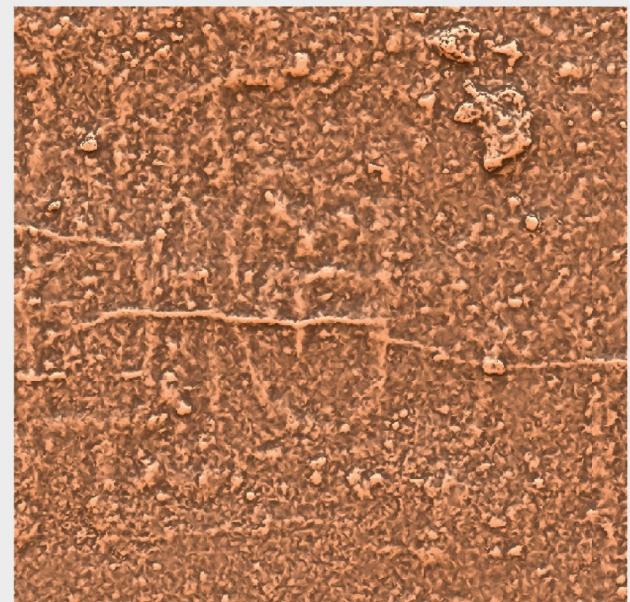
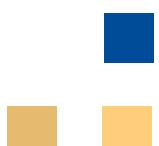


Fundberichte Hessen Digital

2 • 2021/22



Fundberichte Hessen Digital



Gedruckt mit Unterstützung der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen e.V.



Fundberichte Hessen Digital

2 • 2021/22

Landesamt für Denkmalpflege Hessen
hessenARCHÄOLOGIE

Propylaeum
FACHINFORMATIONSDIENST
ALTERTUMSWISSENSCHAFTEN

Herausgeber

Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Abt. **hessen**ARCHÄOLOGIE
Schloss Biebrich, Rheingaustraße 140, 65203 Wiesbaden

Editorial Board

Prof. Dr. Udo Recker, Dr. Sabine Schade-Lindig (Abteilungsleitung **hessen**ARCHÄOLOGIE)
Dr. Stefan Thörle (Schriftleitung)

Redaktion

Dr. Petra Hanuska, Dr. Julia K. Koch, Dr. Stefan Thörle,
Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Abt. **hessen**ARCHÄOLOGIE
Schloss Biebrich, Rheingaustraße 140, 65203 Wiesbaden

Satz und Layout

Dr. Stefan Thörle, **hessen**ARCHÄOLOGIE

Bildbearbeitung

rheinsatz, Köln

Erscheinungsweise

zweijährlich



Dieses Werk ist unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY-SA 4.0 veröffentlicht.
Die Umschlaggestaltung unterliegt der Creative-Commons-Lizenz CC BY-ND 4.0.

Propylaeum

FACHINFORMATIONSDIENST
ALTERTUMSWISSENSCHAFTEN

Diese Publikation ist auf <https://www.propylaeum.de> dauerhaft frei verfügbar (Open Access).
doi: <https://doi.org/10.11588/fbhd.2021.1>

Publiziert bei

Universität Heidelberg / Universitätsbibliothek, 2023
Propylaeum – Fachinformationsdienst Altertumswissenschaften
Grabengasse 1, 69117 Heidelberg
<https://www.uni-heidelberg.de/de/impressum>

Text © 2021, 2022, 2023. Das Copyright der Texte liegt bei den jeweiligen Verfasserinnen und Verfassern.

Umschlagillustration: Züschen, Steinkammergrab, Visualisierungen der „Dolmengöttin“. – Kachel oben: analoge Dokumentation, Kachel unten: LitSpereDisplay, inverted (Grafik oben nach ANATI / VARELA GOMES 2013, 53 Abb. 32. – Grafik unten: J. Krumnow, DAI).

eISSN 2699-1772

ISSN (Print) 2702-9875

ISBN 978-3-96929-199-3 (Softcover)

Vorwort des Herausgebers

Nach der Einstellung der etablierten Fachzeitschrift „Fundberichte aus Hessen“ legt die hessenARCHÄOLOGIE (hA) nunmehr bereits den zweiten Doppelband der Nachfolgepublikation „Fundberichte Hessen Digital“ vor. Der mit dem Hosting als eJournal beim Fachinformationsdienst für Altertumswissenschaften „Propylaeum“ der Universitätsbibliothek Heidelberg verbundene Ansatz, eine weitere Verbreitung des Angebots und eine schnellere Zugänglichkeit neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse aus der Landesarchäologie Hessens zu gewährleisten, konnte erfolgreich umgesetzt werden. Die Download-Zahlen aller bisher publizierten Artikel haben uns darin bestärkt, den digitalen Weg nicht nur weiter zu beschreiten, sondern ihn auszubauen, um die überregionale Wahrnehmbarkeit der Archäologischen Landesforschung in Hessen zu verbessern. Mit der nun vorliegenden gedruckten Ausgabe des zweiten Jahrgangs der „Fundberichte Hessen Digital“ kommt die hA u. a. ihren Verpflichtungen im Bereich des wissenschaftlichen Schriftentauschs nach.

Im vorliegenden Band beschäftigen sich vier Wissenschaftler der Eurasien-Abteilung des Deutschen Archäologischen Instituts, Berlin, sowie vier aktuelle und ehemalige Kollegen der hA mit fünf altbekannten und neuen Fundplätzen unterschiedlicher Zeitstellung in verschiedenen Regionen Hessens.

Prof. Dr. Svend Hansen, Mehmet Karauçak M. A., Dipl.-Ing. Jan Krumnow M. Sc. und Dipl.-Geogr. Konstantin Scheele haben das bereits 1898 erstmals publizierte Steinammergrab von Züschen, Stadt Fritzlar, Schwalm-Eder-Kreis, unter Zuhilfenahme eines Laserscanners, fotogrammetrischer Aufnahmen und der Digitalfotografie neuerlich dokumentiert. Ihnen gelingt damit nicht nur ein gänzlich neuer Blick auf ein altbekanntes Bodendenkmal, sondern auch die Entdeckung weiterer bisher unbekannter Zeichen.

Prof. Dr. Egon Schallmayer, Landesarchäologe von Hessen a. D., legt einen urnenfelderzeitlichen Ornament-Tonstempel aus Rödermark-Urberach, Lkr. Offenbach, vor. Neben der chronologischen und typologischen Einordnung des Fundstücks in eine Reihe ähnlicher Exemplare aus dem süddeutschen Raum diskutiert der Autor

die Verwendung solcher Tonstempel als Patrizen und verweist auf vergleichbare Motive aus der Ägäis und dem Vorderen Orient. Damit erweitert er die Deutung dieser hin zu administrativen Siegeln.

Ferenc Kántor B. A., Referat Inventarisierung und Prospektion der hA, und Dr. Axel Posluschny, Forschungszentrum der Keltenwelt am Glauberg, beschäftigen sich mit eisenzeitlichen Befunden und Funden aus dem Lkr. Limburg-Weilburg bzw. dem Main-Kinzig-Kreis. Kántors Beitrag zur eisenzeitlichen Siedlung von Waldbrunn-Lahr stellt die vollständig überarbeitete Fassung seiner an der Philipps-Universität Marburg abgeschlossenen Bachelorarbeit dar. Er erweitert damit das bisherige Bild der eisenzeitlichen Siedlungslandschaften im rechtsrheinischen Schiefergebirge um ein bisher singuläres Siedlungsareal, welches zum Verständnis der sozioökonomischen und kulturgeschichtlichen Entwicklungen der späten Eisenzeit in der Region beiträgt. Posluschny legt den Neufund eines sog. glatten Regenbogenschüsselchens vom Typ Manching V A aus einer Fundstelle in NidderauOstheim vor. Überraschenderweise zeigt die Münze aus Hessen deutliche Parallelen zu weiteren Vollstateren, die kürzlich von einem brandenburgischen Fundplatz bekannt geworden sind.

Schließlich befasst sich Christoph Röder M. A., Museum der Keltenwelt am Glauberg, mit einem wichtigen Aspekt der mittelalterlichen Besiedlung des Glaubergs, Gde. Glauburg, Wetteraukreis. Er stellt eine Filterzisterne aus der Mitte des 13. Jahrhunderts vor, die bereits in den 1970er-Jahren auf dem Glaubergplateau freigelegt wurde.

Die digitalen Beiträge wie auch der vorliegende gedruckte Jahrgang wurden neuerlich von Dr. Stefan Thörle, Frau Dr. Petra Hanuska und Frau Dr. Julia K. Koch redaktionell betreut. Allen Beteiligten gilt der ausdrückliche Dank des Herausgebers für die hervorragende Arbeit.

Allen Leserinnen und Lesern wünsche ich eine spannende und erkenntnisbringende Lektüre.

Wiesbaden, im Februar 2023

Prof. Dr. Udo Recker, Landesarchäologe

Inhalt

Vorwort des Herausgebers	v
Ein urnenfelderzeitlicher Ornament-Tonstempel aus Rödermark-Urberach, Lkr. Offenbach	1
Egon Schallmayer	
Wasser für Burg und Stadt – eine Filterzisterne aus der Mitte des 13. Jahrhunderts auf dem Glaubergplateau, Glauburg-Glauberg (Wetteraukreis)	25
Christoph Röder	
Dokumentarische Beiträge zum Steinkammergrab von Züschen (Lohne, Stadt Fritzlar, Schwalm-Eder-Kreis)	65
Svend Hansen, Mehmet Karauçak, Jan Krumnow, Konstantin Scheele	
Gold vom Ende des Regenbogens – zu einem jüngerlatènezeitlichen Regenbogen- schüsselchen aus Nidderau-Ostheim, Main-Kinzig-Kreis	153
Axel G. Posluschny	
Die eisenzeitliche Siedlung von Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg) – Relikte einer offenen Großsiedlung im Westerwald?	177
Ferenc Kántor	

Ein urnenfelderzeitlicher Ornament-Tonstempel aus Rödermark-Urberach, Lkr. Offenbach

Egon Schallmayer

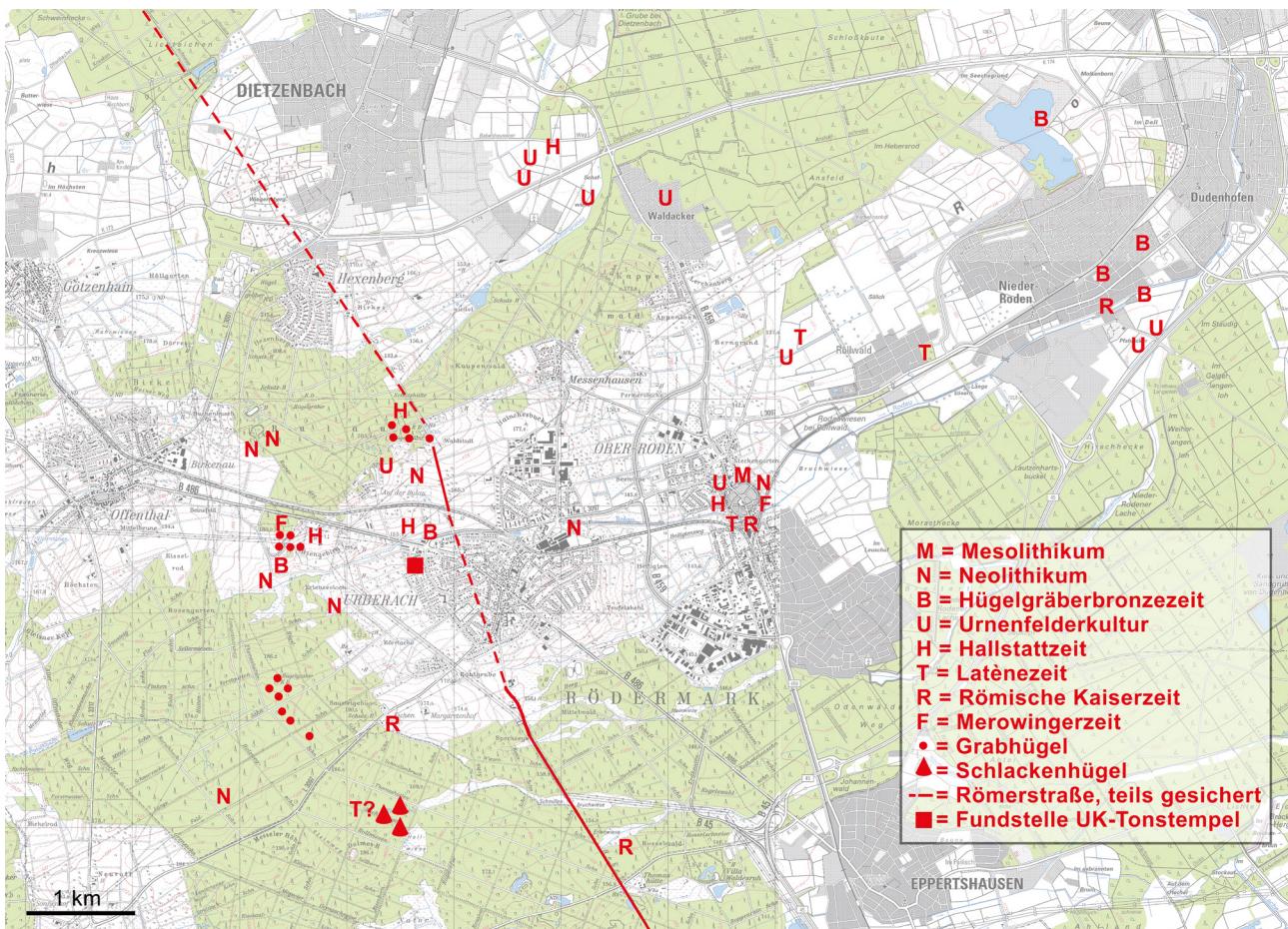


Abb. 1. Rödermark-Urberach. Kartierung der vor- und frühgeschichtlichen Fundstellen in den Gemarkungen von Urberach, Ober-Roden und Nieder-Roden (Kartengrundlage: DTK 25, HVBG. – Kartierung: nach SCHALLMAYER 1979 Abb. 24, mit Ergänzungen. – Grafik: P. Hanauska, ha).

Die Gemarkung der Stadt Rödermark weist eine ganze Reihe vor- und frühgeschichtlicher Fundstellen auf, die sich zeitlich vom Mesolithikum bis in die Neuzeit erstrecken (Abb. 1).¹ Dabei stechen die Feld- und Waldgewanne des Altortes Urberach mit ihrer Funddichte vor allem während der Hügelgräberbronzezeit, der Urnenfelderkultur und der Hallstattzeit ins Auge.² Das Fundstellaufkommen der Urnenfelderkultur, das sich auch im näheren Umfeld in den bedeutenden Grabfunden der Nachbarorte Rodgau-Nieder-Roden „Pfahläcker“³ und Dietzenbach

„Beim Rödlingsweg“⁴ fortsetzt, wird nun durch einen interessanten Fund aus Rödermark-Urberach bereichert.

Beim Ausheben des Fundamentes für einen Zaun an der südlichen Grenze des Grundstückes Bussardweg 7 und den dabei vorgenommenen Bodenarbeiten auf dem Grundstücksgelände davor war Albin Kaufmann schon im Jahr 1980 auf eine Bodenschicht gestoßen, aus der einzelne metallene und keramische Gegenstände zutage kamen.⁵ Die Fundstelle (Abb. 2) liegt in einer Entfernung

¹ SCHALLMAYER 1979, 1; 7–34. – LEUSCHNER / SCHALLMAYER 1986, 24–53. – SCHALLMAYER 1990a, 43 ff. bes. 53. – DERS. 1990b, 6.

² GÖLDNER 1989, 263–268.

³ SCHALLMAYER 1979, 3–5.

⁴ LEITSCHUH-WEBER 1993.

⁵ Herrn Kaufmann danke ich sehr herzlich für die seinerzeitige Meldung und Überlassung des Fundes zur Dokumentation und Publikation sowie für weitere Auskünfte zu Fundstelle und Fundumständen, auf denen die Einmessung des Fundpunktes und die schematische Darstellung des Bodenprofils in den Abb. 2–3 beruhen.

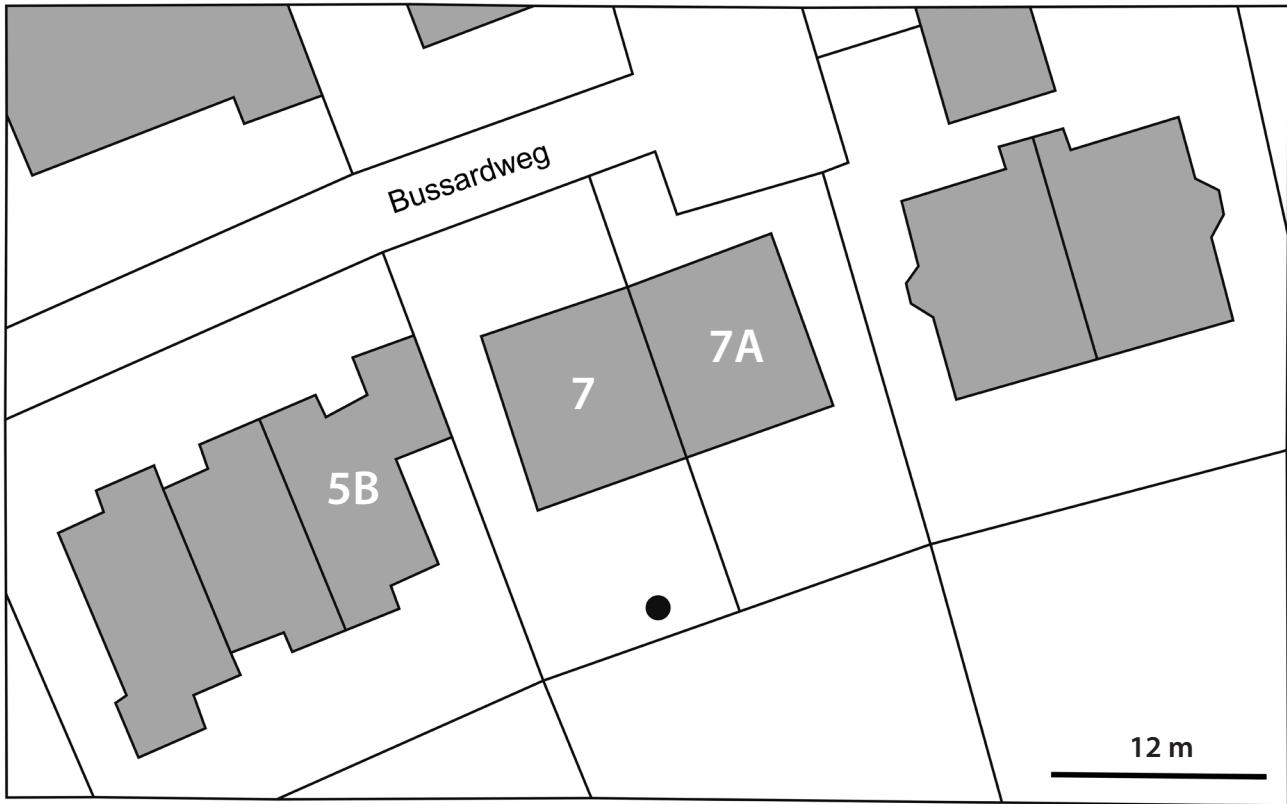


Abb. 2. Rödermark-Urberach. Lageplan der Fundstelle Bussardweg 7 (Punkt). Ausschnitt aus dem Katasterplan (Plangrundlage: BürgerGIS, Kreis Offenbach [https://buergergis.kreis-offenbach.de/]. – Umzeichnung: E. Schallmayer. – Grafik: P. Hanuska, hA).

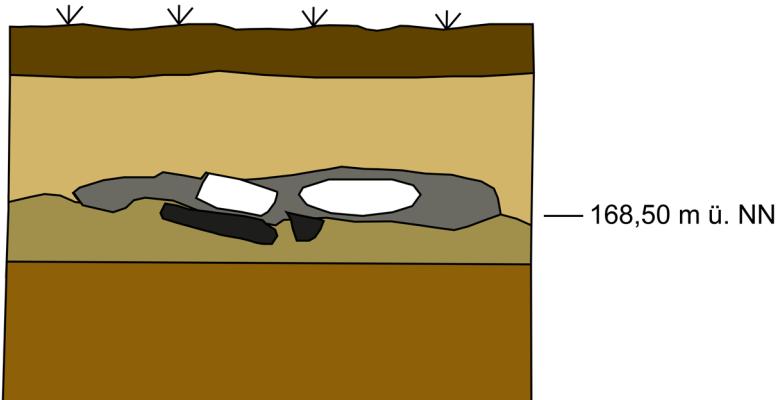


Abb. 3. Rödermark-Urberach. Bodenprofil durch die Fundstelle (schematisiert). – M. 1:20 (Grafik: P. Hanuska, hA, nach Vorlage einer Umzeichnung von E. Schallmayer).

von etwa 7–8 m südlich der Rückfront des zur Straße hin stehenden Wohnhauses und etwa ebenso weit von der Grundstücksgrenze des westlich benachbarten Anwesens Bussardweg 5B entfernt bei den ungefähren Mittelpunktskoordinaten von (32) r. 484595 / h. 5535660. Das in der Umgebung der Fundstelle nahezu plane Areal weist eine Höhe von annähernd 169 m ü. NN auf. Das Gelände steigt nach Südwesten und Süden nur allmählich aus der Niederung zum Ostrand des Spredlinger Rotliegenden Horstes auf, dessen einzelne Erhebungen in einiger Entfernung bis zu 186 m (Dolmesberg) bzw. 195 m ü. NN (Messeler Höhe) reichen, während es unmittelbar nach Nordwesten in Richtung Offenthal und nach Norden zur Talaue der Rodau hin bis auf 156 m ü. NN abfällt. Aus

dem Rodaugrund zieht es jenseits in nördlicher Richtung gegen Dietzenbach zu auf eine Höhe von knapp über 200 m ü. NN auf die ebenfalls schon dem Rotliegenden Horst angehörende, archäologisch bedeutsame Flurgewann „Die Bulau“ hinauf (vgl. [Abb. 1](#)).

An der Fundstelle ergab sich ein Bodenaufschluss, dessen Profil leicht schräg zur WSW-ONO-Ausrichtung des Zaunfundamentes versetzt etwa von Osten nach Westen verlief. In einer Tiefe von etwa 0,40 m u. h. Ofl. befand sich unter der Humusschicht und einer Zone lockeren braunen Sandes eine bis zu 10 cm starke schwarze Bodenzone, darunter gelber Sand, der am oberen Rand offensichtlich durch Einsickerungen aus dieser Zone dunkel verfärbt worden war ([Abb. 3](#)). Beim weiteren Frei-

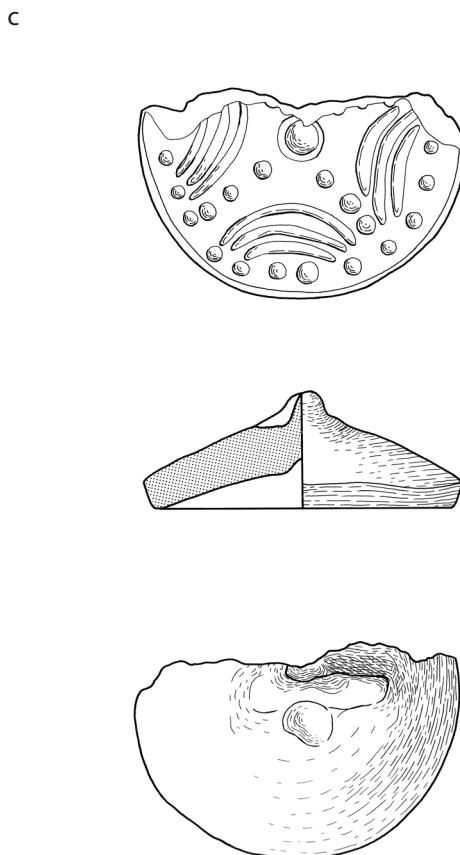
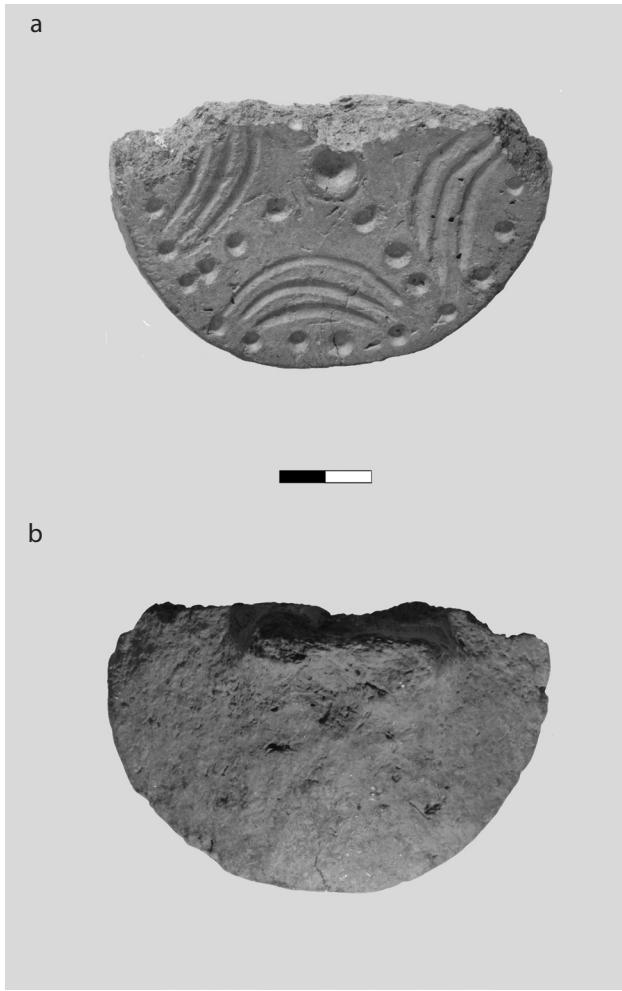


Abb. 4. Rödermark-Urberach. Tonstempel. – (a) Vorderseite; (b) Rückseite; (c) Umzeichnung. – (c) M. 1:2
(Fotos / Zeichnung: B. Hausner / K. Mikiffer, Karlsruhe).

legen stellte sich die schwarze Schicht als eine annähernd runde Bodenverfärbung von etwa 0,8–1,0 m Durchmesser dar. Der Ausgräber vermeinte einen „Ascheboden“ freigelegt zu haben, der ihn an eine Feuerstelle erinnerte, die aufgrund der Verdichtung des Bodens und des stark Holzkohle führenden Erdmaterials auf mehrfache Brandvorgänge an dieser Stelle hinzuweisen schien. Zwei 20–30 cm starke, handtellergroße Kieselsteine, die „neben der schwarzen Schicht lagen“, vermittelten ihm den Eindruck, als gehörten sie zur Einrichtung dieser „Feuerstelle“. Verbrannte oder unverbrannte Knochenreste waren offenbar nicht zu beobachten gewesen.

Aus dem Bereich unmittelbar unter dieser Brand- schicht kamen einige stark verkrustete, im Hinblick auf das genaue Material allerdings nicht näher bestimmte Metallteile zum Vorschein: angeblich ein beilförmiger Gegenstand „wie eine Hacke“, der sich „nach vorne“ verjüngte, sowie ein Metallstück „in der Art einer Schiene“ von etwa 30 cm Länge und 3 cm Breite. Aus der schwarzen Schicht selbst ließen sich einige Keramikscherben bergen, darunter ein verziertes Bruchstück, das den Ausgräber an den Teil eines „Deckels“ erinnerte. Die Metallstücke warf er wieder in den Fundamentgraben zurück, ebenso die übrigen Keramikscherben, die allesamt schwarz

und nicht glasiert waren. Das auffällige Tonfragment nahm er an sich. Da ihm die Verzierung des Stückes als etwas Besonderes erschien, sah er sich veranlasst, es zur Begutachtung vorzulegen. Das Bruchstück müsste danach in das Töpfermuseum von Urberach gelangt sein, ist dort derzeit jedoch nicht nachweisbar.

Es handelt sich um einen etwa zur Hälfte erhaltenen, ehemals annähernd runden Tonstempel deckelartiger Form mit gewölbter Außen- und konkaver Stempelfläche (**Abb. 4**). Er ist im Bruch schwarz gebrannt und dieses Schwarz tritt auch stellenweise durch die grob verstri- chene, rötlich braune Oberfläche dunkel nach außen hindurch, während diese selbst auf der Stempelfläche graubraun und sorgfältig geglättet (ähnlich grafitierter Keramik?) ist. Die grobkörnige Magerung besteht aus rotbraunen Teilchen; der Ton erscheint leicht glimmrig. Der Scherben wirkt im Bruch schlackenartig. Der einstige Durchmesser des ganzen Stückes lässt sich auf etwa 8,6 cm rekonstruieren. Die Höhe des etwas nach innen abgestrichenen Randes beträgt 0,7–0,9 cm. In der Mitte der leicht abfallenden, gerundet-zylindrischen Oberseite befindet sich eine schmale, 3,7 cm lange und sich nach oben hin zu einem Grat verjüngende Griffleiste, die aus dem Tonkörper herausgeknetet wurde. Dabei sind die

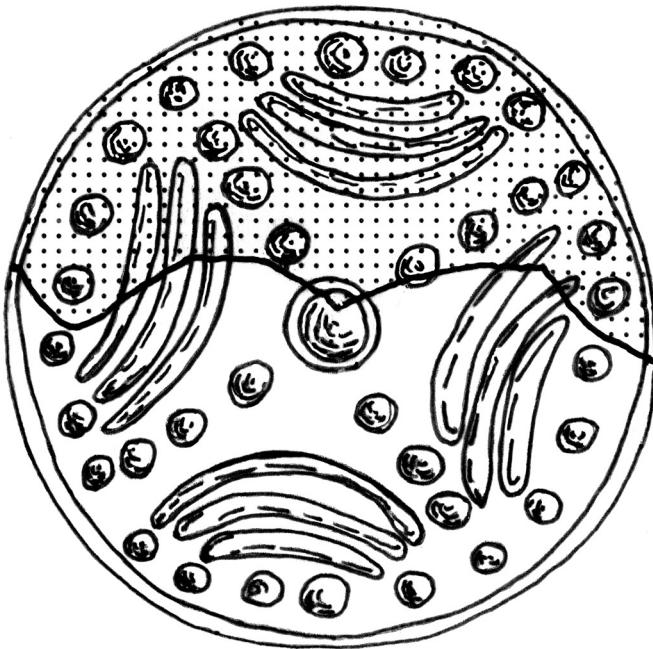


Abb. 5. Rödermark-Urberach. Zeichnerisch ergänztes Ornament des Tonstempels. Ergänzung gerastert. – M. 1:1
(Zeichnung: E. Schallmayer nach K. Mikiffer, Karlsruhe).

beidseitig sichtbaren Fingerkuppeneindrücke entstanden. Die Griffleiste scheint oben leicht beschädigt oder auch abgebrochen zu sein, sodass der Tonstempel ehemals etwas höher als heute – 3,1 cm – gewesen sein dürfte. Ob die Handhabe durchloch war, lässt sich nicht mehr entscheiden.

Der größere Teil des Ornamentes der Stempelfläche ist auf der konkaven Innenseite erhalten. Das ganze Muster kann mit einiger Sicherheit wegen der offenbar ehemals symmetrischen Anordnung der einzelnen Verzierungselemente rekonstruiert werden (Abb. 5): Von dem durch eine größere, mit Rand versehene Kreisdelle gebildeten Mittelpunkt führen kreuzförmig jeweils aus drei kleineren kreisrunden Einstichdellen bestehende Zierreihen über die Stempelfläche. Sie treffen auf einen den ganzen Stempelrand in geringem Abstand säumenden Kranz gleichartiger runder Einstichdellen, einst insgesamt wohl 24. In den durch diese Einteilung entstandenen vier Kreissegmenten befinden sich jeweils drei zum Stempelrand hin offene, sichelförmig gebogene Rillen, wie Girlanden eingekerbt.

Der Urberacher Ornament-Tonstempel gehört zu einer Reihe ganz ähnlicher Tonstempel und „Sonnenscheiben“, die vorderhand allesamt in die Zeit der Urnenfelderkultur vom 12. bis zum 9. Jahrhundert v. Chr. zu datieren sind, in der jüngeren Forschung allerdings in deren entwickelte Phase des 10. und 9. Jahrhunderts v. Chr. (Stufen Ha B1–B2 nach Müller-Karpe, für den mittel- und südhessischen Raum Ha B1 / Ha B3 nach Herrmann) oder sogar noch später gesetzt werden.⁶

⁶ MÜLLER-KARPE 1959, 228 Abb. 64. – HERRMANN 1966, 35. – DIEMER 1986, 39 f. 48. – NADLER 1994a, 82–84. Zu den verschie-

Eine erste Zusammenstellung der bis dahin bekannt gewordenen 42 Stücke wurde 1986 von G. Diemer vorgelegt, der dabei zwischen Tonstempeln und „Sonnenscheiben“ unterschied, aber der Liste der Tonstempel (Nr. 1–24 u. 24a = 25 Stücke) die der „Sonnenscheiben“ (Nr. 25–41 = 17 Stücke) unmittelbar anschließen ließ. M. Nadler fügte dieser Aufstellung anlässlich der Vorlage des Inhalts einer „Opfergrube“ mit Tonstempel aus Hohentrüdingen (Gde. Heidenheim, Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen) die 25 gesammelten Neufunde der Jahre seit 1986 (Diemers Arbeit) bis 1994 (Nr. 42–66) an, allerdings vermischt er die beiden Objektgattungen, d. h. er trennt nicht nach Tonstempeln und „Sonnenscheiben“. In dem vorliegenden Beitrag können dieser Liste – mit dem Fund aus Rödermark-Urberach – weitere 27 Neufunde (Nr. 67–93), mit einer Ausnahme – der „Sonnenscheibe“ Nr. 91 – allesamt Tonstempel, angeschlossen werden, die sich bei der Durchsicht vor allem einiger einschlägiger archäologischer Zeitschriften des südwest- und süddeutschen Raumes – ohne Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben – und aufgrund einiger weiterer Hinweise finden ließen. Auch hierbei erfolgte eine Fortsetzung der einmal eingeführten Nummerierung.⁷

denen Stufeneinteilungen in der Bronzezeit vgl. die Übersicht der Chronologiesysteme bei KNÖPKE 2009, 15 Tab. 1. – HOPPE 2015, 180, weist darauf hin, „dass die generelle Datierung der Tonstempel von Diemer in die Urnenfelderzeit, von Nadler auch ganz an den Beginn der Hallstattzeit, nicht mehr aufrecht erhalten werden kann“ und spricht sich dafür aus, dass einzelne Stücke noch bis in die späte Hallstatt- und frühe Latènezeit zu datieren sind.

⁷ DIEMER 1986, 56–63: Durch die Vergabe der Nr. 24 u. 24a umfasst die Liste insgesamt 42 Stücke, führt aber die Nummerierung nur bis Nr. 41. – NADLER 1994a, 88 f.: Die „Sonnenscheibe“ vom Runden Berg bei Bad Urach (DIEMER 1986, 62 Nr. 35 mit Abb. 8,3)

67. Steinsburg bei Römhild, Lkr. Hildburghausen

Massiver glockenförmiger Tonstempel (Abb. 6,1). Auf der offenbar planen Stempelfläche zwei konzentrische Kreisrillen um eine Mitteldelle (ähnlich Nr. 77 Zeuzleben).

Fundumstände: Funde aus älteren Aufsammlungen und den Grabungen von A. Götze anfangs der 1920er-Jahre an den Befestigungsanlagen der jüngeren Urnenfelderkultur, der Hallstatt- und Latènezeit auf dem Kleinen Gleichberg.

Beifunde: vorgeschichtliche Funde von der Urnenfelder- bis zur Latènezeit.

Verbleib: Steinsburg-Museum, Römhild.

Lit.: GÖTZE 1928, 412 Taf. 103,d38 (ohne Maßangabe). – DERS. 1940, 26. – PESCHEL 1962, 9 (behandelt die Tonstempel nicht).

68. Althausen, Stadt Münnsterstadt, Lkr. Bad Kissingen

Massiver glockenförmiger Tonstempel (Abb. 6,2). Die plane Stempelfläche zeigt drei gleich große, durch Stege getrennte, ovale Kavernen, wodurch das Stempelfeld als Rad mit drei Speichen erscheint. Dm. 3,75 cm.

Fundumstände: Grabungsfunde aus dem Bereich hallstattzeitlicher Baubefunde der urnenfelder- bis hallstattzeitlichen Siedlung 450 m nördlich der Kirche von Althausen.

Beifunde: Siedlungsgeräte und offener, berippter Bronzering der Hallstattzeit.

Verbleib: Museum Münnsterstadt.

Lit.: GUHLIG / WABRA 1980, 108; 117 Abb. 23,1.2 (Tonstempel) – 6; 24,7 (Armring).

69. Hausen am Tann, Lkr. Balingen

Bruchstück eines deckelförmigen Tonstempels mit durchbohrter Griffknubbe (Abb. 6,3). Verzierung der Stempel-

wurde von Nadler unter S. 89 Nr. 58 nochmals aufgeführt, sodass die Gesamtliste einschließlich der 27 Neufunde jetzt 93 Tonstempel und „Sonnenscheiben“ umfasst! Die Fortsetzung der Nummerierung erfolgt hier trotz dieses Fehlers, da eine Korrektur die eingeführte Reihenfolge verändert hätte. Man wird das Stück vom Runden Berg mit der Angabe „Nr. 35/58“ als eine Nummer zu zählen haben. – Bei der in Abb. 8 dieses Beitrags wiedergegebenen Verbreitungskarte wurde aus Gründen der besseren Unterscheidbarkeit im Kartenbild entgegen den von DIEMER 1986, 39 Abb. 2 und NADLER 1994, 80 Abb. 13 für die „Sonnenscheiben“-Fundorte verwendet offenbar bzw. gefüllten Punktkreise ein offenes bzw. gefülltes Dreieckssymbol verwendet. – Für die Erteilung der Publikationserlaubnis zu den verwendeten Abbildungen danke ich Christel Bock, Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters, Eberhard Karls Universität Tübingen, Manuela Fischer und Prof. Dr. Dirk Krausse, Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg, Esslingen, Dr. Martin Hees, Heilbronn, Dr. Dagmar Pfister, Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie, Julius-Maximilians-Universität Würzburg; Prof. Dr. Lorenz Rahmstorf, Seminar für Ur- und Frühgeschichte, Georg-August-Universität Göttingen, Ulrich Pfauth, Verlag Dr. Faustus, Büchenbach, und Prof. Dr. C. Sebastian Sommer, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, München.

fläche durch zwei konzentrische Kreisrillen im Zentrum, auf die jeweils vier, nach außen hin offene Winkelrillen mit der Spitze weisen. Zwischen ihnen wohl fünf schräg gestellte Zierrillen. Der Rapport der Segmente wiederholt sich vermutlich fünfmal, ähnlich dem Stück aus Tükelhausen (DIEMER 1986, 56 Nr. 2 Abb. 6,2). Braun, hart gebrannt. Dm. noch 5 cm, ursprünglich etwa 8 cm.

Fundumstände: Funde der Ausgrabung von 1923 durch G. Bersu auf dem Plateau des Lochenstein mit ausgedehnter urnenfelder- bis hallstattzeitlicher Siedlung sowie weiteren Siedlungsschichten von der Latènezeit bis zum frühen Mittelalter (vgl. DIEMER 1986, 59 Nr. 21 u. NADLER 1994a, 89 Nr. 57).

Beifunde: urnenfelderzeitliches Keramikmaterial, darunter auch Teile eines verzierten Feuerbockes.

Verbleib: Württembergisches Landesmuseum: A 1475.

Lit.: BIEL 1987, 264 Nr. 279 Taf. 60,279.

70.–74. Großer Rothenstein bei Stübig, Stadt Scheßlitz, Lkr. Bamberg⁸

Fundniederschlag sowie Funde der Ausgrabungen von 2003, 2007 und 2009 unterhalb des urnenfelderzeitlichen Felsturmopferplatzes am Großen Rothenstein.

⁸ Die Angaben zur Anzahl der Tonstempel vom Großen Rothenstein bei Stübig variieren. Nachdem bereits 1994 ein erster Stempel (hier Nr. 70) „im Bereich einer bekannten Fundstelle“ aufgelesen und in der Bayerischen Fundchronik (BEIH. 10, 1997, 106 f. 119 Abb. 77,12) publiziert worden war, erwähnt – nach der Ausgrabung von 2003 – SEREGÉLY 2003, 32, „mehrere Fragmente urnenfelderzeitlicher ‚Tonstempel‘ mit komplexen Ritzverzierungen“. Nach der Ausgrabung von 2006 teilt SEREGÉLY 2007, 39, mit, dass unter dem Fundmaterial „drei tönerner ‚Stempel‘ der späten Urnenfelderzeit“ hervorzuheben seien. In einem größeren Artikel über den Fundplatz (SEREGÉLY 2012, 47) spricht der Autor von mehreren Tonstempeln und bildet (ebd. 45 Abb. 5) drei ganze Exemplare (darunter, offenbar ergänzt, Stempel Nr. 70) und (ebd. Abb. 6) drei Bruchstücke ab, wobei das Stück unten rechts offenbar die Ergänzung des Stempels Nr. 70 darstellt, was sich mit Blick auf Beih. 10, 1997 Abb. 77,12 nahezu als sicher annehmen lässt. FALKENSTEIN / SEREGÉLY 2014, 28, führen unter den Funden nur noch allgemein „Tonstempel“ auf, aber zeigen (ebd. 29) die gleiche Abbildung der drei Stempel wie bei SEREGÉLY 2012, 45 Abb. 5. – Dr. Timo Seregely, Otto-Friedrich-Universität Bamberg, danke ich sehr herzlich für das offene Entgegenkommen und die Informationen, besonders aber auch für die Vermittlung des Kontaktes mit Natalie El Dana, Julius-Maximilians-Universität Würzburg, die im Rahmen ihrer Masterarbeit mit dem Thema „Taphonomische Untersuchungen zum vorgeschichtlichen Opferplatz Großer Rothenstein bei Stübig in Oberfranken“ das Fundmaterial der Felsturmopferstelle bearbeitet. Bei ihr bedanke ich mich ganz besonders für ihre ausführlichen Auskünfte zu Außen- und Verbleib der Stücke, die Mühen der Recherchen und auch die Erlaubnis, die Tonstempel aus Stübig soweit möglich abzubilden zu dürfen sowie zudem für weitere Hinweise. Nach ihren Angaben stellt sich die Fundgeschichte der Stübiger Stempel wie folgt dar: Insgesamt stammen zehn Fragmente von mindestens drei Tonstempeln aus den Forschungsgrabungen von 2003 und 2009 am Großen Rothenstein. – Bei dem ersten Stempel, hier Nr. 70, handelt es sich um das als Lesefund verzeichnete Stempellexemplar (BEIH. 10, 1997, 106 f. 119 Abb. 77,12) mit kleiner Fehlstelle, das bei SEREGÉLY 2012, 45 Abb. 5 Bildmitte, als ganzer Stempel gezeigt wird. Die Ergänzung wurde allem Anschein nach von dem Restaurator Helmut Voß, Bayerisches Lan-

70. Großer Rothenstein bei Stübig

Aus zwei Bruchstücken bestehender, kegelförmiger Tonstempel (**Abb. 6,4a-b**). Griffknubbe abgebrochen, der Außenrand mit Fingertupfen versehen, ähnlich dem Stück aus Tückelhausen (DIEMER 1986, 56 Nr. 2; 47 Abb. 6,2). Die innen stark konkav hochgewölbte Stempelinnenfläche wird von zwei das Stempelfeld begrenzenden konzentrischen Kreisrillen umrandet. Von dem als Punktellen ausgeführten Mittelpunkt führen – unsorgfältig ausgeführt – in nicht ganz regelmäßigen Abständen leicht gebogene Rillenpaare zum Rand. Drei treffen – ganz durchgezogen – unmittelbar auf den Rand, die anderen drei führen auf dort von zwei bzw. drei zum Rand hin offenen, hängenden Rillen gebildete girlandenartige Verzierungen. Die nicht ganz genau aus dem Stempelmittelpunkt herausführenden Rillenpaare teilen den Stempel in sechs verschieden große Segmente ein. In den Segmenten sind zwei bzw. drei zusammenstehende Punktellen eingetieft. Oberfläche: hellbraun gebrannter Ton, offenbar mit Schmauchspuren. Dm. 8,8 cm.

Fundumstände: Lesefund aus dem Jahr 1994.

Beifunde: reichhaltige urnenfelderzeitliche Keramik der Stufen Ha A2 / B1 bzw. Ha B2 / B3.

Verbleib: Archäologische Staatssammlung München.

Lit.: BEIH. 10, 1997, 106 f. 119 Abb. 77,12. – SEREGÉLY 2012, 45 Abb. 5 Mitte u. rechts, Abb. 6 unten rechts.

71. Großer Rothenstein bei Stübig

Drei Bruchstücke eines kegelförmigen Tonstempels mit nicht durchlochter Griffknubbe (**Abb. 6,5**). Der Stempel ist innen – nicht so stark wie bei Nr. 73 – konkav hochgewölb. Die größtenteils erhaltene Stempelinnenfläche wird umrahmt von einer konzentrischen Kreisrille in kurzem Abstand zum leicht gekneteten Rand und ist gegliedert durch jeweils drei Winkelrillen, die vom Rand aus mit

desamt für Denkmalpflege Bamberg, bereits vor 2008 vorgenommen, und zwar noch bevor das kleine Fragment (SEREGÉLY 2012, 45 Abb. 6 rechts unten) bei den Grabungen 2009 gefunden worden war. Der bei SEREGÉLY 2012, 45 Abb. 5 rechts, gezeigte ganze Stempel mit durchlochter Griffknubbe ist offenbar derselbe Stempel, allerdings als Foto auf der Stempelfläche stehend aufgenommen und anschließend in das Bild einmontiert. Die restaurierende Ergänzung ist an seinem unteren Rand als „Naht“ deutlich erkennbar. Es scheint, als ließe sich auch die Ergänzung der durchlochten Griffknubbe erkennen. – Der zweite Stempel, hier Nr. 71, stammt aus der Grabung von 2003 und wird auf dem Foto bei SEREGÉLY 2012, 45 Abb. 5 links, ebenfalls als vollständiges Exemplar gezeigt. Dabei handelt es sich ursprünglich um drei Fragmente des damit mehr als zur Hälfte erhaltenen Tonstempels, von denen ausgehend der Restaurator ebenfalls den ganzen Stempel rekonstruiert hat. – Der dritte Stempel, hier Nr. 72, liegt in vier zusammengehörigen Fragmenten vor, die aus der Ausgrabung 2009 stammen, und von denen drei bei SEREGÉLY 2012, 45 Abb. 6, links, abgebildet werden, während das vierte, ein winziges Randstück, nicht gezeigt wird. Der dritte Stempel ist zu etwa einem Drittel erhalten. – Bei dem vierten Stempel, hier Nr. 73, handelt es sich um einen vollständigen Stempel mit eigenem Ziermotiv. – Der fünfte Stempel, hier Nr. 74, wird durch zwei Fragmente aus der Grabung von 2003 repräsentiert. Sie ähneln dem Stempel von Bad Urach (DIEMER 1986, 58 Nr. 13; 41 Abb. 3,2).

ihrer Spitze zur Stempelmitte hin zeigen. Dazwischen erscheinen zwei senkrecht zwischen Mitte und Rand ausgeführte Rillen. Etwa ein Drittel der Stempelfläche ist mit einem symmetrischen, sich nicht wiederholenden astartigen Motiv gefüllt. Brandfarbe rötlich dunkelbraun. Dm. (rekonstruiert) etwa 7,5 cm.

Fundumstände: Grabungsfund von 2003.

Beifunde: wie Nr. 70.

Verbleib: Archäologiemuseum Oberfranken, Forchheim.

Lit.: SEREGÉLY 2012, 45 Abb. 5 links.

72. Großer Rothenstein bei Stübig

Vier Bruchstücke eines kegelförmigen Tonstempels mit vollständigem Griff (**Abb. 6,6**). Der Stempel ist innen nicht so stark konkav hochgewölb. Die Stempelinnenfläche wird umrahmt von zwei konzentrischen Rillen am Rand. Im Zentrum befindet sich offenbar eine größere Mittelpfanne, um die sich weitere Punktellen unregelmäßig gruppieren. Zwei konzentrische Rillen begrenzen das Stempelmittelfeld. Zwischen diesen Kreisrillen und denen des Randes befinden sich jeweils aus zwei bzw. drei mit ihrer Spitze zur Mitte hin weisende Winkelrillen, dazwischen offenbar jeweils senkrecht zur Mitte führende Rillenpaare. Damit ergibt sich ein mehrmaliger (fünfmaliger?) Rapport. Die offenbar sekundär angebrannte Oberfläche ist rötlich braun bis dunkelgrau, der Bruchkern schwarz. Dm. etwa 9 cm.

Fundumstände: Grabungsfund von 2009.

Beifunde: siehe Nr. 70.

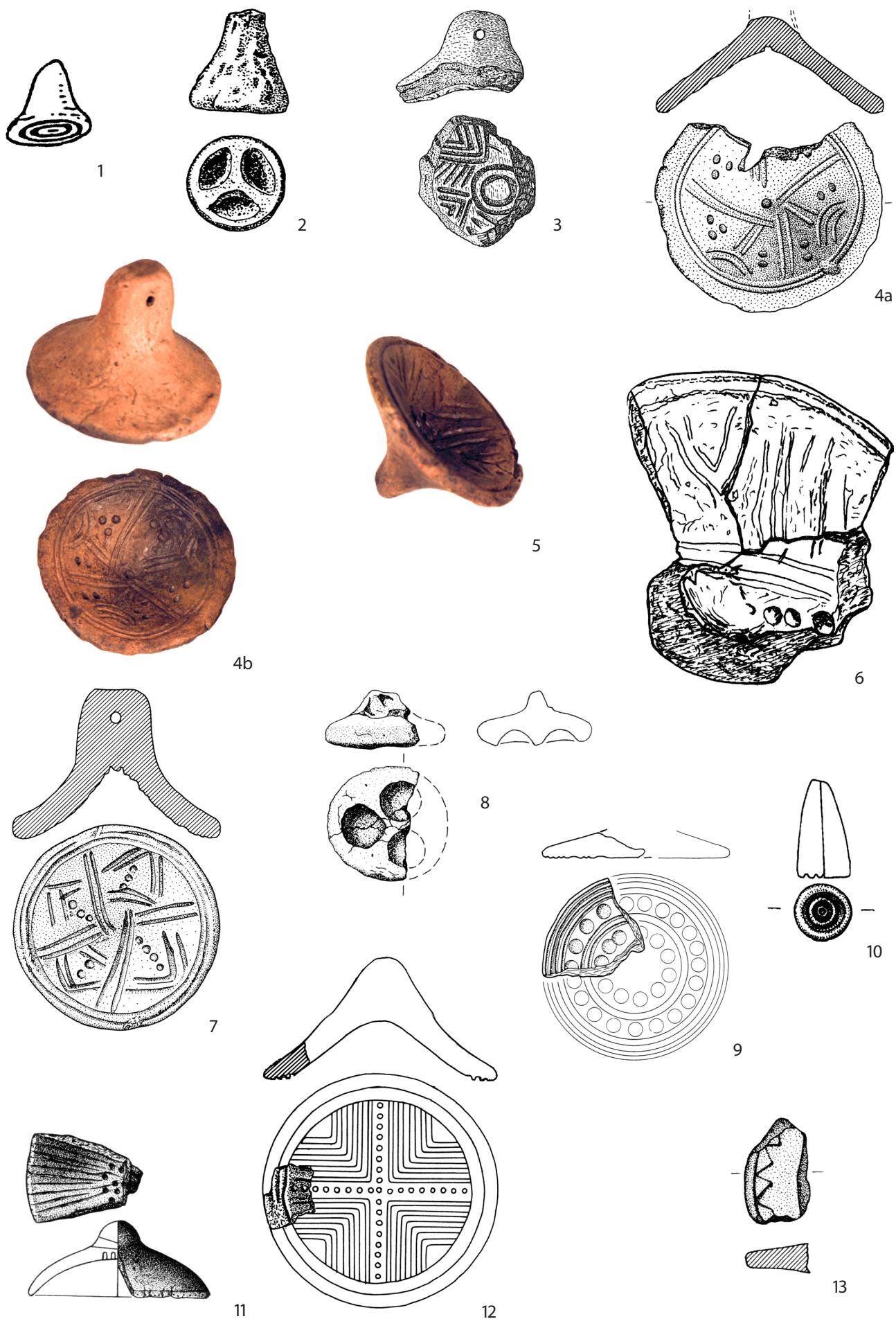
Verbleib: zzt. Universität Würzburg.

Lit.: zu Nr. 72: SEREGÉLY 2012, 45 Abb. 6 links oben u. unten. Zur gesamten Fundstelle vgl. BEIH. 10, 1997, 106 f. – SEREGÉLY 2003, 32. – DERS. 2007, 38–41. – DERS. 2012, 44–55. – FALKENSTEIN / SEREGÉLY 2014, 26–29.

73. Großer Rothenstein bei Stübig

Vollständiger Tonstempel mit hohem lang rechteckigem, durchlochtem Griff (**Abb. 6,7**). Die Stempelinnenfläche ist stark konkav hochgewölb. Das Stempelornament wird von zwei konzentrischen Kreisrillen am Rand umrahmt. Die Stempelfläche ist durch jeweils zwei, ungenau vom Mittelpunkt ausgehende, zum Rand ziehende Rillen in vier ungleiche Segmente geteilt. Darin befindet sich jeweils eine Winkelgruppe, die aus zwei, zur Stempelmitte hin geöffneten Winkelrillen gebildet wird, und in deren Mitte zwei bis vier kleine Kreisdellen linear zur Stempelmitte angeordnet sind. Bei zwei gegenüberliegenden Seg-

Abb. 6. Rödermark-Urberach. 1–7 (Nr. 67–73), 8–13 (Nr. 75–80) Tonstempel. – 1 o. M.; 2–9, 11–13 M. 1:2; 10 M. 1:1 (Zeichnungen: 1: GOTZ 1928, Taf. 103d, 38; 2: GUHLIG / WABRA 1980, 117 Abb. 23,2; 3: BIEL 1987, Taf. 60,279; 4a: BEIH. 10, 1997, 119 Abb. 77,12; 6: Umzeichnung nach Foto von N. El Dana, Würzburg; 7: BEIH. 17, 2005, 187 Abb. 88,9; 8: NADLER / FRANK 1995, 60 Abb. 28,2; 9: BEIH. 15, 2002, 106 Abb. 60,7; 10: PFISTER 2011, 185 f. Nr. 784 Taf. 9,2 (23); 11: BEIH. 17, 2005, 283 Abb. 147,10; 12: BEIH. 13, 2000, 84 Abb. 42,4; 13: BEIH. 16, 2004, 140 Abb. 71,15. – Fotos: 4b, 5: H. Voß, Bamberg. – Zusammenstellung: E. Schallmayer. – Montage: St. Thörle, hA).



menten sind unter diesen noch zwei kleine Rillen quer- gestellt. Dm. 8 cm.

Fundumstände: Lesefund „bei einem Felsen“ im Jahr 2002. Fundort- und Fundangabe wie Nr. 70.

Beifunde: vorgeschichtliche Scherben, Glättstein, mittelalterlicher Deckel.

Verbleib: Privatbesitz; Archäologiemuseum Oberfranken, Forchheim.

Lit.: BEIH. 17, 2005, 168; 187 Abb. 88,9.

74. Großer Rothenstein bei Stübig

In zwei Fragmenten zu einem Viertel erhaltener Tonstempel (o. Abb.). Das Ornament der konkaven Stempelfläche wird von zwei konzentrischen Kreisrillen am Rand umrahmt. Darin befindet sich die Stempelverzierung aus vier kreuzförmigen Winkelriffengruppen, ähnlich einem Stück aus Bad Urach (DIEMER 1986, 58 Nr. 13; 41 Abb. 3,2). Ton. Dm. ?

Fundumstände: Grabungsfund von 2003. Fundort- und Fundangabe wie Nr. 70.

Beifunde: siehe Nr. 70.

Verbleib: Archäologische Staatssammlung München.

Lit.: unpubliziert.

75. Greding, Lkr. Roth

Zu über zwei Dritteln erhaltener massiver, flacher Tonstempel mit unregelmäßig gekneteter Griffknubbe und leicht konvexer Stempelfläche (Abb. 6,8). Das Stempelornament wird aus drei kreisrunden Dellen in konzentrischer Anordnung gebildet, ähnlich je einem Stück aus Unterfarrnbach und aus Dietfurt (DIEMER 1986, 57 Nr. 5 u. 10; 43 Abb. 4,2.1 [Abb. 4,2 = Unterfarrnbach; Abb. 4,1 = Dietfurt]), allerdings mit sieben Kreisdellen. Brandfarbe: dunkelgrau. Dm. 4,8 cm.

Fundumstände: Siedlungsstelle der jüngeren Urnenfelderzeit am südlichen Ortsrand. Ausgrabungen 1995.

Beifunde: vor allem Scherben von Vorratsgefäßen und Feinkeramik der jüngeren Urnenfelderzeit wie Schalen und Teller, oft flächig grafiert und mit Girlandenmustern sowie Rillenbündeln verziert; kleinköpfige bronzen Vasenkopfnadel.

Verbleib: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Nürnberg.

Lit.: NADLER / FRANK 1995, 60 Abb. 28,2. – BEIH. 11, 1998, 93 f. 102 Abb. 58,3.

76. Greding, Lkr. Roth

Fragment eines kegelförmigen Tonstempels (Abb. 6,9). In der Fundmitteilung wird das Stück als vermeintliche „Sonnenscheibe“ angesprochen, jedoch lässt sein Querschnitt vermuten, dass es an der Oberseite ehemals in einer für Tonstempel charakteristischen Griffknubbe endete. Die plane Stempelseite zeigt aus Punktdellen konzentrisch angeordnete Kreise, die am Rand von drei, in der Mittelfläche von zwei und wohl auch im Zentrum von weiteren, hier allerdings nicht mehr erhaltenen kon-

zentrischen Kreisrillen begrenzt werden, ähnlich einem Stück aus Wechingen (DIEMER 1986, 51 Abb. 8,1; 62 Nr. 34). Ton. Dm. 7 cm.

Fundumstände: Flur „Pointacker“, 150 m südöstlich der Petermühle. Lesefund 1999.

Beifunde: späturnenfelder- bis hallstattzeitliche Keramik.

Verbleib: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Nürnberg.

Lit.: BEIH. 15, 2002, 94; 106 Abb. 60,7.

77. Zeuzleben, Markt Werneck, Lkr. Schweinfurt

Massiver, länglich rundzyindriger Tonstempel (Abb. 6,10). Auf der planen Stempelfläche zwei konzentrische Kreisrillen um eine Mittelpunktsdelle, ähnlich Nr. 67 (Steinsburg b. Römhild). Ton. Dm. 1,1 cm, H. 1,9 cm.

Fundumstände: Lese- und Grabungsfunde (1997) einer Siedlung der Urnenfelderzeit 600 m nordwestlich der Kirche von Zeuzleben.

Beifunde: Ha-B1-Keramik, Hüttenlehm, Tierknochen, Bronzenadelbruchstück.

Verbleib: Privatbesitz.

Lit.: PFISTER 2011, 185 f. Nr. 784 Taf. 9,2 (23); 139 mit Anm. 434.

78. Mühlhausen, Markt Werneck, Lkr. Schweinfurt

Bruchstück eines deckelförmigen Tonstempels mit gerundeter Außenseite, die oben in einer runden Griffknubbe endet, und regelmäßig konkav hochgebogener sowie verzierter Innenseite (Abb. 6,11). Mehrere haufenartig angeordnete Einstichdellen bilden den Mittelpunktbereich des Stempels, von wo aus Ritzlinien wie Radspeichen zum Rand ziehen. Der Rand scheint von einer Rille gesäumt. Ton. Dm. 7 cm, H. 2,8 cm.

Fundumstände: Lesefund von 2001/02 aus dem Bereich einer bekannten (urnenfelder- bis hallstattzeitlichen) Siedlung.

Beifunde: hallstattzeitliche Scherben; ein Spinnwirbel-fragment.

Verbleib: Privatbesitz.

Lit.: BEIH. 17, 2005, 271; 283 Abb. 147,10.

79. Wiesenthau-Schlaifhausen, Lkr. Forchheim

Bruchstück eines leicht einziehenden, kegelförmigen, innen konkav hochgewölbten Tonstempels (Abb. 6,12). Das noch erhaltene Stempelornament lässt ein ehemals kreuzförmiges Stempelmuster erkennen, ähnlich dem Stück aus Bad Urach (DIEMER 1986, 41 Abb. 3,2; 58 Nr. 13). Ton. Dm. 9 cm.

Fundumstände: urnenfelderzeitliche Lesefunde aus dem Sattelbereich der Ehrenbürg.

Beifunde: urnenfelderzeitliche Bronzefunde wie Tüllenpfeilspitze, Bronzenadeln, Pfrieme, Bronzeringe und Keramik.

Verbleib: Privatbesitz.

Lit.: BEIH. 13, 2000, 72; 84 Abb. 42,4.

80. Mögendorf, Markt Bruck i. d. OPf., Lkr. Schwandorf

Fragment eines Tonstempels mit aufbiegender Außenseite und leicht konkaver Stempelfläche (Abb. 6,13). Der Randwulst wird innen gesäumt von einer konzentrisch verlaufenden Zickzack-Rille. Ton. Dm. etwa 10 cm.

Fundumstände: mehrperiodige Fundstelle südöstlich von Mögendorf in der Flur „Brucker Wegäcker“.

Beifunde: Neben stein- und latènezeitlichen sowie mittelalterlichen und neuzeitlichen Funden noch weitere metallzeitliche Scherben, darunter eine Randscherbe der Urnenfelderzeit.

Verbleib: Privatbesitz.

Lit.: BEIH. 16, 2004, 89 f. 140 Abb. 71,15.

81.–84. Grafenrheinfeld, Lkr. Schweinfurt⁹

81. Grafenrheinfeld, Lkr. Schweinfurt

„Urnenvelderzeitlicher Tonstempel mit strichgefüllten Segmenten (Grundmuster 3 nach Diemer)“, vgl. DIEMER 1986, 38: „Grundmuster 3: Kreuzmuster aus Winkelbändern, Dellen oder strichgefüllten Segmenten“ (o. Abb.).

Fundumstände: Einzelfund aus dem Bereich einer hallstattzeitlichen Siedlung in der Flur „Hohe Heide“, 1.000 m südlich der Kirche von Grafenrheinfeld.

Beifunde: späthallstattzeitliche Siedlungsfunde (u. a. Bronze, Keramik, Hüttenlehm, Knochen usw.); Stufe Ha D2 / D3.

Verbleib: Gemeinde Grafenrheinfeld.

Lit.: SPECHT 2003, 57. – PFISTER 2011, 82 f. Nr. 346; 139 mit Anm. 434

82. Grafenrheinfeld, Lkr. Schweinfurt

Fast vollständig erhaltener Tonstempel („Miniaturdeckel oder „Tonstempel““) mit gerundeter Außenwand und durchlochter Griffknubbe (Abb. 7,1). Der verdickte Rand ist mit Fingerkuppenindrücken verziert. Die innen gleichmäßig rund konkav gebogene Stempelfläche ist mit einem kreuzförmigem Winkelmuster aus senkrecht zueinanderstehenden, breit eingedrückten Rillengruppen verziert, ähnlich Nr. 71 (Stübig). Brandfarbe rotbraun bis grau, Ton stark sandgemagert. Dm. 10 cm, H. 5 cm.

Fundumstände: Ausgrabungen einer späthallstatt-/frühlatènezeitlichen Siedlung bei Erweiterung eines Gewerbegebietes am Südrand des Ortes in den Jahren 2002/03. Fläche A IV, Befund 204 (Keller-/Vorratsgrube).

Beifunde: späthallstatt- bis frühlatènezeitliche Keramik verschiedener Gefäßformen, Hüttenlehm, Tierknochen.

Verbleib: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Bamberg.

Lit.: HOPPE 2015, bes. 180; 215 f. Befund 204; 263 Taf. 18,12.¹⁰

83. Grafenrheinfeld, Lkr. Schweinfurt

Etwa zur Hälfte erhaltener zylinderförmiger Tonstempel mit massiver Wandung, die oben in einem stegförmigem Griff endet (Abb. 7,2). Die leicht konkave Innenfläche ist mit einem rippenverzierten Kreuzmuster versehen, ähnlich dem Bad Uracher Stück (DIEMER 1986, 41 Abb. 3,2; 58 Nr. 13). Brandfarbe hellbraun bis grau, Ton fein gemagert. Dm. ca. 5,5 cm.

Fundumstände: Fläche A IV, Befund 214 (Pfostengrube).

Beifunde: eisenezeitliche Wandscherben.

Verbleib: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Bamberg.

Lit.: HOPPE 2015 bes. 180; 218 Befund 214; 267 Taf. 22,14.

84. Grafenrheinfeld, Lkr. Schweinfurt

Zu etwa zwei Dritteln erhaltener Tonstempel (?) bzw. „Tonscheibe“ (Abb. 7,3). Dünnwandige, leicht gebogene Form. Oberfläche außen leicht gerundet und glatt. Die flach konkave Stempelfläche innen zeigt ein kreuzförmiges Winkelmuster aus senkrecht zueinanderstehenden, breit eingedrückten Rillengruppen, dazwischen vereinzelte und einmal in Reihe gesetzte Einstichdellen, ähnlich den beiden Objekten aus Stübig (Nr. 71, 72) und dem aus Karlstein (DIEMER 1986, 57 f. Nr. 11; 41 Abb. 3,6). Brandfarbe rotbraun bis grau, Oberfläche grob verstrichen, Ton grobstückig steinchen- und sandgemagert. Dm. 9,2 cm.

Fundumstände: Fläche A IV, Befund 221 (Keller-/Vorratsgrube).

Beifunde: späthallstatt- bis frühlatènezeitliche Keramik verschiedener Gefäßformen, Hüttenlehm mit Rundholzabdrücken, zahlreiche Tierknochen.

Verbleib: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Bamberg.

Lit.: HOPPE 2015 bes. 180; 220 Befund 221; 269 Taf. 24,13.

85. Reutlingen, Lkr. Reutlingen

Zu einem Viertel erhaltener kegelförmiger Tonstempel. Griffknubbe abgebrochen (Abb. 7,4). Innenfläche stark konkav, fast hohl, hochgewölbt. Das Stempelornament besteht aus zwei konzentrischen Kreisrillen am Rand und in der Mitte. Dazwischen befinden sich abwechselnd je drei Segmente gefüllt mit zum Rand hin geöffneten bäumchenartigen Winkelrillen sowie mit sechs Querrillen, ähnlich Nr. 69 (Hausen am Tann). Ton. Dm. 8,5 cm.

Fundumstände: Ausgrabungen einer spätturnenfelderzeitlichen Siedlungsschicht im Bereich der späthallstattzeitlichen Befestigungsmauer auf dem „Rappenplatz“ am Osthang der Achalm.

Beifunde: Kleinköpfige Vasenkopfnadel, Feuerböcke und „übliche Siedlungsreste“.

⁹ Möglicherweise sind die Katalog-Nr. 81 und 82 oder 81 und 84 identisch.

¹⁰ HOPPE 2015, 180 Anm. 23, verweist zum Vergleich auf die Miniaturdeckel von der Heuneburg (VAN DEN BOOM 1989, 36 ff. Taf.

33 f.), die allerdings mit regelrechten Griffhenkeln und ohne Verzierungen auftreten.

Verbleib: Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg, Esslingen.

Lit.: VEIT / WILLMY 2005, 78 Abb. 56.

86. Buchheim, Lkr. Tuttlingen

„BS eines plattenförmigen, runden Gegenstands aus Ton mit (noch) einer Riefe“, wohl Tonstempel mit leicht gerundeter Außenwand und planer Stempelfläche (Abb. 7,5). Zwischen Stempelmitte und unverziertem Rand befindet sich noch eine etwas schräg zur Radiuslinie eingebrachte Riefe. Ton fein gemagert. Oberfläche gut geglättet, ziegelrot bis beige, Bruchkern schwarz. Dm. 11,5 cm.

Fundumstände: urnenfelderzeitliche Siedlungssammelfunde von der Höhensiedlung Scheuerlesfelsen oder Röckenbusch.

Beifunde: vermischte Funde, urnenfelderzeitliche Keramik.

Verbleib: Heimatmuseum Meßkirch.

Lit.: KREUTLE 2007, 99 f. 595 f. Taf. 183,3.

87. Germering, Lkr. Fürstenfeldbruck¹¹

Vollständiger, erhalten, außen leicht geschwungener, flach glockenförmiger Tonstempel mit kurzer Griffknubbe, die Fingerkuppeneindrücke aufweist (Abb. 7,6). In der Mitte der Unterseite befindet sich ein rundes, bohrungsartiges Loch, das innen bis zur Stempelwand unter der Griffknubbe, also fast durch das ganze Stück reicht. Offenbar konnte das Tonobjekt hier auf ein Stäbchen aufgesteckt werden. Die ansonsten leicht konkave Stempelfläche zeigt – von einer konzentrischen Randrille gesäumt – ein radialsymmetrisches Muster aus Leiterbändern mit sieben bzw. acht Sprossen, die kreuzförmig angeordnet sind. In den dazwischenliegenden Flächen finden sich vierfache Winkelbänder, sodass die gesamte Stempelfläche durch das Ornament gefüllt ist, ähnlich dem Objekt aus Tückelhausen (DIEMER 1986, 56 Nr. 2; 47 Abb. 6,2). Brandfarbe rötlich braun. Oberfläche stellenweise mit Schmauchspuren. Dm. 7,9 cm.

Fundumstände: Brunnen Bef. Nr. 9, Fst.-Nr.: 7834/0036 aus dem Bereich der 2005 beim Bau der Straße Aubinger Weg ausgegrabenen urnenfelderzeitlichen Siedlungsreste.

Beifunde: urnenfelderzeitliche Keramik, Brandlehm.

Verbleib: Stadtarchäologie, Zeit+Raum Museum, Germerring.

Lit.: BERGHEIM 2019, 72 ff. Abb. (ohne Nr.).

88. Neckarwestheim, Lkr. Heilbronn

Bruchstück eines breit kegelförmigen Tonstempels mit durchbohrter, unsorgfältig gekneteter Griffknubbe und stark konkaver Innenseite (Abb. 7,7). Das hier ausgeführte

Stempelmuster besteht aus Ritzverzierungen in Form eines Kreuzmusters mit strichgefüllten Segmenten, wobei das Stempelzentrum von fünf konzentrischen Kreisrillen gebildet wird, auf deren äußere dazu senkrecht geführte, gerade zum Rand laufende Rillen stoßen. Daneben ist eine kreisrunde Eintiefung zu sehen, ähnlich Nr. 85 (Reutlingen). Ton. Dm. des Bruchstücks etwa 6,5 cm.

Fundumstände: Grab (?) 8 des hallstattzeitlichen Grabhügelfeldes Bühl. Die Interpretation als Grab ist fraglich.

Beifunde: urnenfelderzeitliche Rand- und Wandscherben, Kegelhalsgefäß mit flächiger Grafitierung, verbrannte und unverbrannte Tierknochen, aus der Umgebung des Grabs Randscherbe eines Topfes und unverzierte Wandscherben.

Verbleib: Archäologische Sammlung der Städtischen Museen Heilbronn.

Lit.: HEES 2008, 49; 57; 65 Abb. 14,8b.

89. Altenmarkt, Stadt Osterhofen, Lkr. Deggendorf¹²

Vollständiger, kegelförmiger Tonstempel mit leicht nach innen abgeschrägtem Rand und länglich schmaler Griffknubbe, auf der die bei der Ausformung entstandenen Fingerkuppeneindrücke erhalten sind (Abb. 7,8). Die stark konkave Tempelfläche zeigt im Zentrum als Bohrung eine tiefe, runde Mitteldelle, von der kreuzförmig vier stärker eingetiefe, zum Rand hin ziehende Riefen abgehen. In den dadurch erzeugten Quadranten befinden sich – jeweils um 90° gegeneinander versetzt – schachbrettartig angeordnete feinere parallele Riefen, fast identisch mit dem Stück aus Bad Buchau (DIEMER 1986, 58 Nr. 16; 41 Abb. 3,5). Brandfarbe rötlich hellbraun. Dm. 5 cm.

Fundumstände: Befund 25 der urnenfelderzeitlichen Siedlung auf dem Gelände des Gewerbegebiets „Am Stadtwald“.

Beifunde: Keramik der späten Urnenfelder- und frühen Hallstattzeit.

Verbleib: Kreisarchäologie Deggendorf 2017, M.Nr.: M-2010-774-8_0; Fundzettel-Nr.: 190.

Lit.: unpubliziert. Hinweis in Zeitungsartikel durch SCHILLER 2017 (http://www.pnp.de/lokales/landkreis_deggendorf/osterhofen/2511609_Das-Geheimnis-des-Tonstempels.html [Zugriff: 30.01.2020]).

90. Urberach, Stadt Rödermark, Lkr. Offenbach

Zur Hälfte erhaltener, breit kegelförmiger Tonstempel mit länglich schmaler, oben abgebrochener Griffleiste, auf der die bei der Ausformung beidseits entstandenen Fingerkuppeneindrücke erkennbar sind (Abb. 4-5). Auf der konkaven Innenseite ist der größere Teil des Stempelornamentes erhalten. Das ehemals ganze Muster zeigt

¹¹ Für Informationen zu dem Stempel, die Zurverfügungstellung der Dokumentationsunterlagen und der Abbildungen sowie die Erteilung der Publikationserlaubnis danke ich Marcus Guckenbiehl, Stadtarchivar Germerring, sowie Anna Ulrike Bergheim und Alfred Beheim, Germerring, sehr herzlich.

¹² Stefan Hanöffner M. A., Kreisarchäologie Deggendorf, danke ich sehr herzlich für Auskünfte zu Fundumständen und Fund, für die zur Verfügung gestellten Abbildungen sowie die Erlaubnis, das Stück aus Altenmarkt erstmals vorlegen zu dürfen.

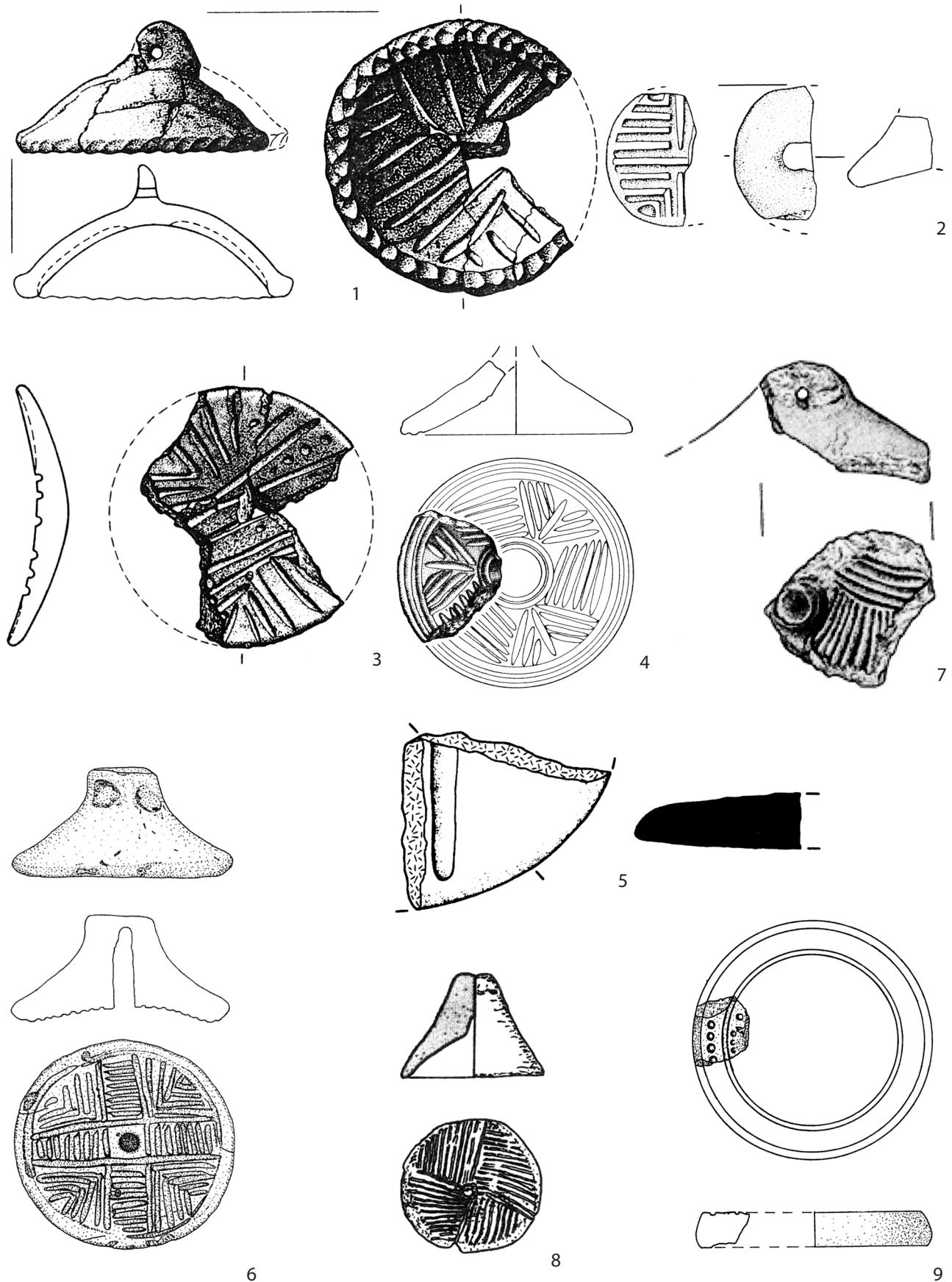


Abb. 7. Rödermark-Urberach. 1–8 (Nr. 82–89) Tonstempel, 9 (Nr. 91) „Sonnenscheibe“. – 1–9 M. 1:2 (Zeichnungen: 1: HOPPE 2015, 263 Taf. 18,12; 2: ebd. 267 Taf. 22,14; 3: ebd. 269 Taf. 24,13; 4: VEIT / WILLMY 2005, 78 Abb. 56; 5: KREUTLE 2007, Taf. 183,3; 6: BERGHEIM 2019, 72 ff. Abb.; 7: HEES 2008, 65 Abb. 14,8b; 8: Umzeichnung nach Fotos: S. Hanöffner, Deggendorf; 9: BEIH. 18, 2006, 141 Abb. 52,14. – Zusammenstellung: E. Schallmayer. – Montage: St. Thörle, hA).

als Mittelpunkt eine größere, mit Rand versehene Kreisellipse, von der kreuzförmig jeweils aus drei kleineren kreisrunden Einstichdellen bestehende Zierreihen über die Stempelfläche führen. Sie treffen auf einen den ganzen Stempelrand in geringem Abstand säumenden Kranz gleichartiger runder Einstichdellen, einst insgesamt wohl 24. In den durch diese Einteilung entstandenen vier Kreissegmenten befinden sich jeweils drei zum Stempelrand hin offene, sichelförmig gebogene Rillen wie Girlanden eingekerbt, ähnlich einem Stück aus Bad Urach (PAULI 1994, Taf. 49,4) und hier Nr. 70.

Fundumstände: urnenfelderzeitliche Siedlungs- oder Opfergrube (?), 1980 gefunden im Garten des Anwesens Bussardweg 7 bei Fundamentarbeiten.

Beifunde: nicht genauer bestimmte Metallteile und Keramikscherben.

Verbleib: Töpfermuseum Rödermark-Urberach.

Lit.: unpubliziert.

91. Eich, Markt Kallmünz, Lkr. Regensburg

Bruchstück einer „Sonnenscheibe“ mit flacher Unterseite, leicht abgeschrägtem Rand und durch konzentrische Kreisrillen mit dazwischen eingebrachten, konzentrisch verlaufenden Einstichdellen verzierter Oberseite (Abb. 7,9), ähnlich den Stücken aus Rödelsee und Elsenfeld (DIEMER 1986, 60 Nr. 26; 49 Abb. 7,4; 61 Nr. 30; 51 Abb. 8,5). Ton. Dm. 8,4 cm.

Fundumstände: Lesefunde 2003/04 aus einer mehrperiodigen (frühbronze- bis spätlatènezeitlichen) Siedlungsstelle am nördlichen Ortsrand. Das Gros der Funde stammt aus der Urnenfelderzeit.

Beifunde: Silices, frühbronzezeitliche Schlitzwandschale, hallstattzeitliches Kegelhalsgefäß, spätlatènezeitliche kammstrichverzierte Graffitonscherben.

Verbleib: Privatbesitz.

Lit.: BEIH. 18, 2006, 87; 141 Abb. 52,14.

92. Kasendorf, Lkr. Kulmbach

Tonstempel („Tonkegel“) mit Handhabe an der Spitze, die durch das Zusammenkneifen des Tons an der Oberseite entstand (ohne Abb.). Die Unterseite ist mit einem Kreis von tiefen runden Einstichen und zum Zentrum hin mit konzentrisch angeordneten eingeritzten Linien verziert. Ton. Dm. 3 cm.

Fundumstände: Ausgrabung eines urnenfelderzeitlichen Gräberfelds in Gewann „Flur“ im Jahr 1982. Grabungsfund südlich der Steinsetzung von Befund 7B (Urnengrab).

Beifunde: Kegelhalsgefäß und Leichenbrand.

Verbleib: verschollen.

Lit.: FREUND 2015, 84; 100 Bef. 7B, Nr. 2.¹³

93. Karlstadt, Lkr. Main-Spessart

Tonstempel ähnlich Nr. 83 (ohne Abb.).

Fundumstände: Sondierungsgrabung 2013 im Baugebiet „Hirschfeld“ mit neolithischen, urnenfelder- und hallstattzeitlichen Siedlungsresten oder Flachgräbern, aus einer späthallstattzeitlichen Grube.

Beifunde: reliefverzierte hallstattzeitliche Keramik.

Verbleib: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Bamberg.

Lit.: Erwähnt bei HOPPE 2015, 180 mit Anm. 26, unter Vergleichshinweis auf Taf. 22,14 (= hier Nr. 83).

Hatte noch Diemer zum Verbreitungsbild der Tonstempel und „Sonnenscheiben“ festgestellt, dass sich zwei Schwerpunkte erkennen ließen, die sich zum einen „in den fränkischen Kerngebieten urnenfelderzeitlicher Besiedlung, namentlich in den fruchtbaren fränkischen Gauenlandschaften des Mittelmaingebietes“, zum anderen „im Gebiet des Schwäbisch-Fränkischen Jura mit Ausläufern ins Bodenseegebiet“ erstreckten, jedoch das auffallende Fehlen entsprechender Stücke in den ansonsten „urnenfelderzeitlich dicht besiedelten bayerischen Gebieten südlich der Donau“, der östlichen Oberpfalz, des mittleren Neckargebiets sowie der Oberrheintalebene konstatieren müssen,¹⁴ konnte Nadler in seiner Liste neben der weiteren Verdichtung des Fundbildes in den zuerst genannten Regionen darüber hinaus schon mehrere Fundplätze in der östlichen Oberpfalz und – wenn auch ganz vereinzelt – südlich der Donau nachweisen.¹⁵ Die hier vorgestellte Aufstellung weist nun – neben weiteren Fundorten in den bekannten Verdichtungsräumen – erstmals einen Fundplatz im mittleren Neckarland (Nr. 88) nach und führt drei weitere Fundvorkommen (Nr. 86, 87, 89) an Orten südlich der Donau auf. Oberfranken ist durch einen Fundplatz am Rande des Frankenwaldes vertreten (Nr. 92), die östliche Oberpfalz sogar durch einen Tonstempel und eine „Sonnenscheibe“ aus Fundplätzen unmittelbar an und weiter östlich der Naab (Nr. 80 u. 91). Ein – wenn auch mit Blick auf die übrigen Exemplare atypischer – Tonstempel (Nr. 67) liegt schon lange von einem Fundplatz am südlichen Rand des Thüringer Waldes vor, während mit dem Urberacher Stück (Nr. 90) erstmals die südliche Mainebene in Erscheinung tritt und den süd-, ober- und rheinhessischen Fundraum zu verdichten hilft (Abb. 8). Somit zeichnet sich gegenwärtig ab, dass sich das Verbreitungsbild der Tonstempel und „Sonnenscheiben“ einerseits mit dem Bereich der „Untermainisch-Schwäbischen Gruppe“, andererseits mit dem der „Nordostbayerischen Gruppe“ der Urnenfelderkultur nach der Verbreitungskarte bei SEIDEL 1995, 88, deckt.

Die hier vorgenommenen Ergänzungen der Fundlisten Diemers und Nadlers folgen dem bisherigen Verfahren,

¹³ Freund verweist in Anm. 89 zum Vergleich allgemein auf ABELS / Voss 2007, 64 f. mit der bekannten Fotografie der Stempel (hier Nr. 70 u. 71) vom Großen Rothenstein bei Stübig in dem Beitrag SEREGÉLY 2012, 45 Abb. 5.

¹⁴ DIEMER 1986, 39 ff. Abb. 2.

¹⁵ NADLER 1994a, 80 Abb. 13; 88 f.

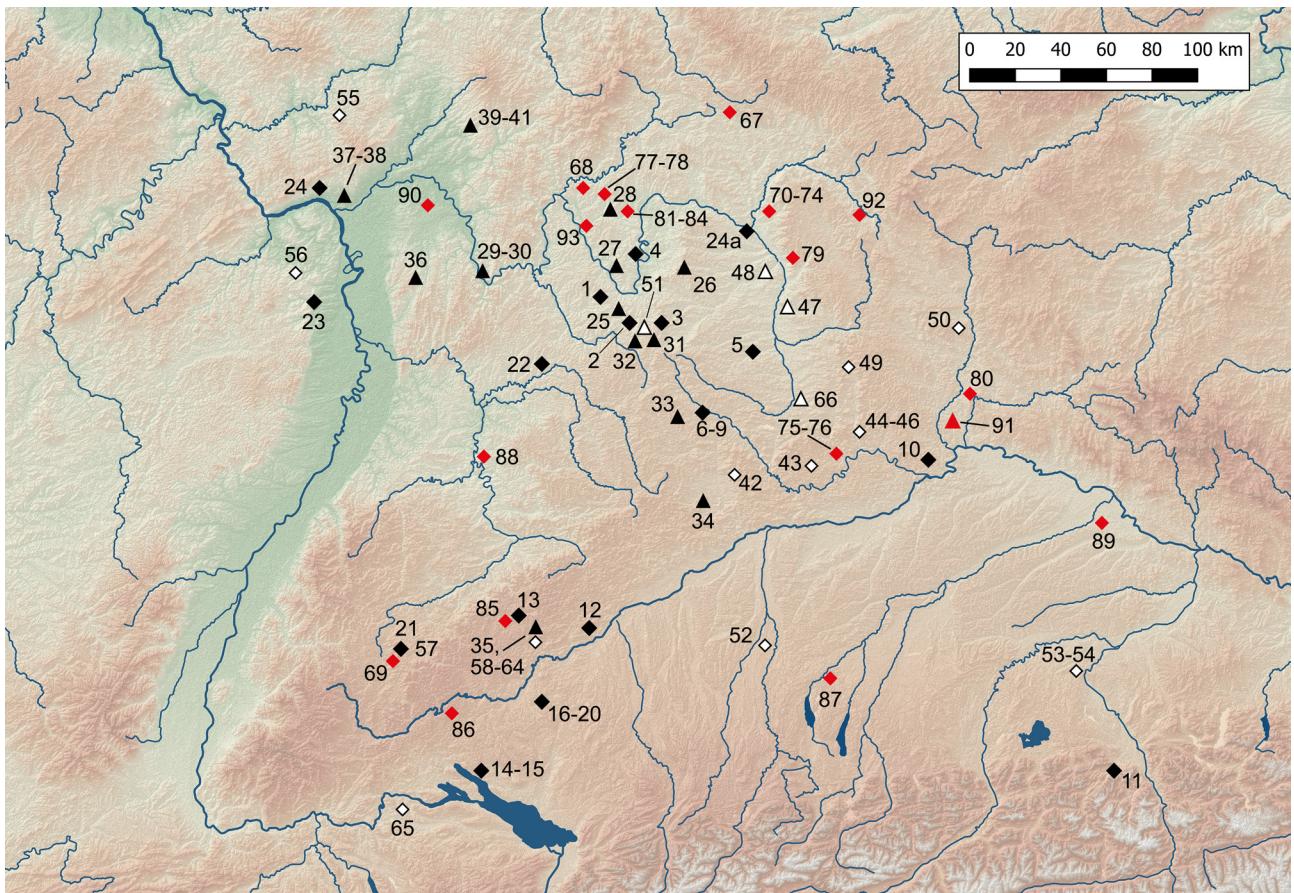


Abb. 8. Rödermark-Urberach. Verbreitung der Tonstempel (Rauten) und „Sonnenscheiben“ (Dreiecke) in Süddeutschland nach DIEMER 1986 (gefüllte Signaturen) und NADLER 1994 (offene Signaturen), ergänzt durch die in der Liste im Text (Nr. 67–93) aufgeführten Neufunde (rot). Zu den verwendeten Signaturen vgl. die Bemerkung in Anm. 7 [Kartenvorlage: SRTM [USGS-authored or produced data and information are in the public domain]. – Kartierung: P. Hanuska, hA, nach Vorlage von E. Schallmayer].

die Fundgattungen Tonstempel und „Sonnenscheiben“ sowohl im Katalog als auch in der Verbreitungskarte fortlaufend aufzunehmen. Wünschenswert wäre allerdings die getrennte Vorlage und Auswertung des Materials im Hinblick auf die Fundzusammenhänge sowie die typologischen, funktionalen und chronologischen Details. Dieses ist im Rahmen des vorliegenden Beitrages allerdings nicht beabsichtigt und muss einer zukünftigen umfassenderen Arbeit vorbehalten bleiben.

Die erste grundlegende Ordnung der unterschiedlichen Formen und Verzierungsweisen von Tonstempeln und „Sonnenscheiben“ stammt bereits von Diemer. Die Hauptmerkmale im Hinblick auf die Formen der meist mit ihrem Stempelflächendurchmesser um die 6–9 cm großen Tonstempel sind bei ihm „eine plastisch geformte Handhabe sowie eine in allen Fällen kreisförmige Unterseite bzw. Stempelfläche, die stets verziert ist“. Die Handhabe kann dabei unterschiedlich gestaltet und zuweilen auch gelocht sein. Nach der äußeren Form unterscheidet er die Varianten A „plane bzw. leicht konvex – d. h. nach unten – gewölbte Stempelfläche“ und B „leicht bis stark konkav – d. h. nach oben – eingezogene Stempelfläche“.¹⁶

Zusätzlich ließen sich in einer Variante C Stempel zusammenfassen, die einen mehr oder weniger hohen kegelförmigen Tonkörper aufweisen, der massiv gearbeitet ist und eine plane Stempelfläche besitzt (Abb. 9). Bei Letzteren scheint es sich um Exemplare zu handeln, die vielleicht auch schon in hallstattzeitliche Fundzusammenhänge verweisen. Die bei allen Stempeln an der Unterseite vorhandenen Ornamente, die stets radialsymmetrisch bzw. konzentrisch und in der Regel mehr oder weniger sorgfältig aus Rillen, Riefen, Kanneluren, Einstichen oder runden Dellen gestaltet sind, unterteilt Diemer in verschiedene Grundmuster (Abb. 10–11): Grundmuster 1 „sonnenstrahlenartig“, aus „radial angeordneten Querrieffen, Rillen oder Dellenreihen“. Grundmuster 2 „sonnenartig“, „aus konzentrisch angeordneten Rillen, Riefen, Dellen- und Punktreihen sowie Leiterbändern“. Grundmuster 3 „Kreuzmuster aus Winkelbändern, Dellen oder strichgefüllten Segmenten“. Da die Übergänge zwischen den einzelnen Mustervarianten stark fließend sein können, viele der Einzelelemente sich miteinander vermischt finden, wäre auch hier an eine Verfeinerung des Variantenschemas unter Berücksichtigung der gestalterischen und chronologischen Details zu denken. Ungeachtet dessen bleiben aber auch mit der neu ergänzten Liste die bereits von Diemer getroffenen Aussagen be-

¹⁶ DIEMER 1986, 37 f.

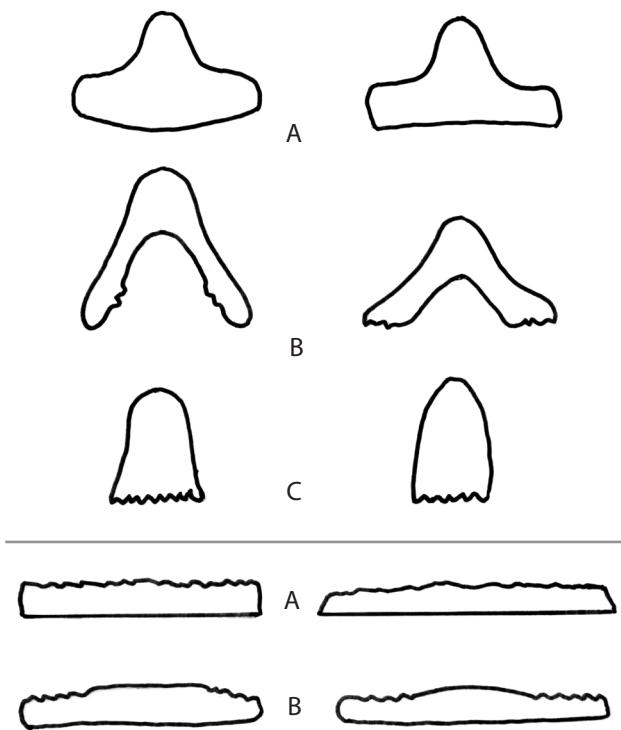


Abb. 9. Rödermark-Urberach. Formenvarianten von Tonstempeln (oben) und „Sonnenscheiben“ (unten). – o. M. (Zusammenstellung: E. Schallmayer nach DIEMER 1986, 38 Abb. 1; 48 ff. Abb. 7–8 mit Ergänzungen).

stehen, wonach sich bei allen Stempelmustern das Kreuz und die Sonne (bzw. das Sonnenrad) als jeweiliges Hauptmotiv herauskristallisiert und durch die Vermischung verschiedener Verzierungselemente der beiden Grundmotive „auf einen inneren Zusammenhang der beiden Symbole und ihres Sinngehalts“ geschlossen werden kann.¹⁷

Deutlich erkennbar ist das Sonnenmotiv bei den Verzierungen der runden Tonscheiben, die – bar jeglicher Handhabe – meist eine glatte, stets unverzierte Unterseite und eine plane oder zuweilen auch leicht gewölbte, ornamentierte Oberseite bei senkrechtem oder schräg nach außen abgestrichenem Rand besitzen, sodass sich die Formenvarianten A und B unterscheiden lassen (Abb. 9). Die charakteristischen Muster der reich verzierten Schauseiten, die regelhaft aus konzentrisch angeordneten Zierelementen bestehen, scheinen die Bezeichnung „Sonnenscheibe“ in der Tat zu rechtfertigen. Vier Grundmuster lassen sich wiederum Diemer folgend unterscheiden (Abb. 12). Grundmuster 1: „konzentrisch angeordnete Riefen, Rillen, Dellen und Punktreihen sowie kurze radiale Riefenbänder“. – Grundmuster 2: konzentrische, „radial bis schräg verlaufende Einstichkreise“. – Grundmuster 3: „kreuzförmig angeordnete Winkelriefen“. – Grundmuster 4: „halbkreisförmige Bogenmuster“. Dabei spiegelt Grundmuster 1 möglicherweise einen „Gruppencharakter

fränkischer Sonnenscheiben“ wider.¹⁸ Insgesamt besitzen die „Sonnenscheiben“ mit 6–20 cm einen meist größeren Durchmesser als die Tonstempel. Sie sind aus feinerem Ton gearbeitet, ihre Verzierungen erscheinen oft auch sorgfältiger, scharfgratiger und nahezu in einer stereotypen Weise „geometrisch“ ausgeführt, wie dies etwa bei einem „Bronzestempel von 4 cm Durchmesser mit elf scharf geschnittenen konzentrischen Ringen und Mittelbuckel“ aus einem urnenfelderzeitlichen Brucherhort von Nürnberg-Mögeldorf in Metall zu beobachten ist. Allerdings wird in dem Stück ein „Originalmodel“ gesehen, „wie es für die Verzierung der urnenfelderzeitlichen Goldblecharbeiten verwendet worden sein muß“.¹⁹ Die ähnlich akkurate Ausführung der „Sonnenscheiben“ weist daher vermutlich darauf hin, dass sie in einem anderen funktionalen Zusammenhang Verwendung gefunden haben als die Tonstempel. Dennoch hat die teilweise starke „Verwandtschaft“ der Ornamente beider Fundgattungen dazu geführt, dass sie in der Forschung gemeinsam behandelt werden.

Das Ornament des Tonstempels aus Urberach lässt sich im weitesten Sinne dem Stempel-Grundmuster 3 nach Diemer zuordnen, weist aber zugleich in summarischer Weise Merkmale von Grundmuster 1 auf. Vergleichbar in der Verwendung von girlandenartigen Bogenriefen sind die Stempelmuster vom Runden Berg bei Bad Urach²⁰ (Lkr. Reutlingen) und vom Felsturmopferplatz Großer Rothenstein bei Scheßlitz-Stübig (Nr. 70) mit stark konkaver Stempelfläche. Bei dem Urberacher Stück erzeugen der Dellenkreis am Rand und die Dellenreihen in dessen Inneren ein sonnenartiges Kreuzmuster, das betont wird durch die jeweils drei girlandenartigen Rillen in den Segmenten des gesamten Zierornamentes. In der Anordnung der verschiedenen Zierelemente könnte sich dabei ein interessantes Zahlenspiel verbergen: Die Abschnitte der Kreuzarme ab dem Stempelzentrum – mit Mittelpunktdelle – bestehen jeweils für sich betrachtet aus fünf Dellen, die Randdellen der Segmente, eingerechnet die Endpunkte der zwei sie begrenzenden Kreuzarme, aus sieben. Betrachtet man nur jeweils ein Element für sich, so setzen sich die ganzen „Balken“ der Kreuzsignatur (ohne Randdellen) aus sieben, dagegen die Segmente zwischen den einzelnen Kreuzarmen immer nur aus fünf zusammen, die aber auf die Zahl sieben „anwachsen“, wenn man die Endpunkte der Kreuzarme (Randdellen) hinzählt. Ohne Mittelpunktdelle, die Randdelle mitgerechnet, weisen die Kreuzarme jeweils vier Dellen auf, die – ebenso wie die vier Segmente an sich – (spekulativ) jeweils zu den drei girlandenartigen Dellen addiert, wiederum die Zahl Sieben ergeben. Ob sich hinter dieser Beobachtung eine tiefere „Zahlenmystik“ verbirgt, die sich etwa

¹⁸ Ebd. 46 f.

¹⁹ NADLER 1994b, 77.

²⁰ DERS. 1994a, 89 Nr. 59 = PAULI 1994, 142 Nr. 4 Taf. 49,4, mit planer Stempelfläche, allerdings aus Schilfsandstein.

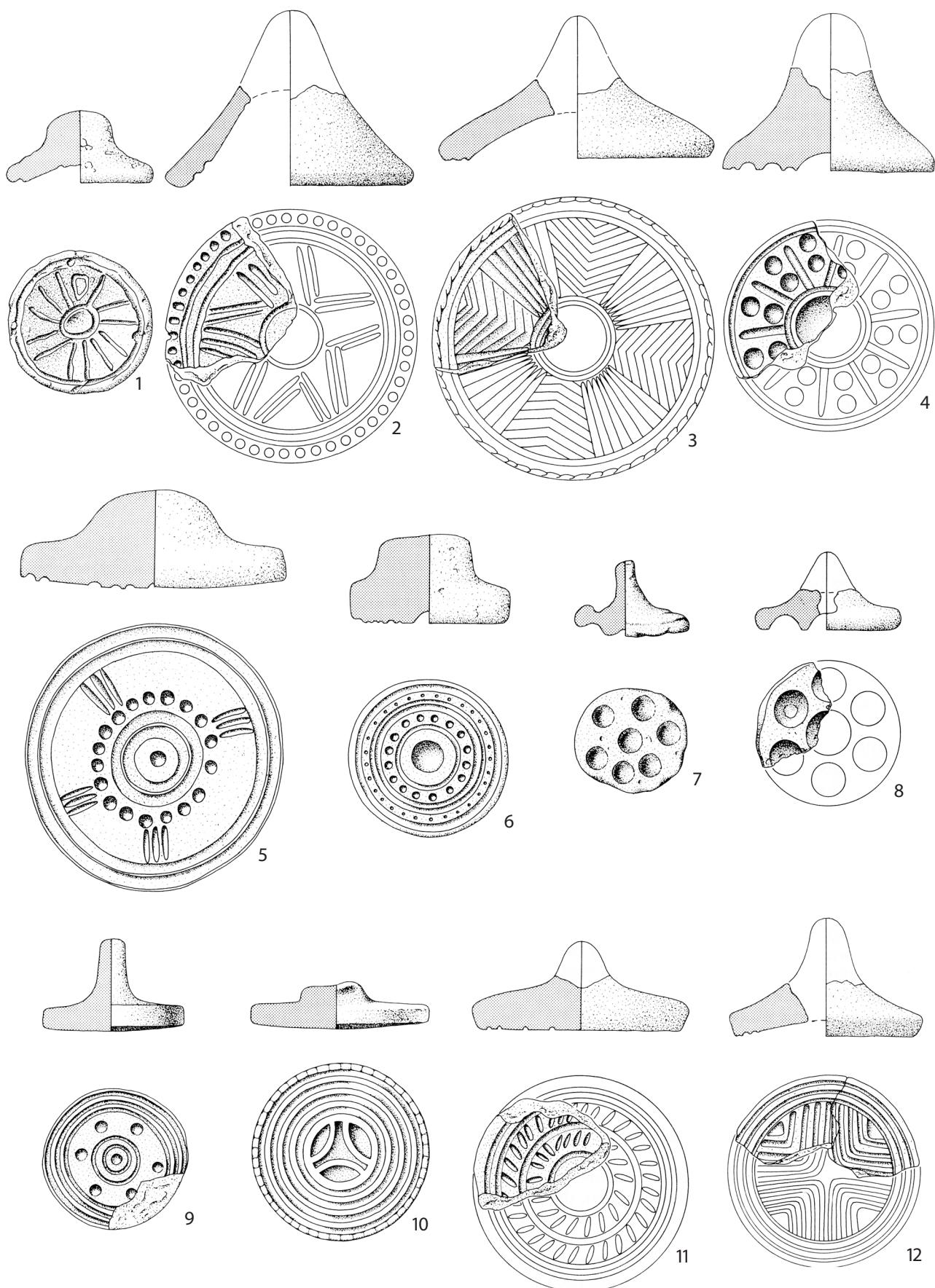


Abb. 10. Rödermark-Urberach. Grundmuster der Tonstempel-Ornamente. – (1) 1–5; (2) 6–11; (3) 12. – M. 2:5
(Zusammenstellung: E. Schallmayer nach DIEMER 1986, 41 ff. Abb. 3–6. – Montage: St. Thörle, hA).

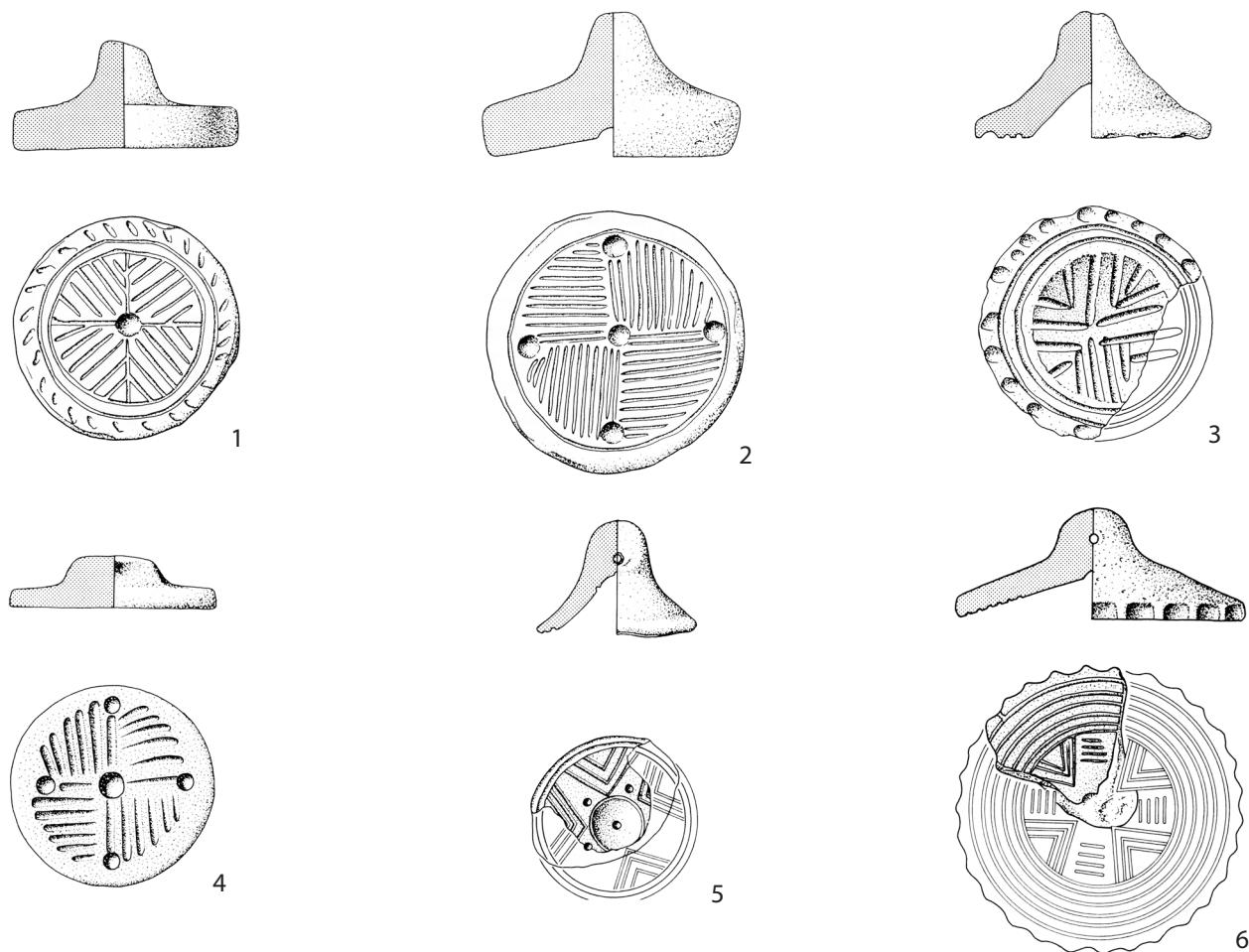


Abb. 11. Rödermark-Urberach. Grundmuster der Tonstempel-Ornamente. – (3) 1–6. – M. 2:5
(Zusammenstellung: E. Schallmayer nach DIEMER 1986, 41 ff. Abb. 3–6. – Montage: St. Thörle, hA).

an der noch bis in die Antike angenommenen Anzahl von sieben Wandelsternen (den mit bloßem Auge sichtbaren Planeten Merkur, Venus, Mars und Saturn sowie Sonne und Mond) orientiert oder gar dem Siebengestirn, den Plejaden, die offenbar für den bäuerlichen Jahreskalender eine so wichtige Rolle spielten und auf der Himmelsscheibe von Nebra (Burgenlandkreis) prominente Darstellung gefunden haben, lässt sich natürlich vorerst nicht sicher behaupten. Allerdings fällt das „Siebenermotiv“ bei so manchem anderen Ornament der in den aufgeführten Listen zusammengestellten Tonstempel auf. Sehr deutlich etwa auch bei dem Exemplar von Hohentrüdingen (Abb. 13). Hier besteht die „Verzierung aus konzentrischen Riefengruppen und zu einem siebenstrahligen Stern gruppierten Riefenwinkelgruppen mit Punktdellen als Zwickelfüllung“. Dabei ergibt sich sowohl bei der Anzahl der um die äußerste konzentrische Kreisriege in der Stempelmitte als auch über den äußersten Winkel der einzelnen Zwickel sowie zwischen den Riefenwinkelgruppen selbst am Rande eingedrückten Punktdellen jeweils die Zahl Sieben.²¹

²¹ Das Motiv zeigt sich fast übereinstimmend auch an hallstattzeitlichen Keramikfunden wie nur die Beispiele der flachen, auf

Darüber hinaus scheint sich bei den meisten „Sonnenscheiben“, aber auch den Tonstempeln offenbar das Bestreben zur Füllung der Ornamentfläche abzuzeichnen, wie dies bei den meisten Exemplaren der vorhandenen Listen und auch bei dem schon erwähnten und von Nadler besprochenen Beispiel von Hohentrüdingen zu beobachten ist. Dieser Tonstempel wurde anlässlich einer kleinen archäologischen Untersuchung innerhalb der über dem Bruckbachtal gelegenen Wallanlage auf dem nach Westen gerichteten Bergsporn von Hohentrüdingen geborgen. Es befand sich in der Verfüllung einer 1,80 m langen und 1,40 m breiten Grube, deren Sohle bei 0,90 m u. h. Ofl. angetroffen wurde. Auf der Sohle der mit Knochen und Knochensplittern, Holzkohleflitter und Keramikscherben vermischt lehmig-sandigen Grubeneinfüllung lagen drei Mahl- und Reibsteinbruchstücke, auf denen ehemals vier große Gefäße mit der

der Innenseite ritzverzierten und mit konzentrischen Rippen versehenen Schalen aus Grabhügeln der Münsinger Hardt bei Münsingen (Lkr. Reutlingen) erkennen lassen (ZÜRN 1987, 139 f. Taf. 259, 12–15). Damit wird das Stück aus Hohentrüdingen, wie dies Nadler auch gesehen hat, in eine späte Phase der späten Urnenfelderzeit oder sogar schon in die Hallstattzeit zu datieren sein (vgl. auch oben Anm. 6).

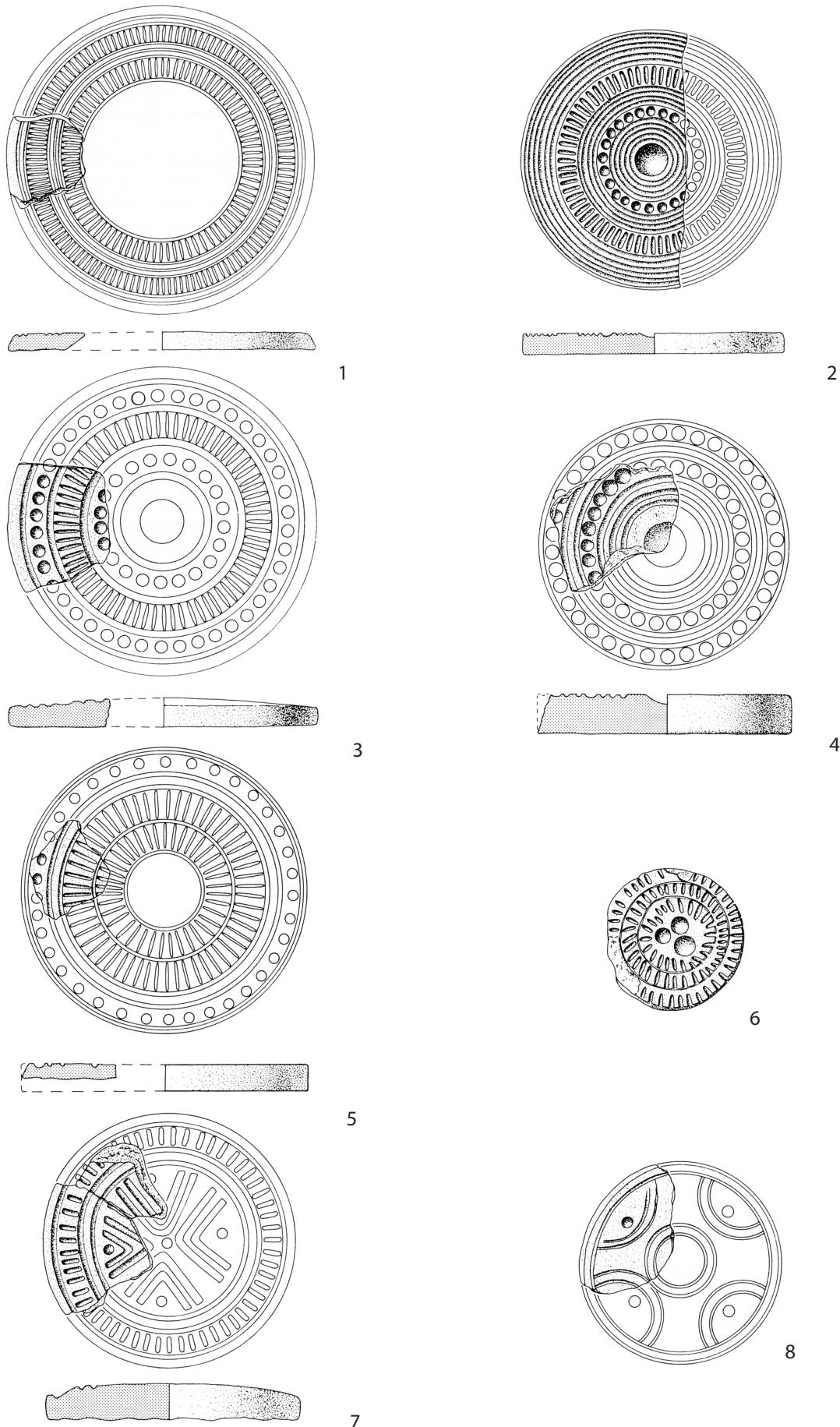


Abb. 12. Rödermark-Urberach. Grundmuster der „Sonnenscheiben“-Ornamente. – (1) 1–5; (2) 6; (3) 7; (4) 8. – M. 2:5
(Zusammenstellung: E. Schallmayer nach DIEMER 1986, 49 ff. Abb. 7–8. – Montage: St. Thörle, hA).

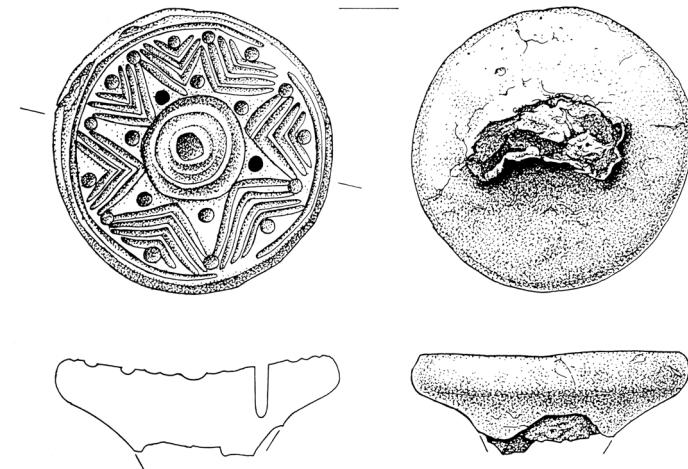


Abb. 13. Rödermark-Urberach. Tonstempel aus Höhentrüdingen. – M. 1:2 (Zeichnungen: NADLER 1994a, 70 Abb. 4).

Mündung nach unten sowie ein weiteres Gefäß mit der Mündung nach oben aufgestellt worden waren. Ein größeres Keramikfragment unter einem der Gefäße wie auch weitere Scherben aus dem unteren Grubenbereich weisen starke Brandspuren auf. Nur wenige Zentimeter vor dem östlichen Rand der Grube und 20 cm über der Grubensohle fand sich der Tonstempel. Mit Blick auf die eigenartige Anordnung der einzelnen Funde lässt sich der Gesamtbefund mit Nadler „unschwer als Opfergrube“ deuten, in der die Überreste eines Brandopfers eingebracht und wohl noch vorhandene organische Teile mit den einzelnen, auf die Steine gestellten Gefäßen abgedeckt worden waren, bevor man die Grube verfüllte. Das geborgene Fundensemble datiert den Befund in die späteste Urnenfelderzeit, offenbar in eine Phase kurz vor Beginn der Stufe Ha C.

Die Einzelheiten des archäologischen Aufschlusses der „Opfergrube“ von Höhentrüdingen, insbesondere die der stratigrafischen Gegebenheiten innerhalb des Grubenbefundes, wie aber auch des in Bezug auf die intentionellen Steinsetzungen zumindest teilweise ähnlichen Fundkontextes erlauben es, Bezüge zu der Fundumgebung des Urberacher Tonstempels herzustellen. Auch hier sind Steine überliefert, die sich in diesem Fall offenbar am Rande einer Brandschicht deponiert befanden. Bei den weiteren Metallfunden, die vom Finder neben den Keramikscherben erwähnt werden, könnte es sich der Form nach möglicherweise um ein Bronzeschwert sowie ein Bronzebeil handeln und damit um Fundstücke, die wegen ihres Wertgehaltes zusammen mit dem Tonstempel durchaus innerhalb eines kultischen, d. h. eines Opferzusammenhangs in den Boden gelangen konnten. Natürlich lässt sich das nicht mit Sicherheit behaupten, zumal die Fundvergesellschaftungen der bisher bekannten Tonstempel und „Sonnenscheiben“ mit wenigen Ausnahmen alle in einen Siedlungszusammenhang verweisen. Um „Opfergruben“ könnte es sich bestenfalls bei den Fundkontexten der Tonstempel und „Sonnenscheiben“ aus Fuchs-

stadt, Kriegsheim²² und aus Altdorf²³ handeln. Von dem Felsopferplatz, den „Rothensteinen“, bei Scheßlitz-Stübig, stammen die oben unter Nr. 70–74 aufgelisteten Stempel. Aus Gräbern liegen die Stücke aus Würzburg-Heidingsfeld²⁴, Augsburg-Haunstetten²⁵, sowie aus Neckarwestheim (oben Nr. 88, Grab fraglich) und wohl Kasdorf (oben Nr. 92) vor. Aus einem bisher einzigartigen Befund, der Verfüllung eines Brunnens, wurde der Tonstempel von Germering (oben Nr. 87) geborgen. Er dürfte somit ebenfalls in den Rahmen eines Siedlungsbefundes zu stellen sein, der sich gegenwärtig für alle übrigen Fundnachweise zu ergeben scheint.

In Bezug auf den Urberacher Tonstempel lässt sich bei der Befundansprache ein Siedlungszusammenhang nicht ausschließen, wenngleich die vorhandenen Anhaltspunkte auch für einen kultischen Kontext im Rahmen einer „Opfergrube“ wie in Höhentrüdingen sprechen könnten. Auf jeden Fall dürfte damit eine späturnenfelderzeitliche Siedlungsstelle an einem Ort nachgewiesen sein, der durch seine topografische Lage an einem leicht ansteigenden Hang oberhalb eines Flusslaufes die charakteristischen Merkmale weiterer Siedlungen dieser Vorgeschichtsepoke zu erkennen gibt.²⁶ Zudem ergäbe sich die Lagesituation für diese Siedlungsstelle einigermaßen zentral inmitten einer Kleinlandschaft, die – wie eingangs erwähnt (vgl. **Abb. 1**) – durch die bisher bekannten Gräberfelder und die damit wohl ebenfalls ausgewiesenen weiteren Siedlungsplätze gleicher Zeitstellung umfasst wird. Größe und Aussehen der Siedlung im Umfeld der Urberacher Fundstelle könnten sich durch eine archäologische Untersuchung des zur Falkenstraße hin gelegenen Geländes

²² DIEMER 1986, 56 Nr. 1; 59 f. Nr. 23 u. 25.

²³ NADLER 1994a, 89 Nr. 49.

²⁴ DIEMER 1986, 60 Nr. 27 (unsicher).

²⁵ NADLER 1994a, 89 Nr. 52 (reich ausgestattetes Brandgrab).

²⁶ HERRMANN 1966, 6 ff. bes. 8.

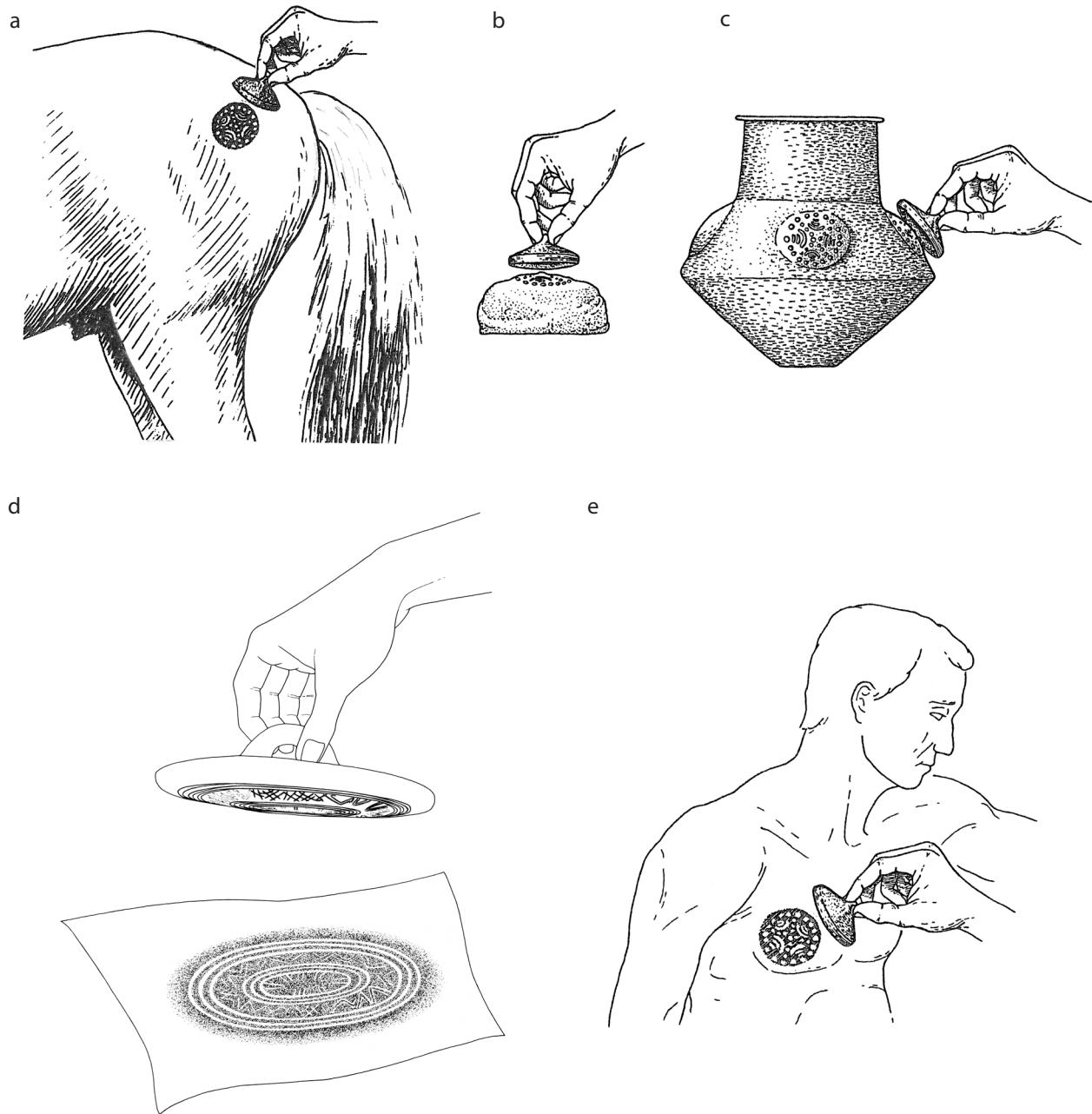


Abb. 14. Rödermark-Urberach. Verwendungsmöglichkeiten der Tonstempel. – (a) Brennstempel zur Markierung von tierischer Haut/Fell; (b) Brotstempel; (c) Keramikstempel; (d) Musterstempel für die Verzierung von Textilien; (e) Stempel für Tätowierungsmuster (Zeichnungen: [a-c, e] K. Mikkifer, Karlsruhe; [d] nach ZYLMANN 1990, 232 Abb. 3. – Montage: St. Thörle, hA).

hinter dem Grundstück Bussardweg 7, das noch nicht überbaut ist, durchaus noch feststellen lassen.

Über die Funktion der Tonstempel und „Sonnenscheiben“ hat man sich schon vielfach Gedanken gemacht, kommen sie doch schon ähnlich im Neolithikum sowie in der Bronze- und Hallstattzeit Südost- und Mitteleuropas vor und werden hier u. a. hauptsächlich als Farbstempel, Brotlaibidole oder astrale Objekte angesehen. Dabei scheinen die besonderen Formen und Verzierungsweisen der einzelnen Stücke vorderhand in einen kultischen Zusammenhang zu verweisen. Die Fundumstände der bis dahin bekannt gewordenen Stücke, insbesondere der Tonstempel, legten für Diemer allerdings ihre bevorzugte Verwendung in den Siedlungen der Zeit nahe, und zwar

als zunächst profane handwerkliche Geräte, mit denen sich ein Abdruck erzeugen ließ, der „angesichts der reliefartigen Ziermuster eigentlich nur auf einer plastischen, nachgiebigen Unterlage aus verformbaren Material vorstellbar“ ist. Infrage kamen für ihn „etwa Ton, Wachs, Harz, Pech, Leder, Textilien, verschiedene Lebensmittel (Teig, Butter, Käse) oder auch menschliche Haut“.²⁷ Die Stempelung auch von tierischer Haut und Stoffen, weniger die von Brot (bestenfalls Fladenbrot), brachte ZYLMANN 1990 – nach vorausgegangenen archäologischen Experimenten – als Verwendungsmöglichkeit der Ton-

²⁷ DIEMER 1986, 42 ff.

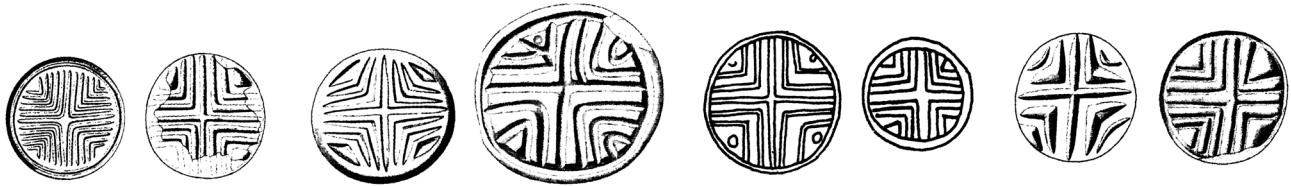


Abb. 15. Rödermark-Urberach. Siegelabdrücke mit Winkelkreuzmotiv aus der Ägäis und Anatolien/Mesopotamien aus der Zeit zwischen circa 2600–2200 v. Chr. – M. 1:1 (Zusammenstellung: E. Schallmayer nach RAHMSTORF 2010, 683 Abb. 5. – Montage: St. Thörle, hA).

stempel bei der Vorlage des Exemplares aus Alzey (Lkr. Alzey-Worms) ins Spiel. Er sah in der oft „partiell abgeplatzten, geschmauchten, dunkelgrau bis grauschwarz gefärbten“ und Risse aufweisenden Ornamentfläche des Stückes einen Hinweis darauf, dass es in der Art und Weise eines Brennstempels benutzt wurde: „Dazu legte man ihn mit seiner ornamentierten Schmuckseite ins Feuer und erhitzte ihn solange, bis die Stempelfläche heiß genug war, um das Muster in Leder oder Felle einzudrücken zu können“ (Abb. 14a.d).²⁸

Die Annahme einer weiteren Verwendungsmöglichkeit drängt sich auf, wenn man den Blick richtet auf die im Vergleich mit unseren Stempelverzierungen nahezu übereinstimmenden Ornamente der Siegelabdrücke und Gussformen mit Winkelkreuzmotiv aus der ägäischen, anatolischen und mesopotamischen Bronzezeit, die L. Rahmstorf behandelt hat (Abb. 15).²⁹ Zwar stammen die dortigen Stempel aus der Zeit zwischen circa 2600 und 2200 v. Chr., doch dürfte der Beweggrund zu ihrer Verwendung über die Jahrhunderte hinweg in den sich auch hier arbeitsteilig und hierarchisch immer stärker ausdifferenzierenden Gesellschaften der mitteleuropäischen bronzezeitlichen Kulturen der gleiche gewesen sein, und zwar in der Funktion als „Siegel“.

In einem sog. Korridorhaus von Lerna (Gde. Argos-Mykene) in der Argolis auf der Nordostpeleponnes wurde „ein großes Vorratsgefäß gefunden, an dessen Mündungsrand eine Tonplombe saß, auf die zwei verschiedene Siegel abgedrückt worden waren“ (Abb. 16a).³⁰ Das Verfahren, bei dem man die Gefäßmündung mit Stoff oder Leder umkleidete und dann Rand und Hals mit Ton verstrich und durch die Stempelung versiegelte, besaß im Vorderen Orient bereits eine längere Tradition. Erst nachdem die Siegelung, d. h. der verwaltungsmäßige Vorgang erfolgt war, wurde das Gefäß mit Inhalt – vielleicht über einen Händler – an den potenziellen Endverbraucher weitergegeben, der das Siegel erbrach und den Inhalt entnahm. „Mit diesem Befund wird eine administrative Nutzung von Siegeln dokumentiert, die den Zugang zu Waren kontrollierte und reglementierte. Die Konsequenzen, die die Verwendung von Siegeln für das sozioökonomische System einer Gesellschaft hatte, sind weitreichend: Bestimmte Bereiche einer Siedlung bzw. eines Baues stan-

den unter Kontrolle. Wer diese Kontrolle ausüben konnte, erlangte zwangsläufig Macht“.³¹ An derselben Fundstelle, allerdings außerhalb des Hauses, fanden sich weitere Tonfragmente mit Siegelabdrücken, die vermuten lassen, dass sie von der Sicherung einer Haustüre herrühren, bei der die Verschlusskonstruktion mit Ton umkleidet und mit dem Stempel versiegelt worden war (Abb. 16b).³²

Bei Aussagen darüber, auf welchem Materialuntergrund das Stempelmuster aufgebracht war und in welchem Verwendungskontext dabei das einzelne Stempel'exemplar zu sehen sein dürfte, wird man in besonderer Weise die Ausformung der Prägefäche der einzelnen Stempel zu berücksichtigen haben. Sie könnte jeweils einen Anhaltpunkt für Konsistenz und Materialität des zu stempelnden Objekts geben.

In allen aufgeführten Fällen der Verwendung von Tonstempeln erfolgte deren Abdruck offenbar auf organischem Material, das sich im archäologischen Befund so gut wie nicht mehr nachweisen lässt. Selbst bei der geschilderten Versiegelungstechnik löst sich – anders als in den wärmeren Zonen des südöstlichen Mittelmeers und Mesopotamiens – der lederharte Ton des gesiegelten Untergrundes in unseren Breiten im Boden auf. Ein Stempelabdruck im Sinne eines Siegels kann sich nur erhalten, wenn Bruchstücke dieses Tons zufällig ins Feuer fallen und aushärten. Ein solcher Fall scheint bisher aber noch nicht nachgewiesen worden zu sein. Insgesamt wird deutlich, warum sich neben den Objekten in der Funktion einer – so verstandenen – „Patrize“ keinerlei Ausformungsreste erhalten haben.

Nach wie vor bleibt es bei den Annahmen zur Verwendung vor allem der Tonstempel über die eben dargestellten Verfahren hinaus bei den bisher geäußerten Vorschlägen: Prägung von Lebensmitteln, z. B. als Brotstempel (Abb. 14b), Verzierung von Keramik und Stoffen (Abb. 14c-d), Vorzeichnung von Tätowierungsmustern (Abb. 14e), Versiegelung von Gefäßen (vgl. Abb. 16a). Da es sich bei diesen Verwendungszwecken vermehrt um Erscheinungen des alltäglichen Lebens handelt, mag es nicht verwundern, wenn Tonstempel meist als Funde in Siedlungszusammenhängen angetroffen werden. Dennoch lassen sich mit der Stempelung von Lebensmitteln, von menschlicher Haut und der administrativen Versiegelung von Gütern durchaus „überhöhte“ Aspekte verbinden, die einzelne Stem-

²⁸ ZYLMANN 1990, 229 ff. bes. 231.

²⁹ RAHMSDORF 2010, 680 ff. Abb. 4-5.

³⁰ Ebd. 680 f. Abb. 4B,4a-7.

³¹ Ebd. 682 mit Anm. 5.

³² Ebd. 681 Abb. 4B,8a-11.

