

**Untersuchungen zur Verwendung und
Fragmentierung von Bronzen
aus spätbronzezeitlichen Depotfunden Bayerns,
Baden-Württembergs und Westböhmens**

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde der
Philosophischen Fakultät I
der
Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Vorgelegt von
Markus Diehm
aus Wertheim

Würzburg
2013

Erstgutachter: Professor Dr. Frank Falkenstein
Zweitgutachter: Professor Dr. Heidi Peter-Röcher
Tag des Kolloquiums: 20.07.2012

Vorwort

Die vorliegende Arbeit über spätbronzezeitliche Depotfunde aus Bayern, Baden-Württemberg und Westböhmen wurde im Juli 2012 von der Philosophischen Fakultät I der Julius-Maximilians-Universität in Würzburg als Dissertation angenommen.

Viele Menschen haben mich während meiner Promotionszeit unterstützt. Diesen möchte ich an dieser Stelle meinen Dank aussprechen.

Zunächst möchte ich meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. Frank Falkenstein für die wissenschaftliche Betreuung der Arbeit danken. Er hat mich bereits bei meiner Magisterarbeit ermutigt, mich intensiver mit bronzezeitlichen Depotfunden auseinanderzusetzen. Frau Prof. Dr. Heidi Peter-Röcher danke ich für die freundliche Übernahme des Zweitgutachtens.

Dank gebührt auch den übrigen Mitarbeitern des Lehrstuhls für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie der Universität Würzburg, insbesondere Herrn Dr. Thomas Link und Herrn Dr. Markus Schußmann. Auch meinen ehemaligen Kommilitoninnen und Kommilitonen sei an dieser Stelle für ihre Anregungen und stetige Diskussionsbereitschaft gedankt.

Mein großer Dank gilt auch den zahlreichen Museen und deren Mitarbeitern, die mir es ermöglicht haben, eine größere Anzahl an Depotfunden vor Ort aufzunehmen. Sie seien deshalb an dieser Stelle genannt: Das Römische Museum in Augsburg, das Archäologische Museum in Gunzenhausen, das Stadtgeschichtliche Museum in Karlstadt, das Museum der Stadt Landshut, die Archäologische Staatssammlung in München, das Germanische Nationalmuseum in Nürnberg, die Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e. V., das Historische Museum in Regensburg, das Mainfränkische Museum in Würzburg, das Badische Landesmuseum in Karlsruhe, die Reiss-Engelhorn-Museen in Mannheim, das Landesmuseum Württemberg in Stuttgart, das Museum der Stadt Weinheim, das Westböhmische Museum in Plzeň, das Museum Dr. Bohuslav Horák in Rokycany und das Stadtmuseum in Stříbro.

Der größte Dank gilt meiner Familie, die mich in allen Belangen zu jeder Zeit unterstützt und gefördert hat und ohne die diese Arbeit nicht hätte verwirklicht werden können.

Wertheim, Oktober 2012

Markus Diehm

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1 Thematik und Ziele	1
1.1.1 Der Kriterienkatalog	7
1.2 Forschungsstand	16
1.3 Zur Klassifikation der Depotfunde und zum Arbeitsgebiet	19
1.4 Zeitstellung	23
2. Zu den Fundumständen und Quellenfiltern von Depotfunden.....	29
2.1 Zu den Fundumständen und Fundkontexten der erfassten Depotfunde	33
3. Die Objekte aus den Depotfunden	49
3.1 Waffen	50
3.1.1 Schwerter	50
3.1.1.1 Schwertzubehör	66
3.1.2 Dolche.....	67
3.1.3 Lanzenspitzen und Lanzenschuhe	69
3.1.4 Passiv-Waffen	79
3.2 Schmuck	83
3.2.1 Arm- und Fußreifen.....	83
3.2.2 Armspiralen.....	115
3.2.3 Halsreifen	118
3.2.4 Nadeln.....	122
3.2.5 Bergen	134
3.2.6 Fibeln	138
3.2.7 Gürtel.....	141
3.2.8 Anhänger und weiterer Schmuck.....	145
3.2.8.1 Brillenspiralen.....	145
3.2.8.2 Weitere Anhänger, Amulettformen und Kleinschmuck.....	148
3.3 Geräte und Werkzeuge.....	155
3.3.1 Beile.....	155
3.3.2 Sicheln.....	188
3.3.3 Meißel und Punzen	214
3.3.4 Hämmer.....	219

3.3.5 Messer	220
3.3.6 Rasiermesser.....	227
3.3.7 Sägen	229
3.3.8 Ahlen.....	230
3.3.9 Gussformen.....	232
3.4 Sonstige Objekte	234
3.4.1 Wagenteile	234
3.4.2 Pferdegeschirrbronzen	239
3.4.3 Gefäße.....	243
3.4.4 Zu Objekten mit unbekanntem oder nicht eindeutig erschließbarem Verwendungszweck.....	247
3.5 Rohmaterial/Barren.....	269
3.5.1 Barren und Barrenfragmente.....	275
3.5.2 Besondere Barren und Barrenfragmente	275
3.5.3 Gussrückstände	281
3.6 Objekte aus anderen Materialien	282
4. Auswertung	286
4.1 Untersuchungen zur Zusammensetzung der Depotfunde	286
4.1.1 Anzahl.....	286
4.1.2 Objektkategorien und Objekttypen.....	288
4.1.3 Vollständigkeit und Funktion.....	294
4.1.4 Anpassungen.....	297
4.1.5 Abnutzung und Fragmentierung.....	298
4.1.5.1 Fehlgüsse, Reparaturen und Feuereinwirkung	299
4.1.6 Männliche und weibliche Attribute	300
4.1.7 Fremdformen und Altstücke	304
4.1.8 Die Deponierungen vom Bullenheimer Berg	308
4.2 Untersuchungen zu einzelnen Objekttypen.....	310
4.2.1 Sicheln.....	310
4.2.2 Beile.....	316
4.2.3 Schwerter.....	322
4.2.4 Lanzen spitzen und Lanzen schuhe.....	328
4.2.5 Arm- und Fußreifen.....	331
4.2.5.1 Schaukelreifen	335
4.2.6 Nadeln.....	338

4.2.7	Wagenteile, Pferdegeschirrbronzen, Gefäße und Passiv-Waffen....	340
4.2.8	Barren und Barrenfragmente.....	342
4.3	Untersuchungen zu Größe und Gewicht.....	351
4.3.1	Gesamtgewicht	354
4.3.2	Gewichtsverteilung in einzelnen Depotfunden	355
4.3.3	Größe und Gewicht bei Anpassungen.....	360
4.3.4	Größe und Gewicht bei einzelnen Objekttypen.....	362
4.3.4.1	Schwerter	362
4.3.4.2	Beile	371
4.3.4.3	Sicheln	380
4.3.4.4	Arm- und Fußreifen	393
4.3.4.5	Barren und Barrenfragmente	412
4.4	Zur Struktur der Deponierungen während der Urnenfelderzeit	424
5.	Zusammenfassung.....	429
6.	Katalog.....	442
6.1	Liste der erfassten Depotfunde mit Literatúrauswahl.....	442
6.2	Literaturverzeichnis	464
6.2.1	Verzeichnis der abgekürzten Zeitschriften, Reihen, Lexika, Sammelwerke und der verwendeten Sigel	490
6.3	Abbildungsnachweis.....	494
6.4	Kriterienkatalog mit Verschlüsselungen.....	495

Tafeln

Codierter Datenbestand (CD-ROM-Beilage)

1. Einleitung

1.1 Thematik und Ziele

Depotfunde stellen eine der Hauptquellen für die Rekonstruktion der Kultur- und Lebensverhältnisse der Spätbronzezeit dar¹. In der mittlerweile über 100 Jahre andauernden wissenschaftlichen Erforschung der bronzezeitlichen Deponierungspraxis konnten bereits zahlreiche wichtige Aspekte dazu erarbeitet werden. Allerdings überwiegt die Anzahl der Fragen, auf die bislang noch keine oder nur unbefriedigende Antworten gefunden werden konnten, bei Weitem, obwohl bereits tausende von Depots in nahezu allen Teilen Europas angetroffen wurden².

Vor allem zwei zentrale Fragestellungen beschäftigen die Depotfundforschung von Beginn an und sind zugleich auch die Hauptgründe dafür, weshalb das Interesse an der Erforschung der Depotfunde immer noch ungebrochen ist. Zum einen die Frage nach den Ursachen und Beweggründen für die Niederlegung von Depots. Zum anderen die unmittelbar damit verbundene Frage, zu welchen Zwecken bzw. mit welcher Absicht man die Depots angelegt hatte. Liegen alle Depotfunde einer gleichen Deponierungsabsicht zu Grunde, oder lassen sich unterschiedliche Deponierungsformen mit unterschiedlichen Absichten erklären?

Bis heute wurden dazu viele Erklärungsmodelle, Argumente und Gegenargumente hervorgebracht. Die bislang erbrachten Vorschläge zur Deutung der Niederlegungsabsicht lassen sich grob in zwei Gruppen gliedern, die jeweils zwei grundverschiedene Standpunkte vertreten, die mit den Begriffen „profan“ (z. B. Materiallager, versteckte Hausschätze, Verwahrfund in Krisenzeiten, Händlerdepot) und „sakral/kultisch“ (Weihefunde, Motivgaben, Totenschatz) umschrieben werden. Zwar ist man in den beiden letzten Jahrzehnten zunehmend von der Propagierung einer allzu monokausalen Deutung, einer rein profanen oder rein sakralen Deutung abgerückt, dennoch sind die jeweiligen Grundstandpunkte weiterhin in den einzelnen Bearbeitungen und Diskussionen greifbar³. Zudem ist man gleichzeitig aber auch dazu übergegangen, sich von anderen Seiten den Bronzedeponierungen zu nähern; etwa in der Form, dass man die mit den Depots verbundenen sozialen und wirtschaftlichen Aspekte untersucht⁴.

¹ Die Begriffe „Depotfund“, „Hortfund“, „Deponierung“ etc. werden im Folgenden synonym verwendet, ohne dass damit eine Deutung impliziert ist. Zur Definition s. u.

² Vgl. u. a. die Ausführungen von Kytlicová „Zur Verbreitung und Art der Depotfunde in Europa“ (Kytlicová 2007, 5 ff.).

³ Vgl. hierzu etwa Sommerfeld 1994, 31. – Weihs 1994, 119 f. – Hänsel 1997, 18. – Siehe auch Torbrügge 1985.

⁴ z. B. Brück 2006. – Hamon/Quilliec 2008. – Ballmer 2010.

Ein wesentliches Merkmal der bronzezeitlichen Depotfunde ist deren ungemeine Vielfalt. Diese ist einer der Hauptgründe dafür, dass die Definition und Klassifikation von Depotfunden eine umfassende und mit vielerlei Problemen behaftete Thematik darstellt, mit der sich bereits zahlreiche Bearbeiter auseinandergesetzt haben⁵. Prinzipiell kann die Klassifikation von Depotfunden nach ganz unterschiedlichen Kriterien erfolgen. Im Falle der Bronzezeit ist es jedoch für gewöhnlich so, dass diese entweder aus dem Inhalt der Depots (Material, Anzahl, Zustand, Form und Funktion, etc.) oder aus den Fundumständen abgeleitet werden⁶.

Im Rahmen dieser Untersuchung wird als oberstes Gliederungskriterium der Zustand der aus den Depots stammenden Gegenständen gewählt, bzw. auf die gängige Unterscheidung von *Fertigwarendepots* und *Brucherzdepots* zurückgegriffen. Da diese auch unmittelbar mit der Deutungsdiskussion verbunden sind, soll im Folgenden auf diese beiden Begriffe, die für zwei unterschiedliche Deponierungsarten stehen, kurz eingegangen werden.

Die sogenannten Fertigwarendepots enthalten entweder ausschließlich oder nahezu ausschließlich intakte Gegenstände. Innerhalb der Fertigwarendepots können verschiedene „Typen“ unterschieden werden. Eine beliebte Untergliederung derartiger Deponierungen findet nach deren Inhalt statt, wobei zumeist nach den enthaltenen Funktionsklassen und Objekttypen unterschieden wird („Gerätedepot“, „Schmuckdepot“, etc.). In letzterem Fall handelt es sich um Depots, die monomorphe Serien, das heißt ausschließlich Objekte eines Typs enthalten haben⁷. Dies trifft bei der hier behandelten Spätbronzezeit vor allem auf die Beile, die Sicheln und den Reifschmuck zu. Vereinzelt werden Horte auch bereits aufgrund des Überwiegens bestimmter Objekttypen als „Schmuckdepot“ oder „Sichelhort“ etc. angesprochen⁸.

Die als Brucherzdepots bezeichneten Depots werden erstmals am Ende der Frühbronzezeit fassbar⁹. Kennzeichnend sind sie aber für die Spätbronzezeit, insbesondere für die frühe und ältere Urnenfelderzeit¹⁰. Sie werden dadurch innerhalb des Gesamtphänomens bronzezeitlicher Deponierungen als eigene Gruppe herausgestellt, indem sie ausschließlich,

⁵ u. a. Geißlinger 1984, v. a. 320; 328-334. – Zanzig 1984. – Zum „Dilemma der Einteilung von Bronzen“ siehe auch Maraszek 1998, 85.

⁶ Zu den Fundumständen von Depotfunden siehe Kap. 2.

⁷ Oftmals werden solche Hortfunde als „reine Horte“ bezeichnet. – Vgl. u. a. Stein 1976, 99; Listen 6-8. – Primas 2008, 145 f. – Zur unterschiedlichen Auslegung des Begriffs „reiner Hort“ siehe auch Maraszek 1998, 81 Anm. 295.

⁸ So etwa im Fall des Depotfundes von Hohenweiden-Rockendorf im Saalekreis (Schunke 2004, 266).

⁹ Zum Beginn der Brucherzdeponierungssitte siehe u. a. Menke 1978/79, 141; 144. – Brandherm 2004.

¹⁰ Falkenstein konnte für die Stufe Bz D eine wesentlich stärkere Zunahme der Brucherzdepots im Vergleich zu den Fertigwarendepots feststellen (Falkenstein 2011, 85 Abb. 12). Siehe auch Ders. 2012, 88.

oder zu einem bestimmten Anteil, zerbrochene bzw. unvollständige Gegenstände („Brucherz“) enthalten haben¹¹.

Hinsichtlich der Anzahl bzw. des genauen Anteils an Brucherz, die eine Deponierung enthalten haben muss, um als Brucherzhort gelten zu können, gibt es allerdings unterschiedliche Ansichten und damit auch unterschiedliche Definitionen von Brucherz- und Fertigwarenhorten¹². So enthalten nach der Definition von Stein derartige Depots neben vollständigen, aber oft stark abgenutzten Gegenständen, auch Fragmente von Bronzen und sehr häufig auch Gusskuchen und Gussbrocken. Das Zahlenverhältnis zwischen intakten und zerbrochenen Gegenständen sowie zwischen Gusskuchen und Gussbrocken variiere derart, dass keine Regeln erkennbar seien¹³.

Nach der Definition von Brunn wäre die absolute Mehrzahl von Bruchstücken und Rohmetall gegenüber vollständigen Gegenständen entscheidend für eine solche Ansprache¹⁴. Sommerfeld machte wiederum den Vorschlag, erst ab zehn Bruchstücken bzw. ab einem Brucherzanteil von über 50 % von Brucherzdepots zu sprechen¹⁵. In ähnlicher Weise äußerte sich auch Kytlicová¹⁶.

Es ist zwar prinzipiell möglich, ein Depot, unabhängig von seinem Umfang, als Brucherzdepot anzusprechen, sobald ein einziger fragmentarisch erhaltener Gegenstand im Inventar eines Depots vorhanden ist. Da für die Interpretation eines Depotfundes der Anteil des enthaltenen Brucherzes nicht unerheblich ist, erscheint es aber fraglich, ob man mit dem Begriff „Brucherzdepot“ der Ansprache und dem „Charakter“ eines Depots gerecht wird, das beispielsweise 20 oder mehr intakte Gegenstände und lediglich ein oder zwei Fragmente enthielt¹⁷. Ohnehin muss streng genommen in jedem Fall zweifelsfrei erwiesen sein, dass die Fragmente auch tatsächlich aus dem Depot stammen und dass es sich nicht um rezente Brüche handelt¹⁸. Gerade dieser Nachweis lässt sich in sehr vielen Fällen nicht zweifelsfrei erbringen¹⁹.

¹¹ Zum „Brucherz“ bzw. den „Brucherzdepots“ siehe auch Geißlinger 1984, 326. – Zeitler 1995, 20.

¹² Vgl. Hagl 2008, 124.

¹³ Stein 1976, 28-30.

¹⁴ v. Brunn 1958, 69. – Ders. 1968, 288. Vgl. dazu Busch 1970, 30 Tab. 1.

¹⁵ Sommerfeld 1994, 21; 210.

¹⁶ Mit diesem Begriff verband sie solche Depots, deren Inventar ausschließlich oder überwiegend aus Bruchstücken von Schmuck, Geräten und Waffen bestand, die teilweise aber auch größere Anteile von Bronzebarren, Gusskuchen und Produktionsrückständen enthalten hätten (Kytlicová 2007, 6; 247). Sie hat sich u. a. auch zur Rolle der (böhmischen) Brucherzdepots als „Handwerkerdepots“ geäußert (Ebd. 231 ff.). – Siehe auch die bereits von Richlý unternommenen Gliederungs- bzw. Definitionsversuche der böhmischen Depotfunde (Richlý 1893, 18 ff.; 27 f.).

¹⁷ Dies gilt im umgekehrten Fall auch für die Fertigwarendepots.

¹⁸ Im Umkehrschluss müsste streng genommen für Fertigwarendepots antike Brüche ausgeschlossen werden können. Zudem müsste sichergestellt werden, dass sich unter fehlenden bzw. nicht mehr

In der Depotfundforschung wird die Deutung der Brucherzdepots vor allem davon abhängig gemacht, welche Rolle und Funktion man dem Brucherz, bzw. dem Bruch an sich, beimisst. Die bisher eingebrachten Auslegungen und Interpretationsvorschläge sind zahlreich und vielschichtig, und mit der Grund, weshalb diese am heftigsten bezüglich ihrer Niederlegungsabsicht diskutiert werden²⁰. So wurden und werden die Brucherzdepots des Öfteren mit Gießern und Toreuten in Verbindung gebracht, bzw. als Gießer- und Handwerkerdepots gedeutet²¹; auch von Händlerdepots ist die Rede²².

Die genannten Deutungen werden vor allem daran festgemacht, dass diese Depots oft Werkzeuge und Arbeitsgeräte sowie auch Rohmaterialbruchstücke enthalten haben²³. Daneben wurde oftmals aufgrund des Vorliegens von Brucherz davon ausgegangen, dass die Bronzen einst den Besitz eines Bronzehandwerkers darstellten und/oder zum Einschmelzen bestimmt waren bzw. recycelt werden sollten²⁴. Ebenso wurde zwischen dem Fragmentieren der Bronzen und dem Wirken eines Toreuten ein Zusammenhang gesehen²⁵. So nahm etwa Clausen für den kroatischen Brucherzhort von Slavonski Brod an, dass es sich um einen Gießerhort bzw. den Materialvorrat eines Bronzehandwerkers handelte. Die Fragmentierung, der Zustand der Bronzen, der Nachweis von Metallhandwerk bei Siedlungen, die Größe von Gusstiegeln und weitere Analogien würden dafür sprechen, dass die Bronzen zur weiteren Verwendung im Metallkreislauf deponiert wurden. Zudem ging er davon aus, dass es sich auch

vorliegenden Objekten eines Depotfundes keine Fragmente befinden. Auf die Möglichkeit des Vorliegens einer rezenten Fragmentierung hat auch Kiss hingewiesen (Kiss 2009, 332). – Siehe auch Mödinger/Trnka 2009, 353.

¹⁹ Zur Problematik der Entscheidung, ob Brüche oder Manipulationen antiken oder rezenten Ursprungs sind, siehe auch Salaš 1997, 55.

²⁰ Zu den unterschiedlichen Deutungen des Bronzebruchs siehe v. a. Sommerfeld 1994, 23; 26-29. – Siehe auch Geißlinger 1984, 326.

²¹ Vgl. Schauer 1974, 122 f. – Geißlinger 1984, 332. – Janssen 1985, 50 f. – Hänsel 1990. – Hänsel 1997, 14 f. – Rind/Schauer 1997, 113. – Turk 1997, 50 f. – Endrigkeit 2007, 279. – Falkenstein 2011, 93.

²² Keller 1942, 21. – Endrigkeit 2007, 279 f. – Kovács ging im Fall des ungarischen Depotfundes von Rétközberencs aufgrund des Vorliegens von „Halbfabrikaten“, „Fehlstücken“ und vier Gussstücken von dem Besitz eines Kaufmannes oder Bronzeschmiedes aus (Kovács 1981, 164).

²³ Vgl. etwa Wilbertz 1982, 23. – Es ist zumindest verständlicher, im Fall von reinen Gussformendepots von Gießerdepots zu sprechen, wie es beispielsweise Zylmann im Fall des Depotfundes von Meckenheim getan hat (Zylmann 1983, 344). Umgekehrt kann auch das Fehlen von bestimmten Objektgruppen im Hortinventar als Deutungsansatz gesehen werden. Siehe dazu z. B. Kiss 2009, 332.

²⁴ z. B. Berger 1984, 28. – Zeitler nahm an, dass die beiden hier behandelten Depotfunde von Stockheim (Nr. 81) und Windsbach (Nr. 83), die wie der Depotfund von Mäbenberg, Lkr. Roth, zerbrochene und zerschlagene Bronzen enthalten würden, zum Einschmelzen bestimmt waren (Zeitler 1995, 19).

²⁵ Vgl. etwa die Argumentation Schauers im Fall des kroatischen Depotfundes von Dolina (Schauer 1974, 122). Quilliec ging davon aus, dass der Bruch von Hortbronzen von einem Handwerker erfolgte, da dafür ein spezielles Wissen und eine besondere technische Versiertheit von Nöten gewesen sei (Quilliec 2008, 67; 73 ff.).

bei anderen älteren urnenfelderzeitlichen Brucherzhorten um die Hinterlassenschaften von Metallhandwerkern gehandelt hat²⁶.

Das in die jüngere Urnenfelderzeit datierte Brucherzdepot von Rassing in Niederösterreich wurde aufgrund des Vorhandenseins von Werkzeugen der Metallbearbeitung (und vier Gusskuchen) als Werkstatt- bzw. Rohstoffdepot gedeutet²⁷. Auch in der Slowakei seien nach Novotna für die ältere Urnenfelderzeit „Bruchstück-Depots“ typisch gewesen, die ausschließlich zum Einschmelzen und zur Herstellung neuer Produkte bestimmt waren²⁸.

Den geschilderten Deutungen stehen solche Vorstellungen gegenüber, nach denen es sich bei Brucherzdepots um Opfer- bzw. Votivhorte handelte und die Rückholung der niedergelegten Gegenstände von vorneherein ausgeschlossen war²⁹. So wurde beispielsweise das Brucherz und der Bruch in engeren Zusammenhang mit Opferriten und anderen Kulthandlungen gestellt, die im Zuge der Niederlegung von Depotfunden stattgefunden hätten³⁰.

Daneben können in den Bruchstücken, wie auch in den vollständigen Objekten, Gegenstände gesehen werden, deren Wert sich weitgehend oder gänzlich auf den Metallwert reduziert hatte, und die als komparable Wertmesser fungierten. Sie könnten als Tausch- und Zahlungsmittel verwendet worden sein, bevor sie dann dem Metallkreislauf entzogen wurden und Eingang in die Depots fanden³¹. Dies ließe sich sowohl mit profanen als auch sakralen Erklärungsmodellen in Einklang bringen³².

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit den Depotfunden der späten Bronzezeit (Urnenfelderzeit). Gegenstand der Untersuchung waren zahlreiche spätbronzezeitliche Depotfunde, die auf dem Land entdeckt wurden (Landdeponierungen). Diese stammen mehrheitlich aus dem Gebiet der heutigen Bundesländer Bayern und Baden-Württemberg. Einige weitere berücksichtigte Depotfunde stammen aus Westböhmen bzw. dem Westen der tschechischen Republik.

Eines der Hauptziele des Forschungsvorhabens war es, konkrete Aussagen zur Verwendung und Fragmentierung der aus den Depotfunden stammenden Bronzen treffen zu können. Gleichzeitig sollten sich dabei neue Feststellungen und Argumente ergeben, die in die

²⁶ Clausing 2003, 200.

²⁷ Lochner/Neugebauer 1998/99, 24; 28.

²⁸ Novotna 1970, 44.

²⁹ z. B. Hänsel 1997, 18. – Hänsel 1999, 91 f. – Windholz-Konrad 2008b, 48; 53.

³⁰ Vgl. etwa Nebelsick 1997. – Tomedi 2004, 21; 23.

