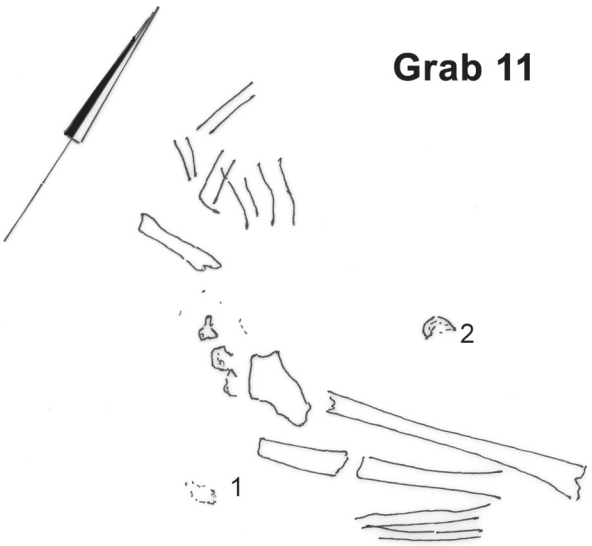


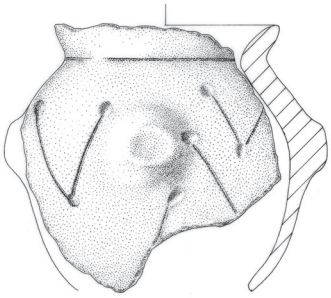
Tafel 09: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1931, Funde Grab 7 und Grab 8.



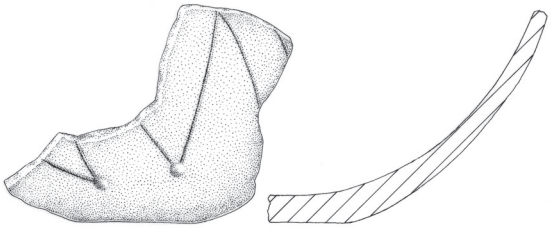
Tafel 10: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1931, Grab 9 und Grab 10.





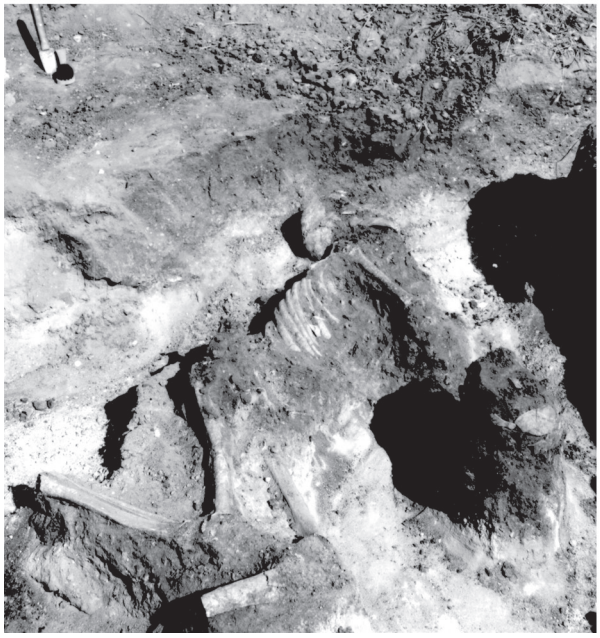


2 ? - 01



1 ? - 02

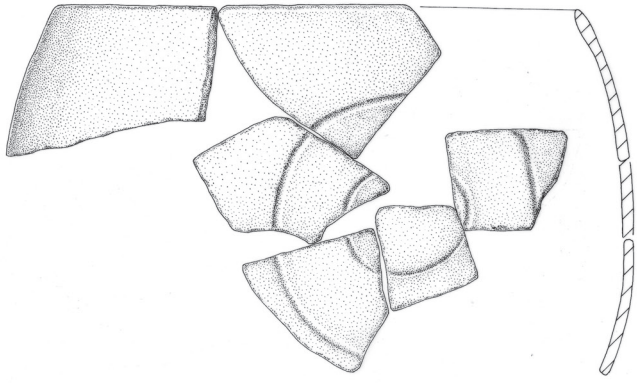
Grab 14





(2)





(1)

Tafel 11: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1931, Grab 11 und Grab 14.



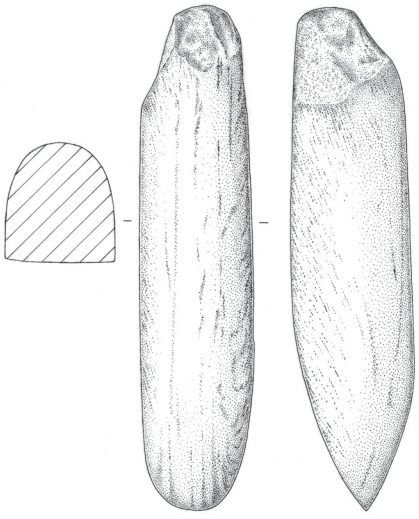


1

Grab 15

0 5 cm

Grab 16

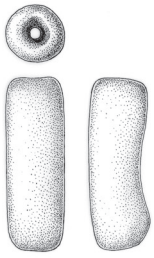




Tafel 12: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1931, Grab 15 und Grab 16.

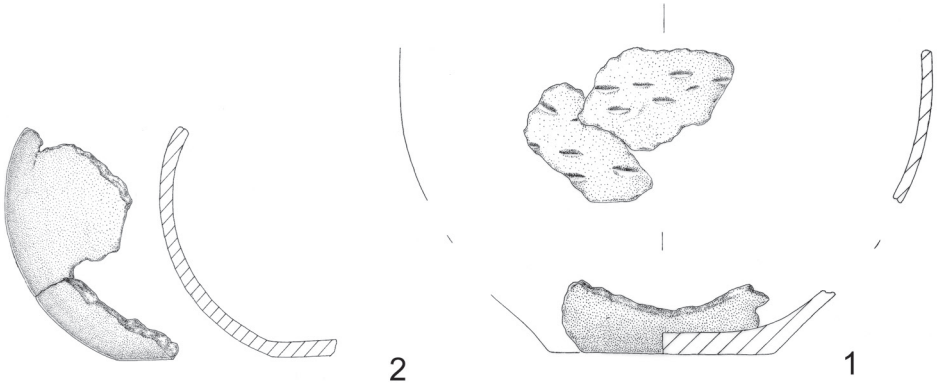


Grab 17



3

0 5 cm



2 1

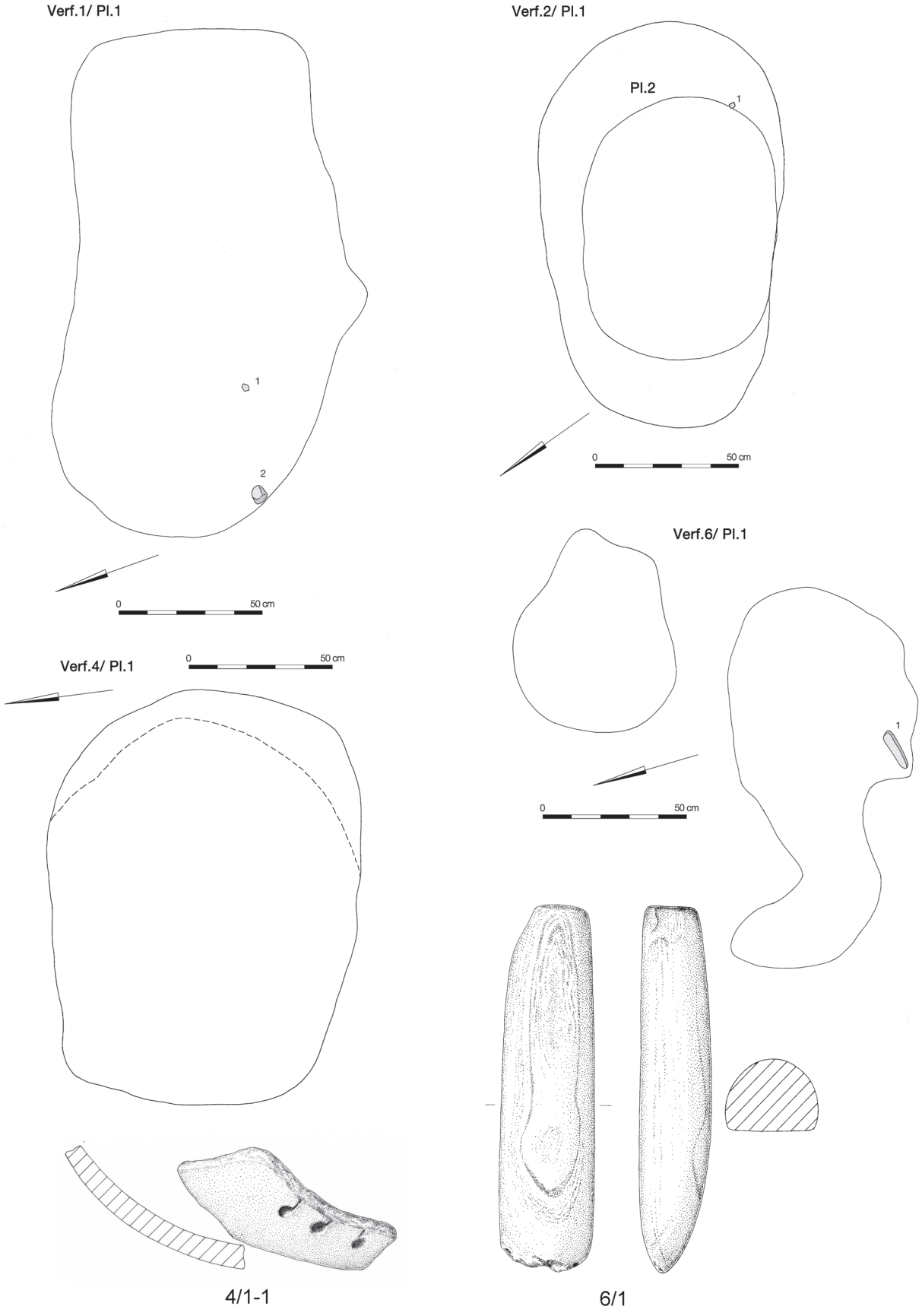


4

Grab 19



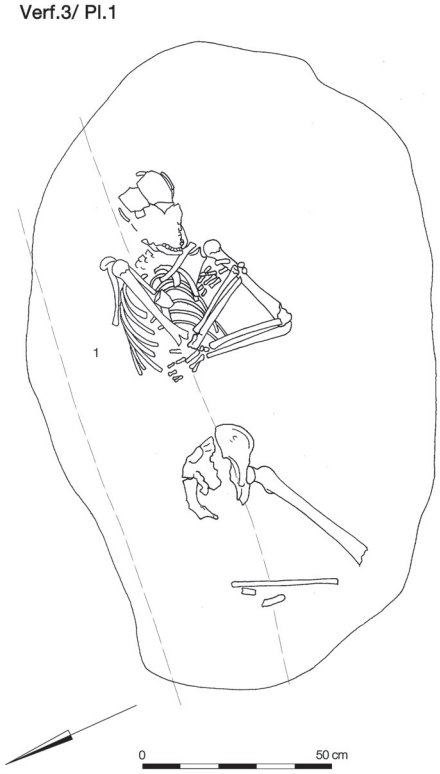
Tafel 13: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1931, Grab 17 und Grab 19.

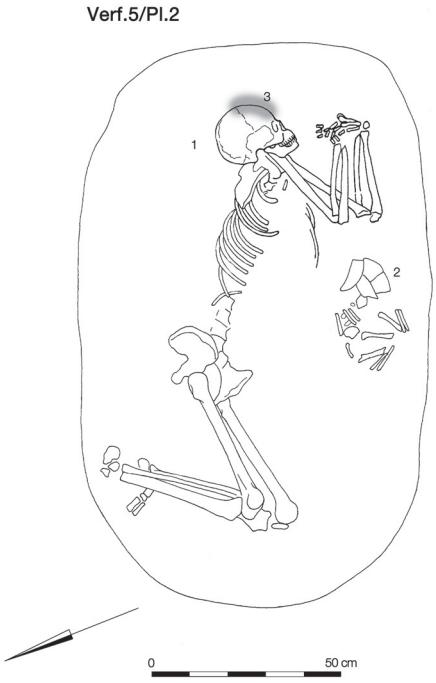


Tafel 14: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Gräber Verf. 1, 2, 4 und 6.

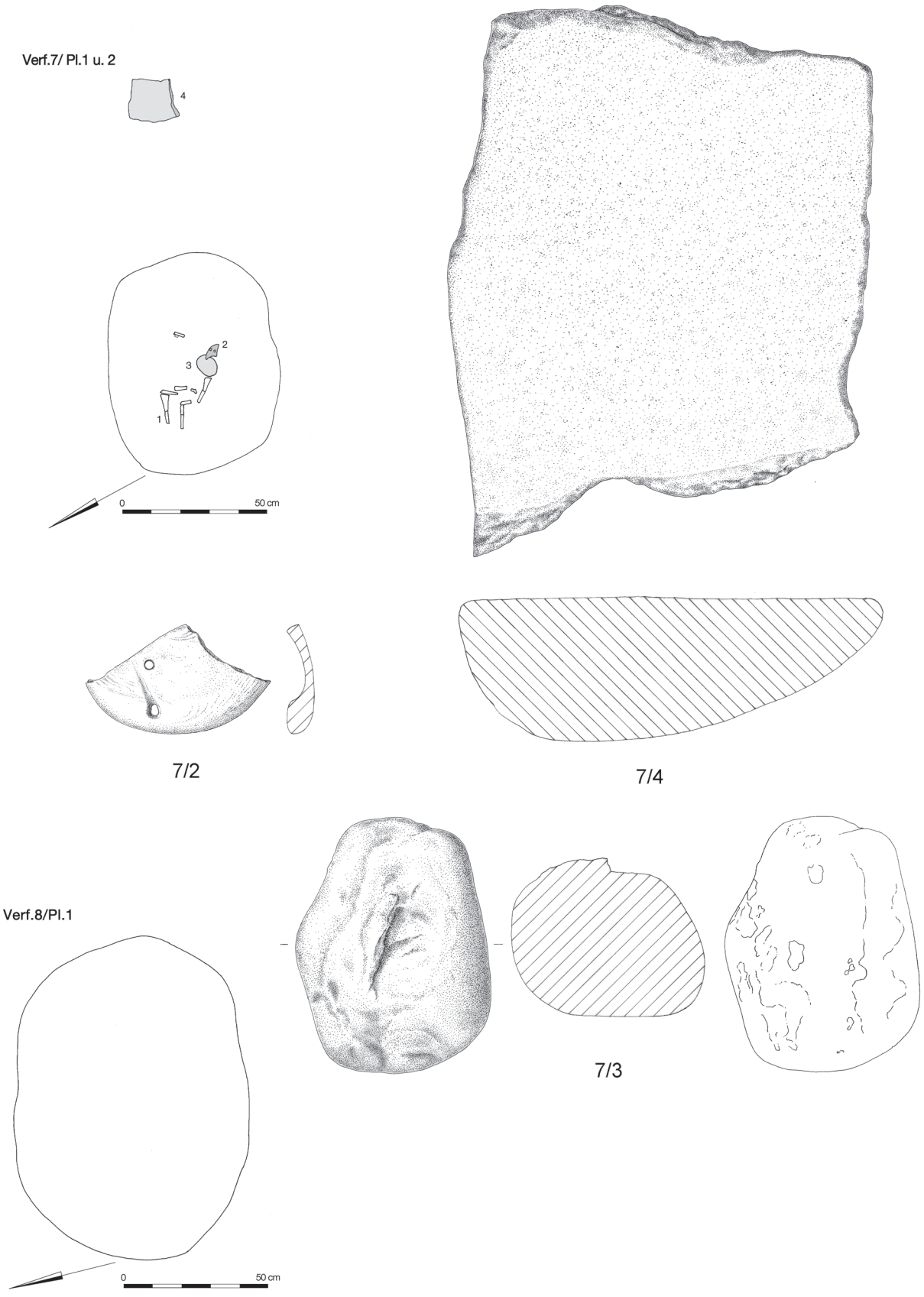




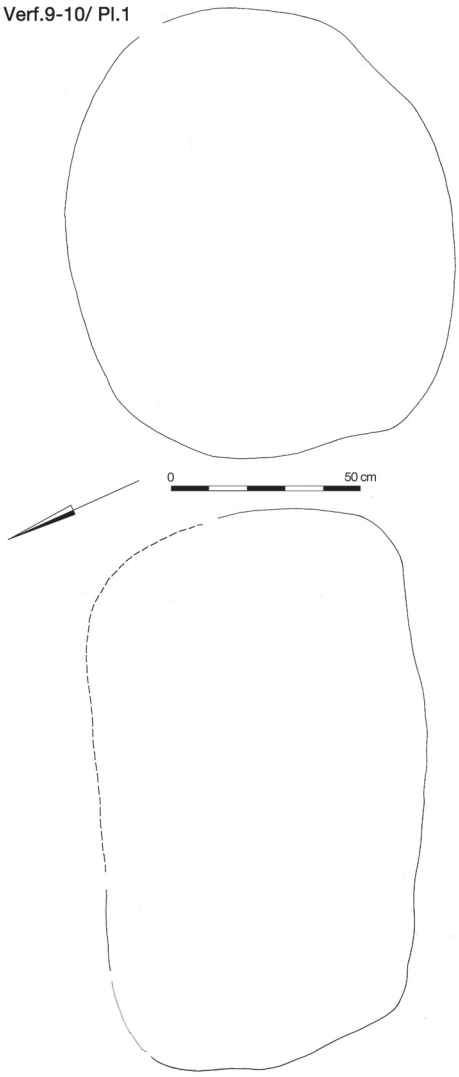


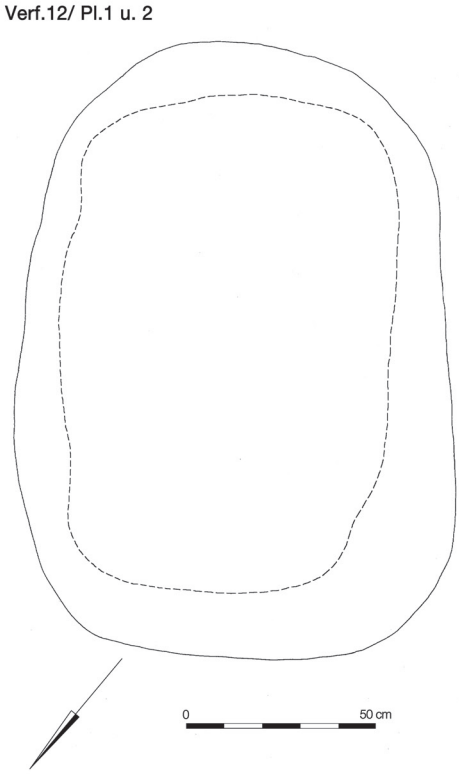


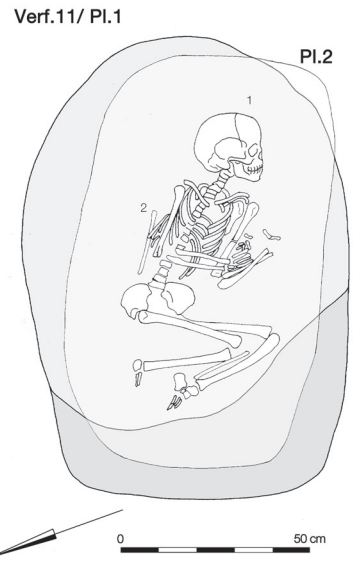
Tafel 15: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Gräber Verf. 3 und 5.



Tafel 16: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Gräber Verf. 7 und 8.

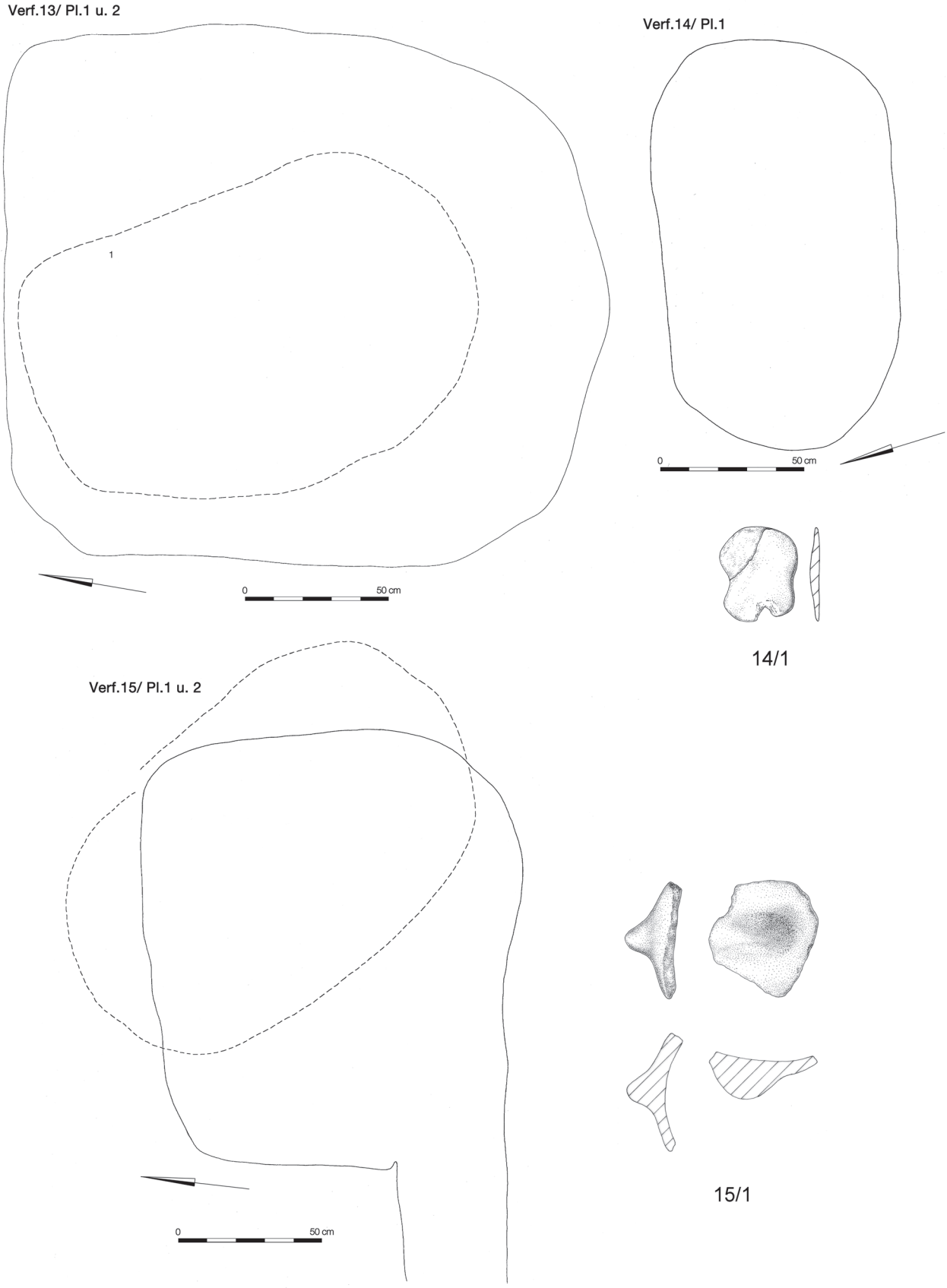




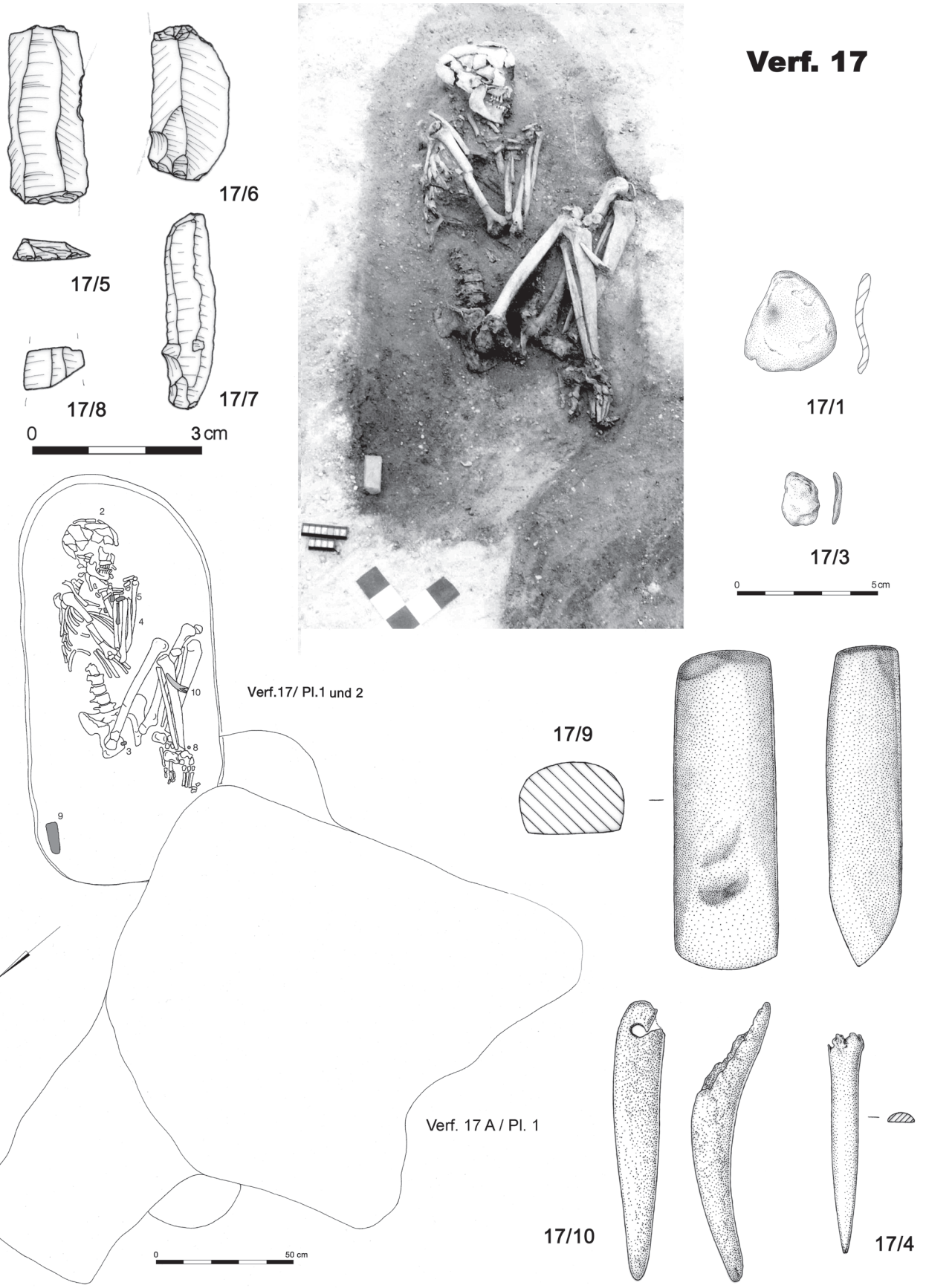




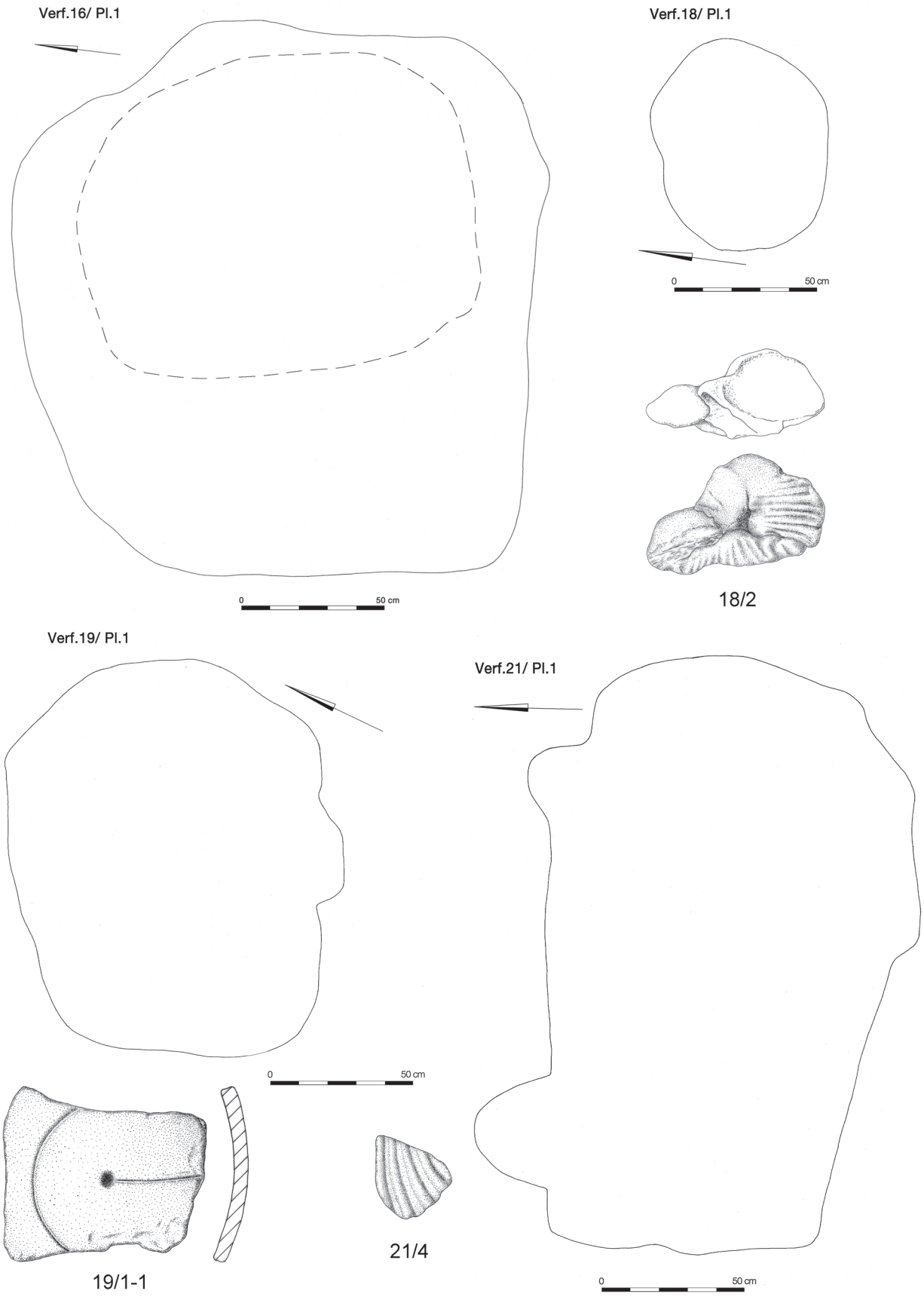
Tafel 17: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Gräber Verf. 9–12.



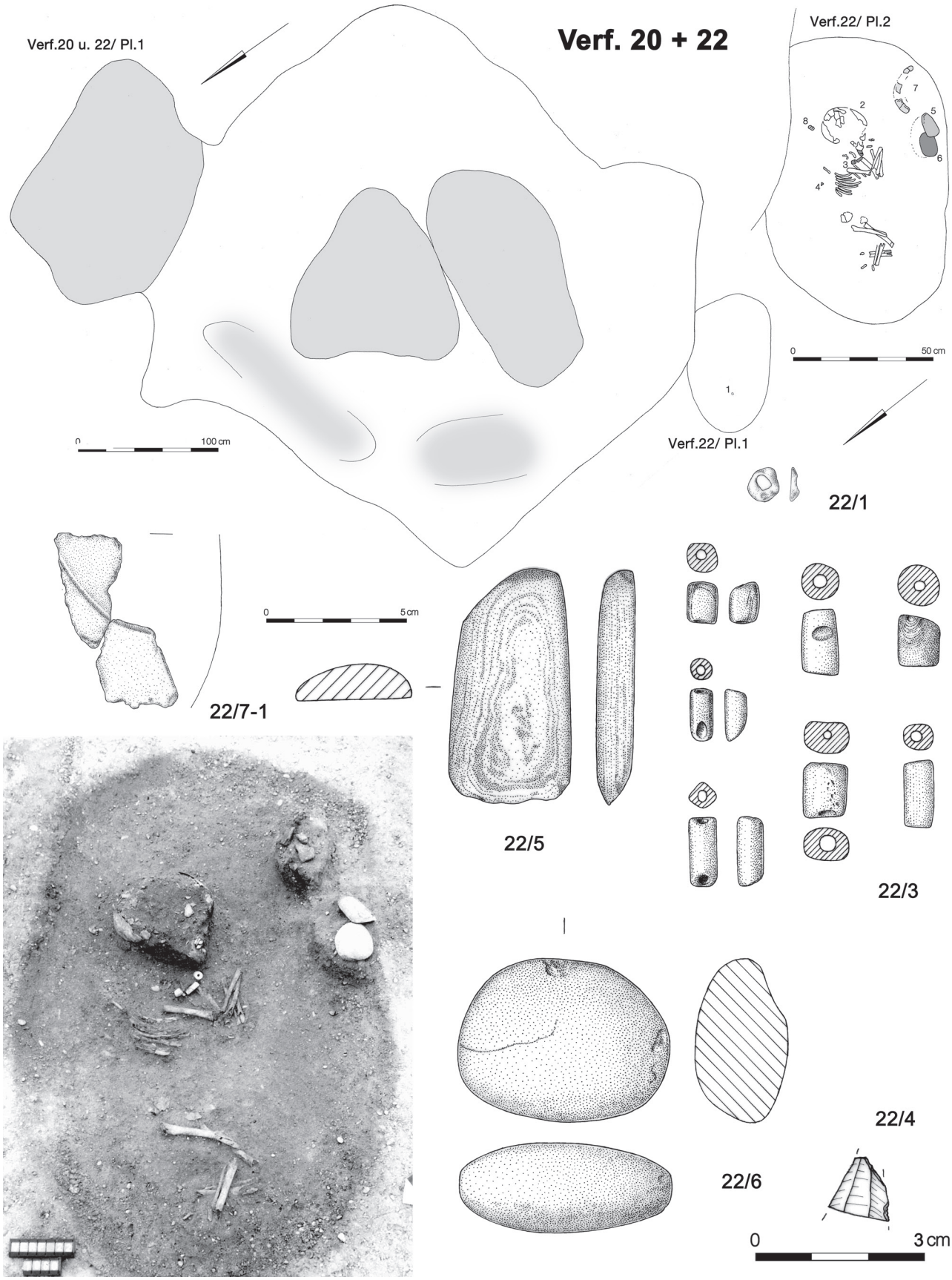
Tafel 18: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Gräber Verf. 13–15.



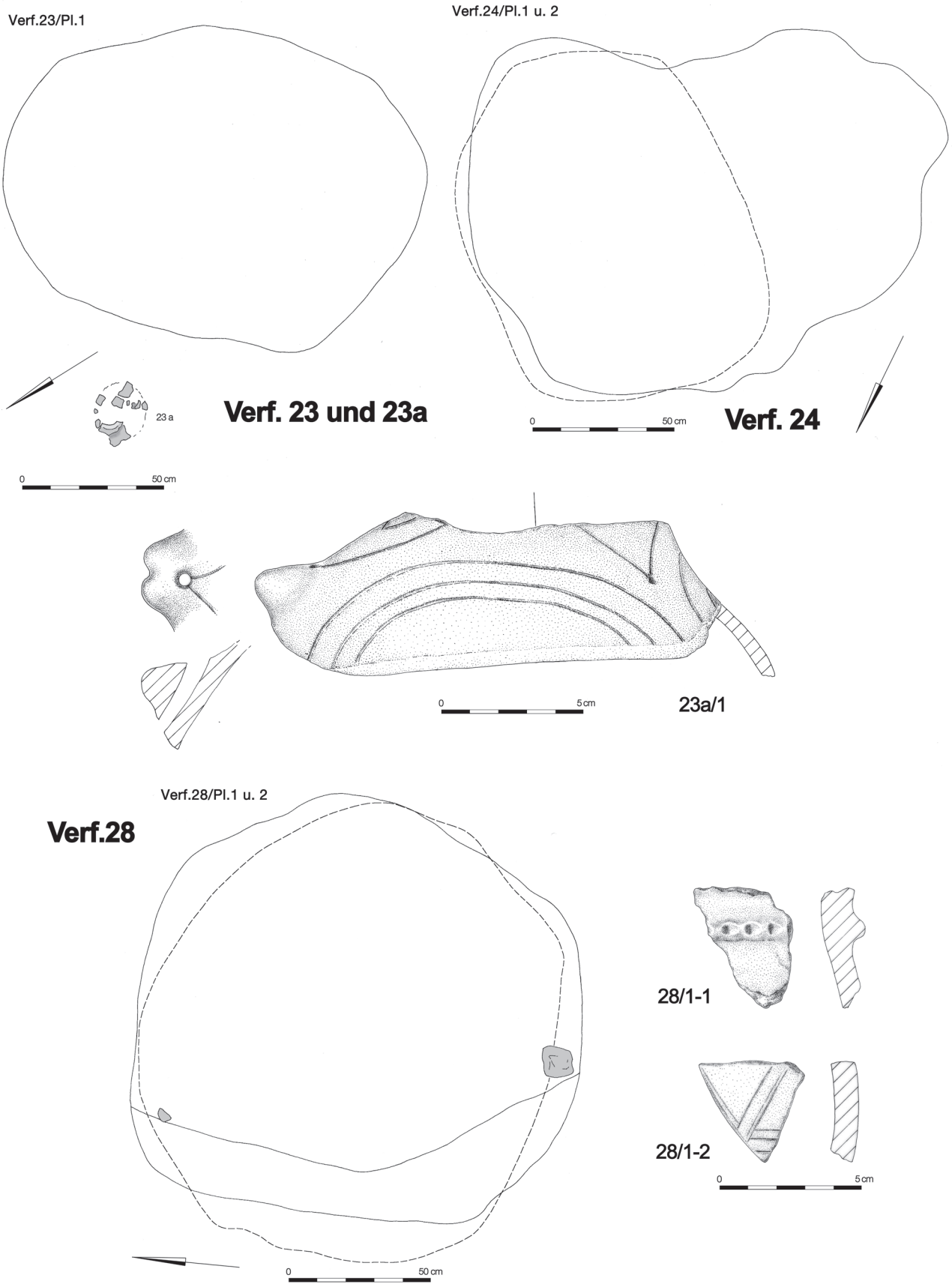
Tafel 19: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Grab Verf. 17.



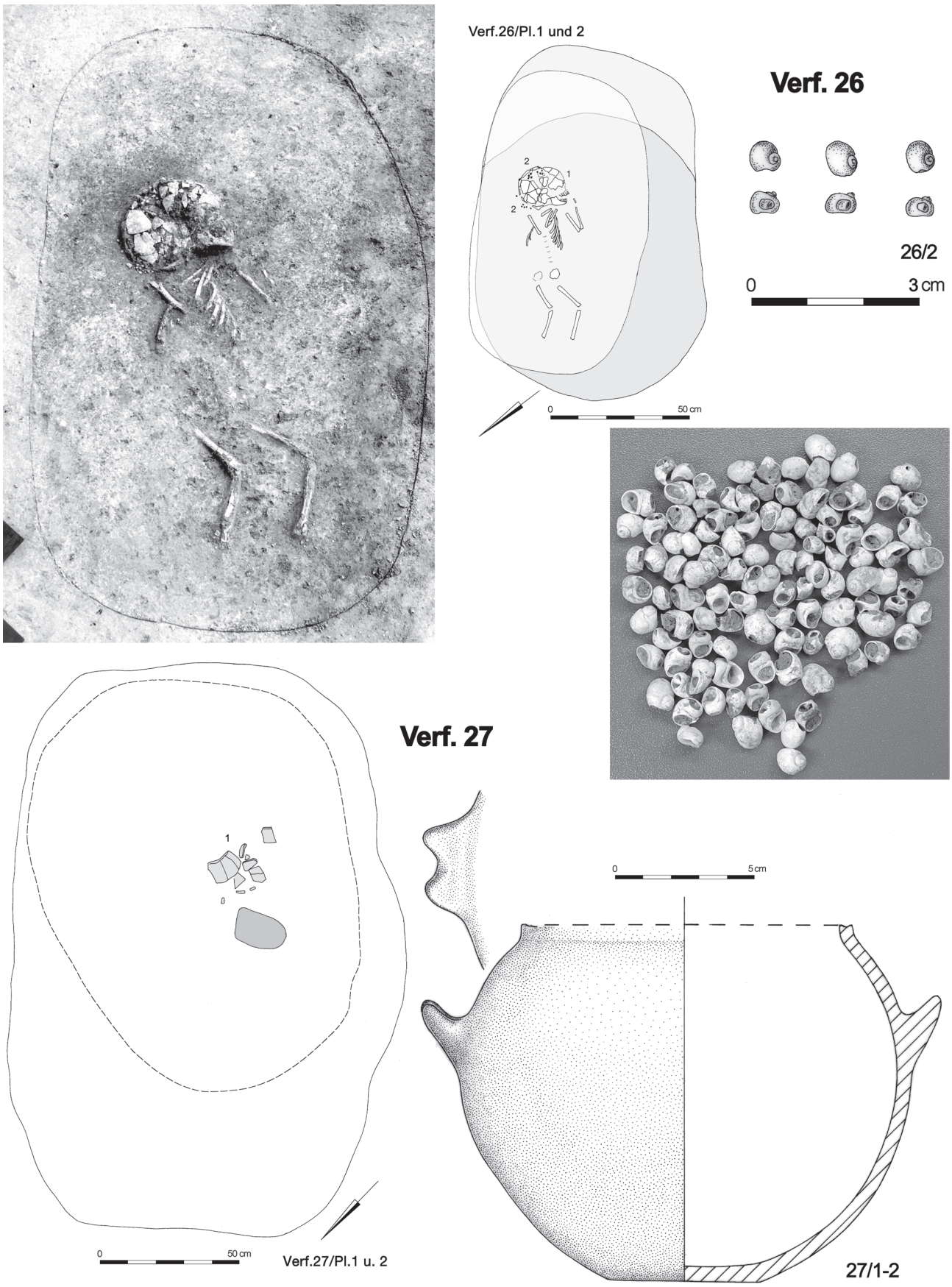
Tafel 20: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Gräber Verf. 16, 18, 19 und 21.



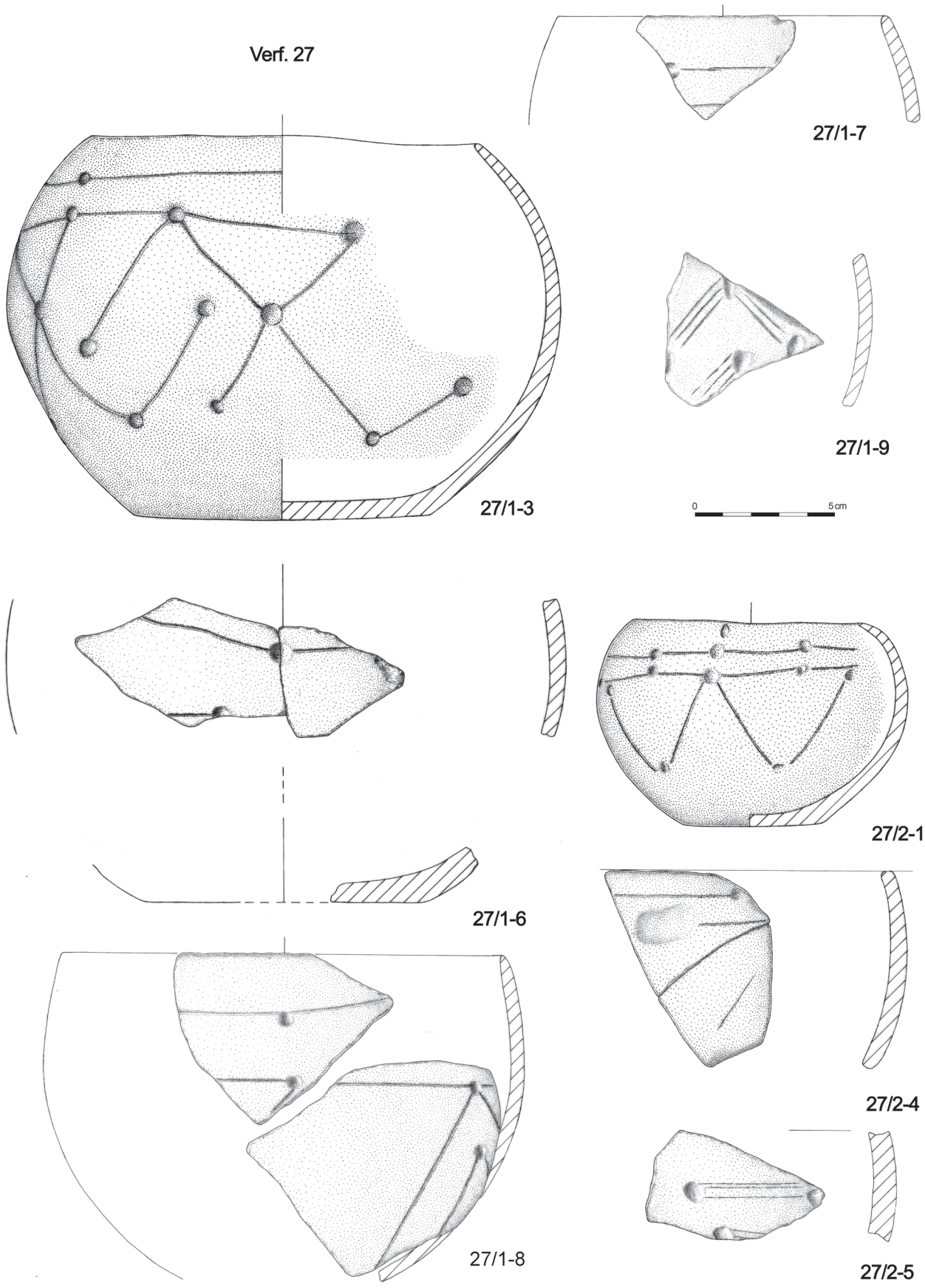
Tafel 21: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Gräber Verf. 20 und 22.



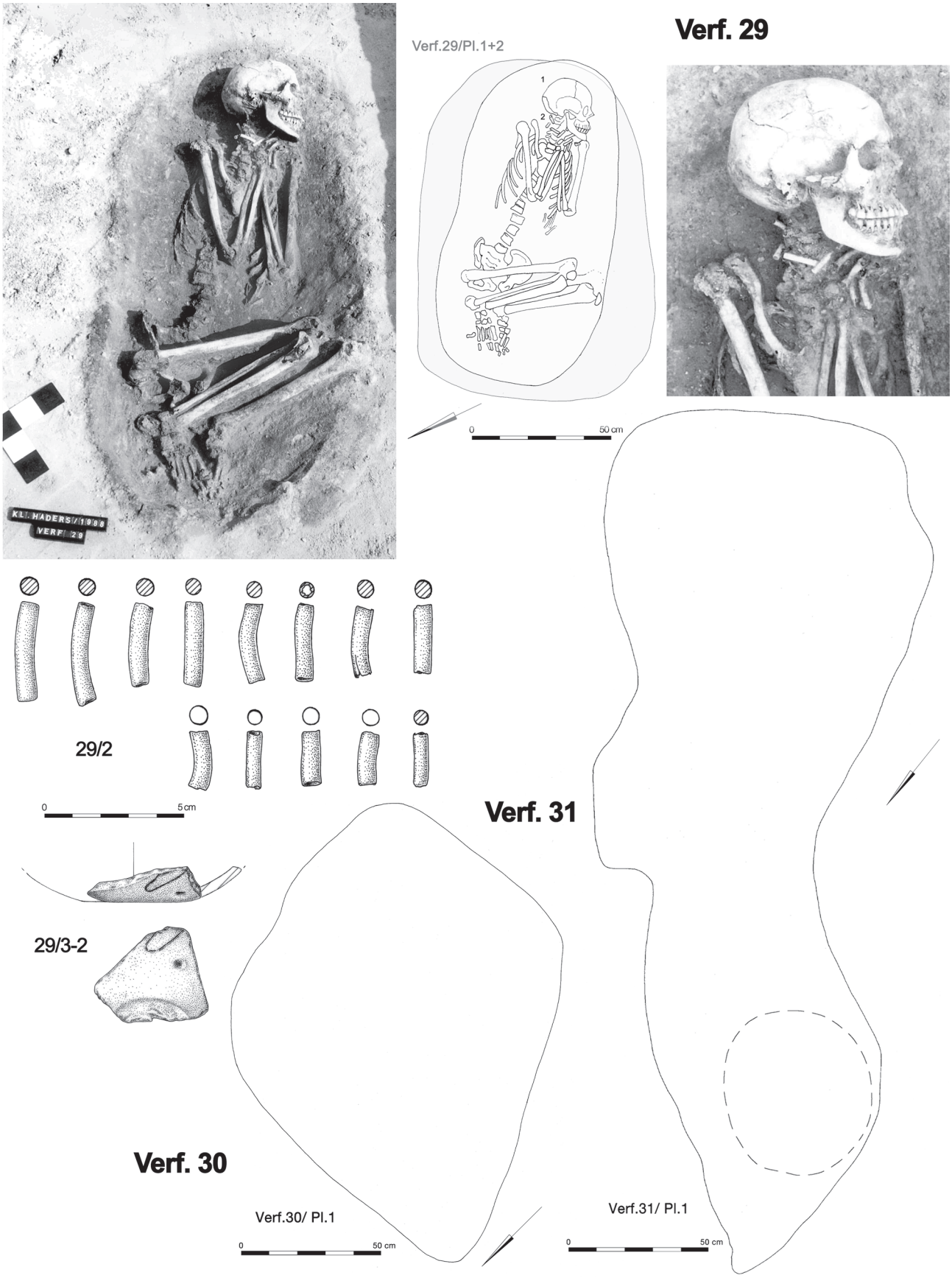
Tafel 22: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Gräber Verf. 23, 23a, 24 und 28.



Tafel 23: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Grab Verf. 26, Befund und Funde; Grab Verf. 27, Befund und Funde (Teil).

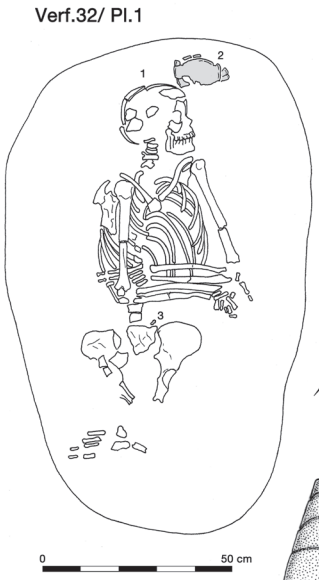


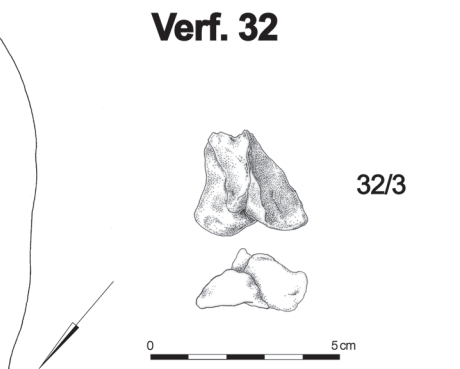
Tafel 24: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Grab Verf. 27, Funde (Teil).

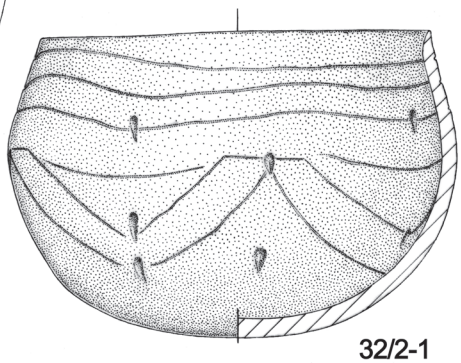


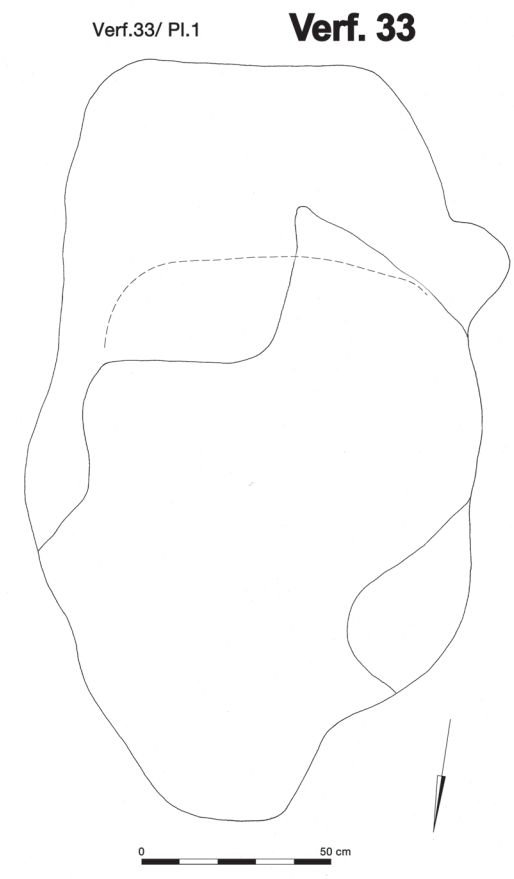
Tafel 25: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Gräber Verf. 29–31.

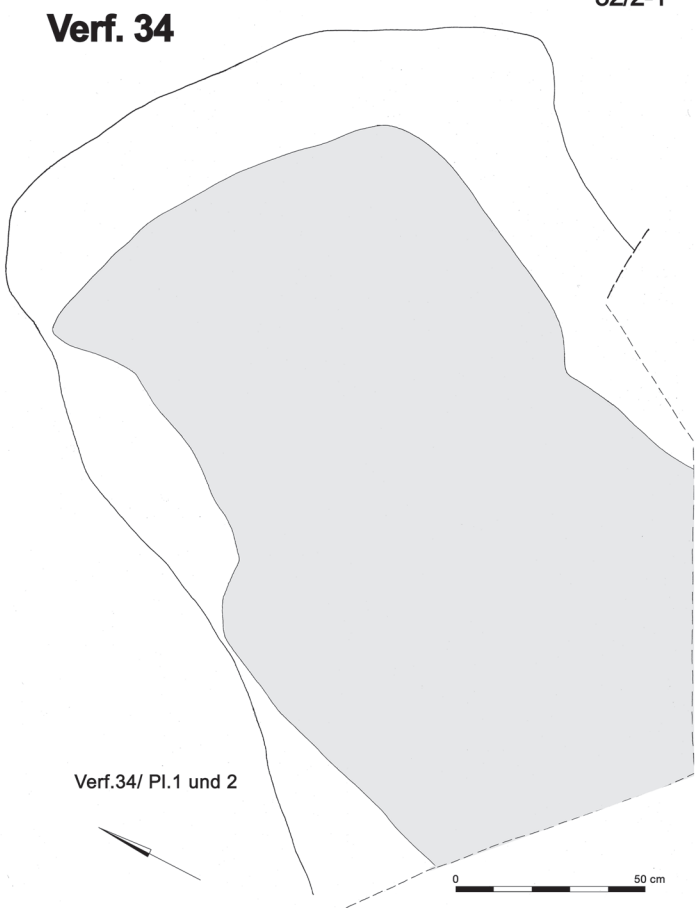




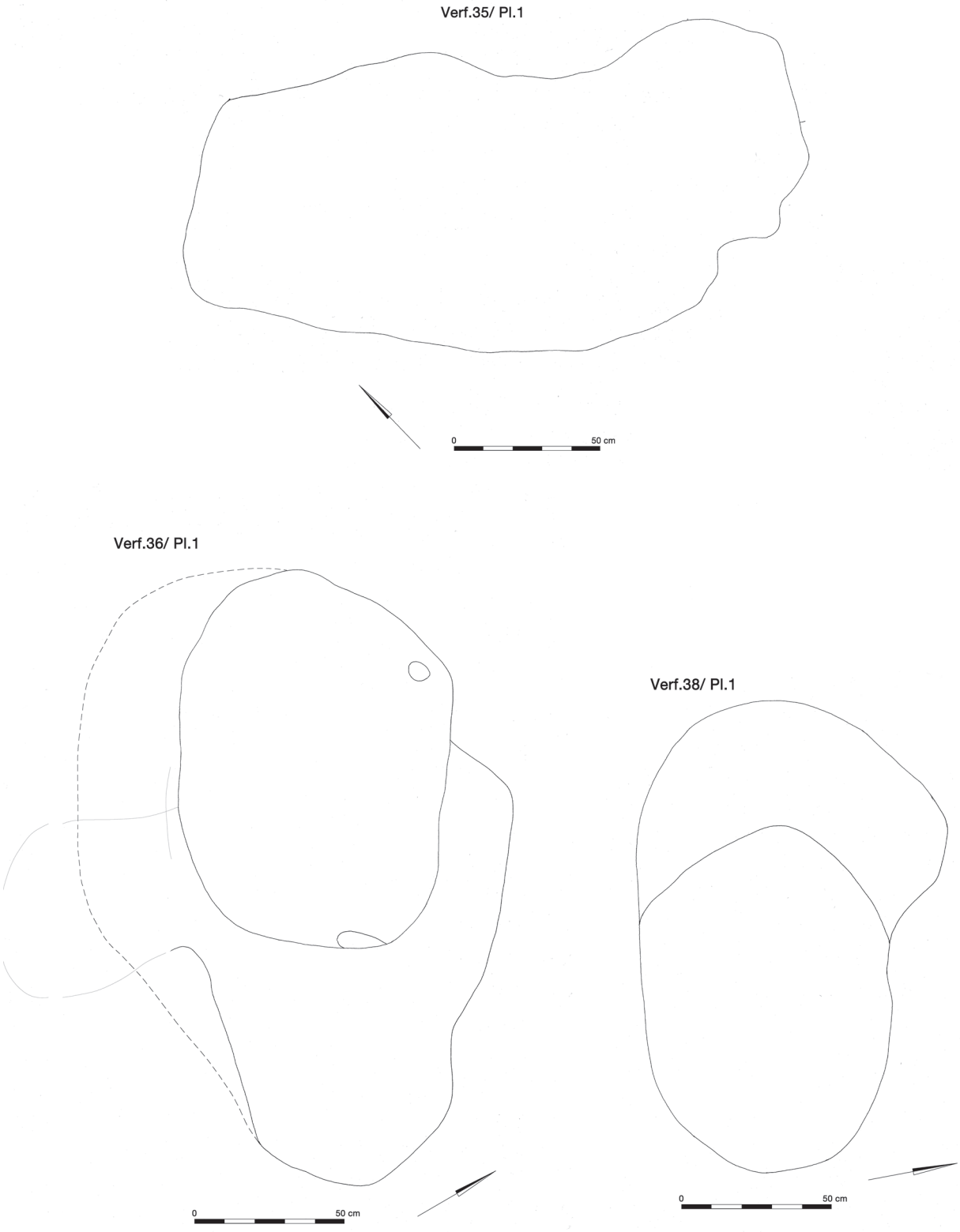




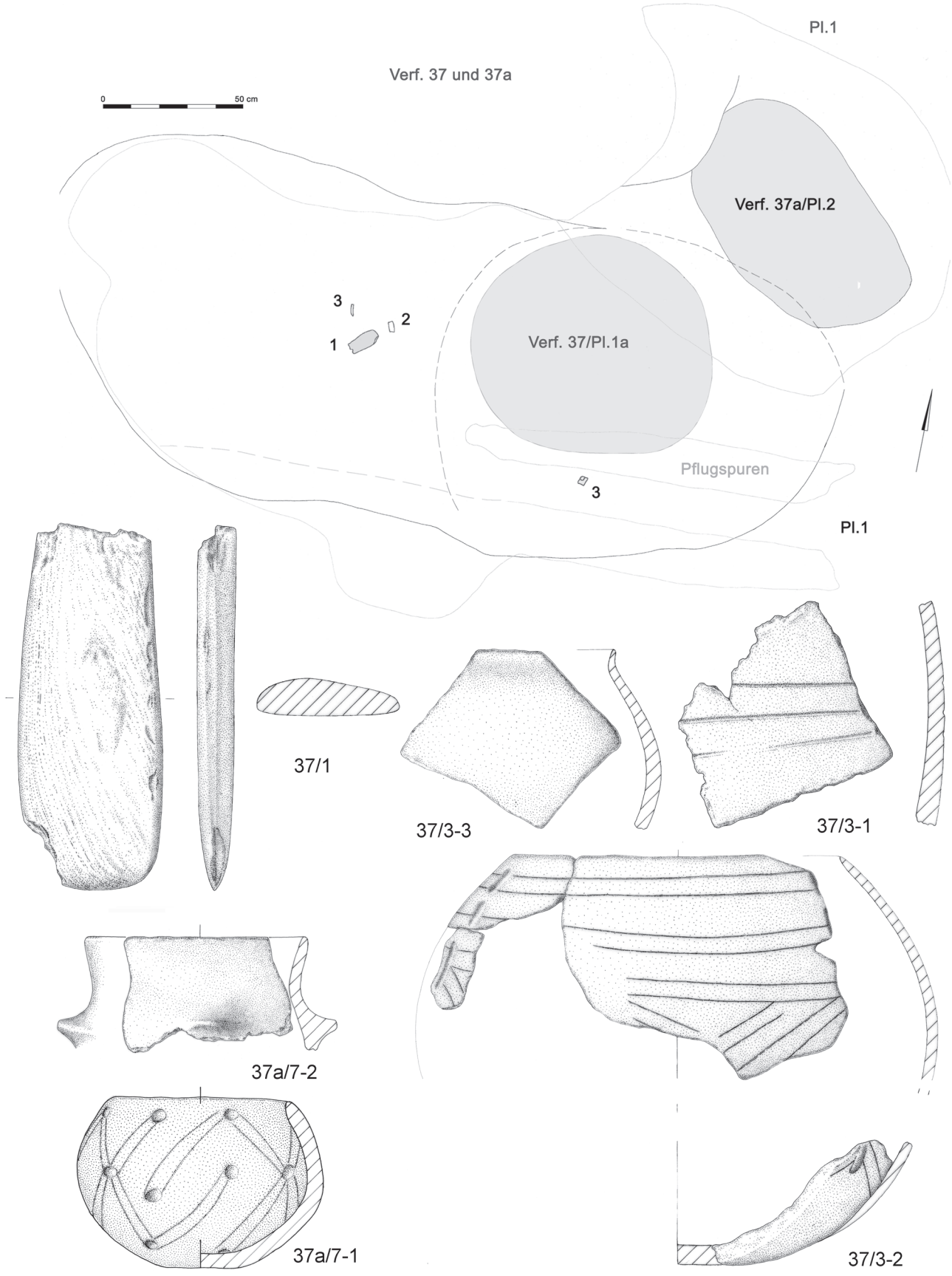




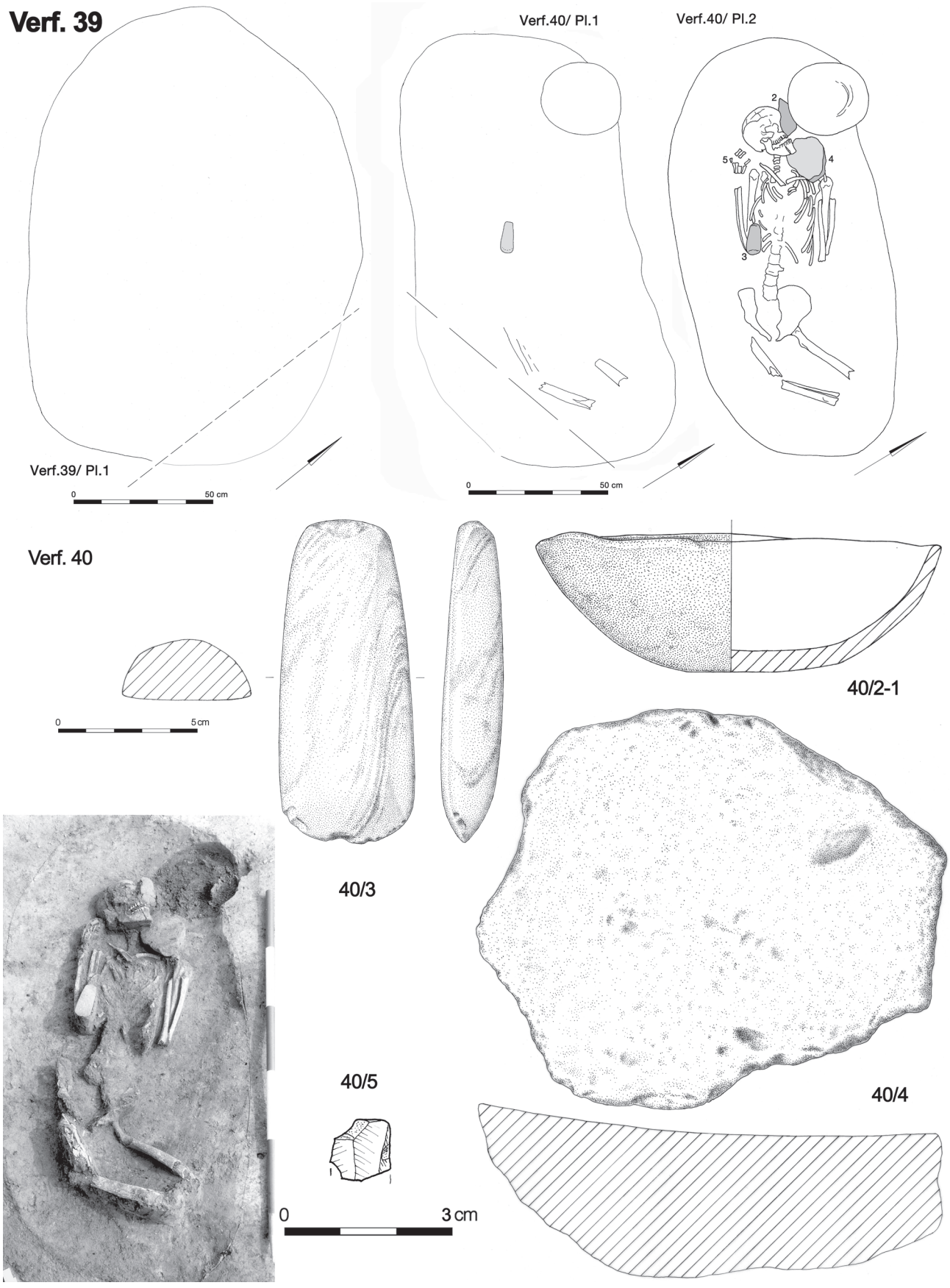
Tafel 26: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Gräber Verf. 32–34.



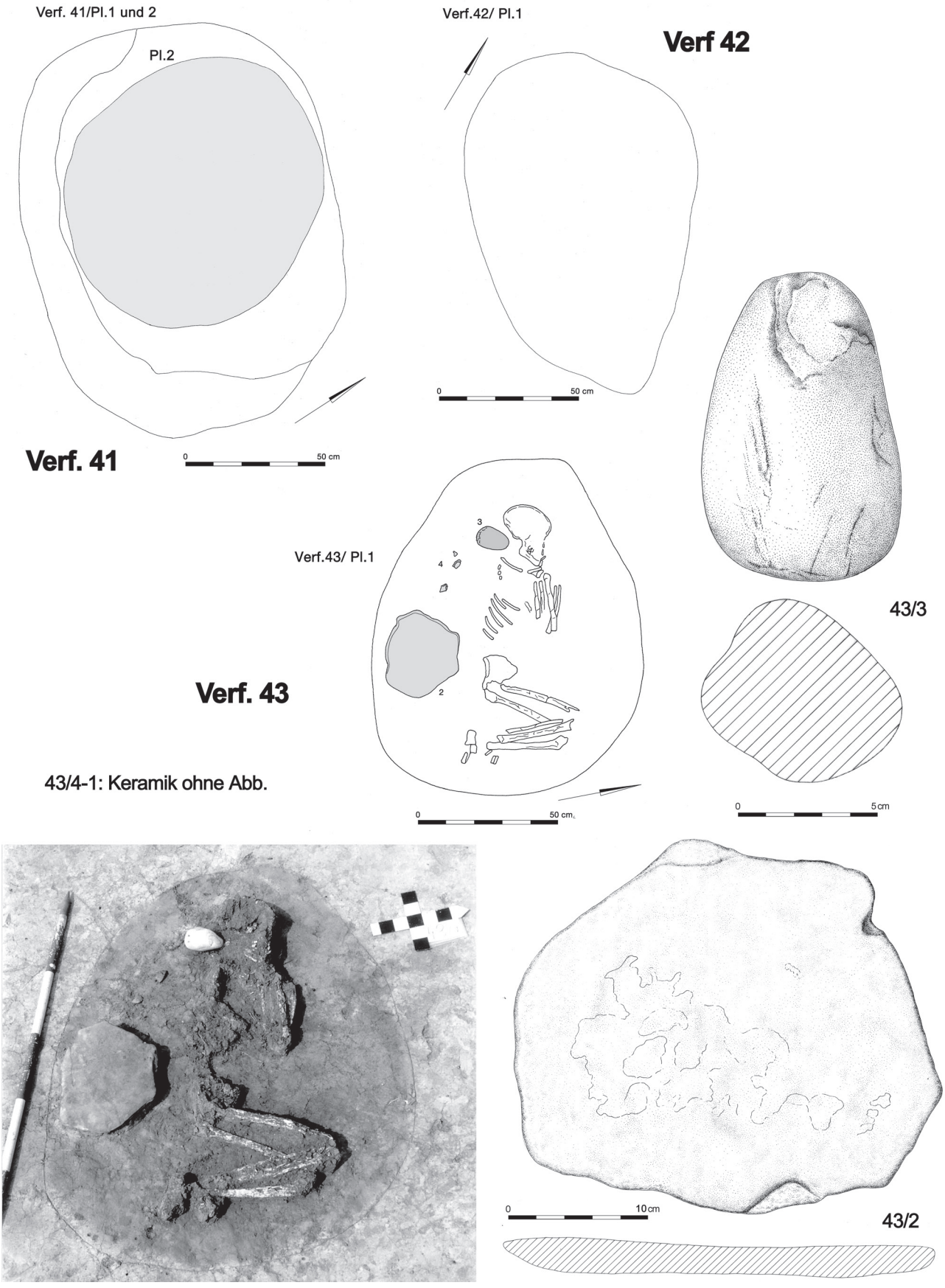
Tafel 27: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Gräber Verf. 35, 36 und 38.