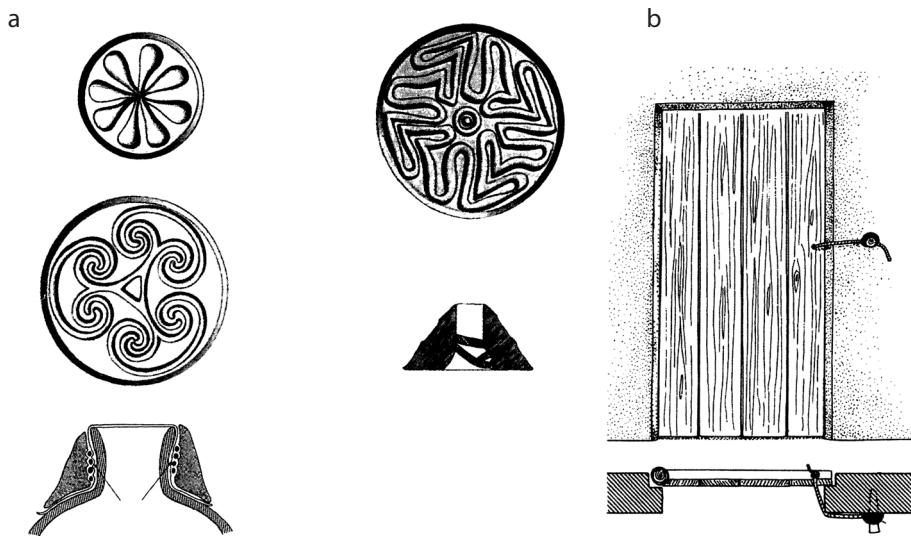


Abb. 16. Rödermark-Urberach. Schematische Darstellung der (a) Gefäß- und (b) Türversiegelung aus Lerna in der Nordostpeloponnes und die jeweiligen Siegelmuster (RAHMSTORF 2010, 681 Abb. 4; 5-7; 9-11. – Montage: St. Thörle, hA).

pelexemplare als dabei verwendete Instrumente in einen kultischen Zusammenhang rücken könnten, zumal man sich mit dem Sonnenradmotiv eines wohl allgemein so verstandenen „göttlichen“ Symbols bediente. Das Nahrungsmittel Brot,³³ die vielleicht im Zusammenhang mit Initiationsriten verzierte Haut oder das dem ökonomisch-administrativen Funktionieren der Gesellschaft geschuldeten Versiegeln von Gütern dürfte dabei eine mystische Aura erzeugt haben, die einerseits die rituelle Entsorgung eines Tonstempels an einem Kultplatz wie dem des Fels-turmopferplatzes Großer Rothenstein bei Scheßlitz-Stübig oder in einer „Opfergrube“ wie der von Hohentrüdingen (vielleicht auch von Urberach?) notwendig machte, die andererseits die Beigabe eines solchen Artefaktes im Grab eines Menschen, der zu Lebzeiten vielleicht mit diesem Instrument die entsprechenden Handlungen vorgenommen hatte, rechtfertigen konnte. Eine sichere Aussage wird sich nur unter detaillierter Betrachtung des jeweiligen Fundzusammenhangs und nach weiteren Neufunden vornehmen lassen. Dabei bleiben weitere, sorgfältig dokumentierte archäologische Aufschlüsse abzuwarten.

Die „Sonnenscheiben“ wurden dahin gehend wegen ihrer kunstvollen Ornamente und mit Blick auf ähnlich

verzierte und eindeutiger in ihrer Funktion anzusprechende Gegenstände eher in einem kultischen Zusammenhang gesehen und man schloss eine profane Verwendung für sie nahezu aus. Wie Diemer zusammenfassend feststellte, sind „die auf den Sonnenscheiben wie auch auf den Tonstempeln vorherrschenden kreisförmigen, radialen bzw. stern- oder strahlenförmigen Verzierungselemente (...) Bestandteile eines in der Urnenfelderzeit immer wiederkehrenden Motivs, das auf zahlreichen Gegenständen aus Ton und Metall vorkommt. Dieses Motiv wird im allgemeinen als Darstellung der Sonne aufgefaßt, ein offenbar zentrales Thema urnenfelderzeitlicher – und bereits bronzezeitlicher – Religion“.³⁴ Er verweist dabei auf die mit diesem Sonnenmotiv verzierten Objekte wie etwa Goldblechgefäße, Goldkegel und Goldscheiben oder auch Zeremonialgefäße wie den Sonnenwagen von Trundholm (Reg. Sjælland, Dänemark), des Weiteren auf die Verzierung von Waffen. Insgesamt zeigt die Verwendung des Sonnenmotivs für ihn, „daß während der Urnenfelderzeit viele Lebensbereiche von kultischen Vorstellungen und Verhaltensregeln durchdrungen waren, die uns jedoch in ihrem näheren, spezifischen Sinngehalt weitgehend verborgen bleiben werden“.³⁵

³³ Zur religiös-mythologische Bedeutung von Brot in der Vorgeschichte vgl. WÄHREN 1987, 23 ff.

³⁴ DIEMER 1986, 50.

³⁵ Ebd. 50 ff. mit den Nachweisen in den Anm. 63–70, Zitat S. 52.

Literatur

ABELS / VOSS 2007

B.-U. Abels / H. Voß, Selten und schön. Archäologische Kostbarkeiten aus der Vor- und Frühgeschichte Oberfrankens. Coll. Hist. Wirsbergense Monogr. 9 (Lichtenfels 2007) 64 f.

BEIH.

Bayerische Vorgeschichtsbl. Beih.

BERGHEIM 2019

A. U. Bergheim (Red.), Bodenschätz. Funde und ihre Geschichten. Ausstellung 31. Mai bis 27. September 2019. Katalog (Neustadt a. d. Aisch 2019).

BIEL 1987

J. Biel, Vorgeschichtliche Höhensiedlungen in Südwürttemberg-Hohenzollern. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 24 (Stuttgart 1987).

DIEMER 1986

G. Diemer, „Tonstempel“ und „Sonnenscheiben“ der Urnenfelderkultur in Süddeutschland. In: L. Wamser, Aus Frankens Frühzeit. Festgabe für Peter Endrich. Mainfränkische Stud. 37 (Würzburg 1986) 37–63.

FALKENSTEIN / SEREGÉLY 2014

F. Falkenstein / T. Seregely, Opferstätten in Höhlen und auf Felstürmen. Arch. Deutschland, 2014, H. 2, 26–29.

FREUND 2015

L. Freund, Das urnenfelderzeitliche Gräberfeld von Kasdorf, Lkr. Kulmbach. Beitr. Arch. Ober- u. Unterfranken 9 (Buchenbach 2015) 63–127.

GÖLDNER 1989

H. Göldner, Rödermark-Urberach, Kr. Offenbach. Hügelgräber der Bronze- und Eisenzeit. Frankfurt am Main und Umgebung. Führer arch. Denkmäler Deutschland 19 (Stuttgart 1989) 263–269.

GÖTZE 1928

Reallexikon Vorgesch. XII (Berlin 1928) 409–412 s. v. Steinsburg (Sachsen-Meiningen) (A. Götze).

GÖTZE 1940

A. Götze, Führer auf die Steinsburg bei Römhild (Hildburghausen 1940).

GUHLIG / WABRA 1980

K.-D. Guhlig / J. Wabra, Althausen, Stadt Münnsterstadt, Lkr. Bad Kissingen. Ausgr. u. Funde Unterfranken 1979 = Frankenland N. F. 32, 1980, 108.

HEES 2008

M. Hees, Das Grabhügelfeld der Hallstattzeit von Neckarwestheim „Bühl“. In: C. Schrenk / P. Wanner (Hrsg.), Heilbronnica. Beiträge zur Stadt- und Regionalgeschichte. Quellen u. Forsch. Gesch. Stadt Heilbronn 19 (Heilbronn 2008) 35–67.

HERRMANN 1966

F.-R. Herrmann, Die Funde der Urnenfelderkultur in Mittel- und Südhessen. Röm.-Germ. Forsch. 27 (Berlin 1966).

HOPPE 2015

M. Hoppe, Die späthallstatt-/frühlatènezeitliche Siedlung von Grafenrheinfeld, Lkr. Schweinfurt. Beitr. Arch. Ober- u. Unterfranken 9 (Buchenbach 2015) 167–294.

LEITSCHUH-WEBER 1993

Ch. Leitschuh-Weber, Das urnenfelderzeitliche Gräberfeld „Beim Rödlingsweg“ von Dietzenbach. Stud. u. Forsch. N. F. 15 (Marxzell 1993).

LEUSCHNER / SCHALLMAYER 1986

J. Leuschner / E. Schallmayer, 1200 Jahre Ober-Roden in der Rödermark. Chronik 786–1986 (Rödermark 1986).

KNÖPKE 2009

St. Knöpke, Der urnenfelderzeitliche Männerfriedhof von Neckarsulm. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 116 (Stuttgart 2009).

KREUTLE 2007

R. Kreutle, Die Urnenfelderkultur zwischen Schwarzwald und Iller. Südliches Württemberg, Hohenzollern und südöstliches Baden. Arbeiten Arch. Süddeutschland 19 (Buchenbach 2007).

MÜLLER-KARPE 1959

H. Müller-Karpe, Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen. Röm.-Germ. Forsch. 22 (Berlin 1959).

NADLER 1994a

M. Nadler, Eine „Opfergrube“ vom Beginn der Hallstattzeit in der Wallanlage von Hohentrüdingen, Gde. Heidenheim, Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen. Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 34, 1994, 67–89.

NADLER 1994b

M. Nadler, Ein neuer Brucherzhort vom Beginn der Urnenfelderzeit aus Mögeldorf, Stadt Nürnberg, Mittelfranken. Arch. Jahr Bayern 1994 (1995) 76–79.

NADLER / FRANK 1995

M. Nadler / R. Frank, Notgrabung in einer urnenfelderzeitlichen Siedlung bei Greding. Arch. Jahr Bayern 1995 (1996) 58–61.

PAULI 1994

J. Pauli, Der runde Berg bei Urach X. Schr. Komm. alamannische Altertumskde. 16 (Heidelberg 1994).

PESCHEL 1962

K. Peschel, Die vorgeschichtliche Keramik der Gleichberge bei Römhild. Veröff. Vorgesch. Seminar Marburg, Sonderbd. 1 (Weimar 1962).

PFISTER 2011

D. Pfister, Vor- und frühgeschichtliche Besiedlung im östlichen Unterfranken von der ältesten Linienbandkeramik bis zum Ende der römischen Kaiserzeit. Diss. Univ. Würzburg 2011. Online-Publikation: <https://opus.bibliothek.uni-wuerzburg.de/frontdoor/index/index/docId/10552> (Zugriff: 17.08.2020).

RAHMSTORF 2010

L. Rahmstorf, Die Nutzung von Booten und Schiffen in der bronzezeitlichen Ägäis und die Fernkontakte der Frühbronzezeit. In: H. Meller / F. Bertemes (Hrsg.), Der Griff nach den Sternen. Wie Europas Eliten zu Macht und Reichtum kamen. Internationales Symposium in Halle (Saale) 16.–21. Februar 2005. Tagungen Landesmus. Vorgesch. Halle 5,2 (Halle [Saale] 2010) 675–697.

SCHALLMAYER 1979

E. Schallmayer, Vor- und frühgeschichtliche Funde aus den Gemarkungen Nieder-Roden, Ober-Roden und Urberach. Stadt u. Kreis Offenbach a. M. Stud. u. Forsch. N. F. 9 (Langen 1979).

SCHALLMAYER 1990a

E. Schallmayer, Archäologische Ausgrabungen und Forschungen zum Kloster Rothaha. Der Odenwald 37, 1990, 43–60.

SCHALLMAYER 1990b

E. Schallmayer, Kurzbericht über die archäologische Untersuchung auf dem Grundstück Heitkämperstraße 1 in Rödermark – Ober-Roden. Heimat und Geschichte. Inf. kulturelles Geschehen Kreis Offenbach 12. Jg., H. 14 (Offenbach 1990) 5–6.

SCHILLER 2017

S. Schiller, Das Geheimnis des Ton-Stempels. Passauer Neue Presse v. 15.05.2017.

SEIDEL 1995

U. Seidel, Bronzezeit. Slg. Württembergisches Landesmus. Stuttgart 2 (Stuttgart 1995) 88–137.

SEREGÉLY 2003

T. Seregely, Siedlung und Ritus im frühen Endneolithikum – Neue Grabungsergebnisse aus Wattendorf und Stübig. Gemeinde Wattendorf und Stadt Scheßlitz, Landkreis Bamberg, Oberfranken. Arch. Jahr Bayern 2003 (2004) 30–33.

SEREGÉLY 2007

T. Seregely, Die Rothensteine bei Stübig – ein „starker“ Ort über Jahrtausende. Arch. Jahr Bayern 2007 (2008) 38–41.

SEREGÉLY 2012

T. Seregely, Die Rothensteine bei Stübig. Felsturmopferplatz und schnurkeramische Steilhangsiedlung. In: F. Falkenstein (Hrsg.), Hohler Stein, Rothensteine und Jungfernöhle. Archäologische Forschungen zur prähistorischen Nutzung naturheiliger Plätze auf der nördlichen Frankenalb (Würzburg 2012) 44–55.

SPECHT 2003

O. Specht, Eine hallstattzeitliche Siedlung auf der „Hohen Heide“. Gemeinde Grafenrheinfeld, Landkreis Schweinfurt, Unterfranken. Arch. Jahr Bayern 2003 (2004) 56–57.

VAN DEN BOOM 1989

H. van den Boom, Keramische Sondergruppen der Heuneburg. Heuneburgstud. VII. Röm.-Germ. Forsch. 47 (Mainz 1989) 1–134.

VEIT / WILLMY 2005

U. Veith / A. Willmy, Eine späthallstattzeitliche Befestigungsmauer am Osthang der Achalm, Stadt Reutlingen. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2004 (2005) 76–79.

WÄHREN 1987

M. Wahren, Das Brot in der Bronzezeit und älteren vorrömischen Eisenzeit nördlich der Alpen unter besonderer Berücksichtigung von Brotfunden aus Kreisgrabenfriedhöfen des Münsterlandes. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 5, 1987, 23–71.

ZÜRN 1987

H. Zürn, Hallstattzeitliche Grabfunde in Württemberg und Hohenzollern. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 25 (Stuttgart 1987).

ZYLMANN 1990

D. Zylmann, Ein urnenfelderzeitlicher Stempel aus Alzey. Anmerkungen zur Funktion eines ungewöhnlichen Kleinfundes. Mainzer Zeitschr. 84/85, 1989/90, 227–233.

Zusammenfassung: Ein urnenfelderzeitlicher Ornament-Tonstempel aus Rödermark-Urberach, Lkr. Offenbach

Das 1980 gefundene Bruchstück eines Tonstempels gehört – zusammen mit den „Sonnenscheiben“ – zu einer Reihe ähnlicher Exemplare aus dem gesamten süddeutschen Raum, die in dem Beitrag durch Neufunde erweitert wird. Sie stammen vor allem aus Siedlungs-, vereinzelt auch aus Brandgruben- und Grabbefunden der Urnenfelder- bis späten Hallstattzeit. Die Verzierung des Urberacher Stempels deutet in Anzahl und Anordnung der Motive möglicherweise ein Zahlenspiel an. Die Diskussion über die Verwendung der Tonstempel und „Sonnenscheiben“ als Patrizen für Markierungen auf plastisch verformbarem Material wird dargestellt und mit Blick auf vergleichbare Motive aus Ägäis und Vorderem Orient um die Deutung als administratives Siegel erweitert. Eine möglicherweise durch diese Verwendung hervorgerufene „kultische Überhöhung“ einzelner Stücke lässt ihre Verbergung nach Gebrauch innerhalb einer „(Brand-)Opfergrube“ möglich erscheinen.

Schlagwörter:

Tonstempel / Sonnenscheiben (sog.) / Tonsiegel / Brandopfergrube / Urnenfelderkultur / Hallstattzeit / Laténezeit / Rhein-Main-Gebiet / Ägäis / Vorderer Orient

Autor

Prof. Dr. Schallmayer
Marxzeller Straße 38
76359 Marxzell

Wasser für Burg und Stadt – eine Filterzisterne aus der Mitte des 13. Jahrhunderts auf dem Glaubergplateau, Glauburg-Glauberg (Wetteraukreis)

Christoph Röder

Auch wenn der Glauberg vor allem Bekanntheit durch seine herausragenden eisenzeitlichen Funde und Befunde erlangt hat, datieren die meisten auf dem Plateau sichtbaren Strukturen in die spätstaufische Besiedlungsphase. Die Grabungen der hessenARCHÄOLOGIE des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen und des Forschungszentrums der Keltenwelt am Glauberg im Rahmen der Sommerakademie der hessenARCHÄOLOGIE¹ in den Jahren 2016 bis 2018 stellten erstmals diese bisher auf dem Glauberg eher vernachlässigte Epoche in den Fokus wissenschaftlicher Betrachtungen. Damit verbunden erfolgten eine erste Durchsicht sowie die partielle wissen-

schaftliche Bearbeitung von Fundkomplexen aus Altgräben, von denen ein bemerkenswerter Komplex hier vorgestellt wird, bei dem es sich um eine Filterzisterne aus der Mitte des 13. Jahrhunderts handelt. Unerlässlich war in diesem Zusammenhang auch eine archäologische² wie historische³ Neubewertung der Bedeutung des Glaubergs im Mittelalter, die im Folgenden kurz umrissen und in ihren übergeordneten zeitlichen und räumlichen Kontext gesetzt werden soll.

¹ POSLUSCHNY U. A. 2017.

² RÖDER 2020; RÖDER U. A. 2017; RÖDER U. A. 2018; RÖDER U. A. 2019.

³ Dankenswerterweise stellte Herr Dr. K.-P. Decker sein kurz vor dem Abschluss befindliches Manuskript zur Einsicht zur Verfügung: DECKER 2020.

Der Glauberg und die Wetterau in spätstaufischer Zeit

Der über Jahre schwelende Konflikt zwischen dem Stauferkaiser Friedrich II. und Papst Gregor IX. sowie seinem Nachfolger Papst Innozenz IV. brachte Unruhe in das gesamte Reich. Immer wieder kam es zu offenen Auseinandersetzungen zwischen Papst- und Kaisertreuen wie in der sog. Schlacht bei Frankfurt, auch Schlacht an der Nidda genannt, am 5. August 1246. In dieser Zeit der Krisen und wechselnder Bündnisse fand sich eine Gruppe von um den Glauberg herum ansässigen Reichsministerialen zusammen, um auf dem Glauberg eine Ganerbenburg zu gründen. Teile der Ganerbengemeinschaft taten bereits als Burgmannen in den staufischen Reichsburgen Friedberg und Gelnhausen Dienst und suchten nun gemeinsam einen Platz, um ihren Herrschaftsanspruch zu bündeln. Im Isenburgischen Archiv in Schloss Birstein befindet sich eine Urkunde aus dem Jahr 1247, gesiegelt von den *castrenses in Glouburg*, also den Burgmannen der Glauburg, die eine Schenkung Godebolds von Düdelsheim an den Deutschen Orden beurkunden. Eine weitere Urkun-

de aus dem Jahr 1252/53 ist von den *Universi castellani et cives in Glouburg*, also der Gemeinschaft der Burgmannen und Bürger von Glauburg besiegelt. Auch wenn eine klassische Stadterhebungsurkunde fehlt, bezeugen die vorgenannten Urkunden durch die nun erfolgte Nennung der Bürger, dass sich die ursprüngliche Gemeinschaft der Burgmannen binnen wenigen Jahren zu einer Gemeinschaft der Burgmannen und vor allem auch der städtischen Bürger entwickelt hat. Der archäologische Befund, wie zum Beispiel die Stadtmauer mit ihren vier Toren sowie die im zentralen Plateaubereich enge städtische Bebauung, bezeugt zumindest das Selbstverständnis der Bewohner als Bürger einer Stadt. Mit dem Tod Friedrichs II. im Jahr 1250 und dem seines Sohnes Konrad IV. wenig später im Jahr 1254 endete die Stauferherrschaft nördlich der Alpen. Das Ende von Burg und Stadt Glauberg war eng damit verbunden. Es ist wahrscheinlich, dass spätestens um 1255/56 die Gemeinschaft der Burgmannen nicht mehr, und wenn doch,

dann nur noch auf dem Papier bestanden hat. Ab diesem Zeitpunkt verschwanden die Namen der Familien der ehemaligen Glauberger Burgmänner aus der Region. Wenig später tauchte dann beispielsweise ab 1267 eine Familie von Glauburg im Frankfurter Patriziat auf und etablierte sich dort. In den folgenden Jahrhunderten stellte sie über 50-mal den Bürgermeister von Frankfurt am Main. Nach dem Ende der Stauferherrschaft bauten die Erben der ehemals auf päpstlicher Seite stehenden Herren von Büdingen ihren Einfluss in der Region aus. Eine

eigenständige Stadt auf dem Glauberg in Konkurrenz zum nahe gelegenen Stammsitz Büdingen war dabei sicher nicht erwünscht.⁴

4 Die vorliegende Zusammenfassung der historischen Ereignisse um den Glauberg wurde bereits in ähnlicher Form abgedruckt (RÖDER U. A. 2019, 171 F.). Sie basiert neben neuen archäologischen Erkenntnissen vor allem auf den neuen Untersuchungen von DECKER 2020, ferner auf den Arbeiten von KROPAT 1962 und DEMANDT 1957.

Entdeckungs- und Grabungsgeschichte der Filterzisterne



Abb. 1. Glauburg-Glauberg, Glaubergplateau. Ausschnitt aus dem schematischen Grabungsübersichtsplan von Heinrich Richter mit Schnitten, Geländestrukturen und wenigen eingezeichneten Befunden. – Ohne Maßstab (Plan: H. Richter, Archiv des Forschungszentrums der Keltenwelt am Glauberg. – Repro: Ch. Röder, Keltenwelt am Glauberg).

Bereits bei den Grabungen von Prof. Dr. Heinrich Richter in den 1930er-Jahren⁵ wurde im sog. Suchgraben B, der sich über den gesamten Südrand des Plateaus erstreckte, ein in Stein gesetzter, runder Schacht entdeckt. Dieser ist auch in den Richter'schen Übersichtsplan eingezeichnet (Abb. 1), aber es ist lediglich ein sicher zuweisbares

Foto von der eigentlichen Grabungssituation erhalten geblieben (Abb. 2). Darüber hinaus findet sich in den wenigen Aufzeichnungen, die das Kriegsende überdauert haben, kein Hinweis auf diesen Befund.⁶

5 Zu den Grabungen von Richter auf dem Plateau findet sich ein guter Überblick bei BAITINGER 2011, 57–74.

6 Der Zeitpunkt der Entdeckung ist nicht sicher überliefert; aufgrund verschiedener Indizien kann auf Ende 1935 oder auf das Jahr 1936 geschlossen werden. Die Dokumentation und die Funde der Grabungen von Richter wurden im Wesentlichen am 2. April



Abb. 2. Glauburg-Glauberg, Glaubergplateau. Das Grabungsfoto von Heinrich Richter stellt die einzige auffindungszeitliche Aufnahme des Befundes und seines direkten Umfeldes dar (Foto: H. Richter, Archiv des Forschungszentrums der Keltenwelt am Glauberg. – Repro: Ch. Röder, Keltenwelt am Glauberg)



Abb. 3. Glauburg-Glauberg, Glaubergplateau. Adolph Günther beim Vermessen des Schachtes. Gut zu erkennen ist der sich verjüngende Bereich an der Schachtsohle (Quelle: Archiv des Heimat- und Geschichtsvereins Glauberg e. V. – Repro: W. Gasche, Heimat und Geschichtsverein Glauburg e.V.).

Da Richter den von ihm entdeckten „Brunnen“⁷ nur circa 1 m tief ausgeschachtet hatte, wurde der Befund zwischen dem 29. Juli und dem 20. September 1975 bis auf die Sohle ausgenommen. Die Arbeiten erfolgten durch den Heimatverein Glauburg e. V. unter der Leitung des damaligen ersten Vorsitzenden Adolph Günther (†) (Abb. 3–4). An ihnen beteiligt waren 18 Personen; der Zeitaufwand betrug 555 Stunden. Das geborgene Fundmaterial wurde anschließend gereinigt, restauriert und fotografisch sowie zeichnerisch von Günther dokumentiert. Im Gelände erfolgte eine Rekonstruktion des „Brunnen-

1945 durch Kriegseinwirkung zerstört. Siehe ausführlich hierzu: BAITINGER 2011, 28.

⁷ In der Literatur sowie auf der Beschilderung auf dem Glaubergplateau ist immer von einem Brunnen die Rede. Ein Brunnen verfügt aber über eine Verbindung zum Grundwasser. Eine solche ist auf dem Glaubergplateau nicht gegeben. Beim vorliegenden Befund handelt es sich vielmehr um den Entnahmeschacht der Filterzisterne, der bisher fälschlicherweise als Brunnen bezeichnet wurde.

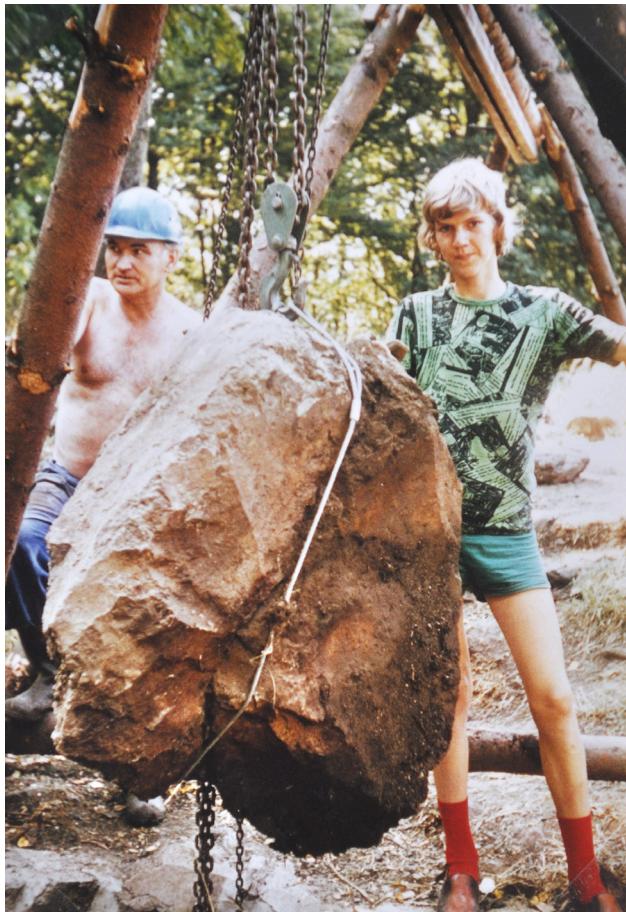


Abb. 4. Glauburg-Glauberg, Glaubergplateau. Mit dem Flaschenzug beförderter großer Basaltstein aus dem Schacht. Im Hintergrund (links) Adolph Günther. (Quelle: Archiv des Heimat- und Geschichtsvereins Glauberg e. V. Repro: W. Gasche, Heimat und Geschichtsverein Glauburg e. V.).

schachtes“ zur besseren Visualisierung.⁸ Nach kurzen Vorberichten⁹ und dem Einrichten einer Vitrine mit einigen Funden im Museum des Heimat- und Geschichtsvereins Glauberg e. V. geriet das restliche, recht umfangreiche Fundmaterial bis zur vorliegenden Neubetrachtung in Vergessenheit.

⁸ Im Archiv des Heimat- und Geschichtsvereins Glauberg e. V. sowie als digitale Kopie im Archiv des Forschungszentrums der Keltenwelt am Glauberg befinden sich die Tagebücher und sonstigen Aufzeichnungen von Adolph Günther zu dieser Maßnahme. Leider entsprechen die Fundzeichnungen im wesentlichen Punkten nicht den Anforderungen archäologischer Fundzeichnungen, weswegen sie größtenteils neu angefertigt werden mussten. Die Grabungspläne und eine Schnittzeichnung durch den Brunnenschacht sind wohl eher als Idealansichten denn als Dokumentation im fachspezifischen Sinn zu verstehen. Eine Beschreibung des Befundes, der Verfüllung und der Umgebung des Brunnens wurde nicht angefertigt. Für die Unterstützung beim Ordnen und Digitalisieren der Unterlagen und für das Heraussuchen der Funde sei an dieser Stelle den Herren Werner Erk, Walther Gesche und Wolfgang Wefers herzlich gedankt.

⁹ ERK 1981; GÜNTHER / ERK 1977, bes. 109–115; 121.

Die Filterzisterne

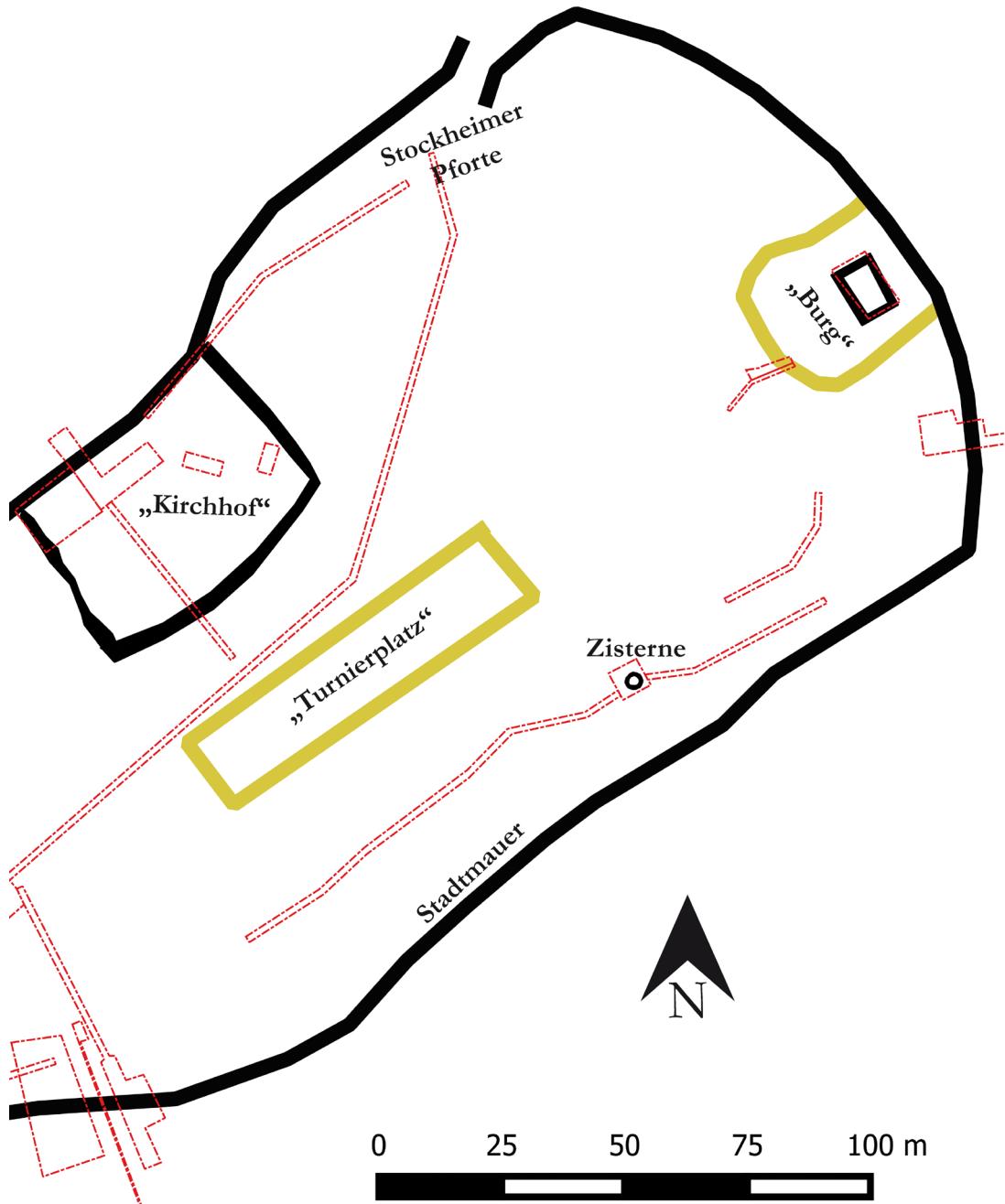


Abb. 5. Glauburg-Glauberg, Glaubergplateau. Lage der Zisterne im Bezug zu weiteren staufzeitlichen Baustrukturen. Rot umrandet sind die bisherigen Grabungsfächen (Plan: Ch. Röder, Keltenwelt am Glauberg)

Die Lage

Die Anlage ist am südöstlichen Ende des Glaubergplateaus in einem Bereich lokalisiert, der bisher kaum im Fokus archäologischer Untersuchungen stand. So lassen sich über eine mögliche mittelalterliche Bebauung im näheren Umfeld keine Aussagen treffen. Etwa 80 m nordöstlich befindet sich das sog. Burggebäude, in ebensolcher Entfernung nordwestlich liegt der ummauerte Platz der ver-

muteten Kirche mit nachgewiesenen mittelalterlichen Grablegen, außerdem circa 40 m nordwestlich ein möglicher Turnierplatz (Abb. 5).¹⁰

¹⁰ RÖDER 2020; RÖDER U. A. 2017; RÖDER U. A. 2018; RÖDER U. A. 2019.

Der Befund

Der aus Basaltbruchsteinen unterschiedlicher Größe trocken gesetzte kreisrunde Schacht weist einen Innendurchmesser von etwa 2,45 m auf. Von der bei der Grabung des Geschichtsvereins zuoberst erhaltenen Steinlage gemessen,¹¹ erreicht der Schacht eine Tiefe von 5,0 m (Abb.5). Hiervon wurde – wie oben angesprochen – mindestens der erste Meter bereits von Heinrich Richter ausgegraben, die restlichen vier Meter durch den Heimatverein. Im letzten Meter springt die Schachtbreite auf 1,69 m vor. Ab hier ist die Konstruktion nicht mehr wie darüber aus Basaltsteinen gesetzt, sondern in den anstehenden Basaltfelsen eingetieft, auf dem der gesetzte Entnahmeschacht aufsitzt. Reste eines Abteufringes unterhalb der untersten Steinlage waren nicht zu erkennen bzw. erhalten, weswegen die Vermutung naheliegt, dass die Stein-einfassung nicht „abgeteuft“, sondern von unten nach oben aufgebaut wurde.¹²

Die Verfüllung des Schachtes war zwischen 1,0 und 2,0 m Tiefe bis auf zum Teil sehr große Basalte nahezu fundfrei (Abb.6). Bereits in den unteren Zentimetern dieses Verfüllungsbereiches fanden sich zwischen den Steinen die Enden von teilweise langen Hölzern, die ab 2,0 m Tiefe nahezu senkrecht im Schacht lagen und mit wenigen Funden und zahlreichen Basalten vergesellschaftet waren. Ab 4,0 m Tiefe und damit hauptsächlich im Bereich des in den anstehenden Felsen eingetieften Schachtes befand sich neben den Hölzern ein Großteil der Kleinfunde, darunter ein fast vollständig erhaltener Buntmetallkessel. Basaltsteine gab es in diesem Bereich kaum.

Dass es sich bei dem vorliegenden Schacht um den Entnahmeschacht einer Filterzisterne handelt, ist sehr wahrscheinlich, wenn auch aufgrund fehlender Grabungen im direkten Umfeld nicht einwandfrei zu belegen. Dieser Bereich wurde zwar von Richter mit seinem Suchgraben geschnitten, doch fehlen hierzu die Teile seiner Dokumentation, die darüber Aufschluss geben könnten, ob hier sicher eine Filterzisterne vorliegt. Der Heimatverein Glauburg e. V. hat dort so gut wie keine Arbeiten ausgeführt, weswegen nur der Geländebezug zur Beurteilung des Sachverhaltes bleibt. Im Gelände sieht man um die heute etwas überdimensioniert wieder aufgemauerte Schachteinfassung eine leichte Mulde im sog. Materialgraben, die wahrscheinlich die eigentliche Zisterne darstellt. Die Bezeichnung „Materialgraben“ bezieht sich auf einen Bereich zwischen dem Basaltmassiv des Plateaus und den dieses umgebenden, bereits in den Hang hineinreichenden, mehrperiodischen Befestigungswerken,

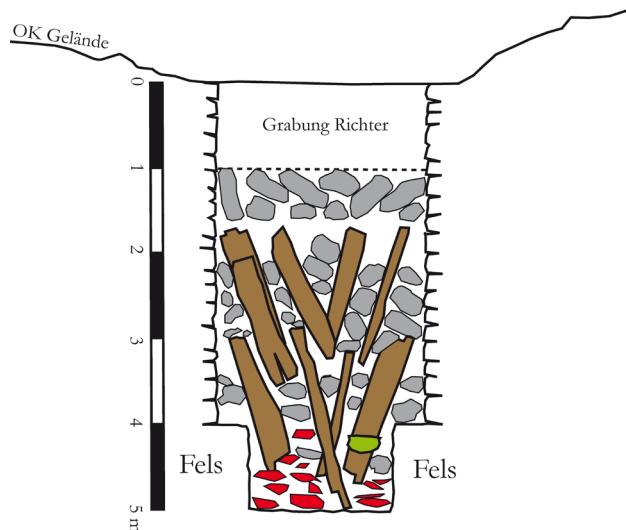


Abb. 6. Glauburg-Glauberg, Glaubergplateau. Idealisierte Profilzeichnung durch den Entnahmeschacht. Keramik (rot); Basaltsteine (grau); Hölzer (braun) (Vorlage: Archiv des Heimat- und Geschichtsvereins Glauberg e. V. – Grafik: Ch. Röder, Keltenwelt am Glauberg).

der sich durch seine stärkere Humusbedeckung auszeichnet. In diesem Areal war die Anlage einer Filterzisterne, deren Funktionsprinzip sehr einfach ist, ohne großen Aufwand möglich. Der Bau einer solchen Anlage lässt sich wie folgt beschreiben: Man hebt eine große Grube aus bzw. bricht sie in den anstehenden Felsen und dichtet diese ggf. mit Lehm ab. In der Mitte errichtet man einen trocken gesetzten Entnahmeschacht, sodass das Wasser zwischen den Steinen in diesen hineinfließen kann. Den Hohlraum zwischen Schacht und Grubewand füllt man mit Steinen und zum Beispiel Sand. Das nun in diesen Bereich fallende oder auch von Dächern in diese Grube geleitete Wasser wird durch den Sand oder ein anderes Substrat gefiltert und in der mit Steinen verfüllten Grube gespeichert. Aufgrund des physikalischen Prinzips der kommunizierenden Röhren wird das Wasser in den Entnahmeschacht weitergeleitet. Nach einer Entnahme wird dieser durch das in der Grube gespeicherte Wasser zügig wieder aufgefüllt. So konnten nach dem Ausräumen des Schachtes zwischen 1975 und 1977 regelmäßig Wasserstände abgelesen werden, die zwischen 2,95 m und 4,48 m schwankten. Nach dem Auspumpen des Schachtes auf einen Restpegel von 0,4 m im Juli 1977 betrug die Höhe des Wasserstandes knapp einen Monat später 1,7 m und das trotz eines regenarmen und warmen Monats.¹³ Vergleichbare Anlagen von Filterzisternen auf Höhenburgen sind u. a. für den mitteldeutschen Raum¹⁴, das Elsass¹⁵ sowie die Schweiz¹⁶ gut belegt. Sie

¹¹ Nach der Grabung durch Richter lag der von ihm auf ca. 1 m Tiefe ausgenommene Brunnen mindestens 35 Jahre offen und war der Erosion preisgegeben. Wie viel der Originalsubstand in dieser Zeit verloren ging, ist schwer abschätzbar.

¹² Eine anschauliche Erläuterung zur Brunnenabteufungstechnik findet sich in BIERMANN / SCHAAKE 2005.

¹³ Pegelwerte Entnahmeschacht nach: ERK 1981, 203. Niederschlagswerte und Temperaturen für Juli 1977 nach <https://kachelmannwetter.com/de/messwerte> (Stand 10.08.2018).

¹⁴ HÖHNE 2007.

¹⁵ KILL 2007.

¹⁶ MEYER 1979.

kommen wohl im Laufe des 12. Jahrhunderts, in der Schweiz anscheinend schon im 11. Jahrhundert in Gebrauch und finden mitunter bis ins 15. Jahrhundert Verwendung.¹⁷

Die Funde aus dem Entnahmeschacht

Bei den im Folgenden vorgestellten Funden handelt es sich ausschließlich um diejenigen aus der Untersuchung des Heimat- und Geschichtsvereins Glauberg e. V.¹⁸ Den Hauptanteil des geborgenen Materials stellen Objekte aus Keramik und Holz. In geringem Umfang vorhanden sind hingegen Knochen- und Metallfunde.

Die Keramik

Die keramischen Funde stellen wie erwähnt den zahlenmäßig größten Anteil am Material aus dem Entnahmeschacht. Auffällig ist die bereits auf den ersten Blick festzustellende Homogenität der Gefäßkeramik. Betrachtet man die vorkommenden Warenarten, so dominieren hart gebrannte orange- und beigetonige Irdennenwaren gegenüber den seltener vorkommenden grautonigen. Faststeinzeugartige Waren treten nur sehr vereinzelt auf.

Auch die Randformen zeigen ein eingeschränktes Spektrum. So kommt mit Abstand am häufigsten die hier als Randform 1 definierte Form mit schwach bis ausgeprägt s-förmigem Rand, Deckelfalz und zipfeligem oder gerundetem Randabschluss vor, die Christa Meiborg¹⁹ mit ihren Gruppen T3b (schwach s-förmig) und T3c (ausgeprägt s-förmig) bei der Auswertung der Grabungen im Kanonissenstift in Wetter (Landkreis Marburg-Biedenkopf) fasst. Die meisten der aus dem Befund vorliegenden Ränder der Form 1²⁰ (**Taf. 1,1-3; 2,2; 3,1-2; 4,3-9; 5,1-3; 6,1-2.4.6; 7,1-2.4-9; 8,1-3.6-7; 9,1-4.6.8-14; 10,1.3.6**) scheinen in ihrer Ausprägung zwischen den beiden durch Meiborg definierten Formen zu liegen bzw. eine Übergangsform darzustellen. Sie veranschlagt für das Aufkommen von Form T3b die Mitte des 12. Jahrhunderts, setzt den Beginn der Form T3c im späten 12./frühen 13. Jahrhundert an und postuliert eine Laufzeit ggf. bis in das 14. Jahrhundert hinein.²¹ Seltener kommt im Glauberger Befund die Randform 2²² (**Taf. 2,1.3-4; 9,5; 10,5**) mit ausbiegendem, gerade abgestrichenem und außen oft leicht verdicktem

Randabschluss vor, die Meiborgs Form T3a entspricht.²³ Sie geht davon aus, dass die Form im 11. Jahrhundert aufkam, wobei sie anscheinend noch bis in die erste Hälfte des 13. Jahrhunderts auftrat.²⁴ Zu ähnlichen Ergebnissen bezüglich der formalen Ansprache kommt M. Austermann in seiner Bearbeitung der Funde der Burg Arnsburg bei Lich-Arnsburg (Lkr. Gießen) „Auf dem Hainfeld“.²⁵ Seine dachförmig abgestrichene Randform 6a, ohne Deckelfalz, stimmt mit der Form Meiborg T3a und somit der Glauberger Randform 2 überein. Die dachförmig abgestrichene Form 6b, mit Deckelfalz, entspricht den Formen Meiborg T3b und T3c und damit der Glauberger Randform 1. Ob diese Unterschiede, also mit bzw. ohne Deckelfalz, chronologisch bedingt sind, vermag er nicht eindeutig zu sagen. Austermann stellt allerdings fest, dass auf Burg Arnsburg die Variante 6b mit Abstand am häufigsten vorkommt. Aufgrund der mit dieser Form 6b auftretenden Warenarten sieht er den Beginn im 10. Jahrhundert mit einer Laufzeit bis ins 13. hinein bei einem deutlichen Schwerpunkt im 12. Jahrhundert.²⁶ Auch M. Platz ermittelte in ihrer Aufarbeitung der Untersuchungen an der Elisabethkirche in Marburg ein vergleichbares Formenspektrum. Ihre Randtypen 1a und 2a entsprechen Austermanns dachförmig abgestrichenen Rändern ohne Deckelfalz, ihre Gruppe 2a dessen Rändern mit Deckelfalz. Die genannten Typen von der Elisabethkirche sind „Durchläufer“. Sie kamen aus Befunden zutage, die älter als der Kirchenbau sind, wie auch aus solchen der Bauzeit zwischen 1235 und 1250/60. In Befunden aus der Zeit nach der Beendigung des Baus bis ins 15. Jahrhundert hinein waren sie ebenfalls vertreten.²⁷

Singulär steht eine Bügelkanne (Kat.-Nr. K10. – **Taf. 4,1**) vom Glauberger mit der Randform 3 da, die sich bei Meiborg in den Typen T2d bzw. Kn2d wiederfindet²⁸ und deren Laufzeit von der Mitte des 10. bis ins beginnende 12. Jahrhundert beträgt.²⁹

Betrachtet man die Gefäßformen aus dem Glauberger Befund, so zeigt sich, dass – soweit sicher ansprechbar – Kannen einen Großteil der erhaltenen keramischen Funde ausmachen. Neben der bereits erwähnten Bügelkanne (K10) treten ausnahmslos zweihenkelige Kannen mit zylindrischer Tülle auf. Teilweise sind die Böden als Wellenfuß gestaltet (**Taf. 2,1.4; 6,5-6**), teilweise aber auch als Kugelboden³⁰ (**Taf. 1,1-3; 3,1-2; 4,6; 7,6; 8,1-2**). Seltener sind

²³ MEIBORG 1999/2000, 133.

²⁴ EBD. 164 f.

²⁵ Die umfangreiche Aufarbeitung ist leider nur in Auszügen und ohne die ausführliche Beschreibung und Auswertung der Keramikformen, wohl aber der Warenarten publiziert (AUSTERMANN 2010). Ausführlicher und mit Formbeschreibungen liegt nur ein unpubliziertes Manuskript vor (AUSTERMANN 2016).

²⁶ EBD. 51 f.

²⁷ PLATZ 2017, 145 f. u. Taf. 182; 186–190.

²⁸ MEIBORG 1999/2000, 133.

²⁹ EBD. 163 f.

³⁰ Wellenböden: siehe Kat.-Nrn. K4, K7, K25–K26. – Kugelböden: siehe Kat.-Nrn. K1–K3, K8–K9, K15, K31, K33–K34.

¹⁷ HÖHNE 2007, 228 f.

¹⁸ EV-Nr. 1975/1 bis 1975/139 beim Heimat- und Geschichtsverein Glauberg e. V.

¹⁹ MEIBORG 1999/2000, 133.

²⁰ siehe Kat.-Nrn. K1–K3, K5, K8–K9, K12–K22, K24, K26–K28, K30–K35, K38–K42, K44, K46–K47, K49–K52, K63, K68.

²¹ MEIBORG 1999/2000, 165–168.

²² siehe Kat.-Nrn. K4, 6, 7, 43, 67.

Kugeltöpfe³¹ (Taf. 2,2; 6, 1-2; 7,1-2; 9,3-4); diese weisen dann in der Regel – und im Gegensatz zu den meisten Kannen – Rußanhaltungen an der Außenseite auf, die auf eine Nutzung als Kochtopf schließen lassen. In einem Fall (K6. – Taf. 2,3) liegt ein Topf mit Wellenfuß vor. Als Besonderheit muss der mutmaßliche Deckel (K36. – Taf. 8,4) gelten, der eine umlaufende Rollräderchenzier trägt und in seiner Machart der der restlichen Gefäße entspricht. Neben diesem weist nur noch die Bügelkanne eine Rollräderchenzier auf dem Bügelhenkel auf sowie eine weitere Kanne (K43. – Taf. 9,5) ein zweireihiges Zierband aus Dreiecken auf der Schulter. Diese hauptsächlich aus dem Frühmittelalter bekannte Verzierungsform kommt allerdings bis ins Hochmittelalter vor. Allerdings scheint sie nach Austermann in der Wetterau im letztgenannten Zeitraum „eher gering vertreten“ und ist „bislang nur von der Arnsburg belegt“³². Im Vogelsberg hingegen scheint diese Verzierungsform im Hochmittelalter geläufiger. So dokumentierten K. Maurer und W. Bauer bei ihrer Aufarbeitung der Grabungen auf der Burg Wartenberg (Wartenberg-Angersbach, Vogelsbergkreis) im dortigen Zerstörungshorizont aus dem Jahr 1265 zahlreiche stempelverzierte Stücke.³³ Auch an einem Schlackeplatz bei Großlüder-Müß (Lkr. Fulda) kam eine mit Rollräderchen verzierte Kanne zutage, die aus einer weitgehend ungestörten Schicht aus dem 13. oder dem frühen 14. Jahrhundert stammt.³⁴ Ebenso befinden sich unter dem keramischen Fundgut der gerade durch den Verfasser in Auswertung befindlichen Hinterlassenschaften aus den Wüstungen im Laubacher Wald (Gde. Laubach, Lkr. Gießen) regelhaft rollräderchenverzierte hochmittelalterliche Stücke.³⁵

Zusammen mit dem Verfüllmaterial gelangten einige wenige vorgeschichtliche und frühmittelalterliche klein fragmentierte Scherben sowie eine spätantike Randscherbe der Form Alzey 27 in den Schacht. Neben der Gefäßkeramik trat noch eine Marmel (K58. – Taf. 10,2) aus weißlich gebranntem Ton zutage.

Besonders hervorzuheben ist an dieser Stelle das komplette Fehlen von Bechern und mit Ausnahme eines sehr kleinen Fragmentes war auch keine Ofenkeramik im Inventar auszusondern. Vergleicht man das hier vorgestellte Inventar mit der bei den Grabungen 2016 bis 2018 geborgenen zeitgleichen Keramik, so umfasst Letztere neben großen Mengen an Becherkacheln von Heizöfen auch zahlreiche Trinkbecher, außerdem einen deutlich höheren Anteil an Töpfen bei einem geringeren an Kan-

nen.³⁶ Dieser Umstand und auch die Tatsache, dass häufig repräsentative Anteile der Gefäße im Schacht zum Liegen gekommen sind, legen die Vermutung nahe, dass im postulierten Gebäude über oder an der Zisterne speziell Gefäße zum Transport von Wasser, also vorwiegend Kannen, aber auch Töpfe, gelagert waren. Diese wurden dann im Zuge der Auflösung im Wesentlichen zuunterst in den Entnahmeschacht eingebracht.

Die Metallfunde

Neben einem weitgehend erhaltenen, getriebenen Buntmetallkessel (M1. – Taf. 10,8) mit einem durch einen tordierten Eisenstab verstärkten Rand und Resten eingebrannten Materials am Kesselboden (Abb. 7) trat an Metallfunden ansonsten nur ein kleines, eisernes Objekt (M2. – Taf. 10,9), möglicherweise ein Beschlag, zutage. Letzterer mag von einem Kästchen oder Buchdeckel stammen. Der Kessel besticht durch seine ungewöhnlich gute Erhaltung. Da dies eine Ausnahme darstellt, sind passende Vergleichsobjekte schwer zu finden. St. Krabath widmete sich zum Beispiel in seinem Korpus zu hoch- und spätmittelalterlichen Buntmetallfunden nördlich der Alpen den getriebenen Kesseln. Allerdings geht er fast ausschließlich auf die sog. Hanseschalen ein und behandelt „normale“ Kessel nur am Rande.³⁷ Ein in seiner Form ähnliches Stück, wenn auch stark restauriert, ist aus London überliefert.³⁸ Bei diesem ist allerdings der erhaltene Griff aus Eisen an Ösen, die an die eiserne Randverstärkung angebracht sind, befestigt und nicht wie beim Glauberger Kessel direkt an den aus dem Kesselkörper ausgezogenen Läschern. Letzteres scheint aber die geläufigere Form darzustellen³⁹ und lässt sich zum Beispiel für Lübeck belegen.⁴⁰ Im 12. und verstärkt im 13. Jahrhundert kamen massiv gegossene Dreibeintöpfe aus Buntmetall auf, deren Erhaltung und dementsprechend die archäologische Überlieferung grundsätzlich als besser zu bezeichnen ist als die der deutlich dünneren getriebenen Kessel, die oft nur als nicht näher ansprechbare (Blech-)Fragmente zutage kommen.⁴¹ Generell kann aber angemerkt werden, dass die getriebenen und damit materialsparenden, leichteren und folglich günstigeren Kessel weiterhin breite Verwendung fanden, beispielsweise wenn große Volumina gefragt waren wie bei Wasser- bzw. Siede- oder Brunnenkesseln.⁴² Ob es sich bei dem Kessel nun um einen solchen Brunnenkessel, also das an einem Seil herabzulas-

³¹ Siehe Kat.-Nrn. K5, K22, K27, K28, K42.

³² AUSTERMANN 2016, 58.

³³ MAURER / BAUER 1961.

³⁴ LUKE / VERSE 2018 BES. 113–115.

³⁵ Die Auswertung der Funde geschieht im Rahmen eines Promotionsvorhabens an der Ludwig-Maximilians-Universität München (Betreuung: Prof. Dr. Bernd Päffgen) durch den Verfasser. Ein Überblick über die Fundstellen und die bisher erschienenen Vorberichte findet sich bei: RECKER / RÖDER 2011.

³⁶ Die umfangreichen Funde und Befunde der Grabungen wurden bisher nur in Vorberichten publiziert: RÖDER U. A. 2017; RÖDER U. A. 2018; RÖDER U. A. 2019.

³⁷ KRAMBATH 2001, 36–40.

³⁸ EGAN 2001, 171.

³⁹ HASSE 1979, 71 f.

⁴⁰ EBD. 27.

⁴¹ KRAMBATH 2001, 32–36.

⁴² HASSE 1979, 32 f.



Abb. 7. Glauburg-Glauberg, Glaubergplateau. Auf dem Kesselboden anhaftende verkohlte Reste
(Foto: Ch. Röder, Keltenwelt am Glauberg)

sende Schöpfgefäß handelte oder ob er als Wasser- bzw. Siedekessel zum Inventar des oben bereits erwähnten möglichen Gebäudes gehörte und er lediglich im Zuge der Verfüllung in den Schacht gelangte, muss offen bleiben.

Die Tierknochen

Insgesamt wurden 15 Tierknochen geborgen,⁴³ von denen fünf sicher vom Rind und zwei sicher vom Pferd

⁴³ Folgende Ausführungen basieren auf: J. Kranzbühler, Die Tierknochen aus der Fundstelle Glauburg-Glauberg, Plateaus, Altfunde Brunnen. Bericht über die archäozoologische Auswertung.

stammen. Sieben Knochen können nur allgemein Großsäugern wie Rind, Pferd oder Hirsch zugewiesen werden.⁴⁴ Ein Knochen ist nicht näher zu bestimmen. An den Rinder- wie auch den Pferdeknochen wurden Schlachtspuren in Form von Hack- oder Schnittspuren nachgewiesen. Ein Rind wurde der Untersuchung zufolge im Alter von mindestens 12 Monaten geschlachtet; zwei Rinder waren bei der Schlachtung mindestens 24 Monate alt. Das Material ließ keine Bestimmung des Geschlechtes oder eine Rekonstruktion der Widerristhöhe zu. Krankhafte Veränderungen an den Knochen waren keine festzustellen. Allgemein sind die vorliegenden Tierknochen tendenziell zierlicher als solche aus vergleichbaren zeitlichen Kontexten. Ob dies zufallsbedingt und auf die geringe Stichprobengröße zurückzuführen ist oder ob dies in einer möglichen Haltung der Tiere auf der eng begrenzten Fläche des Glaubergplateaus begründet ist, muss vorerst aufgrund der geringen untersuchten Materialbasis offenbleiben. Weitere Analysen von Tierknochenkomplexen der gleichen Zeitstellung vom Plateau können gegebenenfalls die Frage beantworten.⁴⁵

Die Hölzer

Die Hölzer aus dem Entnahmeschacht wurden nach der Bergung durch den Heimat- und Geschichtsverein Glauburg e. V. gereinigt und in Auswahl für eine dendrochronologische Untersuchung beprobt.⁴⁶ Leider erst danach wurden sie durch den damaligen Vorsitzenden und Leiter der Grabungen A. Günther zeichnerisch maßstabsgerecht dokumentiert. Eine Kenntlichmachung der Probenentnahmestelle erfolgte nur bei drei Stücken, wobei insgesamt acht Proben gezogen wurden, sodass unklar bleibt, aus welchen Hölzern die restlichen fünf Proben stammen oder ob man zum Beispiel kleinere Hölzer eingeschickt hatte, die nach der dendrochronologischen Datenaufnahme entsorgt wurden. Seit damals lagern die Hölzer in einem erdfeuchten Keller.⁴⁷

Unpubl. Bericht, 2017. AO: Archiv des Forschungszentrums der Keltenwelt am Glauberg

44 Es handelt sich um die Komplexe EV-Nr. 1975/114a (1 Zahnsfragment), 1975/118 (2 Knochen), 1975/133 (2 Knochen), 1975/136 (10 Knochen). Ein Großteil der Knochen stammt aus dem untersten Teil der Schachtverfüllung zwischen 4,5 und 5,0 m Tiefe und weist eine dunkle Verfärbung auf, wie sie für wassergelagerte Knochen typisch ist.

45 Beispielsweise liegen aus der 2016 bis 2018 ergrabenen Fläche 1 im Bereich des sog. Hauskellers 7 umfangreiche zeitgleiche Tierknochenkomplexe vor. Sie werden aktuell untersucht.

46 Es wurden Scheiben aus den Hölzern geschnitten bzw. Stücke von den Hölzern abgeschnitten und zur Beprobung eingereicht. Zu den Proben s. u.

47 Diese Lagerung hat sich als sehr zweckdienlich erwiesen, da sich die Hölzer noch in einem annehmbaren und inzwischen nahezu trockenen Zustand befinden. Trotzdem wurde auf eine erneute zeichnerische Aufnahme der Großhölzer (H11 bis 36) verzichtet, da die vorhandenen, zeitnah nach der Bergung angefertigten

Mit Ausnahme einer fragmentierten möglichen Holzadel (H 6) stellen alle anderen Holzfunde wohl Teile baulicher Konstruktionen dar oder sind nicht sicher einem Verwendungszweck zuzuordnen⁴⁸ (**Taf. 10,1-2.7-10**). Bei den Konstruktionselementen dominieren Halblinge (**Taf. 12,1.4; 13,5; 14,4; 16,1**), Bretter (**Taf. 12,3.6; 13,1-4; 14,1-3; 15,2; 16,4**) und Kanthölzer⁴⁹ (**Taf. 12,2.5.7**). Diese lassen sich möglicherweise zu einem quadratischen Kasten mit um die 2 m Seitenlänge sowie zu einer Abdeckung für diesen Kasten rekonstruieren. Dass dieser als Überdeckung für den Entnahmeschacht diente, ist durchaus denkbar. Weitere Balken und Viertelspaltinge⁵⁰ (**Taf. 15,1.3-6; 16,2-5**) unterschiedlichen Formats mit verschiedenen Verbindungselementen gehörten womöglich zu dem vermuteten Schutzgebäude.

Dendrochronologische Datierung der Hölzer

Im Zuge der Grabungsarbeiten wurden nach Rücksprache mit dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen vom Heimatverein Glauburg acht Proben aus einer Auswahl der größeren Hölzer gezogen⁵¹ und wohl noch 1975 dem Labor für Dendroarchäologie der Universität zu Köln übergeben. Damals konnten die gemessenen Jahrringbreiten nicht datiert werden.⁵² Dankenswerterweise wurden für den vorliegenden Bericht die bereits vorhandenen 20 Messungen der Einzelradien vom Labor neu bewertet und daraus acht Probenkurven gebildet, die eine Mittelung der Messwerte der Einzelradien jeder Probe sind.⁵³ Von den acht Proben ließen sich drei wieder nicht datieren,⁵⁴ bei den anderen fünf ergaben die beprobenen Hölzer in ihrer gemeinsamen Mittelwertkurve eine Fällungszeit zwischen 1250 und 1260 n. Chr.⁵⁵ Die drei nicht datierten Proben

Zeichnungen von Adolph Günter wohl noch kein durch etwaige Trocknungsvorgänge verzerrtes Bild darstellen. Zur besseren und einheitlicheren Darstellbarkeit erfolgte die digitale Nachbearbeitung der vorliegenden Tuschezeichnungen durch den Verfasser.

48 Siehe Kat.-Nrn. H1–H5, H7–10.

49 Halblinge: siehe Kat.Nrn. H11, H14, H22, H26, H33. – Bretter: siehe Kat.Nrn. H13, H16, H18–H21, H23–H25, H28, H36, – Kanthölzer: H12, H15, H17.

50 Siehe Kat.-Nrn. H27, H29–H32, H34–H35.

51 Leider lassen sich die Proben nicht mehr den einzelnen Hölzern zuordnen. Entsprechende Probenentnahmestellen sind – so sie ermittelbar waren – in den Zeichnungen und der Beschreibung dokumentiert.

52 Ein Bericht liegt nicht vor. Freundl. Mitt. W. Erk, Glauburg.

53 Dendrochronologisches Gutachten Universität zu Köln Nr. 2017-014 vom 31.03.2017; Dendro-Nr.: 302001–302008; Ordnungsnummer: 2620. Für die erneute Bearbeitung sei Herrn Dr. Thomas Frank an dieser Stelle ganz herzlich gedankt.

54 Probe 4 (57 Jahrringe, davon 7 Splintholzringe), Probe 6 (59 Jahrringe) und Probe 8 (73 Jahrringe, davon 12 Splintholzringe).

55 Probe 1 (45 Jahrringe, jüngster Jahrring 1235 AD; Fällungsjahr 1260 ± 10 AD, Kernholzdatierung), Probe 2 (46 Jahrringe, jüngster Jahrring 1236 AD; Fällungsjahr 1261 ± 10 AD, Kernholzdatierung), Probe 3 (76 Jahrringe, davon 2 Splintholzringe, jüngster Jahrring 1235 AD; Fällungsjahr 1253 ± 5 AD), Probe 5 (87 Jahrringe, davon 2 Splintholzringe, jüngster Jahrring 1237 AD; Fällungsjahr 1255 ± 5 AD), Probe 7 (75 Jahrringe, jüngster Jahrring 1233 AD; Fällungsjahr 1258 ± 10 AD, Kernholzdatierung). Mittelwertkurve 1 aus den Probenkurven 1, 2, 3,

ließen sich dennoch relativchronologisch mit den datierten Proben synchronisieren und liegen im gleichen zeitlichen Rahmen. Die untersuchten Hölzer weisen somit geschlossen in die Mitte des 13. Jahrhunderts.

5 und 7 (87 Jahrringe, davon 2 Splintholzringe, jüngster Jahrring 1237 AD; Füllungsjahr 1255 ± 5 AD).

Die Steine

Neben den zahlreichen Basalten, die nicht geborgen, sondern in der Filterzisterne verbaut wurden, liegen vier nicht basaltische und damit ortsfremde Steine vor. Neben einem zu einem Klopfstein umgearbeiteten, wohl ursprünglich spät-/endneolithischen spitznackigen Steinbeil (S3) fanden sich unbearbeitete Steinbruchstücke aus Granit und Sandstein, die unter anderem von Mühlsteinen stammen könnten.

Datierung der Zisterne und deren Bedeutung für die städtische Anlage

Die dendrochronologische Datierung der Zisternenhölzer in den Zeitraum zwischen 1250 und 1260, die gleichzeitig einen Datierungsanhalt für die Funde aus dem Entnahmeschacht liefert, spricht folglich für einen Bau der Anlage in der Mitte des 13. Jahrhunderts. Aus den weiter vorne genannten Gründen ist es wahrscheinlich, dass man spätestens um 1255/56 den Versuch aufgab, auf dem Glauberg eine Stadt zu gründen. Die alle aus demselben Zeithorizont stammenden, für eine absolute Datierung aber relativ unempfindlichen Kleinfunde aus dem Schacht fügen sich zwanglos in diesen Rahmen ein. Tatsächlich stützt der Befund des wohl gezielt niedergelegten und im Schacht entsorgten Gebäudes aus zum Teil sehr großen Basaltsteinen, Holzbalken und Brettern samt der wahrscheinlich darin gelagerten Gefäße die Annahme, dass zwischen dem Bau der Ganerbenburg und dem daran anschließenden Ausbau des Glaubergs zur Stadt sowie der Aufgabe derselben nur wenige Jahre gelegen haben. Die bereits erwähnten Urkunden belegen die Ganerbenburg im Jahr 1247 und die *Universi castellani et cives* für 1252/53.⁵⁶ Zwischen diesen Daten liegt der frühestmögliche Fällzeitpunkt der untersuchten Hölzer, sodass von einer Nutzungszeit der Zisterne von

um die 5 Jahre ausgegangen werden kann. Ihre Auflösung erfolgte wohl im Zuge der Aufgabe des Stadtgründungsvorhabens. Der hier vorgestellte Befund legt nahe, dass bei Aufgabe der Anlage erst das (keramische) Inventar eines angenommenen Schutzgebäudes der Zisterne, dann das Gebäude selbst oder zumindest Abdeckung wie auch Einfassung des Schachtes aus Basalten und Hölzern sowie zuletzt eine massive Schicht aus großen bis sehr großen Steinen, die möglicherweise zum Teil von der Einfassung stammten, eingefüllt wurden. Vielleicht dienten die Steine auch einfach dazu, den Schacht nach seiner Aufgabe nicht mehr ohne Weiteres wieder in Betrieb nehmen zu können. Mit dieser Einfüllung scheint der Entnahmeschacht also bewusst verschlossen worden zu sein, um möglicherweise eine unerwünschte erneute Besiedlung des Glaubergplateaus zu erschweren. Der Befund stellt somit einen guten, eng datierten Beleg für die Aufgabe der Stadtgründung in spätstaufischer Zeit dar und liefert darüber hinaus für die Keramikforschung einen umfangreichen Fundkomplex aus der Mitte des 13. Jahrhunderts.

⁵⁶ DECKER 1991/92; RÖDER U. A.. 2017, 171.

Katalog

Keramik

Vorbemerkung

Die folgende Keramikaufnahme weicht von der sonst üblichen Aufnahme mittelalterlicher Gefäßkeramik ab. Im Fokus steht hier die Gefäßeinheit bzw. die rekonstruierte Gefäßeinheit, die als Grundlage für die Rekonstruktion des im Entnahmeschacht gefundenen Inventars des angenommenen Schutzbau über dem Entnahmeschacht dient. Keinesfalls soll sie die ansonsten gängige – derzeit durch den Verfasser in Arbeit befindliche – Art der Materialaufnahme ersetzen, bei der neben dem hier bereits vorgestellten Material, das ja lediglich einen einzigen, wenn auch fundreichen Befund darstellt, weitere Fundkomplexe vom Glaubergplateau berücksichtigt werden. Bei der prozentualen Angabe der Erhaltung der Gefäßeinheit handelt es sich um einen Schätzwert, der einen besseren Überblick über die Erhaltung vermitteln soll. Auch wurde darauf verzichtet, anhand des vorwiegend sehr einheitlichen Materials Warenarten zu definieren.

K1. Kanne mit 2 Bandhenkeln, aufgesetzte zylindrische Tülle, Kugelboden. H. 21,5 cm, Gefäß zu ca. 90% erhalten. Randform 1. Gefäßkörper weist regelmäßige, überglättete Dellen vom Ausformungsprozess auf. Scherben oxidierend sehr hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, keine Magerungspartikel sichtbar, Bruch nicht beurteilbar. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/6. – [Taf. 1,1](#).

K2. Kanne mit 2 Bandhenkeln, aufgesetzte zylindrische Tülle, Kugelboden. H. 23,5 cm, Gefäß zu ca. 97% erhalten. Randform 1. Gefäßkörper weist regelmäßige, überglättete Dellen vom Ausformungsprozess auf. Scherben oxidierend sehr hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, vereinzelte kleine Magerungspartikel (Quarz?) sichtbar, Bruch nicht beurteilbar. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/4. – [Taf. 1,2](#).

K3. Kanne mit 2 Bandhenkeln, aufgesetzte zylindrische Tülle, Kugelboden. H. 24,2 cm, Gefäß zu ca. 95% erhalten. Randform 1. Gefäßkörper weist regelmäßige, stark überglättete Dellen vom Ausformungsprozess auf. Scherben oxidierend sehr hart gebrannt, gelborange (RAL 2000), Oberfläche leicht rau, keine Magerungspartikel sichtbar, Bruch gemantelt: beige (RAL 1001), gelborange, beige. – Verzierung: zweireihige umlaufende Zierreihe mit Fingernagelindrücken. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/3. – [Taf. 1,3](#).

K4. Kanne mit 2 Bandhenkeln, aufgesetzte zylindrische Tülle, Wellenfuß. H. 23,1 cm, Gefäß zu ca. 70% erhalten. Randform 2. Gefäßkörper weist im unteren Drittel regelmäßige, stark überglättete Dellen vom Ausformungsprozess und in den oberen zwei Dritteln ausgeprägte horizontale Rillen auf. Scherben oxidierend sehr hart gebrannt, sandgelb (RAL 1002), Oberfläche leicht rau, keine Magerungspartikel sichtbar, Bruch nicht beurteilbar. – Verzierung: strahlenförmige, ausgezogene Kerben um die Tülle. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/8. – [Taf. 2,1](#).

K5. Kugeltopf. H. 21,4 cm, Gefäß zu ca. 80% erhalten. Randform 1. Gefäßkörper weist regelmäßige, überglättete Dellen vom Ausformungsprozess auf. Scherben oxidierend sehr hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, vereinzelt rötliche und schwärzliche Magerungspartikel sichtbar, Bruch nicht beurteilbar. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/9. – [Taf. 2,2](#).

K6. Topf mit Wellenfuß. H. 23,5 cm, Gefäß zu ca. 97% erhalten. Randform 2. Gefäßkörper weist regelmäßige Drehrillen auf. Scherben oxidierend sehr hart gebrannt, pastellgelb (RAL 1034), Oberfläche leicht rau, zahlreiche feine Magerungspartikel sichtbar, Bruch nicht beurteilbar. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/10. – [Taf. 2,3](#).

K7. Kanne mit 2 Bandhenkeln, aufgesetzte zylindrische Tülle, Wellenfuß. H. 27,9 cm, Gefäß zu ca. 95% erhalten. Randform 2. Gefäßkörper weist im unteren Drittel regelmäßige, stark überglättete Dellen vom Ausformungsprozess und in den oberen zwei Dritteln ausgeprägte horizontale Rillen auf. Scherben reduzierend sehr hart gebrannt, kieselgrau bis steingrau (RAL 7030, 7032), Oberfläche leicht rau, vereinzelt schwärzliche Magerungspartikel sichtbar, Bruch homogen kieselgrau bis steingrau. In der unteren Gefäßhälfte massive Rußanhäufungen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/7. – [Taf. 2,4](#).

K8. Kanne mit 2 Bandhenkeln, aufgesetzte zylindrische Tülle, Kugelboden. H. 26,1 cm, Gefäß zu ca. 90% erhalten. Randform 1. Gefäßkörper weist teilweise große Dellen mit einem Dm. von bis zu 8 cm vom Ausformungsprozess auf. Scherben reduzierend faststeinzeugartig sehr hart gebrannt, platingrau bis braungrau (RAL 7036, 7013), Oberfläche fleckig, leicht rau, keine Magerungspartikel sichtbar, Bruch nicht beurteilbar. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/2. – [Taf. 3,1](#).

K9. Kanne mit 2 Bandhenkeln, aufgesetzte zylindrische, schmale Tülle, Kugelboden. H. 24,6 cm, Gefäß zu ca. 90% erhalten. Randform 1. Gefäßkörper weist regelmäßige, stark überglättete Dellen vom Ausformungsprozess auf. Scherben oxidierend sehr hart gebrannt, gelborange (RAL 2000), Oberfläche leicht rau, keine Magerungspartikel sichtbar, Bruch nicht beurteilbar. Die Bandhenkel sind am unteren Ende mit je drei lang ausgezogenen Fingernagelabdrücken am Gefäßkörper befestigt. Verzierung: strahlenförmig eingeritzte Linien um die Tülle. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/5. – **Taf. 3,2.**

K10. Bügelkanne. Gefäß zu ca. 30% erhalten. Randform 3. Scherben oxidierend hart gebrannt, graubeige (RAL 1019), Oberfläche rau, sandig, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen, mit leichtem Glimmeranteil in der Magerung. Verzierung: vierzeiliges Rechteckrollräuchendekor auf Bügelhenkel. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/48. – **Taf. 4,1.**

K11. Kanne, nur Teil der Gefäßwand mit aufgesetzter zylindrischer Tülle und Bandhenkelansatz erhalten. Randform nicht beurteilbar. Scherben oxidierend hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/30a. – **Taf. 4,2.**

K12. Gefäßoberteil mit Bandhenkel. Randform 1. Scherben oxidierend hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/30b. – **Taf. 4,3.**

K13. Gefäßoberteil mit Bandhenkel. Randform 1. Scherben oxidierend hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/35 und 1975/65. – **Taf. 4,4.**

K14. Gefäßoberteil einer Kanne(?) mit zwei Bandhenkeln. Gefäß zu ca. 40% erhalten, inklusive zahlreicher, nicht anpassender Wandscherben. Randform 1. Scherben oxidierend hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. [EV-Nr. 1975/24] – **Taf. 4,5.**

K15. Kanne mit zwei Bandhenkeln und Kugelboden, Tülle nur am Ansatz erhalten. Gefäß zu ca. 80% erhalten, inklusive zahlreicher, nicht anpassender Wandscherben. Randform 1. Scherben oxidierend hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. – FO:

Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/15. – **Taf. 4,6.**

K16. Gefäßoberteil einer Kanne(?) mit 2 Bandhenkeln, ein Bandhenkel nur am Ansatz erhalten. Gefäß zu ca. 50% erhalten, inklusive zahlreicher, nicht anpassender Wandscherben. Randform 1. Gefäßkörper weist regelmäßige, stark überglättete Dellen vom Ausformungsprozess auf. Scherben oxidierend hart gebrannt, beige bis safrangelb (RAL 1001 und 1017), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch und Innenseite homogen beige. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/27. – **Taf. 4,7.**

K17. Gefäßoberteil einer Kanne(?) mit 2 Bandhenkeln, Bandhenkel nur randlich am Ansatz erhalten. Gefäß zu ca. 40% erhalten, inklusive zahlreicher, nicht anpassender Wandscherben. Randform 1. Scherben oxidierend hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/32. – **Taf. 4,8.**

K18. Gefäßoberteil einer Kanne mit 2 Bandhenkeln, aufgesetzte zylindrische Tülle. Gefäß zu ca. 30% erhalten, inklusive zahlreicher, nicht anpassender Scherben. Randform 1. Scherben oxidierend hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/28, 1975/40. – **Taf. 4,9.**

K19. Gefäßoberteil einer Kanne mit 2 Bandhenkeln, aufgesetzte zylindrische Tülle. Gefäß zu ca. 40% erhalten, inklusive zahlreicher, nicht anpassender Scherben. Randform 1. Gefäßkörper weist regelmäßige stark überglättete Dellen vom Ausformungsprozess auf. Scherben oxidierend hart bis sehr hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch schwach gemantelt, im Kern etwas dunkleres Beige. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/12. – **Taf. 5,1.**

K20. Gefäßoberteil einer Kanne mit 2 Bandhenkeln, aufgesetzte zylindrische Tülle. Gefäß zu ca. 40% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Randform 1. Gefäßkörper weist regelmäßige stark überglättete Dellen vom Ausformungsprozess auf. Scherben oxidierend hart bis sehr hart gebrannt, beige (RAL 1001) mit z. T. staubgrauen (RAL 7037) Flecken, Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch schwach gemantelt, im Kern etwas dunkleres Beige. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/13. – **Taf. 5,2.**

K21. Gefäßoberteil einer Kanne mit 2 Bandhenkeln, aufgesetzte zylindrische. Gefäß zu ca. 40% erhalten, inklu-

sive nicht anpassender Scherben. Randform 1. Gefäßkörper weist regelmäßige stark überglättete Dellen vom Ausformungsprozess auf. Scherben oxidierend hart bis sehr hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. – EV-Nr. 1975/11. – **Taf. 5,3.**

K22. Kugeltopf. Gefäß zu ca. 25% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Randform 1. Scherben oxidierend hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. Sekundäre Rußanhaltungen auf der Außenseite und partielle sekundäre gräuliche Verfärbung der Oberfläche. FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/45. – **Taf. 6,1-2.**

K23. Kugelboden von Topf oder Kanne. Gefäß zu ca. 25% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Gefäßkörper weist regelmäßige, stark überglättete Dellen vom Ausformungsprozess auf. Scherben oxidierend hart gebrannt, braunbeige (RAL 1011), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz, rötliche Partikel) sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/94. – **Taf. 6,3.**

K24. Gefäßoberteil einer Kanne mit 2 Bandhenkeln, aufgesetzte zylindrische Tülle am Ansatz erhalten. Gefäß zu ca. 40% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Randform 1. Scherben oxidierend hart gebrannt, beige bis pastellgelb (RAL 1001, RAL 1034), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz, rötliche Partikel) sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/18. – **Taf. 6,4.**

K25. Kanne(?) mit 2 Bandhenkeln und Wellenfuß. Gefäß zu ca. 60% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Randform 2. Scherben oxidierend hart gebrannt, pastellgelb (RAL 1034), Oberfläche leicht rau, mit gleichmäßigen Drehriefen, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz, Glimmer) sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/19. – **Taf. 6,5.**

K26. Kanne(?) mit 2(?) Bandhenkeln, nur einer am Ansatz erhalten, Wellenfuß. Gefäß zu ca. 50% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Randform 1. Gleichmäßige Drehrillen. Scherben oxidierend hart bis sehr hart gebrannt, pastellgelb (RAL 1034) mit z. T. staubgrauen (RAL 7037) Flecken, Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. Sekundäre Rußanhaltungen auf der Außenseite. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/20. – **Taf. 6,6.**

K27. Kugeltopf. Gefäß zu ca. 50% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Randform 1. Scherben oxidierend hart gebrannt, pastellgelb (RAL 1034), Oberfläche leicht

rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. Sekundäre Rußanhaltungen auf der Außenseite und partielle sekundäre gräuliche Verfärbung der Oberfläche. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/42, 1975/70. – **Taf. 7,1.**

K28. Kugeltopf. Gefäß zu ca. 35% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Randform 1. Scherben reduzierend hart gebrannt, braungrau (RAL 7013), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. Sekundäre Rußanhaltungen auf der Außenseite und partielle sekundäre hellere gräuliche Verfärbung der Oberfläche. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/43. – **Taf. 7,2.**

K29. Kugelboden von Topf oder Kanne. Gefäß zu ca. 45% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Gefäßkörper weist regelmäßige, stark überglättete Dellen vom Ausformungsprozess auf. Scherben reduzierend hart gebrannt, braungrau (RAL 7013), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/41. – **Taf. 7,3.**

K30. Kanne mit Kugelboden, Tülle nur am Ansatz, Henkel nicht erhalten. Gefäß zu ca. 20% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Randform 1. Gefäßkörper weist regelmäßige, stark überglättete Dellen vom Ausformungsprozess auf. Scherben wechselnd reduzierend/oxidierend sehr hart gebrannt, betongrau bis braungrau fleckig (RAL 7023, RAL 7013), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen braungrau, im Randbereich gemantelt mit braunbeigem (RAL 1011) Kern. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/55, 1975/57. – **Taf. 7,4-5.**

K31. Kanne(?) mit 2(?) Bandhenkeln, nur einer am Ansatz erhalten, Kugelboden. Gefäß zu ca. 40% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Randform 1. Gefäßkörper weist regelmäßige stark überglättete Dellen vom Ausformungsprozess auf. Scherben reduzierend hart gebrannt, braungrau (RAL 7013), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/22. – **Taf. 7,6.**

K32. Kanne mit 2(?) Bandhenkeln, nur einer erhalten, Tülle nur am Ansatz, Kugelboden. Gefäß zu ca. 20% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Randform 1. Gefäßkörper weist regelmäßige, stark überglättete Dellen vom Ausformungsprozess auf. Scherben wechselnd reduzierend/oxidierend hart gebrannt, außen pastellgelb (RAL 1034), innen etwas dunkler, Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen mausgrau (RAL 7005). – FO: Schacht,

zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/25. – **Taf. 7,7–9.**

K33. Kanne mit 2 Bandhenkeln, Tülle nur am Ansatz erhalten, Kugelboden. Gefäß zu ca. 55% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Randform 1. Gefäßkörper weist regelmäßige, stark überglättete Dellen vom Ausformungsprozess auf. Scherben wechselnd reduzierend/oxidierend hart gebrannt, außen pastellgelb (RAL 1034), innen etwas dunkler, Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen stein-grau (RAL 7030). – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/26. – **Taf. 8,1.**

K34. Kanne mit 2 Bandhenkeln, aufgesetzte zylindrische Tülle, Kugelboden. Gefäß zu ca. 45% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Randform 1. Gefäßkörper weist regelmäßige stark überglättete Dellen vom Ausformungsprozess auf. Scherben oxidierend hart gebrannt, außen braunbeige (RAL 1011), innen etwas heller, Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch gemantelt und im Kern pastellorange (RAL 2003). – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/16. – **Taf. 8,2.**

K35. Gefäßoberteil einer Kanne mit 2 Bandhenkeln, einer nur am Ansatz erhalten, aufgesetzte zylindrische Tülle. Gefäß zu ca. 45% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Randform 1. Scherben wechselnd reduzierend/oxidierend sehr hart gebrannt, Faststeinzeug, außen oxidrot (RAL 3009), innen etwas gräulicher, Oberfläche leicht rau, viele Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/14. – **Taf. 8,3.**

K36. Deckel(?). Objekt zu ca. 40% erhalten. Scherben oxidierend sehr hart gebrannt, pastellgelb (RAL 1034), Oberfläche leicht rau, sehr feine Magerungspartikel, Bruch homogen. – Verzierung: umlaufendes vierzeiliges Rechteckrollband, Teileabschnitte von diesen mit einem „Fischgrät“-Rollräddchen überdekoriert. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/49. – **Taf. 8,4.**

K37. Kanne, nur Wandscherbe mit aufgesetzter, zylindrischer Tülle erhalten. Gefäß zu ca. 20% erhalten. Gefäßkörper weist regelmäßige, überglättete Dellen vom Ausformungsprozess auf. Scherben wechselnd reduzierend/oxidierend hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, vereinzelt rötliche und schwärzliche Magerungspartikel sowie Glimmer sichtbar, Bruch gemantelt und im Kern lichtgrau (RAL 7035). – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/37. – **Taf. 8,5.**

K38. Kugeltopf(?). Gefäß zu ca. 20% erhalten. Randform 1. Gefäßkörper weist regelmäßige, überglättete Dellen vom Ausformungsprozess auf. Scherben oxidierend hart ge-

brannt, beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, sandig, vereinzelt rötliche und schwärzliche Magerungspartikel sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/39. – **Taf. 8,6.**

K39. Gefäßoberteil einer Kanne(?) mit 2(?) Bandhenkeln. Gefäß zu ca. 15% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Randform 1. Scherben oxidierend hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, sandig, vereinzelt rötliche und schwärzliche Magerungspartikel sichtbar, Bruch gemantelt, im Kern pastellorange (RAL 2003) – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/23. – **Taf. 8,7.**

K40. Gefäßoberteil einer Kanne, aufgesetzte zylindrische Tülle, Bandhenkel nicht erhalten. Gefäß zu ca. 25% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Randform 1. Gefäßkörper weist regelmäßige überglättete Dellen vom Ausformungsprozess auf. Scherben oxidierend hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, sandig, vereinzelt schwärzliche und weißliche (Quarz?) Magerungspartikel sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/21. – **Taf. 9,1.**

K41. Kanne(?), Randscherbe mit Bandhenkel. Randform 1. Gefäßkörper weist regelmäßige überglättete Dellen vom Ausformungsprozess auf. Scherben oxidierend hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/60. – **Taf. 9,2.**

K42. Kanne, Randscherbe und Wandscherbe mit aufgesetzter, zylindrischer Tülle. Randform 1. Scherben oxidierend hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch im Kern pastellgelb (RAL 1034). – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/31. – **Taf. 9,3–4.**

K43. Gefäßoberteil einer Kanne mit 2 Bandhenkeln, einer nur am Ansatz erhalten, aufgesetzte zylindrische Tülle. Gefäß zu ca. 20% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Randform 2. Scherben oxidierend hart gebrannt, pastellgelb (RAL 1034), Oberfläche leicht rau, mit gleichmäßigen Drehriefen, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz?) sichtbar, Bruch homogen. – Verzierung: Auf Höhe der Tülle zweizeilige umlaufende Rollräddchenzier aus ineinandergesetzten und an der Basis offenen Dreiecken. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/17. – **Taf. 9,5.**

K44. Kanne(?), Randscherbe mit Bandhenkelansatz. Randform 1. Scherben oxidierend hart bis sehr hart gebrannt, pastellgelb (RAL 1034) mit z. T. staubgrauen (RAL 7037) Flecken, Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. – FO:

Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/72, 1975/82. – **Taf. 9,6.**

K45. Kanne(?) mit 2(?) Bandhenkeln und Wellenfuß; Tülle und Rand nicht, Bandhenkel lediglich fragmentarisch, Boden komplett erhalten. Gefäß zu ca. 5% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Scherben oxidierend hart gebrannt, tieforange (RAL 2011), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz?) sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/38. – **Taf. 9,7.**

K46. Kanne mit 2(?) Bandhenkeln, nur einer erhalten, Tülle nur am Ansatz. Randform 1. Gefäß zu ca. 35% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Scherben reduzierend sehr hart gebrannt, schiefergrau (RAL 7015), Oberfläche leicht rau bis pockig, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz?) sichtbar, Innenseite und Bruch rotorange (RAL 2001), Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/29. – **Taf. 9,8-9.**

K47. Kanne(?) mit 2(?) Bandhenkeln, einer am Ansatz erhalten. Gefäß zu ca. 20% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Randform 1. Scherben reduzierend hart gebrannt, bleigrau (RAL 7006), Oberfläche leicht rau, mit Drehriefen, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz?) sichtbar, Innenseite und Bruch braunbeige (RAL 1011), Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/33. – **Taf. 9,10.**

K48. Gefäßoberteil einer Kanne(?) mit 2(?) Bandhenkeln, einer am Ansatz erhalten. Gefäß zu ca. 40% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Randform 1. Scherben oxidierend sehr hart gebrannt, Faststeinzeug, oxidrot (RAL 3009) bis braunbeige (RAL 1011), Oberfläche leicht rau, viele Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen schwarzgrau (RAL 7021). – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/34. – o. Abb.

K49. Kugeltopf(?). Gefäß zu ca. 15% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Randform 1. Scherbenoberfläche innen und außen teils reduzierend, teils oxidierend hart gebrannt, teils platingrau (RAL 7036), teils beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen platingrau (RAL 7036). Sekundäre Rußanhaltungen auf der Außenseite. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/46, 1975/75. – **Taf. 9,11.**

K50. Kugeltopf(?). Gefäß zu ca. 15% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Randform 1. Scherbenoberfläche innen und außen teils reduzierend, teils oxidierend hart gebrannt, teils platingrau (RAL 7036), teils beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen platingrau (RAL 7036). Sekundäre Rußanhaltungen auf der

Außenseite. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/46, 1975/75. – **Taf. 9,12.**

K51. Kugeltopf. Gefäß zu ca. 15% erhalten, inklusive nicht anpassender Scherben. Randform 1. Scherben oxidierend hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. Sekundäre Rußanhaltungen auf der dadurch flächig dunkelgrau erscheinenden Außenseite. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/47. – **Taf. 9,13-14.**

K52. Randscherbe. Randform 1. Scherben reduzierend hart gebrannt, braungrau (RAL 7013), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/44. – **Taf. 10,1.**

K53. Wellenfußfragment. Scherben teils reduzierend, teils oxidierend hart gebrannt, Oberfläche schiefergrau (RAL 7015), leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch gemantelt, im Kern braunbeige (RAL 1011). – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/79. – o. Abb.

K54. Randscherbe einer Becherkachel. Scherben oxidierend hart gebrannt, braunbeige (RAL 1011), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/76. – o. Abb.

K55. 3 Bandhenkelfragmente wohl eines Gefäßes. Scherben oxidierend hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, sandig, vereinzelt rötliche und schwärzliche Magerungspartikel sichtbar, Bruch gemantelt, im Kern pastellorange (RAL 2003). – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/78, 1975/81. – o. Abb.

K55. 2 Bandhenkelfragmente wohl eines Gefäßes. Scherben oxidierend hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, vereinzelt Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/83. – o. Abb.

K56. 11 Tüllen, teilweise fragmentiert, von verschiedenen Gefäßen. Scherben oxidierend hart gebrannt, beige (RAL 1001) bis pastellgelb (RAL 1034), Oberfläche leicht rau, vereinzelt Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/85, 1975/86, 1975/87, 1975/88, 1975/89. – o. Abb.

K57. 16 Randscherben von verschiedenen Gefäßen. Randformen: 15-mal Randform 1; 1-mal Randform 2. Scherben oxidierend hart gebrannt, beige (RAL 1001) bis braunbeige (RAL 1011), Oberfläche leicht rau, vereinzelt

Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/36, 1975/59, 1975/61, 1975/62, 1975/63, 1975/64, 1975/66, 1975/67, 1975/68, 1975/69, 1975/71, 1975/73, 1975/74, 1975/77. – o. Abb.

K58. Tonmurmel(?). Reduzierend gebrannt, unregelmäßig lichtgrau (RAL 7035), vereinzelt weißliche (Quarz?) Magerungspartikel sichtbar, Bruch nicht beurteilbar. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/114. – **Taf. 10,2.**

K59. Etwa 550 Wandscherben, die keinem der sonst erfassten Gefäßindividuen sicher zuzuordnen waren. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/40, 1975/50, 1975/51, 1975/52, 1975/53, 1975/54, 1975/56, 1975/58, 1975/84, 1975/90, 1975/92, 1975/93, 1975/95, 1975/96, 1975/97, 1975/98, 1975/99, 1975/100, 1975/101, EV-Nr. 1975/111. – o. Abb.

K60. Wandscherbe frühmittelalterlicher Machart. Wandstärke 0,9 cm. Scherben reduzierend hart gebrannt, platingrau (RAL 7036), Oberfläche rau, zahlreiche Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/91. – o. Abb.

K61. Randscherbe Typ Alzey 27. Mayener Ware. – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/80. – o. Abb.

K62. Randscherbe eines michelsbergzeitlichen Backtellers. – FO: Schacht, zwischen 0,0 (= Oberkante der erfassten oberen Steinlage) und 3,1 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/113. – o. Abb.

K63. Randscherbe mit Bandhenkel. Randform 1. Scherben oxidierend hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch safrangelb (RAL 1017). – FO: Schacht, zwischen 3,9 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/103. – **Taf. 10,3.**

K64. Wellenfußfragment; Scherben oxidierend hart gebrannt, Oberfläche beigegrau (RAL 7006), leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch braunbeige (RAL 1011) im Kern beigegrau (RAL 7006). – FO: Schacht, 2,9 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/109. – **Taf. 10,4.**

K65. Bodenscherbe frühmittelalterlicher Machart. Scherben reduzierend hart gebrannt, platingrau (RAL 7036), Oberfläche rau, zahlreiche Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, 2,8 m Tiefe. [EV-Nr. 1975/110]. o. Abb.

K66. Gefäßoberteil einer Kanne(?) mit zwei(?) Bandhenkeln, einer erhalten. Randform 1. Scherben reduzierend

hart gebrannt, sandgelb (RAL 1002), Oberfläche leicht rau, regelmäßige Drehrillen, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch grauweiß (RAL 9002). – FO: Schacht, 2,6 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/104. – **Taf. 10,5.**

K67. Gefäßoberteil einer Kanne mit zwei(?) Bandhenkeln, einer erhalten, aufgesetzte zylindrische Tülle. Gefäß zu ca. 20% erhalten. Randform 1. Scherben oxidierend hart gebrannt, orangebraun (RAL 8023) bis graubraun (RAL 8019), Oberfläche leicht rau, wenige Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen graubraun (RAL 8019). – FO: Schacht, zwischen 0,1 und 1,8 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/102. – Taf. 10,6.

K68. Randscherbe. Randform 1. Scherben reduzierend hart gebrannt, kieselgrau (RAL 7032), Oberfläche leicht rau, vereinzelt Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 0,1 und 1,8 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/105. – o. Abb.

K69. Randscherbe. Randform 1. Scherben oxidierend hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, vereinzelt Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. – FO: Schacht, zwischen 0,1 und 1,8 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/106. – o. Abb.

K70. Wandscherbe mit Bandhenkelansatz. Verzierung an der Ansatzstelle durch Fingernagelabdrücke. Scherben oxidierend hart gebrannt, beige (RAL 1001), Oberfläche leicht rau, vereinzelt Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch gelbgrau (RAL 7034). – FO: Schacht, zwischen 0,1 und 1,8 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/107. – o. Abb.

K71. Wellenfußfragment. Scherben oxidierend hart gebrannt, beigegrau (RAL 7006), Oberfläche leicht rau, vereinzelt kleine Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch beige (RAL 1001). – FO: Schacht, zwischen 0,1 und 1,8 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/108. – **Taf. 10,7.**

K72. 9 Scherben vorgeschichtlicher Machart. – FO: Lese funde Aushub Schacht. – EV-Nr. 1975/116, 1975/117, 1975/124. – o. Abb.

K73. Etwa 35 Wandscherben, die keinem der sonst erfassten Gefäßindividuen sicher zuzuordnen waren. Oxidierend hart gebrannt. – FO: Lese funde Aushub Schacht. – EV-Nr. 1975/125, 1975/132, 1975/133, 1975/135. – o. Abb.

K74. 3 Randscherben, die keinem der sonst erfassten Gefäßindividuen sicher zuzuordnen waren, stark fragmentiert. Randform 1. Scherben oxidierend hart gebrannt. FO: Lese funde Aushub Schacht. – EV-Nr. 1975/121, 1975/122, 1975/134. – o. Abb.

K75. Wandscherbe frühmittelalterlicher Machart. Wanddungsstärke 0,7 cm. Scherben reduzierend hart gebrannt, platingrau (RAL 7036), Oberfläche rau, zahlreiche Magerungspartikel (Quarz) sichtbar, Bruch homogen. – FO: Lesefunde Aushub Schacht. – EV-Nr. 1975/123. – o. Abb.

Die wenigen unstratifizierten Lesefunde aus dem Umfeld der Untersuchung des Schachtes wurden nicht mit aufgenommen: EV-Nr. 1975/119, 1975/126, 1975/127, 1975/128, 1975/129, 1975/130, 1975/131. – o. Abb.

Metallfunde

M1. Runder Kessel mit flachen Bearbeitungsspuren vom Dengeln, Buntmetall. Blechstärke ca. 0,1 cm. Rand mit einem umlaufenden, nur noch zum Teil erhaltenen tordierten Eisenstab verstärkt. Zwei gegenüberliegende ovale Schlitzte im an diesen Stellen leicht ausgezogenen Buntmetallblechrand dienen zur Befestigung eines nicht mehr erhaltenen Henkels. Am Kesselboden partiell sehr stark anhaftendes, verkohltes Material (Stärke max. 0,2 cm). Dm. 35,1 cm; H. 19,8 cm. – FO: Schacht, 4,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/1. – [Taf. 10,8](#).

M2. Stabförmiger Beschlag(?) mit zwei kreisrunden Ausbuchtungen, Eisen. Nietansatz(?) an einer der Ausbuchtungen in Resten erhalten. Maße: 4,5 × 1,1 × 0,15 cm. – FO: Schacht, oberer Bereich(?). – EV-Nr. 1975/115. – [Taf. 10,9](#).

Steine

S1. Zwei unbearbeitete Bruchstücke, rötlicher Sandstein; max. L. 6,2 cm. – FO: nicht angegeben. – EV-Nr. 1975/137. – o. Abb.

S2. Unbearbeitetes Bruchstück, Granit; max. L. 6,0 cm. – FO: Schacht, oberer Bereich(?). – EV-Nr. 1975/112. – o. Abb.

S3. Klopfstein, umgearbeitet aus ehemaligem spitznackigem(?) Steinbeil, Amphibolith. Maße: 6,2 × 5,9 × 3,0 cm. – FO: Lesefund aus Grabungsabbaum aus dem Schacht. – EV-Nr. 1975/120. – [Taf. 10,10](#).

Holzfunde

H1. Astholz und Rindenstücke, Holzarten nicht bestimmt. – FO: Schacht, zwischen 4,0 und 4,5 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/138. – o. Abb.

H2. Fast dreieckiges, möglicherweise zugeschnittenes Holzstück, Eiche. Maße: 8,3 × 5,5 × 0,9 cm. – FO: Schacht, zwischen 4,0 und 4,5 m Tiefe. EV-Nr. 1975/138. – [Taf. 11,1](#).

H3. Fragmentiert erhaltenes, ovales Holzstück, mit ovaler Durchlochung, Eiche. Maße: 5,4 × 3,7 × 1,1 cm. – FO: Schacht, zwischen 4,0 und 4,5 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/138. – [Taf. 11,2](#).

H4. Verschiedene Rindenstücke, wohl Eiche. – FO: Schacht, zwischen 4,0 und 5,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/139. – o. Abb.

H5. Fünf Holznägel, Eiche. Rundlich ovaler Querschnitt, manchmal leicht quadratisch. Sie wurden zumindest teilweise aus den Zapflöchern der größeren Konstruktionshölzern entnommen, können diesen aber in der Regel nicht mehr zugeordnet werden. Dm. max. 2,6 cm, erhaltene L. max. 17 cm. – FO: Schacht. – EV-Nr. 1975/139. – o. Abb.

H6. Hölzerne Nadel(?) mit rundem Querschnitt, Holzart unbestimmt. Spitze erhalten bedingt(?) leicht abgerundet, Nadelöhr fragmentiert. Dm. Schaft 1,0 cm, Dm. Nadelöhr ca. 1,0 cm. erhaltene L. 20,9 cm. – FO: Schacht, zwischen 4,0 und 4,5 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 11,3](#).

H7. Keilförmig zugerichtetes Holz, Eiche. Unregelmäßig ovaler Querschnitt. Maße: 12,0 × 7,3 × 2,0 cm. – FO: Schacht. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 11,4](#).

H8. Keilförmig zugerichtetes Holz, Eiche. Rechteckiger Querschnitt, halbrunde Aussparung. Maße: 23,0 × 7,1 × 6,6 cm. – FO: Schacht. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 11,5](#).

H9. Rechteckiges, dünnes Holzbrettchen, Eiche. Möglicherweise Fragment einer Holzschindel. Maße: 9,2 × 4,3 × 0,4 cm. – FO: Schacht. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 11,6](#).

H10. Unregelmäßig ovales, dünnes Holzbrettchen, Eiche. Möglicherweise Fragment einer Holzschindel. Maße: 25,5 × 4,1 × 0,6 cm. – FO: Schacht. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 11,7](#).

H11. Halbling mit einfachem, geradem Blatt an beiden Enden, Eiche. Blätter jeweils fragmentarisch erhalten, eines mit 2 Durchlochungen für Holznagel. Weitere Durchlochung für Holznagel mittig an der Seite im Halbling. Erhaltene L. 2,08 m; B. 0,32 m. – FO: Schacht, zwischen 2,0 und 3,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 12,1](#).

H12. Kantholz, Eiche. Quadratischer Querschnitt und Durchlochungen für Holznägel an den Enden, in einer sind Reste des Nagels erhalten. L. 1,97 m; B. 0,08 m. – FO: Schacht, zwischen 2,0 und 3,0 m Tiefe – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 12,2](#).

H13. Brett(?), Eiche. Fragmentarisch erhalten, eine Längsseite gerade, die andere gewellt. Erhaltene L. 1,78 m; B. max. 0,24 m. – FO: Schacht, zwischen 2,0 und 3,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 12,3](#).

H14. Halbling, Eiche. Eckverplattung an beiden Enden. Beide Blätter mit je 2, z. T. fragmentarisch erhaltenen Durchlochungen für Holznägel. Weitere Durchlochung für Holznagel mittig an der Seite im Halbling. – FO: Schacht, zwischen 3,0 und 4,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 12,4](#).

H15. Kantholz mit quadratischem Querschnitt, Eiche. Durchlochungen für je einen Holznagel bei $\frac{1}{3}$ und $\frac{2}{3}$ der Länge des Kantholzes. In beiden Reste des Nagels erhalten. L. 1,92 m; B. 0,08 m. – FO: Schacht, zwischen 3,0 und 4,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 12,5](#).

H16. Brett, Eiche. Eine Seite als T-förmiger Zapfen(?) ausgeformt, fragmentarisch erhalten. An der Schmalseite Durchlochung für Holznagel sowie ein Zapfenloch erhalten. Erhaltene L. 1,72 m; B. 0,32 m. – FO: Schacht, zwischen 1,7 und 2,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 12,6](#).

H17. Kantholz mit annähernd quadratischem Querschnitt, Eiche. Dezentrales Loch für Holznagel. L. 1,6 m; B. max. 0,12 m. – FO: Schacht, zwischen 1,7 und 2,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 12,7](#).

H18. Brett, Eiche. Eine Längsseite gerade, die andere gewellt. An gewellter Schmalseite Durchlochung für Holznagel. L. 1,8 m; B. 0,24 m. – FO: Schacht, zwischen 1,7 und 2,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 13,1](#).

H19. Brett, Eiche. Eine Längsseite gerade, die andere gewellt(?). An gerader Schmalseite Durchlochung für Holznagel. Erhaltene L. 1,64 m; B. 0,24 m. – FO: Schacht, zwischen 1,7 und 2,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 13,2](#).

H20. Brett bzw. Spaltbohle, Eiche. Einfaches, gerades Blatt an den Schmalseiten. Eine Seite mit Durchlochung für Holznagel im Blatt. Erhaltene L. 1,82 m; B. 0,32 m. – FO: Schacht, um 2,6 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 13,3](#).

H21. Brett, Eiche. Doppeltes, gerades Blatt. An einer Schmalseite mit Durchlochung für Holznagel im Blatt. Reste des Holznagels erhalten. Erhaltene L. 1,82 m; B. 0,28 m. – FO: Schacht, ca. 2,6 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 13,4](#).

H22. Halbling, Eiche. Einfaches, gerades Blatt an beiden Enden. Ein Blatt mit drei Durchlochungen für Holznägel, zweites Blatt fragmentarisch erhalten mit 2 ausgebrochenen Durchlochungen für Holznägel. Erhaltene L. 2,26 m; B. 0,33 m. – FO: Schacht, ca. 2,6 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 13,5](#).

H23. Brett, Eiche. Einfaches, gerades Blatt an den Schmalseiten sowie mit je einer Durchlochung für Holznagel im Blatt. In einer Durchlochung Reste des Holznagels erhalten. L. 1,92 m; B. 0,34 m. – FO: Schacht, zwischen 2,0 und 3,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 14,1](#).

H24. Brett, Eiche. Einfaches, gerades Blatt an den Schmalseiten sowie mit je einer Durchlochung für Holznagel im Blatt. In beiden Durchlochungen Reste der Holznägel erhalten. L. 1,86 m; B. 0,32 m. – FO: Schacht, zwischen 2,0 und 3,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 14,2](#).

H25. Brett, an den Enden wohl schräg zugerichtet, Eiche. Flach ausgeführtes, einfaches, gerades Blatt an beiden Schmalseiten. Zapfenlöcher an denselben Schmalseiten jeweils ca. 0,35 m von Ende eingerückt. L. 1,81 m; B. 0,4 m. – FO: Schacht, zwischen 2,0 und 3,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/139, – [Taf. 14,3](#).

H26. Halbling, Eiche. Auf ca. $\frac{3}{4}$ als Halbling, Rest auf Viertel-Spaltling reduziert. An beiden Seiten Eckverplattungen, nur auf der Seite des als Halbling ausgeführten Elementes zwei Durchbohrungen für Holznägel im Blatt. – FO: Schacht, zwischen 2,0 und 3,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 14,4](#).

H27. Kantholz, Eiche. Querschnitt quadratisch mit leicht abgerundeten Kanten. An einem Ende Durchlochung mit Resten eines Holznagels. L. 1,14 m; B. 0,1 m. – FO: Schacht, zwischen 2,0 und 3,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 15,1](#).

H28. Brett, Eiche. Eine Längsseite gerade, die andere leicht dachförmig ausgeführt. L. 0,97 m; B. max. 0,21 m. – FO: Schacht, zwischen 2,0 und 3,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 15,2](#).

H29. Viertel-Spaltling, Eiche. An einem Ende einfaches, gerades Blatt mit einer Durchlochung für Holznagel, anderes Ende fragmentiert erhalten. L. noch 0,94 m; max. B. 0,14 m. – FO: Schacht, zwischen 2,0 und 3,0 m Tiefe. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 15,3](#).

H30. Balken, Eiche. Annähernd quadratischer Querschnitt. Eine Seite im Querschnitt etwas verjüngt, anderes Ende durch Beprobung für dendrochronologische Untersuchung nicht erhalten. Kreisrunde, fast den Balken durchstoßende Bohrung(?), Dm. 0,12 m. Erhaltene L. 1,59 m; max. B. 0,42 m. – FO: Schacht – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 15,4](#).

H31. Viertel-Spaltling, Eiche. Auf einer Seite Eckverplattung mit einer Durchlochung für Holznagel. L. 1,9 m; B. 0,27 m. – FO: Schacht. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 15,5](#).

H32. Viertel-Spaltling, Eiche. An einem Ende Eckverplattung ohne Durchlochung, anderes Ende durch Beprobung für dendrochronologische Untersuchung nicht

erhalten. Erhaltene L. 1,9 m; B. max. 0,38 m. – FO: Schacht – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 15,6](#).

H33. Halbling, Eiche. Je eine Eckverplattung mit je zwei Durchlochungen für Holznägel im Blatt. Zwei weitere Durchlochungen für Holznägel randlich an der Längsseite, ca. 0,5 m von den Enden eingerückt. L. 2,22 m; B. 0,26 m. – FO: Schacht. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 16,1](#).

H34. Brett(?), Eiche. Form und Querschnitt unregelmäßig. Große Durchlochung für Holznagel(?) an der Schmalseite, Dm. 0,08 m. L. 2,45 m; max. B. 0,55 m. – FO: Schacht. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 16,2](#).

H35. Balken, Eiche. Quadratischer Querschnitt. An einem Ende Durchlochung für Holznagel, anderes Ende durch Beprobung für dendrochronologische Untersuchung nicht erhalten. Erhaltene L. 1,85 m; max. B. 0,2 m. – FO: Schacht. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 16,3](#).

H36. Brett, Eiche. Einfaches, gerades Blatt an den Schmalseiten sowie je eine Durchlochung für Holznagel im Blatt. L. 1,92 m; B. 0,29 m. – FO: Schacht, „dritte Lage“. – EV-Nr. 1975/139. – [Taf. 16,4](#).

Literatur

AUSTERMANN 2010

M. Austermann, Aspekte mittelalterlicher Sachkultur von der Arnsburg. Fundber. Hessen 50, 2010, 607–705.

AUSTERMANN 2016

M. Austermann, Die Funde der Grabungen auf dem Hainfeld. Unpubl. Manuskript (Stand 04.02.2016).

BAITINGER 2011

H. Baitinger, Der Glauberg – eine Grabung zwischen den Fronten. In: E. Schallmayer (Hrsg.), Archäologie und Politik. Archäologische Ausgrabungen der 30er und 40er Jahre des 20. Jahrhunderts im zeitgeschichtlichen Kontext. Internationale Tagung anlässlich „75 Jahre Ausgrabungen am Glauberg“ vom 16. bis 17. Oktober 2008 in Nidda-Bad Salzhausen. Fundber. Hessen, Beih. 7 (Wiesbaden 2011) 57–74.

BIERMANN / SCHAAKE 2005

F. Biermann / K. Schaake, Mittelalterliche und frühneuzeitliche Brunnen-Abteufungstechnik. Soester Beitr. Arch. 6 (Soest 2005) 87–101.

DECKER 1991/92

K.-P. Decker, Die Glauberger Burgmänner und Ludwig von Ysenburg. Siegelfunde des 13. Jahrhunderts aus dem fürstlichen Archiv Birstein. Büdinger Geschbl. 14, 1991/92, 77–92.

DECKER 2020

K.-P. Decker, Der Glauberg im Hohen Mittelalter – Sperrfestung, Ministerialenburg und Stadtgründungsversuch. Eine Auswertung der schriftlichen Quellen des 13. Jahrhunderts (Büdingen 2020).

Demandt 1957

K. E. Demandt, Der Endkampf des staufischen Kaiserhauses im Rhein-Maingebiet. Hessisches Jahrb. Landesgesch. 7, 1957, 102–159.

EGAN 2001

G. Egan, The medieval household. Daily living c. 1150–c. 1450. Medieval finds from excavations in London 6 (Woodbridge 2001).

ERK 1981

W. Erk, Vorläufiger Arbeitsbericht über die Untersuchungen an einem Brunnen im Bereich der mittelalterlichen Reichsburg Glauberg. Büdinger Geschbl. 9/10, 1980/81, 203–210.

GÜNTHER / ERK 1977

A. Günther / W. Erk, Neues vom Glauberg. Festschrift zum 25jährigen Jubiläumsfest „Eintracht“ Glauberg e. V. (Glauburg-Glauberg 1977) 107–121.

HASSE 1979

M. Hasse, Neues Hausgerät, neue Häuser, neue Kleider – Eine Betrachtung der städtischen Kultur im 13. und 14. Jahrhundert sowie ein Katalog der metallenen Hausgeräte. Zeitschr. Arch. Mittelalter 7, 1979, 7–83.

HÖHNE 2007

D. Höhne, Zum Forschungsstand über Filterzisternen und Zisternen mit Wasserreinigung auf Burgen im mitteldeutschen Raum. In: Frontinus Gesellschaft (Hrsg.), Wasser auf Burgen im Mittelalter. Geschichte der Wasserversorgung 7 (Mainz 2007) 225–233.

KILL 2007

R. Kill, Filterzisternen auf Höhenburgen im Elsass. In: Wasser auf Burgen im Mittelalter. Hrsg. von Frontinus Gesellschaft. Gesch. Wasserversorgung 7 (Mainz 2007) 235–243.

KRABATH 2001

St. Krabath, Die hoch- und spätmittelalterlichen Buntmetallfunde nördlich der Alpen. Internat. Arch. 63 (Rahden/Westf. 2001).

KROPAT 1962

W.-A. Kropat, Reich, Adel und Kirche in der Wetterau von der Karolinger- bis zur Stauferzeit. Schr. Hessisches Landesamt Gesch. Landeskde. 28 (Marburg 1962).

LUKE / VERSE 2018

S. Luke / F. Verse, Mittelalterliche Montanwirtschaft im Tal der Altefeld bei Großenlüder-Müs. In: F. Verse (Hrsg.), Unter dem Boden verborgen. Archäologische Ausgrabungen zwischen Vogelsberg und Rhön. Dreiundsiebzigste Veröff. Fuldaer Geschver. (Fulda 2018) 101–116.

MAURER / BAUER 1961

K. Maurer / W. Bauer, Burg Wartenberg bei Angersbach / Oberhessen. Prähist. Zeitschr. 39, 1961, 217–265.

MEIBORG 1999/2000

Ch. Meiborg, Das Kanonissenstift in Wetter, Kr. Marburg-Biedenkopf. Die Ausgrabungen im ehemaligen Stiftsgelände auf dem Klosterberg. Fundber. Hessen 39/40, 1999/2000, 71–248.

MEYER 1979

W. Meyer, Zisternen auf Höhenburgen der Schweiz. Zum Problem der Trinkwasserversorgung auf mittelalterlichen Burgenanlagen. *Burgen und Schlösser* 79,II, 1979, 84–90.

PLATZ 2017

M. M. Platz, Archäologische Untersuchungen im Umfeld der Elisabethkirche in Marburg an der Lahn. Diss. Univ. Bamberg 2017 (Online-Publ.: <https://doi.org/10.20378/irbo-50475> [Zugriff: 25.08.2020]).

POSLUSCHNY U. A. 2017

A. G. Posluschny / U. Recker / Ch. Röder, „Archaeology as a Foreign Language“. *Arch. Deutschland* 2017, H. 4, 60–61.

RECKER / RÖDER 2011

U. Recker / Ch. Röder, Changing the Face of Landscape: Reflections on Deserted Medieval Villages, the Founding of Cities and Early Industrialization in the German Low Mountain Ranges. In: I. Catteddu / P. de Vingo / A. Jaubert, *On the Road again. L'Europe en movement. Medieval Europe* Paris 2007 (Genoa 2011) 157–166.

RÖDER 2020

Ch. Röder, Indizien für einen Turnierplatz auf dem Glaubergplateau. *Hessen-Arch.* 2019 (2020) 157–160.

RÖDER U. A. 2017

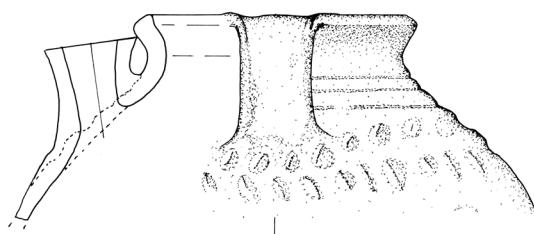
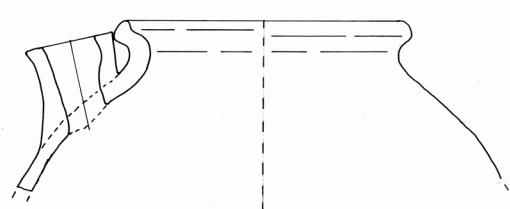
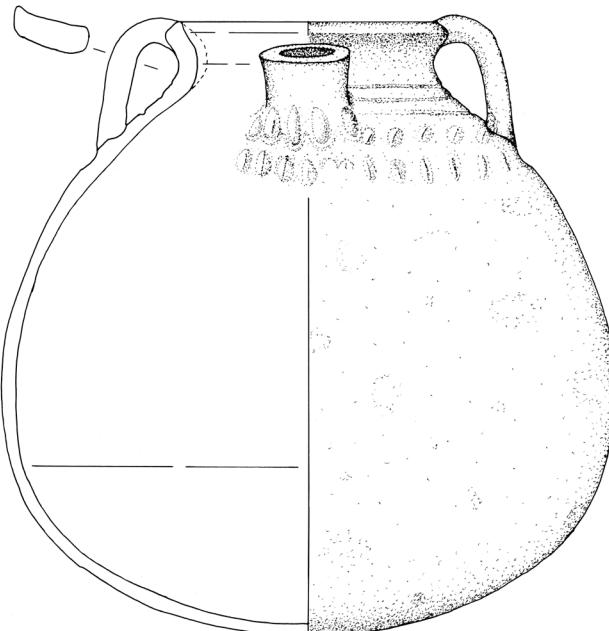
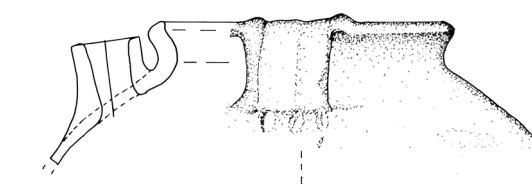
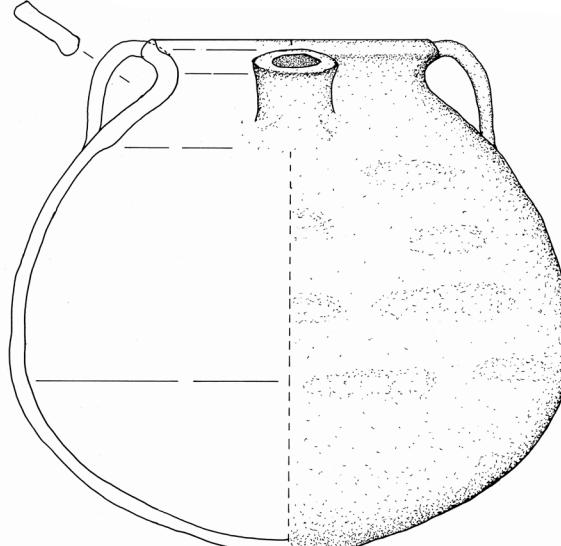
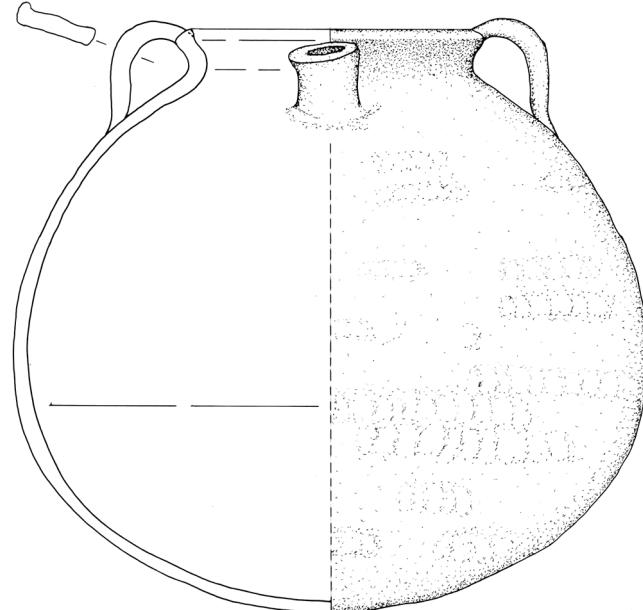
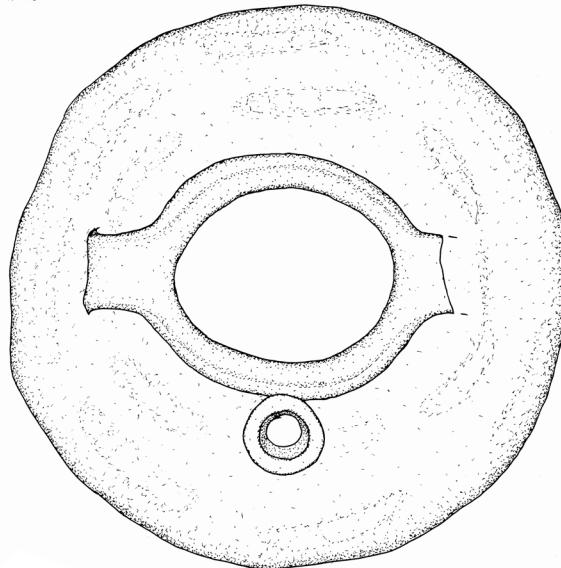
Ch. Röder / M. Gottwald / A. G. Posluschny, Vom keltischen Fürstensitz zur mittelalterlichen Stadt - die Kampagne Glaubergplateau 2016. *Hessen-Arch.* 2016 (2017) 156–159.

RÖDER U. A. 2018

Ch. Röder / M. Gottwald / J. Kranzbühler / A. G. Posluschny, Neues von den *Universi castellani et cives in Glouburg* – die Kampagne auf dem Glauburgplateau 2017. *Hessen-Arch.* 2017 (2018) 163–167.

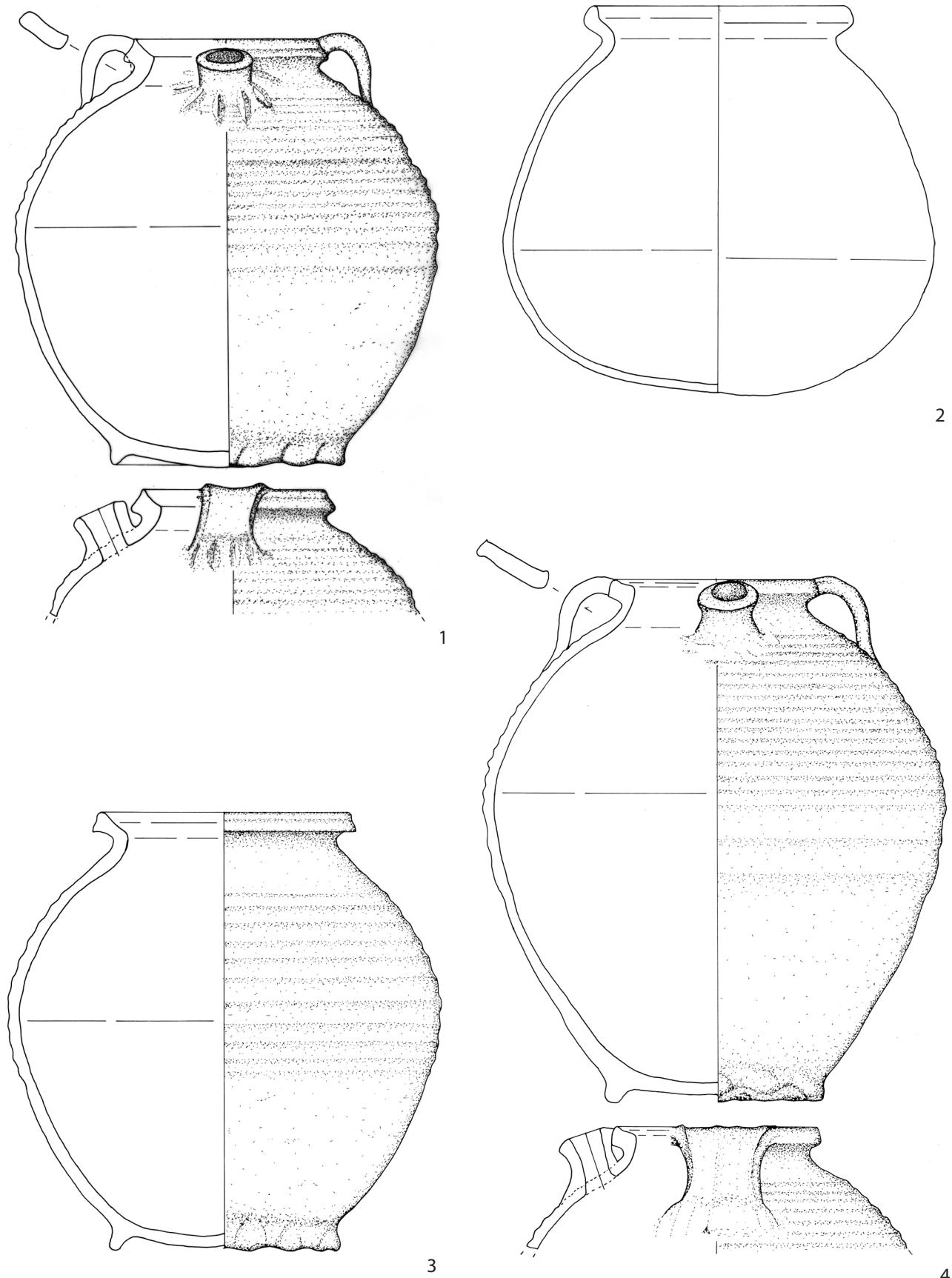
RÖDER U. A. 2019

Ch. Röder / M. Gottwald / A. G. Posluschny, Erst Burg, dann Stadt, dann Wüstung – neue Erkenntnisse zur *Glouburg* im Spiegel der Ereignisse zum Ende der Stauferherrschaft. *Hessen-Arch.* 2018 (2019) 168–172.

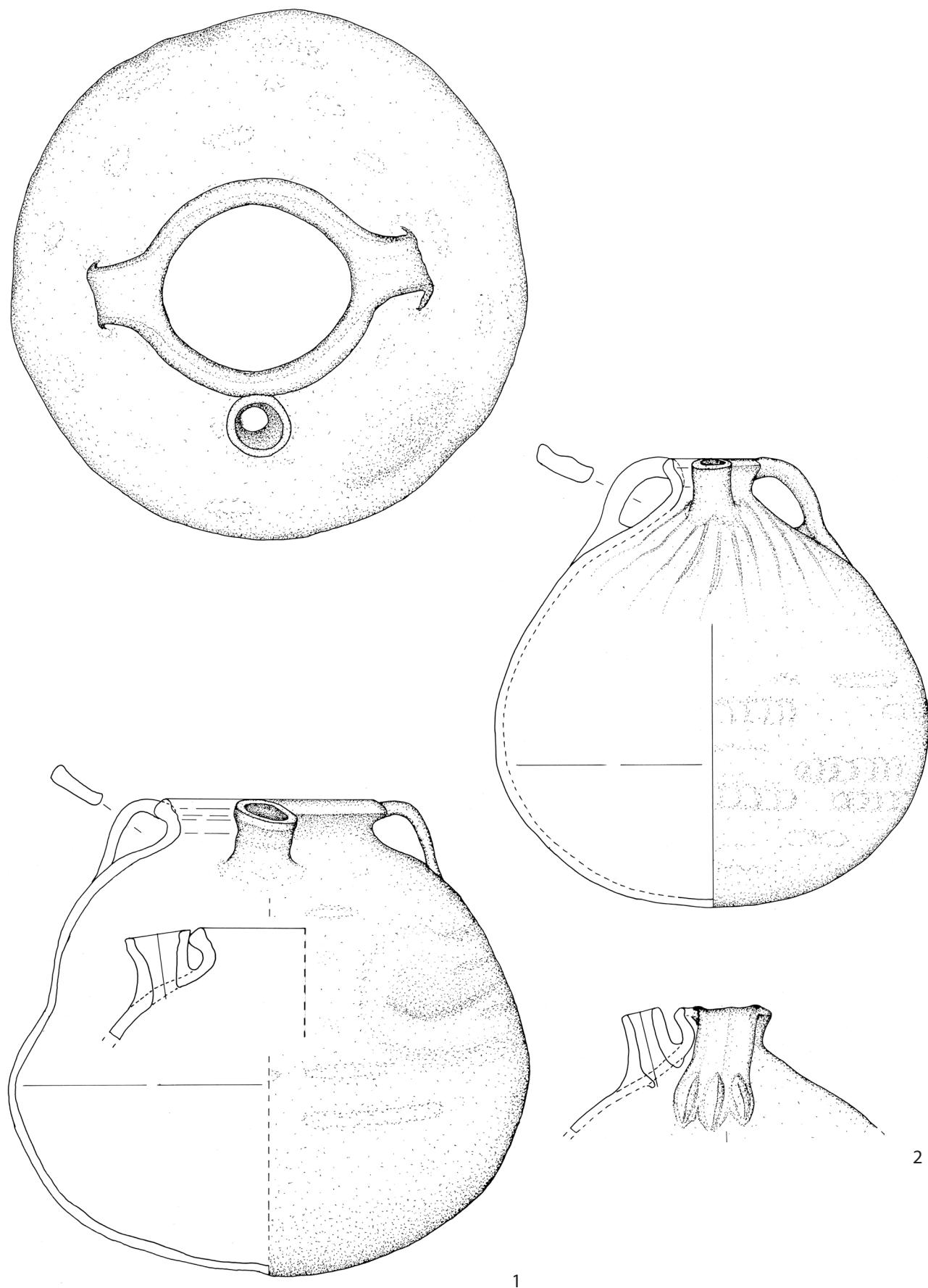


Glauburg-Glauberg, Glaubergplateau. Filterzisterne. – Aus dem Brunnenschacht geborgene Keramik: (1) K1; (2) K2; (3) K3. – M. 1:3
(Zeichnungen: E. Röder i. A. des Forschungszentrums der Keltenwelt am Glauberg).

Tafel 2

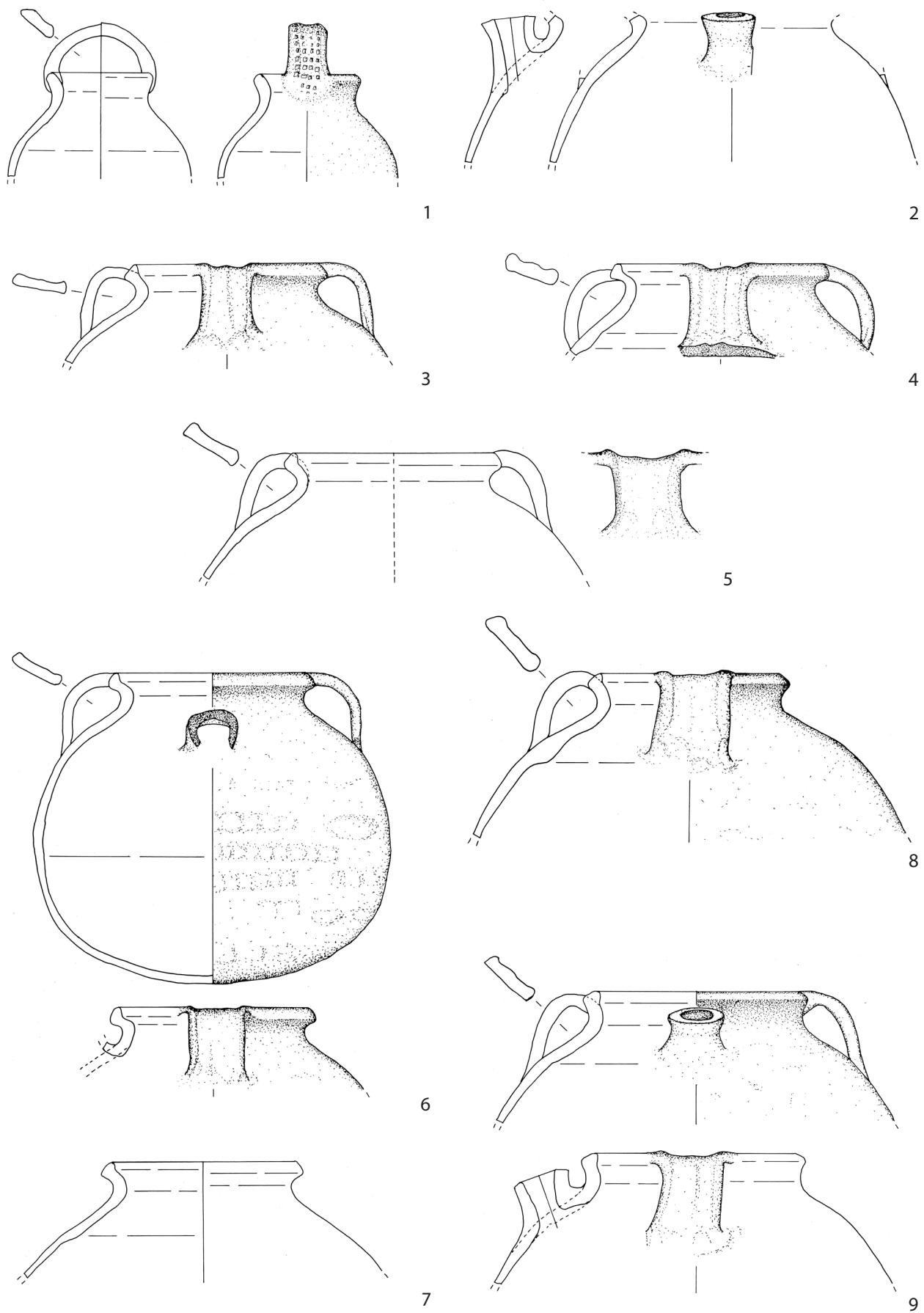


Glauburg-Glauberg, Glaubergplateau. Filterzisterne. – Aus dem Brunnenschacht geborgene Keramik: (1) K4; (2) K5; (3) K6; (4) K7. – M. 1:3
(Zeichnungen: E. Röder i. A. des Forschungszentrums der Keltenwelt am Glauberg).

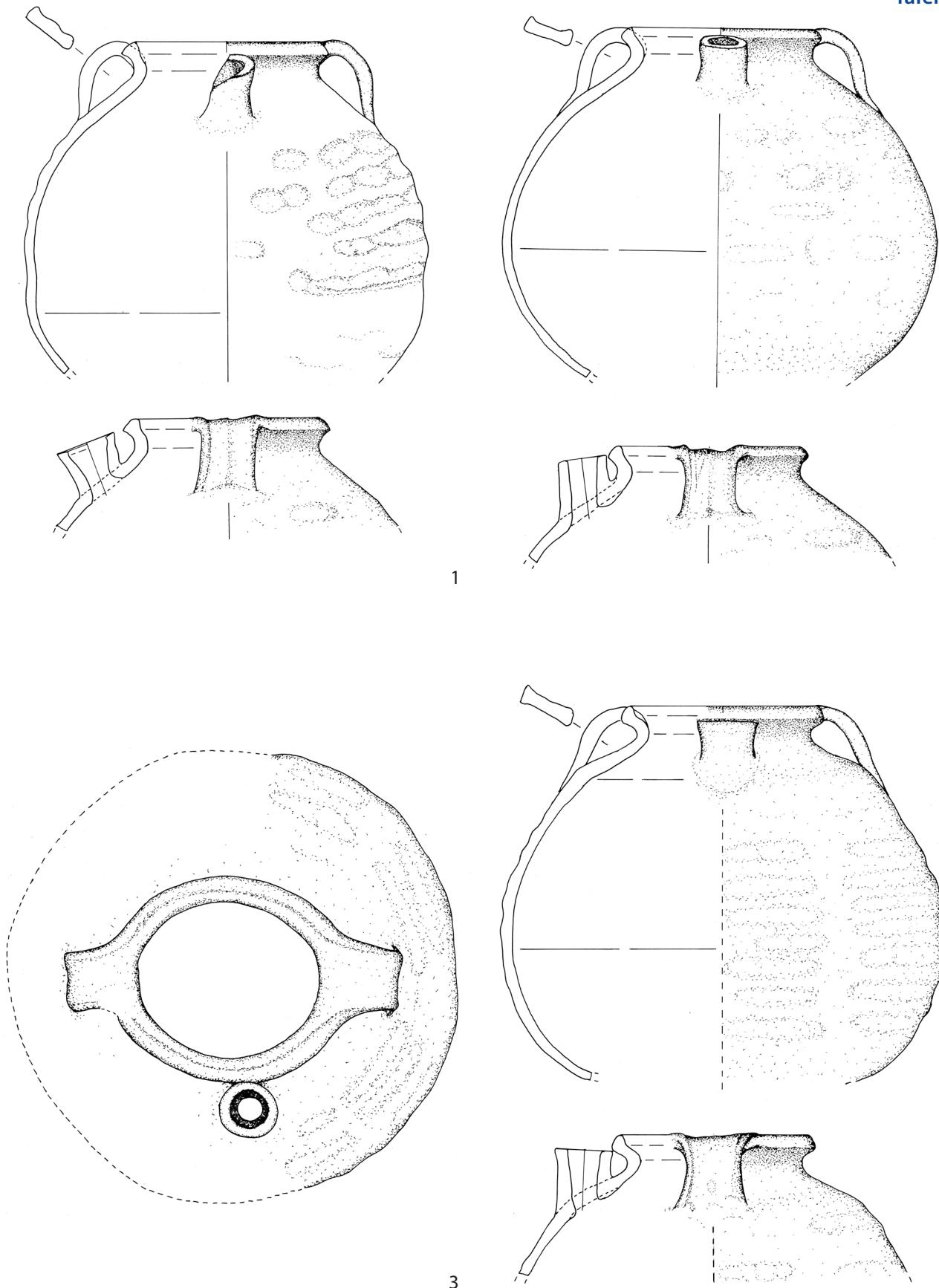


Glauburg-Glauberg, Glaubergplateau. Filterzisterne. – Aus dem Brunnenschacht geborgene Keramik: (1) K8; (2) K9. – M. 1:3
(Zeichnungen: E. Röder i. A. des Forschungszentrums der Keltenwelt am Glauberg).