³¹ Siehe hierzu etwa die Ausführungen von Sommerfeld zur Monetarisierung von Bronzen (Sommerfeld 1994, 19). – Zur „Geldfunktion gehorteter Gegenstände“ siehe auch Pauli 1985, 200 ff.

³² Sommerfeld 1994, 24; 31. – Hänsel 1997, 18.

Diskussion um die Deutung der Depotfunde, insbesondere hinsichtlich deren Niederlegungsabsichten, eingebracht werden können.

Von besonderem Interesse war die Analyse und Dokumentation der Zustände und die einstige Behandlung der aus den Brucherzdepots stammenden Objekte. Hierfür wurde vom Verfasser ein Fragen- bzw. Kriterienkatalog erstellt, der bei der Autopsie der einzelnen Gegenstände zur Anwendung kam. Der Kriterienkatalog soll im folgenden Kapitel ausführlich vorgestellt werden, da dieser ein wesentlicher Bestandteil der methodischen Vorgehensweise war³³.

Aufgrund der statistischen Erfassung der Hortfunde war es vom Verfasser ebenfalls beabsichtigt, im Rahmen der Auswertung Aussagen zur Zusammensetzung der einstigen Horte zu treffen. Unter anderem sollten die immanenten Strukturen der beiden unterschiedenen Deponierungsarten, Fertigwarendepot und Brucherzdepot, herausgestellt und verglichen werden. Daneben sollten auch potenzielle Veränderungen herausgearbeitet werden, die sich im Verlauf der Urnenfelderzeit hinsichtlich der Zusammensetzung der beiden Deponierungsarten vollzogen haben. Dies wurde bei der Auswahl der Depotfunde dahingehend berücksichtigt, dass nicht nur Brucherz- und Fertigwarendepots in einem annehmbaren Verhältnis vertreten sein sollten, sondern diese sollten jeweils vom Beginn als auch vom Ende der Urnenfelderzeit stammen.

Es handelt sich also mehr um eine exemplarische Vergleichsstudie, bei der aus der Vielzahl aus dem Arbeitsgebiet bekannten Deponierungen eine Gruppe von Depotfunden herausgegriffen und untersucht wurde. Zwar ist es bei der Bearbeitung von Depotfunden immer wünschenswert, dass es sich bei diesen ausschließlich um vollständige bzw. geschlossene Funde handelt. Diese Forderung ist, wie noch gezeigt werden wird, im Fall der Depotfunde aber illusorisch.

Die Untersuchungen zur Verwendung und Fragmentierung schließen auch solche zur Größe und dem Gewicht mit ein, zumal die einzelnen Gegenstände im Rahmen der Materialaufnahme auch vermessen und gewogen wurden, und Gewicht und Größe bei der Interpretation der Depotfunde eine nicht unerhebliche Rolle spielen³⁴.

Obwohl der Schwerpunkt der Untersuchung auf den einzelnen Objekten selbst bzw. deren Zustand und Behandlung lag, sollten auch die Fundumstände der einzelnen Depots

³³ Ausgangspunkt für die vorliegende Studie war die von der methodischen Herangehensweise ähnliche Bearbeitung des Brucherzdepots von Stockheim im Rahmen einer Magisterarbeit (Diehm 2007). Bei der hier vorgenommenen Studie wurde der Depotfund von Stockheim (Nr. 81) ebenfalls berücksichtigt. Auch aufgrund der im Zuge der Magisterarbeit gemachten Erfahrungen, war dafür eine erneute statistische Erfassung des Depotfundes notwendig.

³⁴ Für die Wiegeaktionen kamen für gewöhnlich zwei Waagen zum Einsatz, um Fehlmessungen zu vermeiden. Objekte bis zu einem Gewicht von 2 kg wurden auf das Zehntel-Gramm genau gemessen. Schwerere Objekte wurden auf das Gramm genau gewogen.

einbezogen werden, da diese bei jeder Bearbeitung und Interpretation von Depotfunden Berücksichtigung finden müssen³⁵. Zudem betreffen die mit den Fundumständen in Zusammenhang behandelten Quellenfilter und limitierenden Faktoren auch den Zustand der Hortbronzen.

Die katalogartige Vorstellung der aus den Depotfunden stammenden Objekte erfolgt in Form einer kurzen Beschreibung der Objektzustände, wobei auch Angaben zum Abnutzungsgrad und zur Fragmentierung der einzelnen Gegenstände gemacht werden. Zudem sollte, ausgehend von den im Rahmen der Auswertung getroffenen Feststellungen, auf die dort zu einzelnen Objekttypen bzw. einzelnen Hortgegenständen angegebenen Informationen zurückgegriffen werden können. Daneben wird dort auch auf bisher erfolgte Ansprachen und Beobachtungen eingegangen.

1.1.1 Der Kriterienkatalog

Für das im vorigen Abschnitt geschilderte Forschungsvorhaben wurde jedes einzelne Objekt eines Depotfundes, wenn dieses an seinem vermeintlichen Aufbewahrungsort vorlag und zugänglich war, auf der Grundlage eines Kriterien- bzw. Fragenkataloges genauestens in Augenschein genommen³⁶. Im Normalfall wurden die Objekte bei annehmbarer Belichtung mit bloßem Auge autopsiert. Daneben kam gegebenenfalls auch eine einfache Handlupe zum Einsatz. In den Werkstätten der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e. V. konnten einzelne Bronzen des Brucherzdepots von **Henfenfeld** (Nr. 62) mittels eines Elektronen-Mikroskops untersucht werden. Eine derartige Analyse von Bronzen ist wesentlich zeitaufwendiger als die „gewöhnliche“ Autopsie mit bloßem Auge. Sie stellt aber insbesondere dann eine hervorragende Analysemöglichkeit dar, wenn es darum geht, Bruchstellen, Manipulations- oder Abnutzungsspuren an Bronzeobjekten zu untersuchen und zu dokumentieren.

Im Zuge der Aufnahme eines Depotfundes wurden von nahezu jedem begutachteten Objekt mehrere (Makro-)Aufnahmen mittels einer digitalen Spiegelreflexkamera angefertigt³⁷. Die Aufnahmen wurden im Nachhinein ebenfalls zur Beurteilung der einzelnen Objekte

³⁵ Der Niederlegungsbefund, das Deponierungsmilieu und der topografische Rahmen werden mitunter sogar als Schlüsselinformationen für die kulturgeschichtliche Bewertung von Depotfunden als Opfergabe oder Verwahrfund erachtet (Vgl. Falkenstein 2011, 71. – Ders. 2012, 87).

³⁶ Siehe auch Kap. 6.4.

³⁷ Nur von sehr wenigen Objekten konnten keine fotografischen Aufnahmen gemacht werden.

herangezogen. Sie spielen insofern auch eine große Rolle, da sie als wichtiges Beweismittel bei der Argumentation zum Einsatz kommen³⁸.

Vollständigkeit

Die Untersuchung der Vollständigkeit eines Objektes kann aus mehreren Gründen von Interesse sein³⁹. So kann einerseits darüber abgeleitet werden, wie stark ein bestimmter Objekttyp fragmentiert wurde. Ist vom ursprünglichen Objekt nur noch ein kleiner Teil vorhanden, ist es noch etwa zur Hälfte erhalten, oder wurde es vollständig niedergelegt⁴⁰?

Funktionsfähigkeit/Intaktheit

Ein Objekt kann zwar vollständig deponiert worden sein, muss deswegen aber nicht zwangsläufig auch funktionsfähig/intakt (gewesen) sein⁴¹. Untersuchungen dahin gehend können beispielsweise Auskunft darüber geben, ob bei einem Depot oder von einem bestimmten Objekttyp ausschließlich intakte Objekte niedergelegt wurden, bzw. in welchem Verhältnis diese beiden Zustände vorliegen. Die Intaktheit ist auch ein wesentliches Kriterium zur Unterscheidung von Brucherz- und Fertigwarendepots.

Anpassung

Verhältnismäßig selten sind bislang Objekte aus Depotfunden bekannt geworden, die antike Bruchstellen aufweisen und sich bruchgenau anpassen lassen⁴². Möglicherweise lassen sich bei den positiven Fällen Auffälligkeiten oder Regelmäßigkeiten erkennen. So könnte es etwa sein, dass Anpassungen vermehrt bei bestimmten Objektkategorien oder -typen vorkommen.

Sofern eine Anpassung vorliegt, bieten sich auch weitere Untersuchungen an. Es wäre nicht nur überprüfbar, wie es zum Bruch gekommen ist, sondern auch, ob sich Auffälligkeiten hinsichtlich der Länge, Form oder Gewicht feststellen lassen.

Passen zwei oder mehrere Fragmente innerhalb eines Depots aneinander, könnte dies darauf hindeuten, dass der Zeitraum zwischen dem Bruch und der Niederlegung geringer war, als bei den übrigen Fragmenten.

³⁸ Auf die Möglichkeiten des Einsatzes von Digitalaufnahmen bei Materialaufnahmen wurde bereits hingewiesen (Roberts/Ottaway 2003, 123; 137).

³⁹ Vgl. auch etwa Sommerfeld 1994, 20.

⁴⁰ Dies setzt voraus, dass der (vollständige) Objekttyp bekannt ist, oder dass zumindest eine Eingrenzung auf eine Objektkategorie möglich ist.

⁴¹ Gleiches gilt auch im umgekehrten Fall. Zur Problematik bei der Beurteilung der Funktionsfähigkeit von (Hort-)Bronzen siehe Salaš 1997, 55. Dort auch zum Verhältnis von intakten Artefakten und Bruchstücken einzelner Objektkategorien im Depotfund von Polešovice (Ebd. 55 Abb. 23).

⁴² Es liegen zwar des Öfteren zwei oder mehrere anpassende Fragmente vor. Es handelt sich dabei aber oftmals um rezente Brüche. Die Beurteilung ist allerdings nicht in allen Fällen eindeutig vorzunehmen. Zu Anpassungen in Depotfunden siehe etwa auch Salaš 1997, 55 f.

Ist das Objekt als eher „männlich“ oder eher „weiblich“ anzusprechen?

Vor allem wegen ihres Vorkommens in geschlechtsbestimmten Gräbern, können bestimmte Gegenstände als „männlich“ bzw. „weiblich“ angesprochen werden⁴³. Während die Zuweisung in einigen Fällen eindeutig ist, gibt es in anderen noch keine Klarheit bezüglich der einstigen Nutzung; oder es muss davon ausgegangen werden, dass die Gegenstände von beiden Geschlechtern verwendet wurden⁴⁴.

Aufgrund der geschilderten Annahme, bietet sich bei der Bearbeitung von Depotfunden die Möglichkeit an, zu überprüfen, in welchem Verhältnis die weiblichen zu den männlichen Attributen stehen, oder ob es sich um ein Depot gehandelt hat, das ausschließlich „männliche“ oder „weibliche“ Bestandteile enthielt.

Als männliche Attribute werden folgende Objekttypen behandelt:

- Alle Waffen (Schwerter, Dolche, Lanzen, Schutzwaffen, Scheiden, Ortbänder)
- Werkzeuge (Beile, Meißel, Punzen, Hämmer, Gussformen)
- Rasiermesser
- Pferdegeschirrbronzen⁴⁵
- Bronzegefäße

Als weibliche Attribute werden folgende Objekttypen behandelt:

- Arm- und Fußreifen
- Armspiralen
- Halsreifen
- Bergen
- Brillenspiralen und andere Anhänger

Ob das resultierende Ergebnis einer solchen Untersuchung dann automatisch mit den einst deponierenden Personen gleichgesetzt werden kann, ist eine andere Frage, auf die im Einzelnen noch einzugehen ist. Auf jeden Fall wurde in der Vergangenheit und wird nach wie vor aufgrund bestimmter Anteile männlicher und weiblicher Attribute auf die mit der Deponierung in Zusammenhang stehenden Geschlechter bzw. Personen geschlossen⁴⁶.

⁴³ Zur Ansprache von Schmuckobjekten als feminines Attribut hat sich auch Maraszek im Rahmen der Bearbeitung von Depotfunden des Oderraumes geäußert. Sie sah die Deutung allen Schmuckes als feminines Attribut sehr kritisch (Maraszek 1998, 90 Anm. 342). Zugleich würde ihrer Meinung nach die Rekonstruktion bzw. das Vorliegen mehrerer Garnituren umso wahrscheinlicher, je mehr Varianten einer Schmuckform vorhanden wären (Ebd. 87). – Siehe auch Endrigkeit 2007, 274 f.

⁴⁴ Hierin, bzw. in der von verschiedenen Bearbeitern vertretenen unterschiedlichen Annahmen bezüglich der einstigen Verwendung, liegt auch eines von zahlreichen Problemen, die sich bei einer solchen Analyse ergeben.

⁴⁵ Zum Auftreten von Bestandteilen des Pferdegeschirrs zusammen mit weiblichen Attributen in Depotfunden siehe Maraszek 1998, 90 f.

⁴⁶ So etwa von v. Brunn (Vgl. v. Brunn 1968. – Busch 1970). Einen Überblick gibt u. a. Clausing (Clausing 2003, 144 f.). Maraszek hat einige „reichere“ Depotfunde des Oderraumes auf Vervielfachungen untersucht

Andererseits wurde und wird bei der Bearbeitung von Depotfunden des Öfteren überprüft, ob sich innerhalb des einstigen Hortinventars männliche und/oder weibliche Ausstattungsmuster befinden, die solchen aus Gräbern gleichen⁴⁷. Als Beispiel für die Rekonstruktion von Schmucktrachten bei Frauen als auch der Waffenausrüstung bei Männern kann der Depotfund vom Piller in Nordtirol genannt werden⁴⁸.

Im Falle des Depotfundes von Hohenweiden-Rockendorf im Saalkreis ging Schunke davon aus, dass eine umfangreiche weibliche Schmuckausstattung und mehrere Sicheln als Symbolträger und Gerätegeld vorliegen⁴⁹. Für Schunke sei sogar das regelhafte Vorkommen von Ausstattungen in jungbronzezeitlichen Depotfunden erwiesen. Dabei betonte er, dass das Herausstellen von Schmuckgarnituren nicht davon abhängig gemacht werden könne, ob diese auch tatsächlich getragen worden seien⁵⁰. Er wies außerdem auf die Möglichkeit hin, dass sich die Zusammensetzung einer Ausstattung während der Nutzungszeit geändert haben könnte⁵¹.

Sind am Objekt Spuren einer Feuereinwirkung vorhanden?

Es kann überprüft werden, ob die einzelnen Artefakte „sekundär“, sprich in gebrauchsfertigem Zustand mit Feuer in Kontakt gekommen sind⁵². Dabei ist zu unterscheiden, ob ein Objekt lediglich leichte Spuren einer solchen Feuer- bzw. starken Hitzeeinwirkung zeigt, oder ob es verschmolzene Partien aufweist⁵³.

In dem Fall, dass bei allen Objekten eines Depots derartige Spuren vorhanden sind, könnte dies auf eine im Rahmen der Deponierung stattgefundene Handlung (z. B. Opferfeuer) hindeuten⁵⁴. Allerdings besteht bei Bronzen mit derartigen Spuren auch die Möglichkeit, dass

und dabei u. a. ein Überwiegen der „weiblich motivierten Horte“ festgestellt. Zwar würden sich die meisten Bronzen, für die eine Schmuckfunktion in Frage käme, in einen 2-er bzw. 4-er Rhythmus einreihen, insgesamt ließen sich aber kaum regelhafte Kombinationen erkennen (Maraszek 1998, 87-91).

⁴⁷ u. a. Schumacher-Matthäus 1985. Siehe für die böhmischen Depotfunde u. a. Kytlicová 1975, 101 ff. – Dies. 2007, 237-240; 249 f.

⁴⁸ Tomedi 2004, 26-38 Abb. 18; 21; 23.

⁴⁹ Schunke 2004, 219; 266; 268-271; 273; 309 Abb. 20.

⁵⁰ Schunke 2004, 268 f.

⁵¹ Schunke 2004, 269 m. Anm. 76.

⁵² Zur Feuer- bzw. extremen Hitzeeinwirkung bei Depotfunden siehe auch Geißlinger 1984, 326 f. – Rind/Schauer 1997, 113; 119.

⁵³ Nach Turk handelt es sich bei einigen undefinierbaren Bronzefragmenten aus einem slowenischen Depotfund bei Dragomelj um im Feuer verschmolzene Stücke (Turk 1997, 51). – Zu Verschmelzungen und Korrosionserscheinungen an Bronzen siehe auch Clausing 2003, 152 f.

⁵⁴ So wurden beispielsweise die bei einigen Bronzen des Depotfundes vom Piller beobachteten Brandspuren in einen rituellen Zusammenhang gestellt (Tomedi 2004, 23 f.).

es sich um Bestandteile eines fälschlicherweise als Depotfund gedeuteten Grabfundes handelt, oder dass einzelne Bronzen rezent mit Feuer in Kontakt gekommen sind⁵⁵.

Wurde die Waffe, das Gerät oder das Werkzeug (nach)geschärft/(nach)gedengelt?

Dieses Kriterium lässt Aussagen zur Verwendung eines Objektes zu. Es muss nicht zwangsläufig der Fall sein, dass eine Sichel, deren Schneidenpartie nach dem Guss durch Dengeln überarbeitet wurde, dann auch tatsächlich genutzt wurde. In der Mehrheit der Fälle dürfte dies aber so gewesen sein und sich durch ebenfalls vorhandene Gebrauchsspuren bestätigen. Es lässt sich allerdings nur selten bestimmen, ob der Vorgang des Überarbeitens bzw. des (Nach-)Schärfens der Funktionspartien direkt nach dem Guss oder erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgte.

Sind Hämmerspuren/Hiebsspuren am Objekt vorhanden, die nicht im Zusammenhang mit dem Herstellungs- bzw. Formgebungsprozess stehen?

Es liegt auf der Hand, dass ein zur Urnenfelderzeit sicher ständig bei der Herstellung und Überarbeitung von Bronzegegenständen genutztes Handwerksgerät auch für die Fragmentierung und Manipulation von Bronzen eingesetzt werden konnte⁵⁶. Es ist zu erwarten, dass Hämmer vor allem bei besonders „sperrigen“ und robusten Bronzen für den Bruchvorgang genutzt wurden. Andererseits könnten auch kleinteilige, grazile und fragile Bronzen besonders leicht durch einen Hammer oder ähnliches Werkzeug manipuliert oder unbrauchbar gemacht worden sein, ohne dass dabei ein Bruch beabsichtigt war.

Hämmer- bzw. Hiebsspuren zeichnen sich zumeist in Form flacher Dellen am Objekt ab und können insbesondere dann, wenn sie sich in Bruchstellennähe befinden, mit dem Bruchvorgang zusammenhängen⁵⁷.

Sind Meißelspuren bzw. Schlagkerben am Objekt vorhanden, die nicht im Zusammenhang mit dem Herstellungs- bzw. Formgebungsprozess stehen?

Bei der Frage, wie bzw. mit welchen Werkzeugen die Bronzen eines Depots fragmentiert und manipuliert wurden, drängt sich unter den Werkzeugen vor allem der Meißel in den Vordergrund. Nicht nur dann, wenn es darum ging, größere und sehr stabile Bronzen (z. B.

⁵⁵ Im letzteren Fall wäre beispielsweise an Handlungen zu denken, bei denen durch Schweißen versucht wurde, anpassende oder rezent gebrochene Objekte wieder zusammenzufügen. Auch lagerungsbedingte Feuerschäden stellen eine Möglichkeit dar.

⁵⁶ Siehe hierzu auch Kap. 3.3.4.

⁵⁷ Die eindeutige Identifikation von Hämmern stammenden Spuren bereitet insofern Probleme, da die Hämmer ganz unterschiedliche Schlagflächen besessen haben und die Spuren auch von anderen Gegenständen stammen können.

Beile oder Gusskuchen) zu fragmentieren, dürfte sich der Meißel angeboten haben. Deshalb werden die hier behandelten Bronzen auch auf derartige Spuren untersucht⁵⁸.

An Objekten vorhandene Schlagkerben von einem Meißel oder ähnlichem Werkzeug (z. B. Beilen) können ein Hinweis auf die mutwillige Beschädigung bzw. das Zerteilen eines Objektes sein. Daneben können sie auch die Funktion einer Markierung gehabt haben⁵⁹.

Die Verwendung eines Meißels im Rahmen des Bruchvorgangs muss sich allerdings nicht immer in Form von klar ersichtlichen Schlagkerben abzeichnen. In manchen Fällen lässt auch die Beschaffenheit der Bruchstelle vermuten, dass für den Bruchvorgang ein Meißel verwendet wurde. Vor allem in solchen Fällen, bei denen die Bruchkanten eine leichte Abkantung/Abflachung aufweisen, oder wenn an Bruchkanten kleine kantige „Ausparungen“ vorhanden sind, die der Breite einer Meißelschneide entsprechen könnten. Auch sehr geradlinig verlaufende Bruchstellen können ein Hinweis auf den Einsatz eines Meißels beim Bruchvorgang oder auf die Nachbearbeitung von Bruchkanten sein.

Sind am Objekt Spuren vorhanden, die von einer Säge stammen könnten?

Sägespuren können vor allem einen Hinweis auf einen versuchten oder durchgeführten Teilungsvorgang eines Objektes darstellen, sofern diese eindeutig als solche erkannt werden.

Wie stark wurde das Objekt verbogen oder tordiert?

Mit diesem Kriterium soll überprüft werden, wie stark die jeweiligen Objekte oder einzelne Objektabschnitte verbogen oder tordiert wurden. Und zwar unabhängig davon, ob es sich bei diesen um Fragmente oder vollständige Objekte handelt⁶⁰. Damit kann beispielsweise untersucht werden, ob bestimmte Objekttypen besonders häufig verbogen oder tordiert wurden, mit welcher Intensität dies geschah, und ob diese Handlungen mit dem Bruchvorgang in Zusammenhang stehen oder nicht.

Welche Form besitzt das Objekt nach der Fragmentierung/Manipulation?

Hier soll die grobe Form bzw. Kontur festgehalten werden, die ein Gegenstand nach dem (letzten) Bruchvorgang oder der (letzten) Manipulation erhalten hat⁶¹. Sicher ist diese Form

⁵⁸ Vgl. Kytlicová 2007, 162. – Hänsel vermutete im Falle eines kleinen Meißelfragments aus dem kroatischen Depotfund von Pustakovec, dass dieser für das Zerteilen von Sicheln und Ringen genutzt wurde oder zumindest hätte verwendet werden können (Hänsel 1999, 85 Abb. 6, 7).

⁵⁹ Vgl. auch Kytlicová 2007, 236.

⁶⁰ Es wurden drei Manipulationsgrade unterschieden: „leicht“, „mittel“, „stark“.

⁶¹ Es wurden dabei, abgesehen von nicht beurteilbaren Objekten, folgende Formen/Konturen unterschieden: „Keine Fragmentierung/Manipulation bzw. wesentliche Formveränderung“, „Länglich/Rechteckig“, „Rund/Kreisförmig/Oval“, „Bogenförmig/Kreissegment“, „Dreieckig/Trapezförmig/Rautenförmig“, „Quadratisch“, „Andere Form“.

durch die im Rahmen des Gussvorgangs entstandene Form zu einem gewissen Grad mit vorbestimmt. Dennoch kann unter anderem überprüft werden, ob bei der Fragmentierung einzelner Objekttypen wiederholt eine bestimmte Form angestrebt wurde, oder ob die Formen/Konturen der einzelnen Fragmente stärker variieren. Daneben können aber noch weitere, die Fragmentierung der Objekte betreffende Rückschlüsse aus der Form der Fragmente gezogen werden.

In welchem Zustand befinden sich die Bruchkanten bzw. -flächen?

Die Untersuchung und Beurteilung der Bruchkanten bzw. -flächen ist in mehrerlei Hinsicht interessant. Im Idealfall kann zunächst eindeutig entschieden werden, ob ein antiker oder ein rezentere Bruch vorliegt⁶². Vor allem aber ist die Beschaffenheit und der Verlauf der Bruchkanten von Interesse⁶³. Sehr geradlinig verlaufende Bruchkanten lassen auf einen intentionellen, stellengenauen Bruch schließen. Besonders starke Verrundungen und Abrollungen der Bruchkanten können zudem ein Hinweis auf eine längere Zirkulation oder mehrfache Umlagerung der Stücke zwischen dem Bruchvorgang und der Deponierung sein⁶⁴.

Sind am Objekt deutlich sichtbare Hinweise auf den Bruchvorgang vorhanden?

Bei jedem Fragment eines Depotfundes kann die Frage gestellt werden, was die Ursache für den Bruch war, bzw. wie dieses zu Bruch ging⁶⁵. Hierauf können eigentlich nur die einzelnen Objekte selbst Auskunft geben. Es wurde deshalb im Rahmen der Untersuchung bei den einzelnen Objekten auf folgende Spuren geachtet, bzw. wurde unterschieden⁶⁶:

- Kein Bruch
- Keine Spuren bzw. Hinweise vorhanden
- Verbogene Bruchkanten bzw. -enden (Biegesäume)
- Schlagkerben (von einem Meißel oder ähnlichem Werkzeug)
- Hämmer-/Hiebsspuren (von einem Hammer oder ähnlichem Werkzeug)
- Sägespuren

⁶² Zu der nicht immer unproblematischen Beurteilung von Brüchen und Manipulationen siehe u. a. Salaš 1997, 55 f. – Falkenstein 2011, 74 Anm. 13.