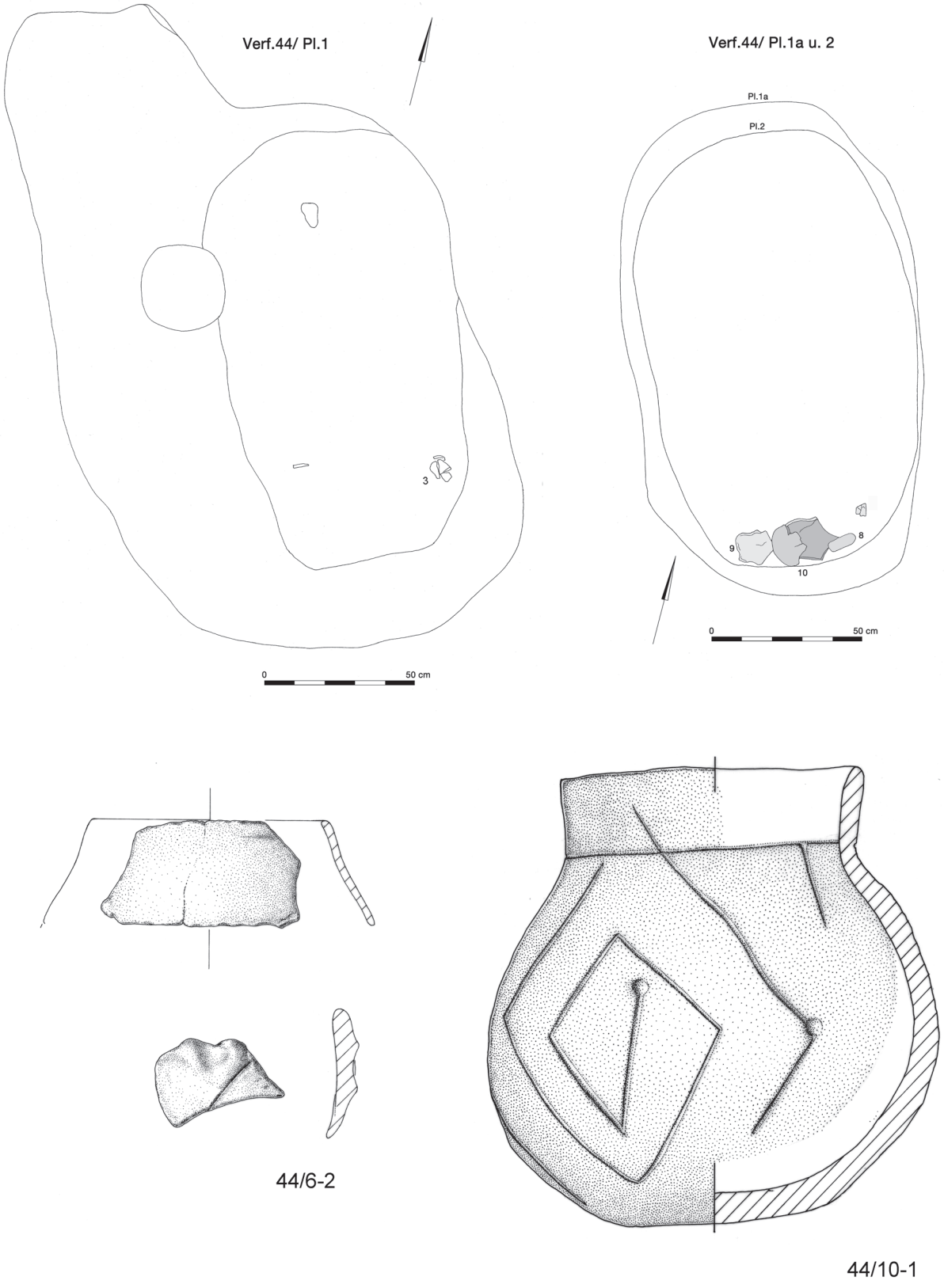
Tafel 28: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Gräber Verf. 37 und 37a.



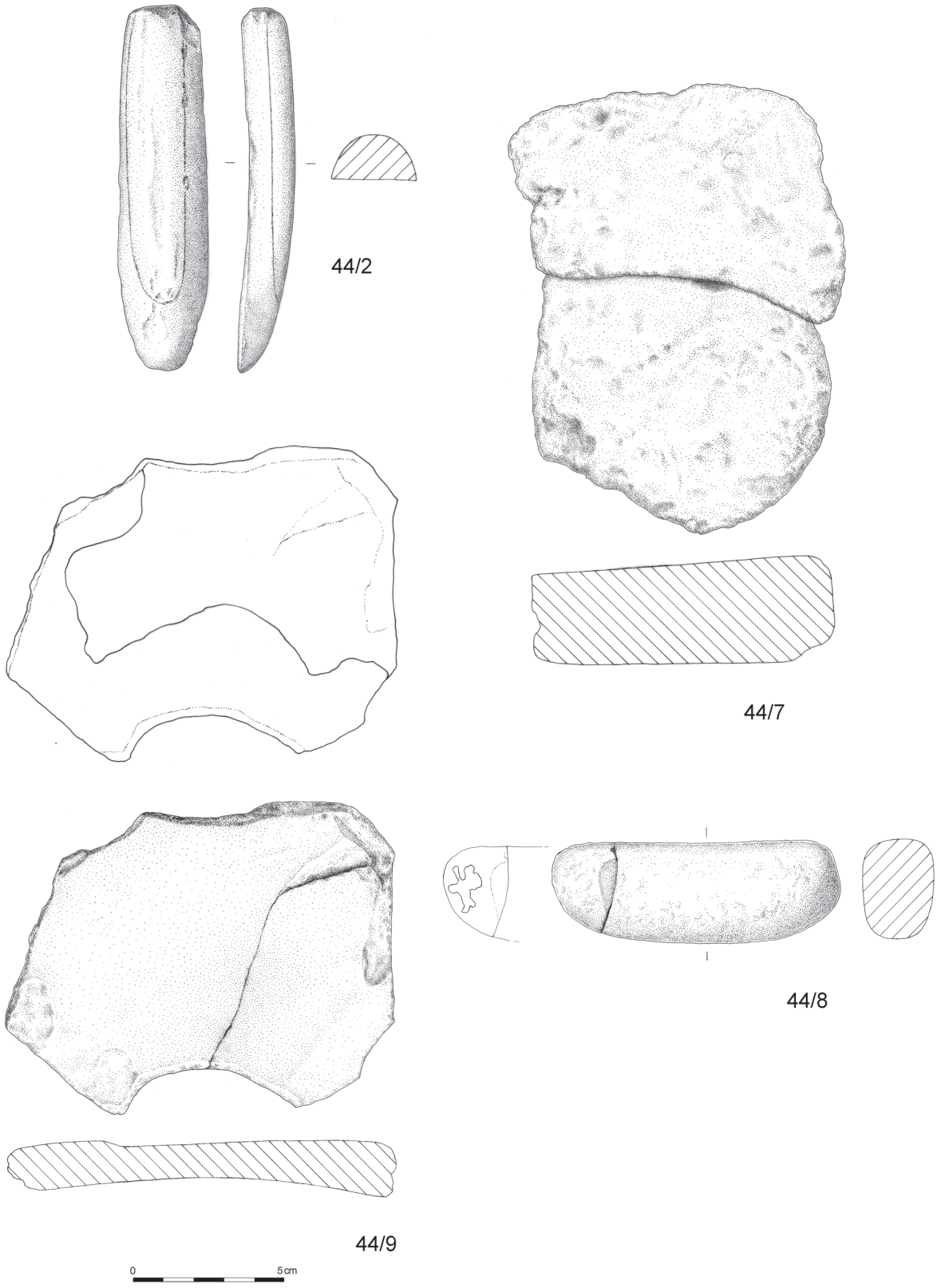
Tafel 29: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Gräber Verf. 39 und 40.



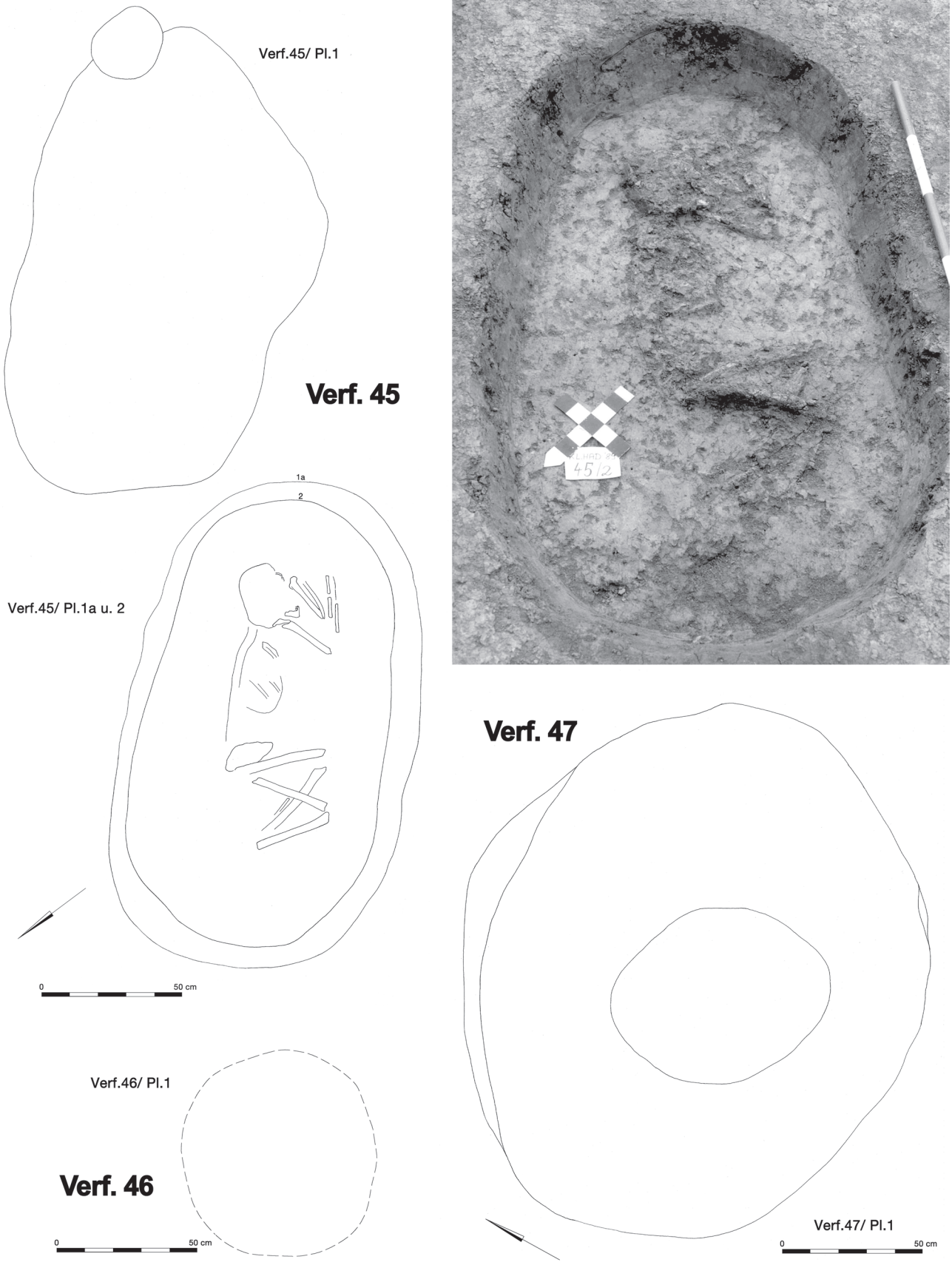
Tafel 30: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Gräber Verf. 41–43.



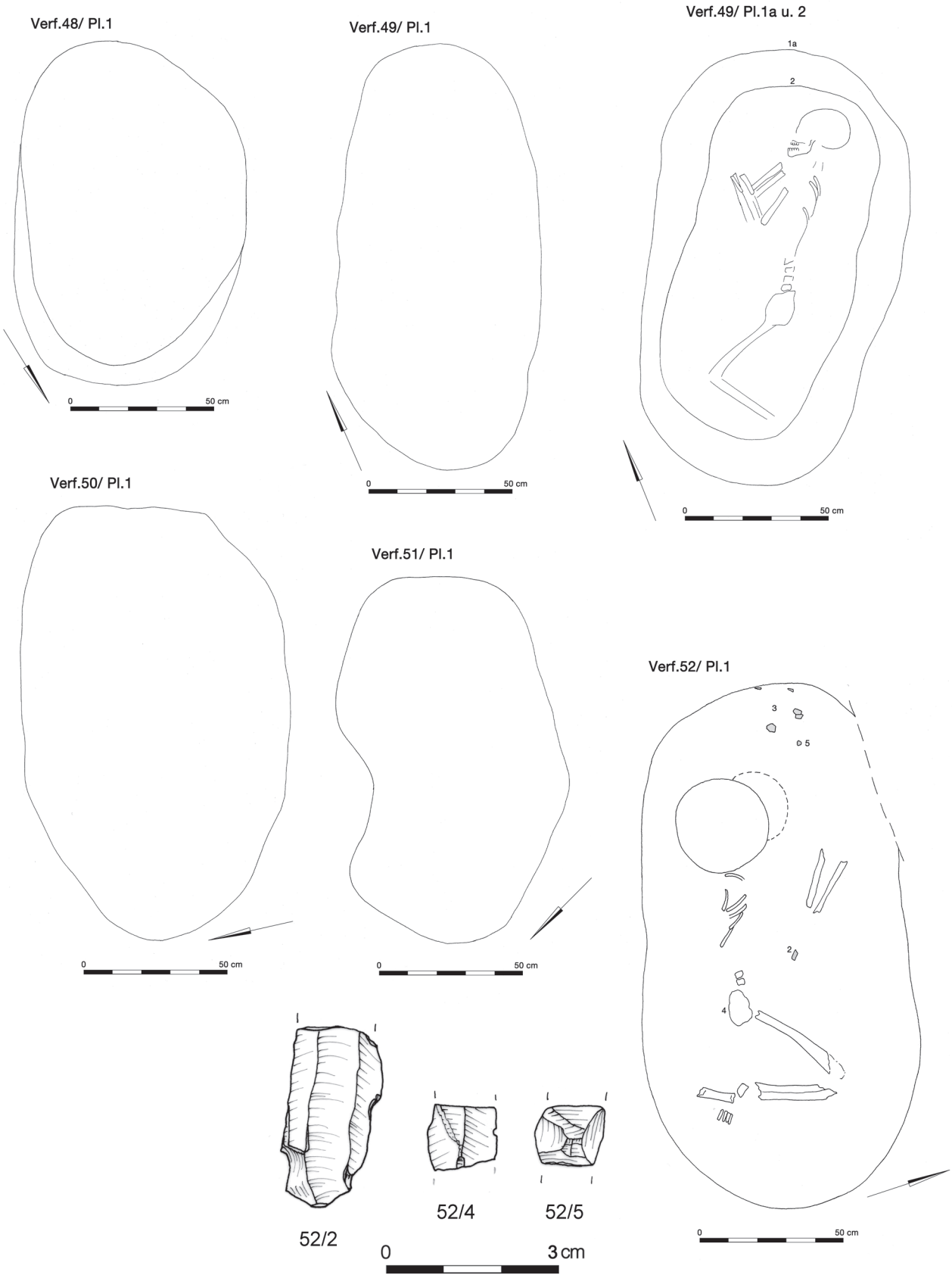
Tafel 31: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Grab Verf. 44, Befund und Funde (Teil).



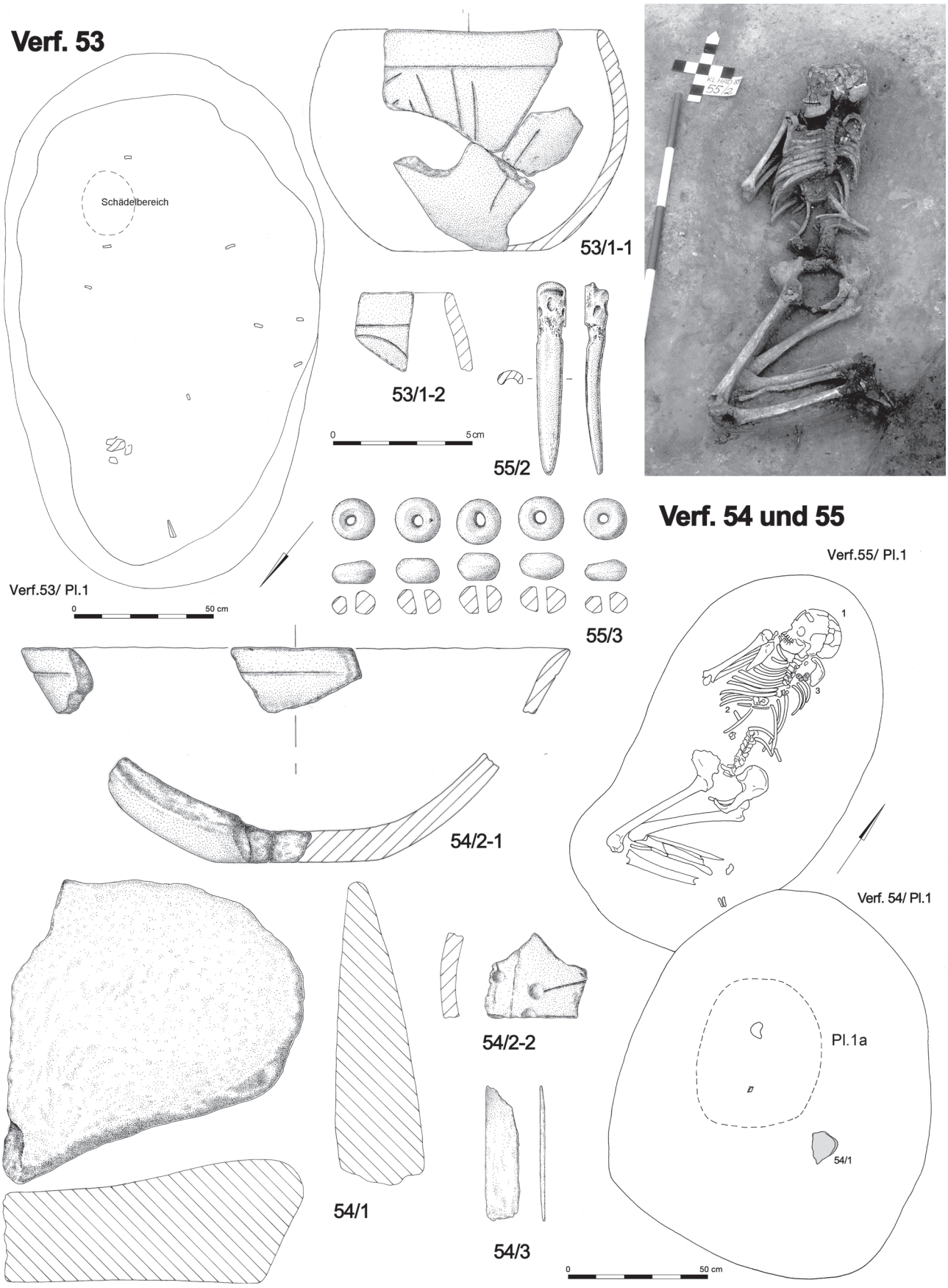
Tafel 32: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Grab Verf. 44, Funde (Teil).



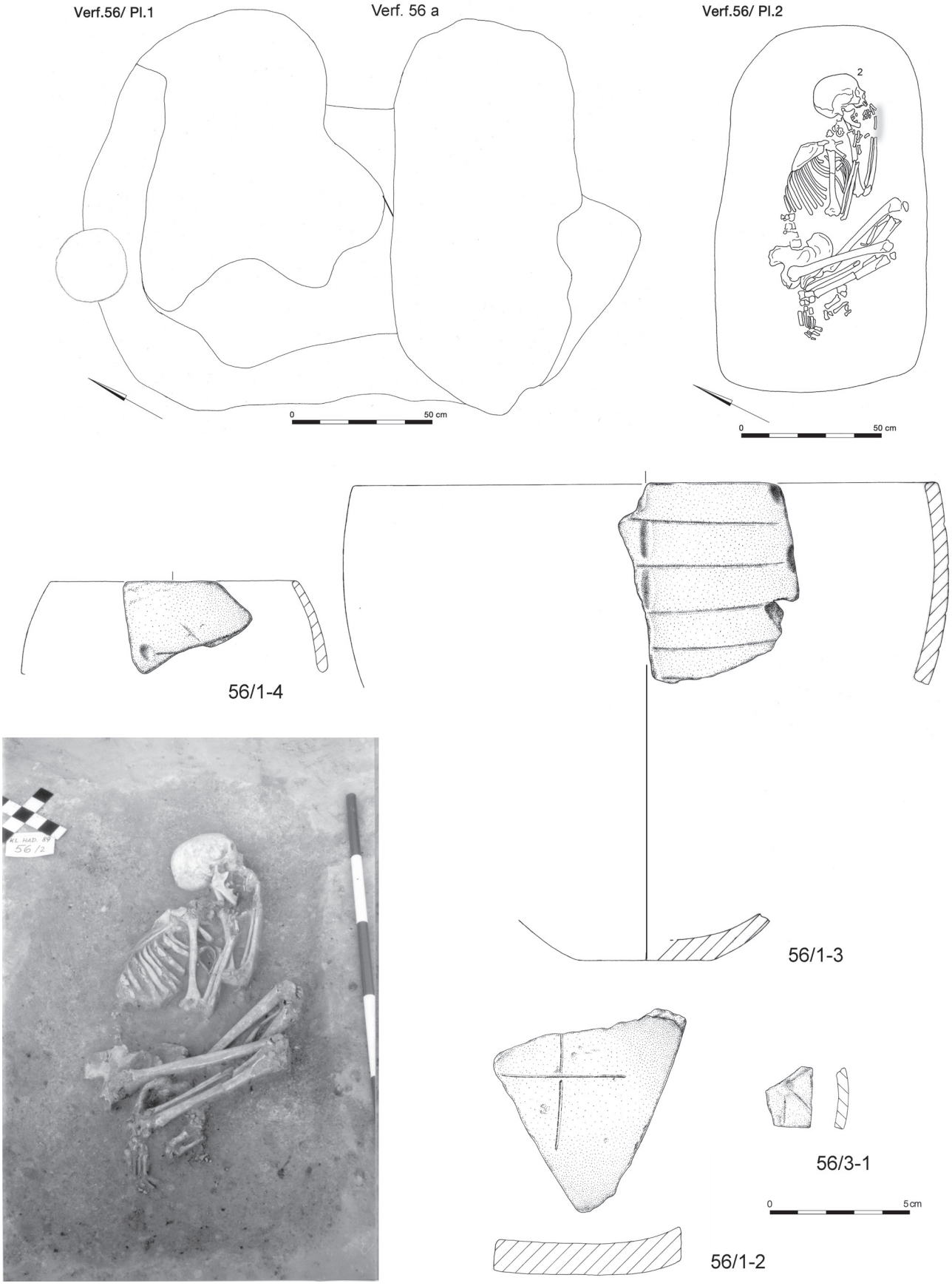
Tafel 33: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Gräber Verf. 45–47.



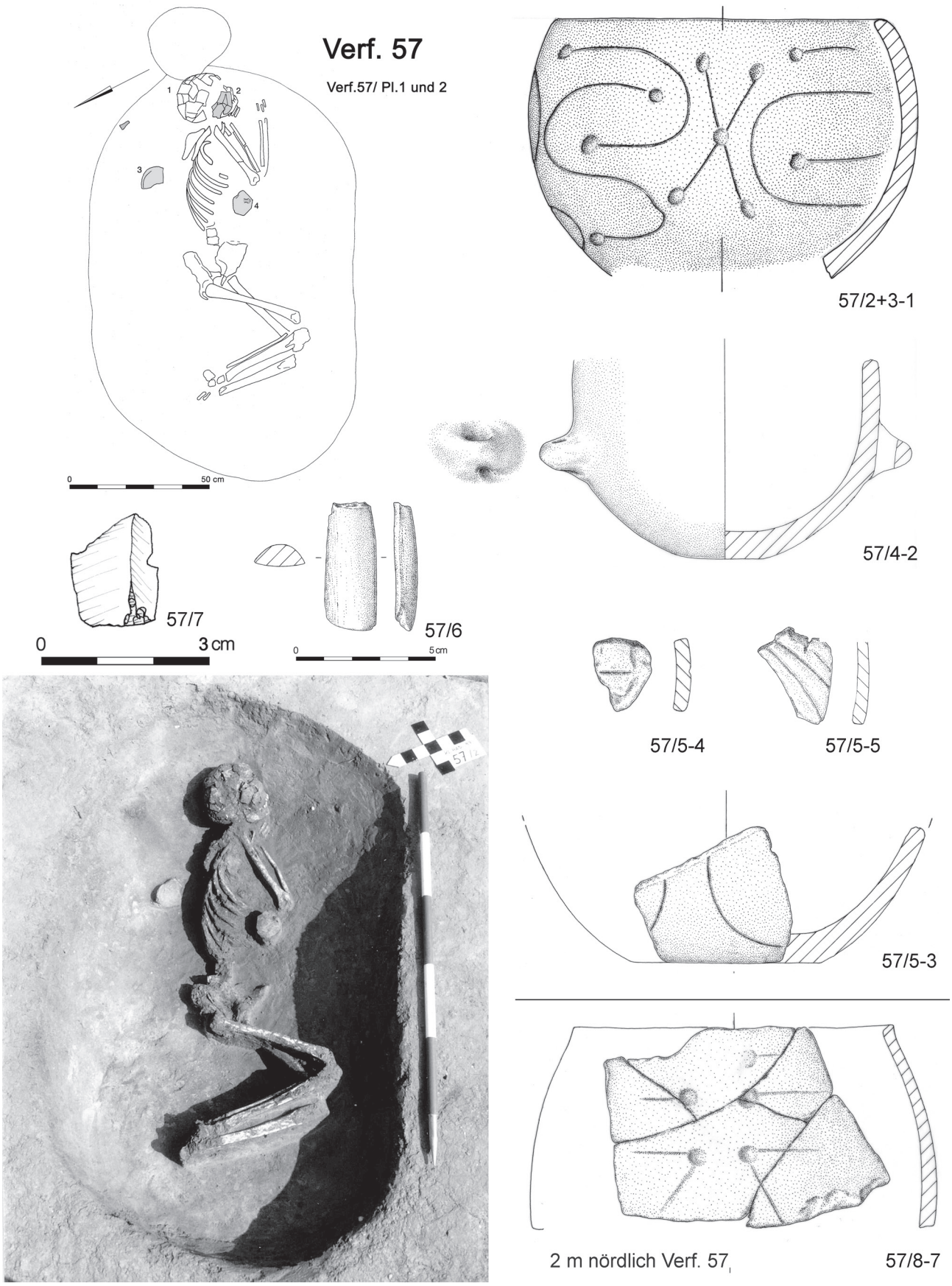
Tafel 34: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Gräber Verf. 48–52.



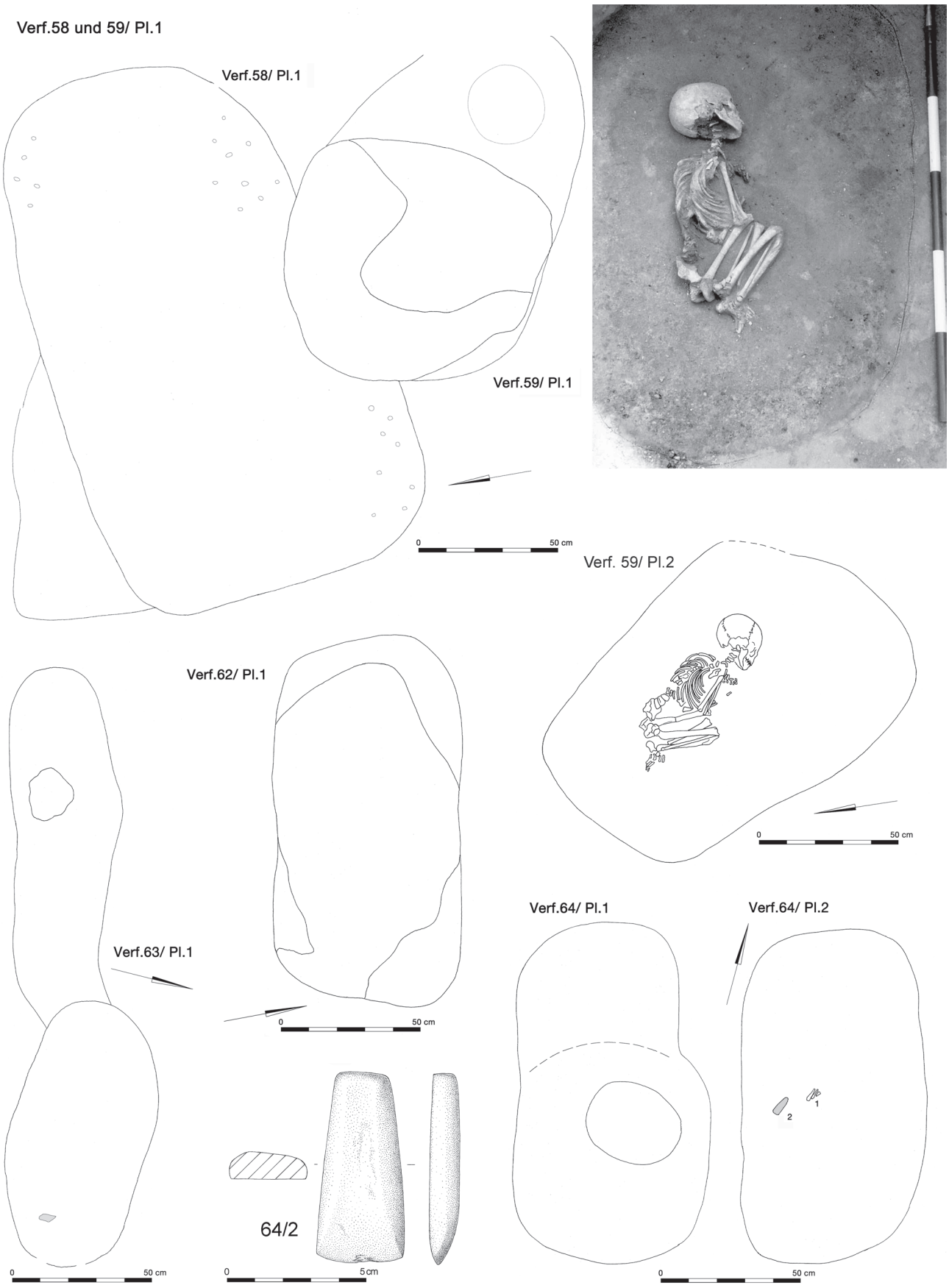
Tafel 35: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Gräber Verf. 53–55.



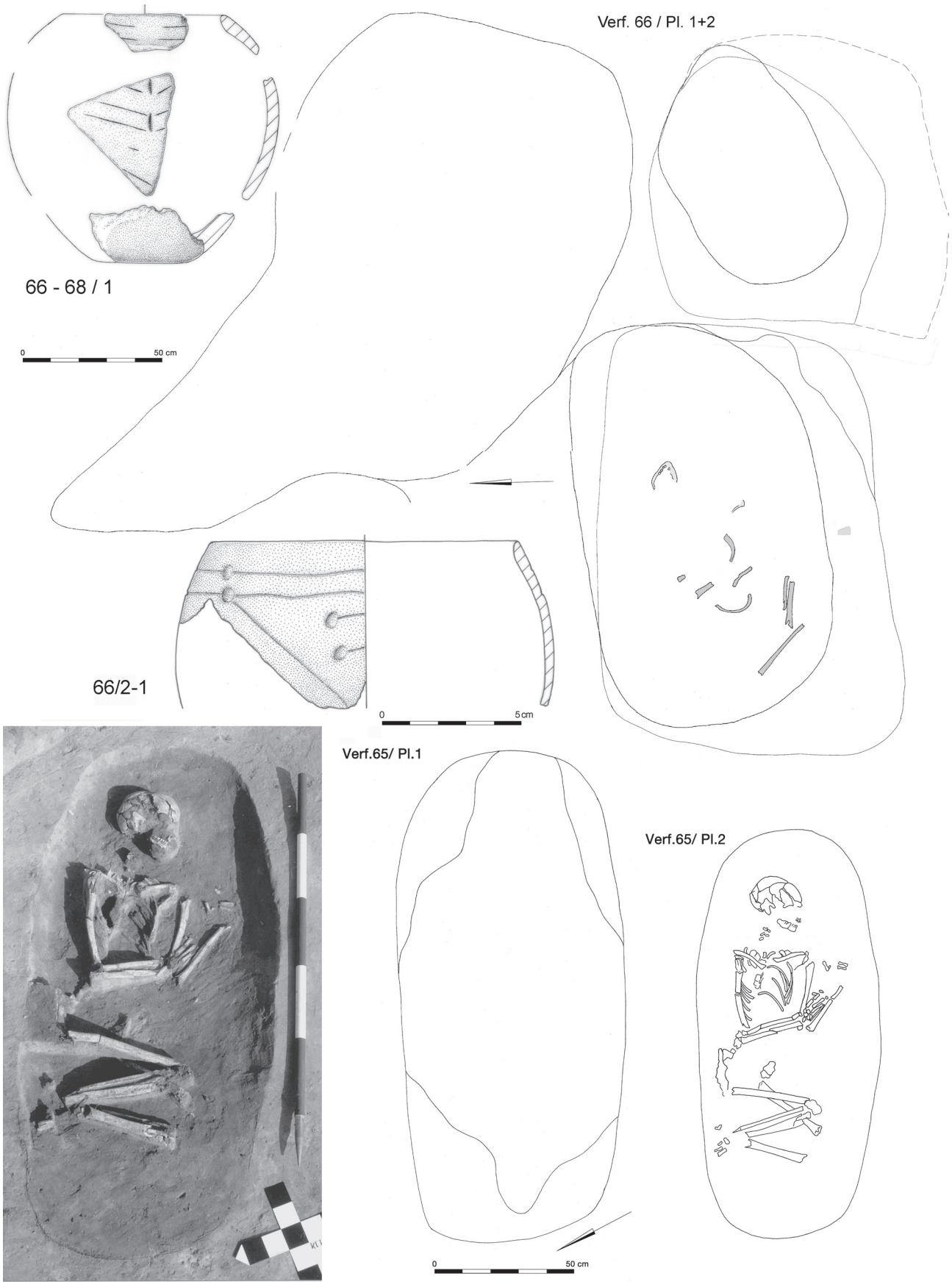
Tafel 36: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Grab Verf. 56.



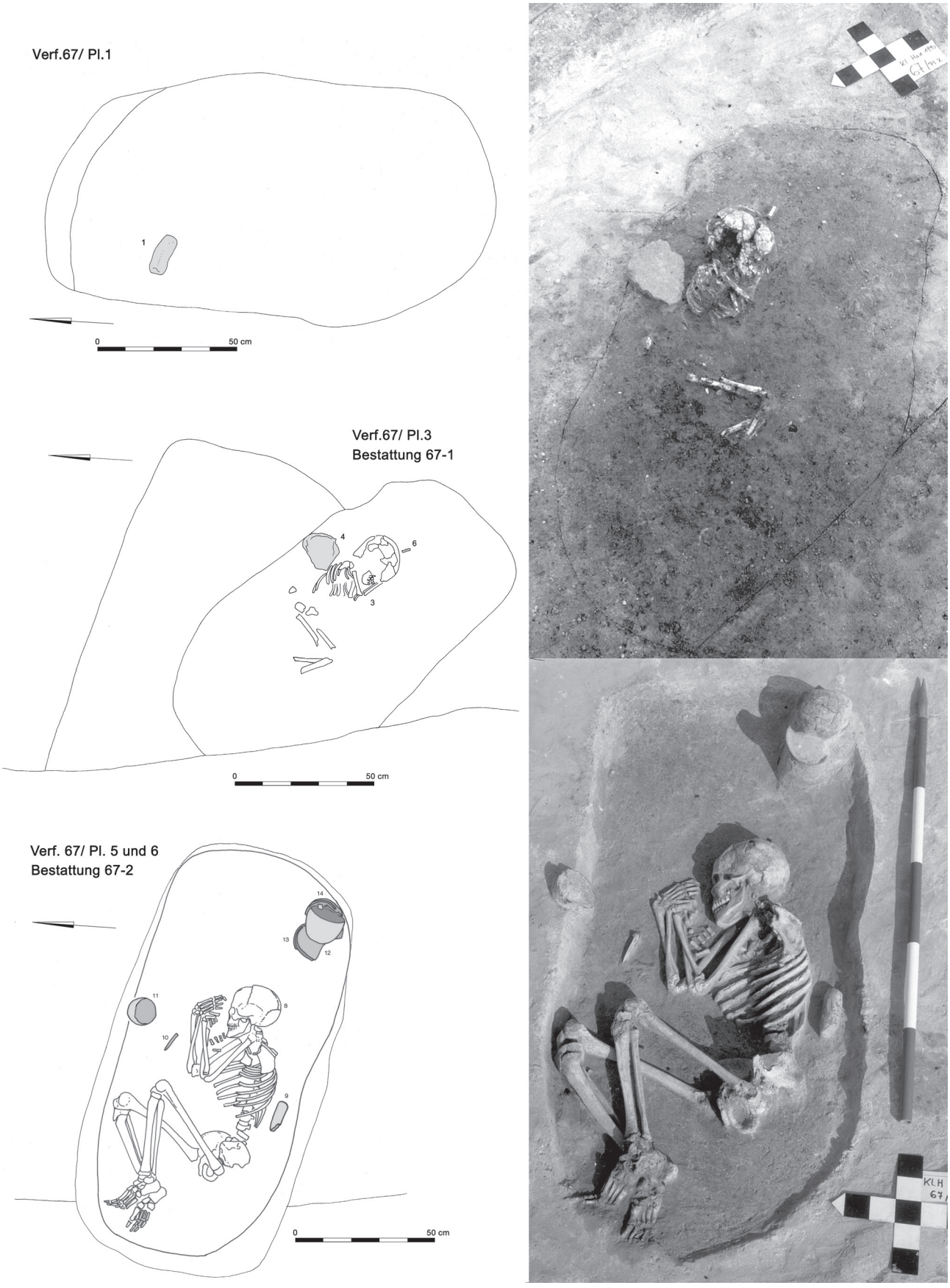
Tafel 37: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Grab Verf. 57.



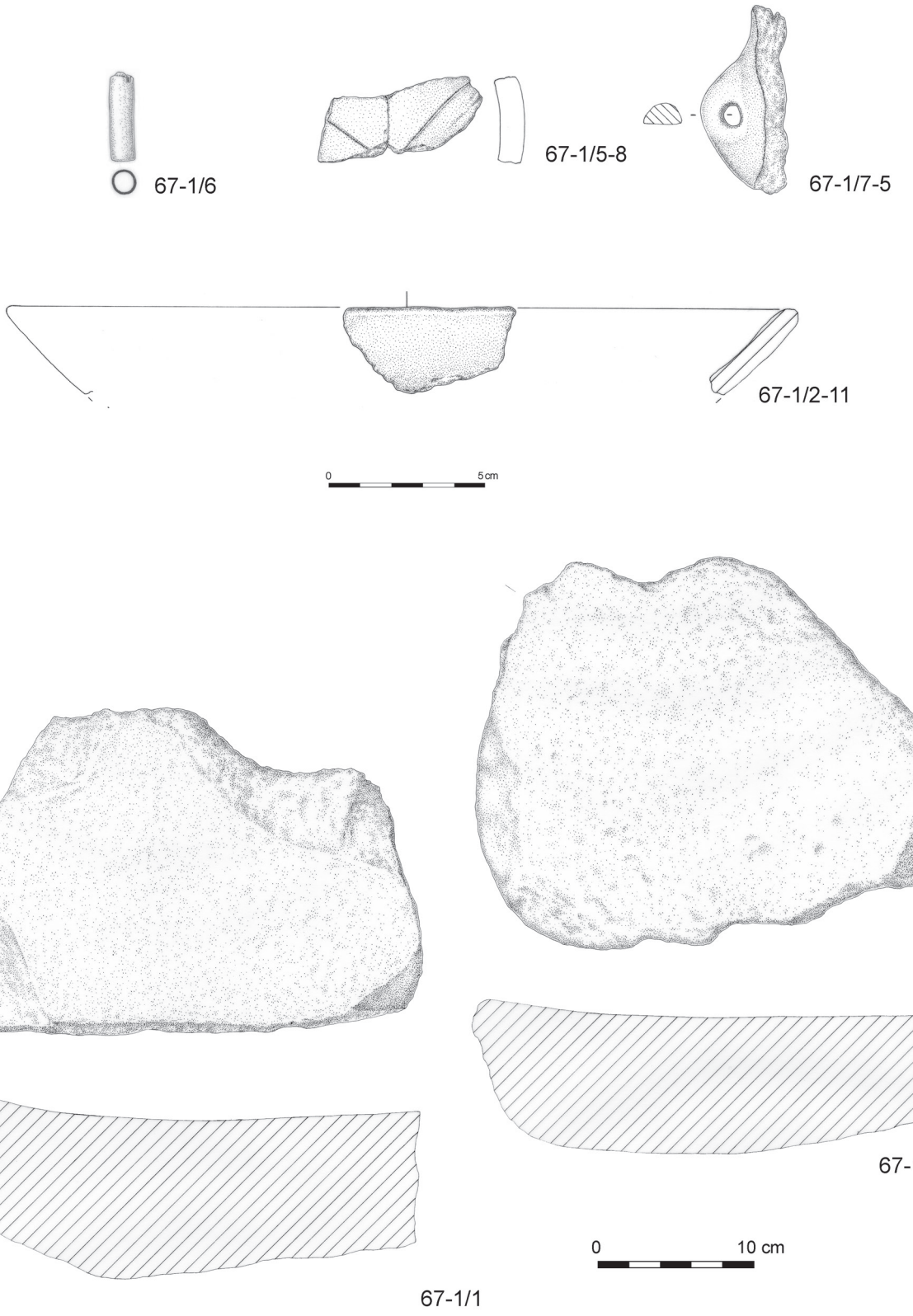
Tafel 38: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Gräber Verf. 58, 59 und 62–64.



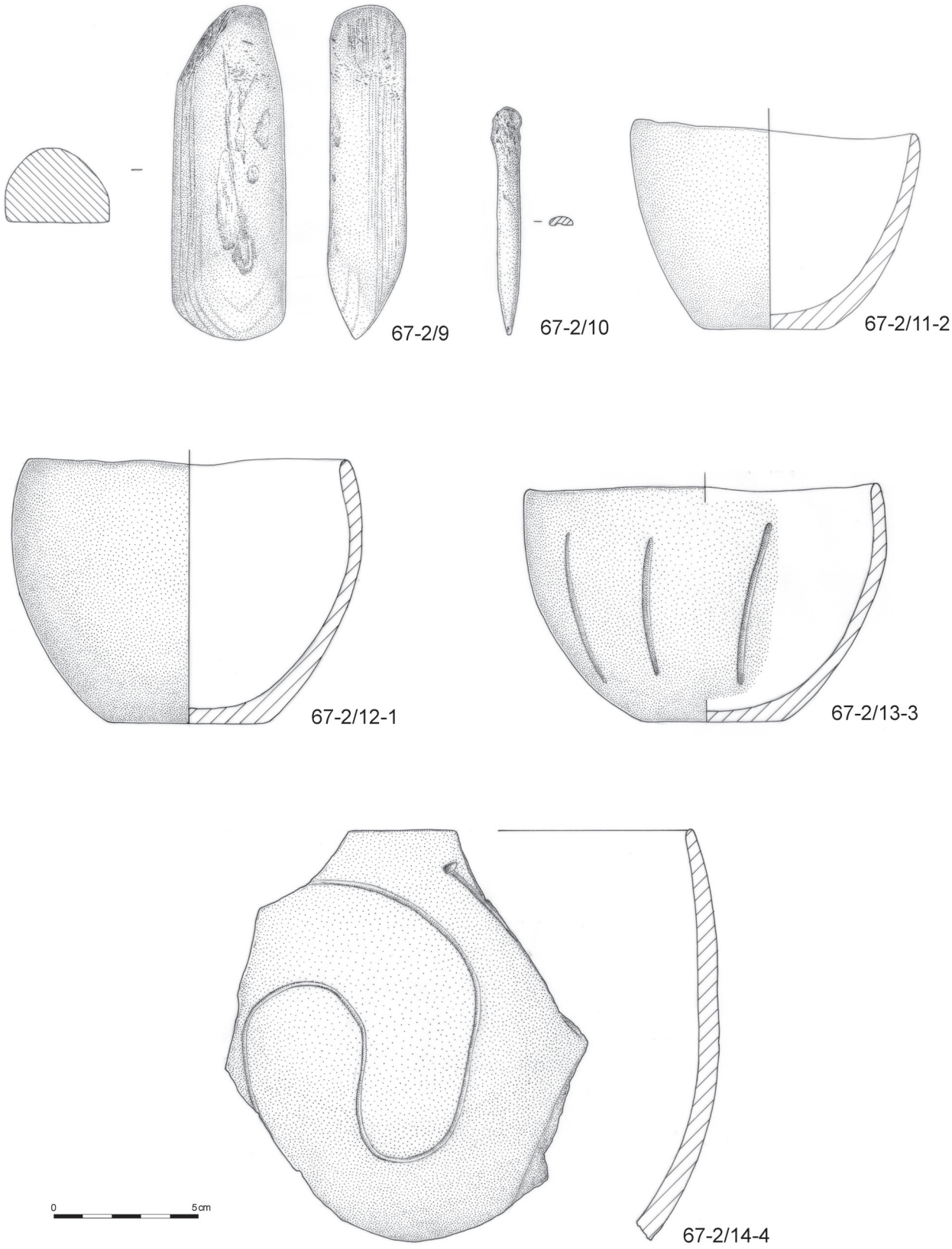
Tafel 39: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Gräber Verf. 65 und 66.



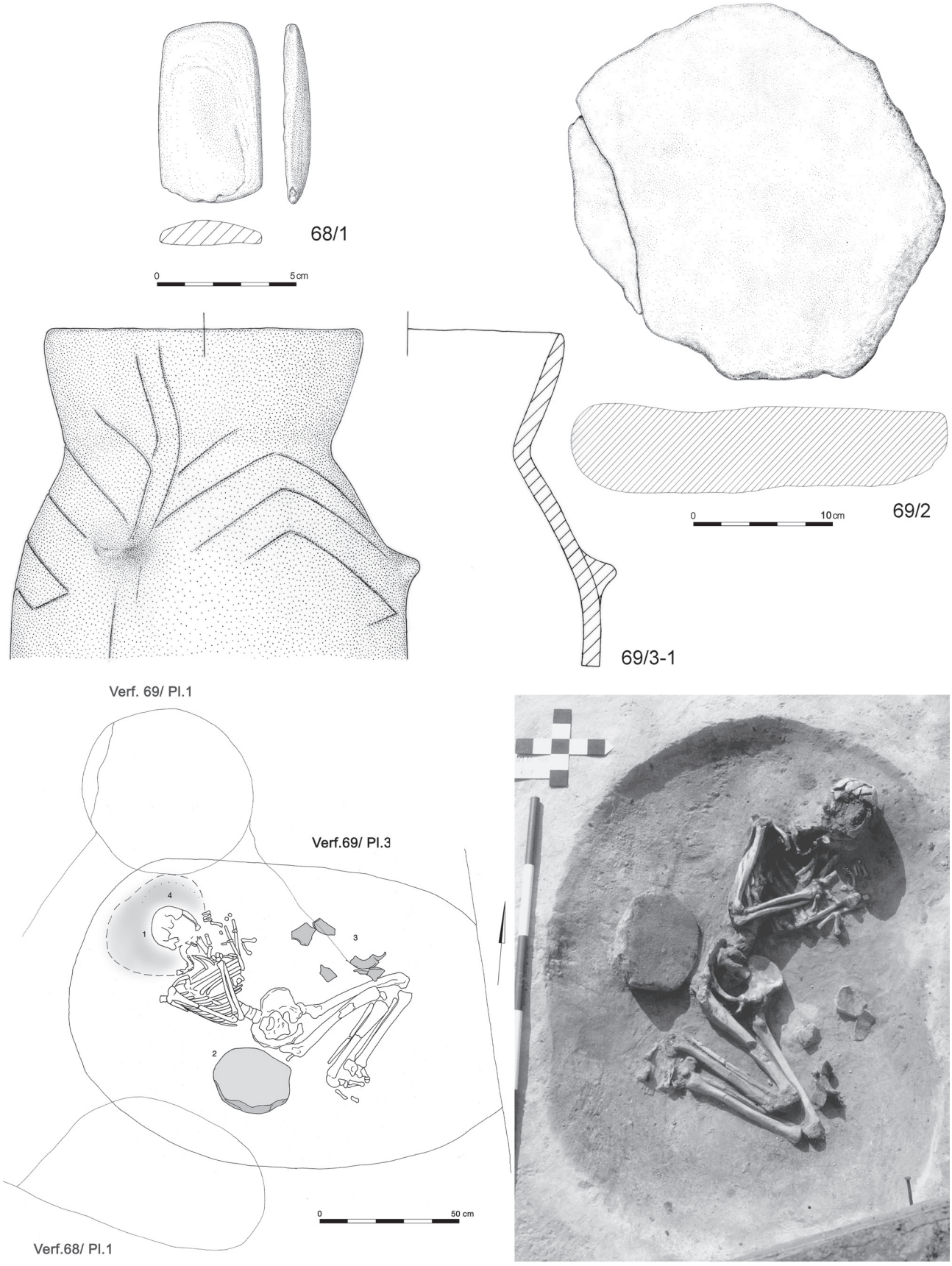
Tafel 40: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Gräber Verf. 67-1 und 67-2, Befunde.



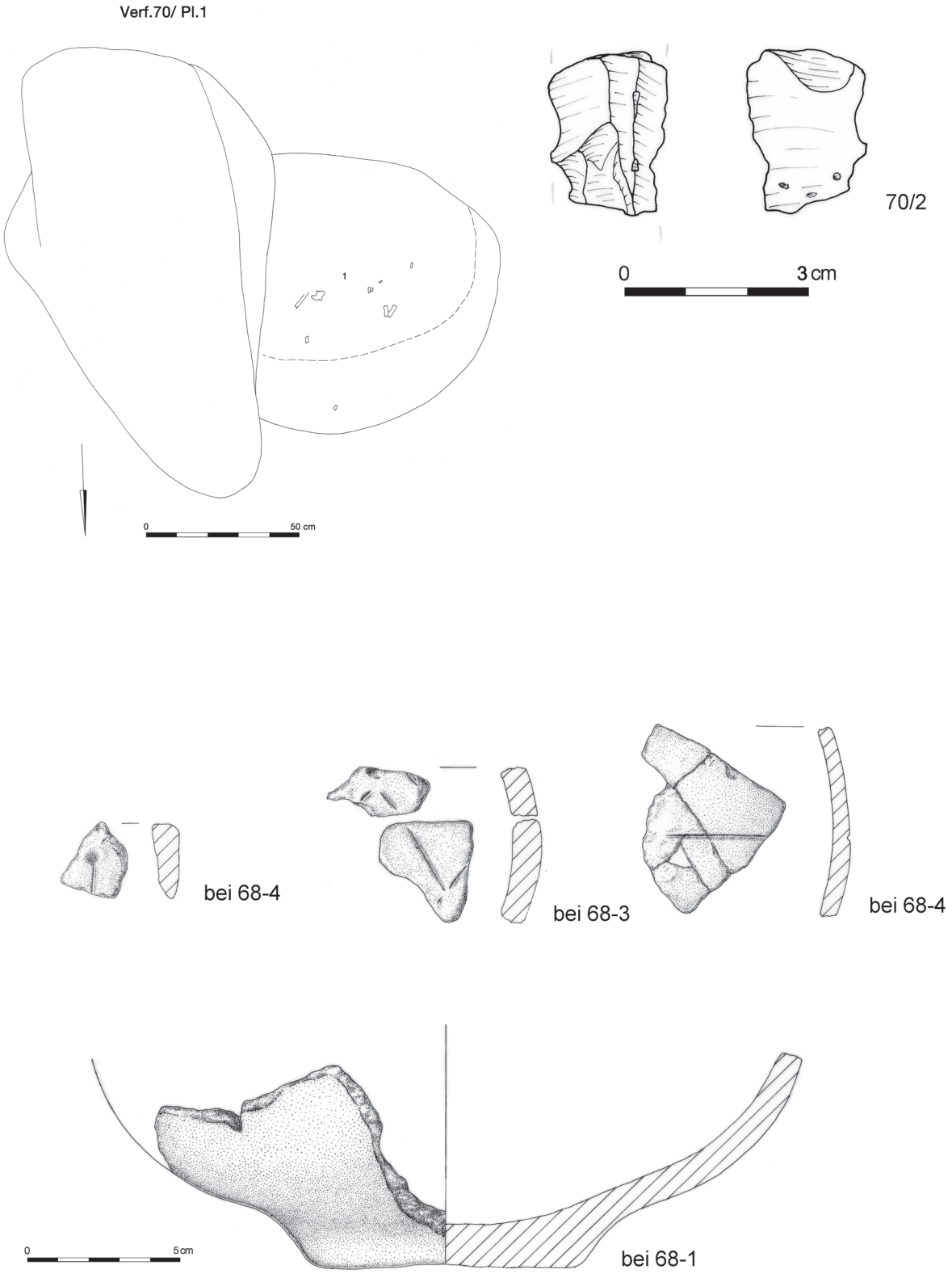
Tafel 41: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Grab Verf. 67-1, Funde.



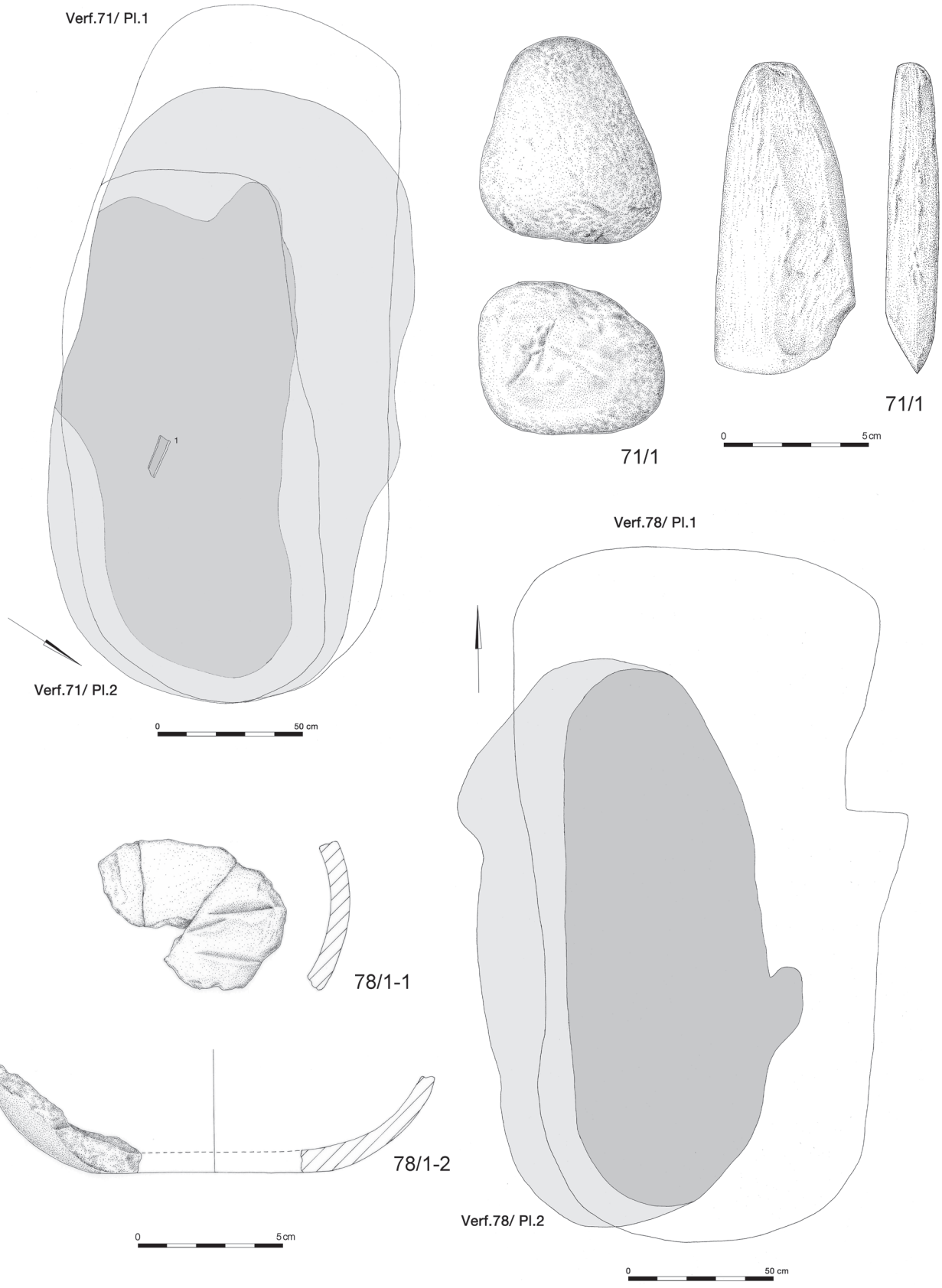
Tafel 42: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Grab Verf. 67-2, Funde.



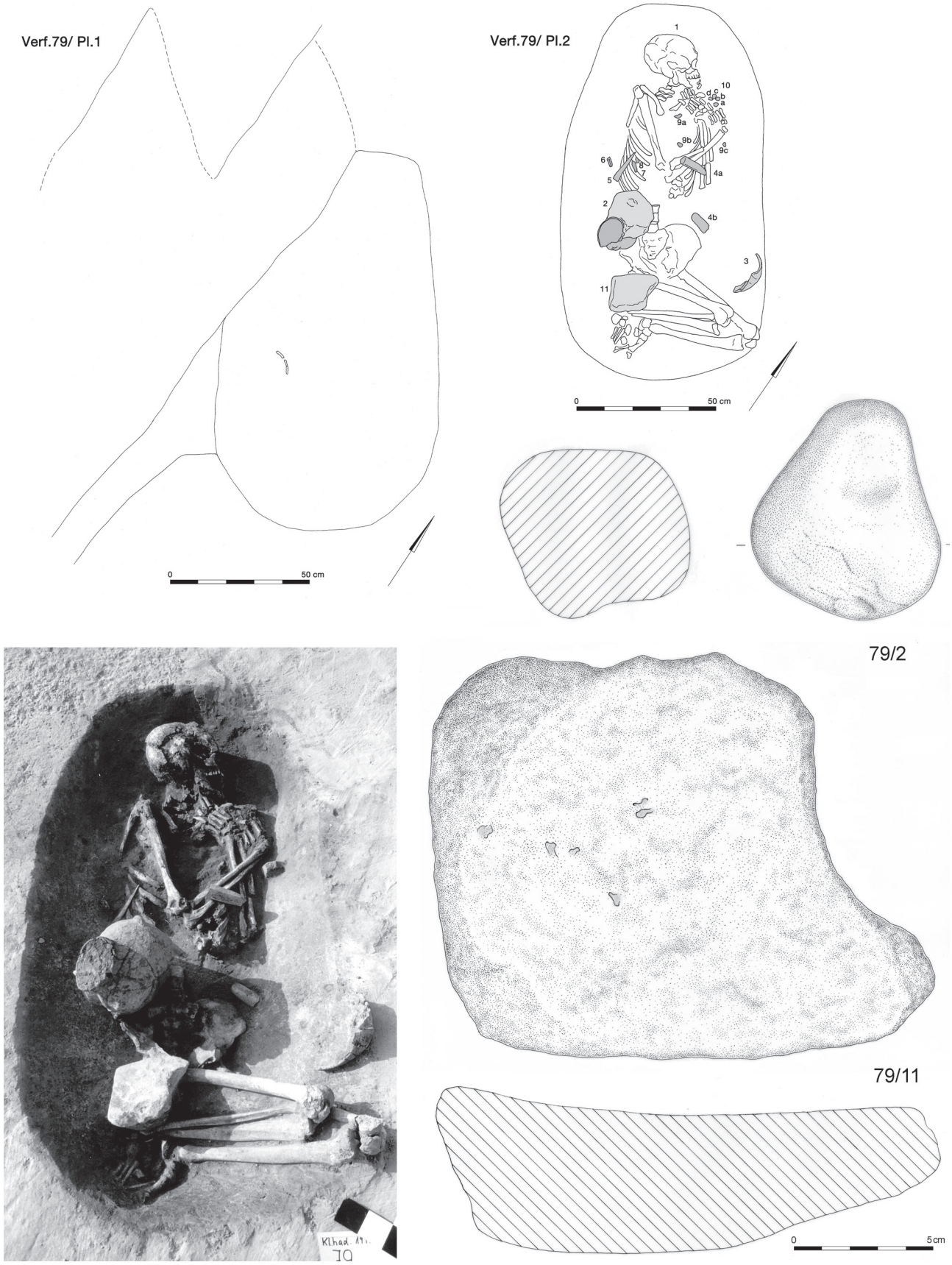
Tafel 43: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Gräber Verf. 68 und 69.



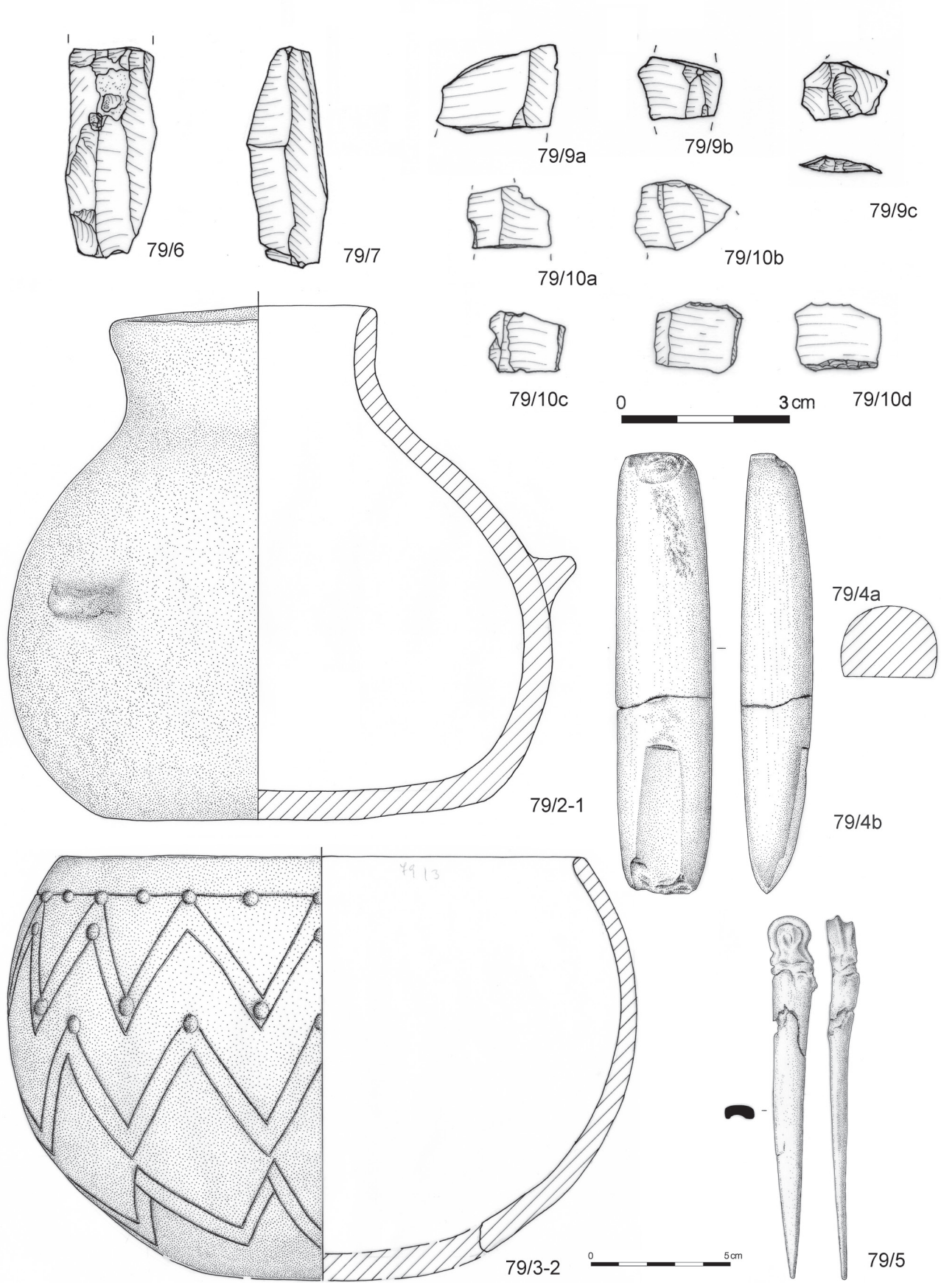
Tafel 44: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Grab Verf. 70, Funde aus Umgebung Verf.68.



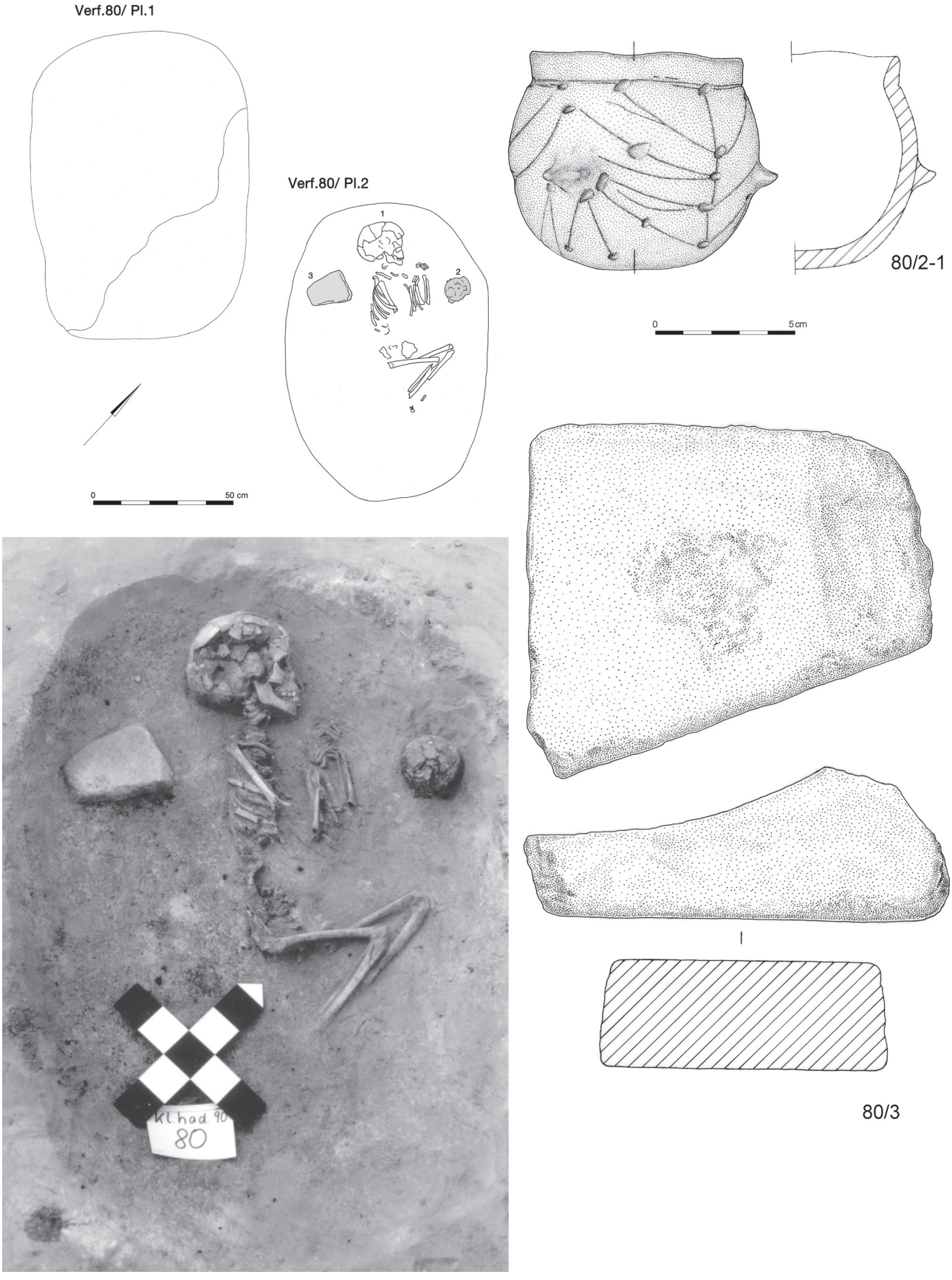
Tafel 45: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Gräber Verf. 71 und 78.



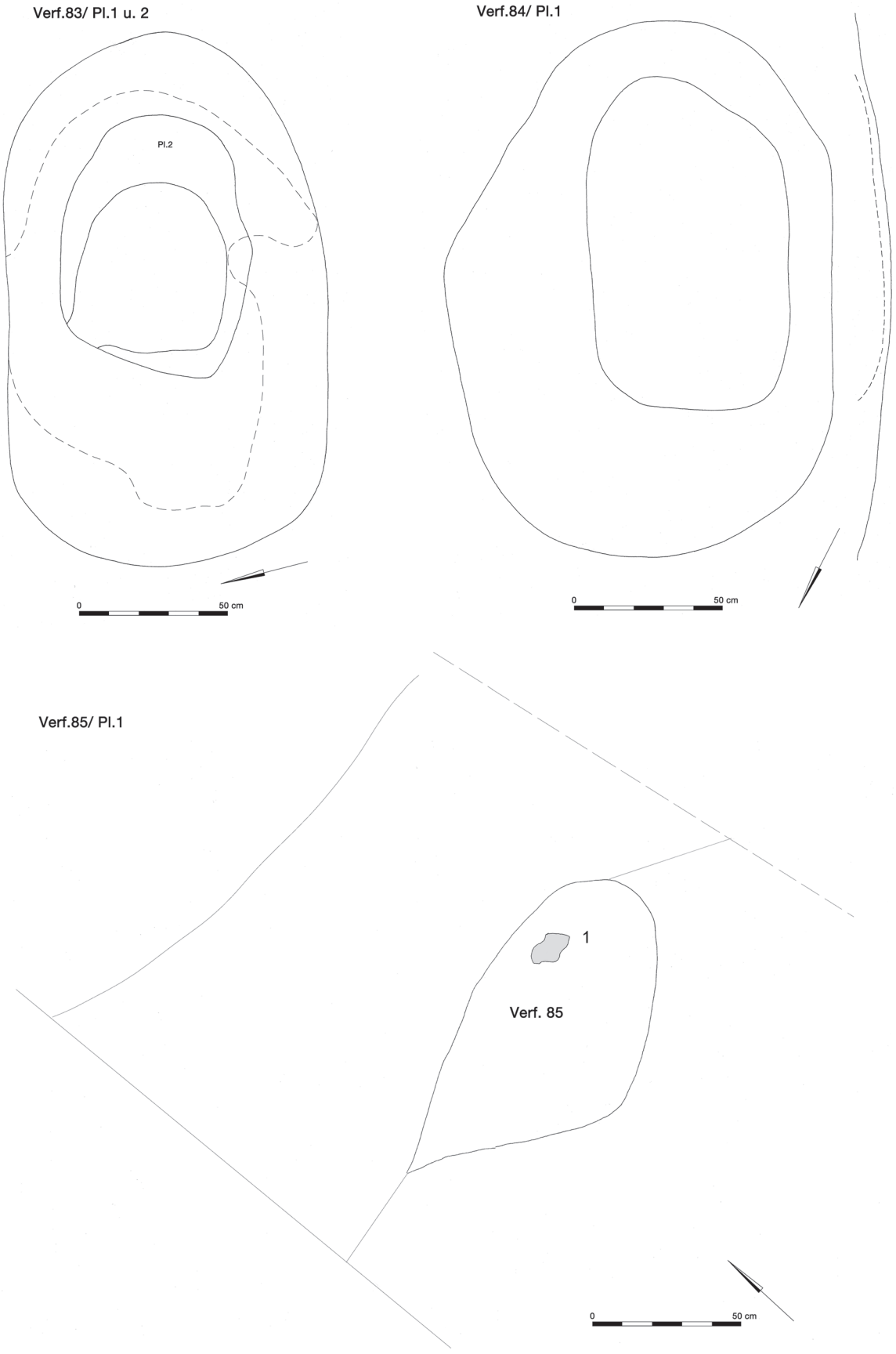
Tafel 46: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Grab Verf. 79, Befund und Funde (Teil).