Tafel 4

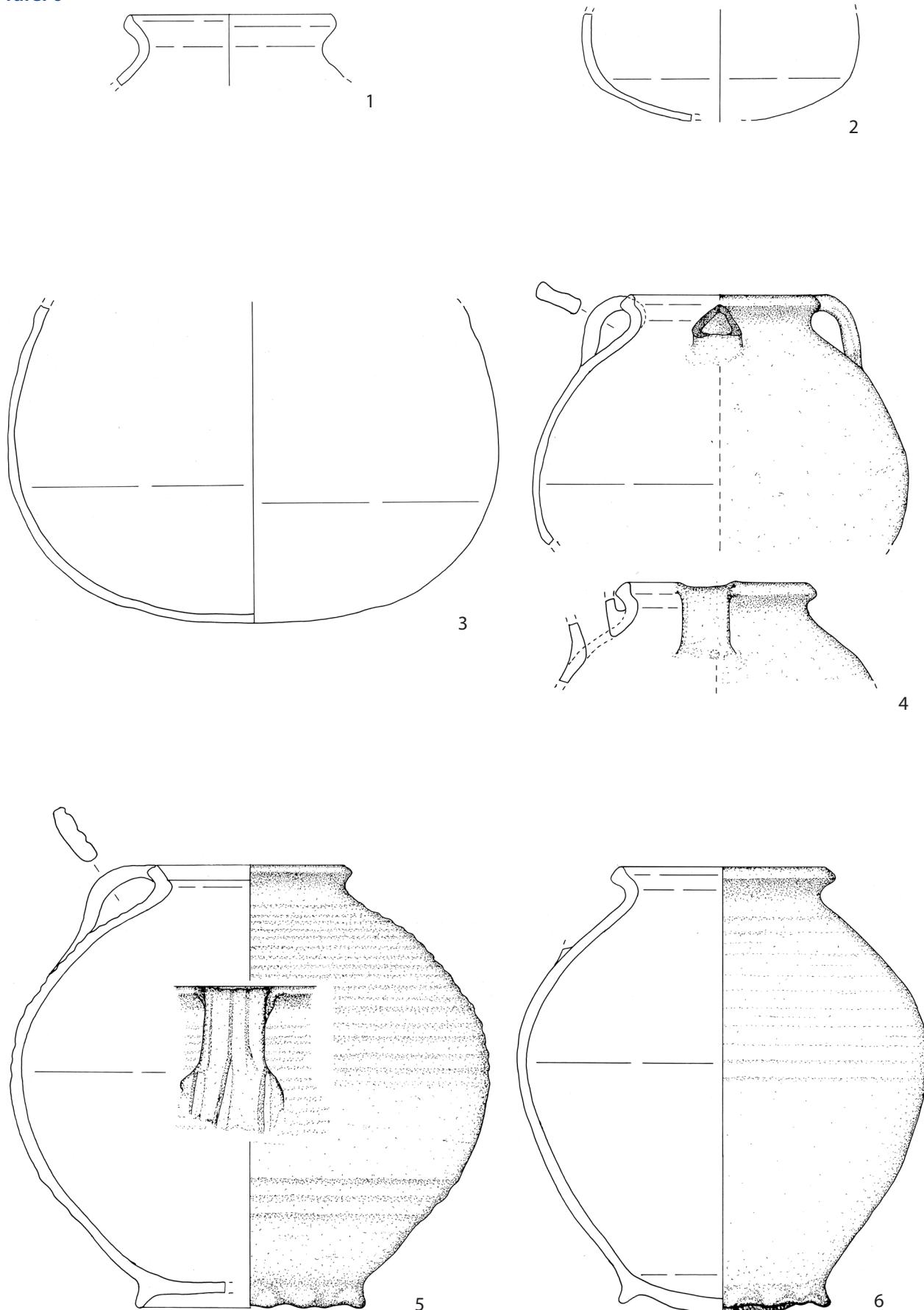


Glauburg-Glauberg, Glaubergplateau. Filterzisterne. – Aus dem Brunnenschacht geborgene Keramik: (1) K10; (2) K11; (3) K12; (4) K13; (5) K14; (6) K15; (7) K16; (8) K17; (9) K18. – M. 1:3 (Zeichnungen: E. Röder i. A. des Forschungszentrums der Keltenwelt am Glauberg).

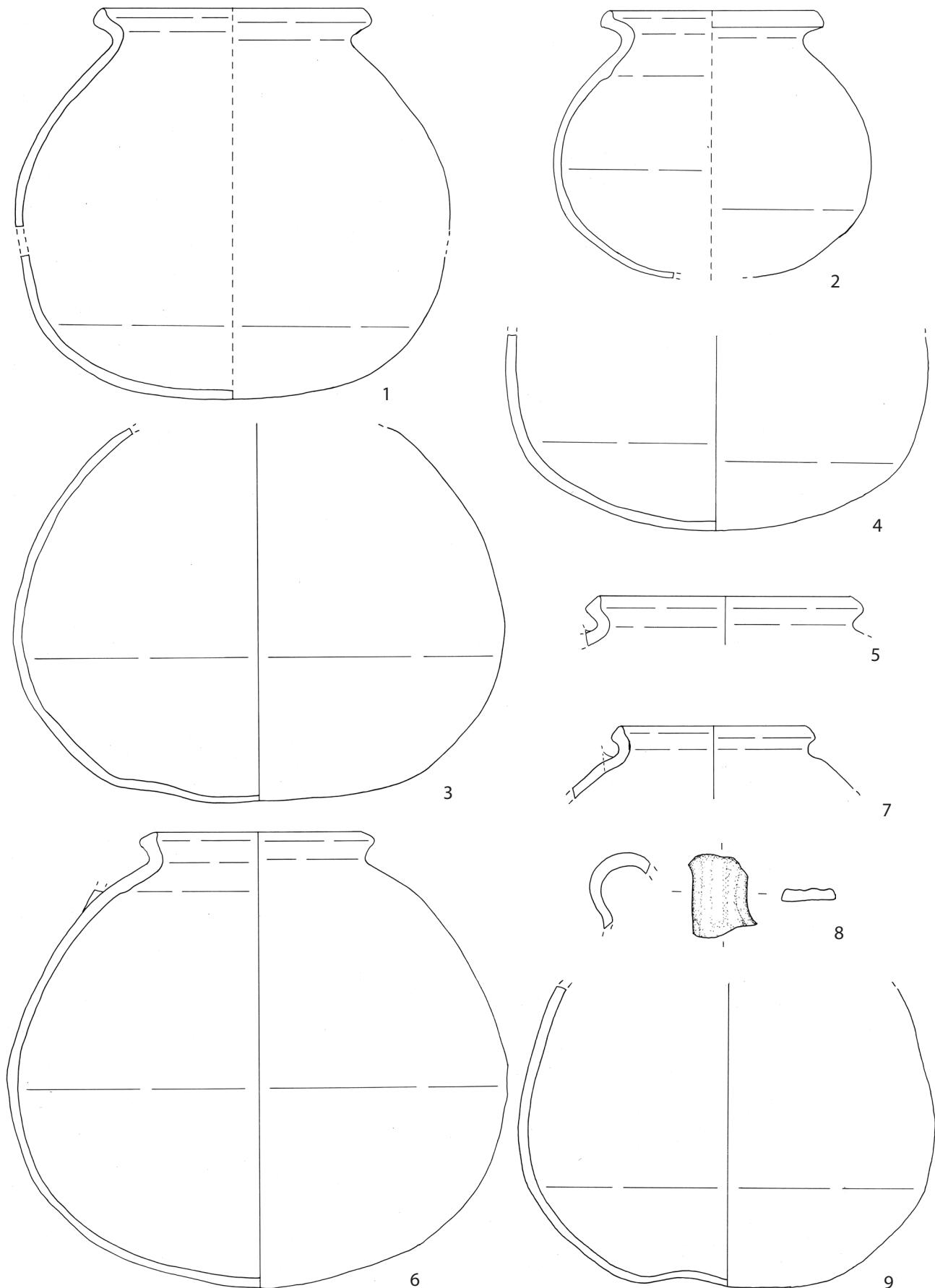


Glauburg-Glauberg, Glaubergplateau. Filterzisterne. – Aus dem Brunnenschacht geborgene Keramik: (1) K19; (2) K20; (3) K21. – M. 1:3
(Zeichnungen: E. Röder i. A. des Forschungszentrums der Keltenwelt am Glauberg).

Tafel 6

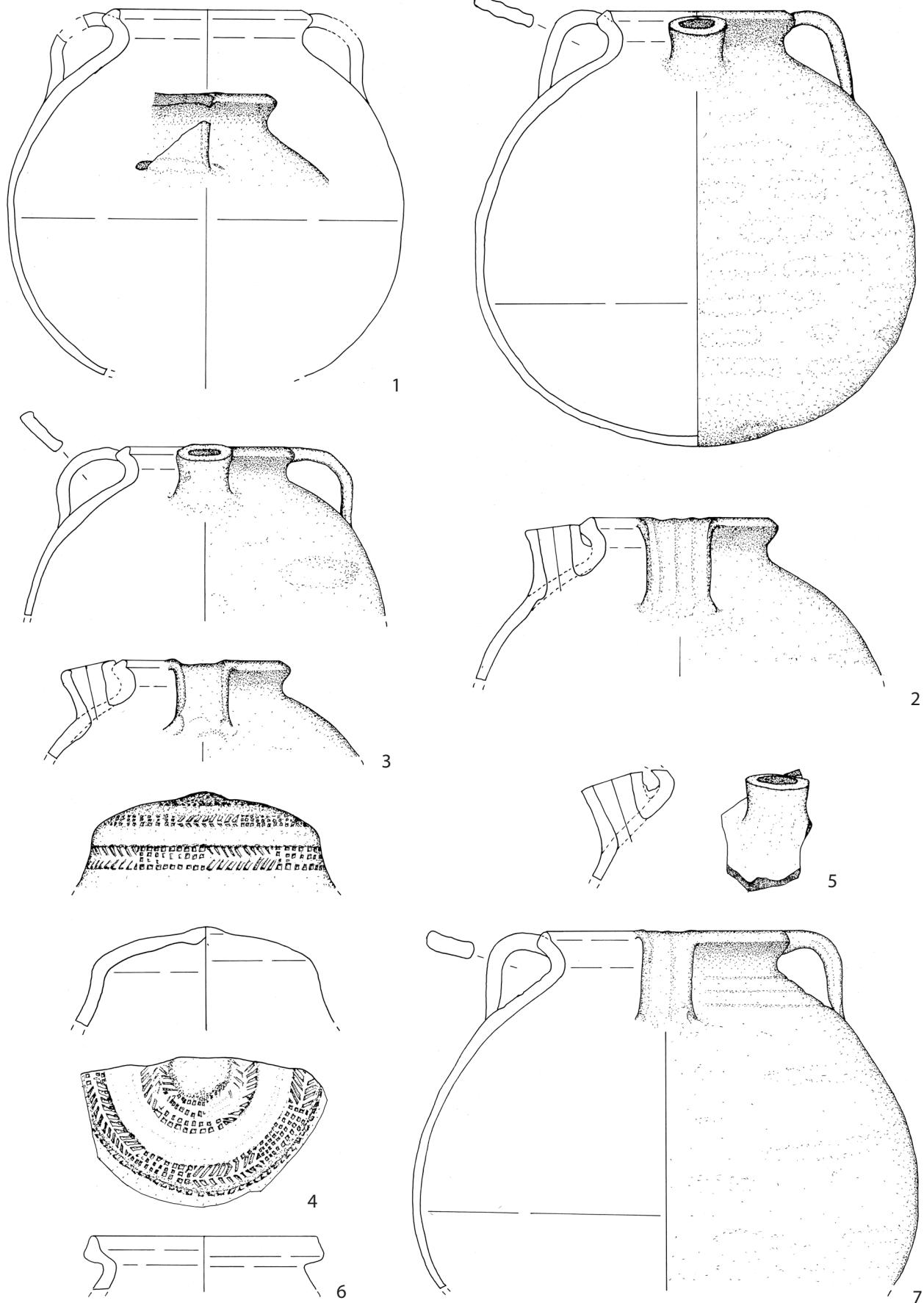


Glauburg-Glauberg, Glaubergplateau. Filterzisterne. – Aus dem Brunnenschacht geborgene Keramik: (1–2) K22; (3) K23; (4) K24; (5) K25; (6) K26. – M. 1:3 (Zeichnungen: E. Röder i. A. des Forschungszentrums der Keltenwelt am Glauberg).

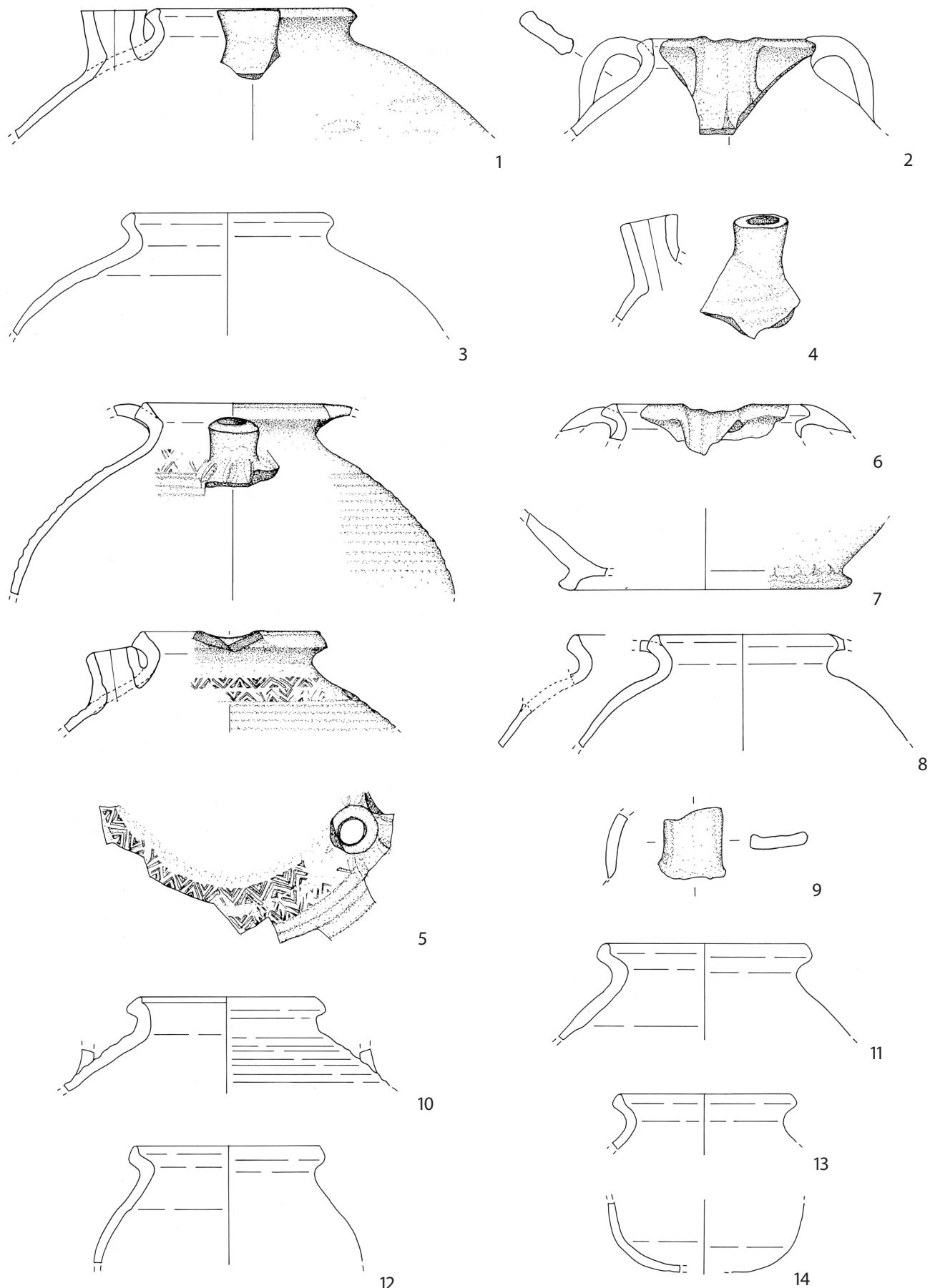


Glauburg-Glauberg, Glaubergplateau. Filterzisterne. – Aus dem Brunnenschacht geborgene Keramik: (1) K27; (2) K28; (3) K29; (4-5) K30; (6) K31; (7-9) K32. – M. 1:3 (Zeichnungen: E. Röder i. A. des Forschungszentrums der Keltenwelt am Glauberg).

Tafel 8

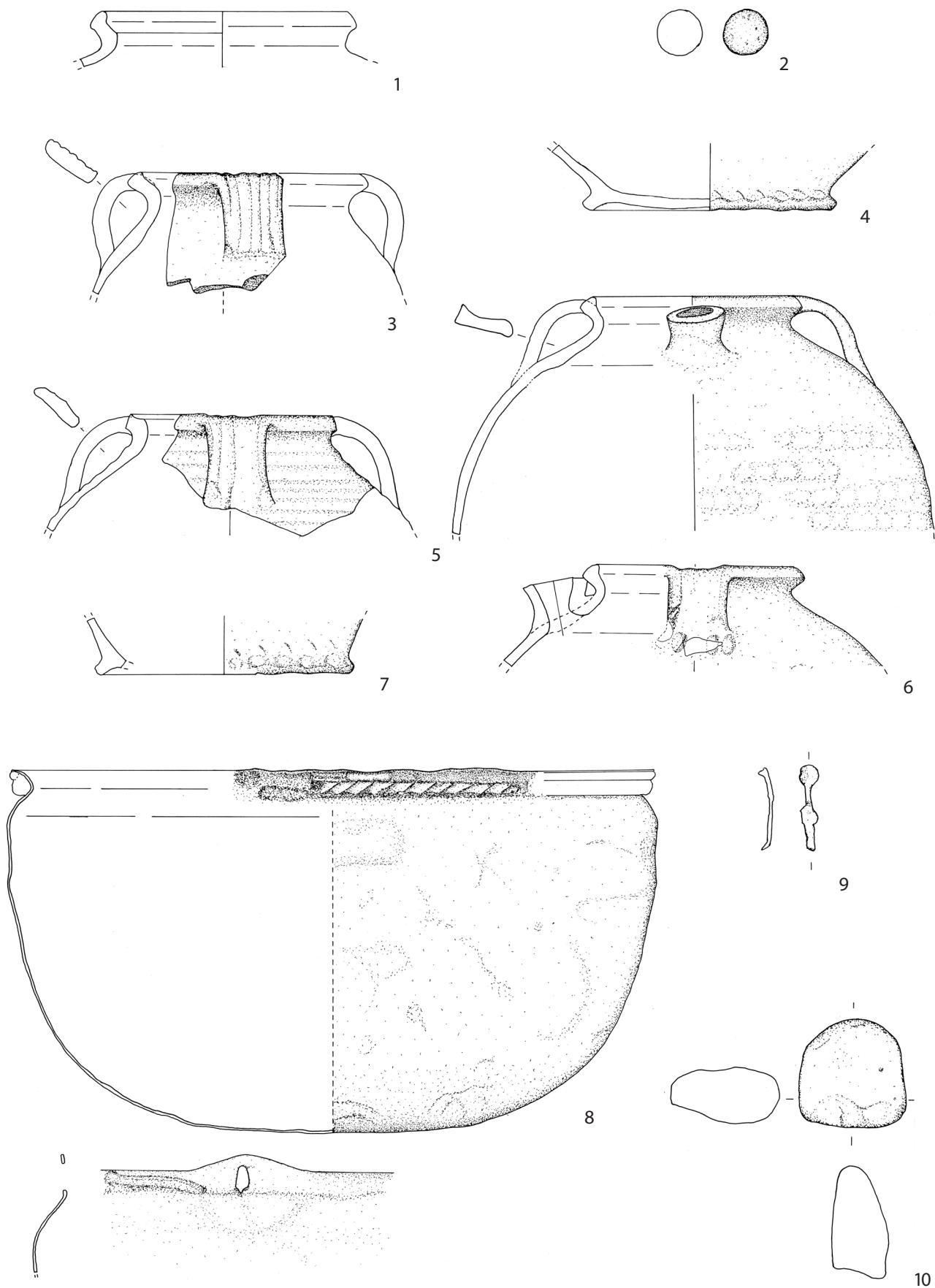


Glauburg-Glauberg, Glaubergplateau. Filterzisterne. – Aus dem Brunnenschacht geborgene Keramik: (1) K33; (2) K34; (3) K35; (4) K36; (5) K37; (6) K38; (7) K39. – M. 1:3 (Zeichnungen: E. Röder i. A. des Forschungszentrums der Keltenwelt am Glauberg).

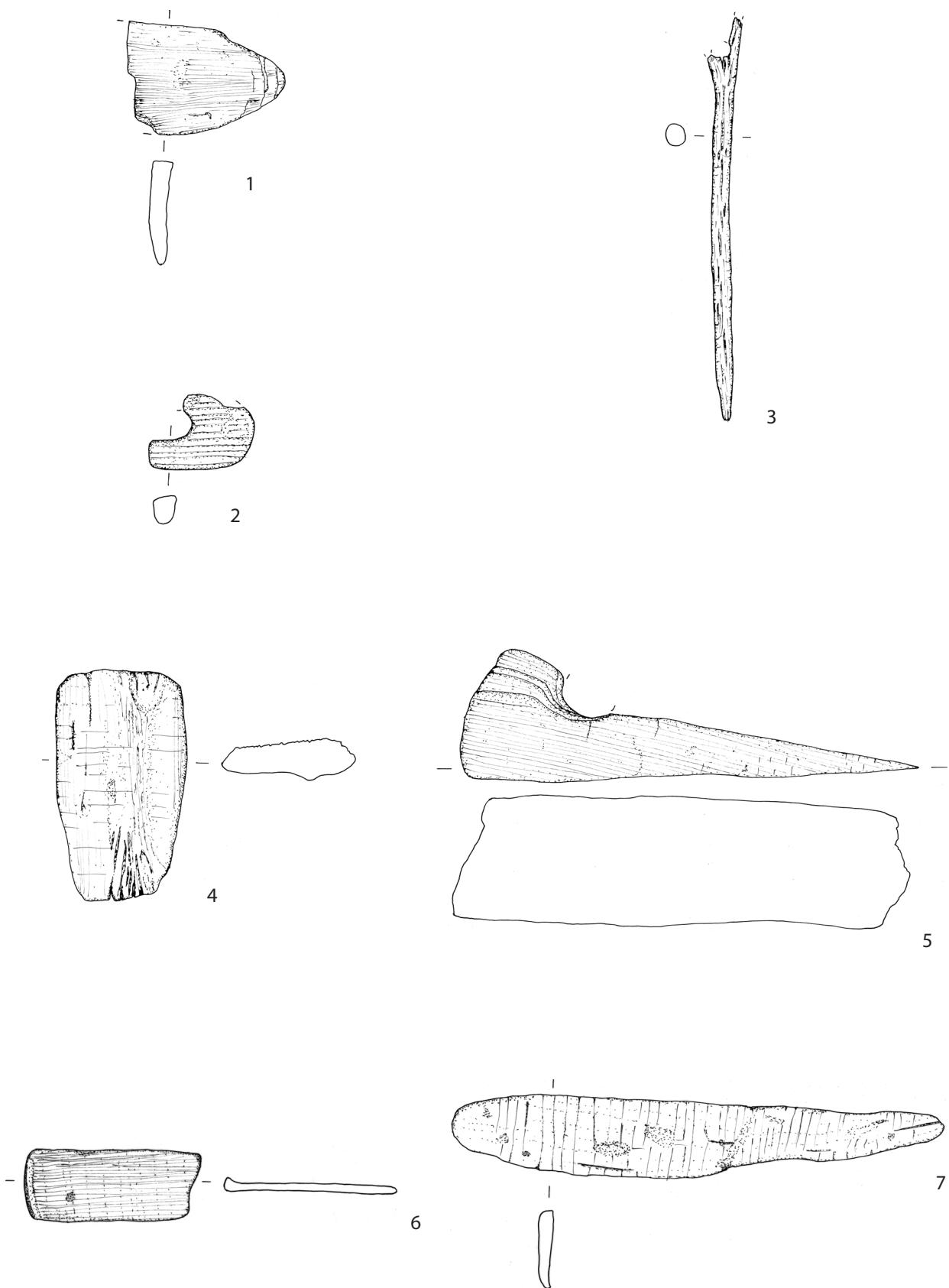


Glauburg-Glauberg, Glaubergplateau. Filterzisterne. – Aus dem Brunnenschacht geborgene Keramik: (1) K40; (2) K41; (3–4) K42; (5) K43; (6) K44; (7) K45; (8–9) K46; (10) K47; (11) K49; (12) K50; (13–14) K51. – M. 1:3
(Zeichnungen: E. Röder i. A. des Forschungszentrums der Keltenwelt am Glauberg).

Tafel 10

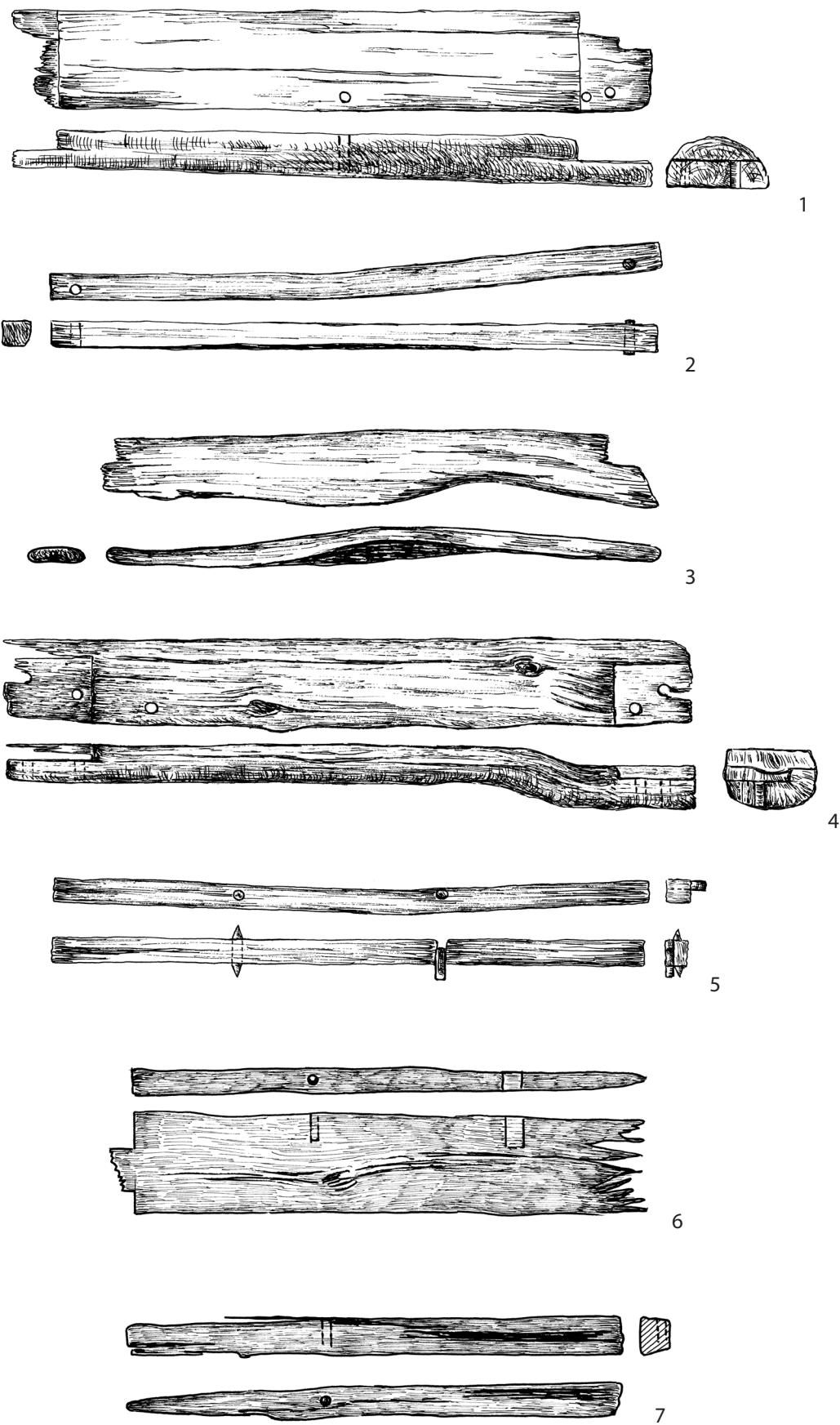


Glauburg-Glauberg, Glaubergplateau. Filterzisterne, Funde aus dem Brunnenschacht. – Keramik: (1) K52; (2) K58; (3) K63; (4) K64; (5) K66; (6) K67; (7) K71. – Metall: (8) M1, Buntmetall; (9) M2, Eisen. – Stein: (10) S4, Amphibolith. – M. 1:3
(Zeichnungen: E. Röder i. A. des Forschungszentrums der Keltenwelt am Glauberg).

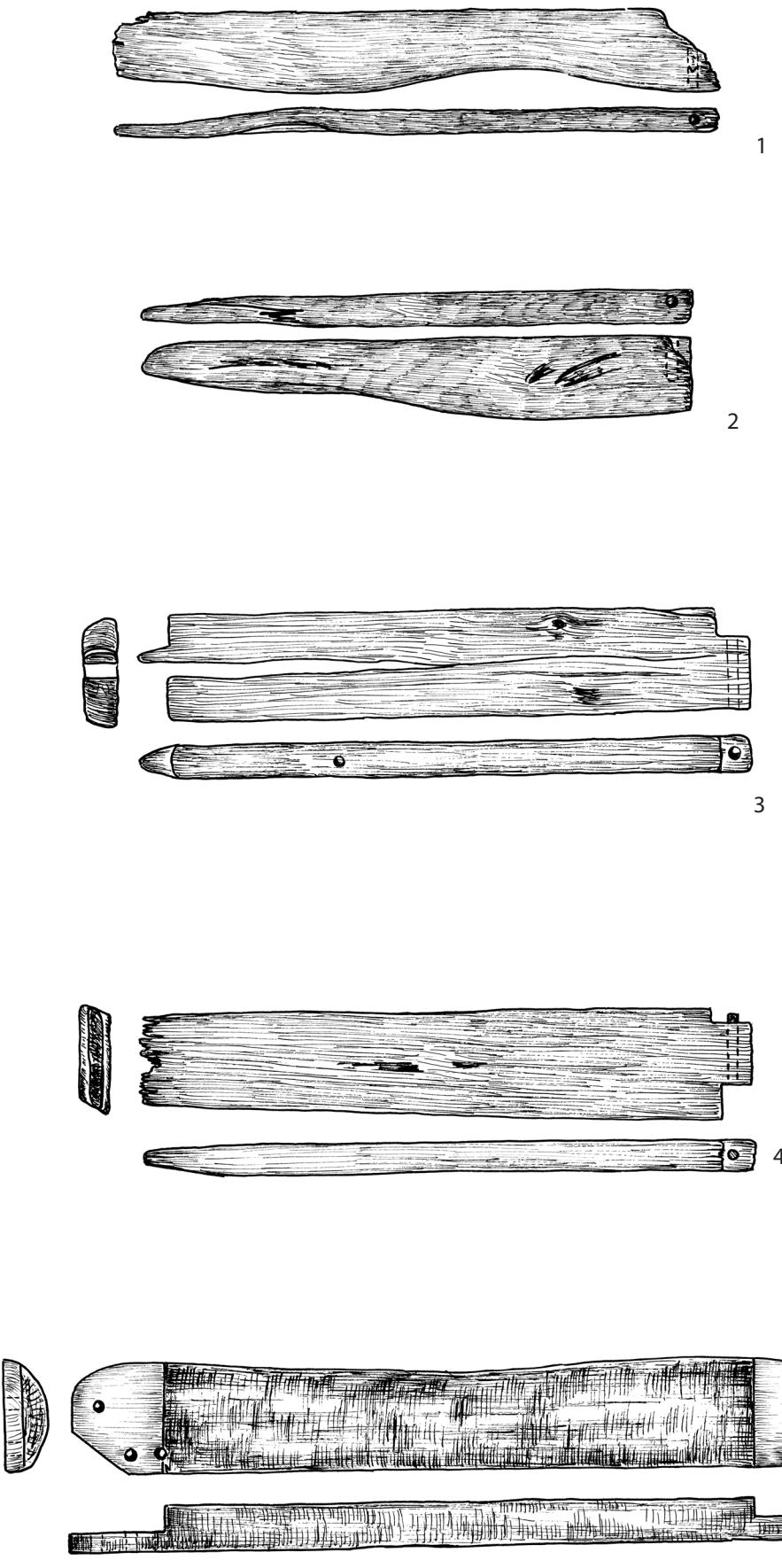


Glauburg-Glauberg, Glaubergplateau. Filterzisterne. Aus dem Brunnenschacht geborgene kleinformatige Holzfunde:
 (1) H2; (2) H3; (3) H6; (4) H7; (5) H8; (6) H9; (7) H10. M. 1:3
 (Zeichnungen: E. Röder im Auftrag des Forschungszentrums der Keltenwelt am Glauberg)

Tafel 12

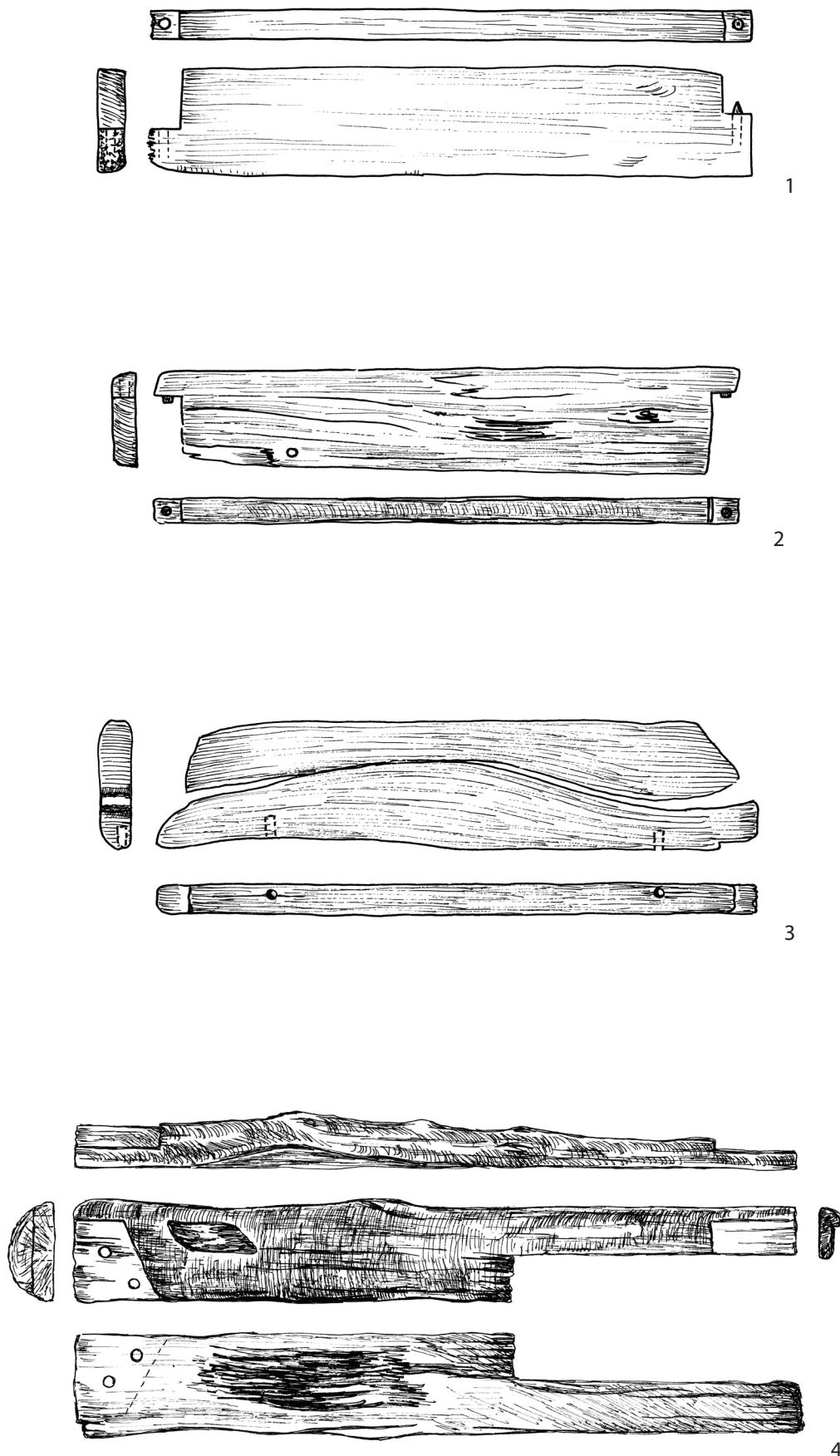


Glauburg-Glauberg, Glaubergplateau. Filterzisterne. Aus dem Brunnenschacht geborgene Hölzer: (1) H11; (2) H12; (3) H13; (4) H14; (5) H15; (6) H16; (7) H17. – M. 1:20 (Zeichnungen: Archiv des Heimat- und Geschichtsvereins Glauberg e. V.; Repro und Nachbearbeitung: Ch. Röder, Keltenwelt am Glauberg).

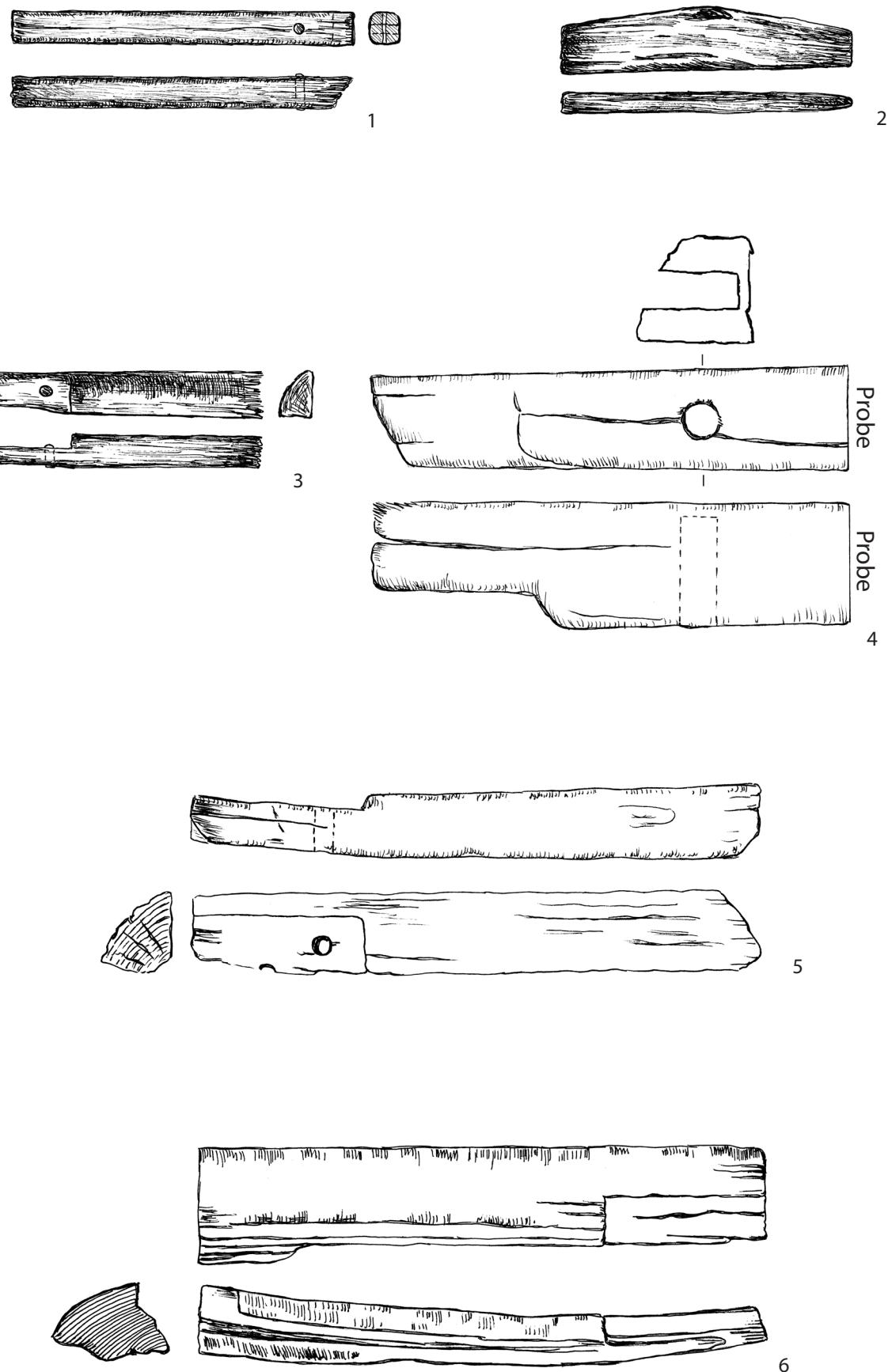


Glauburg-Glauberg, Glaubergplateau. Filterzisterne. Aus dem Brunnenschacht geborgene Hölzer: (1) H18; (2) H19; (3) H20; (4) H21; (5) H22.
 – M. 1:20 (Zeichnungen: Archiv des Heimat- und Geschichtsvereins Glauberg e. V.;
 Repro und Nachbearbeitung: Ch. Röder, Keltenwelt am Glauberg).

Tafel 14

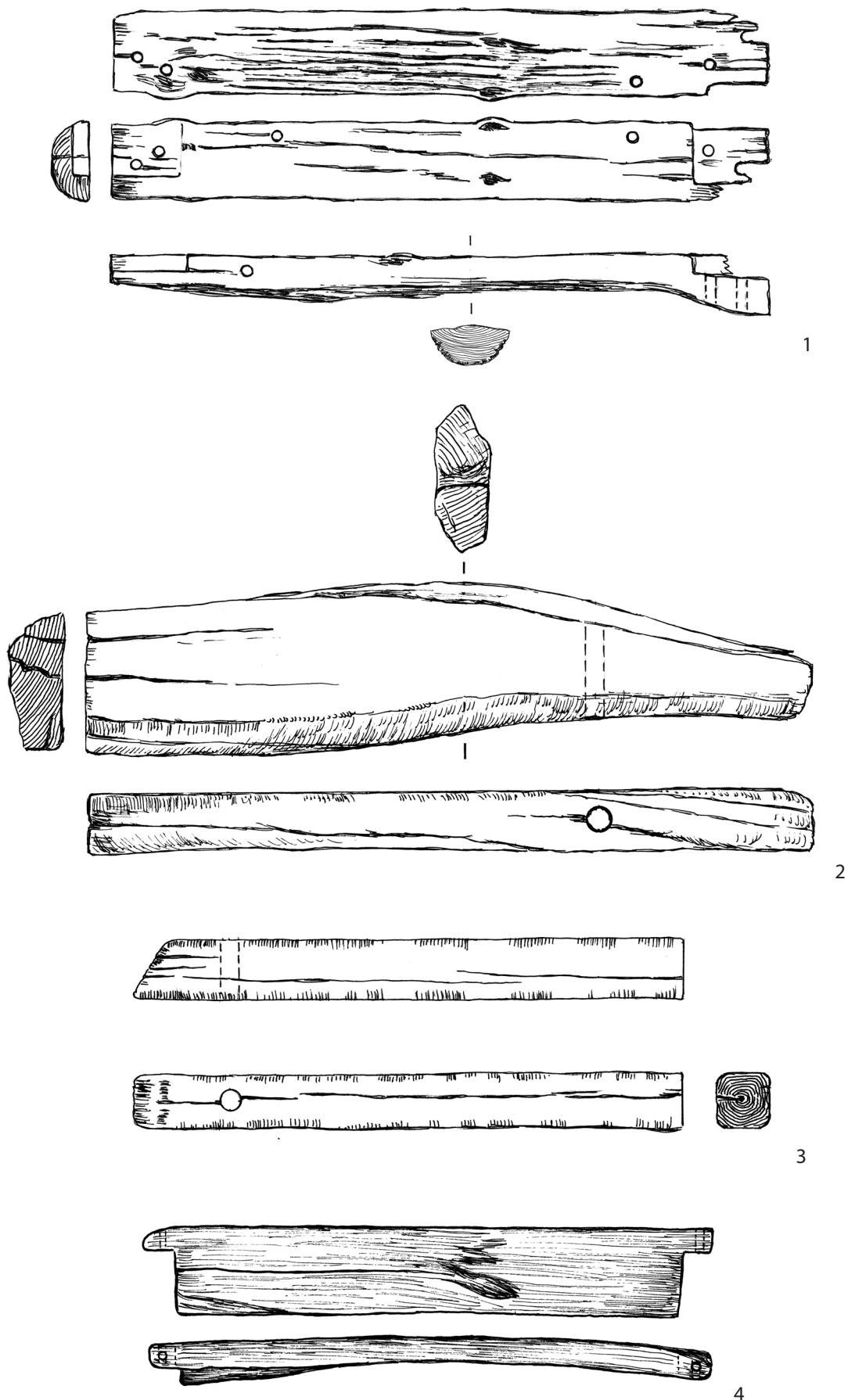


Glauburg-Glauberg, Glaubergplateau. Filterzisterne. Aus dem Brunnenschacht geborgene Hölzer: (1) H23; (2) H24; (3) H25; (4) H26. – M. 1:20
(Zeichnungen: Archiv des Heimat- und Geschichtsvereins Glauberg e. V.;
Repro und Nachbearbeitung: Ch. Röder, Keltenwelt am Glauberg).



Glauburg-Glauberg, Glaubergplateau. Filterzisterne. Aus dem Brunnenschacht geborgene Hölzer: (1) H27; (2) H28; (3) H29; (4) H30; (5) H31; (6) H32. – M. 1:20 (Zeichnungen: Archiv des Heimat- und Geschichtsvereins Glauberg e.V.; Repro und Nachbearbeitung: Ch. Röder, Keltenwelt am Glauberg).

Tafel 16



Glauburg-Glauberg, Glaubergplateau. Filterzisterne. Aus dem Brunnenschacht geborgene Hölzer: (1) H33; (2) H34; (3) H35; (4) H36. – M. 1:20 (Zeichnungen: Archiv des Heimat- und Geschichtsvereins Glauberg e. V.; Repro und Nachbearbeitung: Ch. Röder, Keltenwelt am Glauberg).

Zusammenfassung: Wasser für Burg und Stadt – eine Filterzisterne aus der Mitte des 13. Jahrhunderts auf dem Glaubergplateau, Glauburg-Glauberg (Wetteraukreis)

Der Glauberg ist vor allem aufgrund der herausragenden Bedeutung seiner eisenzeitlichen Hinterlassenschaften bekannt. Nicht vergessen werden sollte jedoch, dass in den Wirren gegen Ende des Stauferreiches, Mitte des 13. Jahrhunderts, auf dem Plateau ein territorial- und machtpolitisch motivierter Burgenbau sowie der Versuch einer Stadtgründung stattgefunden haben. Neuere Grabungen zwischen 2016 und 2018 sowie der hier vorgestellte, vorwiegend in den 1970er-Jahren aufgedeckte Befund einer Filterzisterne werfen ein eindrucksvolles Bild auf diese für den Glauberg sehr bewegte Zeit. Die Filterzisterne mit dem zu vermutenden Schutzbau bzw. „Brunnenhaus“ gewährt damit einen schlaglichtartigen Einblick in die teilweise beim Abbruch der Ansiedlung noch im Bau befindlichen Infrastruktur der Anlage. In Form des aus dem Wasserentnahmeschacht geborgenen umfangreichen Keramikinventars, eines nahezu kompletten Buntmetallkessels und der zahlreichen (Bau-) Holzfunde lieferte der Befund darüber hinaus einen historisch und dendrochronologisch eng datierten Fundkomplex.

Schlagwörter:

Hochmittelalter / Filterzisterne / Wasserversorgung, Keramik / Brunnenhaus / Stadtgründung / Burg / Glauberg / Wetterau

Adresse:

Christoph Röder M. A.
Landesamt für Denkmalpflege Hessen
hessenARCHÄOLOGIE
Kaltenwelt am Glauberg
Am Glauberg 1
63695 Glauburg

Dokumentarische Beiträge zum Steinkammergrab von Züschen (Lohne, Stadt Fritzlar, Schwalm-Eder-Kreis)

Svend Hansen, Mehmet Karauçak, Jan Krumnow, Konstantin Scheele

Dem Andenken an Volker Pingel

Einleitung

Das Steinkammergrab von Züschen ist ein Denkmal europäischen Rangs. Weit über die Grenzen Hessens hat es vor allem wegen der Zeichen auf mehreren Trägersteinen Bekanntheit erlangt.

Das Grab liegt tatsächlich auf dem Gemeindegebiet von Lohne, Stadt Fritzlar, Schwalm-Eder-Kreis, ist aber unter dem Ortsnamen Züschen in die Literatur eingeführt. Es liegt etwa 900 m östlich des gleichnamigen Dorfes, fünf Kilometer nordwestlich von Fritzlar und 23 km südwestlich von Kassel auf einem sanft nach Südosten abfallenden Hang (Abb. 1).

Spätestens im 19. Jahrhundert wurde das Grab zu einem Hindernis für die Landwirtschaft, was Pflugspuren und mutwillige Zerstörungen der Wandsteine belegen: „Auf der Ostseite waren die Platten a 2-7 bis auf einen Meter abgearbeitet, auf der Westseite nur der vierte Stein b4“.¹

Die Bedeutung als archäologisches Denkmal, bzw. als Bestandteile eines vorgeschichtlichen Grabes wurde unter

¹ BOEHLAU / VON GILSA ZU GILSA 1898, 5.

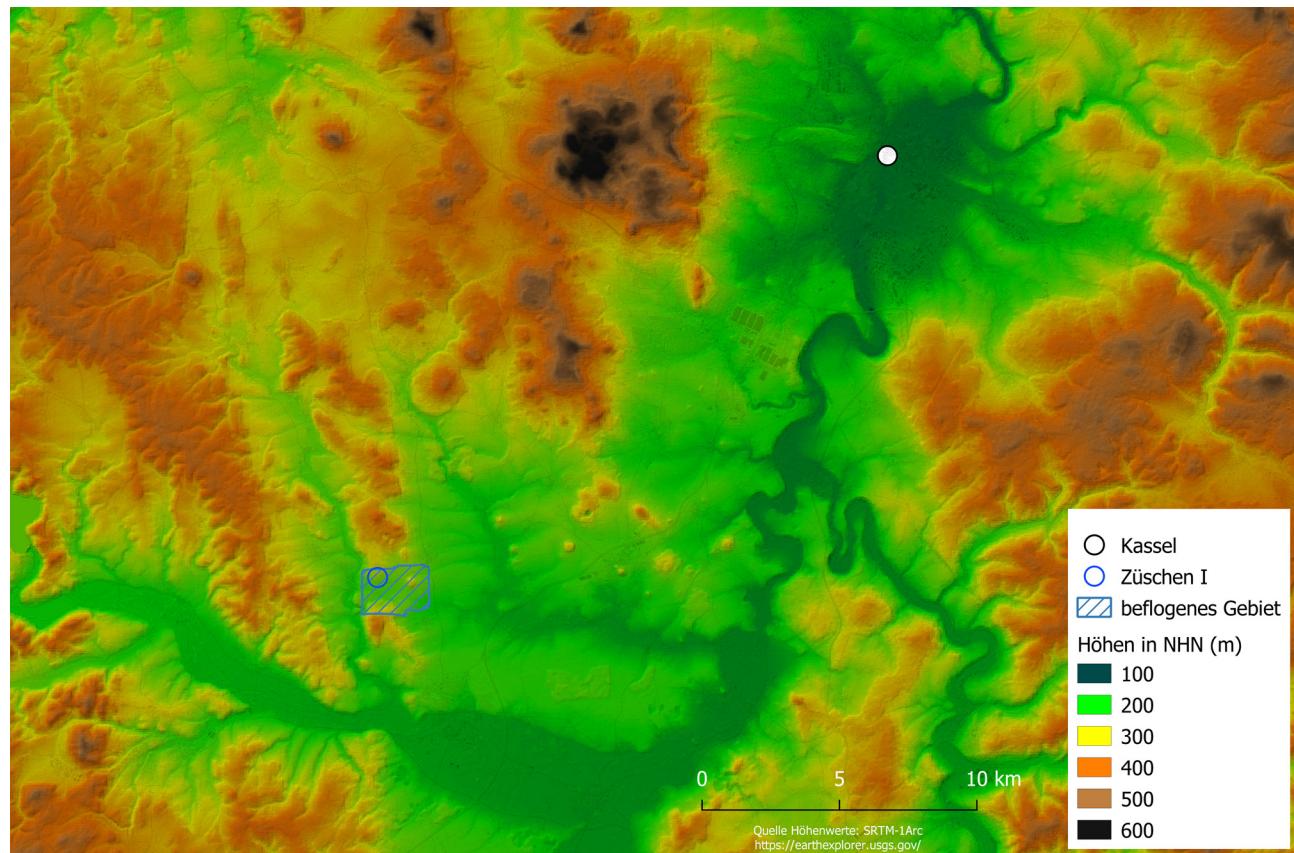


Abb. 1. Züschen, Steinkammergrab. Lage von Züschen I
(Grafik: K. Scheele, J. Krumnow, DAI).

Grundriss.

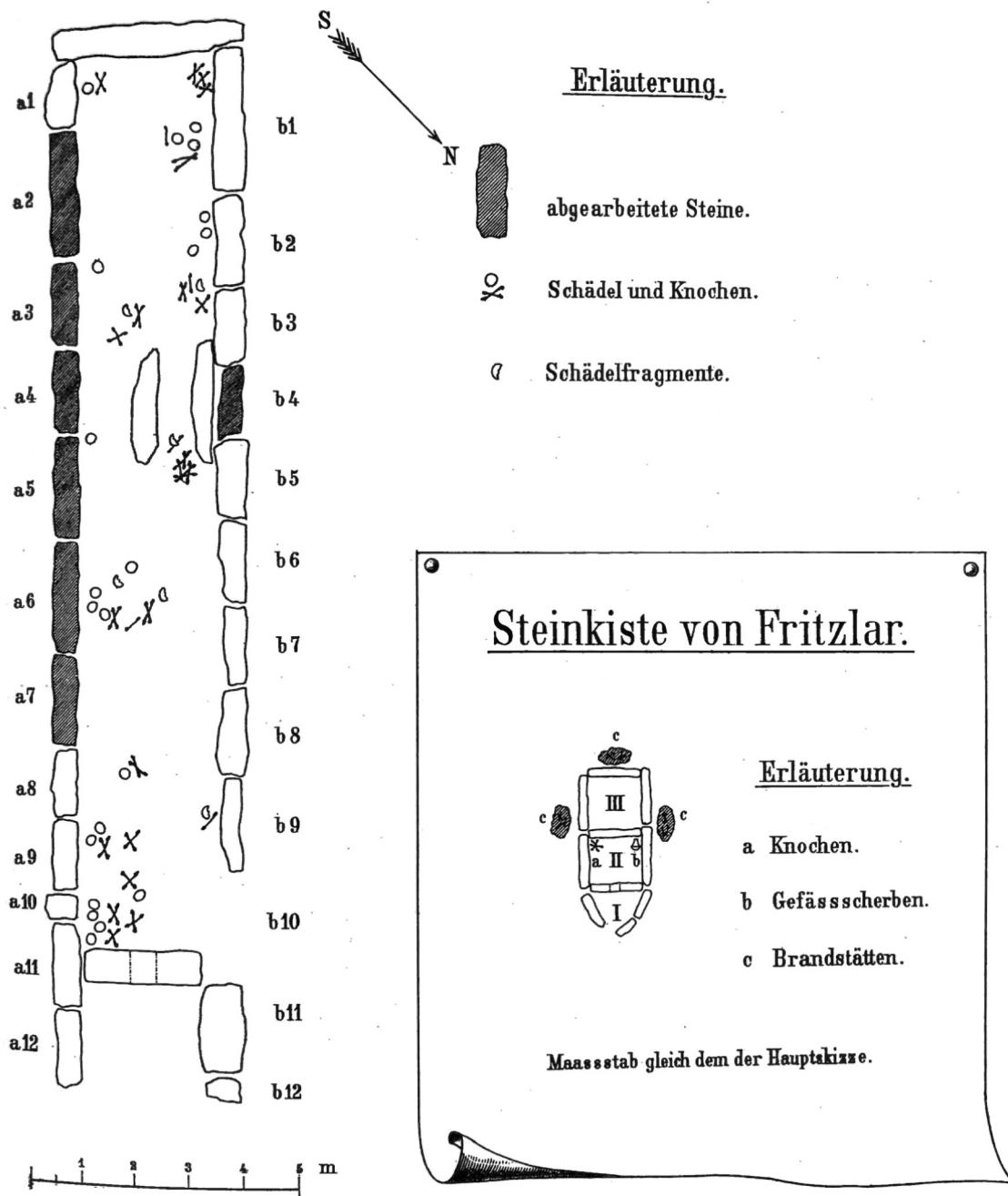


Abb. 2. Züschen, Steinkammergrab. Grundriss von Züschen I
(Zeichnung nach BOEHLAU / von GILSA zu GILSA 1898, Taf. 1).

anderem dadurch erkannt, dass es sich um Sandsteinplatten handelt, die auf einem Basalthügel nicht natürlich vorkommen. Die Ausgrabung wurde schließlich unter der Leitung von Johannes Boehlau, einem Klassischen Archäologen, durchgeführt. Boehlau war zu dieser Zeit Direktorialassistent, später Direktor des Museum Fridericianum in Kassel. Die Funde aus dem Züschen Grab befinden sich heute im Hessischen Landesmuseum in Kassel. Das Grab wurde 1898 in einem Supplementheft zur

Zeitschrift für Hessische Geschichte Landeskunde von Johannes Boehlau und Felix von Gilsa zu Gilsa veröffentlicht. Der Forschungszustand zum Grab wurde in der Folge mehrfach zusammenfassend dargestellt.²

² SCHRICKEL 1966a; 1966b, 433–435 Taf. 31–33; KAPPEL 1986; HERRMANN / JOCKENHÖVEL 1990, 373–375; ANATI / VARELA GOMES 2013, 1–12.



Abb. 3. Züschen, Steinkammergrab. Züschen I im Jahre 1897
(Foto nach SCHUCHHARDT 1926).



Abb. 4. Züschen, Steinkammergrab. Züschen I um 1950
(Foto nach KIRCHNER 1955, Pl. XXXIIb).

Nach Boehlau und Gilsa von Gilsa beträgt die Länge des Grabs 20 m, die Breite im Durchschnitt 3,50 m. Die Platten umschließen einen Hauptraum (**Abb. 2**) von 16,30 m und durchschnittlich 2,30 m Breite, von dem durch eine quer gestellte Platte ein Vorraum von etwa 2,50 m Länge abgetrennt ist.

Das lang gestreckte Grab ist um 90° gegen die Hangneigung gedreht, sodass sich eine Nordost-Südwest-Ausrichtung ergibt. Die südliche Steinreihe umfasst 12 Steine (A1 bis A12) und hat eine Länge von ca. 19,37 m. Die nördliche Steinreihe (18,93 m) umfasst 10 Steine (B1 bis B10) und ein rezentes Mäuerchen zwischen den Steinen B9 und B10. Zwei große Einzelsteine bilden die Schmalseiten der Grabkammer. Am westlichen Ende lehnt sich C1 gegen die Steine A1 und B1. Das östliche Ende der Grabkammer wird nach 16,45 m (Innenmaß) durch den Lochstein D1 markiert. Dieser trennt die Grabkammer vom mindestens 2,25 m langen Zugangsschacht. Die Breite (Innenmaße) der Grabkammer verjüngt sich von 2,38–2,60 m im Westen auf 1,98–2,15 m im Osten. Der Zugangsschacht weicht mit einer Breite von 2,12 m nicht von der Breite der Grabkammer ab.

Von den Decksteinen konnte nur einer nachgewiesen werden, der in den Grabraum gestürzt war. Die anderen waren wohl schon zu einem früheren Zeitpunkt entfernt und wahrscheinlich als Baumaterial verwendet worden. „Dagegen fehlte auf der Westseite eine Platte zwischen dem Fußstein und b 9 völlig. Wenn sie nicht ursprünglich gefehlt hat, was doch kaum anzunehmen ist, muss sie

schon vor langer Zeit entfernt sein, da es der jetzige Besitzer nicht getan haben will, der das Feld mit Gestrüpp bestanden vorgefunden und selbst gerodet hat – der Flurname des Grundstücks, auf dem das Grab liegt, ist Engelshecke.“³ Irene Kappel vermutet, dass dies bereits in der Urnenfelderzeit geschah, als eine Urnenbestattung des 10./9. Jahrhundert eingebracht wurde.⁴ Nicht gänzlich auszuschließen ist, dass das Grab mit Holzbalken gedeckt war, wofür es Hinweise in anderen Galeriegräbern gibt.⁵

Das Grab muss seit der Entfernung der Decksteine offen gestanden haben, bis es mit Erde verfüllt war. Die Ausgrabung traf also keinen ungestörten Befund vor. Das Grab stand dann seit der Ausgrabung wiederum offen (**Abb. 3–4**). Der daraus resultierende desolate Zustand ist schon seit der Freilegung durch entsprechende Fotografien dokumentiert und wurde auch in den 1960er-Jahren beklagt.⁶

Dieses Schicksal teilt das Grab allerdings mit den meisten anderen Megalithgräbern der Wartberg-Gruppe.⁷ 1986 wurde das Züschen Grab schließlich saniert und über ihm ein Schutzbau errichtet. Nachuntersuchungen 1939 und 1949 durch Otto Uenze galten dem Aushub der Gra-

³ BOEHLAU / VON GILSA ZU GILSA 1898, 5.

⁴ KAPPEL 1986.

⁵ SCHIERHOLD 2012, 59–60.

⁶ KIRCHNER 1964, 83 (über die Algen).

⁷ SCHIERHOLD 2012, 18–23.



Abb. 5. Züschen, Steinkammergrab. Stein mit eingepickter Wagendarstellung (VF 1067), Museumslandschaft Hessen Kassel, Slg. Vor- und Frühgeschichte (Foto: A. Hensmanns).

bungen von Boehlau. Dabei kamen sowohl Steine mit gepickten Linien als auch zahlreiche Kleinfunde zum Vorschein. Die zwei kleineren Steine waren der Anlass, auch den berühmten Bildstein (Abb. 5) im Landesmuseum Kassel als portablen Zeichenstein zu interpretieren.⁸

Das Grab ist nur unvollständig ausgegraben. So gibt es in der Kammer noch unberührte Bereiche. Darüber hinaus müsste das Grab durch eine Ausgrabung freigestellt werden, d. h., die äußeren Bereiche harren ebenfalls noch einer Untersuchung. Gerne wüsste man nämlich näheres auch über die Außenseiten des Grabes.⁹ Es bleibt fraglich, ob das Grab wirklich komplett eingetieft oder doch zumindest teilweise oberirdisch sichtbar war. Die Längsachse des Grabes ist möglicherweise auf den knapp 5 km entfernten Wartberg ausgerichtet (Abb. 6).¹⁰

In der unmittelbaren Umgebung des großen Grabes von Züschen ist ein bereits 1894 zerstörtes, zweites kleineres Steinkammergrab zu nennen.¹¹ Das große Steinkammergrab von Altendorf (Gde. Naumburg, Lkr. Kassel) ebenfalls mit einem Türlochstein, konnte trotz erheblicher Zerstörungen noch dokumentiert werden.¹² So sind in diesem Fall die Manipulationen der Skelette, z. B. die

Konzentration der Schädel, besser überliefert.¹³ Irene Kappel hat die Einbettung des Züscheners Grabes in die mikroregionale megalithische Landschaft herausgestellt.¹⁴

Die beiden Steinkammergräber I und II von Calden (Lkr. Kassel) schließen sich im Norden an. Diese konnten ebenfalls nur in einem bereits stark beschädigten Zustand ausgegraben werden.¹⁵

Nur 20 km entfernt findet sich im Nordwesten die Warburger Gruppe der Steinkammergräber, schon auf westfälischer Seite, aber durch das Eggegebirge von den Gräbern am Rande und in der Westfälischen Bucht getrennt.¹⁶ Grab I von Warburg (Kr. Höxter), das 1988 ausgegraben wurde, ist erst das zweite Grab, bei dem Zeichen auf den Wandsteinen entdeckt wurden.¹⁷ Zu erwähnen ist schließlich das 1931 entdeckte, deutlich kleinere Steinkammergrab von Lohra (Lkr. Marburg-Biedenkopf).¹⁸

Das Grab von Züschen wurde in der archäologischen Forschung immer wieder unter verschiedenen Aspekten diskutiert, auf die hier nicht im Detail eingegangen werden kann. Hierzu gehört zunächst die Datierung. Anhand von ¹⁴C-Daten konnte die ältere Wartberg-Kultur im Kern auf die zweite Hälfte des 4. Jahrtausends v. Chr. und die jüngere Wartberg-Gruppe auf die ersten zwei Jahrhunderte des 3. Jahrtausends v. Chr. eingegrenzt werden.¹⁹ Die Dauer der Belegung des Züscheners Grabes ist nicht ermittelt. Die Ergebnisse der neueren ¹⁴C-Datierungen für das Grab von Niedertiefenbach (Gde. Beselich, Lkr. Limburg-Weilburg) zeigen eine Nutzung zwischen 3350 v. Chr. und 2900 v. Chr.²⁰ Das Grab von Altendorf wurde kürzer benutzt, zwischen 3250 und 3100 v. Chr. und kurioserweise noch einmal zwischen 2600 und 1500 v. Chr.²¹ Mehrfach wurde das Verhältnis der Galeriegräber im hessisch-westfälischen Raum sowie im Pariser Becken thematisiert.²² Neuerdings wurde auch den Bautätigkeiten Aufmerksamkeit geschenkt.²³

Natürlich steht das Steinkammergrab im Kontext des Baus von Megalithgräbern in Westeuropa, der unterschiedlichen regionalen Zeitlinien zwischen der Mitte des 5. Jahrtausend v. Chr. und bis in das 3. Jahrtausend v. Chr. reichte.²⁴ Der Facettenreichtum megalithischer Erscheinungen in Europa ist aktuell in einem dreibändigen Werk vorgelegt worden.²⁵ Die meisten Megalithen wur-

⁸ UENZE 1958, 100–102; HANSEN 2010.

⁹ Vorbildlich ist in dieser Hinsicht beispielsweise die Ausgrabung des Megalithgrabes von Montelirio: FERNÁNDEZ FLORES U. A. 2016, 88–89 Abb. 9–10.

¹⁰ HEINTEL 1966, Taf. 20.

¹¹ UENZE 1951, 27.

¹² JORDAN 1954.

¹³ EBD. Taf. 3a.

¹⁴ KAPPEL 1978.

¹⁵ UENZE 1951.

¹⁶ GÜNTHER 1997, 1 Abb. 1.

¹⁷ GÜNTHER 1990; DERS. 1997, 199–209.

¹⁸ UENZE 1954.

¹⁹ RAETZEL-FABIAN 1997; DERS. 2002c;

²⁰ RINNE U. A. 2016, 287.

²¹ RINNE U. A. 2019.

²² PAPE 2012; DERS. 2019.

²³ SCHIERHOLD 2009a.

²⁴ MÜLLER 1998; SCARRE U. A. 2003; SCHULZ PAULSSON 2010; 2019.

²⁵ MÜLLER U. A. 2019.



Abb. 6. Züschen, Steinkammergrab. Das Grab von Züschen und der Wartberg
(Foto nach HEINTEL 1966, Taf. 20).

den als Gräber für Kollektivbestattungen verwendet.²⁶ Aktuelle paläogenetische Studien deuten darauf hin, dass verwandtschaftliche Beziehungen und eine gemeinsame Identität ein wichtiger Aspekt der Bestattungspraktiken bei Megalithgräbern gewesen sein könnten.²⁷ Unlängst wurde auch eine Studie zur DNA der im Galeriegrab von Niedertiefenbach bestatteten Individuen vorgelegt, in der insbesondere auf den hohen Anteil westlicher Sammler-Jäger-DNA hingewiesen wurde.²⁸

In der Archäologie wurden Megalithen zuerst mit der Ausbreitung der landwirtschaftlichen Gemeinschaften in die westlichen und nördlichen Regionen Europas in Verbindung gebracht.²⁹ Beginnend in den 1960er-Jahren mit der prozessualen Archäologie wurden Megalithen zunehmend als zeremonielle Zentren und damit als soziales Phänomen umrahmt.³⁰ Der postprozessuale Diskurs brachte eine weitere Akzentuierung der Symbolik der Megalithbauten sowie ihrer Rolle bei der Kommunikation von

Ideologie.³¹ Der Bezug zwischen megalithischen Monumenten und dem sozialen Wandel im Neolithikum, insbesondere der Zentralisierung der politischen Macht und der Gemeinschaftsbildung,³² ist diskutiert worden. Megalithgräber spiegelten, ebenso wie die neolithischen Häuser, den Wandel in der produktiven Basis und der sozialen Organisation der Periode wider.³³

Die Materialität der Magalithik und ihre architektonischen Aspekte haben in letzter Zeit ebenfalls mehr Aufmerksamkeit erhalten, wobei die Studien dazu neigen, eine umfassendere Skala ihrer sensorischen Aspekte, wie Farbe und Oberflächentextur, zu berücksichtigen.³⁴ Darüber hinaus haben die meisten megalithischen Denkmäler komplexe Biografien, die sich über Jahrtausende erstrecken, von ihrer ursprünglichen Konstruktion über die Zyklen der Veränderung, Nutzung und Stilllegung.³⁵ Daher ist es wichtig, Methoden zu entwickeln, die megalithische Strukturen in ihrer Gesamtheit genau erfassen können, ohne sie von der physischen Landschaft, in der sie sich befinden, zu isolieren.

²⁶ MÜLLER 2011; MIDGLEY 2013; CUMMINGS U. A. 2015.

²⁷ SÁNCHEZ-QUINTO U. A. 2019; LEE U. A. 2014.

²⁸ IMMEL U. A. 2021.

²⁹ MONTELius 1899; CHILDE 1925; CRAWFORD 1957; DANIEL 1958.

³⁰ CASE 1969; FLEMING 1972; 1973; REED 1974; KINNES 1975; WHITTLE 1977.

³¹ TILLEY 1981; SHANKS / TILLEY 1982; SHENNAN 1982.

³² RENFREW 1983; SHERRATT 1990.

³³ HODDER 1984, 51.

³⁴ DARVIL 2010; BRADLEY / PHILLIPS 2008; CUMMINGS 2002.

³⁵ TEJEDOR RODRÍGUEZ 2014, 82–83.

Die Zeichen



Abb. 7. Züschen, Steinkammergrab. Zickzack-, Tannenzweig- oder Fischgrätzmuster als Lebensbaum oder Ähre: links Ausschnitt aus Abb. 124 [fotorealistische Textur], rechts Ausschnitt aus Abb. 125 (LitSpereDisplay, inverted) (Grafik: J. Krumnow, DAI).

Bekannt ist das Grab von Züschen vor allem wegen seiner in die Sandsteinplatten gepickten Zeichen. Es handelt sich zum einen um ein Zeichen, das sehr unterschiedlich bezeichnet wird: als Zick-Zack-, als Tannenzweig- oder Fischgrätenmuster, als Lebensbaum oder Ähre (Abb. 7).

Das andere Zeichen (Abb. 8) stellt Rindergespanne dar. Das Nebeneinander von Rindergespann- und Ähren-Darstellungen verweist auf ihren gleichberechtigten Rang. Es handelt sich deshalb keineswegs „um ein rein geometrisches Dekor von senkrechten und waagrechten Zick-Zack-bändern“, wie Horst Kirchner glaubte.³⁶ Es ist vielmehr ebenfalls ein Zeichen mit Bedeutung im Sinne von Ferdinand de Saussure. Er unterschied das sprachliche Zeichen, das beliebig sei, vom Symbol, das niemals ganz beliebig sei; „[...] es ist nicht inhaltlos, sondern bei ihm besteht bis zu einem gewissen Grade eine natürliche Beziehung zwischen Bezeichnung und Bezeichnetem.“³⁷ So könne das Symbol für Gerechtigkeit, die Waage, nicht etwa durch einen Wagen ersetzt werden.

Sowohl auf dem Kopfstein (Abb. 9) als auch dem Türlochstein (Abb. 10) sind jeweils rechts oben die Ähren dargestellt. Diese Übereinstimmung dürfte kein Zufall sein, sondern Teil der symbolischen Topografie des Grabs, was auch bei anderen Wandsteinen zuzutreffen scheint. Auf dem Türlochstein ist die Ähre mit den Rindergespann-Darstellungen in Konflikt geraten. Rechts oben auf dem Türlochstein erkennt man die Reste der Winkel besonders gut. Hier handelt es sich um mindestens fünf jeweils drei ineinander gestellte Winkel. Darunter finden sich die Gespanndarstellungen sowie im mittleren Teil wiederum Reste der Winkelzier, die deutlich tiefer als die Wagendarstellungen eingraviert ist. Dem Augenschein nach wurde die Winkelzier durch Auspicken zerstört, um der Wagendarstellung Platz zu machen. Auf mehreren Wandsteinen sind weitere Rindergespanne abgebildet.



Abb. 8. Züschen, Steinkammergrab. Rindergespanne und Wagendarstellung Ähre, Ausschnitt aus Abb. 84 (LitSpereDisplay, inverted) (Grafik: J. Krumnow, DAI).

Nur in dem nahe gelegenen Megalithgrab in Warburg, Kr. Höxter, in Westfalen (Abb. 11), finden sich ebenfalls Zeichen: vor allem das Gespann, aber auch andere Zeichen, wie z. B. Kamm und Zickzack.³⁸ Hier ist besonders hervorzuheben, dass die Zeichen auf zwei der Schmalseiten des Wandsteins angebracht waren und vermutlich die Zeichen der Breitseite des Wandsteins die Außenseite bildete. Es ist deshalb nicht auszuschließen, dass auch in Züschen noch verborgene Zeichen zu entdecken sind. Dieser Befund deckt

³⁶ KIRCHNER 1964, 83.

³⁷ DE SAUSSURE 2001, 80.

³⁸ GÜNTHER 1990, 43 Abb. 3; DERS. 1997, 199–209; SCHIERHOLD 2014; zu den Zeichen im Pariser Becken: TARRÉTE 1995.



Abb. 9. Züschen, Steinkammergrab. Kopfstein
(Foto: S. Hansen, DAI).



Abb. 10. Züschen, Steinkammergrab. Türlochstein
(Foto: S. Hansen, DAI).

sich in gewisser Weise mit der Beobachtung, dass die Zeichen am oberen Ende von Türlochstein und Schluss-

stein in Züschen wohl vor dem Auflegen des Decksteins angebracht worden sein dürften.³⁹

³⁹ GÜNTHER 1997, 208.



Abb. 11. Zeichen auf der Schmalseite des Wandsteins in Warburg, Kr. Höxter (Foto nach GÜNTHER 1990, 8, Abb. 3).

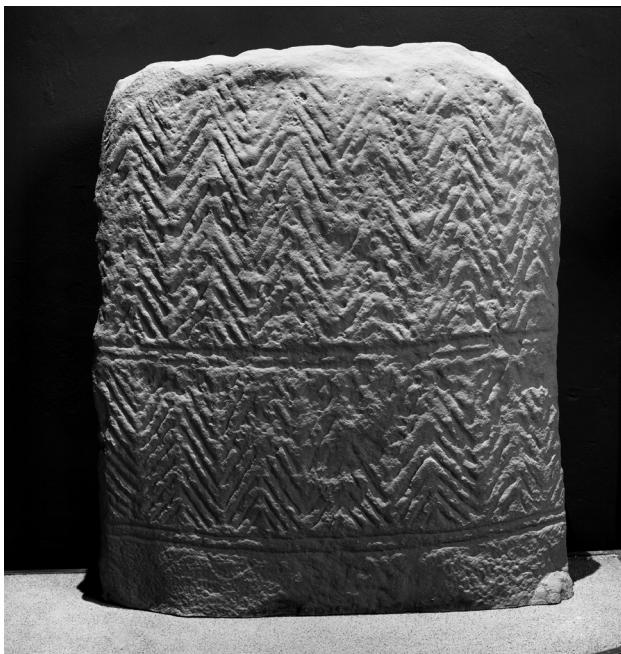


Abb. 12. Stele von Wellen, Lkr Waldeck-Frankenberg (10239), Museumslandschaft Hessen Kassel, Slg. Vor- und Frühgeschichte (Foto: A. Hensmanns).

Die Identifizierung der gabelförmigen Zeichen geht nicht allein auf Albert Voß zurück, wie Walther Bremer nahelegte, dem Horst Kirchner folgte.⁴⁰ Vielmehr gebührt Abraham Lissauer das Verdienst, die Felsbild-Forschungen von Clarence Bicknell am Mont Bego in den ligurischen Alpen 1898 in Deutschland eingeführt zu haben und neben den Waffen- auch auf die Wagen- bzw. Pflugdarstellungen aufmerksam gemacht zu haben:⁴¹ „Hr. Lissauer legt neue Abbildungen vor von den Fels-Sculpturen am Monte Bego in den See-Alpen, über welche er in der Sitzung vom 21. Mai 1898 ausführlich berichtet hatte. Es konnten damals unter den Bildern mehrere Gruppen deutlich unterschieden werden, von denen die eine Darstellungen von Waffen und Geräthen, vorwiegend von triangulären Dolchen und Schwertstäben, eine zweite Darstellungen von gehörnten Ackergespannen umfasste, welche an den mehr oder weniger ausgeführten Köpfen von



Abb. 13. Stele von Ellenberg, Schwalm-Eder-Kreis (VF 90164), Museumslandschaft Hessen Kassel, Slg. Vor- und Frühgeschichte (Foto: A. Hensmanns).

Rindern vor einem primitiven, von einem Menschen gelenkten Pfluge zu erkennen waren. [...] Die Darstellungen der zweiten obigen Gruppe haben in der letzten Zeit ein erhöhtes Interesse dadurch gewonnen, dass in dem neolithischen Grabe von Züschen in Hessen auf der inneren Fläche der das Grab einfassenden Steinplatten ähnliche Zeichen auftreten, wie jene primitiven Darstellungen von rinderbespannten Pflügen, worauf Ref. durch Hrn. Director Voss zuerst aufmerksam gemacht wurde. Wenngleich kein Zusammenhang zwischen beiden Befunden durch diese Aehnlichkeit erwiesen wird, so ist es immerhin von Interesse, diese Aehnlichkeit der Zeichen überhaupt zu constatiren, zumal da die Felsen-Bilder vom Monte Bego auch dem Beginn der Metallzeit in Süd-Europa angehören.“ Voß kommt somit das Verdienst zu, die Ähnlichkeit der Züscher Zeichen mit denen aus den Alpen in die Diskussion eingebracht zu haben.⁴²

⁴⁰ BREMER 1929, 554; KIRCHNER 1964, 83.

⁴¹ LISSAUER 1899, 194.

⁴² Zum Mont Bego: BICKNELL 1971; ARCÀ 2013, 147 Abb. 9–10; zu Bicknell im Kontext: RINIÉRI 2013.

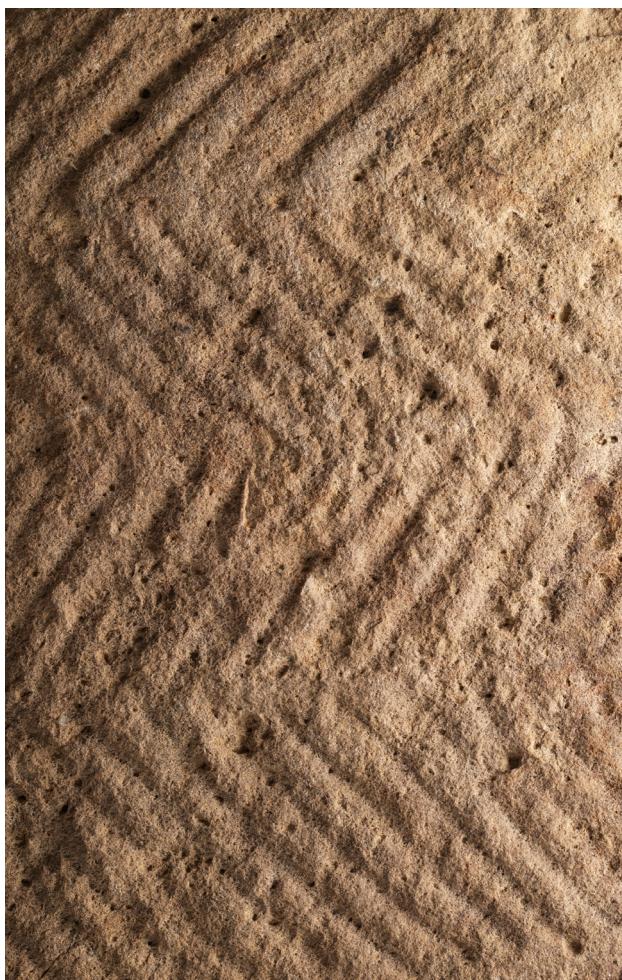


Abb. 14. Stele von Ellenberg, Details (VF 90164), Museumslandschaft Hessen Kassel, Slg. Vor- und Frühgeschichte (Foto: A. Hensmanns).

Wie auch immer: Mit einem Schlag war Züschen in einen weit über die hessischen Grenzen reichenden Zusammenhang gerückt.⁴³ Diese Zeichen sind, wie mehrfach ausführlich dargestellt wurde, von Westfalen bis in den Südkaukasus verbreitet.⁴⁴ Über die chronologischen Dimensionen herrschte noch lange Unklarheit, die sich erst in den letzten zwei Jahrzehnten durch die systematischen Radiokarbondatierungen geklärt haben. Die Forschungen zu den ältesten Wagen zeigen einen großräumigen Austausch von Wissen und Technologien zwischen dem Kaukasus und Mitteleuropa in der zweiten Hälfte des 4. Jahrtausends v. Chr.⁴⁵

Im Fall der gabelförmigen Zeichen war die Deutung somit rasch erkannt. Eine heute im Landesmuseum Kassel befindliche Platte ließ an der Deutung als Rindergespann mit Wagen keinen Zweifel (Abb. 5). Im Fall des anderen

⁴³ Seit 2010 ist die im Landesmuseum Kassel befindliche Platte Teil der Fotoausstellung „Archäologische Funde aus Deutschland“, die inzwischen in verschiedenen Ländern gezeigt wurde (HANSEN 2010).

⁴⁴ Zusammenstellung der Forschungsliteratur bei ANATI / VARELA GOMES 2013, 11–12.

⁴⁵ BURMEISTER 2004; KLIMSCHA 2017; REINHOLD U. A. 2017.

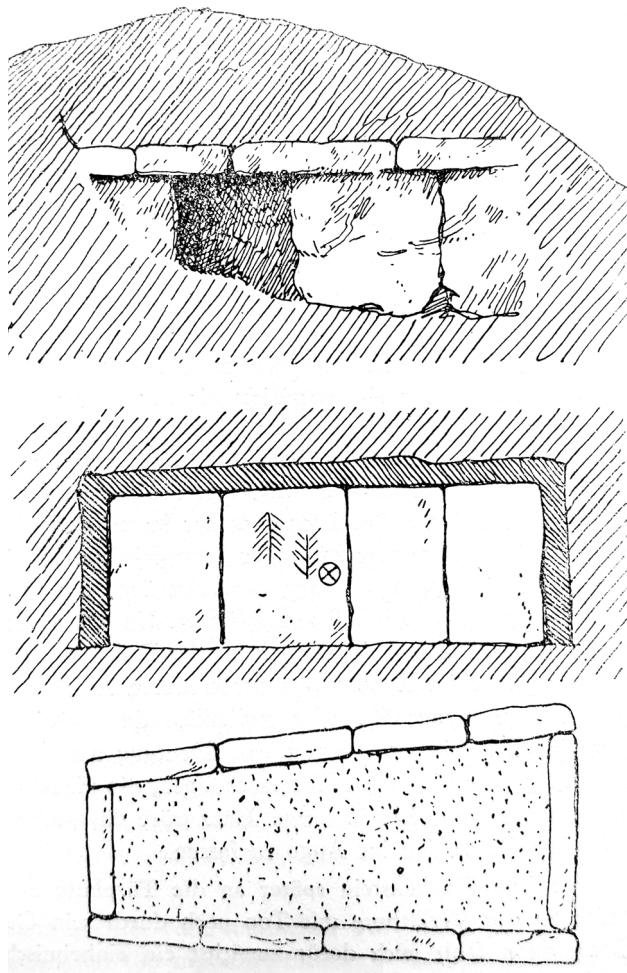


Abb. 15. Innenverziertes Steinkammergrab von Schkopau (Zeichnungen nach BEHRENS U. A. 1956, 47 Abb. 9).

Zeichens ist die Deutung schwieriger. Drei solcher Ähren oder Bäumchen (Abb. 9) sind auf dem Schlussstein dargestellt, allerdings so dicht, dass sie auch als ein Zickzackmuster gelesen werden können. Zwei Stelen in Nordhessen sind deshalb in diesem Zusammenhang ebenfalls zu nennen. Die Stele von Wellen (Lkr Waldeck-Frankenberg) weist sechs Reihen von „Ähren“ im unteren Kompartiment auf (Abb. 12), während im oberen Abschnitt das gleiche Motiv eine halbe Reihe gegenüber dem unteren versetzt ist.⁴⁶

Eine weitere Stele aus Ellenberg (Schwalm-Eder-Kreis) ist in zwei Teilen ohne erkennbaren Kontext gefunden worden (Abb. 13–14).⁴⁷ Hier ist ebenfalls das Ährenmotiv abgebildet, das im Falle der Ellenberger Stele aber als Fischgrätenmotiv bezeichnet wird, weil es um 90° gedreht ist. Inwiefern dies tatsächlich die originale Position ist, wäre einer neuerlichen Untersuchung wert.

All das ist nicht auf den hessisch-westfälischen Raum beschränkt, sondern findet sich auch in Mitteldeutsch-

⁴⁶ KAPPEL 1978, 69 Abb. 62; RAETZEL-FABIAN 2000b, 147 Abb. 204 (Abguss); GROHT 2013, 136 mit Abb. (Original).

⁴⁷ KAPPEL 1978, 69–71 Abb. 63.

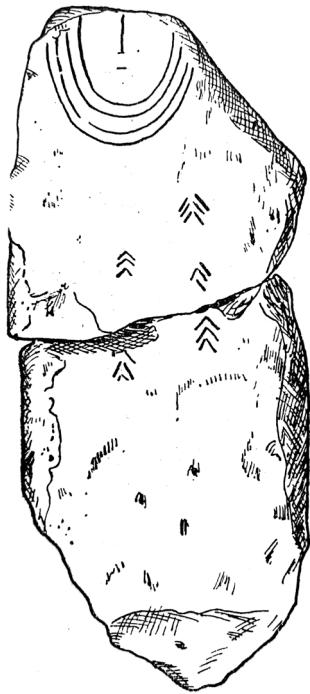


Abb. 16. : Statuen-Menhir von Pfützthal, Saalekreis
(Zeichnung nach BEHRENS U. A. 1956, 42 Abb. 7).

land, beispielsweise auf einem Wandstein (**Abb. 15**) des Steinplattengrabes von Schkopau (Saalekreis).⁴⁸

Auch auf einem Statuen-Menhir, der in einem bronzezeitlichen Steinpackungsgrab von Pfützthal (Saalekreis) verbaut war (**Abb. 16**), ist das Zeichen zu erkennen.⁴⁹ Auf dem Körper finden sich „ornamentale Symbole in Form von geschachtelten Winkeln, die als Zweier- und Dreiergruppen übereinander angeordnet vorkommen“.⁵⁰ Detlef W. Müller deutet die Zeichen „als letzte Überreste eines Lebensbaumes [...] als verschlüsselte Signale aus dem Umkreis von Heil- und Abwehrzauber, von Vegetations- und Fruchtbarkeitskult.“⁵¹

Diese Zeichen sind in großer Zahl in weiten Teilen Europas seit dem Frühneolithikum bekannt und finden sich noch im 3. Jahrtausend v. Chr. in großem Umfang, was hier nicht weiter vertieft werden kann.

48 BEHRENS U. A. 1956, 47 Abb. 9. Des Weiteren auch ein entsprechendes Zeichen auf der Steinkiste von Obereichstädt, Kr. Querfurt (Ebd. 45).

49 BEHRENS U. A. 1956, 42 Abb. 7.

50 MÜLLER 1994, 170 Taf. 9.

51 MÜLLER 1995, 300.

Die Dokumentationen der Zeichen

Das Megalithgrab Züschen I wurde im Sommer 1894 freigelegt. Man fertigte einen steingerechten Plan an, fotografierte die Gesamtanlage und einige Steine, auf denen Petroglyphen zu erkennen waren.⁵² Die Steine B1, B2, B3, A1, A5 sowie der Kopfstein (C1) und der Lochstein (D1) wurden zeichnerisch aufgenommen. Die Zeichnungen von O. Pavel (**Abb. 17**) haben Skizzencharakter und sind nicht maßstäblich.

Auch nach der Publikation von Boehlau und v. Gilsa wurden Zeichen entdeckt, so von H. Heitel.⁵³ Einzelne Darstellungen wurden in der Folge Gegenstand vertiefter Überlegungen, die heute nicht mehr recht zu überzeugen vermögen, so die Deutung des Ovals auf dem Wandstein als Dolmengöttin, welche als vorgermanische Nerthus-Darstellung zu verstehen sei.⁵⁴

Die Zeichen von Züschen sind am umfassendsten – und auch am besten – von Emanuel Anati und Mário Varela Gomes 2013 vorgelegt worden. Sie beruhen auf einer Dokumentation vor Ort aus dem Jahre 1974. Das Grab wurde erneut vermessen, ein Plan erstellt und Schnittzeichnungen angefertigt. Dabei wurde die alte Bezeichnung der Steine übernommen. Der Kopf- (C1) und der Lochstein

(D1) bekamen erstmals Kurzbezeichnungen. Alle Steine wurden gereinigt und gründlich untersucht. Auf 17 von ihnen konnten Petroglyphen dokumentiert werden (A1, A3, A4, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, C1, D1).⁵⁵ Diese wurden auf transparente Folien kopiert und zusätzlich auch mit Latex abgeformt.⁵⁶ Die analoge Dokumentation ist sehr detailliert und wurde schließlich 2013 veröffentlicht.

Daneben sind zwei Ansätze zur Dokumentation der Zeichen mit 3D-Scans zu nennen, in denen einzelne Zeichensteine dokumentiert wurden, allerdings keine Gesamtansicht des Grabs erarbeitet wurde. 2005 wurden alle Steinplatten von einer Forschergruppe um D. Dirksen mit einem selbst entwickelten Streifenlichtscanner dokumentiert.⁵⁷ Damit gelang eine 3D-Modellauflösung von unter 0,5 mm.⁵⁸ Es wurden allerdings nur Ausschnitte der Modelle veröffentlicht. 2015 wurde im Rahmen einer Bachelorarbeit eine weitere Messkampagne durchgeführt. Dabei sollten die stark verwitterten Felszeichnungen erfasst und einer archäologischen Auswertung zur Verfügung gestellt werden. Die Gesamtaufnahme des Grabs erfolgte mit einem terrestrischen Laserscanner. Mit

52 BOEHLAU / VON GILSA ZU GILSA 1898, Taf. II -IV.

53 HEINTEL 1966.

54 KIRCHNER 1964. – Neuere Lit. zur Dolmengöttin: FLEMING 1969; CHARPY 2014; PERSCHKE 2020.

55 ANATI / GOMES 2013, 27 f.

56 EBD. 15 f.

57 LOERPER U. A. 2008.

58 DIRKSEN U. A. 2007, 78.

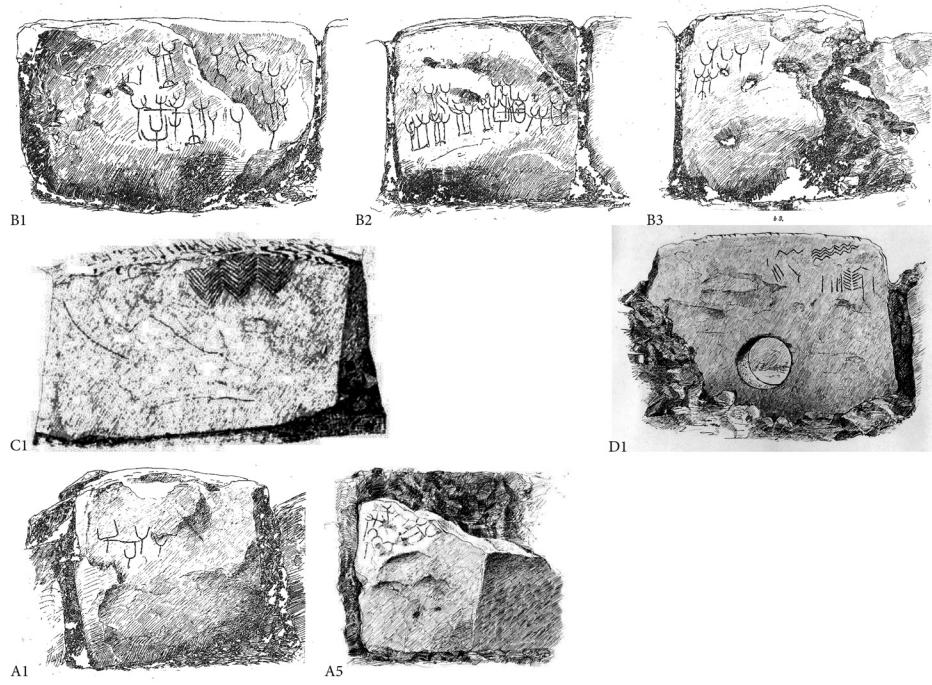


Abb. 17. Zusammenstellung der Zeichnungen der Wandsteine, des Kopfsteins und des Lochsteins von O. Pavel
(Zeichnungen nach BOEHLAU / VON GILSA ZU GILSA 1898, Taf. 2–4).

einem professionellen Streifenlichtscanner (GOM Atos III) wurde die Oberfläche ausgewählter Steine erfasst. Um die Modelle mit einer fotorealistischen Oberfläche auszustatten, wurde eine SFM-Bilderserie angefertigt und auf die Punktfolge des Streifenlichtscanners ge-
mapppt.⁵⁹

Nach dem Covid-19 bedingten Lockdown Anfang 2020 konnte die Dokumentation des Grabes mittels eines Laserscanners, der photogrammetrischen Aufnahme und digitaler Fotografie realisiert werden. Zusätzlich wurde die nähere Umgebung des Grabes mit der Drohne beflogen. Der Zeitaufwand vor Ort betrug circa 1,5 Tage, in denen auch noch weitere Fundstellen in der näheren Umgebung besucht wurden.

Für die Dokumentation megalithischer Anlagen werden bereits in mehreren megalithischen Denkmälern 3D-Laserscans und Fotogrammetrie eingesetzt. Denn die vorhandenen Pläne – etwa in Ernst Srockhoffs Atlas der Megalithgräber – entsprechen nicht mehr unseren Ansprüchen an Genauigkeit.⁶⁰ Die neuen bildgebenden Verfahren eröffnen völlig neue Perspektiven für die Erforschung megalithischer Anlagen. So lässt sich die Anordnung von Gruppen von Menhiren oder masseboth – im Laserscan aus beliebigen Blickwinkeln betrachten.⁶¹ Darüber hinaus ist nun eine gleichberechtigte Dokumentation von Oberflächen des Untergrundes und der gravierten Zeichen möglich, wie dies in der Fotografie unter wechselnden Lichtverhältnissen

nicht gelingt. Hier ist natürlich die Dokumentation der paläolithischen Höhlenmalereien schon lange führend, weil man erkannt hat, wie die paläolithischen Maler das Relief der Felsen in ihre Malerei integrierten. Aber auch die bronzezeitlichen Felsbilder in Schweden werden digital dokumentiert.⁶² Hervorgehoben sei in unserem Zusammenhang die digitale Dokumentation der Bildsteine im Ganggrab von Gavrinis (Dép. Morbihan) in der Bretagne, das etwa zeitgleich mit dem Galeriegrab von Züschen angelegt wurde.⁶³ Auch die Dokumentation der Orthostaten im Tholosgrab von Montelirio (Prov. Sevilla) bei Sevilla, das in das 29./28. Jahrhundert v. Chr. gehört, sei in diesem Zusammenhang hervorgehoben.⁶⁴

Dokumentation der Umgebung des Steinkammergrabes durch Befliegung

Die Dokumentation der Umgebung von Züschen I mittels Bildflug (Abb. 18) erbrachte in erster Linie ein shaded Relief mit aufgemapptem Orthomosaik (Abb. 19) sowie ein Höhenmodell (Abb. 20), das das Grab in seinem naturräumlichen Kontext zeigt. Darüber hinaus sind die Bildflugergebnisse für Vermessung und etwaige Exploration nutzbar.

⁶² HORN U. A. 2018.

⁶³ CASSEN U. A. 2014.

⁶⁴ FERNÁNDEZ FLORES /GARCÍA SANJUÁN 2016; BUENO RAMÍREZ U. A. 2016.

⁵⁹ WEFERS U. A. 2016, 1069f

⁶⁰ SPROCKHOFF 1966–1975.

⁶¹ AVNER U. A. 2014.

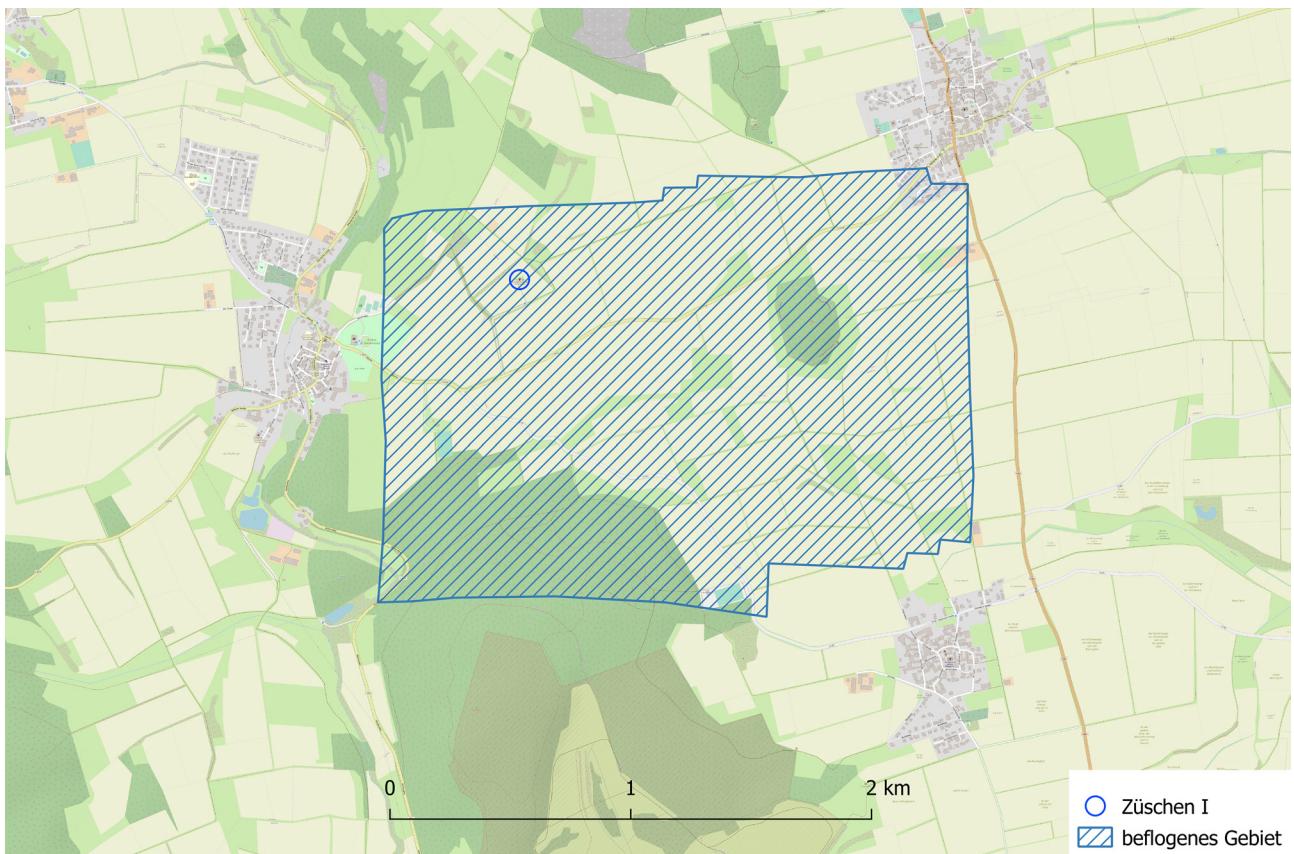


Abb. 18. Züschen, Steinkammergrab. Lage von Züschen I und beflogenes Gebiet (Kartengrundlage: OpenStreetMap H.O.T. – Grafik: K. Scheele, J. Krumnow, DAI).

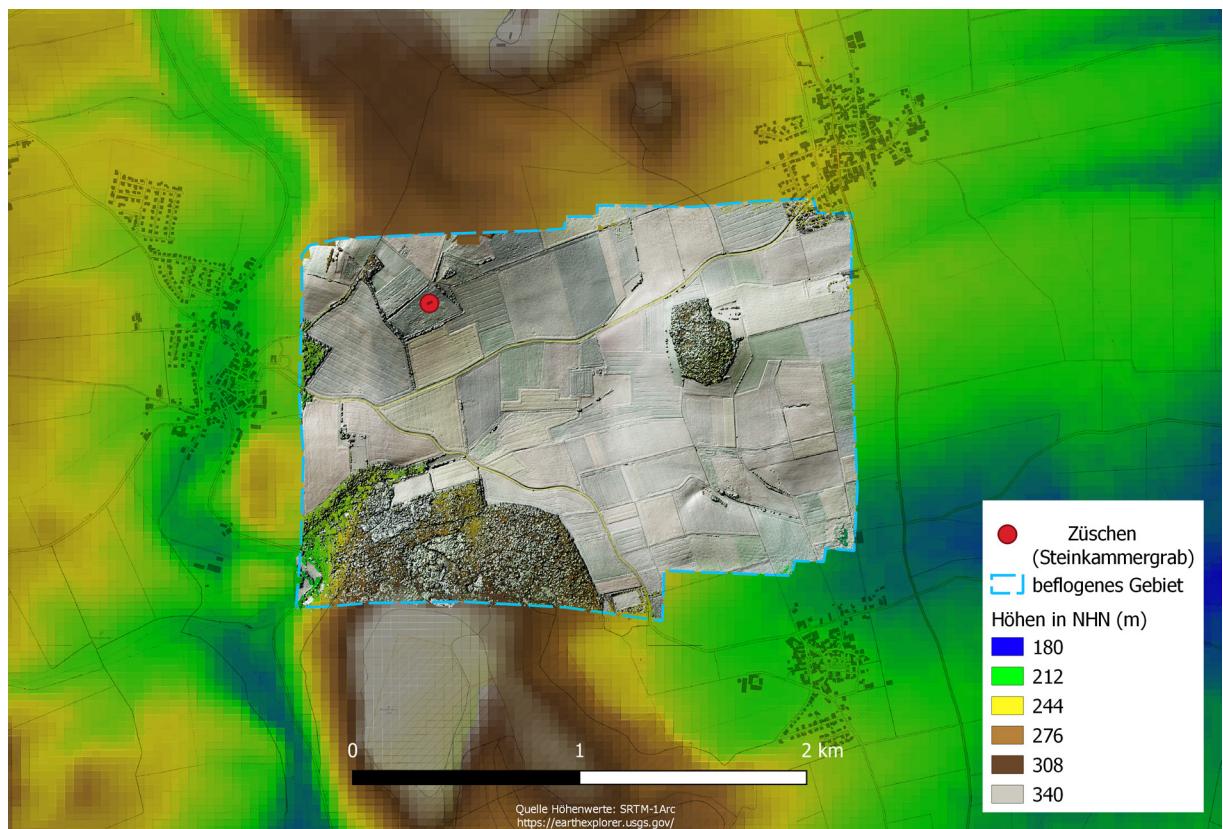


Abb. 19. Züschen, Steinkammergrab. Beflogenes Gebiet, shaded Relief mit OrthoFoto (OrthoFoto: K. Scheele, DAI. – Kartengrundlage: SRTM-1ARC, OpenStreetMap Standard. – Grafik und Montage: K. Scheele, J. Krumnow, DAI).

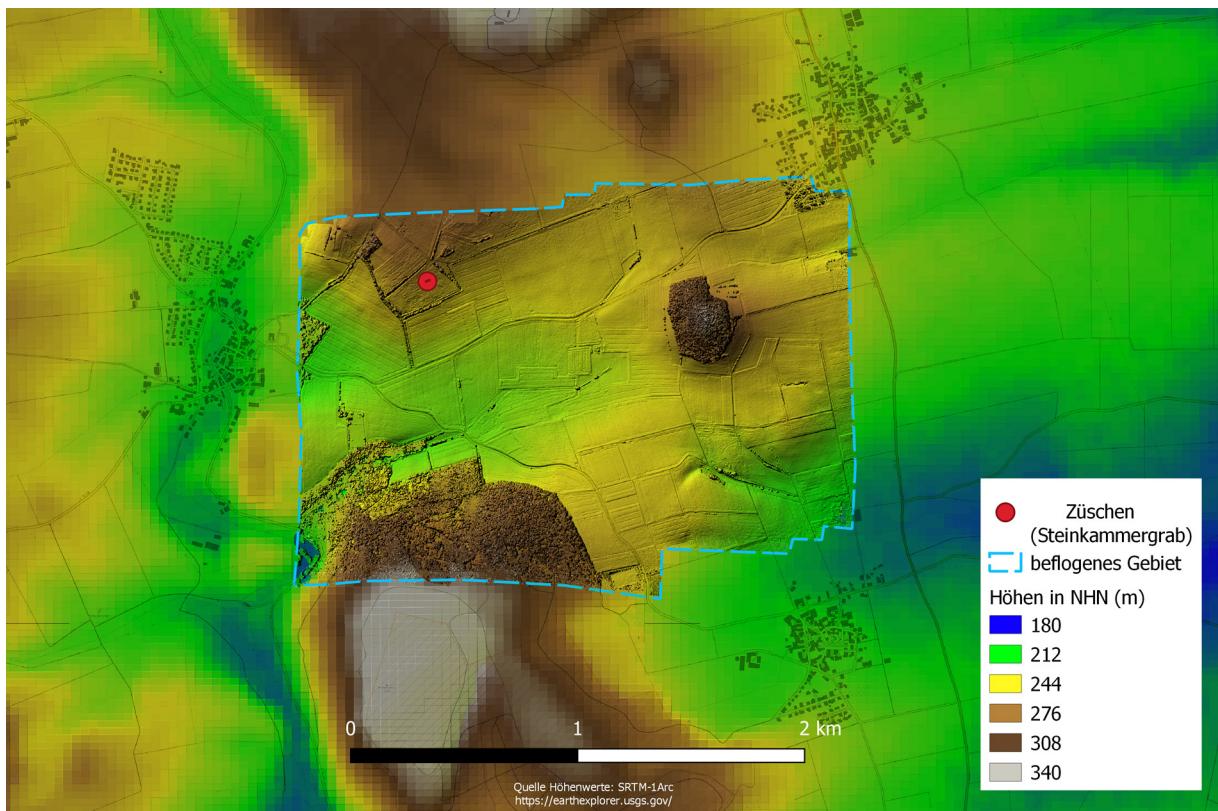


Abb. 20. Züschen, Steinkammergrab. Beflogenes Gebiet, shaded Relief mit OrthoFoto (shaded Relief: K. Scheele, DAI).
 – Kartengrundlage: SRTM-1ARC, OpenStreetMap Standard.
 – Grafik und Montage: K. Scheele, J. Krumnow, DAI).

Die Flugplanung erfolgte mit der Software Pix4D, wobei das zu befliegende Areal eingegrenzt und die Flughöhe entsprechend der gewünschten Bodenauflösung GSD (Ground-Sampling-Distance) eingestellt werden muss. Die Software übernimmt die Kalkulation der Bildüberlappung, Belichtungssteuerung und Schwabreite. Start und Landung sowie der Flugverlauf wurden visuell in der Luft und am Bildschirm kontrolliert.

Der Hasenberg im Südosten und ein Teil des südlich gelegenen Hohenberg sind ebenfalls erfasst worden. Aufgrund der Größe des zu untersuchenden Gebietes ist die Befliegung an zwei Tagen durchgeführt worden. Der erste Tag war trüb, der zweite Tag sonnig. Das Orthofoto im östlichen Bereich, welches am zweiten Tag aufgenommen wurde, erscheint daher deutlich heller als jenes im westlichen Bereich.

Mit dem UAV vom Typ „DJI Phantom 4 pro“ wurden 426 Bilder aus einer Höhe von 336 m aufgenommen. Das beflogene Areal hat eine lang rechteckige Form und ist O-W ausgerichtet. Die östliche Hälfte ist etwas nach Norden verschoben. Bei einer Nord-Süd-Ausdehnung von ca. 1.800 m und eine Ost-West-Ausdehnung von 2.400 m ergibt sich eine Fläche von 4,0 km² oder 400 ha. Die geometrische Auflösung des 3D-Modells beträgt 16,7 cm pro Pixel, die Auflösung des Orthofotos erreicht eine Genauigkeit von 8,36 cm pro Pixel. Das Modell wurde in hoher Qualität mit der

Software „Agisoft Metashape“ berechnet und besteht aus 166 Millionen Punkten.

Terrestrisches Laserscanning

Das Terrestrische Laserscanning (TLS) ist eine praktische und vielbewährte Methode zur Dokumentation von Landschaften, Gebäuden und Objekten, da es deren Oberflächen schnell und mit sehr hoher Präzision erfassen kann. Die Methode hat sich gerade bei der Dokumentation und Überwachung des kulturellen Erbes bewährt und wird seit 20 Jahren erfolgreich angewandt.⁶⁵ Das Laserscanning liefert Risikobewertungen sowie diagnostische Informationen vor Restaurierungsarbeiten an Kulturerbestätten, indem es die Bewertung und Analyse der Objektstruktur und der fortlaufenden Oberflächenerosion erleichtert.⁶⁶ In der Literatur sind die Methodik des Terrestrischen Laserscannings, seine Einsatzmöglichkeiten in der Denkmalpflege und der archäologischen Forschung sowie die verschiedenen Datenerfassungs- und Prozessierungstechniken gut be-

⁶⁵ MIYAZAKI U. A. 2000; IKEUCHI / SATO 2001; BOEHLER U. A. 2001.

⁶⁶ GONZÁLEZ-AGUILERA U. A. 2008; MONSERRAT / CROSETTO 2008; TAPETE U. A. 2013.

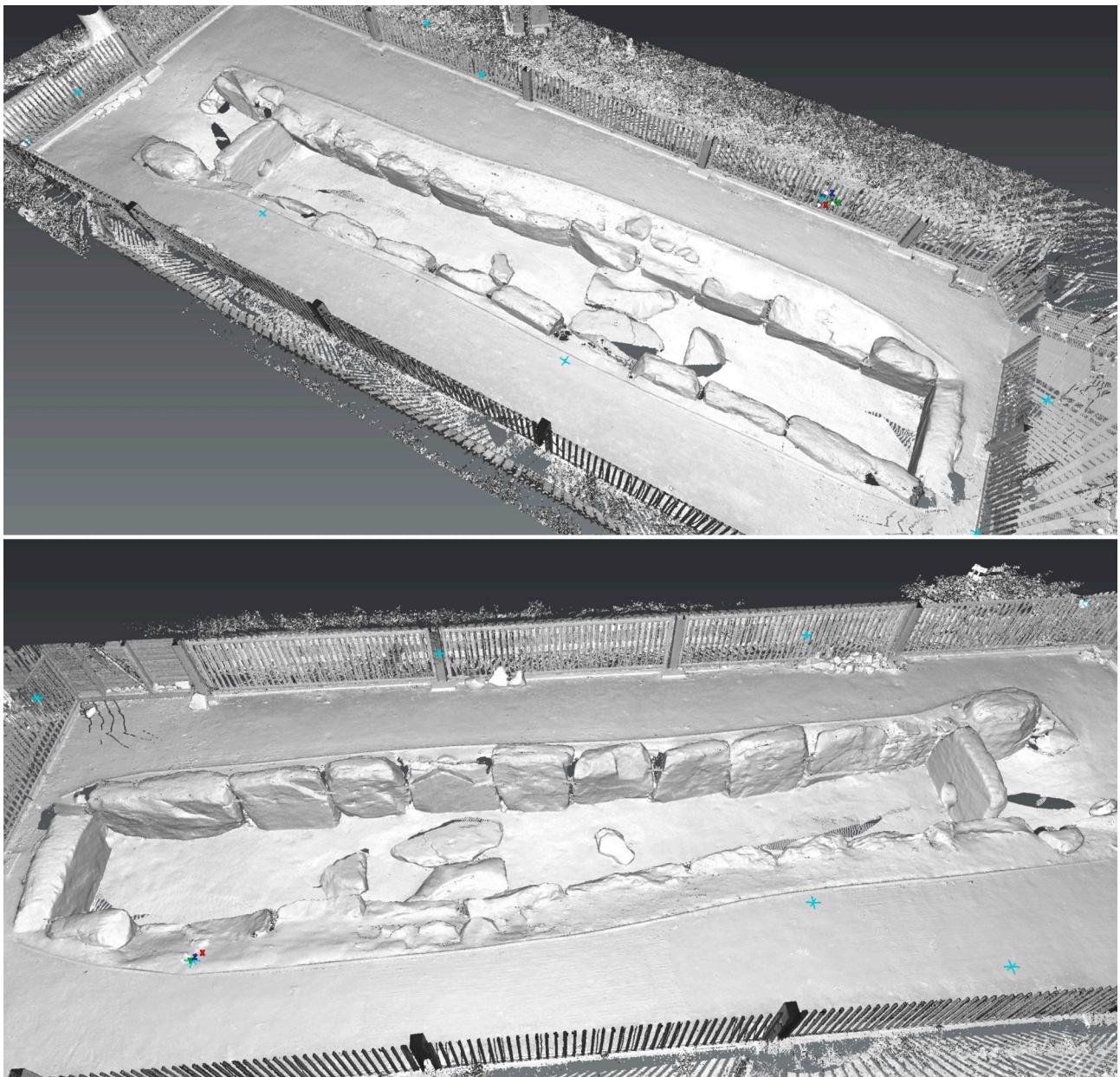


Abb. 21. Züschen, Steinkammergrab. Schrägaufnahmen auf die 3D-Punktwolke des Steinkistengrabs
(Grafik: M. Karauçak, DAI).

schrieben.⁶⁷ Es gab auch Versuche, Terrestrisches Laser-scanning mit anderen 3D-Datenerfassungs- und Objektrekonstruktionstechniken wie Fotogrammetrie und Radarinterferometrie zu kombinieren.⁶⁸

Ein früheres Forschungsprojekt hatte in Züschen einige verzierte Steinplatten (B2 und D1) durch eine Kombination aus optischer Profilometrie und Fotogrammetrie dokumentiert und damit hochauflösende Punktwolken generiert.⁶⁹ In dieser Studie zielen wir darauf ab, ein genaues 3D-Modell des Steinkammer-

grabes sowie der Landschaft, in der es sich befindet, zu erstellen, indem wir Terrestrisches Laserscanning und Fotogrammetrie im Tandem verwenden. Das Laserscanning wurde in diesem Zusammenhang eingesetzt, um eine hochauflösende Punktwolke der sichtbaren Oberflächen des Steinkammergrabes, seiner unmittelbaren Umgebung und der schützenden Dachkonstruktion zu erhalten (**Abb. 21**). Die Scans wurden mit einem Leica ScanStation P20 durchgeführt, der bis zu einer Million Messungen pro Sekunde mit einer Genauigkeit von 3 mm (50 m) und 6 mm bei 100 m Distanz durchführen kann. Das Scannen in Züschen wurde unter optimalen Licht- und Temperaturverhältnissen im Schatten des Schutzdaches durchgeführt.

Aufgrund der Größe und Komplexität der Struktur mussten, um alle sichtbaren Elemente wie z. B. die

⁶⁷ BERALDIN U. A. 2000; ARAYICI 2007; AL-KHEDER 2009; LERMA U. A. 2010; LERONES U. A. 2010; HISTORIC ENGLAND 2018.

⁶⁸ LUZI U. A. 2009; PIERACCINI U. A. 2006; TAPETE U. A. 2013.

⁶⁹ DIRKSEN U. A. 2000; DIRKSEN U. A. 2007; LOERPER U. A. 2007, 2008.

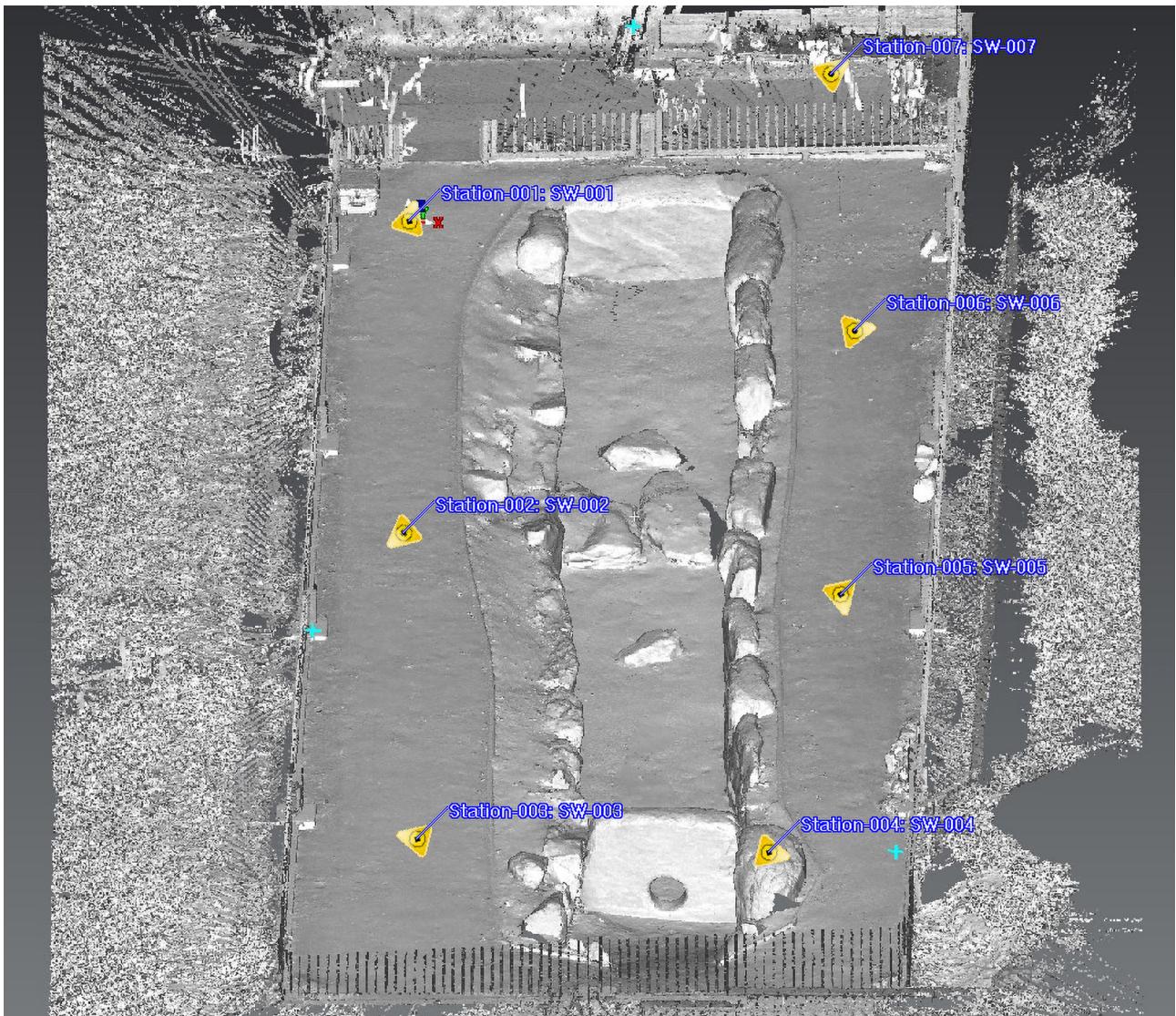


Abb. 22. Züschen, Steinkammergrab. Positionen des Scanners
(Grafik: M. Karauçak, DAI).

schmalen Zwischenräumen der Steine zu erfassen, mehrere Scans vorgenommen werden. Um Schäden zu vermeiden, wurde der Scanner außerhalb des Grabes auf den Gehwegen positioniert, die das Bauwerk an der Nord-, der Ost- und der Südseite begleiten (Abb. 22). Es wurden sieben Scanpositionen bestimmt, die eine gute Erfassung der Objektopologie ermöglichen. Das höhere Laufniveau des Gehweges sorgte für eine gute Übersicht und verbessert das Ergebnis, auch durch eine reduzierte Anzahl an Scans, die zur Erfassung der sichtbaren Oberflächen auf dem Kammergrab erforderlich waren.

Die Scans wurden mit 360° horizontalem und 270° vertikalem Sichtfeld durchgeführt. Jede der sieben Positionen wurde mit der gleichen Präzision und Auflösungseinstellung gescannt und zusätzlich von der internen Kamera des Scanners fotografiert (5 Megapixel pro $17^\circ \times 17^\circ$ Farbbild), um den RGB-Wert für jeden gemessenen Punkt zu erhalten. Drei Leica-HDS-Schwarz-Weiß-Zielmarken wurden an den Stahlstäben und Schie-

nen der Schutzkonstruktion befestigt, sodass sie bei der Registrierung von Mehrfachscans als Fixpunkte dienen konnten. Jeder Scan erzeugte einen Datensatz mit etwa 32 bis 34 Millionen Punkten.

Die Scans wurden dann in der Leica Cyclone Software registriert. Die Software ermöglicht es, einzelne Punktwolken von verschiedenen Scanpositionen durch eine Kombination von Randbedingungen (constraints) miteinander zu verknüpfen und zu einer einheitlichen Punktwolke zusammenzufügen. Die drei Zielmarken, die während des Feldeinsatzes vor Ort installiert wurden, dienten in diesem Stadium als Randbedingungen. Um die Punktwolken vollständig auszurichten, generiert Cyclone weitere Cloud-Constraints, indem es gemeinsame Objekte unter den Scans identifiziert, die untereinander mindestens 20% Überlappung haben. Die Registrierung war bei einem mittleren absoluten Fehler von 0,002 m erfolgreich. Das Ergebnis ist eine Punktwolke, welche die räumlichen Informationen der sieben Scans enthält.

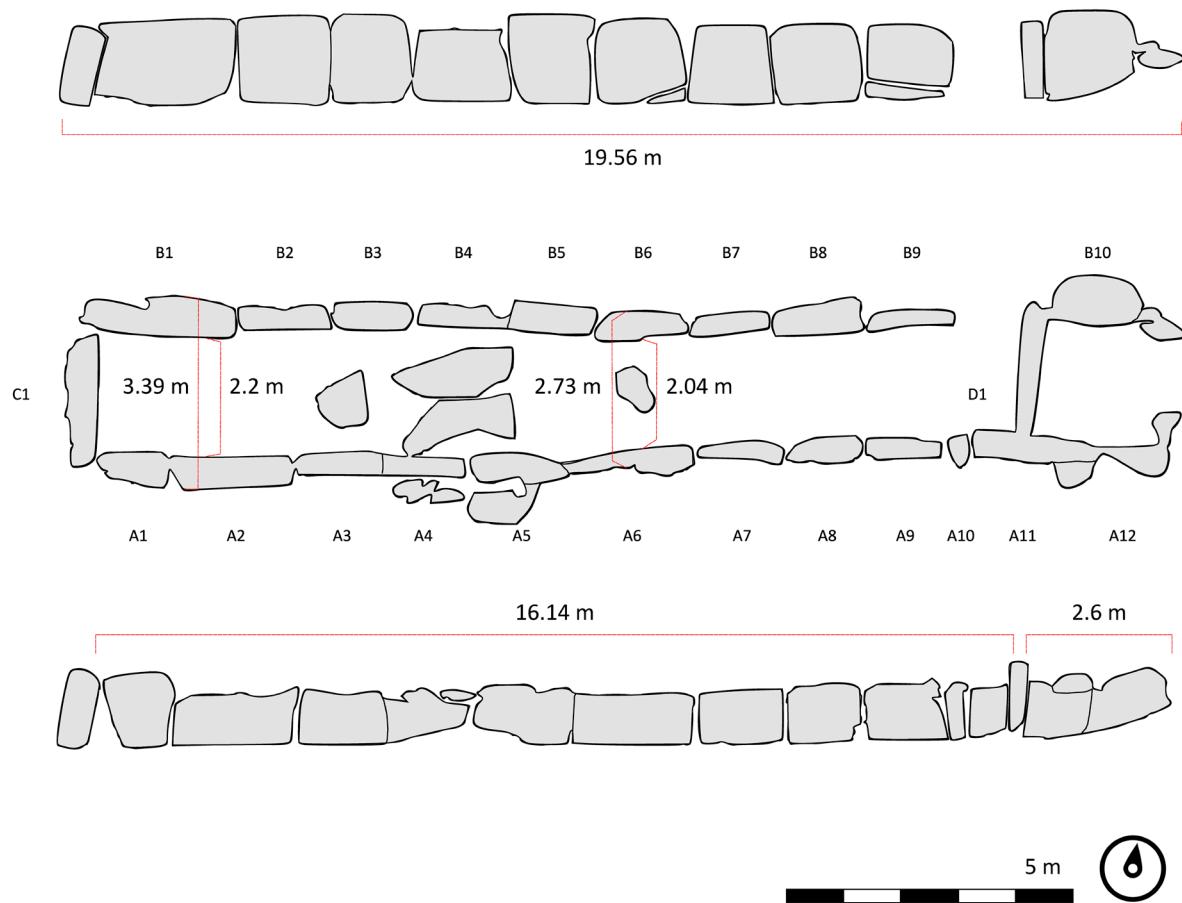


Abb. 23. Züschen, Steinkammergrab. Plan des Grabes
(Grafik: M. Karauçak, DAI).

Durch terrestrisches Laserscanning erzeugte Punkt- wolken stellen Objekte und Landschaften sehr genau dar. Uns war es dadurch in einem kleinen Zeitrahmen möglich, die Oberflächengeometrie des Kammergrabes in hoher Präzision zu erfassen. Die daraus resultierende Punktfolge erlaubt die Betrachtung des Bauwerks in orthogonaler Drauf- oder Ansicht (Abb. 23) und dessen genaue Vermessung. Darüber hinaus kann die Punkt- folge bei der zukünftigen Bewertung und Überwachung der sich verändernden Bedingungen an der Fundstelle hilfreich sein und die Erhaltungsbemühungen unterstützen, indem sie ein genaues Modell der gegenwärtigen Oberflächenbeschaffenheit liefert.

3D-Fotogrammetrie (SFM)

Inzwischen ist die 3D-Dokumentation im Mainstream der archäologischen Objektdokumentation angekommen. Das Ziel dieser Arbeit ist ein Steinkatalog, der jeden Stein in Ansicht, Aufsicht und Profil mit seinen Maßen wieder- gibt. Jeder Stein wird mit seiner natürlichen Textur dar- gestellt. Das SFM-Verfahren (structure from motion), indirekt der Fotogrammetrie zugehörig, ist auch das Ver- fahren unserer Wahl. Es ist die im Augenblick kosten-

günstigste Möglichkeit, Formen und Strukturen von archäologischen Objekten oder Befundsituationen virtuell in 3D zu rekonstruieren.

Für die SFM-Bilderserien sind eine Kamera und einige gut sichtbare Passpunkte für die Skalierung und Referenzierung oder nur ein Maßstab für die Skalierung nötig. Mit der Kamera sind stark überlappende Aufnahmen (> 70%) des Objekts aufgenommen worden. Jeder Punkt der Anlage sollte auf mindestens zwei Aufnahmen vor- handen sein. Durch die vielen unterschiedlichen Blickwin- kel auf das Objekt werden Einschnitte, Löcher, Fugen und Keile tiefer und damit besser dokumentiert als mit weniger mobilen Verfahren wie z. B. dem Terrestrischen Laser- scanning.⁷⁰

Um das künftige 3D-Modell der Grabanlage zu skalieren und zu referenzieren, wurden sieben Passpunkte innerhalb der Anlage derart positioniert, dass sie auf mög- lichst vielen Aufnahmen der Bilderserie zu sehen sind (Abb. 24). Durch die Überdachung des Grabes konnten die

⁷⁰ Das Terrestrische Laserscanning ist ein stationäres bildgeben- des Verfahren, welches gerade durch mobiles Laserscanning ab- gelöst wird. Mobile Scanner sind kleiner und leichter und durch zusätzliche hochwertige Sensoren wie Gyroskope und GPS in der Lage, die eigene Position und die Position der Messpunkte in Echt- zeit zu berechnen.

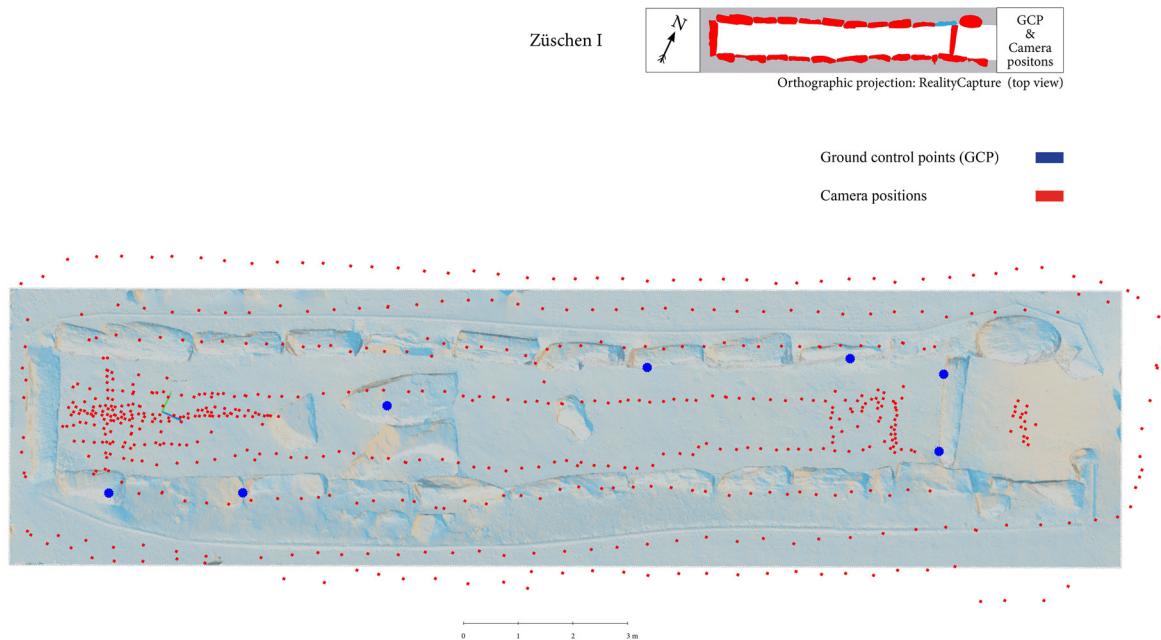


Abb. 24. Züschen, Steinkammergrab. SFM, Ground control points (GCP) und Kamerapositionen
(Grafik: J. Krumnow, DAI).