⁶³ Es wurde unterschieden: „keine Bruchkante(n)“, „eher bestoßene/abgerundete/abgerollte Bruchkante(n) bzw. -fläche(n)“, „besonders abgeflachte Bruchkante(n) bzw. -fläche(n)“, „eher rissige/unregelmäßige Bruchkante(n) bzw. -fläche(n)“, „unklar/keine Aussage möglich“. Bei Objekten mit mehreren Bruchstellen sind Kombinationen möglich.

⁶⁴ Vgl. u. a. Primas 1986, 38. – Sommerfeld 1994, 55. – Primas 2008, 147. Siehe auch Falkenstein 2012, 82; 88.

⁶⁵ Siehe hierzu die vier von Sommerfeld herausgestellten Brucharten: Funktioneller Bruch, technischer Bruch, materieller Bruch und ideeller Bruch (Sommerfeld 1994, 29-33 Abb. 3).

⁶⁶ Selbst wenn entsprechende Hinweise vorhanden sind, kann nicht zwangsläufig immer davon ausgegangen werden, dass diese auch tatsächlich die Ursache für den Bruch waren. Umgekehrt ist zu fragen, ob die Mehrheit der Fragmente, bei denen keine sichtbaren Hinweise auf die Bruchursache bzw. den Bruchvorgang zu erkennen sind, auf die gleiche Art und Weise fragmentiert wurden.

- Größere Gussfehler/Gussblasen in unmittelbarer Bruchnähe
- Unklar/Keine Aussage möglich

Bei der statistischen Erfassung wurde berücksichtigt, dass an einer Bruchstelle mehr als nur ein Hinweis vorhanden sein kann, oder dass an einem Fragment mit mehreren Bruchstellen unterschiedliche Hinweise vorhanden sein können. Abgesehen von eventuell vorhandenen Hinweisen auf den Bruchvorgang kann es beispielsweise interessant sein, zu überprüfen, ob der Bruch stellengenau, immer an den gleichen Stellen, oder an besonders neuralgischen Punkten erfolgt ist.

Anzahl der Bruchstellen

Die Anzahl der antiken Bruchkanten bzw. -stellen bei einem Objekt kann in Zusammenhang mit der Untersuchung der Vollständigkeit desselben als Hinweis auf den Grad der Fragmentierung gelten⁶⁷. Zumindest tendenziell kann gelten: Je höher die Anzahl der Bruchkanten, desto kleinteiliger erfolgte der Bruch. Dabei gilt es allerdings zu berücksichtigen, dass durch die Form eines Objektes, die Anzahl der Bruchstellen zumeist reguliert wird. So ist etwa im Fall der Nadeln die Anzahl der Bruchstellen im Normalfall auf eine oder zwei begrenzt. Beim Vorliegen eines rezenten Bruches ohne anpassendem Gegenstück ist die Anzahl der Bruchstellen in den meisten Fällen nicht bestimmbar.

Grad der Abnutzung und Grad der Fragmentierung

Zusätzlich zu den bisherigen Kriterien, wurde für jedes einzelne Objekt noch eine Einstufung hinsichtlich der Fragmentierung und der Abnutzung vorgenommen. Im Falle der Abnutzung wurde im Rahmen der statistischen Erfassung unterschieden nach:

- A 1** = Keine Gebrauchsspuren
- A 2** = Leichte Gebrauchsspuren
- A 3** = Deutliche/Stärkere Gebrauchsspuren
- A 4** = Unklar/Keine Aussage möglich

Die Ansprache bzw. Einstufung des Abnutzungsgrades eines Objektes ist allerdings oftmals schwierig und mit Zweifeln behaftet⁶⁸. Als Gründe können hierfür vor allem die unterschiedlichen Erhaltungs- und Restaurierungszustände genannt werden. Daneben gibt es

⁶⁷ Es wurde unterschieden: „Keine Bruchstelle(n)“, „Eine“, „Zwei“, „Drei oder mehr“, „Unklar/Keine Aussage möglich“.

⁶⁸ Zu der oftmals problematischen Einschätzung und Gliederung von Objekten nach deren Abnutzungsgrad siehe auch Salaš 1997, 57 f.

auch unterschiedliche Auffassungen, wie man die Gebrauchsspuren interpretiert⁶⁹. So kann ein Objekt nach dem Guss zwar überarbeitet worden sein, muss deswegen aber nicht zwangsläufig in Gebrauch gewesen sein. Hier wurde die Überarbeitung des Gegenstandes nicht mit einer Nutzung gleichgesetzt. Bei der Autopsie der Objekte wurde nicht ausschließlich auf Gebrauchsspuren an den Funktionspartien geachtet, zumal diese bei Bruchstücken ohnehin oftmals nicht vorhanden sind. Zusätzlich wurde auch auf sonstige oberflächliche Spuren (z. B. Abrieb-, Wetzspuren, etc.) geachtet, von denen angenommen wurde, dass diese Gebrauchsspuren darstellen⁷⁰. Zudem soll auch auf die Möglichkeit hingewiesen werden, dass Gebrauchsspuren rezenten Ursprungs sind⁷¹.

Im Zusammenhang mit der Erfassung des Abnutzungsgrades wurden die Depotfunde auch auf das Vorliegen von Rohgüssen, Halbfertigprodukten oder auf Objekte, die eine Sekundärfunktion erfahren haben, und solche mit Gussfehlern und antiken Reparaturen⁷² überprüft⁷³.

Bei der Fragmentierung wurde im Rahmen der Autopsie bzw. statistischen Erfassung der Objekte unterschieden nach:

- F 1** = Kein(e) Bruch/Brüche oder so gut wie keine Beschädigungen/Manipulationen
- F 2** = Eindeutige(r) Bruch/Brüche und keine zusätzliche(n) Beschädigung(en)/Manipulation(en)
- F 3** = Eindeutige(r) Bruch/Brüche und zusätzlich leichte Beschädigung(en)/Manipulation(en)
- F 4** = Eindeutige(r) Bruch/Brüche und zusätzlich stärkere Beschädigung(en)/Manipulation(en)
- F 5** = Kein(e) eindeutige(r) Bruch/Brüche, aber leichte Beschädigung(en)/Manipulation(en)
- F 6** = Kein(e) eindeutige(r) Bruch/Brüche, aber stärkere Beschädigung(en)/Manipulation(en)
- F 7** = Unklar/Keine Aussage möglich

Unter den Objekten mit zusätzlichen Manipulationen bzw. Beschädigungen werden in diesem Fall vor allem solche Bronzen verstanden, die abgesehen von ihren Bruchstellen noch an

⁶⁹ So hat Maraszek bereits die Überarbeitung nach dem Guss als Nutzungsspuren angesehen (Maraszek 1998, 95 f. Anm. 354).

⁷⁰ Es kann daher auch der Fall sein, dass ein Fragment, bei dem die Funktionspartie fehlt, als abgenutzt eingestuft wurde.

⁷¹ Siehe Mödlinger/Trnka 2009, 353.

⁷² Unter Reparaturen werden hier nicht Vorgänge des Nachschärfens oder Dengelns verstanden. Stattdessen wird etwa die Überarbeitung einer kleinen antiken Ausbrechung, etwa bei der Spitze einer Sichel, als Reparatur angesehen.

⁷³ Zu Objekten mit Reparaturen und Sekundärfunktion siehe auch Salaš 1997, 59 f.

weiteren Stellen kleinere oder größere Beschädigungen aufweisen, bzw. die zusätzlich, unabhängig von den Bruchstellen, mehr oder minder stark verbogen oder zusammengefaltet wurden.

1.2 Forschungsstand

Das mit den Depotfunden erfasste Arbeitsgebiet ist literarisch gut aufgearbeitet. Auf die spätbronzezeitlichen Deponierungen wurde nicht nur vielfach im Rahmen von umfassenden Darstellungen einzelner Regionen und Gebiete eingegangen⁷⁴, sondern sie waren auch Gegenstand mehrerer Einzeluntersuchungen⁷⁵. Daneben wurde ein Großteil der aus den Depotfunden stammenden Bronzen bereits im Rahmen der PBF-Bände erfasst und besprochen⁷⁶.

Ein wesentlicher Grund dafür, dass dieses Forschungsvorhaben in Angriff genommen wurde, ist, dass in der deutschsprachigen Forschung allgemein, aber besonders den süddeutschen Raum betreffend, die Einbeziehung des Objektzustandes von Hortbronzen in die Bearbeitung und Interpretation von Depotfunden bislang nur vereinzelt und nur ansatzweise angegangen wurde. Hierzu muss die Arbeit von Stein gezählt werden, die sich als eine der ersten ausführlicher mit der Fragmentierung bzw. dem Bruch bei Hortbronzen des süddeutschen Raumes beschäftigt hat⁷⁷. Stein ist dabei nicht nur auf den Bruch eingegangen, sondern hat sich bereits auch zu weiteren wichtigen Merkmalen von Hortbronzen geäußert, die auch hier thematisiert werden⁷⁸. Allerdings zog sie diese nur in begrenztem Maße für ihre methodischen Ansätze und Schlussfolgerungen heran⁷⁹.

Des Weiteren müssen vor allem die Untersuchungen von Sommerfeld, insbesondere seine Ausführungen zum Bronzebruch sowie über die Gewichtung und Monetarisierung von Bronzen aus Depotfunden genannt werden⁸⁰. Auch der im Jahr 1997 erschienene Katalogband zur Ausstellung „Gaben an die Götter – Schätze der Bronzezeit Europas“ beinhaltet mehrere

⁷⁴ z. B. Behrens 1916. – Müller-Karpe 1959. – Torbrügge 1959a. – Hennig 1970. – Dehn 1972. – Wilbertz 1982. – Berger 1984. – Eckes 1996.

⁷⁵ z. B. Stein 1976. – Dies. 1979. – Hansen 1991. – Ders. 1994. – Kytlicová 2007.

⁷⁶ z. B. Schauer 1971. – Jockenhövel 1971. – Kibbert 1984. – Primas 1986. – Pászthory/Mayer 1998.

⁷⁷ Stein 1976. – Dies. 1979. Stein hat u. a. 186 süddeutsche urnenfelderzeitliche Hortfunde und 60 weitere aus angrenzenden Gebieten behandelt (Stein 1979, 11). Darunter befinden sich auch sehr viele der hier berücksichtigten Hortfunde.

⁷⁸ Vgl. Stein 1976, 116. – Dies. 1979, 10.

⁷⁹ Siehe hierzu die kritischen Ausführungen von Sommerfeld (Sommerfeld 1994, 21 f.; 52). Vgl. auch Menke 1978/79, 201 f. – Manderla 1983. – Ders. 1985, 188. – Torbrügge 1985, 18 Anm. 17. – Hansen 1994, 326 Anm. 103.

⁸⁰ Sommerfeld 1994, 19-40; 48-60.

Beiträge, die sich speziell mit der Rolle des Bruchs bzw. den Brucherzdepots befassen⁸¹. Ausführlicher auf den Bronzebruch ist auch Maraszek bei ihrer Bearbeitung von Depotfunden aus dem Oderraum eingegangen⁸². Daneben beschäftigen sich beispielsweise einige Beiträge eines im Jahr 2000 erschienenen Tagungsbandes mit der Fragmentierung und Zirkulation von Hortbronzen⁸³.

In umfassender Weise hat sich auch Hansen mit Depotfunden der späten Bronzezeit befasst⁸⁴. Sowohl in einem enger umschriebenen Arbeitsgebiet, als auch in einem großräumig angelegten Vergleich, hat er sich mit Hortbronzen und den verschiedenen Deponierungsformen, insbesondere die der frühen und älteren Urnenfelderzeit, auseinandergesetzt. Er konnte unter anderem zahlreiche wichtige Feststellungen zur Verwendung und Deponierung von Bronzen in unterschiedlichen Regionen Europas machen und zum Verständnis der spätbronzezeitlichen Deponierungspraxis beitragen. Nicht nur weil dessen Arbeitsgebiete in Teilen mit denen in der hier vorgenommenen Untersuchung übereinstimmen, wurde wiederholt auf die von ihm bereits erarbeiteten Ergebnisse zurückgegriffen.

Wichtige Anhaltspunkte für die angestrebte Untersuchung lieferte auch eine erst vor kurzem veröffentlichte Studie von Falkenstein⁸⁵. Gegenstand dieser waren zahlreiche älterurnenfelderzeitliche Ein- und Mehrstückhorte aus dem nordalpinen Raum, die als Fertigwaren- und Brucherzhorte klassifiziert wurden. Anhand verschiedener Fundmerkmale, darunter auch Gebrauchszustand und Behandlung der Gegenstände, wurde die Zusammensetzung bzw. die Strukturen der beiden Deponierungsarten statistisch analysiert. Daneben hat sich Falkenstein auch zur Deutung der Deponierungen geäußert, wobei er in den Fertigwarendepots rituelle und irreversible Wertentäußerungen vor einem religiösen Hintergrund sah, wohingegen die umfangreichen Brucherzniederlegungen seiner Meinung nach Verwahrfunde darstellen. Als zentral für diese Interpretationen wurden dabei die Niederlegungsform, Topografie und kulturelle Einbettung der Fundstelle erachtet⁸⁶.

Stärker als in der deutschsprachigen Forschung wurden Untersuchungen zur Verwendung und Fragmentierung von Hortbronzen unter anderem in der französischen und britischen Depotfundforschung thematisiert. Bereits 1993 hat Taylor bei der Aufnahme und Bearbeitung

⁸¹ u. a. Hänsel 1997. – Nebelsick 1997. – Reich 1997. – Turk 1997. Vgl. zu dem Beitrag von Nebelsick auch Nebelsick 2004.

⁸² Maraszek 1998.

⁸³ Pare 2000. Daraus z. B. der Beitrag von Nebelsick (Nebelsick 2000).

⁸⁴ Hansen 1991. – Ders. 1994. – Ders. 2008.

⁸⁵ Falkenstein 2011. Siehe hierzu auch Ders. 2012, v. a. 86-92. Falkenstein hat sich zuvor auch bereits zu den süddeutschen Gewässerfunden geäußert (Ders. 2005).

⁸⁶ Falkenstein 2011, 71.

südenglischer Depotfunde in diese Richtung gearbeitet⁸⁷: „Objects were recorded with a number of crude numerical scales, using simple observation by eye, dimension and weight measurements with ruler and cheap, folding scales, and examination through a good x20 hand lens. This last allowed observations on the surface condition of individual objects, and the recording of the state of various attributes, such as casting seams and rivet holes“⁸⁸.

Mit den Formen und der Bedeutung des Austausches in der britischen Bronzezeit hat sich Brück befasst⁸⁹. Sie ging dabei unter anderem auf die Beziehungen ein, die zwischen Menschen und den Artefakten bestanden haben und untersuchte die soziale Rolle von Objekten. In diesem Zusammenhang hat sie sich auch zu den Brucherzdepots bzw. zur Fragmentierung und Zirkulation von Bronzen geäußert⁹⁰.

Mit der Verwendung und Fragmentierung von Hortbronzen, bzw. Depotfunden allgemein, befassen sich auch mehrere Aufsätze eines im Jahr 2008 erschienenen Tagungsbandes⁹¹. So haben sich beispielsweise Gabillot und Lagarde intensiver mit der Fragmentierung von Bronzen, die als Träger verschiedener sozialer Komponenten verstanden werden, aus mittel- und spätbronzezeitlichen Depotfunden Frankreichs auseinandergesetzt. Ihnen ging es vor allem um die Klassifikation und (statistische) Erfassung der vom Bruch bzw. der Fragmentierung an den Hortbronzen zurückgebliebenen Spuren. Nach der Auswertung ihrer Daten konnten sie unter anderem Aussagen zur Fragmentierung bestimmter Depotfunde, Objekttypen und zu geografischen Gruppen treffen⁹². Speziell mit der Verwendung und Fragmentierung von Schwertern aus spätbronzezeitlichen Depotfunden Westeuropas und deren Beziehungen zu ihren Fundsituationen hat sich Quilliec auseinandergesetzt. Dabei ging er auch auf die mit diesen zusammenhängenden sozialen und kulturellen Aspekte ein⁹³.

Auch wenn bei der hier vorgenommenen Untersuchung der Schwerpunkt auf der Fragmentierung und nicht auf der Analyse von Gebrauchsspuren lag, sei darauf hingewiesen, dass derartige Untersuchungen in der Vergangenheit vor allem an Stein- und Knochenartefakten durchgeführt wurden und Studien zu Metallobjekten (aus Depotfunden) nach wie vor weitgehend fehlen⁹⁴. Dies wurde unter anderem mit dem Bedenken erklärt, dass

⁸⁷ Taylor 1993, v. a. 46 f. – Vgl. dazu auch die Rezension von Hansen (Hansen 1996). Auf die Arbeit von Taylor ging auch Huth ein (Huth 1997, 151 f.).

⁸⁸ Taylor 1993, 46.

⁸⁹ Brück 2006.

⁹⁰ Ebd. v. a. 77-87; 90 f.

⁹¹ Vgl. Hamon/Quilliec 2008. – Veber 2008. – Gabillot/Lagarde 2008. – Quilliec 2008. In den einzelnen Beiträgen werden ganz unterschiedliche methodische Ansätze greifbar.

⁹² Gabillot/Lagarde 2008.

⁹³ Quilliec 2008. Es wurden dort Makro-Aufnahmen der Bronzen verwendet.

⁹⁴ In diesem Sinne auch Kiss 2009, 331.

Recycling, Manipulationen, Nachschärfen und Korrosion das Potenzial für derartige Untersuchungen zu stark limitieren würde⁹⁵. Dass dies nicht zutrifft bzw. dies keine Gründe dafür sein dürfen, derartige Untersuchungen zu unterlassen, haben unter anderem auch Roberts und Ottaway mit ihrer Studie zu Tüllenbeilen aus Nordostengland und dem Südosten Schottlands zeigen können⁹⁶. Selbst in den Fällen, bei denen Objekte großflächig mit einer stärkeren Korrosionsschicht versehen waren, war es ihnen in der Regel möglich, zumindest grobe Aussagen zur einstigen Nutzung der Beile zu treffen⁹⁷.

Auch Szabó hat sich im Rahmen eines Aufsatzes über zwei ungarische spätbronzezeitliche Ring-Depotfunde sowohl zu deren Herstellung als auch deren Verwendung geäußert und dies in Form von Makroaufnahmen dokumentiert⁹⁸. Daneben ging sie auch auf deren Gewicht ein und diskutierte die prämonetäre Funktion bronzenen Ringschmucks.

Auf den Erhaltungszustand, den Abnutzungsgrad sowie die Fragmentierung der Objekte ist unter anderem auch Salaš bei der Bearbeitung des mährischen Depotfundes von Polešovice zu sprechen gekommen⁹⁹. Mödlinger und Trnka haben sich nicht nur explizit mit der Herstellung von Riegeeschwertern befasst, sondern auch mit den an diesen vorkommenden Gebrauchsspuren¹⁰⁰.

1.3 Zur Klassifikation der Depotfunde und zum Arbeitsgebiet

Für die hier vorliegende Untersuchung wurde nach Abwägung verschiedener Indizien in jedem einzelnen Fall entschieden, ob ein Depot als Brucherzdepot oder als Fertigwarendepot anzusprechen ist. Neben der Anzahl bzw. dem Verhältnis von intakten und fragmentarischen Objekten wurden auch die Fundumstände und der Zustand der enthaltenen Objekte berücksichtigt. Trotzdem war die Ansprache in einigen wenigen Fällen problematisch oder wurde gar unterlassen.

⁹⁵ Vgl. Roberts/Ottaway 2003, 119 f. – Stein 1976, 95. – Mödlinger/Trnka 2009, 353. Nach Mödlinger/Trnka könne Korrosion unter bestimmten Umständen innerhalb sehr kurzer Zeit die Herstellungs- und Gebrauchsspuren gänzlich verschwinden lassen. – Zu den Möglichkeiten von Gebrauchsspurenanalysen siehe auch Kienlin/Ottaway 1998.

⁹⁶ Roberts/Ottaway 2003. Vgl. v. a. die dort gewählte methodische Vorgehensweise (Ebd. 120-123). – Es sei an dieser Stelle auch auf die hervorragenden restauratorischen Möglichkeiten hingewiesen, die heute zur Verfügung stehen.

⁹⁷ Roberts/Ottaway 2003, 127. Durch die von ihnen vorgenommenen Gebrauchsspurenanalysen und die Einbeziehung von Vergleichsstudien, die auch experimentelle einschloss, konnten sie gute Anhaltspunkte auf die einstige Verwendung der Beile erarbeiten, und damit auch deren Bedeutung im Rahmen ihres archäologischen Kontextes erörtern.

⁹⁸ Szabó 1996.

⁹⁹ Salaš 1997, v. a. 54-60.

¹⁰⁰ Mödlinger/Trnka 2009.

Folglich wurden etwa auch solche Depots als Fertigwarendepots angesprochen, die neben einem überwiegenden Anteil an intakten Gegenständen einige wenige Fragmente enthalten haben¹⁰¹. Die drei ausschließlich Rohmaterial enthaltenden Depotfunde wurden nicht als eine dritte Gruppe („Rohmaterialdepots“) ausgeschieden¹⁰², sondern entsprechend dem Zustand der enthaltenen Bronzen (Vollständig/Intakt – Brucherz) bzw. nach den gleichen Indizien wie die anderen eingeteilt¹⁰³.

Folgende 50 Funde (59,08 %, 1200 Fälle) wurden als Fertigwarendepot angesprochen:

Bušovice (Nr. 1)¹⁰⁴, **Honezovice** (Nr. 2), **Radonice** (Nr. 6), **Skašov** (Nr. 8), **Sulislav-Kbelany** (Nr. 9), **Umgebung von Rokycany** (Nr. 10), **Vranovice** (Nr. 11), **Engen** (Nr. 14), **Ettlingen** (Nr. 15), **Pfedelbach** (Nr. 20), **Winterlingen** (Nr. 24), **Bessenbach-Straßbessenbach** (Nr. 27), **Bullenheimer Berg - Depots 1-11** (Nr. 28-38) sowie die **Depots B-F** (Nr. 40-43.45) und die **mit Depot F bekannt gewordenen Bronzen** (Nr. 44), **Chiemsee-Herrenchiemsee** (Nr. 46), **Ehingen-Gerolfingen/Hesselberg** (Nr. 48), **Eiting** (Nr. 49), **Eitting-Reisen** (Nr. 51), **Eßlingen** (Nr. 54), **Gochsheim** (Nr. 57), **Gössenheim** (Nr. 58), **Großetzenberg-Polzhausen** (Nr. 59), **Hesselberg** (Nr. 63), **Merkendorf-Heglau-Dürnhof** (Nr. 66), **Niederleierndorf** (Nr. 69), **Niedernberg** (Nr. 70), **Oberding** (Nr. 73), **Pittenhart-Aindorf** (Nr. 75), **Roden** (Nr. 77)¹⁰⁵, **Sammenheim-Dittenheim/Gelbe-Bürg** (Nr. 78), **Schweinfurt-Oberndorf** (Nr. 80), **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82), **Wölsau** (Nr. 85), **Würding-Aichmühl** (Nr. 86), **Zapfendorf** (Nr. 87).

Zum anderen wurden folgende 31 Funde (39,49 %, 802 Fälle) als Brucherzdepot angesprochen:

Libakovice (Nr. 3), **Plzeň-Jíkalka** (Nr. 5), **Robcice-Malinec** (Nr. 7), **Asperg** (Nr. 12), **Dossenheim** (Nr. 13), **Jagstzell-Dankoltsweiler** (Nr. 16), **Mannheim-Wallstadt** (Nr. 17),

¹⁰¹ In einigen Fällen lässt sich ohnehin nicht mit Sicherheit sagen, ob wirklich alle Fragmente antike Brüche erfahren haben.

¹⁰² Die sogenannten Rohmaterial- bzw. Rohmetalldepots enthalten je nach Definition ausschließlich oder mehrheitlich Teilstücke bzw. Fragmente von gegossenen Bronzebarren („Gussbrocken“). Daneben können sie aber auch Gussrückstände („Gusszapfen“, „Gusskönige“) und diverse einfach geformte Gusstücke unbekannter Funktion, evtl. Zwischenprodukte oder Produktionsabfälle, enthalten. Rohmaterialdepots, die ausschließlich (vollständige) Barren enthalten, sind vergleichsweise selten. In den meisten Fällen sind die Barrenfragmente mit anderen, mehrheitlich ebenfalls fragmentierten Objekten vergesellschaftet (Brucherzdepots).