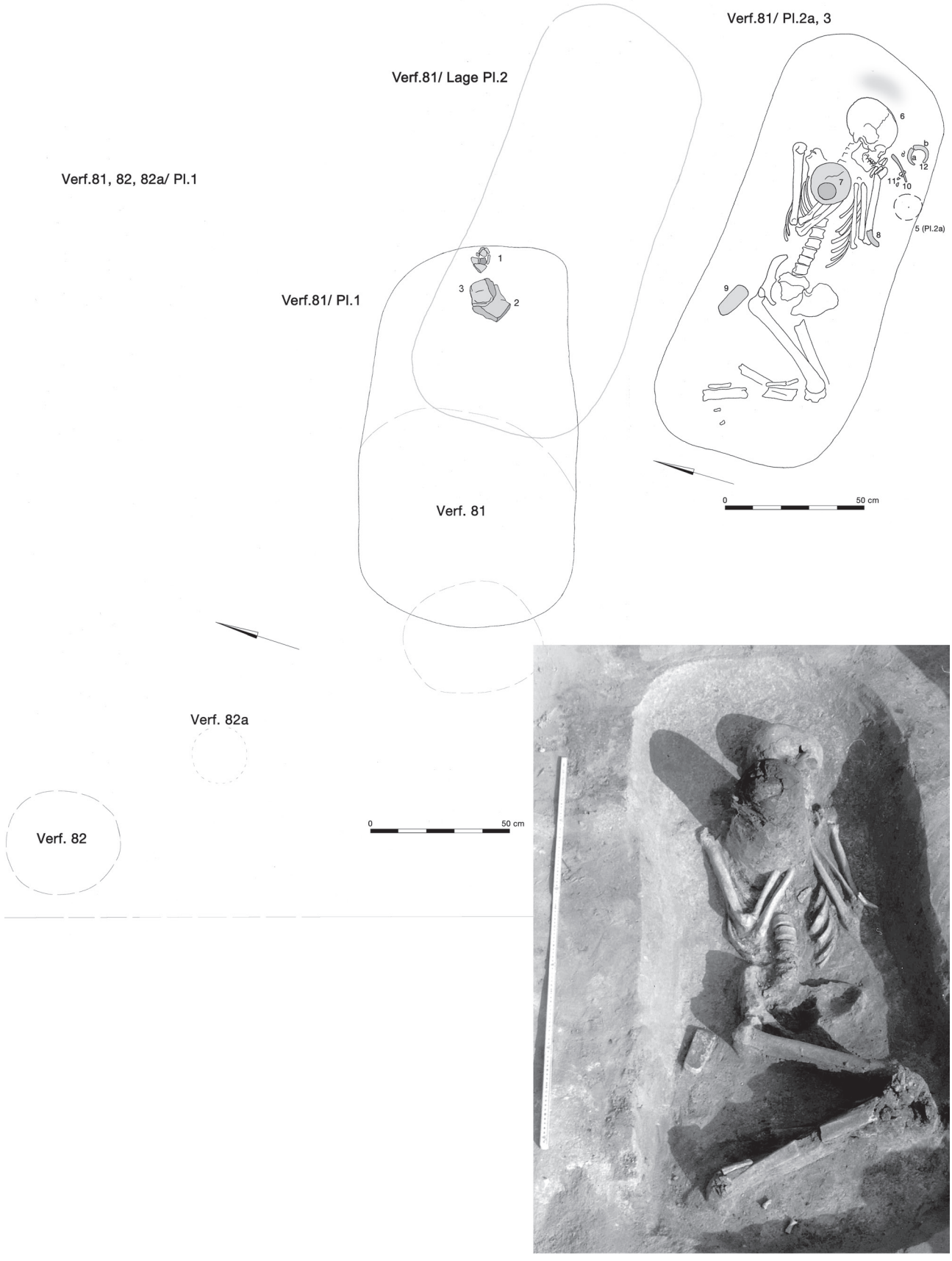
Tafel 47: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Grab Verf. 79, Funde (Teil).



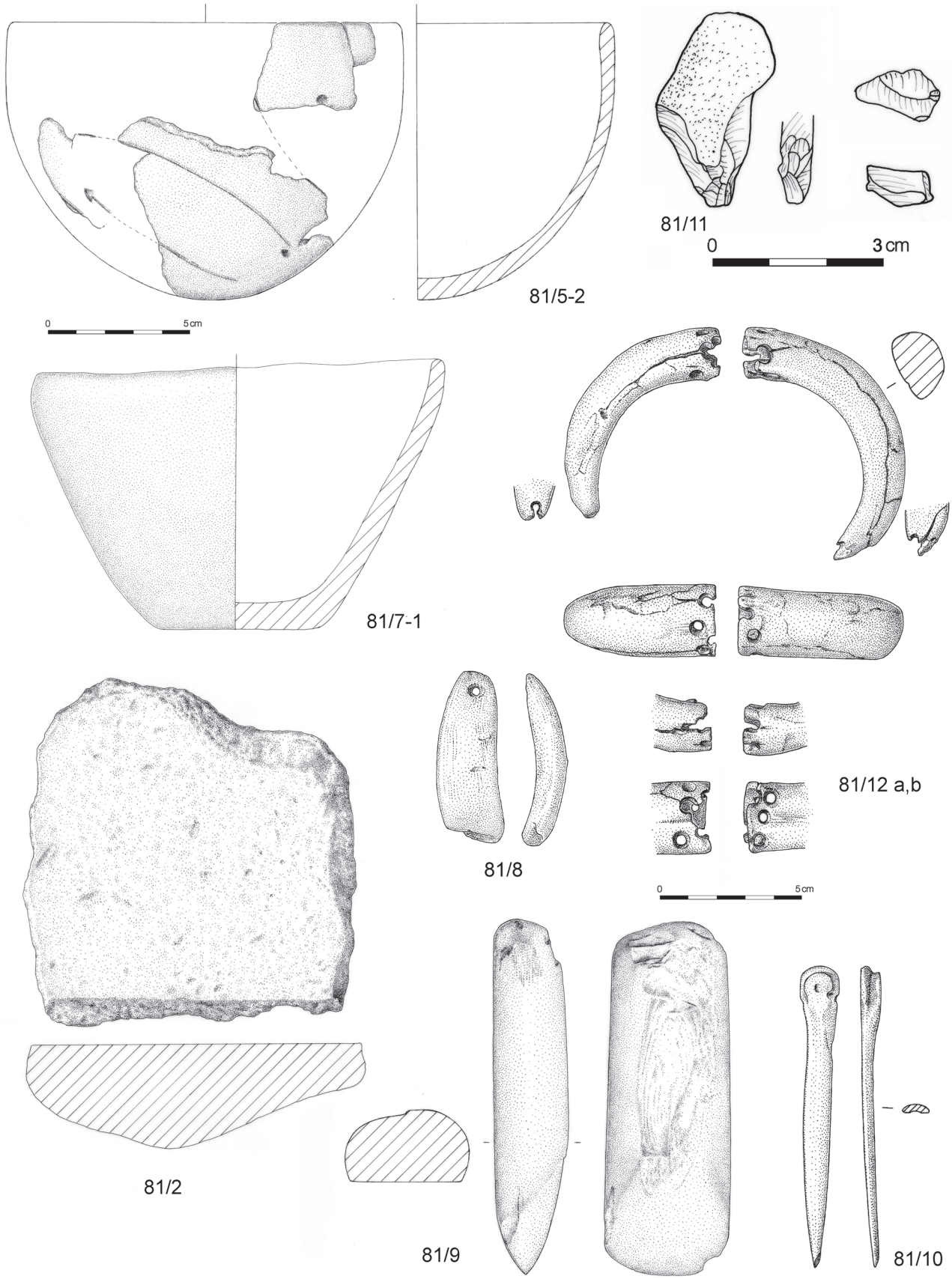
Tafel 48: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Grab Verf. 80.



Tafel 49: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Grab Verf. 83–85.



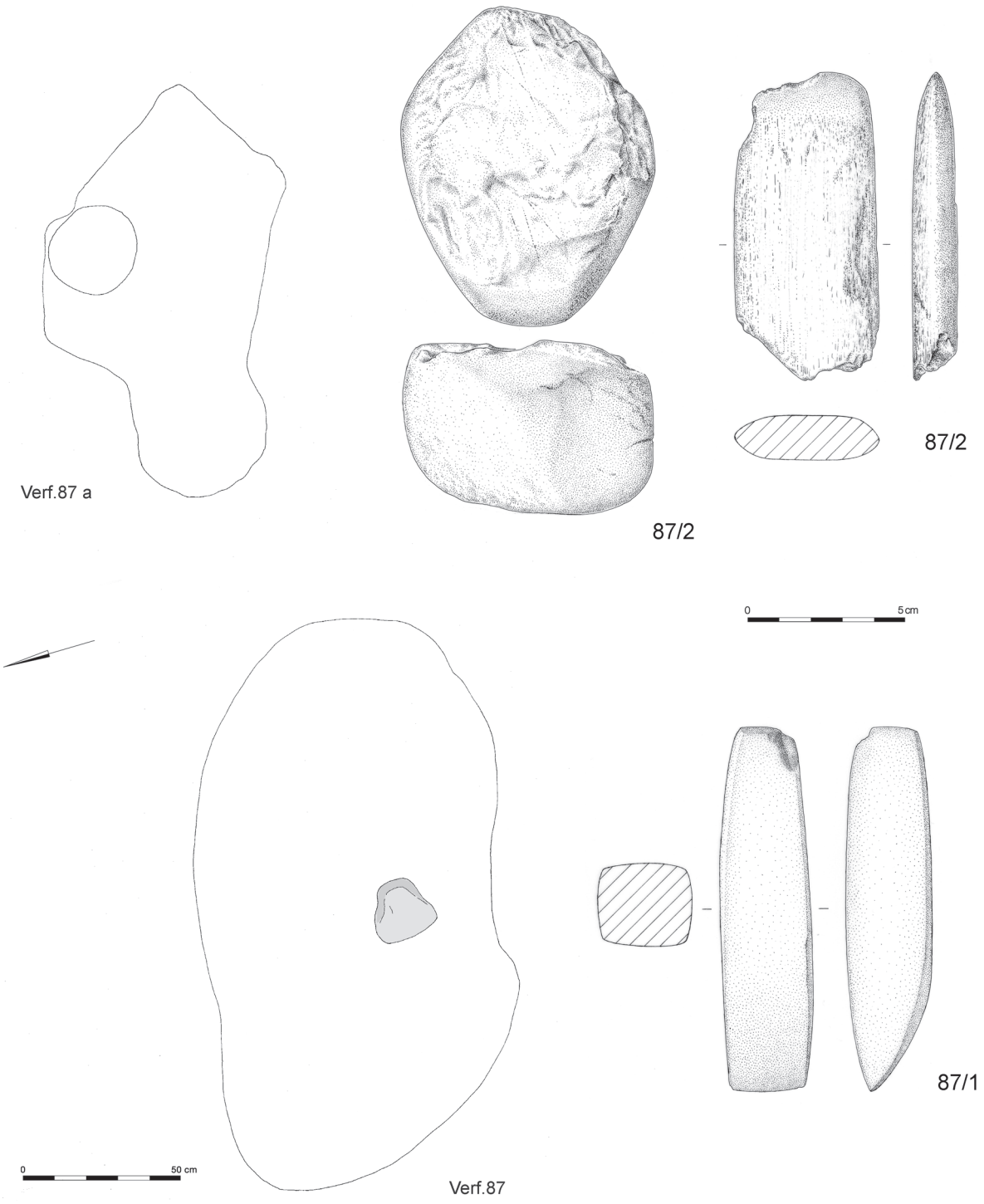
Tafel 50: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Grab Verf. 81, Befund.



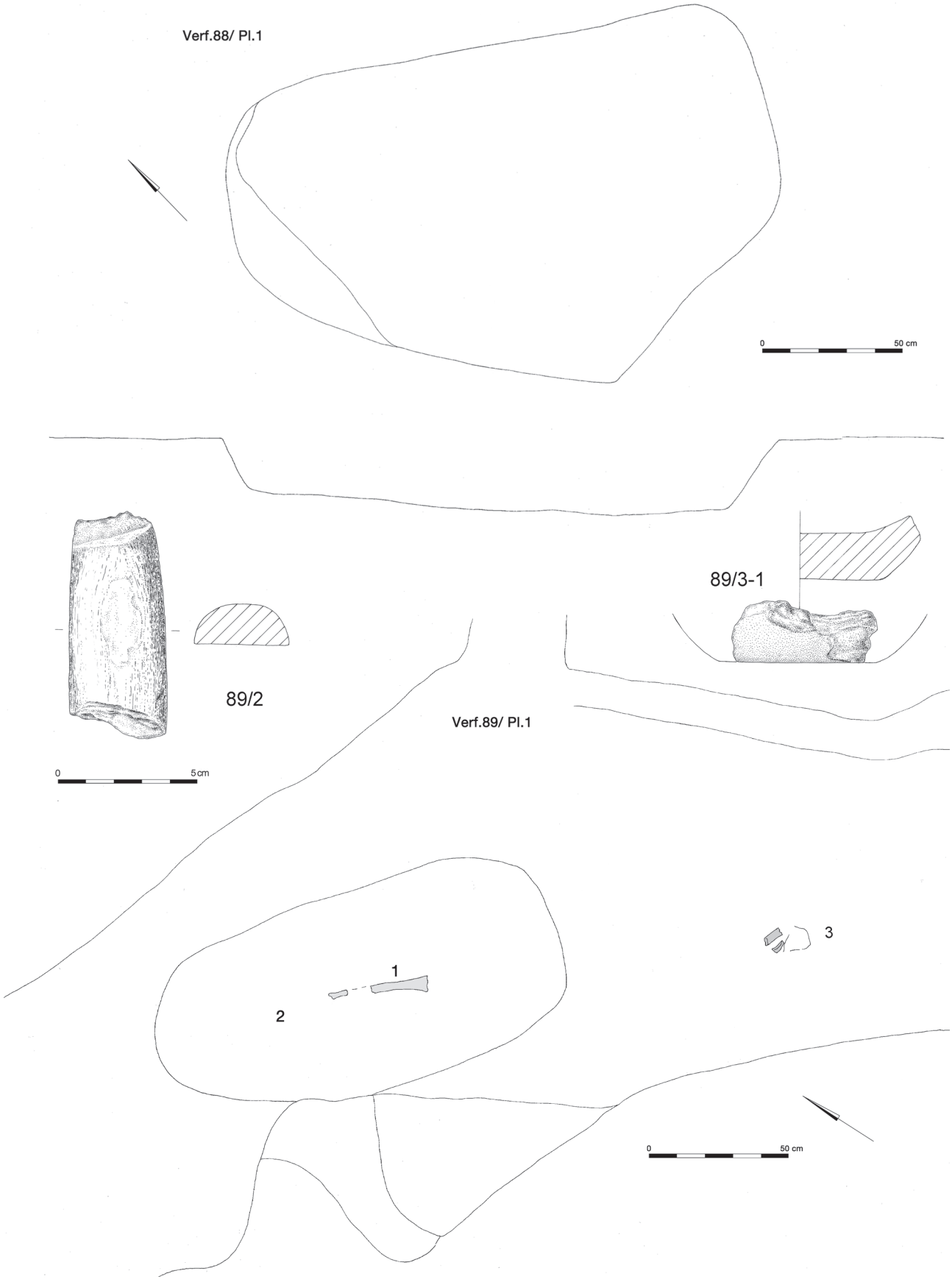
Tafel 51: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Grab Verf. 81, Funde.



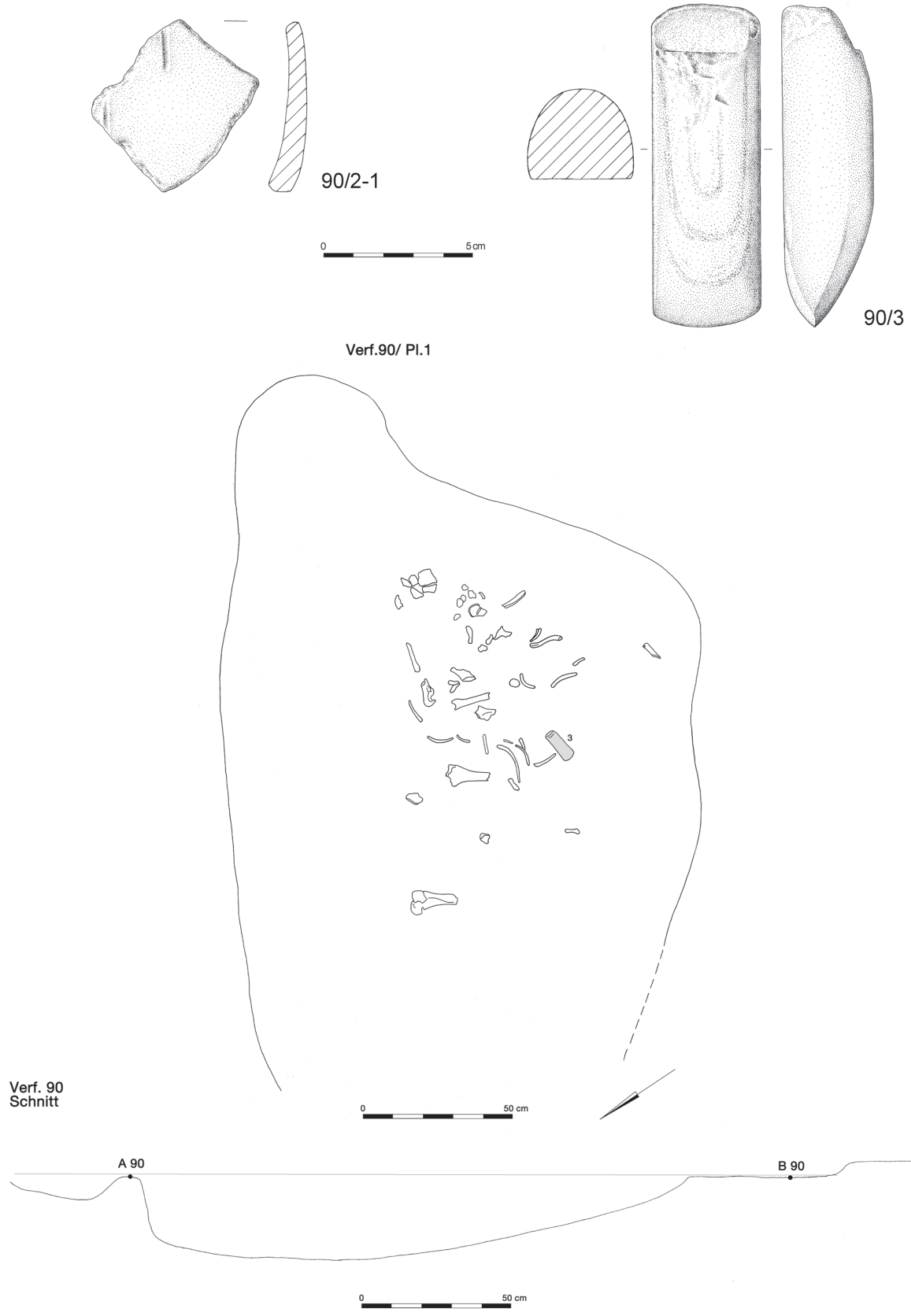
Tafel 52: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Grab Verf. 86 und Fund aus Graben (85/1).



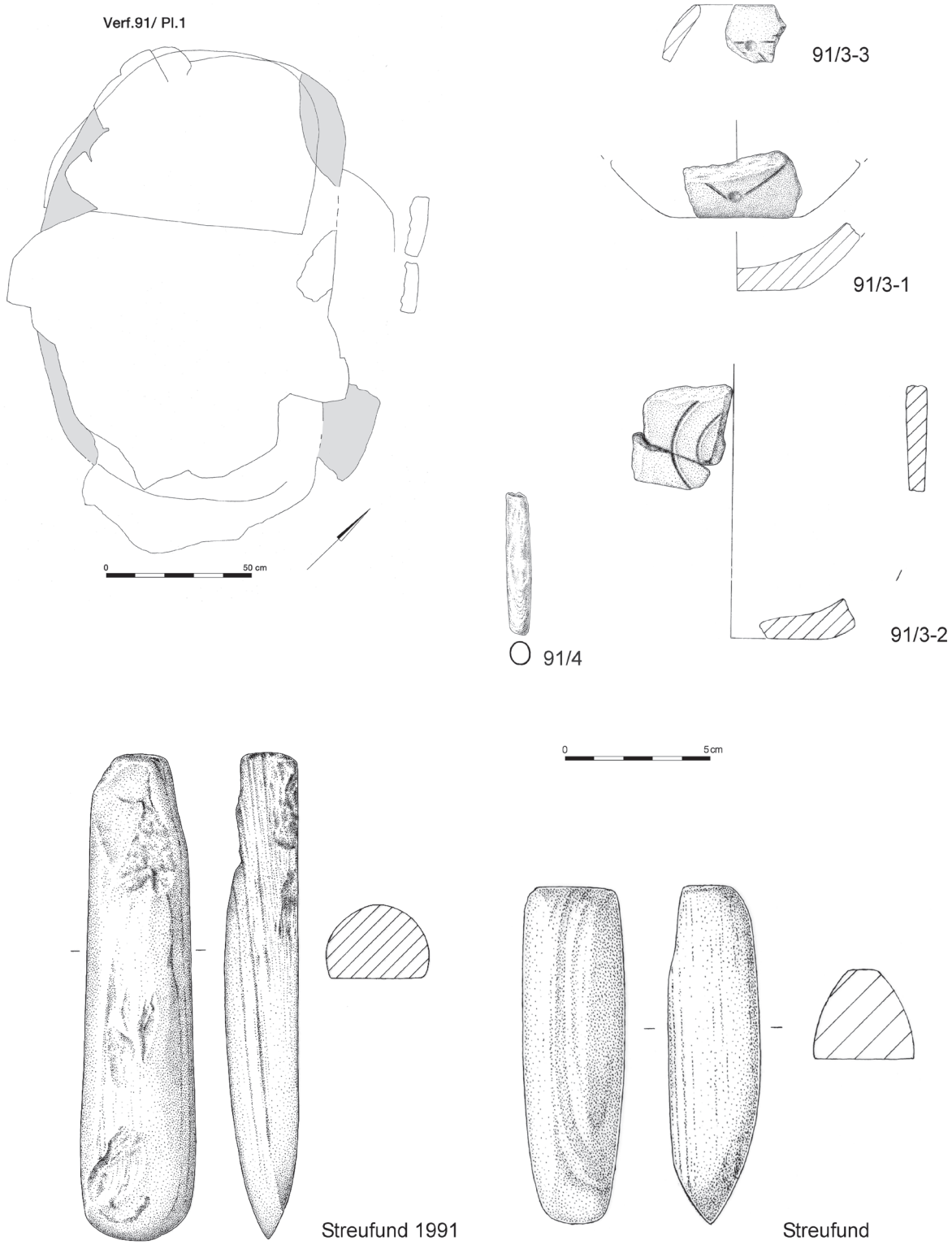
Tafel 53: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Grab Verf. 87 und Verf. 87a.



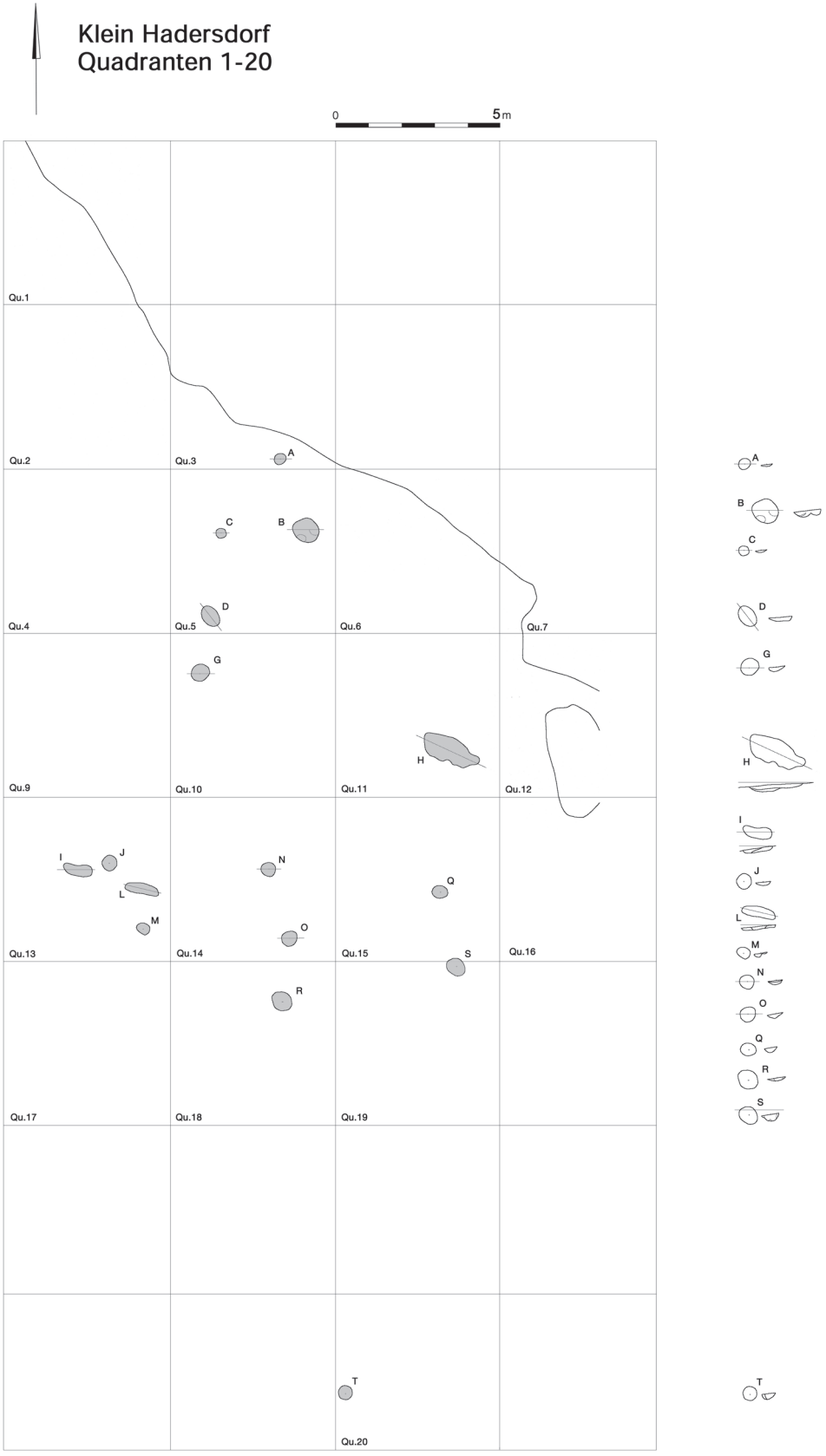
Tafel 54: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Gräber Verf. 88 und 89.



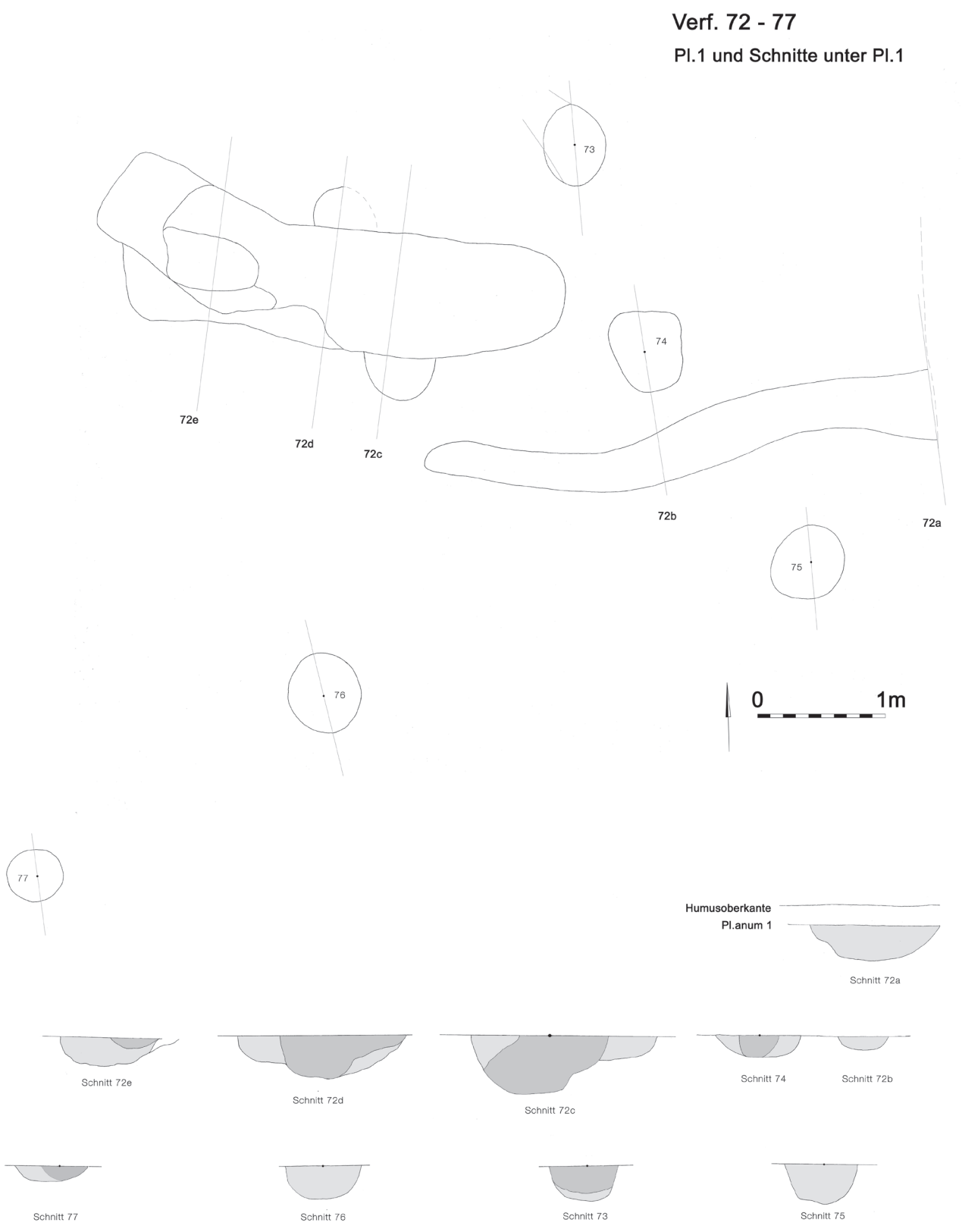
Tafel 55: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Grab Verf. 90.



Tafel 56: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Grab Verf. 91 und Streufunde.



Tafel 57: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Planum der Quadranten 1–20 mit Pfostenspuren und deren Profilen.



Tafel 58: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Verf. 72–77, Planum 1 und Profile der Schnitte unter Planum 1.



Tafel 59: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, oben: Dechseln aus verschiedenen Gräbern, unten: Fundensembles der Gräber Verf. 17 und 22.







Tafel 60: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, oben: Fundensembles der Gräber Verf. 67-2 und 80, unten: Keramik aus den Gräbern Verf. 27, 27a und 32.



Tafel 61: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Fundensembles der Gräber Verf. 79 und 81.



Tafel 62: Kleinhadersdorf, Ausgrabung 1987–91, Spondylus- (7/2, 18/2, 55/3) und anderer Molluskenschmuck aus verschiedenen Gräbern.

Teil II

Anthropologie

Barbara Tiefenböck, Maria Teschler-Nicola

1. Einleitung

„Mit der Entdeckung dieses Gräberfeldes, zu dem sich bald weitere der Gegend gesellen werden, tritt die Neolithforschung Österreichs in eine neue Phase, indem von nun an der Prähistorie die Anthropologie zur Aufhellung der wichtigen Probleme dieses Zeitalters helfend zur Seite steht."[1]

Josef Bayers anlässlich der Entdeckung des ersten frühneolithischen Gräberfeldes in Österreich, der Kleinhadersdorfer Nekropole, geäußerte Hoffnung hat sich bis heute nicht bzw. nur in Ansätzen erfüllt. Denn trotz verstärkter Forschungsaktivität in den letzten Jahrzehnten ist unser Wissen über die Lebensbedingungen des Menschen, der den mittleren Donauraum in dieser Epoche besiedelte, lückenhaft. Das mag zum einen daran liegen, dass neben den aus Einzelgräbern geborgenen und damit bevölkerungsbiologisch wenig aussagekräftigen menschlichen Skelettresten (etwa aus Hankenfeld-Saladorf[2] , Wilhelmsdorf[3], Emmersdorf a. d. Donau[4], Pöttsching[5] oder Henzing[6]) bisher nur wenige größere linearbandkeramische Gräberfelder oder Deponierungen bekannt sind. Die aus forschungsgeschichtlicher Sicht älteren Fundkomplexe – ihre Bergung erfolgte etwa zwischen 1930 und 1960 – stammen aus Taborac bei Draßburg[7] (18 Individuen; die Serie wurde wegen der unklaren Fundumstände bisher anthropologisch nie bearbeitet) sowie Kleinhadersdorf[8] und Rutzing in Oberösterreich (24 Individuen)[9]. Die Erstbeschreibungen der beiden letztgenannten Skelettkollektive von Kleinhadersdorf und Rutzing sowie die späteren, in den 1970er Jahren von Johann Jungwirth vorgelegten zusammenfassenden Darstellungen einer Anthropologie des Neolithikums[10] konzentrierten sich, dem damaligen Forschungsstand entsprechend, auf eine routinemäßige Sterbealters- und Geschlechtsbestimmung und eine „Rassentypologie" auf der Basis der Cranialmorphologie und -metrik; im besten Fall wurden auch noch Körperhöhenberechnungen durchgeführt und allgemeine Beobachtungen über Robustizität und Grazilität angestellt. Krankhafte Veränderungen oder Nahrungsmangelsymptome, die einen wichtigen Beitrag zur Rekonstruktion von z. B. geschlechts- oder sozialgruppentypischen Lebens- und Ernährungsgewohnheiten von Altbevölkerungen liefern können, wurden kaum erwähnt, man beschränkte sich lediglich auf die Darstellung seltener Erscheinungsbilder. Zimmermann und Lebzelter[11] etwa vermerkten die „sehr kurzen Oberarme" bei einem Individuum des Kleinhadersdorfer Skelettkollektivs, eine Atypie, die sie einer möglichen Rachitis zuschrieben (was sich allerdings im Zuge der vorliegenden Neubearbeitung der Serie nicht verifizieren ließ) und Jungwirth geht bei seinen Materialvorlagen fallweise auch auf die Zahngesundheit des neolithischen Menschen ein[12]. Erst in den anthropologischen Arbeiten der jüngeren Vergangenheit wird eine fundamentale Verschiebung der Blickrichtung bei der Analyse prähistorischer menschlicher Skelettpopulationen sichtbar: Kirchengast und Winkler etwa nahmen im Rahmen ihrer Revision der demographischen und metrischen Ergebnisse der bereits von Kloiber publizierten Rutzinger Skelettfunde ein systematisches Screening von Stressindikatoren vor; die Häufigkeit der Symptome (Cribra orbitalia, Harris-lines und Zahnschmelzhypoplasien) schrieben sie einer Mangelversorgung und periodisch wiederkehrenden Hungerperioden zu. Auch bei der Bearbeitung der Skelettreste aus der Siedlung von Asparn/Schletz[13] und der Serie von Mitterndorf in Niederösterreich[14], die erst kürzlich im Rahmen eines internationalen Forschungsprojektes (Leiter Alasdair Whittle) detaillierter beleuchtet wurde, ergaben sich Anhaltspunkte,

1. Bayer 1931b, 234.
2. Bayer 1921. – Bayer 1923.
3. Hesch 1924.
4. Seewald 1942.
5. Jungwirth 1965.
6. Jungwirth 1977b.
7. Mossler 1949.
8. Lebzelter, Zimmermann 1936.
9. Kloiber, Kneidinger 1970. – Kirchengast, Winkler 1994.
10. Ehgartner, Jungwirth 1959. – Jungwirth, Kloiber 1973. – Jungwirth 1977a.
11. Lebzelter, Zimmermann 1936.
12. Jungwirth 1977b.
13. Teschler-Nicola et al. 1996.
14. Blesl 2005.

die eine – vermutlich saisonal bedingte – insuffiziente Ernährung der frühen Ackerbauern und Viehzüchter unseres Raumes gegen Ende der Linearbandkeramik zu belegen scheinen.

Die vorliegende Untersuchung der aus 61 Gräbern[15] geborgenen menschlichen Skelettreste des Gräberfeldes von Kleinhadersdorf ist schwerpunktmäßig ebenfalls auf die Erfassung und Diskussion der krankhaften und traumatischen Veränderungen ausgerichtet; sie versteht sich als Beitrag zur Erfassung der Lebensbedingungen im Frühneolithikum und soll, wie dies bereits bei der Analyse der Funde von Asparn/Schletz[16] geschah, auch auf den Aspekt einer möglichen klimatisch und/oder ökonomisch bedingten Ressourcenverknappung am Ende der Linearbandkeramik eingehen.



Abb. 1: Karte von Niederösterreich mit der Fundstelle von Kleinhadersdorf (s. auch Teil I, Abb. 1–3).

15. Bayer 1931b. – Lebzelter, Zimmermann 1936. – Neugebauer-Maresch 1992.

16. Teschler-Nicola, Prohaska, Wild 2006.

2. Material und Methoden

2.1 Material

Für die gegenständliche Untersuchung standen die Skelettreste von 62 Individuen zur Verfügung, die im Zuge mehrerer Grabungen geborgen wurden[17]: Aus den 1931 von Josef Bayer und Viktor Lebzelter[18] durchgeführten Bergungen stammen 19 Individuen (aus 16 Gräbern; die aus drei weiteren Gräbern – G. 2, G. 5 und G. 13 – geborgenen und vermutlich schlecht erhaltenen Relikte sind verschollen), 43 weitere Skelettindividuen konnten Johannes-Wolfgang Neugebauer und Christine Neugebauer-Maresch bei Nachforschungen des Österreichischen Bundesdenkmalamtes zwischen 1987 und 1991 bergen. Die genaue Anzahl der Gräber bei dieser Kampagne war nicht zu eruieren, unter den von den Archäologen dokumentierten 91 Verfärbungen konnten lediglich 42 als sichere Gräber angesprochen werden (darunter Skelett-, Brand- und so genannte „Leergräber"); zusammen mit den 19 Gräbern aus dem Jahr 1931 ergibt das eine Gräbergesamtzahl von 61, aus denen die körperlichen Reste von 62 Individuen geborgen wurden. Damit repräsentiert die Nekropole von Kleinhadersdorf, die ursprünglich eventuell sogar mehrere hundert Gräber umfasst haben dürfte[19], das bislang größte Gräberfeld der frühen Jungsteinzeit in unserem Raum.

2.2 Methoden

Die quantitative Erhaltung der Skelettreste wurde grafisch sowie kategorial festgehalten (Kategorie 1 = 100–75 % erhalten, 2 = 75–50 % erhalten, 3 = 50–25 %, 4 = weniger als 25 % erhalten), die Qualität der Oberflächenbeschaffenheit beschreibend dokumentiert.

Die Sterbealtersschätzung und die Geschlechtsbestimmung wurde anhand jener Methoden durchgeführt, die bei der Auswertung von Skelettpopulationen unseres Raumes seit Jahren routinemäßig zur Anwendung kommen[20] und damit die Vergleichbarkeit der Ergebnisse ermöglichen. Die metrischen Befunde wurden nach Martin und Saller[21] erhoben, Körperhöhen nach Breitinger[22] und Bach[23] ermittelt. Die Zahn- und Kieferbefunde wurden in einem Formblatt notiert, das Ausmaß von Zahnsteinbildung, Alveolaratrophie und Schmelzhypoplasien wurde nach Schultz[24] beurteilt.

Die Diagnose pathologischer Veränderungen am Skelett erfolgte makroskopisch und unter Zuhilfenahme einer Lupe. (Der Einsatz weiterer radiologischer oder mikroskopischer Methoden war in keinem Fall für eine Differentialdiagnose erforderlich.) Besonders auffällige Merkmale, wie etwa verstärkt ausgebildete Muskelmarken (Enthesopathien) oder anatomische Varianten (epigenetische Merkmale), wurden ebenfalls erfasst.

Im Falle der wenigen, sehr schlecht repräsentierten Brandbestattungen war weder eine Sterbealtersschätzung noch eine Geschlechtsbestimmung möglich, die Verbrennungsstufe und der Verbrennungsgrad wurde nach Wahl[25] bzw. Chochol[26] ermittelt.

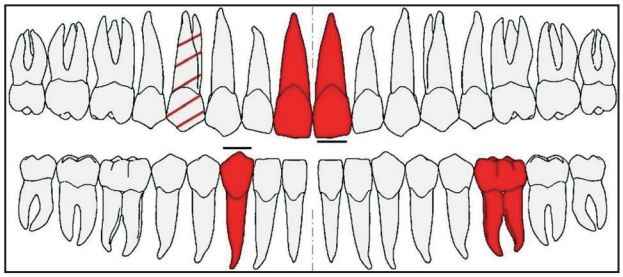


Abb. 2: Schematische Darstellung des Zahnstatus. Rot = Zähne in der Alveole vorhanden; „_" = Zähne liegen isoliert vor; „schraffiert" = Zähne befinden sich noch im Kiefer bzw. sind noch nicht durchgebrochen.

17. Die menschlichen Reste werden an der Anthropologischen Abteilung des NHM Wien verwahrt.
18. Bayer 1931a. – Ders. 1931b.
19. Neugebauer-Maresch 1992. – Neugebauer 1995.
20. Ferembach et al. 1979. – Teschler-Nicola 1988. – Knussmann 1988. – Ubelaker 1978. – Miles 1963. – Rösing 1977. – Nemeskéri, Harsány, Acsádi 1960. – Todd 1920. – Szilvássy 1978. – Stloukal, Hanáková, 1978. – Schmid, Künle 1958.
21. Martin, Saller 1957.
22. Breitinger 1937.
23. Bach 1965.
24. Schultz 1988.
25. Wahl 1982.
26. Chochol 1961.

3. Katalog und Ergebnisse

3.1 Katalog Einzelbefunde

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9795				Grab-Nr.: 1a (Tafel 1)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 40–60	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung Josef Bayer, 1931.

Grab 1: In diesem Grab befanden sich drei liegende Hocker (1a–c): „Das Terrain steigt an, sodass a das unterste, c das oberste Skelett in der Lage zum Hang ist. Alle 3 Skelette haben die Hände beim und unter dem Gesicht."[27]

Der Schädel von Skelett 1a ist mit einer dicken Rötelmasse umhüllt.

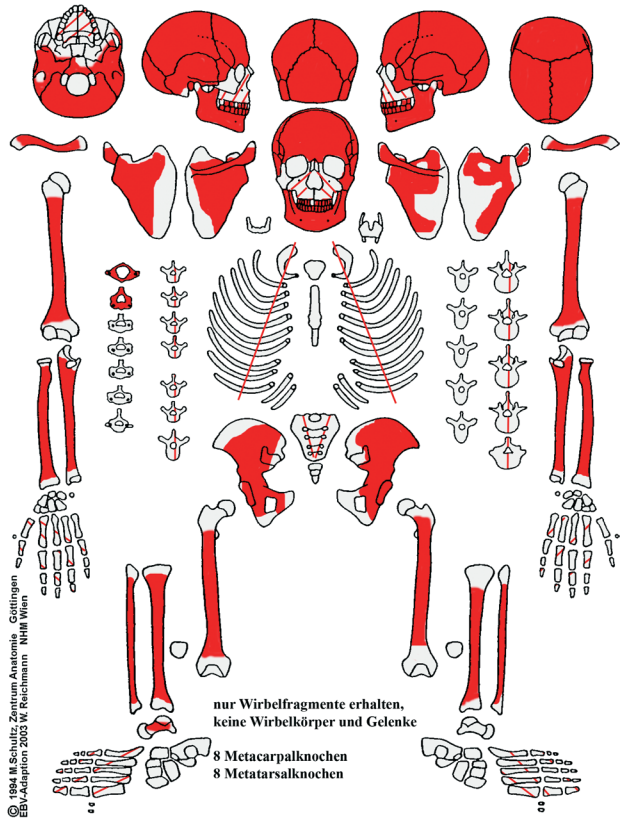


Fig. 1a: KH 9795.

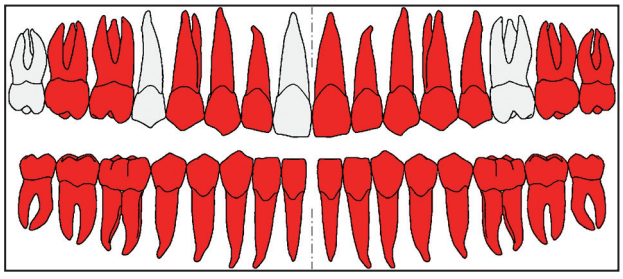


Fig. 1b: Zahnschema KH 9795.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Lamina externa der Ossa parietalia und des Os occipitale weist eine porotische Hyperostose auf. Die Oberfläche der Lamina interna ist postmortal stark erodiert, was keine Beurteilung zulässt. Die Foramina parietalia sind vergrößert.

Zähne und Alveolarbereich: Das Individuum zeigt eine labidodonte Bissform. Zahn 12 und 22 sind schaufelförmig ausgebildet. Zahn 48 weist an der Bukkalseite punktförmige Schmelzdefekte auf. Karies findet sich bei den Zähnen 16 und 25. Die Karies bei Zahn 16 hat zur Eröffnung der Pulpahöhle geführt und in Folge die Entstehung eines Wurzelspitzengranuloms hervorgerufen. Beide bukkalen Wurzeln sind freigelegt (siehe Tafel II/2.3). Zahn 25 weist eine etwa sesamkorngroße distale Zahnhalskaries auf. Zahn 26 ist bereits intravital ausgefallen, die Alveole ist auf der lingualen Seite stark zurückgebildet. Im Bereich der distobukkalen Wurzel ist ein vestibulärer Durchbruch zu erkennen, der wahrscheinlich aufgrund einer Abszessbildung entstanden ist und bis in den Sinus maxillaris reicht (siehe Tafel II/2.4). Zudem liegt eine durch eine Parodontopathie (Grad I) verursachte Alveolaratrophie mit Freilegung der Zahnhälse im Ober- und Unterkiefer vor. Die Spina mentalis an der Lingualseite der Mandibula ist verstärkt ausgebildet.

Postcranium: Es sind keine Pathologien zu erkennen.

Bei beiden Claviculae ist die Impressio ligamenti costoclavicularis verstärkt ausgebildet. Die Ansatzstelle des Musculus deltoideus ist an beiden Humeri kräftig entwickelt, ebenso die Crista tuberculi majoris und die Crista supracondylaris lateralis. Die Muskelansatzmarken im Bereich der Tuberositas glutea der Femora und die Linea musculi solei der Tibiae sind ebenfalls stark ausgeprägt.

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose des Schädeldachs; Karies, Wurzelspitzengranulom und Bildung eines Abszesses im Oberkiefer; Alveolaratrophie im Ober- und Unterkiefer; verstärkt ausgeprägte Muskelmarken.

27. Bayer 1931a.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9796				Grab-Nr.: 1b (Tafel 1)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: weiblich	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 40–60	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung Josef Bayer, 1931.

Grab 1: siehe dazu Befund KH 9795/1a.

Das Skelett 1b wies keine Rötelstreuung und keine Grabbeigaben auf.

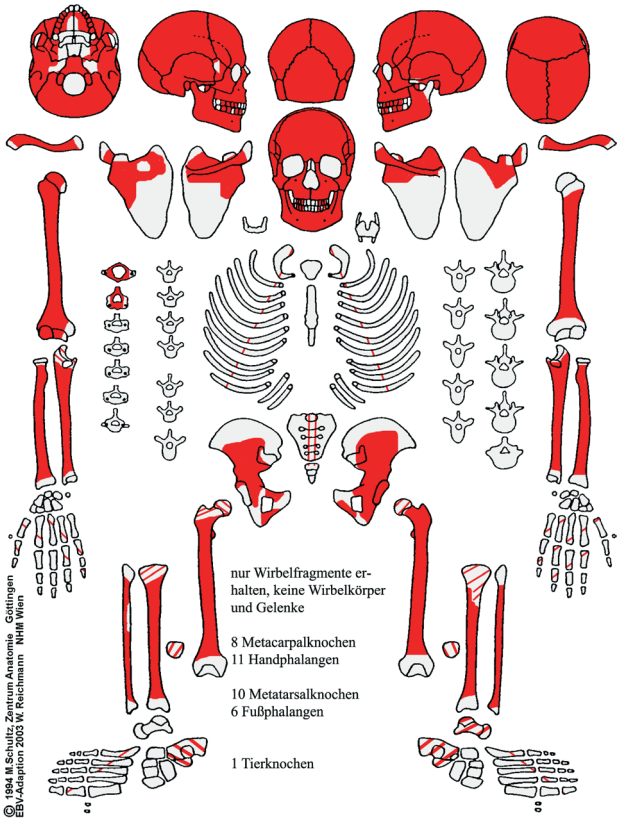


Fig. 2a: KH 9796.

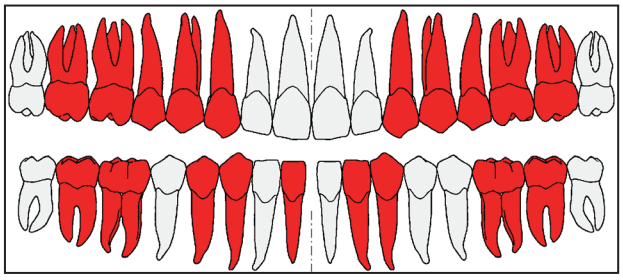


Fig. 2b: Zahnschema KH 9796.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Lamina externa beider Ossa parietalia ist durch eine porotische Hyperostose gekennzeichnet, wobei diese am rechten Parietale stärker ausgebildet ist. Der harte Gaumen weist Spuren einer Stomatitis auf, die Oberflächenstruktur ist unregelmäßig porös strukturiert, das Foramen incisivum ist vergrößert (Durchmesser 5×5 mm). Der Schädel weist entlang der Sutura sagittalis im hinteren Bereich eine rinnenförmige Einziehung auf (etwa 70 mm Länge, 10 mm Breite). Da keine entzündlichen Veränderungen am Knochen oder periostale Reaktionen an der Oberfläche zu erkennen sind, handelt es sich hierbei vermutlich um eine individuelle Variante oder eine altersbedingte Veränderung. Entlang der Sutura lambdoidea finden sich mehrere Schaltknochen („Ossa sutura lambdoidea“).

Zähne und Alveolarbereich: Die Zähne des Ober- und Unterkiefers sind stark abradiert, bei den Zähnen 13, 32, 41 und 43 führte dies zur Bildung von Sekundärdentin. Im Oberkiefer sind alle Frontzähne (11, 12, 21, 22), im Unterkiefer die Zähne 35 und 45, bereits intravital ausgefallen (siehe Tafel III/3.1–3.3). Die Alveolen sind vollständig verknöchert. Im Unterkiefer haben sich die beiden ersten Prämolaren (34, 44) durch den intravitalen Zahnverlust leicht nach distal verschoben. Alle M3 sind nicht angelegt. Zahnstein ist sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer vorhanden (Grad I). Eine Alveolaratrophie mit Freilegung der Zahnhälse (Grad I) ist im Ober- und im Unterkiefer nachzuweisen. An den beiden Canini des Oberkiefers (13, 23) sind mesial am Zahnhals horizontal verlaufende Einkerbungen zu erkennen (siehe Tafel III/3.1–3.3). Vermutlich handelt es sich hierbei um eine artifizielle Veränderung bzw. Manipulationsspuren, welche auf einen möglichen Gebrauch eines zahnstocherähnlichen Gegenstandes hindeuten könnten. Die Spina mentalis ist sehr kräftig entwickelt.

Postcranium: Im Sulcus intertubercularis des rechten Humerus sind Spuren einer Tendinitis zu erkennen (siehe Tafel I/1.7). Beide Femora weisen entlang des Margo medialis eine verheilte Periostitis auf, welche sich in Form langer Striae an der Knochenoberfläche zeigt. Drei Metatarsalknochen (Os metatarsale II, III und IV) haben atypisch vergrößerte Foramina nutritiae.

Die Tuberositas deltoidea beider Humeri sowie die Crista tuberculi majoris ist verstärkt ausgebildet. Die Tuberositas radii beidseits sowie die Crista musculi supinatoris beider Ulnae sind ebenfalls kräftig entwickelt. Gleiches gilt für die Muskelansatzstellen im Bereich der Tuberositas glutea der Femora.

Perimortale Frakturen finden sich am linken Humerus, an der linken Ulna und an der linken Fibula.

Körperhöhe: 160 cm

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose des Schädeldachs; Mundschleimhautentzündung; vermutlich durch Karies bedingter intravitaler Zahnverlust, Zahnstein, Parodontopathien, Manipulationsspuren an den Canini des Oberkiefers; wahrscheinlich Mangelerkrankung (Vitamin C?); Tendinitis am rechten Humerus; verstärkt ausgebildete Muskelmarken; perimortale Frakturen.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9797				Grab-Nr.: 1c (Tafel 1)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: weiblich	Archäolog. Geschlecht: weiblich	Sterbealter: 35–55	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung Josef Bayer, 1931.

Grab 1: siehe dazu Befund KH 9795/1a (Tafel 1).

Der Schädel von Skelett 1c ist stark mit Rötel überzogen (siehe Tafel II/2.1).

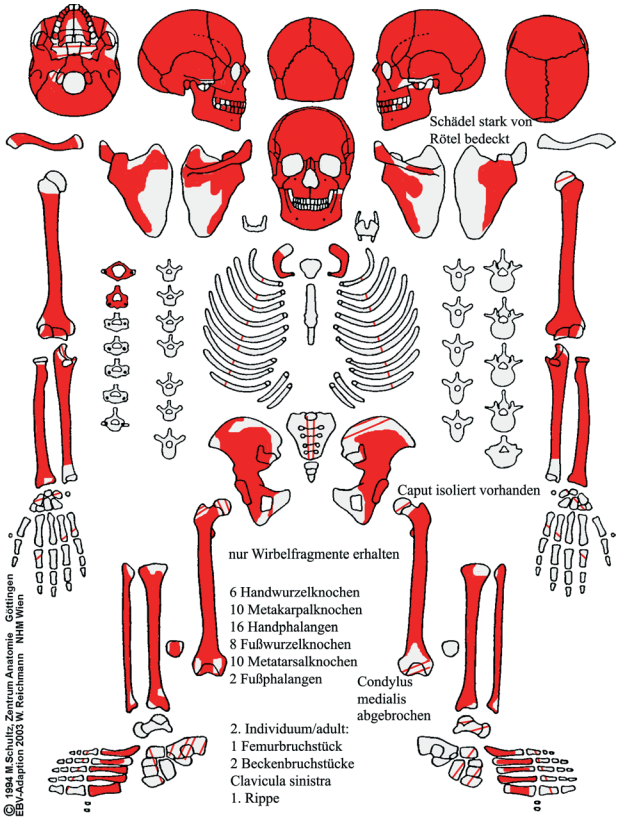


Fig. 3a: KH 9797.

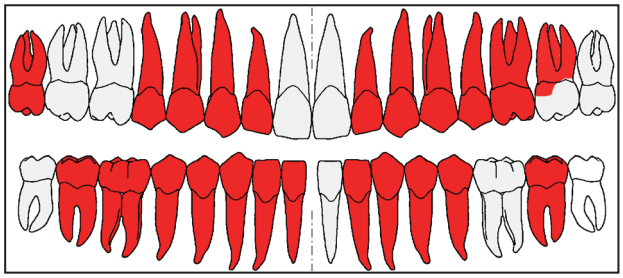


Fig. 3b: Zahnschema KH 9797.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es sind keine Pathologien nachzuweisen.

Zähne und Alveolarbereich: Die Zähne 16, 17, 28 und 36 sind bereits intravital ausgefallen. Karies findet sich bei Zahn 18, 26 und 27. Zahn 18 weist eine etwa pfefferkorngroße Fissurenkaries auf. Bei den Zähnen 26 und 27 ist die Karies so weit fortgeschritten, dass sie zur Eröffnung der Pulpahöhle und der Zerstörung der Zahnkrone geführt hat. In weiterer Folge hat sich bei beiden Zähnen ein Wurzelspitzengranulom gebildet, die bukkalen Wurzeln sind freigelegt (siehe Tafel II/2.2). Die Zähne zeigen transversale Schmelzhypoplasien (Grad I), Zahnstein (Grad I) und eine deutliche Abrasion mit Sekundärdentinbildung (12, 13). Der Alveolarsaum ist abgebaut (Grad I–II).

Postcranium: Das linke Os metacarpale I weist an seinem lateralen Rand eine Knochenexostose auf. Beide Femora zeigen entlang ihres Schaftes längliche Striae, welche auf eine verheilte Periostitis hinweisen könnten. Im Bereich der Fovea capitis des linken Femurs sind kleine Porosierungen zu erkennen. Ebenso zeigt die linke Fossa acetabuli poröse Strukturveränderungen, es ist jedoch keine Randleisten- oder Osteophytenbildung zu erkennen. Die linke Tibia wirkt an der Facies medialis und der Facies posterior der distalen Schafthälfte verdickt, an Letzterer findet sich distal der Schaftmitte eine längsovale Impression (etwa 15 mm Länge, 5 mm Breite). Es ist nicht eindeutig zu beurteilen, ob eine traumatische Genese zugrunde liegt. Das rechte Os naviculare weist superolateral der Facies articularis talaris eine Knochenexostose auf. Als Ursache kann ein lange zurückliegendes Frakturgeschehen in Betracht gezogen werden. Das rechte Os metatarsale III besitzt unter dem medialen Rand des Gelenkkopfes eine knöcherne Leiste. Die Fovea dentis des Atlas zeigt am oberen Rand die Bildung von Osteophyten (Grad I). Die erste linke Rippe ist zu ihrem knorpeligen Ende hin aufgetrieben und weist Lochdefekte auf.

Die Muskelmarken im Bereich der Tuberositas deltoidea, der Crista tuberculi majoris und der Crista supracondylaris lateralis der Humeri und der Tuberositas radii des rechten und linken Radius sind verstärkt ausgebildet. Stark ausgebildet ist auch die Linea intertrochanterica und die Tuberositas glutea an beiden Femora.

Körperhöhe: 154–158 cm

Anmerkung

Skelettreste eines 2. Individuums sind vorhanden (ein proximales, rechtes Femurfragment, zwei Beckenbruchstücke, die linke Clavicula und die rechte erste Rippe).

Zusammenfassung

Karies, Wurzelspitzengranulom, Zahnstein, transversale Schmelzhypoplasien, Parodontopathien; leichte degenerative Veränderungen an Resten des Postcraniums; mögliche verheilte Fraktur am Os naviculare; verstärkt ausgebildete Muskelansatzstellen.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9798				Grab-Nr.: 4	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: adult – senil	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: tlw. erodiert

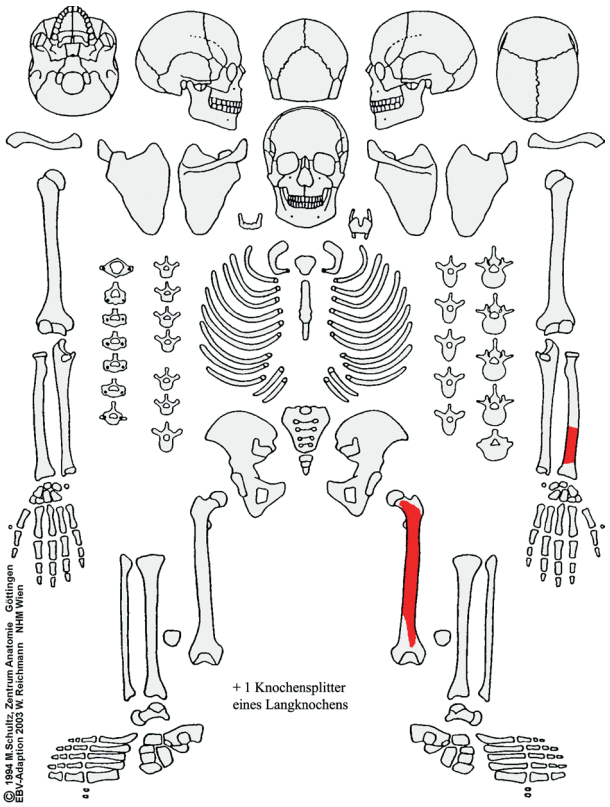


Fig. 4: KH 9798.

Archäologische Bemerkung
Grabung Josef Bayer, 1931.

Pathologien und Besonderheiten
Cranium: Die Schädelknochen sind nicht vorhanden.

Zähne und Alveolarbereich: Die Zähne sind nicht vorhanden.

Postcranium: Die Tuberositas glutea des Femurs ist stark ausgebildet (Enthesopathie). Perimortale Frakturen liegen am linken Radius und linken Femur vor.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9799				Grab-Nr.: 3 (Tafel 6)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: Infans Ia	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

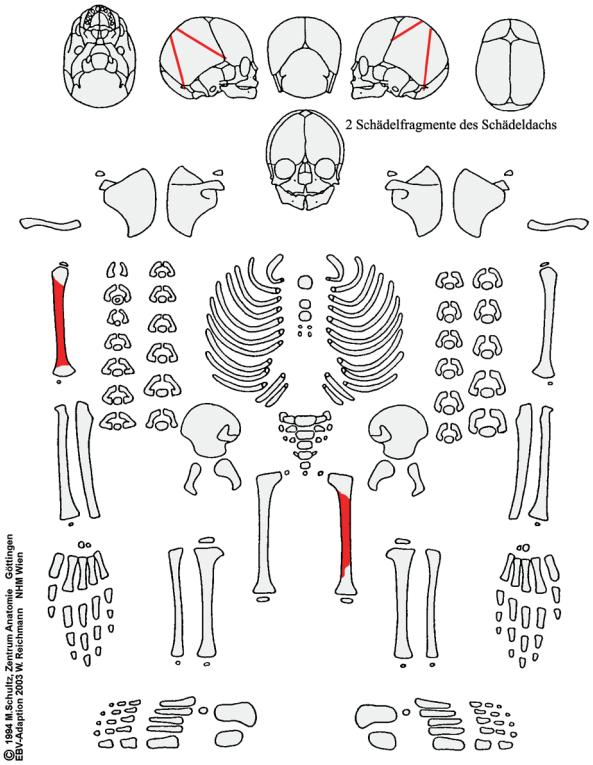


Fig. 5: KH 9799.

Archäologische Bemerkung
Grabung Josef Bayer, 1931.

Pathologien und Besonderheiten
Cranium: Es sind nur zwei Fragmente des Schädeldachs (Os parietale) erhalten, welche keine Pathologien aufweisen.

Zähne und Alveolarbereich: Es sind keine Zähne erhalten.

Postcranium: Es liegen nur zwei Langknochenbruchstücke vor, welche keine krankhaften Veränderungen zeigen.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9800				Grab-Nr.: 6 (Tafel 7)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: indifferent	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 35–50	Cranium: stark erodiert	Postcranium: stark erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung Josef Bayer, 1931.

Zum Teil gestörtes Skelett in Hockerlage mit dem Schädel nach Süden.

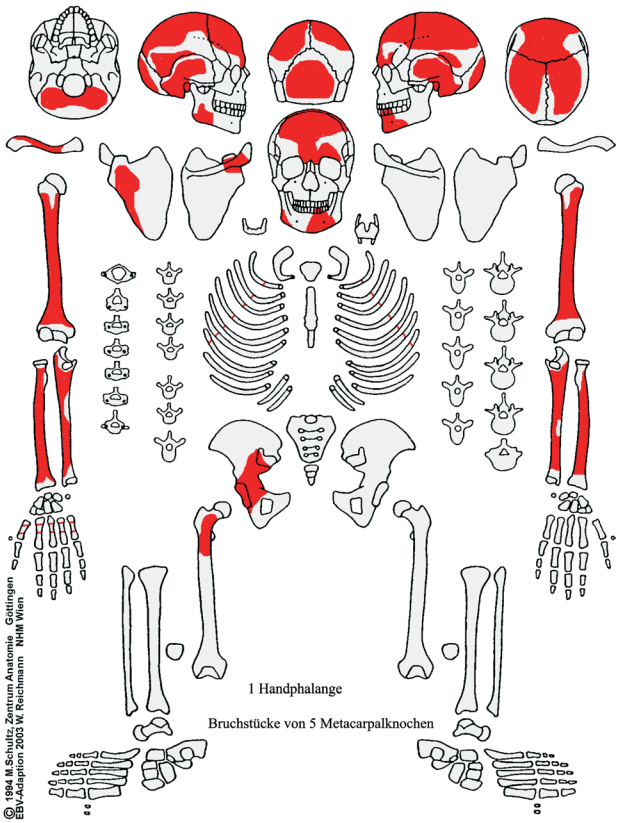


Fig. 6a: KH 9800.

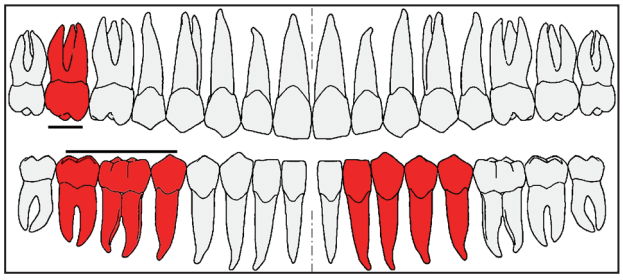


Fig. 6b: Zahnschema KH 9800.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Das Os occipitale weist leichte Porosierungen auf, welche besonders an der Protuberantia occipitalis externa stärker ausgeprägt sind. Am linken Os parietale ist eine annähernd ovale Impression (ca. 20×30 mm) zu erkennen, die wahrscheinlich auf eine senile Atrophie zurückzuführen ist. Auch entlang der Sutura sagittalis ist eine Einziehung vorhanden. An der Innenseite der Mandibula, etwa 2 cm unterhalb des linken Caninus, findet sich eine kreisförmige, zystenartige Vertiefung (siehe Tafel III/3.5–3.6). Die Knochenoberfläche ist in diesem Bereich postmortal zerstört, sodass keine Aussagen über mögliche entzündliche Knochenreaktionen getroffen werden können. Die Entstehung ist vermutlich auf einen längerfristigen Prozess zurückzuführen, der eine Druckatrophie in diesem Bereich verursacht hat. Als mögliche Ursache könnte eine Erkrankung der Glandula sublingualis infrage kommen, wie Mukozelen (Zysten), Speichelsteine („Sialolithiasis“) oder eine Entzündung („Sialadenitis“).

Zähne und Alveolarbereich: Neben Zahnstein (Zahn 17, Grad III) und transversalen Schmelzhypoplasien (Zähne 32, 33 und 45) kann eine starke Abrasion der Zähne beobachtet werden. Die Zähne 32 und 33 weisen an der Okklusalfläche querverlaufende Einkerbungen auf (siehe Tafel III/3.4), die eine spezifische (Be)nutzung der Zähne implizieren.

Postcranium: Der linke Radius zeigt im Bereich der Tuberositas pronatoria Spuren einer lokalen Periostreaktion in Form poröser Auflagerungen. Der Randbereich des rechten Acetabulums zeigt leichte Osteophytenbildung.

Stark ausgebildete Tuberositas deltoidea kennzeichnen beide Humeri.

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose am Hinterhauptsbein; Periostitis am linken Radius; Erkrankung der Glandula sublingualis (?); verstärkt ausgebildete Muskelansatzmarken; Gebrauch der Zähne als „Werkzeug“ (?).

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9801				Grab-Nr.: 7 (Tafel 8)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 20–30	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung Josef Bayer, 1931.

Hocker mit stark angezogenen Beinen in der Richtung nach Südosten.

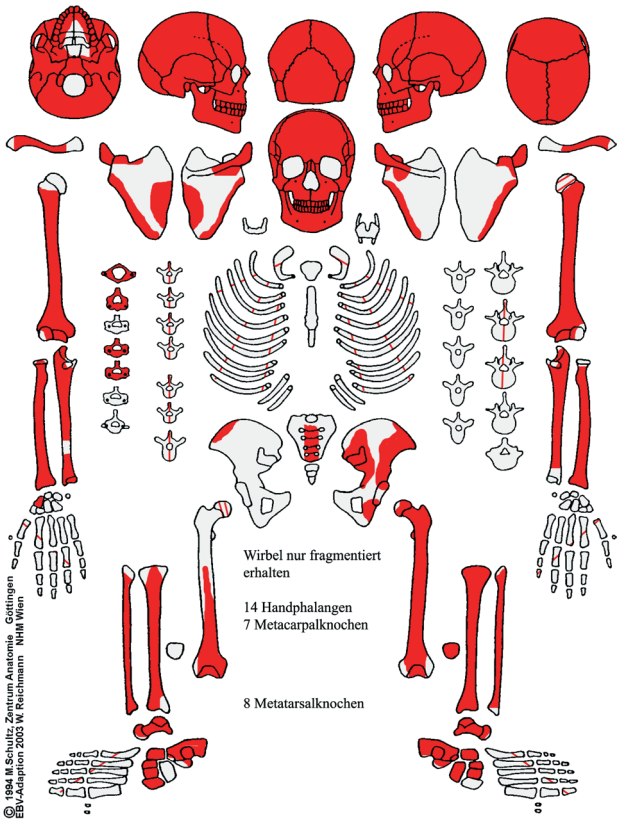


Fig. 7a: KH 9801.

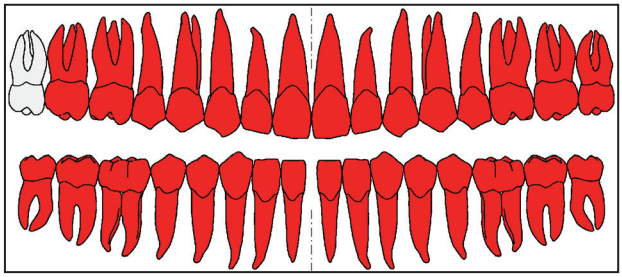


Fig. 7b: Zahnschema KH 9801.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Lamina externa des Schädeldachs zeigt eine porotische Hyperostose (siehe Tafel I/1.1), insbesondere im Bereich der Tubera parietalia. Feine Porosierungen liegen auch an den Ossa zygomatica und entlang des Arcus superciliaris vor. Die Lamina interna weist entlang des Sinus sagittalis mehrere kreisförmige Impressionen auf. An der Mandibula sind perimortale Frakturen zu erkennen, und zwar entlang der Symphysis mandibulae und am rechten Processus condylaris.

Zähne und Alveolarbereich: Zu beobachten sind Zahnstein (Grad I–II), transversale Schmelzhypoplasien (Grad I–II), Alveolaratrophie (Grad I) und eine leichte Zahnfehlstellung (Distalbiss). Zahn 15 weist eine etwa sesamkorngroße distale Zahnhalskaries auf.

Postcranium: Die rechte Tibia weist entlang ihres Schaftes am Margo medialis parallel verlaufende Striae auf. An der Facies posterior der rechten proximalen Fibula ist eine länglich-ovale Impression zu erkennen (Länge ca. 30 mm, Breite ca. 10 mm). Im Vergleich zur linken Fibula ist die rechte in diesem Bereich verdickt. Spuren degenerativer Veränderungen liegen sowohl am Atlas (zackenartige Knochenneubildung am Tuberculum anterius) als auch am Axis vor (Randleistenbildung an der Facies articularis superior) (Grad I).

Perimortale Frakturen sind an der linken Scapula, linken Clavicula, an den Ulnae und den Radii ausgeprägt.

Körperhöhe: 173–178 cm

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose des Schädeldachs; Zahnpathologien; verheilte Periostitis an der rechten Tibia; lange zurückliegendes, verheiltes Trauma (Grünholzfraktur?) an der rechten Fibula (?); Zeichen von Überbeanspruchung am ersten und zweiten Halswirbel.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9802				Grab-Nr.: 8 (Tafel 8)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: adult–senil	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung Josef Bayer, 1931.

„Offenbar gestörtes Grab, dabei nur Reste eines sehr schlecht gebrannten Gefäßes.“[28]

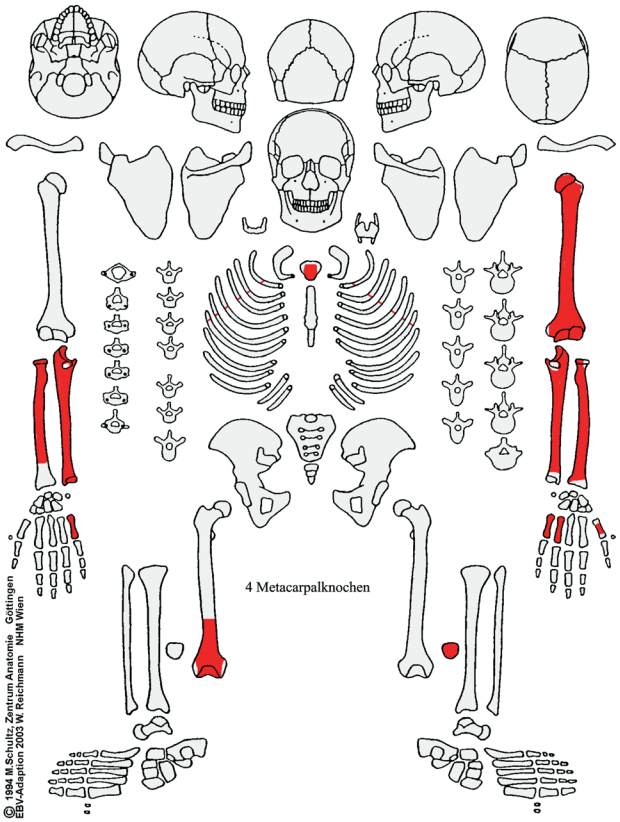


Fig. 8: KH 9802.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es sind keine Schädelknochen erhalten.