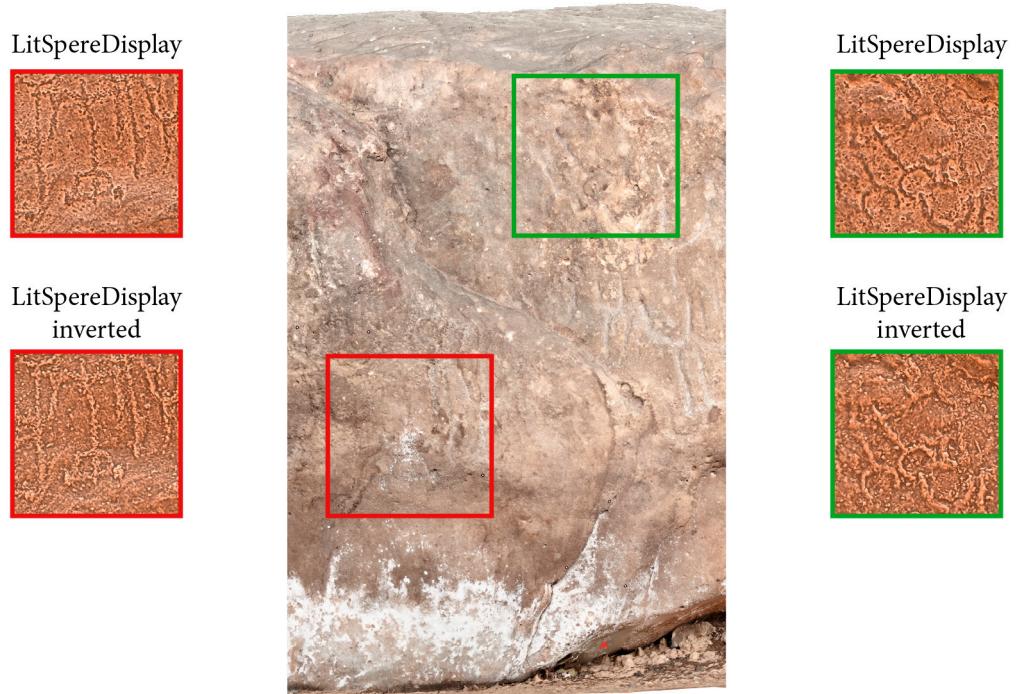


Abb. 25. Züschen, Steinkammergrab. B1, Erkennbarkeit von Petroglyphen mit verschiedenen Visualisierungen:
fotorealistische Textur, LitSpereDisplay und LitSpereDisplay inverted
(Grafik: J. Krumnow, DAI).

Fotogrammetrischen Passpunkte nicht direkt über das Differential-GPS eingemessen werden. Es wurden stattdessen außerhalb des Grabes drei temporäre Vermessungspunkte vermarkt. Dann wurde die Base-Antenne frei aufgestellt und mit der Rover-Antenne wurden die Passpunkte gemessen. Mit diesen drei Punkten konnte die Totalstation positioniert werden und die Passpunkte konnten im Grab eingemessen werden.

Die Base-Antenne lieferte für die Rover-Antenne die Korrekturdaten. Die Punkte, welche mit der Rover-Antenne gemessen wurden, sind zueinander und zur Base-Antenne hochgenau (< 2 cm). Da die Base-Antenne aber ohne Festpunkt oder Korrekturdaten für die eigene Positionierung auskommen muss, sind deren Koordinaten nicht besser als die eines Hand-GPS oder eines Smartphones. Dadurch sind Lage und Höhe der drei temporären Festpunkte aber relativ ungenau. Die Totalstation wurde so positioniert, dass von dort einerseits die temporären Punkte (mit Reflektor) und andererseits die fotogrammetrischen Passpunkte am Grab (ohne Reflektor) gemessen werden konnten. Da die gemessenen Höhenwerte (309–314 m) im Grabbereich von den Höhenwerten in Open-topomap.org (260–270 m)⁷¹ und dem SRTM-1ARC-Rasterbild⁷² stark abweichen, wurde in den Ansichtsgrafiken eine (rot gestrichelte) virtuelle Höhenlinie durch das Grab gespannt und die Höhenmaße aller Steine mit dieser verlinkt. Im Steinkatalog wurde ausschließlich mit relativen Höhen gearbeitet.

Nun liegen die Steine des Grabes als Abbildungen mit fotorealistischen Texturen vor. Die farbige Textur erschwert es aber, die gepickten oder eingeritzten geometrischen Zeichen zu identifizieren. Eine aussagekräftige Darstellung der Petroglyphen war daher ein Hauptanliegen dieser Arbeit. Die Software CuneiformAnalyser⁷³ besitzt neben den auf die Analyse von virtuellen Keilschrifttafeln zugeschnittenen Funktionen ein praktisches Visualisierungswerkzeug.⁷⁴ Ein probeweise im CuneiformAnalyser geladener Stein (B1) zeigte sich mit vielen sehr gut erkennbaren und klar voneinander abgrenzbaren Zeichen (**Abb. 25**). Beim Laden des Modells wird automatisch eine Ambient Occlusion berechnet. Diese Echtzeit-Rendering-Methode verbessert die Tiefenwahrnehmung von komplexen Geometrien.⁷⁵ Um geometrische Details auf den gescannten Oberflächen hervorzuheben, wird die Radiance-Scaling-Technik eingesetzt, bei der verschiedene Oberflächenvarianten mit bestimmten Schattierungsfunktionen verknüpft sind. So wird die reflektierte Lichtintensität in Abhängigkeit von der Oberflächenkrümmung und den Materialeigenschaften angepasst.⁷⁶ Da wir mit texturierten 3D-Modellen arbeiten, ist es zudem möglich, die Originalfarbtextur durch eine künstliche Textur (z. B. Clay0) auszutauschen. Beim Lit-Sphere-Rendering wird ein komplexes Material auf eine Kugel aufgebracht. Die Beleuchtung wird dann gespeichert, indem ein orthografisches Bild der schattierten Kugel gerendert wird, das anschließend als normalbasierte Lookup-Textur zur Schattierung der endgültigen Geometrie dient.⁷⁷

⁷¹ <https://opentopomap.org/#map=17/51.17364/9.24286> (Zugriff am 02.03.2021)

⁷² Deshalb werden die Höhen grob mit den SRTM-Daten abgeglichen. Dazu werden die Werte an einer baumfreien Stelle verglichen, analysiert und die Höhendifferenz zwischen dem SFM-Geotiff und dem SRTM-Geotiff berechnet. Um diesen Wert werden die SFM-Daten dann im Rasterkalkulator von QGIS korrigiert. Das ist nur metergenau, aber für Übersichten ausreichend.

⁷³ <http://www.cuneiform.de/interaktives-portal/downloads.html> (Zugriff am 01.03.2021)

⁷⁴ https://de.dariah.eu/documents/20142/82910/7_bmbf_cuneiform_v15_cut_1qenc.pdf/7fabb7a6-98f3-4af4-8ef5-a2d2e8f30af9 (Zugriff am 01.03.2021)

⁷⁵ FISSELER 2019, 222 f.

⁷⁶ FISSELER u. a. 2017, 8 f.

⁷⁷ FISSELER 2019, 223 f.

Diskussion der Ergebnisse

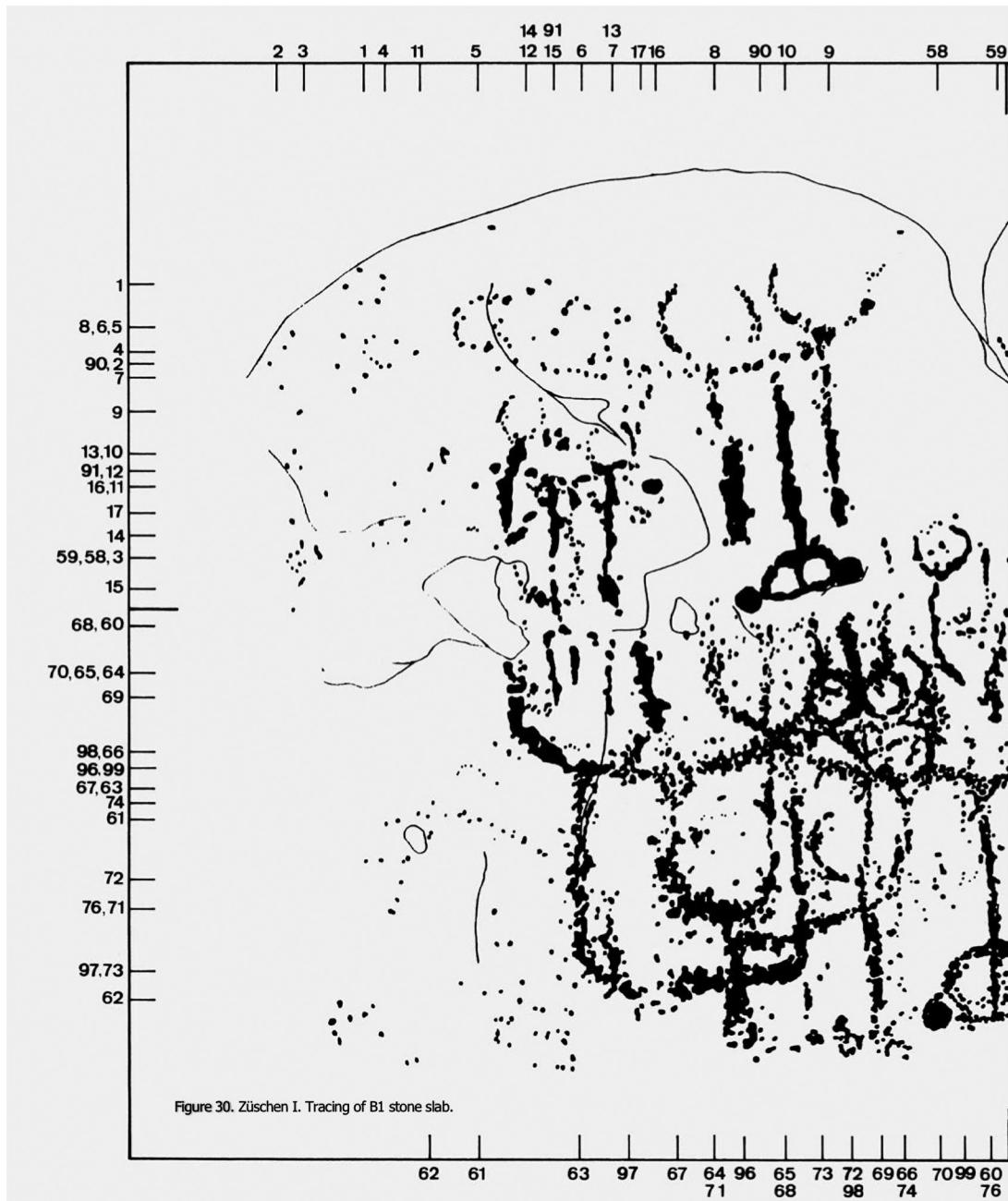


Abb. 26. Züschen, Steinkammergrab. Beispiel für eine detaillierte analoge Dokumentation von Petroglyphen in Züschen durch Anati und Varela Gomes 1974 (Grafik nach ANATI / VARELA GOMES 2013, 42 Abb. 30).

Eine ausführliche und detaillierte Diskussion der Ergebnisse unserer Dokumentation im Vergleich mit den vorliegenden Darstellungen ist hier ausdrücklich nicht vorgesehen. Es ist aber erkennbar, dass die 3D-Dokumentation auch gegenüber den Abklatschen ein anderes Bild vermittelt. Zum einen wird in der 3D-Darstellung die gesamte Szenerie eines Steines visualisiert, während bei Anati und Varela Gomes die Ansichten häufig zerteilt sind (Abb. 26).

In der 3D-Visualisierung ist das Verhältnis der Zeichen zueinander wesentlich genauer dokumentiert. Das Gleiche

gilt für die Oberfläche der Steine und so kann beispielsweise im Fall von Stein A1 die Frage gestellt werden, ob einige bei Anati und Varela Gomes sichtbare Zeichen bereits verwittert sind und deshalb von uns (Abb. 27) nicht mehr erfasst wurden.⁷⁸ Im Bild gezeigt wird hier erstmals die Gespanndarstellung auf dem Stein A3 (Taf. 9–10), die von Anati und Varela Gomes als zwei Bukranien beschrie-

⁷⁸ ANATI / VARELA GOMES 2013, 28 Abb. 24.

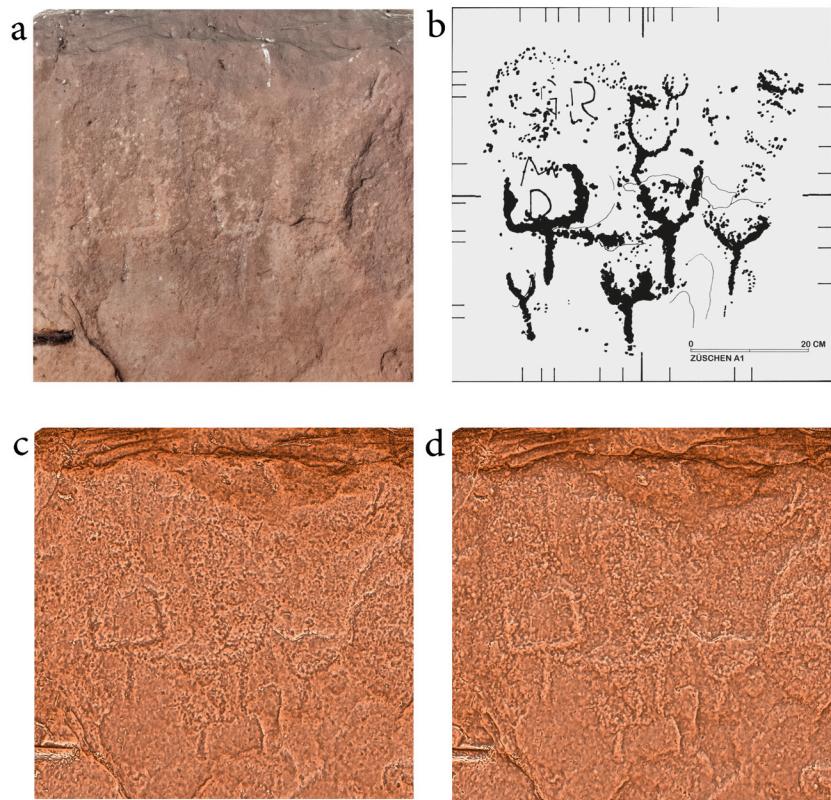


Abb. 27. Züschen, Steinkammergrab. Verschiedene Visualisierungen der Petroglyphen von A1: a) Fotorealistische Textur, b) analoge Dokumentation, Folienkopie oder Abklatstsch, c) LitSpereDisplay, d) LitSpereDisplay, inverted
(Grafik a, c–d: J. Krumnow, DAI; Grafik b nach ANATI / VARELA GOMES 2013, 28 Abb. 24).

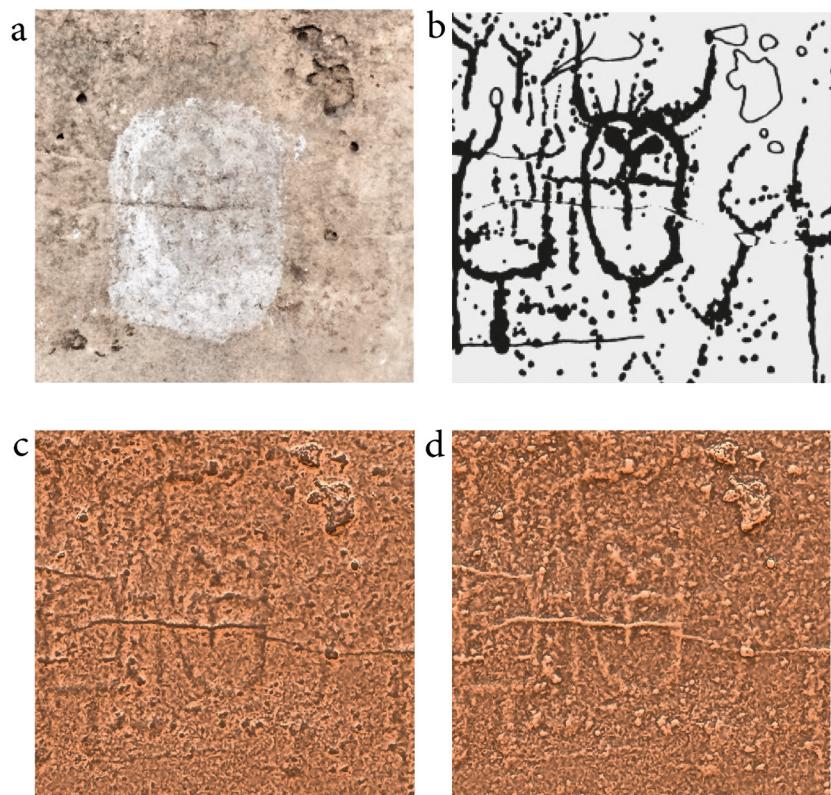


Abb. 28. Züschen, Steinkammergrab. „Dolmengöttin“ (B2) in verschiedenen Visualisierungen: a) Fotorealistische Textur, b) Analoge Dokumentation, Folienkopie oder Abklatstsch, c) LitSpereDisplay, d) LitSpereDisplay, inverted
(Grafik a, c–d: J. Krumnow, DAI; Grafik b nach ANATI / VARELA GOMES 2013, 53 Abb. 32).

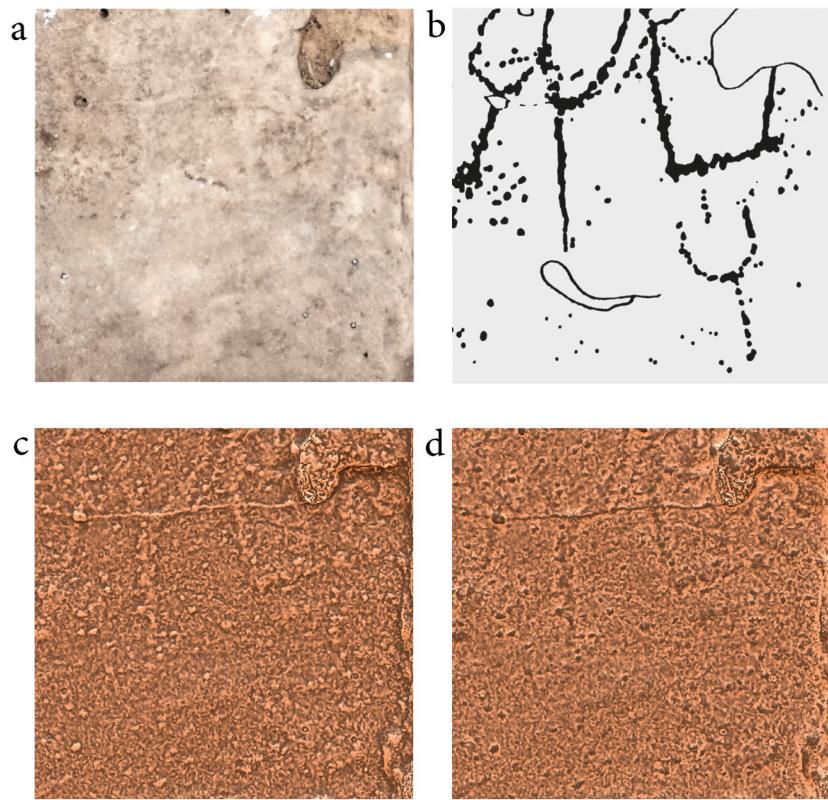


Abb. 29. Züschen, Steinkammergrab. Nicht erfasstes Gespannzeichen (B2) in a, c und d: a) Fotorealistische Textur, b) Analoge Dokumentation, Folienkopie oder Abklatsch, c) LitSpereDisplay, d) LitSpereDisplay, inverted (Grafik a, c–d: J. Krumnow, DAI; Grafik b nach ANATI / VARELA GOMES 2013, 53 Abb. 32).

ben wurden.⁷⁹ Ebenfalls erstmals sichtbar (**Taf. 17–18**) ist das Rindergespann auf Stein A7 rechts neben den flächigen Pickungen.⁸⁰

Die neue Dokumentation hat auch andere Konsequenzen im Detail. So erscheint die „Dolmengöttin“ auf Stein B2 bei Anati und Varela Gomes gehörnt, während in unserer Abbildung das rechte „Horn“ ein Gespannzeichen ist und das linke Horn nicht existiert (**Abb. 28**). Auf dem Stein ist bei Anati und Varela Gomes rechts unten ein Gespannzeichen eingetragen, das für uns nicht sichtbar war (**Abb. 29**). Auch die Gespannzeichen auf dem Stein B3 (**Taf. 33–34**), die bei Anati und Varela Gomes sehr deutlich sind, sind in unserer Darstellung nur erahntbar. Auf den Steinen B6 (**Taf. 39–40**) und B7 (**Taf. 41–42**) zeigt unsere Dokumentation

hingegen erstmals eine Gespannkonzentration jeweils im rechten oberen Teil des Steines.⁸¹

Auf dem Kopfstein C1 (**Taf. 49–50**) sind in unserer Dokumentation wiederum deutlich weniger Rinderzeichen zu erkennen, die eine ältere Schicht darstellen sollen.⁸² Nicht wirklich gelöst ist die Frage, welche Zeichen auf dem Türlochstein D1 (**Taf. 51–52**) die älteren sind. So interpretieren Anati und Varela Gomes die Rinderzeichen als ältere, von den Ähren überschriebene Zeichen.⁸³ Allerdings scheint auch eine andere Reihenfolge nicht ausgeschlossen.

Mit unserer Dokumentation kann nun auch stärker das Augenmerk auf die flächigen Pickungen verschiedener Steine gelegt werden, z. B. sehr gut erkennbar auf den Steinen A7 (**Taf. 17–18**) und A8 (**Taf. 19–20**), die ebenfalls im Zusammenhang mit den Zeichen zu behandeln sind.

⁷⁹ EBD. 30.

⁸⁰ ANATI / VARELA GOMES 2013, 35, sehen offenbar nur Rechteck im zentralen Feld des Steines.

⁸¹ In EBD. 62–63 beschrieben.

⁸² EBD. 66–68.

⁸³ EBD. 69–76.

Fazit

Die gleichberechtigte Dokumentation von Oberflächen des Steines und der gravierten Zeichen erlaubt einen völlig neuen Blick auf die Zeichensteine, wie dies durch die zeichnerische bzw. fotografische Dokumentation unter wechselnden Lichtverhältnissen nicht möglich ist. Die hier vorgestellten Ergebnisse laden natürlich dazu ein, weitere Dokumentationsformen auf das Grab von Züschen sowie andere megalithische Denkmäler anzuwenden.

Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass das Stein-Kammergrab in Züschen nach seiner Ausgrabung Ende des 19. Jahrhunderts fast ein Jahrhundert lang bis zur Errichtung des Schutzdaches vollständig freigelegt blieb. Auch während dieser Zeit fanden keine konservatorischen Arbeiten statt. Obwohl es keine Möglichkeit gibt, die Schäden, die in dieser Zeit entstanden sein könnten, rückblickend zu beurteilen, wird in der vorliegenden Studie eine mehrschichtige Dokumentation des Kammergrabs von Züschen und seiner Landschaft erstellt, indem die Megalithstruktur mittels Terrestrischem Laserscanning und SFM-Fotogrammetrie in Verbindung mit drohnenbasierter SFM-Fotogrammetrie dokumentiert wird, um ein hoch-

auflösendes digitales Oberflächenmodell der Umgebung des Kammergrabs zu erstellen. Wir hoffen, dass diese Modelle auch bei der Überwachung und Konservierung des Denkmals sowie seiner Landschaft helfen und somit zu deren Erhaltung beitragen können.

Die hier angewendeten Dokumentationsformen bieten auch vielfältige Perspektiven für die Forschung. So können Menhire endlich detailliert ins Bild gesetzt werden, was die Grundlage beispielsweise für vergleichende typologische Studien sein könnte, die wiederum Voraussetzung für weiterführende Interpretationen wären. Auch die Form der Steine in den Megalithgräbern, die Untersuchung auf Arbeitsspuren u. v. m. lässt sich auf der Grundlage der digitalen Dokumentation vergleichend erarbeiten. Natürlich eröffnen sich hier auch viele denkbare Untersuchungsmöglichkeiten zur Quantifizierung von Volumina von Steinblöcken, von normierten Maßen u. a. m.

Es dürfte deutlich geworden sein, dass auch nach über 100 Jahren in manchen unserer Denkmäler noch Entdeckungen zu machen sind.

Danksagung

Für die freundliche Hilfestellung bei der Dokumentation des Grabes danken wir Herrn Wolfgang Schütz. Dem Leiter der hessenARCHÄOLOGIE des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen, Dr. Udo Recker, danken wir für die Möglichkeit, die Ergebnisse in Fundberichte Hessen Digital vorlegen zu dürfen. Dr. Irina Görner, Kassel, Leiterin der Sammlung

Vor- und Frühgeschichte in der Museumslandschaft Hessen Kassel, danken wir für die Unterstützung mit Fotos. This paper is part of Svend Hansen's Advanced Grant that has received funding from the European Research Council (ERC) under the European Union's Horizon 2020 (Grant agreement No. 834616).

Widmung

Der Aufsatz ist dem Andenken an Prof. Dr. Volker Pingel gewidmet. Die Neudokumentation der megalithischen Anlagen war ihm ein wichtiges Anliegen. Die Gräber von Warburg standen im Mittelpunkt eines gemeinsamen Seminars, das Volker Pingel, Baoquan Song und einer

der Verfasser (SH) mit Studierenden der Ruhr-Universität Bochum im Sommersemester 2003 durchführten. Es diente der inhaltlichen Vorbereitung des Forscherlabors im LWL-Museum für Archäologie in Herne, das dann 2005 realisiert wurde.

Literatur

AL-KHEDER U. A. 2009

S. Al-Kheder / Y. Al-Shawabkeh / N. Haala, Developing a documentation system for desert palaces in Jordan using 3D laser scanning and digital Photogrammetry. *Journal Arch. Scien.* 36, 2009, 537–546.

ANATI / VARELA GOMES 2013

E. Anati / M. Varela Gomes, The Züschen I Megalithic Monument (Kassel, Hessen) and its Engravings. Animal traction, ploughs, carts and wagons in Neolithic Europe (Lisbon 2013).

ARAYICI 2007

Y. Arayici, An approach for real world data modelling with the 3D terrestrial laser scanner for built environment. *Automation in Construction* 16, 2007, 816–829.

ARCÀ 2013

A. Arcà, L'arte rupestre nell'età del Rame: il Monte Bego. In: R. C. de Marinis (Hrsg.), *L'età del rame. La Pianura padana e le Alpi al tempo di Ötzi* (Roccafranca 2013) 141–160.

AVNER U. A. 2014

U. Avner / M. Shem-Tov / L. Enmar / G. Ragolski / R. Shem-Tov / O. Barzilai, A Survey of Neolithic Cult Sites in the Eilat Mountains, Israel. *Journal Israel Prehist. Soc.* 44, 2014, 101–116.

BEHRENS U. A. 1956

H. Behrens / P. Faßhauer / H. Kirchner, Ein neues innenverziertes Steinkammergrab der Schnurkeramik aus der Dölauer Heide bei Halle (Saale). *Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch.* 40, 1956, 13–50.

BERALDIN U. A. 2000

J. A. Beraldin / F. Blais / P. Boulanger / L. Cournoyer / J. Domey / S. F. El-Hakim / G. Godin / M. Rioux / J. Taylor, Real world monitoring through high resolution digital 3D imaging of objects and structures. *ISPRS Journal Photogrammetry a. Remote Sensing* 55, 2000, 230–250.

BICKNELL 1971

C. Bicknell, Guida delle incisioni rupestri preistoriche nelle Alpi Merittime italiane (Bordighera 1971).

BOEHLAU / VON GILSA ZU GILSA 1898

J. Boehlau / F. von Gilsa zu Gilsa, Neolithische Denkmäler aus Hessen. *Zeitschrift Ver. Hess. Gesch.* N. F. Supplement. 12 (Kassel 1898).

BOEHLER U. A. 2001

W. Boehler / G. Heinz / A. Marbs, The potential of non-contact close range laser scanners for cultural heritage recording. In: J. Albertz (Hrsg.), *Surveying and Documentation of Historic Buildings – Monuments – Sites. Traditional and Modern Methods. Proceedings of the 18th International Symposium of CIPA, Potsdam, Germany, 18–21 September 2001* (Berlin 2002) 430–436.

BRADLEY / PHILLIPS 2008

R. Bradley / T. Phillips, Display, disclosure and concealment: the organization of raw materials in the chambered tombs of Bohuslän. *Oxford Journal Arch.* 27,1, 2008, 1–13.

BREMER 1929

Reallexikon der Vorgeschichte VIII (Berlin 1927) 554–555 s. v. Züschen (W. Bremer).

BUENO RAMÍREZ U. A. 2016

P. Bueno Ramírez / R. De Balbín Behrmann / R. Barroso Bermejo / F. Carrera Ramírez / M. A. Hunt Ortiz, El arte y la plástica en el tholos de Montelirio. In: FERNÁNDEZ FLORES U. A. 2016, 365–405.

BURMEISTER 2004

M. Fansa / St. Burmeister (Hrsg.), *Rad und Wagen. Der Ursprung einer Innovation. Wagen im Vorderen Orient und Europa. Wissenschaftliche Beischrift zur Sonderausstellung vom 28. März bis 11. Juli 2004 im Landesmuseum für Natur und Mensch in Oldenburg. Beih. Arch. Mitt. Nordwestdt* 40 (Mainz 2004).

CASE 1969

H. Case, Settlement-Patterns in the North Irish Neolithic. *Ulster Journal Arch.* 32, 1969, 3–27.

CASSEN U. A. 2014

S. Cassen / L. Lescop / V. Grimaud / G. Robin, Complementarity of acquisition techniques for the documentation of Neolithic engravings. *Lasergrammetric and Photographic recording in Gavrinis passage tomb* (Brittany, France). *Journal Arch. Scien.* 45,1, 2014, 126–140.

CHARPY 2014

J.-J. Charpy, Nouvelle lecture de sculptures trouvées dans les hypogées des Marais-de-Saint-Gond (Marne). In: R. Cottiaux / L. Salanova (Hrsg.), *La fin du IV^e millénaire dans le Bassin Parisien. Le Néolithique recent entre Seine, Oise et Marne (3500-2900 avant notre ère)*. *Rev. Arch. Est, Suppl. 34 = Rev. Arch. Île-De-France, Suppl. 1* (Dijon, Paris 2014) 411–422.

CHILDE 1925

V. G. Childe, *The Dawn of European Civilisation* (London 1925).

CRAWFORD 1957

O. G. S. Crawford, *The Eye Goddess* (London 1957).

CUMMINGS 2002

V. Cummings, Experiencing texture and touch in the British Neolithic. *Oxford Journal Arch.* 21,3, 2002, 249–261.

CUMMINGS U. A. 2015

V. Cummings / M. Midgley / Ch. Scarre, Chambered tombs and passage graves of Western and Northern Europe. In: Ch. Fowler / J. Harding / D. Hofmann (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Neolithic Europe* (Oxford 2015) 813–838.

DANIEL 1958

G. E. Daniel, *The Megalith Builders of Western Europe* (London 1958).

DARVILL 2010

T. Darvill, Megaliths, Monuments, and Materiality. *Journal Neolithic Arch.* 12,2, 2010, 1–15.

DIRKSEN U. A. 2000

D. Dirksen / K. Freitag / Z. Böröcz / C. Thomas / K. Ruffing / P. Funke / G. von Bally, Dreidimensionale optische Vermessung von Inschriftenträgern für die digitale Analyse und Dokumentation. In: M. Hainzmann / Ch. Schäfer (Hrsg.), *Alte Geschichte und Neue Medien – Zum EDV-Einsatz in der Altertumsforschung*. Computer u. Ant. 5 (St. Katarinen 2000) 66–81.

DIRKSEN U. A. 2007

D. Dirksen / Z. Böröcz / G. Bischoff / L. Loerper / A. Jockenhövel, High Resolution Documentation and Evaluation of Decorated Wall Stones with Optical 3D Measurement Techniques Taking the Megalithic Gallery-Grave at Züschen/Lohne, Germany as an Example. In: A. Posluschny / K. Lambers / I. Herzog (Hrsg.), *Layers of perception. Proceedings of the 35th International Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA)*; Berlin, Germany, April 2–6, 2007. Koll. Vor- u. Frühgeschichte 10 (Bonn 2008) 78–82.

FERNÁNDEZ FLORES U. A. 2016

Á. Fernández Flores / L. García Sanjuán / M. Díaz-Zorita Bonilla (Hrsg.), *Montelirio: Un Gran Monumento Megalítico de la Edad del Cobre = Montelirio: A Great Megalithic Monument of the Copper Age*. Arqu. Monogr. (Sevilla 2016).

FERNÁNDEZ FLORES / GARCÍA SANJUÁN 2016

Á. Fernández Flores / L. García Sanjuán, *Arquitectura,*

estratigrafía y depósitos del tholos de Montelirio. In: Fernandez Flores u. a. 2016, 79–142.

FISSELER U. A. 2013

D. Fisseler / F. Weichert / G. G. W. Müller / M. Cammarosano, Towards an interactive and automated script feature analysis of 3D scanned cuneiform tablets. *Scien. Computing a. Cultural Heritage* 2013, 16.

FISSELER U. A. 2017

D. Fisseler / G. G. W. Müller / F. Weichert, Web-Based Scientific Exploration and Analysis of 3D Scanned Cuneiform Datasets for Collaborative Research. *Informatics* 2017,4, 44.

FISSELER 2019

D. Fisseler, Contributions to computer-aided analysis of cuneiform tablet fragments (Dortmund 2019). <http://dx.doi.org/10.17877/DE290R-19915> (Zugriff am 07.04.2021).

FLEMING 1969

Andrew Fleming, The Myth of the Mother-Goddess. *World Arch.* 1, 1969, 247–261.

FLEMING 1972

A. Fleming, Vision and Design: Approaches to Ceremonial Monument Typology. *Man* 7,1, 1972, 57–73.

FLEMING 1973

A. Fleming, Tombs for the Living. *Man* 8,2, 1973, 177–193.

GONZÁLEZ-AGUILERA U. A. 2008

D. González-Aguilera / J. Gómez-Lahoz / J. Sánchez, A new approach for structural monitoring of large dams with a three-dimensional laser scanner. *Sensors* 8, 2008, 5866–5883.

GROHT 2013

J. Groht, Menhires in Deutschland (Halle a. d. Saale 2013).

GÜNTHER 1990

K. Günther, Neolithische Bildzeichen an einem ehemaligen Megalithgrab bei Warburg, Kr. Höxter (Westfalen). *Germania* 68, 1990, 39–65.

GÜNTHER 1997

K. Günther, Die Kollektivgräber-Nekropole Warburg I–V. Mit Beiträgen von Holger Löwen, Hans Mertens, Hans W. Peine, Dirk Raetzel-Fabian, Josef Riederer, K. Steppan. *Bodenaltertümer Westfalens* 34 (Mainz 1997).

HANSEN 2010

S. Hansen, Archäologische Funde aus Deutschland. Beigleitheft zur Fotoausstellung (Berlin 2010).

HEINTEL 1966

H. Heintel, Weitere Zeichensteine im Steinkammergrab von Züschen/Lohne, Kr. Fritzkar-Homburg. Fundber. Hessen 5/6, 1965/66, 78–80.

HERRMANN / JOCKENHÖVEL 1990

F.-R. Herrmann / A. Jockenhövel, Die Vorgeschichte Hessens (Stuttgart 1990).

HISTORIC ENGLAND 2018

3D Laser Scanning for Heritage. Advice and Guidance on the Use of Laser Scanning in Archaeology and Architecture. Published by Historic England (Swindon 2018). <https://historicengland.org.uk/images-books/publications/3d-laser-scanning-heritage/heag155-3d-laser-scanning/> (Zugriff am 07.04.2021).

HODDER 1984

I. Hodder, Burials, houses, women and men in the European Neolithic. In: D. Miller / Ch. Tilley (Hrsg.), Ideology, Power and Prehistory. Papers presented at a symposium held at the 3rd Theoretical Archaeology Group Conference, Reading, U.K., Dec. 1981. New Directions Arch. (Cambridge 1984) 51–68.

HORN U. A. 2018

Ch. Horn / J. Ling / U. Bertilsson / R. Potter, By All Means Necessary: 2.5D and 3D recording of surfaces in the study of southern Scandinavian rock art. Open Arch. 4, 2018, 81–96. Online: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/opar-2018-0005/html> (Zugriff am 07.04.2021).

IKEUCHI / SATO 2001

K. Ikeuchi / Y. Sato (Hrsg.), Modelling from Reality (Boston 2001).

IMMEL U. A. 2021

A. Immel / F. Pierini / Ch. Rinne / J. Meadows / R. Barquera / A. Szolek / J. Susat / L. Böhme / J. Dose / J. Bonczarowska / C. Drummer / K. Fuchs / D. Ellinghaus / J. Ch. Kässens / M. Furholt / O. Kohlbacher / S. Schade-Lindig / A. Franke / St. Schreiber / J. Krause / J. Müller / T. L. Lenz / A. Nebel / B. Krause-Kyora, Genome-wide study of a Neolithic Wartberg grave community reveals distinct HLA variation and hunter-gatherer ancestry. Commun. Biol. 4, 113, 2021, 1–10. Online: <https://doi.org/10.1038/s42003-020-01627-4> (Zugriff am 07.04.2021)

JORDAN 1954

W. Jordan, Das Steinkammergrab von Altendorf, Kr. Wolfhagen. Kurhessische Bodenaltertümer 3, 1954, 5–26.

KAPPEL 1986

I. Kappel, Das Steinkammergrab von Züschen. In: Der

Schwalm-Eder-Kreis. Führer zu archäologischen Denkmälern in Deutschland 8 (Stuttgart 1986) 106–111.

KAPPEL 1978

I. Kappel, Steinkammergräber und Menhire in Nordhessen. Führer Nordhessische Ur- u. Frühgesch. 5 (Kassel 1978).

KINNES 1975

I. Kinnes, Monumental Function in British Neolithic Burial Practices. World Arch. 7,1, 1975, 16–29.

KIRCHNER 1955

H. Kirchner, Die Menhire in Mitteleuropa und der Menhirgedanke. Abhandl. Geistes- u. Sozialwiss. Kl., Akad. Wiss. u. Lit. 1955,9 (Mainz 1955).

KIRCHNER 1964

H. Kirchner, Eine steinzeitliche „Nerthus“-Darstellung. Zur Innenverzierung der Steinkammer von Züschen. In: R. von Uslar / K. J. Narr (Hrsg.), Studien aus Alteuropa, Teil 1. Beih. Bonner Jahrb. 10,1 (Köln, Graz 1964) 82–92.

KLIMSCHA 2017

F. Klimscha, Transforming Technical Know-how in Time and Space. Using the Digital Atlas of Innovations to Understand the Innovation Process of Animal Traction and the Wheel. eTopoi 6, 2017, 16–63. Online: http://dx.doi.org/10.17169/FUDOCS_document_000000026267 (Zugriff am 07.04.2021).

LAMBERS U. A. 2007

K. Lambers / H. Eisenbeiss / M. Sauerbier / D. Kupferschmidt / Th. Gaisecker / S. Sotoodeh / Th. Hanusch, Combining Photogrammetry and laser scanning for the recording and modelling of the Late Intermediate Period site of Pinchango Alto, Palpa, Peru. Journal Arch. Scien. 34, 2007, 1702–1712.

LEE U. A. 2014

E. J. Lee / R. Renneberg / M. Harder / B. Krause-Kyora / Ch. Rinne / J. Müller / A. Nebel / N. von Wurmb-Schwarz, Collective burials among agro-pastoral societies in later Neolithic Germany: perspectives from ancient DNA. Journal Arch. Scien. 51, 2014, 174–180.

RINIÉRI 2013

F. Riniéri, Les découvreurs des Merveilles. In: S. Sandrone / P. Simon / M. Venturino Gambari (Hrsg.), Archéologie du passage. Échanges scientifiques en souvenir de Livio Mano Actes du colloque transfrontalier de Tende - Cuneo 3-4 août 2012. Bull. Mus. Anthr. Préhist. Monaco, Suppl. 4 (Monaco 2013) 121–132.

LERMA U. A. 2010

J. L. Lerma / S. Navarro / M. Cabrelles / V. Villaverde, Terrestrial laser scanning and close range photogramme-

try for 3D archaeological documentation: the Upper Palaeolithic Cave of Parpalló as a case study. *Journal Arch. Scien.* 37, 2010, 499–507.

LERONES U. A. 2010

P. M. Lerones / J. L. Fernández / A. Melero Gil / J. Gómez-García-Bermejo / E. Zalama Casanova, A practical approach to making accurate 3D layouts of interesting cultural heritage sites through digital models. *Journal Cultural Heritage* 11, 2010, 1–9.

LISSAUER 1899

A. Lissauer, Fels-Sculpturen am Monte Bego in den See-Alpen. *Zeitschr. Ethn.* 31, 1899, (194)–(195).

LOERPER U. A. 2007

L. Loerper / A. Jockenhövel / D. Dirksen, Iconography and optical 3D measurements techniques: a modern view on the megalithic art of the gallery-grave at Züschen/Lohne (Germany). In: *Rock art in the frame of the cultural heritage of humankind: 22. Valcamonica Symposium 2007*, Darfo Boario Terme (BS), Italy, 18th-24th May 2007 (Capo di Ponte 2007) 267–272.

LOERPER U. A. 2008

L. Loerper / A. Jockenhövel / D. Dirksen, Re-inspection of the Megalithic Art of the Gallery-Grave at Züschen/Lohne, Germany, with Optical 3D Measurements Techniques. In: A. Posluschny / K. Lambers / I. Herzog (Hrsg.), *Layers of Perception. Proceedings of the 35th International Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA)*, Berlin, Germany, April 2–6, 2007. *Koll. Vor- u. Frühgesch.* 10 (Bonn 2008) 1–5.

LUZI U. A. 2009

G. Luzi / L. Noferini / D. Mecatti / G. Macaluso / M. Pieraccini / C. Atzeni / A. Schaffhauser / R. Fromm / Th. Nagler, Using a ground-based SAR interferometer and a terrestrial laser scanner to monitor a snow-covered slope: results from an experimental data collection in Tyrol (Austria). *IEEE Transactions Geoscienc. and Remote Sensing* 47,2, 2009, 382–393.

MIDGLEY 2013

M. S. Midgley, Megaliths in North-West Europe: The Cosmology of Sacred Landscapes. In: L. Nilsson-Stut / S. Tarlow (Hrsg.), *The Oxford Handbook of the Archaeology of Death and Burial* (Oxford 2013) 421–440.

MIYAZAKI U. A. 2000

D. Miyazaki / T. Ooishi / T. Nishikawa / R. Sagawa / K. Nishino / T. Tomomatsu / Y. Takase / K. Ikeuchi, The great Buddha project: Modelling cultural heritage through observation. In: *VSMM 2000. Next generations in Virtual Heritage. Highspeed Connectivity and Commercial*

Collaboration. *Proceedings of the 6th International Conference of Virtual Systems and Multimedia*, October 2000 (Ogaki, Gifu 2000) 138–145.

MONSERRAT / CROSETTO 2008

O. Monserrat / M. Crosetto, Deformation measurement using terrestrial laser scanning data and least squares 3D surface matching. *ISPRS Journal Photogrammetry and Remote Sensing* 63, 2008, 142–154.

MONTELIUS 1899

O. Montelius, *Der Orient und Europa. Einfluss der orientalischen Cultur auf Europa bis zur Mitte des letzten Jahrtausends v. Chr.* Deutsche Übersetzung von J. Mestorf (Stockholm 1899).

MÜLLER 1994

D. W. Müller, Die Bernburger Kultur Mitteldeutschlands im Spiegel ihrer nichtmegalithischen Kollektivgräber. *Jahreschr. Mitteldt. Vorgesch.* 76, 1994, 75–200.

MÜLLER 1995

D. W. Müller, Die verzierten Menhirstelen und ein Plattenmenhir aus Mitteldeutschland. In: St. Casini / R. C. de Marinis / A. Pedrotti (Hrsg.), *Statue-stele e massi incisi nell'Europa dell'età del Rame. Not. Arch. Bergomensi* 3 (Bergamo 1995) 295–304.

MÜLLER 1998

J. Müller, Zur absolutchronologischen Datierung der europäischen Megalithen. In: B. Fritsch / M. Maute / I. Matuschik / J. Müller / C. Wolf (Hrsg.), *Tradition und Innovation: Prähistorische Archäologie als historische Wissenschaft. Festschr. Ch. Strahm. Internat. Arch. – Studia honoraria* 3 (Rhaden/Westf. 1998) 63–109.

MÜLLER 2011

J. Müller, Megaliths and Funnel Beakers: Societies in Change 4100–2700 BC. *Kroon-voordracht* 33 (Amsterdam 2011).

MÜLLER U. A. 2019

J. Müller / M. Hinz / M. Wunderlich (Hrsg.), *Megaliths – Societies – Landscapes. Early Monumentality and Social Differentiation in Neolithic Europe. Proceedings of the international conference »Megaliths – Societies – Landscapes. Early Monumentality and Social Differentiation in Neolithic Europe« (16th–20th June 2015) in Kiel, Vol. 1–3. Frühe Monumentalität u. soz. Differenzierung* 18,1–3 (Bonn 2019).

PAPE 2012

E. Pape, Die spätneolithischen Galeriegräber Westdeutschlands und des Pariser Beckens – Ein architektonischer Vergleich. *Ber. Arch. Rheinhessen u. Umgebung* 5, 2012, 115–129.

PAPE 2019

E. Pape, A Shared Ideology of Death? The Late Neolithic Gallery Graves of Western Germany and the Paris Basin, T.1-2. *Universitätsforsch. Prähist. Arch.* 342 (Bonn 2019).

PERSCHKE 2020

R. Perschke, Das Motiv der „Dolmengöttin“. Zur Genese eines pseudo-neolithischen Göttinnenkultes. In: J. K. Koch / Ch. Jacob / J. Leskovar (Hrsg.), *Prähistorische und antike Göttinnen. Befunde – Interpretationen – Rezeption*. Frauen – Forsch. – Arch 13 (Münster 2020) 19–56.

PIERACCINI U. A. 2006

M. Pieraccini / L. Noferini / D. Mecatti / C. Atzeni / G. Teza / A. Galgaro / N. Zaltron, Integration of radar interferometry and laser scanning for remote monitoring of an urban site built on a sliding slope. *IEEE Transactions Geoscien. and Remote Sensing* 44, 2006, 2335–2342.

RAETZEL-FABIAN 1997

D. Raetzel-Fabian, Absolute Chronologie. In: GÜNTHER 1997, 165–178.

RAETZEL-FABIAN 2000

D. Raetzel-Fabian, Die ersten Bauernkulturen. Jungsteinzeit in Nordhessen. Vor- u. Frühgesch. im Hessisches Landesmuseum Kassel 2 (Kassel 2000).

RAETZEL-FABIAN 2002:

D. Raetzel-Fabian, Absolute Chronology and Cultural Development of the Neolithic Wartberg Culture in Germany. *Journal Neol. Arch.* 4, 2002, 1–11. www.jungsteinsite.uni-kiel.de/pdf/2002_2_fabian.pdf (Zugriff am 07.04.2021)

REED 1974

R. C. Reed, Earthen long barrows: a new perspective. *Arch. Journal* 131, 1974, 33–57.

REINHOLD U. A. 2017

S. Reinhold / J. Greksy / N. Berezina / A. R. Kantorovich / C. Knipper / V. E. Maslov / V. G. Petrenko / K. W. Alt / A. B. Belinsky, Contextualising Innovation: Cattle Owners and Wagon Drivers in the North Caucasus and Beyond. In: J. Maran / P. W. Stockhammer (Hrsg.), *Appropriating innovations: Entangled Knowledge in Eurasia 5000–1500 BCE. Papers of the Conference*, Heidelberg, 15.–17. Januar 2015 (Oxford 2017) 78–97.

RENFREW 1983

C. Renfrew, The Social Archaeology of Megalithic Monuments. *Scien. American* 249,5, 1983, 152–163.

RINNE U. A. 2016

Ch. Rinne / K. Fuchs / J. Muhlack / Ch. Dörfer / A. Mehl / M. Nutsua / B. Krause-Kyora, Niedertiefenbach. Ein Galeriegrab der spätneolithischen Wartberggruppe süd-

westlich von Niedertiefenbach (Landkreis Limburg-Weilburg, Hessen). *Prähist. Zeitschr.* 91, 2016, 284–316.

RINNE U. A. 2019

Ch. Rinne / C. Drummer / Ch. Hamann, Collective and individual burial practices. Changing patterns at the beginning of the third millennium BC: the megalithic grave of Altendorf. *Journal Neol. Arch.* 21, 2019, 75–88.

RÖNNHOLM U. A. 2007

P. Rönnholm / E. Honkavaara / P. Litkey / H. Hyypä / J. Hyypä, Integration of laser scanning and Photogrammetry. In: P. Rönnholm / H. Hyypä / J. Hyypä (Hrsg.), *Proceedings of the ISPRS Workshop on Laser Scanning 2007 and SilviLaser 2007*. Espoo, Finland. 12–14 September 2007. *International Archives Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Inf. Scien.* 36,3 / W52 (o. O. 2007) 355–362.

SÁNCHEZ-QUINTO U. A. 2019

F. Sánchez-Quinto / H. Malmströma / M. Frasera / L. Girdland-Flinkd / E. Svenssona / L. G. Simöesa / R. Georgee / N. Hollfeldera / G. Burenhultc / G. Nobleg / K. Brittong / S. Talamoh / N. Curtis / H. Brzobohatai / R. Sumberovai / A. Götherström / J. Storåf / M. Jakobsson, Megalithic tombs in western and northern Neolithic Europe were linked to a kindred society. *Proc. Nat. Acad. Scien. United States America* 116,19, 9469–9474.

SAUSSURE 2001

F. de Saussure, Grundfragen der allgemeinen Sprachwissenschaft. Herausgegeben von Charles Bally und Albert Sechelaye, unter Mitwirkung von Albert Riedinger. Übersetzt von Herman Lommel³ (Berlin, New York 2001).

SCARRE U. A. 2003

C. Scarre / P. Arias / G. Burenhult / M. Fano / L. Osterbeek / R. Schulting / A. Sheridan / A. Whittle, Megalithic Chronologies. In: G. Burenhult (Hrsg.), *Stones and Bones. Formal disposal of the dead in Atlantic Europe during the Mesolithic-Neolithic interface 6000–3000 BC. Archaeological Conference in Honour of the Late Professor Michael J. O’Kelly. Proceedings of the Stones and Bones Conference in Sligo, Ireland, May 1–5, 2002*. BAR, Internat. Ser. 1201 (Oxford 2003) 65–112.

SCHIERHOLD 2009A

K. Schierhold, Megalithic quarrying. Sourcing, extracting and manipulating the stones. BAR, Internat. Ser. 1923 (Oxford 2009).

SCHIERHOLD 2009B

K. Schierhold, Der Bauplatz für ein Grab – Rohstoff- und Raumnutzung in der hessisch-westfälischen Megalithik. In: H.-J. Beier / Th. Doppler / E. Classen (Hrsg.), *Neolithische Monumente und neolithische Gesellschaften*.

Beiträge der Sitzung der Arbeitsgemeinschaft Neolithikum während der Jahrestagung des Nordwestdeutschen Verbandes für Altertumsforschung e. V. in Schleswig, 9.–10. Oktober 2007. *Varia neol.* 6 = Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropa 56 (Langenweissbach 2009) 83–90.

SCHIERHOLD 2012

K. Schierhold, Studien zur Hessisch-Westfälischen Megalithik: Forschungsstand und -perspektiven im europäischen Kontext. *Münstersche Beitr. Ur- u. Frühgesch. Arch.* 6 (Rahden/Westf. 2012).

SCHIERHOLD 2014

K. Schierhold, Landscape between cultures: Westphalia between 4100 and 2700 BC. In: M. Furholt / M. Hinz / D. Mischka / G. Noble / D. Olausson (Hrsg.), *Landscapes, Histories and Societies in the Northern European Neolithic. Frühe Monumentalität u. Soziale Differenzierung* 4 (Bonn 2014) 145–154.

SCHRICKEL 1966a

W. Schrickel, Westeuropäische Elemente im neolithischen Grabbau Mitteldeutschlands und die Galeriegräber Westdeutschlands und ihre Inventare. *Beitr. Ur- u. Frühgesch. Arch. Mittelmeer-Kulturraum* 4 (Bonn 1966).

SCHRICKEL 1966b

W. Schrickel, Katalog der mitteldeutschen Gräber mit westeuropäischen Elementen und der Galeriegräber Westdeutschlands. *Beitr. Ur- u. Frühgesch. Arch. Mittelmeer-Kulturraum* 5 (Bonn 1966).

SCHUCHHARDT 1926

C. Schuchhardt, *Alteuropa: Eine Vorgeschichte unseres Erdteils*² (Berlin, Leipzig 1926).

SCHULZ PAULSSON 2010

B. Schulz Paulsson, Scandinavian models: Radiocarbon dates and the origin and spreading of passage graves in Sweden and Denmark. *Radiocarbon* 52, 2010, 1002–1017.

SCHULZ PAULSSON 2019

B. Schulz Paulsson, Radiocarbon dates and Bayesian modeling support maritime diffusion model for megaliths in Europe. *Proc. Nat. Acad. Scien. United States America* 116, 9, 3460–3465.

SHANKS / TILLEY 1982

M. Shanks / Ch. Tilley, Ideology, symbolic power and ritual communication: a reinterpretation of Neolithic mortuary practices. In: I. Hodder (Hrsg.), *Symbolic and Structural Archaeology. New Directions Arch.* (Cambridge 1982) 129–154.

SHENNAN 1982

St. Shennan, Ideology, change and the European Early

Bronze Age. In: I. Hodder (Hrsg.), *Symbolic and Structural Archaeology. New Directions Arch.* (Cambridge 1982) 155–161.

SHERRAT 1990

A. Sherrat, The Genesis of Megaliths: Monumentality, Ethnicity and Social Complexity in Neolithic North-West Europe. *World Arch.* 22, 2, 1990, 147–167.

SPROCKHOFF 1966

E. Sprockhoff, *Atlas der Megalithgräber Deutschlands*, T. 1: Schleswig-Holstein (Bonn 1966).

SPROCKHOFF 1967

E. Sprockhoff, *Atlas der Megalithgräber Deutschlands*, T. 2: Mecklenburg – Brandenburg – Pommern (Bonn 1967).

SPROCKHOFF 1975

E. Sprockhoff, *Atlas der Megalithgräber Deutschlands*, T. 3: Niedersachsen – Westfalen (Bonn 1975).

TAPETE U. A. 2013

D. Tapete / N. Casagli / G. Luzi / R. Fanti / G. Cigli / D. Leva, Integrating radar and laser-based remote sensing techniques for monitoring structural deformation of archaeological monuments. *Journal Arch. Scien.* 40, 2013, 176–189.

TARRÈTE 1995

J. Tarrête, L'art mégalithique dans le Bassin parisien. In: C. Masset / Ph. Soulier (Hrsg.), *Allées couvertes et autres monuments funéraires du Néolithique dans la France du Nord-Ouest. Alées sans retour* (Paris 1995) 96–101.

TEJEDOR RODRÍGUEZ 2014

C. Tejedor Rodríguez, Reconstruyendo “biografías megalíticas”: algunos ejemplos de alteraciones estructurales en monumentos megalíticos del valle del Duero/Douro. In: J. Honrado Castro / M. A. Brezmes Escribano / A. Tejeiro Pizarro / O. Rodríguez Monterrubio (Hrsg.), *Investigaciones Arqueológicas en el valle del Duero: Del Neolítico a la Antigüedad Tardía. Actas de las segundas jornadas de jóvenes investigadores del valle del Duero* (Salamanca 2014) 67–86.

TILLEY 1981

Ch. Tilley, Conceptual frameworks for the explanation of sociocultural change. In: I. Hodder / G. Isaac / N. Hammond (Hrsg.), *Pattern of the Past. Studies in Honour of David Clarke* (Cambridge 1981) 363–387.

UENZE 1954

O. Uenze, Das Steinkammergrab von Lohra, Kr. Marburg. *Kurhessische Bodenaltertümer* 3, 1954, 27–48.

UENZE 1958

O. Uenze, Neue Zeichensteine aus dem Kammergrab von Züschen. In: W. Krämer (Hrsg.), Neue Ausgrabungen in Deutschland. Den Teilnehmern am V. internationalen Kongress für Vor- und Frühgeschichte Hamburg 24.–30. August 1958 gewidmet (Berlin 1958) 99–106.

WEFERS U. A. 2016

St. Wefers / T. Reich / B. Tietz / F. Broochs, SIVT – Processing, Viewing, and Analysis of 3D Scans of the Port-hole Slab and Slab B2 of Züschen I. In: St. Campana / R. Scopigno / G. Carpentiero / M. Cirillo (Hrsg.), CAA2015 – Keep the Revolution Going. Proceedings of the 43rd

Annual Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (Oxford 2016) 1067–1080.

WHITTLE 1977

A. W. R. Whittle, The Earlier Neolithic of Southern England and its Continental Background. BAR, Suppl. Ser. 3 (Oxford 1977).

YASTIKLI 2007

N. Yastikli, Documentation of cultural heritage using digital Photogrammetry and laser scanning. Journal Cultural Heritage 8, 2007, 423–427.

Erläuterungen zur Bilddokumentation (Taf. 1–55)

Steine:

A-Reihe:	Südostseite des Grabes (Anzahl der Steine: 12)
B-Reihe:	Nordwestseite des Grabes (Anzahl der Steine: 10)
M:	rezente Mauer in B-Reihe
C:	Schlussstein und Südwestseite (Anzahl der Steine 1)
D:	Lochstein und Nordostseite (Anzahl der Steine 1)

Ground sampling distance (GSD)
aller Steinprojektionen: 0,0005 m (0,5 mm)/px.

Jeder Stein ist auf vier Abbildungen dokumentiert. Auf den Abbildungen 1 und 2 sind die Steine in verschiedenen Ansichten und Größen mit und ohne Bemaßung dargestellt. Die Abbildungen 3 und 4 stellen den gleichen Bildausschnitt in der gleichen Größe dar wie auf Abbildung 2, werden aber mit der freien Software CuneiformAnalyser visualisiert. Die leicht in den Stein geritzten/gepickten Strukturen sind im RenderMode ShadedTriangles mit dem ShadingMode LitSphere wiedergegeben.

A1-1 (Reihe A + Steinnummer-Abb. 1)

Die Steine sind in der ersten Abbildung in zwei orthogonalen Projektionen und einem Schnitt dargestellt und bemaßt. Der Maßstab aller Projektionen in der ersten Abbildung ist gleich.

FrontalView:	frontale Ansicht der aufrechtstehenden Steine.
TopView:	Draufsicht
CrossSection:	Schnitt durch den Stein. Meist mittig.

Wenn der Stein durch einen mittigen Schnitt nicht korrekt dargestellt werden kann, wird die Schnittachse verschoben (z. B. siehe A1-1 und A12-1).

Schnittachsenbezeichnung: A-B-C

A1-2 (Reihe A + Steinnummer-Abb. 2)

Die Steine sind in der zweiten Abbildung in einer orthogonalen Projektion dargestellt, ohne Bemaßung und etwas größer als in Abbildung 1.

FrontalView:	frontale Ansicht der aufrechtstehenden Steine
RealityCapture	(Version 1.1.1.14258RC)

A1-3 (Reihe A + Steinnummer-Abb. 3)

Die Steine sind in der dritten Abbildung in einer orthogonalen Projektion so dargestellt, dass die gepickten oder geritzten Zeichen hervorgehoben sind. Die Abbildungen haben keine Bemaßung und sind genauso dimensioniert wie in Abbildung 2.

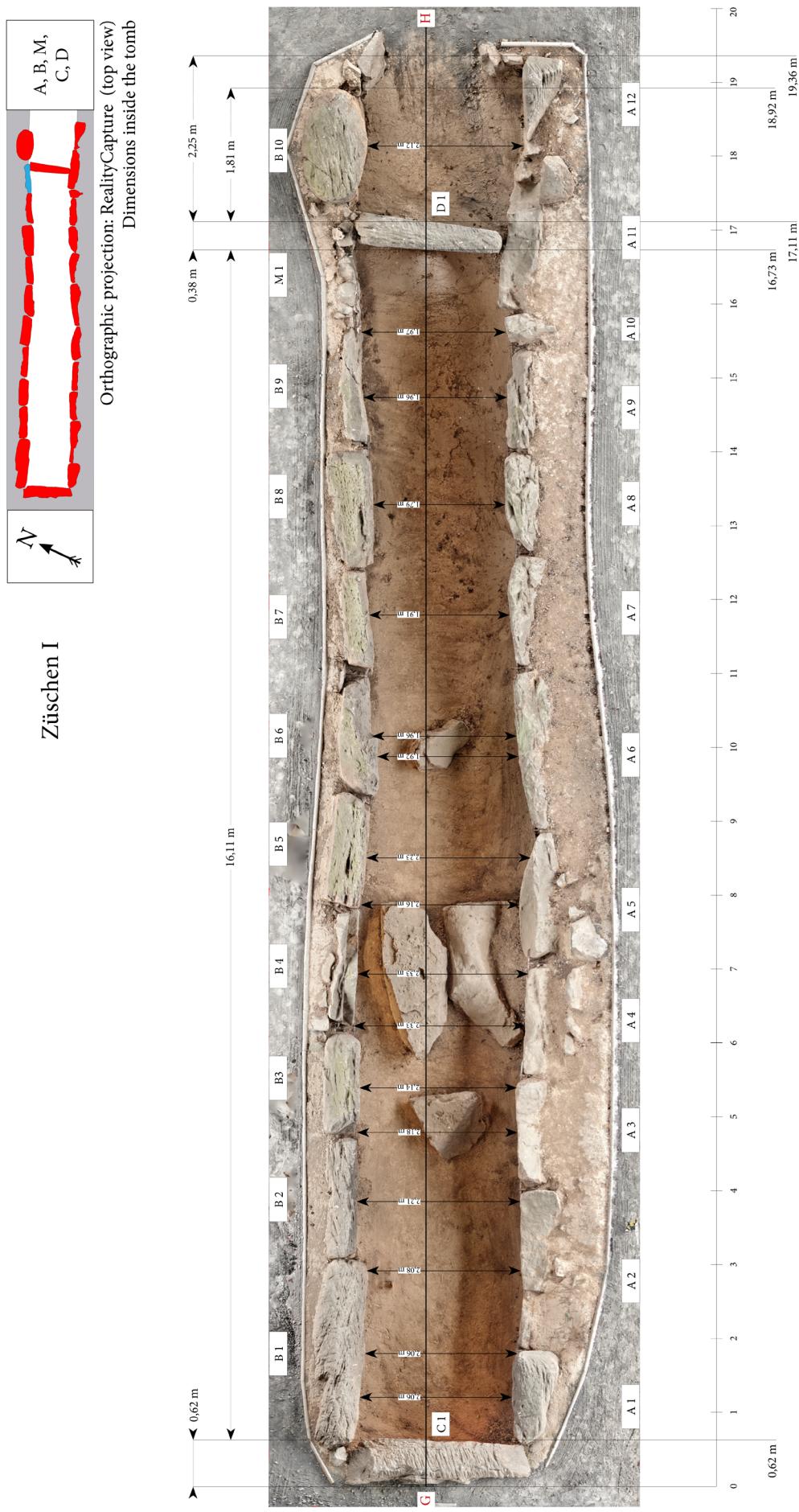
CuneiformAnalyser ⁸⁴	(Version 0.64.1845:1847M)
Renderer Settings	(Mesh)
RenderMode	ShadedTriangles
PointSize	3
FlatShading	false
RadianceScaling	true
Reflective	false
Enhancement	4
Invert	true
DarkenSelections	true
ShadingMode	LitSphereDisplay
LitSphereTexture	Clay0
UseColorCoding	false
ColorMode	FaceColors
FaceColorMode	IndexColors
VertexColorMode	NormalColors

A1-4 (Reihe A + Steinnummer-Abb. 4)

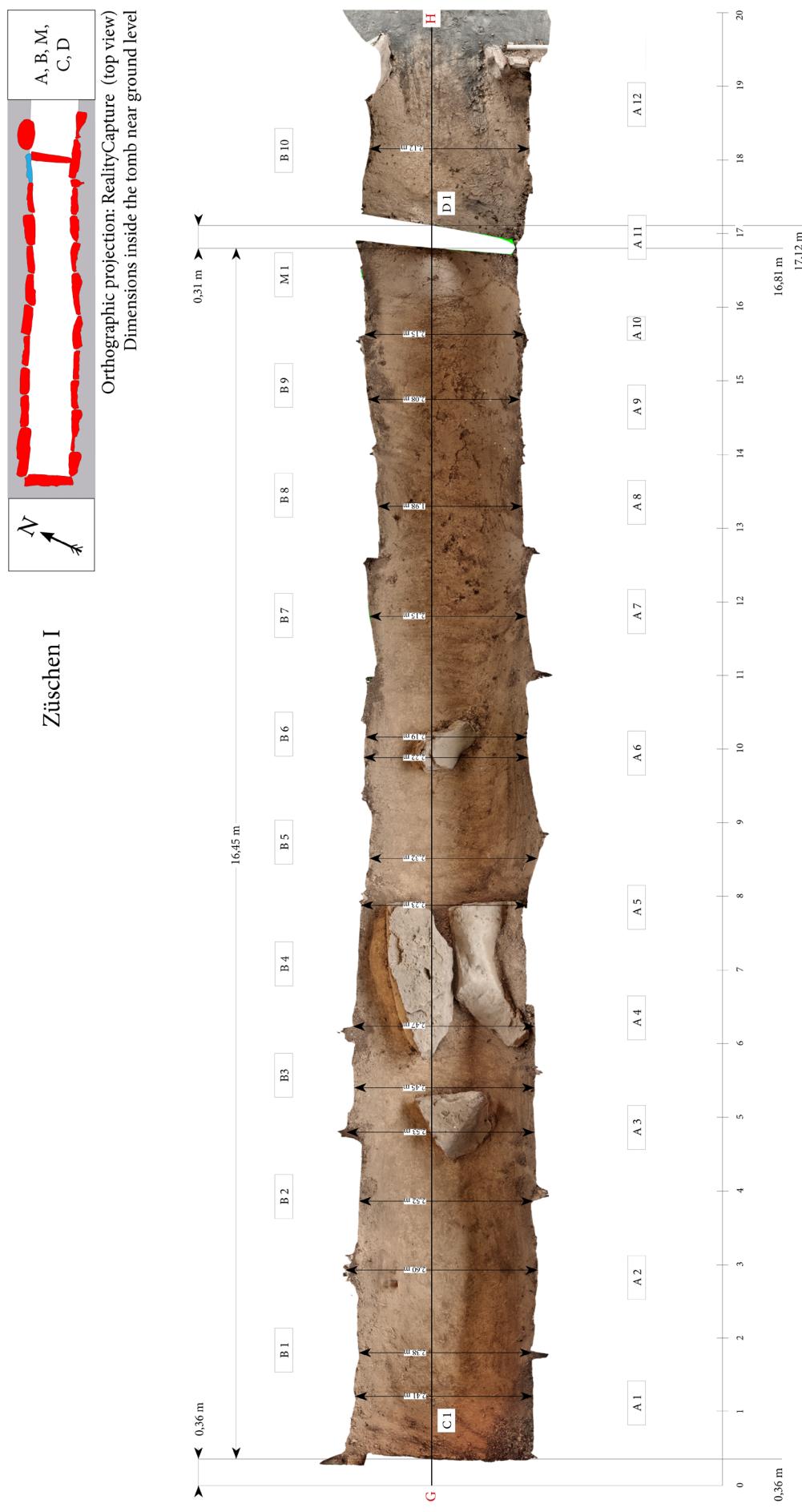
Die Steine sind in der vierten Abbildung in einer orthogonalen Projektion so dargestellt, dass die gepickten oder geritzten Zeichen hervorgehoben sind. Die Abbildungen haben keine Bemaßung und sind genauso dimensioniert wie in Abbildung 2.

CuneiformAnalyser	(Version 0.64.1845:1847M)
Renderer Settings	(Mesh)
RenderMode	ShadedTriangles
PointSize	3
FlatShading	false
Reflective	false
Enhancement	4
Invert	false
DarkenSelections	true
ShadingMode	LitSphereDisplay
LitSphereTexture	Clay0
UseColorCoding	false
ColorMode	FaceColors
FaceColorMode	IndexColors
VertexColorMode	NormalColors

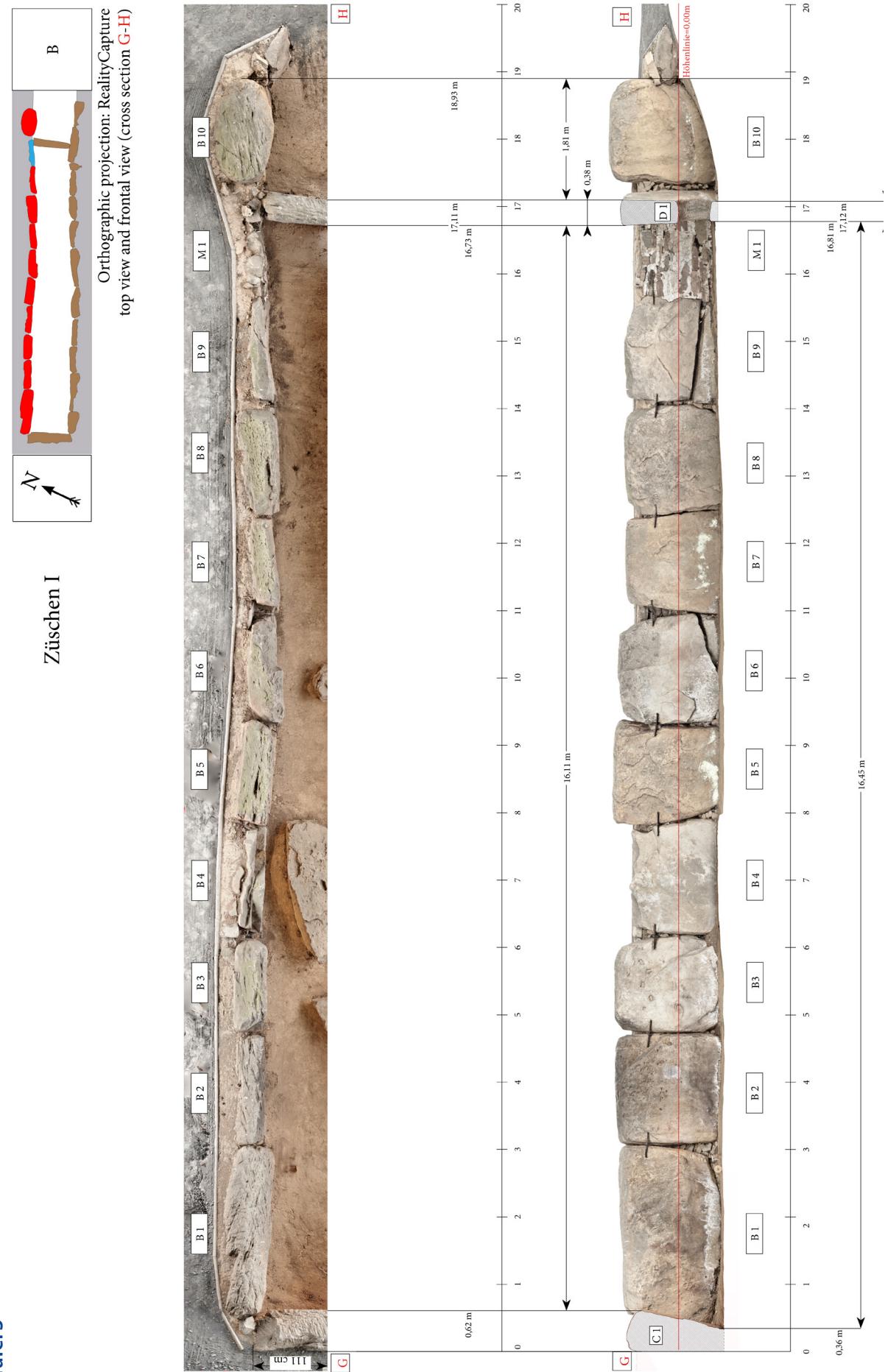
⁸⁴ FISSELER U. A. 2013.



Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: Gesamtaufsicht des Grabes mit Bemaßung (Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).



Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: Aufsicht des Grabinnenraumes in Höhe des Laufhorizontes mit Bemaßung
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).



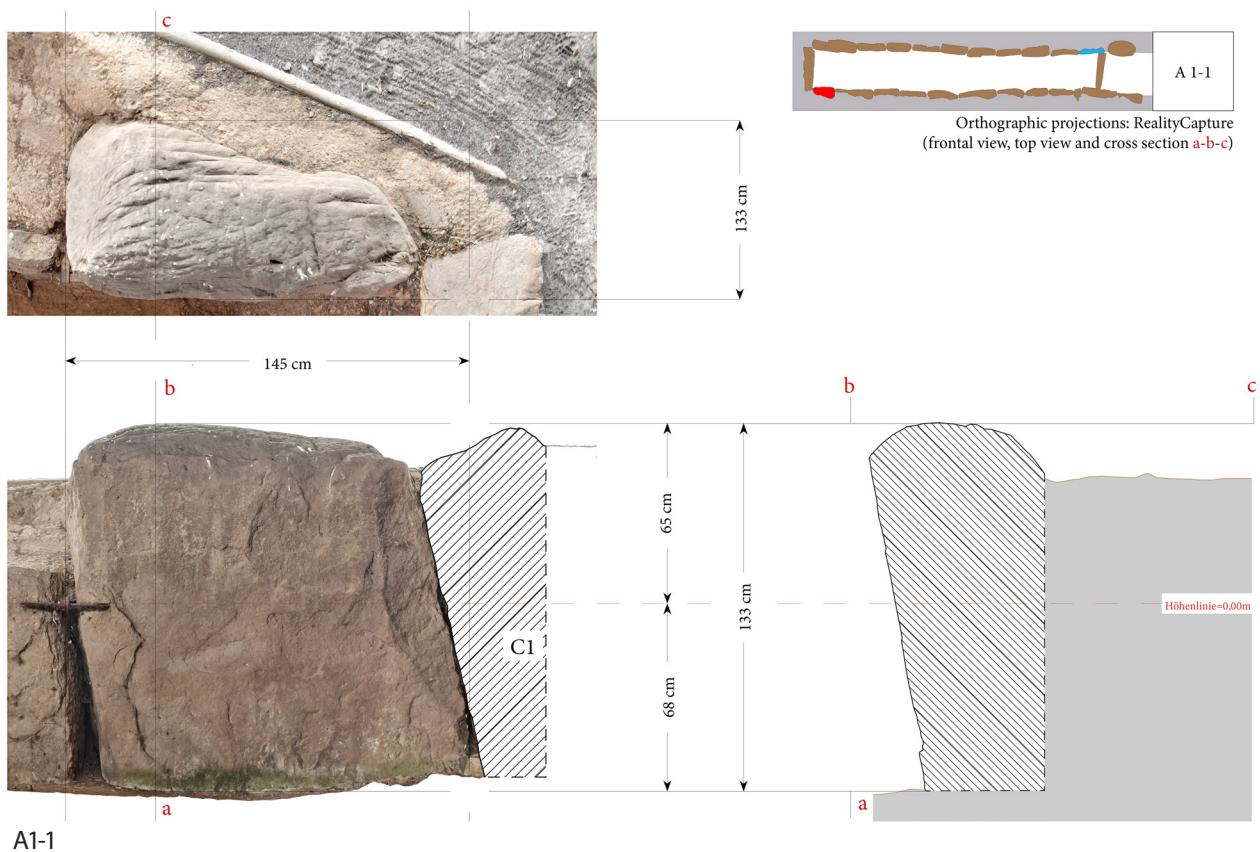
Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: Aufsicht und Ansicht (Schnitt G-H) der Steinreihe A
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Züschen I



Orthographic projection: RealityCapture top view and frontal view (cross section H-G)

Tafel 5



Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A1-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein A1 mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (A1-2) Ansicht von Stein A1 mit fotorealistischer Textur
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay, inverted



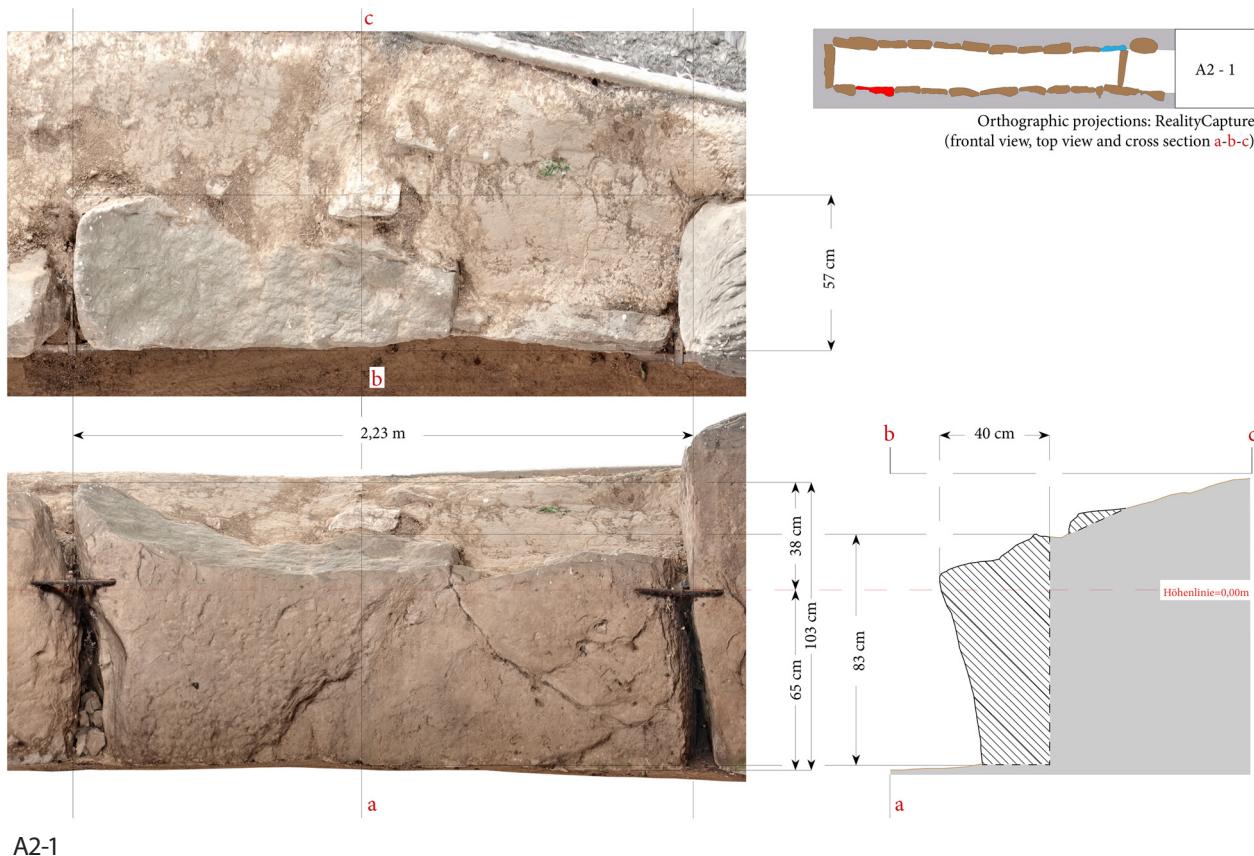
A1-3



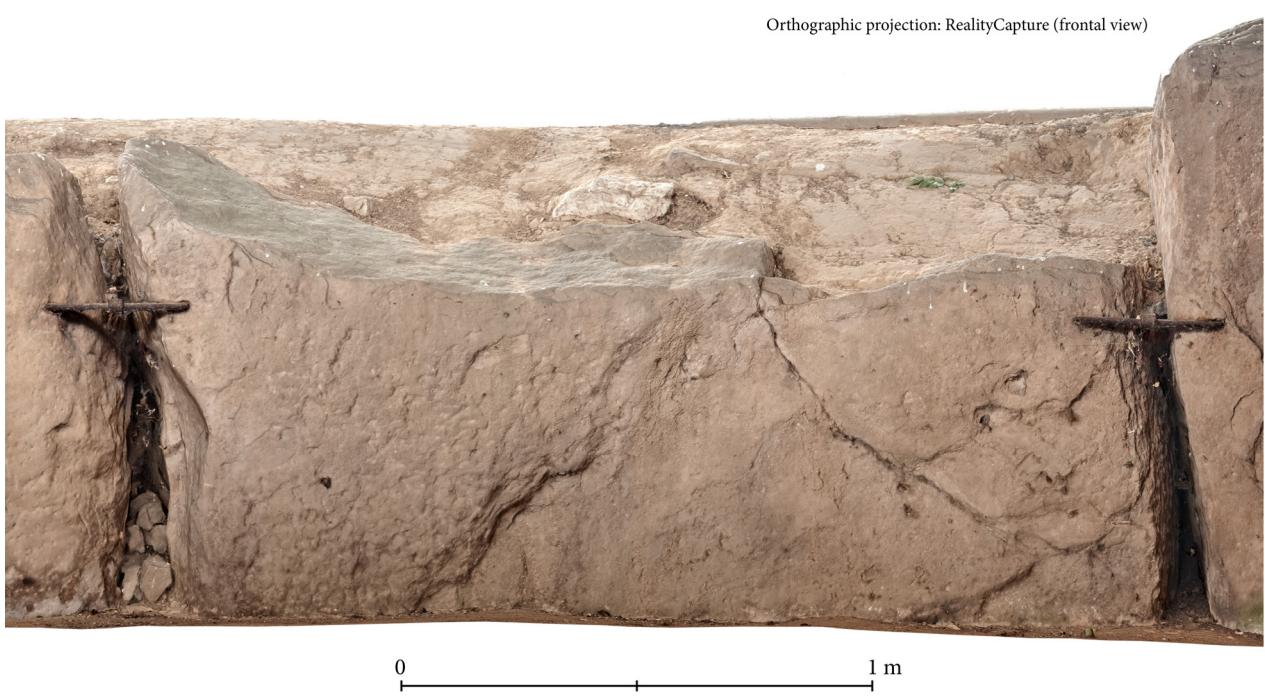
A1-4

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A1-3) Ansicht von Stein A1 mit LitSphereDisplay, inverted. –
(A1-4) Ansicht von Stein A1 mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

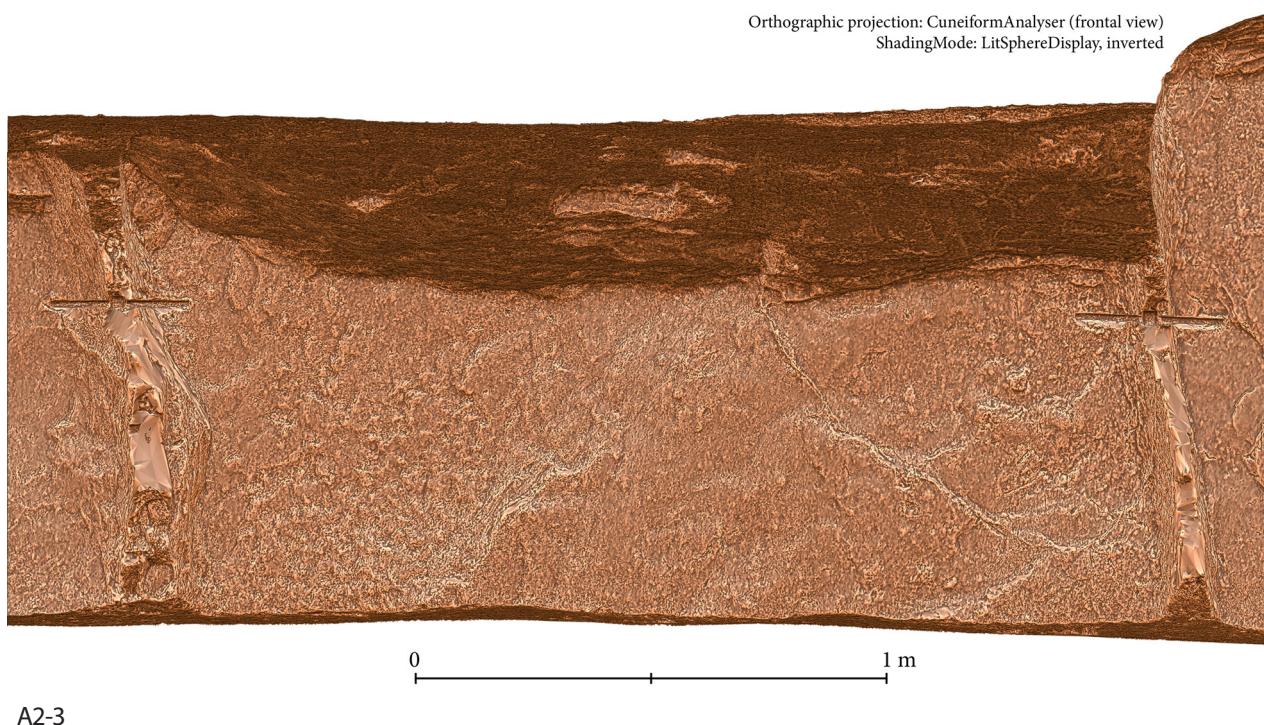
Tafel 7



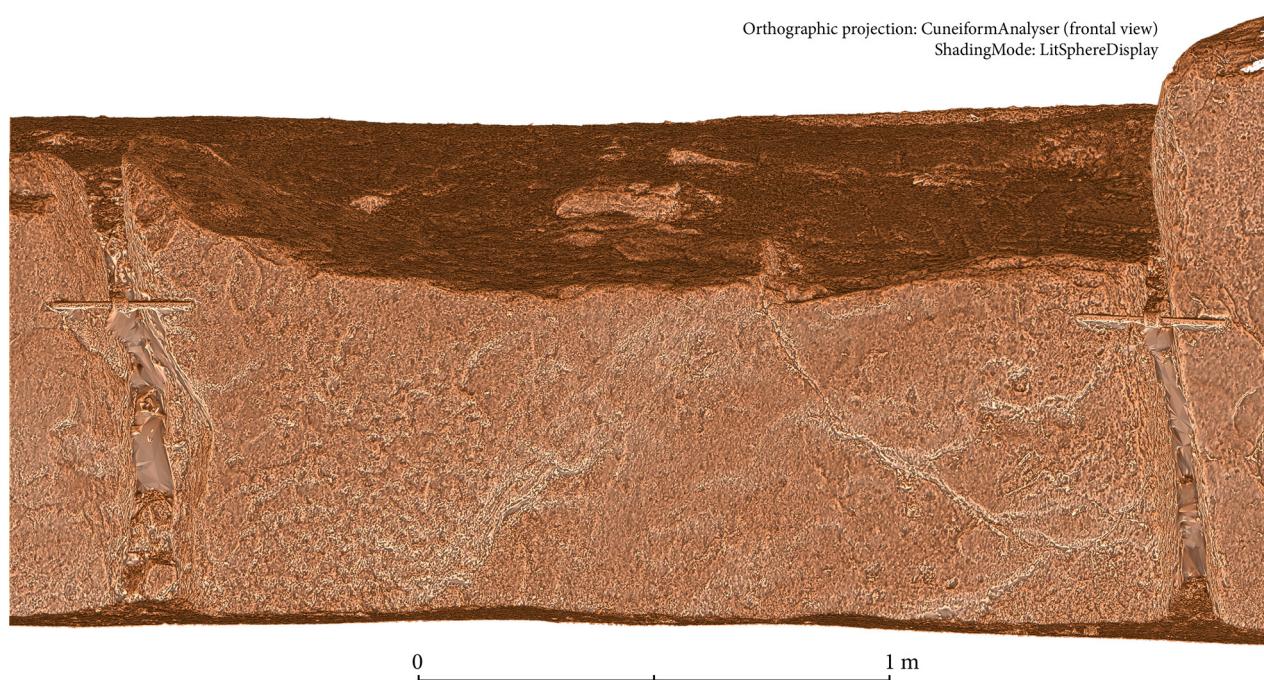
Orthographic projection: RealityCapture (frontal view)



Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A2-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein A2 mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (A2-2) Ansicht von Stein A2 mit fotorealistischer Textur
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).



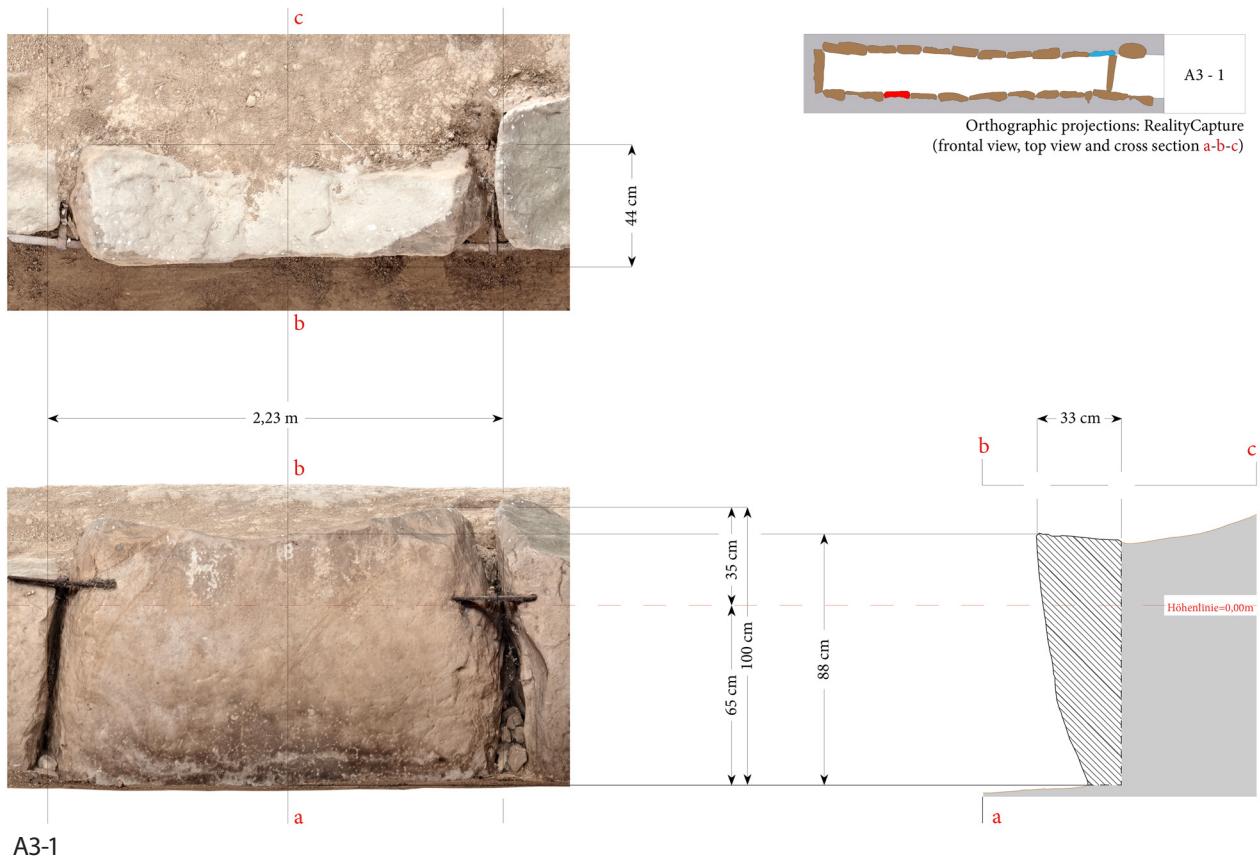
A2-3



A2-4

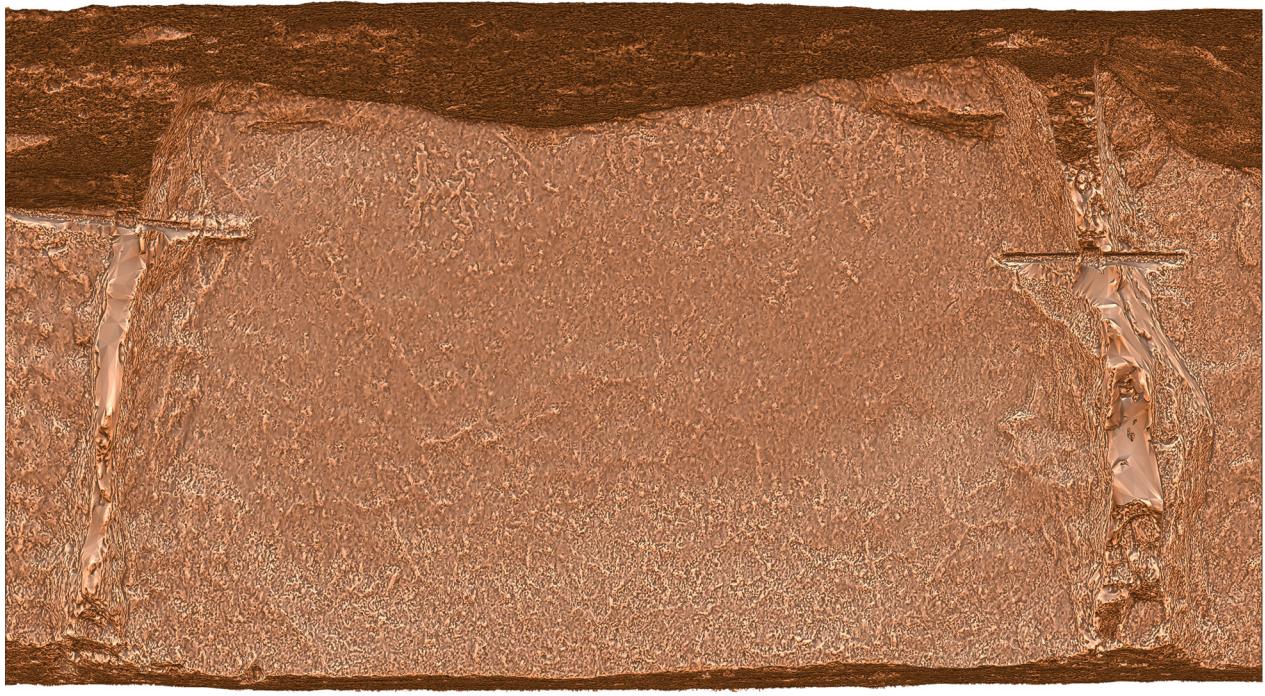
Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A2-3) Ansicht von Stein A2 mit LitSphereDisplay, inverted. –
(A2-4) Ansicht von Stein A1 mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Tafel 9



Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A3-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein A3 mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (A3-2) Ansicht von Stein A3 mit fotorealistischer Textur
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

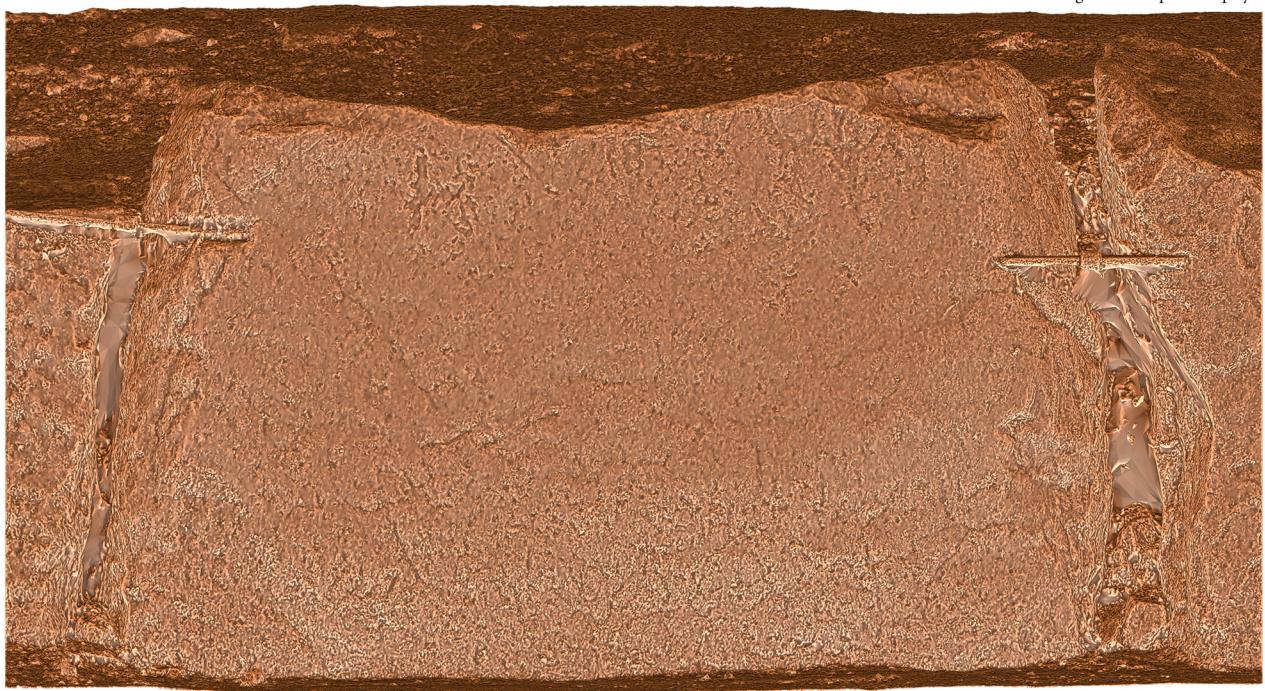
Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay, inverted



0 1 m

A3-3

Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay

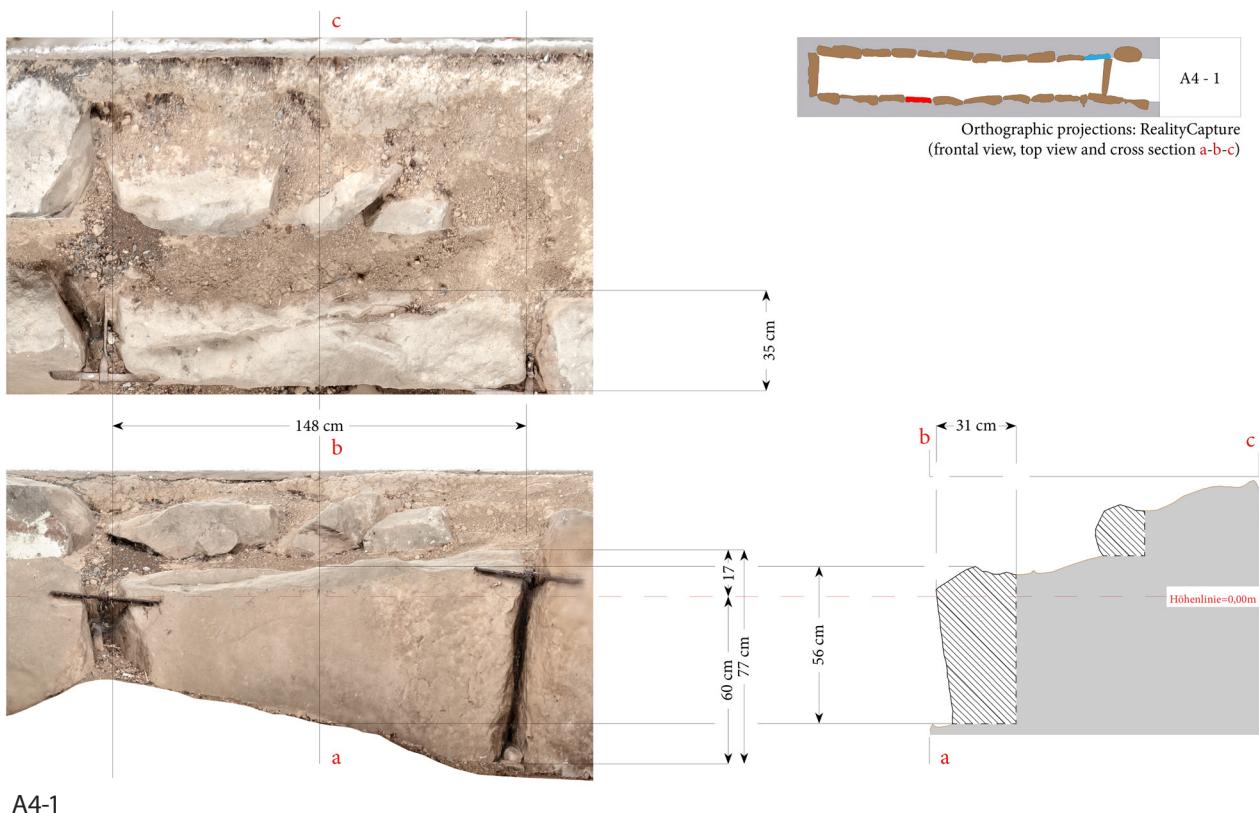


0 1 m

A3-4

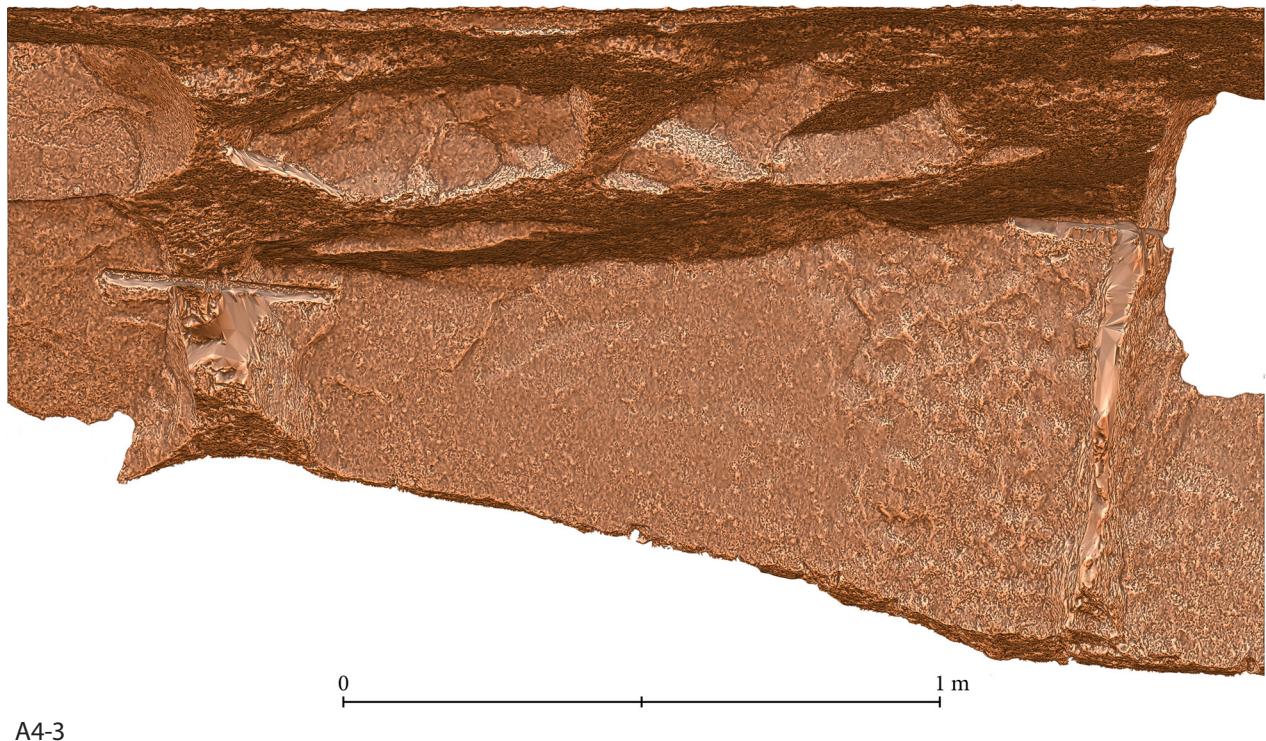
Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A3-3) Ansicht von Stein A3 mit LitSphereDisplay, inverted. –
(A3-4) Ansicht von Stein A3 mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Tafel 11



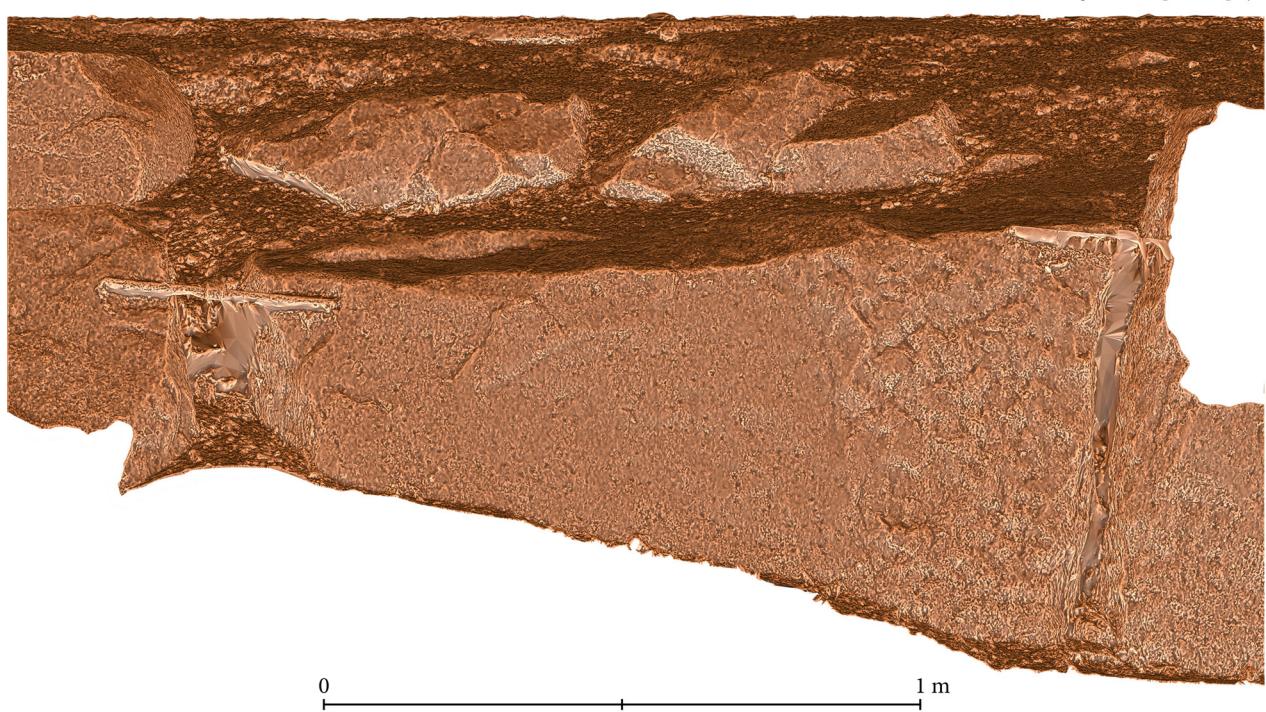
Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A4-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein A4 mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (A4-2) Ansicht von Stein A4 mit fotorealistischer Textur
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay, inverted



A4-3

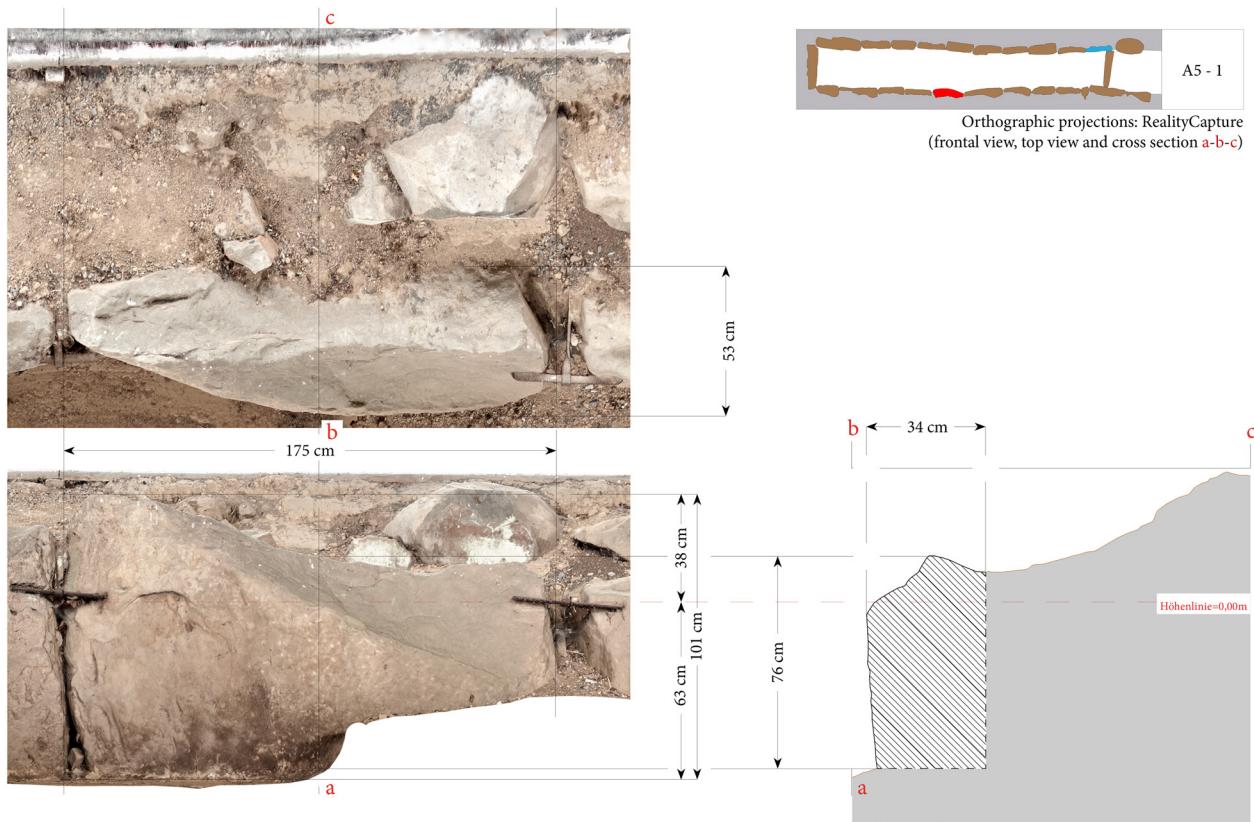
Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay



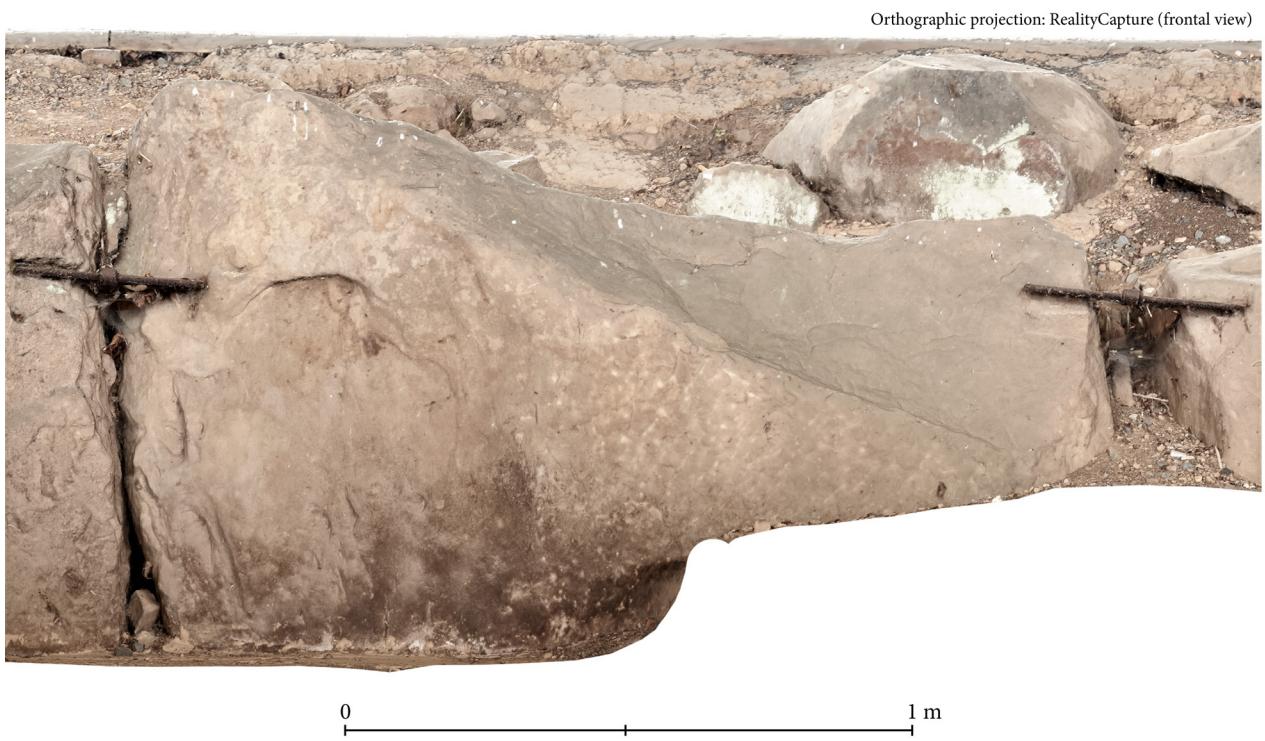
A4-4

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A4-3) Ansicht von Stein A4 mit LitSphereDisplay, inverted. –
(A4-4) Ansicht von Stein A4 mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Tafel 13

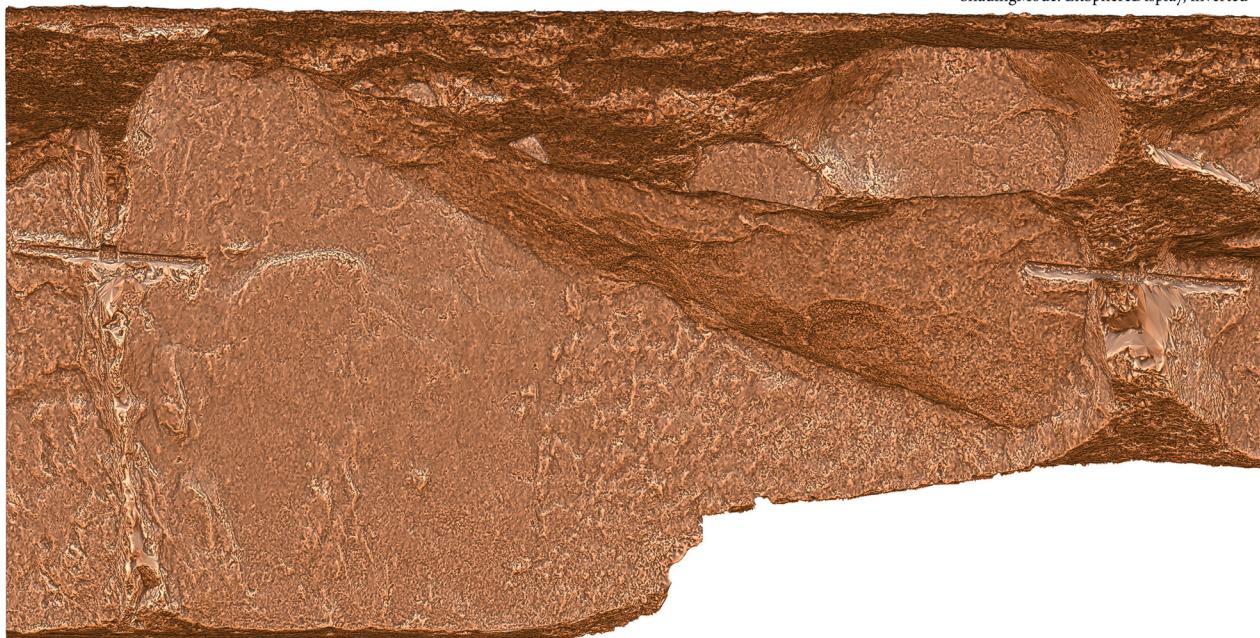


A5-1

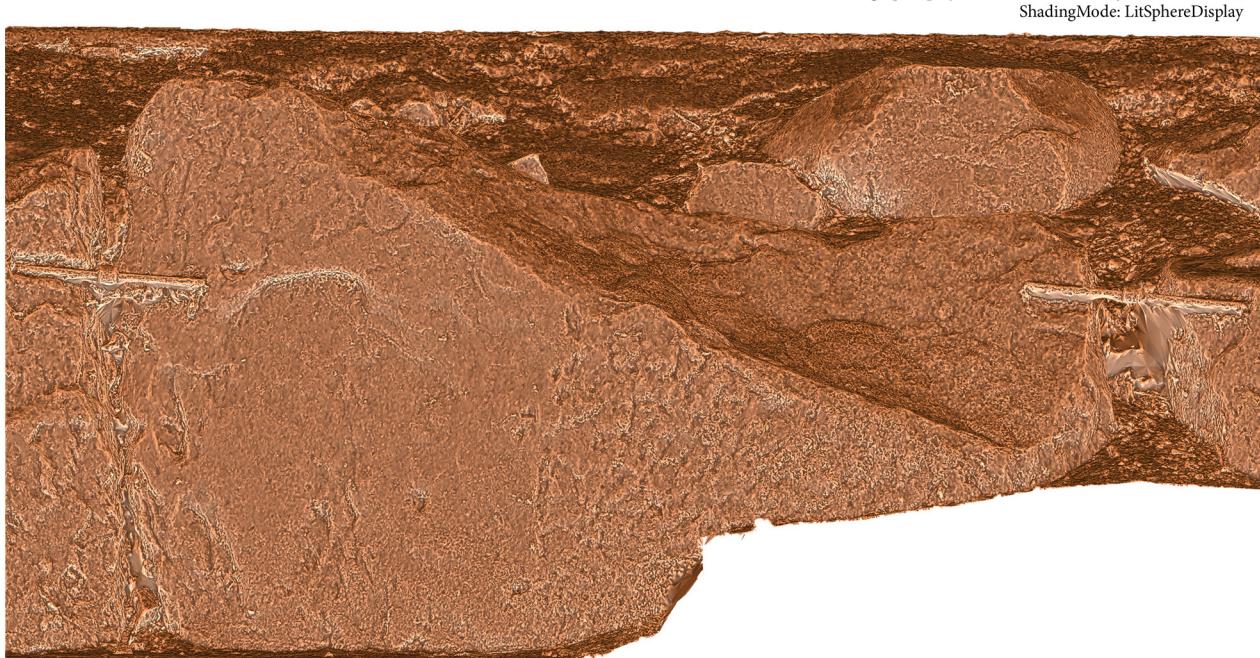
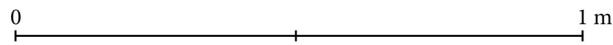


Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A5-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein A5 mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (A5-2) Ansicht von Stein A5 mit fotorealistischer Textur
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

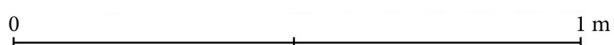
Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay, inverted



A5-3

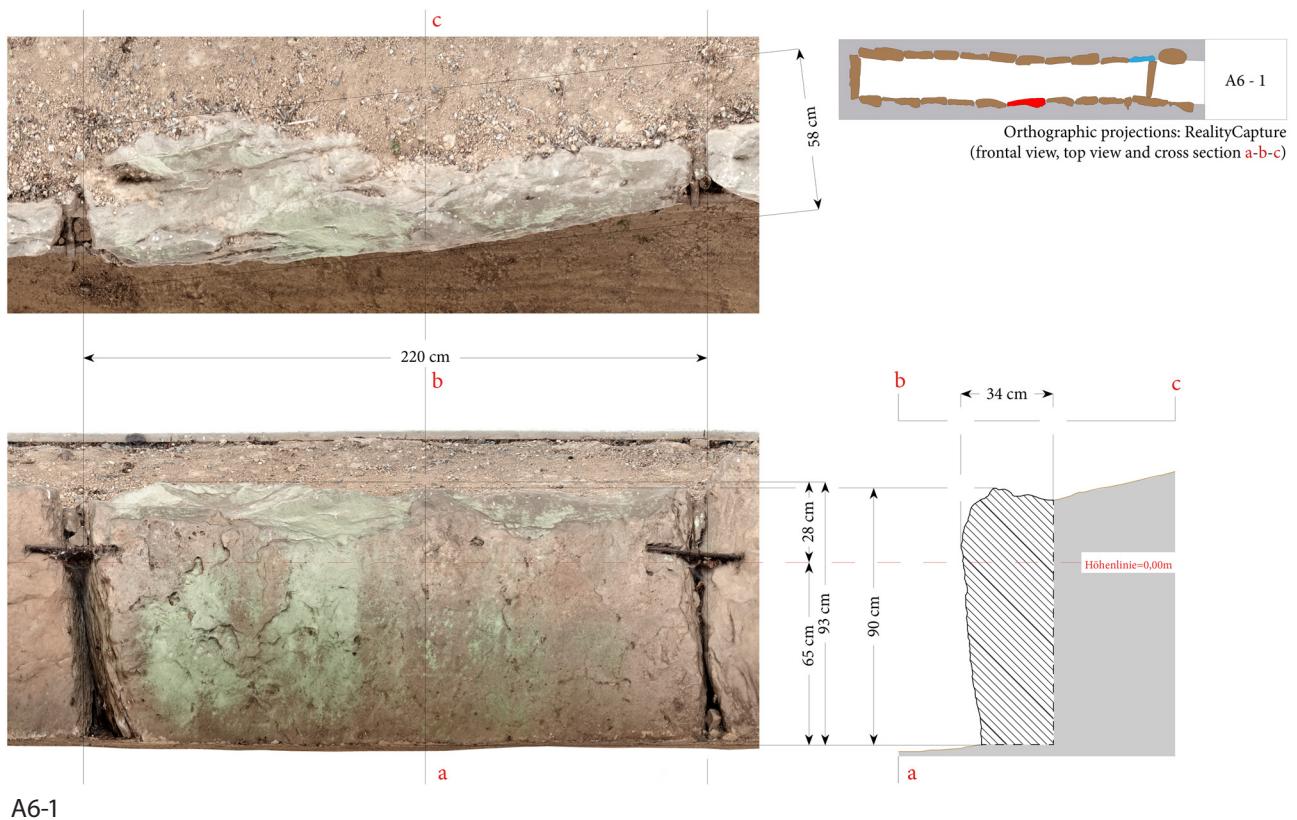


A5-4

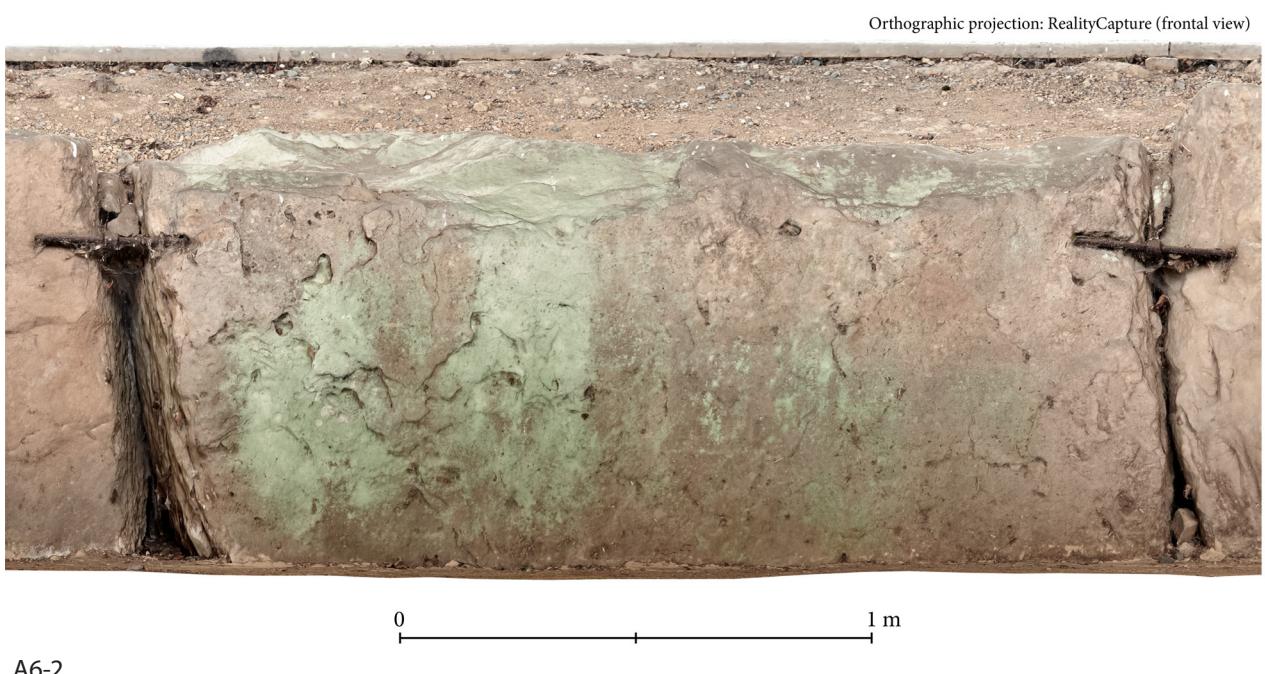


Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A5-3) Ansicht von Stein A5 mit LitSphereDisplay, inverted. –
(A5-4) Ansicht von Stein A5 mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Tafel 15



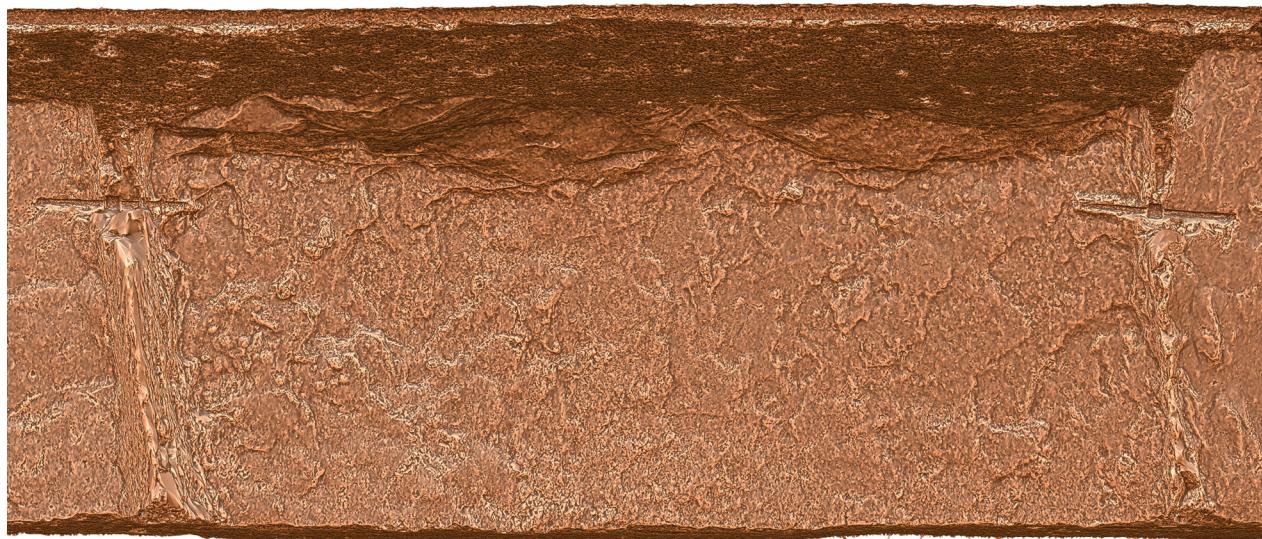
A6-1



A6-2

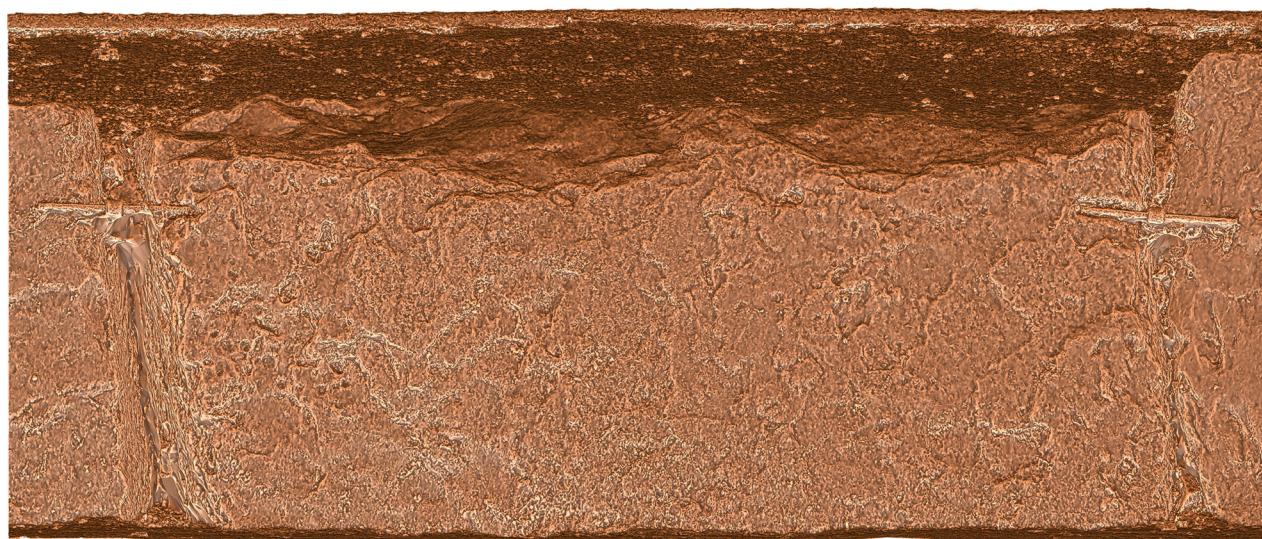
Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A6-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein A6 mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (A6-2) Ansicht von Stein A6 mit fotorealistischer Textur
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay, inverted



A6-3

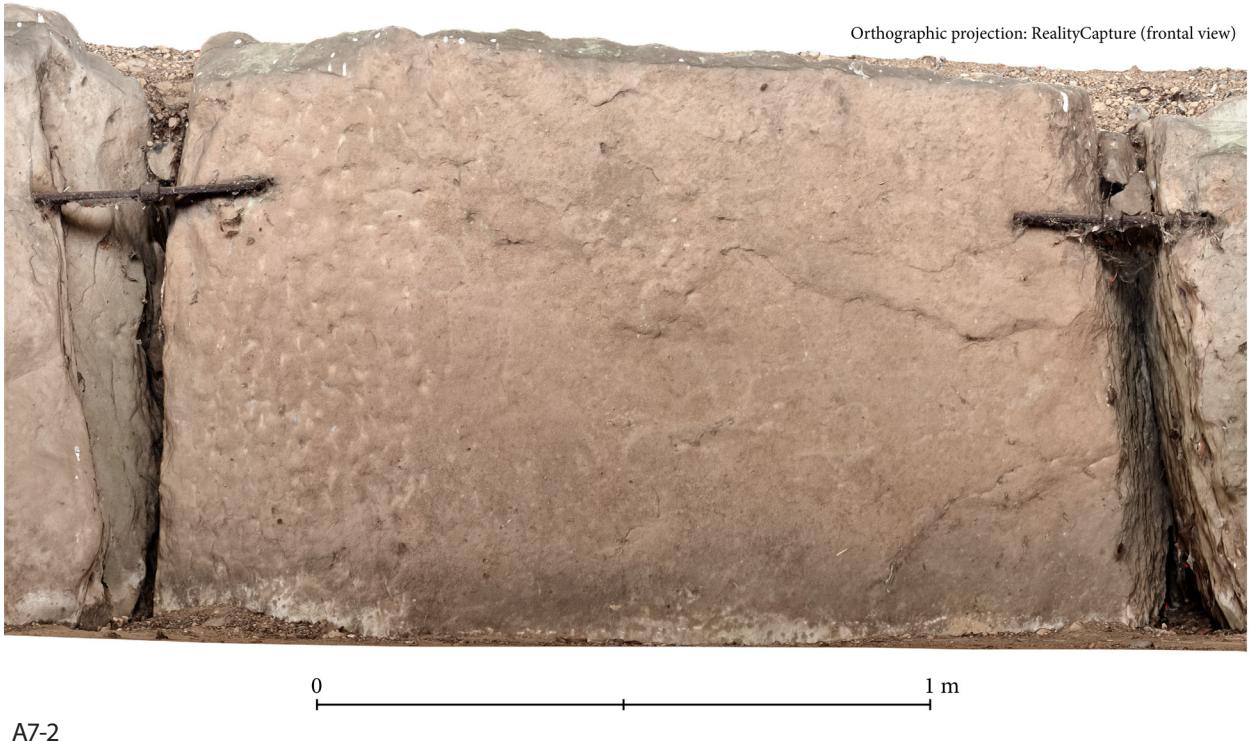
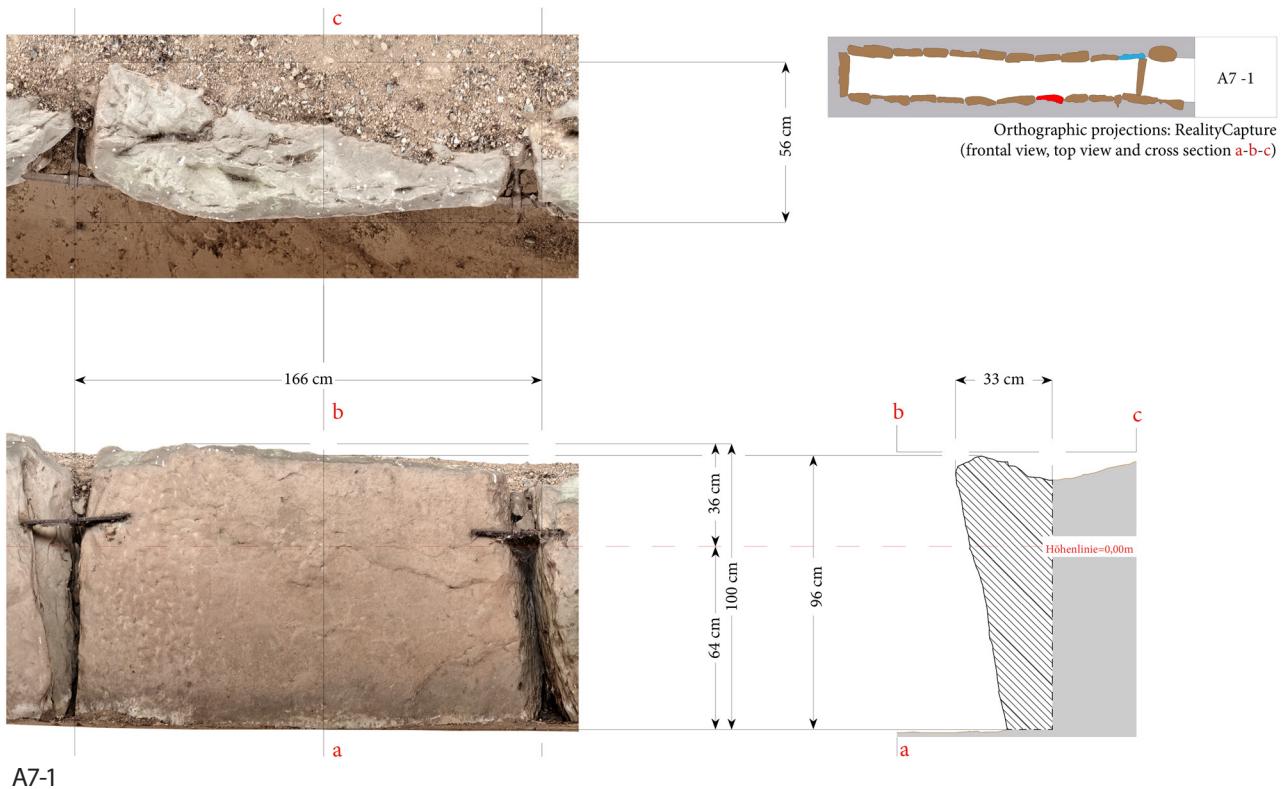
Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay



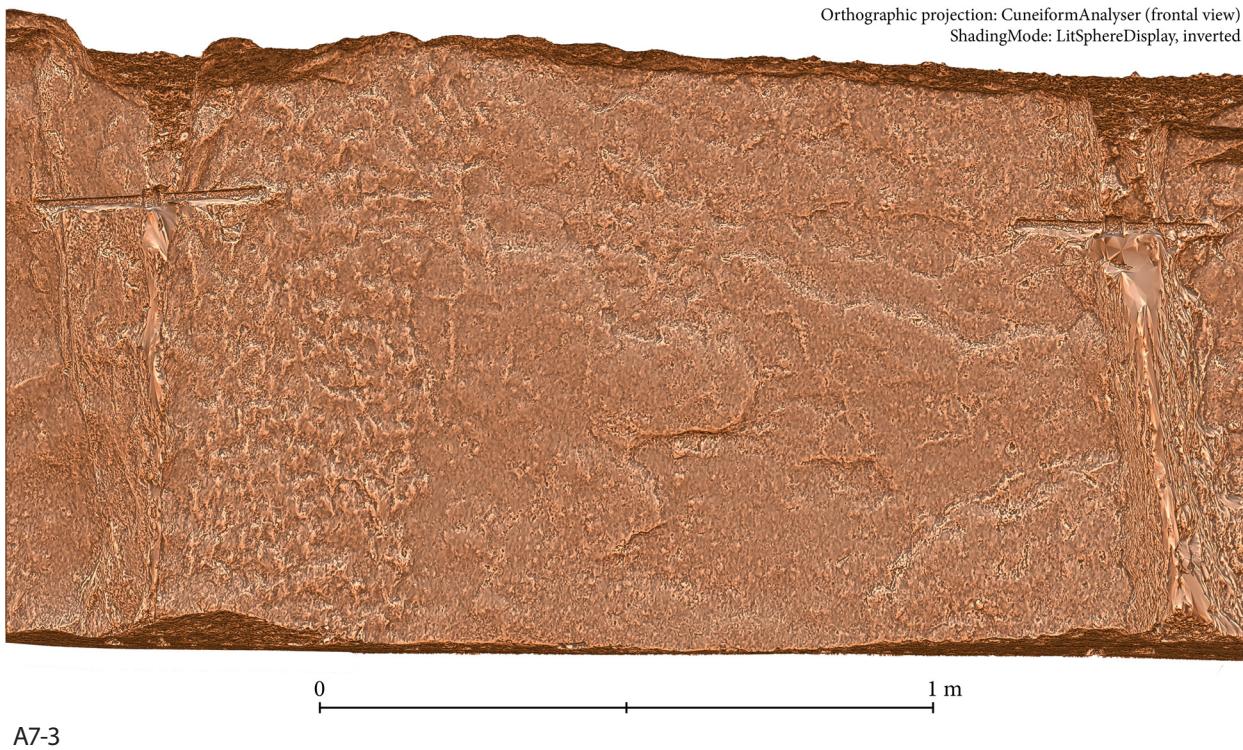
A6-4

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A6-3) Ansicht von Stein A6 mit LitSphereDisplay, inverted. –
(A6-4) Ansicht von Stein A6 mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

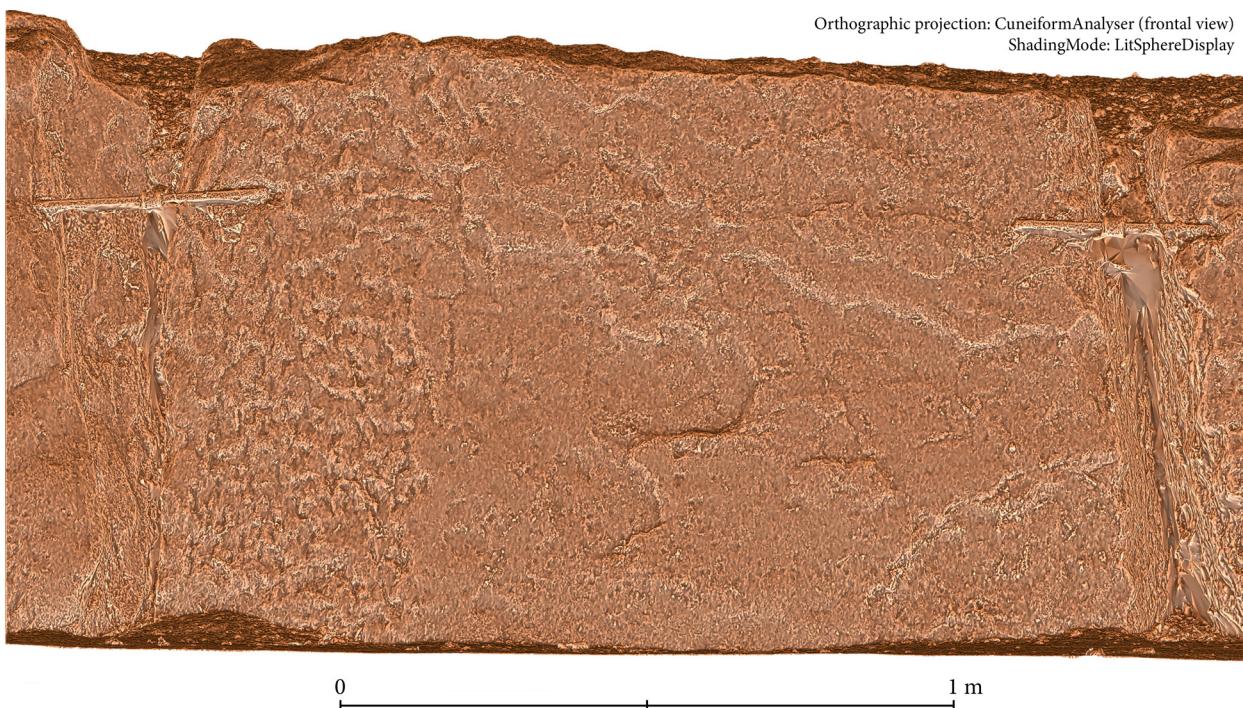
Tafel 17



Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A7-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein A7 mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (A7-2) Ansicht von Stein A7 mit fotorealistischer Textur (Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).