¹⁰³ Es ist dem Verfasser bewusst, dass die Bezeichnung „Fertigwarendepot“ für ein Depot, das ausschließlich Rohmetallbronzen enthalten hat, nicht treffend ist. Andererseits ist die Ansprache von Depotfunden mit mehrheitlich intakten Bronzen und nur wenigen Fragmenten als „Fertigwarendepots“, oder Brucherzdepots mit zahlreichen intakten Bronzen als „Brucherzdepots“, ebenso wenig genau. Zudem gilt es auch die ambivalente Funktion der Rohmetallformen zu berücksichtigen (Siehe Kap. 3.5).

¹⁰⁴ Der Fund enthielt neben zahlreichen intakten Objekten mehrheitlich Bronzen, die zweifelsfrei oder wahrscheinlich rezente Bruchstellen aufweisen. Er wurde daher als Fertigwarendepot angesprochen.

¹⁰⁵ Das Depot wurde freundlicherweise von dessen Finder Ralf Obst zur Verfügung gestellt.

Münsingen (Nr. 18), **Osterburken** (Nr. 19), **Pfeffingen** (Nr. 21), **Unadingen** (Nr. 22), **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23), **Absberg-Kalbensteinberg** (Nr. 25), **Barbing** (Nr. 26), **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47), **Eitlbrunn** (Nr. 50), **Essing-Altessing** (Nr. 53), **Forstmühler Forst** (Nr. 56), **Grünwald** (Nr. 60), **Hainsacker-Riedhöfl** (Nr. 61), **Henfenfeld** (Nr. 62), **Horgauergreut** (Nr. 64), **Karlstein-Kirchberg** (Nr. 65), **Mintraching** (Nr. 67), **München-Widenmayerstraße** (Nr. 68), **Niedertraubling-Das Wäldl** (Nr. 71), **Pullach** (Nr. 76), **Schmidmühlen** (Nr. 79), **Stockheim** (Nr. 81), **Windsbach** (Nr. 83), **Winklsaß** (Nr. 84).

Bei den folgenden sieben Depotfunden (1,4 %, 29 Fälle) wurde die Zuweisung offen gelassen: **Pavlovsko** (Nr. 4), **Bullenheimer Berg - Depot 13** (Nr. 39), **Eschlkam** (Nr. 52), **Fischach-Buschelberg** (Nr. 55), **Nürnberg-Schafhof** (Nr. 72), **Passau** (Nr. 74), **Zeilitzheim** (Nr. 88).

Die in dieser Untersuchung berücksichtigten Depotfunde stammen aus einem Gebiet, das grob von den heutigen Bundesländern Bayern und Baden-Württemberg sowie den tschechischen Regionen Karlovarský und Plzeňský eingenommen wird¹⁰⁶.

Die Kartierung der hier berücksichtigten Depotfunde nach den beiden unterschiedenen Depottypen zeigt, dass diese beiden Deponierungsformen in Süddeutschland nahezu wahllos verstreut bzw. in fast allen Teilen des Arbeitsgebiets vertreten sind (Abb. 1). Dennoch lässt sich eine gewisse Konzentration von Fertigwarendepots im Maingebiet zwischen Rhein und Regnitz feststellen¹⁰⁷. Daneben zeigt sich eine Verdichtung von Brucherzdepots im Regensburger Raum. Bei diesen Gebieten handelt es sich um zwei von Hansen herausgestellte Depotfundregionen der frühen und älteren Urnenfelderzeit, nämlich zum einen „Südwestdeutschland“ und die „Oberpfalz“ (Abb. 2)¹⁰⁸. Eine dritte von Hansen herausgestellte Depotfundregion der frühen und älteren Urnenfelderzeit ist „Böhmen“. Diese überschneidet sich zwar auch in Teilen mit dem Arbeitsgebiet, allerdings wurden nur recht wenige böhmische Depotfunde behandelt. Diese reichen nicht aus, um die von Hansen herausgestellten Charakteristika dieser Depotfundregion hier wiedergeben zu können¹⁰⁹.

Innerhalb der Verbreitung der böhmischen Depotfunde können die aus dem Westen und Süden stammenden weitestgehend in Zusammenhang mit dem Siedlungsgebiet der Milavče-

¹⁰⁶ Zur Verbreitung der Depotfunde in Böhmen siehe Kytlicová 2007, 7-12 Taf. 205.

¹⁰⁷ Vgl. hierzu auch Falkenstein 2011, 72 Abb. 1.

¹⁰⁸ Hansen 1994, 326; 354 f. (Region 3 u. Region 4). Siehe auch Falkenstein 2011, 72 Abb. 1.

¹⁰⁹ Hansen 1994, 326; 355 (Region 5). Siehe auch Kytlicová 2007, Taf. 205.

Kultur gesehen werden. Hierzu gehören auch die hier behandelten böhmischen Depotfunde¹¹⁰.

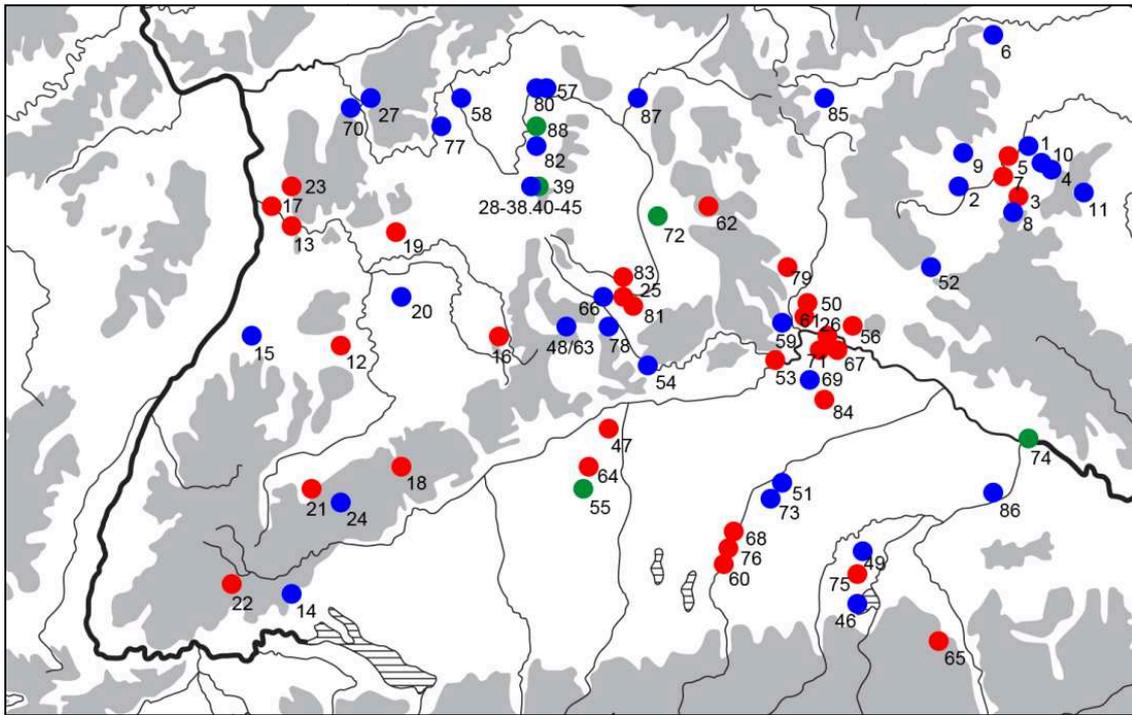


Abb. 1. Verbreitung der berücksichtigten Depotfunde.
(Rot = Brucherzdepot, Blau = Fertigwarendepot, Grün = Unklar¹¹¹).

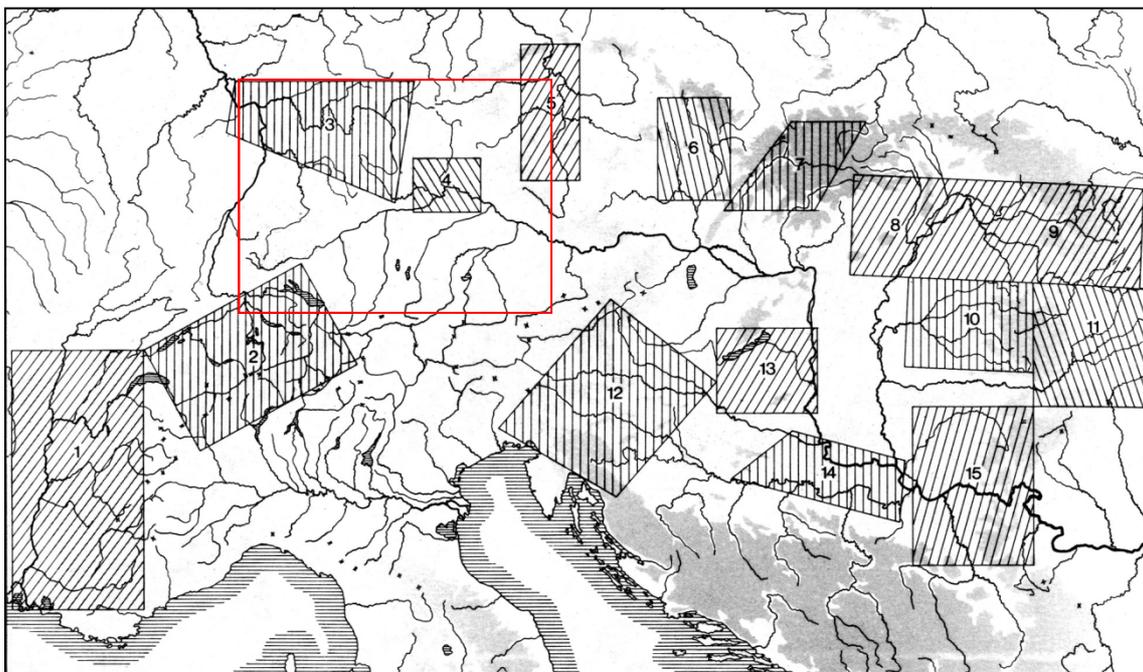


Abb. 2. Deponierungszentren der frühen und älteren Urnenfelderzeit.

¹¹⁰ Vgl. Kytlicová 2007, 7 f. Taf. 205.

¹¹¹ Die Fundortnummern entsprechen denjenigen im Katalogteil.

Reinecke	Milavče-Knovízer Depots	Lausitzer Depots Nordostböhmens
Ha C	Písek 2	Velký Třebešov
Ha B 2/3	Třtěno/Hostomice	Lžovice/Slezské Předměstí
Ha B 1	Jenišovice	Bošín-Chvojenec
Ha A 2	Sředokluky	Kosmonosy
Ha A 1	Suchdol	
Bz D	Lažany	Chrast Velim
Bz C 2	Plzeň-Jíkalka	

Abb. 3. Chronologieschema für Süddeutschland und Böhmen im Vergleich.

1.4 Zeitstellung

Um im Arbeitsgebiet potenzielle Veränderung der Deponierungspraktiken darstellen und Charakteristika der einzelnen Zeitabschnitte herausarbeiten zu können, war und ist es zwingend notwendig, die Depotfunde bestimmter Zeitstufen getrennt voneinander zu betrachten. Dabei diente das Chronologieschema nach Reinecke und Müller-Karpe als Vorlage. Die von Kytlicová für das Milavče-Knovízer Kulturgebiet Böhmens herausgearbeiteten Depotfundstufen lassen sich mit kleineren Einschränkungen mit dem süddeutschen Chronologiesystem parallelisieren (Vgl. Abb. 3)¹¹².

Zu einer ersten Gruppe wurden alle die Depotfunde gezählt, für die eine Datierung in die frühe und ältere Urnenfelderzeit (Bz D/Ha A 1 bzw. Stufen Plzeň-Jíkalka, Lažany und Suchdol) angenommen wurde. Hierzu wurden auch die wenigen Depotfunde gerechnet, die in den Übergangsbereich von der mittleren zur späten Bronzezeit fallen. Es handelt sich um folgende Depotfunde: **Bušovice** (Nr. 1), **Honezovice** (Nr. 2), **Libakovice** (Nr. 3), **Plzeň-Jíkalka** (Nr. 5), **Robcice-Malinec** (Nr. 7), **Skašov** (Nr. 8), **Sulislav-Kbelany** (Nr. 9), **Engen** (Nr. 14), **Jagstzell-Dankoltsweiler** (Nr. 16), **Münsingen** (Nr. 18), **Osterburken** (Nr. 19), **Barbing** (Nr. 26), **Bessenbach-Straßbessenbach** (Nr. 27), **Ehingen-Gerolfingen/Hesselberg** (Nr. 48), **Eiting** (Nr. 49), **Eitlbrunn** (Nr. 50), **Eschlkam** (Nr. 52), **Essing-**

¹¹² Vgl. Kytlicová 2007, 170 f.

Altessing (Nr. 53), **Eßlingen** (Nr. 54), **Forstmühler Forst** (Nr. 56), **Gochsheim** (Nr. 57), **Großetzenberg-Polzhausen** (Nr. 59), **Grünwald** (Nr. 60), **Hainsacker-Riedhöfl** (Nr. 61), **Henfenfeld** (Nr. 62), **Hesselberg** (Nr. 63), **Horgauergreut** (Nr. 64), **Merkendorf/Heglau-Dürnhof** (Nr. 66), **Mintraching** (Nr. 67), **Niederleierndorf** (Nr. 69), **Niedernberg** (Nr. 70), **Niedertraubling-Das Wäldl** (Nr. 71), **Oberding** (Nr. 73), **Schmidmühlen** (Nr. 79), **Schweinfurt-Oberndorf** (Nr. 80), **Stockheim** (Nr. 81), **Windsbach** (Nr. 83), **Winklsaß** (Nr. 84), **Wölsau** (Nr. 85), **Würding-Aichmühl** (Nr. 86), **Zapfendorf** (Nr. 87), **Zeilitzheim** (Nr. 88).

Diese 42, in die frühe und ältere Urnenfelderzeit datierten Depotfunde stellen etwa die Hälfte aller hier erfassten Depotfunde dar. Diesem Verhältnis entspricht auch die Anzahl der daraus stammenden bzw. behandelten Objekte (49,38 %, 1003 Fälle). Auf eine Trennung von Depotfunden der frühen und älteren Urnenfelderzeit wurde verzichtet, da einerseits für eine größere Anzahl an Depotfunden keine eindeutige Zuweisung zu einer der beiden Zeitstufen vorzunehmen war. Andererseits spielte eine feinchronologische Datierung für die hier behandelte Thematik und bezüglich der hier erfassten Anzahl von Depotfunden nur eine untergeordnete Rolle.

Die Problematik der eindeutigen Stufenzuweisung ist hauptsächlich in den langen und nicht immer eindeutig fixierbaren Herstellungs- und Laufzeiten einzelner Objekttypen begründet. Dies ist aber ein nicht allein auf die frühe bzw. ältere Urnenfelderzeit beschränktes, sondern ein grundsätzliches Problem bei der Datierung spätbronzezeitlicher Depotfunde¹¹³. Auch aus diesem Grund sind einzelne Bearbeiter von Depotfunden zur Verwendung von Depotfundstufen übergegangen. Diese werden in der Regel nach charakteristischen Depotfunden benannt und sind stufenübergreifend¹¹⁴.

Prinzipiell sollte die Datierung von bronzezeitlichen Depotfunden nach dem vermeintlich jüngsten enthaltenen Objekt erfolgen, da dieses dem Zeitpunkt der Niederlegung am nächsten kommt¹¹⁵. Problematisch ist allerdings, dass die Geschlossenheit des Fundes und die

¹¹³ Die Problematik betrifft nicht ausschließlich, aber vor allem die umfangreichen Brucherzdepots. Vgl. u. a. v. Brunn 1968, 65 ff. – Hansen 1994, 306. – Siehe hierzu auch den Ansatz von Stein. Sie ging davon aus, dass je mehr Formen ein Depot enthielt, desto eindeutiger ließe sich seine Niederlegung während der älteren Urnenfelderzeit nachweisen (Stein 1976, 75).

¹¹⁴ Siehe für Böhmen die Gliederung von Kytlicová (Abb. 3). Für Süddeutschland kann u. a. die Einteilung von Jockenhövel genannt werden (Jockenhövel 1971, 20-23 Abb. 3): Stufe Penkhof (Bz C 2/Bz D), Stufe Stockheim (Bz D/Ha A 1), Stufe Winklsaß (Bz D/Ha A 1), Stufe Pfeffingen (Ha A 2/B 1), Stufe Wallstadt (Ha B 3).

¹¹⁵ Zur Datierung von Depotfunden nach dem jüngsten enthaltenen Objekt vgl. u. a. Torbrügge 1959b, 48. – Stein 1976, 31 f. – Salaš 1997, 69. – Falkenstein 2011, 83 f. – Kritisch dazu und zur Problematik bei der Datierung von Depotfunden allgemein hat sich Tomedi geäußert (Tomedi 2007, 260 ff.; 264).

Irreversibilität bzw. „Einmaligkeit“ der Niederlegung in vielen Fällen nicht zweifelsfrei erwiesen ist. Letztendlich besteht bei der Bestimmung des Deponierungszeitpunktes für gewöhnlich immer eine gewisse Unsicherheit, da die Niederlegung streng genommen später, sprich zu einem deutlich jüngeren Zeitpunkt als das vermeintlich jüngste enthaltene Objekt erfolgt sein kann.

Hinweise auf den Niederlegungszeitpunkt können nicht nur die in den Depots enthaltenen Objekte selbst geben, sondern mitunter auch die oft für diese verwendeten Hortbehältnisse¹¹⁶. Ebenso lassen sich durch das Heranziehen und den Vergleich mit vorhandenen Funden aus dem näheren Umfeld der Fundstelle (Depots, Siedlungen, Gräber) in einigen Fällen die Datierungen von Depotfunden untermauern oder zumindest wahrscheinlicher machen.

Da diejenigen Depotfunde, die sich in die mittlere Urnenfelderzeit (Ha A 2 bzw. Stufe *Středokluky*) datieren lassen, hier nicht berücksichtigt werden, ist die Ausscheidung einer entsprechenden Depotgruppe hinfällig.

Dagegen werden als eine zweite chronologische Gruppe die Depotfunde behandelt, für die eine Datierung in die jüngere Urnenfelderzeit (Ha B 1 bzw. Stufe *Jenišovice*) angenommen wurde. Folgende zehn (12,06 %, 245 Fälle) der hier behandelten Depotfunde entfallen auf diese Gruppe: **Asperg** (Nr. 12), **Pfeffingen** (Nr. 21), **Bullenheimer Berg - Depot 8** (Nr. 35)¹¹⁷, **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47), **Eitting-Reisen** (Nr. 51), **München-Widenmayerstraße** (Nr. 68), **Passau** (Nr. 74), **Pittenhart-Aindorf** (Nr. 75), **Pullach** (Nr. 76), **Sammenheim-Dittenheim/Gelbe Bürg** (Nr. 78).

Die dritte Gruppe umfasst Depotfunde der späten Urnenfelderzeit (Ha B 2/3 bzw. Stufe *Třtěno-Hostomice*). Mehr als ein Drittel aller hier behandelten Gegenstände (37,91 %, 770 Fälle) stammt aus 34 Deponierungen der ausgehenden späten Bronzezeit. Zu berücksichtigen ist dabei, dass mehr als die Hälfte der Objekte davon aus Deponierungen vom Bullenheimer Berg stammt. Es handelt sich um folgende Depotfunde: **Pavlovsko** (Nr. 4), **Radonice** (Nr. 6), **Umgebung von Rokycany** (Nr. 10), **Vranovice** (Nr. 11), **Dossenheim** (Nr. 13), **Ettlingen** (Nr. 15), **Mannheim-Wallstadt** (Nr. 17), **Pfedelbach** (Nr. 20), **Unadingen** (Nr. 22), **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23), **Winterlingen** (Nr. 24), **Absberg-Kalbensteinberg** (Nr. 25), **Bullenheimer Berg - Depot 1-7, 9-11, 13, B-F, mit dem Depot F bekannt**

¹¹⁶ So kann beispielsweise im Fall des Depotfundes von Mannheim-Wallstadt (Nr. 17) die über der eigentlichen Deponierung angetroffene Scherbenpackung und das keramische Hortbehältnis als Datierungsstütze, bzw. zur Untermauerung der späturnenfelderzeitlichen Datierung herangezogen werden (Vgl. Kimmig 1935, 116; 121 ff. – Müller-Karpe 1959, 180 f.).

¹¹⁷ Zur Datierung siehe Kap. 3.1.1.

gewordene Bronzen (Nr. 28-34.36-45), Chiemsee-Herrenchiemsee (Nr. 46), Gössenheim (Nr. 58), Nürnberg-Schaffhof (Nr. 72), Roden (Nr. 77), Wiesentheid-Reupelsdorf (Nr. 82). Es wurden insgesamt drei Depots erfasst, die ausschließlich Rohmetall enthielten: Fischach-Buschelberg (Nr. 55), Karlstein-Kirchberg (Nr. 65) und das Depot 4 vom Bullenheimer Berg (Nr. 31). Von diesen wurde lediglich letzteres aufgrund dessen unmittelbarer Nähe zu drei weiteren eindeutig in die späte Urnenfelderzeit datierender Depotfunde der dritten Gruppe zugewiesen, während die Datierung der beiden anderen offen gelassen wurde (0,64 %, 13 Fälle)¹¹⁸.

Da einige der genannten Depotfunde nachweislich oder mit großer Wahrscheinlichkeit unvollständig sind, müssen die genannten absoluten Zahlen unter Vorbehalt und nur als statistische Richtwerte gesehen werden. Vielmehr kann damit nochmals eine seit längerer Zeit bekannte, allgemeine Entwicklung des Deponierungsphänomens verdeutlicht werden. Nämlich die, dass es zu Beginn der Urnenfelderzeit, das heißt in den Stufen Bz D und Ha A 1, im süddeutschen Raum, aber auch in vielen weiteren Gebieten, im Vergleich zur jüngeren Hügelgräberzeit (Bz C 2) zu einem sprunghaftem Anstieg der Deponierungstätigkeit gekommen ist (Vgl. Abb. 2 u. 4)¹¹⁹.

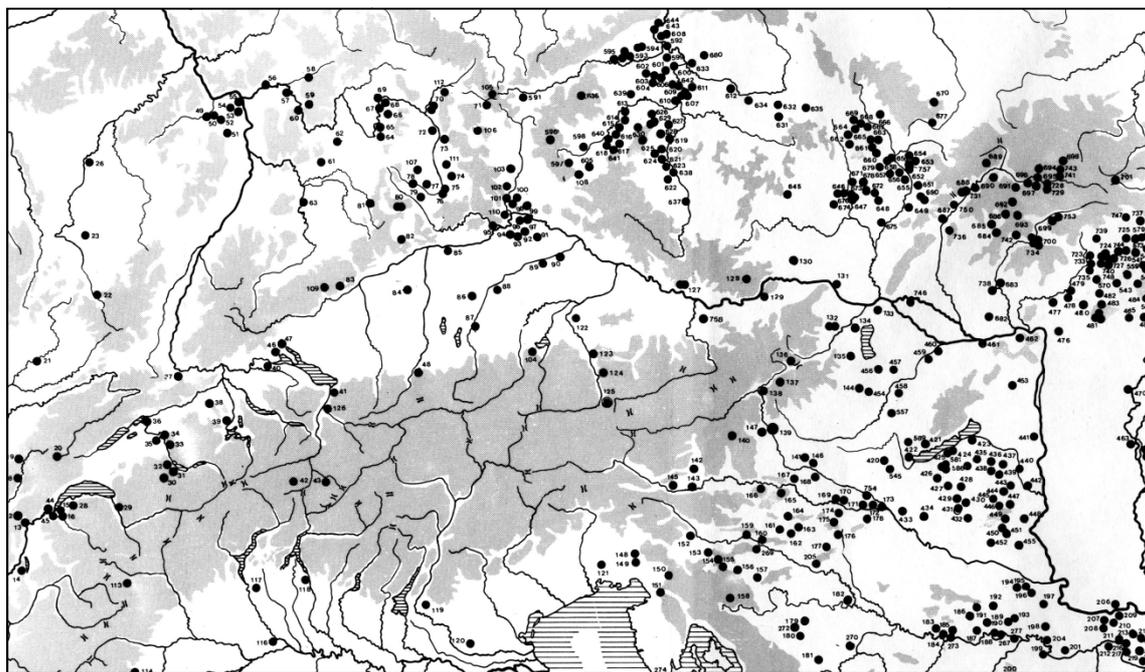


Abb. 4. Kartierung von Depotfunden der frühen und älteren Urnenfelderzeit.

¹¹⁸ Das Depot 4 vom Bullenheimer Berg (Nr. 31) soll in unmittelbarer Nähe zu den Depots 1-3 (Nr. 28-30) gefunden worden sein. Siehe hierzu Kap. 2.1.