Zähne und Alveolarbereich: Es sind keine Zähne vorhanden.

Postcranium: Der linke Humerus zeigt entlang des Gelenkrandes des Caput humeri Porosierungen, die den Beginn eines degenerativen Prozesses markieren. Auch die linke Patella lässt Spuren degenerativer Veränderungen erkennen (Porosierungen und Randleistenbildung, Grad I).

Verstärkt ausgebildete Muskelmarken finden sich an beiden Ulnae (Crista m. supinatoris) und Radii (Tuberositas radii). Der rechte Femur weist distomedial der Facies poplitea eine Enthesopathie auf (Ursprung des Caput mediale des Musculus gastrocnemius).

Körperhöhe: 172–173 cm

Zusammenfassung

Spuren degenerativer Veränderungen; verstärkt ausgebildete Muskelursprungs- und Muskelansatzstellen.

28. Bayer 1931a.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9803				Grab-Nr.: 9 (Tafel 10)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 3–4	Cranium: stark erodiert	Postcranium: stark erodiert

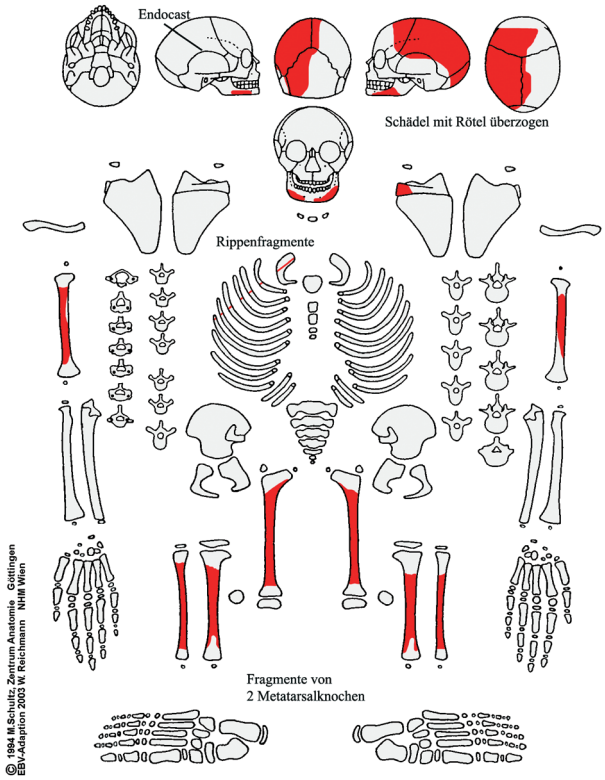


Fig. 9a: KH 9803.

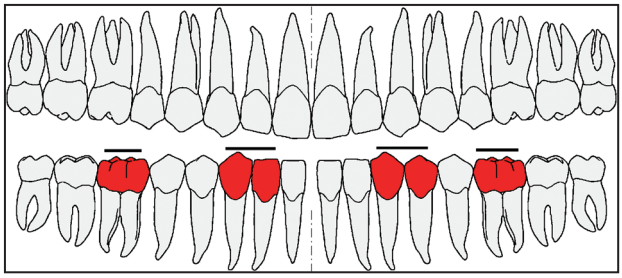


Fig. 9b: Zahnschema KH 9803.

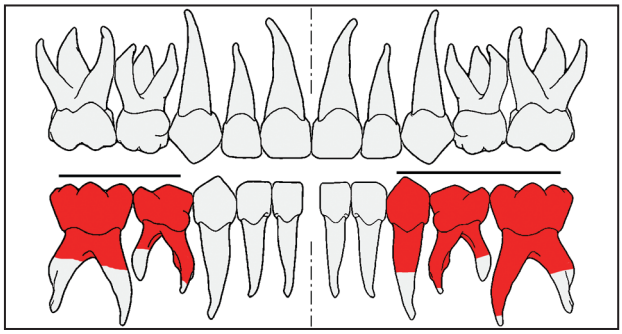


Fig. 9c: Zahnschema Milchzähne KH 9803.

Archäologische Bemerkung

Grabung Josef Bayer, 1931.
Der Schädel ist mit Rötel überzogen.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes ist keine Beurteilung/Diagnose krankhafter Veränderungen möglich.

Zähne und Alveolarbereich: An einigen Dauerzähnen (33, 36, 42, 43) sind transversale Schmelzhypoplasien nachzuweisen.

Postcranium: Die Knochenoberfläche ist stark erodiert. Es können keine Pathologien nachgewiesen werden.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9804				Grab-Nr.: 10 (Tafel 10)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 2–2,5	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

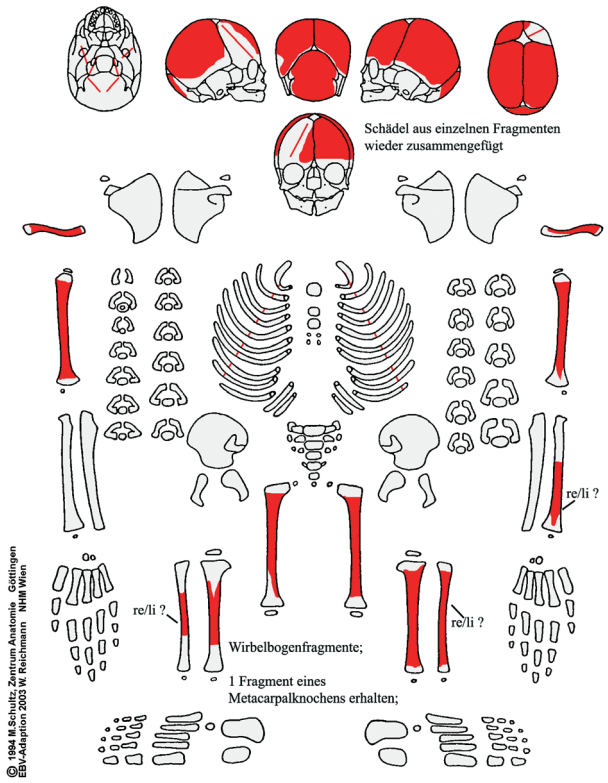


Fig. 10a: KH 9804.

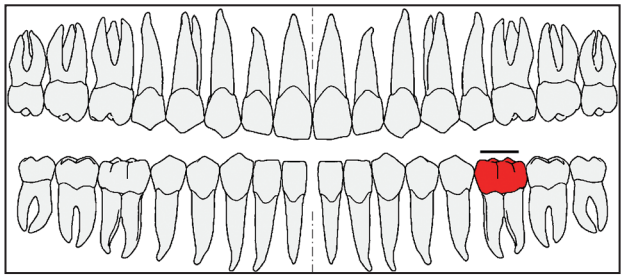


Fig. 10b: Zahnschema KH 9804.

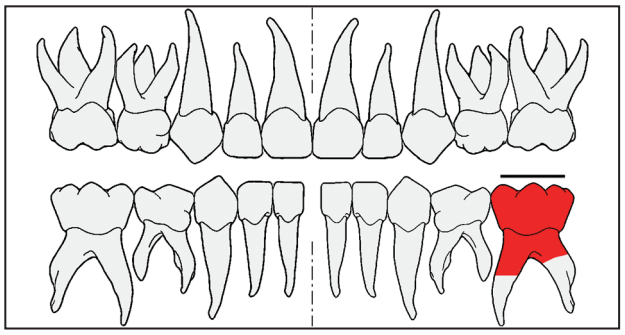


Fig. 10c: Zahnschema Milchzähne KH 9804.

Archäologische Bemerkung

Grabung Josef Bayer, 1931.

„Die Grabausnehmung war gerade so eng, dass das Kind mit aufgezogenen Armen Platz hatte.“[29] Der Kopf lag nach Osten gerichtet.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es sind keine Pathologien vorhanden.

Zähne und Alveolarbereich: Es sind ein Milchmolar (75) und ein Dauerzahn (36) erhalten.

Postcranium: Es sind keine Pathologien nachzuweisen.

29. Bayer 1931a.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9805				Grab-Nr.: 11 (Tafel 11)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: adult–senil	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: tlw. erodiert

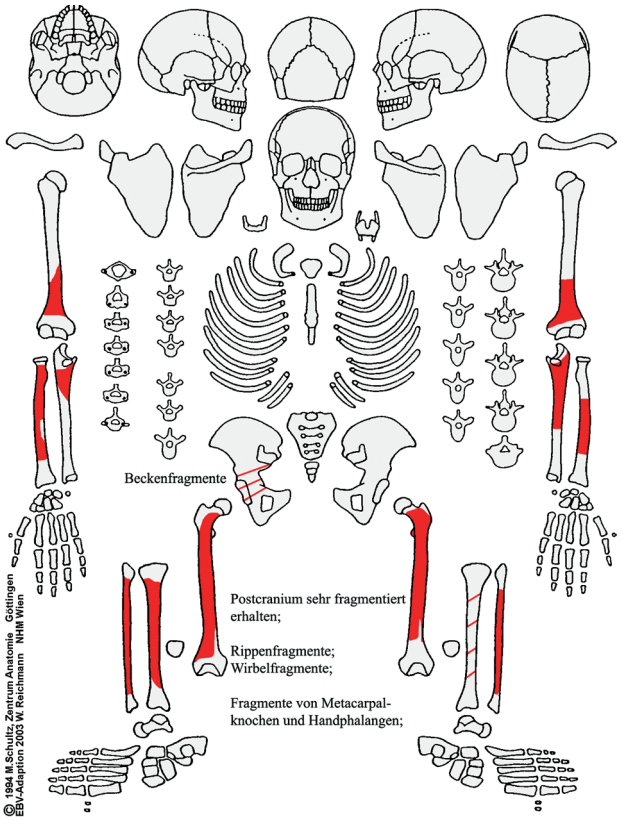


Fig. 11: KH 9805.

Archäologische Bemerkung

Grabung Josef Bayer, 1931.
Grab stark gestört.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es sind keine Schädelknochen erhalten.

Zähne und Alveolarbereich: Es sind keine Zähne vorhanden.

Postcranium: An den Femora sind die Linea intertrochanterica und die Linea aspera stark ausgebildet.

Perimortale Frakturen sind an den Humeri, der rechten Ulna, beiden Radii, am rechten Femur, der linken Tibia und der rechten Fibula erkennbar.

Zusammenfassung

Stark ausgeprägte Muskelmarken; zahlreiche perimortale Frakturen an oberer und unterer Extremität.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9806				Grab-Nr.: 12	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 35–55	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung Viktor Lebzelter, 1931.

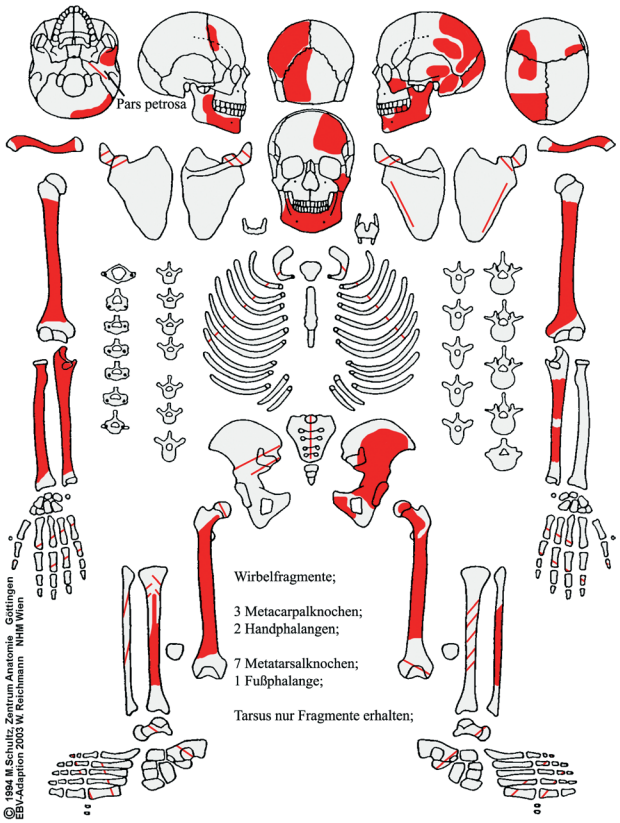


Fig. 12a: KH 9806.

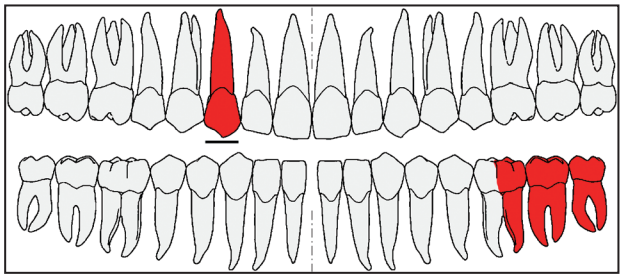


Fig. 12b: Zahnschema KH 9806.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Lamina externa des Os occipitale und des linken Os parietale weist eine porotische Hyperostose auf. Am linken Os zygomaticum sind um das Foramen zygomaticofaciale feinporöse Knochenauflagerungen zu erkennen (siehe Tafel I/1.3). Perimortale Frakturen finden sich entlang des linken Ramus mandibulae, links von der Symphysis mandibulae und am Os occipitale.

Zähne und Alveolarbereich: Intravitaler Zahnverlust betrifft die Positionen 45, 46, 47 und 48. Zahn 36 weist Karies auf, die zur Zerstörung der Hälfte der Zahnkrone und der Eröffnung der Pulpahöhle geführt hat. Der Alveolarrand ist porosiert (37, 45–47), Zahnstein geringer Ausprägung (Grad I) liegt an den Zähnen 37 und 38 vor; an diesen Positionen sind die Alveolen leicht atrophisch und die Zahnhälse freigelegt (Grad I). An Zahn 38 liegt ein anlagebedingter Schmelzdefekt (Foramen caecum) vor.

Postcranium: In der Fossa olecrani und der Fossa coronoidea des rechten Humerus und an der Incisura trochlearis und Incisura radialis der rechten Ulna sind feine Porosierungen zu erkennen. An den Femora und den Tibiae sind Spuren einer Periostitis in Form länglicher Striae vorhanden, was einem Ausheilungszustand entspricht; die rechte Tibia ist zudem durch feinporöse Knochenauflagerungen jüngerer Genese charakterisiert. Das linke Os ilium weist entlang des Sulcus supraacetabularis und an seinem Corpus superior des Tuber ischiadicums poröse Knochenneubildungen auf.

Sehr robust sind Claviculae und Humeri ausgebildet, ebenso sind die Muskelansatzstellen (Tuberositas ligamenti coracoclavicularis, Tuberositas deltoidea) beidseits kräftig entwickelt. Gleiches gilt für die Tuberositas radii am rechten Radius, sowie die Linea aspera beider Femora.

Perimortale Frakturen finden sich an der linken Clavicula, den Femora und an beiden Tibiae.

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose; traumatisch bedingte Periostitis bzw. Ostitis am linken Os zygomaticum; intravitaler Zahnverlust, Karies, Zahnstein und Parodontopathien; Spuren von Überbeanspruchung im rechten Ellenbogengelenk; Periostitis an den Femora und Tibiae; entzündliche Knochenneubildungen am linken Os ilium (Periostitis/Ostitis?); stark ausgeprägte Muskelansatzstellen; perimortale Frakturen an der Mandibula, am Os occipitale (?), der linken Clavicula und der unteren Extremität.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9807				Grab-Nr.: 14 (Tafel 11)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: weiblich	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 20–25	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung Viktor Lebzelter, 1931.
Linksseitiger Hocker.

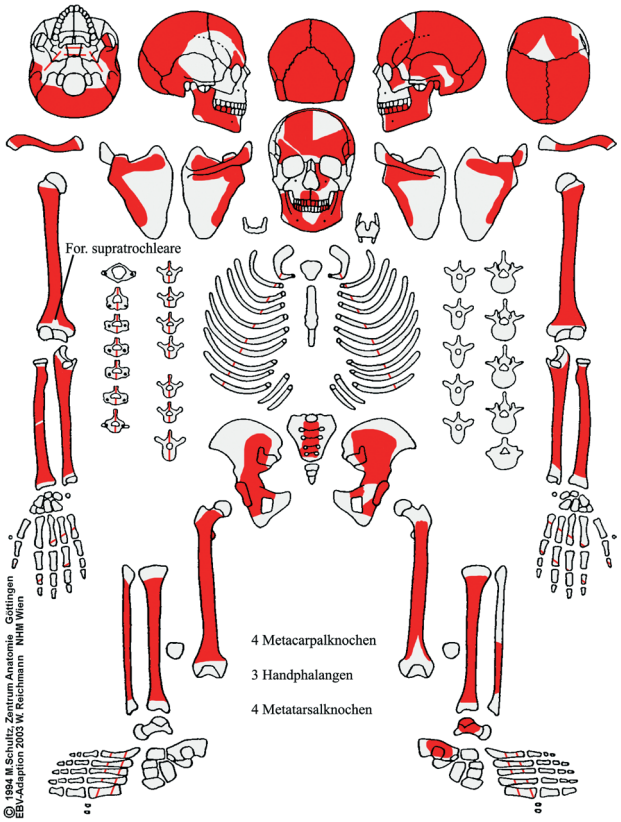


Fig. 13a: KH 9807.

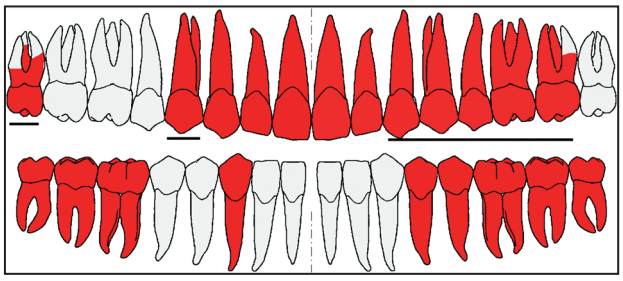


Fig. 13b: Zahnschema KH 9807.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Ossa parietalia und das Os occipitale weisen eine porotische Hyperostose auf. An der Lamina interna des rechten Parietale, etwa auf Höhe des Bregmas, findet sich eine oval-längliche Impression (etwa 20×10 mm).

Zähne und Alveolarbereich: Es finden sich lediglich leichte Zahnsteinbildung (Grad I) und transversale Schmelzhypoplasien schwächster Ausprägung (Grad I). Anlagedefekte in Form von Schmelzgrübchen (Foramen caecum) konnten bei den Zähnen 38, 47 und 48 beobachtet werden.

Postcranium: Die Skelettreste sind durch stark entwickelte Muskelursprungs- und Muskelansatzstellen gekennzeichnet. Dies betrifft die Tuberositas radii beidseits, die Linea musculi solei beider Tibiae und die Facies poplitea der Femora (jeweils eine Enthesopathie medial).

Die linke Scapula weist am Margo medialis etwa 1 cm unterhalb der Cavitas glenoidalis eine perimortale Fraktur auf. Auch der rechte Radius und die linke Fibula zeigen etwa in Schaftmitte ein perimortales Bruchgeschehen.

Der rechte Humerus weist ein Foramen supratrochleare, ein epigenetisches Merkmal, auf.

Anmerkung

Es sind zusätzlich ein Mandibelbruchstück (rechter Angulus mandibulae) und ein rechter Oberkieferprämolar (15) vorhanden, die nicht diesem Individuum zugeordnet werden konnten.

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose; Zahnstein, transversale Schmelzhypoplasien; stark ausgeprägte Muskelursprungs- und Muskelansatzstellen.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9808				Grab-Nr.: 15 (Tafel 12)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: weiblich	Archäolog. Geschlecht: weiblich	Sterbealter: 25–35	Cranium: stark erodiert	Postcranium: tlw./stark erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung Viktor Lebzelter, 1931.
Extremer Hocker.

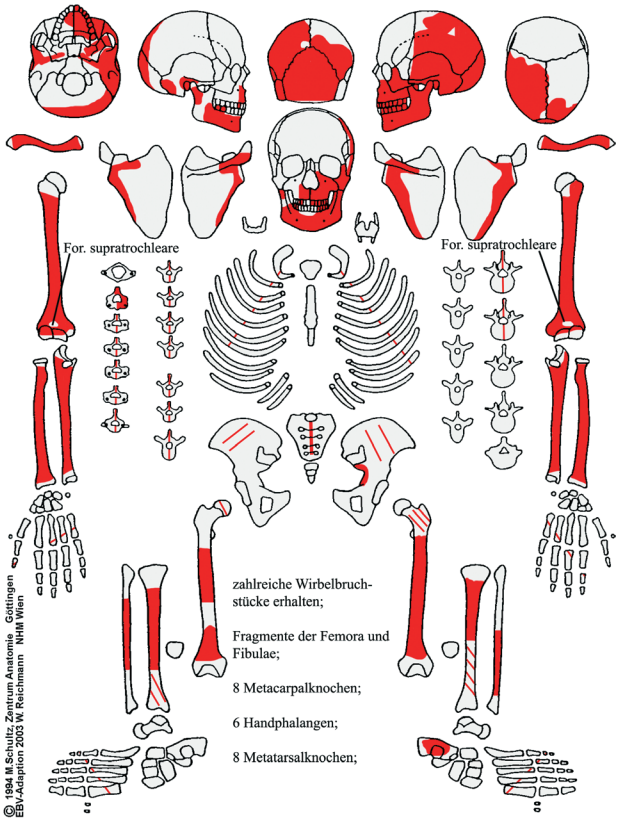


Fig. 14a: KH 9808.

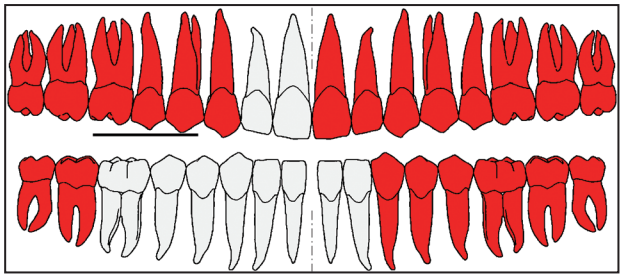


Fig. 14b: Zahnschema KH 9808.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Lamina externa des Schädeldaches, insbesondere im Bereich des Os occipitale und der Ossa parietalia zeigt Veränderungen, die dem Zustandsbild einer porotischen Hyperostose zugeordnet werden können. Am linken Os parietale findet sich etwa im Bereich des Tuber parietale eine perimortale Fraktur. Das rechte Os parietale weist einen annähernd kreisförmigen Defekt (ca. 10×5 mm) mit Freilegung der Diploe auf.

Zähne und Alveolarbereich: Transversale Schmelzhypoplasien sind nur in schwacher Form ausgeprägt, das gilt auch für die Zahnsteinablagerungen (beides Grad I). Intravitaler Zahnverlust betrifft die Positionen 45 und 46: Die Alveolen sind verknöchert und der Alveolarkamm ist zurückgebildet. Fissurenkaries findet sich bei den Zähnen 37 (stecknadelkopfgroß), 38 und 48 (flächige, nicht tiefe Karies).

Postcranium: An einem Bruchstück des linken Tibiaschaftes sind längliche Striae, d. h. remodellierte Knochenappositionen, zu erkennen.

Die Tuberositas ligamenti coracoclavicularis und die Impressio ligamenti costoclavicularis beider Claviculae sind stark ausgebildet; das trifft auch auf die Tuberositas deltoidea des rechten Humerus und die Tuberositas radii beidseits zu.

Die untere Extremität, vor allem Femora und Tibiae sind mehrfach perimortal frakturiert.

Beide Humeri weisen ein Foramen supratrochleare auf.

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose am Schädeldach; Karies, Zahnstein und transversale Schmelzhypoplasien; verheilte Periostitis an der linken Tibia (?); verstärkt ausgebildete Muskelansatzstellen; perimortale Frakturen am Os parietale und an der unteren Extremität.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9809				Grab-Nr.: 16 (Tafel 12)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 30–50	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung Viktor Lebzelter, 1931.
Linksseitiger, extremer Hocker.

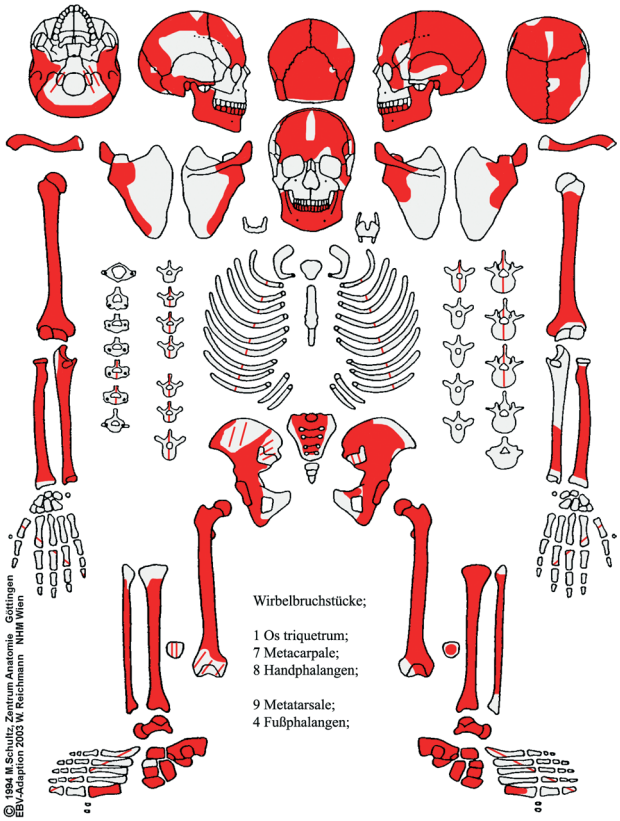


Fig. 15a: KH 9809.

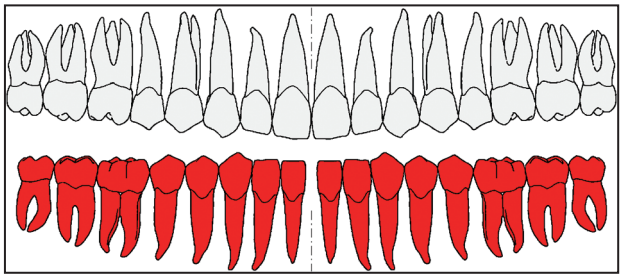


Fig. 15b: Zahnschema KH 9809.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Das Schädeldach und der linke Ramus mandibulae weisen perimortale Frakturen auf. Die Spina mentalis ist stark entwickelt.

Zähne und Alveolarbereich: Zahnstein (Grad I), transversale Schmelzhypoplasien (Grad I) und Parodontopathien liegen in geringer Ausprägungsstärke vor.

Postcranium: Am rechten Humeruskopf ist in der Verlängerung des Sulcus intertubercularis eine Eintiefung zu erkennen. Da die Knochenoberfläche in diesem Bereich von Sinter bedeckt ist, kann nicht beurteilt werden, ob eine entzündliche Knochenreaktion vorliegt (Zeichen von Überbeanspruchung, Tendinitis?).

Der Rand der Fovea capitis des linken Femurs ist leicht aufgewölbt. Am rechten Femur sind superior des Condylus medialis im Bereich der Facies poplitea feine Porosierungen zu erkennen, was eventuell als Zeichen einer Überbeanspruchung gedeutet werden kann. Mehrere Gelenke bzw. Gelenkflächen des Fußskeletts waren ebenfalls einer Überbeanspruchung ausgesetzt: darunter die proximale Gelenksfläche des rechten Os naviculare, das Caput des rechten Talus, die Facies articularis talaris media des linken Calcaneus, das Caput des linken Talus sowie die proximale Gelenkfläche des linken Os naviculare.

Enthesopathien, die eine starke körperliche Belastung implizieren, finden sich an der rechten Clavicula (Impressio ligamenti costoclavicularis), an beiden Humeri (Tuberositas deltoida) und am rechten Radius (Tuberositas radii).

Im Diaphysenbereich des rechten Os metatarsale V findet sich dorsolateral eine längs-ovale, etwa 8 mm lange und 3 mm breite Verletzung, die bis in den Markraum hineinreicht. Die Bruchrandfärbung entspricht jener der angrenzenden Knochenoberfläche, sodass auf perimortales Geschehen geschlossen werden kann. Die Randstruktur präsentiert sich uneinheitlich (teils abgerundet, teils scharfkantig), weshalb keine eindeutige Entscheidung zugunsten eines peri- oder postmortalen Defekts (Grabungs- bzw. Bergungsartefakt?) getroffen werden kann.

Körperhöhe: 165–166 cm

Zusammenfassung

Zahnpathologien; verstärkt ausgeprägte Muskelansatzstellen; Zeichen von Überbeanspruchung am Tarsus; Trauma am rechten Os metatarsale V (?); perimortale Frakturen am Cranium.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9810_1				Grab-Nr.: 17 (Tafel 13)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 3–4	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

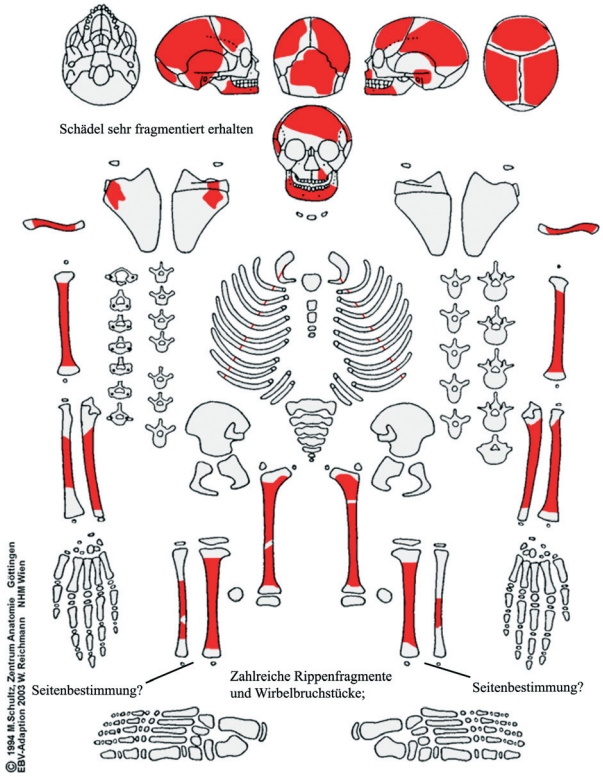


Fig. 16a: KH 9810_1.

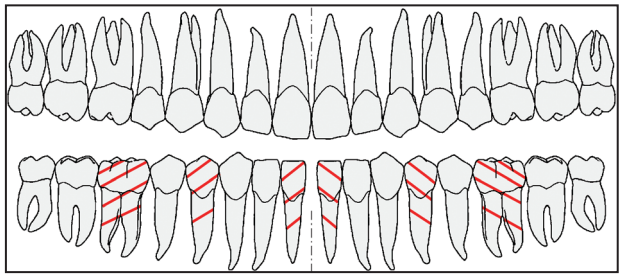


Fig. 16b: Zahnschema KH 9810_1.

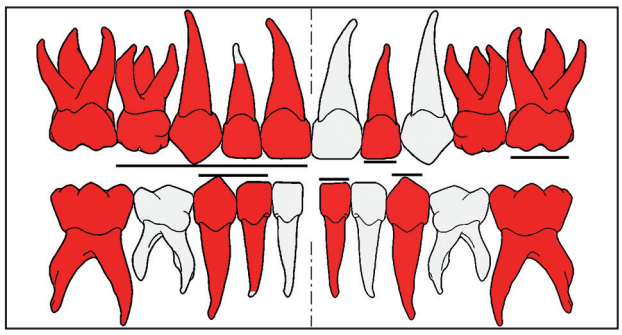


Fig. 16c: Zahnschema Milchzähne KH 9810_1.

Archäologische Bemerkung

Grabung Viktor Lebzelter, 1931.

Doppelgrab zweier gleichaltriger Kinder in halber Hockerstellung, mit dem Kopf nach Westen und dem Gesicht nach Süden. Seitlich des Grabes fand sich eine etwa 50 cm breite Rötelschicht.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Lamina interna weist verstärkte Impressiones digitatae auf.

Zähne und Alveolarbereich: Entlang des Alveolarkamms und am Mentum der Mandibula finden sich feine Porosierungen. Die Zähne 75 und 85 haben ein Foramen caecum. An den Zähnen 73 und 83 sind an der Labialseite distal ovale Schmelzdefekte ausgebildet. Auch Zahn 64 weist an seiner Bukkalseite einen punktförmigen Schmelzdefekt auf.

Postcranium: An beiden Tibiae ist im Bereich der Linea musculi solei ein starker Sulcus ausgebildet.

Anmerkung

Zusätzlich Skelettreste eines erwachsenen Individuums vorhanden (1 Handphalange, 1 Os metacarpale, 1 Fragment eines Langknochens).

Zusammenfassung

Hirndrucksymptomatik (?); Vitamin-C-Mangel (?); genetisch determinierte Schmelzdefekte an den Zähnen.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9810_2				Grab-Nr.: 17 (Tafel 13)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 3–4	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

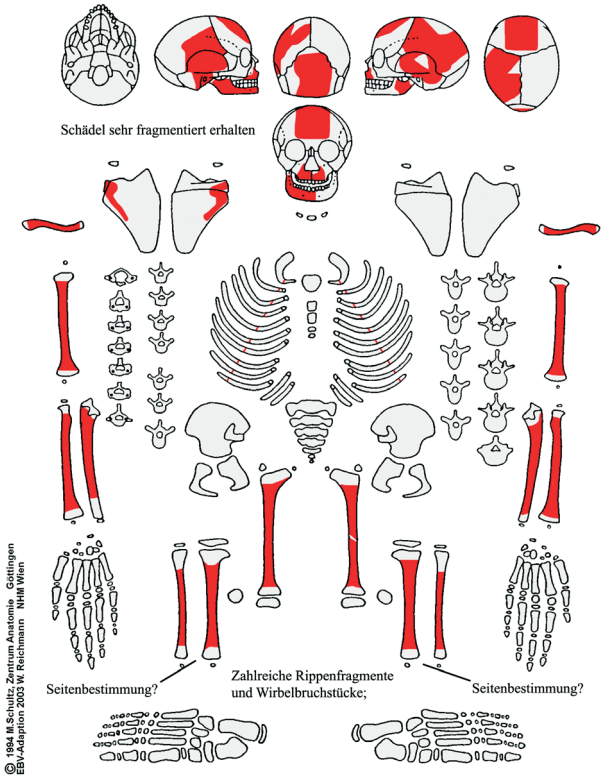


Fig. 17a: KH 9810_2.

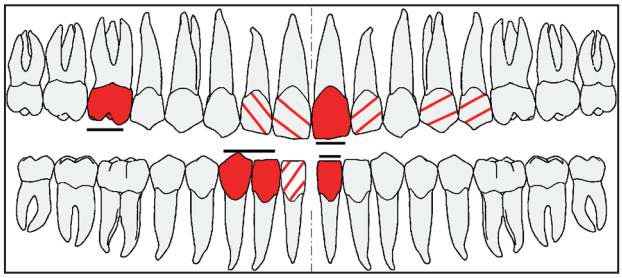


Fig. 17b: Zahnschema KH 9810_2.

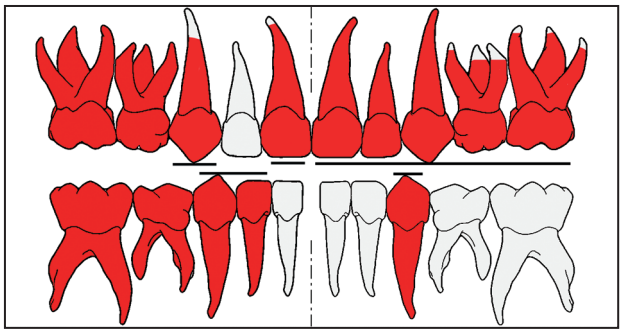


Fig. 17c: Zahnschema Milchzähne KH 9810_2.

Archäologische Bemerkung

Grabung Viktor Lebzelter, 1931.

Doppelgrab zweier gleichaltriger Kinder. Siehe auch Befund KH 9810_1/17.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: An der Lamina interna sind die Impressiones digitatae verstärkt ausgebildet. Der harte Gaumen weist zahlreiche, feine Porosierungen auf. Um die Apertura piriformis, entlang der rechten Incisura nasalis, sind kleine Porositäten zu erkennen. Auch am Mentum ist die Knochenoberfläche leicht verändert.

Zähne und Alveolarbereich: An den Zähnen 73 und 83 finden sich an der Labialseite ovale bis kreisförmige Schmelzdefekte. An Zahn 62 ist an der Mesialseite ebenfalls ein kleiner punktförmiger Schmelzdefekt zu erkennen.

Postcranium: Eine perimortale Fraktur findet sich in Schaftmitte des linken Femur.

Zusammenfassung

Gesteigerter Hirndruck (?), Stomatitis (?); Vitamin-C-Mangel (?); genetisch bedingte Zahnschmelzdefekte; Perimortalfraktur am linken Femur.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9811				Grab-Nr.: 18	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: indifferent	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 17–22	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: tlw. erodiert

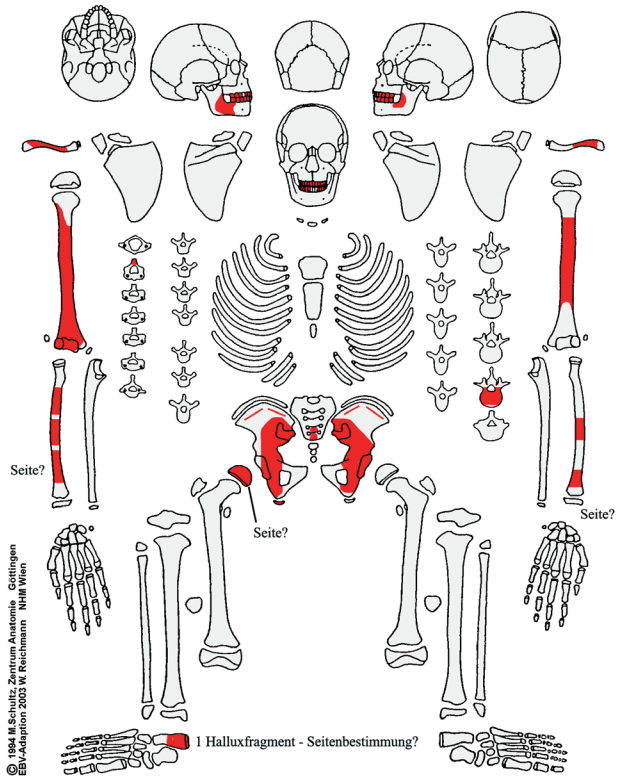


Fig. 18a: KH 9811.

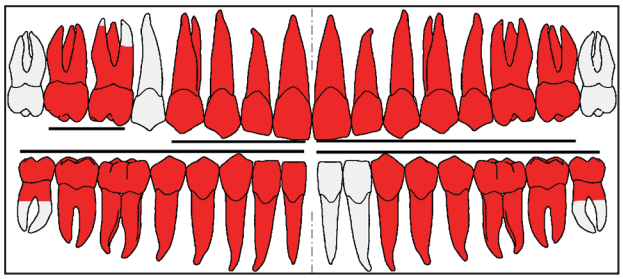


Fig. 18b: Zahnschema KH 9811.

Archäologische Bemerkung

Grabung Viktor Lebzelter, 1931.

„… enthielt das Skelett eines alten Mannes, das bis auf den Unterkiefer und die Zähne durch kleine schwarzbraune Ameisen, die zur Zeit der Ausgrabung noch ihr Unwesen treiben, zerstört war.“[30]

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es sind keine Schädelknochen erhalten.

Zähne und Alveolarbereich: Zu beobachten sind ausschließlich geringgradige Veränderungen in Form von transversalen Schmelzhypoplasien (Grad I) und Zahnstein (Grad I). An Zahn 38 findet sich ein Foramen caecum.

Postcranium: An der Trochlea humeri ist eine etwa 10 mm lange und 5 mm breite Läsion zu erkennen. Es handelt sich wahrscheinlich um eine degenerative Gelenkveränderung in Form einer „Osteochondrosis dissecans“, eine subchondrale Osteonekrose, die häufig bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen vorkommt.

Perimortale Frakturen finden sich am linken Humerus und den beiden Radii.

Der rechte Humerus weist ein Foramen supratrochleare, ein epigenetisches Merkmal, auf.

Zusammenfassung

Transversale Schmelzhypoplasien, Zahnstein; Osteochondrosis dissecans im rechten Ellenbogengelenk; perimortale Frakturen am linken Humerus und an den Radii.

30. Lebzelter 1936.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9812				Grab-Nr.: 19 (Tafel 13)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 25–35	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw./stark erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung Viktor Lebzelter, 1931.
Skelettindividuum mit abschüssig liegendem Kopf. Das Gesicht war nach Südwesten gerichtet. Die Hände lagen nicht unter dem Kopf, die untere Extremität war offenbar hinauf gebunden.

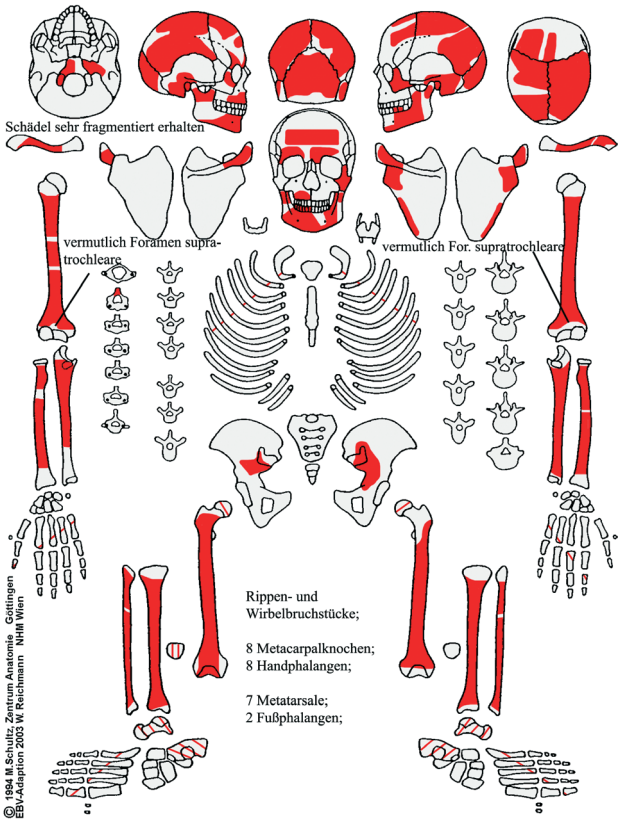


Fig. 19a: KH 9812.

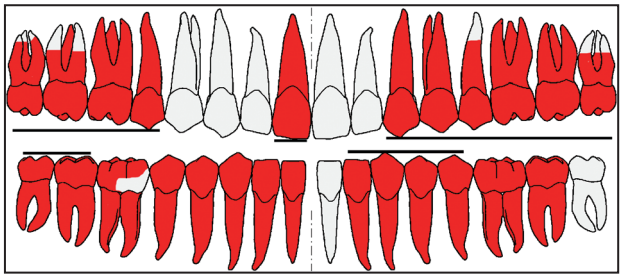


Fig. 19b: Zahnschema KH 9812.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: An der Lamina externa der Ossa parietalia und des Os occipitale ist eine porotische Hyperostose zu erkennen. Das rechte Orbitadach zeigt zahlreiche, feinste Porosierungen, ebenso der harte Gaumen. Die Lamina interna weist eine Reihe von Veränderungen auf, die man als Symptome eines gesteigerten Hirndrucks deuten könnte: verstärkt ausgebildete Impressiones digitatae und Sulci arteriosi sowie eine ovale Eintiefung (ca. 15 mm lang, 7 mm breit) in Bregmanähe, die zudem feine Porosierungen aufweist.

Zähne und Alveolarbereich: Zahnstein findet sich in unterschiedlicher Ausprägung (Grad I und II), ein kariöser Defekt war lediglich an Zahn 37 in Form einer stecknadelkopfgroßen Fissurenkaries festzustellen. Zahlreich vorhanden sind anlagebedingte Varianten wie ein Foramen caecum (bei Zahn 36, 37, 46 und 47), Schmelzleistenbildung (bei Zahn 18 und 28) und Schmelzperlenbildung (bei Zahn 17 und 27) sowie Mikrodontie und Verschmelzung der Wurzel (Zahn 28). Zahn 11 weist distolingual eine leicht schräg verlaufende Einkerbung auf (artifizielle Veränderung?).

Postcranium: Beide Claviculae weisen etwa in der Diaphysenmitte eine perimortale Fraktur auf; perimortale Bruchgeschehen finden sich auch am rechten Humerus, der rechten Ulna, beiden Radii, am linken Femur sowie an der linken Fibula.

An beiden Humeri ist ein Foramen supratrochleare ausgebildet.

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose; Cribra (Grad I) in der rechten Orbita; Stomatitis; Anämie, Vitamin-C-Mangel (?); gesteigerter Hirndruck (?); Zahnstein, Karies; möglicher Gebrauch der Zähne als Werkzeug (?); perimortale Frakturen am Postcranium.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 3 (Tafel 15)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 50–60	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1987.

Linksseitige Bestattung mit mäßig angehockten Beinen und vor der Brust angewinkelten Armen. Das Skelett wies deutliche Dislozierungen, vor allem im Bereich der unteren Extremitäten, auf.[31]

Zusätzlich stark fragmentierte Skelettreste aus Rigolspur erhalten (KH1/3-2), nicht näher bestimmbar.

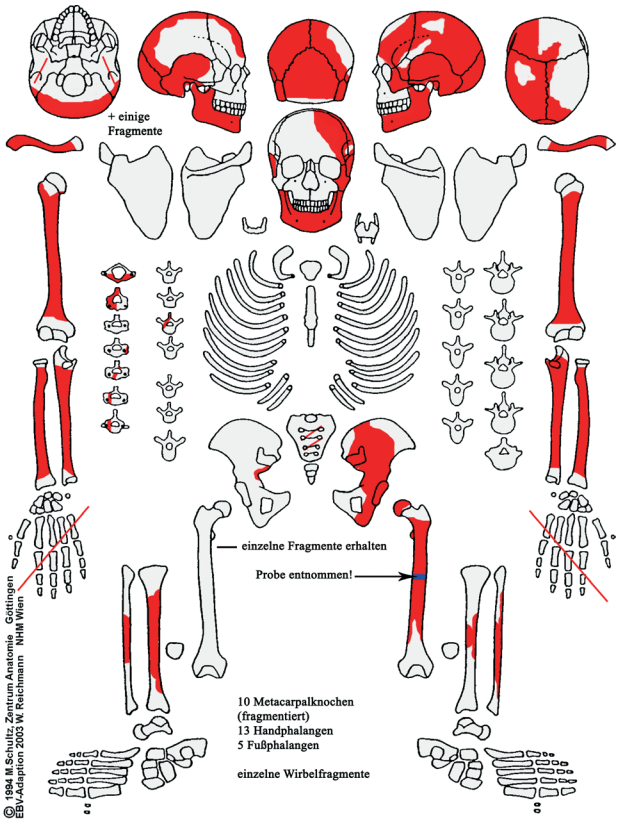


Fig. 20a: KH 3.

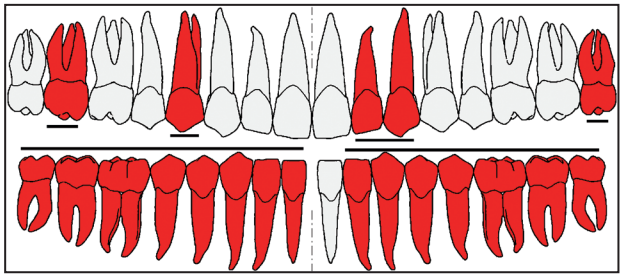


Fig. 20b: Zahnschema KH 3.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: An der Lamina externa des linken Os parietale findet sich im Bereich zwischen der Linea temporalis superior und dem Tuber parietale eine ungefähr 3 cm lange und 1 cm breite Impression. Als mögliche Ursache könnte ein lange zurückliegendes, verheiltes Trauma infrage kommen. Aufgrund des hohen Alters des Individuums könnte es sich theoretisch auch um eine selten zu beobachtende „senile Atrophie" handeln, die sich normalerweise an eben dieser Stelle manifestiert. Die Facies interna des Os frontale weist eine flächige, annähernd ovale exostotische Knochenneubildung auf. Die Gefäßimpressionen an der Lamina interna sind verstärkt ausgebildet, insbesondere der Sulcus arteriae meningeae mediae, dessen Grund zudem zahlreiche Gefäßeinsprossungen aufweist. Auch entlang des Sinus sagittalis sind solche Strukturen zu erkennen. Im linken Os parietale, entlang des Sinus sagittalis sind verstärkt ausgebildete Foveolae granulares vorhanden.

Zähne und Alveolarbereich: Zahn 23 weist eine stecknadelkopfgroße Okklusalflächenkaries auf, die Krone von Zahn 28 ist etwa bis zur Hälfte durch Karies zerstört, zudem findet sich mesial eine flächige Zahnhalskaries; von Zahnhalskaries ist auch Zahn 46 (lingual) betroffen. Zahnstein findet sich in zwei Ausprägungsgraden an den Zähnen 33 und 43 (Grad I) und 32 (Grad II). Transversale Schmelzhypoplasien können lediglich an Zahn 34 (Grad I) beobachtet werden.

Postcranium: Die Muskelmarken sind an oberer und unterer Extremität, insbesondere auch an den Ossa digitorum manus und pedis, verstärkt ausgebildet; eine Enthesopathie findet sich an der Tuberositas glutaea des linken Femurs.

Zusammenfassung

Hirndrucksymptomatik, Hirnhernien (?), entzündlicher Prozess im Sinne einer Meningitis/meningeale Reizung, Spuren einer verheilten Perisinusitis (?); senile Atrophie (?); Karies, Zahnstein, transversale Schmelzhypoplasien; stark ausgebildete Muskelursprungs- und Muskelansatzstellen.

31. Neugebauer, Neugebauer 1987.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 5-1 (Tafel 15)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: weiblich	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 18–25	Cranium: nicht/tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1987.

Linksseitige Hockerbestattung. Der Schädel weist Reste von Rötelstreuung auf. Es handelt sich um ein Doppelgrab mit dem Skelett eines Säuglings (KH 1/5-2).

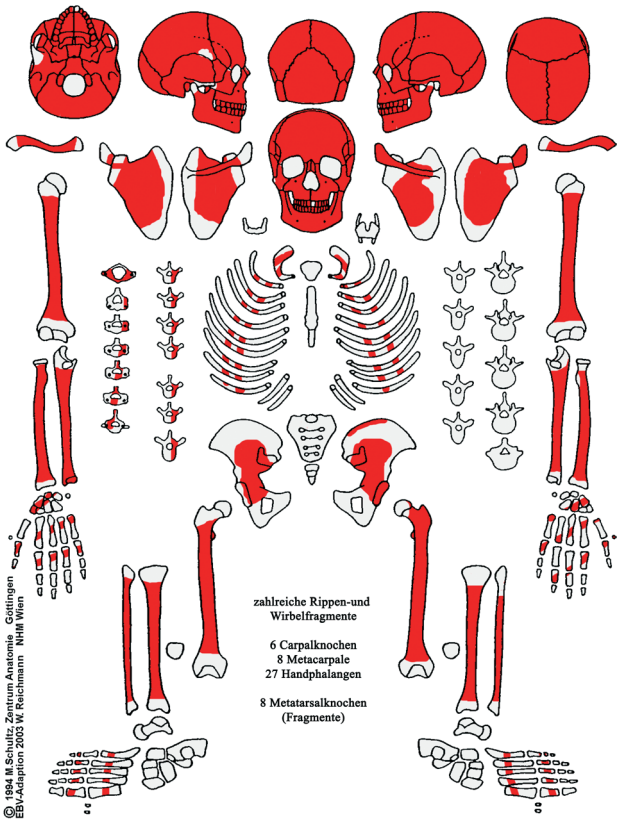


Fig. 21a: KH 5-1.

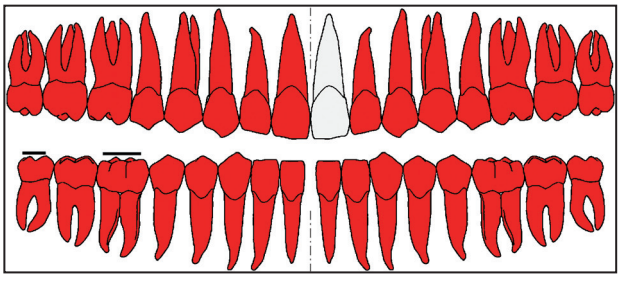


Fig. 21b: Zahnschema KH 5-1.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: An der Lamina externa des Os frontale, etwa 2 cm oberhalb des rechten Tuber frontale, ist eine annähernd runde (Durchmesser ca. 1 cm), schwache Impression zu erkennen. Der harte Gaumen weist zahlreiche, feine Porosierungen auf. Epigenetische Merkmale finden sich in Form von Sulci frontales und Ossa sutura lambdoidea.

Zähne und Alveolarbereich: Zahnstein und transversale Schmelzhypoplasien sind generell in schwacher Ausprägung (Grad I) vorhanden. Fissurenkaries findet sich sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer (stecknadelkopfgroß bei Zahn 18, 26, 28 und 38; sesamkorngroß bei Zahn 37 und 47). Die Alveolarränder im Oberkiefer sind geringfügig abgebaut (Grad I).

Postcranium: Die Femora weisen entlang des Schaftes eine streifig-strähnig veränderte Oberfläche auf. Solche Strukturen kennzeichnen auch die Diaphysenmitte der Tibiae. Im proximalen Diaphysendrittel der linken Fibula, entlang des Margo anterior, ist eine Knochenapposition erkennbar; hierbei handelt es sich vermutlich um die Spuren eines verkalkten Hämatoms.

Der Margo interosseus beider Ulnae ist verstärkt ausgebildet, das gilt auch für die Linea musculi solei an beiden Tibiae.

Zusammenfassung

Verheilte Impressionsfraktur am Os frontale (?); Stomatitis; Zahnstein, transversale Schmelzhypoplasien, Zahnkaries, Parodontopathien; abgeheilte Periostitis; verstärkt ausgeprägte Muskelmarken.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 5-2 (Tafel 15)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 0–6 Monate	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

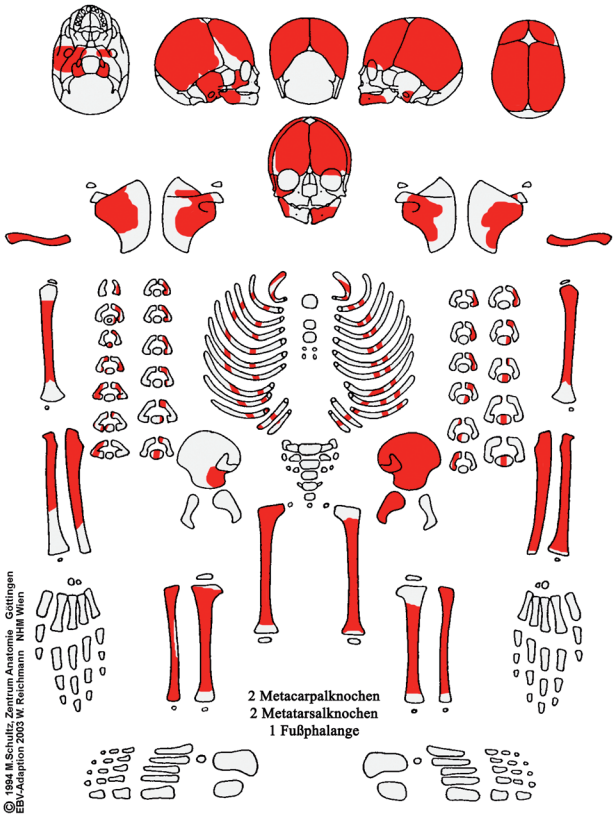


Fig. 22: KH 5-2.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1987.

Doppelbestattung mit einer adulten Frau (KH 1/5-1).

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Lamina externa des linken Os frontale weist im vorderen Bereich der Facies temporalis eine feinporöse Oberfläche auf. Ebenso finden sich am linken Os parietale poröse Strukturen. Da die Lamina externa jedoch allgemein durch postmortale Erosion verändert ist, kann nicht eindeutig beurteilt werden, ob diese Porosierungen intravital entstanden sind.

Zähne und Alveolarbereich: Ein Zahnbefund konnte nicht erhoben werden.

Postcranium: Es konnten keine Pathologien festgestellt werden.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 7 (Tafel 16)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 6–7	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: tlw. erodiert

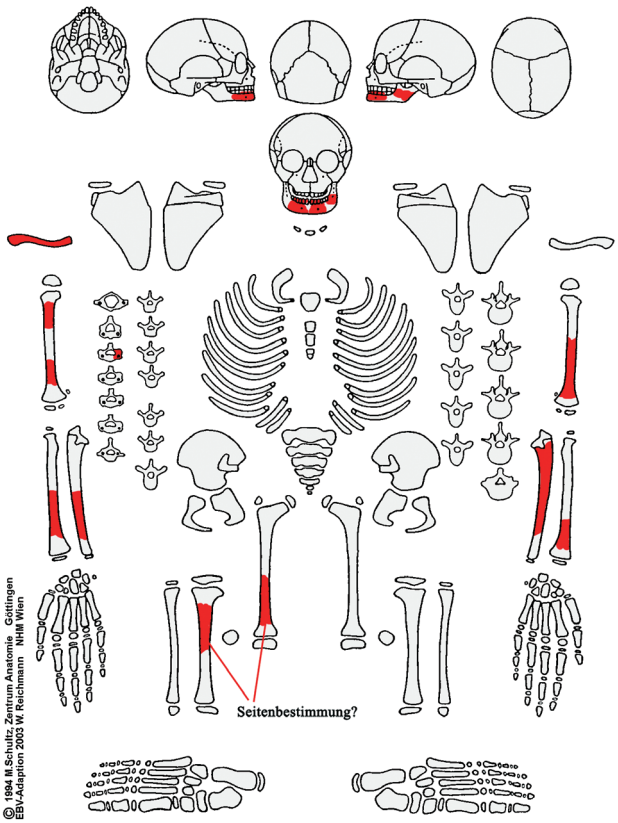


Fig. 23a: KH 7.

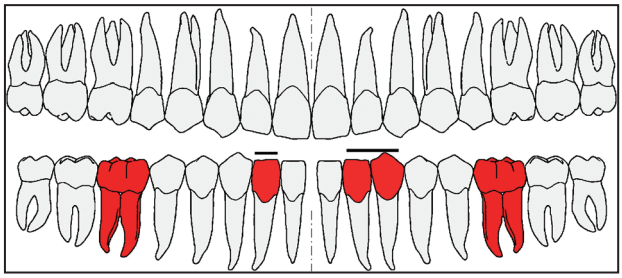


Fig. 23b: Zahnschema KH 7.

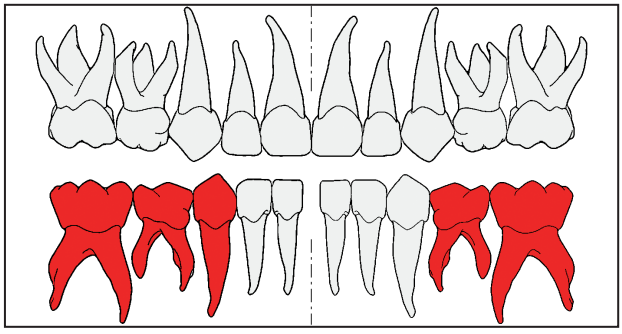


Fig. 23c: Zahnschema Milchzähne KH 7.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1987.

Grabgrube durch Rigolspur und Weingartensteher stark gestört.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Das Mentum weist beidseits der Symphysis mandibulae feinporöse Auflagerungen auf.

Zähne und Alveolarbereich: Die Zähne 36 und 46 zeigen ein Foramen caecum.

Postcranium: An der linken Ulna ist distal der Incisura radialis eine durch Gefäßeinsprossungen leicht porös veränderte Oberfläche zu erkennen.

Perimortale Frakturen liegen am linken Radius und linken Femur vor.

Zusammenfassung

Subperiostale Blutungen am Mentum und andere porotische Strukturen; Hinweis auf Vitamin-C-Mangel.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 8 (Tafel 16)	
Grabtyp: Grube mit geringen Skelettresten	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: adult–senil	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: tlw. erodiert

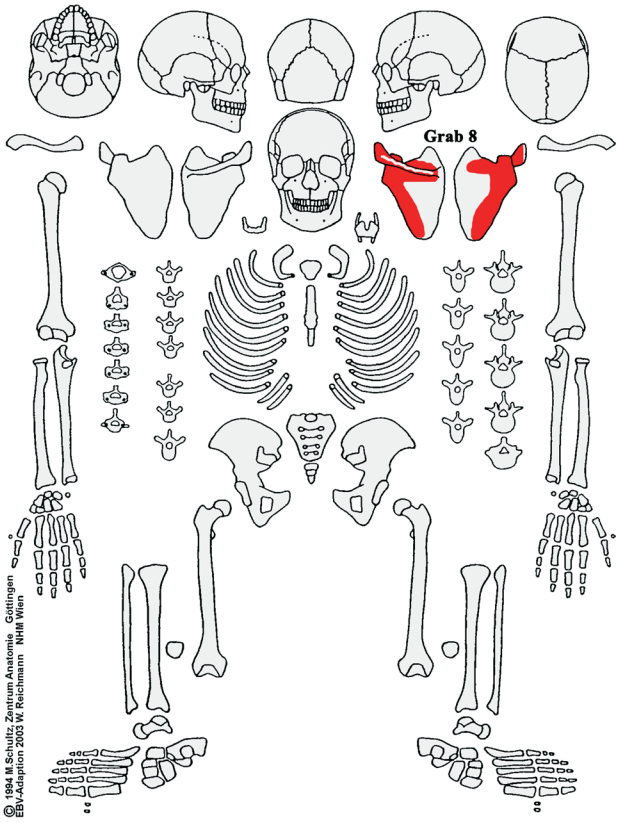


Fig. 24: KH 8.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1987.

Grab KH 1/8 umfasst eine fragmentierte linke Scapula eines erwachsenen Individuums. Die Grabgrube war durch eine Rigolspur stark gestört.

Das Geschlecht konnte nicht bestimmt werden.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Schädelknochen sind nicht vorhanden.

Zähne und Alveolarbereich: Es sind keine Zähne vorhanden.

Postcranium: Es sind keine pathologischen Veränderungen zu erkennen.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 9 (Tafel 17)	
Grabtyp: alt ausgegraben, geringe Skelettreste	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: adult–senil	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: tlw. erodiert

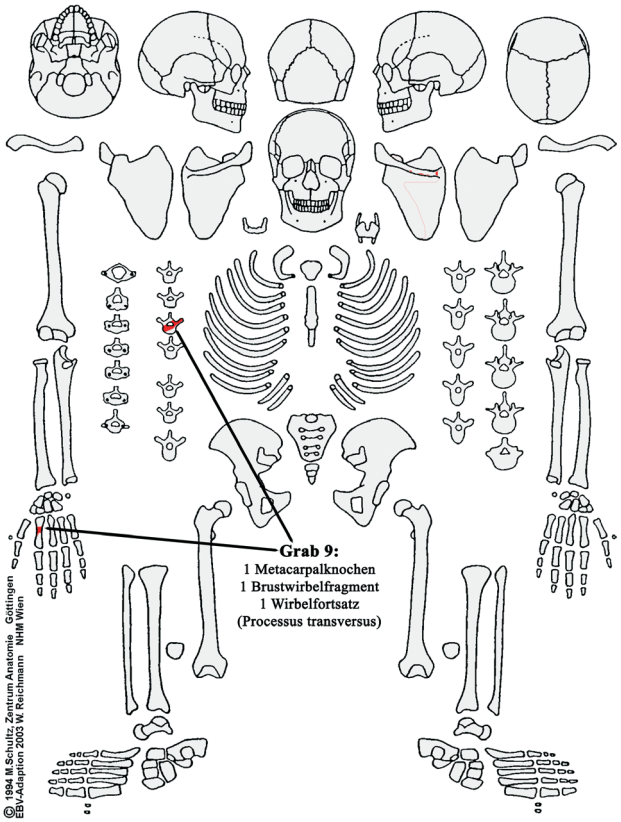


Fig. 25: KH 9.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1988.

Aus Grab KH 1/9 stammen 1 Mittelhandknochen, 1 Brustwirbelfragment und 1 Processus transversus eines erwachsenen Individuums unbestimmten Geschlechts. Die Verfärbungsverfüllung weist auf einen alt ausgegrabenen Grabschacht hin.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Schädelknochen sind nicht vorhanden.

Zähne und Alveolarbereich: Es sind keine Zähne vorhanden.

Postcranium: Es sind keine pathologischen Veränderungen zu erkennen.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 10 (Tafel 17)	
Grabtyp: alt ausgegraben, geringe Skelettreste	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: adult–senil	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: tlw. erodiert

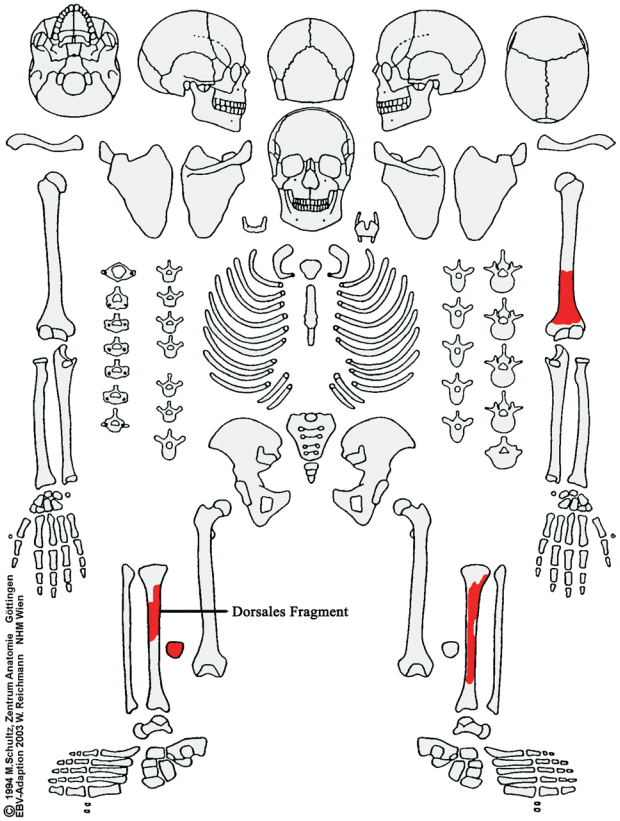


Fig. 26: KH 10.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1988.

Die Verfärbungsverfüllung weist auf einen alt ausgegrabenen Grabschacht hin.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es sind keine Schädelknochen erhalten.

Zähne und Alveolarbereich: Die Zähne sind nicht vorhanden.

Postcranium: Am linken Humerus ist die Crista supracondylaris lateralis, an den Tibiae die Linea musculi solei stark ausgebildet. Die rechte Patella zeigt eine epigenetische Variante, eine Fossa vastus.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 11 (Tafel 17)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 10–12	Cranium: stark erodiert	Postcranium: stark erodiert

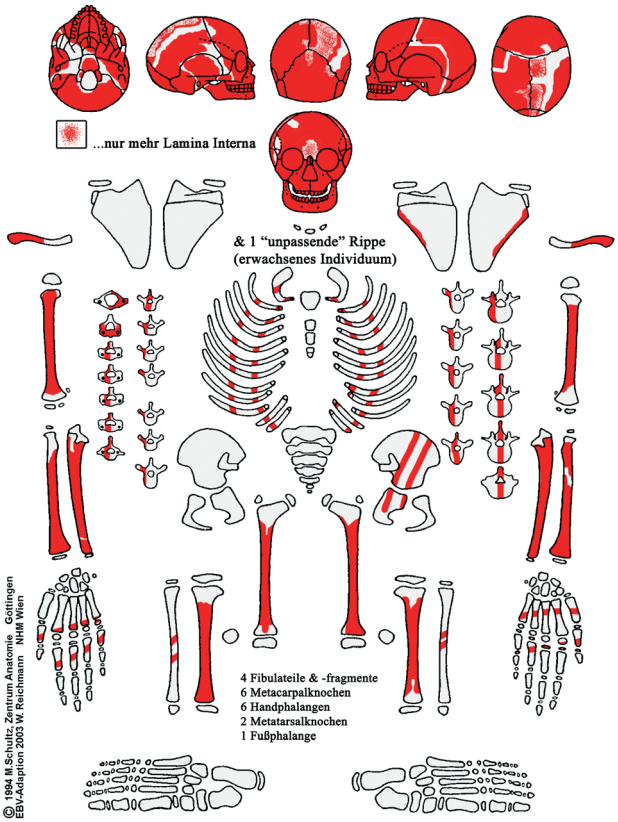


Fig. 27a: KH 11.

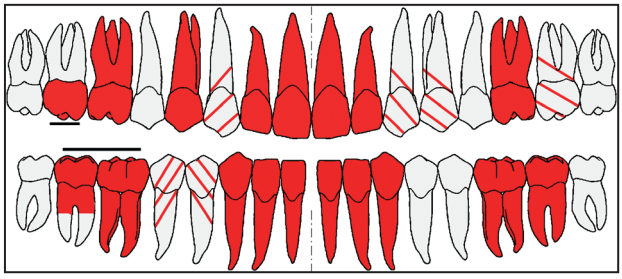


Fig. 27b: Zahnschema KH 11.

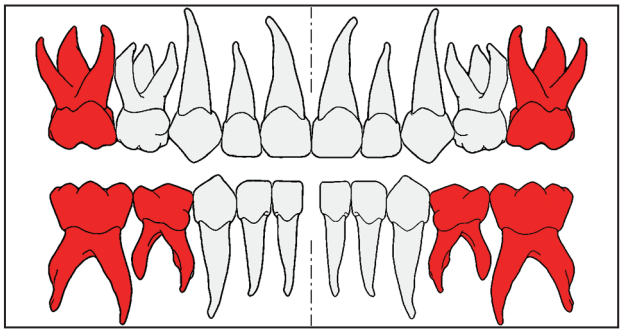


Fig. 27c: Zahnschema Milchzähne KH 11.

Archäologische Bemerkung
Grabung BDA, 1988.
Extreme Hockerbestattung.

Pathologien und Besonderheiten
Cranium: Es konnten keine krankhaften Veränderungen festgestellt werden; auffällig sind lediglich Ossa sutura lambdoidea, die dem epigenetischen Merkmalspektrum zuzuordnen sind.

Zähne und Alveolarbereich: Neben einer auffälligen Prodontie lassen sich geringgradig ausgeprägte transversale Schmelzhypoplasien beobachten (Grad I, siehe Tafel I/1.4).

Postcranium: Es konnten keine pathologischen Veränderungen nachgewiesen werden; es liegt allerdings eine auffällige Diskrepanz zwischen dem aus dem Zahnbefund (10–12 Jahre) und dem aus der Länge der Langknochen ermittelten Sterbealter vor: Letzteres würde auf ein Sterbealter von 6–7 Jahren hinweisen (Humerus: 199 mm; Ulna: 155–160 mm; Tibia: 223–225 mm)[32].

Anmerkung
Zusätzlich in Verfärbung 11: eine Rippe eines erwachsenen Individuums.

Zusammenfassung
Es liegt ein möglicher (krankheitsbedingter) Wachstumsrückstand vor; als Indiz für eine Erkrankung könnten die transversalen Schmelzhypoplasien gewertet werden. Der schlechte Erhaltungszustand des Skeletts lässt jedoch keine weiteren bzw. genaueren diagnostischen Aussagen zu, auch nicht, ob dieser ungewöhnliche Befund nicht aus dem möglichen Vorliegen von zwei Individuen resultiert.