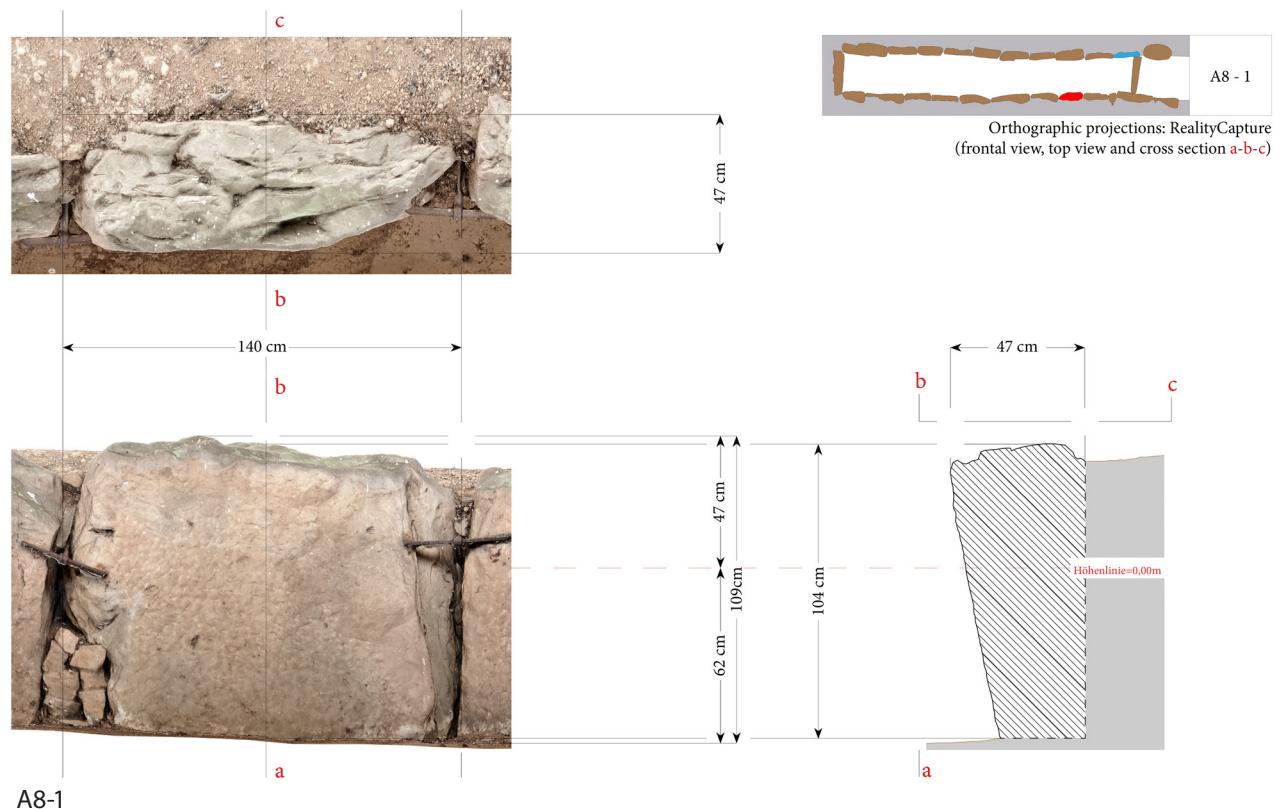
A7-3



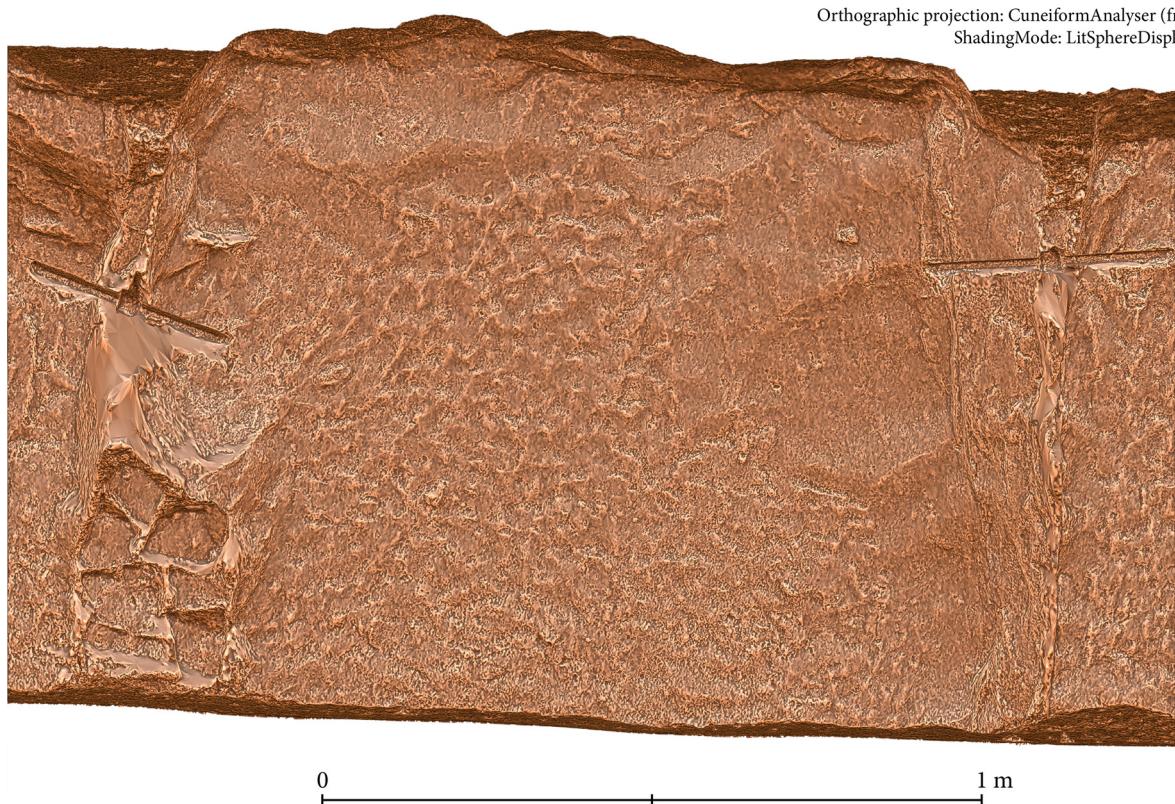
A7-4

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A7-3) Ansicht von Stein A7 mit LitSpereDisplay, inverted. –
(A7-4) Ansicht von Stein A7 mit LitSpereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

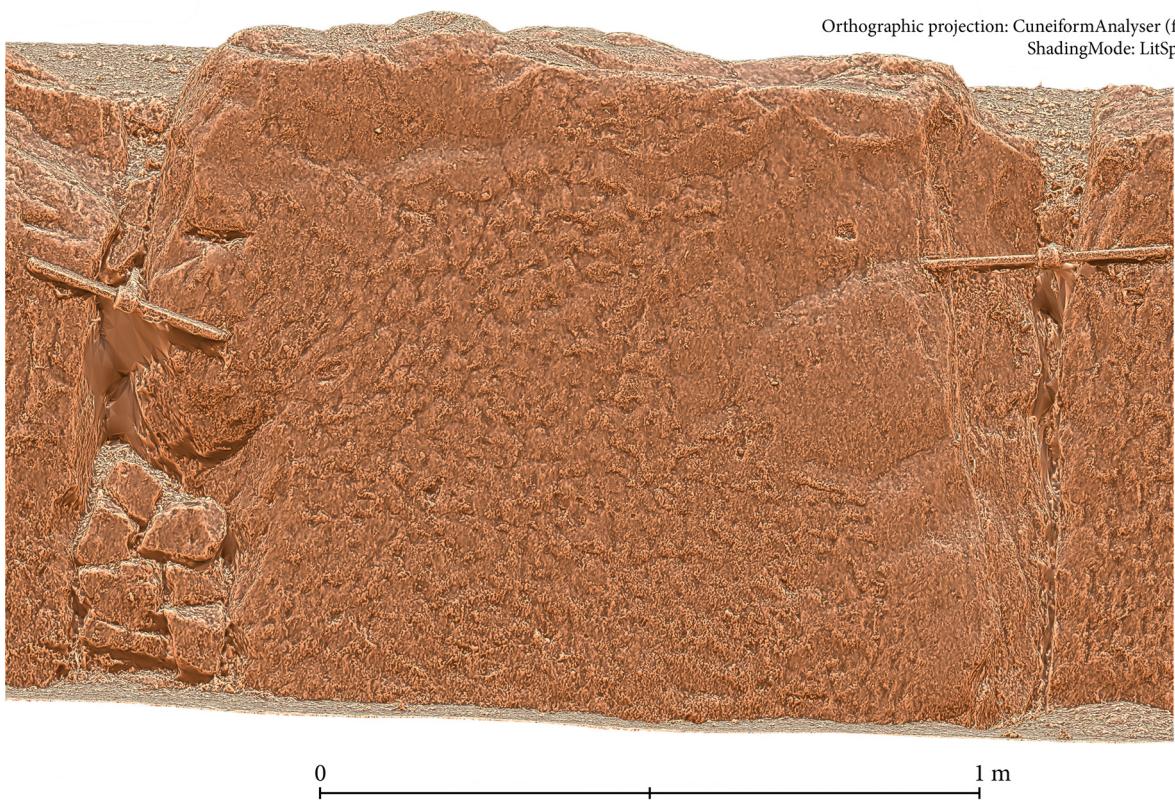
Tafel 19



Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A8-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein A8 mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (A8-2) Ansicht von Stein A8 mit fotorealistischer Textur
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).



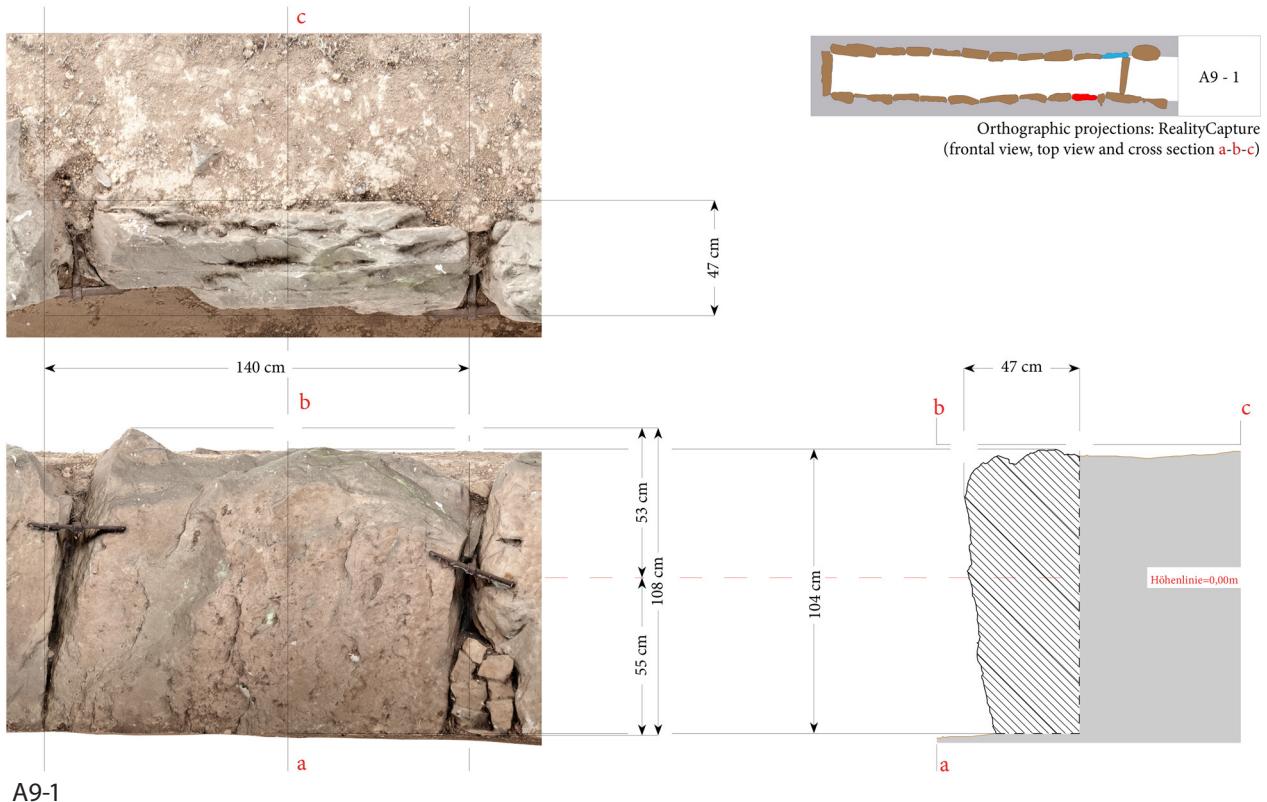
A8-3



A8-4

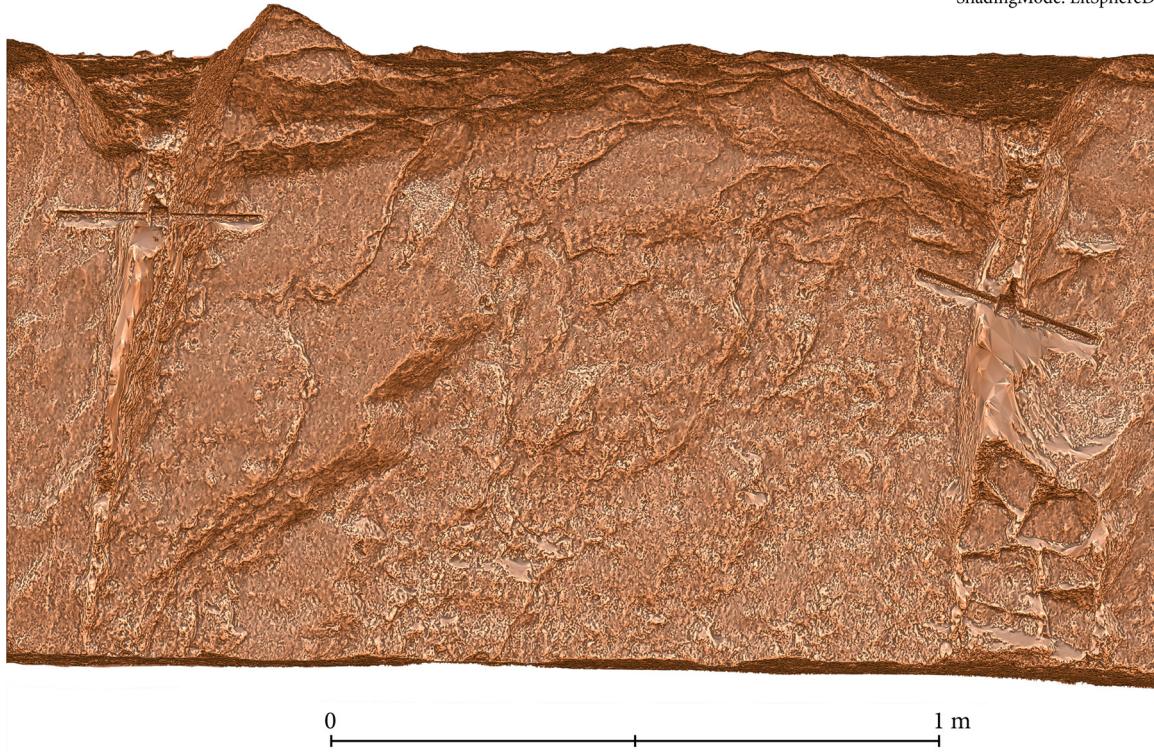
Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A8-3) Ansicht von Stein A8 mit LitSphereDisplay, inverted. –
(A8-4) Ansicht von Stein A8 mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Tafel 21



Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A9-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein A9 mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (A9-2) Ansicht von Stein A9 mit fotorealistischer Textur
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay, inverted



A9-3

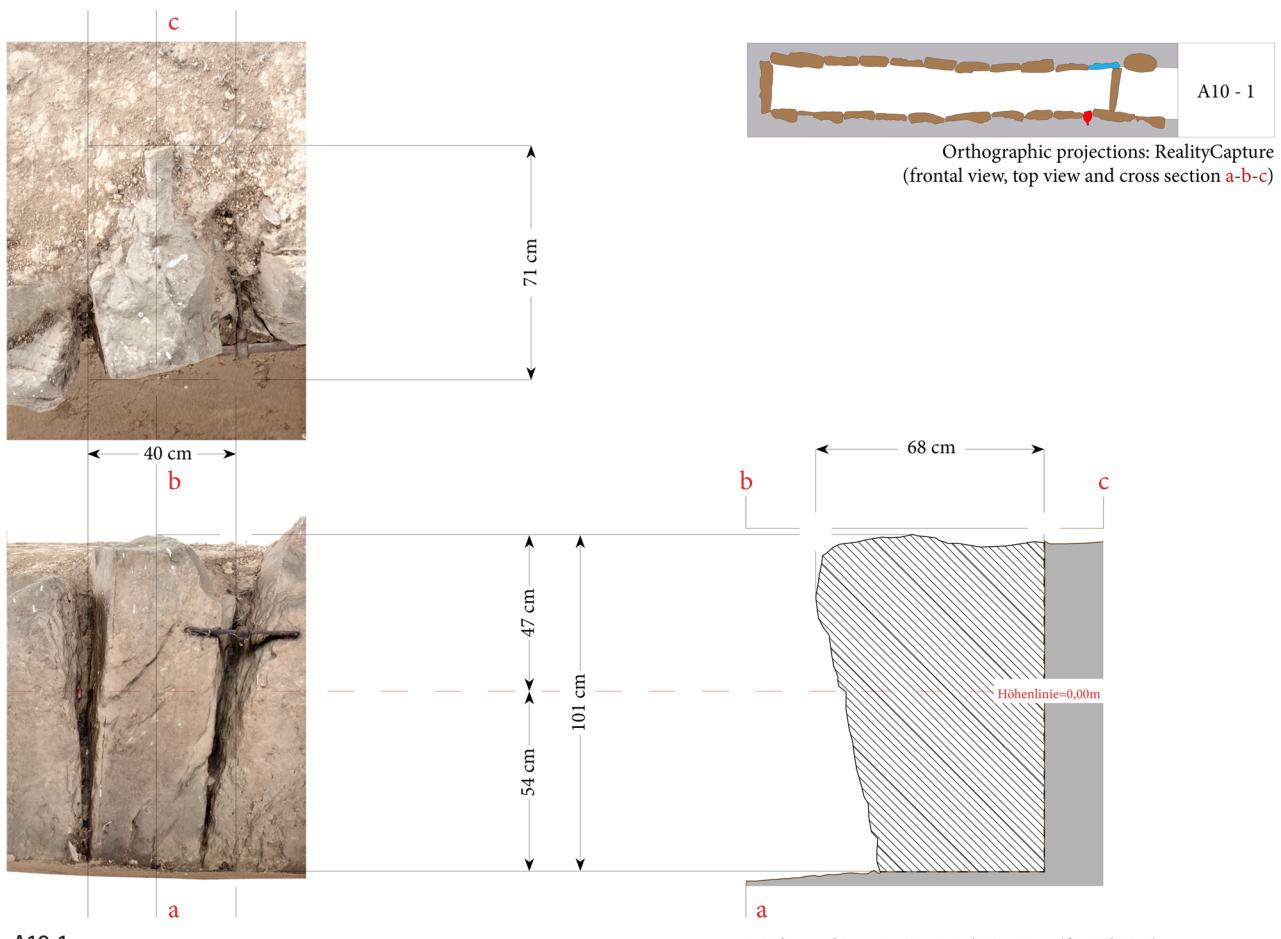
Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay



A9-4

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A9-3) Ansicht von Stein A9 mit LitSphereDisplay, inverted. –
(A9-4) Ansicht von Stein A9 mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Tafel 23



A10-1

Orthographic projection: RealityCapture (frontal view)



A10-2

0 1 m

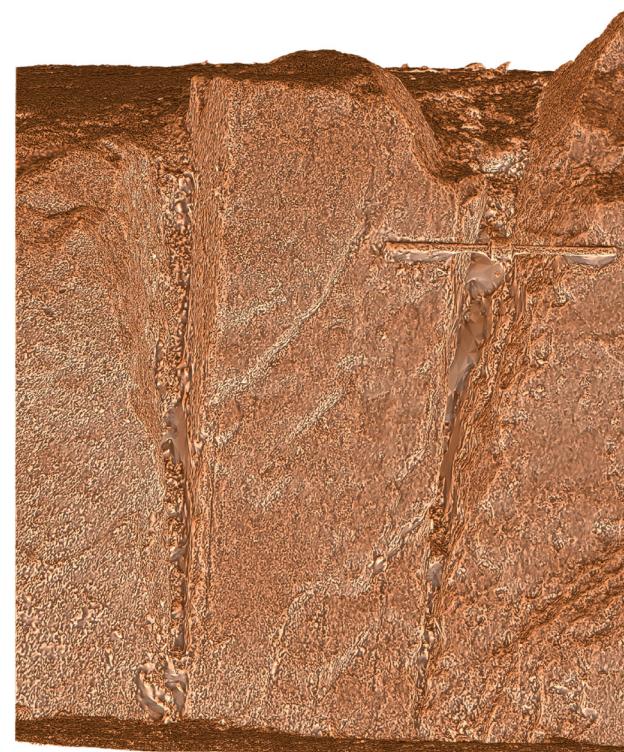
Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A10-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein A10 mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (A10-2) Ansicht von Stein A10 mit fotorealistischer Textur
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay, inverted



A10-3

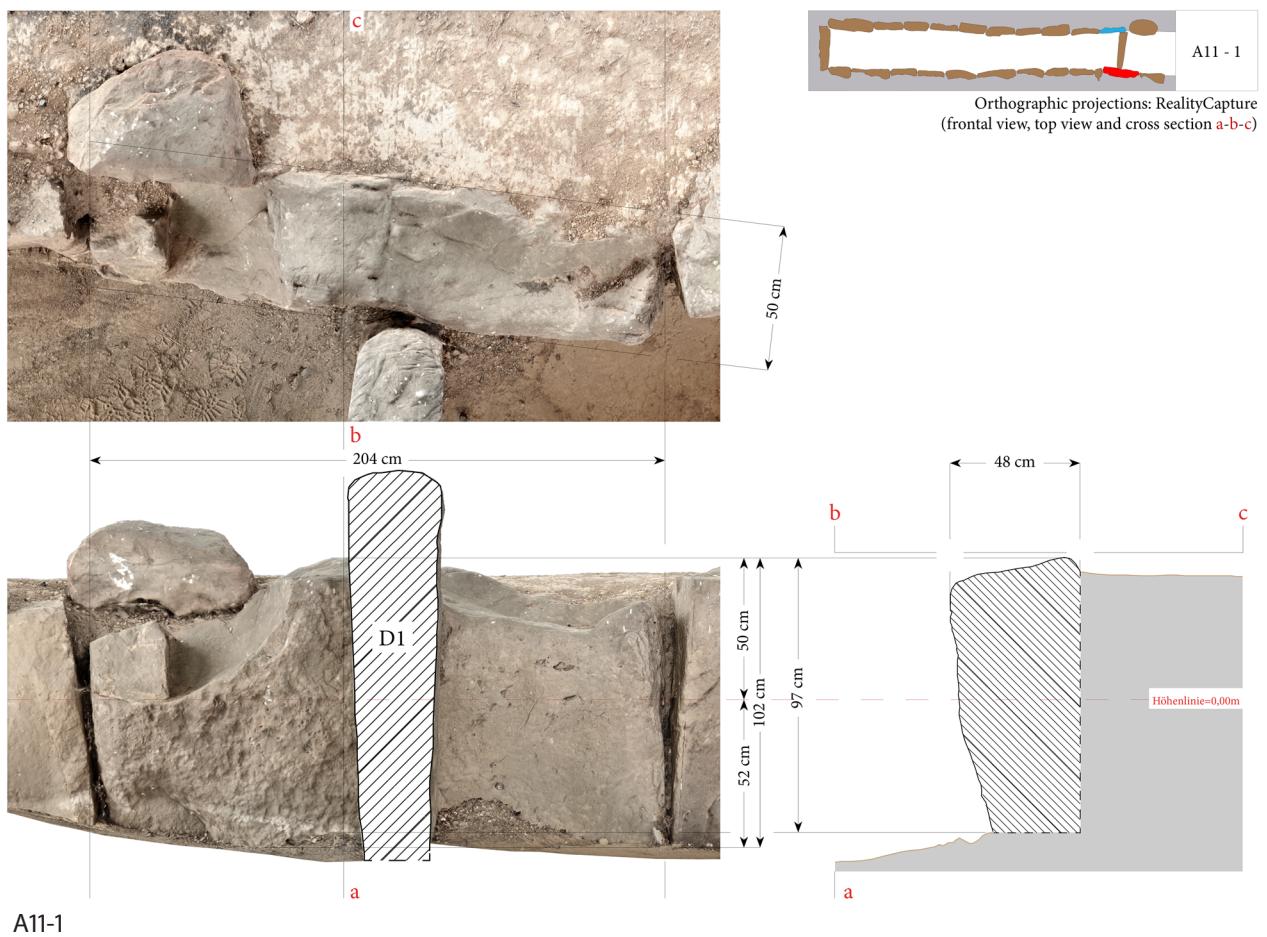
Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay



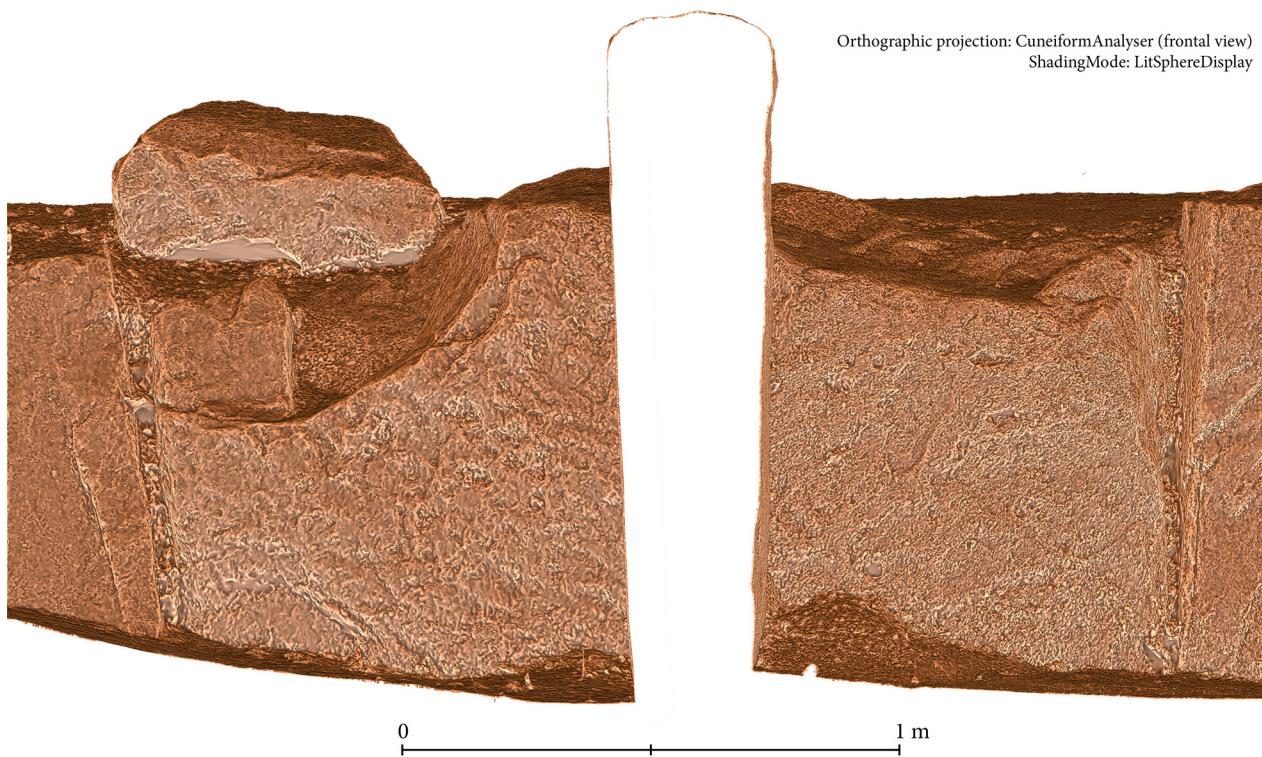
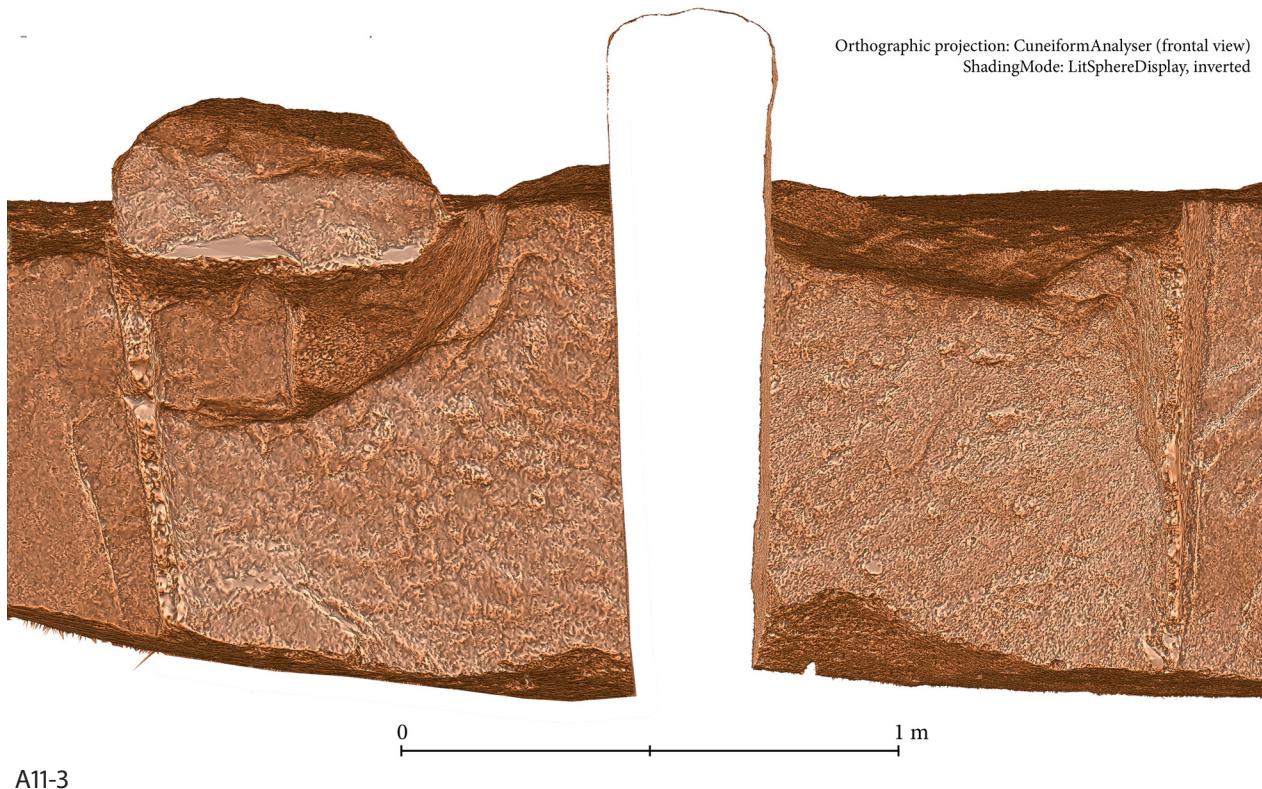
A10-4

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A10-3) Ansicht von Stein A10 mit LitSphereDisplay, inverted. –
(A10-4) Ansicht von Stein A10 mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Tafel 25



Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A11-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein A11 mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (A11-2) Ansicht von Stein A11 mit fotorealistischer Textur
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).



Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A11-3) Ansicht von Stein A11 mit LitSphereDisplay, inverted. –
(A11-4) Ansicht von Stein A11 mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Tafel 27



Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A12-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein A12 mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (A12-2) Ansicht von Stein A12 mit fotorealistischer Textur
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay, inverted



A12-3

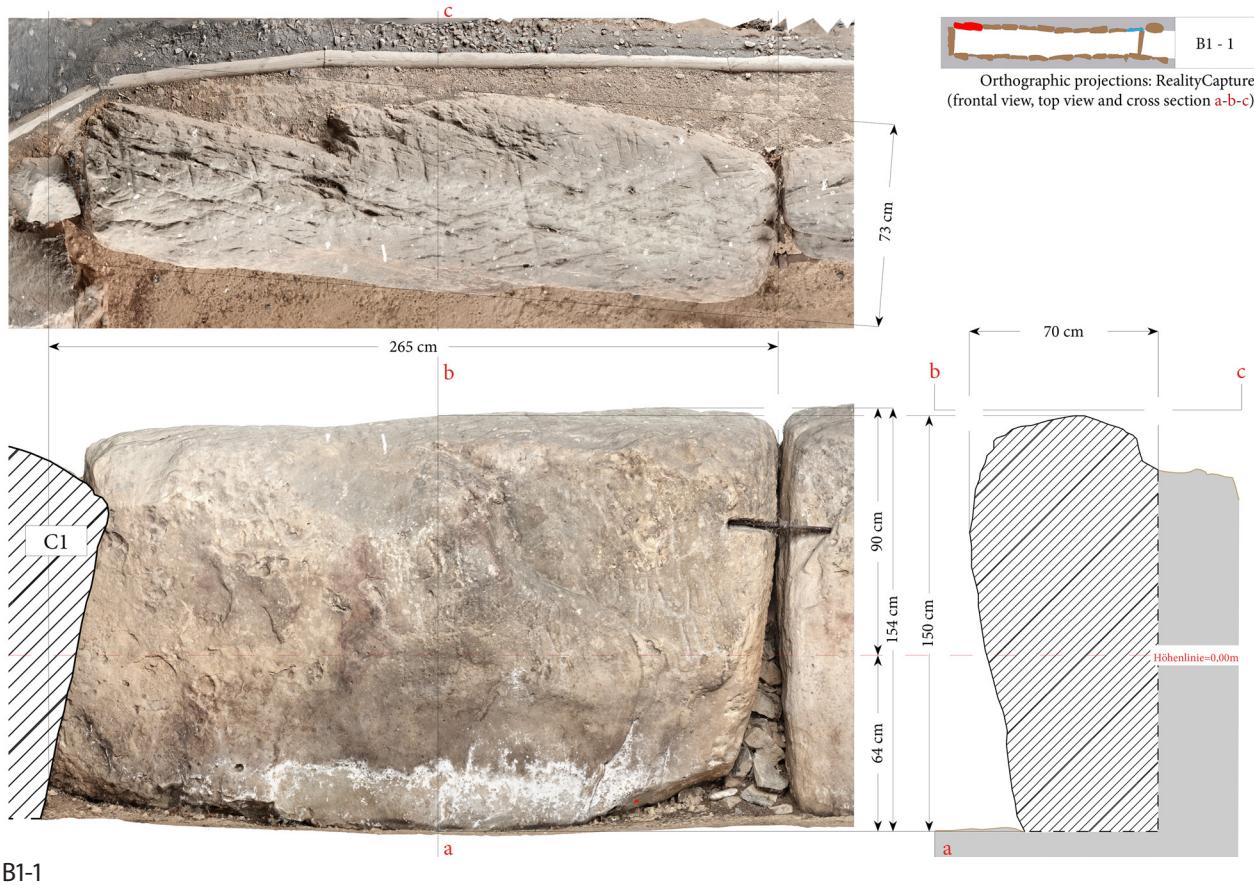
Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay



A12-4

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (A12-3) Ansicht von Stein A12 mit LitSphereDisplay, inverted. –
(A12-4) Ansicht von Stein A12 mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Tafel 29



B1-1

Orthographic projection: RealityCapture (frontal view)



B1-2

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (B1-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein B1 mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (B1-2) Ansicht von Stein B1 mit fotorealistischer Textur
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay, inverted



B1-3

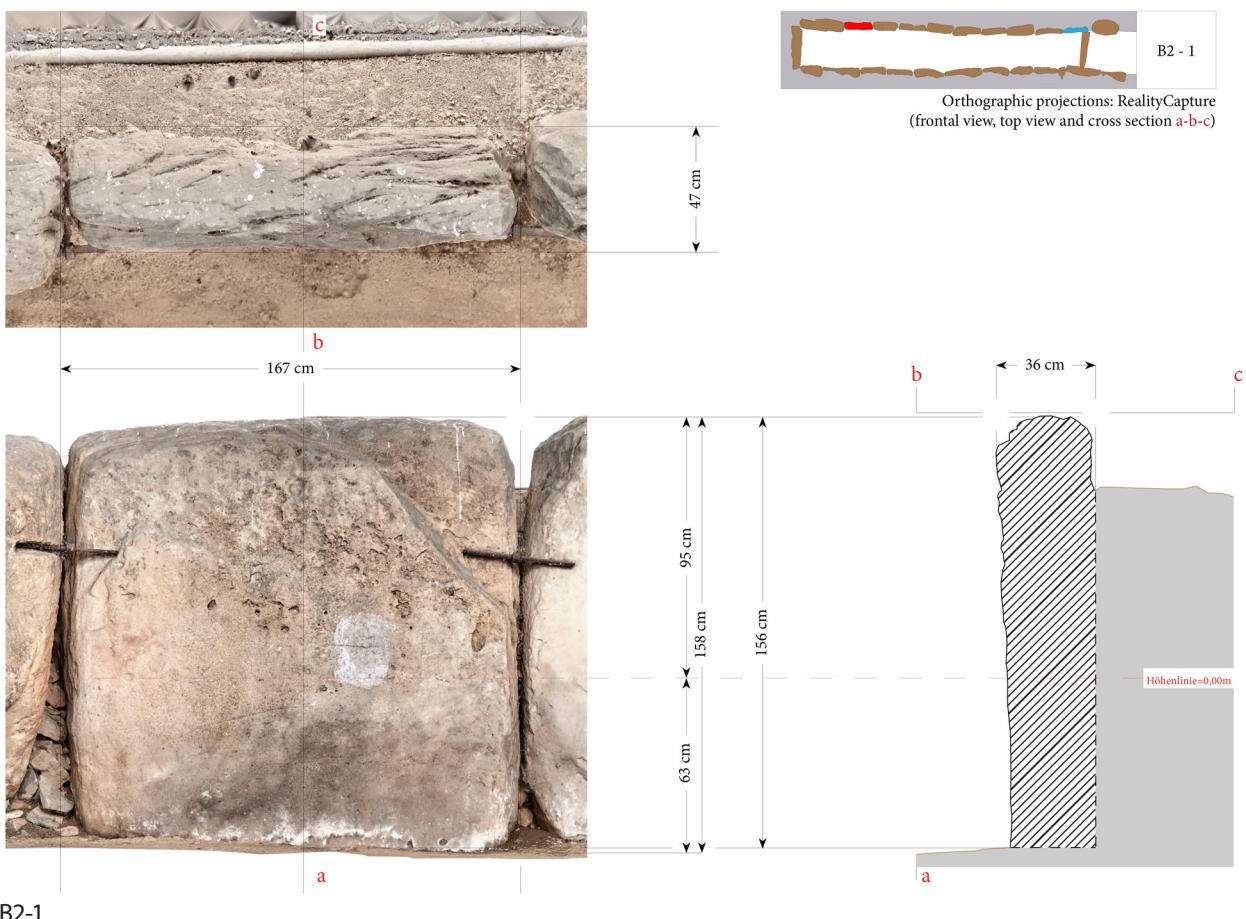
Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay



B1-4

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (B1-3) Ansicht von Stein B1 mit LitSphereDisplay, inverted. –
(B1-4) Ansicht von Stein B1 mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Tafel 31



Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (B2-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein B2 mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (B2-2) Ansicht von Stein B2 mit fotorealistischer Textur
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay, inverted



B2-3

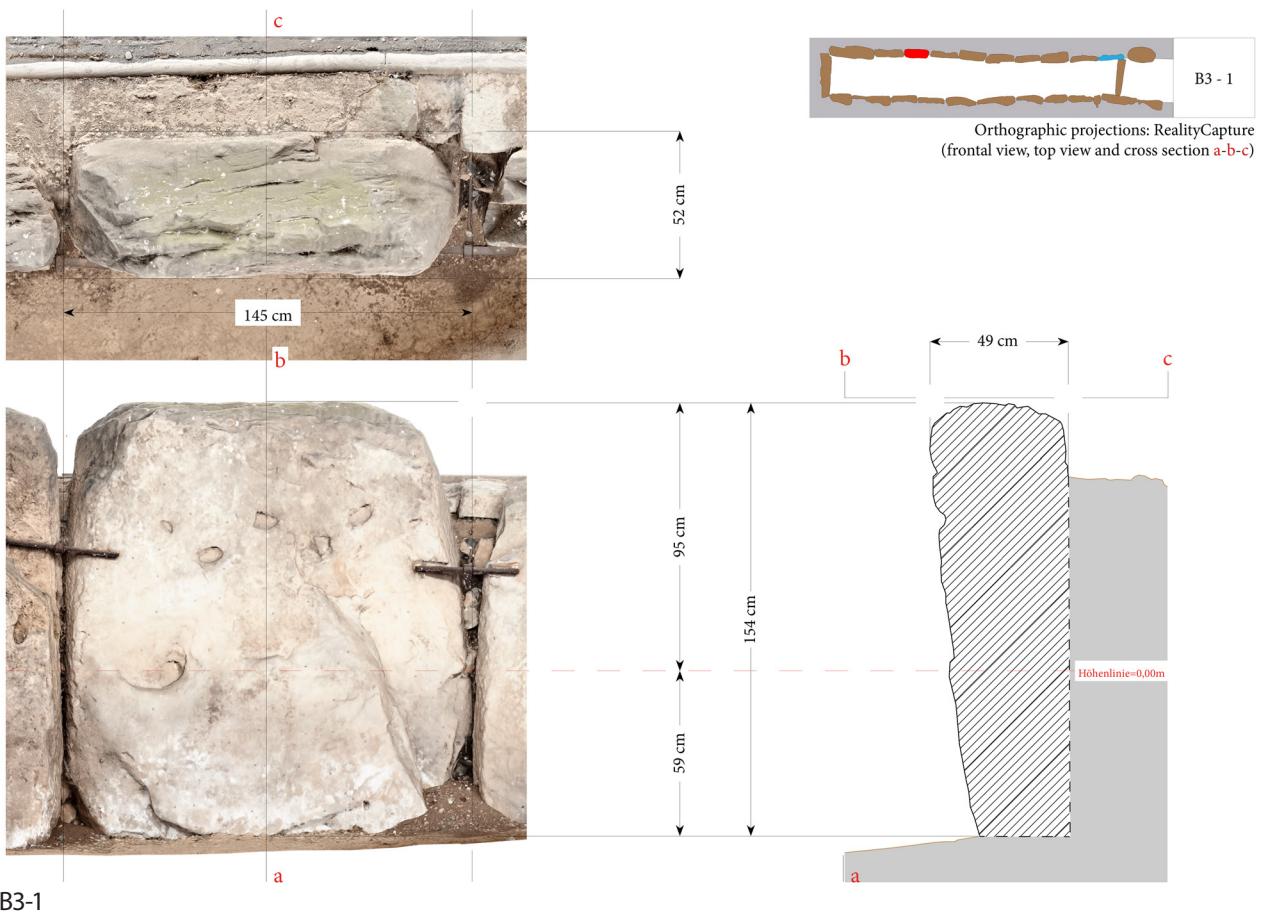
Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay



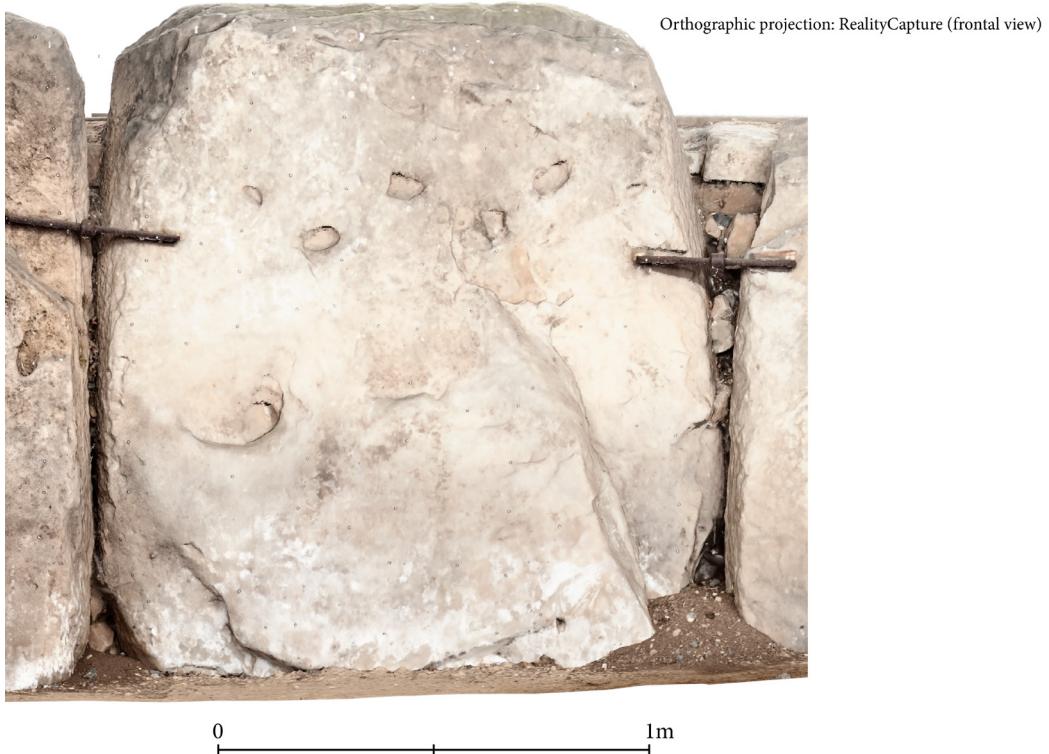
B2-4

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (B2-3) Ansicht von Stein B2 mit LitSphereDisplay, inverted. –
(B2-4) Ansicht von Stein B2 mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Tafel 33



B3-1



B3-2

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (B3-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein B3 mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (B3-2) Ansicht von Stein B3 mit fotorealistischer Textur
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).



B3-3

Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay, inverted

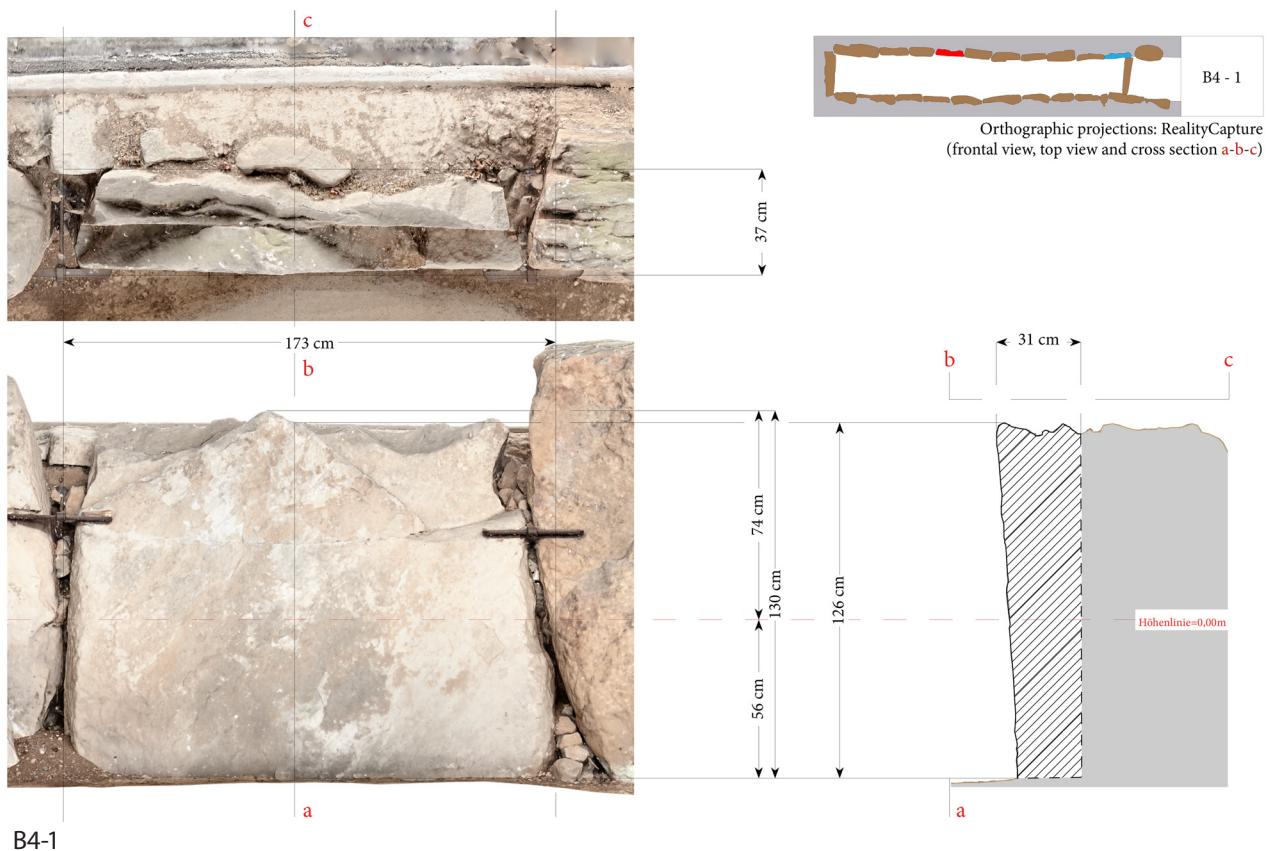


B3-4

1m

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (B3-3) Ansicht von Stein B3 mit LitSphereDisplay, inverted. –
(B3-4) Ansicht von Stein B3 mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Tafel 35



B4-1

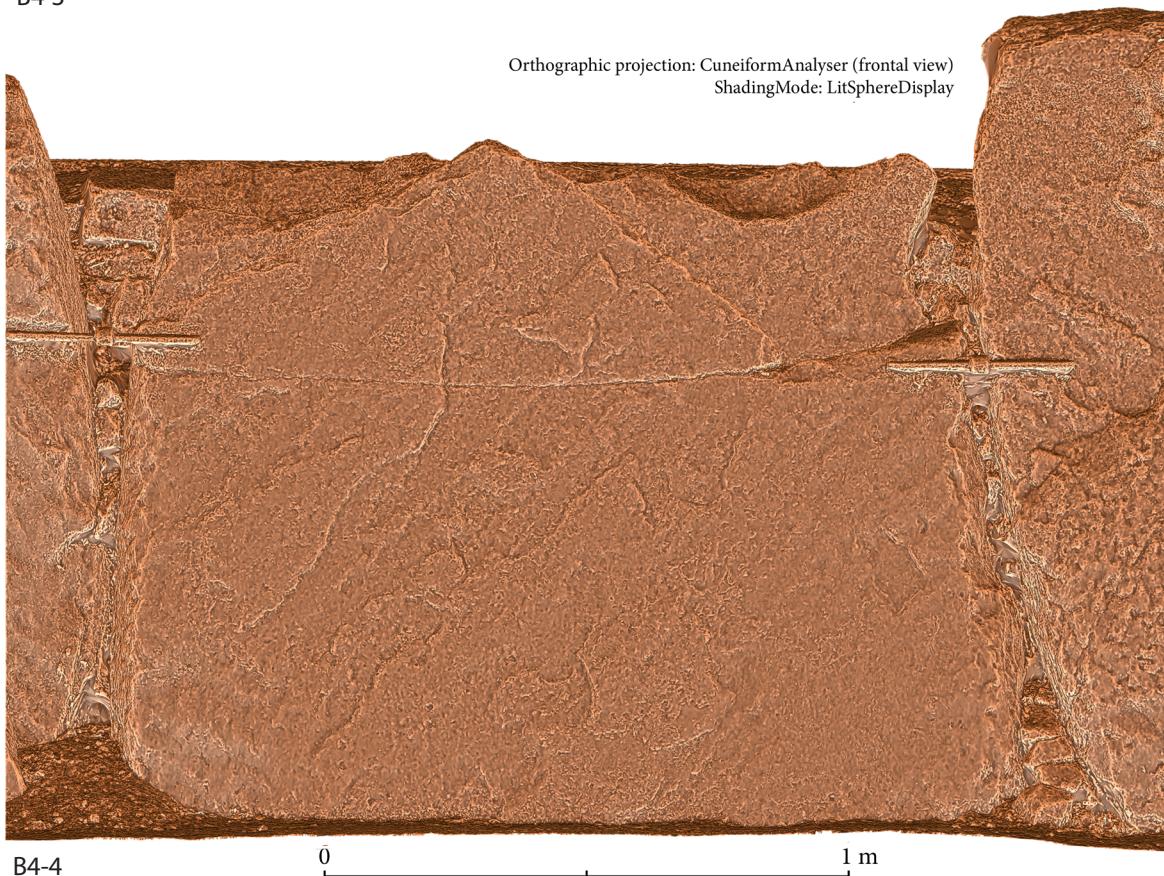


B4-2

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (B4-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein B4 mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (B4-2) Ansicht von Stein B4 mit fotorealistischer Textur
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).



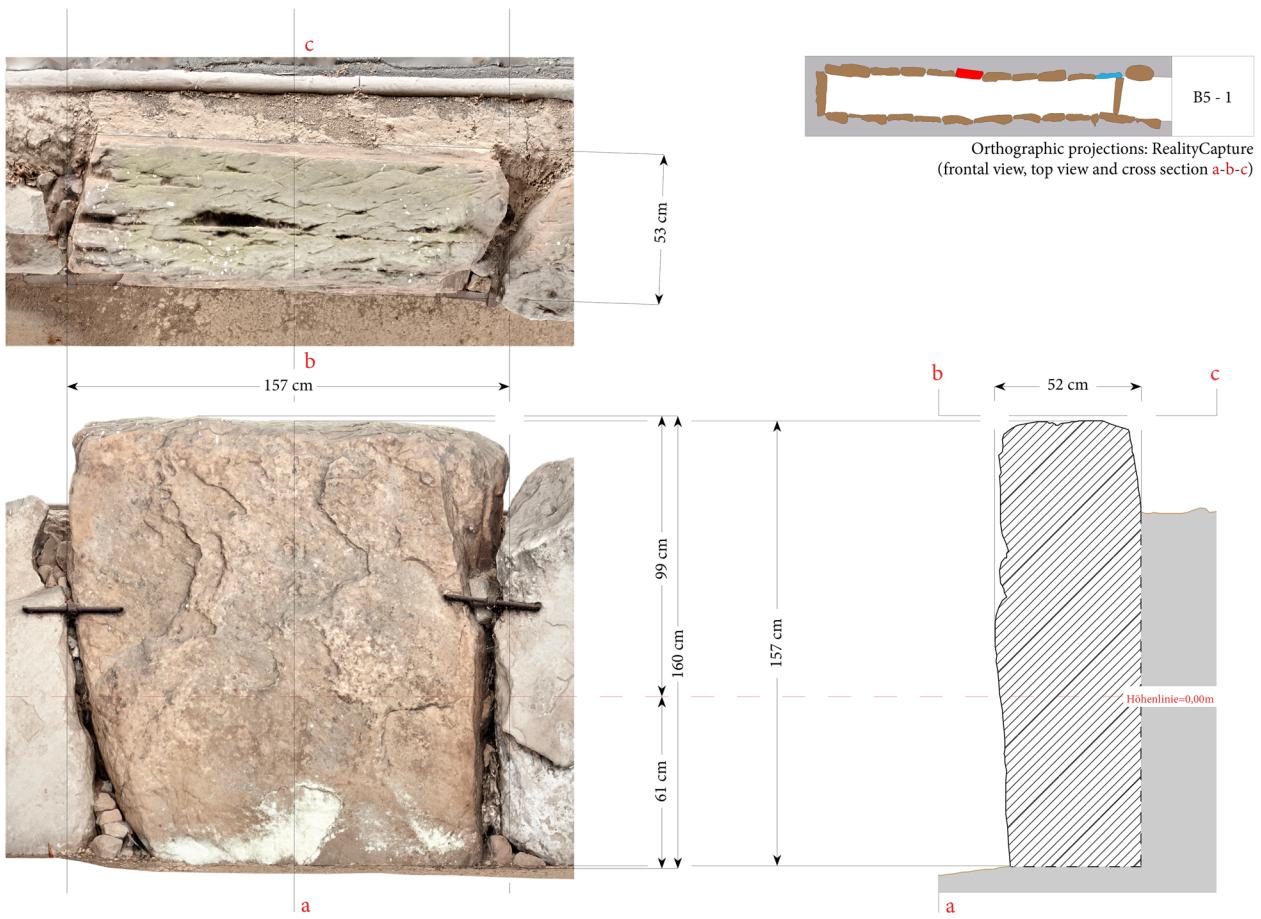
B4-3



B4-4

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (B4-3) Ansicht von Stein B4 mit LitSphereDisplay, inverted. –
(B4-4) Ansicht von Stein B4 mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Tafel 37



B5-1

Orthographic projection: RealityCapture (frontal view)



B5-2

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (B5-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein B5 mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (B5-2) Ansicht von Stein B5 mit fotorealistischer Textur
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay, inverted



B5-3

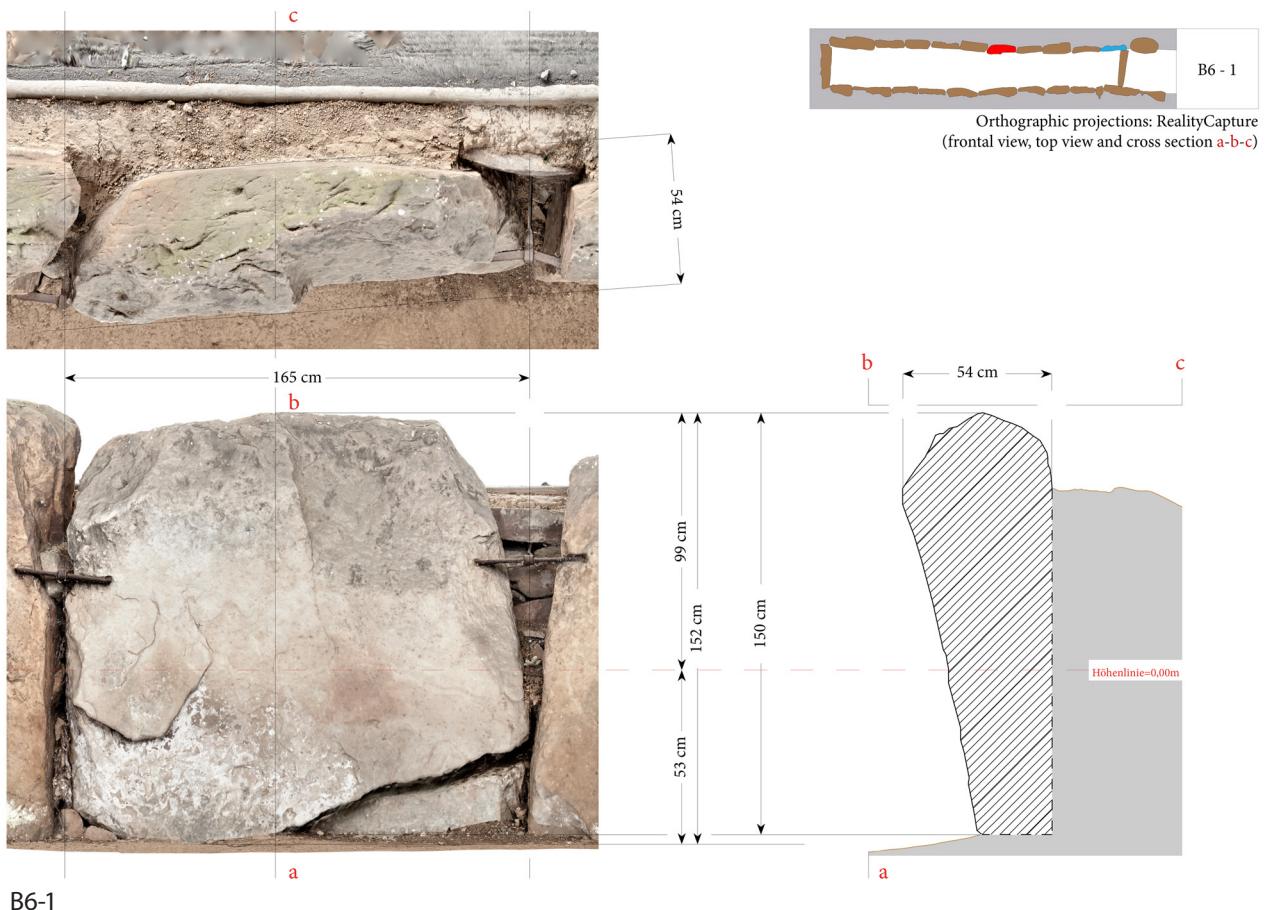
Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay



B5-4

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (B5-3) Ansicht von Stein B5 mit LitSphereDisplay, inverted. –
(B5-4) Ansicht von Stein B5 mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Tafel 39



B6-1



B6-2

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (B6-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein B6 mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (B6-2) Ansicht von Stein B6 mit fotorealistischer Textur
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).



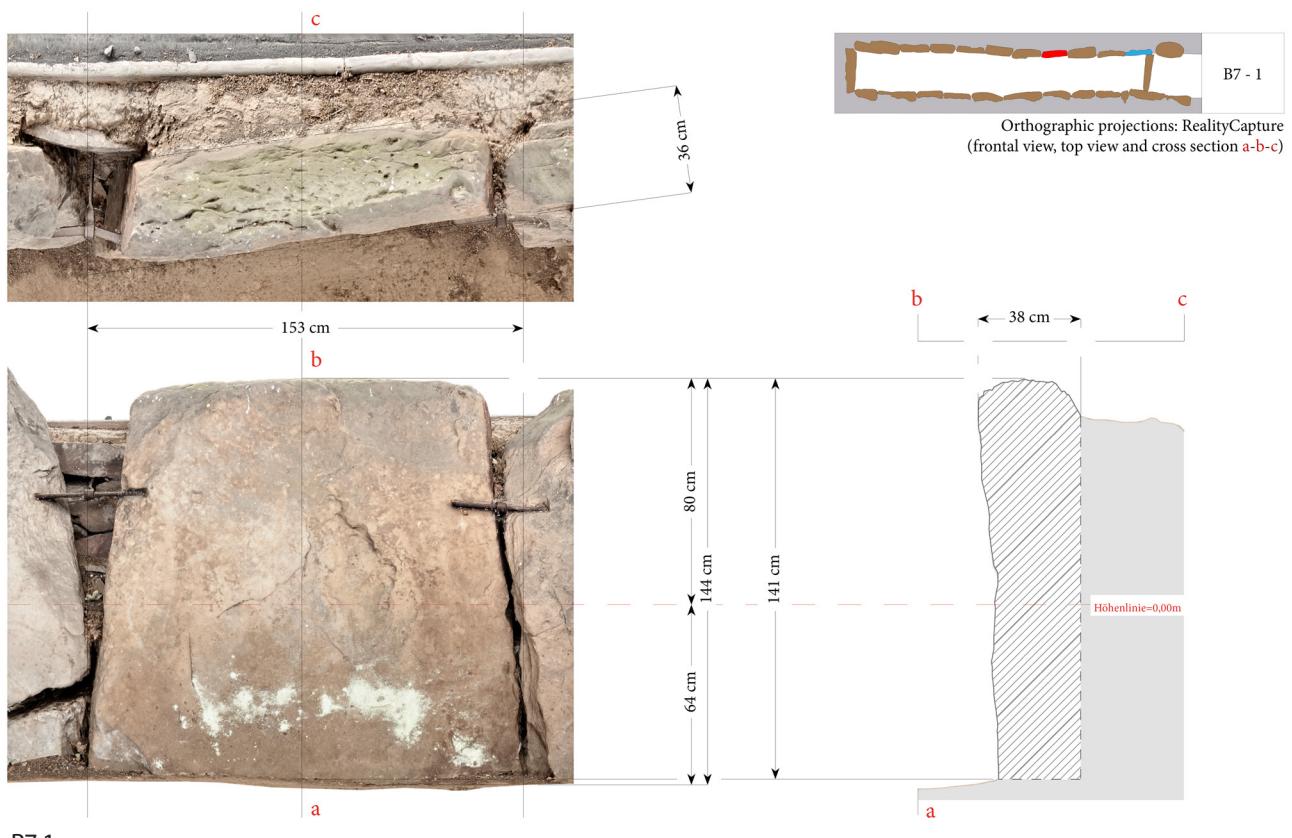
B6-3



B6-4

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (B6-3) Ansicht von Stein B6 mit LitSphereDisplay, inverted. –
(B6-4) Ansicht von Stein B6 mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Tafel 41



B7-1



B7-2

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (B7-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein B7 mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (B7-2) Ansicht von Stein B7 mit fotorealistischer Textur
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay, inverted



B7-3

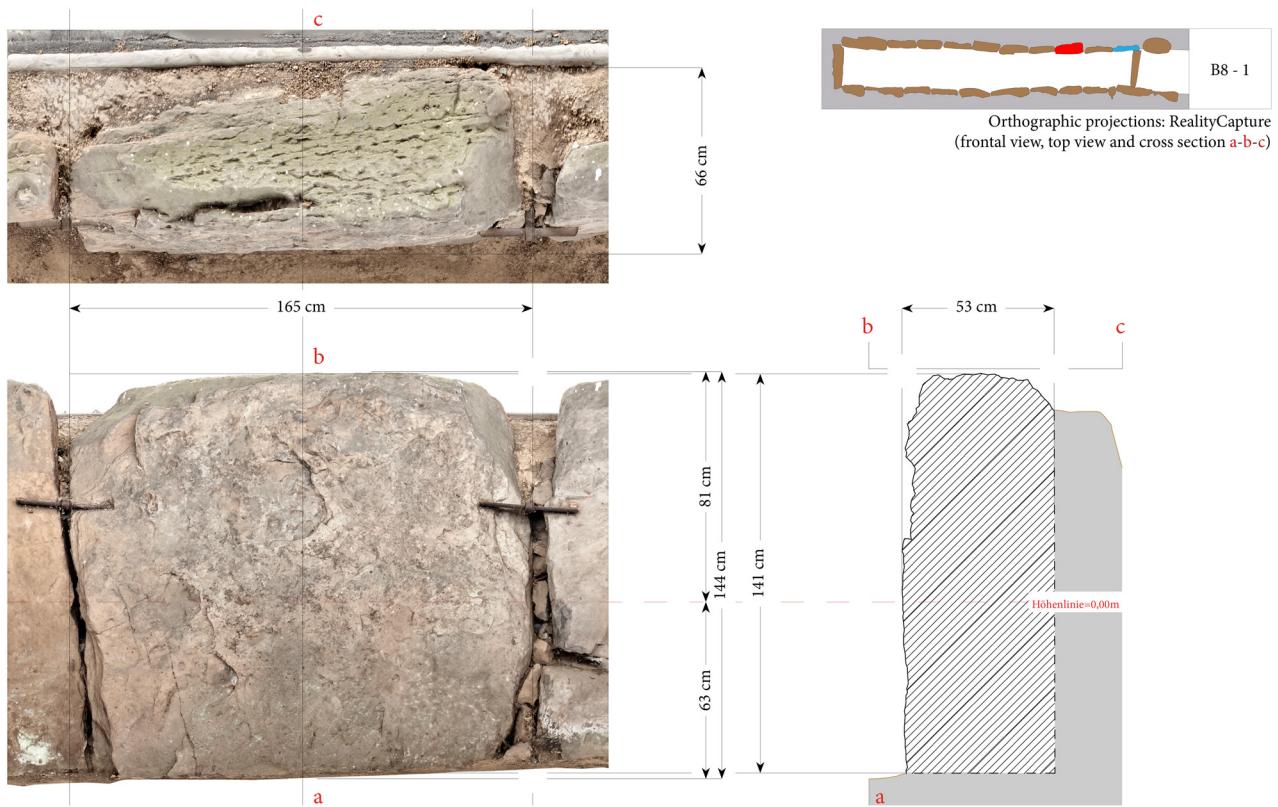
Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay



B7-4

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (B7-3) Ansicht von Stein B7 mit LitSphereDisplay, inverted. –
(B7-4) Ansicht von Stein B7 mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Tafel 43



B8-1

Orthographic projection: RealityCapture (frontal view)



B8-2

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (B8-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein B8 mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. –
(B8-2) Ansicht von Stein B8 mit fotorealistischer Textur
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay, inverted



0 1 m

B8-3

Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay



0 1 m

B8-4

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (B8-3) Ansicht von Stein B8 mit LitSphereDisplay, inverted. –
(B8-4) Ansicht von Stein B8 mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Tafel 45

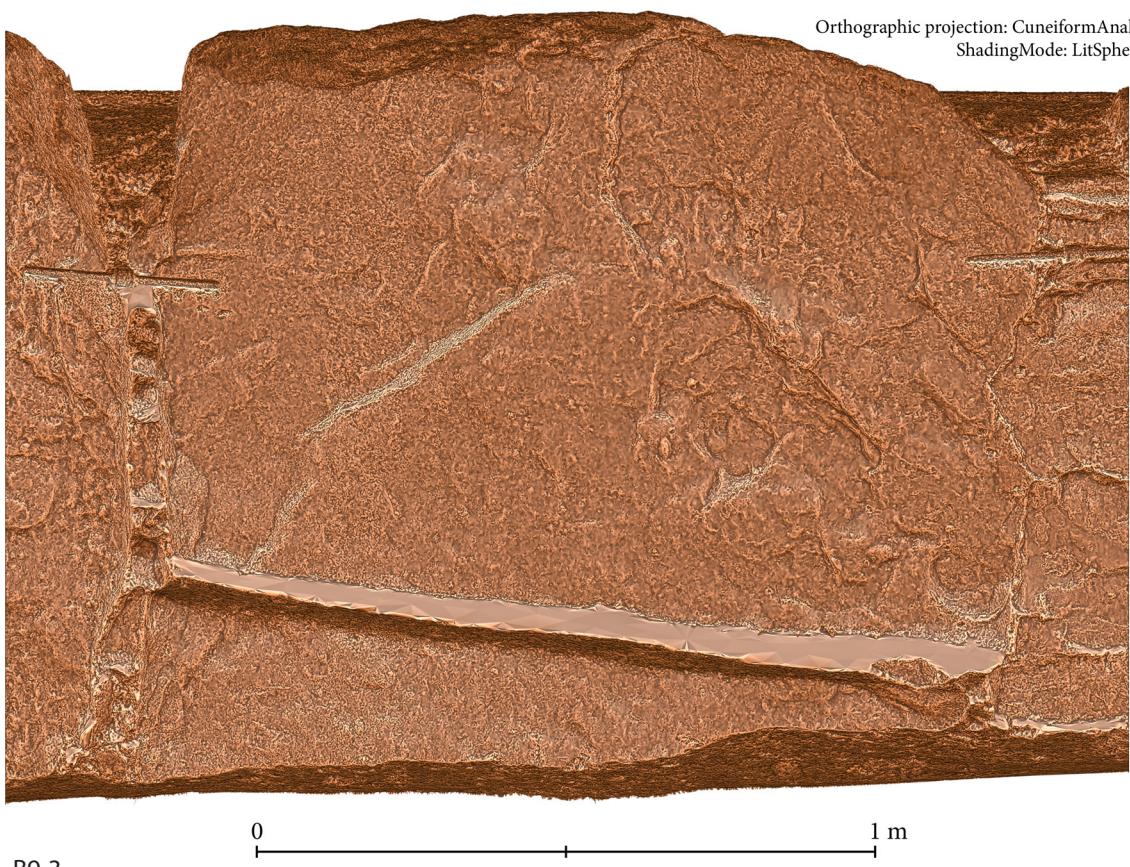


B9-1



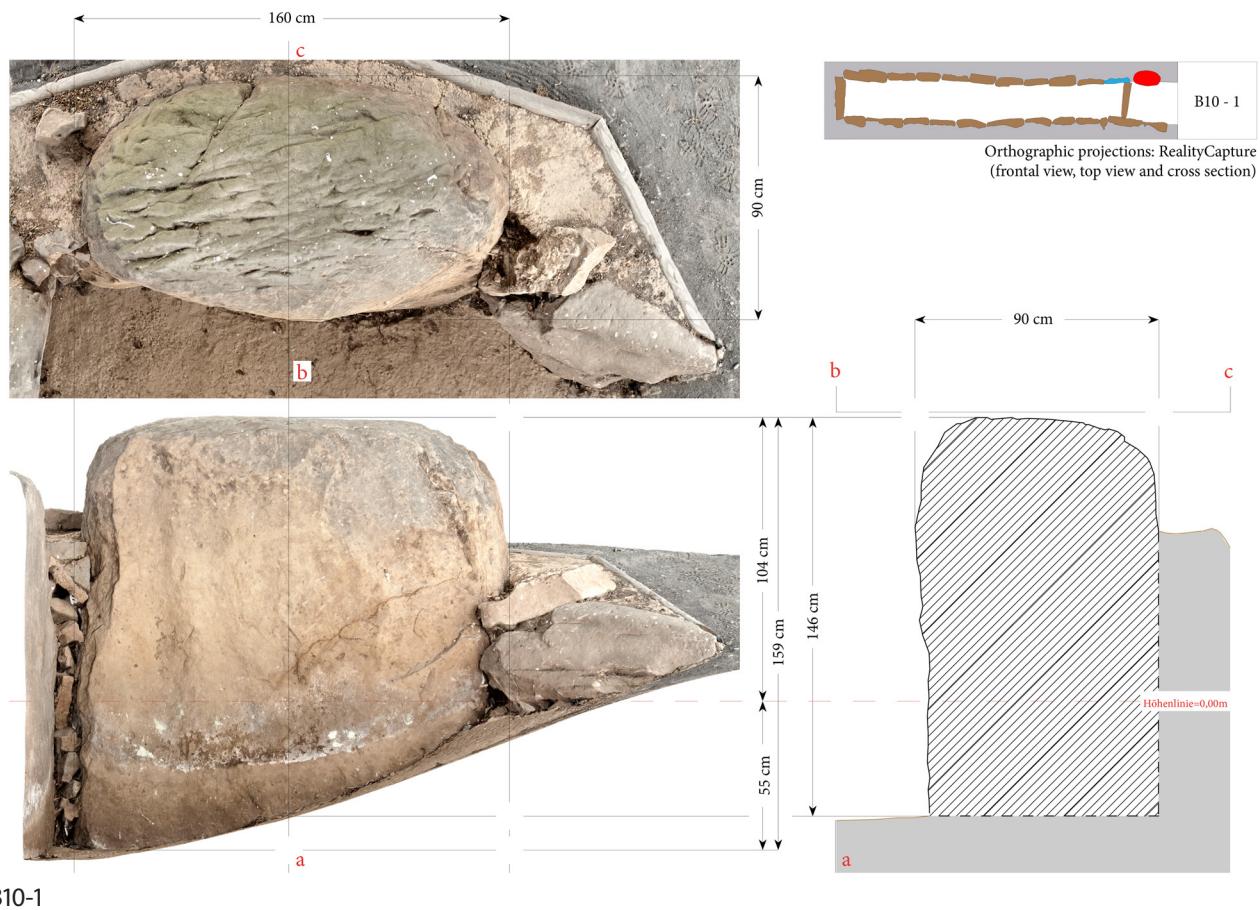
B9-2

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (B9-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein B9 mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (B9-2) Ansicht von Stein B9 mit fotorealistischer Textur
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).



Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (B9-3) Ansicht von Stein B9 mit LitSphereDisplay, inverted. –
(B9-4) Ansicht von Stein B9 mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Tafel 47

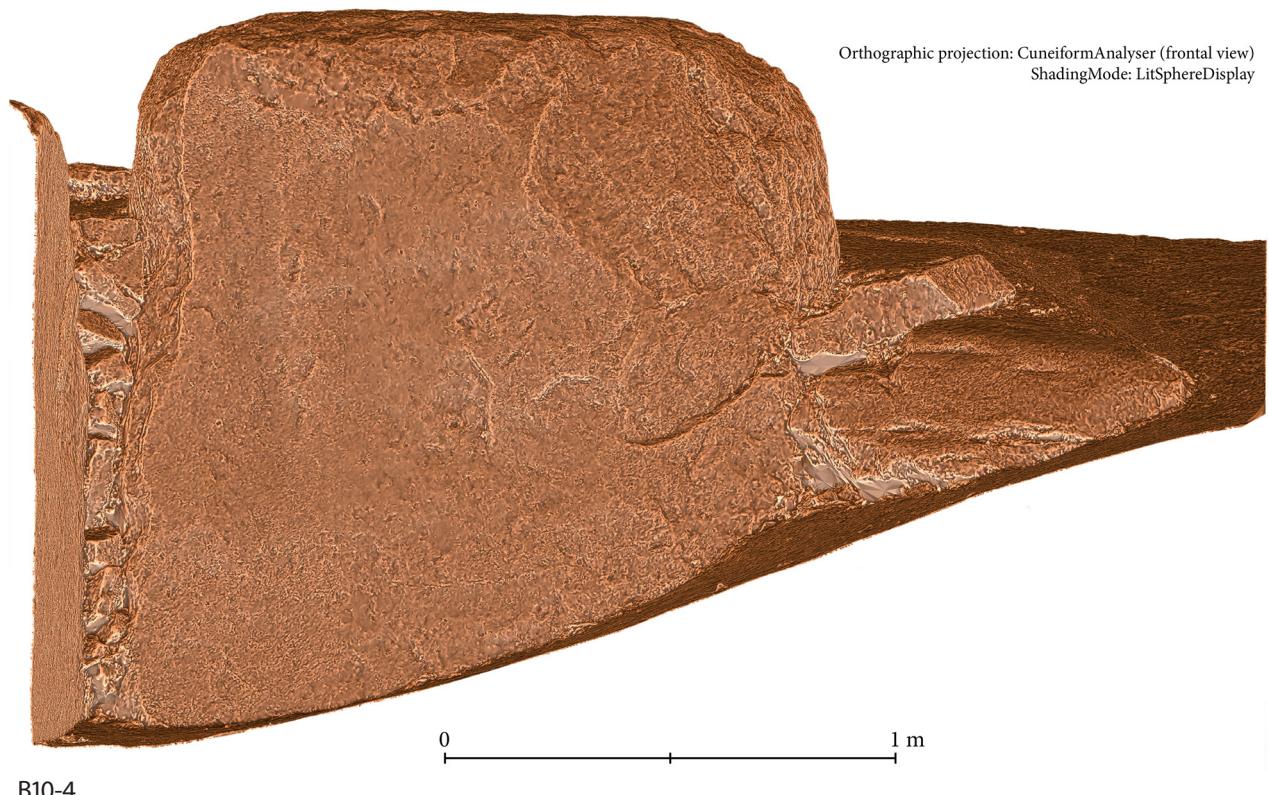
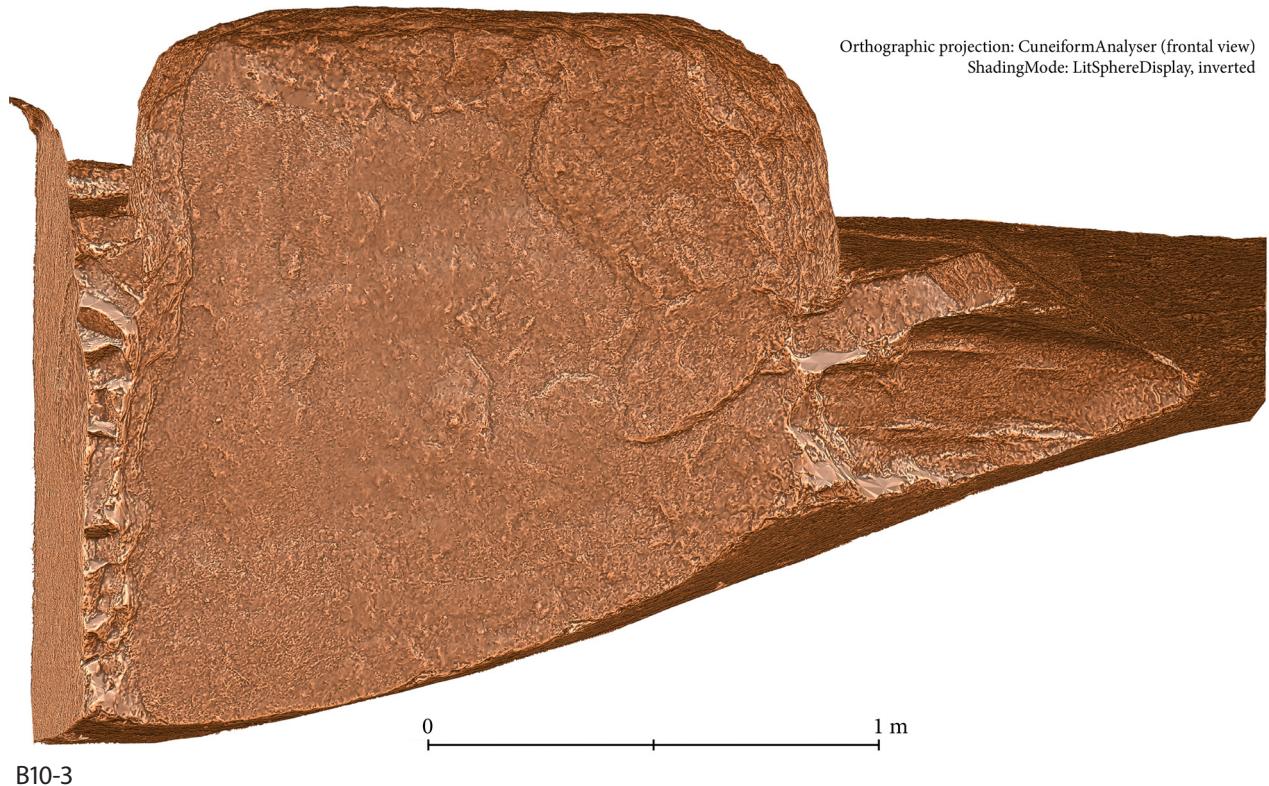


B10-1



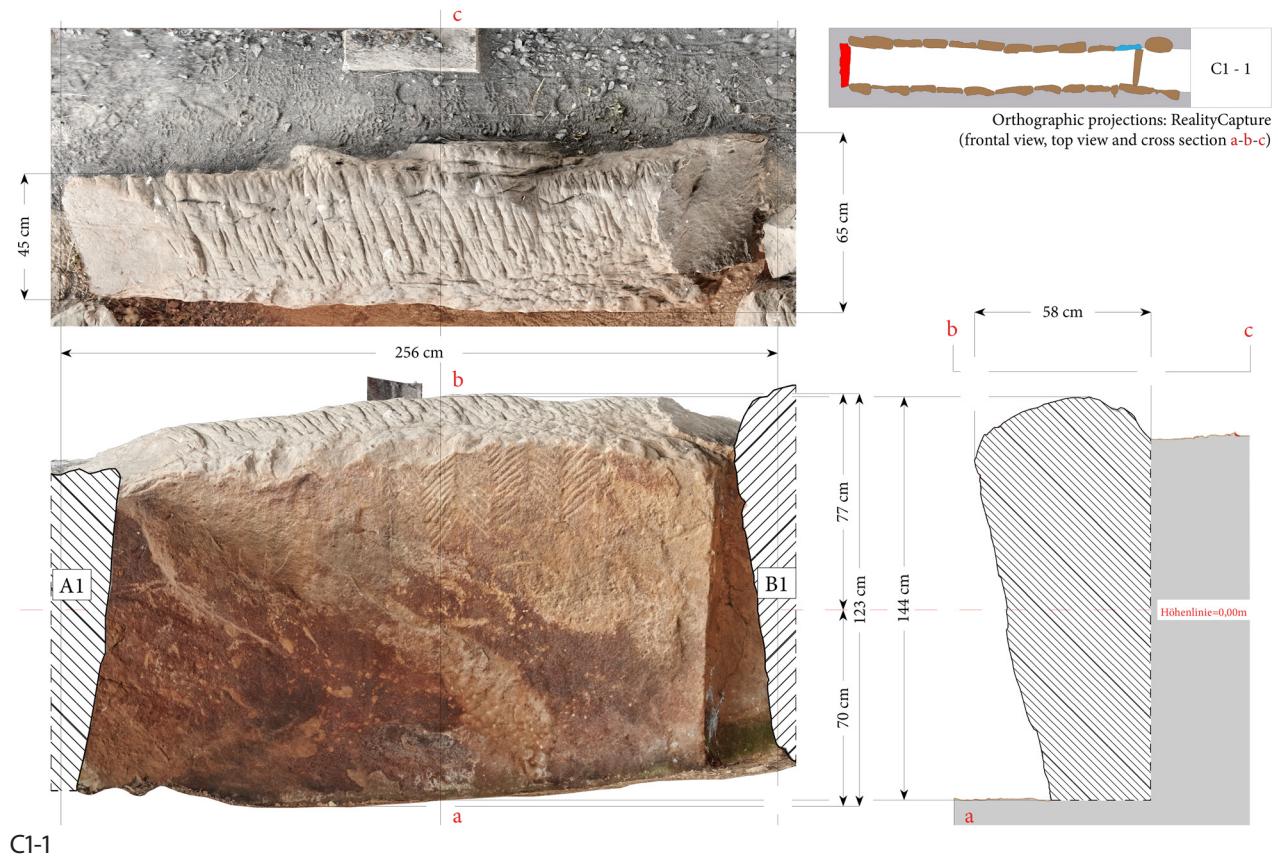
B10-2

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (B10-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein B10 mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (B10-2) Ansicht von Stein B10 mit fotorealistischer Textur
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).



Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (B10-3) Ansicht von Stein B10 mit LitSphereDisplay, inverted. –
(B10-4) Ansicht von Stein B10 mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Tafel 49

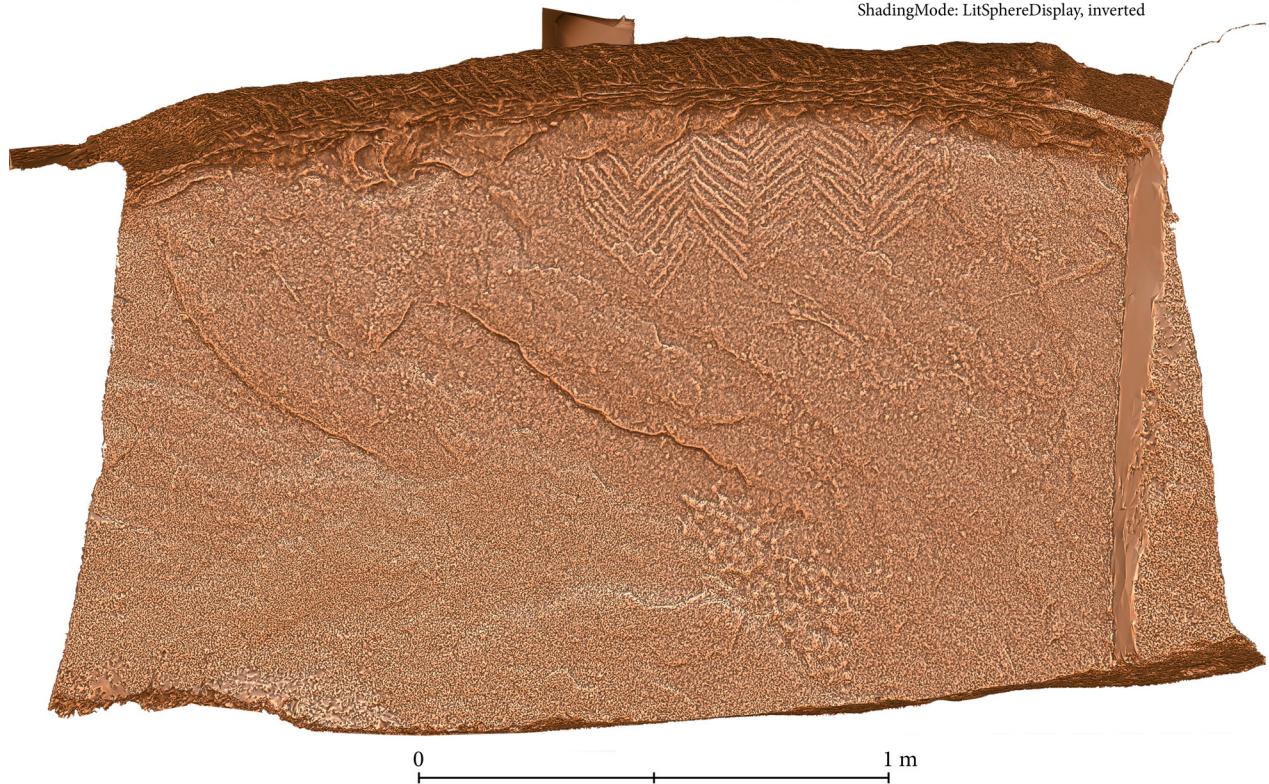


C1-1



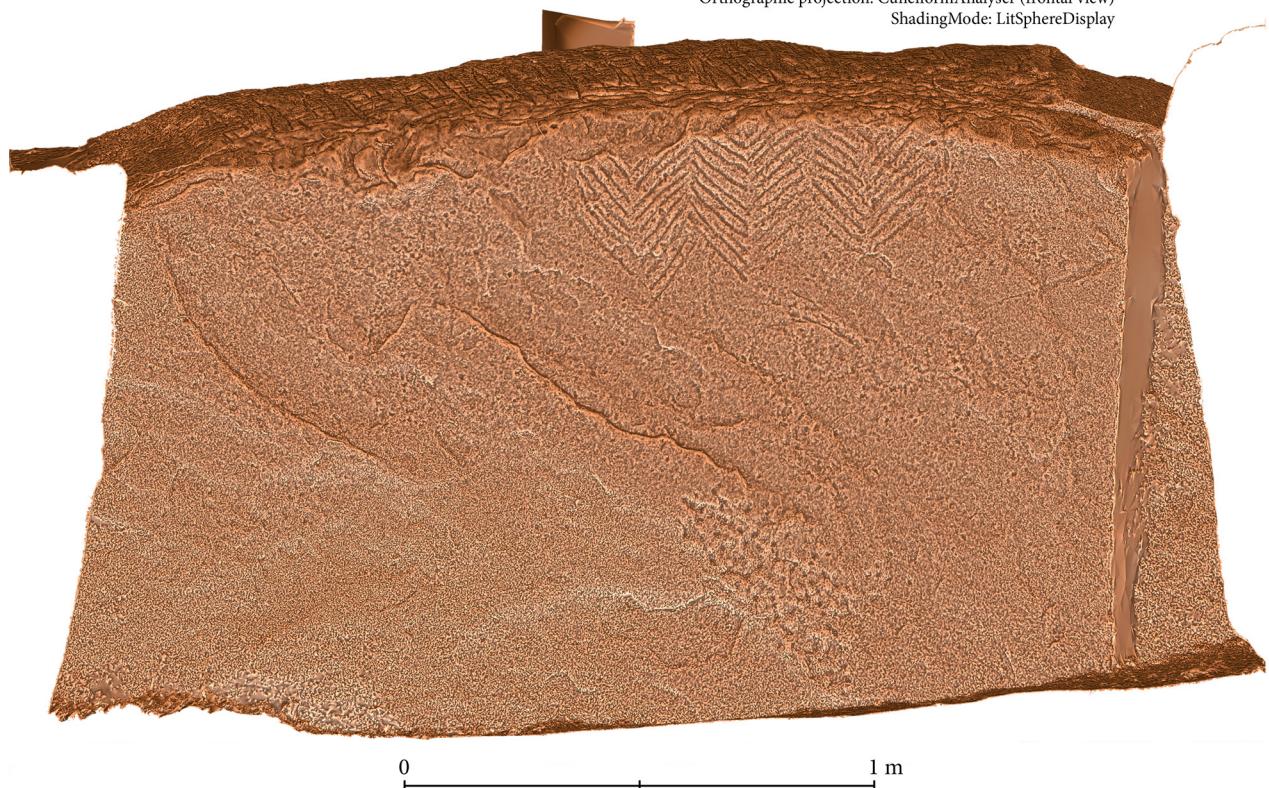
Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (C1-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein C1 mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (C1-2) Ansicht von Stein C1 mit fotorealistischer Textur
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay, inverted



C1-3

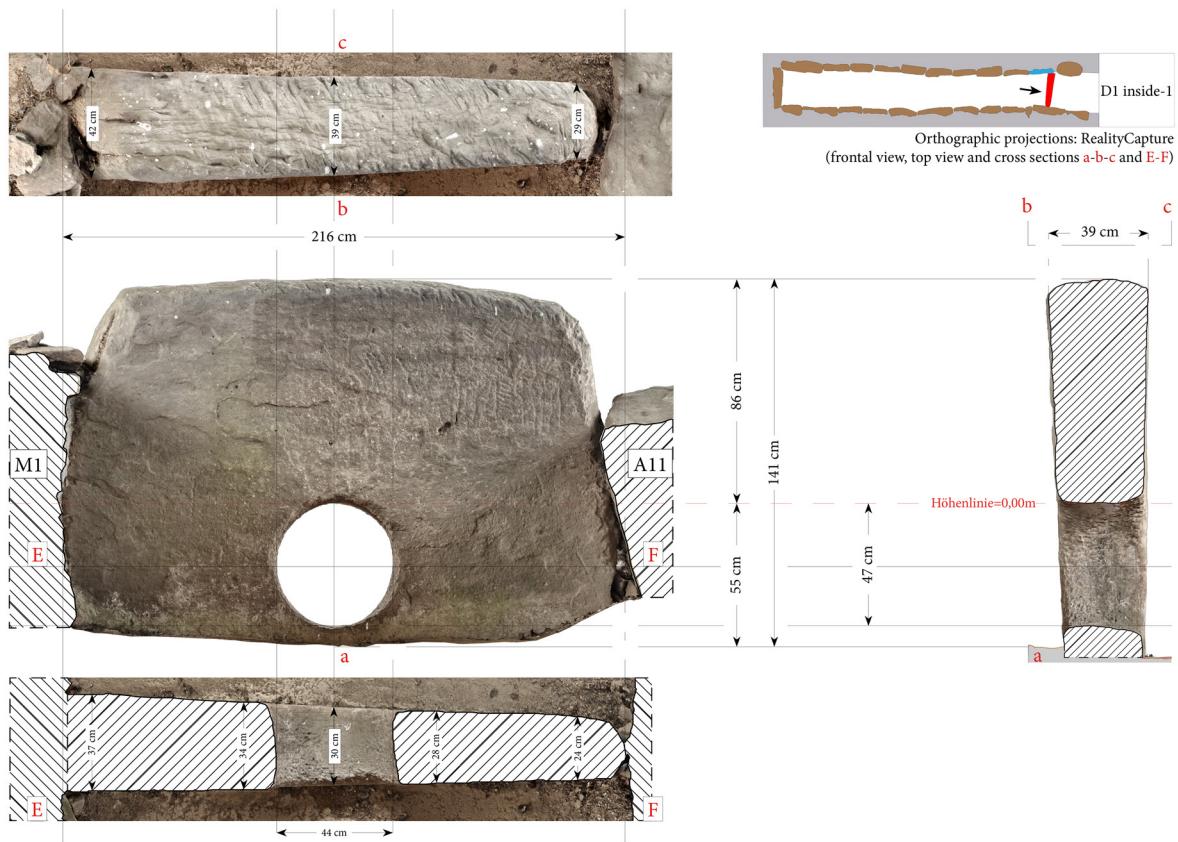
Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay



C1-4

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (C1-3) Ansicht von Stein C1 mit LitSphereDisplay, inverted. –
(C1-4) Ansicht von Stein C1 mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Tafel 51



D1 inside-1

Orthographic projection: RealityCapture (frontal view)



D1 inside-2

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (D1 inside-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein D1 (inside) mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (D1 inside-2) Ansicht von Stein D1 (inside) mit fotorealistischer Textur (Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Orthographic projection: CuneiformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay, inverted



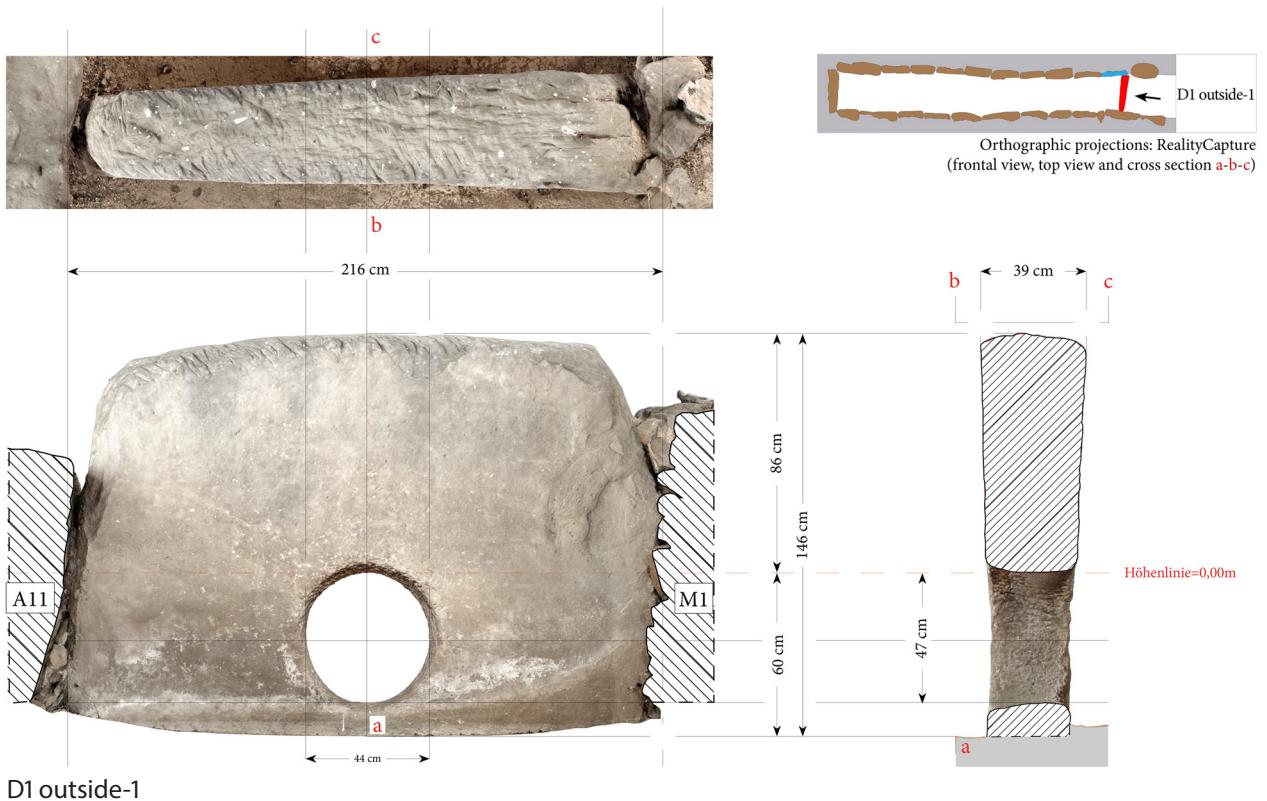
D1 inside-3



D1 inside-4

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (D1 inside-3) Ansicht von Stein D1 (inside) mit LitSphereDisplay, inverted. –
(D1 inside-4) Ansicht von Stein D1 (inside) mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Tafel 53



Orthographic projection: RealityCapture (frontal view)



Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (D1 outside-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein D1 (outside) mit fotorealistischer Textur und Bemaßung. – (D1 outside-2) Ansicht von Stein D1 (outside) mit fotorealistischer Textur
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Orthographic projection: CueformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay, inverted



D1 outside-3

Orthographic projection: CueformAnalyser (frontal view)
ShadingMode: LitSphereDisplay



D1 outside-4

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (D1 outside-3) Ansicht von Stein D1 (outside) mit LitSphereDisplay, inverted. –
(D1 outside-4) Ansicht von Stein D1 (outside) mit LitSphereDisplay
(Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Tafel 55



M1-1

Fritzlar-Züschen, Steinkammergrab: (M1-1) Aufsicht, Ansicht und Querschnitt von Stein D1 (outside) mit fotorealistischer Textur und Bemaßung (Messbild / Grafik: J. Krumnow, DAI).

Zusammenfassung: Dokumentarische Beiträge zum Steinkammergrab von Züschen (Lohne, Stadt Fritzlar, Schwalm-Eder-Kreis)

Das Steinkammergrab von Züschen, 1898 erstmals publiziert, ist wegen der zahlreichen Zeichen auf seinen Wandsteinen ein herausragendes Denkmal des Neolithikums in Europa. Sowohl die Darstellungen von Rindergespannen und Wagen sowie die vegetabilen Zweigmuster waren weitläufig bis in den Kaukasus verbreitet. Erstmals wurde die Dokumentation des Grabes mittels eines Laserscanners, der fotogrammetrischen Aufnahme und digitaler Fotografie realisiert werden. Dabei konnten auch bis dahin nicht erkannte Zeichen dokumentiert werden.

Schlagwörter

Nordhessen / Spätneolithikum / Steinkammergrab / Zeichensteine / Rad und Wagen / Wartberg-Kultur / Digitale Dokumentation

Adresse

Prof. Dr. Dr. h. c. Svend Hansen
(Orcid ID 0000-0002-6714-4629),
Mehmet Karauçak M. A.
(Orcid ID 0000-0002-8431-4749),
Dipl.-Ing. Jan Krumnow M. Sc.
(Orcid ID 0000-0002-8431-4749),
Dipl.-Geogr. Konstantin Scheele

Deutsches Archäologisches Institut
Eurasien-Abteilung
Im Dol 2–4
D-14195 Berlin

Gold vom Ende des Regenbogens – zu einem jüngerlatènezeitlichen Regenbogenschüsselchen aus Nidderau-Ostheim, Main-Kinzig-Kreis

Axel G. Posluschny

Im März 2021 wurde der hessenARCHÄOLOGIE des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen der Fund einer Goldmünze mit der Fundortangabe Gemarkung Nidderau-Ostheim gemeldet; diese gelangte über das Forschungszentrum der Keltenwelt am Glauberg an die Archäologische und Paläontologische Denkmalpflege der hessenARCHÄOLOGIE nach Wiesbaden (Abb. 1).¹

Bei dem Neufund handelt es sich um den Stater eines glatten Regenbogenschüsselchens „süddeutscher Prägung“ (Manching Typ V A²). Die Goldmünze mit einem Durchmesser von 1,9 cm und einem Gewicht von 7,18 g war oberhalb eines Hohlweges im Wald gefunden worden. Intensive Nachuntersuchungen vor Ort³ ergaben zwar keine Hinweise auf Befunde oder weitere Funde,

allerdings konnten bei anschließenden Begehungen in Wurzelstellern umgestürzter Bäume im circa 280 m von der Fundstelle der Münze entfernten Waldbereich Wand- und Scherben vorgeschiedlicher Machart aufgelesen werden. Ein Zusammenhang ist aber wegen der doch relativ weiten Entfernung und der bislang nicht näher datierbaren Keramik nicht gesichert. Daher muss auf Grundlage der bisherigen Untersuchungen davon ausgegangen werden, dass die Münze – sofern die Fundortangabe präzise war – bei der (vermutlich mittelalterlichen oder eher neuzeitlichen) Nutzung des Hohlwegs an dessen oberen Randbereich verlagert wurde und somit die ursprüngliche Fundlage und die Befundzugehörigkeit nicht mehr zu klären sind.

¹ EV-Nr. 2021/356.

² Kellner 1990, 11 Typenübersicht 2.

³ Meinen Kollegen Michael Gottwald M. A. und Hardy Prison M. A. (beide hessenARCHÄOLOGIE) sowie Herrn Dieter Dettme-

ring (Verein für Vor- und Frühgeschichte im unteren Niddatal) sei herzlich für ihre Unterstützung gedankt.

Vergleichsfunde

Es ist nicht das Ziel dieses kurzen Beitrages, eine aktuelle, vollständige Auflistung aller bekannten glatten Regenbogenschüsselchen Manching V A vorzulegen. Dennoch erscheint es angebracht, zumindest im Fall der Vollstaterre einige Vergleichsstücke näher zu betrachten (Tab. 1).

Als Vergleichsfunde⁴ aus Hessen sind zunächst einmal Münzen mit den Fundortangaben „Heidetränk-Oppidum“ und „Altenhöfe“ (westliche Höhe des Heidetränk-Oppidums) zu nennen, von wo neun Vollstaterre und drei

Viertelstaterre stammen sollen.⁵ Im Fundverzeichnis des Vortaunusmuseums Oberursel ist ein Konvolut von zwölf „Schüsselmünzen“ mit unsicherer Prägung und zwei „Schüsselmünzen“ mit Prägeresten aufgeführt.⁶ Es ist unklar, ob es sich bei diesen Funden ebenfalls zumindest teilweise um glatte Regenbogenschüsselchen handelt und ob diese in den 1970er-/1980er-Jahren gefundenen Münzen mit den zwölf anderen Regenbogenschüsselchen vom Heidetränk-Oppidum identisch sind.⁷ Ein

⁴ Auf die genauere Betrachtung der zahlreichen Viertelstaterre muss im Rahmen dieses Vorberichtes verzichtet werden, da diese für einen Stempelvergleich mit dem Nidderauer Stück nicht relevant sind. Auffällig ist auch, dass sich die Verbreitungsbilder von Voll- und Viertelstateren vom Typ Manching V A stark voneinander unterscheiden. So sind aus dem Hauptverbreitungsgebiet der Viertelstaterre im nordöstlichen Baden-Württemberg kaum Funde von typgleichen Vollstateren bekannt. – Zum Publikationszeitpunkt vollständige Listen der Voll- und der Viertelstaterre finden sich bei Nick 2006, 358–363 Tab. 5.

⁵ GORECKI / RITTER 1994, 336 Nr. 1149. – Die angegebene Einangsverzeichnisnummer „LAD-EV 1982:25“ ist bei der hessenARCHÄOLOGIE nicht bekannt bzw. für eine Fundstelle außerhalb der Heidetränke vergeben. Die Recherche nach dem Verbleib der Funde blieb erfolglos, vermutlich befinden sie sich im Privatbesitz.

⁶ Herrn Harro Junk und Frau Renate Messer vom Vortaunusmuseum Oberursel sei ganz herzlich für die Informationen und die Unterstützung bei den Recherchen nach den Funden von der Heidetränke gedankt.

⁷ Heidetränk-Oppidum bei Oberursel, Hochtaunuskreis: Die Funde befinden sich ebenfalls im Privatbesitz.

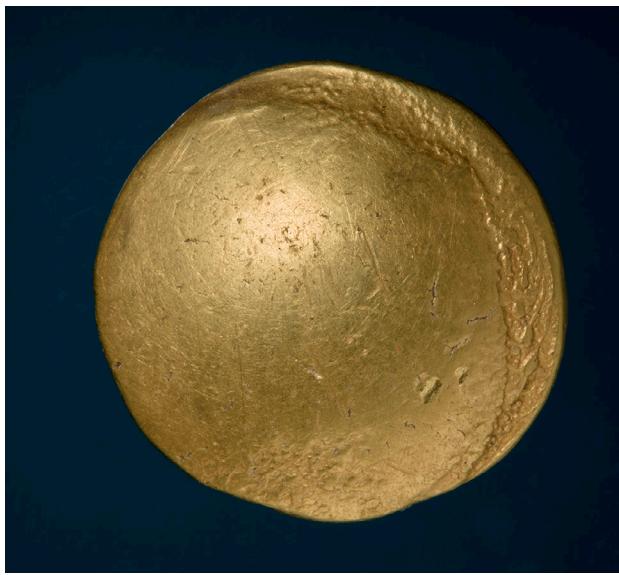


Abb. 1. Glattes Regenbogenschüsselchen aus Nidderau-Ostheim. Dm. der Münze ca. 19 mm
(Foto: P. Odvody, hA).

noch unpublizierter Neufund kam kürzlich im Bereich der „Goldgrube“, der östlichen Höhe der Ringwallanlage, zum Vorschein (Abb. 2).⁸

Ein weiteres Exemplar wurde am Dünsberg⁹ geborgen, die genauen Fundumstände sind auch hier nicht bekannt, vermutlich befindet sich diese Münze ebenfalls im Privatbesitz. Vom Roßberg bei Hohenahr-Altenkirchen (Lahn-Dill-Kreis) sind zehn glatte Regenbogenschüsselchen überliefert¹⁰, wohl aus einem durch Erosion verzogenen Hort.¹¹ Im Bereich eines vermuteten Lahnübergangs bei Heuchelheim an der Lahn (Lkr. Gießen) wurde ein weiteres glattes Regenbogenschüsselchen gefunden (Abb. 3).¹²

Nicht unerwähnt bleiben sollen auch zwei Teile eines Münzstempels für glatte Regenbogenschüsselchen Typ Manching V A (konvex), die jeweils angeblich aus dem Heidetränk-Oppidum und vom Donnersberg in der Pfalz stammen sollen.¹³ Da die Fundortangaben nicht überprüft werden können, ist nicht nachvollziehbar, ob es

sich um zusammengehörige Ober- und Unterstempel oder um Teile verschiedener Stempelsets handelt. Aus dem gleichen Grund lassen sich beide Objekte auch nicht als Belege für die Herkunft bzw. die Herstellung von glatten Regenbogenschüsselchen heranziehen.¹⁴

Der bislang bei Weitem größte bekannte Fundkomplex von Münzen des Typs Manching V A wurde in Bayern entdeckt. Der Hortfund von Wallersdorf (Lkr. Dingolfing-Landau) enthält neben zwei anderen Münzen insgesamt 364 Vollstatere dieses Typs¹⁵, des Weiteren sind aus dem Oppidum von Manching vier, aus Sontheim vier und aus Irsching zwei Vollstatere sowie aus Großbissendorf ein Vollstater glatter Regenbogenschüsselchen bekannt geworden¹⁶.

Neben diesen aus dem vermeintlichen Hauptverbreitungsgebiet stammenden Münzen sind auch noch die Funde aus weiteren Regionen zu erwähnen. Aus Beringen (Prov. Limburg / Belgien) stammen 22 Vollstatere.¹⁷ Während diese Regenbogenschüsselchen noch im Gebiet von gemeinhin als keltisch bzw. direkt oder randlich der Latènezeit zugehörig angesprochenen eisenzeitlichen Bevölkerungsgruppen der Latènezeit kamen¹⁸,

⁸ Meinem Kollegen Dr. Kai Mückenberger (hessenARCHÄOLOGIE) danke ich für den Hinweis auf den Fund (EV-Nr. 2021/356) und für die Möglichkeit, diesen untersuchen und hier vorstellen zu können.

⁹ Dünsberg bei Biebertal-Fellingshausen, Lkr. Gießen: SCHULZEFORSTER 2015, 120 Abb. 1 und 303 Taf. M1,4.

¹⁰ Den Kolleginnen und Kollegen Katrin Willemelis, Dr. Sabine Gwosdek, Dr. Thomas Foerster und Wolfgang Fuhrmann (Hessisches Landesmuseum Darmstadt) sei für ihre Unterstützung bei der Beprobung der Funde sowie für die Fundfotos herzlich gedankt.

¹¹ SCHADE-LINDIG / VERSE 2014, 335–335 Abb. 8,16 (dort nur acht Exemplare abgebildet). Die Münzen werden im Hessischen Landesmuseum Darmstadt aufbewahrt (Inv. MV 259). – Dr. Sabine Schade-Lindig danke ich für den Hinweis auf den Fundkomplex.

¹² KAPPEL 1994, 194. – Für Fotos der bislang nur mit älteren Aufnahmen publizierten Münze aus Heuchelheim bedanke ich mich herzlich bei Dr. Katharina Weick-Joch, Alisa Kallasch und Joachim Knossalla (Oberhessisches Museum Gießen).

¹³ Donnersberg bei Dannenfels, Donnersbergkreis: WAMSER / GEBHARD 2001, 293 Nr. 189. – Heidetränk-Oppidum: Ebd.

¹⁴ Für hilfreiche Hinweise zu den beiden Funden bedanke ich mich bei Dr. Bernward Ziegau (Archäologische Staatssammlung München) und Dr. David Wigg-Wolf (Römisch-Germanische Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts).

¹⁵ KELLNER 1989.

¹⁶ Manching, Lkr. Pfaffenhofen an der Ilm: LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997, 319 Nr. B 576 bis B 579. – Sontheim, Lkr. Unterallgäu: Ebd. 331 Nr. B 945 bis B 948. – Irsching, Stadt Vohburg an der Donau, Lkr. Pfaffenhofen an der Ilm: Ebd. 319 Nr. B 574 und B 575. – Großbissendorf, Markt Hohenfels, Lkr. Neumarkt: Ebd. 331 Nr. B 944.

¹⁷ VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002.

¹⁸ Vereinfachend zur problematischen Zuweisung des Keltenbegriffes auf Kulturen der Eisenzeit vor allem in Hessen VERSE / POSLUSCHNY 2022.



Abb. 2. Glattes Regenbogenschüsselchen aus Oberursel-Oberstedten (Heidentränk-Oppidum). Dm. der Münze ca. 18 mm
(Foto: Ch. Röder, Keltenwelt am Glauberg).



Abb. 3. Glattes Regenbogenschüsselchen aus Heuchelheim an der Lahn. Dm. der Münze ca. 19 mm
(Foto: J. Knossalla, Oberhessisches Museum Gießen).

liegen die Fundorte von insgesamt 20 Voll- und 22 Viertelstateren im Verbreitungsgebiet der Jastorf-Kultur. Als Einzelfund gehört dazu der Stater aus Paaren im Glien (Lkr. Havelland)¹⁹, seit Kurzem ergänzt durch einen ebenfalls in Brandenburg entdeckten größeren Fundkomplex aus Baitz (Stadt Brück, Lkr. Potsdam-Mittelmark; 19 Voll- und 22 Viertelstateren)²⁰. Erwähnenswert im Zusammen-

hang mit den prägefrischen Münzen des Baitzer Börsenfundes ist die Tatsache, dass die betreffenden Münzen nicht nur untereinander, sondern ebenfalls mit dem Neufund aus Nidderau-Ostheim stempelgleich sind. Auch wenn die glatten Regenbogenschüsselchen kein geprägtes Motiv zeigen, sind doch häufig im Randbereich der Prägezone Spuren erkennbar, deren Entstehung noch nicht gänzlich geklärt ist, die aber durch die Prägung entstanden sind und charakteristisch für die verwendeten

¹⁹ NICK 2006, 361 Tab. 55 Nr. 97a.

²⁰ PILEKIĆ / SCHULZ / KERSTING 2022. – Eine ausführliche Publikation des Fundkomplexes (ausschließlich prägefrische und stempelgleiche Münzen eines „Börsenfundes“ aus dem Bereich einer Siedlung der Jastorf-Kultur durch den Numismatiker M. A. Pilekić (Stiftung Schloss Friedenstein Gotha, Münzkabinett) mit Berücksichtigung aller Vergleichsfunde befindet sich

in Vorbereitung. Herrn Pilekić sei ganz herzlich für zahlreiche Hinweise und weiterführende Gespräche und vor allem für seine Expertise zum Stempelvergleich der Nidderauer, Heuchelheimer und Baitzer Münzen gedankt.

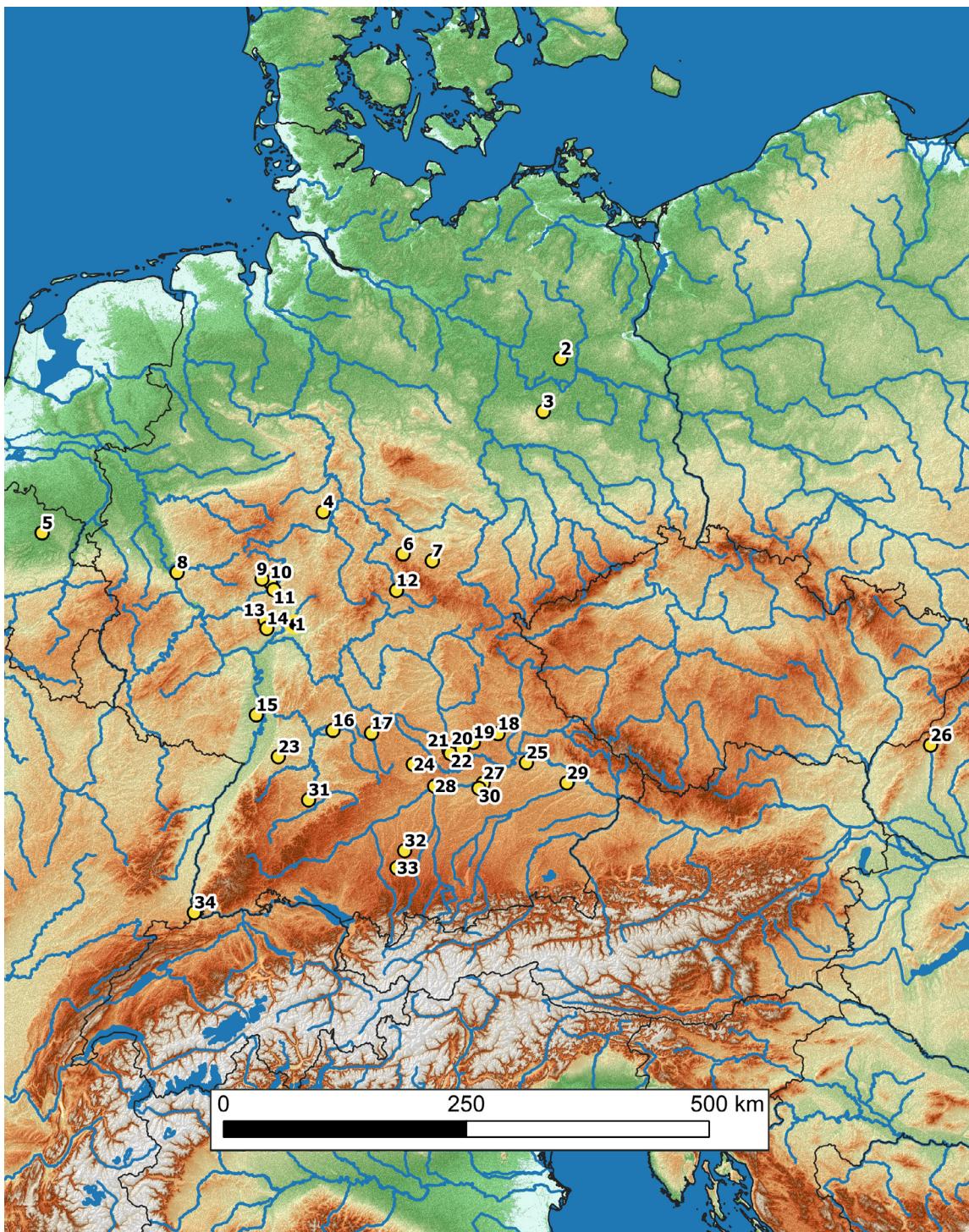


Abb. 4. Fundorte von Vollstateren Typ Manching V A nördlich der Alpen. Die Nummerierung entspricht der Fundortliste Tab. 1 (Kartengrundlage: Natural Earth Data, naturalearthdata.com. – Grafik: A. G. Posluschny, Keltenwelt am Glauberg).

Stempel sind. Diese übereinstimmenden Spuren sind bei der Münze aus Nidderau und bei den Vollstateren aus Baitz nicht zufällig entstanden und stammen eindeutig vom selben Münzstempel. Ist schon der Auffindungsplatz in der durch die Jastorf-Kultur geprägten Region Brandenburgs auffällig, so trifft dies umso mehr auf diese Übereinstimmung mit der hessischen Münze zu. Da es eher unwahrscheinlich ist, dass die Münzen aus Baitz vor Ort geprägt wurden, ist ihre Herkunft bzw. Prägewerkstatt eher im sonstigen Verbreitungsgebiet der Sta-

tere Manching V A zu suchen (Abb. 4) – es ist nicht unmöglich, dass aus dieser Münzwerkstatt auch der Neufund aus Nidderau stammt.²¹

Im Rahmen dieser kurzen Vorstellung war es leider nicht möglich, alle bekannten Vollstateren auf Stempelgleichheit mit den Münzen aus Nidderau-Ostheim und

²¹ Denkbar ist natürlich auch eine „mobile“ Prägewerkstatt, die nicht notwendigerweise an einen Ort gebunden gewesen sein muss.

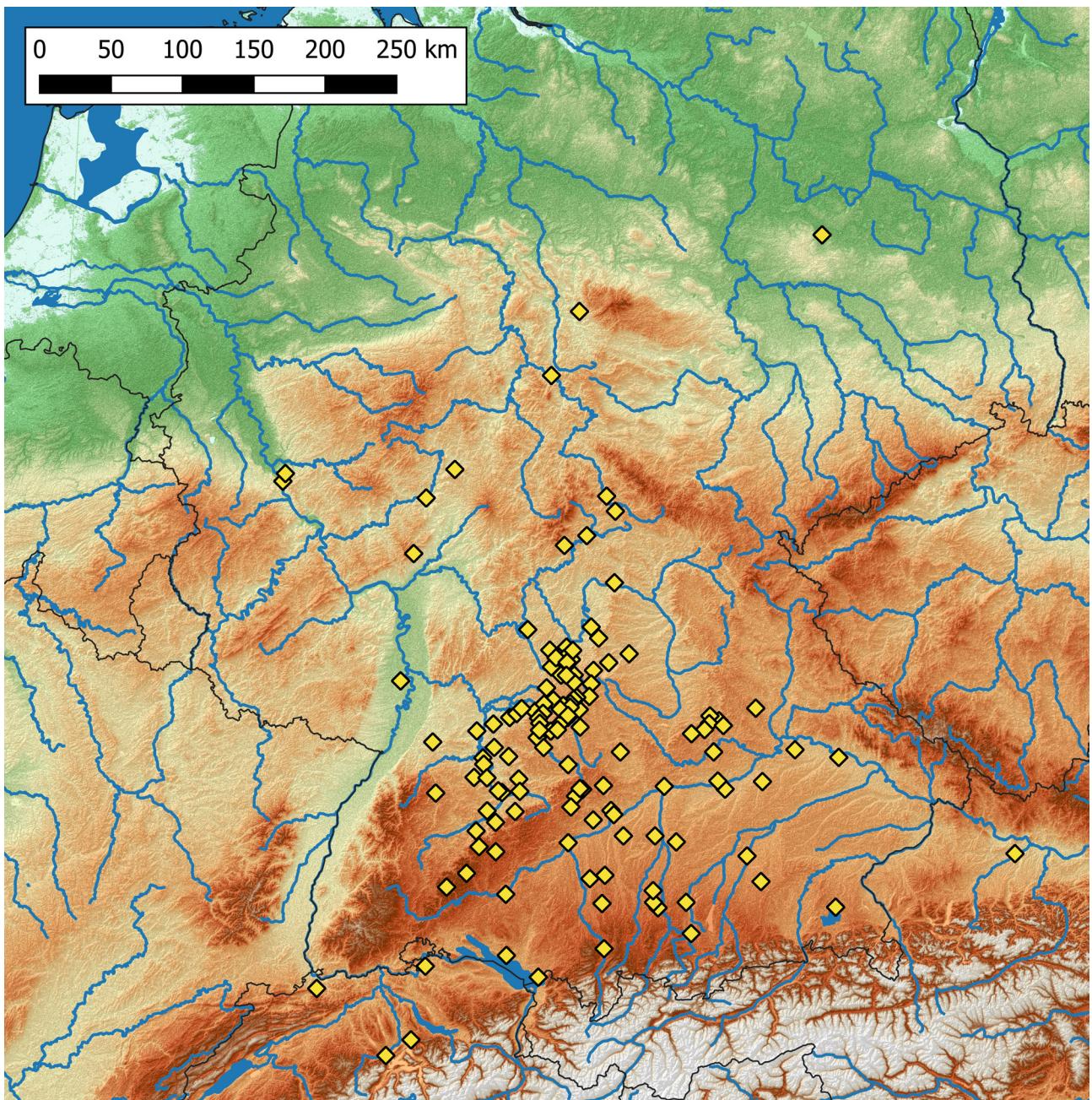


Abb. 5. Fundorte von Viertelstatern Typ Manching V A nördlich der Alpen (Kartengrundlage: Natural Earth Data, naturalearthdata.com. – Grafik: A. G. Posluschny, Keltenwelt am Glauberg, basierend auf Nick 2006, Tab. 5).

aus Baitz zu vergleichen. Dies mag sicherlich eine reizvolle Aufgabe für künftige Untersuchungen sein und möglicherweise auch einen Beitrag zur Eingrenzung des möglichen Herkunftsgebietes der Regenbogenschüssel-

chen vom Typ Manching V A liefern, wenngleich eine Kartierung bislang bekannter Viertel- und Vollstater dieses Typs deutlich unterschiedliche Verbreitungsschwerpunkte aufzeigt (Abb. 4–5).