¹¹⁹ Siehe hierzu etwa die Ausführungen von Kytlicová „Zur Verbreitung und Art der Depotfunde in Europa“ (Kytlicová 2007, 5 ff.). Siehe auch Ebd. 8 f. – Berger 1984, 28. – Vachta 2008, 114. – Falkenstein 2011, 84 f. Abb. 12. – Ders. 2012, 87.

Die Deponierungszahlen gehen in der mittleren und jüngeren Urnenfelderzeit (Ha A 2 – Ha B 1) in Süddeutschland deutlich zurück. Dies lässt sich auch für Böhmen beobachten, wo in der Stufe Jenišovice im Milavče-Knovízer Kulturgebiet so gut wie keine Depots mehr niedergelegt wurden¹²⁰. Die mittlere Urnenfelderzeit stellt zweifelsohne den Tiefpunkt der spätbronzezeitlichen Deponierungspraxis im Arbeitsgebiet dar¹²¹. Während im Vergleich zur mittleren in der darauf folgenden jüngeren Urnenfelderzeit bereits wieder eine leichte Zunahme der Deponierungstätigkeit verzeichnet werden kann, kam es in der späten Urnenfelderzeit (Ha B 2/3) noch einmal zu einer verstärkten Niederlegung von Bronzegegenständen¹²².

Mit diesen „Deponierungshorizonten“ lassen sich sowohl für Süddeutschland als auch für Böhmen Veränderungen im Verbreitungsbild der Depotfunde beobachten, die bereits bei der Kartierung der hier nur als Auswahl behandelten süddeutschen Depotfunde sichtbar werden (Abb. 5)¹²³. Während sich für die frühe und ältere Urnenfelderzeit Dichtezentren im ostbayerischen (Oberpfalz, Mittelfranken) und (west)böhmischen Raum beobachten lassen, deutet sich für die jüngere Urnenfelderzeit eine weitgehend auf Südwürttemberg, Südbayern und das angrenzende Oberösterreich beschränkte Verbreitung an¹²⁴.

Während der späten Urnenfelderzeit konzentrieren sich die Depots besonders im Nordwesten des Arbeitsgebietes und den daran angrenzenden Gebieten (v. a. obere Donau, Hessen, Rheinland-Pfalz, Saar). Dagegen kam es in weiten Gebieten Bayerns, insbesondere im östlichen Teil, nicht mehr zur Anlage von Depots (Vgl. Abb. 5-6)¹²⁵.

¹²⁰ Kytlicová 2007, 10.

¹²¹ Vgl. etwa die Anzahl der von Stein aufgeführten Depotfunde der einzelnen Zeitstufen, wobei sie die Stufen Ha A 2 und Ha B 1 zusammenfasste (Stein 1976, 195-200 Karten 5-7). – Falkenstein 2011, 85 Abb. 12. – Ders. 2012, 87. – Siehe auch Hennig 1970, 32. – Busch 1970, 26. – Wilbertz 1982, 90.

¹²² Siehe für Böhmen Kytlicová 2007, 10 ff.

¹²³ Siehe für Böhmen Kytlicová 2007, 10 ff.

¹²⁴ Vgl. Torbrügge 1959a, 96 f. – Stein 1976, 80 f.; 195-198 Karten 5-6. – Hansen 1994, 326; 354 f. Abb. 206; Beil. 1.

¹²⁵ Vgl. Jockenhövel 1974a, 55 f. Abb. 17. – Stein 1976, 80; 109; 199 f. Karte 7. – Zu den Depotfunden Südwestdeutschlands siehe auch Müller-Karpe 1959, 176-181.

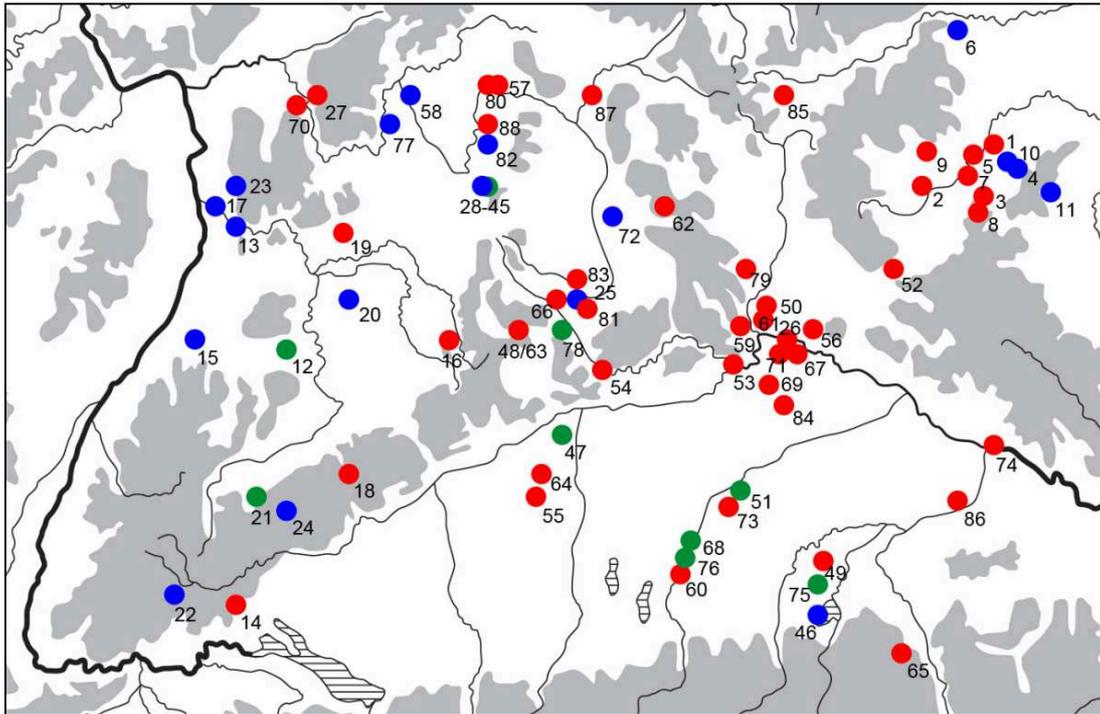


Abb. 5. Kartierung der (vermeintlichen) Fundorte der im Rahmen der Untersuchung berücksichtigten Depotfunde. Rot = Bz D/Ha A 1, Grün = Ha B 1, Blau = Ha B 2/3¹²⁶.

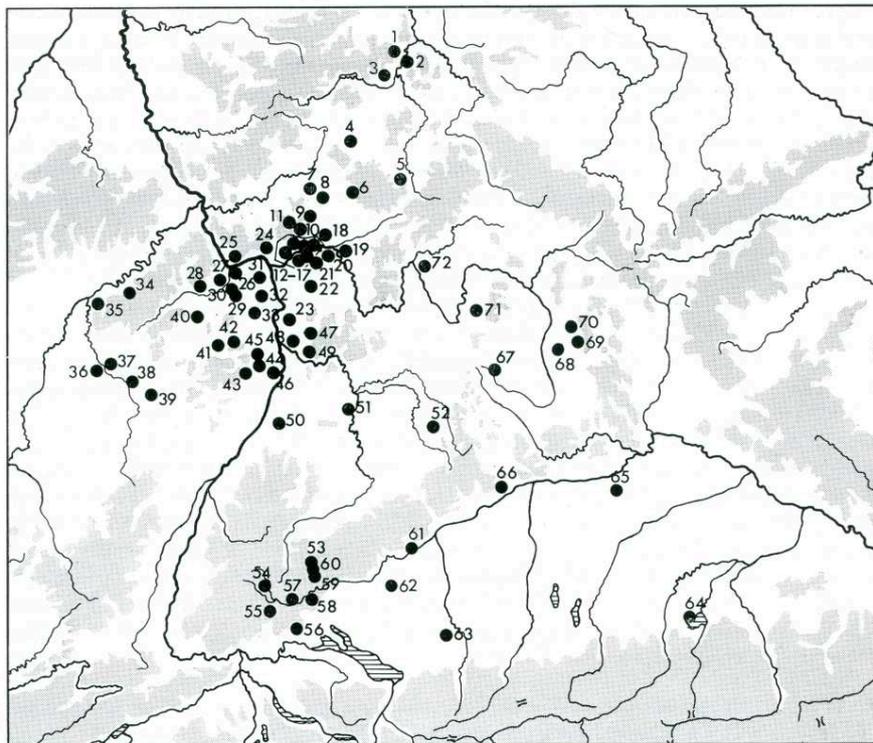


Abb. 6. Kartierung späturnenfelderzeitlicher Depotfunde in Süddeutschland.

¹²⁶ Die Fundortnummern entsprechen denjenigen im Katalogteil.

2. Zu den Fundumständen und Quellenfiltern von Depotfunden

Bei jeder Bearbeitung und Interpretation von Depotfunden sollten die Angaben zu den Fundumständen wie auch zum geologischen und archäologischen Umfeld mit einbezogen werden, da diese im Idealfall wichtige Informationen zu den jeweiligen Deponierungen liefern können¹²⁷. Diese sollten vor allem für die Beantwortung einer wichtigen Frage herangezogen werden: Ob die Anlage eines Depots mit der Absicht einer späteren Bergung geschah (reversibel), oder ob die Niederlegung finalen Charakter hatte und keine Rückholung eines Teils oder des ganzen Depots beabsichtigt war (irreversibel)¹²⁸.

Die reversible Niederlage kann in einen „profanen“ Zusammenhang gestellt werden, bei der das Depot als „Verwahrfund“ bei drohenden oder präsenten Krisenzeiten fungierte. Daneben kann ein solches Depot auch mit der Funktion eines Materiallagers bedacht werden, wobei es sich nicht zwangsläufig um den Besitz eines Metallhandwerkers gehandelt haben muss. Die freiwillige, irreversible Entäußerung von Wertgegenständen lässt sich dagegen in einen „sakralen“ Kontext bzw. in den großen Bereich des „Opferwesens“ stellen¹²⁹.

Grundsätzlich ist die Unterscheidung der hier behandelten Landdeponierungen von solchen in Gewässern möglich¹³⁰. Diese ist aber nicht immer zweifelsfrei ersichtlich, genau wie die Abgrenzung der Landdeponierungen von Siedlungsfunden und Gräbern. Es kann deshalb in solchen Fällen lediglich anhand verschiedenster Indizien entschieden werden, ob es sich um eine Deponierung handelt und um welche Form.

Mit der Unterscheidung und Ausscheidung eines Mehrstück- und vor allem eines Einstückhortes ist eine nicht unerhebliche Problematik verknüpft, die bislang nicht zufriedenstellend gelöst werden konnte. Es geht dabei um die (korrekte) Ansprache von in großer Anzahl bekannt gewordener, einzeln gefundener Bronzen. Da nur in den seltensten Fällen Angaben zu deren Fundumständen bekannt sind, ist eine Ansprache als Depot-, Grab- oder Siedlungsfund problematisch. Ebenso muss auch mit zufällig verloren gegangenen Gegenständen und auseinandergerissenen Depots gerechnet werden. Es kann aber zumindest

¹²⁷ Zu den Fundumständen als Kriterium des Hortcharakters und als möglicher Indikator von Deponierungsmotiven siehe u. a. Geißlinger 1984, 321; 325 ff. – Mehrfach wurde bereits darauf hingewiesen, dass gerade die Fundumstände für die Ermittlung der Niederlegungsursachen von besonderer Bedeutung sind. Vgl. etwa Soroceanu 1995, 49-56. – Turk 1997, 49 f. – Kiss 2009, 332.

¹²⁸ Vgl. hierzu etwa Geißlinger 1984, 322. – Turk 1996, 9.

¹²⁹ Es sind allerdings auch irreversible Niederlegungen aus profanen Gründen denkbar, wie etwa die Deponierung von „Abfall“, unbrauchbar gewordenen Kultgeräten, Überresten von Kulthandlungen oder aussortierten Votivgeschenken (Geißlinger 1984, 323 ff.).

¹³⁰ Es sind auch noch weitere Unterscheidungen möglich. Siehe etwa Soroceanu 1995, 21-35 Abb. 3.

bei einem Teil dieser Bronzen davon ausgegangen werden, dass es sich um Einstück-Depots handelt¹³¹. In welchem Umfang dies der Fall ist, ist noch nicht abschließend geklärt¹³².

Bei der Untersuchung der Fundumstände eines Depots ist vor allem die Art und Weise der Deponierung von Interesse. So könnte es etwa sein, dass die Deponierungsstelle durch eine obertägige Markierung gekennzeichnet war, etwa einen Holzpfosten oder einen Stein. So wird für die Deponierung von Tauberbischofsheim-Hochhausen, Main-Tauber-Kreis, ein Zusammenhang mit einer obertägigen Holzpfostenmarkierung angenommen, die zusätzlich von einer ringförmigen Steinsetzung umgeben war (Abb. 7)¹³³.

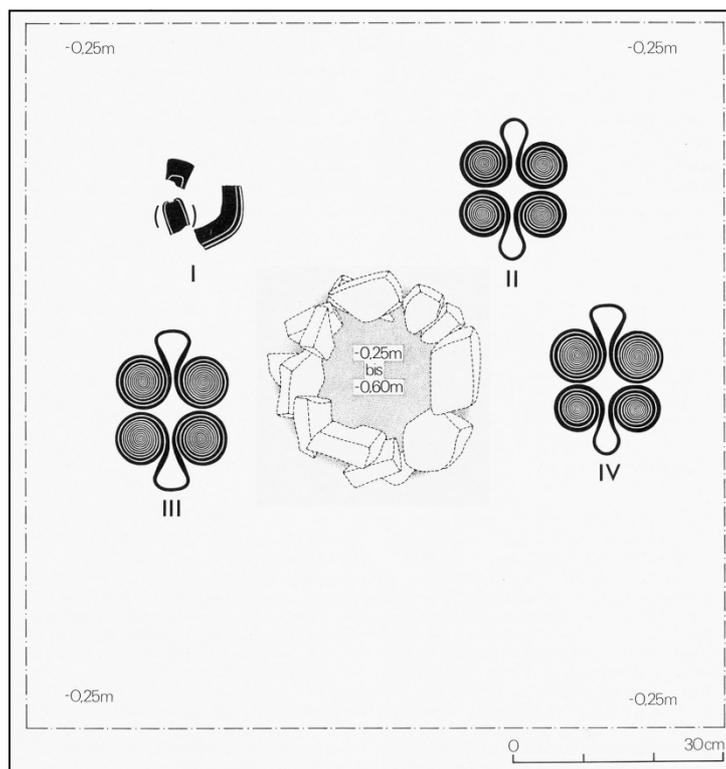


Abb. 7. Rekonstruierte Fundsituation des Depots von Tauberbischofsheim-Hochhausen.

Weitere wichtige Fragen in Zusammenhang mit der Erfassung der Fundumstände sind folgende: In welcher Tiefe wurden die Objekte angetroffen, wenn sie überhaupt im Boden vergraben wurden¹³⁴? Liegen Hinweise auf ein Hortbehältnis (z. B. Keramikgefäß¹³⁵,

¹³¹ So beispielsweise bei dem Lappenbeil von Stübig, Lkr. Bamberg, bei dem ein Verlustfund mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann. Es wird eine Opfergabe einer Einzelperson aus individuellem Anlass vermutet (Falkenstein 2012, 75 f.). Siehe auch Ders. 2012, 83; 92 ff. – Endrigkeit 2007, 275 f. – Nach Menke spricht die Feststellung, dass frühbronzezeitliche Rohmetallformen in Bayern einzeln nicht deponierbar waren, gegen das Verlieren von Einzelstücken im Fall von Fertigwaren (Menke 1978/79, 92 f.).

¹³² Siehe hierzu u. a. Stein 1976, 18. – Geißlinger 1984, 321f. – Bradley 1990, 6. – Hansen 2002.

¹³³ Vgl. Wamser 1984, 27 ff. – Sommerfeld 1994, 29.

¹³⁴ Grundsätzlich sind auch Horte denkbar, die auf bzw. über dem Erdboden angelegt wurden.

Metallgefäß¹³⁶, organischer Behälter¹³⁷) vor oder lassen sich andere dahin gehende Deponierungsmaßnahmen (z. B. Steinpackung, Drahtumwicklung) feststellen¹³⁸? Wurden die Hortbronzen in einer speziellen Anordnung angetroffen (z. B. kreisförmig, senkrecht stehend), bzw. in welcher Position befanden sich die einzelnen Objekttypen zueinander¹³⁹?

Der einstige Bezug eines Depots zum näheren geologischen wie kulturellen Umfeld ist ebenfalls nicht belanglos für dessen Deutung. Hier wäre in jedem Fall zu überprüfen, ob sich Zusammenhänge zu eventuell vorhandenen weiteren Deponierungen, zu Siedlungen, Grabfunden oder auch Kultplätzen herstellen lassen¹⁴⁰.

Die Anzahl der überprüfbaren Kriterien bzw. Informationen scheint relativ umfangreich zu sein. Ein großes Problem dabei ist allerdings, dass uns heute bei der Mehrheit der bronzezeitlichen Deponierungen, wie auch im Falle der einzeln gefundenen Bronzen, nur wenige und vage Angaben über die Fundumstände und den Fundkontext der Depots vorliegen. Dies liegt vor allem daran, dass die meisten Depotfunde „Altfunde“ darstellen. Damit ist gemeint, dass diese fast ausschließlich von Laien in der zweiten Hälfte des 19. und in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts zufällig bei land- und forstwirtschaftlichen Tätigkeiten gefunden und anschließend unfachmännisch geborgen (und dokumentiert) wurden¹⁴¹. Zu den Ausnahmefällen zählen solche Depots, deren Bestandteile sich nicht nur vorzüglich erhalten haben, sondern die *in situ* angetroffen und fachmännisch geborgen und dokumentiert werden konnten. Diese Feststellungen treffen auch auf die meisten der hier behandelten Depotfunde bzw. auf das Arbeitsgebiet zu¹⁴².

Mit zu den am besten dokumentierten Deponierungen der Spätbronzezeit kann die vom Brandgraben im Kainischtal in der Steiermark gezählt werden. Hier kommt außerdem der

¹³⁵ Keramikgefäße sind oftmals bei der Auffindung und Bergung der Depots zerstört worden (Vgl. hierzu etwa Kemenczei 1981, 151). Es muss bei Altfunden auch davon ausgegangen werden, dass erhaltene Gefäßreste in vielen Fällen von den Findern unbeobachtet blieben, oder dass diese von den Findern nicht aufgelesen und gemeldet wurden.

¹³⁶ Eine Liste urnenfelderzeitlicher Depots aus Metallgefäßen hat Hagl zusammengestellt (Hagl 2008, 153-158 [Liste 1, 2.3]).

¹³⁷ Hinweise auf organische Behälter liegen u. a. aus Mecklenburg und Pommern vor (Vgl. Maraszek 1998, 76 Anm. 279). – Siehe auch Menke 1978/79, 105.

¹³⁸ Vgl. auch Soroceanu 1995, 41 f.; 46.

¹³⁹ Vgl. etwa Soroceanu 1995, 35-49 Abb. 11. – Maraszek kam für den Oderraum zu dem Ergebnis, dass die Lage der Gegenstände innerhalb einer Deponierung stärker voneinander abweichen und auch von den jeweiligen Bronzetyphen abhängen (Maraszek 1998, 78).

¹⁴⁰ Zu den Aussagemöglichkeiten zur Siedlungs- und Wirtschaftsgeschichte von Depotfunden siehe u. a. Geißlinger 1984, 333.

¹⁴¹ Vgl. u. a. Stein 1976, 84. – Von 272 böhmischen Befunden sind über 100 ohne (ausführliche) Fundberichte (Kytlicová 2007, 242 f.) – Huth 1996, 117 f.; 122. – Zu den Fundumständen der frühbronzezeitlichen Depots Bayerns siehe Menke 1978/79, 36-49.

¹⁴² Siehe Kap. 2.1. Vgl. auch Stein 1976, 83-93. – In Böhmen kamen Deponierungen nur ausnahmsweise bei regulären Grabungen zutage; fast alle wurden zufällig entdeckt (Kytlicová 2007, 242).

Umstand, dass sich organisches Material in größerem Maße erhalten hat, als Sonderfall hinzu¹⁴³. Gerade dieser und einige wenige andere Depotfunde zeigen sehr schön, was im Idealfall alles möglich ist. Gleichzeitig belegen diese Fälle aber auch, wie viele Informationen im Falle der meisten anderen Depotfunde verloren gegangen sein könnten, bzw. Opfer der Quellenfilter wurden. Insbesondere, wenn man damit rechnen muss, dass es in Zukunft nur noch wenige Neuentdeckungen geben wird¹⁴⁴, erhalten derartige Funde nochmals einen höheren Stellenwert.

Neben der geschilderten Problematik hinsichtlich der Erfassung der Fundumstände sind aber noch einige weitere Aspekte von Quellenfiltern mit der „Fundgeschichte“ der Horte verbunden, die die „alt gefundenen“ Depotfunde betreffen¹⁴⁵. So dürfte eine nicht geringe Anzahl von Depotfunden erst gar nicht (einer behördlichen Stelle) gemeldet worden sein und sich in Besitz von Privatpersonen befinden.

Des Weiteren muss bei der Behandlung von Depotfunden auch in Betracht gezogen werden, dass innerhalb einer Deponierung Objektgruppen aus organischem Material vollständig verloren gegangen sind¹⁴⁶. Möglicherweise muss man auch generell mit Deponierungen rechnen, die ausschließlich aus organischem Material bestanden haben¹⁴⁷.

Eine grundsätzliche Frage ist auch, ob im Fall einer unfachmännischen Bergung immer alle Objekte eines Depots geborgen und ob wirklich alle Fundstücke einer Behörde gemeldet bzw. übergeben wurden¹⁴⁸. Es muss auch mit der Möglichkeit gerechnet werden, dass Hortbronzen in den Besitz von Händlern gelangt sind, oder aus anderen Gründen geteilt wurden¹⁴⁹. Selbst

¹⁴³ Zum Depotfund vom Brandgraben siehe u. a. Windholz-Konrad 2008b. – Fürhacker/Klatz 2008.

¹⁴⁴ Vgl. Stein 1976, 93. – Huth 1996, 127 f. – In Böhmen ist die Zahl der nur wenig tief vergrabenen Deponierungen rückläufig (Kytlicová 2007, 242 f.).

¹⁴⁵ Zahlreiche Bearbeiter haben sich bereits speziell mit dem Thema der Auffindung und Bergung von Deponierungen bzw. mit Quellenfiltern, Fehlerquellen und Einschränkungen bei der Bearbeitung von Depotfunden befasst (Vgl. u. a. Geißlinger 1985, 321. – Soroceanu 1995. – Huth 1996. – Hubensack 1997).

¹⁴⁶ Ein organischer Rest in Form eines Birkenrindenfragments hat sich beispielsweise beim urnenfelderzeitlichen Brucherzdepot von Slavonski Brod erhalten. Dieses weist zudem Bearbeitungsspuren auf (Clausing 2003, 141). Aus dem urnenfelderzeitlichen Depotfund von Sublaines, Dép. Indre-et-Loire, stammt ein kleiner Geweberest, der Hinweise zur Webetechnik wie auch zur Funktion von Tüllenbeilen erbracht hat (Hundt 1988).

¹⁴⁷ Vgl. Stein 1976, 83. – Torbrügge 1985, 18.

¹⁴⁸ Sofern denn überhaupt Angaben zu den Fundumständen gemacht wurden, ist auch mit bewusst gemachten Falschaussagen bzw. fehlerhaften Angaben zu rechnen. Huth konnte für sein Arbeitsgebiet eine Abhängigkeit der Hortfundgröße vom Fundzeitpunkt beobachten (Huth 1996, 118 Abb. 1, 2).

¹⁴⁹ Es kann ebenso durch (wiederholten) Besitzerwechsel zur Unvollständigkeit eines Hortfundes gekommen sein. Als Beispiel dafür, dass aus Horten stammende Objekte unter den Findern aufgeteilt und von diesen an mehrere Personen verkauft bzw. verschenkt wurden, kann der rumänische Depotfund von Popești genannt werden (Kacsó 1995, 94).

in den Museen, in denen die meisten Depotfunde heute aufbewahrt werden, kann es zu Vertauschungen, Vermischungen und dem Verlust von Hortbronzen gekommen sein¹⁵⁰.