32. nach Schmid, Künle 1958.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 13 (Tafel 18)	
Grabtyp: alt ausgegraben, geringe Skelettreste	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: nicht bestimmbar	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: nicht bestimmbar

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1988.

Alt ausgegraben, es finden sich drei sehr kleine Knochensplitter.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Schädelknochen sind nicht vorhanden.

Zähne und Alveolarbereich: Es sind keine Zähne vorhanden.

Postcranium: Nicht beurteilbar.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 17 (Tafel 19)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 35–50	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1988.

Extreme Hockerbestattung mit eng angewinkelten Armen und zum Körper gewandten Händen.

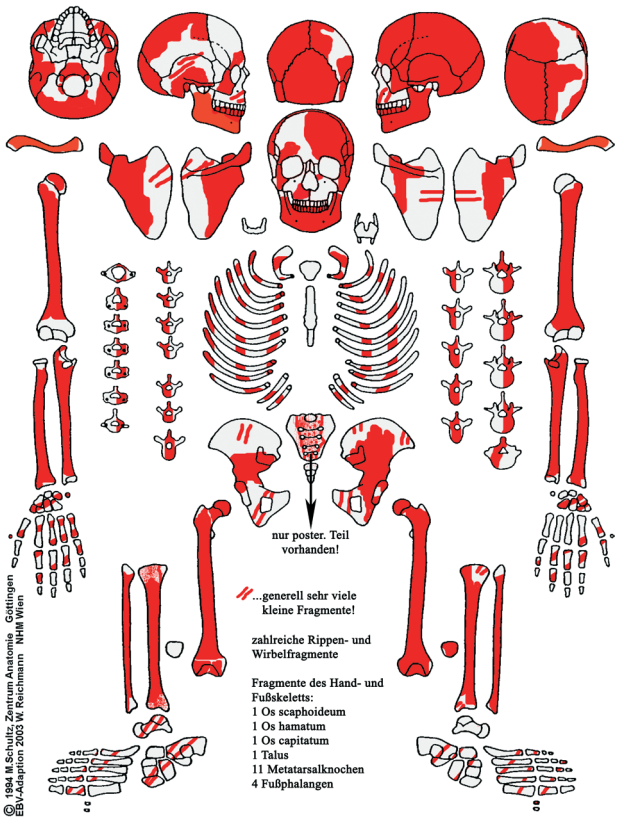


Fig. 28a: KH 17.

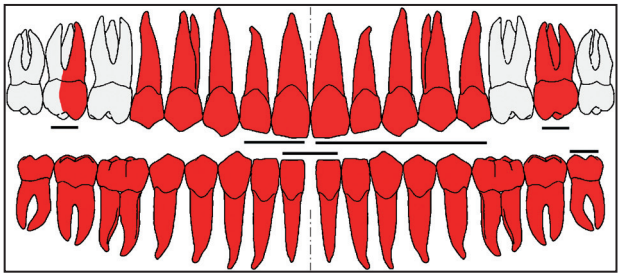


Fig. 28b: Zahnschema KH 17.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: An der Schädelaußenwand sind Anzeichen einer porotischen Hyperostose im Occipitalbereich erkennbar; ein kleines Osteom, eine gutartige tumoröse Neubildung, findet sich am linken Os parietale (Durchmesser ca. 3 mm). An der Schädelinnenwand, entlang des Sinus sagittalis, liegen poröse Auflagerungen vor.

Zähne und Alveolarbereich: Zahnstein ist in geringer Ausprägung vorhanden (Grad I und II), kariöse Zerstörungen betreffen die Zähne 17 und 25, wobei die Pulpahöhle eröffnet wurde. Zahn 36 weist bukkal eine stecknadelkopfgroße Zahnhalskaries auf, Zahn 16 ist bereits intravitam ausgefallen. Die Zähne 12 und 22 sind schaufelförmig ausgebildet („Schaufelincisivi"). Zahn 26 zeigt bukkal eine Schmelzleiste, Zahn 38 lingual. An der Mandibula findet sich beidseits ein partieller Torus mandibularis interna. Zahn 21 weist eine stark verdickte Zahnwurzel auf (Hyperzementose). Zahn 22 zeigt im Vergleich zu Zahn 12 eine relativ lange und gebogen verlaufende Wurzel. Es sind außerdem die Wurzelreste von drei Zähnen vorhanden, die nicht näher bestimmt werden konnten. Der Alveolarkamm im Ober- und Unterkiefer ist atrophisch verändert (Grad I, II), zusätzlich finden sich poröse Auflagerungen.

Postcranium: Beide Tibiae weisen an ihrer medialen Fläche längliche, parallel verlaufende Striae auf. Die Tuberositas tibiae zeigt beidseits Knochenauflagerungen. An der Facies medialis der rechten Tibia ist ungefähr in Diaphysenmitte eine annähernd ovale Knochenneubildung zu erkennen (Osteom oder verheiltes Hämatom?). Die Fossa acetabuli des rechten Os coxae weist Spuren degenerativer Veränderungen in Form poröser Auflagerungen auf. Am Margo acetabuli des linken Os coxae findet sich ein vertikal verlaufender Einschnitt, der am oberen Acetabularrand von Knochenneubildungen umgeben ist.

Das postcraniale Skelett ist allgemein sehr robust und weist stark ausgeprägte Muskelmarken an der oberen und unteren Extremität auf.

Perimortale Frakturen liegen an der linken Clavicula, den Humeri, der linken Ulna und dem linken Radius sowie an den Fibulae vor.

Epigenetische Merkmale sind in Form einer (lateralen) Hockerfacette an der rechten Tibia und einer „Plaque Formation" am linken Femur ausgebildet.

Körperhöhe: 166–167 cm

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose am Os occipitale; Osteomata; Zahnstein, Karies, Parodontopathien, intravitaler Zahnverlust; Periostitis; leichte degenerative Veränderungen am rechten Os coxae; verstärkt ausgebildete Muskelursprungs- und Muskelansatzstellen; Trauma am linken Os coxae (?); perimortale Frakturen.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 18 (Tafel 20)	
Grabtyp: alt ausgegraben, geringe Skelettreste	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbe-alter: adult–senil	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: nicht bestimmbar

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1988.

Alt ausgegraben, Streufunde und Skelettfragmente eines Erwachsenen, nicht näher bestimmbar.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Schädelknochen sind nicht vorhanden.

Zähne und Alveolarbereich: Es sind keine Zähne vorhanden.

Postcranium: Es sind keine pathologischen Veränderungen zu erkennen.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 22 (Tafel 21)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 2 Jahre ±8 Monate	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

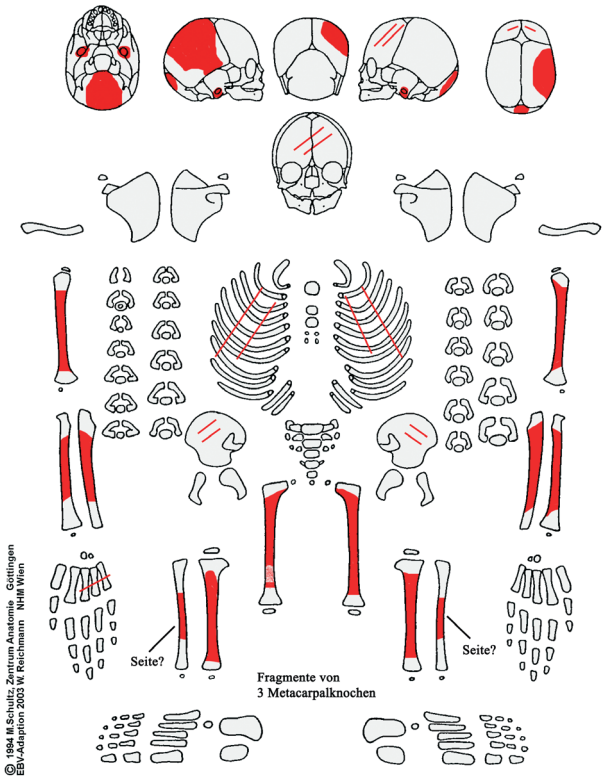


Fig. 29a: KH 22.

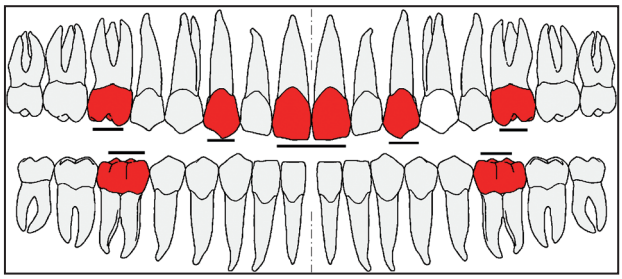


Fig. 29b: Zahnschema KH 22.

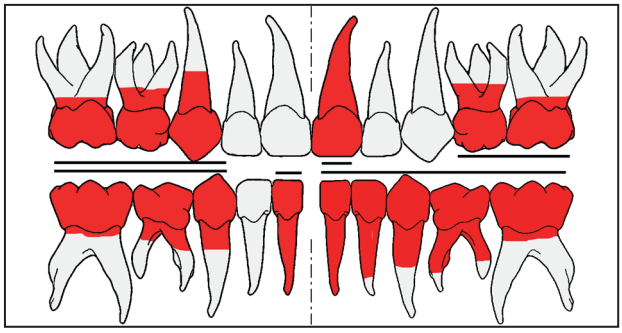


Fig. 29c: Zahnschema Milchzähne KH 22.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1988.

Hockerbestattung mit mäßig angewinkelten Extremitäten.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es konnten keine Pathologien festgestellt werden.

Zähne und Alveolarbereich: Die Zahnentwicklung (Mineralisation und Dentition) entspricht einem Alter von 2 Jahren (±8 Monaten).

Postcranium: An der Tuberositas ulnae der rechten Ulna finden sich feinporöse Knochenauflagerungen.

Langknochenalter (Diaphysenlänge Humerus: 100–105 mm; Femur: 115–120 mm)[33]: 7–12 Monate.

Zusammenfassung

Starke Diskrepanz zwischen Zahnalter und Langknochenalter. Unterschied lässt auf eine individuelle Entwicklungsstörung bzw. Wachstumsretardation schließen. Es konnten jedoch keine pathologischen Veränderungen am Skelett nachgewiesen werden, welche als Hinweis auf eine Krankheitsbelastung des Organismus herangezogen werden könnten.

33. nach Schmid, Künle 1958.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 26 (Tafel 23)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 12–18 Monate	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: stark erodiert

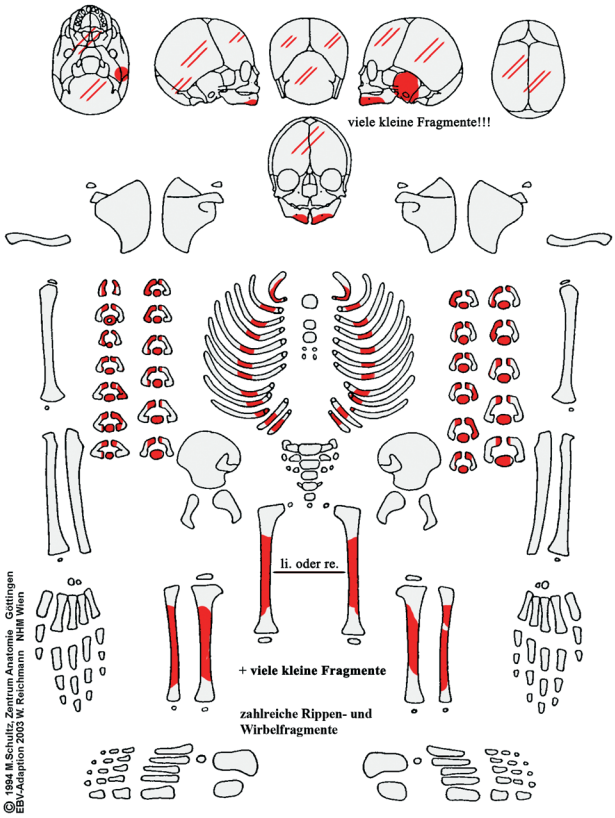


Fig. 30a: KH 26.

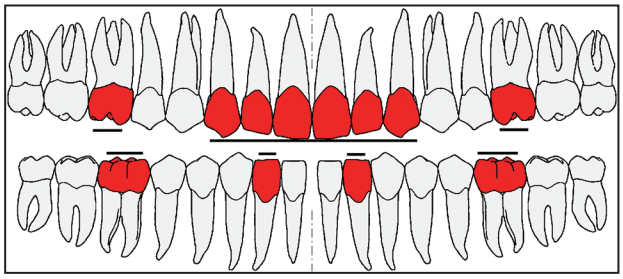


Fig. 30b: Zahnschema KH 26.

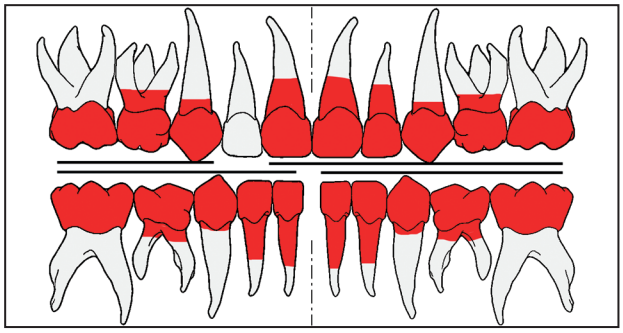


Fig. 30c: Zahnschema Milchzähne KH 26.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1988.

Hockerbestattung mit schwach gewinkelten Beinen und stark angewinkelten Armen.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Vom Cranium sind zahlreiche kleine Fragmente erhalten. Es konnten keine Pathologien festgestellt werden. An der Mandibula ist im Bereich der Symphysis mandibulae eine feinporöse Oberfläche zu erkennen.

Zähne und Alveolarbereich: Die Zähne 75 und 85 weisen ein Foramen caecum auf.

Postcranium: Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes konnte kein pathologischer Befund erhoben werden.

Zusammenfassung

Spuren eines möglichen Vitamin-C-Mangels an der Mandibula; Mineralisationsgrad der Dauerzähne 11 und 21 weit fortgeschritten (Ursache unklar, eventuell ist das Individuum älter oder die Zähne gehören zu einem anderen Individuum).

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 29 (Tafel 25)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 20–30	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw./stark erodiert

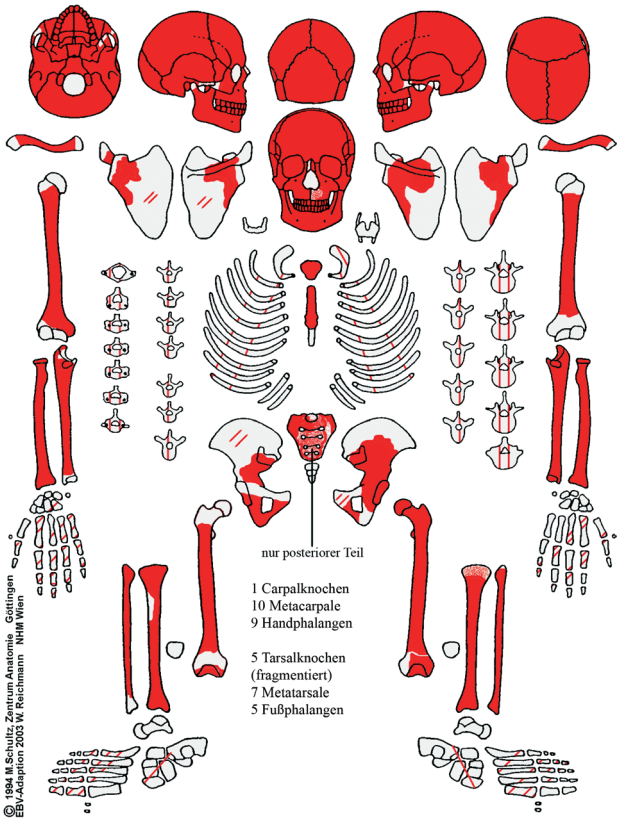


Fig. 31a: KH 29.

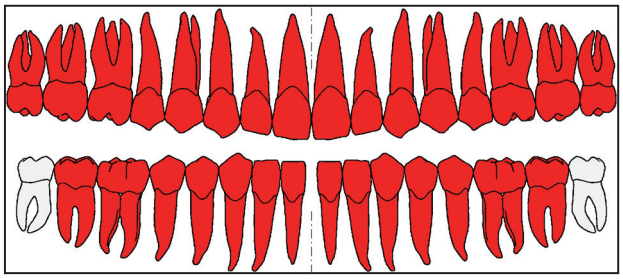


Fig. 31b: Zahnschema KH 29.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1988.

Extreme Hockerbestattung mit eng angewinkelten Armen und zum Körper weisenden Händen.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: An den Ossa parietalia findet sich eine schwach ausgeprägte porotische Hyperostose. Eine Beurteilung der Lamina interna ist nicht möglich, da der Schädel vollständig mit Erde verfüllt bzw. versintert ist. In der Lambdanaht finden sich einige Schaltknochen (Ossa sutura lambdoidea).

Zähne und Alveolarbereich: An den Zähnen sind leichte (Grad I) transversale Schmelzhypoplasien ausgebildet. Im Unterkiefer sind die beiden dritten Molaren (38, 48) nicht angelegt.

Postcranium: Der rechte Femur weist etwa in Diaphysenmitte, medial der Linea aspera, eine streifig-strähnig veränderte, leicht poröse Knochenoberfläche auf.

Die Impressio ligamenti costoclavicularis der rechten Clavicula zeigt eine poröse Oberfläche. Die Crista tuberculi majoris am rechten Humerus sind verstärkt ausgebildet; Gleiches gilt für die Tuberositas radii links und rechts.

Körperhöhe: 160–162 cm

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose; transversale Schmelzhypoplasien; Periostitis; verstärkt ausgebildete Muskelmarken.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 32 (Tafel 26)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: weiblich	Archäolog. Geschlecht: weiblich	Sterbealter: 20–30	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

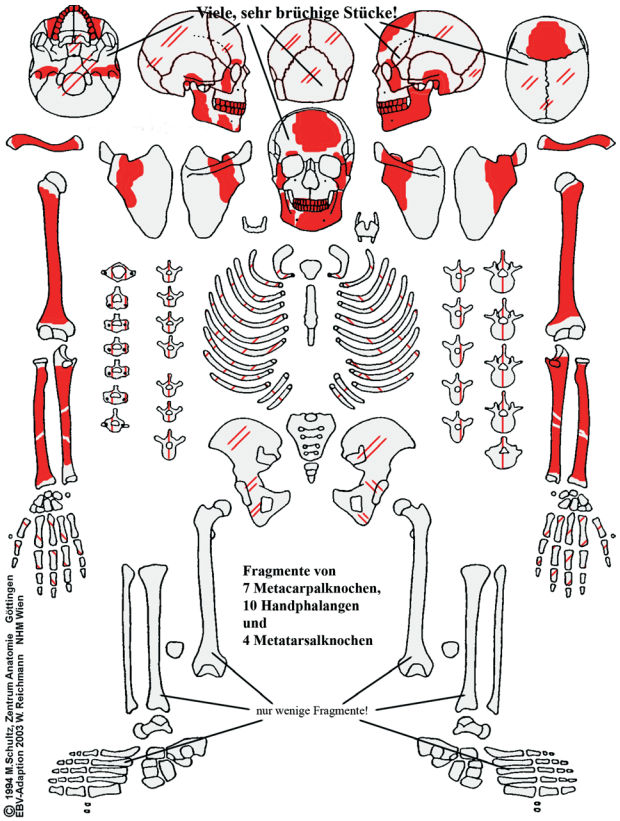


Fig. 32a: KH 32.

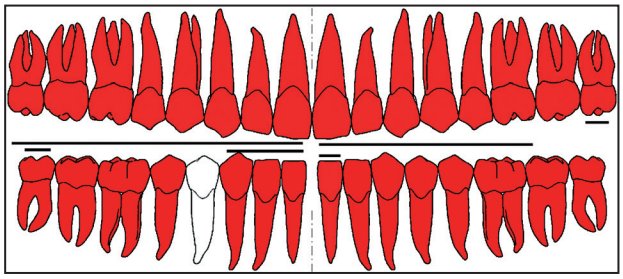


Fig. 32b: Zahnschema KH 32.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1989.

Aufgrund der Grabgröße kann darauf geschlossen werden, dass es sich um eine extreme Hockerbestattung handelte.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: An der Lamina interna des Os occipitale findet sich links vom Confluens sinuum, oberhalb des Sinus transversus, eine kreisrunde Eindellung (Durchmesser ca. 8 mm). Der Unterkiefer ist entlang der Symphysis mandibulae perimortal frakturiert.

Zähne und Alveolarbereich: Unspezifische Zeichen von Stress finden sich an den Zähnen in Form von geringgradigen transversalen Schmelzhypoplasien (Grad I), Zahnstein ist ebenfalls nur in schwacher Form (Grad I, bei Zahn 28) nachweisbar. Sesamkorngroße mesiale Zahnhalskaries liegt an Zahn 26 vor. Zahn 17 zeigt ein Foramen caecum.

Postcranium: Die Elemente der oberen Extremität weisen perimortale Bruchgeschehen auf.

Zusammenfassung

Zahnpathologien; perimortale Frakturen.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 40 (Tafel 29)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 25–35	Cranium: tlw./stark erodiert	Postcranium: tlw./stark erodiert

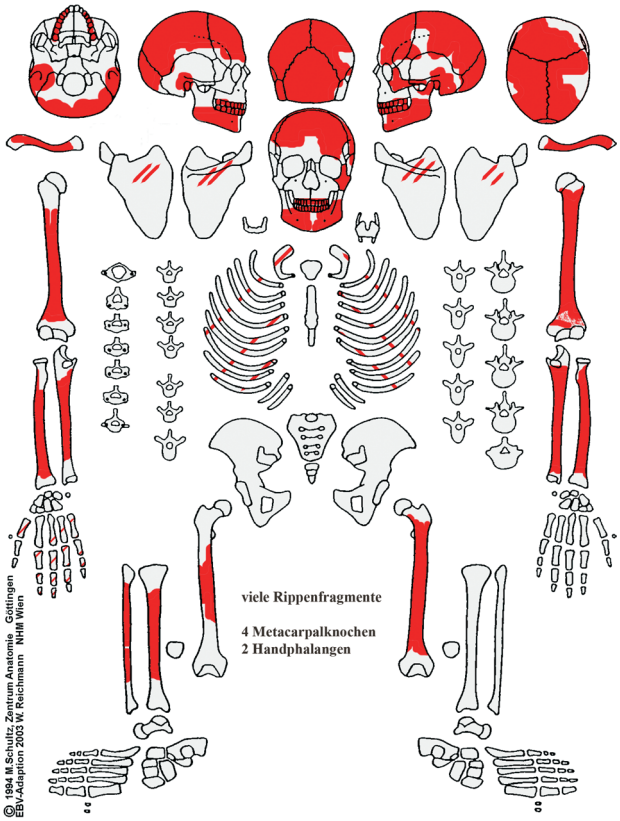


Fig. 33a: KH 40.

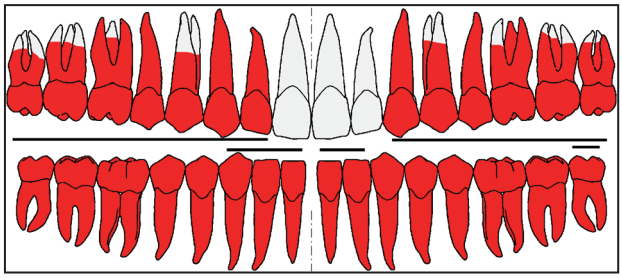


Fig. 33b: Zahnschema KH 40.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1989.
Halb linksseitiger, mäßiger Hocker.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Am Os occipitale ist eine porotische Hyperostose zu erkennen. An der Lamina interna sind verstärkt ausgebildete Gefäßimpressionen und Abdrücke der Gyri zu erkennen. Der Sulcus sinus sagittalis weist superior des Confluens sinuum eine etwa kreisrunde (3×5 mm), kleinflächige Knochenneubildung auf. Es kann jedoch nicht eindeutig beurteilt werden, ob es sich um einen pathologischen Prozess handelt, da die Lamina interna in diesem Bereich durch postmortale Erosion leicht verändert ist. Ein Krankheitsgeschehen wäre im Zusammenhang mit den stark ausgeprägten Gefäßimpressionen und den eingetieften Gyri durchaus denkbar.

Zähne und Alveolarbereich: Es finden sich durchwegs leicht ausgebildete lineare Schmelzhypoplasien (Grad I). Eine Fissurenkaries ist an den Zähnen 37 und 38 zu erkennen. Die Zähne 18 und 28 sind mikrodont ausgebildet.

Postcranium: Stark ausgebildete Muskelansätze liegen am linken Humerus vor, der überdies – so wie die rechte Ulna – eine perimortale Fraktur aufweist.

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose, Hirndrucksymptomatik, perisinuöser Prozess (?); transversale Schmelzhypoplasien, Karies; perimortale Frakturen.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 42 (Tafel 30)	
Grabtyp: Leergrab, mit geringen, verbrannten Skelettresten	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: nicht bestimmbar	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: nicht bestimmbar

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1989.

Leergrab, mit geringen verbrannten Skelettresten: ein kalzifizierter Knochensplitter (Durchmesser etwa 1×1 cm), keine nähere Bestimmung möglich.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 43 (Tafel 30)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 12–17	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw./stark erodiert

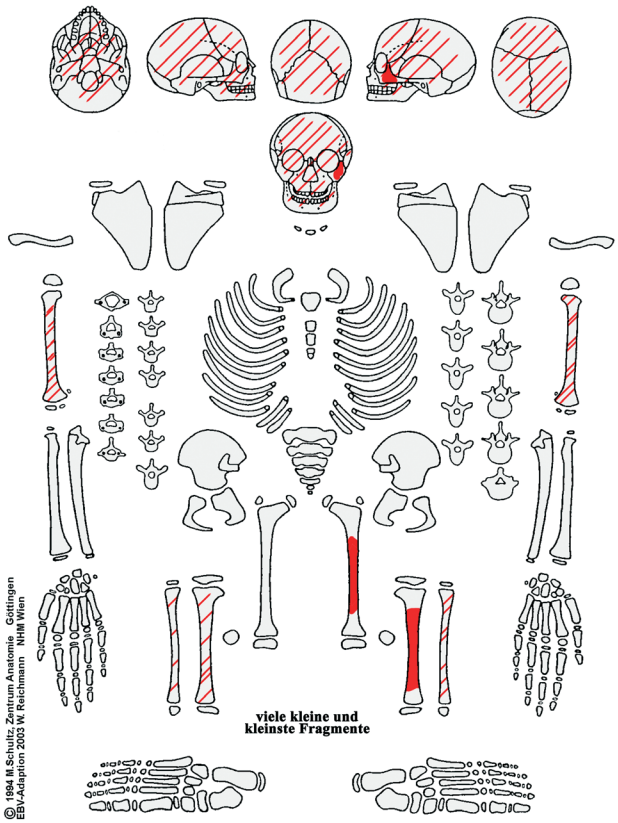


Fig. 34a: KH 43.

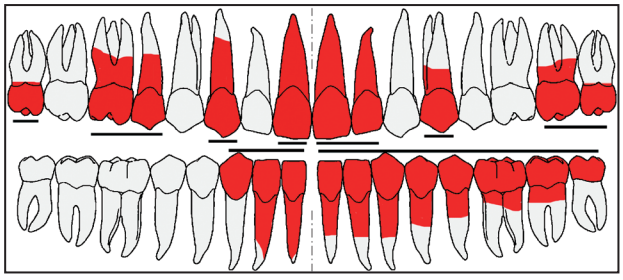


Fig. 34b: Zahnschema KH 43.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1989.

Hockerbestattung mit mäßig angehockten Beinen und unmittelbar seitlich des Körpers eng angewinkelten Armen.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes war keine Beurteilung möglich.

Zähne und Alveolarbereich: Auch hier finden sich transversale Schmelzhypoplasien in geringster Ausprägung (Grad I) sowie eine flächige Fissurenkaries an den Zähnen 27 und 37.

Postcranium: Eine perimortale Fraktur liegt am linken Femur und an der linken Tibia vor. Die zahlreichen kleinen Knochenfragmente zeigten keine strukturellen, krankheits- oder ernährungsbedingten Veränderungen.

Anmerkung

Verfärbung 43: vorhanden ist ein zusätzlicher Zahnkeim eines Oberkiefermilchmolaren (54), der nicht dem Individuum KH 1/43 zugehört.

Zusammenfassung

Karies, transversale Schmelzhypoplasien; perimortale Frakturen.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 49 (Tafel 34)	
Grabtyp: Leichenschatten, geringe Skelettreste	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: adult–senil	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1989.

Leichenschatten mit geringen, bergbaren Skelettresten und Resten einer Brandbestattung (KH1/49-2), nicht näher bestimmbar.

Lockere Hockerbestattung in Seitenlage.

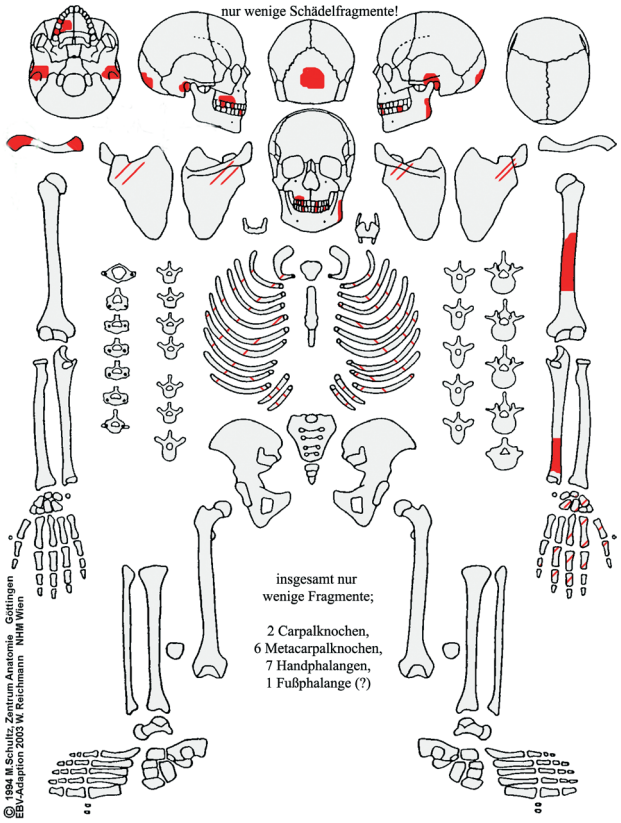


Fig. 35a: KH 49.

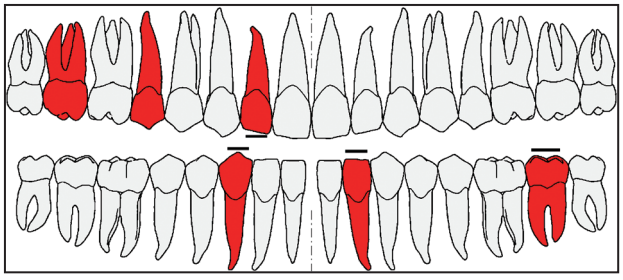


Fig. 35b: Zahnschema KH 49.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: An den wenigen, sehr kleinen Bruchstücken ließen sich keine strukturellen Defekte oder Umbauvorgänge krankhafter oder ernährungsbedingter Genese nachweisen. An einem Fragment des Os occipitale ist eine perimortale Fraktur zu erkennen.

Zähne und Alveolarbereich: Zahn 15 weist eine etwa sesamkorn- bis pfefferkorngroße distale Zahnhalskaries auf. An Zahn 12 ist die Abrasion so stark, dass sie zur Bildung von Sekundärdentin geführt hat.

Postcranium: Die Extremitas acromialis der rechten Clavicula ist ungewöhnlich abgeflacht und breit. Ob es sich um Veränderungen infolge eines Frakturgeschehens handelt, ist unklar. Die Phalanx proximalis des Daumens zeigt an der palmaren Seite der Gelenksfläche des Caput eine Einziehung mit Gefäßeinsprossungen – vermutlich Anzeichen einer degenerativen Gelenksveränderung.

Eine perimortale Fraktur liegt am Acromion der linken Scapula, an der rechten Clavicula und am linken Humerus vor.

Anmerkung

Zusätzlich: KH1/49-2, ein Leichenbrandfragment aus der Grabgrube.

Zusammenfassung

Karies; lange zurückliegendes Trauma (?); perimortale Bruchgeschehen.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 52 (Tafel 34)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: nicht bestimmbar	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: tlw./stark erodiert

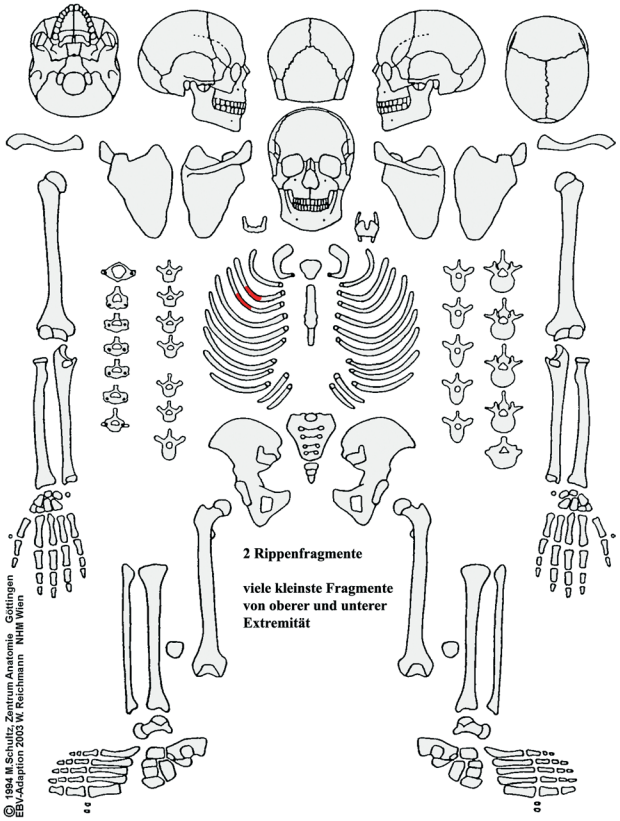


Fig. 36: KH 52.

Archäologische Bemerkung
Grabung BDA, 1989.

Pathologien und Besonderheiten
Cranium: Die Schädelknochen sind nicht vorhanden.

Zähne und Alveolarbereich: Es sind keine Zähne vorhanden.

Postcranium: Der schlechte Erhaltungszustand ließ keine Beurteilung krankhafter Veränderungen zu.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 55 (Tafel 35)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: weiblich	Archäolog. Geschlecht: weiblich	Sterbealter: 30–50	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1989.

Stratigraphische Überlagerung von Verfärbung 55 (Körperbestattung) und Verfärbung 54 (Brandbestattung).

Hockerbestattung.

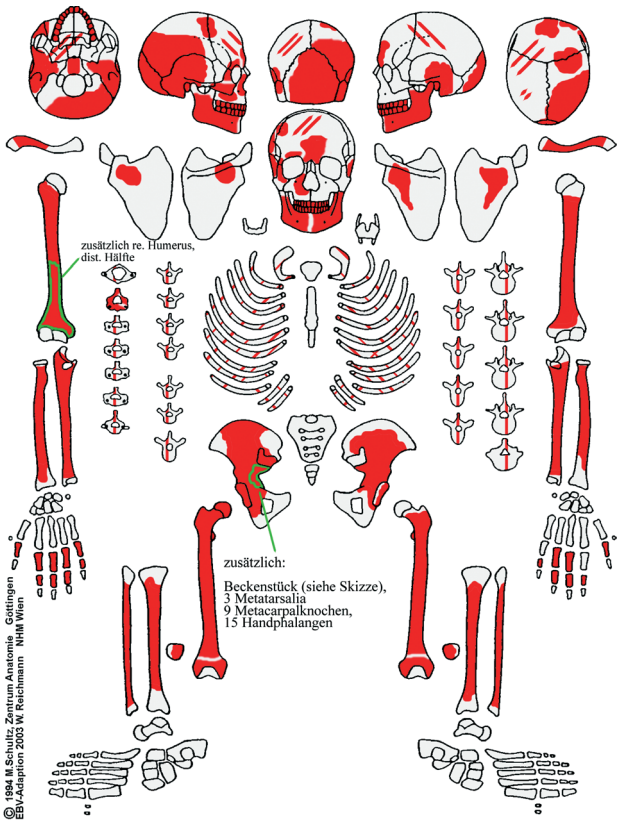


Fig. 37a: KH 55.

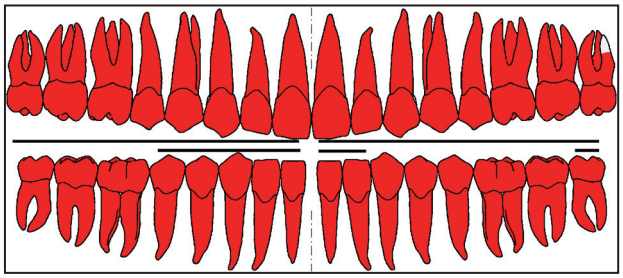


Fig. 37b: Zahnschema KH 55.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Das Os occipitale ist porotisch verändert. Im Bereich des rechten Tuber parietale findet sich eine annähernd ovale Impression. Der Schädelknochen wirkt an dieser Stelle atrophisch verändert. Entlang der Sutura lambdoidea sind Schaltknochen vorhanden (Ossa sutura lambdoidea).

Zähne und Alveolarbereich: Transversale Schmelzhypoplasien und Zahnsteinbildung sind gering (Grad I).

Postcranium: Beide Femora zeigen entlang der Diaphyse längliche Striae. Der rechte Femur weist im Nahbereich der Fovea capitis unregelmäßige Oberflächenstrukturen in Form von Vertiefungen auf. Die Incisura acetabuli der rechten Gelenkpfanne erscheint aufgrund einer Hypervaskularisation stark porös. Da am Caput femoris des rechten Femurs keine Anzeichen degenerativer Veränderungen zu erkennen sind, könnte es sich möglicherweise um eine rheumatoide Arthritis handeln. Die Tuberositas glutaea wirkt vor allem am linken Femur enthesopathisch verändert.

Perimortale Frakturen sind an den Claviculae, am rechten Humerus, der linken Fibula und der rechten Tibia erkennbar. Stark ausgeprägte Muskelmarken liegen an den Humeri, den Handphalangen und den Femora vor.

Anmerkung

Zusätzlich finden sich ein distales Ende eines rechten Humerus und ein Bruchstück des Os ischii eines weiteren erwachsenen Individuums.

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose; senile Atrophie (?); Zahnstein und transversale Schmelzhypoplasien; periostale Reaktionen; möglicherweise rheumatoide Arthritis; verstärkt ausgebildete Muskelmarken; perimortale Frakturen am Postcranium.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 56 (Tafel 36)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: weiblich	Archäolog. Geschlecht: weiblich	Sterbealter: 40–50	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1989.

Linksseitiger extremer Hocker.

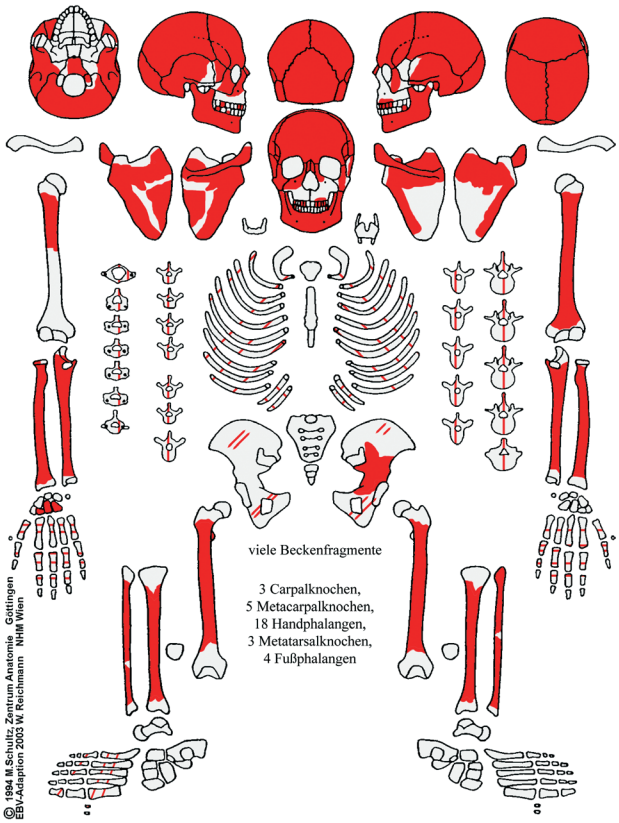


Fig. 38a: KH 56.

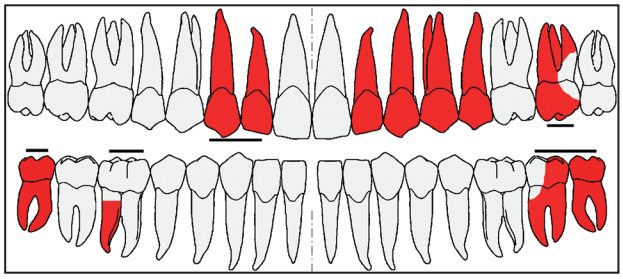


Fig. 38b: Zahnschema KH 56.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Porotische Hyperostose an den Scheitelbeinen und am Hinterhauptsbein. An der Lamina interna sind verstärkt ausgebildete Gyri und Gefäßimpressionen zu erkennen.

Zähne und Alveolarbereich: Dem Alter entsprechend liegt intravitaler Zahnverlust im Unterkiefer bei Zahn 41, 42, 43 und 44 vor. Zahn 25 weist eine sesamkorngroße bukkale Zahnhalskaries auf. An Zahn 27 und 37 ist die Karies so weit fortgeschritten, dass sie zur Zerstörung der Kronenhälfte und Eröffnung der Pulpahöhle geführt hat. Zahn 38 zeigt mesial, Zahn 48 bukkal eine pfefferkorngroße Zahnhalskaries. Entlang des Alveolarkammes des Unterkiefers (Alveole 44–46) sind Spuren einer entzündlichen Periostreaktion in Form poröser Knochenauflagerungen zu sehen. An der Alveole des Zahns 46 ist ein vestibulärer Durchbruch mit Freilegung der bukkalen Wurzeln gegeben. Die Zähne sind stark abgerieben und weisen zum Teil ungewöhnliche Abrasionsmuster auf. Die beiden Oberkieferincisivi (12, 22) sind mesial stark abradiert. An Zahn 23 ist Sekundärdentin vorhanden, im distolingualen Zahnhalsbereich liegt eine querverlaufende Einkerbung vor (verursacht durch ein zahnstocherartiges Gerät?). Die Spina mentalis und die Lingulae mandibulae sind verstärkt ausgebildet. Beidseits findet sich ein Torus mandibularis. Die Tuberositas pterygoidea links und rechts sind stark entwickelt.

Postcranium: An der Facies anterior der rechten Ulna findet sich im distalen Schaftdrittel ein kleines verkalktes Hämatom. An den beiden Tibiae und den Femora sind als Zeichen einer remodellierten Periostreaktion längliche, parallel-verlaufende Striae zu erkennen. Die linke Fibula weist distal einen kleinen Knochensporn auf, der wahrscheinlich durch die Verknöcherung einer Sehne oder eines Bandes entstanden ist (Myositis ossificans). Spuren degenerativer Veränderungen liegen an Atlas und Axis vor.

Perimortale Frakturen sind am rechten Humerus und an der rechten Fibula erkennbar.

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose; Karies, Parodontopathien; Periostitis; perimortale Frakturen am Postcranium.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 57 (Tafel 37)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 17–25	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1989.
Linksseitige lockere Hockerbestattung mit vor dem Körper hochgewinkelten Armen.

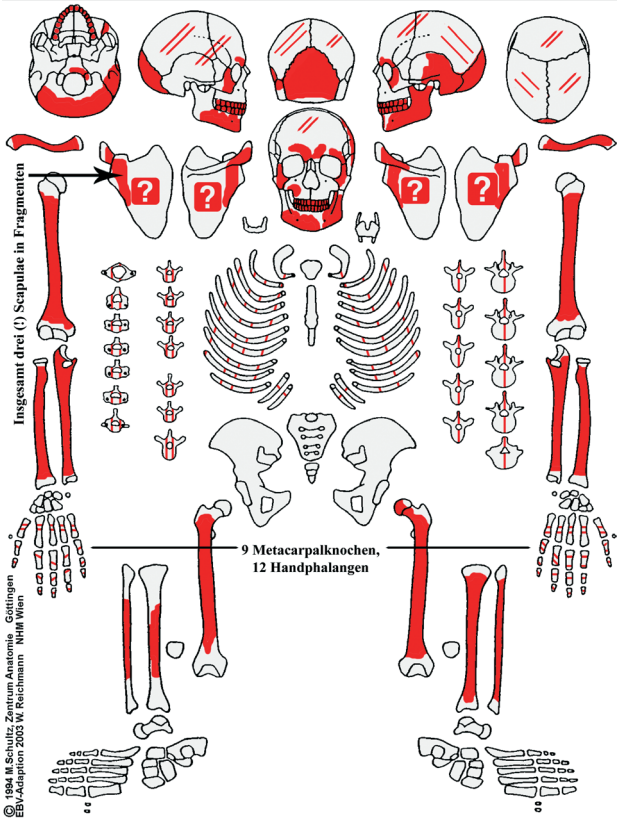


Fig. 39a: KH 57.

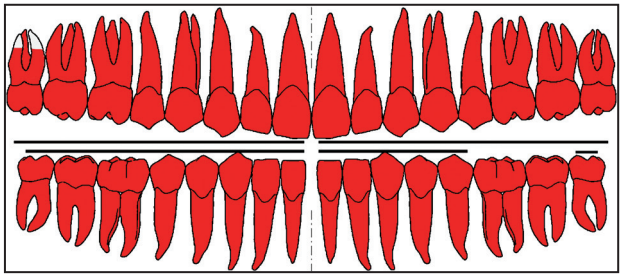


Fig. 39b: Zahnschema KH 57.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Der Schädel ist nur stark fragmentarisch erhalten. Zwei Knochenbruchstücke des Os parietale weisen eine poröse Oberfläche und eine leicht verdickte Diploe auf, was auf eine porotische Hyperostose schließen lässt. Am linken Os zygomaticum, im Bereich des Foramen zygomatico faciale, sind feinporöse Knochenauflagerungen zu erkennen. An der Lamina interna des Sulcus sinus sagittalis, oberhalb des Confluens sinuum, zeigen sich eine porös veränderte Oberfläche und kleine, netzartige Auflagerungen.

Zähne und Alveolarbereich: Transversale Schmelzhypoplasien sind in zwei Ausprägungsgraden nachweisbar (Grad I und II). Zahnstein findet sich in unterschiedlicher Stärke (Grad I–III). Kleine kariöse Defekte in der Größe eines Sesamkornes befinden sich bei Zahn 12 (distal) und bei Zahn 13 (mesial). An Zahn 17 findet sich eine flächige Fissurenkaries. Bei zwei Zähnen, 38 und 48, ist ein Foramen caecum vorhanden. Zahn 12 und 22 sind als „Schaufelincisivus" ausgebildet. Die Zähne weisen allgemein lange, stark nach distal gebogene Wurzeln auf (dies trifft besonders auf die Zähne 38 und 48 zu (siehe Tafel II/2.5).

Postcranium: Im Bereich des rechten Collum scapulae findet sich eine längliche Impression (etwa 25 mm), entlang des supero-posterioren Randes der Cavitas glenoidalis sind Knochenneubildungen zu erkennen. Da sich an dieser Stelle die Gelenkskapsel und die Ligamenta glenohumeralia befinden, kann von einer traumatisch bedingten Verletzung der Bänder ausgegangen werden (Ruptur bzw. Überstreckung). Es findet sich beidseits auch eine verstärkt ausgeprägte Tuberositas radii.

Anmerkung

Es sind insgesamt Fragmente von drei Scapulae vorhanden.

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose; Verdacht auf traumatisch bedingte Ostitis bzw. Periostitis am linken Os zygomaticum; Hinweis auf Hämorrhagien und perisinuösen Prozess, in remodelliertem Zustand; transversale Schmelzhypoplasien, Zahnstein und Karies; mögliche Dislokation bzw. Subluxation im rechten Schultergelenk; verstärkt ausgebildete Muskelansatzstellen für den Musculus biceps brachii.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 59 (Tafel 38)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 6–8	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

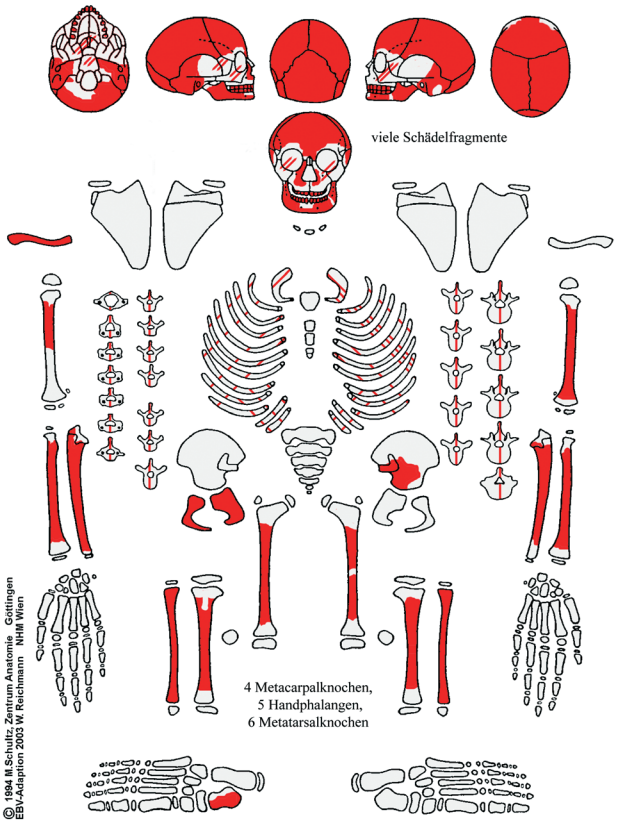


Fig. 40a: KH 59.

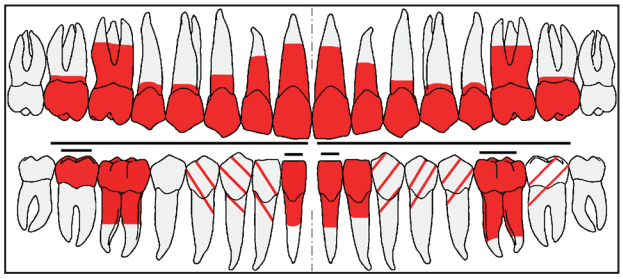


Fig. 40b: Zahnschema KH 59.

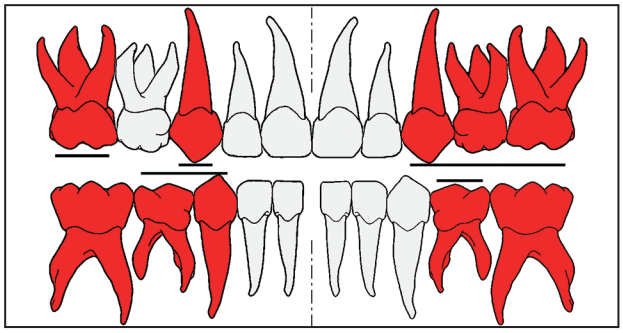


Fig. 40c: Zahnschema Milchzähne KH 59.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1989.

Linksseitige extreme Hockerbestattung mit eng an den Körper angelegten Extremitäten, der Schädel in Rötel gebettet.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es liegt eine porotische Hyperostose an den Ossa parietalia und am Os occipitale vor. Am Stirnbein ist eine Sutura metopica und in der Lambdanaht sind Schaltknochen ausgebildet.

Zähne und Alveolarbereich: Kariöse Defekte finden sich an mehreren Zähnen des Milchgebisses (Zahn 53: sesamkorngroße mesiale Zahnhalskaries; Zahn 63: pfefferkorngroße distale Zahnhalskaries; Zahn 64: pfefferkorngroße mesiale Zahnhalskaries; Zahn 74: Zerstörung der Kronenhälfte, vermutlich ausgehend von einer distalen Approximalflächenkaries; Zahn 83: sesamkorngroße distale Zahnhalskaries; Zahn 84: stecknadelkopfgroße bis sesamkorngroße mesiale Zahnhalskaries).

Postcranium: Ein perimortales Bruchgeschehen kennzeichnet die Diaphysenmitte des linken Femur.

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose; Karies; perimortale Fraktur.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 65 (Tafel 39)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: weiblich	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 35–45	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw./stark erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1990.

Linksseitiger Hocker mit verschieden stark angewinkelten unteren Extremitäten.

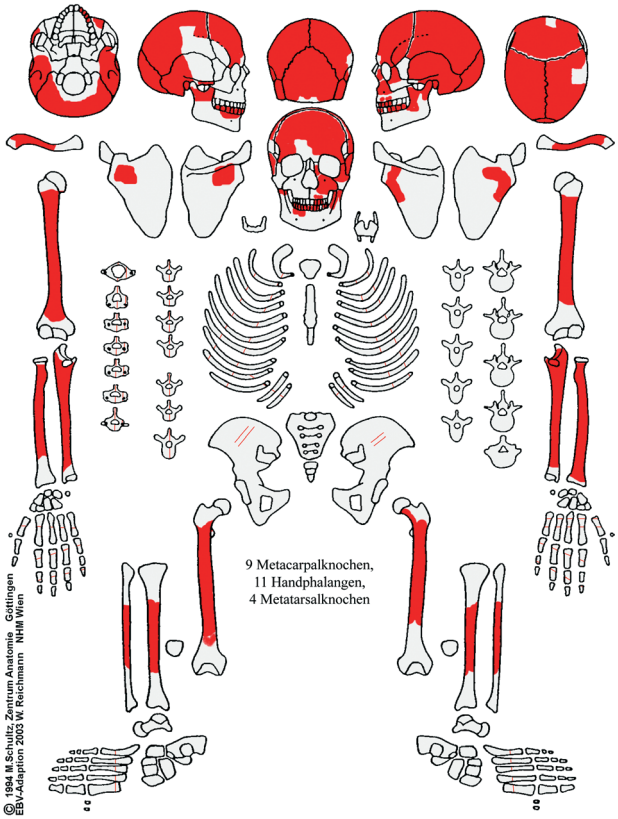


Fig. 41a: KH 65.

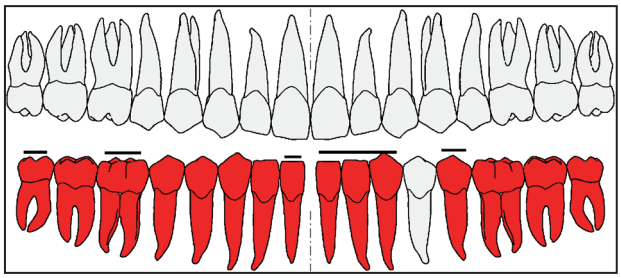


Fig. 41b: Zahnschema KH 65.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Porotische Strukturdefekte liegen an der Lamina externa des Hinterhauptsbeins (entlang der Protuberantia occipitalis externa) vor. Stark ausgeprägte Abdrücke der Sulci arteriosi sind an der Tabula interna zu beobachten. Entlang des Sulcus sinus sagittalis findet sich eine kreisrunde grubenförmige Vertiefung (Durchmesser etwa 5 mm). Es sind keine Anzeichen eines entzündlichen Prozesses in diesem Bereich zu erkennen, daher ist eher an eine postmortale Genese zu denken. Des Weiteren liegt eine Asymmetrie der linken und rechten Fossa cerebralis vor (sie ist links deutlich größer).

Zähne und Alveolarbereich: Kleinräumige kariöse Zerstörungen sind mehrfach zu beobachten (Zahn 33: sesamkorn- bis pfefferkorngroße distale Zahnhalskaries; Zähne 37 und 38: sesamkorngroße bukkale Zahnhalskaries). Aufgrund starker Abrasion hat sich bei einigen Zähnen (31, 32, 41, 42 und 43) Sekundärdentin angelagert. Die beiden zweiten Incisivi des Unterkiefers (32, 42) weisen ein atypisches Abrasionsmuster auf: An ihrer Okklusalfläche sind entlang der mesiodistalen Achse Einkerbungen zu erkennen, die möglicherweise auf einen Gebrauch der Zähne als „Werkzeug“ hindeuten. Des Weiteren sind die Wurzelreste von 6 (nicht näher determinierbaren) Zähnen vorhanden. Auch hier findet sich das epigenetische Merkmal eines Torus mandibularis ausgebildet.

Postcranium: Die Tuberositas deltoidea ist beidseits kräftig entwickelt, die Tuberositas glutaea beider Femora enthesopathisch verändert.

Perimortale Frakturen liegen an den Humeri, dem rechten Radius, der rechten Ulna und der linken Fibula vor.

Zusammenfassung

Karies; mögliche Gebrauchsspuren an den zweiten Schneidezähnen des Unterkiefers; verstärkt ausgebildete Muskelmarken; perimortale Frakturen.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 66 (Tafel 39)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 17–25	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: stark erodiert

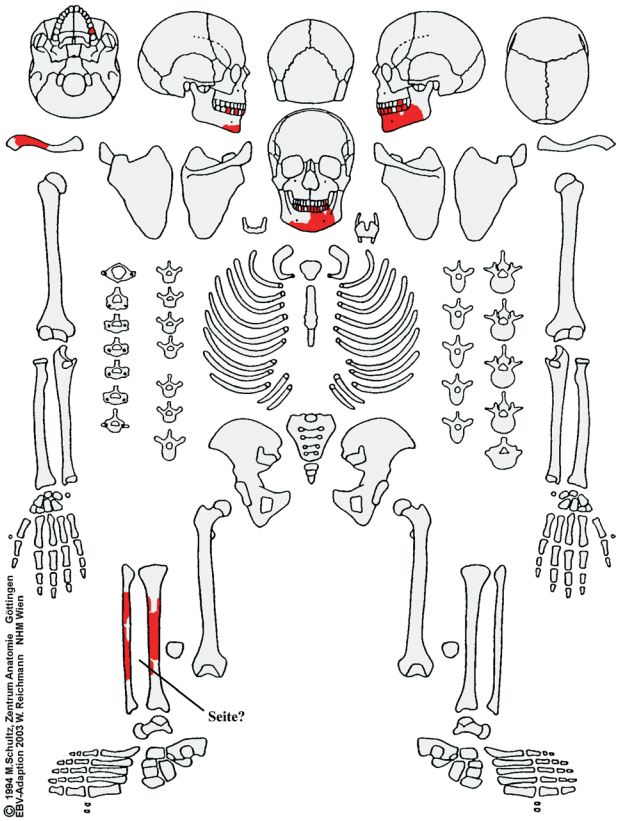


Fig. 42a: KH 66.

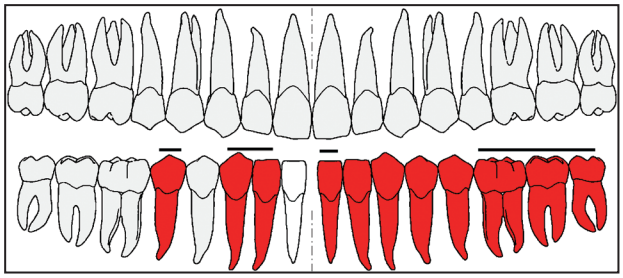


Fig. 42b: Zahnschema KH 66.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1990.

Vermutlich linksseitiger Hocker.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es sind keine Schädelknochen vorhanden. Am Mandibulafragment sind keine Anzeichen pathologischer Veränderungen zu erkennen.

Zähne und Alveolarbereich: Es konnten keine krankhaften oder ernährungsbedingten Veränderungen festgestellt werden.

Postcranium: Perimortale Frakturen finden sich an der Tibia und Fibula.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 67-1 (Tafel 40)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 2–3	Cranium: stark erodiert	Postcranium: stark erodiert

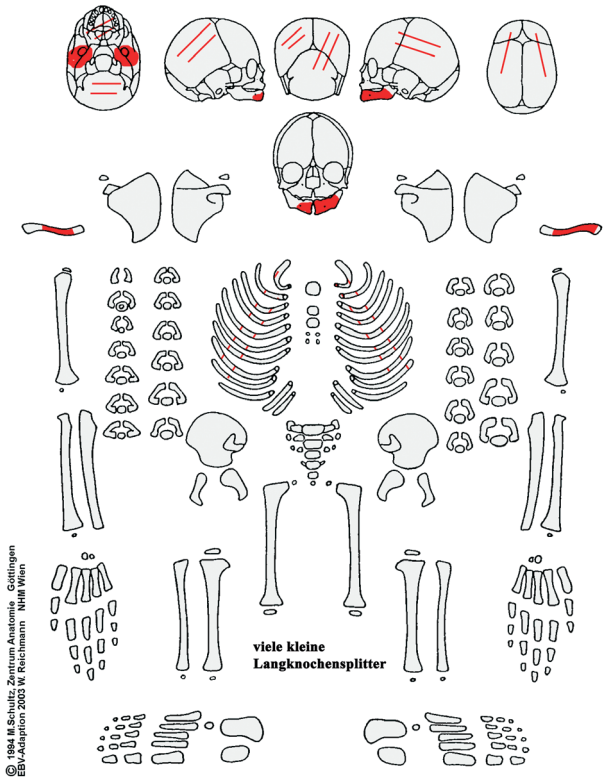


Fig. 43a: KH 67-1.

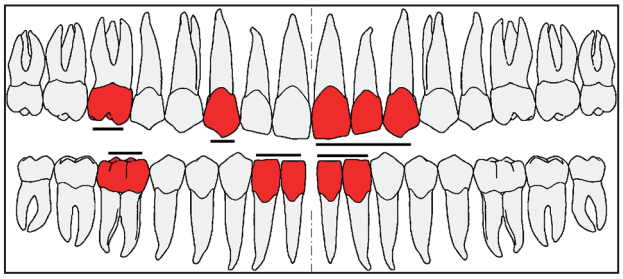


Fig. 43b: Zahnschema KH 67-1.

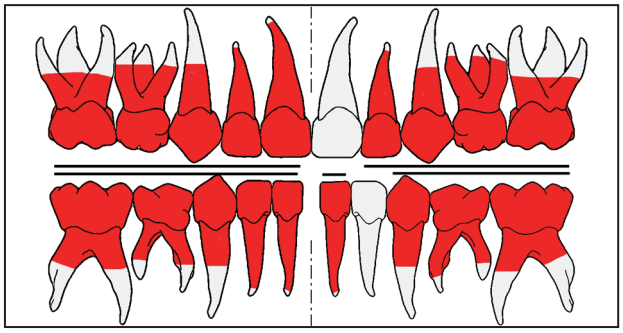


Fig. 43c: Zahnschema Milchzähne KH 67-1.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1990.

Vertikalstratigraphie: Die Grabgrube von Individuum KH 1/67-1 überlagerte das Grab eines jugendlichen Individuums (KH 1/67-2).

Linksseitiger lockerer Hocker mit angewinkelten Armen und den Händen unter dem Schädel.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Ein pathologischer Befund konnte nicht erhoben werden, da der Schädel nur sehr fragmentiert erhalten ist und eine stark erodierte Oberfläche aufweist.

Zähne und Alveolarbereich: Entlang des Corpus mandibulae und entlang des Alveolarrandes im Symphysenbereich sind Knochenneubildungen in Form poröser Auflagerungen zu erkennen. An den Zähnen 75 und 85 liegen bukkale Schmelzgrübchen vor (Foramen caecum). Die Zähne 55 und 65 weisen ein Tuberculum Carabelli auf.

Postcranium: Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes konnte kein Befund erhoben werden.

Anmerkung

Zusätzlich 1 Knochenfragment: ein isoliertes rechtes Caput mandibulae, welches nicht diesem Individuum zuzuordnen ist.

Zusammenfassung

Spuren eines chronischen Vitamin-C-Mangels, Verdacht auf Moeller-Barlow'sche Krankheit.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 67-2 (Tafel 40)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 14–15	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1990.

Die Grabgrube wurde von der kindlichen Bestattung KH 1/67-1 stratigraphisch überlagert.

Rechtsseitiger extremer Hocker.

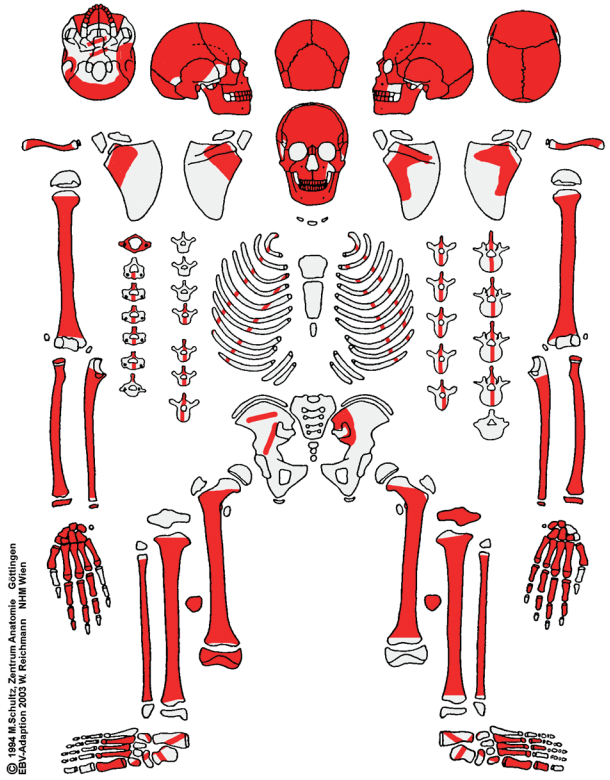


Fig. 44a: KH 67-2.

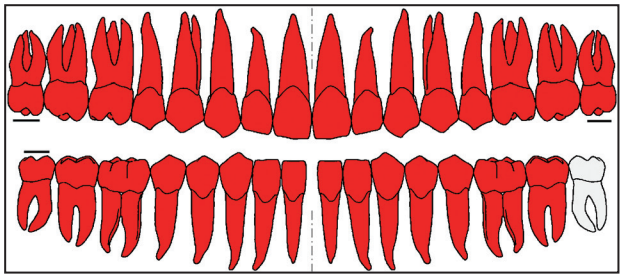


Fig. 44b: Zahnschema KH 67-2.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Am linken Os parietale (im Bereich der Sutura lambdoidea), am rechten Os parietale (etwas oberhalb der Sutura parietomastoidea), am rechten Os temporale und am Os occipitale findet sich eine poröse Knochenoberfläche. Porotisch strukturiert ist auch das rechte und linke Os zygomaticum. Als anatomische Variante konnten Ossa sutura lambdoidea identifiziert werden.

Zähne und Alveolarbereich: Zahnstein liegt nur in geringer Ausprägung (Grad I) bei Zahn 31 vor. Transversale Schmelzhypoplasien finden sich an den Zähnen 37 und 47 (Grad I), während sich an der Labialseite bei Zahn 12 ein kleinräumiger, kreisförmiger genetischer Schmelzdefekt findet. Die Maxilla ist zwischen dem Alveolarkamm des Zahnes 12 und dem Unterrand der Apertura piriformis durch Gefäßeinsprossungen gekennzeichnet. Am rechten Corpus mandibulae haben sich entlang des Alveolarrandes (Alveole 44–47) feinmaschige Strukturen gebildet; sie dürften auf subperiostale Blutungen zurückzuführen sein.

Es konnte kein vollständiger Zahnbefund erhoben werden, da die beiden Kieferhälften durch Klebematerial fix miteinander verbunden waren und eine Trennung der beiden Hälften nicht ohne Zerstörung des Knochens möglich gewesen wäre.

Postcranium: An einer Rippe sind Spuren eines entzündlichen Prozesses in Form von plattenartigen Knochenneubildungen zu erkennen. Die linke Tibia weist an der Facies medialis, entlang der Diaphyse, längsverlaufende Striae auf.

Verstärkt ausgebildet sind Muskelansatzstellen an den Claviculae, den Humeri und den Fibulae.

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose; Zahnstein, transversale Schmelzhypoplasien; Pleuritis; Periostitis; Vitamin-C-Mangel; stark ausgebildete Muskelursprungs- und Muskelansatzstellen.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 69 (Tafel 43)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 40–60	Cranium: tlw./stark erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1990.

Starke Rötelstreuung um den Schädelbereich.[34]

Linksseitige lockere Hockerbestattung.

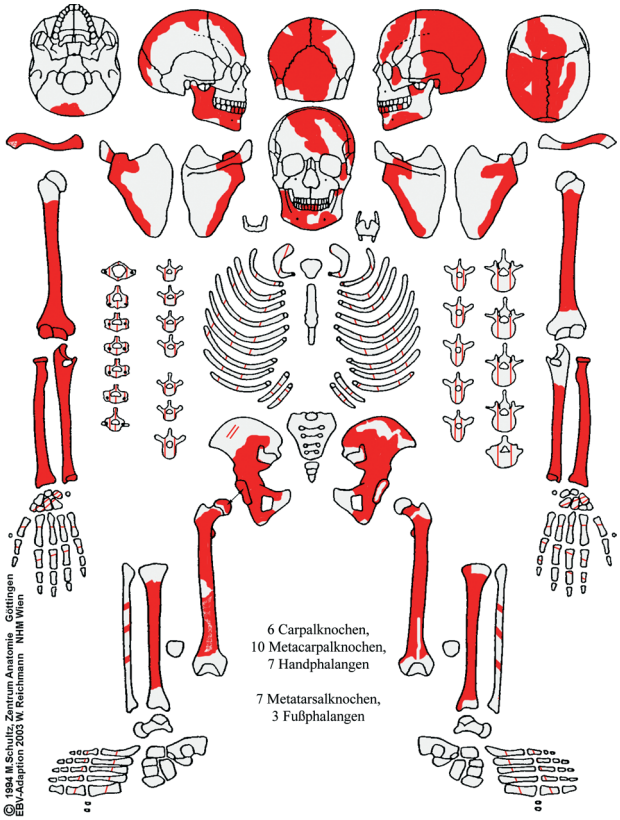


Fig. 45a: KH 69.

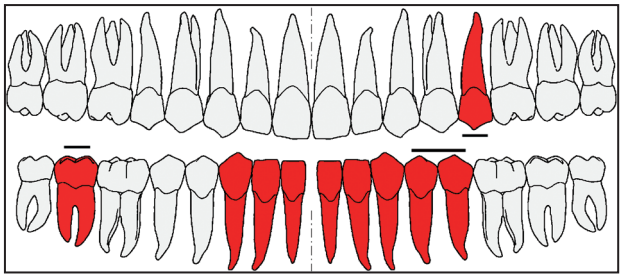


Fig. 45b: Zahnschema KH 69.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Feine Porosierungen liegen auch hier am Os occipitale vor. An der Lamina interna sind die Sulci arteriosi verstärkt ausgebildet. Entlang des Sulcus sinus sagittalis sind Knochenauflagerungen und vermehrt Gefäßimpressionen sowie mehrere Foramina unterschiedlicher Größe vorhanden. Bei den Foramina könnte es sich um stark ausgeprägte Foveolae granulares handeln. Vor allem im Bereich der Ossa parietalia ist der Sinus sagittalis tief und gut abgegrenzt. Diese Veränderungen lassen auf eine meningeale Reizung und/oder einen perisinuösen Prozess schließen. Im Bereich des Confluens sinuum ist eine sogenannte „torcular fossa" (eine pränatale Sinus-Fehlbildung) ausgebildet.

Zähne und Alveolarbereich: Kariöse Destruktionen liegen ausschließlich bei Zahn 47 vor (pfefferkorngroße distale Zahnhalskaries). Aufgrund starker Abrasion ist Sekundärdentin an den Zähnen 31, 32, 41, 42 und 43 ausgebildet. Die Schneidezähne des Unterkiefers zeigen an der Okklusalfläche von mesial nach distal verlaufende, eventuell durch den Gebrauch der Zähne als „Werkzeug" verursachte Einkerbungen. Im Oberkiefer ist eine Zahnanomalie zu beobachten: Anstelle des dritten Molaren ist nur ein reduzierter Zahnkeim ausgebildet. Des Weiteren ist ein rechter, oberer erster Milchmolar (54) persistierend vorhanden (dieser ist stark abradiert und durch eine pfefferkorngroße Karies gekennzeichnet). Offensichtlich war der erste Prämolar (Zahn 14) im Oberkiefer nicht angelegt. Entlang des Alveolarkammes sind im Unterkiefer (Alveole 31, 32, 41, 42) feine Knochenneubildungen als Folge eines entzündlichen Prozesses zu erkennen. Die Spina mentalis ist kräftig entwickelt.