Verbreitung

Galten ursprünglich – sicher nicht zuletzt beeinflusst vom Wallersdorfer Massenfund mit 364 Exemplaren – die Regenbogenschüsselchen Manching V A als Regenbogenschüsselchen „süddeutscher Prägung“, so zeigt das Verbreitungsbild zumindest der Vollstatere (Abb. 4; Tab. 1) neben Süddeutschland, insbesondere Bayern, auch einen klaren Schwerpunkt der Münzen dieses Typs im nordmainischen Hessen. Die Fundortangabe des o. g. Münzstempels vom Heidetränk-Oppidum im Taunus ist zwar nicht zweifelsfrei überprüfbar, dennoch könnte der Fund mit aller Vorsicht – sollte die Fundortangabe stimmen – ebenfalls einem solchen Verbreitungsschwerpunkt zuzuordnen sein. Vor dem Hintergrund dieses Kartenbildes ist eine Herkunft der Vollstatere nördlich des Mains genauso denkbar wie eine süddeutsche (südmainische) Provenienz – vermutlich wurden die glatten Regenbogen-

schüsselchen auch an verschiedenen Orten geprägt. Anders verhält es sich dagegen bei der Verbreitung der Viertelstatere Manching V A. Diese von mindestens 130 Fundorten bekannten Prägungen²² ergeben einen klaren Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland südlich des Mains (Abb. 5).

Ohne verifizierbare sichere Fundortangaben von Münzstempeln – derer es ja ausweislich unterschiedlicher Stempelbilder bei den bekannten Münzen des Typs Manching V A sicher mehrere gegeben haben wird – ist letztlich eine Angabe zur Lokalisierung der Prägestätte der Nidderauer Münze nicht möglich.

22 Nick 2006, Tab. 5.

Materialanalysen

Da die Nidderauer Münze mit 7,18 g eher im unteren Gewichtsbereich der bekannten Regenbogenschüsselchen dieses Typs rangiert²³, gleichzeitig aber mit rund 86% einen deutlich überdurchschnittlichen Goldgehalt (zumindest an der Oberfläche) aufweist, lag der Verdacht nahe, dass die Münze eventuell mit einem unedlen Kern versehen sein könnte. Daher wurde in den Restaurierungs werkstätten der hessenARCHÄOLOGIE eine Röntgenaufnahme angefertigt (Abb. 6).²⁴ Diese belegt, dass im Kern des Staters keine Dichteunterschiede feststellbar sind und es sich somit nicht um eine subaerale Münze handelt.

Die Gewichte der Münzen aus Hohenahr-Altenkirchen schwanken deutlich mit Werten zwischen 6,86 und 7,63 g (Tab. 2), betragen durchschnittlich aber 7,35 g (Standardabweichung: 0,22) und übertreffen damit deutlich das Gewicht der Nidderauer Münze, die auch im Vergleich mit den anderen aus Hessen bekannten Münzen (Durchschnittsgewicht 7,43 g, Standardabweichung 0,24) erheblich leichter ist. Noch höher ist das Durchschnittsgewicht der Münzen aus Beringen (7,71 g, Standardabweichung 0,05). Ungefähr im gleichen Rahmen wie die Nidderauer Münze liegen hingegen die Münzen aus Brandenburg (Paaren im Glien, Baitz) mit einem Durchschnittsgewicht von 7,25 g und einer Standardabweichung von 0,21.

23 Vgl. dazu die Übersicht über die Vollstatere vom Typ Manching V A aus Depotfunden (Nick 2006, 30 Tab. 4a), deren Durchschnittsgewichte immer über 7,5 g liegen.

24 Der Restauratorin Pia Klein (hessenARCHÄOLOGIE) danke ich herzlich für die Anfertigung der Röntgenbilder.

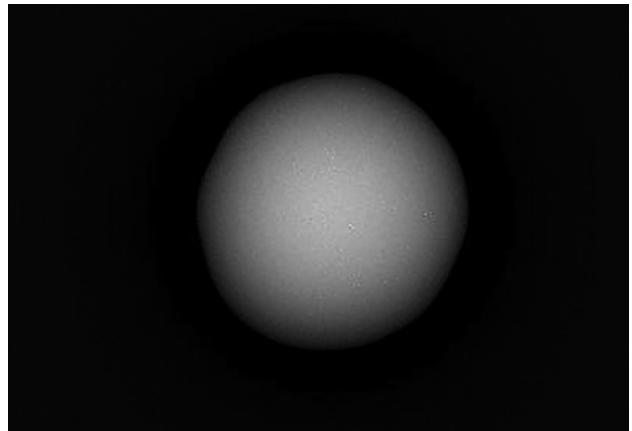


Abb. 6. Röntgenaufnahme der Münze aus Nidderau-Ostheim
(Foto: P. Klein, hA).

Die räumliche Verteilung der Münzen nach den Gewichtsklassen kleiner oder größer / gleich 7,7 g²⁵ erbrachte keine signifikante Zuordnung zu bestimmten Regionen innerhalb des Verbreitungsgebietes. Eine solche ergibt sich allerdings aus dem Boxplotdiagramm der Gewichte der Vollstatere (Abb. 7), bei dem die Münze aus Nidderau noch im unteren Erwartungsbereich der Gewichte der hessischen Münzen rangiert und am besten mit den (stempelgleichen) Münzen aus Baitz und Paaren im Glien vergleichbar ist.

25 Nick 2006, 26 Karte 5.

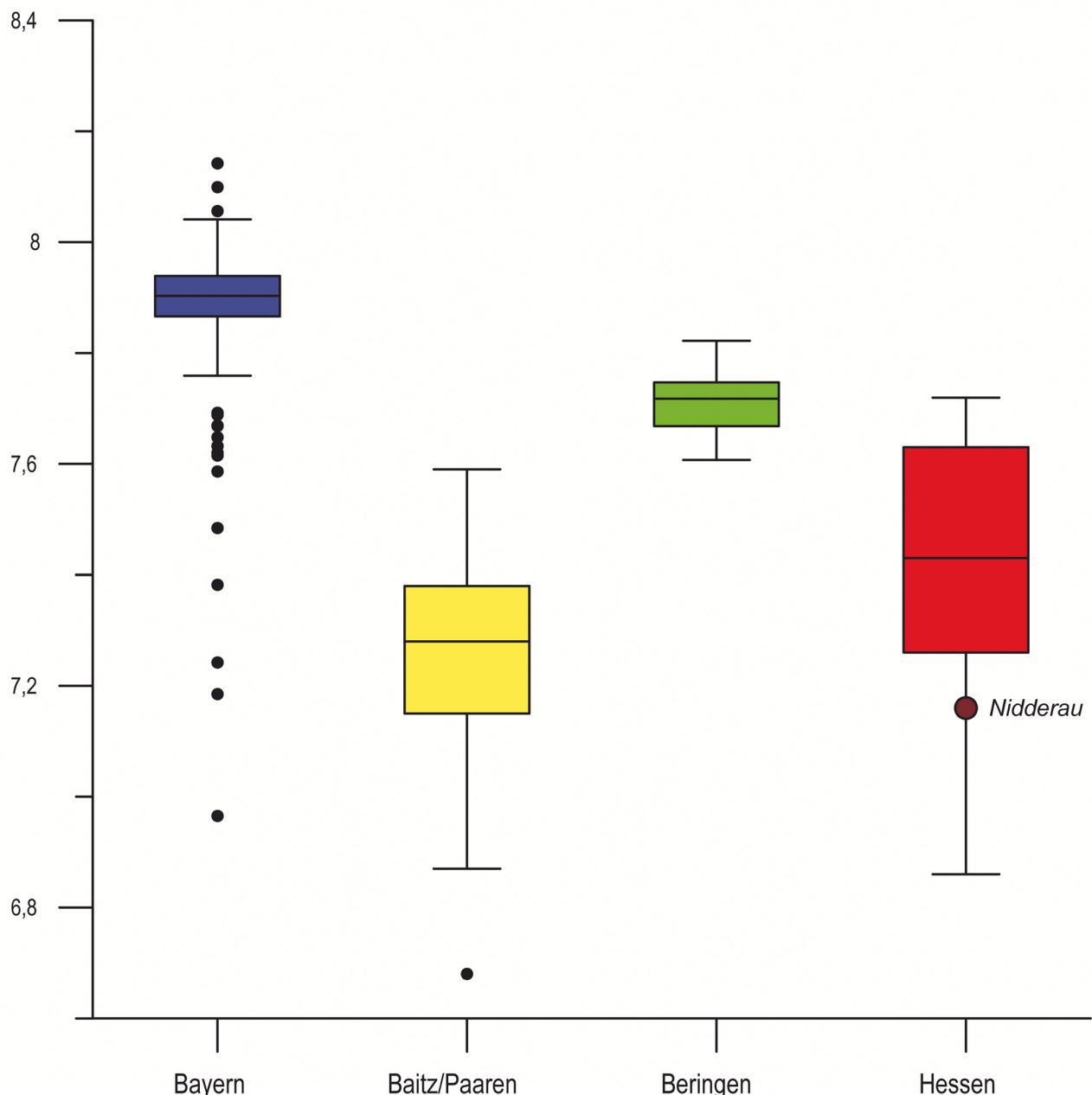


Abb. 7. Gewichtsverteilung bei glatten Regenbogenschüsselchen Manching V A aus Bayern, Baitz und Paaren im Glien (beide Brandenburg), Beringen (Belgien) sowie Hessen (Grafik: A. G. Posluschny, Keltenwelt am Glauberg).

Im Rahmen der hier vorgelegten Untersuchungen war es möglich, neben der Münze aus Nidderau-Ostheim auch die zehn Altfunde aus Hohenahr-Altenkirchen sowie den Neufund vom Heidetränk-Oppidum erstmals mittels Röntgenfluoreszenzspektroskopie (XRF) auf ihre Metallzusammensetzung hin analysieren zu lassen (Tab. 3).²⁶

²⁶ Die Analysen wurden mittels XRF-Messungen an der Römisch-Germanischen Kommission (RGK) des Deutschen Archäologischen Instituts (Nidderau-Ostheim und Hohenahr-Altenkirchen) und beim Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie gGmbH (CEZA; Neufund vom Heidetränk-Oppidum und Kontrollmessung Nidderau-Ostheim) durchgeführt. Dr. Isabel Hohle und Dr. Hans-Ulrich Voß (RGK) sowie Prof. Dr. habil. Roland Schwab und Dipl.-Arch. Nicole Lockhoff (CEZA) sei herzlich für die kollegiale Unterstützung gedankt.

Die Analysewerte konnten mit den bereits publizierten Daten weiterer Münzen aus Hessen, Bayern und dem belgischen Beringen²⁷ sowie mit den Daten der Münzen aus Baitz und Paaren im Glien verglichen werden.²⁸

²⁷ HARTMANN 1994; LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997; VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002.

²⁸ Die Werte der Münzen aus Baitz und Paaren im Glien wurden bei den Vergleichsanalysen berücksichtigt, sind aber in der Tabelle nicht aufgeführt, da ihre Vorlage und ausführliche Analyse in der Publikation durch Marjanko Pilekić (Anm. 20) vorgesehen ist. – Herrn Pilekić sowie Dr. Thomas Kersting und Prof. Dr. Franz Schopper (beide Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum) danke ich herzlich für ihr freundliches Entgegenkommen und die Möglichkeit, die noch unpublizierten Analyseergebnisse nutzen zu können.

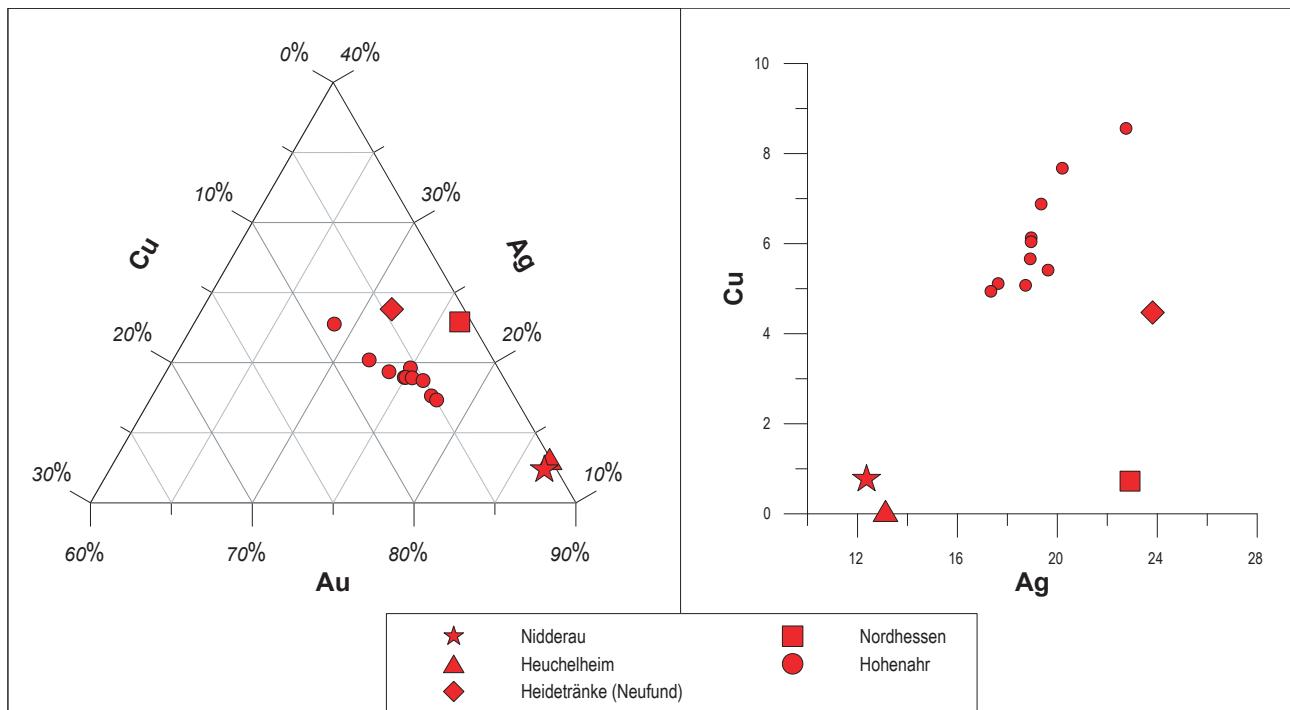


Abb. 8. Verhältnisse der Gold-, Silber- und Kupferanteile (A) sowie gesondert der Silber- und Kupferanteile (B) bei Vollstateren Typ Manching V A aus Hessen. Die Münze aus Nidderau-Ostheim ist mit einem Stern markiert
(Grafik: A. G. Posluschny, Keltenwelt am Glauberg).

Aufgrund der Tatsache, dass XRF-Messungen nur die Oberfläche der zu analysierenden Objekte erfassen, es durch Verlagerung speziell des Goldanteiles in die Außenhaut der Münze zu weniger genauen Werten u. a. bei Spurenelementen als beispielsweise bei der Laserablation kommt, eignen sich die gewonnenen Daten nicht zur Bestimmung der genutzten Goldlagerstätten. Es ist aber möglich, mit den Daten erste Vergleiche zwischen Münzen verschiedener Fundorte und Regionen anzustellen, indem vor allem die Gold- (Au), Silber- (Ag) und Kupferanteile (Cu) einander gegenübergestellt werden. Es ist davon auszugehen, dass für die Münzen vorhandenes Fluss- oder Berggold durch Zufügen von Silber und Kupfer legiert wurde.²⁹ Da speziell goldene Vollstater sicherlich kein alltägliches Zahlungsmittel im Sinne einer regulären Währung waren, ist es denkbar, dass dies dazu diente, eine spezielle Farbe der Goldmünze zu erzeugen.³⁰

Der Neufund aus Nidderau-Ostheim weicht sowohl von den Anteilen der Hauptbestandteile Gold, Silber und Kupfer als auch hinsichtlich des Verhältnisses zwischen Silber- und Kupferanteilen deutlich von den meisten anderen hessischen Münzen ab (Tab. 3; Abb. 8). Lediglich das Exemplar aus Heuchelheim an der Lahn weist vergleichbare Verhältnisse auf (Tab. 3). Bei beiden Stateren, die den mit Abstand höchsten Goldgehalt unter den hessischen

Münzen aufweisen, liegt die Vermutung nahe, dass in diesen Fällen nur der natürliche Silbergehalt, nicht aber der von Kupfer in der Legierung erhöht wurde.

Auffällig ist die Zusammensetzung des Nidderauer Fundes auch im Vergleich mit den analysierten nicht-hessischen Münzen gleichen Typs und Nominals (Tab. 3; Abb. 9). So sind bei den meisten bekannten Funden signifikant andere Metallzusammensetzungen (bezogen auf die Hauptelemente Gold, Silber und Kupfer) nachzuweisen. Eine Ausnahme bilden neben der Münze aus Heuchelheim an der Lahn auch zwei der Münzen aus Baitz, sieben Münzen aus Beringen sowie drei der Wallersdorfer Münzen. Diese Exemplare verfügen über einen relativ hohen Goldgehalt (> 82%) und stark schwankende Silbergehalte von etwa 5–13% (Baitz: ca. 15–16%) bei relativ niedrigen Kupferanteilen (< 2%; in Beringen allerdings ca. 4–5%). Während bei den Beringer Münzen sowie im Fall des Heuchelheimer Exemplars jedoch keine Stempelgleichheit mit der Nidderauer Münze vorliegt, sind die 19 Vollstater aus Baitz nicht nur untereinander stempelgleich, sondern wurden, wie oben bereits dargelegt, auch mit dem selben Stempel wie der Nidderauer Fund gefertigt.³¹ Die zum Teil signifikant unterschiedlichen Legierungen der Nidderauer und der Baitzer Münzen sowie auch der Baitzer Münzen untereinander bei gleichzeitiger Stempelgleichheit belegen, dass innerhalb einer Prägewerkstatt bzw. von der Person, die einen Prägestempel nutzte, unterschiedliche Legierungen genutzt wurden.

²⁹ HARTMANN 1994, 200.

³⁰ Ich danke den Teilnehmerinnen und Teilnehmern bei der Celtic Gold-Tagung in Mainz (12.–14.07.2022) für anregende Diskussionsbeiträge zur möglichen Bedeutung der Farbwirkung von unterschiedlichen Goldlegierungen.

³¹ Freundl. Hinweis M. Pilekić.

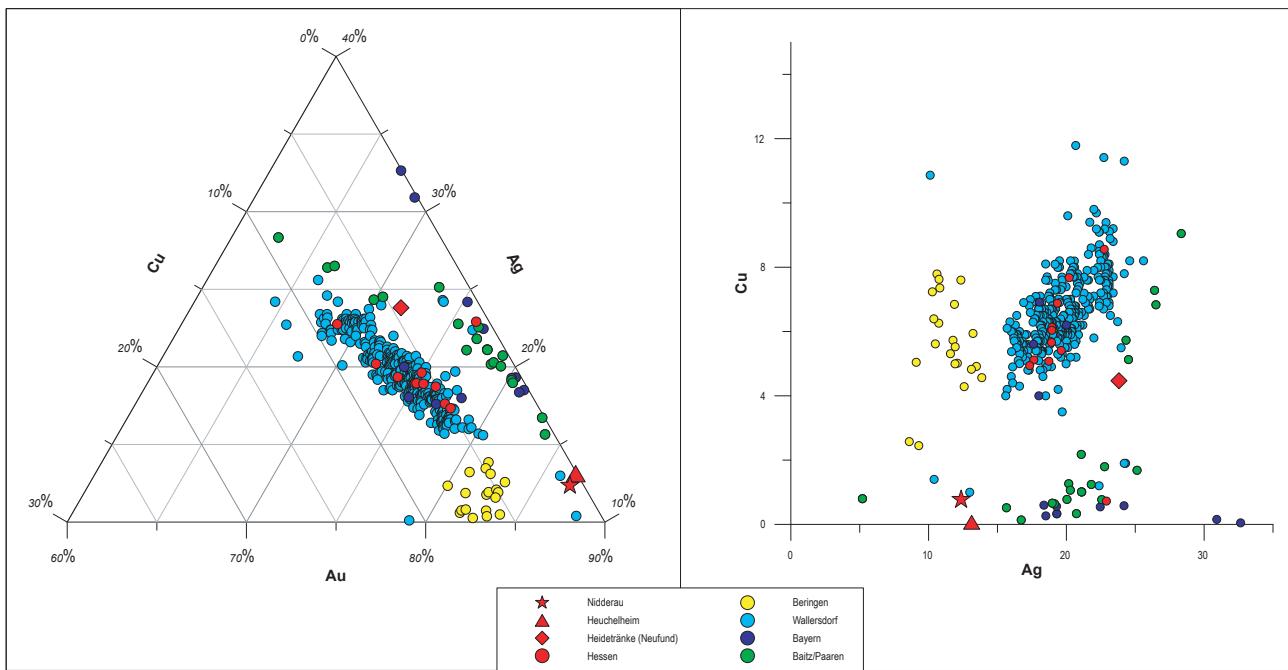


Abb. 9. Verhältnisse der Gold-, Silber- und Kupferanteile (A) sowie gesondert der Silber- und Kupferanteile (B) bei Vollstateren Typ Manching V A aus Bayern, Baitz und Paaren im Glien (beide Brandenburg), Beringen (Belgien) sowie Hessen. Im rechten Diagramm sind zwei Ausreißer mit ungewöhnlich hohen Silber- und Kupferanteilen nicht berücksichtigt
(Grafik: A. G. Posluschny, Keltenwelt am Glauberg).

Die fast exakte Übereinstimmung hinsichtlich der Zusammensetzung der Münzen aus Nidderau und Heuchelheim an der Lahn bei fehlender Stempelgleichheit lässt vermuten, dass aber unterschiedliche Münzwerkstätten evtl. gleiche Goldlegierungen nutzten.

Insgesamt fügt sich das Regenbogenschüsselchen aus Nidderau-Ostheim nur bedingt in die anhand der Legierung erkennbaren Gruppen (Abb. 9) ein. Während die Münzen aus Bayern eine deutlich durch die zahlreichen Funde aus Wallersdorf geprägte Gruppe mit wenigen Ausreißern bilden, zeichnen sich im Fall der Beringer Münzen und eingeschränkt auch bei den brandenburgischen

Münzen eigene Gruppen ab. Die meisten hessischen Münzen, darunter auch der Neufund vom Heidetränk-Oppidum, vertreten dabei eher das Spektrum der Funde aus Wallersdorf und auch der anderen bayerischen Fundorte; lediglich die Münzen aus Nidderau und Heuchelheim an der Lahn lassen sich nur schwer einordnen und weisen noch am ehesten Ähnlichkeiten mit zwei Ausreißern aus Wallersdorf auf. Auf dieser Grundlage kann man sowohl bei der Münze aus Nidderau-Ostheim als auch bei dem Heuchelheimer Altfund eine eigenständige, evtl. hessische Herkunft annehmen, doch muss dies beim bisherigen Datenstand Spekulation bleiben.

Datierung

Die Diskussion zur Datierung goldener Regenbogenschüsselchen im Allgemeinen sowie der Statere vom Typ Manching V A im Besonderen kann hier nur am Rande berücksichtigt werden.³² Grundsätzlich ist im Fall der Regenbogenschüsselchen Manching V A eine Datierung nach Nick³³ vom dritten Viertel des 3. Jahrhunderts v. Chr. bis in die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. wahrscheinlich. Folgt man weiterhin der Annahme einer allgemeinen Tendenz in Bezug auf eine stetige Gewichtsabnahme bei Regenbogenschüsselchen, so dürfte es sich

bei dem Neufund aus Nidderau-Ostheim mit rund 7,18 g (und damit deutlich unter 7,7 g³⁴) um eine späte Prägung handeln, für die – bei aller gebotenen Vorsicht – eine absolute Datierung etwa um 100–50 v. Chr. anzusetzen wäre.

³² Wesentlich: NICK 2006, 24–27.

³³ Ebd. 30 Tab. 5.

³⁴ ZIEGAUS 1993, 32–33, geht von einem Durchschnittsgewicht älterer Prägungen von mindestens 7,7 g aus, jüngere Prägungen sind dagegen im Schnitt leichter. – Es ist natürlich schwierig, diese Näherungsregel auf Einzelfunde anzuwenden, bei denen naturgemäß kein Durchschnittsgewicht wie bei einem Hort- oder „Börserfund“ gegeben ist.

Fazit

Der Fund eines einzelnen Regenbogenschüsselchens in Hessen, noch dazu von einem Typ, der als Vollstater mit fast 500 Exemplaren vorliegt, mag zunächst einmal nicht mehr als eine Randnotiz wert sein. An Bedeutung gewinnt der in Nidderau-Ostheim gefundene Stater aber durch seine Stempelgleichheit mit den 19 Vollstateren aus Baitz in Brandenburg. Über den Zusammenhang der Münzen beider Fundorte kann nur spekuliert werden; klar ist lediglich, dass sie mit dem selben Stempel geprägt wurden³⁵, unklar hingegen sind der Ort der Prägung – wobei eine hessische Prägestätte nicht unwahrscheinlich ist – und die Mechanismen, die dazu führten,

dass 41 glatte Regenbogenschüsselchen vom Typ Manching V A (19 Voll- und 22 Viertelstater) im Bereich der Jastorf-Kultur und mehrere Einzelstücke auch in Hessen in den Boden gelangten.

Da es sich bei dem Fund um eine prägefrische Münze handelt, dürfte diese vermutlich nicht allzu lange nach ihrer Herstellung verloren oder vergraben worden sein. Die Auffindungsbedingungen unweit eines (wohl neuzeitlichen) Hohlweges sprechen aber für einen Verlustfund, evtl. im Bereich einer bereits in der Eisenzeit genutzten Wegetrasse.

35 Evtl. lassen deutlich schärfere Prägespuren auf der Vorderseite der Nidderau Münze, die nicht mit einer geringen Abnutzung der Münze in Verbindung zu bringen sind, den Schluss zu, dass diese noch vor den Baitzer Münzen geprägt wurde (freundl. Hinweis M. Pilekic).

Tabellenanhang

Tabelle 1: Liste der Vollstatere glatter Regenbogenschüsselchen Manching V A (Abb. 4).
Die Mengenangabe bezieht sich auf die Gesamtfundzahl am jeweiligen Ort. Nach Nick 2006, Tab. 5 mit Ergänzungen.

FO Nr.	Fundort	Anzahl
1	Nidderau-Ostheim, Main-Kinzig-Kreis (Hessen)	1
2	Paaren im Glien, Lkr. Havelland (Brandenburg)	1
3	Baitz, Lkr. Potsdam-Mittelmark (Brandenburg)	19
4	Nordhessen (FO unbekannt)	1
5	Beringen, Prov. Limburg (Belgien)	22
6	Langenhain, Stadt Waltershausen, Lkr. Gotha (Thüringen)	1
7	Arnstadt, Ilm-Kreis (Thüringen)	1
8	Siegtal b. Stieldorf, Stadt Königswinter, Rhein-Sieg-Kreis (Nordrhein-Westfalen)	1
9	Hohenahr-Altenkirchen, Roßberg, Lahn-Dill-Kreis (Hessen)	10
10	Dünsberg bei Fellingshausen, Gde. Biebertal, Lkr. Gießen (Hessen)	1
11	Heuchelheim an der Lahn, Lkr. Gießen (Hessen)	2
12	Meiningen (Umgebung?), Lkr. Schmalkalden-Meiningen (Thüringen)	2
13	Westerfeld (Umgebung), Gde. Neu-Anspach, Hochtaunuskreis (Hessen)	1
14	Oberursel-Oberstedten, Heidetränk-Oppidum, Hochtaunuskreis (Hessen)	10(?)
15	Limburgerhof, Rhein-Pfalz-Kreis (Rheinland-Pfalz)	1
16	Sindringen (Umgebung), Stadt Forchtenberg, Hohenlohekreis (Baden-Württemberg)	1
17	Brettenfeld, Stadt Rot am See, Lkr. Schwäbisch Hall (Baden-Württemberg)	1
18	Großbissendorf, Gde. Hohenfels, Lkr. Neumarkt (Bayern)	2
19	Berching-Pollanten, Gde. Berching, Lkr. Neumarkt (Bayern) gefüttert, halbiert	1
20	Untermässing, Stadt Greding, Lkr. Roth (Bayern)	1
21	Bergen, Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen (Bayern)	1
22	Nennslingen (Umgebung), Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen (Bayern)	1
23	Bretten, Lkr. Karlsruhe (Baden-Württemberg)	1
24	Oettingen i. Bayern, Lkr. Donau-Ries (Bayern)	1
25	Eggling, Gde. Köfering, Lkr. Regensburg (Bayern)	1
26	Trenčianske Bohuslavice, Okres Nové Mesto nad Váhom (Stredné Považie, Slowakei)	1
27	Irsching, Gde. Vohburg a. d. Donau, Lkr. Pfaffenhofen an der Ilm (Bayern)	6
28	Graisbach, Gde. Marxheim, Lkr. Donau-Ries (Bayern)	1
29	Wallersdorf, Lkr. Dingolfing-Landau (Bayern)	364
30	Manching, Lkr. Pfaffenhofen an der Ilm (Bayern)	5
31	Waldenbuch, Lkr. Böblingen (Baden-Württemberg)	1
32	Bayerisch Schwaben (FO unbekannt)	1
33	Sontheim, Lkr. Unterallgäu (Bayern)	4
34	Saint-Louis, Dép. Haut-Rhin (Frankreich), evtl. auch Muschelstatere	15

Tabelle 2: Gewichte massiver Vollstatere glatter Regenbogenschüsselchen Manching V A aus Hessen.

FO Nr.	Münz-Nr.	Fundort	Gewicht (g)	Literatur
1	1	Nidderau-Ostheim	7,18	unpubl.
9	1	Hohenahr-Altenkirchen	7,27	unpubl.
9	2	Hohenahr-Altenkirchen	7,26	unpubl.
9	3	Hohenahr-Altenkirchen	6,86	unpubl.
9	4	Hohenahr-Altenkirchen	7,15	unpubl.
9	5	Hohenahr-Altenkirchen	7,57	unpubl.
9	6	Hohenahr-Altenkirchen	7,63	unpubl.
9	7	Hohenahr-Altenkirchen	7,43	unpubl.
9	8	Hohenahr-Altenkirchen	7,36	unpubl.
9	9	Hohenahr-Altenkirchen	7,50	unpubl.
9	10	Hohenahr-Altenkirchen	7,50	unpubl.
10	1	Dünsberg	7,70	SCHULZE-FORSTER 2015, 121
13	1	Westerfeld (Umgebung)	7,30	PINSKER 1995, 62
14	1	Heidetränk-Oppidum	7,70	FMRD V, 1149*9
14	10	Heidetränk-Oppidum	7,72	unpubl.

Tabelle 3/1: Metalllegierung der Vollstatere glatter Regenbogenschüsselchen Manching V A.
Die Prozentwerte sind auf die drei Elemente Au, Ag und Cu normalisiert. Die Münzen aus Hessen sind in der mit Ausnahme des Neufundes aus Nidderau-Ostheim von Norden nach Süden und von Westen nach Osten sortierten Liste hervorgehoben

FO Nr.	Fundort	Au %	Ag %	Cu %	Literatur (Analysen)
1	Nidderau-Ostheim	86,99	12,24	0,77	unpubl.
4	Nordhessen	76,37	22,91	0,73	HARTMANN 1994, 202
5	Beringen	82,55	11,93	5,53	VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002, table 3
5	Beringen	83,11	11,59	5,31	VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002, table 3
5	Beringen	82,90	12,09	5,02	VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002, table 3
5	Beringen	83,23	10,38	6,40	VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002, table 3
5	Beringen	81,58	13,86	4,56	VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002, table 3
5	Beringen	81,28	11,87	6,84	VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002, table 3
5	Beringen	85,86	9,10	5,04	VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002, table 3
5	Beringen	83,00	10,74	6,26	VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002, table 3
5	Beringen	81,62	10,76	7,63	VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002, table 3
5	Beringen	80,06	12,34	7,60	VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002, table 3
5	Beringen	82,07	13,11	4,82	VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002, table 3
5	Beringen	88,83	8,60	2,58	VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002, table 3
5	Beringen	80,84	13,23	5,94	VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002, table 3
5	Beringen	83,09	11,92	5,00	VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002, table 3
5	Beringen	81,83	10,82	7,36	VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002, table 3
5	Beringen	81,62	13,47	4,92	VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002, table 3
5	Beringen	82,50	10,27	7,24	VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002, table 3
5	Beringen	82,50	11,77	5,73	VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002, table 3
5	Beringen	88,27	9,28	2,45	VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002, table 3
5	Beringen	83,90	10,49	5,62	VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002, table 3
5	Beringen	83,14	12,58	4,29	VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002, table 3
5	Beringen	81,61	10,61	7,79	VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002, table 3
8	Stieldorf	79,20	20,57	0,23	HARTMANN 1994, 202
9	Hohenahr-Altenkirchen	76,20	18,73	5,07	unpubl.
9	Hohenahr-Altenkirchen	75,01	18,95	6,04	unpubl.
9	Hohenahr-Altenkirchen	77,25	17,63	5,11	unpubl.
9	Hohenahr-Altenkirchen	68,69	22,75	8,56	unpubl.
9	Hohenahr-Altenkirchen	74,91	18,95	6,13	unpubl.
9	Hohenahr-Altenkirchen	74,96	19,63	5,41	unpubl.
9	Hohenahr-Altenkirchen	75,42	18,92	5,66	unpubl.
9	Hohenahr-Altenkirchen	77,72	17,34	4,94	unpubl.
9	Hohenahr-Altenkirchen	73,77	19,35	6,88	unpubl.
9	Hohenahr-Altenkirchen	72,13	20,20	7,68	unpubl.
11	Heuchelheim	86,81	13,12	0,07	HARTMANN 1994, 201
14	Heidetränk-Oppidum	71,41	23,71	4,45	unpubl.
24	Oettingen	81,03	18,37	0,60	HARTMANN 1994, 202
27	Irsching	75,24	24,18	0,58	HARTMANN 1994, 202
27	Irsching	77,00	22,46	0,54	HARTMANN 1994, 202
29	Wallersdorf	78,92	20,75	0,33	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	76,28	23,24	0,48	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997

Tabelle 3/2: Metalllegierung der Vollstatere glatter Regenbogenschüsselchen Manching V A (Fortsetzung).

FO Nr.	Fundort	Au %	Ag %	Cu %	Literatur (Analysen)
29	Wallersdorf	76,23	23,12	0,65	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,68	18,85	0,46	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,25	20,24	0,51	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,57	21,89	0,54	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	76,41	23,02	0,56	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,32	20,15	0,53	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,08	19,44	0,48	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	76,97	22,40	0,63	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	81,45	18,10	0,45	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,13	19,37	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	75,12	24,73	0,15	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,17	20,40	0,44	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	81,97	17,57	0,45	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,94	20,58	0,48	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,25	21,25	0,49	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	71,99	27,01	1,00	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	76,31	23,13	0,57	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,08	17,43	0,49	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,30	19,18	0,52	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,83	21,74	0,43	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,41	20,07	0,52	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,30	21,19	0,51	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,01	17,44	0,54	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	76,14	23,19	0,67	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,45	21,98	0,57	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,13	17,40	0,47	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,94	20,56	0,51	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,34	21,96	0,70	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,71	18,87	0,42	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,35	21,98	0,67	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,16	17,34	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,28	19,19	0,53	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,21	20,23	0,57	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,90	24,50	0,60	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	81,54	17,96	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,33	25,06	0,61	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	81,61	18,00	0,40	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,17	21,18	0,64	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,53	19,94	0,53	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,95	20,48	0,56	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,71	18,83	0,46	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,91	16,71	0,38	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,67	18,94	0,40	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,43	22,02	0,55	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997

Tabelle 3/3: Metalllegierung der Vollstatere glatter Regenbogenschüsselchen Manching V A (Fortsetzung).

FO Nr.	Fundort	Au %	Ag %	Cu %	Literatur (Analysen)
29	Wallersdorf	79,78	19,81	0,41	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	83,47	16,20	0,33	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,25	17,31	0,44	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,27	21,05	0,68	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,88	21,63	0,49	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,79	24,57	0,64	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,70	24,58	0,72	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	72,70	26,61	0,69	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,85	19,59	0,56	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,50	18,95	0,54	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,32	19,99	0,69	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,40	20,92	0,68	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,66	20,81	0,54	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	75,27	24,09	0,64	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,14	17,40	0,47	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	81,90	17,66	0,43	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,24	21,25	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,73	19,75	0,53	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	76,79	22,66	0,55	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,54	24,81	0,64	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,94	21,51	0,56	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,25	21,32	0,43	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,82	20,56	0,61	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,14	25,04	0,82	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	75,34	24,00	0,65	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,42	20,02	0,56	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,66	18,81	0,53	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,59	20,82	0,59	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,99	19,47	0,55	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,03	20,45	0,52	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,46	19,89	0,64	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,49	21,85	0,66	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	73,60	25,39	1,01	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,28	22,63	0,09	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,71	18,84	0,45	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,55	18,98	0,47	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,82	24,58	0,59	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,04	19,37	0,60	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,21	22,27	0,51	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,15	19,35	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,95	21,53	0,52	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,47	20,18	0,35	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,78	21,68	0,55	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,08	22,24	0,68	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997

Tabelle 3/4: Metalllegierung der Vollstatere glatter Regenbogenschüsselchen Manching V A (Fortsetzung).

FO Nr.	Fundort	Au %	Ag %	Cu %	Literatur (Analysen)
29	Wallersdorf	82,70	16,85	0,45	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,38	19,03	0,60	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,90	21,59	0,51	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,20	19,25	0,54	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,90	21,59	0,51	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,62	19,85	0,53	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,88	21,55	0,58	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,25	19,18	0,56	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,69	24,68	0,63	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	73,78	25,46	0,75	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	81,79	17,73	0,48	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,64	20,94	0,42	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,40	19,15	0,45	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,73	20,77	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,59	16,88	0,53	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,00	22,49	0,51	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,20	22,15	0,65	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,94	18,51	0,56	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,64	18,89	0,47	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,08	17,47	0,45	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,18	20,37	0,44	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	81,76	17,78	0,45	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	81,61	17,92	0,47	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	83,32	16,33	0,35	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,71	20,67	0,62	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,22	22,23	0,55	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,88	19,68	0,45	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,40	17,11	0,48	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,18	17,29	0,53	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,16	20,27	0,57	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,79	24,65	0,56	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,68	21,85	0,48	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	75,43	23,76	0,82	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,63	21,85	0,52	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	87,89	11,25	0,87	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,63	18,89	0,48	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	76,32	23,09	0,60	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,63	18,89	0,47	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,21	19,31	0,47	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,75	20,75	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,54	21,91	0,55	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	86,82	13,11	0,07	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	75,03	24,29	0,69	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	75,08	24,31	0,61	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997

Tabelle 3/5: Metalllegierung der Vollstatere glatter Regenbogenschüsselchen Manching V A (Fortsetzung).

FO Nr.	Fundort	Au %	Ag %	Cu %	Literatur (Analysen)
29	Wallersdorf	73,99	25,25	0,76	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,83	19,61	0,56	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	81,65	17,92	0,43	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,19	19,39	0,42	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,73	16,86	0,41	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	81,51	18,07	0,43	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,94	19,56	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,77	18,74	0,49	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,75	21,70	0,56	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	76,59	22,83	0,58	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,41	19,10	0,48	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,12	22,05	0,83	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,19	22,25	0,55	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,71	19,82	0,47	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,46	19,21	0,33	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,35	24,96	0,68	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,74	20,63	0,63	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,08	22,30	0,62	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,46	21,04	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,46	21,04	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,25	20,24	0,51	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,12	19,48	0,41	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,56	24,78	0,66	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,71	18,84	0,45	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,41	20,06	0,53	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	75,59	23,68	0,73	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,22	19,26	0,51	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	75,16	24,19	0,64	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,37	21,17	0,46	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,27	20,14	0,59	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,43	22,08	0,49	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,94	19,56	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,67	20,73	0,59	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,97	18,46	0,58	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,25	19,18	0,56	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,11	20,34	0,56	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,31	19,24	0,45	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,60	20,82	0,58	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,86	24,49	0,65	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,22	22,17	0,61	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,47	19,03	0,49	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,47	17,02	0,51	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,88	19,60	0,52	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,39	20,01	0,60	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997

Tabelle 3/6: Metalllegierung der Vollstatere glatter Regenbogenschüsselchen Manching V A (Fortsetzung).

FO Nr.	Fundort	Au %	Ag %	Cu %	Literatur (Analysen)
29	Wallersdorf	79,88	19,57	0,55	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,98	20,59	0,43	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,69	20,79	0,52	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,66	21,76	0,58	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,57	24,71	0,72	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	76,98	22,36	0,66	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,56	16,94	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,46	21,04	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,78	20,73	0,49	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,14	17,36	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,75	24,67	0,58	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,04	19,40	0,56	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	73,29	26,08	0,63	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	75,56	23,87	0,57	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,32	22,00	0,68	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,86	16,78	0,36	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,81	24,54	0,65	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,87	24,49	0,64	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,32	20,02	0,66	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,71	21,70	0,59	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,48	22,01	0,51	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,83	18,58	0,59	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,08	17,43	0,49	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	76,60	22,79	0,61	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	76,13	23,23	0,64	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,42	21,04	0,55	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,81	24,35	0,84	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,37	21,01	0,62	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,28	25,19	0,53	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,69	24,64	0,67	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,90	21,59	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	75,86	23,54	0,60	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	81,82	17,71	0,47	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,28	19,14	0,58	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,55	24,81	0,64	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,97	24,18	0,85	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,39	17,11	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,69	24,61	0,71	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,36	20,13	0,51	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,37	17,13	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,59	20,73	0,69	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	81,73	17,80	0,47	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,60	24,72	0,68	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,71	18,80	0,49	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997

Tabelle 3/7: Metalllegierung der Vollstatere glatter Regenbogenschüsselchen Manching V A (Fortsetzung).

FO Nr.	Fundort	Au %	Ag %	Cu %	Literatur (Analysen)
29	Wallersdorf	73,69	25,58	0,73	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	76,21	23,19	0,59	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	81,50	18,07	0,43	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,97	20,56	0,47	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,18	19,30	0,52	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,24	17,29	0,47	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,85	20,71	0,44	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	71,67	27,71	0,62	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,71	21,70	0,59	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	81,40	18,13	0,47	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,20	20,20	0,59	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,82	18,73	0,45	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	76,98	22,46	0,56	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	73,98	25,24	0,78	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,42	21,11	0,48	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,76	24,60	0,64	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,71	24,62	0,67	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	94,70	5,24	0,06	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,08	19,44	0,49	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,21	19,28	0,51	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	76,88	22,47	0,65	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,68	21,78	0,54	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,96	24,45	0,58	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	81,50	18,10	0,40	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,81	21,72	0,47	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,42	19,10	0,47	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,64	20,85	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	76,93	22,41	0,66	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,37	21,08	0,55	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	75,27	24,05	0,68	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,48	21,96	0,56	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,20	20,30	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,22	21,28	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,83	24,55	0,62	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,17	21,18	0,65	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,04	22,26	0,71	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,22	20,23	0,54	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,31	20,09	0,60	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	81,90	17,66	0,44	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,23	21,14	0,63	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,29	25,26	0,45	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,42	19,13	0,44	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,65	20,76	0,59	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,16	25,19	0,65	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997

Tabelle 3/8: Metalllegierung der Vollstatere glatter Regenbogenschüsselchen Manching V A (Fortsetzung).

FO Nr.	Fundort	Au %	Ag %	Cu %	Literatur (Analysen)
29	Wallersdorf	75,22	24,63	0,15	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,98	24,23	0,79	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,47	20,03	0,51	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,41	20,09	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	75,76	23,20	1,05	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,69	21,74	0,56	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,45	24,85	0,69	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,96	24,34	0,70	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,37	22,06	0,57	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,58	24,79	0,62	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	75,29	24,10	0,61	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,90	20,62	0,48	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,15	20,37	0,48	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,77	24,45	0,77	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,37	21,10	0,52	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,25	19,18	0,56	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	76,75	22,66	0,59	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,85	16,63	0,52	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	75,01	24,28	0,71	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	76,83	22,53	0,64	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,37	20,36	0,28	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,62	19,85	0,53	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,80	21,64	0,56	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,02	22,34	0,63	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,97	20,46	0,56	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,04	20,47	0,49	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,03	21,38	0,59	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,07	20,40	0,53	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,26	19,25	0,49	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,73	18,69	0,58	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,31	20,20	0,49	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	76,94	22,43	0,63	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,00	17,52	0,48	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,28	22,06	0,66	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	75,24	24,19	0,57	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,26	17,27	0,46	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,35	21,15	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	75,01	24,28	0,71	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	81,53	18,01	0,46	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	81,37	18,05	0,59	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	89,36	10,54	0,11	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,82	24,47	0,72	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,98	19,43	0,59	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,02	21,49	0,49	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997

Tabelle 3/9: Metalllegierung der Vollstatere glatter Regenbogenschüsselchen Manching V A (Fortsetzung).

FO Nr.	Fundort	Au %	Ag %	Cu %	Literatur (Analysen)
29	Wallersdorf	79,16	20,27	0,57	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,21	17,31	0,48	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,49	19,07	0,44	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,44	22,04	0,52	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,43	19,13	0,44	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,68	19,84	0,48	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,08	17,47	0,45	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,36	17,28	0,36	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,78	24,68	0,55	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,99	20,49	0,52	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,42	24,91	0,67	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,31	20,10	0,59	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	81,92	17,57	0,51	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	76,38	23,04	0,58	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	81,40	18,10	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,30	20,20	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,46	19,15	0,40	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,21	21,09	0,70	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,60	19,87	0,52	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,18	22,13	0,69	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,65	20,85	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,32	24,88	0,79	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,67	20,83	0,49	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	75,50	23,92	0,58	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,51	19,11	0,38	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,33	19,13	0,54	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,91	24,35	0,74	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	76,44	22,90	0,66	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,59	20,96	0,45	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,93	21,57	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,18	17,40	0,42	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,40	21,08	0,51	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,81	18,66	0,52	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,00	21,47	0,54	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,30	20,14	0,55	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,39	19,15	0,45	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,05	19,43	0,53	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,94	21,46	0,59	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,93	21,44	0,63	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,65	20,85	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,04	20,47	0,48	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	75,11	24,29	0,60	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	74,79	24,42	0,78	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	75,61	23,73	0,66	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997

Tabelle 3/10: Metallegierung der Vollstatere glatter Regenbogenschüsselchen Manching V A (Ende).

FO Nr.	Fundort	Au %	Ag %	Cu %	Literatur (Analysen)
29	Wallersdorf	75,87	23,41	0,72	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,27	20,09	0,64	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,71	19,82	0,47	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	79,83	19,61	0,56	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	78,58	20,96	0,46	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,50	19,05	0,45	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	80,57	18,89	0,54	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,95	21,46	0,58	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	82,41	17,09	0,49	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
29	Wallersdorf	77,76	21,70	0,54	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
30	Manching	80,36	19,31	0,33	HARTMANN 1994, 202
30	Manching	67,30	32,65	0,05	HARTMANN 1994, 202
30	Manching	68,93	30,92	0,16	HARTMANN 1994, 202
30	Manching	81,23	18,51	0,26	HARTMANN 1994, 202
31	Waldenbuch	74,34	25,53	0,13	HARTMANN 1994, 202
33	Sontheim	78,28	21,21	0,50	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
33	Sontheim	80,96	18,58	0,46	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
33	Sontheim	80,31	19,12	0,58	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997
33	Sontheim	80,15	19,28	0,56	LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997

Literatur

GORECKI / RITTER 1994

FMRD V: Hessen, Bde. 1,1–2: Wiesbaden (Berlin 1994), bearb. von J. Gorecki, m. Beitr. von H.-W. Ritter.

HARTMANN 1994

A. Hartmann, Spektralanalytische Untersuchungsergebnisse der keltischen Münzen von Heuchelheim. Fundber. Hessen 22, 1982/83 (1994) 199–203.

VAN IMPE / CREEMERS / VAN LAERE u. a. 2002

L. van Impe / G. Creemers / R. van Laere / S. Scheers / H. Wouters / B. Ziegaus, De Keltische goudschat van Beringen (prov. Limburg). Arch. Vlaanderen 6, 1997/98 (2002) 9–132.

KAPPEL 1994

I. Kappel, Keltische und römische Münzen von Heuchelheim. Fundber. Hessen 22, 1982/83 (1994) 190–199.

KELLNER 1989

H.-J. Kellner, Der keltische Münzschatz von Wallersdorf. Patrimonia 5 (München 1989).

KELLNER 1990

H.-J. Kellner, Die Münzfunde von Manching und die keltischen Fundmünzen aus Südbayern. Ausgr. Manching 12 (Stuttgart 1990).

LEHRBERGER / FRIDRICH / GEBHARD u. a. 1997

G. Lehrberger / J. Fridrich / R. Gebhard / J. Hrala (Hrsg.), Das Prähistorische Gold in Bayern, Böhmen und Mähren: Herkunft – Technologie – Funde. Pam. Arch., Suppl. 7 (Prag 1997).

NICK 2006

M. Nick, Gabe, Opfer, Zahlungsmittel: Strukturen keltischen Münzgebrauchs im westlichen Mitteleuropa. Frei-

burger Beitr. Gesch. u. Arch. erstes Jahrtausend 12 (Rahden/Westf. 2006).

PILEKIĆ / SCHULZ / KERSTING 2022

M. Pilekić / R. Schulz / Th. Kersting, Keltische Regenbogenschüsselchen in Brandenburg – Ein Münzfund von Baitz, Lkr. Teltow-Fläming. Arch. Berlin u. Brandenburg 2020, 57–60.

SCHULZE-FORSTER 2015

J. Schulze-Forster, Die latènezeitlichen Funde vom Dünsberg. Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen 13, 2014/15 (2015).

VERSE / POSLUSCHNY 2022

F. Verse / A. G. Posluschny, Die Eisenzeit in Hessen – Zeitalter der Kelten!? In: W. David / V. Rupp / F. Verse (Hrsg.), Kelten Land Hessen. Archäologische Spurensuche im Herzen Europas. Glauberg-Schr. 3 = Vonderau Mus. Fulda – Kat. 51 = Arch. Museum Frankfurt – Publ. 5 (Wiesbaden 2022) 12–19.

WAMSER / GEBHARD 2001

L. Wamser / R. Gebhard (Hrsg.), Gold – Magie, Mythos, Macht. Gold der Alten und Neuen Welt. Schriftenr. Arch. Staatsslg. 2 (Stuttgart 2001).

ZIEGAUS 1993

B. Ziegaus, Der Münzfund von Sontheim. Ein Schatz keltischer Goldmünzen aus dem Unterallgäu. Ausstellungskat. Prähist. Staatsslg. 24 (München 1993).

ZIEGAUS 1995

B. Ziegaus, Der Münzfund von Großbissendorf. Eine numismatisch-historische Untersuchung zu den spätkeltischen Goldprägungen in Südbayern. Ausstellungskat. Prähist. Staatsslg. 27 (München 1995).

Zusammenfassung: Gold vom Ende des Regenbogens – zu einem jüngerlatènezeitlichen Regenbogenschüsselchen aus Nidderau-Ostheim, Main-Kinzig-Kreis

Der Neufund eines glatten Regenbogenschüsselchens (Typ Manching V A) aus Nidderau-Ostheim wird im Zusammenhang mit weiteren Neufunden dieses Münztyps vorgestellt und in das Verbreitungsgebiet in Hessen und darüber hinaus eingeordnet. Dabei zeigt die Nidderauer Münze bei näherer Untersuchung überraschende Parallelen insbesondere zu 19 Münzen, die kürzlich aus Brandenburg der Öffentlichkeit vorgestellt wurden.

Schlagwörter

Wetterau / Latènezeit / Regenbogenschüsselchen / Vollstater / XRF-Analysen / Brandenburg

Adresse

Dr. Axel G. Posluschny M. A. FSA Scot
(Orcid ID: 0000-0002-2402-3456)
Keltenwelt am Glauberg
– Forschungszentrum –
Am Glauberg 1
D-63695 Glauburg

Die eisenzeitliche Siedlung von Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg) – Relikte einer offenen Großsiedlung im Westerwald?

Ferenc Kántor

1. Einleitung

Das rechtsrheinische Schiefergebirge wurde in der Vergangenheit immer wieder als peripheres Gebiet der Latènezeit beschrieben. Mittlerweile zeigt sich deutlich, dass eine rege Aktivität innerhalb der Region zu erwarten ist, und dass die Karteneinträge im Hinblick auf die eisenzeitliche Siedlungs- und Kulturlandschaft weiter zunehmen. Nicht zuletzt die unlängst publizierte Siedlung von Limburg-Eschhofen (Lkr. Limburg-Weilburg; Fst. 065)¹, die Ringwälle entlang der Lahn² sowie die Forschungen zur latènezeitlichen Eisenwirtschaft im Siegerland³ deuten an, dass sich Behaghels Nordostgruppe Stufe III immer deutlicher herausstellen lässt.⁴ Lange standen bei der Erforschung eisenzeitlicher Siedlungslandschaften die befestigten Höhensiedlungen im Zentrum des Interesses. Mit der seit den 1970er-Jahren andauernden Erforschung offener mittel- bis spätlatènezeitlicher Siedlungen in Süddeutschland, in der Schweiz, Böhmen, Österreich und Frankreich⁵ sowie mit der Entdeckung der großen offenen Flachlandsiedlungen vom Typ Němčice-Roseldorf⁶ zeichnet sich jedoch inzwischen deutlich ab, dass die west- und mitteleuropäischen Siedlungslandschaften der jüngeren Latènezeit nicht allein

durch große stadtartige Oppida und Ringwallanlagen geprägt wurden. Vielmehr handelt es sich um komplexe Siedlungsmuster innerhalb der geografischen Räume, die auf einem sozioökonomischen Austausch zwischen ländlichen Siedlungen und den Ringwallanlagen basierten.⁷

Auch im kleineren Maßstab zeigt sich in den unterschiedlichen Regionen der Latènezeit, dass offene Siedlungen ein zentraler Aspekt der Siedlungslandschaften sind, deren Erforschung die Grundlage zur Beschreibung der Wechselwirkung zwischen Ringwallanlagen und den umliegenden Einzugsgebieten darstellt.⁸ Für die Einzugsgebiete der Lahn kristallisiert sich überdies eine der bestimmenden ökonomischen Grundlagen mehr und mehr heraus. Die Region wurde stark geprägt durch den Abbau und die Weiterverarbeitung von Erzen.⁹ In diesem grob umrissenen ökonomischen, chronologischen und kulturellen Kontext ist auch die Siedlung von Waldbrunn-Lahr zu verorten. Die hier vorgelegte Auswertung der Grabungskampagne 2020 bildet einen Baustein für eine zukünftige Erforschung der spätlatènezeitlichen Siedlung von Waldbrunn-Lahr und die umliegende Siedlungslandschaft im rechtsrheinischen Schiefergebirge.¹⁰

¹ Schade-Lindig 2020.

² z. B. Almerskopf bei Merenberg-Barig-Selbenhausen (Fst. 063; Lkr. Limburg-Weilburg): ILKA 2017; WURM 1965, 13–24. – Dünsberg bei Fellingshausen (Fst. 003; Lkr. Gießen): SCHULZE-FORSTER 2014/15. – Dornburg (Fst. 066; Lkr. Limburg-Weilburg): RICKEN 2017; HERRMANN 1987. – Heunstein bei Dillenburg-Lanzenbach (Fst. 026; Lahn-Dill-Kr.): MENSE 1995; VERSE 2008, 207–232. – Herrenwäldchen bei Selters-Haintchen (Fst. 067; Lkr. Limburg-Weilburg): SCHADE-LINDIG 2017a; SCHADE-LINDIG / WIGG-WOLFF 2021. – Oberwald bei Greifenstein-Holzhausen (Fst. 040; Lahn-Dill-Kreis): VERSE 2007. – Roter Kopf bei Merenberg (Fst. 070; Lkr. Limburg-Weilburg): WURM 1965, 53–57. – Die Fundstellen-Nummern im Text beziehen sich auf die Liste in Anhang 1.

³ ZEILER 2013.

⁴ BEHAGHEL 1943, 58–65; 82–90; 102–120; SCHADE-LINDIG / VERSE 2014; DIES. 2015.

⁵ Überblickhaft zusammengefasst in: AUGSTEIN 2006a.

⁶ Vgl. ČÍŽMAŘ u. a. 2008; VENCLOVÁ / HULÍNSKÝ 2012; HOLZER 2008; DIES. 2009.

⁷ SALAČ 2014.

⁸ Zuletzt einen Teil der Forschung in Deutschland, Österreich und Frankreich zusammenfassend: FICHTL u. a. 2019.

⁹ SCHADE-LINDIG 2017a; DIES. 2017b; DIES. 2020, 222–226; SCHÄFER 2009; STÖLLNER u. a. 2009; ZEILER 2013.

¹⁰ Der hier vorliegende Beitrag stellt die bearbeitete, vollständige Fassung der vom Autor am Fachbereich Geschichte und Kulturwissenschaften der Philipps-Universität Marburg 2022 unter gleichem Titel eingereichten Bachelorarbeit dar. Die Grabung wurde durch den Autor vorbereitet, durchgeführt und aufgearbeitet; s. Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden, EV-Nr. 2020/496.

2. Topografie des Fundortes

Der südliche Westerwald ist Teil des rechtsrheinischen Schiefergebirges. Das nähere Umfeld der Fundstelle wird im Norden durch den Übergang in das Siegerland und im Süden durch den östlichen Hintertaunus und das Limburger Becken begrenzt (Abb. 1).

Die zu diskutierende Fundstelle liegt in der Gemeinde Waldbrunn – genauer circa 800 m südlich des Ortskernes von Lahr. Im äußeren westlichen Teilbereich eines von Nordosten nach Südwesten verlaufenden Höhenrückens gelegen, ist die Fundstelle durch ein von Osten nach Westen verlaufendes Gefälle geprägt. Der Höhenrücken, auf dem sich die Siedlungsstelle befindet, besteht aus mitteldevonischem Tonschiefer und wird in Richtung Norden, Osten und Südosten von größeren Lösslehmgebieten sowie von im Tertiär anstehenden Eisen- und Manganvorkommen umgeben. Heutzutage werden die ausgedehnten Flächen südlich von Lahr agrarwirtschaftlich genutzt. Westlich verläuft heute in Nord-Süd-Richtung der Kerkerbach und nördlich der Fundstelle fließt der Elzbach. Der Kerkerbach ist ein rechtsseitiger Nebenfluss der Lahn, der im Limburger Lahntal in den Hauptfluss mündet. Die Wahl des Standorts für die Errichtung einer Siedlung ist von unterschiedlichen Faktoren abhängig. Hierzu zählt der Zugang zu Frischwasser, die Verfügbarkeit von Ressourcen, das Vorhandensein agrarwirtschaftlicher Nutzflächen

und die Anbindung an ein epochenspezifisches Wege- und Verkehrsnetz. Das Siedlungsareal von Waldbrunn-Lahr bietet günstige Voraussetzung für einen solchen Standort. Die Wahl einer exponierten Lage auf einem von Nordosten nach Südwesten verlaufenden Geländesattel oberhalb eines Gewässerlaufs konnte bei Standorten in der Wetterau oftmals beobachtet werden. Auch wenn dies nicht regelmäßig der Fall gewesen ist, lässt sich dennoch ein starker Bezug der Siedlungen zu Lagen oberhalb von Gewässern und mit einem Bezug zu löss- und lehmbedeckten Oberhängen annehmen.¹¹ Die Standortwahl schützt vor Hochwasser und die Auenbereichen des Kerkerbachs konnten als Viehweide und zur Wasserentnahme genutzt werden. Die höhergelegenen löss- und lehmbedeckten Hänge erlaubten überdies eine ackerbauliche Nutzung des nahen Hinterlandes. Die sich unweit östlich und nördlich des von Tonschiefer geprägten Geländerückens erstreckenden Löss- und Lehmgebiete sind innerhalb von ein bis zwei Kilometern zu erreichen. Gleichermaßen gilt für die sich im Osten befindlichen Vorkommen von im Tertiär anstehenden Eisen- und Manganerzen (Abb. 2).

¹¹ Vgl. die Situation in der Wetterau: SEIDEL 2000, 27.

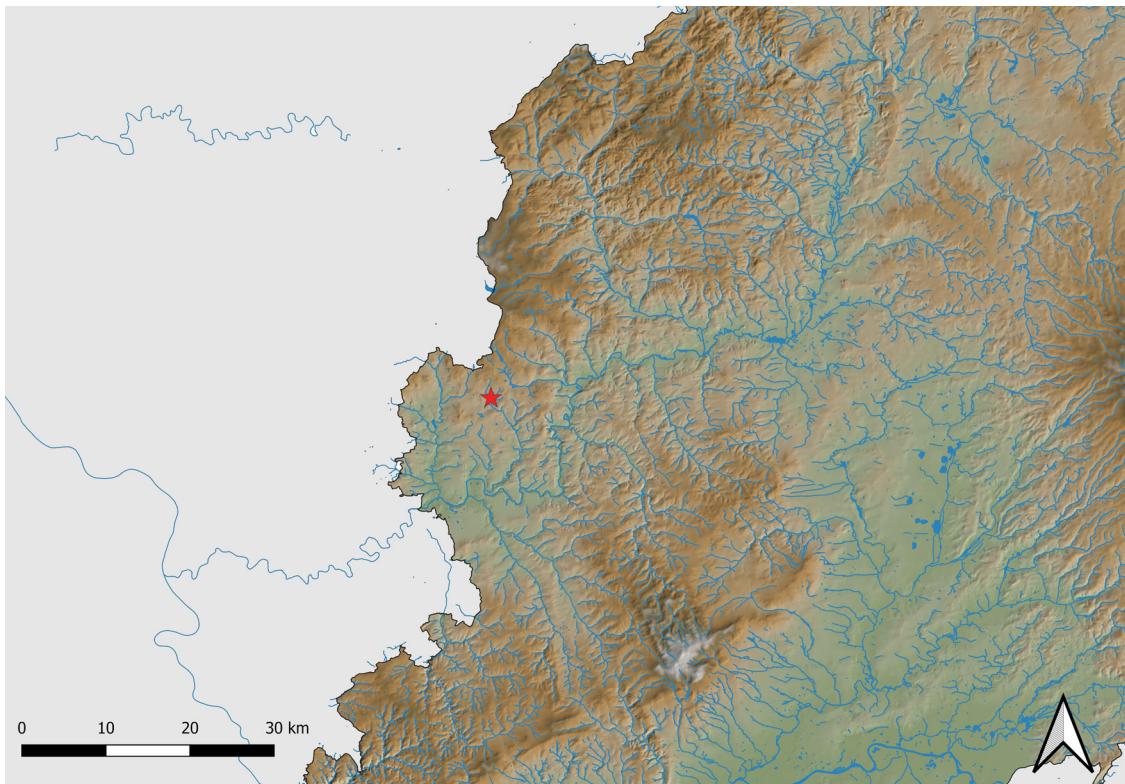


Abb. 1. Lage der Fundstelle von Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg) im südlichen Westerwald
(Kartengrundlage: SRTM, OSM Contributors; Grafik: F. Kántor, hA).

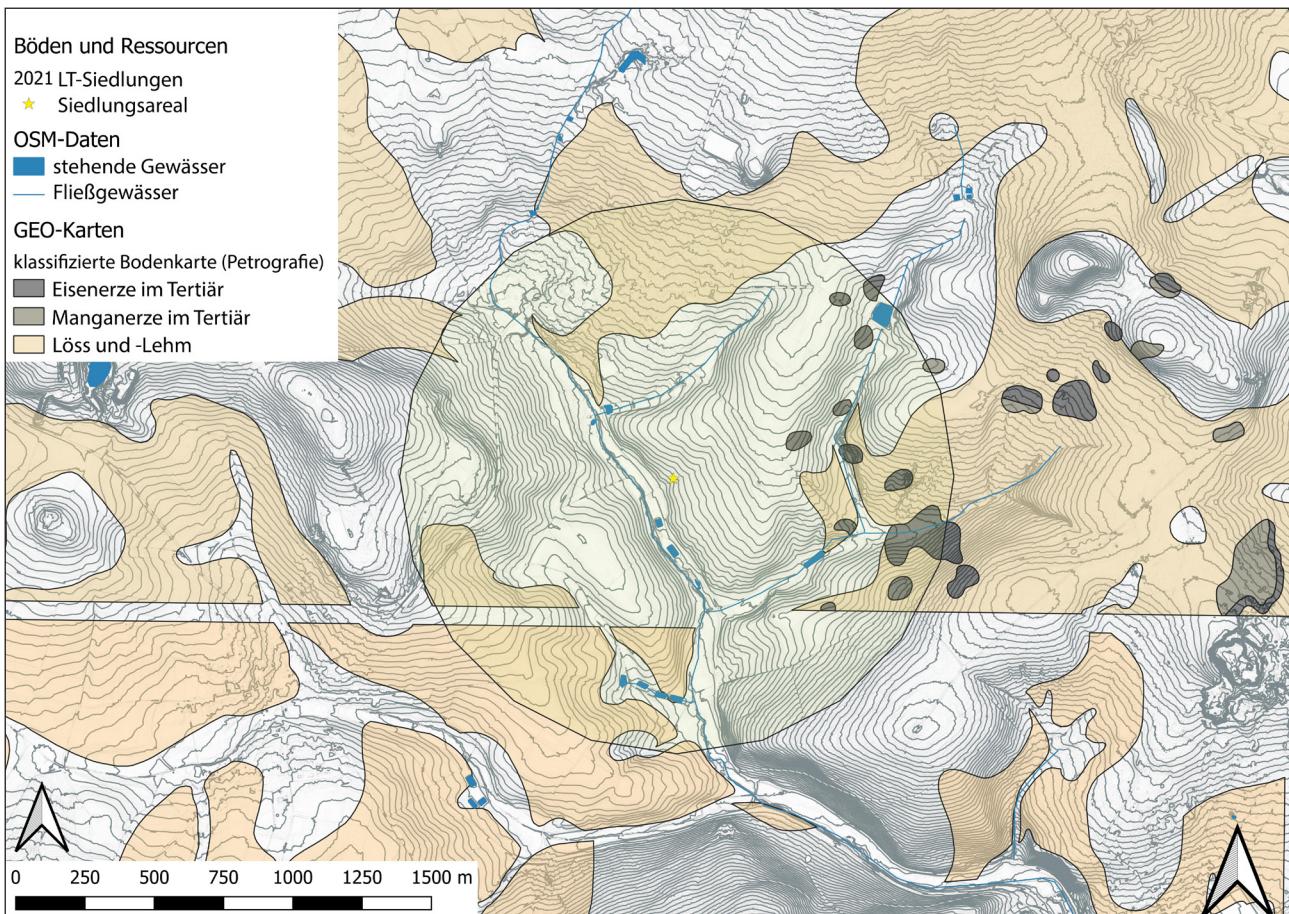


Abb. 2. Umfeldanalyse der Fundstelle von Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg)
(Kartengrundlage: DGM 1, HVBG; Bodenkarten, HVBG; OSM Contributors; Grafik: F. Kátor, hA).

Bis heute ist die Fundstelle durch starke Erosionsprozesse geprägt. Im Rahmen regelmäßiger Meldungen des lokalen Heimatvereins und wiederkehrender Begehungen durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der hessen-ARCHÄOLOGIE zeigte sich,¹² dass sich in regelmäßigen

zeitlichen Abständen ein circa. 30 bis 40 cm tiefer Erosionsgraben oberhalb eines betonierten Wirtschaftsweges bildet, der entlang der natürlichen Hangneigung verläuft. Bei diesen Ereignissen wird regelhaft archäologisches Fundmaterial bis in die Talbereiche des Kerkerbachs abgeschwemmt.

¹² Die letzte Begehung der Fundstelle durch fand den Autor im Juni 2022 statt. Vom 4.10. bis 14.10.2022 wurde eine neuerliche Grabungskampagne durch die hessenARCHÄOLOGIE an der Fundstelle durchgeführt. Bei der Grabung wurde die Fläche von 2020 wieder geöffnet und eine neuerliche Untersuchung der kom-

plexen Befundsituation durchgeführt. Die Aufarbeitung der Grabung findet durch den Autor statt (Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden, Bericht EV-Nr. 2022/474).

3. Bisherige Forschungsaktivitäten in Waldbrunn-Lahr

Bereits 2007 wurden auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen gebrannter Hüttenlehm, handgeformte Keramik, Schalenränder und Drehscheibenware gefunden, die in die jüngere Eisenzeit datieren. Wiederholt kamen auf dem nach Südwesten verlaufenden Höhenrücken immer wieder Funde unmittelbar im frisch gepflügten Acker zutage.¹³ Im Laufe der Jahre konnte so eine Streuung des Fundmaterials über rund 450 m nachgewiesen werden. Nicht allein das wissenschaftliche Interesse an einer Fundstelle der ausgehenden Eisenzeit, sondern die bevorstehende Zerstörung der direkt unter dem Pflug liegenden Befunde machte es notwendig, in den Jahren 2014 und 2015 an zwei Fundkonzentrationen kleinere Sondagen an der eisenzeitlichen Fundstelle durchzuführen.¹⁴ Die beiden rund 300 m voneinander entfernten Grabungen erbrachten jeweils den Nachweis über eine in

den Boden eingetiefte Baustruktur, die als Überreste zweier Grubenhäuser angesprochen werden können.¹⁵ Im Jahr 2016 wurde zusätzlich eine geomagnetische Prospektion in diesem Areal durchgeführt und weitere Fundstellen wurden gemeldet. Eine der damals registrierten Keramikkonzentration, unweit der Grabungsfläche von 2015, liegt innerhalb einer starken geologischen Anomalie.¹⁶ Zur Klärung der Situation wurden 2018 und 2019 zusätzliche Prospektionen mit der Metallsonde durchgeführt, die Kleinfunde im Bereich des Siedlungsareals erbrachten (Abb. 3).¹⁷

¹³ Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden, Grabungsbericht EV-Nr. 2015/134. – SCHADE-LINDIG 2015, 80.

¹⁴ Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden, Grabungsberichte EV-Nr. 2014/165; 2015/134.

¹⁵ SCHADE-LINDIG 2015, 81; DIES. 2020, 223 Anm. 503.

¹⁶ Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden, Bericht EV-Nr. 2016/143.

¹⁷ Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden, Prospektionsbericht EV-Nr. 2019/143.



Abb. 3. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Grabungsflächen in den Jahren 2014, 2015 und 2020 (Stern) im Bereich der eisenzeitlichen Siedlung (Kartengrundlage: Geomagnetik, PZP 2016; DGM 1, HVBG; OSM Contributors; Grafik: F. Kántor, hA).

3.1. Grabungskampagne 2014

Eine in der Gemarkung „Schieferkaut“ gelegene Fundstelle wurde Anfang Oktober 2014 seitens der hessenARCHÄOLOGIE untersucht (Abb. 3).¹⁸ Die Ausgrabung erbrachte eine eingetiefte Baustuktur und einen vorgelegerten Grubenbefund. Der als Grubenhaus mit Pfostenstellung und Kellergrube interpretierte Befundkomplex war stark durch Erosion und Bioturbation gestört und nur noch in Resten vorhanden. Die Sohle des Grubenhauses war mit einer Schicht aus Holzkohle bedeckt, zudem fand sich eine große Menge Brandlehm innerhalb der Verfüllung. Der Befund zeigte jedoch keine Anzeichen eines länger anhaltenden Brandereignisses, vielmehr deutet das Gesamtbild auf eine bewusste Niederlegung oder Planierung des ursprünglichen Grubenhauses. Der Befundkomplex erbrachte ein umfangreiches Keramikinventar,¹⁹ darunter einziehende, scharf abgeknickte Schalenränder, kalkgemagerte Grobkeramik mit Besenstrich, mit Sichelkerben verzierte Feinkeramik und Gebrauchskeramik, die mit einer Pichung versehen wurde. Eine relativ-chronologische Einordnung des Fundmaterials erlaubt eine Einordnung in die späte Latènezeit.²⁰

3.2. Grabungskampagne 2015

Die Grabungsfläche lag rund 40 m nordöstlich der 2020 angelegten Grabungsfläche in der Gemarkung „Braumebaum“ (Abb. 3). Die Ergebnisse der Grabungskampagne von 2015 wurden im Rahmen einer Bachelor-Examensarbeit an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz aufgearbeitet und sind bisher nicht publiziert.²¹ Die Grabung erbrachte die Reste einer eingetieften Baustuktur mit einem hohen Fundaufkommen. Der als Grubenhaus interpretierte Befund wurde in den anstehenden Tonschiefer eingetieft und zeichnete sich, während die Befundgrenzen im ersten Planum noch unscharf waren, so im zweiten Planum deutlicher ab. Die Gesamtausdehnung des Befundes konnte nicht zur Gänze gefasst werden. Neben der eingetieften Baustuktur zeigte sich im Pla-

num eine längliche von Nordosten nach Südwesten verlaufende lineare Struktur, die vereinzeltes Fundmaterial enthielt. Auffällig waren vollständige Webgewichte, die in der grabenartigen Struktur aufgefunden wurden. Das keramische Fundmaterial aus der eingetieften Baustuktur entsprechen dem Formenspektrum, welches bereits 2014 beobachtet werden konnte. Darunter fanden sich kalkgemagerte Grobkeramik, scheibengedrehte Feinkeramik mit kurvilinearen Verzierungen im Halsbereich und Schalen mit randlicher Pichung. Ebenfalls aus diesem Befundkomplex stammt eine geschweifte Bronzefibel Typ Dünsberg (Almgren 18a) sowie das Bruchstück einer Amphore Typ Dressel 1b.²²

3.3. Geomagnetische Prospektion 2016

Im Jahr 2016 wurde eine geomagnetische Prospektion durch die Fachfirma Posselt & Zickgraf Prospektionen GbR, Marburg, an der Fundstelle durchgeführt. Diese lieferte weitere Indizien, die für eine weitläufige Siedlung sprechen.²³ Während insbesondere im südlichen Messbereich Anomalien zu erkennen sind, die auf eine ausgeprägte Siedlungstätigkeit hindeuten könnten, zeigt sich im nördlichen Bereich ein weniger scharfes Bild. Dennoch lassen sich eine Reihe von positiven Anomalien ansprechen, die mit archäologischen Strukturen in Verbindung zu bringen sind. Das Messbild zeigt geologische Anomalien, die von Nordwesten nach Südosten verlaufen (Abb. 3). Sie folgen dem sanft nach Südwesten abfallenden Hang und sind geprägt durch einen der Hangneigung folgenden Verlauf, der sich an den topografischen Gegebenheiten orientiert. Dabei wurden Teile der Anomalien durch die Anlage eines modernen Wirtschaftsweges durchschnitten. Überdies zeigt die weitläufige Geomagnetik eine Reihe auffälliger Aktivitätszonen; die detaillierte Auswertung der Messbilder wird in Kap. 5 diskutiert. Die untersuchte Fläche von 2015 wie auch die in 2016 entdeckte Fundkonzentration liegt inmitten einer starken magnetischen Anomalie, die auf einen ersten Blick nicht mit anthropogenen Einflüssen in Zusammenhang gebracht werden konnte.

¹⁸ Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden, Grabungsbericht EV-Nr. 2014/165.

¹⁹ SCHADE-LINDIG 2015, 81–82.

²⁰ Ebd. 82–83.

²¹ LEIBAUER 2018.

²² Ebd. 11–24; Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden, Grabungsbericht EV-Nr. 2015/134.

²³ Prospektionsbericht: Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden, Fundstelle Lahr 18.

4. Grabungskampagne 2020: Befunde

Ziel der Grabung waren die Auffindung, Untersuchung und Sicherung der 2016 entdeckten Fundkonzentration, die in der Zwischenzeit zusätzlich durch die agrarwirtschaftliche Nutzung angegriffen wurde. Gleichzeitig stand die Frage im Raum, in welchem Zusammenhang die Anomalien im Messbild und etwaige archäologische Befunde zu setzen sind. Die aufgedeckte Grabungsfläche hatte die Maße von 12 m × 6 m. Im Folgenden werden die relevanten Befundstrukturen diskutiert, eine detaillierte Beschreibung der Befunde und Profile ist dem angehängten Katalogteil zu entnehmen (s. Katalog, Abschnitte 1.1 und 1.2). Im Zuge des Oberbodenabtrags stieß man bereits nach 20 bis 30 cm auf die ersten anthropogenen Kulturspuren in Form von Brandlehm und Keramikfragmenten. Deutlich zeichnete sich die von Nordosten nach Südwesten verlaufende grabenartige Struktur ab, wobei sich ein diffuses Befundbild ergab. Im Gegensatz zur Befunderhaltung in den Grabungsschnitten von 2014 und 2015 konnten in der Fläche von 2020 keine klar abgrenzenden Strukturen angesprochen werden, abgesehen von einer eingeschwemmten Schicht aus lösslehmhaltigem Material (Befund 1001). Im Südosten und Nordwesten konnten die Grenzen der Befundstrukturen gefasst werden. Hier ist die grabenartige Struktur durch den anstehenden Tonschiefer begrenzt. Auffällig waren jedoch zwei Bereiche

(Befund 1002 und 1005), in denen oberflächig starke Brandlehmkonzentrationen und Keramiken angetroffen wurden. Die 2016 erfasste Fundkonzentration entspricht dem sich diffus abzeichnenden Befund 1005. Aufgrund der diffusen Fund- und Befundlage im ersten Planum fiel die Entscheidung, nur den Teilbereich um Befund 1005 genauer zu untersuchen (Abb. 4). Die verbliebenen Teilbereiche der Fläche wurden zum Ende der Grabung wieder verfüllt, um zu einem späteren Zeitpunkt bearbeitet werden zu können. Zum Zeitpunkt der Anlage des ersten Planums war das Verhältnis von Befund 1005 zu den sich nordöstlich angrenzenden Strukturen (Befund 1004) noch unklar. Im Verlauf der Grabung wurden insgesamt fünf Grabungsschnitte (Segmente) angelegt, die das Verhältnis zwischen Befund 1001, 1004 und 1005 klären sollten. Ausgehend von Befund 1005 orientierten sich die Schnitte entlang der Kante des anstehenden Tonschiefers in Richtung Nordosten.²⁴ Die versetzt angelegten Segmente ermöglichten es, das Verhältnis zwischen Befund 1005 und Befund 1004 zu bestimmen und ebenso den Verlauf der hellen lösslehmhaltigen Erosionsschicht (Befund 1001) genauer anzusprechen (Abb. 4).

²⁴ 1005 Segment D; 1005/1004 Segment A; 1005/1004 Segment B; 1004 Segment B; 1004 Segment D.

EV 2020/496: Planum 1

Grabungsfläche
Fläche 1000: 12 x 6 m, ca. 70 m²

Befunde

Befunde Planum 1: Tiefe 30 cm

Grabungsschnitte

Oberkante

Unterkante

Einzelfunde

- Eisen
- ▲ Fibel
- ♦ Muenze

Fundkonzentrationen

Brandlehm

Keramik

• Holzkohlekonzentration

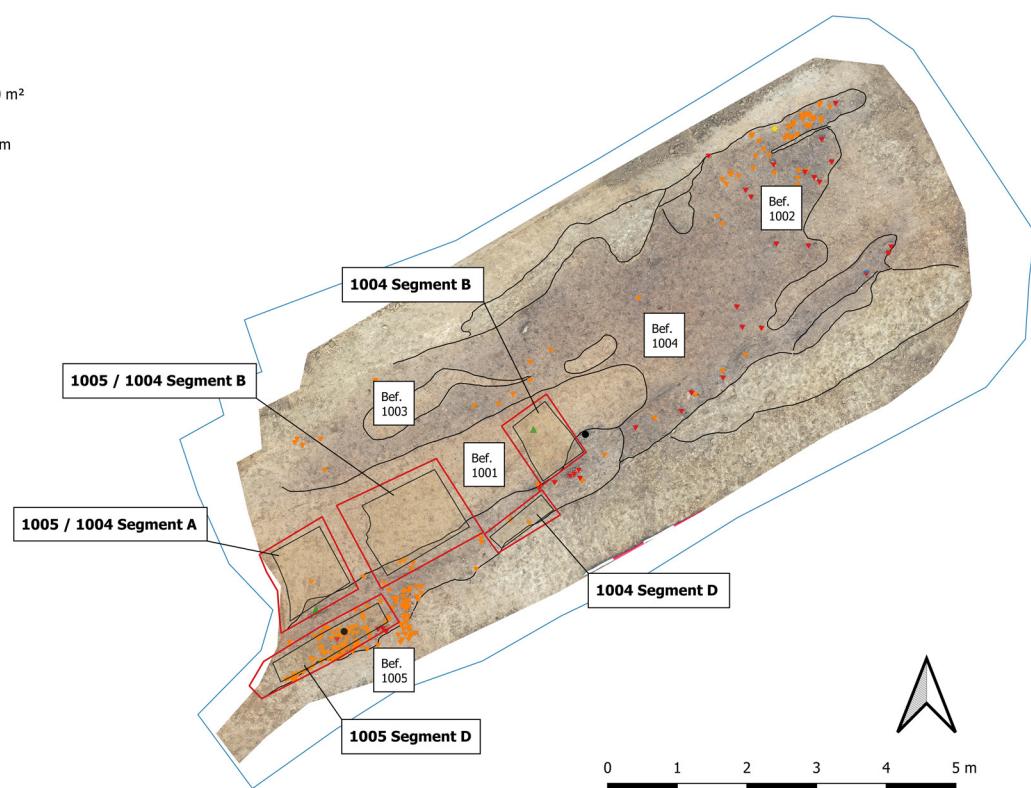


Abb. 4. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Grabungsfläche 2020. Übersicht der untersuchten Befundstrukturen in Planum 1 und der angelegten Grabungsschnitte (Kartengrundlage: Orthofoto, SFM-Modell; Grafik: F. Kántor, LfDH).

4.1. Befund 1001: rezente Störung

Die schluffige Verfüllung ist relativ homogen und vereinzelt zeigten sich kleinere, verlagerte Keramik- und Brandlehmfragmente. Aufgrund der sich stetig wiederholenden Rinnenbildung wird der Bereich bis heute regelmäßig mit Sediment aufgefüllt, um eine ebene Fläche für die agrarwirtschaftliche Nutzung herzustellen. Dies lässt darauf schließen, dass das eingebrachte Material rezent ist und sukzessive im Rahmen der Bewirtschaftung an der Fundstelle eingebracht wird. Der Befund wird demnach als rezente, anthropogen verursachte Erosionsstruktur angesprochen.

4.2. Befund 1002: unklare Befundstruktur

Es bleibt ungewiss, ob das als Befund 1002 angesprochene Areal in der dokumentierten Ausdehnung einen geschlossenen Befund darstellt oder ob es sich vielmehr um zu Befund 1004 gehörende Kulturschichten handelt. Eine Ausnahme bildet der nördliche Teilbereich des Befundes. Hier zeigt sich eine deutliche Brandlehmkonzentration, die an anderer Stelle nicht beobachtet werden konnte. Die strukturellen Ähnlichkeiten mit der Brandlehmkonzentration im südwestlichen Teilbereich der Grabungsfläche (Befund 1005) sind auffällig. In diesem Teilbereich konnte neben dem gehäuften Vorkommen von Brandlehm eine Silbermünze (Kat.-Nr. 1; **Abb. 12,1**) in einer Tiefe von rund 10 cm unterhalb des ersten Planums sichergestellt werden.

4.3. Befund 1004: aufgefüllte Spülrinne

Anthropogen beeinflusste Bodenbildungsprozesse prägen in hohem Grad das heutige Landschaftsbild. Die geomagnetischen Messungen aus Waldbrunn-Lahr zeigen einen von länglichen Spülrinnen geprägten Hang. Im nördlichen Teilbereich sind die Strukturen ausgeprägter als im Süden, mit Ausnahme des sogenannten Erbsengrabens im unteren Messbildbereich. Die linearen Strukturen im südlichen Messbild sind auf die agrarwirtschaftliche Nutzung der Fläche zurückzuführen und als Drainagen zur Bewandt- und Entwässerung der Nutzflächen zu deuten (**Abb. 3**). Vor dem Hintergrund aktueller Beobachtungen einer Rinnenbildung im Bereich der Grabungsflächen von 2020 und 2015, der geomagnetischen Prospektion und der Beschaffenheit von Befund 1004 drängt sich die Frage auf, wie die beobachteten Strukturen zu erklären sind. Als Spülrinnen bezeichnete Strukturen begegnen insbesondere in Lösslandschaften und sind die Folge anthropogener Einflüsse, zurückzuführen auf eine intensive

land- und viehwirtschaftliche Nutzung und auf eine Entwaldung der entsprechenden Gebiete. Zwar konnte im Rahmen der Grabung 2020 die Breite der Anomalie ermittelt werden, jedoch sind ihre Tiefe und ihr Profilverlauf noch unbekannt. Daher lassen sich zum aktuellen Stand keine verlässlichen Aussagen darüber treffen, ob sich unterhalb der mit eisenzeitlichem Siedlungsmaterial angereicherten Schichten noch weitere präeisenzeitliche Schichten abgelagert haben. Zwei Modelle erscheinen vor dem beschriebenen Hintergrund als denkbar:

1) Der Befundkomplex ist die Folge einer während der Eisenzeit erfolgten sukzessiven Verfüllung einer Geländerinne mit Siedlungsschutt und Abfällen aus weiter hangaufwärts gelegenen Siedlungsbereichen. Auf diesem Weg suchten die Bewohnerinnen und Bewohner der eisenzeitlichen Siedlung, den Bereich weiter nutzbar zu machen.

2) Es handelt sich gleichsam um eine Geländerinne, die jedoch nicht durch intentionelles Handeln verfüllt wurde, sondern sich im Laufe von rund 100 Jahren sukzessive mit Siedlungsmaterial aus den Oberhangbereichen angereichert hat. Jedoch erscheint diese alternative Möglichkeit vor dem Hintergrund von Verlagerungsprozessen, die auf Siedlungsmaterial einwirken können, und aufgrund der kurzen Zeitspanne, in der die Ablagerung einer bis zu 80 cm starken Kulturschicht stattfand, als noch nicht abschließend geklärt.²⁵ Beide Überlegungen stützen sich auf die stratigraphischen Beobachtungen am Fundmaterial. Während in Befund 1005 insbesondere Material geborgen werden konnte, welches in die Phase LT D2 zu setzen ist, konnte aus den tieferen Schichten in Befund 1004 relativ-chronologisch früher anzusetzendes Material dokumentiert werden.

4.4. Befund 1005: eingetiefte Baustuktur

Im südwestlichen Teilbereich der Grabungsfläche zeigte sich bereits direkt unterhalb des Mutterbodens eine sehr kompakte Brandlehmkonzentration ab. Im südöstlichen Bereich des Befundes wird dieser durch den anstehenden Tonschiefer begrenzt, im Nordwesten hingegen wird die Struktur durch Befund 1001 gestört. Im Südwesten konnte die Grenze des Befundes innerhalb der Grabungsflächen nicht erreicht werden. Eine Abgrenzung zu Befund 1004 ist bestenfalls als undeutlich zu beschreiben. Ähnlich der Situation im Bereich von Befund 1002 gelang die Ansprache des Befundes über die Ausdehnung der starken Brandlehmkonzentration. Bei der Anlage der Profile in Grabungsschnitt 1005/1004 Segment A wurde aufgrund der sehr hohen Funddichte in einer Tiefe von rund 30 cm ein zweites Planum angelegt, welches im Anschluss nochmals um circa 5 cm abgetieft wurde, um die

²⁵ Vgl. hierzu NILLER 2001, 46.

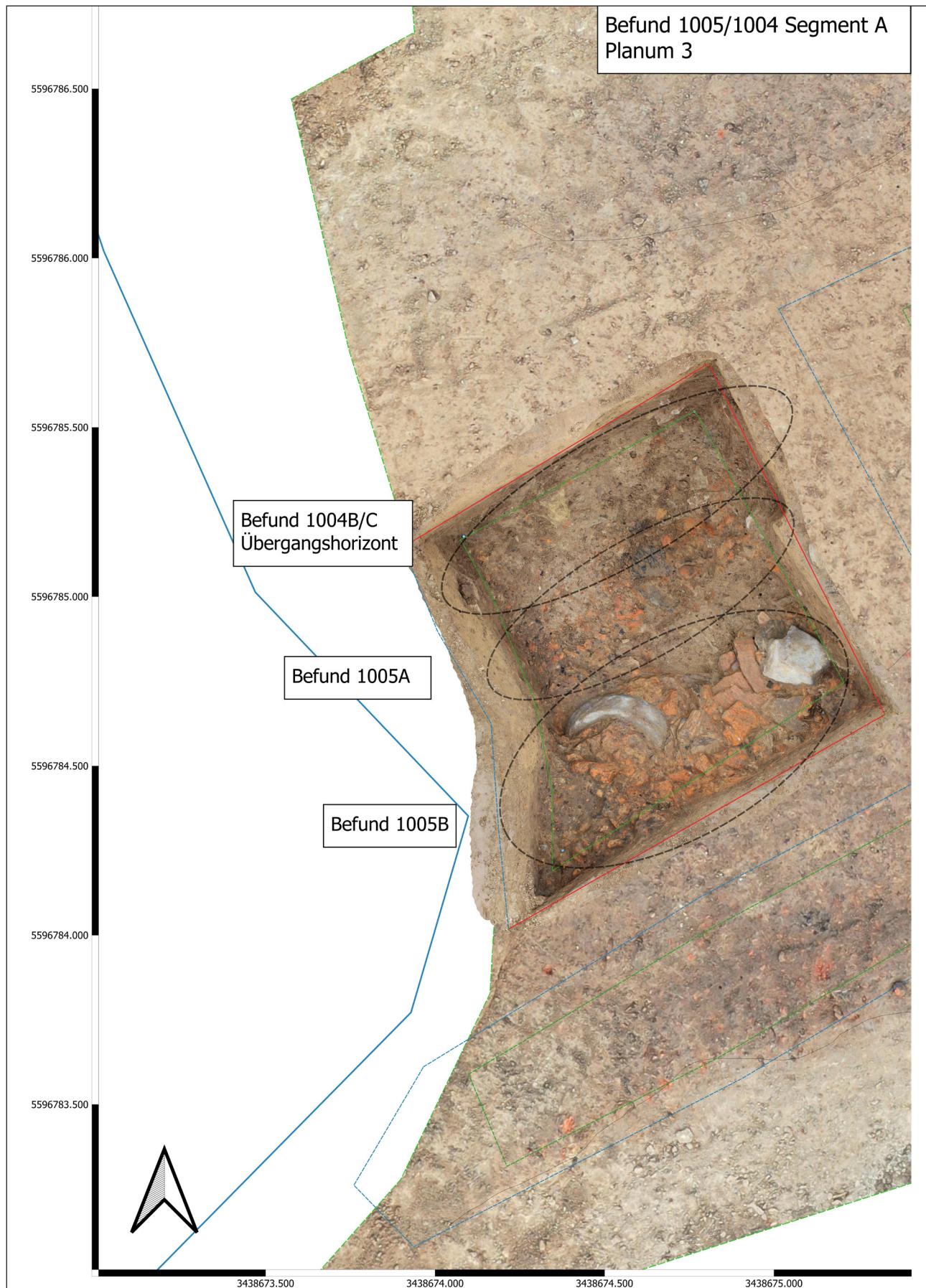


Abb. 5. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Grabungsfläche 2020. Planum 2-3 in Befund 1005/1004 Segment A. Deutlich zu erkennen sind die flächig eingebrachte Grobkeramik und die Fragmente der runden Drehmühlen (Kartengrundlage: Orthofoto, SFM-Modell; Grafik: F. Kántor, hA).



Abb. 6. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Grabungsfläche 2020. Planum 2 in Befund 1005 Segment D. Im unteren Bildbereich zeichnet sich der hellbraune anstehende Tonschiefer ab (Foto: F. Kántor, hA).

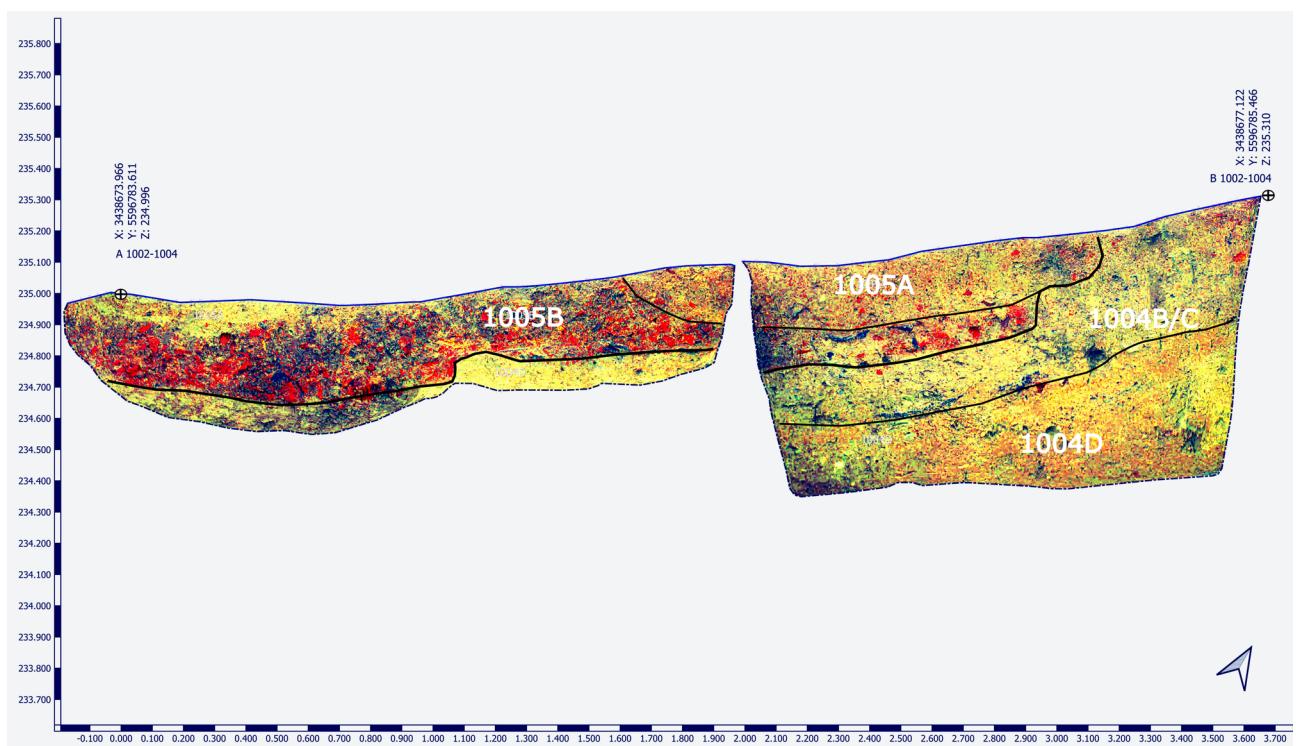


Abb. 7. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Profile 1002 und 1004. In der Falschfarbendarstellung deutet sich die von Südwesten nach Nordosten verlaufende eingetiefte Baustruktur an, deren Intensität jedoch nach Nordosten deutlich abnimmt und hier nur undeutlich zu erkennen ist (Kartengrundlage: Orthofoto, SFM-Modell; Grafik: F. Kántor, hA).

Strukturen besser deuten zu können. Ausgehend von der nordwestlichen Schnittkante ergab sich folgender Befundzusammenhang (**Abb. 5**).

Im nordwestlichen Teilabschnitt zeigt sich ein Teil der Verfüllung der Befundstruktur 1004B; diese ist gekennzeichnet durch ihre dunkelbraune, leicht graustichige Färbung. Im daran anschließenden mittleren Bereich des Grabungsschnittes verdichtet sich das Auftreten von größeren Brandlehmbrocken und Keramikfragmenten, welches in Richtung Südwesten deutlich zunimmt. Dort kam eine massive Schicht aus dicht gepacktem Brandlehm und zerscherbten grobkeramischen Vorratsgefäßen zum Vorschein, die sich flächig unterhalb des Brandlehmhorizontes 1005B verteilen. Darüber hinaus lagen innerhalb der Brandlehmstruktur Fragmente zweier runder Drehmühlen aus Basaltgestein. Im zweiten Teilplanum in Grabungsschnitt 1005 Segment D bestätigte sich überdies die Beobachtung, dass die Kulturschichten sich entlang des anstehenden Bodens orientieren (**Abb. 6**).

Die längliche Brandlehmkonzentration Befund 1005B verläuft ebenso wie die Kulturschichten von Befund 1004 entlang der von Nordosten nach Südwesten verlaufenden Spülrinne. Die Profile 1002, 1004, 1014 und 1015 zeigen, dass die als Befund 1005 angesprochenen Strukturen in

die Kulturschichten von Befund 1004 eingetieft wurden (s. Katalog, Abschnitt 1.2; **Abb. 21; 23; 29-30**). Während die südwestliche Befundgrenze nicht erreicht wurde, konnte die Ausdehnung nach Nordosten geklärt werden. In Profil 1004 zeichnet sich die Schicht 1005A undeutlich ab und konnte erst nach der Bearbeitung der Profilaufnahmen mithilfe von Falschfarben konkret angesprochen werden (**Abb. 7**). Aus den Beobachtungen ergibt sich für Befund 1005 folgende Bemaßung: Die Breite beträgt rund 170 cm und die Länge wurde bei der Grabung 2020 mit 270 cm dokumentiert. Letztere wurde nicht in ihrer vollständigen Ausdehnung erfasst.

Die dichte Brandlehmkonzentration, das Vorhandensein großer Keramikscherben sowie die Reste mindestens zweier Drehmühlen aus Basaltgestein deuten darauf hin, dass es sich bei Befund 1005 um eine eingetiefte Gebäudestruktur handelt, die geplant niedergelegt und zerstört wurde. Das 2014 freigelegte Grubenhaus deutet ebenfalls aufgrund seiner Beschaffenheit und dem vergesellschafteten Fundmaterial auf einen bewussten heißen Abriss oder Planierung der Baustruktur hin.²⁶

26 Vgl. Anm. 19.

5. Grabungskampagne 2020: Fundmaterial und Fundverteilung

Das umfangreiche Fundmaterial aus der Grabungskampagne 2020 erweitert den bekannten Fundbestand aus Waldbrunn-Lahr. Dabei umfasst das zutage getretene Material eine große Bandbreite unterschiedlicher Materialgruppen. Den größten Anteil nimmt dabei das keramische Inventar ein. Insgesamt konnten 824 Keramikfragmente mit einem Gewicht von rund 50 kg geborgen werden. Die 358 eingesammelten Brandlehmstücke mit einem Gesamtgewicht von rund 13 kg zeigen deutliche Spuren von Flechtwerk und architektonischen Konstruktionsdetails. Das Gesteinsmaterial umfasst insbesondere Fragmente von Mahlsteinen aus Blasenbasalt, insgesamt 33 Bruchstücke mit einem Gesamtgewicht von 13 kg. Weiterhin wurden zwei Bronzefibeln, eine Silbermünze und eine fragmentierte Glasperle mit weißer Fadenauflage freigelegt sowie sieben Eisenfragmente, darunter ein s-förmiger Haken, ein Nagel und zwei Flachmeißel; die anderen Eisenobjekte konnten nicht näher bestimmt werden.

Das Fundmaterial verteilte sich insbesondere auf die Befunde 1004 und 1005. Aufgrund der teilweise unklaren stratigrafischen Verhältnisse konnte während der Grabung nicht jedes Stück eindeutig einem der beiden Befunde zugeordnet werden. Da die Feldforschungen an der Fundstelle noch andauern, verteilt sich beim aktuellen Stand der Auswertung das Fundmaterial folgendermaßen auf die einzelnen Befunde: Aus Befund 1005 stammen eindeutig 946 Objekte, darunter 579 Keramikfragmente, 328 Brandlehmstücke, 33 Mahlsteinfragmente, ein Eisenobjekt, ein Bronzestück und vier kleine kalziinierte Knochensplitter; somit entfallen 77% des gesamten Fundmaterials auf Befund 1005. Befund 1004 erwies sich hingegen als deutlich fundärmer. Bei dem Material handelt es sich um 87 Keramikfragmente und ein Bronzeobjekt. Dem Übergangshorizont zwischen Befund 1004 und 1005 können indes 146 Objekte zugerechnet werden. Auch hier entfällt der größte Anteil mit 110 Objekten wieder auf die Keramik. Das restliche Material besteht hingegen aus 30 Brandlehmstücken und sechs Eisenfragmenten. Aus Befund 1002 konnten lediglich die Funde aus Planum 1 aufgenommen werden. Im Inventar befinden sich 43 Keramikfragmente, ein Eisenobjekt und eine Silbermünze. Aus dem Teilbereich der Grabungsfläche, der in der Dokumentation als Befund 1003 angesprochen wurde, stammt als Einzelfund das Fragment einer blauen Glasperle mit weißer Fadenauflage. Bei dieser Perle handelt es sich mit großer Sicherheit um ein sekundär verlagertes Stück, das daher nur unter Vorbehalt Befund 1003 zugeordnet werden kann. Die Auswertung des Fundmaterials konzentriert sich im weite-

ren Verlauf auf das Keramikinventar aus Befund 1005 und auf den Übergangsbereich Befund 1004/1005. Des Weiteren werden die Kleinfunde aus Bunt- und Edelmetall aus der Grabung sowie aus der Prospektion im Jahr 2019 besprochen.

5.1. Auswahl des Keramikinventars

Das umfangreiche keramische Inventar wurde bisher noch nicht in Gänze bearbeitet und eine Ansprache einzelner Gefäßeinheiten ist beim jetzigen Bearbeitungsstand nicht möglich. Der Gesamtbestand wurde insoweit aufbereitet, als der Anteil der Scherbentypen und der vertretenen Warenarten ermittelt wurde. Bei den Scherben aus den Befunden 1004 und 1005 handelt es sich in der Masse um nicht verrollte Objekte mit gut erhaltenen Bruchkanten. Das umfangreiche Keramikinventar umfasst ein breites Spektrum späteisenzeitlicher Warenarten, darunter 89% handgefertigte Grob- und Feinkeramik und 11% Drehscheibenkeramik. Von den insgesamt 824 Keramikscherben verteilen sich 3% auf Bodenscherben, 8% auf Randscherben und 89% auf Wandscherben. Die weitere Auswertung bezieht sich auf einzelne aussagekräftige Randstücke, die im angehängten Fundkatalog beschrieben werden (s. Katalog, Abschnitt 2). Aufgrund der starken typologischen Parallelen wird für die typologisch-chronologische Ansprache der Keramikformen auf das publizierte Keramikinventar von Limburg-Eschhofen (Fst. 065) Bezug genommen und damit einhergehend auch der chronologische Ansatz, welcher sich an der gallischen Chronologie orientiert, übernommen.²⁷ Die hier vorgelegte und diskutierte Auswahl des Keramikinventars von 2020 umfasst Objekte, die für eine relativ-chronologische Einordnung dienlich sind und es erlauben, den Fundkomplex in einen regionalen Kontext einzugliedern. Eine Vorlage des kompletten Fundbestandes steht derweil noch aus, da eine Auswertung in der begrenzten Bearbeitungszeit der hier vorliegenden Abhandlung nicht möglich gewesen wäre.

5.1.1. Scheibengedrehte Spätlatènekeramik

Die Fragmente der scheibengedrehten Feinkeramik umfassen mit einem Anteil von 11% am Gesamtbestand die

²⁷ HORNUNG u. a. 2020, 125 Anm. 216; allgemein dazu vgl. RIECKHOFF 2018.

kleinste Gruppe innerhalb des keramischen Fundstoffes. Der prozentuale Anteil entspricht dabei Beobachtungen, die an anderen spätlatènezeitlichen Fundstellen im weiteren regionalen Umfeld gemacht werden konnten. Eine Ausnahme bildet dabei die Siedlung von Limburg-Eschhofen (Fst. 065), in der rund 24% des Keramikinventars auf scheibengedrehte Feinkeramik entfällt.²⁸ Das von J. Schulze-Forster vorgelegte Keramikinventar des Dünsbergs bei Biebertal-Fellingshausen (Fst. 003; Lkr. Gießen) umfasst ebenfalls einen Anteil an scheibengedrehter Feinkeramik von rund 10%, wohingegen ihr Anteil in den weiter nördlich gelegenen Ringwallanlagen deutlich abnimmt.²⁹ Gleiches gilt in noch stärkerem Maße für die offene Siedlung Mardorf 23 (Lkr. Marburg-Biedenkopf), in der lediglich 0,34% scheibengedrehter Feinkeramik im Materialbestand zu verzeichnen sind.³⁰ Im Falle der Milseburg bei Hofbieber-Danzwiesen (Lkr. Fulda) wird die seltene Drehscheibenware bereits als Importware charakterisiert.³¹

Das Formenspektrum der Drehscheibenware aus Waldbrunn-Lahr umfasst vorrangig schüssel- bis becherartige Formen mit gerundeter Schulter und kurzer Randlippe. Regelhaft sind diese Formen mit einer umlaufenden Rippe im Schulterbereich ausgestattet. In Limburg-Eschhofen (Fst. 065) werden diese Formen als Variante DS 1 (a bis c) angesprochen.³² Grundsätzlich ist allen Varianten ein aufrechter bis wenig ausbiegender Rand zu eigen, welcher in eine hochsitzende Schulter übergeht. In Waldbrunn-Lahr konnten bisher noch keine vollständigen Gefäßeinheiten rekonstruiert werden, daher wird auf aussagekräftige Randstücke Bezug genommen (Kat.-Nr. 3; 10; 13; Abb. 8,1-2,4). Mit einem Mündungsdurchmesser von 17 bis 21 cm zeigen diese dreigliedrigen Gefäßtypen Parallelen mit der Variante DS 1a, die im Limburger Inventar den größten Anteil dieser Formengruppe ausmacht. Das Fragment eines Gefäßes vom Typ DS 1c zeigt unterhalb des Schulterknicks eine plastische Rippe und darunter liegend zwei umlaufende wellenförmige Bänder mit gegenläufigem oder versetzt wirkenden Musteransatz, die durch eine horizontal verlaufende Glättlinie voneinander getrennt sind (Kat.-Nr. 13; Abb. 8,2). Wellenglättmuster in Kombination mit umlaufenden horizontalen Glättlinien kommen im rechtsrheinischen Gebiet häufiger vor. In Limburg-Eschhofen (Fst. 065) finden sich wellenförmige Glättlinien vorwiegend auf Gefäßen des Typs DS 1 und entsprechen damit den Beobachtungen am Material aus Waldbrunn-Lahr.³³ Im Musterschatz von Bad Nauheim (Wetteraukr.) gehören sie zum lokalen Formenspektrum der Drehscheibenware, wurden dort

Abb. 8. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Drehscheibenkeramik. 1 Befund 1004; 2,5 Befund 1005; 3,4,6 Befund 1004/1005. – M. 1:3 (Grafik: F. Kántor, hA).

jedoch nicht als Glättlinien aufgebracht, sondern mittels eines mehrzinkigen Geräts in den Ton eingearbeitet.³⁴ Weitere Vergleiche begegnen sowohl im westlich gelegenen Mittelrhein-Mosel-Gebiet als auch im westlichen Teil des Böhmischen Beckens. Im erstgenannten Gebiet traten derartige Muster bereits in der Phase LT C2/D1 auf und fanden im weiteren Verlauf der Spätlatènezeit Verwendung.³⁵ Aufgrund der Erhaltungsbedingungen ist nicht abschließend zu klären, inwieweit sich Exemplare der Variante DS 1 aus Waldbrunn-Lahr weiter gliedern lassen. Eine Tendenz zu gedrungen wirkenden, weitbauigen Gefäßformen konnte bereits von B. C. Oesterwind im Neuwieder Becken beobachtet werden.³⁶ Diesen werden von ihm in seine Zeitgruppe 2 gesetzt, welche der Phase LT D2 nach gallischer Chronologie entspricht. Die Exemplare aus Limburg sind jedoch im Vergleich mit den mittelrheinischen Formen weitmündiger und weisen eine weniger ausgeprägte Randlippe auf.³⁷ Die kurzen Randformen lassen im Vergleich mit der Drehscheibenware aus der Siedlung in Bad Nauheim an eine späte Zeitstellung innerhalb der Stufe LT D2 denken, da diese Formen das Ende der spätlatènezeitlichen Keramikentwicklung zu markieren scheinen.³⁸ Am Dünsberg (Fst. 003) sind vereinzelt Formen mit kurzem Halsbereich, leicht ausbiegendem Rand und gerundeter Schulter bekannt.³⁹ Diese werden von J. Schulze-Forster bezugnehmend auf A. Haffner⁴⁰, B. C. Oesterwind⁴¹ und H. Laumann⁴² in die fortgeschrittene Latènezeit datiert.⁴³

Zwei seltenere Exemplare auf der Drehscheibe hergestellter Schüsseln wurden im Übergangshorizont Befund 1004/1005 sowie in Befund 1005 entdeckt (Kat.-Nr. 7; 15; Abb. 8,5-6). In beiden Fällen handelt es sich um Breitformen mit einem rundlichen, aufgestellten und leicht nach außen biegenden Rand mit einem Durchmesser von rund 16 cm. Zwischen Randpartie und Schulterknick ist jeweils eine plastische Rippe ausgearbeitet; unterhalb des Schulterknicks zieht die Wandung dann steil in Richtung des flachen Gefäßbodens. Im Inventar von Limburg-Eschhofen (Fst. 065) finden sich keine direkten Vergleichsobjekte, lediglich ein unbestimmtes Randstück aus Befund 13015 lässt sich aufgrund der Randgestaltung und der sich schwach absetzenden Rippe unterhalb des Ran-

²⁸ HORNUNG u. a. 2020, 125 Abb. 116.

²⁹ SCHULZE-FORSTER 2014/15, 143; STÖCKLI 1979, 106–107.

³⁰ MEYER 2008, 102.

³¹ SCHULZE-FORSTER 2014/2015, 143; SÖDER / ZEILER 2012, 72.

³² HORNUNG u. a. 2020, 130 Abb. 120.

³³ Ebd. 2020, 132 Taf. 14,8; 15,4–5

³⁴ HÜSER 2012, 61 Abb. 87.

³⁵ HORNUNG u. a. 2020, 133.

³⁶ OESTERWIND 1989, 41.

³⁷ HORNUNG u. a. 2020, 127–129.

³⁸ Ebd. 129; HÜSER 2012, 154–155 Abb. 138.

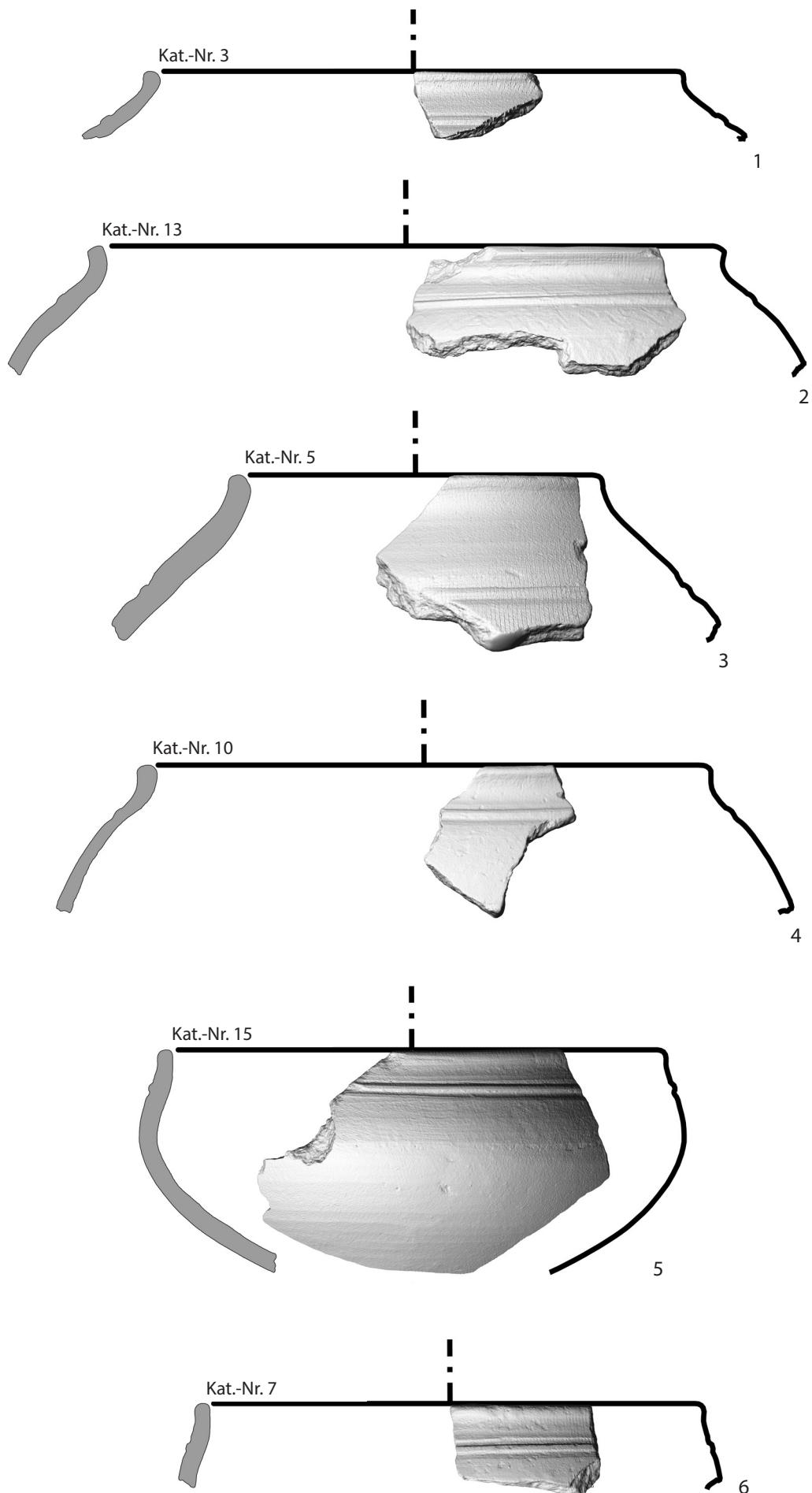
³⁹ SCHULZE-FORSTER 2014/15, 363 Taf. K45,10; 364 Taf. K46,1.

⁴⁰ HAFFNER 1974a, 59.

⁴¹ OESTERWIND 1989, 59.

⁴² LAUMANN 1985, 56 Abb. 11.

⁴³ SCHULZE-FORSTER 2014/2015, 143–148.



des mit den Objekten aus Waldbrunn-Lahr in Verbindung bringen.⁴⁴ H. Behaghel beschreibt in einem Abschnitt über die Siedlungsgeramik seiner Nordostgruppe Stufe 3 Schalen mit „mit ausgelegter Randlippe, senkrechtem kurzen Oberteil, meist sehr stark einziehenden Unterteil und kleinem Omphalosboden“. In diesem Zusammenhang erwähnt er Exemplare vom Dünsberg (Fst. 003) und aus Trupbach (Siegen, Lkr. Siegen-Wittgenstein), die denjenigen aus Waldbrunn-Lahr deutlich ähneln.⁴⁵ Ein weiterer Vergleich findet sich in einer Siedlungsgrube auf dem Martberg (Pommern, Lkr. Cochem-Zell). In der Doppelgrube 1110/1300 wurden Fragmente dieses Gefäßtyps zusammen mit Terra Rubra (Teller Typ Deru A 2.1) und einer späten Nauheimer Fibel (Striewe A 8.2) aufgefunden. Der Befund datiert in den jüngeren Horizont der spätlatènezeitlichen Besiedlung auf dem Martberg.⁴⁶ Überdies wurde dieser Typ in Grab 7 im Gräberfeld von Thür (Gde. Mending, Lkr. Mayen-Koblenz) dokumentiert und von R. Bockius in die Phase LT D2 datiert.⁴⁷ Bezugnehmend auf G. Mahr⁴⁸ und A. Miron⁴⁹ beschreibt R. Gleser diese halbkugeligen Gefäße als „Kummen“ bzw. „Bauchschüsseln“; er untergliedert sie im Fall des Gräberfeldes von Hopstädten-Weiersbach (Gde. Birkenfeld, Lkr. Birkenfeld) nochmals in drei Untergruppen und ordnet sie seiner Inventargruppe 3 zu.⁵⁰ In den 16 Gräbern aus Hopstädten sind diese Schalen mit Schüsselfibeln vergesellschaftet. Die Analysen Glesers verfeinern die relativ-chronologische Ansprache und erlauben, die halbkugeligen „Bauchschüsseln“ in die Phase LT D2(b) einzugliedern.⁵¹ Die scheibengedrehte Spätlatènekeramik aus Befund 1005 belegt somit eine Datierung des Befundes in die Stufe LT D2 oder in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts v. u. Z.

5.1.2. Handgefertigte Spätlatènekeramik

Die handgefertigten Warenarten bilden mit 89% den größten Anteil des 2020 dokumentierten Keramikbestandes. Darunter finden sich grobkeramische Vorratsgefäße, Schüsseln, die zu Teilen auf der Drehscheibe nachbearbeitet wurden, und Näpfe. Dabei entfällt der Großteil des Fundmaterials auf Befund 1005. Unterhalb der stark von Brandlehm durchsetzen Verfüllung befanden sich insbesondere großscherlige Fragmente von grobkeramischen Vorratsgefäßen. Diese sind nahezu regelhaft mit breiten Reifen oder Wülsten unterhalb des Randbereiches ausgestattet und weisen oftmals eine glimmer- und kalk-

haltige Magerung auf. Ein hoher Anteil des Formenspektrums der Vorratsgefäße weist erneut Parallelen im Fundbestand von Limburg-Eschhofen (Fst. 065) auf und lässt einen Vergleich mit der dort ausgesonderten Variante V1a zu (Kat.-Nr. 17; **Abb. 9,2**).⁵² Diese mit einer Kalkmagerung hergestellten, tonnen- bis eiförmigen Gefäße mit nach innen vorspringenden und abgestrichenen Rand sind oftmals mit einer Pichung im Randbereich versehen und weisen eine Wulstverzierung auf der Außenseite unterhalb der Randzone auf. Die wulstverzierten Gefäßtypen wurden bereits von Behaghel als charakteristische Warenarten im rechtsrheinischen Schiefergebirge identifiziert;⁵³ eine Beobachtung, die sich auch im Inventar des Dünsbergs (Fst. 003) widerspiegelt. Schulze-Forster beschreibt tonnen- bis eiförmige Vorratsgefäße und insbesondere Schalen mit nach innen gezogenen Randpartien, deren Randbereich mit einem „schwarz glänzenden Überzug“ versehen ist.⁵⁴ Diese Schalen finden ihre Entsprechung in den für Limburg-Eschhofen (Fst. 065) beschriebenen Formen S1 und S2, welche auch in Waldbrunn-Lahr vertreten sind (Kat.-Nr. 8; 14; 18; **Abb. 9,6, 8-9**).⁵⁵ Schalen dieses Typs fanden sich in der Vergangenheit ausschließlich in Siedlungen ohne konkreten Befundzusammenhang; aufgrund der lokalen Produktion der kalkgemagerten Warenarten fehlen zudem Vergleichsansätze mit den angrenzenden Regionen.⁵⁶ Ein Hinweis für eine weitere Verbreitung dieses Schalentyps liegt aus Haina (Römhild, Lkr. Hildburghausen) vor, genauer in einer zwischen 1963 und 1965 ausgegrabenen, spätlatènezeitlichen Ansiedlung. In einer Vorratsgrube im sog. Zentralbau wurde eine randlich gepichte Schale mit nach innen abgeschrägtem Rand aufgefunden. Das Exemplar wurde seinerzeit jedoch als chronologisch nicht weiter aussagekräftig angesehen.⁵⁷ Bezuglich einer chronologischen Ansprache kann die Vergesellschaftung der Warenarten mit einer geschweiften Fibel Typ Dünsberg⁵⁸, die im Rahmen der 2015 durchgeführten Grabung in Waldbrunn-Lahr gefunden wurde, auf einen näheren Datierungsansatz in die Phase LT D2 hindeuten.⁵⁹ Daneben zeigen einzelne Objekte (Kat.-Nr. 16; **Abb. 9,1**) auch Verbindungen zu den engmundigen Kugeltöpfen mit verdicktem Rand und Wulstverzierung im Halsbereich aus Bad Nauheim.⁶⁰

Auffällig ist das Exemplar eines großen rötlich braunen Vorratsgefäßes mit einem Randdurchmesser von rund 50 cm mit einem kolbenförmig nach innen ziehen-

⁴⁴ SCHADE-LINDIG 2020, 347; 378 Taf. 16,6.

⁴⁵ BEHAGHEL 1943, 116–117 Taf. 35,35; 42,12.

⁴⁶ NICKEL 2012, 304–305 Taf. 9,7.

⁴⁷ BOCKIUS 1990, 158 Abb. 3,1.

⁴⁸ MAHR 1967, 122–123 Schalentyp 11.

⁴⁹ MIRON 1991, 162 Anm. 33.

⁵⁰ GLESER 2005, 106–107 Abb. 24, 198.

⁵¹ Ebd. 207.

⁵² HORNUNG u. a. 2020, 142 Abb. 129.

⁵³ BEHAGHEL 1943, 113.

⁵⁴ SCHULZE-FORSTER 2014/15, 142; 358 Taf. K40,2–3,5.

⁵⁵ HORNUNG u. a. 2020, 140–143 Abb. 128.

⁵⁶ Ebd. 144 Abb. 130.

⁵⁷ DONAT 1969, 168 Abb. 11,1.

⁵⁸ Lokale Variante der Form Almgren 65: SCHULZE-FORSTER 2014/15, 34–36 Abb. 24.

⁵⁹ HORNUNG u. a. 2020, 141 Anm. 301; LEIBAUER 2018.

⁶⁰ HÜSER 2012, 196 Taf. 11,10.

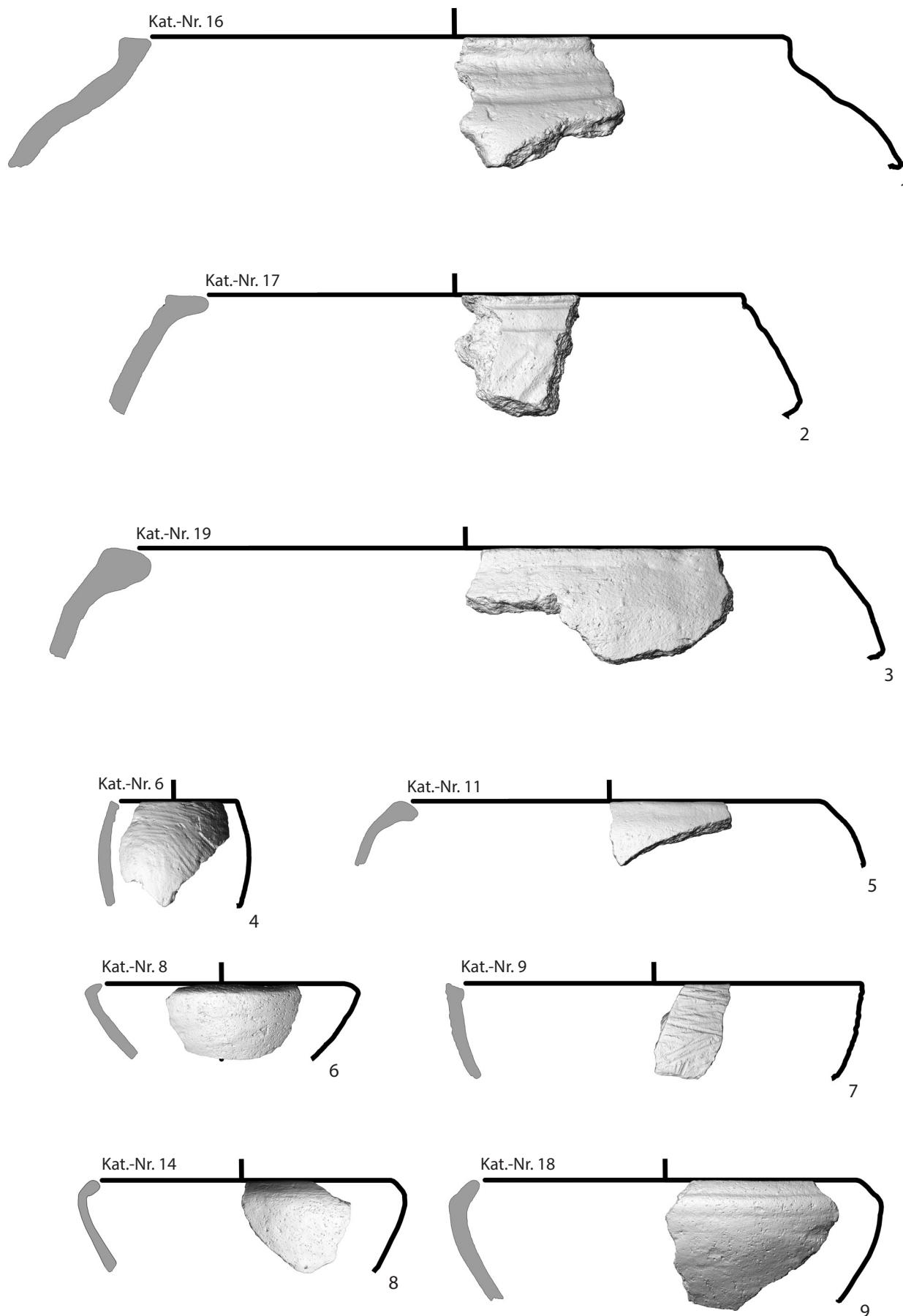


Abb. 9. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Handgefertigte Keramik.
1–3.8–9 Befund 1005; 4–7 Befund 1004/1005. – M. 1:4 (Grafik: F. Kántor, hA).

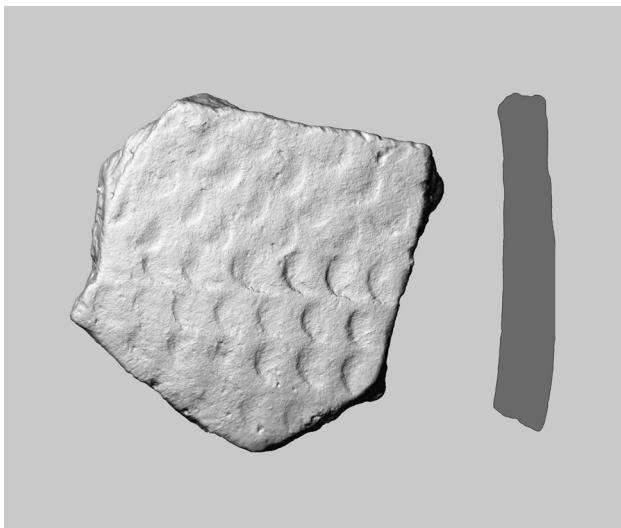


Abb. 10. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Handgefertigte Keramik mit Sichelkerbenverzierung Kat.-Nr. 4. – M. 1:1 (Grafik: F. Kántor, hA).

den Rand, nach außen gewölbter Wandung und einer breiten Riefe unterhalb der Randlippe (Kat.-Nr. 19; **Abb. 9,3**). Eine formale Entsprechung stammt aus der bereits erwähnten Doppelgrube 1100/1300 vom Martberg. Dieses frei geformte Gefäß mit einziehendem Rand und Wandungsverlauf verweist auf Vorrats- und Transportgefäße, wie sie für das westliche Treverergebiet von J. Metzler beschrieben wurden.⁶¹ Im spätlatènezeitlichen Gräberfeld von Feulen (Kt. Diekirch, Großherzogtum Luxemburg) wurde ein ähnlich anmutendes ockerfarbenes, bauhaftes Gefäß mit eingezogenem Rand zusammen mit Fragmenten glimmerhaltiger Ware gefunden. Aufgrund dieser Vergesellschaftung wird der Befund von S. Schendzielorz bereits dem gallorömischen Horizont zugeordnet.⁶² Einschränkend darf nicht unerwähnt bleiben, dass es sich bei den von Metzler beschriebenen Dolien um schwarzgrundige, poröse mit muschelkalkhaltiger Magerung versehene Warenarten handelt. Damit unterscheiden sie sich in der Machart grundlegend von dem Exemplar aus Waldbrunn-Lahr.

5.1.2.1. Handgefertigte Feinkeramik mit Sichelkerbenverzierung

Die von Hand aufgebaute, dünnwandige Keramik mit feinsandiger Magerung, deren Hauptcharakteristikum die sichelförmigen Nagelkerben sind, ist mit nur vier Wandscherben im 2020 geborgenen Inventar vertreten (Kat.-Nr. 20; **Abb. 10**).⁶³

Diese Warenart ist ockerfarben und hat eine geglättete Oberfläche. Die Verzierung ist flächig auf den Scherben

⁶¹ NICKEL 2012, 305–307 Abb. 9,10; METZLER 1995, 370 Abb. 200.

⁶² SCHENDZIELORZ 2006, 53; 347 Taf. 3,16.1.

⁶³ Im 2014 entdeckten Grubenhaus wurde ebenfalls ein Exemplar gefunden: SCHADE-LINDIG 2015, 83 Abb. 5.

aufgebracht und ergibt winklig angeordnete Bänder, deren Zwischenräume ebenfalls mit Sichelkerben aufgefüllt wurden. Insgesamt unterscheidet sich diese Warenart deutlich von der restlichen Siedlungskeramik aus Waldbrunn-Lahr. Im näheren Umfeld sind neben den neun Wandscherben aus Limburg-Eschhofen (Fst. 065)⁶⁴ auch Exemplare vom Dünsberg⁶⁵ und von Podium 3 in der „Kalteiche“ bei Haiger (Fst. 035; Haiger-Seelbach, Lahn-Dill-Kr.)⁶⁶ sowie von der Ringwallanlage auf dem Heunstein (Fst. 026; Dillenburg-Fronhausen, Lahn-Dill-Kr.)⁶⁷ bekannt. Die Autorinnen und Autoren sprechen gleichsam von einer regionalen Fazies, wie sie bereits von Behaghel bezugnehmend auf Funde vom Dünsberg (Fst. 003) und aus Trupbach als charakteristisch für die jüngere Latènezeit im rechtsrheinischen Schiefergebirge beschrieben wurde.⁶⁸ Während diese Form der Verzierung eine regionale Erscheinung zu sein scheint, begegnen artverwandte Verzierungselemente vorzugsweise in „germanischen“ Fundkomplexen bis hinein in den chronologisch jüngeren Großromstedter Horizont.⁶⁹ Die flächig aufgetragene eingestochene Sichelkerbenverzierung fand nach aktuellem Kenntnisstand ihre Verbreitung in einem engen geografischen Rahmen zwischen Lahn und oberer Sieg.⁷⁰

5.2. Kleinfunde

Die Kleinfunde des Fundinventars von 2020 umfassen neben sieben Eisenfragmenten drei Objekte aus Buntmetall, die im Folgenden näher beschrieben werden. Bei der Betrachtung steht eine Überprüfung der Stücke hinsichtlich ihrer relativ-chronologischen Aussagekraft im Zusammenhang mit ihren Auffindungsumständen im Vordergrund.

5.2.1. Fibeln

Die Fibel, welche an der Sohle von Segment 1004 B aufgefunden wurde, besitzt eine vierwindige Spirale, Rahmenfuß und Nadelrast sind hingegen nicht mehr erhalten (Kat.-Nr. 2; **Abb. 11,1**). Auf dem spitzdreieckigen Bügel befindet sich ein Leiterband mit randbegleitenden Rillen. Es handelt sich bei diesem Exemplar um eine Bronzefibel

⁶⁴ HORNUNG u. a. 2020, 136; SCHADE-LINDIG 2020, Taf. 24,1–4, 6–7; 36,1–2.

⁶⁵ SCHULZE-FORSTER 2014/15, 145 Taf. K6,20–21; K35,14.

⁶⁶ VERSE 2008, 101 Taf. 14,5–7; DERS. 2012, 81–83 Abb. 13,B.2.

⁶⁷ DERS. 2008, 105; 208 Taf. 51,13; 216 Taf. 72,204; 217 Taf. 73,211–213; 224 Taf. 90; 369 Taf. 91,374; 227 Taf. 99,428; 228 Taf. 102,460,463; 231 Taf. 109,518.

⁶⁸ BEHAGHEL 1943, 118 Taf. 36,4; 43,B18.