Da man eigentlich immer im Unklaren darüber ist, welche Behandlung die einzelnen Bestandteile eines Depots erfahren haben, muss auch mit rezenten Manipulationen jeglicher Art gerechnet werden (Fragmentierung, Beschädigung, Verbiegen, Einschmelzen, Zusammenstecken, etc.)¹⁵¹. Diese Manipulationen lassen sich nicht in allen Fällen im Rahmen einer genauen Autopsie der Objekte identifizieren und bei der Interpretation berücksichtigen. Die erfolgten Ausführungen zu den Fundumständen und zu den Quellenfiltern sollen jedoch nicht den Eindruck vermitteln, dass oft keine oder fast keine Angaben zu den Fundumständen der Horte vorliegen, bzw. dass oft vom „worst case“ ausgegangen werden soll. Nicht immer entscheidet der Auffindungszeitpunkt über die Qualität der Fundbeobachtung oder Überlieferung. Teilweise befinden sich auch unter den Altfunden sehr gut dokumentierte Hortfunde. Ebenso wenig dürfen die genannten potenziellen Quellenfilter einen Bearbeiter davon abhalten, sich mit den Fundumständen bzw. generell mit Depotfunden zu befassen. Es soll aber noch einmal vor Augen geführt werden, dass gerade im Fall der bronzezeitlichen Depotfunde oftmals wichtige (Befund-)Informationen fehlen, bzw. dass viele Aspekte mit Zweifeln behaftet sind, obwohl diese für die Beurteilung und Interpretation ungemein wichtig wären. Gleichzeitig soll damit aber auch auf die Notwendigkeit und Bedeutung einer detaillierten Analyse des Objektzustandes von Hortbronzen hingewiesen werden.

2.1 Zu den Fundumständen und Fundkontexten der erfassten Depotfunde

Trotz der im vorigen Kapitel geschilderten vermeintlich ungünstigen Voraussetzungen, lassen sich anhand der mit den Depotfunden bekannt gewordenen Informationen einige grundlegende Beobachtungen hinsichtlich der Anlage von Depots im Arbeitsgebiet herausstellen¹⁵². Zunächst soll aber eine Gruppe von Depotfunden genannt werden, bei denen keine oder so gut wie keine Informationen zu den Fundumständen vorliegen: **Honezovice** (Nr. 2), **Libakovice** (Nr. 3), **Pavlovsko** (Nr. 4), **Radonice** (Nr. 6), **Robcice-Malinec** (Nr. 7), **Skašov** (Nr. 8), **Sulislav-Kbelany** (Nr. 9), **Umgebung von Rokycany** (Nr. 10), **Vranovice**

¹⁵⁰ Zum Beispiel durch falsche Inventarisierung.

¹⁵¹ Auch Maraszek hat darauf hingewiesen, dass man bei Hortbronzen mit rezenten Manipulationen rechnen müsse (Maraszek 1998, 94 Anm. 351). Dass bei unsachgemäßer Bergung eines Depotfundes mit rezenten Manipulationen zu rechnen ist, hat unter anderem auch der slowakische Depotfund von Košické Olšany gezeigt (Miroššayová 1998/99, 122; 125).

¹⁵² Stein ging es bei ihrer Bearbeitung der süddeutschen Depotfunde um eine möglichst genaue Erfassung der Fundumstände (Stein 1976, 29; 116). Zu den Fundumständen der böhmischen Depots hat sich bereits Richlý geäußert (Richlý 1893, 13-17; 23).

(Nr. 11), **Osterburken** (Nr. 19)¹⁵³, **Unadingen** (Nr. 22), **Essing-Altessing** (Nr. 53), **Gössenheim** (Nr. 58), **Niedertraubling-Das Wäldl** (Nr. 71), **Passau** (Nr. 74), **Schmidmühlen** (Nr. 79), **Schweinfurt-Oberndorf** (Nr. 80), **Würding-Aichmühl** (Nr. 86).

Der Brucherzhort von **Absberg-Kalbensteinberg** (Nr. 25) soll nach Meinung mehrerer Bearbeiter aus Frankreich stammen, weil dessen Provenienz unklar ist und dieser zahlreichen Bronzetypen „westeuropäischer“ Form enthalten hat¹⁵⁴. Zwar sind in diesem Fall Zweifel an der Herkunft und Vollständigkeit des Depots berechtigt, dennoch rechtfertigt das bloße Vorhandensein derartiger Bronzen nicht zwangsläufig auch deren Herkunft¹⁵⁵.

Dass das **Depot 13** vom **Bullenheimer Berg** (Nr. 39) tatsächlich auf der „alten Oberfläche“ niedergelegt wurde, ist fraglich; vielmehr wird man mit einer Niederlegung im Boden rechnen müssen¹⁵⁶. Auch im Fall des Brucherzhortes von **Horgauergreut** (Nr. 64), von dem Teile auf der Erdoberfläche gelegen haben sollen, ist eine ursprüngliche Deponierung im Boden wahrscheinlich¹⁵⁷.

Eher unwahrscheinlich ist, dass zwischen dem **Depot F** vom **Bullenheimer Berg** (Nr. 45) und zahlreichen weiteren Bronzen, die zeitgleich mit diesem in die Archäologische Staatssammlung München gelangten und ebenfalls vom Bullenheimer Berg stammen sollen, ein Zusammenhang besteht¹⁵⁸. Letztere wurden hier als eigenständiger Fund bzw. Depotfund behandelt (**Zusammen mit Depot F bekannt gewordene Bronzen**, Nr. 44), müssen aber unter diesem Vorbehalt gesehen werden.

Die Zusammensetzung bzw. generell das Vorliegen eines Depotfundes wurde für den Befund von **Eschlkam** (Nr. 52) in Frage gestellt¹⁵⁹. Trotz berechtigter Zweifel wurde der aus zwei Bronzen bestehende Fund in die Untersuchung mit einbezogen.

Deponierungen im Boden

Unter den berücksichtigten Depotfundes kann eine Gruppe von Deponierungen herausgestellt werden, bei denen die niedergelegten Objekte „einfach“ im Boden vergraben

¹⁵³ Von den heute vorliegenden Bronzen des Depotfundes sind nahezu alle rezent mit Feuer in Kontakt gekommen. Zumindest bei einigen der fehlenden Bronzen dürfte es sich um Kriegsverluste handeln.

¹⁵⁴ Vgl. Eidam 1927, 60. – Cowen 1955, 152 f. – Müller-Karpe 1958, 18 f. – Hennig 1970, 59. – Stein 1979, 239 Nr. 011. – Pászthory/Mayer 1998, 151.

¹⁵⁵ So müsste für den Brucherzhort von Windsbach (Nr. 83), der ebenfalls zahlreiche „westeuropäische“ Formen enthalten hat, ebenso eine solche Vermutung geäußert werden.

¹⁵⁶ Vgl. Berger/Glaser 1989. – Hagl 2008, 121; 125; 149 (Liste 1, 1) Nr. 36; 175 (Liste 4) Nr. 36.

¹⁵⁷ Vgl. Holste 1937, 10. – Stein 1976, 28 Anm. 29. – Dies. 1979, 149 f. Nr. 341.

¹⁵⁸ Inventarbucheintrag Archäologische Staatssammlung München. Hagl hat diese Bronzen bei ihrer Bearbeitung des Depotfundes F nicht erwähnt (Hagl 2008).

¹⁵⁹ Vgl. Stroh 1953, 211. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 147, D. – Stein 1979, 136 Nr. 316. – Winghart 1986, 185 f. Nr. 76.

wurden. Hier sind vor allem zur Anordnung der Gegenstände in mehreren Fällen Angaben vorhanden¹⁶⁰.

Der Fund von **Bušovice** (Nr. 1), der in der Vergangenheit auch als Ausstattung eines Hügelgrabes gedeutet wurde, wird hier als Depotfund angesprochen¹⁶¹. Der Fertigwarenhort von **Eßlingen** (Nr. 54) soll unter einer „8 Zoll starken Schicht von Humus und Steinen“ gefunden worden sein, und dürfte demnach einfach im Boden vergraben worden sein. Mehrfach wurde die Vermutung geäußert, dass es sich bei dem Fund auch um eine Grabausstattung handelt¹⁶². Unklar ist, ob das Brucherzdepot vom **Forstmühler Forst** (Nr. 56) tatsächlich wie angenommen im Boden deponiert wurde, da nur bekannt ist, dass dieses zwischen freiliegenden Granitsteinen gefunden wurde¹⁶³. Zudem wurde die Deponierung mit einer nah gelegenen Quelle in Verbindung gebracht¹⁶⁴. Der Armreihort von **Pittenhart-Aindorf** (Nr. 75) wurde 38 cm tief im Humus gefunden¹⁶⁵.

Die Gegenstände des umfangreichen Brucherzhortes von **Stockheim** (Nr. 81) dürften ebenfalls nur in recht geringer Tiefe im Boden vergraben worden sein¹⁶⁶. Es liegen allerdings keine eindeutigen Angaben zu deren Lage im Boden vor¹⁶⁷.

Die Brucherzhorte von **Asperg** (Nr. 12) und **Jagstzell-Dankoltweiler** (Nr. 16) sollen in 80 bzw. 40 cm Tiefe im Boden gelegen haben¹⁶⁸, während der Schwerthort von **Engen** (Nr. 14) „in zwei Fuß Tiefe“ angetroffen worden sein soll¹⁶⁹. In 1,2-1,5 m Tiefe und vermutlich „einfach“ im Boden wurde der möglicherweise unvollständig überlieferte Hort von **Zeilitzheim** (Nr. 88) deponiert¹⁷⁰. In ähnlicher Tiefe, circa 1-1,3 m, soll das Brucherzdepot von **Henfenfeld** (Nr. 62) aufgedeckt worden sein¹⁷¹.

Im Fall des Brucherzdepots von **Pfeffingen** (Nr. 21) sollen die Gegenstände alle dicht beisammen gelegen haben, so dass zumindest eine spezielle Anordnung (Schichtung) der

¹⁶⁰ Vgl. hierzu auch Kytlicová 2007, 244 f.

¹⁶¹ Vgl. Hansen 1994, 483 Nr. 80. – Kytlicová 2007 255 Nr. 8.

¹⁶² Vgl. Reinecke 1906, 94 f. – Müller-Karpe 1959, 289 Taf. 159, C. – Schwarz 1962, 35. – Stein 1976, 25 f. – Dies. 1979, 137 Nr. 319. – Wels-Weyrauch 1991, 81.

¹⁶³ Vgl. Freytag 1925, 144. – Stein 1979, 138 Nr. 323.

¹⁶⁴ Vgl. Winghart 1986, 116; 160 f. Nr. 15.

¹⁶⁵ Vgl. Fundbericht 1956d. – Stein 1976, 25 Anm. 19. – Dies. 1979, 159 Nr. 364.

¹⁶⁶ Vgl. Eidam 1903, 17. – Stein 1976, 28 Anm. 29. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314.

¹⁶⁷ Nach Schilderungen von Eidam sollen die Gegenstände „von einigen Bronzedrähten auf einem Klumpen zusammengehalten“ gewesen sein (Eidam 1925, 125). Möglicherweise ist mit dem „Klumpen“ ein großer Barren gemeint, der dann den unteren Abschluss der Deponierung gebildet hat.

¹⁶⁸ Vgl. Paret, 1930, 25. – Dehn 1972, 99. – Stein 1976, 28 Anm. 28. – Dies. 1979, 114 f. Nr. 279.

¹⁶⁹ Vgl. Ankner 1977, 346 Nr. 9. – v. Quillfeldt 1995, 111 f. Nr. 91.

¹⁷⁰ Vgl. Pescheck 1958, 142. – Stein 1976, 28 Anm. 28.

¹⁷¹ Die Tiefe betrug ca. 1-1,3 m. Vgl. Herrmann 1970/71, 79 f. Abb. 3.4.

Hortbronzen wahrscheinlich gemacht werden kann¹⁷². Der Fertigwarenhort von **Winterlingen** (Nr. 24) soll „tief in der Erde“ aufgedeckt worden sein¹⁷³.

Der Brucherzhort von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23) lag zwischen großen Steinen „ohne erkennbaren Schutz im Boden“, wobei der umliegende Erdboden etwas dunkler gefärbt gewesen sein soll¹⁷⁴.

Auch wenn die meisten der vom **Bullenheimer Berg** stammenden Depots von Schatzsuchern mittels Metalldetektoren aufgedeckt wurden und erst viel später gemeldet wurden, liegen für die meisten Depotfunde zumindest grobe Informationen zu der Fundsituation vor¹⁷⁵. Bei folgenden Depotfunden ist von einer Deponierung im Boden auszugehen: **Depot 1** (Nr. 28)¹⁷⁶, **Depot 2** (Nr. 29)¹⁷⁷, **Depot 3** (Nr. 30)¹⁷⁸, **Depot 4** (Nr. 31)¹⁷⁹. Für die nur wenige Meter nebeneinander gefundenen **Depots 1-4** (Nr. 28-31) wurde zudem ein Zusammenhang mit einem zweischiffigen Pfostenbau in Betracht gezogen, wobei die Depots nach dessen Errichtung sowohl innerhalb als auch außerhalb des Gebäudes angelegt worden sein sollen (Abb. 8)¹⁸⁰.

Bei dem einzeln gefundenen Lappenbeil (**Depot 7**, Nr. 34) ist der Depotcharakter generell fraglich¹⁸¹. Im Fall des **Depots 10** (Nr. 37) konnte eine systematische Anordnung der Gegenstände bzw. Hinweise auf eine Bündelung in zwei Paketen beobachtet werden (Abb. 9)¹⁸².

Das fachmännisch geborgene **Depot 11** (Nr. 38) befand sich in 30 cm Tiefe in einer rechteckigen, 25 cm in den anstehenden Lettenkeuper eingetieften Grube, wobei die dicht

¹⁷² Vgl. v. Tröltsch 1890, 52. – Edelmann 1899, 17 f. – Stein 1976, 28 Anm. 29.31. Stein hat aufgrund des Fundberichts auf einen Behälter aus organischem Material geschlossen. – Dies. 1979, 118 ff. Nr. 290.

¹⁷³ Vgl. Stein 1979, 122 Nr. 296.

¹⁷⁴ Vgl. Stemmermann 1932, 190. – Ders. 1933, 1 ff. Abb. 1. – Stein 1979, 121 f. Nr. 295.

¹⁷⁵ Vgl. Diemer 1995, 61-65 Abb. 16. – Hagl 2008, 3 f. Abb. 1.

¹⁷⁶ Diemer 1995, 62 ff.; 151. Dicht gepackt, in mehreren Lagen und in ca. 50 cm Tiefe. – Vgl. auch Berger/Glaser 1989, 80 f.

¹⁷⁷ Diemer 1995, 62 ff.; 152. Dicht gepackt in 40 cm Tiefe. Vgl. auch Berger/Glaser 1989, 80 f.

¹⁷⁸ Diemer 1995, 62 ff.; 153 Abb. 48. In 40 cm Tiefe und alle Objekte auf einer Ebene. – Vgl. auch Berger/Glaser 1989, 80 f.

¹⁷⁹ Die beiden Barren des Depots 4 sollen nach den Angaben des Finders exakt übereinander gelegen haben (Diemer 1995, 62 ff.; 72; 154 Nr. 45.46 Abb. 49 Taf. 8, 45.46). Vgl. auch Berger/Glaser 1989, 80 f. – Dass auch bei der Deponierung von Gusskuchen mitunter auf deren Anordnung Wert gelegt wurde, verdeutlichen auch zwei Gusskuchen des Depots von Feldkirch im Vorarlberg, die nach Angaben Steins aufrecht im Lehmboden und mit den Flachseiten zueinander positioniert wurden (Vgl. Stein 1976, 22. – Dies. 1979, 198 Nr. 459).

¹⁸⁰ Vgl. Berger/Glaser 1989, 80 f. – Janssen 1993, 76-79 Abb. 52; 55. – Hagl 2008, 124 Abb. 18. – Falkenstein 2012, 90. Die Fundsituation ist m. E. aber alles andere als eindeutig, nicht nur weil es sich bei den vier Depots um Detektorfunde handelt. Nichtsdestotrotz ist für die Depots ein Bezug zu einem Gebäude oder einer Holzkonstruktion nicht völlig auszuschließen. Zweifel hinsichtlich eines Gebäudebezugs wurden jüngst auch von Ostermeier geäußert (Ostermeier 2012, 166 Abb. 96).

¹⁸¹ Diemer 1995, 62 ff.; 157.

¹⁸² Diemer 1995, 63 f.; 160 f. Abb. 52.

gepackt und in systematischer Anordnung niedergelegten Objekte am Grubenrand mittels Steinen verkeilt wurden. Zu den Fundstücken gehörten auch ein Eberzahn und mehrere Tierknochen, die sich am Boden der Grube befanden und von einer großen Phalere abgedeckt wurden. Unmittelbar nordöstlich der Depotgrube befand sich eine Pfostengrube, die vermuten lässt, dass die Deponierung obertägig markiert war¹⁸³.

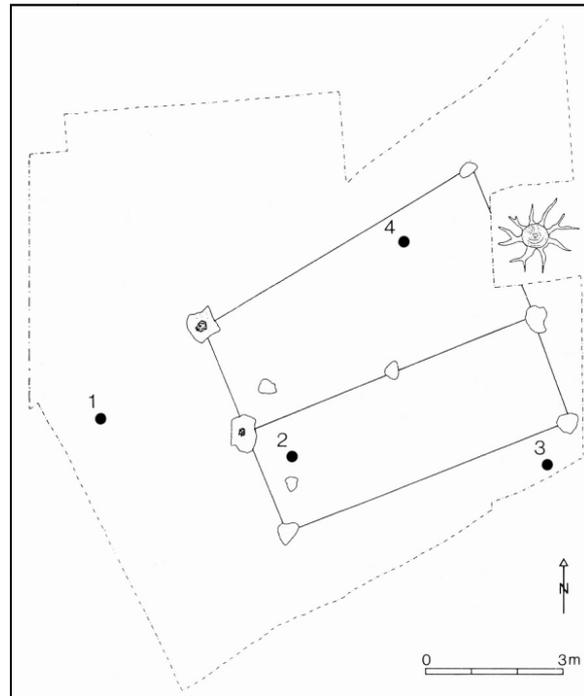


Abb. 8. Bullenheimer Berg – Fundsituation der Depots 1-4 (Nr. 28-31).

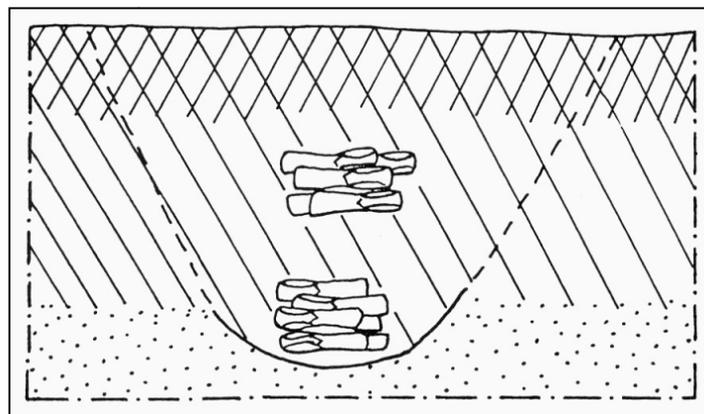


Abb. 9. Nach Angaben des Finders rekonstruiertes Profil der Fundsituation für das Depot 10 vom Bullenheimer Berg (Nr. 37).

¹⁸³ Vgl. Diemer 1981. – Janssen 1993, 76-79 Abb. 53. – Diemer 1995, 62 ff.; 161 f. Abb. 53.

Von den vier 1990 von der Archäologischen Staatssammlung München über den privaten Kunsthandel erworbenen **Depots B-E** (Nr. 40-43) vom **Bullenheimer Berg** liegen nur für zwei vage Angaben zu den Fundumständen vor. Demnach wurde das Depot E in circa 70 cm Tiefe aufgedeckt, während das Depot B in circa 40 cm Tiefe in systematischer Anordnung (Bündelung) angetroffen wurde¹⁸⁴.

Keine eindeutigen Hinweise auf eine Deponierung in einem Hortbehältnis liegen im Fall des umfangreichen Brucherzhortes von **Winklsaß** (Nr. 84) vor. Dafür ist zumindest bekannt, dass die zahlreichen Barrenfragmente den oberen Abschluss der in 40 cm Tiefe angelegten Deponierung gebildet haben¹⁸⁵.

Nähere Angaben zu den Fundumständen liegen im Fall des Fertigwarenhorts vom Südhang der befestigten Höhensiedlung auf der **Gelben Bürg (Sammenheim-Dittenheim [Nr. 78])** vor. So soll der Hort inmitten einer regelmäßigen Pfostensetzung in 55 cm Tiefe gefunden worden sein. Die Ausmaße der Pfostenstellung, von der aufgrund der Lage im Sattelpbereich der Höhensiedlung angenommen wurde, dass es sich nicht um einen Siedlungsrest handelt, sind unbekannt¹⁸⁶.

Wohl in moorigem Gelände wurden die Fertigwarenhorte von **Eiting** (Nr. 49)¹⁸⁷, **Merkendorf/Heglau-Dürnhof** (Nr. 66)¹⁸⁸, und **Oberding** (Nr. 73)¹⁸⁹ niedergelegt. Bei diesen Fällen ist es eher unwahrscheinlich, dass eine Rückholung der niedergelegten Objekte beabsichtigt war. Im Falle des Oberdinger Depots sollen die Armreifen nach Angaben des Finders zudem „alle ineinander gehängt“ gewesen sein. Dies würde zusätzlich für den finalen Charakter der Niederlegung sprechen¹⁹⁰.

Nachweislich im Boden niedergelegt wurden die Gegenstände des Fertigwarendepots von **Roden** (Nr. 77), zu denen auch nähere Angaben zur Lage vorliegen¹⁹¹. Für das reine Reifdepot von der Insel **Herrenchiemsee** (Nr. 46) ist ebenfalls von einer Niederlegung im Boden auszugehen¹⁹².

¹⁸⁴ Vgl. Braun 1994, 8; 10 Anm. 5. – Gebhard 1990, 53 Abb. 25.

¹⁸⁵ Vgl. Holste 1936, 1. – Stein 1976, 28 Anm. 28. Stein hat aus dem Fundbericht auf einen Behälter aus organischen Material geschlossen. – Dies. 1979, 166-169 Nr. 381. – Weiss 1998, 535.

¹⁸⁶ Vgl. Stein 1976, 25; 76; 93 Anm. 43; 102; 106. – Dies. 1979, 127 Nr. 306.

¹⁸⁷ Vgl. Stein 1976, 25. – Dies. 1979, 131 Nr. 313. – Hansen 1994, 450 Nr. 221.

¹⁸⁸ Vgl. Eidam 1926a, 5. – Hennig 1970, 32; 116 f. Nr. 108. – Stein 1976, 25. – Dies. 1979, 147 f. Nr. 338.

¹⁸⁹ Vgl. Behrens 1916, 50 Nr. 162a. – Press 1953, 24. – Stein 1976, 25. – Dies. 1979, 157 f. Nr. 359.

¹⁹⁰ Vgl. Behrens 1916, 50 Nr. 162a. – Press 1953, 24. – Stein 1979, 157 f. Nr. 359. – Hansen 1994, 468 Nr. 786.

¹⁹¹ Vgl. Kiel 1988, 62 Abb. 34.

¹⁹² Vgl. Müller-Karpe 1959, 282 Taf. 141, B. – Stein 1979, 127 Nr. 304.

Die Sichel des Fertigwarendepots von **Gochsheim** (Nr. 57) wurden wie zusammengebunden aufeinanderliegend angetroffen¹⁹³. Sie könnten daher naheliegenderweise mit einer Schnur oder anderem organischen Material zusammengebunden gewesen sein.

Für den Fertigwarenhort vom **Hesselberg** (Nr. 63) liegen nähere Beobachtungen zu den Fundumständen vor. Demnach wurden die drei Lappenbeile und zwei „Phaleren“ in systematischer Anordnung in mindestens 25 cm Tiefe niedergelegt¹⁹⁴.

Obwohl ein Teil des Brucherzhortes von **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82) von den Rigolen eines Pfluges erfasst wurde und über eine größere Strecke verteilt wurde, konnten für den Hauptkomplex noch Angaben zur Lage der Objekte gemacht werden. So dürften mehrere Sichel in senkrechter Lage und dicht beieinander in den Boden gelangt sein¹⁹⁵.

Von dem heute nicht mehr vollständig vorliegenden umfangreichen Beilhort von **Zapfendorf** (Nr. 87) ist bekannt, dass dieser in etwa einem halben Meter Tiefe angetroffen wurde, wobei die Beile „ganz regelmäßig auf einander geschichtet“ lagen¹⁹⁶. Es ist also von einer Niederlegung in systematischer Anordnung auszugehen.

Im Falle des Fertigwarendepots von **Eitting-Reisen** (Nr. 51), der in 60 cm Tiefe aufgefunden wurde, sollen die beiden Fibeln mit den Unterseiten aufeinander gelegen haben¹⁹⁷.

Der Hort von **Pullach** (Nr. 76) wurde in circa 50 cm Tiefe im Boden und in der Nähe vom Isarufer angetroffen¹⁹⁸. Der ebenfalls einst im Uferbereich der Isar angelegte Brucherzhort aus der **Widenmayerstraße** in **München** (Nr. 68) wurde wohl aufgrund der Patina, bzw. des Erhaltungszustandes der bekannt gewordenen Hortbronzen, bald nach seiner Niederlegung überflutet und anschließend auseinandergerissen. Es dürfte sich mit großer Wahrscheinlichkeit um einen einzigen Hort gehandelt haben¹⁹⁹.