Postcranium: An den Ossa carpi der rechten Hand und am linken Os triquetrum sind Lochbildungen zu sehen, welche wahrscheinlich auf eine vermehrte Gefäßeinsprossung zurückzuführen sind. An den Femora und den Tibiae finden sich entlang der Diaphyse längliche Striae. Der linke Femur weist oberhalb der Facies patellaris poröse Auflagerungen und eine streifig-strähnig veränderte Oberfläche auf. An beiden Fibulae ist unterhalb des Caput fibulae an der Facies posterior ein knöcherner Fortsatz ausgebildet. Da in diesem Bereich der Musculus soleus entspringt, kann es sich um die Folgen einer Überbeanspruchung mit Verknöcherung des Ansatzes handeln. Auch am rechten Femur findet sich im Bereich des Überganges des Labium mediale zur Linea supracondylaris medialis eine knöcherne Auflagerung, die ebenfalls als Zeichen einer Überbeanspruchung betrachtet werden kann. Auch am Trochanter minor beider Femora ist eine Osteophytenbildung sichtbar. Die Muskelmarken an oberer und unterer Extremität sind generell kräftig entwickelt. Es ist allgemein eine deutliche Asymmetrie

34. Neugebauer, Neugebauer 1990.

der Langknochen und des Beckens (rechtsseitige Elemente größer und robuster) zu erkennen. Die Ätiologie dieser Asymmetrie ist unklar (eventuell könnte es sich um eine genetisch determinierte Anlageanomalie handeln). Obwohl die Wirbelkörper nur in sehr schlechtem Zustand erhalten sind, können an den Corpora Spuren degenerativer Veränderungen nachgewiesen werden (Randleistenbildungen).

Perimortales Bruchgeschehen lässt sich an den Humeri, der rechten Ulna und dem rechten Femur nachweisen.

Körperhöhe: 156–157 cm

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose (?); abgeheilte Perisinusitis bzw. meningeale Reizung; Karies, Parodontopathien, Zahnanlage-Anomalien, möglicher Gebrauch der Zähne als Werkzeug; Periostitis; degenerative Abnützungserscheinungen; Asymmetrie der Langknochen; perimortale Frakturen.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 79 (Tafel 46)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 25–30	Cranium: stark erodiert	Postcranium: stark erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1990.

Dislozierungen im Skelettbereich, wahrscheinlich sekundärer Eingriff in das Grab.[35]

Linksseitige lockere Hockerbestattung.

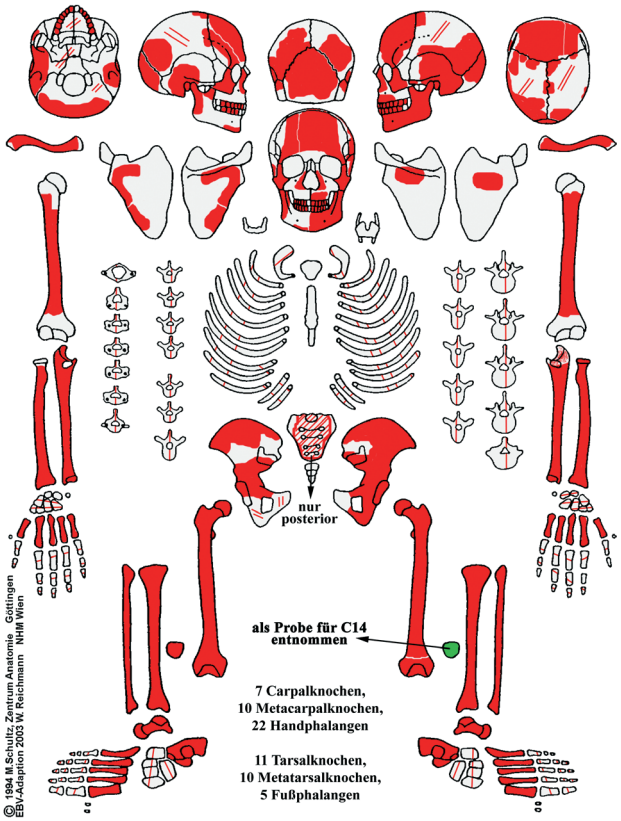


Fig. 46a: KH 79.

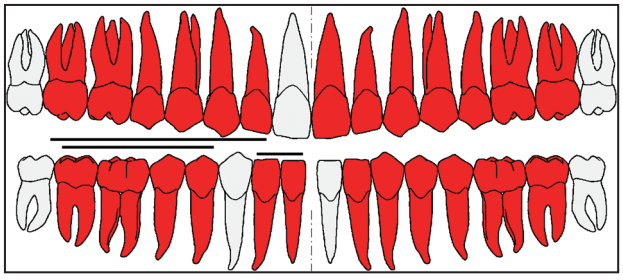


Fig. 46b: Zahnschema KH 79.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es liegt eine porotische Hyperostose am Os occipitale vor. Perimortale Frakturen sind an der Calvaria und an der Mandibula (Symphysis mandibulae, Ramus mandibulae rechts) manifestiert. Die Lingula mandibulae weist beidseits Knochenneubildungen und starke Porosierungen auf.

Zähne und Alveolarbereich: Zahnstein sowie transversale Schmelzhypoplasien sind in schwacher Ausprägung nachweisbar (je Grad I). Eine Alveolaratrophie mit Freilegung der Zahnhälse findet sich sowohl im Ober- als auch Unterkiefer (Grad I).

Postcranium: Beide Femora weisen entlang ihrer medialen Fläche, etwa in Diaphysenmitte, parallel-verlaufende, streifenförmige Knochenneubildungen auf (Striae). Das trifft auch auf beide Tibiae zu (siehe Tafel I/1.5). Auch eine Zunahme der Corticalis-Wandstärke ist an dieser Stelle zu erkennen. An der Phalanx proximalis des rechten Hallux liegt eine zystenartige Veränderung an der Plantarfläche vor (Durchmesser etwa 10×15 mm). Degenerative Veränderungen finden sich am linken Os coxae und an den Femora sowie am Caput einer proximalen Phalanx des Fußskeletts.

Sämtliche Muskelursprungs- und Muskelansatzstellen sind verstärkt ausgeprägt.

Perimortale Frakturen liegen sowohl an oberer wie unterer Extremität vor.

Der rechte Femur weist einen Trochanter tertius auf.

Körperhöhe: 168–169 cm

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose am Hinterhauptsbein; Zahnstein, transversale Schmelzhypoplasien und Parodontopathien; Periostitis (akut und abgeheilt bzw. remodelliert); Vitamin-C-Mangel (?); lokalisierte noduläre Synovitis am rechten Hallux; Spuren degenerativer Veränderungen; verstärkt ausgebildete Muskelmarken; perimortale Frakturen an Cranium und Postcranium.

35. Neugebauer, Neugebauer 1990.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 80 (Tafel 48)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 3–4	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw./stark erodiert

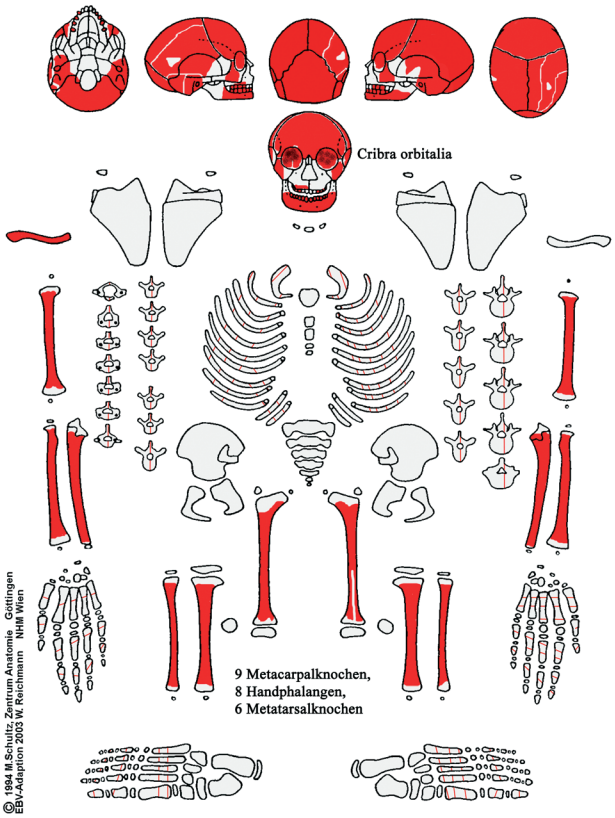


Fig. 47a: KH 80.

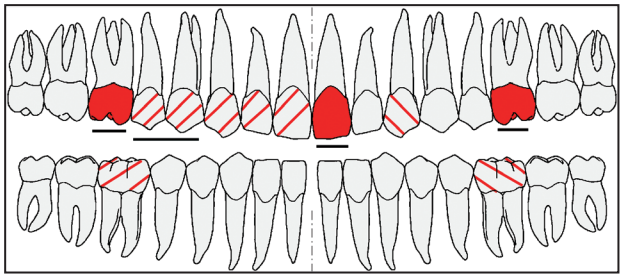


Fig. 47b: Zahnschema KH 80.

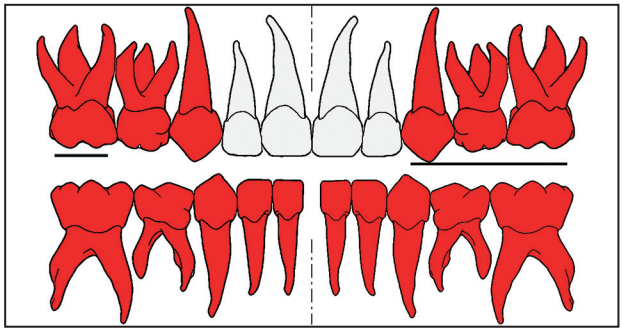


Fig. 47c: Zahnschema Milchzähne KH 80.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1990.

Asymmetrisch in der Grabgrube gelegener linksseitiger Hocker.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Der Schädel ist aufgrund taphonomischer Prozesse zum Teil stark verzogen. Die Lamina externa des Os frontale und Os occipitale ist leicht porös verändert. Die Lamina interna zeigt Anzeichen einer gesteigerten Hirndrucksymptomatik (verstärkt ausgebildete Impressiones digitatae und Sulci arteriosi). Beide Orbitadächer sind porös (Grad I und II). Die Veränderungen in der rechten Orbita sind sehr deutlich, die Lochdefekte großteils miteinander verschmolzen (Tafel I/1.2). An der Pars orbitalis ossis frontalis der rechten Augenhöhle sind außerdem poröse, strähnige Auflagerungen zu erkennen. Der linke Orbitaboden zeigt einzelne, feinporöse Lochdefekte unklarer (eventuell postmortaler) Genese. Der harte Gaumen ist im Alveolarrandbereich porotisch strukturiert; diese Veränderungen könnten aber auch mit der stärkeren Gewebedurchblutung im Kindesalter, d. h. zahndurchbruchsbedingt zu erklären sein. An der Oberfläche der Lingula mandibulae der rechten Seite finden sich feine Knochenneubildungen. Epigenetische Merkmale liegen in Form einer Sutura supranasalis und mehrerer Schaltknochen in der Lambdanaht vor (Ossa sutura lambdoidea).

Zähne und Alveolarbereich: Transversale Schmelzhypoplasien, Grad I, an den Incisivi des Dauergebisses (11, 21).

Postcranium: Es konnten keine pathologischen Veränderungen festgestellt werden.

Anmerkung

Zusätzlich: 1 rechter dritter Molar des Unterkiefers eines erwachsenen Individuums.

Zusammenfassung

Hirndrucksymptomatik (?); Cribra orbitalia; Vitamin-C-Mangel; transversale Schmelzhypoplasien.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 81 (Tafel 50)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 17–25	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1991.
Linksseitiger lockerer Hocker, Schädel mit Rötelspuren.

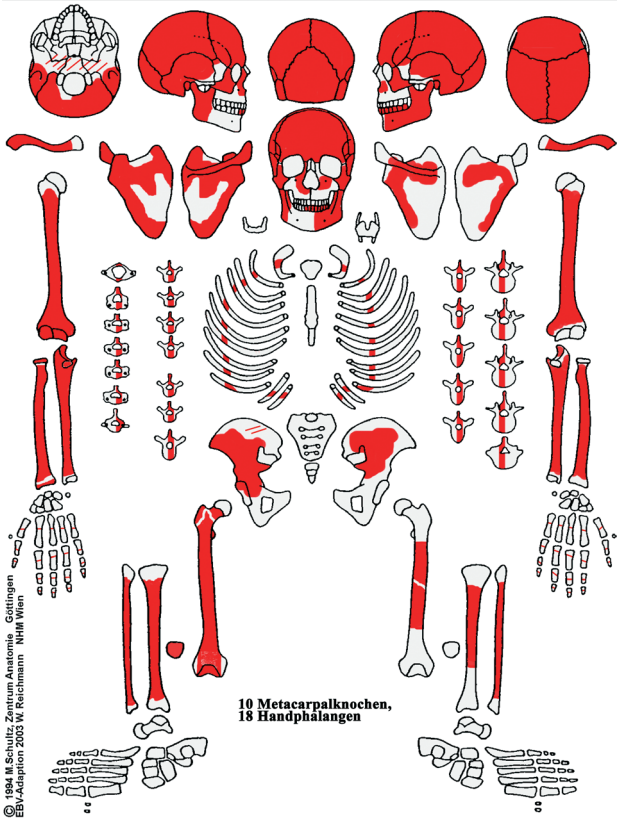


Fig. 48a: KH 81.

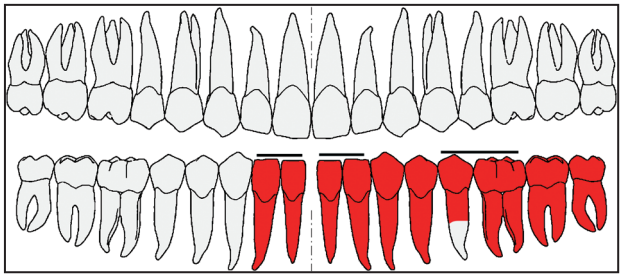


Fig. 48b: Zahnschema KH 81.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: An der Mandibula ist die Tuberositas pterygoidea der rechten Seite stärker ausgebildet als jene der linken Seite; feinporöse Oberflächenstrukturen finden sich nur im Bereich der rechten Lingula mandibulae. Perimortale Frakturen sind an der Mandibula (Symphysis mandibulae, rechter Ramus mandibulae) diagnostizierbar.

Zähne und Alveolarbereich: Zahnstein findet sich in zwei Ausprägungsgraden (Grad I und II).

Postcranium: Das Caput einer Phalanx media der Hand weist eine schräg abgenützte Oberfläche auf (degenerative Veränderung). Perimortale Frakturen liegen an oberer und unterer Extremität vor.

Anmerkung

Zusätzlich: 2 Handphalangen eines subadulten Individuums (Infans II) sowie Knochenfragmente des Viscerocraniums (Maxilla und Mandibula) und Rippenfragmente, die nicht dem Individuum KH1/81 zugeordnet werden konnten. Vermutlich wurden die Skelettreste nach der Bergung mit den Überresten aus Verfärbung 81 vermischt (siehe KH 1/81-2).

Zusammenfassung

Zahnstein; perimortale Frakturen an Cranium und Postcranium.

Objekt: KH 1		Grab-Nr.: 81-2	
Geschlecht: nicht bestimmbar	Sterbealter: 25–35	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: nicht bestimmbar

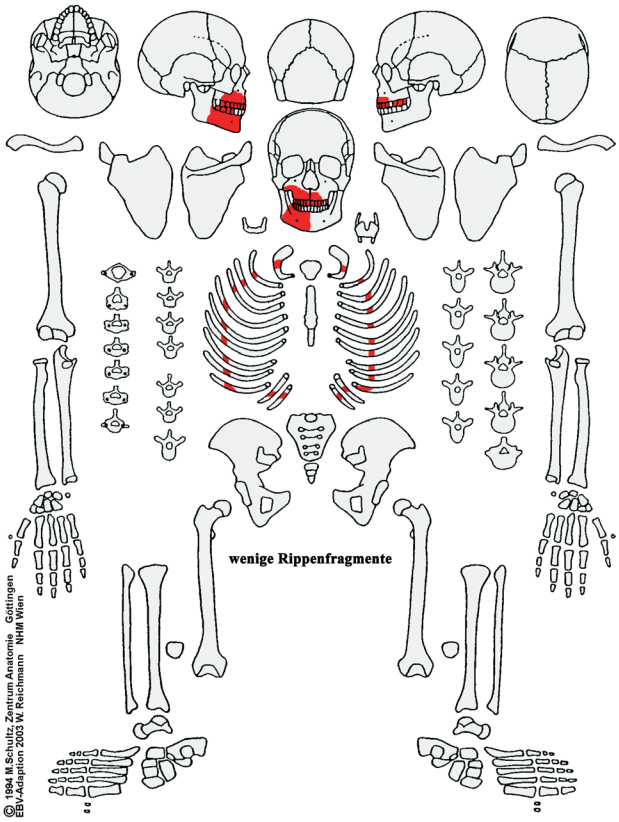


Fig. 49a: KH 81-2.

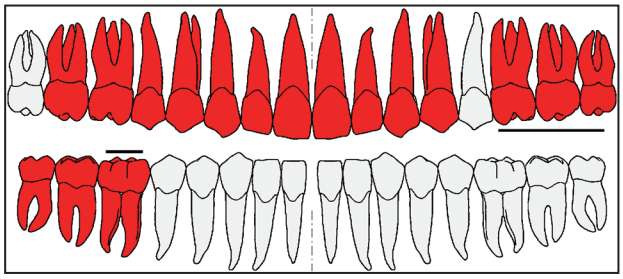


Fig. 49b: Zahnschema KH 81-2.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Der harte Gaumen zeigt Spuren einer entzündlichen Veränderung (Stomatitis).

Zähne und Alveolarbereich: Zahnstein findet sich in einer eher schwachen Ausprägung (Grad II), auch transversale Schmelzhypoplasien liegen ausschließlich in geringer Ausprägungsstärke (Grad I) vor. Der Alveolarrand im Unterkiefer ist atrophisch. Die Zähne 27 und 28 weisen Schmelzleisten (ein epigenetisches Merkmal) auf. Die zweiten Oberkiefermolaren sind atypisch, die Incisivi schaufelförmig ausgebildet.

Postcranium: An einigen Rippenfragmenten sind pleuraseitig Spuren eines entzündlichen Prozesses in Form plattenartiger, poröser Knochenauflagerungen zu erkennen (Tafel I/1.6).

Anmerkung

Da dieses Individuum nach den archäologischen Aufzeichnungen nicht aus der Verfärbung 81 stammen kann, sondern die Skelettreste vermutlich nach der Bergung vertauscht wurden, wurde dieses Individuum nicht in die demographische Analyse miteinbezogen (dazu siehe auch: Befund KH1/81, Anmerkung). Die krankhaften Veränderungen dieses Individuums wurden aber bei der statistischen Auswertung mitberücksichtigt.

Zusammenfassung

Stomatitis; Zahnstein, transversale Schmelzhypoplasien, Parodontopathien; Pleuritis.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 89 (Tafel 54)	
Grabtyp: Grube mit einzelnen Knochen	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: nicht bestimmbar	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: stark erodiert

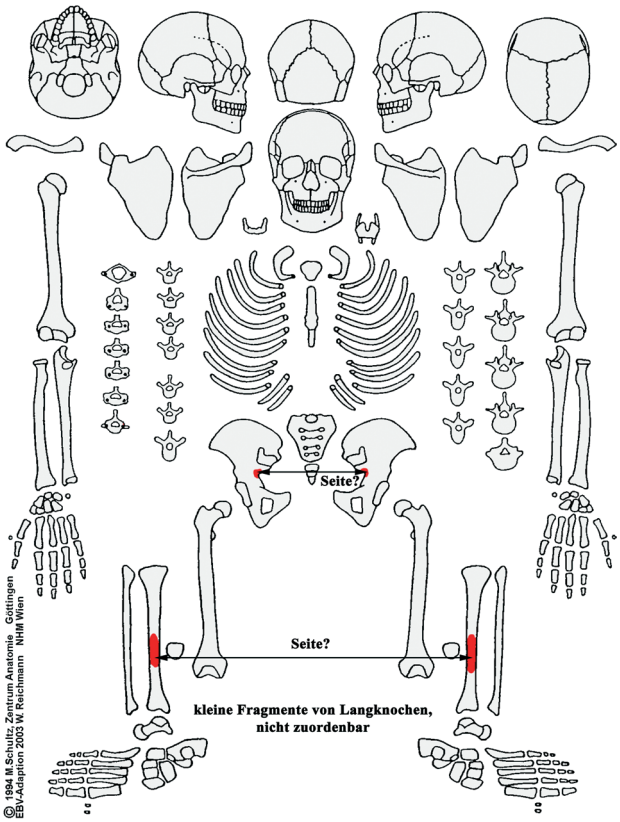


Fig. 50a: KH 89.

Archäologische Bemerkung
Grabung BDA, 1991.

Pathologien und Besonderheiten
Cranium: Die Schädelknochen sind nicht vorhanden.

Zähne und Alveolarbereich: Die Zähne sind nicht vorhanden.

Postcranium: Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes konnte keine Analyse krankhafter Veränderungen vorgenommen werden.

Anmerkung
Zusätzlich nicht zuordenbare kleine Fragmente und Tierknochenfragmente.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 90 (Tafel 55)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: adult–senil	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1991.

Sekundärer Eingriff in das Grab.

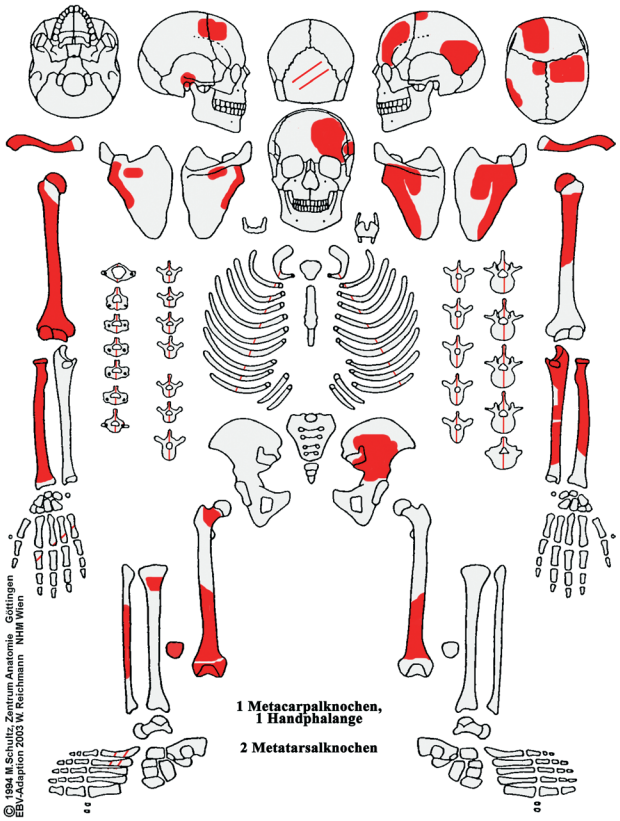


Fig. 51a: KH 90.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es konnten keine Pathologien festgestellt werden.

Zähne und Alveolarbereich: Es sind keine Zähne vorhanden.

Postcranium: An der Facies lateralis der rechten Fibula sind längliche Knochenauflagerungen und leichte Porositäten zu erkennen. Stark ausgeprägte Muskelmarken liegen an den Humeri, den Radii, den Ulnae und an den Femora vor. Die Tuberositas radii ist beidseits enthesopathisch verändert, die Linea glutaea inferior des linken Os ilium ist als starke Knochenleiste ausgebildet; ein Zeichen übermäßiger Beanspruchung in Form einer Knochenspornbildung findet sich an einer Rippe im Bereich der Facies articularis tuberculi costae. Zahlreiche perimortale Frakturen sind an allen Langknochen und an der linken Scapula nachweisbar.

Zusammenfassung

Periostitis; Spuren degenerativer Veränderungen; verstärkt ausgebildete Muskelmarken; multiple perimortale Frakturen.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 91-1 (Tafel 56)	
Grabtyp: Grube mit einzelnen Knochen	Geschlecht: weiblich	Archäolog. Geschlecht: weiblich	Sterbealter: 30–50	Cranium: tlw./stark erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

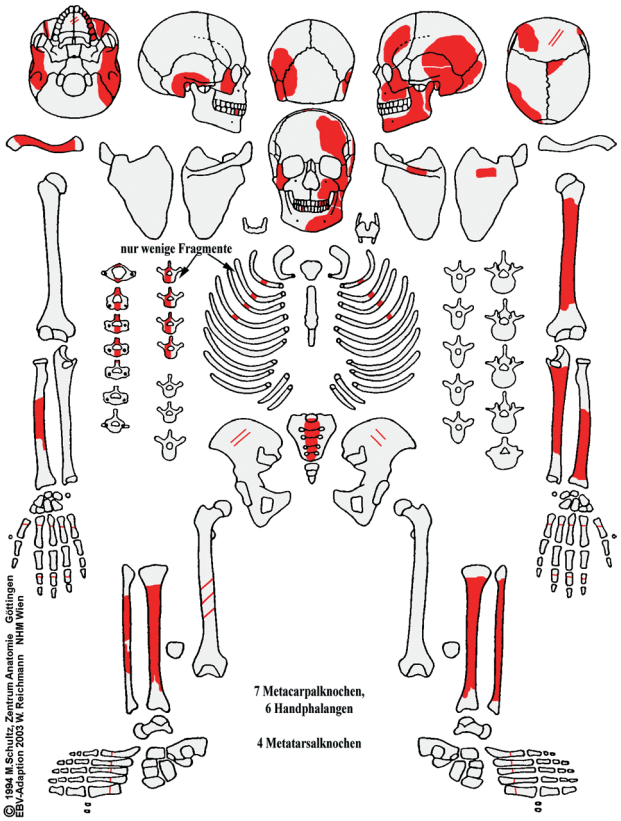


Fig. 52a: KH 91-1.

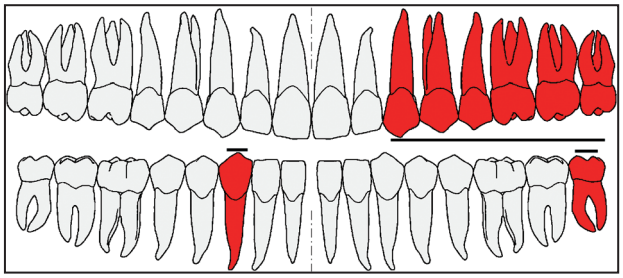


Fig. 52b: Zahnschema KH 91-1.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1991.

Geringe Skelettreste zweier Individuen, wurden in dislo-ziertem Zustand geborgen.

Skelettreste aus Raubgräberschacht (siehe auch: KH 1/91-2).

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es liegt eine Perimortalfraktur an der Mandibula im Bereich der Symphysis mandibulae vor.

Zähne und Alveolarbereich: Zahnstein findet sich in zwei Ausprägungsgraden (Grad I und II). Zahn 27 zeigt eine sesamkorngroße distale Zahnhalskaries sowie eine flächige Fissurenkaries. Letztere liegt auch bei Zahn 38 vor.

Postcranium: Die Tuberositas deltoidea des linken Humerus ist stark ausgebildet.

Zusammenfassung

Zahnstein und Karies; verstärkt ausgebildeter Muskelansatz für den Musculus deltoideus; perimortale Fraktur.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 91-2 (Tafel 56)	
Grabtyp: Grube mit einzelnen Knochen	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 17–25	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: nicht bestimmbar

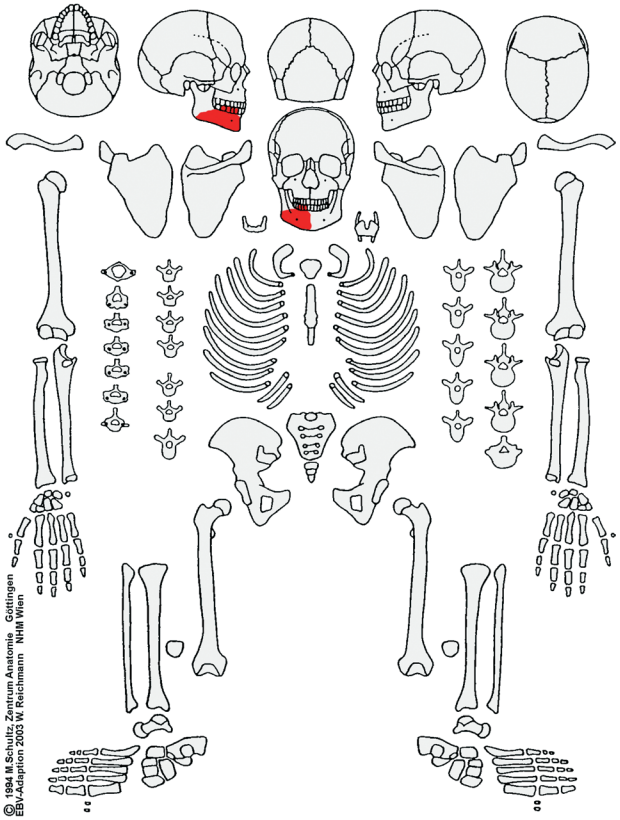


Fig. 53a: KH 91-2.

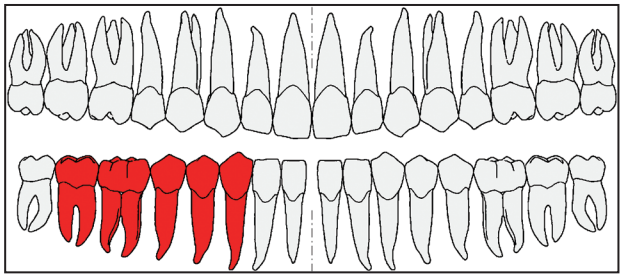


Fig. 53b: Zahnschema KH 91-2.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1991.

Skelettreste aus Raubgräberschacht (2 Individuen; dazu siehe auch: Befund KH 1/91-1).

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Mandibula zeigt im Bereich der Symphysis und am Übergang vom Corpus zum Ramus mandibulae perimortale Frakturen.

Zähne und Alveolarbereich: Transversale Schmelzhypoplasien und Zahnstein liegen in geringer Intensität vor (beides Grad I).

Postcranium: Es sind keine Knochen des postcranialen Skelettes vorhanden.

Zusammenfassung

Zahnstein und transversale Schmelzhypoplasien; Perimortalfraktur an der Mandibula.

3.2 Katalog Leichenbrand

Objekt: KH 1			**Grab-Nr.: 46 (Tafel 33)**	
Sterbealter: nicht bestimmbar			Geschlecht: nicht bestimmbar	
Bemerkung: Fundanhäufung				
Farbe	Verbrennungsstufe (n. Wahl 1982)	Verbrennungsgrad (n. Cochol 1961)	Fragmentierung	Umfang
blaugrau milchig-weiß, matt kreideartig	III–IV	vollkommen bis kreideartig	sehr klein (< 15 mm) klein (16–25 mm)	nur Postcranium

Objekt: KH 1			**Grab-Nr.: 53 (Tafel 35)**	
Sterbealter: nicht bestimmbar			Geschlecht: nicht bestimmbar	
Bemerkung: alt ausgegrabene Grabgrube mit geringen Skelettresten, die Brandspuren aufweisen				
Farbe	Verbrennungsstufe (n. Wahl 1982)	Verbrennungsgrad (n. Cochol 1961)	Fragmentierung	Umfang
grau, blaugrau (milchig hellgrau)	III	vollkommen bis kreideartig	klein (16–25 mm)	nur Postcranium

Objekt: KH 1			**Grab-Nr.: 54 (Tafel 35)**	
Sterbealter: nicht bestimmbar			Geschlecht: nicht bestimmbar	
Bemerkung: in Supraposition zu Körpergrab Verf. 55				
Farbe	Verbrennungsstufe (n. Wahl 1982)	Verbrennungsgrad (n. Cochol 1961)	Fragmentierung	Umfang
milchigweiß, matt kreideartig	IV	vollkommen bis kreideartig	klein (16–25 mm)	nur Postcranium

Objekt: KH 1			**Grab-Nr.: 70 (Tafel 44)**	
Sterbealter: nicht bestimmbar			Geschlecht: nicht bestimmbar	
Bemerkung: Brandgrab in Supraposition zu Kindergrab (Knochen nicht bergbar)				
Farbe	Verbrennungsstufe (n. Wahl 1982)	Verbrennungsgrad (n. Cochol 1961)	Fragmentierung	Umfang
altweiß	V	vollkommen (fest, hart und spröde)	sehr groß (> 45 mm)	nur Postcranium

3.3 Ergebnisse

Objekt	Grabnr./ Verf.	Grabtyp	Geschlecht	archäolog. Geschlecht	Sterbealter	Sterbealter Durchschnitt	Altersklasse
KH 9795	1a	Körpergrab	m	m	40–60	50	matur
KH 9796	1b	Körpergrab	w	/	40–60	50	matur
KH 9797	1c	Körpergrab	w	w	35–55	45	matur
KH 9798	4	Körpergrab	n.b.	m	erw.	/	erw.
KH 9799	3	Körpergrab	n.b.	m	3	3	infans I
KH 9800	6	Körpergrab	indiff.	/	35–50	42,5	matur
KH 9801	7	Körpergrab	m	m	20–30	25	adult
KH 9802	8	Körpergrab	m	m	erw.	/	erw.
KH 9803	9	Körpergrab	n.b.	m	3–4	3,5	infans I
KH 9804	10	Körpergrab	n.b.	/	2–2,5	2,25	infans I
KH 9805	11	Körpergrab	n.b.	/	erw.	/	erw.
KH 9806	12	Körpergrab	m	/	35–55	45	matur
KH 9807	14	Körpergrab	w	/	20–25	22,5	adult
KH 9808	15	Körpergrab	w	w	25–35	30	adult
KH 9809	16	Körpergrab	m	m	30–50	40	adult
KH 9810_1	17	Körpergrab	n.b.	/	3–4	3,5	infans I
KH 9810_2	17	Körpergrab	n.b.	/	3–4	3,5	infans I
KH 9811	18	Körpergrab	indiff.	/	17–22	19,5	juvenil
KH 9812	19	Körpergrab	m	/	25–35	30	adult
KH 1	3	Körpergrab	m	/	50–60	55	matur
KH 1	5-1	Körpergrab	w	/	18–25	21,5	adult
KH 1	5-2	Körpergrab	n.b.	/	0–0,5	0,25	neonatus
KH 1	7	Körpergrab	n.b.	/	6–7	6,5	infans II
KH 1	8	Grube mit geringen Skelettresten	n.b.	/	erw.	/	erw.
KH 1	9	alt ausgegraben, geringe Skelettreste	n.b.	/	erw.	/	erw.
KH 1	10	alt ausgegraben, geringe Skelettreste	m	m	erw.	/	erw.
KH 1	11	Körpergrab	n.b.	/	10–12	11	infans II
KH 1	13	alt ausgegraben, geringe Skelettreste	n.b.	/	n.b.	/	n.b.
KH 1	17	Körpergrab	m	m	35–50	42,5	matur
KH 1	18	alt ausgegraben, geringe Skelettreste	n.b.	/	erw.	/	erw.
KH 1	22	Körpergrab	n.b.	m	2 ± 8 M.	2	infans I
KH 1	26	Körpergrab	n.b.	/	1–1,5	1,25	infans I
KH 1	29	Körpergrab	m	m	20–30	25	adult
KH 1	32	Körpergrab	w	w	20–30	25	adult
KH 1	37	Brandgrab in Leergrab[1]	n.b.	/	n.b.	/	n.b.
KH 1	40	Körpergrab	m	m	25–35	30	adult
KH 1	42	Leergrab, mit geringen, verbrannten Skelettresten	n.b.	/	n.b.	/	n.b.

[1] Leichenbrand heute nicht mehr vorhanden.

Objekt	Grabnr./ Verf.	Grabtyp	Geschlecht	archäolog. Geschlecht	Sterbealter	Sterbealter Durchschnitt	Altersklasse
KH 1	43	Körpergrab	n.b.	/	12–17	14,5	juvenil
KH 1	44	Leergrab, mit verbrannten Skelettresten[1]	/	/	/	/	/
KH 1	45	Leichenschatten mit geringen, nicht bergbaren Knochenspuren	/	/	/	/	erw.
KH 1	46	Brandgrab	n.b.	/	n.b.	/	n.b.
KH 1	49	Leichenschatten mit geringen, bergbaren Knochenspuren (49-1), geringe, verbrannte Skelettreste (49-2)	n.b.	/	erw.	/	erw.
KH 1	52	Körpergrab	n.b.	/	n.b.	/	n.b.
KH 1	53	alt ausgegraben, geringe Skelettreste mit Brandspuren	n.b.	/	n.b.	/	n.b.
KH 1	54	Brandgrab	n.b.	/	n.b.	/	n.b.
KH 1	55	Körpergrab	w	w	30–50	40	adult
KH 1	56	Körpergrab	w	w	40–50	45	matur
KH 1	57	Körpergrab	m	m	17–25	21	adult
KH 1	59	Körpergrab	n.b.	/	6–8	7	infans II
KH 1	64	Körpergrab mit geringen, nicht bergbaren Skelettresten	/	m	/	/	neonatus
KH 1	65	Körpergrab	w	/	35–45	40	adult
KH 1	66	Körpergrab	n.b.	/	17–25	21	adult
KH 1	67-1	Körpergrab	n.b.	/	2–3	2,5	infans I
KH 1	67-2	Körpergrab	n.b.	m	14–15	14,5	juvenil
KH 1	69	Körpergrab	m	m	40–60	50	matur
KH 1	70	Kindergrab (heute nicht vorhanden), mit geringen verbrannten Skelettresten	n.b.	/	n.b.	/	n.b.
KH 1	79	Körpergrab	m	m	25–30	27,5	adult
KH 1	80	Körpergrab	n.b.	/	3–4	3,5	infans I
KH 1	81	Körpergrab	m	m	17–25	21	adult
KH 1	82	Leichenbrandanhäufung[1]	/	/	/	/	/
KH 1	89	Grube mit einzelnen Knochen	n.b.	/	n.b.	/	n.b.
KH 1	90	Körpergrab	m	m	erw.	/	erw.
KH 1	91-1	Grube mit einzelnen Knochen	w	w	30–50	40	adult
KH 1	91-2	Grube mit einzelnen Knochen	n.b.	/	17–25	21	adult

Tabelle 1: Übersicht Skelettinventar NHM Wien (KH 9795–9812 = Inv. Nrn. der Anthropologischen Abteilung des NHM Wien, Altgrabungen; KH 1: Grab Verfärbungsnummern der Grabungen BDA 1987–1991).

[1] Leichenbrand heute nicht mehr vorhanden.

3.3.1 Erhaltungszustand der Skelette

Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Ermittlung der Art und Häufigkeit krankhafter, ernährungsbedingter und degenerativer Veränderungen an den Skelettresten der frühneolithischen Population aus Kleinhadersdorf. Um aus den Untersuchungen Aussagen über die Lebensumstände einer bestimmten prähistorischen Bevölkerungsgruppe abzuleiten, ist die Vergleichbarkeit der erhobenen Daten obligat. Sie ist nur gegeben, wenn auch der Erhaltungszustand der Skelettreste mitberücksichtigt wurde.

In diese Analyse des Erhaltungszustandes wurden alle Knochenreste, die im Zuge der archäologischen Ausgrabungen freigelegt wurden, einbezogen. Die menschlichen Reste aus Verfärbung 44 (ein sogenanntes „Leergrab" mit Brandknochenresten) und 82 (eine Leichenbrandmenge) sind heute nicht mehr greifbar. Da auch keine archäologischen Hinweise auf Sterbealter oder Geschlecht vorliegen, wurden diese beiden Gräber nicht in die demographische und pathologische Analyse miteinbezogen, bei der Auswertung des Erhaltungszustandes hingegen wurden sie mitberücksichtigt. Auch die für Verfärbung 45 überlieferten archäologischen Anmerkungen – ein „Leichenschatten" eines erwachsenen Individuums mit wenigen Knochenspuren/-splittern – wurden in der Auswertung berücksichtigt, obwohl die Knochensplitter nicht erhalten blieben. Die Skelettstichprobe, die in Bezug auf ihren „Erhaltungszustand" beurteilt werden sollte, umfasste daher die Reste von insgesamt 64 Individuen.

Die Auswertung ergab, dass nur bei einer relativ kleinen Teilmenge von 19 Individuen (knapp 30 %) alle Skelettelemente repräsentiert sind. Bei 9 Individuen (14,1 %) sind etwa 75–50 % der Knochen des Skeletts erhalten, bei weiteren 6 Individuen (9,4 %) liegen nur geschätzte 50–25 % des Skeletts vor, die für eine Untersuchung herangezogen werden können. Bei knapp 47 %, d. h. etwa der Hälfte der Kollektion, blieb nur eine geringe Menge, oft nur „Knochenklein", erhalten (siehe Tabelle 2).

Erhaltungszustand Skelett	Grabung 1931	Grabung 1987–1991	Gesamt N (%)
100–75%	8 (42,1)	11 (24,4)	19 (29,7)
75–50%	3 (15,8)	6 (13,3)	9 (14,1)
50–25%	4 (21)	2 (4,4)	6 (9,4)
25–0%	4 (21)	26 (57,8)	30 (46,9)
Gesamt N (%)	19 (100)	45 (100)	64 (100)

Tabelle 2: Anteil der erhalten gebliebenen Skelettelemente von 64 Individuen der frühneolithischen Population aus Kleinhadersdorf (unterteilt nach Grabungsjahr).

Obwohl quantitativ schlecht erhalten, ist das Ausmaß von lagerungsbedingten Oberflächenveränderungen und Erosionen gering. Die Knochen(reste) des Craniums und des Postcraniums sind in einem überwiegend guten Zustand: 50 % der Schädel und 54,7 % der postcranialen Abschnitte zeigen kaum postmortale erosive Zerstörungen bzw. Abmürbungen und wenn, dann beschränken sich diese auf die äußersten Schichten des Kompaktknochens (Erhaltungskategorie I). Bei 9,4 % der Schädelknochen und 10,9 % der postcranialen Elemente erreichen die Erosionen ein fortgeschrittenes Ausmaß (Erhaltungskategorie III). In der Tabelle 3 ist der Erhaltungszustand der Knochenoberfläche für die 64 Skelettindividuen aufgelistet (bei 23 Individuen, 35,9 %, waren keine Schädelreste vorhanden und bei 13 Individuen, 20,3 %, fehlten die postcranialen Skelettteile).

Erosion der Knochenoberfläche	tlw. erodiert	tlw. – stark erodiert	stark erodiert	nicht bestimmbar	Gesamt N (%)
Cranium	32 (50)	3 (4,7)	6 (9,4)	23 (35,9)	64 (100)
Postcranium	35 (54,7)	9 (14,1)	7 (10,9)	13 (20,3)	64 (100)

Tabelle 3: Erhaltungszustand der Knochenoberfläche der Skelettelemente des Craniums und Postcraniums von 64 Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Auffallend ist, dass Gelenkenden und gelenknahe Bereiche kaum erhalten blieben (was sich u. a. limitierend auf die Körperhöhenberechnung auswirkte, die nur bei wenigen Individuen ermittelt werden konnte). Die Ursache dafür liegt vermutlich in der Beschaffenheit des Bodens, der entweder grundsätzlich oder durch die Einbringung von Chemikalien im landwirtschaftlichen Nutzungskontext übersäuert sein und die Auflösung der fragileren spongiösen Anteile befördert haben könnte. Außerdem ist das Gräberfeld heute in einer Waldrandzone lokalisiert, sodass auch Wurzelfraß als Ursache für diese Destruktionen infrage kommt. Überlegungen dieser Art stellte bereits Bayer an, der die beobachteten Substanzverluste bei dem Skelettindividuum aus Grab 6 mit Zerstörungen durch die „Wurzeln der Waldbäume" (Tagebuch Bayer[36]) in Verbindung brachte. Ein Vergleich der Erhaltungsqualität zwischen den in den 1930er Jahren und den 50 Jahre später geborgenen Skelettresten zeigt eine auffällige Diskrepanz insofern, als die von Bayer freigelegten Reste vollständiger erhalten scheinen (siehe dazu Tabelle 2 und Abb. 3). Als Begründung für diesen Unterschied ist die zunehmende Zerstörung durch landwirtschaftliche Nutzung ebenso diskutierbar wie eine selektive Vorgangsweise Josef Bayers bei der Bergung; auch

36. Bayer 1931a.

könnte es sich um einen simplen, aus der geringen Anzahl resultierenden Stichprobeneffekt handeln (die Unterschiede wurden statistisch nicht geprüft).

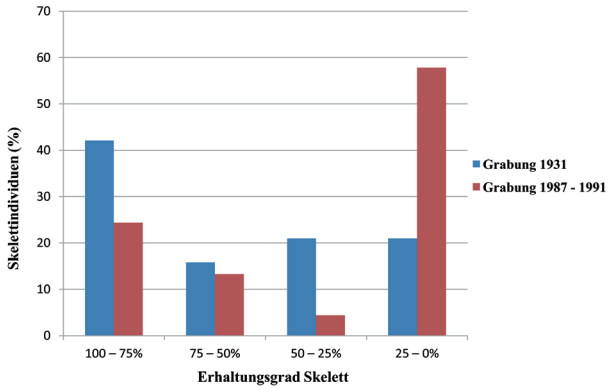


Abb. 3: Relativer Anteil der erhalten gebliebenen Skelettelemente von 64 Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf (in Abhängigkeit vom Grabungsjahr).

3.3.2 Demographische Parameter

3.3.2.1 Ergebnisse der Sterbealtersbestimmung

Im Skelettkollektiv von Kleinhadersdorf waren 17 subadulte Individuen (27,3 %) und 35 Erwachsene (56,4 %) zu identifizieren. Bei 10 Individuen (16,1 %) konnte aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes kein Sterbealter bestimmt werden. Die Anzahl der Individuen pro Klasse ist aus Tabelle 4 ersichtlich.

Altersklasse	N	%
Neonatus	2	3,2
Infans I	9	14,5
Infans II	3	4,8
Juvenis	3	4,8
Adultus	17	27,4
Maturus	9	14,5
Erwachsen	9	14,5
Nicht bestimmbar	10	16,1
Gesamt	62	100,0

Tabelle 4: Absolute und relative Häufigkeit der in den definierten Altersklassen verstorbenen Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Es fanden sich 2 Neugeborene (3,2 %), 9 Individuen (14,5 %) verstarben in der Altersklasse Infans I, 3 Individuen (4,8 %) in der Altersklasse Infans II und 3 weitere Individuen (4,8 %) im jugendlichen Alter. Von den insgesamt 35 als erwachsen identifizierten Individuen verstarben 17 (27,4 %) im Alter zwischen ihrem 20. und 40. Lebensjahr,

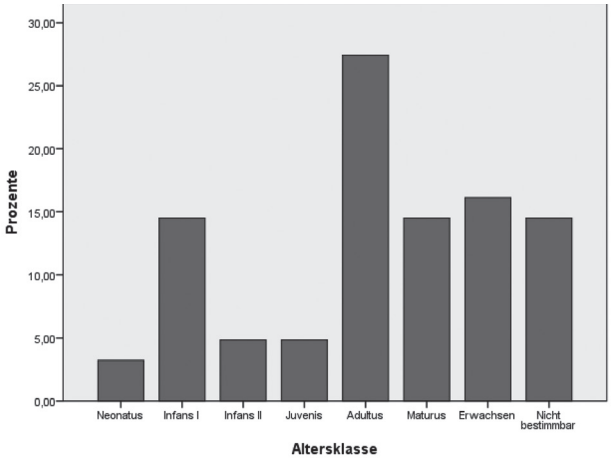


Abb. 4: Grafische Darstellung der relativen Häufigkeit (%) der in den definierten Altersklassen verstorbenen Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

d. h. in der adulten Altersklasse, und 9 (14,5 %) zwischen ihrem 40. und 60. Lebensjahr, d. h. in der maturen Altersklasse. Bei weiteren 9 Individuen (14,5 %) ließ der unzureichende Erhaltungszustand lediglich die Feststellung „erwachsen" zu; diese sind in der Tabelle 4 und der entsprechenden Grafik (Abb. 4) getrennt ausgewiesen.

Um das durchschnittliche Sterbealter der Bevölkerung von Kleinhadersdorf zu ermitteln, wurde zunächst für jedes Individuum der aus der Sterbealtersspanne abgeleitete Durchschnittswert eruiert (siehe dazu Kapitel 3.1 und 3.2). Das mittlere Sterbealter für die Gesamtpopulation wurde schließlich nach einer von H. und A. Bach[37] praktizierten Methode berechnet, wobei jene 20 Individuen, deren Sterbealter nicht oder lediglich als erwachsen bestimmt werden konnte, unberücksichtigt blieben.

Der Berechnung des durchschnittlichen Sterbealters der Kleinhadersdorfer Bevölkerung lag somit eine auf 42 Individuen reduzierte Stichprobe zugrunde: Mit 24,5 Jahren unterscheidet es sich kaum von anderen urgeschichtlichen Bevölkerungen unseres Raumes.

3.3.2.2 Ergebnisse der Geschlechtsbestimmung

Die Voraussetzungen für eine Geschlechtsdiagnose erfüllten lediglich 28 (45,2 %) der insgesamt 62 Kleinhadersdorfer Skelettindividuen; alle anderen Individuen hatten entweder das Erwachsenenalter und damit die volle Merkmalsausprägung noch nicht erreicht oder waren unzureichend erhalten. Von diesen 28 gut repräsentierten Skelettindividuen wurden 16 aufgrund ihrer Formmerkmale als männlich (25,8 %), 10 als weiblich (16,1 %) und 2 als indifferent (3,2 %) identifi-

37. Bach, Bach 1971.

ziert (siehe Tabelle 5 und Abb. 5). Von einer Deutung dieses auf den ersten Blick auffälligen Überhanges männlicher Individuen wollen wir aufgrund der Stichprobengröße und auch der Tatsache, dass das Gräberfeld höchstwahrscheinlich nur partiell geborgen wurde, absehen.

Geschlecht	N	%
Männlich	16	25,8
Weiblich	10	16,1
Indifferent	2	3,2
Geschlechtsunbestimmt	34	54,8
Gesamt	62	100,0

Tabelle 5: Geschlechtsverteilung der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

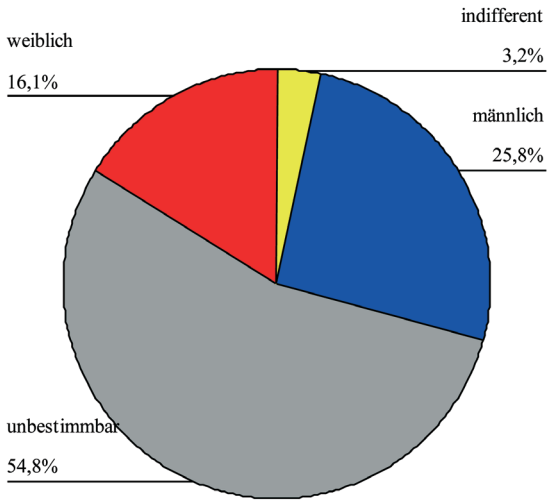


Abb. 5: Relative Häufigkeiten männlicher und weiblicher Individuen in der frühneolithischen Skelettpopulation von Kleinhadersdorf.

3.3.2.3 Sterbealters- und Geschlechtsverteilung im Vergleich

Die Skelettreste der 14 Kinder (22,5 %) wurden keiner Geschlechtsbestimmung unterzogen; bei juvenilen Individuen ist eine Geschlechtsbestimmung mitunter möglich, in der Kleinhadersdorfer Serie, in der 3 Individuen dieser Altersklasse repräsentiert sind (4,8 %), war dies aber nicht möglich. Interessant ist, dass sowohl in der Gruppe der jüngeren als auch der älteren Erwachsenen jeweils die männlichen Individuen leicht überwiegen (Altersklasse adult: 8 Männer = 12,9 %; 7 Frauen = 11,3 %; Altersklasse matur: 5 Männer = 8,1 %; 3 Frauen = 4,8 %). Bei 2 adulten Individuen (3,2 %) konnte keine Geschlechtsbestimmung durchgeführt werden, dies war auch bei einem maturen Individuum nicht möglich (1,6 %). Unter den Individuen der Altersklasse „Erwachsen" finden sich 3 Männer (4,8 %) und 7 Individuen unbestimmten Geschlechts (11,3 %). Bei 9 Individuen (14,5 %) war aufgrund der schlechten Repräsentanz weder eine Geschlechts- noch eine Sterbealtersdiagnose möglich (siehe Tabelle 6 und Abb. 6).

Altersklasse		Geschlecht				Gesamt
		männlich	weiblich	indifferent	geschlechtsunbestimmt	N
						%
Neonatus		0	0	0	2	2
		0,0%	0,0%	0,0%	3,2%	3,2%
Infans I		0	0	0	9	9
		0,0%	0,0%	0,0%	14,5%	14,5%
Infans II		0	0	0	3	3
		0,0%	0,0%	0,0%	4,8%	4,8%
Juvenis		0	0	1	2	3
		0,0%	0,0%	1,6%	3,2%	4,8%
Adultus		8	7	0	2	17
		12,9%	11,3%	0,0%	3,2%	27,4%
Maturus		5	3	1	0	9
		8,1%	4,8%	1,6%	0,0%	14,5%
Erwachsen		3	0	0	7	10
		4,8%	0,0%	0,0%	11,3%	16,1%
Nicht bestimmbar		0	0	0	9	9
		0,0%	0,0%	0,0%	14,5%	14,5%
Gesamt	N	16	10	2	34	62
	%	25,8%	16,1%	3,2%	54,8%	100,0%

Tabelle 6: Sterbealter und Geschlecht (absolute und relative Häufigkeiten) der subadulten und erwachsenen Individuen der frühneolithischen Skelettpopulation von Kleinhadersdorf.

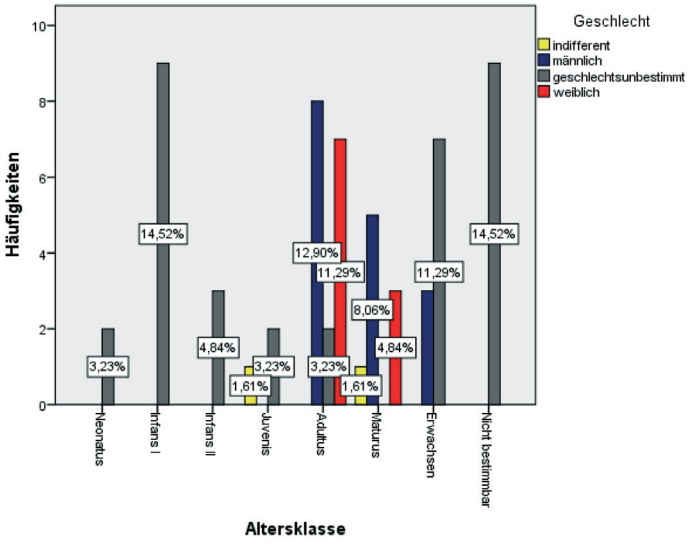


Abb. 6: Absolute und relative Häufigkeiten männlicher und weiblicher Individuen in der frühneolithischen Skelettpopulation von Kleinhadersdorf.

In Tabelle 7 und Abb. 6 wird die Sterbefrequenz männlicher und weiblicher Individuen verglichen. Zu erwähnen ist, dass die lediglich als „erwachsen" bestimmten Individuen in dieser Darstellung mit einer Häufigkeit von jeweils 0,33 in der adulten, maturen und senilen Altersklasse berücksichtigt wurden, womit nun auch – indirekt – die senile Altersklasse repräsentiert ist.

Altersklasse		Geschlecht		Gesamt
		männlich	weiblich	N
				%
Adultus		9	7	16
		34,6%	26,9%	61,5%
Maturus		6	3	9
		23,1%	11,5%	34,6%
Senilis		1	0	1
		3,8%	0%	3,8%
Gesamt	N	16	10	26
	%	61,5%	38,5%	100,0%

Tabelle 7: Sterbealtersverteilung (Altersklassen) der männlichen und weiblichen Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Auch in dieser Darstellung zeigt sich der leichte, statistisch ungeprüfte Überhang männlicher Individuen in den Altersklassen.

Für die nachfolgende Absterbekurve, welcher 26 erwachsene Individuen zugrunde lagen, wurden 10-Jahresintervalle anstelle der Altersklassen gewählt. Das Ergebnis ist atypisch – zumindest für die Gruppe der jüngeren Erwachsenen. Nicht die weiblichen Individuen dieser Population, sondern die männlichen Individuen haben ihren Sterblichkeitsgipfel im jüngeren Erwachsenenalter: Zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr verstarben 30,8 % der Männer aber nur 15,4 % der Frauen. 11,5 % der weiblichen Individuen starben bis zum 40. bzw. 50. Lebensjahr. Keine der Frauen erreichte das 6. Lebensjahrzehnt. 3,8 % der Männer starben bis zum 40. Lebensjahr. Unter den Männern der Population starben 19,2 % zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr, ein Mann erreichte das 6. Lebensjahrzehnt (3,8 %) und ein männliches Individuum wurde älter als 60 Jahre (3,8 %).

Um dieses ungewöhnliche Sterblichkeitsmuster statistisch abzusichern, wurde ein exakter Test nach Fisher durchgeführt.

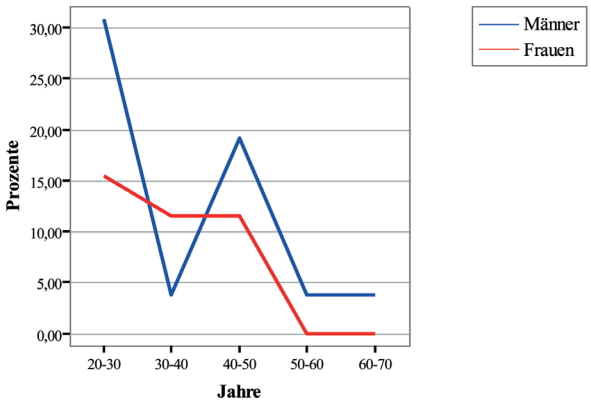


Abb. 7: Relative Häufigkeiten von verstorbenen Männern und Frauen pro Lebensjahrzehnt.

			zwischen 20. und 30. Lebensjahr		Gesamt
			nicht verstorben	verstorben	
Geschlecht	Männer	Anzahl	8	8	16
		erwartete Anzahl	8,6	7,4	16,0
		% der Gesamtzahl	30,8%	30,8%	61,5%
	Frauen	Anzahl	6	4	10
		erwartete Anzahl	5,4	4,6	10,0
		% der Gesamtzahl	23,1%	15,4%	38,5%
Gesamt		Anzahl	14	12	26
		erwartete Anzahl	14,0	12,0	26,0
		% der Gesamtzahl	53,8%	46,2%	100,0%

Tabelle 8: Beobachtungs- und Erwartungswerte der zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr verstorbenen männlichen und weiblichen Individuen der Skelettpopulation von Kleinhadersdorf.

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	,248[b)]	1	,619	,701	,464
Kontinuitätskorrektur[a)]	,009	1	,926		
Likelihood-Quotient	,249	1	,618	,701	,464
Exakter Test nach Fisher				,701	,464
Anzahl der gültigen Fälle	26				

Tabelle 9: Exakter Test nach Fisher.
[a)] Wird nur für eine 2×2-Tabelle berechnet; [b)] Zellen (25,0 %) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 4,62.

Die Nullhypothese (H_0: $p_1 = p_2$), dass zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr die Sterblichkeit von Männern und Frauen gleich hoch ist, kann nicht abgelehnt werden, da der p-Wert des Fisher's Exakt-Test 0,464 beträgt und somit höher als das Signifikanzniveau von 5 % ($\alpha = 0{,}05$) ist. Die Alternativhypothese (H_1: $p_1 > p_2$), welche davon ausgeht, dass zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr mehr Frauen versterben, kann also verworfen werden. Das Ergebnis des Tests lässt somit keinen signifikanten Unterschied zwischen den Männern und Frauen der Population erkennen (Tabelle 8 und Tabelle 9). Vermutlich handelt es sich um einen Stichprobeneffekt.

Die Berechnung des durchschnittlichen Sterbealters ergab für Männer 37,6 Jahre, für Frauen 35,9 Jahre.

3.3.3 Zahn- und Kieferbefunde

3.3.3.1 Zahnstatus

Der Zahnstatus wurde bei 42 Individuen (Subadulte und Erwachsene) festgehalten, wobei insgesamt 957 Positionen (100 %) beurteilt wurden. 405 Zähne des Dauer- und des Milchgebisses waren in der Alveole vorhanden (42,3 %), 429 Zähne (inklusive Zahnkeime) lagen isoliert vor (44,8 %). Ein intravitaler Zahnverlust konnte bei 22 Zähnen (2,3 %) und ein postmortaler Verlust bei 51 Zahnpositionen (5,3 %) festgestellt werden. In 13 Fällen war der Zahn wahrscheinlich nicht angelegt (1,4 %), bei 3 Fällen war noch ein Wurzelrest in der Alveole vorhanden (0,3 %). 34 Zähne waren noch nicht vollständig durchgebrochen (3,6 %). Diese Ergebnisse sind in Tabelle 10 dargestellt.

Zahnstatus	N	%
In Alveole vorhanden	405	42,3
Isoliert vorliegend	361	37,7
Intravitaler Zahnverlust	22	2,3
Postmortaler Zahnverlust	51	5,3
Zahn wahrscheinlich nicht angelegt	13	1,4
Wurzelrest vorhanden	3	0,3
Zahnkeim isoliert vorliegend	68	7,1
Zahnkeim im Kiefer	34	3,6
Gesamt	957	100,0

Tabelle 10: Zahnstatus bei den Skelettresten aus dem frühneolithischen Gräberfeld von Kleinhadersdorf (absolute und relative Häufigkeiten).

Unter den 42 hinsichtlich ihrer Zahngesundheit beobachteten Individuen zählen wir 28 Erwachsene (66,7 %) und 14 Subadulte (33,3 %). Letztere sind mit insgesamt 129 Milchzähnen und 204 Dauerzähnen repräsentiert, die erwachsenen Individuen mit insgesamt 624 Dauerzähnen (siehe Tabelle 11).

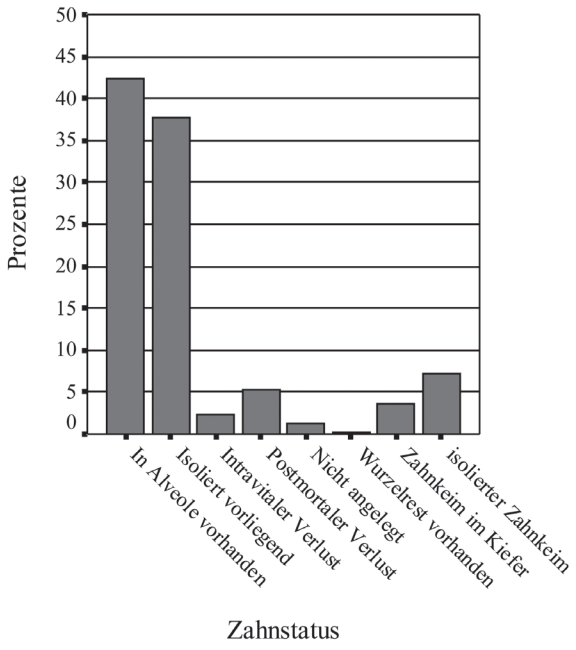


Abb. 8: Übersicht Zahnstatus (%).

Altersklasse	N	%	Zahntyp	N	%
Erwachsene	28	66,7	Dauerzähne	624	65,2
Subadulte	14	33,3	Dauerzähne	204	21,3
			Milchzähne	129	13,5
Gesamt	42	100,0		957	100,0

Tabelle 11: Anzahl der beurteilten Milch- und Dauerzähne von subadulten und erwachsenen Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Die nachfolgenden Tabellen (Tabelle 12 und Tabelle 13) geben den Zahnstatus für jeden einzelnen Zahntyp (Incisivi, Canini, Prämolaren und Molaren) bei Summierung der Ober- und Unterkieferzähne für erwachsene und subadulte Individuen wieder.

Wie Tabelle 12 veranschaulicht, befanden sich 52,2 % der Zähne der Erwachsenen zum Zeitpunkt der anthropologischen Beurteilung noch in der Alveole (am häufigsten erhalten waren mit je 8 % der Caninus und der zweite Molar), 35,1 % der Zähne lagen isoliert vor. Insgesamt 3,5 % der Zähne waren bereits zu Lebzeiten ausgefallen, wobei der erste Molar am häufigsten betroffen war (1 %); bei 6,9 % der Zähne war ein postmortaler Verlust zu verzeichnen, der bevorzugt die Incisivi betraf (I1: 2,1 %; I2: 1,3 %). Aplasien liegen ausschließlich bei den dritten Molaren vor (1,8 %). Für weitere paläodontologische Untersuchungen standen somit 545 Zähne des Dauergebisses zur Verfügung.

Bei den subadulten Individuen (Kindern und Jugendlichen) waren 79 Zähne des Dauer- und des Milchgebisses noch in der Alveole erhalten (23,7 %). Die ersten Molaren

Zahntyp	Zahnstatus												Gesamt	
	In Alveole vorhanden		Isoliert vorliegend		Intravitaler Zahnverlust		Postmortaler Zahnverlust		Zahn wahrscheinlich nicht angelegt		Wurzelrest vorhanden		N	%
I1	27	4,3%	26	4,2%	3	0,5%	13	2,1%	0	0,0%	0	0,0%	69	11,1%
I2	40	6,4%	29	4,6%	3	0,5%	8	1,3%	0	0,0%	0	0,0%	80	12,8%
C	50	8,0%	28	4,5%	1	0,2%	5	0,8%	0	0,0%	0	0,0%	84	13,5%
P3	46	7,4%	24	3,8%	1	0,2%	6	1,0%	0	0,0%	0	0,0%	77	12,3%
P4	43	6,9%	29	4,6%	4	0,6%	6	1,0%	0	0,0%	0	0,0%	82	13,1%
M1	42	6,7%	25	4,0%	6	1,0%	1	0,2%	0	0,0%	2	0,3%	76	12,2%
M2	50	8,0%	29	4,6%	2	0,3%	1	0,2%	0	0,0%	1	0,2%	83	13,3%
M3	28	4,5%	29	4,6%	2	0,3%	3	0,5%	11	1,8%	0	0,0%	73	11,7%
Gesamt	326	52,2%	219	35,1%	22	3,5%	43	6,9%	11	1,8%	3	0,5%	624	100%

Tabelle 12: Zahnstatus der (Ober- und Unterkiefer) Einzelzähne der erwachsenen Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Zahntyp	Zahnstatus												Gesamt	
	In Alveole vorhanden		Isoliert vorliegend		Postmortaler Zahnverlust		Zahn wahrscheinlich nicht angelegt		Zahnkeim isoliert vorliegend		Kein Zahndurchbruch		N	%
I1	8	2,4%	10	3,0%	0	0,0%	0	0,0%	10	3,0%	5	1,5%	33	10,0%
I2	8	2,4%	6	1,8%	1	0,3%	0	0,0%	13	3,9%	5	1,5%	33	10,0%
C	6	1,8%	7	2,1%	0	0,0%	0	0,0%	12	3,6%	6	1,8%	31	9,3%
P3	5	1,5%	6	1,8%	0	0,0%	0	0,0%	4	1,2%	7	2,1%	22	6,6%
P4	4	1,2%	5	1,5%	0	0,0%	2	0,6%	3	0,9%	3	0,9%	17	5,1%
M1	10	3,0%	10	3,0%	0	0,0%	0	0,0%	16	4,8%	5	1,5%	41	12,3%
M2	5	1,5%	6	1,8%	0	0,0%	0	0,0%	4	1,2%	3	0,9%	18	5,4%
M3	0	0,0%	2	0,6%	1	0,3%	0	0,0%	6	1,8%	0	0,0%	9	2,7%
i1	2	0,6%	14	4,2%	3	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	19	5,7%
i2	2	0,6%	12	3,6%	3	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	17	5,1%
c	4	1,2%	23	6,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	27	8,1%
m1	10	3,0%	20	6,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	30	9,0%
m2	15	4,5%	21	6,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	36	10,8%
Gesamt	79	23,7%	142	42,6%	8	2,4%	2	0,6%	68	20,4%	34	10,2%	333	100%

Tabelle 13: Zahnstatus (Ober- und Unterkiefer) der subadulten Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

des Dauer- und die zweiten Molaren des Milchgebisses waren mit 3 % bzw. 4,5 % am häufigsten vorhanden. Isoliert lagen insgesamt 142 Zähne vor (42,6 %): am häufigsten die ersten Incisivi und die ersten Molaren des Dauergebisses (je 3 %), sowie die Canini des Milchgebisses (6,9 %). Unter den Dauerzähnen befanden sich 68 isoliert vorliegende Zahnkeime (20,4 %), in 34 Fällen waren die Dauerzähne noch nicht durchgebrochen (10,2 %). Für die Analyse von Zahnpathologien, wie Kariesfrequenz und -intensität, Schmelzhypoplasien, Zahnstein und Parodontopathien sowie zur Beurteilung des Abrasionsausmaßes konnten insgesamt 766 Zähne herangezogen werden. Es handelt sich dabei um alle Zähne des Dauer- und des Milchgebisses, die noch in der Alveole oder isoliert vorlagen (siehe auch Tabelle 10).

3.3.3.2 Karies

Der Kariesbefall einer Population wird üblicherweise mit zwei Kenngrößen, der Kariesfrequenz und der Kariesintensität[38] zum Ausdruck gebracht: Unter der „Kariesfrequenz" versteht man den relativen Anteil der von Karies betroffe-

38. Stloukal 1963. – Bach 1978. – Baum 1989.

Zahntyp		Karies	Gesamt	Zahntyp		Karies	Gesamt
		n (%)	N			n (%)	N
Maxilla	I1	0 (0,0)	31	Mandibula	I1	0 (0,0)	40
	I2	1 (2,7)	37		I2	0 (0,0)	46
	C	2 (4,9)	41		C	1 (2,0)	50
	P3	0 (0,0)	40		P3	0 (0,0)	41
	P4	5 (13,5)	37		P4	0 (0,0)	44
	M1	4 (10,8)	37		M1	3 (6,0)	50
	M2	5 (12,8)	39		M2	9 (17,6)	51
	M3	4 (17,4)	23		M3	8 (22,2)	36
	i1	0 (0,0)	7		i1	0 (0,0)	9
	i2	0 (0,0)	6		i2	0 (0,0)	8
	c	2 (16,7)	12		c	1 (6,7)	15
	m1	1 (7,7)	13		m1	2 (11,8)	17
	m2	0 (0,0)	16		m2	0 (0,0)	20
Gesamt		24 (7,1)	339	Gesamt		24 (5,6)	427

Tabelle 14: Absolute und relative Karieshäufigkeit im Ober- und Unterkiefer der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

nen Individuen bezogen auf die Gesamtzahl der diesbezüglich beurteilten Individuen. Die „Kariesintensität“ hingegen bezeichnet den relativen Anteil kariöser Zähne bezogen auf die Gesamtzahl der beurteilten Zähne.