⁶⁹ HORNUNG u. a. 2020, 138.

⁷⁰ Ebd. 137 Abb. 125.

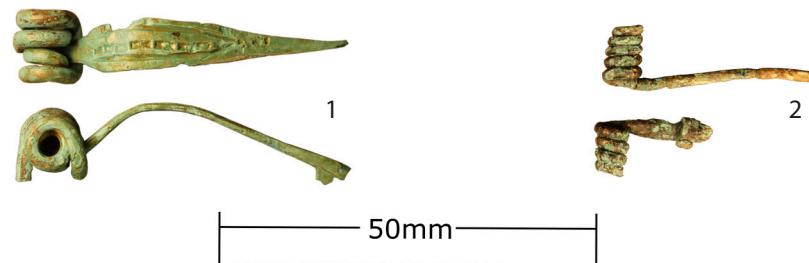


Abb. 11. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Fibelfragmente aus Bronze. **1** Kat.-Nr. 2, Befund 1004; **2** Kat.-Nr. 12, Befund 1005
(Fotos: J. Schmidt, LfDH; Grafik: F. Kántor, hA).

Typ Nauheim A 6.1 nach K. Striewe⁷¹ bzw. der Gruppe 7b Variante 33 nach R. Gebhard.⁷² Im 1991 publizierten Fibelinventar von Manching (Lkr. Pfaffenhofen a. d. Ilm, Bayern) werden lediglich vier Objekte mit Leiterband und randbegleitenden Rillen aufgeführt, unter diesen ähnelt wiederum nur ein Stück (Manching Inv.-Nr. 130) dem Exemplar aus Waldbrunn-Lahr.⁷³ Die Nauheimer Fibel mit Leiterband und randbegleitenden Rillen kommt vermehrt im Rhein-Main-Mosel-Gebiet vor, während sich in den großen Fundbeständen von Manching und Altenburg-Rheinau (Lkr. Waldshut /Kt. Zürich) nur vereinzelt Objekte zeigen, die der Variante aus Waldbrunn-Lahr entsprechen. Vielmehr tritt die Variante Striewe A6 / Gebhard 7b mit zusätzlichen Querrillen auf, die das Leiterband in Richtung des Fußes begrenzen.⁷⁴ In größeren Siedlungen des linksrheinischen Gebiets sind Exemplare unseres Typs aus dem Bestand des Oppidums auf dem Titelberg (Petingen, Kt. Esch a. d. Alzette, Luxemburg) bekannt und werden dort als Typ 3a geführt.⁷⁵ Deutlich häufiger findet sich die Variante Striewe A 6.1 im Bereich des Heidetränk-Oppidums bei Oberursel (Main-Taunus-Kreis)⁷⁶ und im Inventar der latènezeitlichen Funde vom Dünsberg (Fst. 003). Von der letztgenannten Ringwallanlage wurden 18 Exemplare von Schulze-Forster publiziert. Unter den Nauheimer Fibeln stellt die hier diskutierte Variante den größten Teil des Inventars.⁷⁷ Gilt die Nauheimer Fibel im Allgemeinen als Leitfund der Phase LT D1, zeigt sich bei näherer Betrachtung, dass die verschiedenen Varianten in den Fundkomplexen des Rhein-Main-Mosel-Gebiets eine relativ-chronologische Gliederung ermöglichen. Diese Gliederung wurde in der Vergangenheit oftmals diskutiert und im Rahmen einer Reihe von chronologischen

Untersuchungen bearbeitet. Für das hier behandelte Arbeitsgebiet seien exemplarisch die Arbeiten von A. Haffner⁷⁸ zu den Gräberfeldern des Trierer Landes, die Dissertationen zum Neuwieder Becken von K. V. Decker⁷⁹ und B. C. Oesterwind⁸⁰ sowie A. Miron⁸¹ Untersuchungen am Gräberfeld von Horath erwähnt. Striewe stellt die unterschiedlichen chronologischen Ansätze in ihrer Arbeit zu den Nauheimer Fibeln gegenüber, hieraus entwirft sie einen zweigeteilten chronologischen Horizont.⁸² Ihr früher Horizont fällt dabei in Oesterwinds Stufe 1, Haffners Horizont 4 sowie an den von Miron herausgestellten Übergangshorizont LT D1b-D2a.⁸³ Dem Exemplar aus Waldbrunn-Lahr könnte innerhalb dieses Horizontes eine frühe Stellung zugesprochen werden. Ein Hinweis hierauf ist der Umstand, dass Fibeln der Variante A6 zusammen mit Fibeln vom MLT-Schema vergesellschaftet gefunden wurden, wie im Fall eines Brandgrabes aus Bad Nauheim.⁸⁴ Striewes Kombinationsstatistik ergab überdies, dass sie nicht mit anderen spätlatènezeitlichen Formen zusammen gefunden wurde.⁸⁵ Eine feinere relativ-chronologische Ansprache kann aufgrund der Auffindungsumstände des Exemplars aus Waldbrunn-Lahr nicht vorgenommen werden – handelt es sich doch um einen Siedlungsfund aus einem nicht abschließend geklärten Befundkomplex und nicht um einen geschlossenen Grabbefund mit eindeutig zuweisbaren Beifunden. Festzuhalten bleibt jedoch ein chronologischer Hinweis auf eine Aktivität im Bereich des Siedlungsareals in der beginnenden Spätlatènezeit.

Zwei Fragmente einer einfachen Bronzedrahtfibel⁸⁶ wurden in Befund 1005 innerhalb der Brandlehmsschicht gefunden (Kat.-Nr. 12; **Abb. 11,2**). Die fragmentierten Objekte wurden während der Grabung stark in Mitleiden-

⁷¹ STRIEWE 1996, 32.

⁷² GEBHARD 1991, 11 Abb. 4.

⁷³ Vgl. ebd. Taf. 7,130.

⁷⁴ SCHULZE-FORSTER 2014/15, 33; STRIEWE 1996, Karte 8.

⁷⁵ GASPAR 2007, 27 Abb. 16,3 Taf. 2,20.

⁷⁶ Eine genaue Zahl der am Heidetränk-Oppidum gefundenen Nauheimer Fibeln konnte nicht ermittelt werden. Striewe gibt den Bestand der hier diskutierten Variante mit 13 Exemplaren an: STRIEWE 1996, 115 Abb. 45. Ein abgebildetes Exemplar vom Typ A 6.1 findet sich bei: MÜLLER-KARPE / MÜLLER-KARPE 1977, 38–40 Abb. 1,7.

⁷⁷ SCHULZE-FORSTER 2014/2015, 30.

⁷⁸ HAFFNER 1969a; DERS. 1969b; DERS. 1971; DERS. 1974b.

⁷⁹ DECKER 1968.

⁸⁰ OESTERWIND 1989.

⁸¹ Miron 1986.

⁸² Rhein-Main-Mosel (RMM) früh / spät: STRIEWE 1996, 107–115.

⁸³ Vgl. die Zusammenstellung ebd. 113 Abb. 43.

⁸⁴ Brandgrab 2: SCHÖNBERGER 1952, 86 Taf. 2,26.

⁸⁵ STRIEWE 1996, 111 Abb. 42.

⁸⁶ Insofern es sich bei diesem Exemplar überhaupt um die Bruchstücke einer einzelnen Fibel handelt.

schaft gezogen. In beiden Fällen zeigt sich eine einfache Drahtkonstruktion, an denen jeweils ein Teil der Spirale erhalten geblieben ist. Das eine Fragment verfügt über eine fünfwindige Spirale und den rundstabigen Nadelfortsatz, das zweite Fragment hingegen weist eine vierwindige Spirale und Ansätze des Bügels auf. Auf dem Bügel befinden sich die Reste einer Manschette. Es ist nicht eindeutig zu klären, ob die beiden Fragmente zusammengehörig sind. Die Bruchstücke erinnern an einfache Drahtfibeln mit mehrwindigen Spiralen, die aus den Grabgärten „Am Lammert“⁸⁷ bei Krofdorf-Gleiberg (Gde. Wettenberg, Lkr. Gießen) und Haiger „Kalteiche“ (Fst. 035)⁸⁸ bekannt sind. Diese wurden jedoch aus Eisen gefertigt und dienen nur schwerlich als Vergleichsobjekte. Einen besseren Vergleich bieten Fibeln vom Spätlaténeschema aus Bronze, die in einem Gräberfeld unweit des Dünsbergs (Fst. 003) gefunden wurden.⁸⁹ Die Manschette auf dem Bügel des einen Fragments erinnert an Formen der ausgehenden Mittellatènezeit, wie sie vom Titelberg bekannt sind.⁹⁰ Die beiden Fragmente lassen sich nicht ohne Weiteres aneinander anpassen, einerseits fehlt hierfür ein zusätzlicher Bronzestift innerhalb der Spiralwindungen, andererseits zeigt sich ein weiteres Detail. Beiden Fragmenten ist gemein, dass die Spirale nach außen verjüngend zuläuft und dort eine Bruchstelle zu sehen ist. Zwar stimmt die Stärke des Bronzedrahts bei den Objekten überein und auch die feingliedrige Spirale zeigt deutliche Parallelen. Doch richtet man die Bruchstücke auf eine Art aus, dass Nadelfortsatz und Bügelansatz sich ergänzen, so lässt sich die Bruchstelle an der jeweiligen Spirale nicht weiter anpassen.⁹¹ Diese Beschreibung lässt folgende Überlegung zu: 1) Es handelt sich um die Fragmente von zwei Fibeln aus Bronzedraht, von denen das eine Fragment seiner Erscheinung nach dem MLT-Schema entspricht und das zweite Fragment den einfachen Drahtfibeln vom SLT-Schema zuzuordnen wäre. 2) Es fehlen entscheidende Fragmente, die helfen würden, das Stück zu vervollständigen. Hieraus folgt eine sehr eingeschränkte Aussagekraft der Fragmente hinsichtlich einer relativ-chronologischen Vergesellschaftung mit dem keramischen Fundmaterial aus Befund 1005.

5.2.2. Münzen

Im nordwestlichen Teilabschnitt der Grabungsfläche aus dem Jahr 2020, genauer im Bereich des Befunds 1002, wurde in einer Tiefe von 10 cm unterhalb von Planum 1

⁸⁷ SCHULZE-FORSTER 1996/97, 98–99 Abb. 8,2.

⁸⁸ VERSE 2012,85 Abb. 15A1–2.

⁸⁹ NICKEL 2008/2009, 181–182 Abb. 11,1–3.

⁹⁰ GASPAR 2007, 27; 81 Taf. 1,1–3.

⁹¹ Mündliche Mitt. Hardy Prison M. A. und Juliane Schmidt, beide LfDH / hessenARCHÄOLOGIE.

Abb. 12. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Münzen. 1 Kat.-Nr. 1; 2 Kat.-Nr. 21; 3 Kat.-Nr. 22; 4 Kat.-Nr. 23; 5 Kat.-Nr. 24. – Material: 1–2 Silber / Elektron, Kupfer / Billon; 3–4 Silber; 5 Bronze. – Befundsituation: 1 Befund 1002; 2–5 Lesefunde von N. Schneider (Fotos: J. Bohatý, hA; Grafik: F. Kántor, hA).

ein silbernes Regenbogenschüsselchen gefunden (Kat.-Nr. 1; **Abb. 12,1**).⁹² Ein weiteres Exemplar wurde zusammen mit weiteren Münzen im Rahmen von Prospektionen mittels eines Metalldetektors aufgesammelt (Kat.-Nr. 21; **Abb. 12,2**).⁹³ Konkret handelt es sich in beiden Fällen um einen Triquetrumstater Typ A ohne Beizeichen mit einem Gewicht von 4,7 g.⁹⁴ Die Kopfseiten zeigen jeweils einen Dreiwirbel mit einer Kreisaugenzier im mittleren Bereich, diese wird durch einen Blattkranz aus zweimal sieben Doppelblättern umschlossen. Auf den Rückseiten sind zu Pyramiden angeordnete Kreisaugen abgebildet, die von einem Zickzack-Kranz begrenzt werden. Im unteren Bereich der Pyramide befinden sich vier Kreisaugen, darüber zwei und an der Spitze findet sich ein Kreisauge. Münzen dieses Typs begegnen in kleinen Stückzahlen im Arbeitsgebiet. Die silbernen Prägungen bleiben selten und grenzen sich von den goldenen Dreiwirbelstatern der Mardorfgruppe aufgrund ihres Gewichts und der Form des Blattkränzes ab.⁹⁵ Zuletzt tauchte in Selters-Haintchen (Fst. 067; Lkr. Limburg-Weilburg) ein Münzprägestempel auf, der für die Herstellung von Triquetrumstatern aus Gold genutzt wurde. Eine mögliche Interpretation des neu entdeckten Altfundes deutet an, dass die Herstellung und die Verbreitung dieses Münztyps nicht auf die großen Ringwallanlagen begrenzt gewesen sein muss, sondern es möglich erscheint, dass die Herstellung von Münzen durch wandernde Handwerker bewerkstelligt wurde.⁹⁶ Die Silberprägungen lassen sich von den später anzusetzenden Exemplaren aus Kupfer (Typ Bochum) abgrenzen, die im Rheinland noch in Beständen von frühen augusteischen Lagern nachgewiesen werden konnten.⁹⁷ Auffällig ist das geringe Gewicht der Exemplare aus Waldbrunn-Lahr. Mit je 4,7 g sind die beiden Münzen deutlich leichter als vergleichbare Silbermünzen.⁹⁸ Dies deutet daraufhin, dass es sich bei den Exemplaren aus Waldbrunn-Lahr nicht um silberne Triquetrumstater handelt, sondern vielmehr um kupferhaltige Exemplare

⁹² Bisher waren keine silbernen Dreiwirbelstater aus Befundzusammenhängen bekannt, handelte es sich doch vielmehr um zufällige Lesefunde oder um Funde, die mittels eines Metalldetektors entdeckt wurden.

⁹³ Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden, EV-Nr. 2019/143.

⁹⁴ ROYMANS 2001, 102 Abb. 4a.

⁹⁵ Vgl. KAPPEL 1976; SCHULZE-FORSTER 2014/15, 122–123; 130.

⁹⁶ SCHADE-LINDIG / WIGG-WOLFF 2021.

⁹⁷ WIGG / RIEDERER 1998, 668–670.

⁹⁸ ROYMANS / V. D. SANDEN 1980, 208 Abb. 14; ROYMANS 2001, 141–142 Tab. 2; vgl. hierzu auch die Gewichtsangaben zu den Münzen vom Dünsberg und aus dem Depot von Iserlohn: SCHULZE-FORSTER 2014/15, 112–114; ZEILER / JANSEN 2012, 83 Abb. 4.



1



Fundzettelnummer. 2020-496-082-MZ01
Befund 1002



2



Fundzettelnummer. 2019-143-MZ01
Fundumstände: Metalldetektor



3



Fundzettelnummer. 2019-143-MZ02
Fundumstände: Metalldetektor



4



Fundzettelnummer. 2019-143-MZ03
Fundumstände: Metalldetektor



5



Fundzettelnummer. 2019-143-MZ04
Fundumstände: Metalldetektor

vom Typ Bochum. Roymans Analysen an den Dreiwerbelstateren belegen, dass die Exemplare mit einem Gewicht von unter 6 g den kupfernen Dreiwerbelstateren zugerechnet werden können,⁹⁹ auch wenn diese aufgrund ihres Silbergehaltes ein silbrig Aussehen behalten, wie Exemplare aus der augusteischen Siedlung von Waldgirmes (Lahn-Dill-Kr.) zeigen.¹⁰⁰ Für die Münzen aus Waldbrunn-Lahr fehlen derweil metallurgische Analysen, daher ist das geringe Gewicht bislang lediglich ein Indiz für die Zuordnung zu der chronologisch jünger anzusetzenden Reihe der Triquetrumstatera vom Typ Bochum. Das von Schulze-Forster publizierte Münzinvantart vom Dünsberg (Fst. 003) weist drei Exemplare aus Silber und 60 Exemplare aus Kupfer auf. Im weiteren Umfeld der Ringwallanlage sind lediglich Einzelfunde von silbernen Triquetrumstateren aus der Lahn bei Heuchelheim (Lkr. Gießen) und Wetzlar (Lahn-Dill-Kr.) überliefert.¹⁰¹ Insgesamt sind acht solche Silbermünzen in der Region bekannt. Kennzeichnend für das Verbreitungsgebiet des Triquetrumstatera Typ A ist der starke Bezug zum Mittelrhein. Roymans sondert in seinen Arbeiten zu den silbernen Dreiwerbelstateren zwei Hauptverbreitungsgebiete aus, darunter das Einzugsgebiet des Dünsbergs (Fst. 003) entlang der Lahn und das niederländische Flussgebiet von Waal, Maas und Rhein. Im letztgenannten Gebiet findet sich der Großteil des bekannten Fundbestands. In dem ungefähr 60×40 km großen Gebiet sind rund 99 Fundstellen bekannt – eine deutlich stärkere Konzentration als im Einzugsbereich der Lahn.¹⁰² 2012 wurde in Iserlohn (Märkischer Kreis) ein Schatzfund mit insgesamt 16 Exemplaren silberner Dreiwerbelstatera der Typen A, B und C nach Roymans entdeckt. Der Schatzfund unterstreicht das Verbreitungsgebiet zwischen Lahn und den niederländischen Flussgebieten am Niederrhein.¹⁰³ Von den 60 Regenbogenschüsselchen mit anteiliger Kupferlegierung vom Dünsberg (Fst. 003), zeigen elf den Grundtyp ohne Beizeichen. Die übrigen Objekte zeigen hingegen unterschiedliche Beizeichenvarianten auf. Dabei dominieren die Beizeichen 2, 5, 6 und 7 nach Roymans, während die bereits in einen augusteischen Kontext verorteten Beizeichen 23 und 24 am Dünsberg (Fst. 003) kaum vertreten sind.¹⁰⁴ Die chronologische Ansprache der Fundgruppe ist nicht zweifelsfrei, jedoch scheinen die silbernen und kupfernen Dreiwerbelstatera die goldenen Exemplare der Mardorfgruppe abzulösen und werden von Roymans als jünger angesprochen.¹⁰⁵ Roymans spricht sich für eine Datierung in die zweite Hälfte des 1. Jahrhundert v. u. Z. aus, wobei eine feinere chronologische Gliederung auf-

grund der differenzierten Beizeichen im linksrheinischen Gebiet möglich erscheint.¹⁰⁶

Im Rahmen der Prospektionen wurden weitere Fundmünzen außerhalb der Grabungsflächen, aber noch im Siedlungsbereich von Waldbrunn-Lahr entdeckt. Darunter befindet sich ein Silberquinar Typ „tanzendes Männlein“ (Kat.-Nr. 22; **Abb. 12,3**). Im Münzinvantart des Dünsbergs (Fst. 003) nimmt dieser Typus eine herausgehobene Position ein. Nach Schulze-Forster entfallen am Dünsberg (Fst. 003) rund 50% des Münzbestandes auf Silberquinar Typ „tanzendes Männlein“; weiter besteht ein Verbreitungsschwerpunkt im mittelhessischen Schiefergebirge.¹⁰⁷ Eine typo-chronologische Gliederung der Quinare ergibt sich aus der bildlichen Gestaltung und dem Gewicht der einzelnen Münzreihen, mit der Schulze-Forster drei Varianten definiert. Dabei dient insbesondere die Beinhaltung der anthropomorphen Gestalt auf der Kopfseite zur Unterscheidung. Die Darstellung entwickelt sich von einer dynamischen Bewegung hin zu einem starren Sitzschema, die hieraus resultierenden Hauptgruppen der „laufenden“ und „hockenden“ Gestalt lässt sich um eine Übergangsgruppe der „knienden“ Gestalt ergänzen. Neben der Entwicklung des Motivs zeigt sich auch eine Abnahme des Gewichts.¹⁰⁸ Das Exemplar aus Waldbrunn-Lahr entspricht demnach aufgrund der bildlichen Gestaltung mit der „laufenden“ Gestalt und seinem Gewicht von rund 1,6 g dem Typ IA nach Schulze-Forster und wird von ihm in die Mitte des 1. Jahrhundert v. u. Z. datiert.¹⁰⁹

Bei einer weiteren Münze aus Waldbrunn-Lahr handelt es sich um einen Silberquinar Typ Nauheim (Kat.-Nr. 23; **Abb. 12,4**). Dieser Typus findet seinen größten Niederschlag im Bestand des Heidetränk-Oppidums und sein Hauptverbreitungsgebiet lässt sich auf Wetterau und Taunus eingrenzen¹¹⁰, wohingegen er auf dem Dünsberg (Fst. 003) lediglich mit 28 Exemplaren (10% des Gesamtbestandes) vertreten ist. Anscheinend geht dieser Münztypus auf eine römische Prägung des M. Serveilius zurück, die um 100 v. u. Z. geprägt wurde, woraus sich ein gesicherter *terminus post quem* ableiten lässt.¹¹¹ Die Silberqui-

¹⁰⁶ ROYMANS 2001, 105–111.

¹⁰⁷ SCHULZE-FORSTER 2005, 171; DERS. 2014/2015, 128–130.

¹⁰⁸ SCHULZE-FORSTER 2005, 170: „Dieses Modell geht vereinfachend von einer linearen Typenfolge und einer gleichmäßigen Gewichtsreduktion aus. Die Wirklichkeit ist sicher komplexer. Die Prägefolge kann – je nach Bedürfnissen und Möglichkeiten (Verfügbarkeit von Edelmetall) der Emittenten – in kürzeren oder längeren Abständen erfolgen. Auch getrennte regionale Entwicklungen sind denkbar. Es handelt sich deshalb um eine Modellrechnung, deren zeitliche Spielräume durch die gesplitteten Zahlen angegedeutet werden sollen.“

¹⁰⁹ SCHULZE-FORSTER 2014/15, 128–130 Abb. 76: Gruppe I („tanzendes Männlein“): 65–45/40 v. Chr. – Gruppe II–IIIA („kniendes Männlein“ und „hockendes Männlein“ / ältere Stilgruppe): 45/40–30/25 v. Chr. – Gruppe III B–C („hockendes Männlein“ / jüngere Stilgruppen): 30/25 v. Chr.–1/10 n. Chr.“

¹¹⁰ SCHULZE-FORSTER 2005, 162–163.

¹¹¹ Ebd. 163; SCHULZE-FORSTER 2014/15, 127.

⁹⁹ ROYMANS / V. D. SANDEN 1980, 205–215 Abb. 14.

¹⁰⁰ WIGG 2002, 223–224 Anm. 15.

¹⁰¹ KAPPEL 1994, 190–193 Abb. 36,3; SCHULZE-FORSTER 2014/15, 130 Abb. 80.

¹⁰² ROYMANS 2001, 99–101 Abb. 2; 3.

¹⁰³ ZEILER / JANSEN 2012.

¹⁰⁴ SCHULZE-FORSTER 2014/15, 134–135 Abb. 84.

¹⁰⁵ ROYMANS 2019, 80–83 Abb. 11.

nare Typ Nauheim stellen einen regionalen Münztypus dar, der mit der Aufgabe des Heidetränk-Oppidums als vermutetes Prägezentrum am Ende der Phase LT D1 einen deutlichen Rückgang anzeigt und mit Ende der Phase LT D1b seine Rolle als Leitform in der Region verloren haben dürfte.¹¹² Mit einem Gewicht von rund 1,6 g dürfte das Exemplar aus Waldbrunn-Lahr einer früh anzusetzenden Serie entstammen und demnach an den Beginn des 1. Jahrhundert v. u. Z. zu stellen sein.

Zuletzt sei hier noch auf eine Münze mediterraner Prägung hingewiesen (Kat.-Nr. 24; **Abb. 12,5**), ein stark abgegriffener As mit einem Gewicht von 8,3 g aus der römischen Republik. Die Kopfseite zeigt einen nur noch schwer zu erkennenden Januskopf und auf der Rückseite eine nach rechts weisende Prora. Die Kombination aus Januskopf und Prora ist ein gängiges Motiv in der römischen Republik und findet seit dem 3. Jahrhundert v. u. Z. auf Münzen Verwendung. Das Exemplar aus Waldbrunn-Lahr scheint dem Typ Crawford (RRC) 339/1a zu entsprechen. Münzen dieses Typus wurden zu Beginn des 1. Jahrhundert v. u. Z. mit leicht voneinander abweichen den Prägungen in Rom hergestellt.¹¹³ In Hessen sind nur wenige republikanische Prägungen bekannt, die in einem eisenzeitlichen Siedlungskontext dokumentiert wurden. Dazu zählen vier Exemplare vom Dünsberg (Fst. 003), die innerhalb der Ringwälle aufgefunden wurden, jedoch nicht dem Typ RRC 339/1a entsprechen, sondern ande-

ren Münzreihen zugeordnet werden.¹¹⁴ Aus den Nachbarregionen liegt ein Stück aus dem republikanischen Militärlager von Hermeskeil (Lkr. Trier-Saarburg) vor, das allerdings ein deutlich höheres Gewicht als das Exemplar aus Waldbrunn-Lahr aufweist. Im spätlatènezeitlichen Kontext sind weitere Münzen aus den Oppida Titelberg, Bibracte (Saint-Léger-sous-Beuvray, Dép. Saône-et-Loire, Frankreich) und Sermuz (Yverdon-les-Bains, Kt. Waadt, Schweiz) bekannt. Aus den caesarischen Militärlagern um Alesia (Alise-Saint-Reine, Dép. Côte-d'Or, Frankreich) sind fünf Exemplare überliefert, wohingegen größere Fundkomplexe erst wieder mit der späteren Gründung von Militärstützpunkten im Zuge der Okkupationspolitik der frühen und mittelaugusteischen Zeit auftreten. Insgesamt deutet sich eine Verbindung zwischen Verbreitung der römischen Asse links und rechts des Rheines und der Anwesenheit römischen Militärs an.¹¹⁵

5.2.3. Eisen

Unter den sieben Eisenobjekten aus Waldbrunn-Lahr finden sich in der Hauptsache fragmentierte Stücke. Lediglich ein einfacher s-förmiger Haken (**Abb. 13,3**) und ein Nagel sind in Gänze erhalten. Der schmiedeeiserne Nagel zeigt einen quadratischen, sich zur Spitze hin verjüngenden Querschnitt. Eine funktionale Zuordnung

¹¹² Ebd. 127.

¹¹³ CRAWFORD 1974, 77–78.

¹¹⁴ RRC 342/7, RRC 346/3 und RRC 348/5: SCHULZE-FORSTER 2014/15, 118–119.

¹¹⁵ HORNUNG 2016, 154.

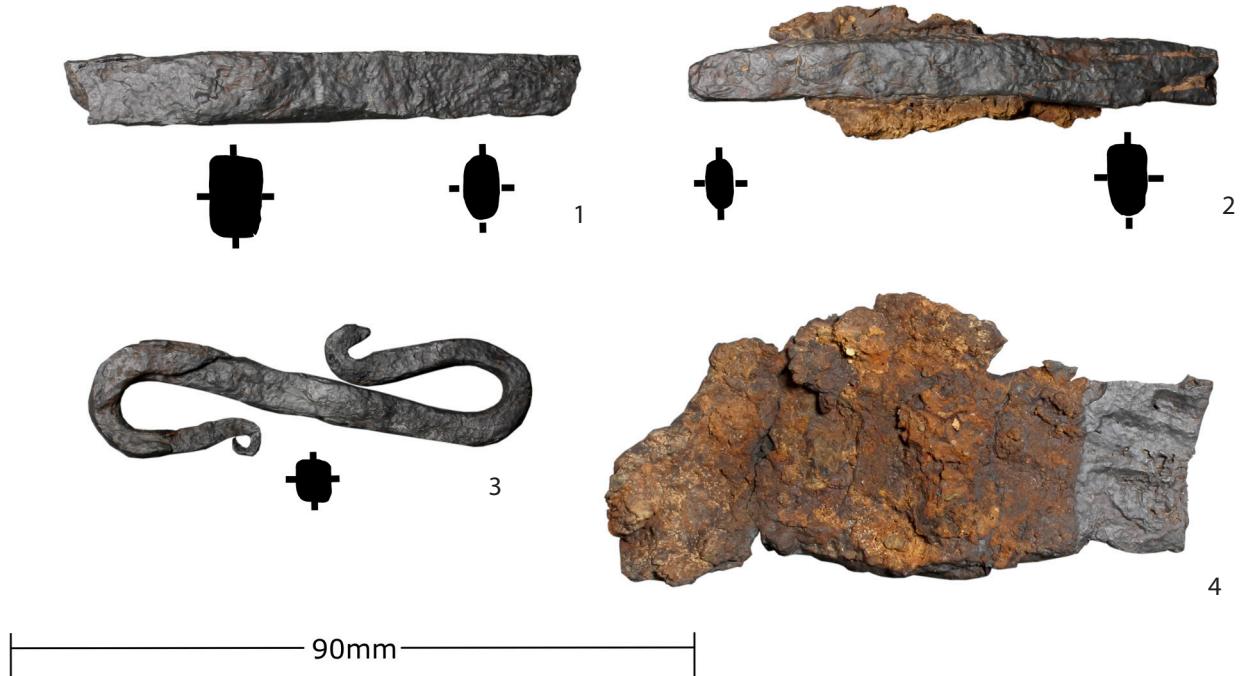


Abb. 13. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Kleinfunde aus Eisen. 1–3 Befund 1002; 4 Befund 1005
(Fotos: J. Schmidt, LfDH; Grafik: F. Kántor, hA).

des s-förmigen Hakens kann hier nicht vorgenommen werden, da das Exemplar nicht im Verbund mit anderen Objekten aufgefunden wurde. Bei den zwei länglichen Eisenstiften mit quadratischem Querschnitt handelt es sich um Flachmeißel; sie finden ihre Entsprechung in Objekten, wie sie für die Siedlungen von Berching-Pollanten (Lkr. Neumarkt i. d. Oberpfalz, Bayern)¹¹⁶ und Manching¹¹⁷ beschrieben wurden. Die Stücke aus Waldbrunn-Lahr sind soweit fragmentiert, dass die Schneide nur bei einem erhalten ist. Aufgrund der sich verjüngenden Form ist das Exemplar mit der fehlenden Schneide dennoch als Meißel anzusprechen (Abb. 13,1). Einer beiden Flachmeißel (Abb. 13,2) zeigt oberflächlich die Rück-

stände einer Kupferlegierung sowie von organischem Material.¹¹⁸

Auf einem der fragmentierten Eisenbleche (Abb. 13,4) sind Schlagspuren eines feinen Hammers zu erkennen.¹¹⁹ Abdrücke einer Hammerbahn sind selten nachzuweisen; sie treten in Berching-Pollanten auf Objekten auf, die bereits in einem frühen Stadium der Herstellung entsorgt wurden, beispielsweise wenn das Werkstück während der Herstellung der Grundform zerbrochen ist.¹²⁰ Das Vorhandensein des verworfenen Werkstücks und der zwei Meißel kann als Argument für eine vor Ort stattgefundene Metallverarbeitung angeführt werden.

¹¹⁶ SCHÄFER 2010, 143–144 Abb. 98.

¹¹⁷ JACOBI 1974, 20–22; 277 Taf. 6,78; 278 Taf. 7,83–86.97–102.

¹¹⁸ Bei dem organischen Material handelt es sich wahrscheinlich um die Rückstände von Leder (mündl. Mitt. Juliane Schmidt, Restaurierungswerkstatt LfDH / hessenARCHÄOLOGIE).

¹¹⁹ Mündl. Mitt. Juliane Schmidt, Restaurierungswerkstatt LfDH / hessenARCHÄOLOGIE.

¹²⁰ SCHÄFER 2010, 146 Taf. 72,3994; 97,5975.

6. Ergebnisse und Schlussfolgerungen der Grabungskampagne 2020

Die Grabungen in Waldbrunn-Lahr erbrachten den Nachweis eingetiefter Baustrukturen, die mehrere hundert Meter voneinander entfernt lagen. Die diffuse Befundsituation in der Grabungsfläche von 2020 erlaubt derzeit nur eine vorläufige Interpretation der Befundzusammenhänge in der als Befund 1004 beschriebenen Struktur. Die Situation in Waldbrunn-Lahr erinnert jedoch stark an diejenige an der Fundstelle Wetzlar-Dalheim (Fst. 059; Lahn-Dill-Kreis). Dort wurden innerhalb einer aufgefüllten Geländerinne Befunde unterschiedlicher Zeitstellungen nachgewiesen, darunter auch Strukturen der Spätlatènezeit und frühen Römischen Kaiserzeit. Hierzu zählten neben Siedlungsgruben insbesondere metallurgische Befunde, die eine intensive Eisenerzverarbeitung vor Ort belegen.¹²¹ Eine Klärung der Situation in Waldbrunn-Lahr kann voraussichtlich erst nach weiteren Feldforschungen erreicht werden. Vor dem Hintergrund der Befundsituation in Wetzlar-Dalheim (Fst. 059) kann mit Befund 1005 eine Struktur benannt werden, die sich zwangsläufig als eingetiefe Baustuktur beschreiben lässt. Dafür spricht nicht zuletzt die sehr hohe Dichte von Funden, die nicht den Anschein erwecken, sekundär verlagert worden zu sein. Es konnten jedoch keine weiteren Konstruktionsdetails in Form von Pfostenlöchern dokumentiert werden. Auch wenn das Fehlen von Pfostenstandspuren mit einer Schwell- oder Rähmbauweise erklärt werden könnte, ist eine Ansprache des Befundes als gesichertes Grubenhaus vorerst ungewiss. Während der Grabungen wurde der Befund zuerst als Ofenkonstruktion oder Feuerstelle angesprochen.¹²² Erst nach der Anlage weiterer Plana und der Profile sowie aufgrund der Art und der Lage des Fundmaterials wurde eine Interpretation als mögliches Grubenhaus wahrscheinlicher. Die Abmessungen des Befundes betragen 2,7 m × 1,7 m mit einer Grundfläche von rund 4 m².

Gut dokumentierte und publizierte späteisenzeitliche Grubenhausbefunde sind in der Region bisher selten und vergleiche daher spärlich.¹²³ Die Grubenhausbefunde aus Limburg-Eschhofen (Fst. 065) weisen eine durchschnittliche Größe von rund 2,6 m × 2,1 m auf¹²⁴, während die Grubenhausbefunde aus den früheren Grabungen in Waldbrunn-Lahr mit Maßen von rund 4 m × 2 m vergleichsweise größer sind.¹²⁵ Im Fall von Waldbrunn-Lahr fehlt indes eine ausreichende Datengrundlage für eine

statistische Auswertung der Grubenhausbefunde. Mit Befund 9014 wurde in Limburg-Eschhofen (Fst. 065) ein vergleichsweise kleiner Befund dokumentiert (2,1 m × 2,5 m), für den eine funktionale Nutzung als Vorratslager für Lebensmittel angeregt wurde.¹²⁶ Die gut dokumentierten Grubenhausbefunde der eisenzeitlichen Siedlung von Sopron-Krautacker (Kom. Györ-Moson-Sopron, Ungarn) erbrachten hingegen bezüglich der Maße und Konstruktionsdetails ein differenziertes Bild. Die flächige Ausdehnung der Grubenhäuser schwankt zwischen 12 m² und 20 m²; überdies konnten eine Reihe unterschiedlicher Dachkonstruktionen und Teile der Innenbebauung rekonstruiert werden, die Rückschlüsse auf die Funktion der jeweiligen Gebäude zuließen.¹²⁷ Aus der eisenzeitlichen Siedlung von Michelstetten (Asparn an der Zaya, Bez. Mistelbach / Niederösterreich) sind ebenfalls gut dokumentierte Grubenhausbefunde bekannt. Dort konnten in einer Reihe von Befunden ebenfalls keine Firstpfosten festgestellt werden, die eingetieften Bauten wurden nachweislich in Blockbauweise errichtet. Die kleinste als Grubenhaus identifizierte Eintiefung besitzt eine Grundfläche von rund 2,9 m². In der Gesamtschau schwanken dort die Nutzflächen der Grubenhäuser zwischen 2,9 m² und 40 m², die Mehrzahl der Befunde weisen eine Grundfläche von 10 bis 12 m² auf. Statistische Auswertungen zu den Siedlungen von Nitra-Šindolka (Nitriansky kraj, Slowakei) und Bořitov (Okr. Blansko, Jihomoravský kraj, Tschechien) erbrachten ähnliche Ergebnisse.¹²⁸ Vor dem Hintergrund der Resultate zur Siedlung von Michelstetten erscheint die Ansprache von Befund 1005 als Grubenhaus naheliegend.

Über die Funktion der Grubenhäuser aus Waldbrunn-Lahr lassen sich bisher noch keine Aussagen treffen. In der Verfüllung des Grubenhauses von 2020 trat in großer Zahl Brandlehm und Holzkohle auf, jedoch zeigte der Befund keinerlei Brandspuren oder Verziegelungen an den Grubenrändern und ebenso keine Anzeichen von Schichtungen, die von einem Dachversturz herrühren könnten. Diese Beobachtungen sprechen zwar nicht gegen ein Schadensfeuer, jedoch gegen ein Feuerereignis, welches mit lang anhaltender Hitze und starker Glut auf den Boden einwirkte. Vielmehr handelte es sich um ein kurzzeitiges Schadensfeuer, bei dem die Baustrukturen verbrannten. Inner- und unterhalb des dicht gepackten Brandlehmhorizontes kam eine große Menge an Fundmaterial zum Vorschein. Darunter sind die flächig einge-

¹²¹ SCHÄFER 2009, 73–75 Abb. 7.

¹²² Vgl. SCHADE-LINDIG 2020, 103 Abb. 96.

¹²³ Bspw. STEINBRING 2012; FRÖHLICH u. a. 2019, 52–53.

¹²⁴ SCHADE-LINDIG 2020, 66.

¹²⁵ DIES. 2015, 81; LEIBAUER 2018, 9–10.

¹²⁶ Vgl. Anm. 124.

¹²⁷ ZEILER 2011, 383–384.

¹²⁸ TREBSCHE 2010, 70–71 Abb. 12.

brachte, handgefertigte Spätlatènekeramik (Abb. 9) und die Überreste der Drehmühlen aus Basaltgestein hervorzuheben. Bisher steht eine Bearbeitung der Keramik noch aus, doch aufgrund der großen Menge an Fundmaterial ist von rund drei nahezu vollständigen Gefäßen auszugehen, zusätzlich von einer Fibel und einer nicht näher bestimmbar Menge weiterer Gefäßeinheiten (vgl. Kap. 5.2.1). Diese Beobachtungen entsprechen jenen, die an dem Grubenhaus von 2014 gemacht wurden. Bezuglich der Befundgenese wurde angeregt, dass das Grubenhaus intentionell niedergelegt wurde und nicht einem natürlich bedingten Schadensfeuer zum Opfer gefallen ist – eine Überlegung, die auch für die Befunde von Limburg-Eschhofen (Fst. 065) diskutiert wird.¹²⁹

Ausgehend von dem vorgestellten Fundmaterial lassen sich weitere Beobachtungen beschreiben. Das Material umreißt den relativ-chronologischen Rahmen der eisenzeitlichen Besiedlung in Waldbrunn-Lahr. In der Gesamtschau liefert die Keramik ein breites Spektrum chronologisch unempfindlicher Typen, einzelne erlauben jedoch Rückschlüsse auf eine feinere chronologische Gliederung. Das mit Befund 1005 vergesellschaftete Keramikensemble weist einen zeitlichen Schwerpunkt in der Phase LT D2 auf. Auch wenn aufgrund der regionalen Charakteristika der keramischen Formen exakte Vergleiche spärlich sind, wurde deutlich, dass die Keramik aus Waldbrunn-Lahr – insbesondere die mit Rippen und Wellenbändern verzierte Drehscheibenware, die kalkgemagerte Grobkeramik,

die wulstverzierten Schalen mit randlicher Pichung sowie die mit Sichelkerben verzierte Feinkeramik – ihre Entsprechung im Fundensemble der Siedlung von Limburg-Eschhofen (Fst. 065) findet.¹³⁰ Die Einordnung in die Phase LT D2 wird durch das Vorhandensein der Triquetrumstatere und des Quinars mit „tanzendem Männlein“ zusätzlich gestützt. Aufgrund der engen Verflechtungen des Fundmaterials und einer strukturellen Ähnlichkeit in der Befundgenese erscheint es denkbar, dass die Grubenhausbefunde aus Waldbrunn-Lahr und Limburg-Eschhofen (Fst. 065) im selben Zeithorizont niedergelegt wurden. Während jedoch die Siedlung von Limburg-Eschhofen eine vergleichsweise kurze Besiedlungsgeschichte von ein bis zwei Generationen aufweist¹³¹, liefern die Befunde von Waldbrunn-Lahr einen Hinweis auf eine bereits früher einsetzende Aktivität an der Fundstelle während der Phase LT D1 (s. Kap. 5.2.1). Zwar steht eine Bearbeitung des keramischen Gesamtbestandes noch aus, das Vorhandensein einer Nauheimer Fibel in Schicht 1004 D und der Fund eines Quinars Typ Nauheim deuten jedoch darauf hin. Dass im Fundbestand aus Limburg-Eschhofen (Fst. 065) der Horizont der Nauheimer Fibel ausbleibt¹³² und erst die später anzusetzende Keramik auf eine Parallelität der Siedlungen hinweist, unterstützt die Überlegung, für Waldbrunn-Lahr eine früher einsetzende Besiedlung zu diskutieren.

¹²⁹ SCHADE-LINDIG 2015, 82; DIBS. 2020, 67–68; 214–216.

¹³⁰ HORNUNG u. a. 2020, 153–154.

¹³¹ Ebd.; SCHALLMAYER 2020, 250–254.

¹³² VERSE 2020, 113.

7. Zur Ausdehnung und Binnenstruktur der eisenzeitlichen Siedlungsfläche

Nachdem die Befund- und Fundsituation eingehend beschrieben wurde, ist im folgenden Abschnitt die mögliche Ausdehnung und Besiedlungsdichte der Fundstelle auf Grundlage der geomagnetischen Prospektionen zu diskutieren. In einem zweiten Schritt wird die Frage nach möglichen Standortfaktoren, die zur Genese der eisenzeitlichen Siedlung in Waldbrunn-Lahr beigetragen haben könnten, aufgeworfen und erörtert.

7.1. Interpretation der geomagnetischen Prospektion

Die auf dem Siedlungsareal in Waldbrunn-Lahr durchgeführten geomagnetischen Messungen sind räumlich in einen nordwestlichen und einen südöstlichen Untersuchungsbereich zu unterteilen.¹³³ Die Magnetik deckt eine Gesamtfläche von 5,6 ha ab, auf der circa 774 magnetische Anomalien angesprochen werden konnten. In der Gesamtschau ist das Messergebnis der Geomagnetik als diffus zu beschreiben, so können kaum klar anzusprechende Befundstrukturen definiert werden. Dies ist dem Umstand geschuldet, dass die untersuchte Fläche stark durch Erosionsprozesse und durch moderne Störungen beeinträchtigt wird. Die folgenden Überlegungen bleiben daher hypothetisch. Zum einen ist eine Beurteilung der Besiedlungsdichte und eine zeitliche Ansprache der Anomalien nicht möglich, zum anderen ist mit einer beträchtlichen Anzahl von Baumwürfen zu rechnen. Dennoch konnten bei einer tiefergehenden Betrachtung der Messbilder mögliche Aktivitätszonen bestimmt werden. Insgesamt verteilen sich die magnetischen Anomalien auf folgende Kategorien (Abb. 14):

1) Als geologische bzw. erosionsbedingte Befunde können 96 Strukturen angesprochen werden, die sich in Teilen über den gesamten Messbereich erstrecken. Hierzu zählen insbesondere die linearen Anomalien, die dem Hanggefälle von Nordosten nach Südwesten folgen, mit einer Ausnahme im nordwestlichen Teilbereich, in deren Fall nicht klar zu beurteilen ist, ob es sich aufgrund der parallel zum Hang verlaufenden Orientierung und der Kombination mit kleineren positiven Anomalien doch um einen Hausgrundriss handeln könnte.

2) Die zweite Kategorie umfasst rund 297 Dipole, die als rezente Eisenobjekte angesprochen werden. Ob sich dahinter archäologisch relevante Objekte verbergen können, erscheint vor dem Hintergrund der Prospektionen mit dem Metalldetektor denkbar. Aufgrund der großen Unsicherheit dieser Möglichkeit werden die Dipole in erster Instanz nicht als archäologisch relevante Strukturen klassifiziert.

3) Im südöstlichen Messbereich zeigt sich eine gradlinige Struktur mit mehreren Abzweigungen. Dieser Befund entspricht einem modernen Drainagesystem.

4) Der größte Anteil entfällt auf positive Anomalien, die als potenziell archäologisch relevant angesprochen werden, auch wenn eine zeitliche Differenzierung nicht möglich ist. Zudem befinden sich mit Sicherheit eine größere Menge an Baumwürfen darunter. Insgesamt handelt es sich um 364 Strukturen zuzüglich acht Befunde, die als mögliche Grubenhäuser interpretiert wurden. Für die Anomalien wurden die jeweiligen Flächen berechnet. 260 Strukturen, also der Großteil, umfassen Anomalien mit Größen zwischen 0,1 m² und 1,49 m²; weitere 76 Anomalien weisen eine Ausdehnung zwischen 1,51 m² und 3,49 m² auf. Die als mögliche Grubenhäuser angesprochenen Befunde verfügen über Größen zwischen 3,8 m² und 17,2 m². Solche finden sich ausschließlich im südöstlichen Messbereich. Insbesondere bei den vier eng beeinanderliegenden Befunden ist unklar, ob es sich wirklich um mögliche Grubenhäuser handeln kann. Auf Grundlage einer interpolierten Kerndichtenschätzung können in beiden Untersuchungsbereichen sich verdichtende Aktivitätszonen angesprochen werden, die auf Siedlungsaktivitäten hindeuten (Abb. 16).

5) Die letzte Gruppe umfasst vier auffällige Bereiche, die sich durch einen länglichen, NW–SO orientierten Dipol auszeichnen und einen möglichen Hochtemperaturbereich andeuten. Sie besitzen Flächen zwischen 8 m² und 12 m² sowie Breiten zwischen 2 m und 3 m. Die nebeneinander liegenden Strukturen im nördlichen Abschnitt des südöstlichen Messbereichs zeigen beide eine sich verjüngende Form und sind von weiteren positiven Anomalien umgeben, die allesamt jedoch eine zu geringe Größe aufweisen, um zweifelsfrei als Gruben angesprochen zu werden. Die Befunde im geomagnetischen Magnetogramm erinnern an die Ergebnisse der Prospektionen an der Fundstelle C86 in Wetzlar-Dalheim (Fst. 059). Dort wurden innerhalb einer Geländerinne mehrperiodige Befunde entdeckt, die sich als Arbeitsgruben mit Metall-

¹³³ Das nordwestliche Messbild wurde an den Rändern durch einen Metallgegenstand am Körper eines ehrenamtlichen Helfers gestört; siehe Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden, Prospektionsbericht PZP 2016, 3.

Interpretation Geomagnetik

Umzeichnungen [774]

■ Drainage [5]

■ Grube [364]

■ Grubenhaus [8]

■ Metallurgie [4]

■ rezentes Eisenobjekt [297]

■ Geologie - Erosion [96]

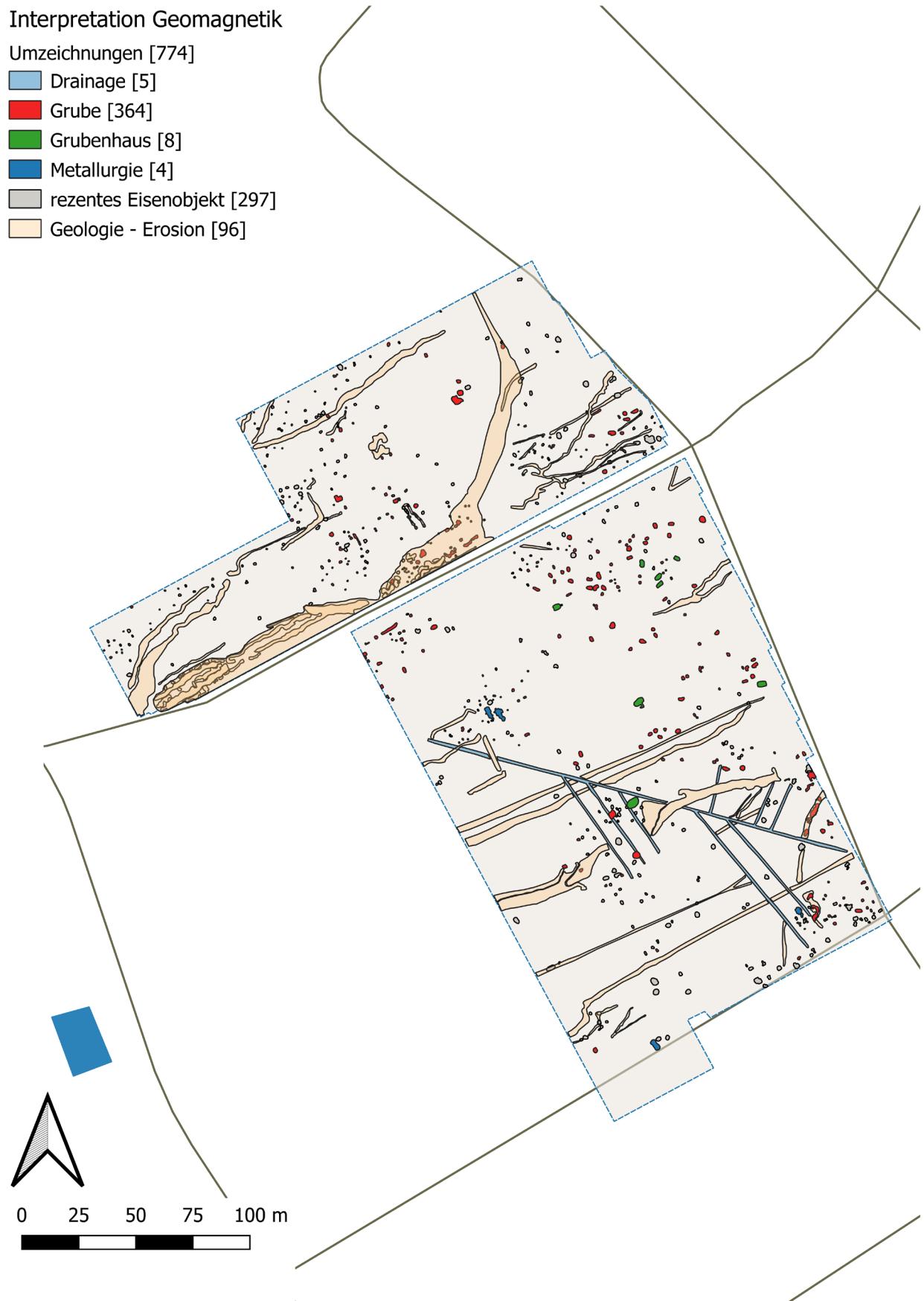


Abb. 14. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Interpretation der geomagnetischen Messbilder
(Kartengrundlage: OSM Contributors; Grafik: F. Kántor, hA).

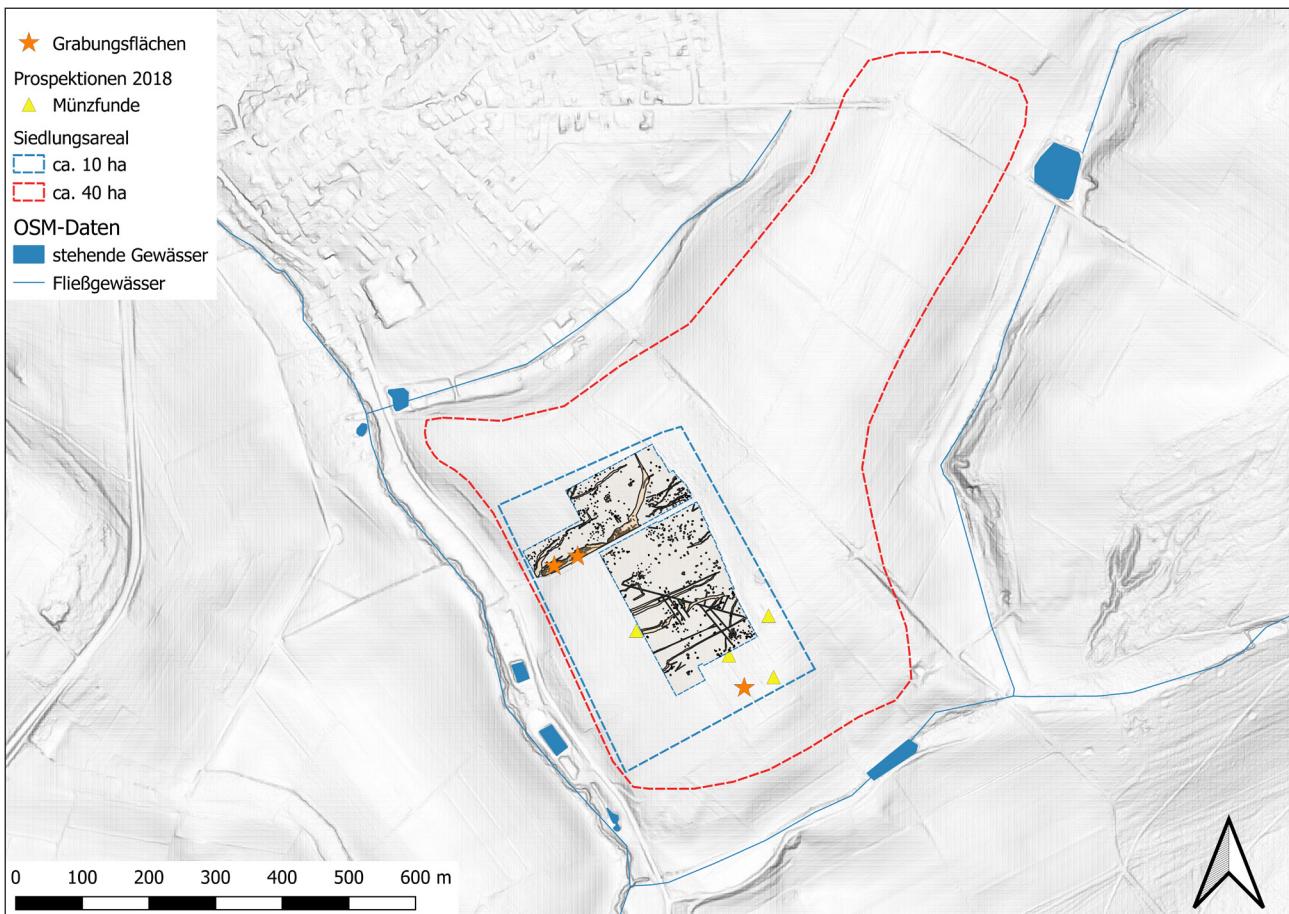


Abb. 15. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Übersicht über das rekonstruierte Siedlungsareal mit der Prospektionsfläche, den Grabungsstandorten sowie der hypothetischen Gesamtausdehnung (Kartengrundlage: DGM 1, HVBG; OSM Contributors; Grafik: F. Kántor, hA).

verhüttung herausstellten.¹³⁴ Möglicherweise handelt es sich bei den Anomalien in Waldbrunn-Lahr ebenfalls um die Überreste metallurgischer Werkplätze. Die im Fundmaterial vorhandenen Indizien deuten gleichsam auf eine vor Ort stattgefundene Metallverarbeitung hin (s. Kap. 5.2.3).

der römische As (Kat.-Nr. 24; **Abb. 12,5**) gefunden, im Norden weiter in Richtung des südlichen Endes der Messfläche der Quinar Typ Nauheim entdeckt (Kat.-Nr. 23; **Abb. 12,4**). Nordöstlich anschließend ebenfalls außerhalb der Messfläche kam eine Münze Typ „tanzendes Männlein“ (Kat.-Nr. 22; **Abb. 12,3**) zutage, während ein Triquetrumstater (Kat.-Nr. 21; **Abb. 12,2**) westlich der südlichen Messfläche gefunden wurde. Ausgehend von der Grabungsfäche im Süden lagen die zwei anderen Grabungsfächen von 2015 und 2020 rund 300 m weiter nördlich im unteren Bereich der nördlichen Messfläche innerhalb der geologischen Rinnen. Bezieht man die außerhalb der Messflächen dokumentierten Befunde und Einzelfunde in die Ausdehnung des Siedlungsareal mit ein, ergibt sich eine geschätzte Gesamtfläche von rund 10 ha (**Abb. 15**). Zuletzt wurden der Fund von Keramikfragmenten und Bruchstücken einer runden Drehmühle aus den nordöstlichen Oberhangbereichen gemeldet. Somit kommen auch die oberen Bereiche des von Nordosten nach Südwesten verlaufenden Geländesattels als Siedlungsareal in Betracht. Ergänzt man die bisher bekannte Ausdehnung um den Geländesattel, ergibt sich ein hypothetisches Gesamtareal der Siedlung von rund 40 ha (**Abb. 16**).

Die auf Basis der Befundlage in der Geomagnetik durchgeführte Kerndichtenschätzung lässt eine Verdichtung

¹³⁴ SCHÄFER 2009, 73 Abb. 6.

der positiven Anomalien in sieben Bereichen erkennen (Abb. 16). Diese Aktivitätszonen scheinen räumlich voneinander getrennt zu sein und zeigen mögliche Schwerpunkte im Besiedlungsmuster an. Die Zonen 001 und 003 vereint dabei die größte Anzahl potenzieller Befunde. Weniger klar voneinander abzugrenzen sind die Zonen 006 und 007 und rund um die Drainagen zeichnen sich nur vereinzelt positive Anomalien ab. Im Bereich der Zone 005 liegen die bereits erwähnten Dipole¹³⁵, die auf eine mögliche Metallverarbeitung hindeuten könnten. Fünf der als Grubenhaus interpretierten Befunde befinden sich innerhalb von Zone 003.¹³⁶ In diesem Bereich ist auch die größte Konzentration von Anomalien anzutreffen, die eine Fläche von deutlich über 1 m² aufweisen.¹³⁷

Die gesammelten Indizien deuten auf eine mögliche Struktur des eisenzeitlichen Siedlungsareals hin. Anscheinend handelt es sich bei der Siedlung von Waldbrunn-Lahr nicht um ein eng bebautes Siedlungsareal, sondern vielmehr um eine Ansammlung von Hofkomplexen, die räumlich voneinander getrennt errichtet wurden und nicht nach einem spezifischen Muster zueinander angeordnet wurden. Zwar fehlen derzeit weitere Untersuchungen im Gelände, um diese These weiter zu untermauern. Auch der Umstand, dass es während der jüngeren Eisenzeit zu starken Erosionsprozessen kam (s. Kap. 3.3) und damit eine Standortverschiebung der Siedlungsplätze einher gegangen sein könnte¹³⁸, bedarf einer Überprüfung. Dennoch geben Vergleiche mit gut dokumentierten Fundstellen weitere Hinweise für die Binnenstruktur der Siedlung in Waldbrunn-Lahr.

Das auf dem Greifenbergsporn gelegene Siedlungsareal von Limburg-Eschhofen (Fst. 065) umfasst eine Fläche von mindestens 250 m × 250 m und wird in seiner Ausdehnung durch die Morphologie des Geländesattels begrenzt. Ähnlich der Situation in Waldbrunn-Lahr lässt sich aus den geomagnetischen Messbildern nicht direkt auf die Intensität der eisenzeitlichen Siedlung schließen. Die Grabungen auf dem Greifenberg erbrachten den Nachweis von zwölf Grubenhäusern, vereinzelten Vierpfostenspeichern und einem Großbau in Pfostenbauweise mit einer Ausdehnung von 25 m × 8 m. Die architektonisch klar anzusprechenden Befunde werden durch eine Reihe von weiteren Einzelgruben, Silogruben und einzelnen Pfostenstellungen ergänzt.¹³⁹ Auffällig erscheint die Anordnung von acht Grubenhausbefunden. Diese bilden zwei parallel verlaufende Reihungen und auch der Großbau verläuft etwas östlich parallel zu den

Grubenhäusern. Eine derartige Anordnung wirkt, als wären die Gebäudestrukturen planmäßig angelegt worden; möglicherweise wurden die Gebäude an den ehemaligen Wegeverläufen der Siedlung orientiert.¹⁴⁰ Wie bereits angemerkt, lässt sich in Waldbrunn-Lahr bisher keine klare Besiedlungsstruktur greifen; auffällig ist jedoch, dass die Befunde von 2015 und 2020 ebenfalls in einer Flucht liegen.

Die Anordnung der Gebäude entlang von Wegen innerhalb eines Siedlungsareals ist nicht ungewöhnlich und konnte verschiedentlich dokumentiert werden. Beispielsweise lässt sich hier die innere Gliederung des Siedlungshorizontes 2–3 in Sopron-Krautacker anführen. Auf dem Krautacker zeigte sich, dass Großbauten im Zusammenhang mit Grubenhäusern errichtet wurden und somit ein Ensemble aus Gebäuden entstand, das Produktionsstandorte für Metallobjekte und Keramiken mit den Wohnbereichen verknüpfte.¹⁴¹ Eine weilerartige Ansiedlung mit voneinander getrennte Hofanlagen wurde auch in der Siedlung von Ménfőcsanak (Kom. Győr-Moson-Sopron, Ungarn) beobachtet, auch dort zeigt sich eine Verschränkung von handwerklichen Aktivitäten (Keramikproduktion) und Wohnbereichen.¹⁴² In den hessischen Mittelgebirgen sind derartige Parallelen selten festzustellen. In Bad Nauheim (Wetteraukreis) ist derweil noch nicht abschließend geklärt, inwieweit es eine räumliche Trennung zwischen Siedlungs- und Produktionsstandorten gab. Vor dem Hintergrund des technischen Ablaufprozesses der Salzgewinnung ist anzunehmen, dass es eine solche Trennung gab.¹⁴³ Auch wenn die gesonderte Stellung des Standorts in Bad Nauheim nur bedingt mit der Überlieferung aus Limburg-Eschhofen (Fst. 065) oder Waldbrunn-Lahr vergleichbar ist, illustriert das Beispiel deutlich den hohen Organisationsgrad, der bei der Anlage von Siedlungs- und Produktionsstandorten der späten Eisenzeit zu erwarten ist.

Weiter nördlich in der mehrperiodigen Siedlung von Fritzlar-Geismar (Schwalm-Eder-Kreis) konnten Grubenhäuser und Vorratsgruben der späten Eisenzeit dokumentiert werden. Die Befunde verteilten sich über den gesamten Grabungsbereich, lediglich im Süden und Norden konnte eine leichte Verdichtung festgestellt werden. Eine mit Limburg-Eschhofen (Fst. 065) vergleichbare planmäßige Anlage der Grubenhäuser ist aus dem Plan nicht abzulesen. Inwieweit die Spuren von in Ständerbauweise errichteten Gebäuden durch die späteren Siedlungshorizonte überprägt wurden, entzieht sich der archäologischen Überlieferung. Es zeigt sich aber ein mit Waldbrunn-Lahr vergleichbares Bild von Grubenhäusern, die zu einzelnen Hofkomplexen in Beziehung zu setzen sein könnten. Diese wurden wiederum in einem gewissen

¹³⁵ Anhang 2. Befundliste Geomagnetik: id 703; 702.

¹³⁶ Anhang 2. Befundliste Geomagnetik: id 252; 258; 259; 264; 324.

¹³⁷ Anhang 2. Befundliste Geomagnetik: id 239; 241; 242; 243; 245; 249; 252; 253; 258; 259; 264; 266; 307; 312; 313; 314; 315; 316; 318; 319; 320; 321; 324; 326.

¹³⁸ STEUER 1988.

¹³⁹ SCHADE-LINDIG 2020, 54–67 Abb. 50.

¹⁴⁰ Ebd. 213 Abb. 183.

¹⁴¹ ZEILER 2009, 389 Abb. 227.

¹⁴² TANKÓ 2010, 249–252 Abb. 2.

¹⁴³ HANSEN 2016, 92–93; Seidel 2000, 28–31.

Interpretation Geomagnetik

Befunde [773]

- ◇ Grube [363]
- ◆ Grubenhaus [8]
- ◆ Metallurgie [4]

Kerndichtenschätzung

0,0000
1,9942
3,9884
5,9826
7,9768

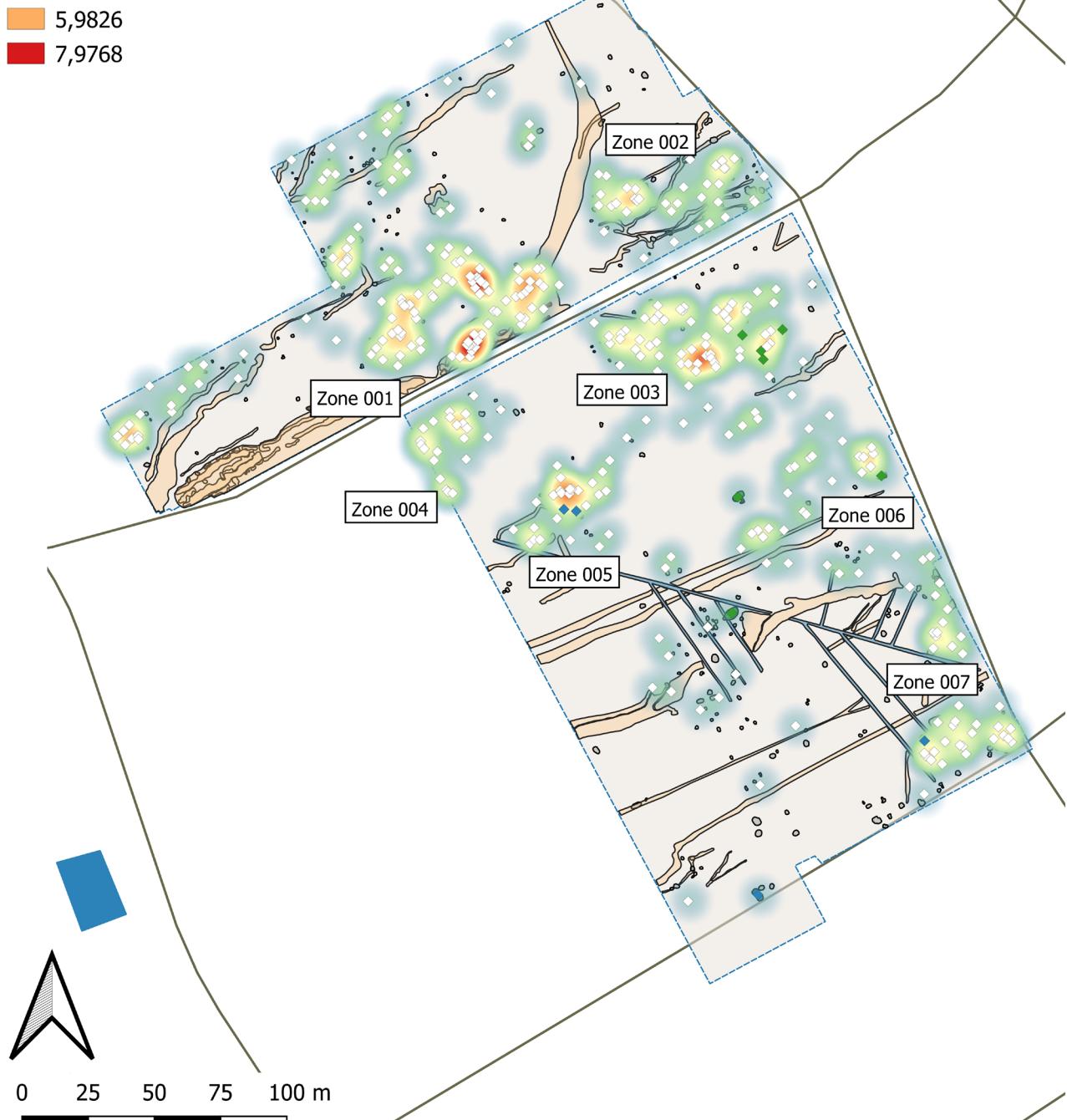


Abb. 16. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Ergebnisse der Kerndichtenberechnung mit eingetragenen Aktivitätszonen
(Kartengrundlage: OSM Contributors; Grafik: F. Kántor, hA).

Abstand zueinander errichtet und schlossen sich so zu einem weiträumigen Siedlungskomplex zusammen.¹⁴⁴ Die zeitlich etwas früher anzusetzende Siedlung nahe der Brücke bei Kirchhain-Niederwald (Lkr. Marburg-Biedenkopf) zeigt hingegen keine Grubenhäuser, sondern Ständerbauten und begleitende Gruben, die in kleineren Gruppen angeordnet wurden. Bei den Ständerbauten handelt es sich jedoch vermutlich um Speicherbauten, eine zu Wohnzwecken errichtete Gebäudestruktur konnte innerhalb der aufgedeckten Areale nicht nachgewiesen werden. Auffällig ist eine lineare Pfostensetzung, die als Einhegungen interpretiert wurden und eine innere Gliederung der Siedlung andeuten.¹⁴⁵ Die zwischen 1963 und 1965 ausgegrabene Siedlung von Haina unweit der Ringwallanlage Steinsburg bei Römhild (Lkr. Hildburghausen) erbrachte ebenfalls keinen Nachweis für die Anlage eines Gebäudekomplexes bestehend aus Ständerbauten und Grubenhäusern. Es gelang der Nachweis von drei Gebäudekomplexen bestehend aus größeren Wohnhäusern, denen jeweils kleinere Bauten zuzuordnen sind, die mit hand- und hauswerklichen Tätigkeiten in Zusammenhang zu bringen sind. Auffällig ist erneut eine innere Gliederung der Siedlung mittels Einhegungen und eine Anlage der Gebäudekomplexe um einen offenen Platz.¹⁴⁶

¹⁴⁴ THIEDMANN 2019, 94 Beil. 1.

¹⁴⁵ LEHNEMANN 2021a, 115–116 Beil. 1.

¹⁴⁶ BEHM-BLANCKE 1979, 67–76.

Hinsichtlich der Kombination von kleineren Wirtschaftsgebäuden und Wohnbebauung lassen die angeführten Beispiele innerhalb unterschiedlicher eisenzeitlicher Siedlungskammern ein wiederkehrendes Muster erkennen: Einzelne Hofkomplexe wurden zu größeren Ansiedlungen zusammengeschlossen. Diese wiederum zeichnen sich durch eine innere Gliederung aus Einhegungen und Parzellierungen aus, bei der sich die einzelnen Komplexe an der Wegeführung innerhalb der Siedlungen orientieren. Es handelt sich bei den Siedlungen nicht um planmäßig angelegte, sondern um räumlich-funktional gegliederte Orte.¹⁴⁷ In den Siedlungen begegnen regelhaft Überreste handwerklicher Produktion. Darunter fallen Textilherstellung, zuweilen Keramikproduktion und Metallhandwerk, aber auch weitere spezialisierte Produktionszweige, wie die Herstellung von Salz, Glasarmringen oder Drehmühlen.¹⁴⁸ In Waldbunn-Lahr gelang der Nachweis von Metallverarbeitung bisher über das Fundmaterial in Form der Flachmeißel und des Eisenbleches mit Hammerbahnen; ein Nachweis konkreter Produktionsstätten bleibt vorerst aus. Überdies wurden in der 2014 durchgeführten Kampagne ein Webgewicht und ein Spinnwirbel entdeckt, die auf eine Textilproduktion hinweisen.¹⁴⁹

¹⁴⁷ AUGSTEIN 2006b, 596.

¹⁴⁸ Ebd. 597–599.

¹⁴⁹ SCHADE-LINDIG 2014, 81–82 Abb. 2.

8. Siedlungslandschaft und Wirtschaftsraum im regionalen Kontext

Die Siedlungslandschaft im rechtsrheinischen Schiefergebirge ist geprägt durch den Westerwald und den Verlauf der Lahn. Zur Einordnung der Siedlung von Waldbrunn-Lahr in einen weiteren Kontext wurden 74 Siedlungsfundstellen und neun Ringwallanlagen mit Hinweisen auf eine Datierung in die ausgehende Latènezeit im hessischen Teil¹⁵⁰ des Schiefergebirges kartiert (Abb. 17; Anhang 1).¹⁵¹ Die Fundplätze weisen stellenweise große qualitative Unterschiede bezüglich der archäologischen Überlieferung auf, nur die wenigsten wurden mit modernen archäologischen Methoden untersucht. Der Großteil basiert auf Lesefunden und älteren Forschungsberichten, deren Genauigkeit im Rahmen der vorliegenden Studie nicht überprüft werden konnte. Daher sind viele Fundstellen in Zukunft quellenkritisch zu prüfen, zudem erhebt der Datensatz keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die kartierten Fundplätze umfassen überdies unter-

schiedliche Typen von Siedlungen. Sie reichen von Podien und Podienfeldern, Verhüttungs- und Schmiedeplätzen über offene Siedlungen bis hin zu Ringwallanlagen. Auf eine Einbeziehung der charakteristischen Grabgärten in eine GIS-gestützte Analyse der Region musste zunächst verzichtet werden; sie bilden jedoch bezüglich der räumlichen, chronologischen und kulturellen Eingrenzung des Untersuchungsraumes einen weiteren wichtigen Ansatzpunkt.¹⁵²

Die hier vorgestellte Analyse der Grabung 2020 in Waldbrunn-Lahr versteht sich als Zwischenbilanz und Ausgangspunkt für weitere Forschungsfragen und bietet daher einen Überblick über den Siedlungs- und Wirtschaftsraum im hessischen Teil des rechtsrheinischen Schiefergebirges. Zu Beginn der Spätlatènezeit setzt hier eine neuerliche Intensivierung des Siedlungsgeschehens ein.¹⁵³ Dies zeigt sich eindrücklich in den der Stufe LT D

¹⁵⁰ Ein Umstand der einen zusätzlichen Quellenfilter konstruiert. Konsequenterweise muss die Kartierung speziell um die Gebiete im Siegerland ergänzt werden. Eine Verknüpfung der Räume wird in der Analyse dennoch versucht.

¹⁵¹ Vgl. Liste der spätlatènezeitlichen Fundstellen.

¹⁵² SCHADE-LINDIG 2020, 221–222 Abb. 192. – Zur chronologischen Ansprache der Grabgärten siehe: SCHULZE-FORSTER 1996/19; DERS. 1998/1999.

¹⁵³ Zu den ältereisenzeitlichen Ringwallanlagen im östlichen Westerwald siehe: ILKA 2017.

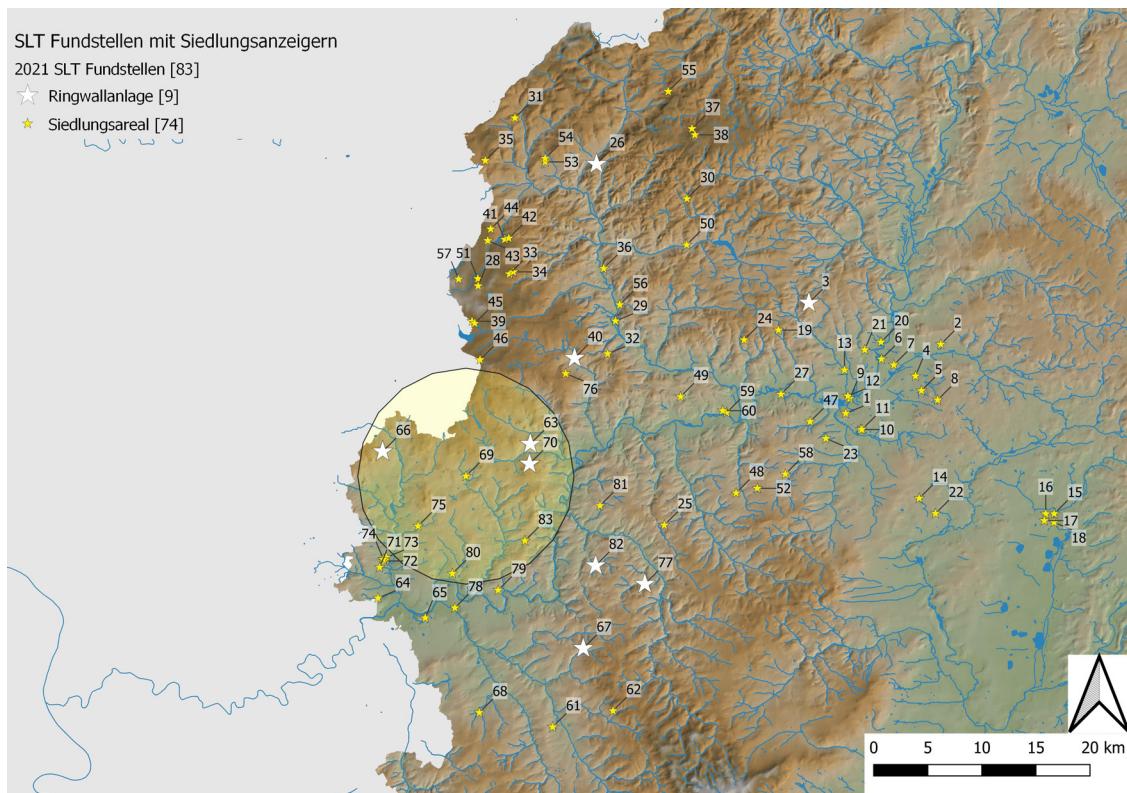


Abb. 17. Fundstellenverteilung zwischen Dill, Lahn, Gießener Becken, Hintertaunus und Westerwald mit einem eingezeichneten Puffer von 10 km um die Siedlung von Waldbrunn-Lahr (Fst. 069). Die Fundstellen sind in Anhang 1 gelistet
(Kartengrundlage: SRTM; OSM Contributors; Grafik: F. Kántor, hA).

zugeschriebenen Ringwallanlagen auf dem Heunstein (Fst. 026), dem Dünsberg (Fst. 003) und der Dornburg (Fst. 066; Dornburg-Frickhofen, Lkr. Limburg-Weilburg).¹⁵⁴ Dort entstanden regionale Zentralorte, deren Genese bis in die frühe und mittlere Latènezeit zurückverfolgt werden kann und mit der sog. Lahn-Sieg-Gruppe in Zusammenhang gebracht wird.¹⁵⁵ Gleichzeitig erhöht sich die Zahl der für diese Phase nachweisbaren Podienfelder in den höheren Mittelgebirgslagen. Die gut dokumentierten Podien auf der „Kalteiche“ bei Haiger (Fst. 035) erbrachten den Nachweis über Wohnbebauungen, die mit den Ergebnissen der Grabungen auf den Podien am Südhang der Amöneburg (Lkr. Marburg-Biedenkopf) vergleichbar sind.¹⁵⁶ Im näheren Umfeld von Waldbrunn-Lahr innerhalb eines Radius von 5 km sind bisher keine weiteren späteisenzeitlichen Siedlungsplätze bekannt, dafür jedoch eine Reihe von bisher noch undatierten Grabgärten.¹⁵⁷ Im weiteren Umfeld im von Radius 10 km liegen drei Siedlungsstellen sowie drei Ringwallanlagen (Abb. 17).

Bei den potenziellen Siedlungsarealen handelt es sich einmal um Siedlungsgruben, die im Rahmen einer Grabung an dem Megalithgrab von Oberzeuzheim (Fst. 075; Hadamar-Oberzeuzheim, Lkr. Limburg-Weilburg) entdeckt wurden.¹⁵⁸ Eine weitere Fundstelle befindet sich in der Gemeinde Steeden (Fst. 081; Runkel-Steeden, Lkr. Limburg-Weilburg). Der als „Herrenplatz“ bezeichnete Fundplatz unweit eines heute noch existenten Kalkbruches wurde 1874 von v. Cohausen als Wallanlage angeprochen und im Rahmen einer Grabung untersucht, wobei vornehmlich ältereisenzeitliche Siedlungskeramik zu Vorschein kam.¹⁵⁹ Bei späteren Forschungen im Jahr 1923 wurden im weiteren Umfeld auch spätlatènezeitliche Keramik und eine Nauheimer Fibel gefunden.¹⁶⁰ Etwas weiter östlich gelegen an einem Marmorbruch in Wirbelau (Fst. 083; Runkel-Wirbelau, Lkr. Limburg-Weilburg) befindet sich eine Fundstelle, an der zwischen 1938 und 1941 zwei vermeintliche „Hausstellen“ beobachtet werden konnten. Das überlieferte Fundmaterial zeigt wieder einen deutlichen Bezug zu ältereisenzeitlichen Formen, ver einzelte Objekte deuten jedoch auch auf die vorangeschrittene jüngere Eisenzeit.¹⁶¹ Bei den Ringwallanlagen handelt es sich um die Dornburg (Fst. 066), den Almerskopf (Fst. 063) und den Roten Kopf (Fst. 070). Für die letztgenannten Anlagen ist eine Besiedlung während der Spätlatènezeit nicht gesichert. Am Roten Kopf fanden in den Jahren zwischen 1952 bis 1954 Grabungskampagnen statt, die jedoch keine eindeutig einzugrenzende Datie-

zung der Anlage erbrachten.¹⁶² Im Fall des Almerskopfes (Fst. 063) gibt es Hinweise auf eine Laufzeit bis in die beginnende Spätlatènezeit, eine darüber hinausgehende Besiedlung entzieht sich allerdings derzeit der archäologischen Überlieferung.¹⁶³ Das Formenspektrum der Dornburg (Fst. 066) hingegen erbringt eine gute Grundlage, diesen Fundplatz als eine Art Zentralort mit einem starken Bezug zum Limburger Becken und zum südlichen Westerwald anzusprechen.¹⁶⁴ Die Siedlung von Waldbrunn-Lahr sowie diejenige von Limburg-Eschhofen (Fst. 065) hätten sich nach dieser Überlegung im Einflussgebiet der Ringwallanlage befunden.

Eine Sichtfeldanalyse in Waldbrunn-Lahr zeigt, dass die westlich gelegene Dornburg (Fst. 066) zwar nicht im direkten Sichtfeld lag, eine Orientierung der Siedlung nach Westen und Südwesten jedoch möglich erscheint (Abb. 18). Zwar erlaubt eine Sichtfeldanalyse lediglich eine Vorstellung darüber zu erhalten, welche Gebiete oder Plätze theoretisch einzusehen gewesen wären.¹⁶⁵ Das Ergebnis legt jedoch neben einer möglichen Orientierung in Richtung Westen einen Bezug nahe zu den löss- und lehmhaltigen Bereichen südlich von Waldbrunn-Lahr und zu den nordwestlich angrenzenden weniger stark reliefierten Hangbereichen sowie zu den nahe gelegenen Erzvorkommen im Osten der Siedlung.¹⁶⁶ Damit zeigt sich, dass die Siedlung von Waldbrunn-Lahr ausgehend von dem Geländesattel einen guten Überblick über ihr nahe Umfeld ermöglicht und die oben formulierten Standortfaktoren im einsehbaren Nahbereich der Siedlung verortet werden können.

Im weiteren Umfeld liegen die aufgenommenen Fundstellen entlang der Achsen zwischen den Ringwallanlagen auf dem Dünsberg (Fst. 003), der Dornburg (Fst. 066) und auf dem Heunstein (Fst. 026). Um den Siedlungsraum besser zu verstehen und auch mögliche Kommunikations- und Wegenetze offenzulegen, wurde anhand des Datensatzes eine Least-Cost-Path(LCP)-Analyse durchgeführt (Abb. 20).¹⁶⁷ Als Grundlage hierfür dient ein digitales Geländemodell mit einer Auflösung von 50 Metern pro Pixel auf Basis von SRTM-Daten.¹⁶⁸ Anhand dieses Geländemodells wurde ein Raster erzeugt, welches den Geländeanstiegswinkel (SLOPE) darstellt, auf den sich die LCP-Berechnung stützt. So wurden Wege errechnet, die einen möglichst geringen Energieaufwand erfordern, um die gewünschte Strecke zurückzulegen. Es handelt sich in diesem Fall um eine simple Berechnung, bei der nicht

¹⁵⁴ Vgl. Anm. 2.

¹⁵⁵ SCHULZE-FORSTER 2007, 112–133 Tab. 1; SCHADE-LINDIG / VERSE 2014; DIES. 2015.

¹⁵⁶ VERSE 2012, 80–81.

¹⁵⁷ Vgl. Anm. 152.

¹⁵⁸ Fundber. Hessen 1991, 221–222.

¹⁵⁹ WURM 1965, 92–98 Taf. 28–40.

¹⁶⁰ Ebd. 133–137 Taf. 45; 47.

¹⁶¹ Ebd. 142–146 Taf. 26–27.

¹⁶² Ebd. 53–57.

¹⁶³ ILKA 2017, 16–23.

¹⁶⁴ RICKEN 2017, 78–79.

¹⁶⁵ POSLUSCHNY 2008, 367.

¹⁶⁶ Vgl. Kap. 1 mit Abb. 2.

¹⁶⁷ Für das Amöneburger Becken wurden zuletzt detaillierte LCP-Berechnungen vorgenommen. Diese erbrachten auf der Grundlage unterschiedlicher Vorgaben für die Berechnung ein drucksvolle Ergebnisse: LEHNEMANN 2021b, 355–378.

¹⁶⁸ Shuttle Radar Topography Mission: <https://srtm.csi.cgiar.org/srtmdata/> (zuletzt aufgerufen am 03.03.2022).

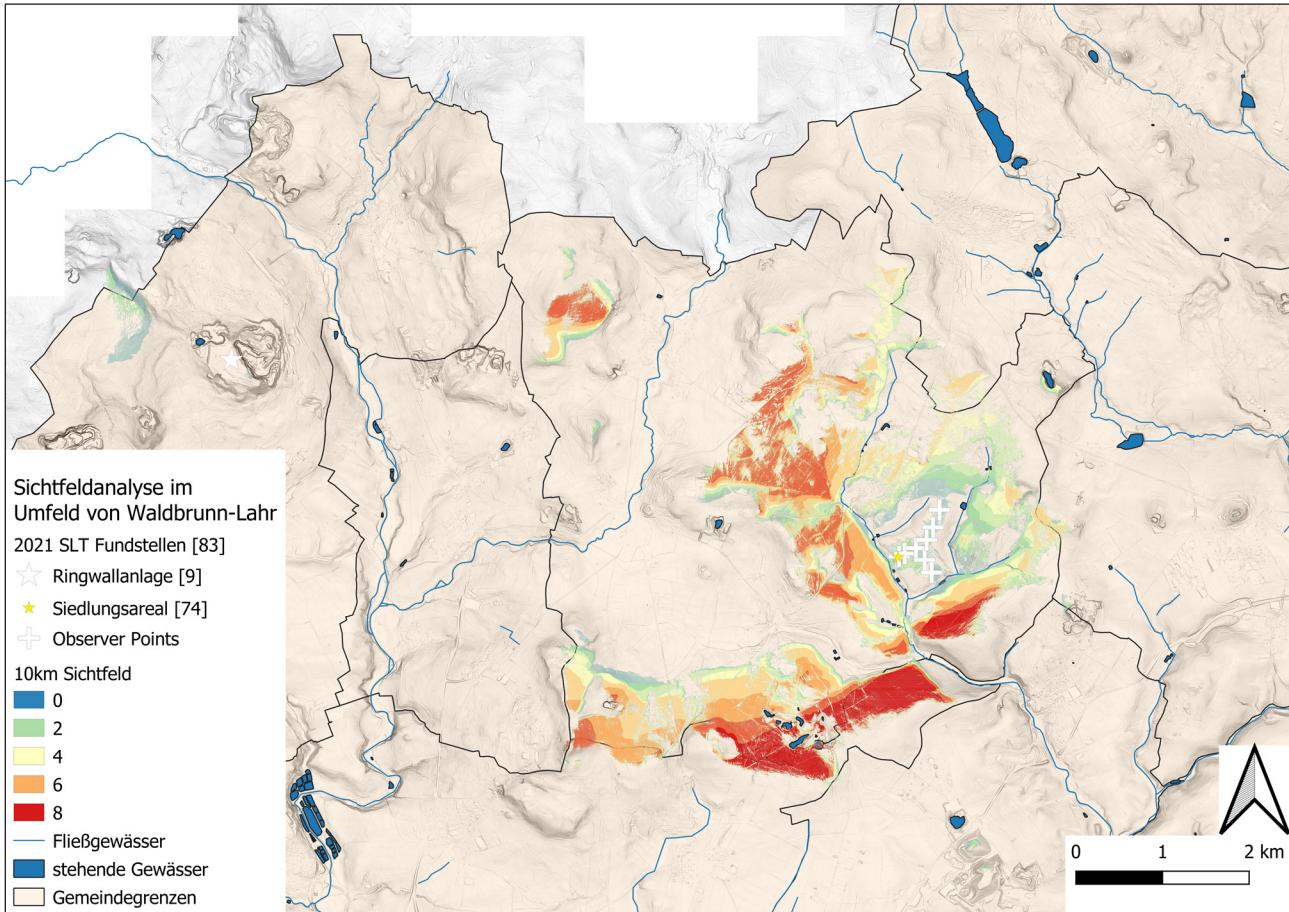


Abb. 18. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Ergebnisse der Sichtfeldanalyse (Kartengrundlage: DGM 1, HVBG; OSM Contributors; Grafik: F. Kántor, ha).

zwischen Tal- und Höhenwegen differenziert wurde und auch keine Indizes bezüglich Transportmittel (Pferd, Ochsenkarren etc.) hinzugezogen wurden.¹⁶⁹ Dies schränkt die Aussagekraft der Ergebnisse ein; prinzipiell ist auf der Grundlage von LCPs keine detaillierte Rekonstruktion von Altwegen möglich, jedoch eröffnet die Modellierung eine Möglichkeit, potenzielle Verkehrskorridore anzusprechen (Abb. 19).¹⁷⁰

Vor dem Hintergrund der archäologischen Überlieferung kann eine Reihe der Fundstellen als nur begrenzt aussagekräftig angesprochen werden, da nicht immer ein klar abzugrenzender spätlatènezeitlicher Horizont nachzuweisen ist, wie die Beispiele aus dem näheren Umfeld von Waldbrunn-Lahr bereits andeuten. Dennoch erlauben die zur Verfügung stehenden Informationen zu den gut dokumentierten Siedlungen der späten Eisenzeit die Einbeziehung wenig gesicherter Fundplätze in die weiteren Modellierungen.

Als Ausgangspunkte für die Berechnungen wurden zwei Fundstellen ausgewählt: zum einen die Siedlung von Waldbrunn-Lahr und zum andern die Ringwallanlage auf dem Dünsberg (Fst. 003). Die Wahl des Dünsbergs ist aufgrund der herausgehobenen Stellung der Höhensied-

lung innerhalb des betrachteten Siedlungsgefüges zu begründen – auch wenn nicht abschließend geklärt ist, wie die soziokulturelle und ökonomische Stellung des Dünsbergs im Vergleich mit den anderen Höhensiedlungen zu bewerten ist. Die gut dokumentiert und sicher dem jüngeren Abschnitt der Stufe LT D zuzuordnenden Fundstellen verteilen sich über den gesamten Untersuchungsraum. Dazu zählen neben den Ringwallanlagen Dünsberg (Fst. 003), Dornburg (Fst. 066) und Heunstein (Fst. 026) die Siedlung von Limburg-Eschhofen (Fst. 065), die Forschungen zur eisenzeitlichen Metallverarbeitung in Wetzlar-Dalheim (Fst. 059)¹⁷¹ und die Arbeiten an den Podien auf der „Kalteiche“ bei Haiger (Fst. 035)¹⁷² inklusive der hiermit einhergehenden Forschungen an Fundstellen zwischen Lahn und Dill¹⁷³ sowie der Untersuchungen zu den Podien in Wetzlar-Blasbach (Fst. 024).¹⁷⁴ Überdies deuten eine Reihe von weniger gesicherten Altforschungen im 19.

¹⁷¹ SCHÄFER 2002/03; DERS. 2009.

¹⁷² VERSE 2008, 65–106.

¹⁷³ Anhang 1: Fst. 029; Fst. 030; Fst. 031; Fst. 032; Fst. 033; Fst. 034; Fst. 036; Fst. 037; Fst. 038; Fst. 039; Fst. 040; Fst. 041; Fst. 043; Fst. 044; Fst. 045; Fst. 050; Fst. 051; Fst. 053; Fst. 054; Fst. 055; Fst. 056; Fst. 057.

¹⁷⁴ HORNUNG 2019.

¹⁶⁹ Allgemein zu LCPs: HERZOG 2020.

¹⁷⁰ POSLUSCHNY 2012, 122.

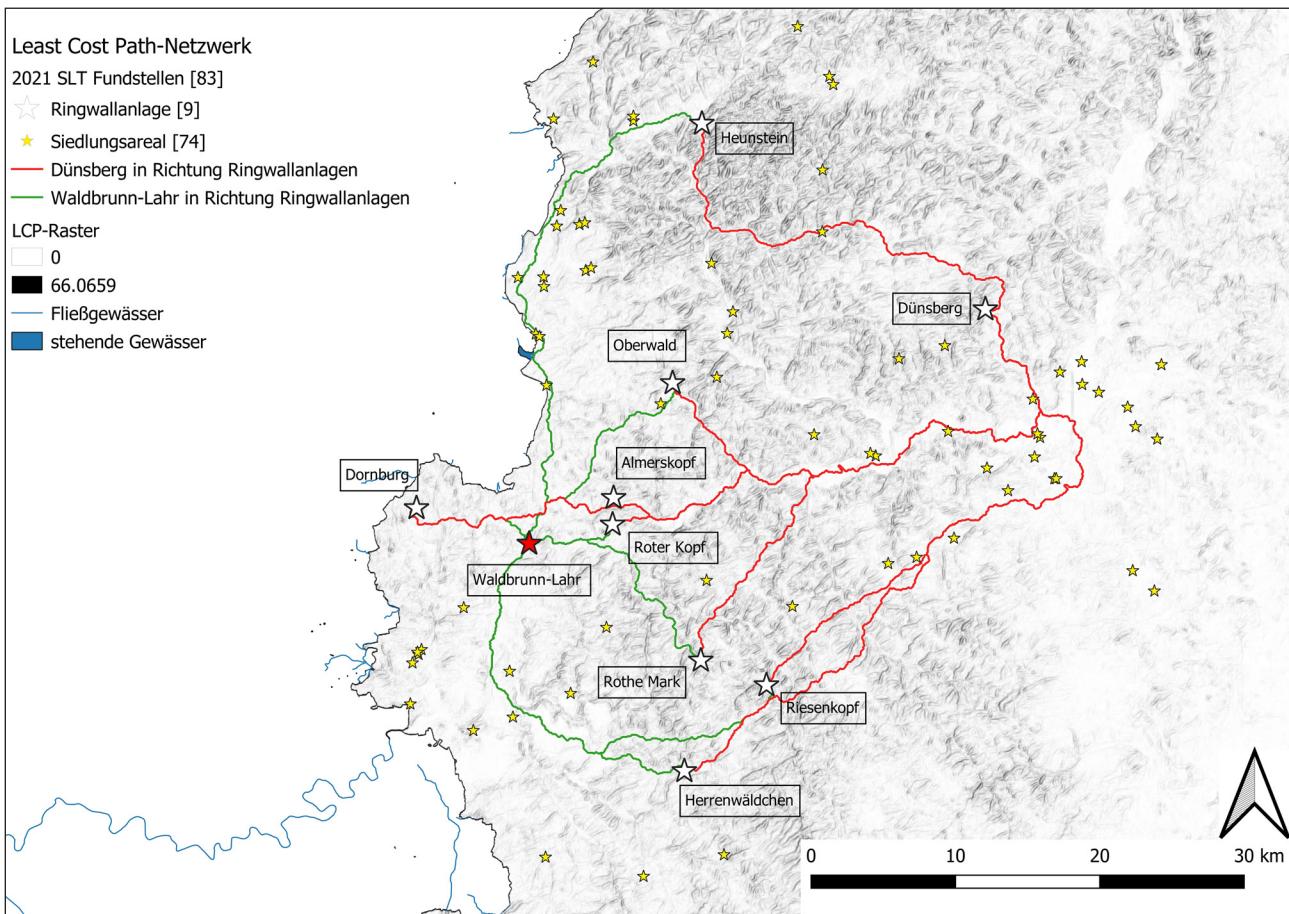


Abb. 19. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Ergebnisse der Least-Cost-Path Berechnung (Kartengrundlage: SRTM; OSM Contributors; Grafik: F. Kántor, hA).

und im 20. Jahrhundert¹⁷⁵ sowie bisher unpublizierte Grabungsergebnisse¹⁷⁶ auf weitere Siedlungsbereiche hin. Somit ergeben sich ausgehend vom Dünsberg (Fst. 003) drei mögliche Verkehrskorridore (Abb. 19).

In nordwestlicher Richtung kreuzt einer dieser Korridore den westlichen Teil des Westerwaldes. Hierbei fällt auf, dass auf Grundlage der zur Verfügung stehenden Daten nur eine spärliche archäologische Überlieferung zwischen dem Dünsberg (Fst. 003) und dem Heunstein greifbar ist – ein Umstand, der womöglich dem aktuellen Forschungsstand geschuldet ist. Im Süden führt ein weiterer Korridor durch das Gießener Becken in Richtung der im Taunus gelegenen Ringwallanlagen bei Selters-Haintchen (Fst. 067), bei Weilmünster-Rohnstadt (Fst. 77; Riesenkopf, Lkr. Limburg-Weilburg) und zur kleinen Ringwallanlage Rothe Mark in der Nähe von Weinbach (Fst. 082; Lkr. Limburg-Weilburg). Dieser Korridor durch das Gießener Becken hindurch könnte eine mögliche Verkehrsachse zwischen dem Dünsberg (Fst. 003) und dem Hintertaunus darstellen. Für den Hintertaunus ist mittlerweile eine größere Anzahl eisenzeitlicher Verhüt-

tungsplätze nachgewiesen worden. Diese verdichten sich insbesondere im Umfeld des Herrenwäldchens bei Selters-Haintchen (Fst. 067).¹⁷⁷ Hinweise auf Siedlungsareale sind in dieser Region spärlich. Entlang des vermeintlichen Korridors finden sich in den Höhenlagen des Taunus nur vereinzelte Anzeiger späteisenzeitlicher Siedlungsstellen.¹⁷⁸ Ein letzter Korridor verläuft anfänglich entlang der Lahnniederungen in Ost-West-Richtung. Auf der Strecke passiert der Korridor die gut erforschten Fundstellen von Wetzlar-Dalheim (Fst. 059)¹⁷⁹; das verlagerte spätlatènezeitliche Material bei Lahnau-Dorlar (Fst. 027; Lahn-Dill-Kreis) deutet ebenfalls auf die mögliche Existenz von Ansiedlungen im nahen Einzugsgebiet der Lahnauen hin. Weiter im Osten, ebenfalls direkt an der Lahn, wurde bei Baggerarbeiten ein umfangreiches spätlatènezeitliches Inventar aus der Lahn (Fst. 012) geborgen, u. a. silberne Triquetrumstatere. Darüber hinaus gibt es Hinweise auf eine mögliche vorgeschichtliche Brückenkonstruktion (Fst. 012). Die errechnete Verkehrsachse verläuft in östlicher Richtung nicht weiter entlang der Lahn, sondern geradewegs in Richtung der Ringwallanlage auf der Dornburg (Fst. 066). Auf dieser Strecke pas-

¹⁷⁵ Anhang 1: Fst. 004; Fst. 005; Fst. 006; Fst. 015; Fst. 017; Fst. 018; Fst. 019; Fst. 023; Fst. 051; Fst. 057; Fst. 080; Fst. 081; Fst. 082; Fst. 084.

¹⁷⁶ Anhang 1: Fst. 026.

¹⁷⁷ SCHADE-LINDIG 2017b; DIES. 2020, 222–226.

¹⁷⁸ Anhang 1: Fst. 058; Fst. 052; Fst. 048; Fst. 025; Fst. 081.

¹⁷⁹ s. Anm. 171.

siert der Korridor die beiden kleineren Ringwallanlagen auf dem Almerskopf (Fst. 063)¹⁸⁰ und auf dem Roten Kopf.¹⁸¹ Im weiteren Verlauf quert die konstruierte Verkehrsachse auch den näheren Einzugsbereich der Siedlung von Waldbrunn-Lahr.

Betrachtet man nun die von Waldbrunn-Lahr ausgehenden Wegekonstruktionen, zeigt sich ein vergleichbares Bild (Abb. 20). Während die West-Ost-Achse in ihrem Verlauf dem vom Dünsberg (Fst. 003) ausgehenden Korridor entspricht, zeichnet sich zusätzlich eine deutliche Nord-Süd-Achse ab. In dieser Modellierung findet sich Waldbrunn-Lahr im Zentrum eines nach Osten, Süden und Norden verlaufenden Wegenetzes. In südlicher Richtung gelangt man in das Limburger Becken, von dort aus werden auch die Gebiete des Hintertaunus erschlossen. Vor dem Hintergrund des oben beschriebenen Einzugsgebiets der Dornburg (Fst. 066) erscheint eine verkehrsgeografische Anbindung an das Limburger Becken nahe liegend. In Richtung Norden zeigt sich indes ein Korridor, der Waldbrunn-Lahr mit der Ringwallanlage Oberwald bei Greifenstein (Fst. 40; Holzhausen-Greifenstein, Lahn-Dill-Kreis) und mit den Siedlungsarealen entlang der Dill verknüpft.¹⁸² Weiter Richtung Norden verläuft die Verkehrsachse durch den hohen Westerwald entlang der oberhalb des Aubach gelegenen Fundstellen¹⁸³, kreuzt im weiteren Verlauf die Dill und erreicht schließlich die „Kalteiche“ (Fst. 035) und den Heunstein (Fst. 026). Zusammenfassend zeigt die hier durchgeführte Modellierung, dass die Siedlung von Waldbrunn-Lahr in einem verkehrsgünstigen Gebiet liegt, nämlich in mittelbarer Nähe zu dem Zentralort auf der Dornburg (Fst. 066) und an einer möglichen Verkehrsachse zwischen dieser und dem Dünsberg (Fst. 003). Außerdem könnte die Lage der Siedlung zwischen dem Limburger Becken und dem hohen Westerwald auf einen Verkehrsknotenpunkt entlang einer Nord-Süd-Achse hindeuten.

In der bisherigen Berechnung fehlen die Fundstellen aus den benachbarten Regionen, speziell aus dem Siegerland, die für eine Beurteilung des hier umrissenen Siedlung- und Wirtschaftsraumes jedoch überaus wichtig sind. Das Siegerland gilt in der Eisenzeit als Produktionsregion für Stahl. In der Region deutet sich eine durchstrukturierte Montanlandschaft an, die ab der Mittellatènezeit aufgesucht worden ist.¹⁸⁴ Während der Spätlatènezeit setzt eine weitere Ausdifferenzierung der Produktionslandschaft ein, in deren Zuge weiterverarbeitende Betriebe an der Peripherie der eigentlichen Hüttenregion entstanden.¹⁸⁵ Gleichzeitig sind keine größeren Ansiedlungen bekannt, lediglich eine Reihe kleinerer Weile; zudem gibt

es Hinweise auf vereinzelte dorfartige Ansiedlungen.¹⁸⁶ Außerdem müssen in diesem Zusammenhang Podien und Podienfelder angeführt werden, auf denen ähnlich der Befundssituation auf der „Kalteiche“ (Fst. 035) und in Wetzlar-Blasbach (Fst. 024) Gebäudegrundrisse nachgewiesen werden konnten, die möglicherweise im Zusammenhang mit einer saisonalen Nutzung als Wohn- und Werkräume gedient haben könnten.¹⁸⁷

Bereits mit der Etablierung der Montanlandschaft in der Mittellatènezeit deutet sich eine enge kulturelle Verbindung in den Westerwald, in die Westhessische Senke und nach Mittelhessen an.¹⁸⁸ Der Niedergang der Produktionslandschaft verläuft ebenso parallel zur Entwicklung der eisenzeitlichen Besiedlung des Dünsbergs (Fst. 003)¹⁸⁹ und damit auch mit dem Ende der Besiedlung in Limburg-Eschhofen (Fst. 065) und womöglich in Waldbrunn-Lahr während der Stufe LT D2. Der Dünsberg (Fst. 003) gilt in diesem Zusammenhang als möglicher Ausgangspunkt und seine Bewohnerinnen und Bewohner als Organisatoren einer großangelegten und weitläufigen Montanlandschaft, die sukzessive die siedlungsgünstigen Höhenlagen des rechtsrheinischen Schiefergebirges erschlossen haben. Im Laufe der jüngeren Eisenzeit entwickelte sich ein differenziertes Netzwerk aus Ringwallanlagen, Produktionsstandorten, Siedlungen und Neukрополen.

Die Modellierungen möglicher Verkehrs- und Kommunikationsachsen spiegelt dieses Netzwerk wider. Die Erkenntnisse aus dem Bereich des Hintertaunus und Metallverarbeitung an der Lahn erlauben hier eine mögliche Ergänzung. Die Befundlage deutet darauf hin, dass nicht allein das Siegerland als Montanlandschaft genutzt wurde, sondern in vergleichbaren Maß die Höhenlagen des Hintertaunus.¹⁹⁰ Setzt man eine Entwicklung voraus, die in den siedlungsgünstigen Lagen ihren Anfang nahm und sukzessive mit der Erschließung der peripher gelegenen Regionen weiterführte, sieht man sich in der Spätlatènezeit einem weitläufigen Wirtschaftsraum zwischen dem Gießener Becken und dem Siegerland gegenüber, der einen hohen Grad an Organisationsstruktur als Grundlage gehabt haben muss.¹⁹¹ Wie diese Organisationsstruktur konkret zu benennen ist, ob sie von einer gesellschaftlichen Elite kontrolliert und gesteuert wurde oder ob die Verantwortung gesamtgesellschaftlich übernommen wurde, muss vorerst offenbleiben. Auffällig ist jedenfalls, dass aus dem Arbeitsgebiet im Gegensatz

¹⁸⁰ Vgl. Anm. 163.

¹⁸¹ Vgl. Anm. 161.

¹⁸² Anhang 1: Fst. 029; Fst. 032; Fst. 030; Fst. 056.

¹⁸³ Anhang 1: Fst. 028; Fst. 033; Fst. 034; Fst. 039; Fst. 041; Fst. 042; Fst. 043; Fst. 044; Fst. 045; Fst. 051; Fst. 057.

¹⁸⁴ ZEILER 2013, 135–136.

¹⁸⁵ ZEILER u. a. 2014, 107.

¹⁸⁶ Ebd.

¹⁸⁷ ZEILER 2013, 133.

¹⁸⁸ ZEILER u. a. 2014, 109; VERSE 2008, 120–126; DERS. 2012, 75–84; SCHULZE-FORSTER 2014/15, 158–162.

¹⁸⁹ ZEILER 2013, 141–144.

¹⁹⁰ Vgl. Anm. 177.

¹⁹¹ Hinweise für den Handel mit Stahlerzeugnissen liefern mittlerweile auch naturwissenschaftliche Herkunftsanalysen an einem Pflugschar aus dem Heidetränk-Oppidum bei Oberursel: STÖLLNER u. a. 2020, 114–117.

zum linksrheinischen Gebiet¹⁹² bisher keine sog. Elitenbestattungen bekannt sind, sondern sich in den Grabgärten vorzugsweise einfache Urnenbestattungen finden.¹⁹³ Zwei spätlatènezeitliche Brandgräber mit den

Überresten einer republikanischen Kelle-Sieb-Garnitur aus Bronze deuten jedoch an, dass auch im Einzugsgebiet der Lahn mit reichhaltiger ausgestatteten Grabinventaren zu rechnen ist.¹⁹⁴

192 METZLER 1991.

193 SCHULZE-FORSTER 1996/97; DERS. 1998/99; VERSE 2008; NICKEL 2008/09.

194 Elz, Lkr. Limburg-Weilburg; KÖHLER 2012.

9. Zusammenfassung und Ausblick: offene Siedlungen der späten Eisenzeit im Westerwald?

Der aktuelle Kenntnisstand erlaubt die Ansprache einer Siedlung auf einem Geländesattel in Waldbrunn-Lahr mit lockerer Bebauung auf einer Fläche zwischen 10 und 40 ha, die sich möglicherweise an mehreren Stellen verdichtete. Sie hatte im näheren Umfeld Zugriff auf Ressourcen und im Hinterland der Siedlung waren Voraussetzungen für agrarwirtschaftliche Nutzflächen gegeben. Die Verfüllung der Spülrinne deutet an, dass es innerhalb der Binnenstruktur zu Siedlungsverschiebungen gekommen sein kann, sodass derzeit nicht zu beantworten ist, ob das Siedlungsareal über die gesamte Dauer der Besiedlung zur Gänze genutzt wurde. Das ausgewertete Fundmaterial zeigt einen relativ-chronologischen Schwerpunkt in der Phase LT D2; Teile des vorgestellten Inventars deuten auf eine Aktivität in der Phase LT D1 hin.

Die Siedlung war in den ökonomischen und soziokulturellen Raum zwischen Siegerland, Dill- und Lahntal, Gießener Becken, Limburger Becken und Hintertaunus eingebunden. Die Rekonstruktion möglicher Verkehrs- und Kommunikationsachsen stellt dies nochmal deutlich heraus und kann in Zukunft Hinweise für eine funktionale Einordnung der Siedlung liefern. Mit dem derzeitigen Bearbeitungsstand ist noch nicht zu klären, welche Funktion die Siedlung von Waldbrunn-Lahr innerhalb des Siedlungsgefüges eingenommen hat. Bisher fehlen eindeutige Befunde, die beispielsweise eine Kategorisierung als Produktions- und Distributionszentrum erlauben würden.¹⁹⁵ Importstücke römischer Provenienz deuten Kontakte mit der römischen Einflusssphäre an. Wie diese Kontakte gestaltet wurden, ist noch offen; es darf aber darüber nachgedacht werden, ob sie mit der Stationierung römischer Truppen entlang der Lahn im Zuge des gallischen Krieges oder mit den Feldzügen des Agrippa

39/38 v. u. Z. in Verbindung zu bringen sind. Eine Verifizierung dieser Überlegung setzt jedoch eine Verfeinerung der Chronologie und weitere Feldforschungen im Bereich der Siedlung von Waldbrunn-Lahr voraus – insbesondere im Hinblick auf die Anzeichen einer intentionellen Zerstörung der Grubenhäuser.

Hinweise für etwaige Produktionsstätten können in Waldbrunn-Lahr bisher nicht beobachtet werden, lediglich das Vorhandensein von Flachmeißeln deutet zumindest auf eine vor Ort erfolgte Weiterverarbeitung von Metallen hin. Dies liefert jedoch noch keine Anhaltspunkte für eine konkrete Ansprache ihrer ökonomischen und sozio-kulturellen Stellung auf einer mikro- und makroregionalen Ebene.¹⁹⁶ Daher ist zum aktuellen Kenntnisstand die Frage, ob es sich bei der Siedlung bei Waldbrunn-Lahr um eine offene Großsiedlung mit zentralörtlichen Funktionen handelt, nicht zu beantworten. Hierbei drängt sich die Frage auf, ob die bisher aufgestellten Kategorien von Siedlungshierarchien für das Arbeitsgebiet überhaupt greifen, oder ob es sich hier um eine regionale Organisationsform handelt, die von innen heraus beschrieben werden muss, um sie später mit anderen Regionen vergleichen zu können.¹⁹⁷

Um dies zu überprüfen, bedarf es einerseits einer umfassenden Aufarbeitung der bisher wenig erforschten Ringwälle und Siedlungsareale, andererseits einer vergleichenden Studie zu den großen Ringwallanlagen Heunstein, Dünsberg und Dornburg sowie die weitere Aufarbeitung gut stratifizierter Funde und Befunde aus der Region – insbesondere aus der Siedlung von Waldbrunn-Lahr.

¹⁹⁵ SALAČ 2005, 288–292.

¹⁹⁶ PAR 2010.

¹⁹⁷ Eine Siedlungshierarchie mit den Ringwallanlagen an der Spitzwand wird auch in Westfalen als Hypothese postuliert, die es zu überprüfen gilt: ZEILER 2013, 136; ZEILER u. a. 2014, 108.

Katalog

Vorbemerkung

Die Behandlung der einzelnen Befunde erfolgt im ersten Abschnitt des Katalogs nummerisch aufsteigend. Die Lage der Befunde und der Grabungsschnitte kann dem Gesamtplan der Grabungskampagne (EV 2020/ 496) entnommen werden. Dieser ermöglicht eine schnelle Auffindung der einzelnen Teilbereiche (**Abb. 20**). Die Befundbeschreibungen (Abschnitt 1.1) enthalten Angaben zur räumlichen Auffindungssituation während der Grabungsarbeiten sowie eine Ansprache der Befundgattung. Die stratigrafischen Zusammenhänge gehen aus den dazugehörigen Profilen hervor. Die Grabung in Lahr

erbrachte eine differenzierte Stratigrafie, daher wurde dem Befundkatalog ein zusätzlicher Abschnitt (1.2) hinzugefügt, in dem die einzelnen Profile der einzelnen Grabungsschnitte beschrieben werden. Die entsprechenden Verweise zu den Profilen sind den einzelnen Befunden beigefügt. Die einzelnen stratigrafischen Einheiten in den Profilen werden als „Schichten“ angesprochen und entsprechend der Befunde in Planum 1 nummeriert. Angaben zu den vergesellschafteten Funden sind im Fundkatalog (Abschnitt 2) enthalten.

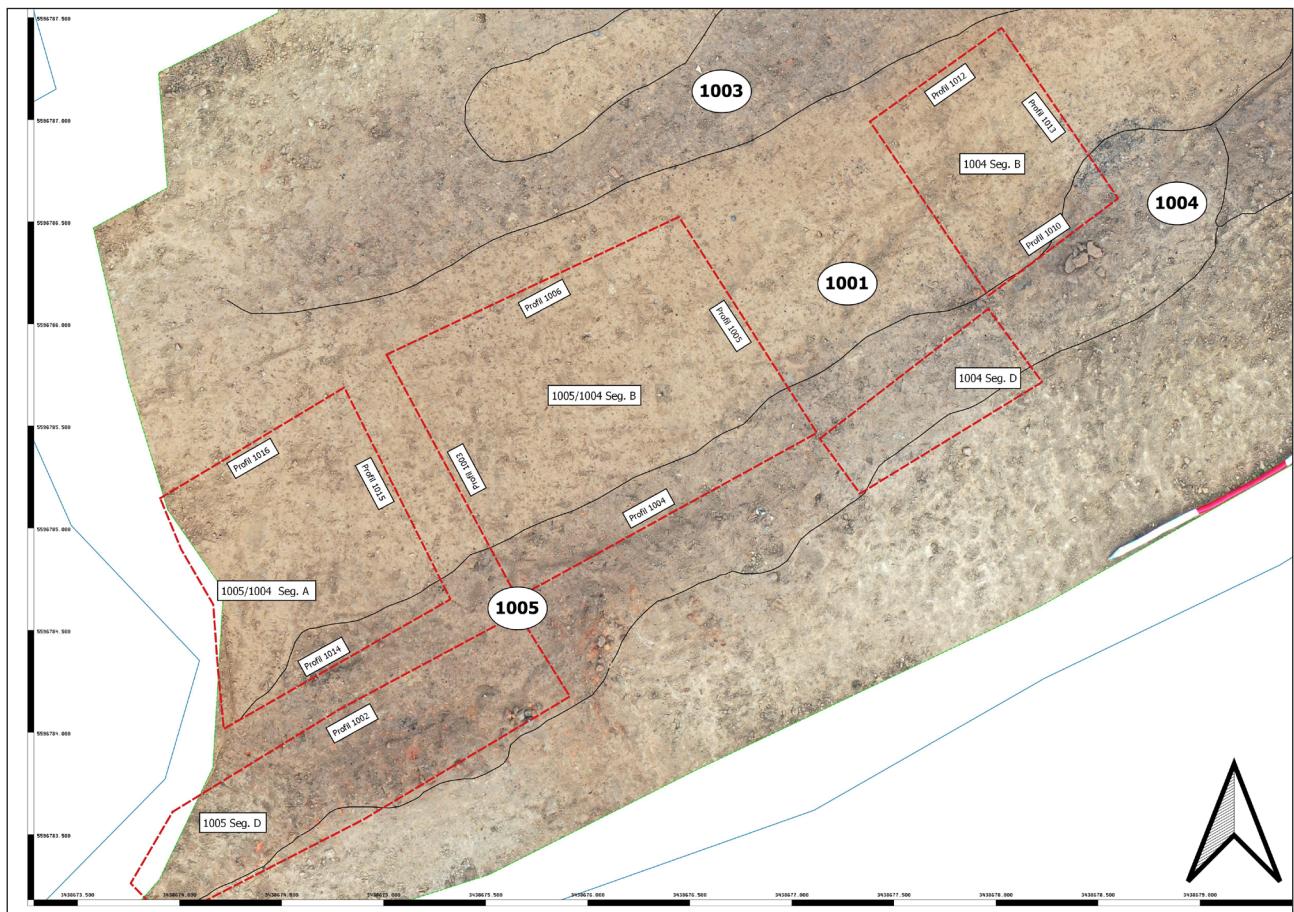


Abb. 20. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Übersichtsplan der Grabungsschnitte und der dazugehörigen Profile (Kartengrundlage: Orthofoto; SFM-Modell; Grafik: F. Kántor, hA).

1. Befundkatalog

1.1. Beschreibung der Befunde

Befund 1001

Befundgattung: rezente Störung.

Liegt in Befund 1004.

Maße in Planum 1: ca. 660 cm × 120 cm.

Farbe: Mittelbraun bis sandfarben.

Sediment: Lehmhaltiger Löss.

Beschreibung: Der Befund trat in einer Tiefe von ca. 25 bis 30 cm unterhalb der Geländeoberkante zutage. Die Struktur besitzt eine unregelmäßige, lang ovale von Nordosten nach Südwesten verlaufende Form. Der unruhige Grenzverlauf verbreitert sich in Richtung Westen. Die Grenzen sind verwaschen, im Norden, Osten und Süden jedoch erkennbar und klar von den dunkleren, umliegenden Verfüllungen abzugrenzen.

Profil-Nr. 1003; 1005; 1006; 1012; 1013; 1015; 1016.

Befund 1002

Befundgattung: unklare Befundstruktur, in NO möglicherweise Reste eines Grubenhauses.

Liegt in Befund 1004, gehört zu Befund 1004.

Maße in Planum 1: ca. 290 cm × 360 cm.

Farbe: Dunkelbraun marmoriert; im Norden deutliche schwarzstichige Färbung mit starkem Brandlehmannteil.

Sediment: Verwitterter Tonschiefer; lehmhaltiger Löss.
Beschreibung: Das als Befund 1002 angesprochene Areal liegt im nordöstlichen Bereich der Grabungsfläche. Der Befund weist einen unregelmäßigen, fast formlosen Grenzverlauf auf. In Richtung der Grabungsgrenze (Nordosten) wird der Befund durch verwitterten Tonschiefer begrenzt, wobei hier keine klare Grenze gezogen werden kann; vielmehr scheint es, als sei der Befund aufgrund nachträglicher Erosionsprozesse durch den anstehenden Boden überlagert oder abgeschwemmt worden. In südwestlicher Richtung kann der Befund kaum von den angrenzenden Arealen unterschieden werden, lediglich Befund 1001 tritt deutlich südwestlich von Befund 1002 hervor. Im Norden und Süden wird der Befund durch den anstehenden graustichigen Tonschiefer begrenzt, an diesen Stellen ist eine unregelmäßige Grenze entlang der Hangneigung (NO-SW) zu erkennen.

Fund Kat.-Nr. 1.

Befund 1003

Befundgattung: unklare Befundstruktur.

Liegt in Befund 1004, liegt unter Befund 1001, gehört zu Befund 1004.

Maße in Planum 1: ca. 550 cm × 120 cm.

Farbe: Dunkelbraun marmoriert; Richtung SW durch mittelbraune bis sandfarbene Einschwemmung gestört. Farbe entspricht Befund 1001.

Sediment: Verwitterter Tonschiefer; lehmhaltiger Löss.

Beschreibung: Das als Befund 1003 angesprochene Areal liegt im nördlichen Bereich der Grabungsfläche und schließt südwestlich an Befund 1002 an. Es zeigt sich ein unregelmäßiger, fast formloser Grenzverlauf. Die Form ist unregelmäßig länglich und verläuft mit der Hangneigung von NO nach SW. In Richtung der nördlichen Grabungsgrenze wird der Befund zum Teil durch verwitterten Tonschiefer und durch graustichigen anstehenden Tonschiefer begrenzt. Die Übergänge sind teilweise verwaschen, aber deutlich nachzuvollziehen. Mittig zeigt sich eine mittelbraune bis sandfarbene Einschwemmung, die in Konsistenz und Farbe Befund 1001 entspricht. In Richtung Südwesten läuft der Befund in die Grabungsgrenze und es ist auffällig, dass sich hier der Anteil des verwitterten Tonschiefers erhöht und das Sediment eine deutlich steinigere Konsistenz erhält. An diesen Stellen ist der Grenzverlauf bzw. eine Abgrenzung des Befundes nur sehr undeutlich. Ähnlich der Situation im Bereich von Befund 1002 ist es unklar, ob das als Befund 1003 angesprochene Areal in der beschriebenen Ausdehnung einen geschlossenen Befund darstellt oder ob es sich vielmehr um zu Befund 1004 gehörende Kulturschichten handelt. Es zeichnet sich jedoch deutlich ab, dass Befund 1003 und Befund 1004 als zusammengehörig zu betrachten sind.

Befund 1004

Befundgattung: Verfüllung Spülrinne / abgeschwemmte Siedlungshorizonte.

Liegt in Befund „Spülrinne“, liegt unter Befund 1001.

Maße in Planum 1: 1.000 cm × ca. 280 cm.

Farbe: Unregelmäßige dunkelbraune Färbung.

Sediment: Lehmhaltiges Lössgemisch; verwitterter Tonschiefer.

Beschreibung: Im ersten Planum (ca. 25 bis 30 cm unterhalb der Geländeoberkante) zeigt sich Befund 1004 als eine längliche, von NO nach SW verlaufende Struktur. In Richtung Nordosten ist ein Übergang zu Befund 1002 kaum zu erkennen, lediglich direkt nach der Anlage des ersten Planums konnte ein leichter Farbunterschied beobachtet werden, der sich im weiteren Verlauf jedoch

verlor. Nordwestlich wird die Struktur durch Befund 1001 geschnitten. Im SO wird der Befund durch den anstehenden grauen Tonschiefer begrenzt, hier ist der Grenzverlauf teilweise verwaschen aber deutlich zu erkennen. Der Übergang an den südwestlich gelegenen Befund 1005 ist nur durch das Auftreten einer starken Brandlehmstruktur greifbar. Im ersten Planum zeigte sich in einem Teilbereich eine stärkere Konzentration zerscherbter Keramik und Holzkohlepartikeln. Schnitt 1004 Segment B konzentrierte sich auf eine Anhäufung von Keramikfragmenten und eine angrenzende Konzentration von Holzkohle. Die angelegten Profile 1010 bis 1013 erlauben eine Schichtansprache innerhalb von Befund 1004. Dabei wurden vier Schichten unterschieden:

1004A: kompakt und homogen wirkende, mittelbraune, leicht graustichige, lösshaltige Schicht mit Kulturanzeigern in Form von wenigen Holzkohleflittern und Keramikfragmenten.

1004B: dunkle, graustichige, marmorierte, lösshaltige Schicht mit Kulturanzeigern in Form von Holzkohleflittern und Keramikfragmenten.

1004C: dunkelbraune, weniger gräuliche, lösshaltige Schicht mit einer deutlichen Konzentration von Holzkohleinschlüssen und zahlreichen Tierknochensplittern.

1004D: mittelbraune Schicht mit hohem Anteil von verwittertem Tonschiefer; Vergleichsweise wenig Kulturanzeiger.

Da die Schichten 1004A bis 1004C nicht klar voneinander zu trennen sind, lassen sie sich lediglich aufgrund von schwankenden Farbnuancen unterscheiden. Schicht 1004D ist aufgrund der deutlich helleren mittelbraunen Färbung des Sediments und der Durchmischung mit verwittertem Tonschiefer und einem geringen Anteil von Kulturanzeigern gut von den darüber liegenden Schichten abzugrenzen. Bei der Anlage der Profile wurde auf der Sohle des Grabungsschnitts in einer Tiefe von rund 80 cm eine Bronzefibel Typ Nauheim entdeckt (Abb. 11,1). Die Verfüllungshorizonte 1004A bis 1004D überlagern in diesem Bereich das um ca. 38° von SSW nach NNO abfallende Felsgestein. Im östlichen Teilbereich des zweiten Planums in Grabungsschnitt 1005/1004 Segment B zeigte sich die graustichige Verfüllung, die mit Kulturschicht 1004A zu identifizieren ist, südwestlich daran anschließend lag die Schicht 1005A, welche jedoch fließend ineinander übergehen. In diesem Bereich wurden zwei große Steine gefunden, die jedoch nicht klar einer der Kulturschichten zugeordnet werden können. Die Lage deutet jedoch auf eine Zugehörigkeit zu Schicht 1005A hin. Der große Stein war rund einen halben Meter lang und lag in Nord-Süd-Ausrichtung inmitten des angelegten Planums. Im nordwestlichen Teilbereich zeigte sich wiederum die Kulturschicht 1004B, die sich flächig in diesem Teil des Schnittes befand. In Richtung der Hangneigung, im Verlauf von Nordosten nach Südwesten, wird Befund 1001 in die Tiefe deutlich stärker und die Inter-

pretation als Erosionsrinne, welche posteisenzeitlich entstanden ist, verdichtet sich. Bereits in Grabungsschnitt 1004 Segment B zeichnet sich ab, dass die Kulturschichten des Befundes 1004 sich an dem Verlauf des anstehenden Felsgesteins orientieren, zwar konnte aufgrund der Lage des Schnittes der genaue Verlauf nicht nachgewiesen werden, aber es zeigten sich in den Profilen 1003 bis 1006 einander überlagernde und ineinander geflossene Strukturen, die im vorangegangenen Segment bereits beobachtet werden konnten. Klare Strukturen im Sinne von architektonischen Konstruktionsdetails oder Hinweise auf eine sonstige Nutzung ergeben sich aus den beobachteten Befundstrukturen nicht. Anscheinend reicherte sich die ehemals offenstehende Struktur sukzessive mit eisenzeitlichen Kulturschichten an; letztlich wurde sie durch Befund 1001 nachträglich gestört.

Profil-Nr. 1003; 1004; 1005; 1006; 1007; 1008; 1009; 1010; 1011; 1012; 1013; 1014; 1015; 1016.

Funde Kat.-Nr. 2; 3.

Befund 1005

Befundgattung: eingetiefte Baustuktur / Grubenhaus. Liegt in Befund 1004, liegt unter Befund 1001.

Maße in Planum 1: ca. 360 cm × 110 cm; Planum 2–3: 270 cm × 170 cm.

Farbe: dunkelbraune Färbung, orange marmoriert.

Sediment: lehmhaltiges Lössgemisch; Brandlehm.

Beschreibung: Im südwestlichen Teilbereich der Grabungsfläche zeichnete sich bereits direkt unterhalb des Mutterbodens eine sehr kompakte Brandlehmkonzentration ab. Im südöstlichen Bereich des Befunds wird dieser durch den anstehenden Tonschiefer begrenzt, im Nordwesten hingegen wird die Struktur durch Befund 1001 gestört. Im Südwesten konnte die Grenze des Befundes nicht erreicht werden. Eine Abgrenzung zu dem nordöstlich liegendem Befund 1004 ist nur undeutlich zu beschreiben. Ähnlich der Situation bei Befund 1002, gelingt die Ansprache des Befundes über die Ausdehnung der starken Brandlehmkonzentration. Die angelegten Profile 1001 bis 1004 und 1014 bis 1016 erlauben eine Schichtansprache innerhalb von Befund 1005. Dabei wurden zwei Schichten unterschieden:

1005A: kompakte, dunkelbraune, lösshaltige Schicht mit einer vergleichsweise höheren Konzentration von Fundmaterial.

1005 B: Brandlehmkonzentration mit darunter liegendem Keramikhorizont. Teils mit Sediment aus Schicht 1005A durchsetzt.

Bei der Anlage der Profile 1014 bis 1016 wurde aufgrund der sehr hohen Funddichte in einer Tiefe von rund 30 cm ein zweites Planum angelegt, welches im Anschluss nochmals um ca. 5 cm abgetieft wurde, um die Strukturen besser deuten zu können. Ausgehend von der nordwestlichen Schnittkante ist folgender Befundzusammenhang zu er-

kennen (Abb. 6): Im nordwestlichen Teilabschnitt zeigt sich ein Teil der Verfüllung von Befundstruktur 1004B, diese ist durch ihre dunkelbraune, leicht graustichige Färbung gekennzeichnet. Im daran anschließenden mittleren Bereich des Grabungsschnittes verdichten sich die Vorkommen von größeren Brandlehm und Keramikfragmenten, was in Richtung Südwesten deutlich zunimmt. Dort kam eine massive Schicht aus großen Brandlehmbrocken und großscherbigen Keramikfragmenten zutage (Grobkeramik, Dolien), die sich flächig unterhalb des Brandlehmhorizontes (1005B) verteilen. Darüber hinaus lagen innerhalb der Brandlehmstruktur Fragmente zweier Mahlsteine (runde Drehmühlen) aus Basaltgestein.

Profil-Nr. 1001; 1002; 1003; 1004; 1014; 1015; 1016.

Funde Kat.-Nr. 12–20.

1.2. Beschreibung der Profile

Profil 1002 (SW–NO; Abb. 7; 21)

Tiefe max.: 41 cm; Breite: ca. 190 cm.

Schichten: 1005A, 1005B, 1004D.

Befund 1005 verläuft über die gesamte Breite des Profils. Ausgehend von NO (Profilnagel B) zeichnet sich im oberen Bereich die Schicht 1005A ab, welche nach SW hin von der angrenzenden Schicht 1005B zu unterscheiden ist. Im SW hebt sich wattenförmig, aber mit unruhigem Verlauf erneut 1005A ab – trotz des unregelmäßigen Grenzverlaufes sind die Schichten 1005A und 1005B hier gut voneinander zu trennen. 1005B zeigt sich in ihrer charakteristischen Form. Im NO lässt sich die Keramikkonzentration bis zum mittigen Bereich des Profils verfolgen.

Profil 1003 (SSO–NNW; Abb. 22)

Tiefe max.: 63 cm (ausgehend von Planum 1); Breite: 135 cm.

Schichten: 1004A, 1004B, 1004C, 1004D.

Hierbei handelt es sich um das südwestliche Profil des Grabungsschnittes 1005/1004 Segment B. Ausgehend von Profilnagel A (SSO) zeigt sich im oberen die Kulturschicht 1005A, welche zu Befund 1005 hinzuzuzählen ist. Die Abgrenzung erfolgt aufgrund der Zusammensetzung des Sediments; im Vergleich zu den Kulturschichten 1004A bis 1004C zeichnet sich diese durch eine kompaktere Konsistenz, durch einen leicht dunkleren Braunton und eine höhere Konzentration von Brandlehm und Keramikfragmenten aus. Darunter liegend heben sich die Kulturschichten 1004A sowie im weiteren Verlauf in Richtung NNW die Schichten 1004B/C ab; innerhalb der Schicht 1004B/C befindet sich ein großer Gesteinsbrocken mit den Maßen 40 cm × 20 cm. In Richtung NNW anschlie-

ßend zeigt sich der wattenförmige Verlauf von Befund 1001 mit seiner charakteristischen Verfüllung; die Struktur 1001 ist in Profil 1003 in Teilen zu erkennen; in SSO zeigt sich im Profil der Befund 1004; in Richtung NNW wird dieser von einer wattenförmigen Struktur mit fließenden Ecken geschnitten; die Verfüllung entspricht der Beobachtung zu Planum 1; die nördliche Grenze konnte an dieser Stelle nicht festgestellt werden; Befund 1001 läuft in die nordnordwestliche Profilwand.

Profil 1004 (NO–SW; Abb. 7; 23)

Tiefe max.: 75 cm (NO); Breite: ca. 145 cm.

Schichten: 1004A, 1004D, 1005A.

Dieses Profil schließt im SSO an Profil 1003 an; ausgehend von Profilnagel A (NO) zeigt sich im oberen Bereich in Richtung SW die Kulturschicht 1005A, welche wattenförmig und leicht getreppelt in Richtung SW verläuft und dabei deutlich breiter wird; im NO ist der Grenzverlauf diffus und eine Abgrenzung zur darunterliegenden Kulturschicht 1004A erfolgt über Farbe und Konsistenz des Sediments. Im Unterschied zu 1004A ist Schicht 1005A deutlich weniger graustichig und zeigt eine leicht kompaktere und dunklere Verfüllung; im SW zeichnet sich der Grenzverlauf 1005A durch eine hohe Konzentration von Fundmaterial (Keramik und Brandlehm) aus, welche sich auf der Sohle des Befundes angesammelt hat. Im unteren Bereich zeigt sich über die gesamte Breite des Profils die Schicht 1004D; im SW läuft der Befund in die Grabungsgrenze des Segments.

Profil 1005 (NNW–SSO; Abb. 24)

Tiefe max.: 77 cm; Breite: ca. 106 cm.

Schichten: 1004A, 1004B, 1004C, 1004D.