Der zeitlich nicht näher fixierbare Rohmetall- bzw. Brucherzhort von **Karlstein-Kirchberg** (Nr. 65) wurde in 80 cm Tiefe im Hangbereich gefunden. Die Barrenfragmente sollen „nebeneinander flach in der Erde“ gelegen haben²⁰⁰.

¹⁹³ Vgl. Pescheck 1958, 124. – Stein 1979, 144 f. Nr. 330. – Hansen 1994, 455 Nr. 365.

¹⁹⁴ Springer 2004, 9 Abb. 2.

¹⁹⁵ Vgl. Wilbertz 1982, 153 ff. Nr. 109. – Pescheck 1971a, 221 f. – Ders. 1971b. – Stein 1976, 28 Anm. 28. – Dies. 1979, 161 f. Nr. 369. – Zahn-Biemüller/Zöller 2001, 87.

¹⁹⁶ Vgl. Stein 1976, 23. – Dies. 1979, 170 f. Nr. 385. – Pászthory/Mayer 1998, 2.

¹⁹⁷ Vgl. Müller-Karpe 1951, 193 f. – Press 1953, 28 f. – Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 166, A. – Stein 1979, 130 Nr. 312.

¹⁹⁸ Vgl. Schmid 1899, 155 f. – Stein 1976, 28 Anm. 28.31. Stein hat aufgrund des Fundberichts auf einen Behälter aus organischem Material geschlossen. – Dies. 1979, 159 f. Nr. 366.

¹⁹⁹ Dies ist vor allem aufgrund der Fundumstände, aber auch aufgrund der Zusammensetzung und der Zustände der Bronzen wahrscheinlich (Vgl. Brug/Weber 1899, 149 f.; 152. – Behrens 1916, 23 f. Nr. 81. – Stein 1976, 28. – Dies. 1979, 154 ff. Nr. 352, I.II. – Pászthory/Mayer 1998, 12; 135 f. Nr. 830.831; 149 Nr. 991; 151 Taf. 58, 830.831; 68, 991; 107; 108, A).

²⁰⁰ Vgl. Reinecke 1938, 5. – Stein 1976, 28 Anm. 28. – Dies. 1979, 151 Nr. 345.

Im Fall des Fundes von **Niederleierndorf** (Nr. 69), der hier als „ein“ Depotfund behandelt wird, ist eine Deponierung im Boden denkbar. Unklar ist hingegen dessen ursprüngliche Zusammensetzung, da dieser mit großer Wahrscheinlichkeit unvollständig erfasst wurde. Dem Depot werden zahlreiche Bronzen zugerechnet, die in unterschiedlichen Zeitabständen bekannt wurden (Abb. 10)²⁰¹.



Abb. 10. Ein Großteil der Bronzen des Depotfundes von Niederleierndorf (Nr. 69).

Deponierungen in einem Behältnis

Die Deponierung von Gegenständen in einem Behältnis kann als zweite typische Form der Niederlegung im Arbeitsgebiet gelten.

In einem keramischen Hortbehältnis wurden etwa die Brucherzdepots von **Plzeň-Jíkalka** (Nr. 5)²⁰² und **Eitlbrunn** (Nr. 50)²⁰³ niedergelegt. Das Brucherzdepot von **Mintraching** (Nr. 67) wurde nachweislich in einem Tongefäß deponiert, wobei sich dieses allerdings nicht

²⁰¹ In den Jahren 1979/ 80 wurden zehn Bronzen bekannt (Vgl. Engelhardt 1980. – Winghart 1983, 51 Abb. 17. – Rosenstock/Wamser 1983, 13 [7.5]. – Hansen 1991, 107 Anm. 44. – Ders. 1994, 467 Nr. 770). 1983 sollen von derselben Fundstelle weitere Nadeln und ein Bronzering mittels eines Minensuchgerätes entdeckt worden sein (Nach freundlicher Mitteilung von B. Engelhardt). Diese wurden hier nicht erfasst. In den Jahren 2005/06 wurden von der Archäologischen Staatssammlung München weitere 74 Bronzen erworben, die zu dem Depotfund gehören sollen (Nach freundlicher Mitteilung von R. Gebhard). Letztere waren zum Zeitpunkt der Bearbeitung noch nicht inventarisiert.

²⁰² In 1,4 m Tiefe. Der in älteren Bearbeitungen mit dem Depotfund in Verbindung gebrachte Schild ist nachweislich nicht zugehörig (Vgl. Kytlicová 1986. – Dies. 2007, 291 f. Nr. 172. – Hansen 1994, 499 Nr. 495).

²⁰³ Es werden zumindest nicht erhaltene Scherben eines Keramikgefäßes erwähnt. Vgl. Torbrügge 1959a, 190 Nr. 257. – Stein 1976, 28 Anm. 29.30. – Dies. 1979, 130 Nr. 311, 16.

erhalten hat²⁰⁴. Gleiches gilt für den Hort von **Nürnberg-Schafhof** (Nr. 72)²⁰⁵. Fraglicher ist dies hingegen im Fall des Brucherzdepots von **Barbing** (Nr. 26). Bei diesem wurden zwar neben den nebeneinander „in einer Kreisfläche von nur etwa 30 cm Durchmesser“ und in circa 60 cm Tiefe angetroffenen Hortbestandteilen auch Scherben gefunden. Diese konnten drei unterschiedlichen Gefäßen zugeordnet werden²⁰⁶.

Eines der besten Beispiele für die Deponierung in einem Keramikgefäß stellt der Brucherzhort von **Mannheim-Wallstadt** (Nr. 17) dar, zu dem genauere Angaben zu den Fundumständen vorliegen. Das in circa 1,5 m Tiefe deponierte Gefäß war mit einem großen Gefäßscherben abgedeckt (Abb. 11-12)²⁰⁷.



Abb. 11. Das keramische Hortbehältnis des Depots von Mannheim-Wallstadt (Nr. 17).

Abb. 12. Der restaurierte Verschluss-Scherben des Gefäßes.

Etwa 30 cm über dem Gefäß wurde ein 50 cm starkes Scherbennest angetroffen. Zwischen letzterem und dem Gefäß wurde nicht nur aufgrund gemeinsamer Spuren einer starken Hitzeeinwirkung ein Zusammenhang hergestellt²⁰⁸. Kimmig nahm zudem an, dass mit dem Scherbennest die Deponierung durch Vortäuschung eines Brandgrabes oder einer Abfallgrube vor fremdem Zugriff geschützt werden sollte²⁰⁹.

²⁰⁴ Vgl. Torbrügge 1959a, 205 Nr. 321. – Stein 1976, 28 Anm. 30. – Dies. 1979, 154 Nr. 351. – Hansen 1994, 466 Nr. 715.

²⁰⁵ Vgl. v. Forster 1907, 158. – Hennig 1970, 137 f. Nr. 150. – Stein 1976, 28 Anm. 30. – Dies 1979, 157 Nr. 358.

²⁰⁶ Vgl. Stein 1976, 28 Anm. 28.31. – Dies. 1979, 124 f. Nr. 299. – Hansen 1994, 445 Nr. 72.

²⁰⁷ Mit einem Scherben abgedeckt war auch das in einem Tongefäß niedergelegte frühbronzezeitliche Depot von Regensburg-Hochweg (Menke 1978/79, 102 Abb. 84 u. 85).

²⁰⁸ Vgl. Kimmig 1935, 116 Abb. 1. – Stein 1976, 28. – Dies. 1979, 115 Nr. 280. – v. Hase 1981, 3 f. Abb. 1; 2. – Wirth 2007, 152 Abb. 35.

²⁰⁹ Kimmig 1935, 116 Abb. 1.

Die Bronzen des Brucherzdepots von **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47) wurden ebenfalls in einem Keramikgefäß niedergelegt, wobei letzteres zusätzlich durch zwei größere kalottenförmige Bronzen eiförmig „ummantelt“ wurde, bevor es in den Boden kam²¹⁰.

In einer dickwandigen Schale und in einer Tiefe von einem Meter wurde der Brucherzhort von **Grünwald** (Nr. 60) angetroffen. Auf dem Boden des Gefäßes sollen die zwei Barrenfragmente mit der Flachseite aufeinander, und darüber die Sichelfragmente gelegen haben²¹¹.

Als Beispiele für die Deponierung von Fertigwarendepots in einem Gefäß können die hier behandelten Depotfunde vom **Hesselberg (Ehingen-Gerolfingen [Nr. 48])**²¹² und **Niedernberg** (Nr. 70)²¹³ genannt werden.

Da die Rohmaterialbronzen von **Fischach-Buschelberg** (Nr. 55) zusammen mit einem Scherben gefunden wurden, hatte Stein angenommen, dass diese in einem Gefäß niedergelegt wurden²¹⁴. Dies kann aber nur eine Vermutung bleiben.

Besonders detaillierte Informationen zur Lage der Gegenstände zueinander können im Fall des **Hortes F vom Bullenheimer Berg** (Nr. 45) gemacht werden, von dem ein Teil der Objekte in einer mehrteiligen, aber unvollständigen Bronzekanne niedergelegt wurden. Das Depot soll in circa 60-70 cm Tiefe unter einer Packung kleiner Steine gelegen haben²¹⁵. Die Bronzen im Gefäß waren sorgfältig geschichtet, wobei zwei Gusskuchen den unteren und drei bzw. vier Beile den oberen Abschluss bildeten²¹⁶.

Die Deponierung in Bronzegefäßen wurde auch in Böhmen beobachtet²¹⁷. Zudem konnten auch bei einigen weiteren, hier nicht behandelten Depotfunden des Arbeitsgebietes aufgrund der vorzüglichen Erhaltung und fachmännischen Bergung nähere Angaben zur Anordnung der Gegenstände gemacht werden²¹⁸.

Neben den Depotfunden, bei denen eindeutige Hinweise auf eine Deponierung in einem Hortbehälter vorhanden sind, dürften noch zahlreiche weitere Depotfunde in einem keramischen oder bronzenen Gefäß, oder einem organischen Behältnis niedergelegt worden sein. Zudem könnten diese Behälter viel häufiger als beobachtet abgedeckt gewesen sein²¹⁹.

²¹⁰ Vgl. v. Raiser 1829, 99. – Stein 1976, 28 Anm. 30. – Dies. 1979, 128 f. Nr. 309.

²¹¹ Vgl. Ried 1938, 18 f. – Wagner 1958, 89 Nr. 3. – Stein 1976, 28 Anm. 28.30. – Dies. 1979, 146 Nr. 334.

²¹² Vgl. Frickhinger 1930. – Hornung 1939. – Stein 1979, 144 Nr. 329.

²¹³ Vgl. Endrich 1961, 270. – Stein 1979, 156 Nr. 355.

²¹⁴ Stein 1976, 28 Anm. 30. – Dies. 1979, 137 Nr. 321.

²¹⁵ Vgl. Hagl 2008, 5 f. Taf. 2; 3, 5. – Sorge 2009.

²¹⁶ Hagl 2008, 5 f.

²¹⁷ Kytlicová 2007, 244.

²¹⁸ So beispielsweise im Fall des Brucherzhortes von Nürnberg-Mögeldorf, der in einem Keramikgefäß niedergelegt wurde (Vgl. Nadler 1998, 12-15 Abb. 7-8).

²¹⁹ Siehe auch Kytlicová 2007, 244 f.

Die Niederlegung in einem organischen Behälter könnte etwa bei den Brucherzdepots von **Dossenheim** (Nr. 13)²²⁰, **Winklsaß** (Nr. 84), **Pfeffingen** (Nr. 21) und **Pullach** (Nr. 76) erfolgt sein²²¹.

Deponierungen mit oder/und unter Steinen sowie in Steininformationen

Wiederholt lassen sich Hinweise zu Deponierungen finden, die bei natürlichen Steininformationen oder unter bewusst angelegten Steinpackungen und Steinplatten aufgedeckt wurden.

Der Brucherzhort von **Libakovice** (Nr. 3) soll in 40-50 cm Tiefe unter einem Stein gelegen haben²²², während der Brucherzhort von **Ettlingen** (Nr. 15) in circa einem Meter Tiefe unter Steinen geborgen wurde²²³.

Die Sichelhorte von **Wölsau** (Nr. 85)²²⁴ und **Bessenbach-Straßbessenbach** (Nr. 27)²²⁵ sollen unter einem Granitblock bzw. einem Basaltfelsen gefunden worden sein. Auch der Hortfund von **Hainsacker-Riedhöfl** (Nr. 61) wurde an markanter Stelle unter einem Felsblock im Boden angetroffen²²⁶.

Hinweise für eine derartige Niederlegungsform liegen auch für mehrere Depots vom **Bullenheimer Berg** vor. So soll das **Depot 5** (Nr. 32) in circa 50 cm Tiefe dicht gepackt niedergelegt und mit einer Steinkonstruktion aus zwei großen Steinplatten und mehreren kleinen Steinen abgedeckt worden sein (Abb. 13)²²⁷.

Auch für das **Depot 6** (Nr. 33) ist eine Steinabdeckung der Objekte wahrscheinlich, wobei hier auch Angaben zu der Lage der Gegenstände gemacht wurden²²⁸. Für das möglicherweise einzeln niedergelegte Griffzungenschwert (**Depot 8** [Nr. 35]) vom Bullenheimer Berg, das sich in 70 cm Tiefe in waagerechter Lage befunden haben soll, wurde ebenfalls eine systematische

²²⁰ Vgl. Stein 1979, 110 f. Nr. 269.

²²¹ Für letztere drei hat Stein aufgrund der Fundberichte auf einen Behälter aus organischem Material geschlossen (Stein 1976, 28 Anm. 31).

²²² Vgl. Jockenhövel 1971, 57 Nr. 53. – Hansen 1994, 494 Nr. 334. – Kytlicová 2007 277 Nr. 94.

²²³ Vgl. Schumacher 1903, 95 Nr. 30. – Wagner 1911, 63 f. Nr. 32. – Stein 1976, 28 Anm. 28. – Dies. 1979, 112 Nr. 273.

²²⁴ Vgl. Reinecke 1926, 83 f.; 86. – Reinecke 1937, 90-94. – Müller-Karpe 1959, 286 Taf. 151, B. – Hennig 1970, 102 Nr. 73. – Stein 1979, 169 Nr. 382. – Mehrere ursprünglich mit dem Depot in Verbindung gebrachte Bronzen wurden ausgeschieden (Vgl. u. a. Stein 1976, 69; 185 [Liste 7] Nr. 10. – Dies. 1979, 169 Nr. 382).

²²⁵ Vgl. Schumacher 1903, 99 Nr. 53. – Müller-Karpe 1959, 286 Taf. 150, B. – Stein 1979, 164 Nr. 375. – Hansen 1994, 446 Nr. 98.

²²⁶ Vgl. Hager/Mayer 1892, 20 f. – Müller-Karpe 1953, 2; 4. – Torbrügge 1959a, 194 Nr. 273. – Stein 1976, 28. – Dies. 1979, 146 f. Nr. 336. – Hansen 1994, 470 Nr. 871.

²²⁷ Diemer 1995, 154 Abb. 50.

²²⁸ Diemer 1995, 155 f.

Abdeckung mit flachen Steinen angenommen²²⁹. Eine solche ist wiederum für die Komplexe 1 und 2 des **Depotfundes 9** (Nr. 36) gesichert, während der über diesen liegende Komplex 3 „ungeschützt“ und circa 25 cm tief im Boden lag (Abb. 14). Alle Gegenstände des Depots 9 wurden in systematischer Anordnung angetroffen²³⁰.

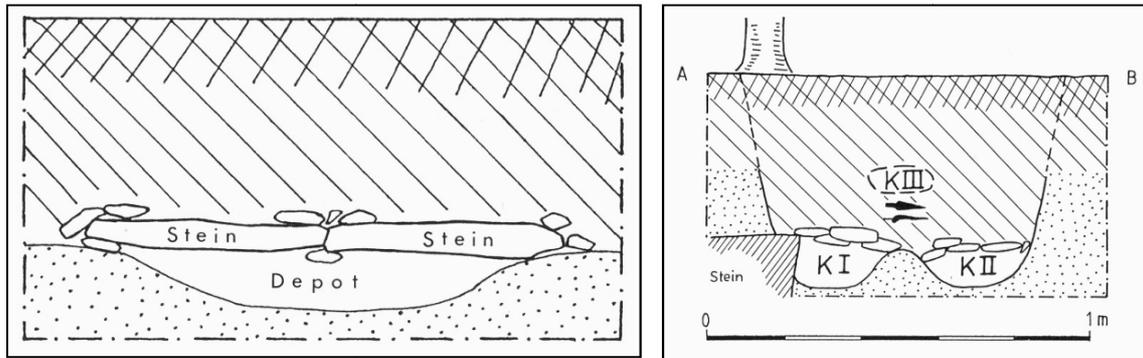


Abb. 13 (links) Rekonstruiertes Profil der Fundsituation für das Depot 5 (Nr. 32) vom Bullenheimer Berg. Abb. 14. (rechts) Rekonstruiertes Profil der Fundsituation für das Depot 9 (Nr. 36) vom Bullenheimer Berg.

Das reine Sicheldepot von **Großetzenberg-Polzhausen** (Nr. 59) wurde in einer Felsspalte in 50 cm Tiefe geborgen, wobei die sieben Sicheln in aufrechter Lage und „dicht gepackt“ aufgefunden wurden²³¹.

Möglicherweise muss zu dieser Gruppe auch der Hort von **Münsingen** (Nr. 18) gezählt werden, der beim Abbau von Steinen zu Tage kam, und dessen Fundort sich in 30 cm Tiefe auf dem höchsten Punkt eines vorstehenden Felskopfes befand²³². Ebenso könnten die Depots von **Robcice-Malínek** (Nr. 7), **Skašov** (Nr. 8) und **Honezovice** (Nr. 2) in Zusammenhang mit Steinen oder in im Gelände vorhandenen Steinformationen niedergelegt worden sein, da alle drei „im Steinbruch“ gefunden wurden²³³.

Deponierungen mit Siedlungsbezug

Nur für verhältnismäßig wenige spätbronzezeitliche Depotfunde lassen sich Beziehungen zu nahe gelegenen Siedlungen, Gräbern oder auch Kultplätzen nachweisen oder wahrscheinlich

²²⁹ Diemer 1995, 158.

²³⁰ Diemer 1995, 158 Abb. 51. – Darauf, dass Depots häufiger in drei Einzelkomplexen niedergelegt wurden, hat bereits Richlý hingewiesen (Richlý 1893, 17).

²³¹ Vgl. Stroh 1954a, 143. – Stein 1976, 24. – Dies. 1979, 145 Nr. 332. – Hansen 1994, 455 Nr. 384.

²³² Vgl. Paret 1961, 162; 171. – Stein 1976, 28 Anm. 29. – Dies. 1979, 116 Nr. 285.

²³³ Vgl. Kytlicová 2007, 262 Nr. 48; 300 Nr. 205; 304 Nr. 214.

machen²³⁴. Dies mag aber auch daran liegen, dass bislang nur vereinzelt nähere Untersuchungen zum archäologischen Umfeld der Depotfunde unternommen wurden. Dennoch steht außer Zweifel, dass zahlreiche Depots in Siedlungen, bzw. deren unmittelbarem Umfeld, angelegt wurden²³⁵. Daneben ist aber auch davon auszugehen, dass Hortbronzen des Öfteren an entlegenen, teilweise schwer zugänglichen Stellen niedergelegt wurden²³⁶.

Eindeutig in einen Siedlungszusammenhang können die innerhalb der Umwallung der Höhensiedlung auf dem **Bullenheimer Berg** entdeckten Depotfunde (Nr. 28-45) gestellt werden. Wie bereits oben erwähnt, ist für die **Depotfunde 1-4** (Nr. 28-31) sogar der Bezug zu einem Gebäude oder einer Holzkonstruktion (Kultstelle?) denkbar. Für die beiden bereits genannten, vom **Hesselberg** stammenden Fertigwarendepots (Nr. 48 u. 63), kann ebenfalls ein Zusammenhang mit einer zeitgleichen Höhensiedlung angenommen werden, wobei vom Hesselberg auch noch weitere Depotfunde bekannt wurden²³⁷. Auch für die Niederlegung des in unmittelbarer Nähe der befestigten Höhensiedlung auf der **Gelben Bürg** entdeckten Depots (**Sammenheim-Dittenheim** [Nr. 78])²³⁸, muss von einem Siedlungsbezug ausgegangen werden.

Als Beispiel dafür, dass auch in Böhmen eine ganze Reihe von Depots in späturnenfelderzeitlichen (Höhen-)Siedlungen angelegt wurden, kann die Höhensiedlung auf dem Plešivec im Erzgebirge genannt werden, aus der insgesamt neun Depotfunde stammen²³⁹.

Im Falle des Brucherzdepots von **Plzeň-Jíkalka** (Nr. 5) wurde ebenfalls der Nachweis für einen Siedlungsbezug erbracht. Dieses wurde direkt in der dortigen, zeitgleichen Flachsiedlung angelegt²⁴⁰. Für das Brucherzdepot von **Windsbach** (Nr. 83) ist ein Zusammenhang mit einer Siedlungsstelle wahrscheinlich, da im direkten Umfeld des wohl in etwa einem Meter Tiefe niedergelegten Depots Siedlungsspuren zum Vorschein kamen²⁴¹. Auch für den Fertigwarenhort von **Eitting-Reisen** (Nr. 51) könnte aufgrund der Schilderungen zu den Fundumständen ein Zusammenhang mit einer Siedlung im unmittelbaren Umfeld bestanden

²³⁴ Allerdings ist deren Zahl wesentlich höher als in der Früh- oder Mittelbronzezeit (Vgl. Primas 2008, 144 f. Abb. 5, 25). – Siehe auch Huth 1997, 152 f. – Endrigkeit 2007, 278. – Falkenstein 2011, 89 ff.

²³⁵ Kytlicová hatte im Falle Böhmens trotz der nur dürftigen Anzahl an Fundberichten sogar angenommen, dass ein nicht unerheblicher Anteil direkt aus den Siedlungen stammt (Kytlicová 2007, 243 f.).

²³⁶ Vgl. Winghart 1986, 153.

²³⁷ Vgl. u. a. Müller-Karpe 1980, 256; 845 Nr. 658. – Stein 1976, 106.

²³⁸ Vgl. Stein 1976, 25; 76; 93 Anm. 43; 102; 106. – Dies. 1979, 127 Nr. 306.

²³⁹ Kytlicová 2007, 243 f. (Kat.-Nr. 162-171).

²⁴⁰ Vgl. Kytlicová 1986, 421; 435 f.

²⁴¹ Vgl. Eidam 1897, 2 ff. – Stein 1976, 28 Anm. 28; 106. – Dies. 1979, 165 f. Nr. 380.

haben²⁴². Fraglich ist hingegen ein Grabzusammenhang im Fall des Depots von **Pfedelbach** (Nr. 20), das „in einem germanischen Grabe“ gefunden worden sein soll²⁴³.

Die vorangehenden Schilderungen zu den Fundumständen von Landdeponierungen in Süddeutschland sollen zeigen, dass die Niederlegung von Bronzen während der Urnenfelderzeit in ganz unterschiedlicher Form erfolgte. Daneben soll aber ebenso deutlich geworden sein, dass sich trotz der vermeintlich ungünstigen Voraussetzungen durch die zahlreichen Quellenfilter, gewisse Regelmäßigkeiten erkennen lassen, auch was die beiden Depottypen (Fertigwarendepot - Brucherzdepot) betrifft. Einzelne Deponierungsvarianten stellen dabei die Fortsetzung von seit längerer Zeit gepflegten Praktiken dar. So wies Kytlicová darauf hin, dass die Niederlegung von Deponierungen in Gefäßen und unter großen Steinen eine schon seit der älteren Bronzezeit in ganz Europa bekannter und gängiger Brauch war²⁴⁴. Beim Vergleich mit den von Menke für die bayerischen frühbronzezeitlichen Deponierungen gemachten Feststellungen zeigen sich zudem weitere Parallelen²⁴⁵.

Für alle berücksichtigten Depots des Arbeitsgebietes scheint zu gelten, dass diese offenbar nie in besonders großer Tiefe (> 1 m) im Boden vergraben wurden, auch wenn mit Erosion und Akkumulation gerechnet werden muss.

Die „einfache“ Deponierung im Boden lässt sich sowohl bei einer Vielzahl von Fertigwaren- wie auch von Brucherzhorten beobachten. Dagegen scheint die Deponierung in Gefäßen eine besonders im Falle der Brucherzdepots gepflegte Deponierungsform gewesen zu sein, wohingegen Fertigwarendepots vergleichsweise selten eine derartige Niederlegung erfuhren²⁴⁶. Allerdings könnte dies auch mit dem für gewöhnlich unterschiedlichen Umfang der beiden Deponierungsarten zusammenhängen²⁴⁷. Es ist viel naheliegender bei umfangreicherer Deponierung die Bestandteile in einem Behälter niederzulegen, während bei einer aus nur wenigen Gegenständen bestehenden Deponierung für einen solchen kein Bedarf war.