Für die Berechnung dieser beiden Parameter standen 766 Zähne des Dauer- und des Milchgebisses von 42 Individuen (Erwachsene, Kinder und Jugendliche) zur Verfügung. Von 28 erwachsenen Individuen lagen 545 Dauerzähne vor,

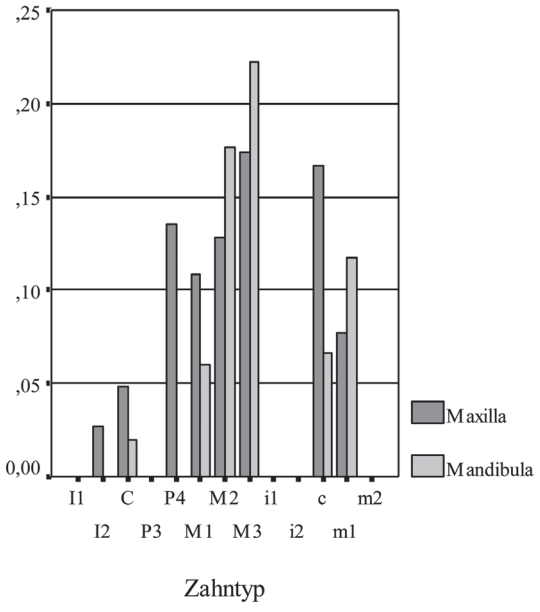


Abb. 9: Graphische Darstellung der relativen Karieshäufigkeiten getrennt nach Zahntyp (×100 = Prozent) in der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

von 14 subadulten Individuen 98 Zähne des Dauergebisses und 123 Zähne des Milchgebisses.

19 der insgesamt 42 Individuen weisen Karies auf, woraus sich eine Kariesfrequenz von 45,2 % ergibt; da insgesamt 48 Zähne (Milch- und Dauergebiss) kariöse Zerstörungen aufweisen, erreicht die Kariesintensität (48 Zähne von 766 Zähnen) einen Wert von 6,3 %.

Über diese beiden Kenngrößen hinausgehend wurden auch Berechnungen der Karieshäufigkeit pro Zahntyp des Ober- und des Unterkiefers angestellt. Ihr liegen folgende Gesamtzahlen der Dauer- und der Milchzähne zugrunde: 339 Zähne des Oberkiefers und 427 Zähne des Unterkiefers. Die Ergebnisse der Karieshäufigkeit sind in Tabelle 14 und Abb. 9 dargestellt. Was die Dauerbezahnung betrifft, waren der zweite und der dritte Molar des Unterkiefers am häufigsten betroffen (17,6 % bzw. 22,2 %). Zerstörungsfrei waren lediglich die I1 und die P3.

Im Milchgebiss findet sich Karies nur an den Canini und den ersten Molaren. Die Eckzähne des Oberkiefers zeigen die höchste Kariesprävalenz (16,7 %).

Karies an den Zähnen des Dauergebisses

Von 28 erwachsenen Individuen lagen 545 Dauerzähne vor. 17 Erwachsene zeigten an 40 Zähnen kariöse Defekte. Daraus ergeben sich eine Kariesfrequenz von 60,7 % und eine Kariesintensität von 7,3 % für die Zähne des Dauergebisses.

Von besonderem Interesse im Kontext der Lebensstilrekonstruktion ist auch die Frage nach einer möglichen geschlechtsspezifischen Manifestation von kariösen Zerstörungen: Weibliche Individuen der Kleinhadersdorfer Serie

sind mit insgesamt 211 Dauerzähnen repräsentiert; an 22 Zähnen von sieben Individuen konnten Kariesläsionen festgestellt werden, d. h., die Kariesfrequenz der Frauen liegt bei 70 % und die Kariesintensität beträgt 10,4 %.

Von männlichen Individuen dieses Gräberfeldes waren insgesamt 287 Dauerzähne erhalten geblieben; diese gehören 13 Individuen zu. Da 9 Männer an 17 Zähnen kariöse Defekte aufweisen, liegt die Kariesfrequenz bei 69,2 % und die Kariesintensität bei 5,9 %. D. h., obwohl die Kariesfrequenz bei beiden Geschlechtern ähnlich ist, übertrifft die Kariesintensität der Frauen deutlich diejenige der Männer (wobei möglicherweise auch das Sterbealter eine Rolle spielen könnte). Dieses Ergebnis wurde einem Signifikanztest (Zweistichprobentest) unterzogen, der die Wahrscheinlichkeit ermittelt, mit der das gefundene empirische Ergebnis auftreten kann, wenn die Populationsverhältnisse der Nullhypothese entsprechen. Hierbei wurde deutlich, dass die Nullhypothese (H_0: $p_1 = p_2$) nicht gegen eine zweiseitige Alternative (H_1: $p_1 \neq p_2$) verworfen werden kann (p-Wert = 0,065); das heißt, die Kariesintensität zwischen Männern und Frauen unterscheidet sich nicht.

Die Größe der Kariesdefekte schließt alle Ausprägungsgrade ein (flächig, stecknadelkopf-, sesamkorn- und pfefferkorngroß bis hin zur Zerstörung der Kronenhälfte und Eröffnung der Pulpahöhle).

Unter den Subadulten zeigt ein Individuum Karies an 2 Dauerzähnen. Da 98 Dauerzähne von 13 Kindern und Jugendlichen bewertet werden konnten, ergeben sich daraus eine Kariesfrequenz und eine -intensität von 7,7 % bzw. 2,0 %.

Karies an den Zähnen des Milchgebisses

Es lagen 123 Milchzähne von 11 Kindern vor. Ein Kind weist an 6 verschiedenen Zähnen (53, 63, 64, 74, 83 und 84) Kariesläsionen unterschiedlicher Größe (bis zur Zerstörung der Kronenhälfte bei Zahn 74) auf. Die berechnete Kariesfrequenz beträgt 9,1 %, die -intensität 4,9 %.

Karieslokalisation

Bei der Beurteilung der Lage der Karies wurde zwischen Zahnhalskaries (ZHK), Fissurenkaries (FK) und Approximalflächenkaries (AFK) unterschieden. Mit Ausnahme von 7 Zähnen, die durch einen fortgeschrittenen kariösen Prozess weitgehend zerstört worden waren, konnten 41 Zähne im Hinblick auf die Lokalisation des Defektes beurteilt werden. Im Oberkiefer findet sich am häufigsten eine distale Zahnhalskaries (33,3 %), gefolgt von Fissurenkaries mit 29,2 %. Mesiale Zahnhalskaries liegt bei 16,7 % der Zähne vor. An 5 Zähnen (20,8 %) war die Position der Kariesläsion (siehe oben) nicht feststellbar. Im Unterkiefer dominiert mit

Ober-, Unterkiefer	Zahntyp	Karieslokalisation							Gesamt
		mesiale ZHK	distale ZHK	bukkale ZHK	linguale ZHK	FK	distale AFK	n.b.	N
									%
Maxilla	I2	0	1	/	/	0	/	0	1
		0,0%	4,2%	/	/	0,0%	/	0,0%	4,2%
	C	1	0	/	/	1	/	0	2
		4,2%	0,0%	/	/	4,2%	/	0,0%	8,3%
	P4	0	4	/	/	0	/	1	5
		0,0%	16,7%	/	/	0,0%	/	4,2%	20,8%
	M1	1	0	/	/	1	/	2	4
		4,2%	0,0%	/	/	4,2%	/	8,3%	16,7%
	M2	0	1	/	/	2	/	2	5
		0,0%	4,2%	/	/	8,3%	/	8,3%	20,8%
	M3	0	1	/	/	3	/	0	4
		0,0%	4,2%	/	/	12,5%	/	0,0%	16,7%
	c	1	1	/	/	0	/	0	2
		4,2%	4,2%	/	/	0,0%	/	0,0%	8,3%
	m1	1	0	/	/	0	/	0	1
		4,2%	0,0%	/	/	0,0%	/	0,0%	4,2%
Gesamt	N	4	8	/	/	7	/	5	24
	%	16,7%	33,3%	/	/	29,2%	/	20,8%	100,0%

Tabelle 15: Absolute und relative Häufigkeit der Karieslokalisation an den Zähnen des Oberkiefers der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Ober-, Unterkiefer	Zahntyp	Karieslokalisation							Gesamt
		mesiale ZHK	distale ZHK	bukkale ZHK	linguale ZHK	FK	distale AFK	n.b. %	N
Mandibula	C	0	1	0	0	0	0	0	1
		0,0%	4,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,2%
	M1	0	1	0	1	0	0	1	3
		0,0%	4,2%	0,0%	4,2%	0,0%	0,0%	4,2%	12,5%
	M2	0	1	1	0	6	0	1	9
		0,0%	4,2%	4,2%	0,0%	25,0%	0,0%	4,2%	37,5%
	M3	1	0	2	0	5	0	0	8
		4,2%	0,0%	8,3%	0,0%	20,8%	0,0%	0,0%	33,3%
	c	0	1	0	0	0	0	0	1
		0,0%	4,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,2%
	m1	1	0	0	0	0	1	0	2
		4,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,2%	0,0%	8,3%
Gesamt	N	2	4	3	1	11	1	2	24
	%	8,3%	16,7%	12,5%	4,2%	45,8%	4,2%	8,3%	100,0%

Tabelle 16: Absolute und relative Häufigkeit der Karieslokalisation an den Zähnen des Unterkiefers der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

45,8 % Fissurenkaries. Distale Zahnhalskaries findet sich bei 16,7 % der Zähne, bukkale Zahnhalskaries bei 12,5 %, mesiale Zahnhalskaries bei 8,3 % und 1 Zahn weist linguale Zahnhalskaries auf (4,2 %). An einem Zahn konnte distal Approximalflächenkaries nachgewiesen werden (4,2 %). Bei zwei Zähnen war die Karieslokalisation nicht eruierbar (8,3 %; siehe dazu Tabelle 15 und Tabelle 16).

3.3.3.3 Zahnstein

Für die Beurteilung von Zahnsteinanlagerung standen 766 Zähne zur Verfügung; 192 (25 %) wiesen Konkremente auf. Es handelt sich dabei ausschließlich um Zähne des Dauergebisses, an den Milchzähnen war keine Zahnsteinanlagerung zu beobachten (siehe dazu Tabelle 17).

Zahntyp	Zahnstein	Gesamt	Zahntyp	Zahnstein	Gesamt
Maxilla	n (%)	N	Mandibula	n (%)	N
I1	8 (25,8)	31	I1	12 (30,0)	40
I2	6 (16,2)	37	I22	19 (41,3)	46
C	12 (29,3)	41	C	22 (44,0)	50
P3	12 (30,0)	40	P3	17 (41,5)	41
P4	9 (24,3)	37	P4	14 (31,8)	44
M1	8 (21,6)	37	M1	15 (30,0)	50
M2	6 (15,4)	39	M2	16 (31,4)	51
M3	6 (26,1)	23	M3	10 (27,8)	36
i1	0 (0,0)	7	i1	0 (0,0)	9
i2	0 (0,0)	6	i2	0 (0,0)	8
c	0 (0,0)	12	C	0 (0,0)	15
m1	0 (0,0)	13	m1	0 (0,0)	17
m2	0 (0,0)	16	m2	0 (0,0)	20
Gesamt	67 (19,8)	339	Gesamt	125 (29,3)	427

Tabelle 17: Absolute und relative Häufigkeit von Zahnsteinablagerung an den Zähnen des Ober- und Unterkiefers der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

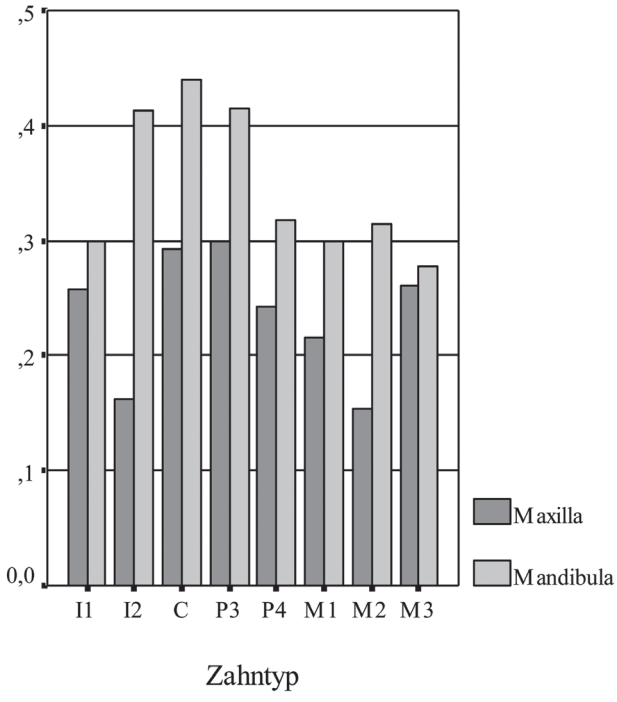


Abb. 10: Graphische Darstellung der relativen Häufigkeit (×100 = Prozent) von Zahnsteinanlagerungen an den Zähnen des Ober- und Unterkiefers der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Wie erwartet, liegen Konkremente signifikant häufiger an den Zähnen des Unterkiefers (29,3 %) als an den Zähnen des Oberkiefers vor (19,8 %); (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,003; 2-seitig). Hierbei sind die mandibulären Canini, gefolgt von den ersten Prämolaren, am häufigsten betroffen, seltener die Backenzähne (Abb. 10). Im Oberkiefer findet sich Zahnstein am häufigsten an den P3.

Neben der Lokalisation der Konkrement-Bildung wurde auch die Massivität bzw. der Schweregrad dieser Ablagerungen an 192 Dauerzähnen (100 %) beurteilt (Tabelle 18). Nach Schultz[39] unterscheidet man 5 verschiedene Ausprägungsgrade (I – V), wobei die stärkste Ausprägung nur selten zu beobachten ist. In der vorliegenden Serie findet sich Zahnstein ausschließlich in den Schweregraden I bis III.

Insgesamt 86,5 % der beurteilten Dauerzähne weisen Zahnstein ersten Grades auf (4,2 % davon stammen von subadulten Individuen). Zahnstein zweiten Grades zeigen 12 % der Zähne und Zahnstein dritten Grades 1,5 %. Zahnstein der Ausprägungsgrade II und III war ausschließlich unter den adulten Individuen zu beobachten.

Zahnstein Grad I ist an den Zähnen des Oberkiefers in geringerer Häufigkeit (33,8 %) als im Unterkiefer (52,6 %) ausgeprägt. Zahnstein Grad II findet sich, abgesehen vom rechten M1 des Oberkiefers (0,5 %), mit 11,5 % nur an den mandibulären Zähnen. Zwei Incisivi des Unterkiefers sind stärker (Ausprägungsgrad III) betroffen (1 %).

Auf das Ausmaß der Konkrement-Bildung bei Männern und Frauen nimmt Tabelle 19 Bezug.

Zahntyp	Zahnstein			Gesamt	Zahntyp	Zahnstein			Gesamt
	Grad I	Grad II	Grad III	N %		Grad I	Grad II	Grad III	N %
11	4 2,1%	0 0,0%	0 0,0%	4 2,1%	31	4 2,1%	0 0,0%	1 0,5%	5 2,6%
12	1 0,5%	0 0,0%	0 0,0%	1 0,5%	32	4 2,1%	4 2,1%	1 0,5%	9 4,7%
13	4 2,1%	0 0,0%	0 0,0%	4 2,1%	33	9 4,7%	2 1,0%	0 0,0%	11 5,7%
14	5 2,6%	0 0,0%	0 0,0%	5 2,6%	34	9 4,7%	0 0,0%	0 0,0%	9 4,7%
15	3 1,6%	0 0,0%	0 0,0%	3 1,6%	35	7 3,6%	0 0,0%	0 0,0%	7 3,6%
16	5 2,6%	1 0,5%	0 0,0%	6 3,1%	36	7 3,6%	0 0,0%	0 0,0%	7 3,6%
17	4 2,1%	0 0,0%	1 0,5%	5 2,6%	37	6 3,1%	1 0,5%	0 0,0%	7 3,6%
18	2 1,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 1,0%	38	4 2,1%	1 0,5%	0 0,0%	5 2,6%
21	4 2,1%	0 0,0%	0 0,0%	4 2,1%	41	4 2,1%	3 1,6%	0 0,0%	7 3,6%
22	5 2,6%	0 0,0%	0 0,0%	5 2,6%	42	6 3,1%	4 2,1%	0 0,0%	10 5,2%
23	8 4,2%	0 0,0%	0 0,0%	8 4,2%	43	9 4,7%	2 1,0%	0 0,0%	11 5,7%
24	7 3,6%	0 0,0%	0 0,0%	7 3,6%	44	8 4,2%	0 0,0%	0 0,0%	8 4,2%
25	6 3,1%	0 0,0%	0 0,0%	6 3,1%	45	6 3,1%	1 0,5%	0 0,0%	7 3,6%
26	2 1,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 1,0%	46	7 3,6%	1 0,5%	0 0,0%	8 4,2%
27	1 0,5%	0 0,0%	0 0,0%	1 0,5%	47	7 3,6%	2 1,0%	0 0,0%	9 4,7%
28	4 2,1%	0 0,0%	0 0,0%	4 2,1%	48	4 2,1%	1 0,5%	0 0,0%	5 2,6%
Gesamt N	65	1	1	67	Gesamt N	101	22	2	125
Gesamt %	33,8%	0,5%	0,5%	34,9%	Gesamt %	52,6%	11,5%	1,0%	65,1%

Tabelle 18: Absolute und relative Häufigkeit von Zahnsteinbildung nach Schwere- bzw. Ausprägungsgrad an den Dauerzähnen des Ober- und Unterkiefers der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

39. Schultz 1988.

Frauen						Männer					
Zahntyp	Zahnstein			Gesamt		Zahntyp	Zahnstein			Gesamt	
	Grad I	Grad II	Grad III	N (%)			Grad I	Grad II	Grad III	N (%)	
11	1	0	0	1 (1,7)		11	2	0	0	2 (1,8)	
12	0	0	0	0 (0,0)		12	1	0	0	1 (0,9)	
13	1	0	0	1 (1,7)		13	2	0	0	2 (1,8)	
14	2	0	0	2 (3,4)		14	2	0	0	2 (1,8)	
15	2	0	0	2 (3,4)		15	1	0	0	1 (0,9)	
16	2	0	0	2 (3,4)		16	3	0	0	3 (2,7)	
17	1	0	0	1 (1,7)		17	2	0	0	2 (1,8)	
18	2	0	0	2 (3,4)		18	0	0	0	0 (0,0)	
21	1	0	0	1 (1,7)		21	2	0	0	2 (1,8)	
22	2	0	0	2 (3,4)		22	2	0	0	2 (1,8)	
23	4	0	0	4 (6,9)		23	3	0	0	3 (2,7)	
24	4	0	0	4 (6,9)		24	2	0	0	2 (1,8)	
25	4	0	0	4 (6,9)		25	2	0	0	2 (1,8)	
26	1	0	0	1 (1,7)		26	1	0	0	1 (0,9)	
27	1	0	0	1 (1,7)		27	0	0	0	0 (0,0)	
28	3	0	0	3 (5,2)		28	1	0	0	1 (0,9)	
31	0	0	0	0 (0,0)		31	3	0	1	4 (3,6)	
32	0	0	0	0 (0,0)		32	4	4	1	9 (8,2)	
33	1	0	0	1 (1,7)		33	7	2	0	9 (8,2)	
34	2	0	0	2 (3,4)		34	6	0	0	6 (5,5)	
35	2	0	0	2 (3,4)		35	5	0	0	5 (4,5)	
36	3	0	0	3 (5,2)		36	4	0	0	4 (3,6)	
37	2	1	0	3 (5,2)		37	4	0	0	4 (3,6)	
38	2	1	0	3 (5,2)		38	2	0	0	2 (1,8)	
41	1	0	0	1 (1,7)		41	3	3	0	6 (5,5)	
42	2	0	0	2 (3,4)		42	3	4	0	7 (6,4)	
43	2	0	0	2 (3,4)		43	5	2	0	7 (6,4)	
44	0	0	0	0 (0,0)		44	7	0	0	7 (6,4)	
45	1	0	0	1 (1,7)		45	3	1	0	4 (3,6)	
46	2	0	0	2 (3,4)		46	4	0	0	4 (3,6)	
47	2	1	0	3 (5,2)		47	4	0	0	4 (3,6)	
48	2	0	0	2 (3,4)		48	2	0	0	2 (1,8)	
Gesamt N	55	3	0	58		Gesamt N	92	16	2	110	
(%)	(94,8)	(5,2)	(0,0)	(100)		(%)	(83,6)	(14,5)	(1,8)	(100)	

Tabelle 19: Absolute und relative Häufigkeit von Zahnsteinbildung nach Schwere- bzw. Ausprägungsgrad an den Dauerzähnen des Ober- und Unterkiefers bei Männern und Frauen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Insgesamt 168 Dauerzähne der Männer und Frauen waren auf Art und Häufigkeit der Zahnsteinbildung untersucht worden. Bei den Frauen konnten 58 Zähne und bei den Männern 110 Zähne beurteilt werden. 24 weitere Dauerzähne stammen entweder von subadulten Individuen oder von Individuen unbestimmten Geschlechts.

Bei den Frauen weisen 94,8 % der Zähne Konkremente ersten Grades und 5,2 % zweiten Grades auf. Stärkere Ausprägungsgrade liegen bei den Frauen nicht vor. Unter den Männern zeigen 83,6 % Grad I, 14,5 % Grad II und 1,8 % Grad III (Abb. 11).

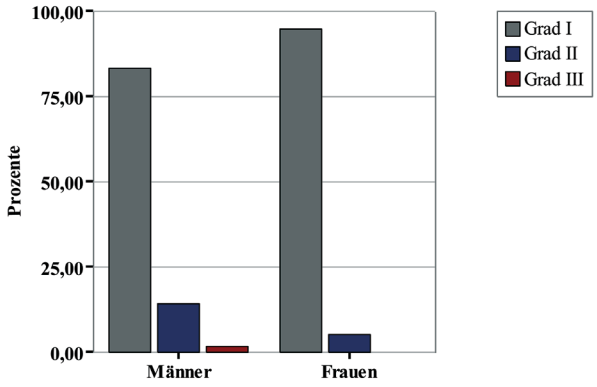


Abb. 11: Graphische Darstellung der relativen Häufigkeit der Zahnsteinbildung nach Schwere- bzw. Ausprägungsgrad bei Männern und Frauen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

3.3.3.4 Schmelzhypoplasien

834 Zähne des Dauer- und Milchgebisses wurden auf das Vorliegen linearer oder punktförmiger Schmelzdefekte untersucht. An 159 Zähnen (19,1 %) konnten solche Defekte beobachtet werden. Lineare Schmelzhypoplasien, die ausschließlich in Form geringer Ausprägungsgrade vorliegen (Grad I und II), konnten nur an den Zähnen des Dauergebisses, punktförmige Schmelzveränderungen hingegen sowohl an den Dauer- als auch an Milchzähnen festgestellt werden.

133 Zähne des Dauergebisses (15,9 %) zeigen Schmelzhypoplasien der Ausprägungsstufe I und 6 Zähne der Ausprägungsstufe II (0,7 %). Punktförmige Schmelzhypoplasien sind an 20 Zähnen (Dauer- und Milchzähne) zu erkennen (2,4 %).

In Abb. 12 wird das Vorkommen von Schmelzhypoplasien in Relation zum Zahntyp dargestellt. 71 Zähne des Oberkiefers (44,7 %) und 88 Zähne (55,3 %) des Unterkiefers sind von einer Entwicklungsstörung dieser Art betroffen.

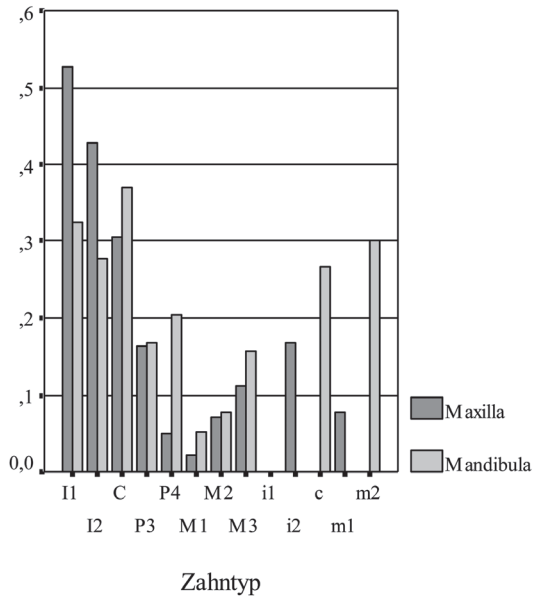


Abb. 12: Relative Häufigkeiten (×100 = Prozent) von Schmelzdefekten an Dauer- und Milchzähnen des Ober- und Unterkiefers der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Wie Abb. 12 veranschaulicht, finden sich transversale Schmelzhypoplasien (in den Ausprägungsgraden I und II) am häufigsten an den Schneidezähnen des Oberkiefers (52,6 %). An den zweiten Incisivi sind sie zu 42,8 %, allerdings ausschließlich in der schwachen Variante (Grad I) nachweisbar. Am seltensten sind diese Defekte an den Molaren des Oberkiefers ausgeprägt. Im Unterkiefer sind vor allem die Canini betroffen: 37 % weisen eine leichte Rillenbildung (Grad I) auf; bei 32,6 % der ersten Incisivi und bei 27,8 % der zweiten Incisivi des Unterkiefers liegen ebenfalls leichte Schmelzdefekte (Grad I) vor. Während an den Molaren lineare Schmelzhypoplasien kaum zu beobachten sind, stellen sie eine Prädilektionsstelle für punktförmige Defekte dar.

Betrachtet man die Zähne des Milchgebisses, liegen punktförmige Schmelzveränderungen im Unterkiefer häufiger vor. 30 % der zweiten Molaren zeigen ein Foramen caecum, an den Canini finden sich punktförmige Defekte bei 26,7 %. Im Oberkiefer weist ein m1 ein Foramen caecum auf (7,7 %) und ein i2 zeigt eine punktförmige Hypoplasie (16,7 %).

Schmelzhypoplasien bei erwachsenen und subadulten Individuen

Bei den subadulten Individuen der Population liegen lineare Schmelzhypoplasien (LSH) bei 25,2 % vor, bei den Erwachsenen bei 62,3 %. Punktförmige Schmelzdefekte finden sich bei den Subadulten an 9,4 %, bei den Erwachsenen hingegen lediglich an 3,1 % der untersuchten Zähne (Tabelle 20).

Schmelzhypoplasien			Altersklasse		Gesamt	
			erwachsen	subadult	N	(%)
Grad I LSH			93 (58,5)	40 (25,2)	133	(83,6)
Grad II LSH			6 (3,8)	0 (0,0)	6	(3,8)
Punktförmige SH			5 (3,1)	15 (9,4)	20	(12,6)
Gesamt	N	(%)	104 (65,4)	55 (34,6)	159	(100,0)

Tabelle 20: Absolute und relative Häufigkeiten von Schmelzhypoplasien bei subadulten und erwachsenen Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Näher beleuchtet wurde auch die geschlechtsspezifische Häufigkeit dieser Entwicklungsdefekte, wobei 46 Zähne weiblicher und 50 Zähne männlicher Individuen zur Verfügung standen (Tabelle 21):

Bei den Frauen weisen 97,8 % der Zähne leichte (Grad I) transversale Schmelzhypoplasien auf; 2,2 % der Zähne lassen punktförmige Schmelzdefekte erkennen. Im Gegensatz dazu finden sich bei den Männern transversale Schmelzhypoplasien der leichten Form (Grad I) bei 80 % und der schwereren Form (Grad II) bei 12 % der Zähne. An 4 Zähnen (8 %), welche ausschließlich von männlichen Individuen stammen, ist ein Foramen caecum ausgebildet. Der Chi-Quadrat-Test ergab keinen signifikanten Geschlechtsunterschied (p-Wert = 0,251; 2-seitig).

3.3.3.5 Abrasion

Der okklusale Zahnabrieb wurde bei allen Dauer- und Milchzähnen der Kleinhadersdorfer Population analysiert.

Frauen						Männer					
Zahntyp	Schmelzhypoplasien			Gesamt		Zahntyp	Schmelzhypoplasien			Gesamt	
	Grad I	Grad II	punkt-förmig	N (%)			Grad I	Grad II	punkt-förmig	N (%)	
11	2	0	0	2 (4,3)		11	2	1	0	3 (6,0)	
12	3	0	0	3 (6,5)		12	2	0	0	2 (4,0)	
13	3	0	0	3 (6,5)		13	1	2	0	3 (6,0)	
14	3	0	0	3 (6,5)		14	1	0	0	1 (2,0)	
15	1	0	0	1 (2,2)		15	0	0	0	0 (0,0)	
16	0	0	0	0 (0,0)		16	0	0	0	0 (0,0)	
17	1	0	1	2 (4,3)		17	0	0	0	0 (0,0)	
18	1	0	0	1 (2,2)		18	0	0	0	0 (0,0)	
21	2	0	0	2 (4,3)		21	3	1	0	4 (8,0)	
22	3	0	0	3 (6,5)		22	3	0	0	3 (6,0)	
23	4	0	0	4 (8,7)		23	0	2	0	2 (4,0)	
24	0	0	0	0 (0,0)		24	1	0	0	1 (2,0)	
25	0	0	0	0 (0,0)		25	0	0	0	0 (0,0)	
26	0	0	0	0 (0,0)		26	0	0	0	0 (0,0)	
27	1	0	0	1 (2,2)		27	0	0	0	0 (0,0)	
28	1	0	0	1 (2,2)		28	0	0	1	1 (2,0)	
31	1	0	0	1 (2,2)		31	4	0	0	4 (8,0)	
32	2	0	0	2 (4,3)		32	3	0	0	3 (6,0)	
33	3	0	0	3 (6,5)		33	3	0	0	3 (6,0)	
34	2	0	0	2 (4,3)		34	2	0	0	2 (4,0)	
35	2	0	0	2 (4,3)		35	2	0	0	2 (4,0)	
36	0	0	0	0 (0,0)		36	0	0	0	0 (0,0)	
37	0	0	0	0 (0,0)		37	0	0	0	0 (0,0)	
38	0	0	0	0 (0,0)		38	1	0	1	2 (4,0)	
41	2	0	0	2 (4,3)		41	3	0	0	3 (6,0)	
42	2	0	0	2 (4,3)		42	2	0	0	2 (4,0)	
43	2	0	0	2 (4,3)		43	2	0	0	2 (4,0)	
44	1	0	0	1 (2,2)		44	1	0	0	1 (2,0)	
45	2	0	0	2 (4,3)		45	2	0	0	2 (4,0)	
46	0	0	0	0 (0,0)		46	0	0	0	0 (0,0)	
47	1	0	0	1 (2,2)		47	1	0	0	1 (2,0)	
48	0	0	0	0 (0,0)		48	1	0	2	3 (6,0)	
Gesamt N (%)	45 (97,8)	0 (0,0)	1 (2,2)	46 (100,0)		Gesamt N (%)	40 (80,0)	6 (12,0)	4 (8,0)	50 (100,0)	

Tabelle 21: Absolute und relative Häufigkeiten der Schmelzdefekte unterschiedlicher Ausprägungsgrade an den Dauerzähnen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Abrasionsgrade der Dauerzähne bei Männern und Frauen

Die Beurteilung des Abrasionsgrades der Dauerzähne wurde nach einem Schema vorgenommen, das 6 Schweregrade umfasst (Grad 1 = keine Abrasion, Grad 2 = nur Zahnschmelz, Grad 3 = Dentin sichtbar, Grad 4 = Dentin flächig freigelegt, Grad 5 = Pulpahöhle eröffnet und Grad 6 = nur Wurzeln erhalten; letzterer wurde in der Serie nicht beobachtet).

Bei den Männern wurde die Abrasion von 284 Dauerzähnen und bei Frauen von 208 Zähnen dokumentiert. In Tabelle 22 sind die Häufigkeiten der unterschiedlichen Abrasionsgrade für beide Geschlechter aufgelistet.

Abrasionsgrad			Geschlecht			
			Männer		Frauen	
			Abrasion		Abrasion	
			N	%	N	%
keine			13	4,6%	1	0,5%
nur Zahnschmelz			34	12,0%	42	20,2%
Dentin sichtbar			138	48,6%	80	38,5%
Dentin flächig freigelegt			82	28,9%	70	33,7%
Pulpahöhle offen			17	6,0%	15	7,2%
Gesamt	N	%	284	100,0%	208	100,0%

Tabelle 22: Absolute und relative Häufigkeiten der Abrasionsgrade bei Männern und Frauen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

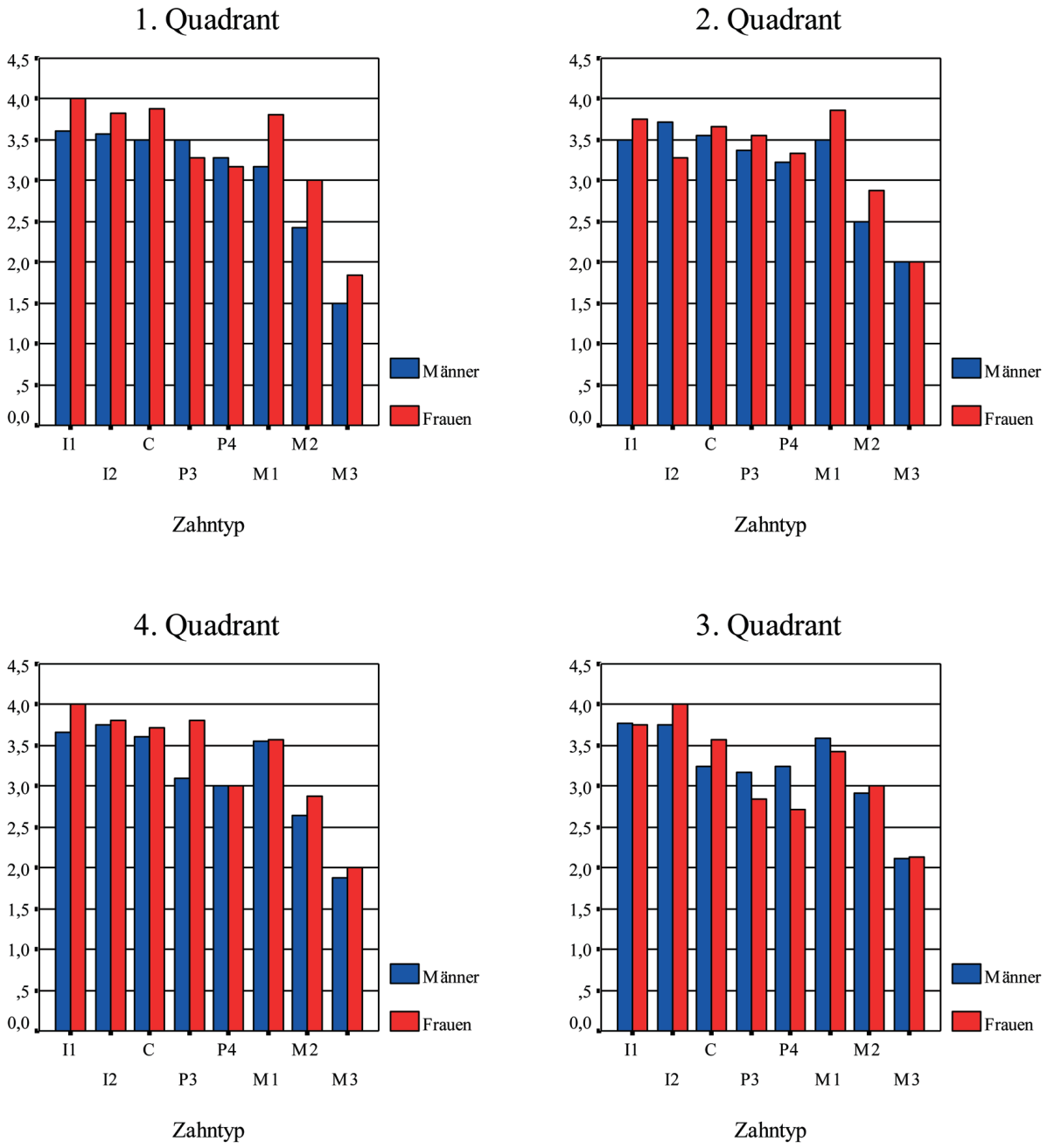


Abb. 13: Durchschnittliche Abrasionsgrade der Zähne des Dauergebisses von Männern und Frauen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Zur Beurteilung der Abrasion im Ober- und im Unterkiefer wurde zunächst der durchschnittliche Abrasionsgrad für jeden einzelnen Zahntyp berechnet. Die Ergebnisse sind in Abb. 13 graphisch dargestellt: Bei beiden Geschlechtern weisen die Frontzähne des Ober- und des Unterkiefers den höchsten Abrasionsgrad auf. Die Canini sind, gefolgt von den ersten Molaren, ebenfalls stärker betroffen. Die niedrigsten Werte finden sich, erwartungsgemäß, bei den zweiten und dritten Molaren.

Das durchschnittliche Abrasionsausmaß der maxillären und mandibulären Schneidezähne liegt bei den Frauen zwischen 3,3 und 4. Bei den Männern erreicht der Abrieb Werte zwischen 3,5 und 3,8. Die Abrasionsgrade für die Canini liegen bei den Frauen zwischen 3,6 und 3,9, bei den Männern zwischen 3,3 und 3,6. Für die ersten Molaren konnten folgende Werte ermittelt werden: Frauen 3,4 bis 3,9 und Männer 3,2 bis 3,6. Es zeigt sich somit, dass die Frauen im Durchschnitt eine stärkere Abrasion als die Männer der Po-

pulation aufweisen (auch hier ist eventuell ein Zusammenhang mit dem Sterbealter anzudenken).

Abrasionsgrade der Milchzähne

Von den 123 analysierten Milchzähnen waren lediglich 28 Zähne ohne Abschliff, 95 waren abradiert, wobei sich am häufigsten ein Abrasionsausmaß der Stufe II (nur Zahnschmelz) fand.

Die höchsten Abrasionsgrade weisen die ersten Incisivi mit Werten zwischen 2,3 und 2,8 auf. Die durchschnittlichen Abrasionsgrade der i2 liegen zwischen 1,7 und 2,5. Für die Canini konnten Werte zwischen 2,1 und 2,5 ermittelt werden. Die ersten Milchmolaren zeigen ein Abrasionsausmaß von 1,7 bis 2,7 und die zweiten Molaren von 2,1 bis 2,5 (Abb. 14).

3.3.3.6. Alveolaratrophie

Bei der Untersuchung des Zahnhalteapparates auf Knochenschwund, welcher meist Folge einer Parodontopathie ist, wurde der Alveolarknochenabbau anhand des 5-stufi-

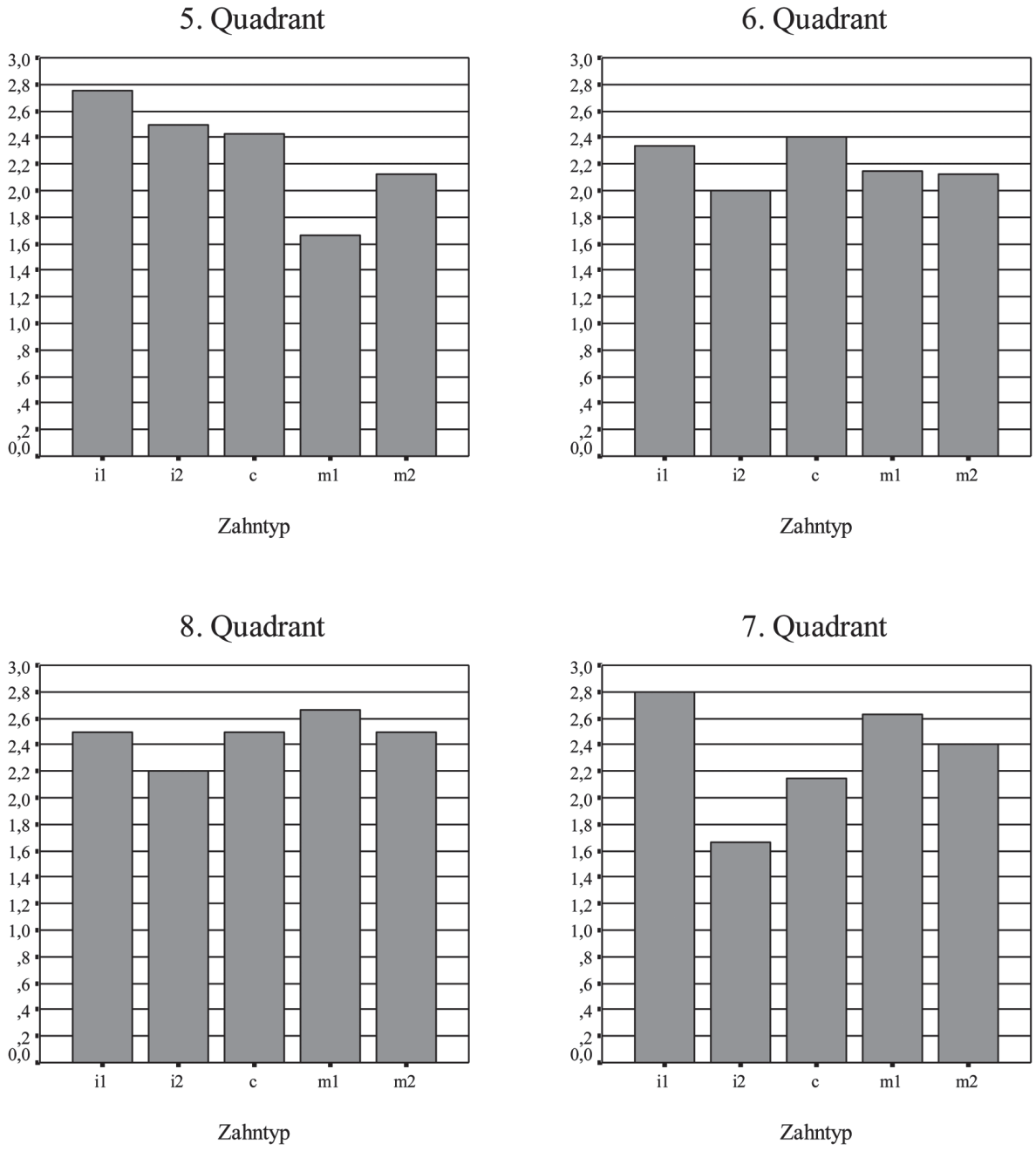


Abb. 14: Durchschnittliche Abrasionsgrade der Zähne des Milchgebisses der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

gen Schemas nach Schultz[40] beurteilt. Insgesamt wurden 957 Zahnalveolen des Dauer- und des Milchgebisses auf Parodontopathien untersucht. Die Atrophie des Alveolarknochens erreichte in dieser Population maximal Schweregrad II, war also nie besonders weit fortgeschritten. Vom Abbau des Alveolarknochens waren 10,5 % der Individuen betroffen (ausschließlich die Erwachsenen der Population; Grad I: 9,8 % und Grad II: 0,7 %).

Parodontopathien		N	%
vorhanden	Grad I	94	9,8
	Grad II	7	0,7
nicht vorhanden		856	89,4
Gesamt		957	100,0

Tabelle 23: Absolute und relative Häufigkeiten der Alveolaratrophiestadien in der frühneolithischen Skelettpopulation von Kleinhadersdorf.

3.3.3.7 Apikale Prozesse

Oft können apikale Prozesse die Folge einer Parodontitis darstellen, meistens jedoch werden sie durch Zahnkaries verursacht. Bei den Entzündungsherden kann es sich um Granulome, Abszesse oder Fistelbildungen handeln. Abszesse an den Wurzelspitzen der Zähne im Oberkiefer können in den Sinus maxillaris einbrechen.

Apikale Prozesse konnten an 4 Zähnen von zwei Individuen nachgewiesen werden. Es handelt sich dabei um einen Mann und eine Frau maturen Alters: Das weibliche Individuum aus Grab KH 9797/1c ist von Wurzelspitzengranulomen bei 26 und 27 betroffen, wobei die bukkale Wurzel freigelegt ist. Die Entstehung der Granulome ist sowohl bei Zahn 26 als auch bei Zahn 27 auf eine fortgeschrittene Zahnkaries zurückzuführen. Bei dem männlichen Individuum (KH 9795/1A) findet sich ein Wurzelspitzengranulom (Zahn 16) und ein Abszess (Zahn 26) im Oberkiefer. Zahn 26 ist bereits intravitam ausgefallen, im Bereich der distobukkalen Wurzel ist ein vestibulärer Durchbruch in den Sinus maxillaris zu erkennen. Das Granulom an Zahn 16 hat sich in Folge einer Karies entwickelt.

3.3.4 Mangelerkrankungen

Bei der Untersuchung der cranialen und postcranialen Skelettelemente dieser neolithischen Population konzentrierten wir uns, wie erwähnt, auf die Erfassung von Art und Häufigkeit krankhafter und traumatischer Veränderungen, wobei wir insbesondere Symptome einer Mangelversorgung und unspezifische Stressmarker in das Blickfeld nahmen. Diese – porotische Hyperostose, Cribra orbitalia, lineare Schmelzhypoplasien und Periostitis – gelten als gute Indikatoren für den Gesundheits- und Ernährungszustand einer prähistorischen Bevölkerung.

3.3.4.1 Porotische Hyperostose

Porotische Hyperostose	N	%
keine Veränderung	15	24,2
krankhaft	17	27,4
fraglich	3	4,8
nicht beurteilbar	27	43,5
Gesamt	62	100,0

Tabelle 24: Absolute und relative Häufigkeiten von porotischer Hyperostose in der frühneolithischen Skelettpopulation von Kleinhadersdorf.

17 subadulte und erwachsene Individuen (27,4 %) weisen an der Lamina externa des Schädeldachs eine porotische Hyperostose auf. In 4,8 % der Fälle konnte nicht eindeutig festgestellt werden, ob es sich bei den porösen Veränderungen am Calvarium um die Spuren einer porotischen Hyperostose oder ein Erscheinungsbild anderer Genese handelt. Die Häufigkeiten sind in Tabelle 24 dargestellt.

Bei 27 Individuen konnte keine Beurteilung vorgenommen werden (43,5 %), da die Schädelknochen entweder

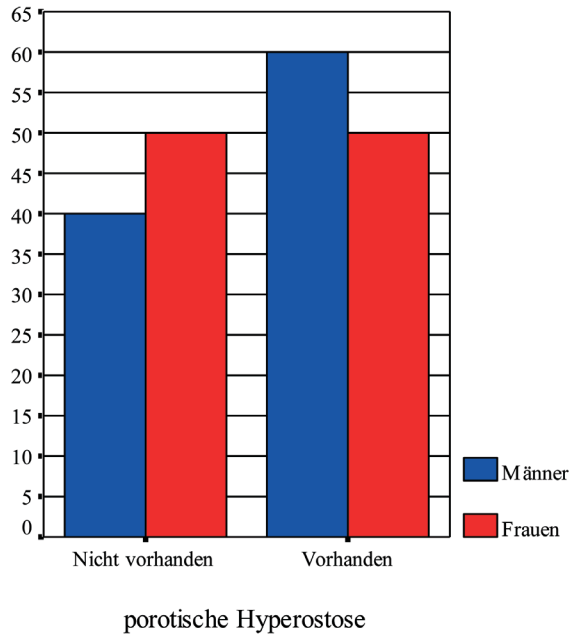


Abb. 15: Darstellung der geschlechtsspezifischen Häufigkeiten (%) von porotischer Hyperostose bei der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

40. Schultz 1988.

nicht vorhanden waren oder die Knochenoberfläche durch postmortale Erosion derart verändert war, dass kein Befund erhoben werden konnte.

An 9 von 15 untersuchten männlichen Individuen (60 %) und 5 von 10 beurteilten weiblichen Individuen (50 %) lassen sich Veränderungen im Sinne einer porotischen Hyperostose erkennen (siehe Abb. 15); unter den Kindern und Jugendlichen sind zwei Individuen Merkmalsträger (Gräber KH 1/59 und KH 1/67-2).

3.3.4.2 Cribra orbitalia

An zwei Individuen, einem adulten Mann und einem dreibis vierjährigen Kind, konnten Strukturdefekte in Form von Cribra orbitalia nachgewiesen werden. Beim Kind aus Grab KH 1/80 sind beide Orbitadächer betroffen (rechts: Grad II und links: Grad I), der Mann aus Grab KH 9812/19 weist nur an der rechten Orbita solche strukturellen Veränderungen im geringsten Manifestationsausmaß (Grad I) auf.

Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes des Os frontale konnte bei insgesamt 51 Individuen die rechte Augenhöhle und bei 50 Individuen die linke Augenhöhle nicht beurteilt werden (Tabelle 25).

Cribra orbitalia rechts	N	%	Cribra orbitalia links	N	%
keine Cribra	9	14,5	keine Cribra	11	17,7
Cribra	2	3,2	Cribra	1	1,6
nicht beurteilbar	51	82,3	nicht beurteilbar	50	80,6
Gesamt	62	100,0	Gesamt	62	100,0

Tabelle 25: Absolute und relative Häufigkeiten von Cribra orbitalia in der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

3.3.4.3 Porotische Hyperostose und Cribra orbitalia

Porotische Hyperostose und Cribra orbitalia konnten nur ein einziges Mal (Grab KH 9812/19) in kombinierter Form beobachtet werden.

3.3.4.4 Periostale Reaktionen

Entzündliche Reaktionen des Periosts an Knochen des Craniums und des Postcraniums waren bei 24,2 % der Individuen des Gräberfeldes zu beobachten. Bei 11,3 % der Verstorbenen konnte nicht eindeutig festgestellt werden, ob eine Periostitis vorliegt, da nicht zwischen einer krankhaften Veränderung der Knochenoberfläche und einer veränderten Knochenstruktur aufgrund postmortaler Erosion unterschieden werden konnte. Die absoluten und relativen Häufigkeiten periostaler Knochenneubildungen sind in Tabelle 26 aufgelistet.

Periostitis	N	%
keine Periostitis	23	37,1
Periostitis	15	24,2
fragliche Periostitis	7	11,3
nicht beurteilbar	17	27,4
Gesamt	62	100,0

Tabelle 26: Absolute und relative Häufigkeiten von Periostitis in der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Die nachfolgende Tabelle 27 gibt einen Überblick über die Häufigkeit periostaler Knochenneubildungen an postcranialen Skelettelementen. Die Tabelle veranschaulicht die absoluten und relativen Häufigkeiten der Läsionen bezogen auf die Körperhälften.

Am häufigsten finden sich periostale Knochenneubildungen an den Femora und Tibiae; von wenigen Ausnahmen abgesehen liegen sie jeweils beidseitig in ähnlicher Frequenz vor.

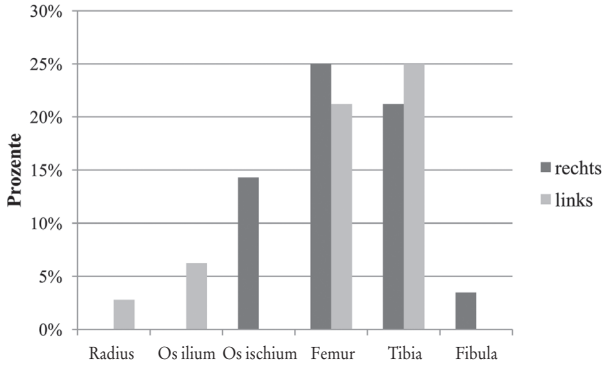


Abb. 16: Relative Häufigkeit von periostalen Knochenneubildungen an den postcranialen Skelettresten der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

	Radius		Os ilium		Os ischium		Femur		Tibia		Fibula	
	n/N	%	n/N	%	n/N	%	n/N	%	n/N	%	n/N	%
Rechts	0/35	0,0	0/13	0,0	1/7	14,3	8/32	25,0	7/33	21,2	1/29	3,5
Links	1/36	2,8	1/16	6,3	0/6	0,0	7/33	21,2	7/28	25,0	0/28	0,0

Tabelle 27: Absolute und relative Häufigkeiten der von Periostitis betroffenen Skelettelemente der rechten und linken Körperseite (n = Anzahl der veränderten Knochen; N = Anzahl der beurteilten Elemente).

Darüber hinaus konnten periostale Veränderungen am linken Radius (2,8 %) und an der rechten Fibula (3,5 %) beobachtet werden. Die graphische Darstellung dieses Ergebnisses findet sich in Abb. 16.

Am Cranium konnten periostale Knochenneubildungen vorwiegend an der Mandibula nachgewiesen werden (Tabelle 28).

Periostitis	N	%
keine Periostitis	28	45,2
Periostitis	3	4,8
fragliche Periostitis	5	8,1
nicht beurteilbar	26	41,9
Gesamt	62	100,0

Tabelle 28: Absolute und relative Häufigkeiten von periostalen Knochenneubildungen an der Mandibula der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Es handelt sich um drei subadulte Individuen (Grab KH 1/7, Grab KH 1/67-1 und Grab KH 1/67-2), die an ihrem Unterkiefer verkalkte subperiostale Hämatome aufweisen. Die Läsionen finden sich bei zwei der Individuen (KH 1/7 und KH 1/67-1) im Bereich der Symphysis mandibulae. Das Individuum aus Grab KH 1/67-2 zeigt periostale Reaktionen entlang des Alveolarrandes der Zahnfächer 44 bis 47 und im Oberkiefer von der Alveole des Zahnes 12 bis hin zur Apertura piriformis. Bei vier Kindern (Infans I) war keine Differentialdiagnose möglich, die vorhandenen Strukturen könnten auch entwicklungsbedingt entstanden sein (Gräber KH 9810_1/17, KH 9810_2/17, KH 1/26 und KH 1/80). Spuren eines entzündlichen Prozesses (Skorbut?) im Bereich des Alveolarkammes ließen sich auch bei einem maturen, männlichen Individuum feststellen (Grab KH 1/69).

Hingegen dürfte die jeweils am linken Jochbein lokalisierte reaktive Knochenneubildung, die bei zwei Männern zu diagnostizieren war (Gräber KH 9806/12 und KH 1/57), traumatischen Ursprungs sein.

3.3.4.5 Zusammenfassung der unspezifischen, durch Mangelernährung hervorgerufenen Stresssymptome

Durch Mangelversorgung verursachte Stresssymptome können sich an vielen Stellen des Skeletts manifestieren. Am Cranium finden sich solche Merkmale zum Beispiel in Form porotischer Strukturveränderungen an der Lamina externa (porotische Hyperostose) oder in den Dächern der Augenhöhle (Cribra orbitalia). An den Zähnen gelten lineare Schmelzdefekte als Hinweis auf physiologischen Stress während der Schmelzbildung. An den Langknochen sind Mangelsymptome vor allem in Form von verkalkten, subperiostalen Blutungen (Periostitis) kenntlich.

In der Bevölkerung von Kleinhadersdorf zeigen sowohl die erwachsenen als auch die subadulten Individuen solche Mangelversorgungsspuren. Abb. 17 zeigt den prozentuellen Anteil aller beurteilbaren erwachsenen und subadulten Individuen mit nachweisbaren Skelettveränderungen, wobei auch die fraglichen Fälle in die Beurteilung mit einbezogen wurden (siehe Tabelle 29).

Alter	Anzahl	Pathologie				
	Prozent	Peri-ostitis	PH	CO re	CO li	LSH
Erwachsene	n/N	12/30	15/24	1/9	0/9	16/28
	%	40	62,5	11,1	0	57,1
Subadulte	n/N	3/14	2/11	1/2	1/3	6/14
	%	21,4	18,2	50	33,3	42,9
Gesamt	n/N	15/44	17/35	2/11	1/12	22/42
	%	34,1	48,6	18,2	8,3	52,4

Tabelle 29: Absolute und relative Häufigkeiten (%) von Periostitis, porotischer Hyperostose (PH), Cribra orbitalia (CO) und linearen Schmelzhypoplasien (LSH) bei den subadulten und erwachsenen Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

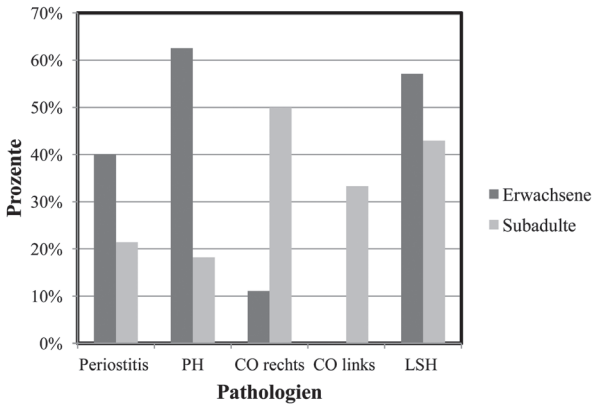


Abb. 17: Graphische Darstellung der relativen Häufigkeiten von Periostitis, porotischer Hyperostose, Cribra orbitalia (rechts und links) und linearen Schmelzhypoplasien bei den subadulten und erwachsenen Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

An den Skelettresten der erwachsenen Individuen konnten häufiger Pathologien nachgewiesen werden, als bei den Kindern und Jugendlichen. Letztere zeigen allgemein einen relativ geringen Anteil an unspezifischen Stresssymptomen. Z. B. weisen 40 % der Erwachsenen eine Osteoperiostitis auf, von den Subadulten hingegen nur 21,4 %. Auch Spuren porotischer Schädeldachhyperostose finden sich vorwiegend bei den Erwachsenen (62,5 %; Subadulte: 18,2 %). Cribra orbitalia waren, entgegen unserer Erwartung, kaum zu beobachten. Bei den Erwachsenen liegt der relative An-

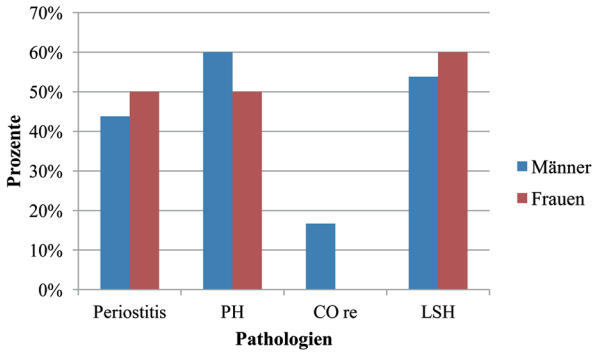


Abb. 18: Graphische Darstellung der geschlechtsspezifischen relativen Häufigkeiten von Periostitis, porotischer Hyperostose, Cribra orbitalia (rechts) und linearen Schmelzhypoplasien.

teil bei 11,1 %. Von den subadulten Individuen weist lediglich ein Kind diese strukturellen Umbildungen auf (rechts: 50 %; links: 33,3 %). Auch lineare Schmelzhypoplasien betrafen die Erwachsenen mit 57,1 % häufiger, als die Subadulten (42,9 %). In der Gesamtpopulation macht der Anteil der von solchen Schmelzbildungsstörungen betroffenen Individuen ca. 35,5 % aus.

Die geschlechtsspezifische Analyse weist Männer und Frauen als ähnlich belastet aus (Abb. 18): Bei 50 % der Frauen und 43,8 % der Männer waren periostale Knochenneubildungen zu diagnostizieren. Porotische Hyperostose fand sich bei den Männern etwas häufiger (60 %) als bei den Frauen (50 %). Cribra orbitalia konnten hingegen lediglich bei einem Mann (16,7 %), lineare Schmelzhypoplasien bei 53,8 % der Männer und bei 60 % der Frauen festgestellt werden. Die Unterschiede sind nicht signifikant.

3.3.5 Infektionskrankheiten

3.3.5.1 Meningeale Reaktionen

Nur bei 28 der 62 Individuen des Gräberfeldes war die innere Schädellamelle einer Beurteilung zugängig. Meningeale Reaktionen im Sinne einer Meningitis bzw. Meningoencephalitis ließen sich mit einer Häufigkeit von 10,7 % beobachten. Betroffen waren drei männliche Individuen (Gräber KH 1/3-1; KH 1/57; KH 1/69), in weiteren fünf Fällen konnte nur ein Verdacht auf eine meningeale Reaktion geäußert werden (2 Männer aus den Gräbern KH 9812/19 und KH 1/40 sowie 3 subadulte Individuen aus den Gräbern KH 9810_1/17; KH 9810_2/17 und KH 1/5-2.

3.3.5.2 Stomatitis

Die Beurteilung des harten Gaumens war lediglich bei 9 Individuen möglich, bei 6 Individuen fanden sich Hinweise auf einen abgelaufenen entzündlichen Prozess; betroffen waren subadulte und erwachsene männliche und weibliche Individuen (z. B. aus den Gräbern KH 9812/19, KH 9796/1b und KH 1/5-1).

3.3.5.3 Pleuritis

Periostale Reaktionen in Form poröser, plattenartiger Knochenneubildungen an der viszeralen Seite der Rippen konnten ebenfalls nur in geringer Häufigkeit, d. h. bei zwei Individuen (Gräber KH 1/67-2 und KH 1/81-2) festgestellt werden. Bei einer Gesamtzahl von 33 beurteilten Individuen ergibt das eine Frequenz von 6,1 %.

3.3.6 Rekonstruktion der Körperhöhe

Die Rekonstruktion der Körperhöhe war aufgrund der schlechten Erhaltung der Skelettreste nur bei neun Individuen der Population möglich. Die Messungen erfolgten nach Martin und Saller[41] (Tabelle 30).

Die Variationsbreite der 7 Männer reicht von 156,5 bis 175,5 cm, der Mittelwert beträgt 166,6 cm. Für die beiden Frauen wurden Körperhöhen von 154 und 158 cm errechnet.

Objekt/ Grab-Nr.	Geschlecht	Humerus Größte Länge Maß Nr. 1 (mm)	Radius Parallele Länge Maß Nr. 1b (mm)	Femur Größte Länge Maß Nr. 1 (mm)	Tibia Mediale Länge Maß Nr. 1b (mm)	Körperhöhe (cm)	Durchschnitt Körperhöhe (cm)
KH 9796/1b	w	290	/	/	/	160	160
KH 9797/1c	w	/	210	/	335	154–158	156
KH 9801/7	m	357	263	491	393	173–178	175,5
KH 9802/8	m	336	/	/	/	172–173	172,5
KH 9809/16	m	310,1	/	/	/	165–166	165,5
KH 1/17	m	/	/	440	/	166–167	166,5
KH 1/29	m	/	214/217	/	/	160–162	161
KH 1/69	m	/	201	/	/	156–157	156,5
KH 1/79	m	/	/	450	/	168–169	168,5

Tabelle 30: Rekonstruktion der Körperhöhe von männlichen und weiblichen Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

41. Martin, Saller 1957.



1.1



1.2



1.3



1.4



1.5



1.6



1.7

Tafel I: Kleinhadersdorf: 1.1: Grab KH 9801/7 (männlich, 20–30 Jahre): Porotische Hyperostose; starke Porosierungen am rechten Os parietale; 1.2: Grab KH 1/80 (Kind, 3–4 Jahre): Cribra orbitalia; auffällig poröses rechtes Orbitadach; 1.3: Grab KH 9806/12 (männlich, 35–55 Jahre): Traumatisch bedingte Periostitis; linkes Os zygomaticum; 1.4: Grab KH 1/11 (Kind, 10–12 Jahre): Lineare Schmelzhypoplasien an den Incisivi der Maxilla; 1.5: Grab KH 1/79 (männlich, 25–30 Jahre): Periostitis; rechte Tibia mit porösen Knochenneubildungen und typischer Striaebildung; 1.6: Grab KH 1/81_b (geschlechtsunbestimmt, 25–35 Jahre): Pleuritis; poröse, plattenartige Knochenauflagerung an der viszeralen Seite der Rippe; 1.7: Grab KH 9796/1b (weiblich, 40–60 Jahre): Tendinitis; rechter Humeruskopf.











Tafel II: Kleinhadersdorf: 2.1: Grab KH 9797/1c (weiblich, 35–55 Jahre): Durch Rötel verfärbter Schädel; 2.2: Grab KH 9797/1c (weiblich, 35–55 Jahre): Wurzelspitzengranulom; Freilegung der bukkalen Wurzeln des ersten und zweiten Molaren, Maxilla linksseitig; 2.3: Grab KH 9795/1a (männlich, 40–60 Jahre): Wurzelspitzengranulom; erster Molar, Maxilla rechtsseitig; 2.4: Grab KH 9795/1a (männlich, 40–60 Jahre): Abszess; vestibulärer Durchbruch, Maxilla linksseitig; 2.5: Grab KH 1/57 (männlich, 17–25 Jahre): Verformte Wurzelspitzen der beiden dritten Molaren des Unterkiefers (Ansicht von bukkal). Beide Molaren zeigen ein Foramen caecum.



3.1



3.2



3.3



3.4



3.5



3.6

Tafel III: Kleinhadersdorf: 3.1: Grab KH 9796/1b (weiblich, 40–60 Jahre): Intravitaler Zahnverlust der Oberkieferincisivi; Einkerbungen an den Canini, artifizielle Veränderungen; 3.2 und 3.3: Detail von 3.1; 3.4: Grab KH 9800/6 (indifferent, 35–50 Jahre): Querverlaufende Einkerbungen an der Okklusalfläche des zweiten Incisivus und des Caninus; Mandibula linksseitig, möglicher Gebrauch der Zähne als Werkzeug; 3.5: Grab KH 9800/6 (indifferent, 35–50 Jahre): Kreisförmige, zystenartige Vertiefung an der Innenseite der Mandibula; Erkrankung der Glandula sublingualis (Steinbildung, Sialolithiasis?); 3.6: Detail von 3.5.

4. Diskussion

4.1 Demographische Parameter

Aussagen zur Bevölkerungsstruktur vor- und frühgeschichtlicher Bevölkerungen auf der Grundlage von Skelettfunden sind nur unter bestimmten Voraussetzungen möglich[42]. Die Skelettreste sollten repräsentativ, d. h. der Bestattungsplatz vollständig oder annähernd vollständig dokumentiert und ergraben, und die Gräberfeldgrenzen bekannt sein. Schließlich muss auch die Anzahl der Individuen groß genug sein, um eine statistische Absicherung zu ermöglichen.

Das Gräberfeld von Kleinhadersdorf erfüllt nicht alle Bedingungen: Die aus 61 Gräbern geborgenen 62 Individuen stellen eine relativ kleine Stichprobe dar, wobei davon ausgegangen werden kann, dass der Friedhof ursprünglich wohl bis zu 200 Bestattungen umfasst haben dürfte. Auch die Belegungsdauer des Friedhofes ist nicht eindeutig feststellbar, denkbar ist eine über Jahrhunderte andauernde kontinuierliche oder auch nur phasenweise Nutzung des Bestattungsplatzes. Wir wollen daher nachfolgend die Sterblichkeits- und Geschlechterverhältnisse in knapper Form behandeln und auf die Berechnung von Mortalitätstafeln dieser frühneolithischen Population verzichten.

Betrachtet man die Ergebnisse der Sterbealtersbestimmung, zeigt sich, dass die im Erwachsenenalter Verstorbenen im Gegensatz zu den subadult Verstorbenen überwiegen: 35 der insgesamt 62 Individuen hatten das Erwachsenenalter erreicht, 17 Individuen verstarben innerhalb der ersten beiden Lebensjahrzehnte. Die Subadultensterblichkeit dieser Population liegt damit bei knapp 27 % – was mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht den tatsächlichen Verhältnissen entspricht. Darunter finden sich lediglich zwei Neugeborene (eines, KH 1/5–2, war zusammen mit einer adulten Frau bestattet worden), neun Kinder (14,5 %) der Altersklasse Infans I (sie verstarben zwischen dem 1. und 6. Lebensjahr), drei Kinder (4,8 %) der Altersklasse Infans II (sie starben zwischen dem 7. und 14. Lebensjahr) und drei Jugendliche (4,8 %). In der Sterbealtersverteilung weicht die vorliegende Serie, sieht man vom Anteil Neugeborener ab, deutlich von der zeitlich nur wenig jüngeren, aus dem Siedlungsareal von Asparn/Schletz geborgenen Population ab: Kinder der Altersklasse Infans I sind in Asparn mit 17,3 %, Kinder der Altersklasse Infans II mit 12,7 % und jugendliche Individuen mit 8,2 % repräsentiert[43]. Da es sich im Falle der Siedlung von Asparn vermutlich um einen „Populationsquerschnitt" handelt, der sich aus dem dort gegebenen Szenario eines (aus den anthropologischen Befunden rekonstruierten) Massakers mit Auslöschung der Siedlung und seiner Bewohner erschließen lässt, dürfte die für Asparn ermittelte Altersverteilung den realen Verhältnissen näher kommen. Hier reiht sich auch die Rutzinger Serie mit ihrer nahezu identen Subadultensterblichkeit von 37,5 % ein[44]. Ähnliche Ergebnisse finden sich auch bei den bandkeramischen Serien des Mittelelbe-Saale-Gebietes in Deutschland, Bruchstedt und Sondershausen[45].

Das Defizit von Kindern und Jugendlichen im Kleinhadersdorfer Gräberfeld ist kein ungewöhnlicher Befund für prähistorische Skelettpopulationen, da für ein solches Ergebnis zumeist der schlechte Erhaltungszustand der fragilen kindlichen Skelette, d. h. Lagerungsbedingungen und taphonomische Prozesse, verantwortlich ist[46]. Bei ungünstigen Bodenverhältnissen können die Kinderknochen auch völlig vergangen sein. Oft wurde und wird das Kleinkinderdefizit auch mit „Sonderbestattungsplätzen" in Verbindung gebracht[47], die allerdings bislang für das Neolithikum nicht nachgewiesen werden konnten[48]. Aufgrund der im Kleinhadersdorfer Gräberfeld dokumentierten seichten Lage aller

42. Acsádi, Nemeskéri 1957. – Acsádi, Nemeskéri 1970. – Bach 1978. – Grupe et al. 2005.

43. Teschler-Nicola et al. 1996.

44. Kirchengast, Winkler 1994.

45. Bach 1978.

46. Bach, Bach 1971. – Rösing 1975. – Bach 1978. – Schultz 1989a. – Wittwer-Backofen 1989. – Kirchengast, Winkler 1994.

47. Schwidetzky 1965.

48. Bach 1993, zitiert nach Carli-Thiele 1996.

Skelettreste[49], ist anzunehmen, dass ein Großteil der Gräber im Laufe der Zeit durch natürliche Erosion oder durch Rigolung zerstört wurde.

Als weitere demographische Kenngröße bei der routinemäßigen Auswertung prähistorischer Gräberfelder hat sich auch das „mittlere Sterbealter" etabliert, wiewohl man diesem – in Anbetracht eines wahrscheinlich vorliegenden Kleinkinderdefizites in der Kleinhadersdorfer Skelettserie – kaum Aussagekraft zubilligen kann. Mit einem Wert von 24,5 Jahren liegt ein mittleres Sterbealter vor, das andere Serien zwar um einige Jahre übertrifft (z. B. Bruchstedt 22,5 Jahre; Schönstedt 21,6 Jahre; Niederbösa 22,4 Jahre)[50], was bessere Lebensbedingungen impliziert, tatsächlich aber aus dem evidenten Defizit von Kleinkindern und Neugeborenen erklärt werden kann.

Unter den Erwachsenen konnten 16 Individuen als männlich und zehn Individuen als weiblich bestimmt werden. Das durchschnittliche Sterbealter der Männer ist mit 37,6 Jahren um knapp zwei Jahre höher als dasjenige der Frauen, welches 35,9 Jahre ergab. Auf den ersten Blick entsprechen diese Werte durchaus den Erwartungen, denn Frauen vorindustrieller Bevölkerungen waren, was viele ähnliche Untersuchungen zeigen, durch Schwangerschaft und Geburt einem höheren Risiko ausgesetzt. Betrachtet man allerdings den relativen Anteil der männlichen und weiblichen Verstorbenen innerhalb der verschiedenen Altersklassen, zeigt sich ein eher unerwartetes Ergebnis: Denn zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr starben zwar 30,8 % der Männer, aber nur 15,4 % der Frauen. Da keine Spuren traumatischer Veränderungen an den Skelettresten nachgewiesen werden konnten, können gewalttätige Auseinandersetzungen[51] als Ursache der höheren Sterberate männlicher, adulter Individuen eher ausgeschlossen werden. Viel wahrscheinlicher dürften für dieses Ergebnis taphonomische Prozesse und der Erhaltungszustand verantwortlich zeichnen. Die seichte Lage der Bestattungen, Rigolpflügung und die Verwitterung haben die Skelettrepräsentanz, insbesondere grazilerer weiblicher und kindlicher Individuen vielfach massiv beeinträchtigt. Zudem waren viele, anhand von Bodenverfärbungen dokumentierte Grabgruben leer. Nach Ansicht der Archäologen könnte es sich bei diesen Gruben um sogenannte „Scheingräber" handeln (symbolische Bestattungen?). Die aus 61 Gräbern geborgenen Individuen repräsentieren daher mit Sicherheit eine Teilstichprobe eines ehedem vielleicht 200 Bestattungen umfassenden Friedhofes[52]; damit sind auch die paläodemographischen Aussagen über Sterbealters- und Geschlechtsverhältnisse in dieser Skelettpopulation begrenzt. Dies bestätigt auch der Signifikanztest nach Fisher (Fisher-Exakt-Test), der die auf den ersten Blick auffälligen geschlechtsspezifischen Sterblichkeitsunterschiede in der jungadulten Altersgruppe (zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr) als Stichprobeneffekt enttarnt.