Hierbei handelt es sich um das nordöstliche Profil des Grabungsschnittes 1005/1004 Segment B. Ausgehend von Profilnagel A (NNW) zeigt sich Befund 1001, der bis zur Mitte des Profils die Kulturschichten 1004 überlagert; die Struktur 1001 ist bereits in Profil 1003 in Teilen zu erkennen. In SSO zeigt sich im Profil der Befund 1004; in Richtung NNW wird dieser von einer wattenförmigen Struktur mit fließenden Ecken geschnitten; die Verfüllung entspricht der Beobachtung zu Planum 1; die nördliche Grenze konnte an dieser Stelle nicht festgestellt werden. Befund 1001 läuft in die nordnordwestliche Profilwand. Im SSO in Richtung von Profilnagel B tritt die Schicht 1004B zutage, welche die Schichten 1004A, 1004C und 1004D überlagert; insgesamt ist die Abgrenzbarkeit der einzelnen Kulturschichten sehr diffus; lediglich Schicht 1004D zeichnet sich im unteren Teilbereich des Profils deutlich ab. Interessant ist der Umstand, dass Schicht 1004A in diesem Profil von Schicht 1004B überlagert wird; der Zusammenhang ist hier nicht klar zu deuten.



Abb. 21. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Profil 1002 (Kartengrundlage: Orthofoto; SFM-Modell; Grafik: F. Kántor, ha).

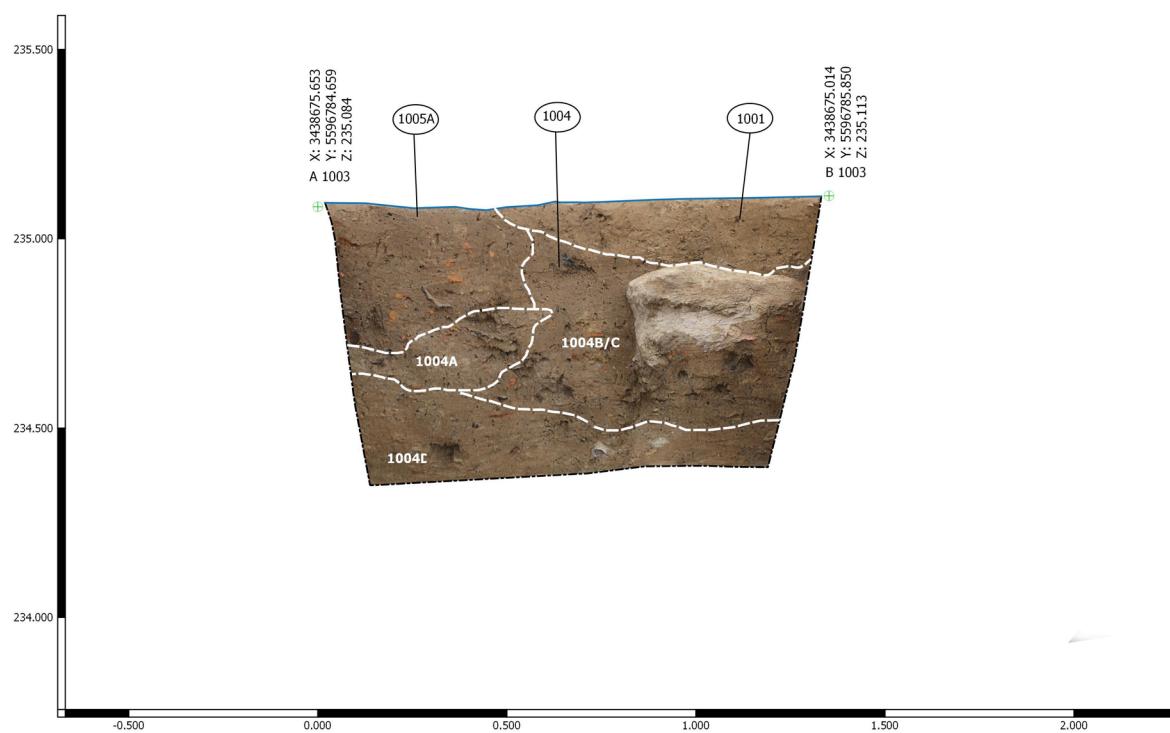


Abb. 22. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Profil 1003 (Kartengrundlage: Orthofoto; SFM-Modell; Grafik: F. Kántor, hA).

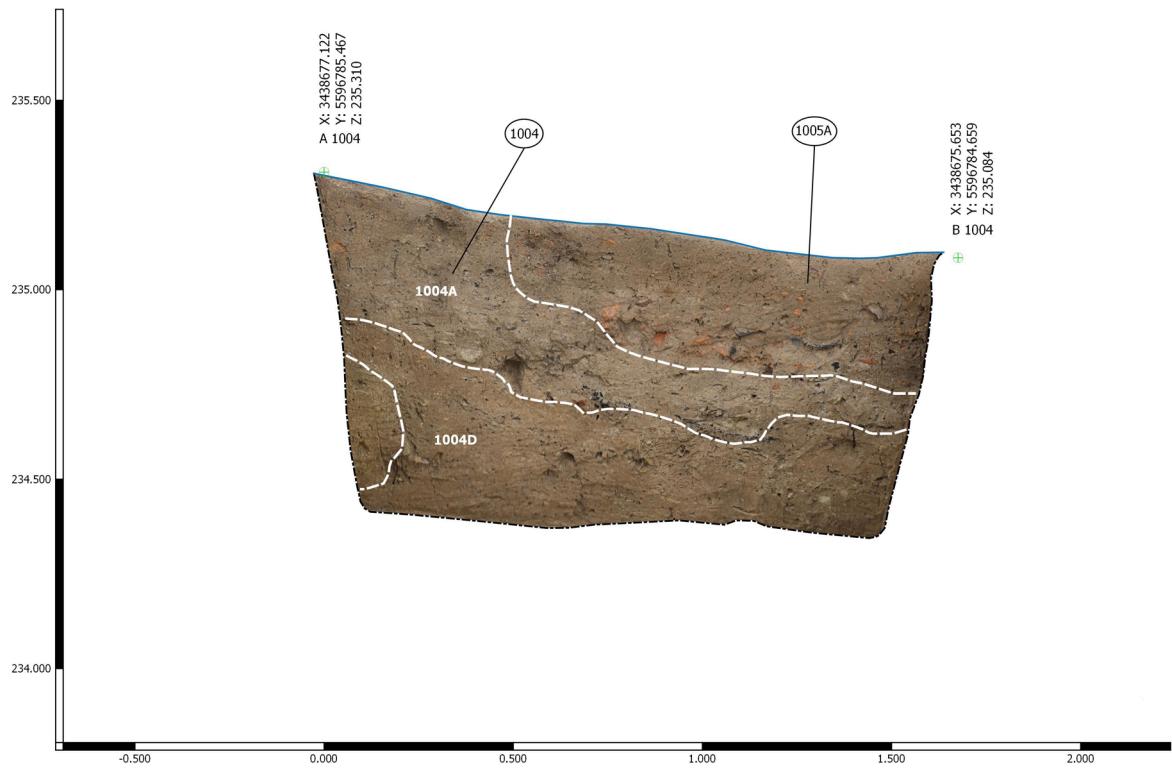


Abb. 23. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Profil 1004 (Kartengrundlage: Orthofoto; SFM-Modell; Grafik: F. Kántor, hA).

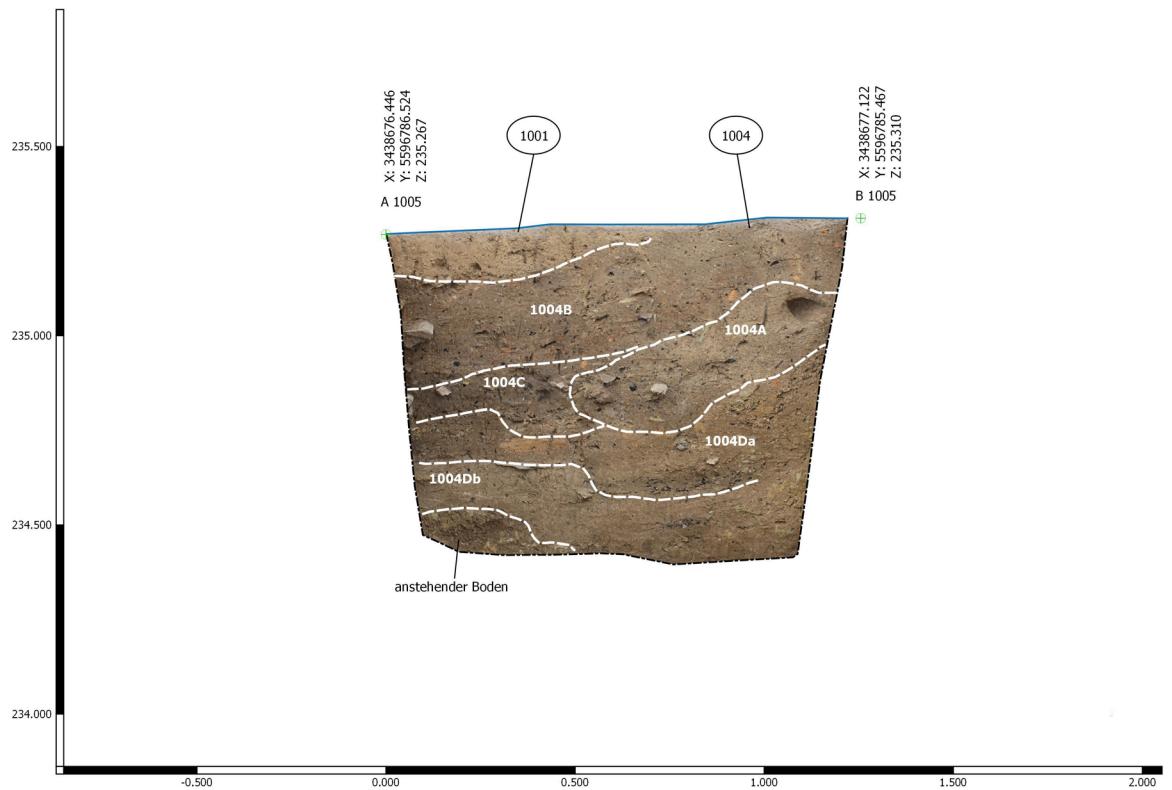


Abb. 24. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Profil 1005 (Kartengrundlage: Orthofoto; SFM-Modell; Grafik: F. Kántor, hA).

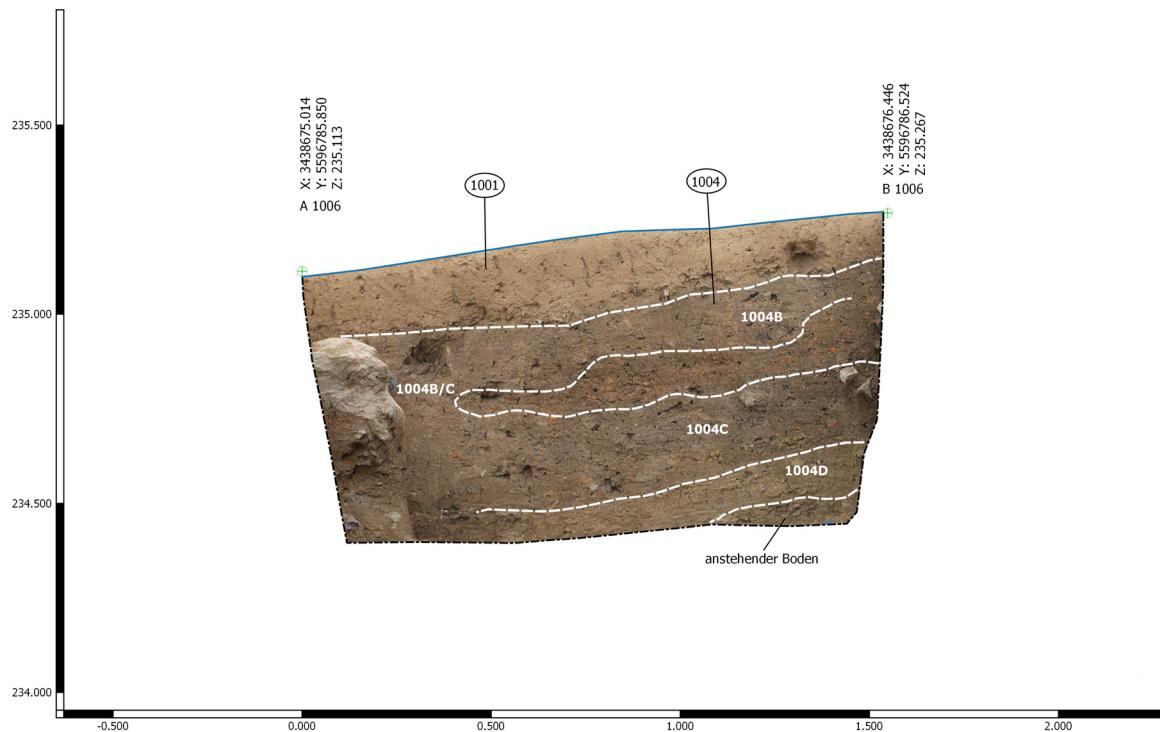


Abb. 25. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Profil 1006 (Kartengrundlage: Orthofoto; SFM-Modell; Grafik: F. Kántor, hA).

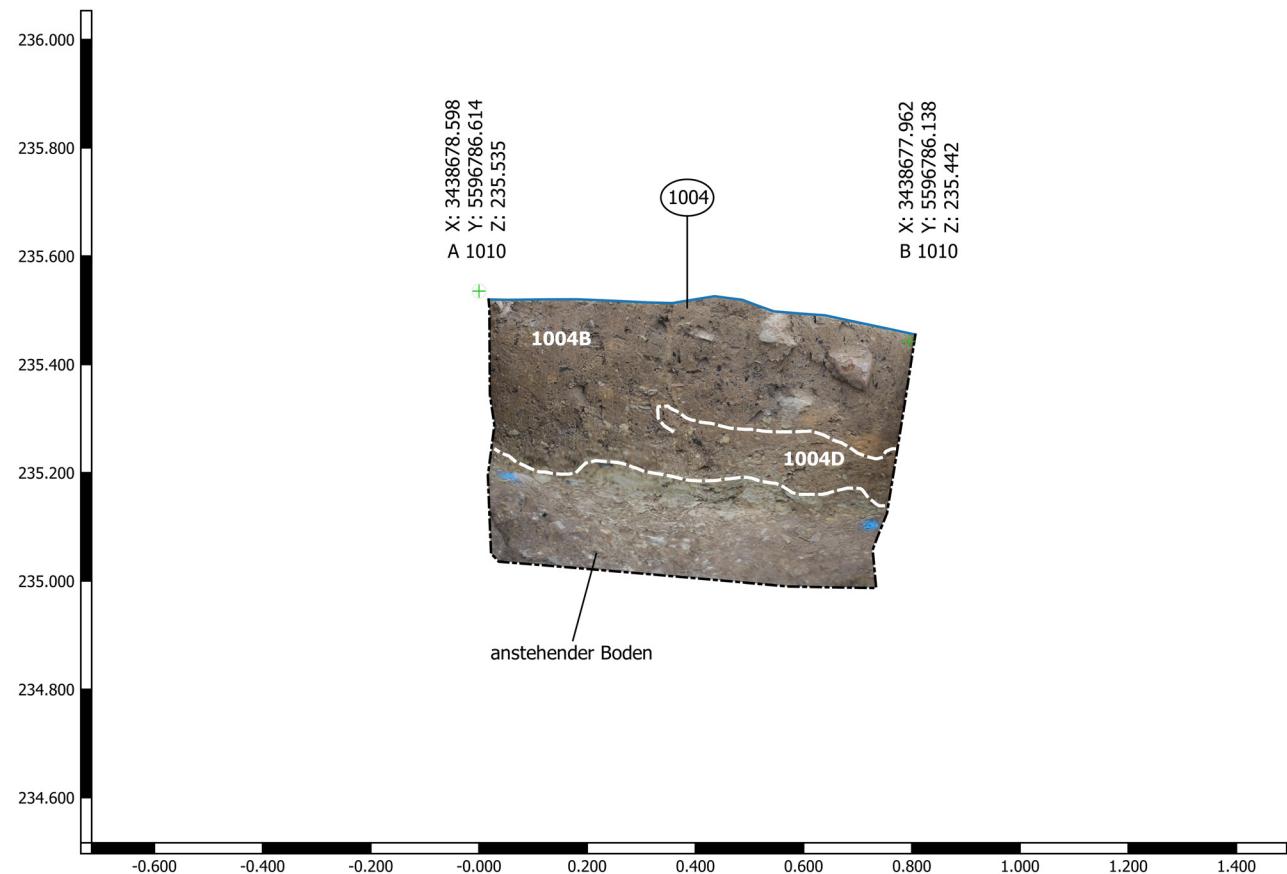


Abb. 26. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Profil 1010 (Kartengrundlage: Orthofoto; SFM-Modell; Grafik: F. Kántor, hA).

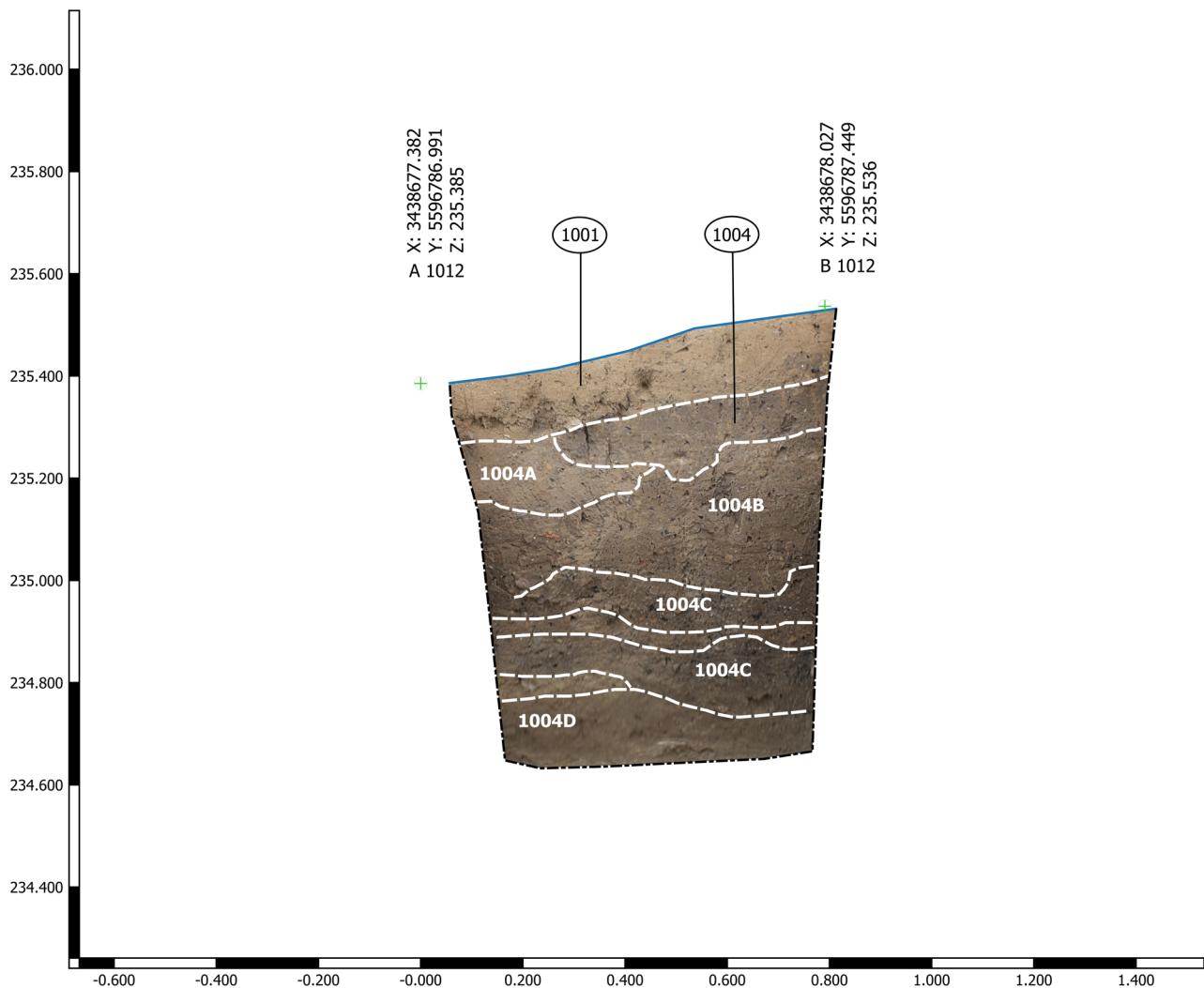


Abb. 27. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Profil 1012 (Kartengrundlage: Orthofoto; SFM-Modell; Grafik: F. Kántor, hA).

Profil 1006 (SW–NO; Abb. 25)

Tiefe max.: 70 cm; Breite: ca. 134 cm.

Schichten: 1004B, 1004C, 1004D.

Das Profil liegt gegenüber von Profil 1004 und ist damit das NW-Profil des Grabungsschnittes 1005/1004 Segment B. Ausgehend von Profilnagel A (SW) erstreckt sich im oberen Bereich des Profils über die gesamte Breite Befund 1001 mit einer Breite zwischen 10 cm (NO) und 17 cm (SW); Struktur 1001 zeigt sich deutlich im oberen Teilbereich des gesamten Profils. Unterhalb der nahezu horizontalen Sohle kommen die Verfüllungshorizonte aus Befund 1004 zutage; darunter liegen die Kulturschichten 1004B, 1004C und 1004D. Im SW sind die Bereiche 1004B und 1004C nicht mehr voneinander zu trennen und verlaufen fließend ineinander. Ausgehend von Profilnagel B (NO) lassen sich die Schichten durch eine von Brandlehm-partikeln geprägte Einlagerung voneinander trennen. Unklar bleibt jedoch, ob eine solche Trennung in diesem Bereich überhaupt vorzunehmen ist. Schicht 1004D zeigt

sich im unteren Bereich des Profils und verläuft in Richtung SW in der Grabungsgrenze.

Profil 1010 (NO–SW; Abb. 26)

Tiefe max.: 40 cm (ausgehend von Planum 1); Breite: 79 cm.

Schichten: 1004B, 1004D.

In Profil 1010 zeigt sich im oberen Bereich bis zu einer Tiefe von rund 34 cm der Verfüllhorizont von Befund 1004; Farbe und Konsistenz entsprechen den Beobachtungen zu Planum 1. Auffällig ist, dass sich im südwestlichen Bereich (Profilnagel B) eine deutlich hellere und lösshaltige Einschwemmung findet. Im Profil können die zwei Schichten 1004B und 1004D angesprochen werden. In einer Tiefe von rund 30 bis 34 cm schließt der anstehende Boden in Form von gräulichem Tonschiefer an; diese massive Schicht aus Felsgestein fällt unregelmäßig nach Norden hin in einem Winkel von ca. 38° ab.

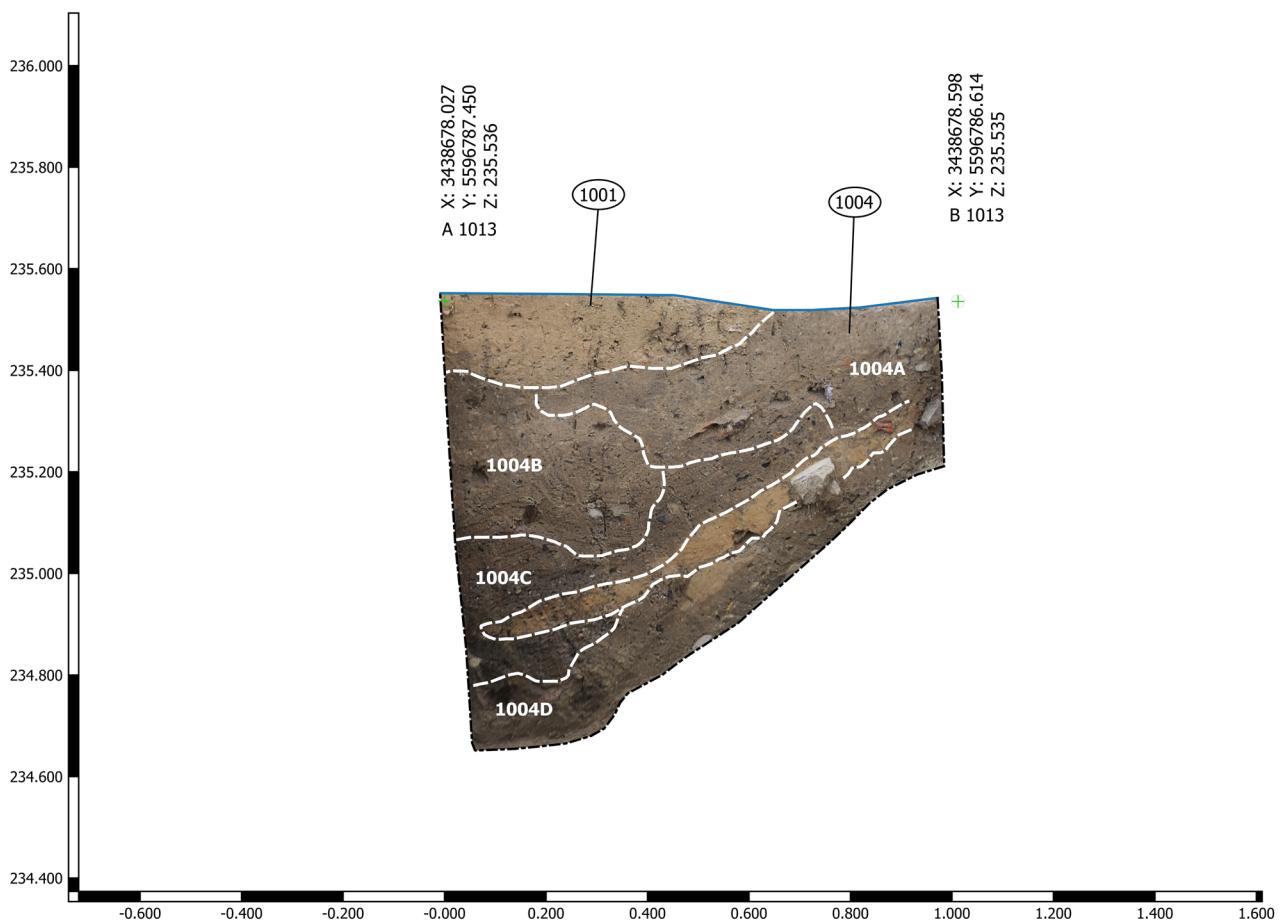


Abb. 28. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Profil 1013 (Kartengrundlage: Orthofoto; SFM-Modell; Grafik: F. Kántor, hA).

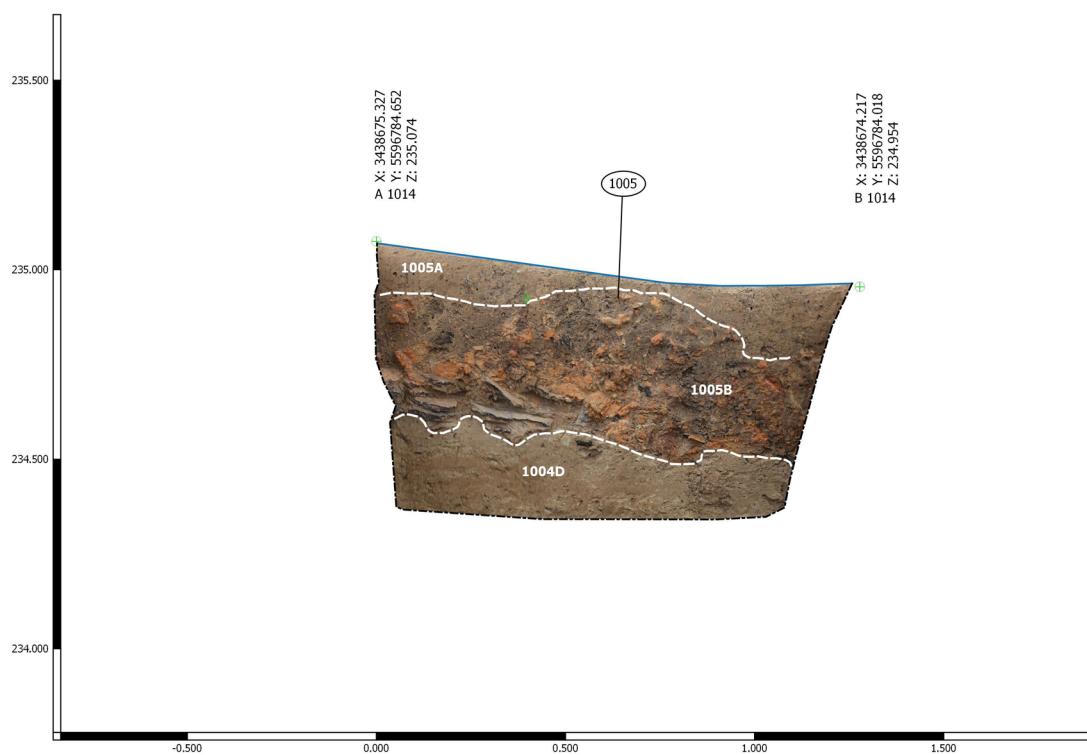


Abb. 29. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Profil 1014 (Kartengrundlage: Orthofoto; SFM-Modell; Grafik: F. Kántor, hA).

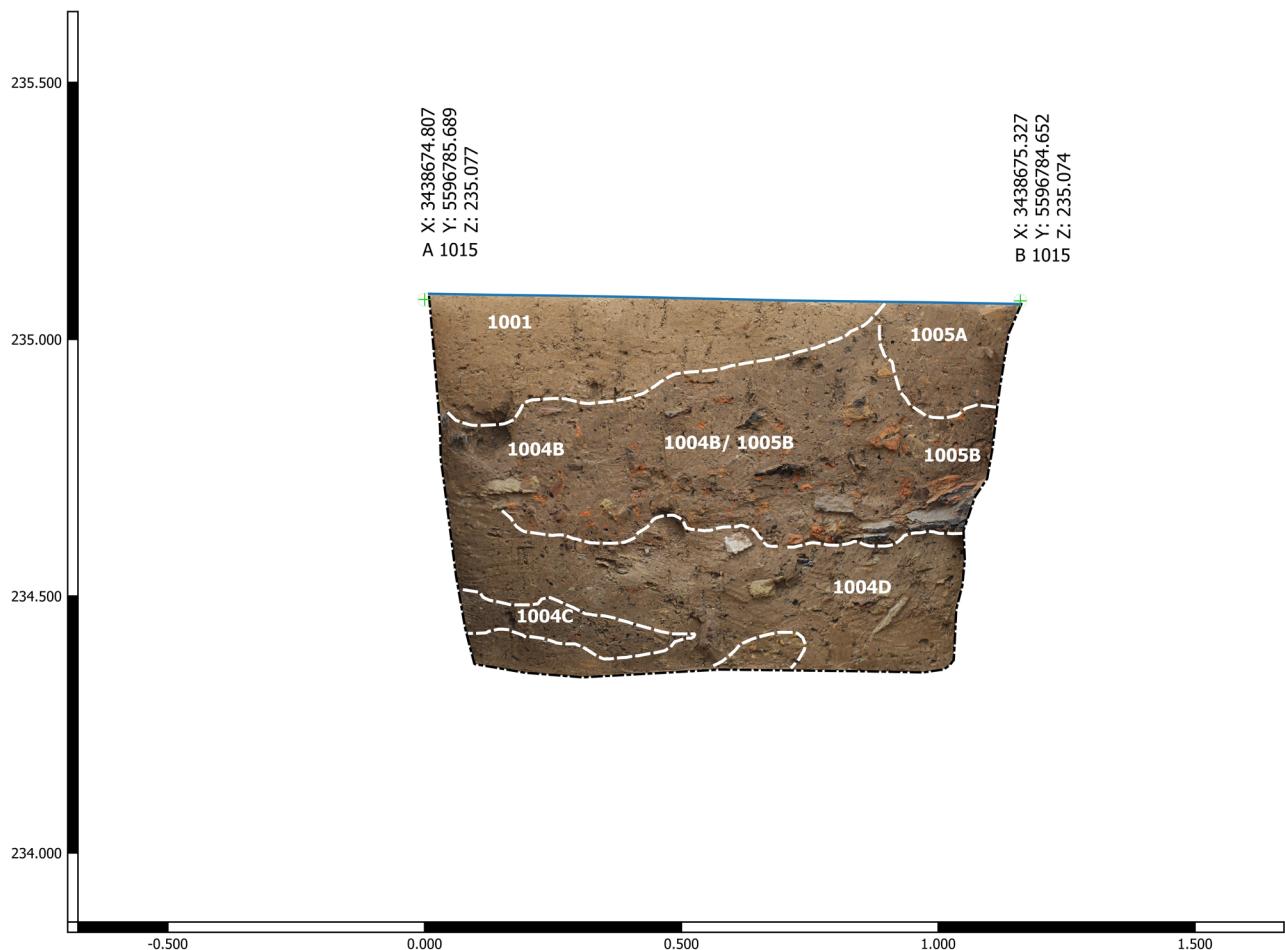


Abb. 30. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Profil 1015 (Kartengrundlage: Orthofoto; SFM-Modell; Grafik: F. Kántor, hA).

Profil 1012 (SW–NO; Abb. 27)

Tiefe max.: 84 cm (ausgehend von Planum 1); Breite 77 cm.

Schichten: 1001, 1004A, 1004B, 1004C, 1004D.

Das Profil schließt im Nordwesten an Profil 1012 an und verläuft in nordöstlicher Richtung auf Profil 1013 zu. Im oberen Bereich zeigt sich deutlich Befund 1001, der die Kulturschichten von Befund 1004 mit einer Stärke von 12 bis 13 cm überlagert. Darunterliegend konnte im SW Schicht 1004A angesprochen werden; diese setzt sich in Richtung NO fort, kann aber ab der Hälfte des Profils nicht mehr deutlich von Schicht 1004B getrennt werden. Kulturschicht 1004B kann über die gesamte Breite des Profils beobachtet werden; ähnlich der Beobachtung zu Profil 1011 überlagert diese Kulturschicht C, wobei diese hier angesichts der diffuseren Grenze schwerer voneinander zu trennen sind. Insgesamt scheint der Bereich deutlich stärker durch den verwitterten Tonschiefer geprägt, wobei die dunkle marmorierte Farbe des Sediments überwiegt. In der Tiefe schließt sich oberhalb des anstehenden Felsgesteins Kulturschicht 1004D an. Am tiefsten Punkt des Profils wurde eine Bronzefibel Typ Nauheim geborgen; das Objekt scheint sekundär verlagert zu sein.

Profil 1013 (NNW–SSO; Abb. 28)

Tiefe max.: 76 cm (ausgehend von Planum 1); Breite: 100 cm.

Schichten: 1004A, 1004B, 1004C, 1004D.

Das Profil schließt nordöstlich an Profil 1012 an und verläuft von NNW nach SSO in Richtung Profil 1010. Im oberen nordnordwestlichen Bereich (Profilnagel A) zeigt sich Befund 1001 mit einem wattenförmigen Wandungsverlauf von SSO nach NNW in einer Dicke von 5 cm bis ca. 19 cm, dabei überlagert der Befund die sich in der Tiefe anschließenden Kulturschichten. Im oberen süd-südöstlichen Teilbereich (Profilnagel B) zeigt sich die kompakt wirkende Schicht 1004A; der Übergang zu der darunterliegenden und sich im NNW anschließenden Schicht 1004B ist nur diffus abzugrenzen. Schicht 1004C ist aufgrund des Anteiles an Holzkohle- und Tierknochenpartikeln klarer abzugrenzen. Schicht 1004D zeigt sich im gesamten unteren Bereich hin zum anstehenden Felsen und zur Grabungsgrenze. Oberhalb von Schicht 1004D hebt sich eine eingeflossene lösshaltige Einschwemmung ab, die kaum Kulturanzeiger enthält und aufgrund ihrer hellen Farbe deutlich von den umliegenden Strukturen abzugrenzen ist; diese Einschwemmung konnte in den anderen Profilen nicht beobachtet werden.

Profil 1014 (NO–SW; Abb. 29)

Tiefe max.: 60 cm; Breite: 110 cm.

Schichten: 1005A, 1005B, 1004D.

Bei Profil 1014 handelt es sich um das südöstliche Profil des Grabungsschnitts 1005/1004 Segment A. Ausgehend von Profilnagel A zeigt sich im oberen Bereich die bereits in Profil 1004 beobachtete Einfüllschicht 1005A. Diese verläuft von NO nach SW über die gesamte Breite des Profils und lässt in ihrem Verlauf eine konkave Ausbuchtung erkennen. In Abgrenzung zu Schicht 1005B zeichnet sie sich durch eine dunkelbraune Färbung und dem vergleichsweise geringen, aber dennoch flächigen Auftreten von Brandlehm und Keramikfragmenten aus. Im SW läuft die Befundstruktur über die Grabungskante hinaus. Unterhalb von 1005A liegt die durch eine sehr hohe Brandlehm- und Keramikkonzentration gekennzeichnete Schicht 1005B. Diese verläuft gleichsam über die gesamte Ausdehnung mit einer Breite zwischen ca. 30 cm im Nordosten und ca. 22 cm im Südwesten. Im oberen Bereich ist die Verfüllung noch geprägt durch ein dunkelbraunes, mit Holzkohle vermengtes Sediment, wohingegen sich eine Zunahme der Brandlehmkonzentration im weiteren Verlauf beobachten lässt. Unterhalb der Brand-

lehmkonzentration kam im Nordosten eine starke Keramikkonzentration aus dickwandiger, grober Gebrauchskeramik (Dolien?) zum Vorschein. Diese Beobachtungen entsprechen denjenigen zu Planum 2–3. Bei der Anlage des Profils wurde im Bereich der mittigen Brandlehmkonzentration eine stark fragmentierte Drahtfibel aus Bronze geborgen. Unterhalb dieses Bereiches zeichnet sich deutlich eine mittelbraune Schicht ab, die durch verwitterten Tonschiefer geprägt ist; dabei handelt es sich um die bereits an anderen Stellen beobachtete Schicht 1004D.

Profil 1015 (NNW–SSO; Abb. 30)

Tiefe max.: 63 cm; Breite: 100 cm.

Schichten: 1001, 1005A, 1005B, 1004B, (1004C?), 1004D. Befund 1001 verläuft wattenförmig von Südosten nach Nordwesten; im südöstlichen Bereich ist die Befundgrenze deutlich erkennbar, nach Nordwesten verbreitert sich der Befund und läuft in die nordwestliche Profilwand. Unterhalb zeigen sich deutlich die Verfüllungsschichten der Befunde 1004 und 1005. Von SSO (Profilnagel B) ausgehend zeichnet sich im oberen Bereich sehr schwach Schicht 1005A ab, der darunterliegende Bereich kann

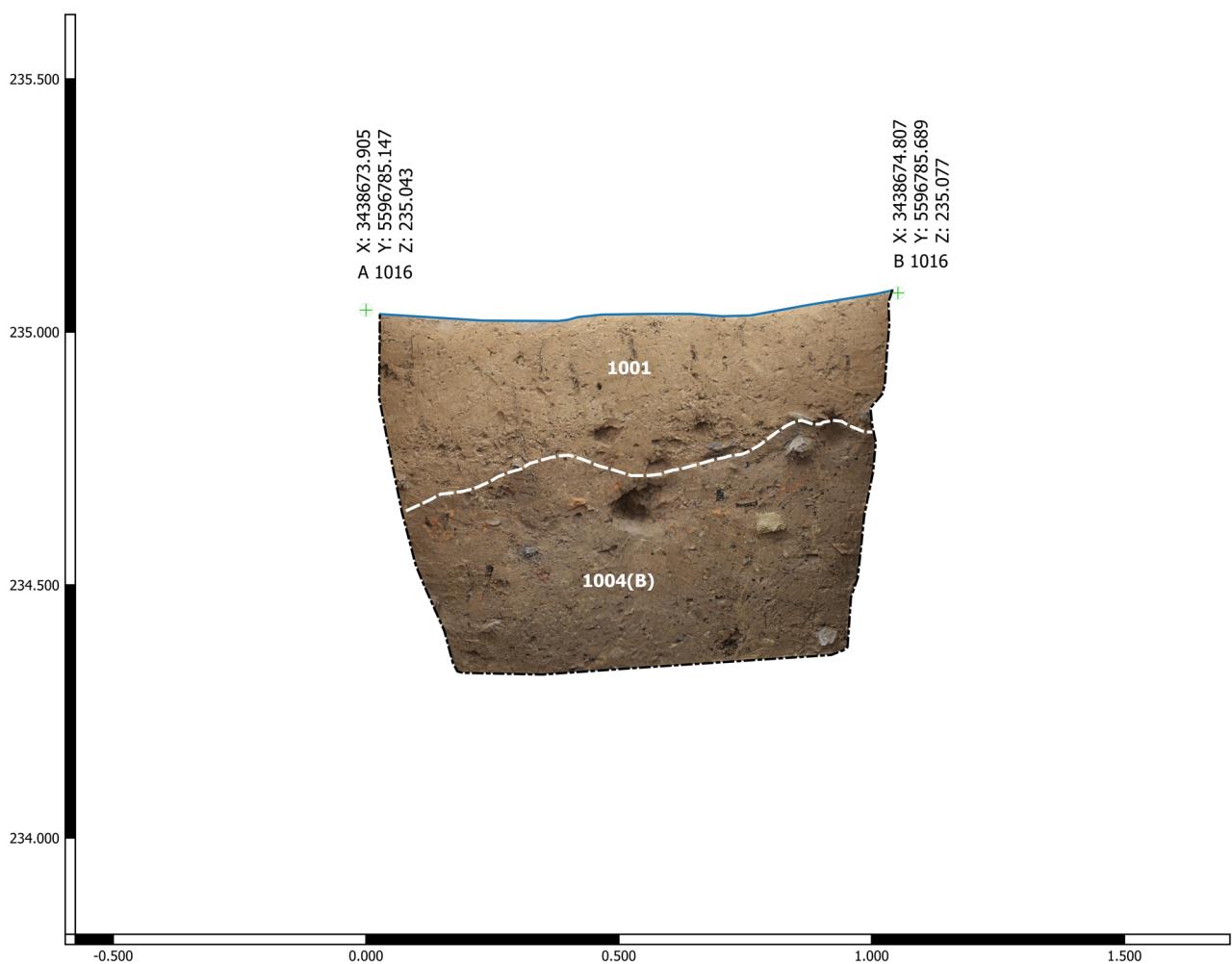


Abb. 31. Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Profil 1016 (Kartengrundlage: Orthofoto; SFM-Modell; Grafik: F. Kántor, hA).

Schicht 1005B zugeordnet werden, angezeigt durch die nach NNW auslaufenden Brandlehm- und Keramikkonzentrationen. Im mittleren Profilbereich gehen die Schichten 1005A, 1005B und 1004B fließend ineinander über. Unterhalb des nicht klar zu trennenden Horizonts ist Schicht 1004D zu beobachten, die sich über die gesamten Breite des Profils ausdehnt. Im unteren nordnordwestlichen Teilbereich erstreckt sich eine durch Holzkohle und Tierknochenflitter geprägte Einschwemmung – diese erinnert stark an Schicht 1004C, kann aufgrund ihrer Lage jedoch nicht eindeutig zugewiesen werden.

Profil 1016 (SW–NO; Abb. 31)

Tiefe max.: 70 cm; Breite: ca. 100 cm.

Schichten: 1001, 1004(B).

Befund 1001 überlagert die Verfüllungsschichten des Befundes 1004 und ist deutlich abzugrenzen, dabei verbreitert sich der Befund hangabwärts (NO–SW) und gewinnt an Mächtigkeit. Der Befund verläuft über die gesamte Breite des Profils, im SW läuft der Befund in die Grabungsgrenze und setzt sich in Richtung des Hanggefälles über die Fläche von 2020 fort. Der untere Teilbereich des Profils ist mit den Verfüllungshorizonten von Befund 1004 in Verbindung zu bringen. In diesem Fall sind die einzelnen Schichten nicht voneinander zu trennen. Konsistenz und Farbe entsprechen dabei den Beobachtungen zu Schicht 1004B.

2. Fundkatalog

2.1. Abkürzungen

Dm.	Durchmesser
DS	Drehscheibenware
FK	feinkeramische Ware
FZ	Fundzettel
GK	grobkeramische Ware
LT	Latènezeit
RS	Randscherbe
WS	Wandscherbe
Wst.	Wandungsstärke

aufgestellter nach innen verdickter Rand; feine Magerung; schwärzlich; Oberfläche geglättet.

Material: Keramik.

Maße: Dm. ca. 17 cm.

Datierung: LT D.

Befund 1004/1005, Segment B

4. Wandscherbe (Abb. 10).

FZ 2020-496-017-WS01.

Fundumstände: Planum 2–3.

Beschreibung: 1 WS FK; handgefertigt; ockerfarben bis rötlich; Sichelkerbenverzierung.

Material: Keramik.

Maße: Wst. 0,5–0,6 cm.

Datierung: LT D.

5. Randscherbe (Abb. 8,3).

FZ 2020-496-021-RS01.

Fundumstände: Planum 2–3.

Beschreibung: 1 RS, DS, Hüser FL2; Flasche mit Zierleiste im Schulterbereich; aufgestellter, leicht ausbiegender Rand; plastische Rippe im Bereich des Schulterumbruchs; weit nach außen verlaufende Wandung; sandige Magerung; dunkelbraun bis rötlich; Hochform.

Material: Keramik.

Maße: Dm. 12 cm; Wst. 0,7 cm.

Datierung: LT D.

6. Randscherbe (Abb. 9,4).

FZ 2020-496-021-RS02.

Fundumstände: Planum 2–3.

Beschreibung: 1 RS, GK, Typ Napf N2; schräg nach innen abgestrichener Rand; Leicht nach außen gewölbter Wandungsverlauf; grober Kamm- / Besenstrich auf der Wandung; Reste einer Pichung im Bereich des Wandungsumbruchs; dunkelbraun mit hellbraunen Einfleckungen.

Material: Keramik.

Maße: Dm. ca. 9 cm.

Datierung: LT D.

7. Randscherbe (Abb. 8,6).

FZ 2020-496-029-RS01.

Fundumstände: Profil 1004.

Beschreibung: 1 RS, DS; aufgestellter, rundlicher, leicht ausbiegender Rand; darunter plastische Rippe im Halsbereich; feinsandige Magerung; dunkelbraun (vgl. Kat.-Nr. 15).

Material: Keramik.

Maße: Dm. ca. 16 cm.

Datierung: LT D.

2.2. Die Funde

Befund 1002

1. Münze (Abb. 12,1).

FZ 2020-496-082-MZ01.

Fundumstände: 10 cm unterhalb Planum 1 (Metalldetektor).

Beschreibung: Triquetrumstater Typ A ohne Beizeichen; Avers: Dreiwirbel mit Kreisaugenzier, umschlossen durch einen Blattkranz mit zweimal sieben Doppelblättern. – Revers: pyramidal angeordnete Kreisaugen, begrenzt durch einen Zickzack-Kranz.

Material: Silber / Elektron, Kupfer / Billon

Gewicht: 4,7 g.

Datierung: LT D2.

Befund 1004 Segment B

2. Fibel Typ Nauheim (Abb. 11,1).

FZ 2020-496-083-FB01.

Fundumstände: Anlage der Profile; aufgefunden im Sohlenbereich des Grabungsschnittes in einer Tiefe von rund 85 cm.

Beschreibung: Fibel Typ Nauheim (Strieme A 6.1); vierwellige Spirale; spitzdreieckiger Bügel mit Leiterband und randbegleitenden Rillen; Rahmenfuß; Nadelrast und Nadel sind nicht erhalten.

Material: Bronze.

Gewicht: 2,6 g.

Datierung: LT D1.

3. Randscherbe (Abb. 8,1).

FZ 2020-496-038-RS01.

Fundumstände: Anlage Profile.

Beschreibung: 1 RS Typ DS 1a(?); gedrückt weitbauchiger Wandungsansatz mit plastischer Rippe im Halsbereich;

8. Randscherbe (Abb. 9,6).

FZ 2020-496-029-RS02.

Fundumstände: Profil 1004.

Beschreibung: 1 RS, GK, Typ S2 Var. A; kurzer, hakenförmiger, spitz einbiegender Rand; kalkhaltige Magerung; Farbe außen dunkelbraun bis schwärzlich; Farbe innen gräulich braun.

Material: Keramik.

Maße: Dm. ca. 18 cm.

Datierung: LT D.

Gewicht: ca. 2 g.

Datierung: jüngere Eisenzeit.

13. Randscherbe (Abb. 8,2)

FZ 2020-496-002-RS01.

Fundumstände: Planum 2–3.

Beschreibung: 1 RS, DS, Typ DS 1 Var. C; plastische Rippe an oberem Schulteransatz, darunter zwei kurvolineare Muster (möglicherweise gegenläufiger oder versetzter Musteransatz?), getrennt durch horizontale Glättlinie; Oberfläche geglättet; dunkelbraun bis schwärzlich; weitmündige Breitform.

Material: Keramik.

Maße: Dm. ca. 20 cm.

Datierung: LT D.

9. Randscherbe (Abb. 9,7).

FZ 2020-496-037-RS01.

Fundumstände: Planum 2–3.

Beschreibung: 1 RS, GK, Typ S7; schräg abgestrichener mit unregelmäßigen Rillen versehener Rand; konisch verlaufende Wandung mit unregelmäßigen Rillen (Besenstrich?); dunkelbraun mit hellbraunen Einfleckungen; grobe, schieferhaltige Magerung.

Material: Keramik.

Maße: Dm. 30 cm.

Datierung: LT D.

14. Randscherbe (Abb. 9,8).

FZ 2020-496-002-RS02.

Fundumstände: Planum 2–3.

Beschreibung: 1 RS, GK, Typ S2 Var. B; hakenförmiger, nach innen verdickter und rundlich zulaufender Rand; Pichung im Randbereich; kalkhaltige Magerung; Farbe außen ockerfarben bis hellbraun; Farbe innen dunkelbraun; weitmündige Breitform.

Material: Keramik.

Maße: Dm. ca. 22 cm.

Datierung: LT D2.

10. Randscherbe (Abb. 8,4).

FZ 2020-496-068-RS01.

Fundumstände: Planum 2–3.

Beschreibung: 1 RS, DS, Typ DS 1; aufgestellter, abgerundeter Rand; gewölbte Wandung; feine Magerung; dunkelbraun schwärzlich; plastische Rippe im Schulterbereich.

Material: Keramik.

Maße: Dm. 18 cm.

Datierung: LT D.

15. Randscherbe (Abb. 8,5).

FZ 2020-496-034-RS01.

Fundumstände: Planum 2.

Beschreibung: 1 RS, DS; aufgestellter, rundlicher, leicht ausbiegender Rand; darunter plastische Rippe im Halsbereich; feinsandige, graurote Magerung; dunkelbraun bis schwärzlich; bauchige Schüssel mit leichtem Schulterknick und flachem Unterteil (vgl. Kat.-Nr. 7).

Material: Keramik.

Maße: Dm. ca. 16 cm.

Datierung: LT D.

11. Randscherbe (Abb. 9,5).

FZ 2020-496-068-RS02.

Fundumstände: Planum 2–3.

Beschreibung: 1 RS, GK, Typ S1(?); kolbenförmig, abgerundeter nach innen einziehender Rand; gewölbte Wandung; schwache Reste einer Pichung am Randansatz; dunkelbraun.

Material: Keramik.

Maße: Dm. ca. 30 cm.

Datierung: LT D

16. Randscherbe (Abb. 9,1).

FZ 2020-496-052-RS01.

Fundumstände: Abbau Profilsteg; unterhalb Brandlehm-schicht.

Beschreibung: 1 RS, GK, Hüser TP13; engmundiger Kugeltopf mit verdicktem Rand und Wulstverzierung im Halsbereich. Gerade abgestrichener, kolbenförmig verdickter, aufgestellter Rand; umlaufende Riefen unterhalb des Randbereiches; weit nach außen ziehender Wandung; eiförmiges Vorratsgefäß; schieferhaltige Magerung; rötlich braun.

Material: Keramik.

Maße: Dm. ca. 48 cm.

Datierung: LT D.

Befund 1005, Segment A

12. Fibelfragmente (Abb. 11,2).

FZ 2020-496-084-FB01.

Fundumstände: Anlage Profil 1014; aufgefunden innerhalb der Brandlehmkonzentration 1005B.

Beschreibung: Stark fragmentierte Fibel aus Bronzedraht; Fragment 1 – fünfwindige Spirale mit rundstabigen Nadelfortsatz; Fragment 2 – vierwindige Spirale möglicherweise mit Bügelfortsatz, darauf Rest einer Manschette.

Material: Bronze.

17. Randscherbe (Abb. 9,2).

FZ 2020-496-052-RS02.

Fundumstände: Abbau Profilsteg; unterhalb Brandlehmsschicht.

Beschreibung: 1 RS, GK, Typ V1 Var. A; gerade abgestrichener, kolbenförmig verdickter, nach innen vorspringender Rand; umlaufende Riefen im Halsbereich; ungegliedertes, tonnenförmiges Vorratsgefäß; kalkhaltige Magerung; hellbraun.

Material: Keramik.

Maße: Dm. ca. 41 cm.

Datierung: LT D2.

18. Randscherbe (Abb. 9,9).

FZ 2020-496-052-RS03.

Fundumstände: Abbau Profilsteg; unterhalb Brandlehmsschicht.

Beschreibung: 1 RS, GK, Typ S1; leicht einbiegender Rand; seichte Wulst auf Schulter; Reste einer Pichung an Randinnenseite; gewölbte Wandung; kalkhaltige Magerung.

Material: Keramik.

Maße: Dm. 28 cm.

Datierung: LT D.

19. Randscherbe (Abb. 9,3).

FZ 2020-496-052-RS04.

Fundumstände: Abbau Profilsteg; unterhalb Brandlehmsschicht.

Beschreibung: 1 RS, GK; kolbenförmig nach innen ziehender Rand; gewölbte Wandung; rötlich braun; schieferhaltige Magerung(?).

Material: Keramik.

Maße: Dm. 50 cm.

Datierung: LT D.

20. Wandscherbe (Abb. 10).

FZ 2020-496-076-WS01.

Fundumstände: Abbau Profilsteg; Brandlehmsschicht.

Beschreibung: 1 WS, FK; handgefertigt; ockerfarben bis rötlich; Sichelkerbenverzierung.

Material: Keramik.

Datierung: LT D.

Kleinfunde im Siedlungsbereich aus der Prospektion mit dem Metalldetektor

21. Münze (Abb. 12,2)

FZ 2019-143-MZ01.

Beschreibung: Triquetrumstater Typ A ohne Beizeichen.

– Avers: Dreiwirbel mit Kreisaugenzier, umschlossen durch einen Blattkranz mit zweimal sieben Doppelblättern. – Revers: pyramidal angeordnete Kreisausgen, begrenzt durch einen Zickzack-Kranz.

Material: Silber / Elektron, Kupfer / Billon.

Gewicht: 4,7 g.

Datierung: LT D2.

22. Münze (Abb. 12,3).

FZ 2019-143-MZ02.

Beschreibung: Quinar Typ „tanzendes (laufendes) Männlein“. – Avers: anthropomorphe Gestalt mit segmentartig unterteiltem Rumpf; erhobener Torques. – Revers: Pferdedarstellung mit ausgeprägtem Hinterleib; in drei Linien aufgespaltener Pferdeschweif; Motiv durch Zickzack-Kranz begrenzt.

Material: Silber; Gewicht: 1,6 g.

Datierung: LT D2

23. Münze Typ Nauheim (Abb. 12,4).

FZ 2019-143-MZ03.

Beschreibung: Quinar Typ Nauheim. – Avers: bartloser Kopf mit Spirallocken; Blickrichtung rechts. – Revers: Figur im sog. Vogelschwanzmantel, einen Torques in der Hand haltend, geht nach links. Von zahlreichen kleinen Kreisen ringförmig umkränzt.

Material: Silber.

Gewicht: 1,6 g.

Datierung: LT D1.

24. Römische Münze (Abb. 12,5).

FZ 2019-143-MZ04.

Beschreibung: As, römische Republik (RRC 339/1a). – Avers: Januskopf. – Revers: Prora.

Material: Bronze.

Gewicht: 8,3 g.

Datierung: LT D.

Anhänge

Anhang 1: Liste der spätlatènezeitlichen Fundstellen im Arbeitsgebiet

Die Aufarbeitung des Fundkomplexes von Waldbrunn-Lahr umfasste eine Betrachtung des späteisenzeitlichen Umfeldes der Siedlungsstelle. Insgesamt wurden 83 Fundstellen erfasst, die in der Literatur oder den Ortsakten als Siedlungsareale beschrieben wurden. Unberücksichtigt blieben hingegen Einzelbestattungen, Gräberfelder und Grabgärten. Der Katalog umfasst hierbei Angaben zum Fundort, zu etwaigen Befundstrukturen und zur Literatur. Den Fundstellen wurde eine numerisch aufsteigende Benennung zugewiesen, in zweiter Instanz bezieht sich die Ansprache auf die Fundstellennummer in den Ortsakten der *hessenARCHÄOLOGIE* in Wiesbaden.

Landkreis Gießen

001. Allendorf a. d. Lahn 001.

Stadt Gießen, Allendorf a. d. Lahn, Hopfenstein.
Siedlungsareal; Lesefunde SLT-Keramik.
Begehung 1926.
Lit.: *POLENZ* 1976, 204.

002. Buseck (ohne Fundstellen-Nummer).

Buseck, Gde. Alten-Buseck, Grundstück Anders.
Siedlungsareal; Lesefunde LT-Keramik.
Bergung 1959.
Lit.: *Polenz* 1976, 204.

003. Fellingshausen 012.

Dünsberg, Gde. Biebertal-Fellingshausen.
Ringwallanlage; Wohnpodien; Quelleinfassungen;
Altgrabungen 1906–1909; Grabung 1974; RGK-Forschungen 1999–2004; Grabungen und Prospektionen Archäologie im Gleiberger Land (AiGL) 2005–2019;
Prospektionen *hessenARCHÄOLOGIE* seit 2020.
Lit.: *Schulze-Forster* 2014/2015.

004. Gießen 003.

Stadt Gießen, Sandberg.
Siedlungsareal; Gruben; Brandgräber.
Grabung 1899–1901.
Lit.: *Polenz* 1976, 208–209.

005. Gießen 008.

Stadt Gießen, Hochwart.
Siedlungsareal; Gruben.
Grabung 1908.
Lit.: *Polenz* 1976, 209.

006. Gießen 005.

Stadt Gießen, Rodberg.
Siedlungsareal; Gruben.
Grabung 1901.
Lit.: *Polenz* 1976, 211.

007. Gießen 007.

Stadt Gießen, Sandgrube Wiesecker Weg.
Siedlungsareal; Lesefunde LT-Keramik.
Bergung 1890.
Lit.: *Polenz* 1976.

008. Gießen 002.

Stadt Gießen, An der Hochwarte.
Siedlungsareal.
Notbergung.
Lit.: *Fundber. Hessen* 21 1981, 266.

009. Klein-Linden 006.

Stadt Gießen, Klein-Linden, Kiesbaggerei Lahn-schleife.
Siedlungsareal; Brückenbefund(?) in Lahnaue.
Lesefunde.
Lit.: *Fundber. Hessen* 22/23, 1982/83, 62–201.

010/011. Großen-Linden 006.

Linden, Großen-Linden, Lindener Mark.
Siedlungsareal.
Zufallsfund 1909; Lesefunde vor 1911.
Lit.: *Polenz* 1976, 212.

012. Heuchelheim 002.

Heuchelheim, Lahnaue.
Siedlungsareal; Fst. Triquetrumstatere.
Baubegleitung, Lesefunde.
Lit.: *Fundber. Hessen* 22/23, 1982/83, 62–201.

013. Heuchelheim 001.

Heuchelheim, Geiersberg.
Siedlungsareal.

Lesefunde.
Lit.: Polenz 1976, 212.

014. Holzheim 004.

Pohlheim-Holzheim, Weihergärten,
Siedlungsareal; Grubenkomplex,
Grabung 1965,
Lit.: Polenz 1976, 213.

015. Hungen (ohne Fundstellen-Nummer).

Hungen, Im Ort (Ortsmitte).
Siedlungsareal; Lesefunde; LT-Keramik.
Lesefunde 1835.
Lit.: Polenz 1976, 213.

016. Hungen 021.

Hungen, Im Kunfe.
Siedlungsareal; Gruben, Pfosten.
Grabung 1950.
Lit.: Polenz 1976, 213–2019.

017. Hungen 030.

Hungen, Im Hehlingsgrund.
Siedlungsareal; Gruben.
Grabung 1954.
Lit.: Polenz 1976, 219.

018. Hungen 031.

Hungen, An der Untermuehle.
Siedlungsareal; Grube.
Grabung 1954.
Lit.: Polenz 1976, 219.

019. Königsberg 006.

Biebertal-Königsberg, Am Kohlgrund.
Siedlungsareal.
Lesefunde.
Lit.: Fundber. Hessen 15, 1975, 510.

020. Launsbach 003.

Wettenberg-Launsbach, Kiesgrube Lahnniede-
rungen.
Siedlungsareal.
Lesefunde.
Lit.: Fundber. Hessen 13, 1973, 290.

021. Launsbach 008.

Wettenberg-Launsbach, Straße L 3093.
Siedlungsareal.
Lesefunde.
Lit.: Fundber. Hessen 21, 1981, 150.

022. Eberstadt 005.

Lich-Eberstadt, Atzentalgrund.
Siedlungsareal; acht Gruben; Ofentennen.

Grabung 1913.
Lit.: Polenz 1976, 205–206.

023. Lützellinden 032.

Gießen-Lützellinden, Neben der Spring.
Siedlungsareal; Kegelstumpfgrube.
Grabung 2017/18.
Lit.: Köhler / Kántor 2019.

Lahn-Dill-Kreis

024. Blasbach 001.

Wetzlar-Blasbach, Pfaffengrund.
Siedlungsareal; Wohnpodien.
Grabung 1996.
Lit.: Hornung 2019, 238–243.

025. Altenkirchen/B. 009.

Braunfels-Altenkirchen.
Siedlungsareal; Gruben; Graben.
Grabung.
Lit.: Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden:
Grabungsbericht EV 2007/28.

026. Dillenburg 002.

Heunstein, Dillenburg-Nanzenbach.
Ringwallanlage.
Grabungen 1925–1931.
Lit.: MENSE 1995; VERSE 2008, 207–232.

027. Dorlar 026.

Lahnau-Dorlar, In der Au.
Siedlungsareal; verlagertes Siedlungsmaterial.
Grabung 2013.
Lit.: Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden:
Dorlar 026.

028. Heisterberg 002.

Driedorf-Heisterberg,
Siedlungsareal,
Lesefunde,
Lit.: Fundber. Hessen 11, 1971, 170; Fundber. Hes-
sen 15, 1975, 514.

029. Edingen 002.

Sinn-Edingen, Mühlberg.
Siedlungsareal: „laténezeitlicher Keller“.
Grabung 1949.
Lit.: Nass. Heimatbl. 41, 1951, 55–57; Germania 29,
1951, 155–156.

030. Eisemroth 003.
 Siegbach-Eisemroth, Auf dem Hohenrain.
 Siedlungsareal.
 Notbergung.
 Lit.: Fundber. Hessen 9/10, 1969/1970, 155.

031. Fellerdilln 005.
 Haiger-Fellerdilln, Beiersbachstruth.
 Siedlungsareal.
 Lesefunde.
 Lit.: VERSE 2008, 172.

032. Greifenthal 001.
 Ehringshausen-Greifenthal, Ober der Gemeindewies.
 Siedlungsareal.
 Lesefunde.
 Lit.: Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden: Greifenthal 001.

033. Gusternhain 005.
 Breitscheid-Gusternhain, Blasewald.
 Siedlungsareal.
 Lesefunde.
 Lit.: Fundber. Hessen 41, 2001, 224.

034. Gusternhain 002.
 Breitscheid-Gusternhain, Blasewald.
 Siedlungsareal.
 Lesefunde.
 Lit.: Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden: Gusternhain 002.

035. Haigerseelbach 002.
 Haiger-Seelbach, Kalteiche.
 Siedlungsareal; Wohnpodien; Öfen; Grabgärten.
 Forschungen F. Verse seit 2000.
 Lit.: VERSE 2008; DERS. 2012.

036. Herborn 030
 Herborn, Goldammerweg 8.
 Siedlungsareal.
 Lesefunde.
 Lit.: Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden: Herborn 030.

037. Hirzenhain 002
 Eschenburg-Hirzenhain, Im Steinach.
 Siedlungsareal; Wohnpodien.
 Lesefunde.
 Lit.: Jockenhövel / Herrmann 1990, 285; 358–359.

038. Hirzenhain 015
 Eschenburg-Hirzenhain, Angelburg.
 Siedlungsareal; Wohnpodien.
 Lesefunde.

039. Hohenroth 004.
 Driedorf-Hohenroth, Krimberg.
 Siedlungsareal.
 Lesefunde.
 Lit.: Nass. Heimatbl. 41, 1951, 66.

040. Holzhausen 001.
 Greifenstein-Holzhausen, Oberwald.
 Ringwallanlage; Wohnpodien.
 Lesefunde.
 Lit.: SCHADE-LINDIG 2020; HERRMANN / JOCKENHÖVEL 1990, 387; VERSE 2007.

041. Langenaubach 005.
 Haiger-Langenaubach, Raupern.
 Siedlungsareal.
 Lesefunde.
 Lit.: Fundber. Hessen 31, 1991, 222.

042. Langenaubach 035.
 Haiger-Langenaubach, In den kleinen Raupern.
 Siedlungsareal.
 Lesefunde.
 Lit.: Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden: Langenaubach 035.

043. Langenaubach 031.
 Haiger-Langenaubach, Gewenn.
 Siedlungsareal.
 Grabung 1903 .
 Lit.: Haigerer H. 2, 1972, 56–58.

044. Langenaubach 001.
 Haiger-Langenaubach, Rechelsborn.
 Siedlungsareal; Wohnpodien.
 Grabung 1963; Lesefunde.
 Lit.: VERSE 2008, 172; BEHAGHEL 1943, 83; Fundber. Hessen 3, 1963, 168–169; Haigerer H. 2, 1972, 65–79.

045. Mademühlen 009.
 Driedorf-Mademühlen, Krimbergfestung.
 Siedlungsareal.
 Lesefunde.
 Lit.: Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden: Madenmühle 009.

046. Münchhausen 005.
 Driedorf-Münchhausen, Wüstung Haarhausen.
 Siedlungsareal.
 Lesefunde.
 Lit.: Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden: Münchhausen 005.

047. Münchholzhausen 005.
Wetzlar-Münchholzhausen, Wittgensteinstraße 12.
Siedlungsareal.
Notbergung.
Lit.: Fundber. Hessen 31, 1991, 267.

048. Niederwetz 007.
Schöffengrund-Niederwetz, Engelholz.
Siedlungsareal.
Grabung.
Lit.: Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden:
Niederwetz 007, Grabungsber. EV 2007/100.

049 Oberbiel 007.
Solms-Oberbiel, Grube Felicitas/Fortuna.
Siedlungsareal; möglicherweise Eisenerzabbau.
Lesefunde.
Lit.: Fundber. Hessen 26, 1986, 334–335.

050. Offenbach 003.
Offenbach-Mittenaar, Oranienstraße 8.
Siedlungsareal.
Grabung 1955.
Lit.: Fundber. Hessen 26, 1986, 288–289.

051. Rabenscheid 002.
Breitscheid-Rabenscheid, Wüstung Rückerscheid.
Siedlungsareal.
Lesefunde.
Lit.: VERSE 2008, 169.

052. Reiskirchen 007.
Hüttenberg-Reiskirchen, Weidenstamm.
Siedlungsareal; Bruchstücke von Dolien.
Lesefunde.
Lit.: Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden:
Reiskirchen 007.

053. Rodenbach 003.
Haiger-Rodenbach, Bereich Himmberg.
Siedlungsareal; möglicherweise Kupferverhüttung.
Lesefunde.
Lit.: Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden:
Rodenbach 003, Ber. EV 1993/75.

054. Rodenbach 001.
Haiger-Rodenbach, Bereich Himmberg.
Siedlungsareal; möglicherweise Kupferverhüttung.
Grabung 1955.
Lit.: BEHAGHEL 1943, 83; VERSE 2008, 170;
WILLMS 1995, 29–40.

055. Simmersbach 006.
Eschenburg-Simmersbach, Auf dem Horfeld.
Siedlungsareal.

Lesefunde.
Lit.: VERSE 2008, 171.

056. Sinn 001.
Sinn, Storchenweg 8.
Siedlungsareal.
Grabung 1953.
Lit.: Nass. Heimatbl. 44, 1954, 1–17.

057. Waldaubach 006.
Driedorf-Waldaubach, Katzhausen.
Siedlungsareal.
Lesefunde.
Lit.: Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden:
Waldaubach 006.

058. Weidenhausen 005.
Hüttenberg-Weidenhausen, Rheinfelder Straße 44.
Siedlungsareal.
Notbergung.
Lit.: Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden:
Weidenhausen 005.

059. Wetzlar 092.
Wetzlar-Dalheim, Fst. Dalheim C86.
Siedlungsareal; Siedlungsgruben; Öfen.
Grabungen 2003–2008.
Lit.: SCHÄFER 2009.

060. Wetzlar 100.
Wetzlar, Kapellenstück.
Siedlungsareal.
Grabung.
Lit.: SCHÄFER 2002/03, 195–207.

Landkreis Limburg-Weilburg

061. Camberg 016.
Bad Camberg, Camberg.
Siedlungsareal.
Lesefunde.
Lit.: Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden:
Camberg 016.

062. Camberg 041.
Bad Camberg.
Siedlungsareal.
Lesefunde.
Lit.: Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden:
Camberg 041.

063. Barig-Selbenhausen 002.
Almerskopf, Merenberg-Barig-Selbenhausen.
Ringwallanlage.

Grabungen 1921–1923; Prospektionen 1936, 1940; Notbergung 2010.
Lit.: WURM 1965, 13–24; ILKA 2017, 16–23.

064. Elz 019.
Elz, Auf der Wambach.
Siedlungsareal.
Begehung.
Lit.: Fundber. Hessen 41 2001, 234.

065. Eschhofen 016.
Limburg-Eschhofen, Greifenberg.
Siedlungsareal; Grubenhäuser; Gruben; Pfosten.
Grabung 2012/13.
Lit.: SCHADE-LINDIG 2020.

066. Wilsenroth 001.
Dornburg, Dornburg-Frickhofen.
Ringwallanlage.
Lesefunde im 19. Jahrhundert; Grabung 1928; Grabung 1960; Prospektionen seit 2022.
Lit.: RICKEN 2017.

067. Haintchen 002
Herrenwäldchen, Selters-Haintchen.
Ringwallanlage; Lesefunde.
Begehungen.
Lit.: SCHADE-LINDIG 2017a; DIES. 2020; SCHADE-LINDIG / WIGG-WOLFF 2021.

068. Kirberg 017.
Hünfelden-Kirberg, Weiherfloss.
Siedlungsareal.
Lesefunde.
Lit.: Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden: Kirberg 017.

069. Lahr 020.
Waldbrunn-Lahr, Braumebaum.
Siedlungsareal; Grubenhäuser; Kulturschichten
Prospektion 2007–2020; Grabungen 2014, 2015, 2020 und 2022.
Lit.: SCHADE-LINDIG 2015; LEIBAUER 2018.

070. Merenberg 003.
Merenberg, Roter Kopf.
Ringwallanlage; Wohnpodien.
Grabung 1952–1954.
Lit.: WURM 1965, 53–57.

071. Niederhadamar 008.
Hadamar-Niederhadamar, Kiesgrube In den Löchern.
Siedlungsareal.
Lesefunde.
Lit.: Fundber. Hessen 36, 1996, 237.

072. Niederhadamar 011.
Hadamar-Niederhadamar, Am Grünborn.
Siedlungsareal.
Lesefunde.
Lit.: Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden: Niederhadamar 011.

073. Niederhadamar 012.
Hadamar-Niederhadamar, Oberer Pfarrgarten.
Siedlungsareal.
Lesefunde.
Lit.: Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden: Niederhadamar 012.

074. Niederhadamar 029.
Hadamar-Niederhadamar, Struthweg.
Siedlungsareal.
Lesefunde.
Lit.: Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden: Niederhadamar 029.

075. Oberzeuzheim 007.
Hadamar-Oberzeuzheim, Megalithgrab.
Siedlungsareal; Siedlungsgruben.
Grabung.
Lit.: Fundber. Hessen 31, 1991, 221–222.

076. Rodenroth 007.
Greifenstein-Rodenroth, Helsdorfer Acker.
Siedlungsareal.
Lesefunde.
Lit.: Fundber. Hessen 13, 1973, 341.

077. Rohnstadt 001.
Weilmünster-Rohnstadt, Riesenkopf.
Ringwallanlage.
Lesefunde; Begehungen.
Lit.: SCHADE-LINDIG 2020, 225; WURM 1965, 67.

078. Ennerich 005.
Runkel-Ennerich, Unter Au.
Siedlungsareal.
Grabungen 1997 und 1998
Lit.: Nickel 1998/99.

079. Schadeck 001.
Schadeck, Aussiedlerhof.
Siedlungsareal; Gruben.
Grabung 1957.
Lit.: WURM 1965, 53–57.

080. Steeden 006.
Runkel-Steeden, Herrenplatz.
Siedlungsareal; Gruben.
Grabungen 1923, 1949 und diverse Lesefunde bis in

die 1950er-Jahre.

Lit.: WURM 1965, 92–137.

081. Kubach 002.

Weilburg-Kubach, Kubach.

Siedlungsareal; Gruben; zwei Pfostenlöcher.

Grabung 1953.

Lit.: WURM 1965, 13–24.

082. Weinbach 010.

Weinbach, Rothe Mark.

Ringwallanlage; Lesefunde.

Begehung 2018.

Lit.: Ortsakten hessenARCHÄOLOGIE, Wiesbaden:
Weinbach 010.

083. Wirbelau 001.

Runkel-Wirbelau, Marmorbruch.

Siedlungsareal; Hausstelle.

Grabung 1938.

Lit.: WURM 1965, 142–146.

Anhang 2: Befundliste der Geomagnetik-Prospektion 2016			
id	Art	Interpretation	Fläche m²
0		Geologie – Erosion	68,761
1		Geologie – Erosion	96,542
2		Geologie – Erosion	22,874
3		Geologie – Erosion	13,245
4		Geologie – Erosion	1,799
5		Geologie – Erosion	2,457
6		Geologie – Erosion	5,617
7		Geologie – Erosion	2,717
8		Geologie – Erosion	2,917
9		Geologie – Erosion	1,035
10		Geologie – Erosion	1,813
11	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,488
12		Geologie – Erosion	17,037
13		Geologie – Erosion	27,711
14	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,664
15	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,799
16		Geologie – Erosion	2,040
17		Geologie – Erosion	1,707
18		Geologie – Erosion	0,633
19		Geologie – Erosion	0,371
20		Geologie – Erosion	8,066
21		Geologie – Erosion	66,964
22		Geologie – Erosion	5,045
23		Geologie – Erosion	161,668
24		Geologie – Erosion	9,502
25		Geologie – Erosion	298,934
26		Geologie – Erosion	24,165
27	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,613
28		Geologie – Erosion	109,021
29	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,447
30	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,148
31		Geologie – Erosion	56,393
32		Geologie – Erosion	5,162
33	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,430
34	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,346
35	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,897
36	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,457
37		Geologie – Erosion	226,865
38	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,295
39	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,482
40	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,900
41	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,746
42	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,028

Anhang 2: Befundliste der Geomagnetik-Prospektion 2016

id	Art	Interpretation	Fläche m²
43	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,209
44	Positiv	Grube	1,127
45	Positiv	Grube	2,016
46	Dipol	rezentes Eisenobjekt	4,808
47		Geologie – Erosion	130,019
48	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,717
49	Positiv	Grube	2,629
50	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,056
51	Dipol	rezentes Eisenobjekt	4,365
52	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,266
53	Dipol	rezentes Eisenobjekt	5,054
54		Geologie – Erosion	5,169
55		Geologie – Erosion	13,868
56	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,542
57		Geologie – Erosion	16,558
58	Positiv	Grube	2,391
59	Positiv	Grube	3,393
60	Positiv	Grube	0,961
61	Positiv	Grube	4,762
62	Positiv	Grube	1,450
63	Positiv	Grube	2,150
64	Dipol	rezentes Eisenobjekt	3,456
65	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,166
66	Dipol	rezentes Eisenobjekt	3,393
67	Dipol	rezentes Eisenobjekt	12,185
68		Geologie – Erosion	44,009
69		Geologie – Erosion	3,134
70		Geologie – Erosion	11,989
71		Geologie – Erosion	3,536
72	Positiv	Grube	2,029
73		Geologie – Erosion	3,801
74		Geologie – Erosion	5,452
75	Positiv	Grube	0,608
76	Positiv	Grube	0,337
77	Positiv	Grube	0,272
78	Positiv	Grube	0,411
79	Positiv	Grube	0,274
80	Positiv	Grube	0,171
81	Positiv	Grube	0,311
82	Positiv	Grube	0,503
83	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,755
84	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,282
85	Positiv	Grube	0,696

Anhang 2: Befundliste der Geomagnetik-Prospektion 2016

id	Art	Interpretation	Fläche m²
86	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,170
87		Geologie – Erosion	2,269
88		Geologie – Erosion	7,955
89	Positiv	Grube	2,102
90		Geologie – Erosion	5,760
91		Geologie – Erosion	7,083
92		Geologie – Erosion	7,589
93		Geologie – Erosion	15,715
94		Geologie – Erosion	20,913
95		Geologie – Erosion	2,974
96	Positiv	Grube	5,953
97	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,572
98	Positiv	Grube	5,994
99	Positiv	Grube	0,657
100	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,439
101	Positiv	Grube	0,953
102	Positiv	Grube	0,637
103	Positiv	Grube	7,221
104	Positiv	Grube	1,156
105	Positiv	Grube	1,877
106	Positiv	Grube	0,337
107	Positiv	Grube	0,292
108	Positiv	Grube	0,321
109	Positiv	Grube	0,489
110	Positiv	Grube	1,264
111	Positiv	Grube	2,779
112	Positiv	Grube	0,509
113	Positiv	Grube	0,360
114	Positiv	Grube	0,554
115	Positiv	Grube	0,386
116	Positiv	Grube	0,444
117	Positiv	Grube	0,617
118	Positiv	Grube	0,503
119	Positiv	Grube	2,545
120		Geologie – Erosion	21,434
121	Positiv	Grube	0,376
122	Positiv	Grube	0,482
123	Positiv	Grube	0,538
124	Positiv	Grube	11,759
125	Positiv	Grube	4,665
126	Dipol	rezentes Eisenobjekt	3,315
127		Geologie – Erosion	13,717
128		Geologie – Erosion	31,735

Anhang 2: Befundliste der Geomagnetik-Prospektion 2016

id	Art	Interpretation	Fläche m²
129	Positiv	Grube	2,430
130	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,545
131	Dipol	rezentes Eisenobjekt	4,175
132	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,758
133	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,148
134	Dipol	rezentes Eisenobjekt	3,561
135	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,669
136	Positiv	Grube	1,030
137	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,997
138	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,587
139	Positiv	Grube	1,600
140	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,741
141	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,691
142	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,808
143	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,685
144	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,898
145	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,493
146	Positiv	Grube	2,422
147	Positiv	Grube	2,535
148	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,496
149	Positiv	Grube	0,321
150	Positiv	Grube	0,256
151	Positiv	Grube	0,814
152	Positiv	Grube	0,725
153	Positiv	Grube	0,271
154	Positiv	Grube	0,246
155	Positiv	Grube	0,246
156	Positiv	Grube	0,275
157	Positiv	Grube	0,405
158	Positiv	Grube	0,335
159	Positiv	Grube	0,687
160	Positiv	Grube	0,231
161	Positiv	Grube	0,364
162	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,251
163	Positiv	Grube	0,231
164	Positiv	Grube	0,203
165	Positiv	Grube	0,382
166	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,771
167	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,532
168	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,712
169	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,504
170	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,629
171	Positiv	Grube	0,269

Anhang 2: Befundliste der Geomagnetik-Prospektion 2016			
id	Art	Interpretation	Fläche m²
172	Positiv	Grube	0,297
173	Positiv	Grube	0,643
174	Positiv	Grube	0,378
175	Positiv	Grube	0,291
176	Positiv	Grube	0,271
177	Positiv	Grube	0,415
178	Positiv	Grube	0,912
179	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,238
180	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,290
181	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,810
182	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,115
183	Positiv	Grube	1,166
184	Positiv	Grube	0,900
185	Positiv	Grube	0,711
186	Positiv	Grube	0,809
187	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,795
188	Positiv	Grube	0,744
189	Positiv	Grube	3,022
190	Positiv	Grube	0,660
191	Positiv	Grube	0,944
192	Positiv	Grube	0,399
193	Positiv	Grube	0,374
194	Positiv	Grube	0,353
195	Positiv	Grube	6,790
196	Positiv	Grube	0,946
197	Positiv	Grube	0,220
198		Geologie – Erosion	5,350
199	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,997
200	Positiv	Grube	1,114
201	Positiv	Grube	0,263
202	Positiv	Grube	0,214
203	Positiv	Grube	0,234
204	Positiv	Grube	0,300
205	Positiv	Grube	0,298
206	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,712
207	Positiv	Grube	0,465
208	Positiv	Grube	0,365
209	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,658
210	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,168
211	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,853
212	Positiv	Grube	3,014
213	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,202
214	Positiv	Grube	1,330

Anhang 2: Befundliste der Geomagnetik-Prospektion 2016

id	Art	Interpretation	Fläche m²
215	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,060
216	Dipol	rezentes Eisenobjekt	4,243
217	Positiv	Grube	1,134
218	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,540
219	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,008
220	Positiv	Grube	0,360
221		Geologie – Erosion	29,358
222		Geologie – Erosion	23,461
223	Positiv	Grube	0,776
224	Positiv	Grube	1,055
225	Positiv	Grube	0,509
226		Geologie – Erosion	2404,658
227	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,709
228	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,213
229	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,942
230	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,039
231	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,050
232	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,376
233	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,827
234	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,117
235	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,872
236	Positiv	Grube	2,870
237	Positiv	Grube	0,802
238		Geologie – Erosion	20,823
239	Positiv	Grube	5,790
240	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,884
241	Positiv	Grube	2,513
242	Positiv	Grube	2,820
243	Positiv	Grube	3,266
244	Positiv	Grube	1,697
245	Positiv	Grube	2,212
246	Positiv	Grube	1,020
247	Positiv	Grube	1,336
248	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,419
249	Positiv	Grube	3,655
250	Positiv	Grube	0,782
251	Positiv	Grube	0,723
252	Positiv	Grubenhaus	5,435
253	Positiv	Grube	2,564
254		Geologie – Erosion	92,151
255	Positiv	Grube	2,395
256	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,157
257	Positiv	Grube	1,807

Anhang 2: Befundliste der Geomagnetik-Prospektion 2016			
id	Art	Interpretation	Fläche m²
258	Positiv	Grubenhaus	4,592
259	Positiv	Grubenhaus	3,828
260		Drainage	276,933
261		Drainage	7,758
262	Positiv	Grube	3,879
263	Positiv	Grube	3,520
264	Positiv	Grubenhaus	5,589
265	Positiv	Grube	3,640
266	Positiv	Grube	4,974
267	Positiv	Grube	2,098
268	Positiv	Grube	1,536
269	Positiv	Grube	8,506
270	Positiv	Grube	0,358
271	Positiv	Grube	1,461
272	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,878
273	Positiv	Grube	0,725
274	Dipol	rezentes Eisenobjekt	3,150
275	Positiv	Grube	0,218
276	Positiv	Grube	0,396
277	Positiv	Grube	3,939
278	Dipol	rezentes Eisenobjekt	3,453
279	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,956
280	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,867
281	Positiv	Grube	1,041
282	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,578
283	Positiv	Grube	2,030
284	Positiv	Grube	2,598
285	Positiv	Grube	1,547
286	Positiv	Grube	0,823
287	Positiv	Grube	0,202
288	Positiv	Grube	1,049
289	Positiv	Grube	1,103
290	Positiv	Grube	0,424
291	Positiv	Grube	0,526
292	Positiv	Grube	0,375
293	Positiv	Grube	0,712
294	Positiv	Grube	0,834
295	Positiv	Grube	0,792
296		Drainage	40,388
297		Drainage	176,714
298		Drainage	31,981
299		Geologie – Erosion	61,020
300		Geologie – Erosion	183,275

Anhang 2: Befundliste der Geomagnetik-Prospektion 2016			
id	Art	Interpretation	Fläche m²
301	Positiv	Grube	1,641
302	Positiv	Grube	2,409
303		Geologie – Erosion	31,685
304		Geologie – Erosion	35,825
305	Dipol	rezentes Eisenobjekt	3,984
306	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,943
307	Positiv	Grube	3,081
308	Positiv	Grube	1,233
309	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,774
310	Positiv	Grube	1,456
311	Positiv	Grube	1,015
312	Positiv	Grube	2,235
313	Positiv	Grube	2,122
314	Positiv	Grube	1,620
315	Positiv	Grube	4,216
316	Positiv	Grube	2,504
317	Positiv	Grube	1,401
318	Positiv	Grube	2,688
319	Positiv	Grube	3,471
320	Positiv	Grube	4,054
321	Positiv	Grube	3,004
322	Positiv	Grube	1,087
323	Positiv	Grube	1,593
324	Positiv	Grubenhaus	6,901
325	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,326
326	Positiv	Grube	2,766
327	Positiv	Grube	0,915
328	Positiv	Grube	2,223
329	Positiv	Grube	1,620
330	Positiv	Grube	2,646
331	Positiv	Grubenhaus	12,537
332	Positiv	Grube	1,636
333	Positiv	Grube	0,798
334	Positiv	Grube	1,137
335		Geologie – Erosion	249,478
336		Geologie – Erosion	122,792
337		Geologie – Erosion	163,128
338		Geologie – Erosion	5,581
339		Geologie – Erosion	8,130
340		Geologie – Erosion	1,464
341		Geologie – Erosion	150,370
342		Geologie – Erosion	109,905
343		Geologie – Erosion	194,815

Anhang 2: Befundliste der Geomagnetik-Prospektion 2016			
id	Art	Interpretation	Fläche m²
344		Geologie – Erosion	14,470
345		Geologie – Erosion	48,076
346		Geologie – Erosion	87,811
347		Geologie – Erosion	96,637
348	Dipol	rezentes Eisenobjekt	6,408
349	Positiv	Grube	7,656
350	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,072
351		Geologie – Erosion	30,942
352	Dipol	rezentes Eisenobjekt	3,210
353		Geologie – Erosion	39,832
354	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,690
355	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,906
356	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,757
357	Positiv	Grube	2,234
358	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,180
359	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,721
360	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,865
361	Positiv	Grube	2,054
362	Positiv	Grube	2,501
363	Positiv	Grube	2,007
364	Positiv	Grube	3,131
365	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,820
366	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,398
367	Positiv	Grubenhaus	8,557
368	Positiv	Grube	2,309
369	Positiv	Grube	2,553
370	Positiv	Grube	0,755
371	Positiv	Grube	3,635
372	Positiv	Grube	2,410
373	Positiv	Grube	1,796
374	Positiv	Grube	1,586
375	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,940
376	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,277
377	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,137
378	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,014
379	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,732
380	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,445
381	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,865
382	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,686
383	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,632
384	Positiv	Grube	8,098
385	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,511
386	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,577

Anhang 2: Befundliste der Geomagnetik-Prospektion 2016

id	Art	Interpretation	Fläche m²
387	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,980
388	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,642
389	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,014
390	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,681
391	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,974
392	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,794
393	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,036
394	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,844
395	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,374
396	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,618
397	Dipol	rezentes Eisenobjekt	3,409
398	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,890
399	Positiv	Grube	0,771
400	Dipol	rezentes Eisenobjekt	3,536
401	Positiv	Grube	0,893
402	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,461
403	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,845
404	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,875
405	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,139
406	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,649
407	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,210
408	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,752
409	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,889
410	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,953
411	Dipol	rezentes Eisenobjekt	3,178
412	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,673
413	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,950
414	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,031
415	Positiv	Grube	0,970
416	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,140
417	Dipol	rezentes Eisenobjekt	4,337
418	Dipol	rezentes Eisenobjekt	6,057
419	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,608
420		Geologie – Erosion	100,757
421	Dipol	rezentes Eisenobjekt	3,845
422	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,895
423	Positiv	Grube	0,367
424	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,728
425	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,522
426	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,886
427	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,602
428	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,899
429		Geologie – Erosion	6,419

Anhang 2: Befundliste der Geomagnetik-Prospektion 2016

id	Art	Interpretation	Fläche m²
430		Geologie – Erosion	8,781
431		Geologie – Erosion	1,773
432		Geologie – Erosion	14,781
433		Geologie – Erosion	14,271
434	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,133
435	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,274
436	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,697
437	Dipol	Metallurgie	7,936
438	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,820
439	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,841
440	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,910
441	Positiv	Grube	0,290
442	Positiv	Grube	0,854
443	Positiv	Grube	0,380
444	Positiv	Grube	0,230
445	Positiv	Grube	0,339
446	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,471
447	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,622
448	Positiv	Grube	1,401
449	Dipol	rezentes Eisenobjekt	4,830
450	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,901
451	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,686
452	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,142
453	Dipol	rezentes Eisenobjekt	6,704
454	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,157
455	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,545
456	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,972
457		Geologie – Erosion	21,302
458		Geologie – Erosion	45,754
459	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,857
460	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,965
461	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,921
462	Positiv	Grube	3,642
463	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,516
464	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,917
465	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,420
466	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,903
467	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,443
468	Positiv	Grube	0,318
469	Positiv	Grube	0,746
470	Positiv	Grube	0,741
471	Positiv	Grube	0,688
472	Positiv	Grube	0,981

Anhang 2: Befundliste der Geomagnetik-Prospektion 2016

id	Art	Interpretation	Fläche m²
473	Positiv	Grube	1,310
474	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,067
475	Positiv	Grube	0,255
476	Positiv	Grube	0,984
477	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,627
478	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,525
479	Positiv	Grube	0,664
480	Positiv	Grube	0,408
481	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,560
482	Dipol	rezentes Eisenobjekt	4,814
483	Positiv	Grube	0,419
484	Positiv	Grube	0,695
485	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,827
486	Positiv	Grube	1,642
487	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,813
488	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,054
489	Positiv	Grube	0,442
490		Geologie – Erosion	24,286
491	Dipol	rezentes Eisenobjekt	5,986
492	Positiv	Grube	2,755
493	Positiv	Grube	2,918
494	Positiv	Grube	0,408
495	Positiv	Grube	3,970
496	Positiv	Grube	0,935
497	Positiv	Grube	0,807
498	Positiv	Grube	1,419
499	Positiv	Grube	10,706
500	Positiv	Grube	2,343
501	Positiv	Grube	8,419
502	Dipol	rezentes Eisenobjekt	5,551
503	Positiv	Grube	4,032
504	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,816
505	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,267
506	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,469
507	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,428
508	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,987
509	Dipol	rezentes Eisenobjekt	3,214
510	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,746
511	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,783
512	Positiv	Grube	1,157
513	Positiv	Grube	1,141
514	Positiv	Grube	2,337
515	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,839

Anhang 2: Befundliste der Geomagnetik-Prospektion 2016

id	Art	Interpretation	Fläche m²
516	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,769
517	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,468
518	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,810
519	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,044
520	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,846
521	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,369
522	Positiv	Grube	0,716
523	Positiv	Grube	0,491
524	Positiv	Grube	0,929
525	Positiv	Grube	1,842
526	Positiv	Grube	1,268
527	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,667
528	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,315
529	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,777
530	Positiv	Grube	1,870
531	Positiv	Grube	0,204
532	Positiv	Grube	0,346
533	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,868
534	Positiv	Grube	0,399
535	Positiv	Grube	0,278
536	Positiv	Grube	0,426
537	Positiv	Grube	0,302
538	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,396
539	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,317
540	Positiv	Grube	1,531
541	Positiv	Grube	0,187
542	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,431
543	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,368
544	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,560
545	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,847
546	Positiv	Grube	0,203
547	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,356
548	Positiv	Grube	0,277
549	Positiv	Grube	0,391
550	Positiv	Grube	0,290
551	Positiv	Grube	0,191
552	Positiv	Grube	0,205
553	Positiv	Grube	0,274
554	Positiv	Grube	0,273
555	Positiv	Grube	0,191
556	Positiv	Grube	0,736
557	Positiv	Grube	0,775
558	Positiv	Grube	1,063

Anhang 2: Befundliste der Geomagnetik-Prospektion 2016			
id	Art	Interpretation	Fläche m²
559	Positiv	Grube	0,447
560	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,227
561	Positiv	Grube	0,259
562	Positiv	Grube	0,301
563	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,596
564	Positiv	Grube	0,367
565	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,985
566	Positiv	Grube	0,658
567	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,459
568		Geologie – Erosion	11,449
569	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,221
570	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,104
571	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,189
572	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,762
573	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,761
574	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,436
575	Positiv	Grube	1,117
576	Positiv	Grube	0,298
577	Positiv	Grube	0,779
578	Positiv	Grube	0,231
579	Positiv	Grube	0,227
580	Positiv	Grube	1,143
581	Positiv	Grube	0,373
582	Positiv	Grube	0,969
583	Positiv	Grube	0,956
584	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,986
585	Positiv	Grube	0,318
586	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,668
587	Positiv	Grube	0,848
588	Positiv	Grube	0,295
589	Positiv+	Grube	0,519
590	Positiv	Grube	0,180
591	Positiv	Grube	0,340
592	Positiv	Grube	0,342
593	Positiv	Grube	0,201
594	Positiv	Grube	0,250
595	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,981
596	Positiv	Grube	0,299
597	Positiv	Grube	0,787
598	Positiv	Grube	0,409
599	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,432
600	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,716
601	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,622

Anhang 2: Befundliste der Geomagnetik-Prospektion 2016			
id	Art	Interpretation	Fläche m²
602	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,617
603	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,444
604	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,509
605	Positiv	Grube	0,408
606	Positiv	Grube	0,521
607	Positiv	Grube	0,235
608		Geologie – Erosion	30,296
609		Geologie – Erosion	12,708
610	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,588
611	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,277
612	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,660
613	Positiv	Grube	0,260
614	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,954
615	Positiv	Grube	0,290
616	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,778
617	Positiv	Grube	0,224
618	Positiv	Grube	0,178
619	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,586
620	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,286
621	Positiv	Grube	0,244
622	Positiv	Grube	0,163
623	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,449
624	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,227
625	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,991
626	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,806
627	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,194
628	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,096
629	Positiv	Grube	1,376
630	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,619
631	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,598
632	Positiv	Grube	0,255
633	Positiv	Grube	0,274
634	Positiv	Grube	0,423
635	Positiv	Grube	0,955
636	Positiv	Grube	0,198
637	Positiv	Grube	0,288
638	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,698
639	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,975
640	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,460
641	Positiv	Grube	1,551
642	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,545
643	Positiv	Grube	0,301
644	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,924

Anhang 2: Befundliste der Geomagnetik-Prospektion 2016			
id	Art	Interpretation	Fläche m²
645	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,761
646	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,401
647	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,521
648	Dipol	rezentes Eisenobjekt	3,501
649		Geologie – Erosion	7,748
650	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,490
651	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,683
652	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,187
653	Positiv	Grube	0,551
654	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,832
655	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,749
656	Positiv	Grube	0,335
657	Positiv	Grube	0,289
658	Positiv	Grube	0,265
659	Positiv	Grube	0,322
660	Positiv	Grube	0,645
661	Positiv	Grube	0,271
662	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,930
663	Positiv	Grube	0,433
664	Positiv	Grube	0,454
665	Positiv	Grube	0,384
666	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,832
667	Positiv	Grube	0,911
668	Positiv	Grube	0,372
669		Geologie – Erosion	6,280
670		Geologie – Erosion	7,250
671	Positiv	Grube	0,304
672	Positiv	Grube	0,336
673	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,748
674	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,783
675	Positiv	Grube	0,200
676	Positiv	Grube	0,228
677	Positiv	Grube	0,140
678	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,724
679		Geologie – Erosion	2,980
680	Positiv	Grube	0,332
681	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,980
682	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,426
683	Positiv	Grube	0,329
684	Positiv	Grube	0,296
685	Dipol	rezentes Eisenobjekt	3,285
686	Positiv	Grube	0,459
687	Positiv	Grube	0,363

Anhang 2: Befundliste der Geomagnetik-Prospektion 2016

id	Art	Interpretation	Fläche m²
688	Positiv	Grube	0,419
689	Positiv	Grube	0,347
690		Geologie – Erosion	26,64
691	Positiv	Grube	0,818
692	Positiv	Grube	2,146
693	Positiv	Grube	1,630
694	Positiv	Grube	0,457
695	Positiv	Grube	0,303
696	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,670
697	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,488
698	Positiv	Grube	0,383
699	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,806
700	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,406
701	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,887
702	Dipol	Metallurgie	12,364
703	Dipol	Metallurgie	10,133
704		Geologie – Erosion	16,698
705	Positiv	Grube	3,012
706	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,757
707	Positiv	Grube	0,278
708	Positiv	Grube	0,232
709	Positiv	Grube	0,335
710	Positiv	Grube	0,707
711	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,531
712	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,694
713	Positiv	Grube	0,345
714	Positiv	Grube	0,213
715	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,461
716	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,427
717	Positiv	Grube	0,297
718	Positiv	Grube	0,191
719	Positiv	Grube	0,217
720	Positiv	Grube	0,228
721	Positiv	Grube	0,192
722	Positiv	Grube	0,296
723	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,843
724	Positiv	Grube	0,339
725	Positiv	Grube	0,261
726	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,566
727	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,587
728	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,817
729	Positiv	Grube	0,690
730	Positiv	Grube	0,198

Anhang 2: Befundliste der Geomagnetik-Prospektion 2016

id	Art	Interpretation	Fläche m²
731	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,990
732	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,542
733	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,978
734		Geologie – Erosion	12,68
735	Positiv	Grube	0,328
736	Positiv	Grube	0,549
737	Positiv	Grube	3,180
738	Positiv	Grube	1,079
739	Positiv	Grube	0,487
740		Geologie – Erosion	52,881
741	Positiv	Grube	2,934
742	Positiv	Grube	1,731
743	Positiv	Grube	1,351
744	Positiv	Grube	2,025
745	Positiv	Grube	0,464
746	Positiv	Grube	1,595
747	Positiv	Grube	1,115
748	Positiv	Grube	2,022
749	Positiv	Grube	0,911
750	Positiv	Grube	0,491
751	Positiv	Grube	0,526
752	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,039
753	Positiv	Grube	1,995
754	Positiv	Grube	2,448
755	Dipol	rezentes Eisenobjekt	7,614
756	Dipol	rezentes Eisenobjekt	4,980
757	Dipol	rezentes Eisenobjekt	3,585
758	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,807
759	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,101
760	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,077
761	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,762
762		Geologie – Erosion	2,539
763		Geologie – Erosion	21,319
764	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,065
765	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,882
766	Dipol	rezentes Eisenobjekt	0,878
767	Dipol	rezentes Eisenobjekt	1,066
768	Dipol	Metallurgie	10,353
769	Dipol	rezentes Eisenobjekt	3,017
770	Dipol	rezentes Eisenobjekt	2,522
771	Positiv	Grube	9,979
772	Positiv	Grube	3,839
773	Positiv	Grubenhaus	17,158

Literatur

AUGSTEIN 2006a

M. Augstein, Offene Siedlungen der Mittel- und Spätlatènezeit in Mittel- und Westeuropa. Arch. Inf. 29, 2006, 205–210.

AUGSTEIN 2006b

M. Augstein, Handel und Handwerk: Überlegungen zur wirtschaftlichen Grundlage offener Siedlungen der Mittel- und Spätlatènezeit. In: H.-P. Wotzka (Hrsg.), Grundlegungen. Beiträge zur europäischen und afrikanischen Archäologie für Manfred K. H. Eggert [Festschr. M. K. Eggert] (Tübingen 2006) 595–606.

BEHAGHEL 1943

H. Behaghel, Die Eisenzeit im Raume des Rechtsrheinischen Schiefergebirges (Wiesbaden 1943).

BEHM-BLANCKE 1979

G. Behm-Blancke, Keltische Dörfer in der Umgebung der Steinsburg. In: R. Feustel (Hrsg.), Keltenforschung in Südtüringen (Weimar 1979) 66–81.

BOCKIUS 1990

R. Bockius, Eingefriedete endlatènezeitliche Gräber bei Thür, Kreis Mayen-Koblenz. H.-H. Wegner (Hrsg.), Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel 2. Trierer Zeitschr. Beih. 12 (Trier 1990) 145–168.

ČIŽMAŘ U. A. 2008

M. Čižmař / E. Kolníkova / H.-Ch. Noeske, Němčice-Viceměřice, ein neues Handels- und Industriezentrum der Latènezeit in Mähren. Germania 86, 2008, 655–700.

CRAWFORD 1974

M. Crawford, Roman Republican Coinage I (Cambridge 1974).

DECKER 1968

K.-V. Decker, Die jüngere Latènezeit im Neuwieder Becken. Jahrb. Gesch. u. Kunst Mittelrhein Beih. 1 (Neuwied 1968).

DONAT 1969

P. Donat, Eine spätlatènezeitliche Siedlung am Fuße der Steinsburg bei Römhild. Alt-Thüringen 9, 1969, 143–176.

FICHTL U. A. 2019

S. Fichtl / Ph. Barral / G. Pierrevelcin / M. Schönenfelder (Hrsg.), Les agglomérations ouvertes de l'Europe celtique (IIIe–Ier s. av. J.-C.) = Offene Großsiedlungen im keltischen Europa (3.–1. Jh. v. Chr.). Table ronde internationale Glux-en-Glenne, 28, 29 et 30 octobre 2015 / Internationa-

ler Workshop Glux-en-Glenne, 28., 29. und 30. Oktober 2015. Mém. Arch. Grand-Est 4 (Strasbourg 2019).

FRÖHLICH U. A. 2019

N. Fröhlich / P. Steffens / S. Sosnowski, Neue Untersuchungen in der linearbandkeramischen Siedlung von Hüttenberg-Hörnsheim. Hessen-Arch. 2018 (2019) 47–53.

GASPAR 2007

N. Gaspar, Die keltischen und gallo-römischen Fibeln vom Titelberg = Les fibules gauloises et gallo-romaines du Titelberg. Doss. Arch. Mus. Nat. Hist. et Art 11 (Luxemburg 2007).

GEBHARD 1991

R. Gebhard, Die Fibeln aus dem Oppidum von Manching. Ausgr. Manching 14 (Wiesbaden 1991).

GLESER 2005

R. Gleser, Studien zu sozialen Strukturen der historischen Kelten in Mitteleuropa aufgrund der Gräberanalyse. Die keltisch-römische Nekropole von Hopstädten-Weiersbach im Kontext latènezeitlicher Fundgruppen und römischer Okkupation. Saarbrücker Beitr. Altkde. 81 (Bonn 2005).

HAFFNER 1969a

A. Haffner, Das Treverer-Gräberfeld mit Wagenbestattungen von Hopstädten-Weiersbach, Kreis Birkenfeld. Trierer Zeitschr. 32, 1969, 71–127.

HAFFNER 1969b

A. Haffner, Rez. „G. Mahr, Die jüngere Latènezeit des Trierer Landes (1967)“. Germania 47, 1969, 233–243.

HAFFNER 1971

A. Haffner, Das keltisch-römische Gräberfeld von Wederath-Belginum 1. Trierer Grabungen u. Forsch. 6 (Mainz 1971).

HAFFNER 1974a

A. Haffner, Zum Ende der Latènezeit unter besonderer Berücksichtigung des Trierer Landes. Arch. Korrb. 4, 1974, 59–72.

HAFFNER 1974b

A. Haffner, Das keltisch-römische Gräberfeld von Wederath-Belginum 2. Trierer Grabungen u. Forsch. 6 (Mainz 1974).

HANSEN 2016

L. Hansen, Die latènezeitliche Saline von Bad Nauheim. Die Befunde der Grabungen der Jahre 2001–2004 in der Kurstraße 2. Fundber. Hess. Beih. 8 = Glauberg-Forsch. 2 (Wiesbaden 2016).

HERRMANN 1987

E.-R. Herrmann, Die Dornburg bei Frickhofen. Führungsblatt zu dem keltischen Oppidum bei Dornburg-Wilsenroth, Kreis Limburg-Weilburg. Arch. Denkmäler Hessen 66 (Wiesbaden 1987).

HERRMANN / JOCKENHÖVEL 1990

F.-R. Herrmann / A. Jockenhövel (Hrsg.), Die Vorgeschichte Hessens (Stuttgart 1990).

HERZOG 2020

I. Herzog, Spatial Analysis based on cost functions. In: M. Gillings / P. Hacigüzeller / G. R. Lock (Hrsg.), Archaeological Spatial Analysis. A Methodological Guide (London, New York 2020) 333–358.

HOLZER 2008

V. Holzer, Das keltische Zentrum Roseldorf – Ein neuer Siedlungstyp. In: J. Prammer / R. Sandner / C. Tappert (Hrsg.), Siedlungsdynamik und Gesellschaft. Beiträge des internationalen Kolloquiums zur keltischen Besiedlungsgeschichte im bayrischen Donauraum, Österreich und der Tschechischen Republik. Jahresber. Hist. Verein Straubing u. Umgebung, Sonderbd. 3 (Straubing 2008) 393–410.

HOLZER 2009

V. Holzer, Roseldorf. Interdisziplinäre Forschungen zur größten keltischen Zentralsiedlung Österreichs. Forsch. im Verbund 102 (Wien 2009).

HORNUNG 2016

S. Hornung, Siedlung und Bevölkerung in Ostgallien zwischen Gallischem Krieg und der Festigung der römischen Herrschaft. Eine Studie auf Basis landschaftsarchäologischer Forschungen im Umfeld des Oppidums „Hunnenring“ von Otzenhausen (Lkr. St. Wendel). Röm.-Germ. Forsch. 73 (Darmstadt 2016).

HORNUNG 2019

S. Hornung, Spätlatènezeitliche Siedlungsreste und mittelalterliche Eisengewinnung bei Wetzlar-Blasbach. Hessen-Arch. 2018 (2019) 238–243.

HORNUNG u. a. 2020

S. Hornung / F. Verse / I. Balzer, Das Fundmaterial aus der spätlatènezeitlichen Siedlung und den römischen Militärlagern. Die Keramik. In: S. Schade-Lindig (Hrsg.), Archäologie am Greifenberg bei Limburg a. d. Lahn. Spuren

von der Jungsteinzeit bis zur Römischen Republik. Hessen-Arch. Sonderbd. 4 (Darmstadt 2020) 124–158.

HÜSER 2012

K. J. Hüser, Die Keramik aus Bad Nauheim, Kurstraße 2 von 1990–1995. Studien zur chrono-stratigraphischen Auswertung latènezeitlicher Keramik. Internat. Arch. 122 (Rahden/Westf. 2012).

ILKA 2017

E. Ilka, Befestigungsanlagen der Späthallstatt- und Frühlatènezeit im südlichen Westerwald. Unpubl. M. A.-Arbeit Univ. Mainz 2017.

JACOBI 1974

G. Jacobi, Werkzeuge und Gerät aus dem Oppidum von Manching. Ausgr. Manching 5 (Wiesbaden 1974).

KAPPEL 1976

I. Kappel, Der Münzfund von Mardorf und andere keltische Münzen aus Nordhessen. Germania 54, 1976, 75–101.

KAPPEL 1994

I. Kappel, Keltische und römische Münzen von Heuchelheim. Fundber. Hess. 22/23, 1982/83 (1994) 190–199.

KÖHLER 2012

J. Köhler, Zwei spätlatènezeitliche Brandgräber mit Importbronzen aus Elz. In: E. Schallmayer (Hrsg.), Quer durch Hessen. Archäologie entlang der Ferngasleitung 83. Hessen-Arch. Sonderbd. 1 (Darmstadt 2012) 172–177.

KÖHLER / KÁNTOR 2019

J. Köhler / F. Kántor, Scheinbar unscheinbar! Ungewöhnliches Fundmaterial aus Lützellinden, Landkreis Gießen: Überraschendes aus einer mittellatènezeitlichen Grube im Gießener Stadtgebiet. Hessen-Arch. 2018 (2019) 90–94.

LAUMANN 1985

H. Laumann, Ein spätlatènezeitlicher Schmiedeplatz von Neunkirchen-Zeppenfeld, Kr. Siegen-Wittgenstein. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 3, 1985, 49–70.

LEHNEMANN 2021a

E. Lehnemann, Die Siedlungsfundstellen westlich der Brücke. In: E. Lehnemann / R. Urz / Ch. Meiborg (Hrsg.), Die latènezeitliche Brücke mit Siedlung bei Kirchhain-Niederwald, Lkr. Marburg-Biedenkopf. Interdisziplinäre Forschungen zu eisenzeitlichen Siedlungslandschaft des Amöneburger Beckens. Mat. Vor- u. Früh. Gesch. Hess. 31 (Wiesbaden 2021) 107–117.

LEHNEMANN 2021b

E. Lehnemann, Eisenzeitliche Verkehrswege im Amöneburger Becken. In: E. Lehnemann / R. Urz / Ch. Meiborg

(Hrsg.), Die latènezeitliche Brücke mit Siedlung bei Kirchhain-Niederwald, Lkr. Marburg-Biedenkopf. Interdisziplinäre Forschungen zu eisenzeitlichen Siedlungslandschaft des Amöneburger Beckens. Mat. Vor- u. Früh. Gesch. Hess. 31 (Wiesbaden 2021) 355–380.

LEIBAUER 2018

S. Leibauer, Spätlatènezeitliche Siedlungsfunde aus Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg). Unpubl. B. A.-Arbeit Univ. Mainz 2018.

MAHR 1967

G. Mahr, Die jüngere Latènezeitkultur des Trierer Landes. Eine stilkundliche und chronologische Untersuchung auf Grund der Keramik und des Bestattungswesens. Berliner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 12 (Berlin 1967).

MENSE 1995

Th. Mense, Die spätlatènezeitliche Wallanlage „Heunstein“ bei Dillenburg, Lahn-Dill-Kreis. In: B. Pinsker (Hrsg.), Eisenland. Zu den Wurzeln der nassauischen Eisenindustrie. Begleitkatalog zur Sonderausstellung der Sammlung Nassauischer Altertumer im Museum Wiesbaden, 29. Januar–23. Juli 1995 (Wiesbaden 1995) 143–154.

METZLER 1991

J. Metzler, Das Oppidum auf dem Titelberg und die spätkeltischen Adelsgräber des Umlandes. In: A. Haffner / A. Miron (Hrsg.), Studien zur Eisenzeit im Hunsrück-Nahe-Raum. Symposium Birkenfeld 1987. Trierer Zeitschr. Beih. 13 (Trier 1991) 263–280.

METZLER 1995

J. Metzler, Das treverische Oppidum auf dem Titelberg (G.-H. Luxemburg). Zur Kontinuität zwischen der spätkeltischen und der frührömischen Zeit in Nord-Gallien. Doss. Arch. Mus. Nat. Hist. et 'Art 3 (Luxembourg 1995).

MEYER 2008

M. Meyer, Mardorf 23, Lkr. Marburg-Biedenkopf. Archäologische Studien zur Besiedlung des deutschen Mittelgebirgsraumes in den Jahrhunderten um Chr. Geburt. Berliner Arch. Forsch. 5 (Rahden/Westf. 2008).

MIRON 1986

A. Miron, Das Gräberfeld von Horath. Untersuchungen zur Mittel- und Spätlatènezeit im Saar-Mosel-Raum. Trierer Zeitschr. 49, 1986, 7–180.

MIRON 1991

A. Miron, Die späte Eisenzeit im Hunsrück-Nahe-Raum. Mittel- und spätlatènezeitliche Gräberfelder. In: A. Haffner / A. Miron (Hrsg.), Studien zur Eisenzeit im Hunsrück-Nahe-Raum. Symposium Birkenfeld 1987. Trierer Zeitschr. Beih. 13 (Trier 1991) 151–169.

MÜLLER-KARPE / MÜLLER-KARPE 1977

A. Müller-Karpe / M. Müller-Karpe, Neue latènezeitliche Funde aus dem Heidetränk-Oppidum im Taunus. Germania 55, 1977, 33–63.

NICKEL 1998/99

C. Nickel, Kaiserzeitliche Befunde sowie weitere vor- und frühgeschichtliche Siedlungsstrukturen aus Runkel-Ennerich, Kreis Limburg-Weilburg. Vorbericht über die Grabung 1998 (= LfD WI 1998/60). Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen 5, 1998/99, 123–135.

NICKEL 2008/09

C. Nickel, 10 Jahre neuere Grabungen am Dünsberg – Überblick und Perspektiven. Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen 10, 2008/09, 173–188.

NICKEL 2012

C. Nickel, Die spätkeltisch-frührömische Siedlung im Oppidum auf dem Martberg (Lkr. Cochem-Zell, Rheinland-Pfalz). Ein Vorbericht. In: M. Schönfelder / S. Sievers (Hrsg.), L'âge du fer entre la Champagne et la vallée du Rhin. 34e colloque international de AFEAF de l'âge du Fer du 13 au 16 mai 2010 à Aschaffenburg = Die Eisenzeit zwischen Champagne und Rheintal. 34. internationales Kolloquium der AFEAF, 13.–16. Mai 2010 Aschaffenburg. RGZM Tagungen 14 (Mainz 2012) 291–336.

NILLER 2001

H.-P. Niller, Wandel prähistorischer Landschaften: Kolluvien, Auenlehme und Böden: Archive zur Rekonstruktion vorgeschichtlicher anthropogener Landschaftsveränderungen im Lößgebiet bei Regensburg. Erdkunde 55,1, 2001, 32–48.

OESTERWIND 1989

B. C. Oesterwind, Die Spätlatènezeit und die frühe Römische Kaiserzeit im Neuwieder Becken. Bonner H. Vor gesch. 24 (Bonn 1989).

PARE 2010

Ch. F. E. Pare, Fernhandel und ökonomische Integration. In: D. Krausse (Hrsg.), „Fürstensitze“ und Zentralorte der frühen Kelten. Abschlusskolloquium des DFG-Schwerpunktprogramms 1171 in Stuttgart, 12.–15. Oktober 2009. 1. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 120 (Stuttgart 2012) 50–55.

POLENZ 1976

H. Polenz, Die Latènezeit im Kreis Gießen. In: W. Jorns (Hrsg.), Inventar der urgeschichtlichen Geländedenkmäler und Funde des Stadt- und Landkreises Gießen. Mat. Vor- u. Frühgesch. Hessen 1 (Darmstadt 1976) 197–251.

POSLUSCHNY 2008

A. Posluschny, Sehen und gesehen werden. Sichtbarkeitsanalysen als Werkzeug archäologischer Forschungen. In: D. Krausse (Hrsg.), Frühe Zentralisierungs- und Urbansierungsprozesse. Zur Genese und Entwicklung frühkeltischer Fürstensitze und ihres territorialen Umlandes. Kolloquium des DFG-Schwerpunktprogramms 1171 in Blaubeuren, 9. –11. Oktober 2006. *Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* 101 (Stuttgart 2008) 367–380.

POSLUSCHNY 2012

A. Posluschny, Von Nah und Fern? Methodische Aspekte zur Wegeforschung. In: O. Dally / F. Fless / R. Haensch / F. Pirson / S. Sievers (Hrsg.), Politische Räume in vormodernen Gesellschaften. Gestaltung – Wahrnehmung – Funktion. Internationale Tagung DAI und DFG-Exzellenzclusters TOPOI, 18.–22. November 2009 Berlin. Forschungscluster 3: Politische Räume. Menschen – Kulturen – Traditionen 6 (Rahden/Westf. 2012) 113–124.

RICKEN 2017

J. Ricken, Die Dornburg bei Frickhofen, Kr. Limburg-Weilburg, in der Eisenzeit. Unpubl. M. A.-Arbeit Univ. Marburg 2017.

ROYMANS / V. D. SANDEN 1980

N. Roymans / W. van der Sanden, Celtic Coins from the Netherlands and their archaeological context. *Ber. ROB* 30, 1980, 173–154.

ROYMANS 2001

N. Roymans, The Lower Rhine Triquetrum Coinages and the Ethnogenesis of the Batavi. In: Th. Grünewald / H.-J. Schalles (Hrsg.), *Germania inferior. Besiedlung, Gesellschaft und Wirtschaft an der Grenze der römisch-germanischen Welt*. Beiträge deutsch-niederländisches Kolloquium Regionalmuseum Xanten, 21.–24.09.1999. RGA Ergbd. 28 (Berlin 2001) 93–145.

ROYMANS 2019

N. Roymans, Late Iron Age coin hoards with silver rainbow staters from Graetheide (NL) and the mid–1st century BC hoard horizon in the Lower Rhine / Meuse region. *Germania* 97, 2019, 65–92.

SALAČ 2005

V. Salač, Vom Oppidum zum Einzelgehöft und zurück. Zur Geschichte und dem heutigen Stand der Latèneforschung in Böhmen und Mitteleuropa. *Alt-Thüringen* 38, 2005, 279–300.

SALAČ 2014

V. Salač, Oppida and Urbanisation Processes in Central Europe. In: M. Fernandez-Götz / H. Wendling / K. Winger

(Hrsg.), *Paths to Complexity: Centralisation and Urbanisation in Iron Age Europe* (Oxford 2014) 64–78.

SCHADE-LINDIG 2015

S. Schade-Lindig, Kelten im Westerwald – ein Grubenhäus der Spätlatènezeit aus Waldbrunn-Lahr. *Hessen-Arch.* 2014 (2015) 80–85.

SCHADE-LINDIG 2017a

S. Schade-Lindig, Das „Herrenwäldchen“ im östlichen Hintertaunus. Eine neue Ringwallanlage der jüngeren Eisenzeit. In: U. Recker (Hrsg.), *Iucundi acti labores** [Festschr. E. Schallmayer]. *Hessen-Arch. Sonderbd.* 5 (Wiesbaden 2017) 114–123.

SCHADE-LINDIG 2017b

S. Schade-Lindig, Eisenland östlicher Hintertaunus. *Hessen-Arch.* 2016 (2017) 247–250.

SCHADE-LINDIG 2020

S. Schade-Lindig (Hrsg.), *Archäologie am Greifenberg bei Limburg a. d. Lahn. Spuren von der Jungsteinzeit bis zur Römischen Republik*. *Hessen-Arch. Sonderbd.* 4 (Darmstadt 2020).

SCHADE-LINDIG / VERSE 2014

S. Schade-Lindig / F. Verse, Latènezeitliche Siedlungsspuren zwischen Lahn und Sieg. In: S. Hornung (Hrsg.), *Produktion – Distribution – Ökonomie. Siedlungs- und Wirtschaftsmuster der Latènezeit*. Akten des internationalen Kolloquiums in Otzenhausen, 28.–30. Oktober 2011. *Universitätsforsch. Prähist. Arch.* 258 (Bonn 2014) 319–341.

SCHADE-LINDIG / VERSE 2015

S. Schade-Lindig / F. Verse, Auch ohne Sonde – mittel-latènezeitlicher Bronzefund aus Wetzlar-Dahlheim. *Hessen-Arch.* 2014 (2015) 77–79.

SCHADE-LINDIG / WIGG-WOLFF 2021

S. Schade-Lindig / D. Wigg-Wolff, Der Münzprägestempel eines Triquetrumstatters aus Selters-Haintchen. Erkenntnisse zu einem überraschenden Altfund aus dem Landkreis Limburg-Weilburg. *Hessen-Arch.* 2020 (2021) 120–125.

SCHÄFER 2002/03

A. Schäfer, Produktionsstandort Wetzlar-Dalheim: 2000 Jahre Eisengewinnung am Ostrand des Rheinischen Schiefergebirges. *Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen* 7, 2002/03 (2003) 195–207.

SCHÄFER 2009

A. Schäfer, „Zwischen“ Dünsberg und Waldgirmes. Wirtschaftsarchäologische Untersuchungen an der mittleren Lahn. In: P. Eisenach (Hrsg.), „Chattenland“. *Forschungen zur Eisenzeit in Hessen. Beiträge zum Forschungskollo-*

quium Marburg 19.–21. November 2009. Prof. Dr. Otto-Herman Frey zum 80. Geburtstag gewidmet. Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen 10, 2008/2009, 69–90.

SCHÄFER 2010

A. Schäfer, Die Kleinfunde der jüngerlatènezeitlichen Siedlung von Berching-Pollanten. Marburger Stud. Vor- u. Frühgesch. 24 (Rahden/Westf. 2010).

SCHALLMAYER 2020

E. Schallmayer, Caesar in „Germanien“ – die spätlatènezeitliche Siedlung und die römischen Militärlager im historischen Kontext. Funde und Chronologie. In: S. Schade-Lindig (Hrsg.), Archäologie am Greifenberg bei Limburg a. d. Lahn. Spuren von der Jungsteinzeit bis zur Römischen Republik. Hessen-Arch. Sonderbd. 4 (Darmstadt 2020) 250–254.

SCHENDZIELORZ 2006

S. Schendzielorz, Feulen. Ein spätlatènezeitlich-frührömisches Gräberfeld in Luxemburg. Dossiers d'Arch. du Mus. Nat. d'Hist. et d'Art 9 (Luxembourg 2006).

SCHÖNBERGER 1952

H. Schönberger, Die Spätlatènezeit in der Wetterau. Saalburg-Jahrb. 11, 1952, 21–130.

SCHULZE-FORSTER 1996/97

J. Schulze-Forster, Latènezeitliche Grabgärten am Dünsberg. Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen 4, 1996/97, 97–117.

SCHULZE-FORSTER 1998/99

J. Schulze-Forster, Noch einmal zu den latènezeitlichen Grabgärten am Dünsberg. Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen 5, 1998/99, 49–64.

SCHULZE-FORSTER 2005

J. Schulze-Forster, Der Dünsberg und die jüngsten keltischen Münzen in Hessen. In: J. Metzler / D. G. Wigg-Wolf (Hrsg.), Die Kelten und Rom. Neue Numismatische Forschungen = Les Celtes et Rome. Nouvelles études numismatiques [Koll. Titelberg 1998]. Stud. Fundmünzen Antike 19 (Mainz 2005) 155–178.

SCHULZE-FORSTER 2007

J. Schulze-Forster, Die Burgen der Mittelgebirgszone. Eisenzeitliche Fluchtburgen, befestigte Siedlungen, Zentralorte oder Kultplätze. In: S. Möllers / B. Zehm (Hrsg.), Rätsel Schnippenburg. Sagenhafte Funde aus der Keltenzeit. Schr. Arch. Osnabrücker Land 5 (Bonn 2007) 109–143.

SCHULZE-FORSTER 2014/15

J. Schulze-Forster, Die latènezeitlichen Funde vom Dünsberg. Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen 13, 2014/15, 1–375.

SEIDEL 2000

M. Seidel, Die jüngere Latènezeit und ältere römische Kaiserzeit in der Wetterau. Fundber. Hessen 34/35, 1994/1995 (2000) 1–355.

SÖDER / ZEILER 2012

U. Söder / M. Zeiler, Die Milseburg. Oppida Celtica 1 (Marburg 2012).

STEINBRING 2012

B. Steinbring, Besiedlungsspuren der Spätbronze- und Eisenzeit bei Linden-Leihgestern. In: E. Schallmayer (Hrsg.), Quer durch Hessen. Archäologie entlang der Ferngasleitung 83. Hessen-Arch. Sonderbd. 1 (Stuttgart 2012) 115–118.

STEUER 1988

H. Steuer, Standortverschiebung früher Siedlungen. Von der vorrömischen Eisenzeit bis zum frühen Mittelalter. In: G. Althoff / D. Geuenich / O. G. Oexle (Hrsg.), Personen und Gemeinschaft im Mittelalter. Karl Schmid zum 65. Geburtstag (Sigmaringen 1988) 25–59.

STÖCKLI 1979

W. E. Stöckli, Die Grob- und Importkeramik von Manching. Ausgr. Manching 8 (Wiesbaden 1979).

STÖLLNER u. a. 2009

Th. Stöllner / J. Garner / G. Gassmann / A. J. Kalis / K. Röttger / A. Stobbe / U. Tegtmeier / Ü. Yalcin, Latènezeitliche Eisenwirtschaft im Siegerland: Internationale Forschungen zur Wirtschaftsarchäologie. Metalla 16,2, 2009, 1–196.

STÖLLNER u. a. 2020

Th. Stöllner / J. Garner / M. Zeiler, The Siegerland as a Mining District of the Iron Age: Results of a Long-Term Project. In: M. Brumlich / E. Lehnhardt / M. Meyer (Hrsg.), The Coming of Iron. The Beginnings of Iron Smelting in Central Europe. Proceedings of the International Conference Freie Universität Berlin, Excellence Cluster 264 TOPOI, 19–21 October 2017. Berliner Arch. Forsch. 18 (Rahden, Berlin 2020) 95–126.

STRIEWE 1996

K. Striewe, Studien zur Nauheimer Fibel und ähnlichen Formen der Spätlatènezeit. Internat. Arch. 29 (Epelkamp 1996).

TANKÓ 2010

K. Tankó, Late Iron Age settlement in the vicinity of Ménfőcsanak (Road no. 83 and Bevásárlóközpont). In: L. Borhy (Hrsg.), Studia Celtica Classica et Romana Nicolae Szabó septuagesimo dedicata (Budapest 2010) 249–260.

THIEDMANN 2019

A. Thiedmann, Die eisenzeitliche bis hochmittelalterliche Siedlung bei Fritzlar-Geismar, Schwalm-Eder-Kreis. Die Siedlungsbefunde aus den Grabungen der Jahre 1973–1980. Mat. Vor- Frühgesch. Hessen 30 (Wiesbaden 2019).

TREBSCHE 2010

P. Trebsche, Auswertung der latènezeitlichen Befunde und Funde von Michelstetten. In: E. Lauermann (Hrsg.), Die latènezeitliche Siedlung von Michelstetten. Die Ausgrabungen des Niederösterreichischen Museums für Ur- geschichte in den Jahren 1994–1999. Arch. Forsch. Niederösterreich 7 (St. Pölten 2010) 11–115.

VENCLOVÁ / HULÍNSKÝ 2012

N. Venclová / V. Hulínský, Die Glasverarbeitung in der Latènezeit und ihre technologischen und kulturellen Implikationen. Das Beispiel von Němčice. In: A. Kern / J. K. Koch / I. Balzer / J. Fries-Knoblach / K. Kowarik / Ch. Later / P. C. Rams / P. Trebsche / J. Wiethold (Hrsg.), Technologieentwicklung und -transfer in der Hallstatt und Latènezeit. Beiträge zur Internationalen Tagung der AG Eisenzeit und des Naturhistorischen Museums Wien, Prähistorische Abteilung, Hallstatt 2009. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropa 65 (Langenweisbach 2012) 227–241.

VERSE 2007

F. Verse, Die Befestigung auf dem „Oberwald“ bei Greifenstein-Holzhausen, Lahn-Dill-Kreis. Profane Siedlung oder Kultplatz im peripheren Mittelgebirgsraum. In: S. Möllers / W. Schlüter / S. Sievers (Hrsg.), Keltische Einflüsse im nördlichen Mitteleuropa während der mittleren und jüngeren vorrömischen Eisenzeit. Akten des Internationalen Kolloquiums in Osnabrück vom 29. März bis 1. April 2006. Koll. Vor- u. Frühgesch. 9 (Bonn 2007) 153–166.

VERSE 2008

F. Verse, Archäologie auf Waldeshöhen. Eisenzeit, Mittelalter und Neuzeit auf der „Kalteiche“ bei Haiger, Lahn-Dill-Kreis. Münstersche Beitr. Ur- u. Frühgesch. Arch. 4 (Münster 2008).

VERSE 2012

F. Verse, Zur Siedlungsgenese im nordmainischen Mittelgebirgsraum während der älteren Eisenzeit. In: S. Sievers / M. Schönfelder (Hrsg.), Die Frage der Protourbanisation in der Eisenzeit = La question de la proto-urbanisation à l'âge du Fer. Akten des 34. internationalen Kolloquiums der AFEAF vom 13.–16. Mai 2010 in Aschaffenburg. Koll. Vor- u. Frühgesch. 16 (Bonn 2012) 69–90.

VERSE 2020

F. Verse, Kleinfunde aus Metall und Glas. In: S. Schade-Lindig (Hrsg.), Archäologie am Greifenberg bei Limburg

a. d. Lahn. Spuren von der Jungsteinzeit bis zur Römischen Republik. Hessen-Arch. Sonderbd. 4 (Darmstadt 2020) 106–124.

WIGG 2002

D. G. Wigg, Die Stimme der Gegenseite? Keltische Münzen und die augusteische Germanenpolitik. In: Th. Grünewald / W. Seibel (Hrsg.), Kontinuität und Diskontinuität. Germania inferior am Beginn und am Ende der römischen Herrschaft. RGA Ergbd. 35 (Berlin / New York 2002) 218–241.

WIGG / RIEDERER 1998

D. G. Wigg / J. Riederer, Die Chronologie der keltischen Münzprägung am Mittelrhein. In: U. Peter (Hrsg.), Stephanos nomismatikos [Festschr. E. Schönert-Geiss] (Berlin 1998) 661–674 (Online-Publ.: <https://doi.org/10.1515/9783050075259.661>, Stand 20.09.2022).

WILLMS 1995

Ch. Willms, Der keltische Kupferverhüttungsplatz B 97 am Himberg. In: B. Pinsker (Hrsg.), Eisenland. Zu den Wurzeln der nassauischen Eisenindustrie. Begleitkatalog zur Sonderausstellung der Sammlung Nassauischer Altertumer im Museum Wiesbaden, 29. Januar–23. Juli 1995 (Wiesbaden 1995) 29–40.

WURM 1965

K. Wurm, Der Oberlahnkreis. Inv. Vor- u. Frühgesch. Denkmäler Hessen 1 (Wiesbaden 1965).

ZEILER 2011

M. Zeiler, Die Siedlung von Sopron-Krautacker (Westungarn) in der jüngeren Latènezeit. Arch. Korrb. 41, 2011, 375–394. (Online-Publ.: <https://doi.org/10.11588/ak.2011.3.21788> (Stand 20.09.2022).

ZEILER 2013

M. Zeiler, Latènezeitliche Eisenwirtschaft im Siegerland. Bericht über die montanarchäologischen Forschungen 2009–2011. Metalla 20, 1, 2013, 1–196.

ZEILER u. a. 2014

M. Zeiler / E. Cichy / M. Baales, Die vorrömische Eisenzeit in Südwestfalen. Eine Übersicht zum aktuellen Forschungsstand. In: H.-O. Pollmann (Hrsg.), Archäologische Rückblicke [Festschr. D. Bérenger]. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 254 (Bonn 2014) 91–126.

ZEILER / JANSSEN 2012

M. Zeiler / M. Janssen, ... es ist nicht alles Gold, was glänzt – ein spätlatènezeitliches Münzdepot aus Iserlohn. Arch. Westfalen-Lippe 13, 2012, 81–84.

Zusammenfassung: Die eisenzeitliche Siedlung von Waldbrunn-Lahr (Lkr. Limburg-Weilburg) – Relikte einer offenen Großsiedlung im Westerwald?

Das rechtsrheinische Mittelgebirge als peripherie Siedlungslandschaft der Latènezeit? Diese Frage wurde in der Vergangenheit vielerorts diskutiert und die bekannten Ringwallanlagen wie der Dünsberg oder die Dornburg standen lange Zeit im Fokus eisenzeitlicher Forschungsfragen. Bereits Heinz Behaghel zeichnete in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts ein deutlich differenzierteres Bild der eisenzeitlichen Siedlungslandschaften im rechtsrheinischen Schiefergebirge. Mit den Siedlungen von Waldbrunn-Lahr und Limburg-Eschhofen liegen nun weitere Bausteine zur Erforschung einer stark durch montanwirtschaftliche Nutzung geprägten Region zwischen dem Gießener Becken, dem Hintertaunus, dem Westerwald und dem Siegerland vor. Die Fundstelle von Waldbrunn-Lahr ist ein bisher singuläres Siedlungsareal, welches zum Verständnis der sozioökonomischen und kulturschichtlichen Entwicklungen der späten Eisenzeit in der Region beiträgt.

Schlagwörter

Rechtsrheinisches Schiefergebirge / Spätlatènezeit / Siedlungswesen / offene Großsiedlungen / Ringwallanlagen / Keramik / Kleinfunde / Wege- und Kommunikationsachsen / GIS / Montanwirtschaft

Adresse

Ferenc Kántor B. A.
Orcid-ID: 0000-0003-3462-0040
Landesamt für Denkmalpflege Hessen
Abt. hessenARCHÄOLOGIE
Schloss Biebrich / Ostflügel
Rheingaustraße 140
65203 Wiesbaden

eISSN 2699-1772
ISSN 2702-9875

 Landesamt für Denkmalpflege
Hessen



ISBN 978-3-96929-199-3



9 783969 291993