4.2 Zähne und Zahnhalteapparat

Der Gesundheitszustand der Zähne vermag Hinweise auf die Ernährung einer vorgeschichtlichen Population zu geben und erlaubt damit Rückschlüsse auf Teilbereiche des Lebensstils und – bei Einbeziehung der Individualdaten – auch alters- und geschlechtsspezifische Verhaltensmuster und soziale Relationen zu erfassen[53].

Für die Beurteilung des Gesundheitszustandes der Zähne wurden die Parameter Kariesfrequenz und -intensität, Wurzelgranulome, Abrasion, Zahnsteinablagerung und Erkrankungen des Zahnhalteapparates herangezogen. Auch Schmelzhypoplasien wurden erfasst; da diese aber allgemein als „unspezifische Stressindikatoren" gelten, deren Entstehung auf eine ernährungsbedingte oder andere Noxe zum Zeitpunkt der Schmelzbildung (z. B. Infektionskrankheit) zurückgeführt werden kann, wird dieses Merkmal im Zusammenhang mit den anderen, durch Mangelversorgung hervorgerufenen Skelettsymptomen diskutiert werden.

4.2.1 Zahnkaries

Die Entstehung von Zahnfäule, welche heute als Zivilisationskrankheit gilt[54], wird von vielen Faktoren beeinflusst. Neben der Beschaffenheit der Zahnsubstanz (Dicke des Zahnschmelzes), der Zahnfehlstellungen (z. B. Engstände) oder Zahnfehlbildungen und zahnhygienischer Maßnahmen, fördert vor allem die Ernährung und die Zusammensetzung der Mundflora die Bildung von Karies[55]. Dieser Prozess wird durch die Zersetzung des Zahnbelages (Plaque) durch Bakterien der Mundflora (vorwiegend Streptococcen) eingeleitet. Bei überwiegend proteinreicher Nahrung bilden diese Bakterien Basen, bei überwiegend kohlenhydratreicher Nahrung (hoher Gehalt an Saccharose) Säuren, die das kariogene Milieu determinieren. Die Bildung von Säuren führt schließlich zu einer Demineralisierung des

49. Neugebauer-Maresch 1992.

50. Bach 1978.

51. Behrens 1978. – Wahl, König 1987. – Lauermann 1997. – Teschler-Nicola 1997.

52. Neugebauer-Maresch 1992. – Neugebauer 1995.

53. Bach 1978. – Schultz 1982. – Schneider 1986. – Lukacs 1989. – Kelley, Larsen 1991.

54. Schultz 1989a. – Grupe et al. 2005.

55. Carli-Thiele 1996.

Zahnschmelzes, in weiterer Folge auch des Dentins bis hin zur völligen Zerstörung des Zahnes[56].

Unterschiede in der Karieshäufigkeit zwischen verschiedenen prähistorischen Populationen können mit unterschiedlicher Ernährung oder Nahrungszubereitung (z. B. Süßen der Speisen) aber auch mit der Trinkwasserqualität zusammenhängen[57]. Ein niedriger Fluorgehalt des Grundwassers begünstigt die Entstehung von Karies, ein hoher Gehalt vermindert die Anfälligkeit für Karies[58]. Auch die Alterszusammensetzung einer Population ist relevant, da die Zähne älterer Individuen bereits über einen längeren Zeitraum kariogenen Faktoren ausgesetzt waren und daher im Mittel eine höhere Kariesanfälligkeit aufweisen[59].

Mit dem Übergang von der aneignenden Wirtschaftsweise der Jäger-Sammler-Gesellschaften zur produzierenden Wirtschaftsform der ersten Ackerbauern soll sich allgemein der Gesundheitszustand der Zähne verschlechtert haben. Begründet wird diese Verschlechterung mit der durch die neue Subsistenzform einhergehenden Nahrungsumstellung, also dem vermehrten Konsum von kohlenhydratreicher Nahrung, die zu einem Anstieg der Kariesfrequenz geführt haben soll[60].

In der frühneolithischen Gesamtpopulation von Kleinhadersdorf (Subadulte und Erwachsene) konnten kariöse Läsionen in einer Frequenz von 45,2 % beobachtet werden; die relative Anzahl kariöser Zähne beträgt 6,3 %. Erwartungsgemäß ist die Kariesbelastung der Milchzähne zwar kleiner (Kariesfrequenz 9,1 %, Kariesintensität 4,9 %), die zugrunde liegende Stichprobe ist aber ungeeignet, um diese Verhältnisse weitgehender zu interpretieren.

Die geschlechtsspezifische Analyse liefert keinen Hinweis auf einen Sexualdimorphismus im Hinblick auf die Kariesfrequenz der Kleinhadersdorfer. Frauen waren zu 70 %, Männer zu 69,2 % betroffen. Dies stellt insofern ein eher unerwartetes Ergebnis dar, als zahlreiche anthropologische Studien[61] belegen, dass Frauen in prähistorischer Zeit häufiger von Zahnerkrankungen befallen waren als Männer, was u. a. mit dem früheren Durchbruch der bleibenden Zähne im weiblichen Geschlecht oder dem Effekt von hormonellen Schwankungen in Verbindung gebracht wird. Die Tatsache einer auf den ersten Blick ähnlichen Belastung bei beiden Geschlechtern in Kleinhadersdorf könnte auf den Konsum ähnlicher Nahrung hindeuten, die von stärkereicher Kost dominiert war, denn stärkereiche Kost greift den Zahnschmelz besonders an. Alternativ muss allerdings auch an einen Stichprobeneffekt gedacht werden, denn es ist nicht nur die Anzahl weiblichen Individuen in Kleinhadersdorf deutlich kleiner als jene der Männer, sondern auch ihr durchschnittliches Sterbealter ist vergleichsweise geringer. Letzteres könnte – da kariöse Zerstörungen mit dem Alter zunehmen – besonders bei einer an sich kleinen Ausgangsstichprobe eine Nivellierung der Frequenzen begründen.

Um mit anderen bandkeramischen Serien vergleichbar zu sein, wurde auch die Kariesfrequenz und die Kariesintensität der Zähne des bleibenden Gebisses aller erwachsenen Individuen (Frauen, Männer und geschlechtsunbestimmte Erwachsene) der Kleinhadersdorfer Population berechnet. Die Kariesfrequenz beträgt bei dieser Vorgehensweise 60,7 % und die Kariesintensität 7,3 %. Ein direkter Vergleich mit anderen Skelettpopulationen des Frühneolithikums lässt sich nur mit der Serie von Aiterhofen[62] durchführen, die an den Populationen des Mittelelbe-Saale-Gebietes[63] von Bach[64] ermittelten Werte sind hingegen nur bedingt für eine Gegenüberstellung geeignet, da auch die intravitalen Zahnverluste in die Frequenzberechnung einbezogen wurden (siehe dazu Tabelle 31).

Gräberfeld	Kariesfrequenz	Kariesintensität
Kleinhadersdorf	60,7 %	7,3 %
Aiterhofen	37,0 %	9,2 %
Bandkeramik (allgemein)	53,2 %	9,6 %
Bandkeramik (ohne Sondershausen)	43,4 %	8,0 %
Sondershausen	69 %	11,8 %
Schönstedt	30,8 %	10,8 %

Tabelle 31:Vergleich der Kariesfrequenzen und -intensitäten der neolithischen Populationen von Kleinhadersdorf, Aiterhofen und des Mittelelbe-Saale-Gebietes.

Dass die Kleinhadersdorfer bei der vergleichenden Betrachtung nun trotzdem (von der Sondershausener Skelettpopulation abgesehen) die höchste, für neolithische Populationen eher ungewöhnlich hohe Kariesfrequenz aufweisen, ist bemerkenswert. Es ist damit der Konsum einer vorwiegend kohlenhydratreichen Kost, wie bereits erwähnt, sehr wahrscheinlich. Interessanterweise ergab eine Studie, welche die Entwicklung bzw. Häufigkeit von Karies über die Jahrtausende, vom Paläolithikum bis in die jüngste Vergan-

56. Larsen et al. 1991. – Carli-Thiele 1996. – Czarnetzki 1996. – Grupe et al. 2005.

57. Carli-Thiele 1996.

58. Larsen 1995. – Eshed et al. 2006.

59. Larsen et al. 1991.

60. Schneider 1986. – Larsen et al. 1991. – Larsen 1995.

61. siehe dazu etwa Slaus et al. 2004.

62. Baum 1989.

63. Bach 1978.

64. Bach 1978.

genheit, analysierte, dass die frühen Ackerbauern noch bis zur Mitte des 5. Jahrtausends aufgrund einer fleischreichen und cerealienarmen Kost kaum kariöse Zerstörungen aufwiesen[65], erst danach wird eine Frequenzzunahme erkennbar, aus welcher sich ein Wandel in der Ernährungsweise ableiten lässt. Dieser von Caselitz um ca. 4500 BC beobachtete Wechsel hin zu einer getreidelastigen, kariesfördernden Kost könnte in unserer Region bereits Jahrhunderte früher passiert sein.

4.2.2 Abrasion

Der Zahnabschliff wird zwar primär für die Bestimmung des Sterbealters herangezogen[66], es lassen sich aber auch aus diesem Merkmal Hinweise auf die Ernährung einer Altbevölkerung ableiten. Dazu wurde eine Vielzahl von Arbeiten publiziert[67]. Bei den Ackerbauernkulturen des Neolithikums finden sich häufig eine stark ausgeprägte Abrasion und ein anderer Winkel der Abrasionsfläche, was mit der Konsumation und der Zubereitung von Getreide bzw. Getreideprodukten in Verbindung gebracht wird. Diese Befunde sind konsistent mit den aus dem archäologischen Befund abgeleiteten Erkenntnissen über die jungsteinzeitliche Subsistenz. Neben dem Backenzahnbereich sind oft auch die Frontzähne betroffen.

Bei der Bevölkerung von Kleinhadersdorf weisen die Frauen im Allgemeinen einen höheren durchschnittlichen Abrasionsgrad auf als die Männer, obwohl das durchschnittliche Sterbealter der Frauen unter jenem der Männer liegt. Dieses Ergebnis lässt auf einen geschlechtsspezifischen Unterschied in der Ernährung schließen und würde bedeuten, dass die Frauen der Gruppe bevorzugt pflanzliche, stark abrasive Nahrung zu sich genommen hatten, etwa Produkte aus grob vermahlenem Getreide. Um diese aus der Morphologie abgeleitete vorsichtige Schlussfolgerung zu überprüfen, sind ^{13}C- und ^{15}N-Isotopenuntersuchungen geplant.

Im Populationsvergleich zeigt sich, dass die durchschnittliche Abrasion der Kleinhadersdorfer-Serie etwa jenes Ausmaß erreicht hatte, das auch bei der frühneolithischen Bevölkerung von Asparn/Schletz[68] zu beobachten war. Von den Autoren der Schletzer-Studie wurde das Ergebnis ebenfalls mit dem Konsum einer vorwiegend pflanzlichen Kost in Verbindung gebracht, wofür auch das Ergebnis der Spurenelementanalyse (Strontium und Zink) spricht, die ein Überwiegen pflanzlicher Nahrungsressourcen[69] bestätigten konnte. Da der durchschnittliche Zahnabrieb bei den Kleinhadersdorfer Individuen sogar etwas über jenem der Schletzer liegt, erscheint die Annahme des Konsums eines ähnlichen Nahrungsspektrums wie einer ähnlichen Nahrungszubereitung schlüssig. Ein interessanter, eher unerwarteter Befund betrifft das Phänomen der differentiellen Abrasion entlang der Zahnreihe: In Kleinhadersdorf zeigen nicht die Backenzähne, sondern die Frontzähne den höchsten durchschnittlichen Abrieb. Dieses Zustandsbild wirft Fragen nach einer möglichen mechanischen „Übernutzung", welcher Art auch immer, oder auch einer spezifischen, genetisch verankerten Bissform auf. Das Zustandsbild einer massiven Frontzahnabnutzung kennt man bislang vielfach von paläolithischen Fossilien (z. B. des Neandertalers), wo sie mit der Verrichtung bestimmter Tätigkeiten in Verbindung gebracht wird (Frontzähne könnten als „dritte Hand" zum Fixieren bestimmter Gegenstände genutzt worden sein)[70]. Auf eine Nutzung in diesem Sinne deuten auch die bei fünf Individuen der Kleinhadersdorfer Serie beobachteten ungewöhnlichen, querverlaufenden Rillen an den Okklusalflächen der Schneide- und Eckzähne des Ober- und Unterkiefers hin (dazu siehe Einzelbefunde; Tafel III). Molleson identifizierte im Verlaufe ihrer systematischen anthropologischen Untersuchungen der neolithischen Skelettreste von Tell Abu Hureyra[71] sehr ähnliche Zustandsbilder und vermutete, dass diese beim Flechten von Seilen und Strängen, die dann für die Herstellung von Matten und Körben verwendet wurden, entstanden sein könnten.

4.2.3 Zahnstein

Als Zahnstein bezeichnet man mineralisierte Ablagerungen an den Zähnen. Er entsteht durch die Einlagerung von Mineralien aus dem Speichel in den Zahnbelag (Plaque). Vermehrte Zahnsteinbildung am Zahnhals kann zu Entzündungen des Zahnfleisches führen. Häufig ist Zahnstein die Ursache einer Parodontopathie[72].

In der Kleinhadersdorfer Skelettpopulation weisen 25 % aller untersuchten Zähne eine Konkrementablagerung auf, wobei Zähne des Unterkiefers häufiger als Zähne des Oberkiefers betroffen sind. In die gegenständliche Analyse wurden die Zähne des Dauergebisses Erwachsener sowie zweier Jugendlicher einbezogen. Am häufigsten fanden sich Ablagerungen an den mandibulären Canini, den ersten Prämolaren und den zweiten Incisivi. Normalerweise lagert sich Zahnstein bevorzugt an jenen Zähnen ab, die im Bereich der Ausführungsgänge der Speicheldrüsen positio-

65. Caselitz 1998.
66. Brothwell 1981. – Lovejoy 1985.
67. Molnar 1972. – Powell 1985. – Rose, Ungar 1998.
68. Teschler-Nicola et al. 1996.
69. Teschler-Nicola et al. 1996.
70. Molnar 1972. – Schultz 1988.
71. Molleson 1994.
72. Schultz 1988. – Herrmann et al. 1990.

niert sind, d. h. im Bereich der Innenseite der unteren Schneidezähne und an der Außenseite der oberen Molaren. Während sich die im neolithischen Aiterhofen[73] erhobenen Befunde mit diesen Erfahrungen zur Deckung bringen lassen (Belastungen der Frontzähne des Unterkiefers und der Molaren des Oberkiefers), trifft das auf die Kleinhadersdorfer Kollektion nicht zu. Dies wollen wir nicht weiter interpretieren, da es sich auch um ein postmortales Artefakt (Skelett- und Zahnreste sind stark erodiert) und im Zuge dessen um eine mögliche Unterschätzung handeln könnte. Die geschlechtsspezifische Analyse würde auf einen Dimorphismus im Sinne einer stärkeren Belastung der Männer hindeuten (Frauen: Ausprägungsgrad I bei 94,8 %, Grad II bei 5,2 %; Männer: Grad I bei 83,6 %, Grad II bei 14,5 % und Grad III bei 1,8 %)[74].

4.3 Mangelsymptome

Bei der paläopathologischen Analyse prähistorischer Skelettserien hat sich der Fokus in den letzten Jahrzehnten auf die Erfassung von Merkmalen konzentriert, die aus Stresszuständen des Individuums resultieren. Sie können viele endo- und exogene Ursachen haben: genetische Disposition, immunologische Reaktionslage, Widerstandsfähigkeit, Mangelversorgung, Konflikte oder Arbeitsbelastung u. a. mehr. Zu den Skelettindikatoren, die einen Hinweis auf einen insuffizienten Charakter der Ernährung zu geben vermögen, werden porotische Strukturveränderungen an der Lamina externa des Schädeldaches (porotische Hyperostose) und im Bereich der Orbitadächer (Cribra orbitalia) gezählt, ebenso Zahnschmelzdefekte in Form von linearen Schmelzhypoplasien sowie subperiostale Knochenneubildungen an den Schäften der Langknochen (Periostitis).

4.3.1 Porotische Hyperostose und Cribra orbitalia

Poröse Veränderungen im Bereich der Lamina externa des Schädeldaches bzw. in den Dächern der Augenhöhlen entstehen infolge eines gesteigerten Wachstums der Diploe, einer Verdickung (Hypertrophie), verbunden mit einer Rarefizierung und Porosierung der Knochenlamelle[75].

Veränderungen im Dach der Augenhöhlen wurden bereits Ende des 19. Jahrhunderts beschrieben: Welcker notierte 1887, dass ihm eine „Eigenthümlichkeit an der Orbitalplatte des Stirnbeines vieler Schädel aufgefallen" sei, die er in seinen Messungstabellen als „Orbitalporositäten" notierte. Er benannte diesen Zustand „Cribra orbitalia" und beschrieb diesen wie folgt: „Es finden sich […] ziemlich nahe hinter dem Orbitalrand, meist in bogenförmiger Stellung und meist an beiden Orbiten zugleich, eine Gruppe dicht nebeneinander liegender Grübchen und Poren, welche in die an dieser Stelle sonst selten vorkommenden Diploe eindringen und oft eine sehr zierlich gestaltete Gravierung bilden"[76]. Welcker identifizierte sie als pathologische Merkmale[77] und zog bereits „Einflüsse[n] der Lebensart" als Ursache in Betracht. Er wies auch darauf hin, dass es sich dabei um Veränderungen von ganz unterschiedlichem Habitus handelt, die alle mit dem „Blutverkehr dieser Orbiten" in Zusammenhang stehen könnten. Interessanterweise beschrieb Welcker auch das Zustandsbild der porotischen Hyperostose als „ganz ähnliche, jedoch mehr trichterförmige Grübchen am Hinterrand der Scheitelbeine, welche dort je eine rundliche Gruppe von 3 cm Durchmesser bilden"[78]. Es war allerdings Rudolf Virchow, der schon einige Jahre vor ihm (1874) vermutet hatte, dass ein Zusammenhang zwischen den Läsionen an Schädel und an den Orbitadächern bestehen würde und dass diese vermutlich auch auf dieselbe Krankheit zurückzuführen seien[79]. Zu einer ähnlichen Erkenntnis gelangte Stuart-Macadam[80], und auch andere Autoren[81] sehen eine mögliche Verbindung, bei der sie davon ausgehen, dass der Zustand der porosierten und verdickten Augenhöhlendächer ein Anfangsstadium der porotischen Hyperostose darstellen könnte. Heute besteht Konsens darüber, dass die Veränderungen am Schädel- und Orbitadach gemeinsam, aber auch unabhängig voneinander auftreten können[82].

Welckers Frage, ob diese Struktureigentümlichkeiten nicht auch aus „Einflüssen der Lebensart" resultieren könnten, verdient im Kontext der aktuellen Sichtweise Beachtung, da die Ursache dieser Veränderung – obwohl kontrovers diskutiert[83] – in einer Erkrankung des anämischen Formenkreises, d. h. „Blutarmut" mit einer Verminderung der Erythrozyten, vermutet wird[84].

Anämien werden in der klinischen Praxis nach ganz unterschiedlichen Kriterien eingeteilt (nach Form, Hämoglobingehalt und Ätiologie). Bei der Interpretation der an historischen menschlichen Skelettresten beobachteten Veränderungen sind pathogenetische Gesichtspunkte relevant:

73. Baum 1989.
74. Schultz 1988.
75. Schultz 1993. – Carli-Thiele 1996.
76. Welcker 1887.
77. siehe dazu auch Toldt 1886.
78. Welcker 1887, 4. Die heute für diese Veränderungen gebräuchliche Bezeichnung „porotische Hyperostose" wurde erst von Angel 1966 geprägt.
79. Zitiert bei Stuart-Macadam 1989.
80. Stuart-Macadam 1989.
81. Hengen 1971. – El-Najjar et al. 1976. – Lallo et al. 1977.
82. Carli-Thiele 1996. – Walker et al. 2009.
83. Walker 1985. – Ders. 1986.
84. Stuart-Macadam 1987.

Diesen zufolge kann eine Anämie prinzipiell als Folge eines Blutverlustes (akutem oder chronischem), als Folge von Erythrozytenabbau (ein gesteigerter Abbau kann erblich und erworben sein; u. a. Thalassämien, Autoimmunkrankheiten, Infektionskrankheiten) oder Erythrozytenbildungsstörungen auftreten. Paläopathologen vertraten lange die Ansicht, dass die Entstehung einer Anämie und die daraus resultierenden Skelettläsionen auf eine verminderte Produktion der roten Blutkörperchen, die aus einem ernährungsbedingten Eisenmangel resultiert, zurückzuführen sei[85]. Die Entstehung einer solchen Eisenmangelanämie kann wiederum mehrere Ursachen haben, nicht immer ist eine unzureichende Aufnahme von Eisen aus der Nahrung maßgeblich; ihr kann auch ein Proteinmangel oder ein Mangel an Vitamin B12 und/oder Vitamin B9 (Folsäure) zugrunde liegen. Auf diese klinisch geläufigen Erkenntnisse wiesen auch Walker et al.[86] hin. Diese Form der Anämie wird als megaloblastische Anämie bezeichnet. Sie geht mit einer Vergrößerung der roten Blutkörperchen im peripheren Blut (Magalozyten) und dem Auftreten von Megaloblasten im Knochenmark einher. Es handelt sich um eine Reifungsstörung der roten Blutkörperchen, wobei die DNA-Synthese der blutbildenden Zellen im Knochenmark beeinträchtigt ist.

Walker et al. sind der Meinung, dass eine zu geringe Aufnahme von Vitamin B12 in Verbindung mit schlechten hygienischen Bedingungen und Infektionskrankheiten eine plausible Erklärung für das häufige Vorkommen von porotischer Hyperostose innerhalb prähistorischer Bevölkerungen – vor allem der Neuen Welt – liefern könnte[87].

Wegen der komplexen ätiologischen Zusammenhänge bei einer Blutarmut-Erkrankung ist es allerdings schwierig, die Symptome der porotischen Schädeldachhyperostose einer bestimmten Form der Anämie zuzuordnen[88]. Dies gilt auch für die Cribra orbitalia, wobei Schultz[89] betont, dass die Defekte im Augenhöhlendach differenzierter betrachtet werden müssten. Es handelt sich nicht nur um cribröse Verdickungen im Sinne der Schädeldachhyperostose, sondern fallweise auch um subperiostale Blutungen, welche Schultz mit Skorbut oder Rachitis, Hämangiomen oder traumatisch bedingten Verletzungen assoziiert[90]. In der Regel tritt porotische Hyperostose und Cribra orbitalia bei Kindern häufiger und stärker ausgeprägt auf als bei Erwachsenen[91].

In der Population von Kleinhadersdorf findet sich das Symptom einer porotischen Hyperostose bei 17 Individuen (27,4 %), darunter fanden sich 15 Erwachsene und zwei subadulte Individuen. Veränderungen im Dach der Augenhöhle fanden sich nur bei einem drei- bis vierjährigen Kind sowie einem adulten Mann, der auch eine porotische Hyperostose aufweist.

Da an den Skelettresten von Kleinhadersdorf kaum Anzeichen von Infektionskrankheiten erkennbar sind, könnte die Entstehung der porotischen Schädeldachhyperostose eher in einer durch Mangelerkrankungen hervorgerufenen Anämie vermutet werden.

In den beiden Fällen der Cribra orbitalia kann von einer entzündlich bedingten Genese ausgegangen werden. Das adulte männliche Individuum weist nur einen unilateralen Strukturdefekt auf, was gegen eine anämische Genese spräche[92]. Beim Kind sind zwar beide Orbitae betroffen, in der rechten Augenhöhle finden sich jedoch neben den porösen Defekten auch Knochenauflagerungen, die auf subperiostale Blutungen zurückzuführen sind.

Schlussfolgerungen bezüglich eines ätiologischen Zusammenhangs dieser Symptome abzuleiten, ist in Anbetracht der Kleinhadersdorfer Stichprobengröße nicht zulässig.

Im Vergleich zur etwas jüngeren frühneolithischen Population von Asparn/Schletz (5000 v. Chr.) scheinen die Kleinhadersdorfer besser versorgt gewesen zu sein. Im Schletzer Kollektiv fanden sich die Stressmarker „porotische Hyperostose“ und „Cribra orbitalia“ häufiger ausgeprägt, und zwar sowohl bei den Erwachsenen als auch bei den Kindern[93]. In der ebenfalls frühneolithischen, allerdings vergleichsweise kleinen Serie von Rutzing konnten an insgesamt sieben Individuen (29,2 %) Defekte in den Augenhöhlendächern und an zehn Individuen (41,7 %) porotische Veränderungen an der Tabula externa des Schädeldaches festgestellt werden[94]. Dies scheinen vergleichsweise hohe Frequenzen, die ohne genaue Kenntnisse des absoluten Alters der Serie und der von den Autoren bevorzugten diagnostischen Kriterien nicht weiter kommentiert werden sollen.

4.3.2 Lineare Schmelzhypoplasien

Zahnschmelzdefekte und das diesen Veränderungen innewohnende diagnostische anthropologisch/paläopathologische Potential sind schon lange bekannt und in umfangrei-

85. El-Najjar et al. 1976.
86. Walker et al. 2009.
87. Walker 1986. – Stuart-Macadam 1992.
88. Schultz 1982.
89. Schultz 1993.
90. Walker et al. 2009.
91. El-Najjar et al. 1976. – Schultz 1989b.
92. Schultz 1993.
93. Teschler-Nicola et al. 1996.
94. Kirchengast, Winkler 1994.

cher Literatur dokumentiert[95]. Neben Farbdefekten und grubenförmigen (multiplen oder isolierten) Schmelzanlagestörungen sind es die horizontal verlaufenden Entwicklungsdefekte, die neben den beiden oben genannten Merkmalen (Cribra orbitalia und porotische Hyperostose) häufig als geeignet für die Beurteilung von Lebensbedingungen historischer Bevölkerungen gelten. Für die diagnostische Absicherung kamen bislang ganz unterschiedliche Methoden (Makroskopie, Rasterelektronenmikroskopie und Histologie) zum Einsatz, wobei sich – insbesondere bei Vorliegen großer Kollektionen oder für den Populationsvergleich – die makroskopische Beurteilung als praktikabelste Methode erwiesen hat.

Punktförmige Defekte (einzeln oder multipel) können Resultat einer genetischen Disposition sein, aber ihre Entstehung auch einer Infektionskrankheit (z. B. kongenitaler Syphilis) oder einer Toxikation, selten auch einem Trauma schulden. Als „Foramina caeca" finden sich solche Schmelzanlagestörungen vorwiegend an den bukkalen Kronenflächen der Molaren[96]. Dies gilt auch für die Kleinhadersdorfer Population, wo solche Defekte mit einer Häufigkeit von 2,4 % an den Zähnen des Dauer- und des Milchgebisses beobachtet werden konnten.

Lineare Schmelzdefekte gelten als „unspezifische Stressmarker" und können ganz unterschiedliche Ursachen haben: Es handelt sich um hypokalzifizierte Zonen, die aus einer durch Fehlernährung bedingten gestörten Schmelz-Matrix-Formation (bzw. einer gestörten Sekretionstätigkeit der Ameloblasten) resultieren. Die Position der Defekte vermag die „Stressperiode" zu indizieren, z. B. Geburtsstress (über die „neonatal line") oder physiologischen Stress während der Nahrungsumstellung im Verlaufe der Abstillperiode (zwischen dem zweiten und vierten Lebensjahr zu beobachten)[97]. Oft wurde auch über signifikante Zusammenhänge zwischen Schmelzdefekten und Infektionskrankheiten berichtet, die klinischen Evidenzen scheinen aber nicht dazu in der Lage, solche Korrelationen eindeutig zu verifizieren. Hypoplastische Defekte können alle Zähne betreffen, sie stellen ein persistierendes Merkmal dar, da sie nicht von späteren physiologischen Umbau- bzw. Abbauprozessen betroffen sind[98].

Lineare Schmelzhypoplasien finden sich bei der Population von Kleinhadersdorf ausschließlich an den Zähnen des Dauergebisses (16,6 %). Die Tatsache, dass die Milchzähne frei von Schmelzbildungsstörungen sind, würde bedeuten, dass die Kleinhadersdorfer Frauen während ihrer Schwangerschaft gut versorgt waren und die Feten keiner pränatalen Stressbelastung ausgesetzt waren. Von den Dauerzähnen sind die Schneidezähne des Oberkiefers am häufigsten betroffen, im Unterkiefer finden sich die Defekte sowohl an den Eck- wie Schneidezähnen. Diese Zähne gelten ganz allgemein als besonders sensitiv für schädigende Einflüsse während der Amelogenese. Geschlechtsspezifische Unterschiede ließen sich nicht eruieren. Ziehen wir die Zeit der Dauerzahnkronenformation der Schneide- und Eckzähne in Betracht, so dürften männliche wie weibliche Kinder postnatal, zwischen ihrem 1. und 5. Lebensjahr, sehr ähnlich versorgt gewesen bzw. zu einem ähnlichen Zeitpunkt entwöhnt worden sein.

Dennoch deuten die in dieser Population beobachteten Frequenzen von transversalen Schmelzhypoplasien auf Perioden von Mangelversorgung der Kinder in Kleinhadersdorf hin. Ob diese mit einem (eventuell saisonal oder durch die Entwöhnung bedingten) Vitaminmangel oder anderen, in der Literatur diskutierten Störungen des Organismus, etwa Infektions- oder Durchfallerkrankungen, eher in Verbindung zu bringen sind, lässt sich nicht feststellen. Da die bereits zum Neolithikum vorliegenden Statistiken sich von der gegenständlichen Auswertungsart unterscheiden, ist eine vergleichende Betrachtung nur bedingt möglich. Subadulte der Populationen von Aiterhofen und Wandersleben[99] zeigen zu 80 % bzw. 54 % transversale Schmelzhypoplasien, während diese in Kleinhadersdorf lediglich bei 42 % der Subadulten nachgewiesen wurden. Auch der Vergleich mit den an subadulten Individuen eines römerzeitlichen Gräberfeldes aus Niederösterreich gewonnenen Erkenntnissen ist aufschlussreich: Er macht deutlich, dass die neolithische Kleinhadersdorfer Bevölkerung einer geringeren Stressbelastung ausgesetzt bzw. auch besser versorgt war, als die spätantike, die vermutlich mit schlechteren Lebensbedingungen konfrontiert gewesen sein dürfte (eventuell höhere Bevölkerungsdichte, instabilere sozioökonomische oder politische Verhältnisse?).[100]

4.3.3 Periostale Knochenneubildungen

Strukturelle Veränderungen im Sinne von neugebildeten, netzartigen oder porotischen Knochenauflagerungen können verschiedene Ursachen haben. Meist handelt es sich um das Resultat verkalkter, subperiostaler Blutungen, also um lokale Knochenneubildungen oder um reaktive Umbau-

95. Skinner, Goodman 1992. – Schultz et al. 1998. – Clarkson 1989. – Small, Murray 1978.

96. Schultz 1988.

97. Schultz et al. 1998.

98. Ortner, Putschar 1981. – Schultz 1988. – Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998.

99. Carli-Thiele 1996.

100. Merker, Teschler-Nicola 2010.

prozesse, die von der Knochenhaut, dem Periost, ausgehen. Am häufigsten findet man diese verkalkten Hämatome an den Diaphysen der Langknochen. Die strukturellen Neubildungen können in ihrem Erscheinungsbild deutlich differieren. Man findet großflächige, manschettenartige Ummantelungen der Langknochen ebenso wie unregelmäßige Verdickung mit eher länglichen, leistenförmigen Strukturen. Knochenauflagerungen können jedoch auch kleinräumig, lokal begrenzt vorliegen und dann auf eine lokale subperiostale Blutung infolge eines traumatischen Geschehens hinweisen; auch chronischer Vitamin C-Mangel steht zur Diskussion[101].

Die Symptome eines chronischen Vitamin C-Mangels bei Kindern wurden bereits im 19. Jahrhundert erkannt und definieren diesen – nach ihren Entdeckern und Erstbeschreibern – heute als Moeller-Barlow'sche Krankheit. Vitamin C greift in viele Stoffwechselvorgänge ein und ist beispielsweise auch an der Kollagen-Biosynthese beteiligt. Ein Mangel dieses das Bindegewebe stärkenden Vitamins beeinträchtigt die Kollagenvernetzung und führt zu einer erhöhten Gefäßbrüchigkeit (und verminderten Wundheilung). Die Blutungsbereitschaft wird dadurch erheblich vergrößert. Dies ist im Kontext mit der Beurteilung von historischen Skelettresten relevant, da sich subperiostale Blutungen in Form von „verkalkten Neubildungen" gut diagnostizieren lassen (eine entsprechende Erhaltung vorausgesetzt). Reste solcher Hämatome finden sich vorwiegend an den Langknochen und am Kiefer, können aber auch an anderen Knochen des Skelettes, wie Rippen, Schulterblättern oder Beckenknochen vorkommen[102].

Bei Kindern finden sich hauptsächlich solche, den Langknochen aufsitzende verkalkte Hämatome sowie Knochenneubildungen im Alveolarkammbereich[103], beim Erwachsenen verursacht ein chronischer Vitamin C-Mangel das Krankheitsbild des Skorbuts, der sich mit Zahnverlust infolge von Parodontopathien manifestiert. Diese Entzündungen können auch auf den knöchernen Gaumen übergreifen. Vitamin C-Mangel kann überdies zu einer verminderten Aufnahme von Eisen führen, sodass das Krankheitsbild der Anämie oft ein Begleitsymptom eines chronischen Vitamin C-Mangels darstellt. Er kann außerdem eine Herabsetzung der Körperabwehr bedingen, weshalb von einer erhöhten Anfälligkeit gegenüber Infektionen, vor allem bei Subadulten, ausgegangen werden kann[104].

In der neolithischen Population von Kleinhadersdorf finden sich Anzeichen von subperiostalen hämorrhagischen Prozessen am Cranium und an den postcranialen Skelettelementen (am häufigsten an den Diaphysen von Femur und Tibia) bei 24,2 % der Individuen. Bekannt ist, dass die Tibia generell am häufigsten von Prozessen dieser Art betroffen ist[105]. Das gilt auch für die vorliegende Serie. Die Veränderungen sind allerdings unspektakulär und scheinen eher einem remodellierten Stadium eines Krankheitsprozesses zu entsprechen. Bei drei Kindern finden sich hingegen kleinräumige, verkalkte, subperiostale Hämatome an der Mandibula (4,8 %), gleichfalls in einer sehr leichten Manifestationsform.

Im Vergleich zur frühneolithischen, zeitlich etwas jüngeren Population von Asparn/Schletz[106], die ebenfalls in Bezug auf Mangelversorgungssymptome und krankhafte Veränderungen untersucht wurde, scheinen die Kleinhadersdorfer adäquater versorgt bzw. geringerem Stress ausgesetzt gewesen zu sein. Der Vergleich mit den Subadulten aus den beiden Gräberfeldern Aiterhofen und Wandersleben ergibt ein differenziertes Bild, nämlich eine größere Belastung der Kleinhadersdorfer Kinder im Vergleich zu Aiterhofen (6,7 %), aber eine geringere im Vergleich zu Kindern von Wandersleben (40 %). Die in Kleinhadersdorf beobachteten periostalen Knochenneubildungen können zwar einen chronischen Vitamin C-Mangel belegen, die Symptome sind aber, ähnlich wie alle anderen Stressmarker, fast ausschließlich als milde Ausprägungsform fassbar, am ehesten daher mit einem saisonal bedingten Mangel bei der Versorgung zu begründen. Auch die Tatsache, dass kaum Anzeichen sonstiger entzündlicher Erkrankungen (Meningitis oder Stomatitis) vorliegen, scheint diese Annahme zu stützen.

4.4 Osteologisches Paradoxon?

In der frühneolithischen Bevölkerung von Kleinhadersdorf weisen sowohl die adulten als auch die subadulten Individuen Spuren von Mangelerkrankungen auf. Vor allem bei den Erwachsenen finden sich Symptome wie porotische Schädeldachhyperostosen, lineare Schmelzhypoplasien und Periostitis.

Von den oben erwähnten unspezifischen Stressmerkmalen abgesehen, konnten kaum Anzeichen infektiöser Erkrankungen und auch keine Spuren traumatischer Veränderungen an den Skelettresten der Kleinhadersdorfer nachgewiesen werden.

Entzündliche Reaktionen an der Lamina interna des

101. Schultz 1988. – Herrmann et al. 1990.

102. Carli-Thiele 1996. – Carli-Thiele, Schultz 2001.

103. Schultz 1982. – Herrmann et al. 1990.

104. Carli-Thiele, Schultz 2001.

105. Ortner, Putschar 1981. – Larsen 1997.

106. Teschler-Nicola et al. 1996.

Schädeldaches, welche auf eine Hirnhaut-Affektion im Sinne einer Meningitis/Meningoencephalitis zurückzuführen sind, konnten nur bei drei Individuen beobachtet werden, bei weiteren fünf Individuen ist es unklar, ob die endocranialen Atypien intravitalen oder postmortalen Ursprungs sind, d. h., es besteht lediglich ein Verdacht auf eine entzündliche Genese dieser Art. Auch die an historischen Skelettresten häufig diagnostizierte Stomatitis scheint selten (unzweifelhaft betroffen waren drei Individuen), ebenso selten war Pleuritis, eine Rippenfellentzündung, zu diagnostizieren (zwei Fälle). Interessanterweise waren in der Kleinhadersdorfer Serie keinerlei Verletzungen nachzuweisen, was unserer Ansicht nach nur zum Teil mit dem schlechten Erhaltungszustand in Verbindung zu bringen ist; man könnte aus diesem Befund auch auf eine relativ konfliktfreie Existenzform dieser frühneolithischen Gesellschaft schließen. Generell scheinen die Ergebnisse des paläopathologischen Screenings – wie schon erwähnt – auf eine relativ gute Versorgungslage der Kleinhadersdorfer hinzudeuten.

Vielfach wird die Ansicht vertreten, dass die Analyse von Stressindikatoren bei archäologischen Skelettserien aufschlussreiche Informationen u. a. über die Lebens- und Arbeitsbedingungen vergangener Populationen zu liefern vermag. Wood et al.[107] äußerten jedoch den Verdacht, dass Faktoren wie versteckte Heterogenität in individuellem Krankheitsrisiko oder selektive Mortalität die Untersuchung von archäologischen Skelettserien beeinflussen würden, sodass keine verlässlichen Rückschlüsse auf den allgemeinen Gesundheitszustand einer ganzen Population gezogen werden könnten. Anzeichen von Erkrankungen am Skelett würden außerdem nicht die „Schwäche", sondern die „Stärke" des Immunsystems bezeugen, denn damit sich eine Krankheit am Knochen manifestieren kann, muss ein Individuum diese Stressperiode lange genug überlebt haben. Dieser Gedanke führte zur Formulierung des „Osteologischen Paradoxon", welches eben besagt, dass Spuren krankhafter Veränderungen am Skelett als Hinweis auf individuelle Stärke und Gesundheit zu interpretieren seien. Wood und Kollegen beurteilen den im Vergleich zu traditionellen Jäger- und Sammlergesellschaften hohen Anteil an Stressmerkmalen an den Skeletten früher Ackerbauern daher als allgemeine Verbesserung des Gesundheitszustandes und nicht als Verschlechterung[108].

Erstaunlicherweise finden sich bei den frühneolithischen Bauern von Kleinhadersdorf kaum Spuren von chronischer Mangelversorgung oder Infektionskrankheiten und die Frage ist, ob ein solcher Befund – wie von Wood et al. postuliert wurde – auf eine allgemein schlechte gesundheitliche Verfassung und ein schwaches Immunsystem einer Bevölkerung hinweist, in der der Großteil starb, bevor sich die Krankheit auf das Skelett auswirken konnte? Das Wood'sche Modell wurde vielfach infrage gestellt und es wurden zahlreiche kritische Studien vorgelegt, die den Autoren Fehlschlüsse unterstellen[109], weil sie mit ihrer Annahme Krankheit und Tod gleichsetzen. Zeichen von Krankheit und Stress müssen aber nicht zwangsläufig zum Tod geführt haben. Mit der Analyse multipler Stressmarker und unter Miteinbeziehung archäologischer und historischer Daten in eine paläopathologische Untersuchung ist es durchaus möglich, Rückschlüsse auf Krankheitsbelastungen innerhalb archäologischer Gruppen zu ziehen und über ähnlich durchgeführte Populationsanalysen die Spezifika einzelner Gesellschaften und ihrer Lebensbedingungen zu erfassen[110].

Die vorliegenden Befunde sprechen in der Summe für einen durchwegs guten Gesundheitszustand und eine adäquate Versorgung dieser linearbandkeramischen Bevölkerung, die um 5300 BC im Osten unseres Landes angesiedelt war. Unspezifische Stresssymptome liegen zwar vor und sind vermutlich als Resultat saisonaler Mangelversorgung zu deuten; diese dürfte aber nicht jenes Ausmaß erreicht haben, das wir etwa in der jüngeren, endlinearbandkeramischen Skelettkollektion von Asparn/Schletz oder an den mittelneolithischen Skelettresten feststellen konnten[111].

4.5 Rekonstruktion der Körperhöhe

Mit der Körperhöhe wurde der einzige populationsspezifische metrische Parameter dieser linearbandkeramischen Bevölkerung erfasst. Die Langknochen von neun Individuen erwiesen sich dafür als geeignet. Daraus wurde für die Männer eine Körperhöhe zwischen 156,5 und 175,5 cm (x=166,6 cm) und für die beiden einzigen Frauen eine solche von 156 bzw. 160 cm errechnet. Diese Werte finden sowohl in den bandkeramischen Populationen Mitteldeutschlands[112] als auch in den jungneolithischen österreichischen Populationen von Schletz[113] und von Rutzing[114] eine weitgehende Entsprechung (Männer Mitteldeutschland: x=165,8 cm, Frauen Mitteldeutschland x=156,6 cm; Männer Schletz x=167,5 cm, Frauen Schletz 160,5 und 165 cm; Männer Rutzing x=166,8 cm, Frauen Rutzing x=158,3 cm).

107. Wood et al. 1992
108. Wood et al. 1992.
109. Goodman 1993. – Cohen 1994. – Larsen 1997.
110. Goodman 1993. – Larsen 1997.
111. Mayrwöger, Teschler-Nicola 2011.
112. Bach 1978.
113. Teschler-Nicola et al. 1996.
114. Kirchengast, Winkler 1994.

Neben genetischen Faktoren, die die Körperhöhe determinieren, beeinflussen auch die allgemeinen Lebensbedingungen (Klima, Ernährung, Hygiene, Krankheit) den Wachstumsverlauf. Die geringen Unterschiede in der Körperhöhe der Kleinhadersdorfer, der Schletzer, Rutzinger und der bandkeramischen Serien aus Mitteldeutschland könnten daher eventuell als Resultat ähnlicher Lebensbedingungen im zentraleuropäischen Frühneolithikum gedeutet werden.

5. Literatur

Acsádi, Nemeskéri 1957

G. Acsádi, J. Nemeskéri, Paläodemographische Probleme, Homo 8, 1957, 133–148.

Acsádi, Nemeskéri 1970

G. Acsádi, J. Nemeskéri, History of Human Life Span and Mortality, Akadémiai Kiadó, Budapest 1970.

Angel 1966

J. L. Angel, Porotic Hyperostosis, Anemias, Malarias, and Marshes in the Prehistoric Eastern Mediterranean, Science 153, 1966, 760–763.

Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998

A. C. Aufderheide, C. Rodriguez-Martin, The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology, Cambridge 1998.

Bach 1978

A. Bach, Neolithische Populationen im Mittelelbe-Saale-Gebiet. Zur Anthropologie des Neolithikums unter besonderer Berücksichtigung der Bandkeramiker, Weimarer Monographien zur Ur- und Frühgeschichte 1, Weimar 1978.

Bach 1965

H. Bach, Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen weiblicher Skelette, Anthropologischer Anzeiger 29, 1965, 12–21.

Bach, Bach 1971

H. Bach, A. Bach, Teil II. Anthropologische Untersuchungen. In: H. Bach, S. Dusek (Hrsg.), Slawen in Thüringen. Geschichte, Kultur und Anthropologie im 10.–12. Jahrhundert, Weimar 1971, 131–265.

Baum 1989

N. Baum, Aiterhofen-Ödmühle. Paläodontologie eines bandkeramischen Gräberfeldes in Niederbayern, Prähistorische Zeitschrift 65/2, 1989, 157–202.

Bayer 1921

J. Bayer, Das erste neolithische Grab in Österreich südlich der Donau, Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 51, 1921, 46–47.

Bayer 1923

J. Bayer, Ein sicherer Fall von prähistorischem Kannibalismus bei Hankenfeld, G.-B. Atzenbrugg, Niederösterreich, Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 53, 1923, 83–84.

Bayer 1931a

J. Bayer, Blaue Bücher, PA Naturhistorisches Museum Wien, Heft 25, 1931, 17–32.

Bayer 1931b

J. Bayer, Das erste neolithische Gräberfeld in Österreich – Beginn eines neuen Abschnittes der österreichischen Neolithforschung, Forschung und Fortschritt, 7. Jahrgang, 17, 1931, 233–234.

Behrens 1978

H. W. Behrens, Der Kampf in der Steinzeit, Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 108, 1978, 1–7.

Blesl 2005

Ch. Blesl, Das Altneolithikum – Linearbandkeramik. In: Zeitschienen – Vom Tullnerfeld ins Traisental. Fundberichte aus Österreich Materialhefte Reihe A, Sonderheft 2, Wien 2005, 64–69.

Breitinger 1937

E. Breitinger, Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen, Anthropologischer Anzeiger 14, 1937, 249–274.

Brothwell 1981

D. R. Brothwell, Digging up Bones, Third edition, British Musem, Oxford 1981.

Carli-Thiele 1996

P. Carli-Thiele, Spuren von Mangelerkrankungen an steinzeitlichen Kinderskeletten. In: M. Schultz (Hrsg.), Fortschritte in der Paläopathologie und Osteoarchäologie. Band 1, Göttingen 1996.

Carli-Thiele, Schultz 2001

P. Carli-Thiele, M. Schultz, Wechselwirkungen zwischen Mangel- und Infektionskrankheiten des Kindesalters bei neolithischen Populationen. In: A. Lippert, M. Schultz, S. Shennan, M. Teschler-Nicola (Hrsg.), Mensch und Umwelt während des Neolithikums und der Frühbronzezeit in Mitteleuropa. Ergebnisse interdisziplinärer Zusammenarbeit zwischen Archäologie, Klimatologie, Biologie und Medizin,

Internationale Archäologie – Arbeitsgemeinschaft, Symposium, Tagung, Kongress 2, Rahden/Westf. 2001, 273–285.

Caselitz 1998

P. Caselitz, Caries – Ancient Plague of Humankind. In: K. W. Alt, F. W. Rösing, M. Teschler-Nicola (Hrsg.), Dental Anthropology, Wien 1998, 203–226.

Chochol 1961

J. Chochol, Anthropologische Analyse menschlicher Brandreste aus den Lausitzer Gräberfeldern in Ústi Nad Labem – Střekov II und in Žirovice, Bezirk Che. In: E. Plesl (Hrsg.), Lužická kultura v severozápadnich Čechách, Monumenta archaeologica 8, Praha 1961, 273–290.

Clarkson 1989

J. Clarkson, Riview of terminology, classification, and indices of developmental defects of enamel, Advances in Dental Research 3, 1989, 104–109.

Cohen 1994

M. N. Cohen, The Osteological Paradox Reconsidered, Current Anthropology 35/5, 1994, 629–637.

Czarnetzki 1996

A. Czarnetzki, Stumme Zeugen ihrer Leiden, Paläopathologische Befunde, Tübingen 1996.

Ehgartner, Jungwirth 1959

W. Ehgartner, J. Jungwirth, Ur- und frühgeschichtliche menschliche Skelette aus Österreich. In: E. Breitinger, J. Haekel, R. Pittioni (Hrsg.), Beiträge Österreichs zur Erforschung der Vergangenheit und Kulturgeschichte der Menschheit – Symposium 1958, Horn 1959, 183–204.

El-Najjar et al. 1976

M. Y. El-Najjar, D. J. Ryan, Ch. G. Turner, B. Lozoff, The Etiology of Porotic Hyperostosis Among the Prehistoric and Historic Anasazi Indians of Southwestern United States, American Journal of Physical Anthropology 44, 1976, 477–488.

Eshed, Gopher, Hershkovitz 2006

V. Eshed, A. Gopher, I. Hershkovitz, Tooth Wear and Dental Pathology at the Advent of Agriculture: New Evidence From the Levant, American Journal of Physical Anthropology 130, 2006, 145–159.

Ferembach et al. 1979

D. Ferembach, I. Schwidetzky, M. Stloukal, Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett, Homo 30, 1979, 1–32.

Goodman 1993

A. H. Goodman, On the Interpretation of Health from Skeletal Remains, Current Anthropology 34/3, 1993, 281–288.

Grupe et al. 2005

G. Grupe, K. Christiansen, I. Schröder, U. Wittwer-Backofen, Anthropologie. Ein einführendes Lehrbuch, Berlin, Heidelberg 2005.

Hengen 1971

O. P. Hengen, Cribra orbitalia: Pathogenesis and probable etiology, Homo 22/2, 1971, 57–76.

Herrmann et al. 1990

B. Herrmann, G. Grupe, S. Hummel, H. Piepenbrink, H. Schutkowski, Prähistorische Anthropologie. Leitfaden der Feld- und Labormethoden, Berlin, Heidelberg 1990.

Hesch 1924

M. Hesch, XI. Menschliche Skelettreste. In: L. Franz, M. Hesch, O. Menghin, H. Mitscha-Märheim, Die prähistorische Sammlung des Niederösterreichischen Landesmuseums, Materialien zur Urgeschichte Österreichs 2, Wien 1924, 58–70.

Jungwirth 1965

J. Jungwirth, Ein linearbandkeramisches Skelett aus Pöttsching im Burgenland, Anthropologischer Anzeiger 29, 1965, 123–132.

Jungwirth 1977a

J. Jungwirth, Die Bevölkerung Österreichs im Neolithikum. In: P. Schröter (Hrsg.), 75 Jahre Anthropologische Staatssammlung München. Festschrift zum 75. Jahrestag der Gründung am 2. August 1902, München 1977, 233–256.

Jungwirth 1977b

J. Jungwirth, Ein neolithisches Skelett mit Grabbeigaben der linearbandkeramischen Kultur aus Henzing, Gemeinde Sieghartskirchen, Niederösterreich, Annalen NHM Wien 81, 1977, 619–632.

Jungwirth, Kloiber 1973

J. Jungwirth, Ä. Kloiber, Die neolithischen Skelette aus Österreich. In: H. Schwabedissen (Hrsg.), Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa, Teil VIIIa Anthropologie, Fundamenta, Reihe B, Band 3, Köln, Wien 1973, 200–209.

Kelley, Larsen 1991

M. A. Kelley, C. S. Larsen, (Hrsg.), Advances in Dental Anthropology, New York 1991.

Kirchengast, Winkler 1994

S. Kirchengast, E.-M. Winkler, Die menschlichen Skelette der neolithischen und hallsteinzeitlichen Gräberfelder von Rutzing in Oberösterreich, Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines 139, 1994, 129–163.

Kloiber, Kneidinger 1970

Ä. Kloiber, J. Kneidinger, Die neolithische Siedlung und die neolithischen Gräberfundplätze von Rutzing und

Haid, Ortsgemeinde Hörsching, Politischer Bezirk Linz-Land, OÖ, III. Teil. Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines 115, 1970, 21–36.

Knussmann 1988

R. Knussmann, (Hrsg.), Anthropologie, Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen, Band 1/1, Stuttgart, New York, 1988.

Lallo, Armelagos, Mensforth 1977

J. W. Lallo, G. J. Armelagos, R. P. Mensforth, The Role of Diet, Disease, and Physiology in the Origin of Porotic Hyperostosis, Human Biology 49, 1977, 471–483.

Larsen 1995

C. S. Larsen, Biological Changes in Human Populations with Agriculture, Annual Review of Anthropology 24, 1995, 185–213.

Larsen 1997

C. S. Larsen, Bioarchaeology. Interpreting behavior from the human skeleton, Cambridge 1997.

Larsen, Shavit, Griffin 1991

C. S. Larsen, R. Shavit, M. C. Griffin, Dental Caries Evidence for Dietary Change: An Archaeological Context. In: Kelley, Larsen 1991, 179–202.

Lauermann 1997

E. Lauermann, Überblick über Kampf und Bewaffnung von der Urgeschichte bis zur römischen Kaiserzeit. In: Waffen und deren Wirkung in Ur- und Frühgeschichte. Katalog des Niederösterreichischen Landesmuseums N.F. 414, St. Pölten 1997, 12–46.

Lebzelter, Zimmermann 1936

V. Lebzelter, G. Zimmermann, Neolithische Gräber aus Klein-Hadersdorf bei Poysdorf in Niederösterreich, Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 66, 1936, 1–16.

Lovejoy 1985

C. O. Lovejoy, Dental Wear in the Libben Population: Its Functional Pattern and Role in the Determination of Adult Skeletal Age at Death, American Journal of Physical Anthropology 68, 1985, 47–56.

Lukacs 1989

J. R. Lukacs, Dental Paleopathology: Methods for Reconstructing Dietary Patterns. In: M. Y. Işcan, K. A. R. Kennedy (Hrsg.) Reconstruction of Life from the Skeleton, New York 1989, 261–286.

Martin, Saller 1957

R. Martin, K. Saller, Lehrbuch der Anthropologie. Band 1, Stuttgart 1957.

Mayrwöger, Teschler-Nicola 2011

J. Mayrwöger, M. Teschler-Nicola, Middle Neolithic skeletal remains from eastern Austria – pathology, taphonomy and burial rites in context. In: Abstract Volume of the 18th Meeting of the Palaeopathology Association 2010 (PPA 2010), Vienna 2011, 161.

Merker, Teschler-Nicola 2010

A. Merker, M. Teschler-Nicola, Unspezifische Stressindikatoren und Skelettwachstum der Subadulten in der spätantiken Population von Unterradlberg, Niederösterreich, Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft 140, 2010, 189–218.

Miles 1963

A. E. W. Miles, The Dentition in the Assessment of Individual Age in Skeletal Material. In: D. R. Brothwell (Hrsg.), Dental Anthropology, New York 1963, 191–209.

Molleson 1994

T. Molleson, Die beredten Skelette von Tell Abu Hureyra, Spektrum der Wissenschaft 10, 1994, 98–103.

Molnar 1972

St. Molnar, Tooth Wear and Culture: A Survey of Tooth Functions among Some Prehistoric Populations, Current Anthropology 13/5, 1972, 511–526.

Mossler 1949

G. Mossler, Die jungsteinzeitlichen Schädelbecher vom Taborac bei Draßburg, Burgenland, Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 91, 1949, 123–133.

Nemeskéri, Harsány, Acsádi 1960

J. Nemeskéri, L. Harsány, G. Acsádi, Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden, Anthropologischer Anzeiger 24, 1960, 70–95.

Neugebauer 1995

J.-W. Neugebauer, Jungsteinzeit (Neolithikum). In: Archäologie in Niederösterreich. Poysdorf und das Weinviertel, St. Pölten 1995, 33–48.

Neugebauer-Maresch 1992

Ch. Neugebauer-Maresch, Der bandkeramische Friedhof von Kleinhadersdorf bei Poysdorf, NÖ, Archäologie Österreichs 3/1, 1992, 5–11.

Neugebauer, Neugebauer 1987

Ch. Neugebauer, J.-W. Neugebauer, Kleinhadersdorf, Fundberichte aus Österreich 26, 1987, 194.

Neugebauer, Neugebauer 1990

Ch. Neugebauer, J. W. Neugebauer, Kleinhadersdorf, Fundberichte aus Österreich 29, 1990, 182.

Ortner, Putschar 1981

D. J. Ortner, W. G. Putschar, Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains, Smithsonian Contributions to Anthropology 28, Washington 1981.

Powell 1985

M. L. Powell, The analysis of dental wear and caries for

dietary reconstruction. In:. R. J. jr. Gilbert, J. H. Mielke (Hrsg.), The analysis of prehistoric diets, New York 1985, 307–338.

Rose, Ungar 1998

J. C. Rose, P. S. Ungar, Gross dental wear and dental microwear in historic perspective. In: K. W. Alt, F. W. Rösing, M. Teschler-Nicola (Hrsg.), Dental Anthropology, Wien 1998, 349–386.

Rösing 1975

F. W. Rösing, Die fränkische Bevölkerung von Mannheim-Vogelstang (6.–7. Jh.) und die merowingerzeitlichen Germanengruppen Europas, Dissertation Universität Hamburg 1975.

Rösing 1977

F. W. Rösing, Methoden der Aussagemöglichkeiten der anthropologischen Leichenbrandbearbeitung, Archäologie und Naturwissenschaften 1, 1977, 53–80.

Schmid, Künle 1958

F. Schmid, A. Künle, Das Längenwachstum der langen Röhrenknochen in bezug auf Körperlänge und Lebensalter, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen und der Nuclearmedizin, Diagnostik, Physik, Biologie, Therapie 89, 1958, 350–355.

Schneider 1986

K. N. Schneider, Dental Caries, Enamel Composition and Subsistence Among Prehistoric Amerindians of Ohio, American Journal of Physical Anthropology 71, 1986, 95–102.

Schultz 1982

M. Schultz, Umwelt und Krankheit des vor- und frühgeschichtlichen Menschen. In: H. Wendt, N. Loacker (Hrsg.), Kindlers Enzyklopädie Der Mensch, Zürich 1982, 259–312.

Schultz 1988

M. Schultz, Paläopathologische Diagnostik. In: R. Knussmann (Hrsg.), Anthropologie, Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen, Band 1/1, Stuttgart 1988, 480–496.

Schultz 1989a

M. Schultz , Ergebnisse osteologischer Untersuchungen an mittelalterlichen Kinderskeletten unter besonderer Berücksichtigung anatolischer Populationen, Anthropologischer Anzeiger 47, 1989, 39–50.

Schultz 1989b

M. Schultz , Zur Morbidität neolithischer Populationen. Ein Beitrag zur Paläopathologie, Homo 40, 1989, 81–98.

Schultz 1993

M. Schultz, Spuren unspezifischer Entzündungen an prähistorischen und historischen Schädeln. Ein Beitrag zur Paläopathologie, Anthropologische Beiträge, Band 4A, Aesch 1993.

Schultz et al. 1998

M. Schultz, P. Carli-Thiele, T. H. Schmidt-Schultz, U. Kierdorf, H. Kierdorf, W. R. Teegen, K. Kreutz, Enamel Hypoplasias in Archaeological Skeletal Remains. In: K. W. Alt, F. W. Rösing, M. Teschler-Nicola (Hrsg.), Dental Anthropology, Wien 1998, 293–311.

Schwidetzky 1965

I. Schwidetzky, Sonderbestattungen und ihre paläodemographische Bedeutung, Homo 16, 1965, 230–247.

Seewald 1942

O. Seewald, Ein jungsteinzeitlicher Grabfund mit Muschelschmuck bei Emmersdorf a. d. Donau (Niederdonau), Wiener Prähistorische Zeitschrift 29, 1942, 1–18.

Skinner, Goodman 1992

M. Skinner, A. H. Goodman, Anthropological uses of developmental defects of enamel. In: S. R. Sauners, M. A. Katzenberg (Hrsg.), Skeletal Biology of Past Peoples: Research Methods, New York 1992, 153–174.

Slaus et al. 2004

M. Slaus, N. Pećina-Slaus, H. Brkić, Life stress on the Roman limes in continental Croatia, Homo 54, 2004, 240-263.

Small, Murray 1978

B. W. Small, J. J. Murray, Enamel opacities: prevalence, classifications and aetiological considerations, Journal of Dentistry 6, 1978, 33–42.

Stloukal 1963

M. Stloukal, Der Gesundheitszustand des Gebisses bei der Population vom grossmährischen Mikulčice, Anthropologie 1/3, 1963, 35–45.

Stloukal, Hanáková 1978

M. Stloukal, H. Hanáková, Die Länge der Längsknochen altslawischer Bevölkerungen unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen, Homo 29, 1978, 53–69.

Stuart-Macadam 1987

P. Stuart-Macadam, Porotic Hyperostosis: New Evidence to Support the Anemia Theory, American Journal of Physical Anthropology 74, 1987, 521–526.

Stuart-Macadam 1989

P. Stuart-Macadam, Porotic Hyperostosis: Relationship between Orbital and Vault Lesions, American Journal of Physical Anthropology 80, 1989, 187–193.

Stuart-Macadam 1992

P. Stuart-Macadam, Porotic Hyperostosis: A New Perspective, American Journal of Physical Anthropology 87, 1992, 39–47.

Szilvássy 1978
J. Szilvássy, Eine Methode zur Altersbestimmung mit Hilfe der sternalen Gelenksflächen der Schlüsselbeine, Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 108, 1978, 166–168.

Teschler-Nicola 1988
M. Teschler-Nicola, Franzhausen I – Bevölkerungsbiologie der Bronzezeit. In: H. J. Windl, J.-W. Neugebauer, M. Teschler-Nicola, Ch. Neugebauer-Maresch (Hrsg.), Mensch und Kultur der Bronzezeit. Katalog des Niederösterreichischen Landesmuseums N.F. 208, Wien 1988, 37–65.

Teschler-Nicola 1997
M. Teschler-Nicola, Palaeotraumatologie – Ein Beitrag zur Rekonstruktion von Interaktionsformen des prähistorischen Menschen. In: Waffen und deren Wirkung in Ur- und Frühgeschichte, Katalog des Niederösterreichischen Landesmuseums N.F. 414, St. Pölten 1997, 69–85.

Teschler-Nicola et al. 1996
M. Teschler-Nicola, F. Gerold, F. Kanz, K. Lindenbauer, M. Spannagl, Anthropologische Spurensicherung – Die traumatischen und postmortalen Veränderungen an den linearbandkeramischen Skelettresten von Asparn/Schletz. In: Rätsel um Gewalt und Tod vor 7.000 Jahren – eine Spurensicherung, Katalog des Niederösterreichischen Landesmuseums N.F. 393, Wien 1996, 47–64.

Teschler-Nicola, Prohaska, Wild 2006
M. Teschler-Nicola, T. Prohaska, E. M. Wild, Der Fundkomplex von Asparn/Schletz und seine Bedeutung für den aktuellen Diskurs endlinearbandkeramischer Phänomene in Zentraleuropa. In: J. Piek, T. Terberger (Hrsg.), Frühe Spuren der Gewalt – Schädelverletzungen und Wundversorgung an prähistorischen Menschenresten aus interdisziplinärer Sicht (Workshop Rostock-Warnemünde vom 28.–30. November 2003). Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mecklenburg-Vorpommerns 41, Schwerin 2006, 61–76.

Todd 1920
T. W. Todd, Age Changes in the Pubic Bone. I. The Male White Pubis, American Journal of Physical Anthropology 3, 1920, 285–334.

Toldt 1886
C. Toldt, Ueber Welcker's Cribra orbitalia, Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 16, 1886, 20–24.

Ubelaker 1978
D. H. Ubelaker, Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis, Interpretation, Chicago 1978.

Wahl 1982
J. Wahl, Leichenbranduntersuchungen. Ein Überblick über die Bearbeitungs- und Aussagemöglichkeiten von Brandgräbern, Prähistorische Zeitschrift 57, 1982, 1–125.

Wahl, König 1987
J. Wahl, H. G. König, Anthropologisch-traumatologische Untersuchung der menschlichen Skelettreste aus dem bandkeramischen Massengrab bei Talheim, Kreis Heilbronn, Fundberichte aus Baden-Württemberg 12, 1987, 65–186.

Walker 1985
Ph. L. Walker, Anemia among Prehistoric Indians of the American Southwest. In: C. F. Merbs, R. J. Miller (Hrsg.), Health and disease in the prehistoric Southwest, Arizona State University, Anthropological Research Papers 34, 1985, 139–161.

Walker 1986
Ph. L. Walker, Porotic Hyperostosis in a Marine-Dependent California Indian Population, American Journal of Physical Anthropology 69, 1986, 345–354.

Walker et al. 2009
Ph. L. Walker, R. R. Bathurst, R. Richman, Th. Gjerdrum, V. A. Andrushko, The Causes of Porotic Hyperostosis and Cribra Orbitalia: A Reappraisal of the Iron-Deficiency-Anemia Hypothesis, American Journal of Physical Anthropology 139, 2009, 109–125.

Welcker 1887
H. Welcker, Cribra orbitalia, ein ethnologisch-diagnostisches Merkmal am Schädel mehrerer Menschenrassen, Archiv für Anthropologie 17, 1887, 1–18.

Wittwer-Backofen 1989
U. Wittwer-Backofen, Zur Paläodemographie des Neolithikums, Homo 40, 1989, 64–81.

Wood et al. 1992
J. W. Wood, G. R. Milner, H. C. Harpending, K. M. Weiss, The Osteological Paradox. Problems of Inferring Prehistoric Health from Skeletal Samples, Current Anthropology 33/4, 1992, 343–370.

Abkürzungen

Best.	Bestattung
BR	Brandgrab
erw.	erwachsen
FNr.	Fundnummer
G.	Grab der Ausgrabungen 1931
GE	Gefäßeinheit
Grab-Nr.	Grabnummer
HK	Holzkohle
HOK	Humusoberkante
indet.	unbestimmt
Inv. Nr.	Inventarnummer
KG	Körpergrab
Kn-Gerät	Knochengerät
LBK	Linearbandkeramik
LG	Leergrab
li	links
m	männlich
Mw.	Mittelwert
n.b.	nicht bestimmbar
NHM	Naturhistorisches Museum Wien
NN	Normalnull
Pkt.	Punkt
Pl.	Planum
re	rechts
rel.	relativ
sek.	sekundär
streu	Streulage
Strf/Streuf	Streufund
TKn	Tierknochen
tlw.	teilweise
u.	unter
verbr.	verbrannt
Verf.	Verfärbung; bei den Grabungen 1987–1991 untersuchtes Objekt
Verf. 1 F	aus Füllung der Verf. 1
Verf. 1 G	Grabbeigabe Verf. 1
w	weiblich
zerst.	zerstört
$	unbestimmt

Verzeichnis der Autorinnen und Autoren

Dr Penny Bickle
Department of Archaeology
University of York
The King's Manor
York YO1 7EP, UK
penny.bickle@york.ac.uk

Prof R. Alexander Bentley, PhD
School of Archaeology and Anthropology
University of Bristol
Office 2N06
43 Woodland Road
Clifton, Bristol BS8 1UU, UK
r.a.bentley@durham.ac.uk

Dr. Michael Götzinger
Institut für Mineralogie und Kristallographie
Universität Wien
Geozentrum, Althanstrasse 14
A-1090 Wien
michael.goetzinger@univie.ac.at

Julie Hamilton
Research Laboratory for Archaeology and the History of Art
Oxford University
Dyson Perrins Building, South Parks Road
Oxford OX1 3QY, UK
julie.hamilton@rlaha.ox.ac.uk

Doz. Mag. Dr. Mathias Harzhauser
Direktor der Paläontologischen Abteilung
Naturhistorisches Museum
Burgring 7
A-1010 Wien
mathias.harzhauser@nhm-wien.ac.at

Prof Robert Hedges
Research Laboratory for Archaeology and the History of Art
Oxford University
Dyson Perrins Building, South Parks Road
Oxford OX1 3QY, UK
robert.hedges@rlaha.ox.ac.uk

Dr. Daniela Hofmann
Archäologisches Institut
Universität Hamburg
Edmund Siemers Allee 1, Flügel West
D-20146 Hamburg
daniela.hofmann@uni-hamburg.de

Dr Fernando Laiginhas
Department of Earth Sciences
Durham University, Science Labs
Durham DH1 3LE, UK
f.a.laiginhas@durham.ac.uk

Univ.-Doz. Dr. Eva Lenneis
Institut für Urgeschichte und Historische Archäologie
Universität Wien
Franz-Klein-Gasse 1
A-1190 Wien
eva.lenneis@univie.ac.at

Mgr. Inna Mateiciucová, Ph.D.
Centre for Prehistoric Archaeology of the Near East
Department of Archaeology and Museology
Masaryk University
Arna Nováka 1
CZ 602 00 Brno
inna_mateiciuc@hotmail.com

Univ.-Doz. Dr. Christine Neugebauer-Maresch
OREA – Institut für Orientalische und Europäische Archäologie
Österreichische Akademie der Wissenschaften
Forschungsgruppe Quartärarchäologie
Fleischmarkt 22
A-1010 Wien
christine.neugebauer-maresch@oeaw.ac.at

Dr Geoff Nowell
Department of Earth Sciences
Durham University, Science Labs
Durham DH1 3LE, UK
g.m.nowell@durham.ac.uk

Prof D. Graham Pearson
Department of Earth Sciences
Durham University, Science Labs
Durham DH1 3LE, UK
d.g.pearson@durham.ac.uk

Doz. DI DDr. Peter Stadler
Prähistorische Abteilung
Naturhistorisches Museum
Burgring 7
A-1010 Wien
peter.stadler@univie.ac.at

Univ.-Prof. Dr. Maria Teschler-Nicola
Direktorin der Anthropologischen Abteilung
Naturhistorisches Museum
Burgring 7
A-1010 Wien
maria.teschler@nhm-wien.ac.at

Mag. Barbara Tiefenböck
Lessinggasse 22/15
A-1020 Wien
barbara.tiefenboeck@gmail.com

Prof Alasdair Whittle
School of History and Archaeology
Cardiff University
Humanities Building, Colum Road
Cardiff, CF10 3EU, UK
whittle@cardiff.ac.uk

Das linearbandkeramische Gräberfeld von Kleinhadersdorf stammt aus der zweiten Hälfte des 6. Jahrtausends v. Chr. und stellt den bekanntesten und größten frühneolithischen Bestattungsplatz Österreichs dar. Die Publikation umfasst eine vollständige Dokumentation sowohl der ersten Notgrabungen von Josef Bayer und Viktor Lebzelter 1931 als auch der systematischen Rettungsgrabungen zwischen 1987 und 1991 unter der Leitung von Johannes-Wolfgang Neugebauer und Christine Neugebauer-Maresch. Der erste Teil des Bandes bietet einen Überblick über die archäologischen Untersuchungen der rund 100-jährigen Forschungsgeschichte dieser bedeutenden Fundstelle. Neben der archäologischen Auswertung zu Bestattungs- und Beigabensitten geben statistische und naturwissenschaftliche Analysen Einblick in das Beziehungsnetzwerk dieser frühen bäuerlichen Bevölkerung. So lassen beispielsweise die verwendeten Rohmaterialien auf Kontakte über mehrere hundert Kilometer schließen. Aufgrund der Ergebnisse der Strontium-Isotopenanalysen sind darüber hinaus einige wenige Zuwanderer unter den Bestatteten feststellbar. Der zweite Teil des Bandes ist der anthropologischen Analyse der aufgefundenen Skelette gewidmet. Neben einem umfassenden Katalog liegt der Schwerpunkt auf Erfassung und Diskussion der krankhaften und traumatischen Veränderungen an Knochen und Zähnen. Die Untersuchungen liefern damit einen Beitrag zur Erforschung der Lebensbedingungen im Frühneolithikum.

Christine Neugebauer-Maresch ist Dozentin am Institut für Urgeschichte und Historische Archäologie der Universität Wien und Leiterin der Forschungsgruppe Quartärarchäologie am Institut für Orientalische und Europäische Archäologie (OREA) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

Eva Lenneis ist Universitätsdozentin am Institut für Urgeschichte und Historische Archäologie der Universität Wien und freischaffende Archäologin.

9 783700 175988

ISBN 978-3-7001-7598-8