Das Deponieren von in Gefäßen dürfte daher vor allem rein praktische Gründe gehabt haben²⁴⁸. Die Behältnisse boten die Möglichkeit, die für die Deponierung bestimmten Bronzen zu sammeln und zu lagern. Zudem konnten sie so leicht von den Siedlungsplätzen, wo das zu

²⁴² Vgl. Müller-Karpe 1951, 193 f. – Press 1953, 28 f. – Stein 1976, 106. – Dies. 1979, 130 Nr. 312.

²⁴³ Vgl. Stein 1979, 117 f. Nr. 289.

²⁴⁴ Kytlicová 2007, 246. Zur Deponierung in Tongefäßen während der Frühbronzezeit in Süddeutschland siehe Menke 1978/79, 100-105.

²⁴⁵ Menke 1978/79, 49-78. So etwa die Deponierung bei größeren Steinen/Steinformationen oder die Niederlegung im Moor.

²⁴⁶ Vgl. Falkenstein 2011, 86 f. – Ders. 2012, 88 f. – Kytlicová 2007, 245.

²⁴⁷ Siehe hierzu Kap. 4.1.1.

²⁴⁸ Vgl. Falkenstein 2011, 87.

deponierende Material in der Regel gesammelt wurde, zu den oft abseits gelegenen Deponierungsplätzen transportiert werden.

Kytlicová hatte zudem für Böhmen feststellen können, dass die Deponierung in Gefäßen mit dem Übergang zur späten Urnenfelderzeit weniger üblich wurde²⁴⁹.

Für die (Fertigwaren-)Depots, deren Gegenstände in einem moorigen Gelände niedergelegt wurden, und eine Bergung mit großer Wahrscheinlichkeit nicht beabsichtigt war, kann man eher einen rituellen Hintergrund annehmen.

Ebenso dürften die in Felsformationen niedergelegten, als auch die oftmals unter großem Aufwand errichteten Steinkonstruktionen versehenen Fertigwaren- und Brucherzdepots mit der Intention einer irreversiblen Niederlegung angelegt worden sein. Auch sie wird man dann in den Bereich des Opferwesens, bzw. einem sakralen Bereich zuzuordnen haben.

Die Gründe, warum man eine derartige Deponierungsform wählte, sind vielfältig. Denkbar wäre, dass damit der Schutz der Hortobjekte beabsichtigt war, um diese vor fremdem Zugriff oder aber vor nachrutschendem Erdmaterial zu schützen²⁵⁰. Ebenso könnte eine derartige Deponierungsform, bzw. die Wahl eines markanten Deponierungsplatzes, auch mit der Absicht der Kennzeichnung der Deponierungsstelle erfolgt sein²⁵¹. Für eine solche „Markierung“ könnte es dabei wiederum ganz unterschiedliche Gründe geben. Beispielsweise könnte diese erfolgt sein, um das Depot wiederzufinden (und zu bergen)²⁵², um dem „Opfer“ ein würdiges Denkmal zu schaffen, oder um es für alle als „sakralen Ort“ sichtbar zu machen. Insbesondere die oft bei Fertigwaren- und Brucherzdepots beobachtete und mit einem gewissen Aufwand verbundene sortierte Deponierung (z. B. Schichtung) bzw. systematische Anordnung der Objekte (z. B. kreisförmige Anordnung) spricht m. E. eher für einen finalen Charakter und eine irreversible Niederlegung²⁵³. Zumindest hätten so bei umfangreicheren Depots einzelne Gegenstände oft nicht ohne größeren Aufwand entnommen werden können. Zudem wurden die Depots ohnehin in vielen Fällen zusätzlich mittels Steinen oder sonstigen Konstruktionen (z. B. **Mannheim-Wallstadt** [Nr. 17]) „geschützt“.

Wie auch die hier aufgeführten Beispiele zeigen konnten, sind bislang vor allem aus dem Umfeld und insbesondere aus den Höhensiedlungen selbst Depots in größerer Anzahl

²⁴⁹ Kytlicová 2007, 245.

²⁵⁰ So hat Falkenstein der Steinpackung, mit der das einzeln gefundene Lappenbeil von den Rothensteinen bei Stübig, Lkr. Bamberg, abgedeckt war, eine Schutzfunktion vor Hangrutschungen und anderen Einflüssen eingeräumt. Außerdem würde sie eine obertägige Markierung darstellen (Falkenstein 2012, 74).

²⁵¹ Ebd. Siehe auch Kytlicová 2007, 245. – Nach Meinung von Stein dürfe die Deponierung unter einem Stein nicht zwangsläufig als Markierung der Deponierung gesehen werden (Stein 1976, 23).

²⁵² Das Wiederfinden muss nicht zwangsläufig in Zusammenhang mit der Absicht der Bergung stehen.

²⁵³ Für die Deponierung mit der Absicht einer späteren Bergung würde man weit weniger aufwendige und sorgfältige Niederlegungen erwarten.

bekannt geworden²⁵⁴. Dagegen sind Nachweise für Horte, die in Zusammenhang mit Flachlandsiedlungen stehen, bislang sehr rar²⁵⁵. Bei den aus Höhengründungen stammenden Depots handelt es sich nicht ausschließlich, aber doch überwiegend um Fertigwarendepots, bei denen aufgrund der Fundumstände davon ausgegangen werden kann, dass es sich nicht um Materiallager bzw. Verwahrfunde gehandelt hat, die mit der Absicht einer späteren Bergung angelegt wurden. Man wird für diese vielmehr einen sakralen Hintergrund annehmen können.

Im Vergleich zu der sonstigen Verbreitung von Depotfunden kann die Konzentration auf engstem Raum zum einen durch eine sicher äußerst umfangreiche Personenzahl erklärt werden, die in den Höhengründungen und deren Umfeld gelebt hat. Die Deponierungen können daher sowohl als Ausdruck einer dort ausgeübten „Religion“, wenn nicht zugleich auch als Zeichen wirtschaftlicher und politischer Macht verstanden werden.

Wichtig ist an dieser Stelle nochmals darauf hinzuweisen, dass die hier geschilderten, auf den Fundumständen und -kontexten beruhenden Deutungsansätze unbedingt in Zusammenhang mit weiteren Untersuchungen gesehen werden müssen. Vor allem mit solchen, die die Zusammensetzung und den Objektzustand betreffen.

²⁵⁴ Vgl. u. a. Falkenstein 2011, 88 f. – Ders. 2012, 87; 94.

²⁵⁵ Letzteres ist möglicherweise aber auch zu einem gewissen Grad forschungsbedingt. Siehe auch Falkenstein 2011, 89.

3. Die Objekte aus den Depotfunden

In den folgenden Kapiteln sollen die bekannt gewordenen Objekte der im Rahmen der Untersuchung berücksichtigten Depotfunde in katalogartiger Form vorgestellt werden. Die Objekte wurden dafür nach Funktions- und Materialkategorien gegliedert. Innerhalb der einzelnen Objektkategorien erfolgt die Vorstellung jeweils so, dass zuerst die aus westböhmisches Depots stammenden Objekte behandelt werden, und daran anschließend die baden-württembergischen und bayerischen.

Wie bereits in der Einleitung geschildert, liegt das Hauptaugenmerk bei der erneuten Vorstellung der Funde auf einer kurzen Beschreibung des Zustandes bzw. auf Angaben zur Verwendung und zur Fragmentierung der einzelnen Objekte, die in fast allen Fällen auf der vorgenommenen Autopsie beruht. Daneben wird mehrfach auch auf die bislang erfolgten Ansprachen, Beobachtungen und Diskussionsbeiträge Bezug genommen. Ebenso wird wiederholt auf Parallelfunde hingewiesen. Es wird dabei allerdings nicht immer auf jedes einzelne Objekt eines Depotfundes eingegangen. Dies gilt insbesondere für die Bronzen mit unbekanntem oder nicht eindeutig erschließbarem Verwendungszweck²⁵⁶.

Die einzelnen Objekte werden in der Regel nach den im Zuge der statistischen Erfassung vergebenen Katalognummern angesprochen. Sofern für die Objekte eine entsprechende Inventarnummer vorhanden bzw. eine solche bekannt war, wurde diese den Katalognummern angefügt²⁵⁷. Bei den aufgeführten Gegenständen handelt es sich um solche aus Bronze. Die Objekte aus anderen, nicht-bronzene Materialien werden im letzten Kapitel dieser Materialvorstellung behandelt.

²⁵⁶ Siehe Kap. 3.4.4. Zur Einstufung der einzelnen Objekte nach dem Kriterienkatalog siehe die beigelegte Verschlüsselungs-Tabelle (CD-ROM-Beilage). Die Beilage beinhaltet außerdem nochmals die Tafeln des Kataloges.

²⁵⁷ In den meisten Fällen mit fehlenden Inventarnummern wurde versucht, die Identifizierung bzw. eindeutige Ansprache und Kennzeichnung der Objekte mittels Literaturverweise zu gewährleisten und zu erleichtern.

3.1 Waffen

3.1.1 Schwerter

Die Behandlung der urnenfelderzeitlichen Schwerter ist in der Vergangenheit in umfassender Weise erfolgt, so dass man heute auf einen recht breiten Kenntnisstand zurückgreifen kann. Insbesondere Hansen konnte mit seinen schwerpunktmäßig auf die frühe und ältere Urnenfelderzeit ausgerichteten Depotfundforschungen zahlreiche wichtige Feststellungen und Zusammenhänge für den Umgang mit Schwertern und das Verhältnis zu den Schwertgräbern herausarbeiten²⁵⁸. Daneben hat sich unter anderem Quilliec ausführlich mit der Verwendung und Fragmentierung spätbronzezeitlicher Schwerter, die aus Deponierungen Westeuropas stammen, befasst²⁵⁹.

Die Verwendung und der Besitz von Schwertern wird in der Bronzezeitforschung seit längerem im Zusammenhang mit der Oberschicht bzw. einer sozialen Elite gesehen²⁶⁰.

Für die urnenfelderzeitlichen Schwerter gilt, dass vergleichsweise wenige Grundformen über einen größeren Raum verbreitet waren. Grundsätzlich können wir Schwerter mit einem organischen Griff und solche mit einem metallenen Vollgriff unterscheiden. Bei Klingensfragmenten kann in Einzelfällen nicht eindeutig entschieden werden, ob diese nun von Schwertern oder von Dolchen stammen.

Im westlichen Europa waren die Griffplattenschwerter des Typs Rixheim eine Leitform der frühen Urnenfelderzeit. Die weitgehend zeitgleichen Vollgriffschwerter des Typs Riegsee grenzen sich von diesen hinsichtlich ihrer Verbreitung deutlich ab. Hinzu kommen Griffangelschwerter und Griffzungenschwerter, deren Verbreitung sich ebenso weitgehend ausschließt²⁶¹.

Die Griffzungenschwerter des Typs Großauheim und verwandte Typen wurden von Hansen nicht in die späte, sondern in die jüngere Urnenfelderzeit datiert. Zudem dürften seiner Meinung nach auch einige Vollgriffschwerter in diesen Abschnitt zu datieren sein²⁶².

In der späten Urnenfelderzeit wurden vor allem zwei Schwerttypen standardmäßig genutzt. Dies waren zum einen Schwerter des Typs Auvernier und solche des Typs Mörigen, von denen insbesondere letztere eine sehr große Verbreitung erfahren hatten²⁶³. Die fortschreitende Umstellung auf metallene Vollgriffe drückt sich daneben auch in einem

²⁵⁸ Hansen 1991. – Ders. 1991.

²⁵⁹ Quilliec 2008.

²⁶⁰ Vgl. zur Rolle des Schwertes und den „Eliten“ u. a. Clausing 1999. – Sperber 1999.

²⁶¹ Vgl. Hansen 1991, 5-9. – Ders. 1994, 27-32.

²⁶² Hansen 1991, 14 f. Hansen begründete dies damit, dass rippenverzierte Klingen kein Argument für eine Spätdatierung seien.

²⁶³ Hansen 1991, 18.

Rückgang bei der Nutzung von Griffzungenschwertern aus. So wurden in Böhmen bis zur Stufe Jenišovice (Ha A 2/B 1) ausschließlich Schwerter mit organischem Griff deponiert, bevor sich in der Stufe Trtěno-Hostomice (Ha B 2/3) die Beigabe von Vollgriffschwertern durchgesetzt hatte²⁶⁴.

Das Schwert hatte im westlichen Europa eigentlich nur während der frühen und älteren Urnenfelderzeit als Grabbeigabe eine größere Bedeutung gehabt. Daneben wurden Schwerter aber auch in großer Anzahl in Flüssen versenkt. Am Übergang von der mittleren zur jüngeren Urnenfelderzeit kommt der Brauch, dem Toten Schwerter bzw. Schwertfragmente mit ins Grab zu geben, fast vollständig zum Erliegen. Fortan wurden Schwerter vor allem in Depots und Flüssen niedergelegt²⁶⁵.

Durch einen Vergleich mit früh- und älterurnenfelderzeitlichen Gräbern, die Schwerter enthalten haben, konnte Hansen zeigen, dass nahezu alle in Depotfunden auftretenden Schwertformen auch als Grabbeigabe genutzt wurden. Die Schwerter wurden, wohl auch im Zusammenhang mit dem Übergang zur Brandbestattung, mehrheitlich als Fragmente beigegeben. Anzahlmäßig wurde dem Toten selten mehr als zwei bis fünf Fragmente beigegeben. Die übrige Ausstattung der Schwertgräber zeigt nach Hansen über größere Gebiete hinweg eine gewisse Einheitlichkeit. Darin sah er ein Zeichen, dass ähnliche Vorstellungen bezüglich der Statusdarstellung und des Grabrituals bestanden haben, was Mobilität zur Voraussetzung gehabt hätte. Die von der Seine bis in die Slowakei auftretenden Schwertgräber würden sich während der frühen und älteren Urnenfelderzeit im Gebiet des Mains und zwischen Isar und Inn konzentrieren²⁶⁶.

Hinsichtlich der Behandlung von Schwertern konnte Hansen für die frühe und ältere Urnenfelderzeit außerdem zeigen, dass die einzelnen Schwerttypen zwar in allen Quellengattungen vertreten sind, diese aber zum Teil unterschiedliche Behandlung erfahren haben. Er ging dabei von drei Zonen mit unterschiedlichen Deponierungsformen aus, die wohl auch auf unterschiedliche Vorstellungswelten zurückzuführen seien: Während die westliche Schweiz und Südostfrankreich vor allem Fluss- und Seefunde erbracht hätte, seien in Süddeutschland, Oberösterreich und Böhmen Schwerter hauptsächlich aus Grab- und Gewässerfunden bekannt geworden. Weiter östlich, in Ostösterreich, der Slowakei, Ungarn, Rumänien, „Jugoslawien“ würden die Schwerter vor allem aus Depotfunden stammen, dafür gäbe es dort aber nur wenige Grabfunde und fast keine Gewässerfunde von Schwertern²⁶⁷. Im

²⁶⁴ Kytlicová 2007, 99; 102 f.

²⁶⁵ Hansen 1991, 19 f.; 24 Abb. 5.

²⁶⁶ Hansen 1994, 46; 48 Abb. 22.

²⁶⁷ Hansen 1994, 43 ff.; 229 Abb. 21; 22; 24.

Falle der Griffplatten- und Griffangelschwerter verhalte sich dies aber etwas anders, da die Depotfunde mit derartigen Schwertern zumeist in peripher Lage zu ihrer Kernverbreitung gefunden worden seien²⁶⁸. Die wenigen als Einzelfunde vom Land bekannt gewordenen Schwerter dürften in den meisten Fällen Einzeldeponierungen darstellen oder zu nicht erkannten Grab- und Depotfunden gehört haben²⁶⁹.

Abgesehen vom südöstlichen Teil Europas, wo Schwerter regelmäßig Eingang in Depots gefunden hatten, lassen sich mit dem böhmischen und mittelfränkisch-oberpfälzischen Raum zwei Gebiete nennen, in denen Schwerter häufiger Bestandteil von Depotfunden waren. Bei den aus diesen Depots stammenden Schwertern handle es sich oft um Unikate und „fremde Stücke“ bzw. für das Gebiet nicht geläufige Typen²⁷⁰.

Reine Schwertdepots (z. B. **Engen** [Nr. 14], evtl. **Bullenheimer Berg - Depot 8** [Nr. 35]), waren während der Spätbronzezeit vor allem ein im Karpatenbecken verbreitetes Phänomen, liegen aber unter anderem auch aus der Slowakei und Böhmen vor²⁷¹. Aus dem westlichen Bereich der Urnenfelderkultur sind sie hingegen weitgehend unbekannt bzw. treten dort erst stärker zum Ende der Urnenfelderzeit in Erscheinung. Kennzeichnend für die reinen Schwertdepots ist, dass diese zumeist gut erhaltene, unbeschädigte Schwerter enthalten haben deren Anzahl zwischen zwei und 20 schwankt, wobei sich häufig drei oder ein Vielfaches von Drei in den Depots befanden²⁷².

Schwerter können nach Hansen als regelmäßiger Bestandteil von Depotfunden der frühen und älteren Urnenfelderzeit gelten. Zumeist wären ein bis acht Fragmente deponiert worden²⁷³. Bezüglich des Zustandes der deponierten Schwerter gelte, dass sowohl im westlichen wie im südöstlichen Bereich Europas die Schwerter intentionell zerstört wurden, wobei im Westen der Bruch kleinteiliger erfolgt sei²⁷⁴.

Eine Parallele zu den Deponierungspräferenzen der Lanzenspitzen bestehe nach Hansen darin, dass beide Waffentypen im kontinentalen Westeuropa mehrheitlich in Flüssen deponiert wurden²⁷⁵.

²⁶⁸ Hansen 1994, 46.

²⁶⁹ Hansen 1991, 24. – Ders. 1994, 58.

²⁷⁰ Hansen 1994, 51; 59.

²⁷¹ Eine Liste reiner Schwertthorte u. a. bei Vachta 2008, 118 ff. (V.1.1).

²⁷² Hansen 1991, 22. – Ders. 1994, 51; 54 f.; 58 Abb. 29. – Auch die zahlreichen, aus Grabfunden des südlichen Ostseegebietes bekannt gewordenen jung- und spätbronzezeitlichen Miniaturschwerter wurden in drei Exemplaren deponiert (Maraszek 1998, 83 Anm. 300).

²⁷³ Hansen 1994, 58. – Dies lässt sich im Fall der hier erfassten Depotfunde mit Schwertern nachvollziehen.

²⁷⁴ Hansen 1994, 58. – Spuren starker Deformierung zeigen sich beispielsweise auch an einer stark zusammengerollten Schwert- oder Dolchklinge, die aus dem umfangreichen, mährischen Depotfund von Polešovice stammt (Salaš 1997, 30 Taf. 20, 494).

²⁷⁵ Hansen 1991, 24 f.; 53; 81 f.

Aus dem hier in Teilen erfassten Rhein-Main-Gebiet stammen die aus Depotfunden bekannt gewordenen Schwerter fast alle aus solchen der späten Urnenfelderzeit; aus den Stufen Ha A und Ha B 1 liegen keine Schwerter vor. Die Schwerter haben nicht nur dort, sondern allgemein in den späturnenfelderzeitlichen Depotfunden Südwestdeutschlands, der Schweiz und Ostfrankreichs nur einen sehr geringen Anteil²⁷⁶. In der Regel handelt es sich um Schwertfragmente, die Spuren intentioneller Zerstörung zeigen und zumeist von unterschiedlichen Schwertern stammen²⁷⁷.

Quilliec stellte für die aus dem westlichen Europa bekannt gewordenen spätbronzezeitlichen Schwerter fest, dass die aus Depotfunden stammenden Exemplare häufiger als Fragmente vorliegen als die isoliert gefundenen Schwerter. Schwerter, die in festem Grund (Landdeponierungen) niedergelegt wurden, seien häufiger in fragmentarischem Zustand angetroffen worden (63 %) als die aus feuchtem Milieu stammenden Schwerter (28 %). In den „Randzonen“ sei zudem die Anzahl der Depotfunde geringer und auch die Fragmentierung der Bronzen sei dort weniger gebräuchlich gewesen als im „Zentrum“²⁷⁸.

Das Brucherzdepot von **Plzeň-Jíkalka** (Nr. 5) enthielt unter anderem ein längeres und ein kürzeres Schwertklingenfragment (Taf. 1, 1.2). Geht man alleine nach den auf beiden Fragmenten vorhandenen Rillen, so könnten diese sogar von ein und demselben Schwert stammen²⁷⁹. Das längere Bruchstück weist an einer der beiden leicht schräg verlaufenden, antiken Bruchkanten eine Abkantung und einen schwachen Biegesaum auf²⁸⁰. Letzteres gilt für die alte Bruchkante des kleineren Schwertfragments, dessen andere Bruchkante rezent überarbeitet wurde²⁸¹. Vor allem die Spuren an den Schneiden sprechen bei beiden Fragmenten für eine leichte Abnutzung.

Aus dem **Dossenheimer** (Nr. 13) Hort liegt ein Schwertspitzenfragment vor, welches wohl von einem Vollgriffschwert stammt (Taf. 1, 3). Es weist an seinem Bruchende nicht nur einen Biegesaum, sondern auch auf beiden Seiten eine bzw. mehrere Hiebspuren von einem Meißel

²⁷⁶ Hansen 1991, 20; 22 Abb. 3-5.

²⁷⁷ Vgl. Hansen 1991, 22. – Ders. 1994, 58.

²⁷⁸ Quilliec 2008, 72 f.

²⁷⁹ (Kat.-Nr. 2071.2072, Inv.-Nr. 8237/a.b) Die Vergabe der Inventarnummern lässt vermuten, dass bei der (erstmaligen) Aufnahme und Bearbeitung des Depotfundes ebenfalls diese Annahme bestanden hat.

²⁸⁰ (Kat.-Nr. 2071, Inv.-Nr. 8237/a) Nach Sprockhoff waren zwischenzeitlich ein Sichel- und ein Schwertklingenfragment verloren gegangen (Sprockhoff 1954, 74 Anm. 83 Taf. 9). Böhm sprach bereits zuvor nur von einem Schwertfragment (Böhm 1936, 13). – Hansen 1994, 499 Nr. 495. – Kytlicová 2007, 291 Nr. 172, 13 Taf. 10, 13.

²⁸¹ (Kat.-Nr. 2072, Inv.-Nr. 8237/b) Sprockhoff 1954, 74 Anm. 83. – Hansen 1994, 499 Nr. 495. – Kytlicová 2007, 291 Nr. 172, 12 Taf. 10, 12.

oder ähnlichem Gegenstand auf²⁸². Die Schneiden sind im Bruchbereich von der Fragmentierung stumpf, im restlichen Abschnitt aber eher schartig. Die Mittelrippen sind im unteren Bereich stärker abgenutzt.

Die Deponierung von **Engen** (Nr. 14) soll aus zwei Schwertern bestanden haben. Bei dem einen handelt es sich um ein Vollgriffschwert vom Typ Riegsee, bei dem anderen um ein Griffplattenschwert vom Typ Rixheim. Ob ein heute verschollenes Griffangelschwert, das bereits ein Jahr vor der Entdeckung der genannten Schwerter aus der gleichen Materialgrube gefunden worden sein soll, ebenfalls zu diesem oder einem anderen Fund gehört hat, konnte nicht geklärt werden²⁸³.

Das Vollgriffschwert vom Typ Riegsee ist komplett erhalten und weist leichte Abnutzungsspuren am Griff und im Klingebereich auf (Taf. 2, 1)²⁸⁴. Die Schneiden sind stellenweise ausgebrochen. Das Schwert könnte nach Meinung von v. Quillfeldt werkstattgleich mit zwei anderen bekannt gewordenen Schwertern sein²⁸⁵.

Das Griffplattenschwert vom Typ Rixheim ist bis auf ein alt (?) ausgebrochenes Nietloch ebenfalls vollständig erhalten (Taf. 2, 2)²⁸⁶. Die auf der Klinge parallel zum Mittelgrat verlaufenden Zierlinien sind nur noch schwach erkennbar.

Ein Schwertgriff mit Klängenrest und eine Schwertspitze liegen aus dem Brucherzdepot von **Mannheim-Wallstadt** (Nr. 17) vor. Bei dem Grifffragment eines Mörigen-Schwertes, das bereits eingehend besprochen wurde, ist die Klinge vom Bruchvorgang leicht verbogen (Taf. 3, 1)²⁸⁷. Auf dem Heft befinden sich Risse und an der Heftunterkante Hammerspuren.

²⁸² (Kat.-Nr. 38, Inv.-Nr. C/2515) Bei Schumacher „Bruchstücke von Schwertern“ (Schumacher 1903, 95 Nr. 31). – Wagner 1911, 262 f. Nr. 170 Abb. 232, g. – Stein 1976, 101 Anm. 120. – Dies. 1979, 110 f. Nr. 269, 3 Taf. 79, 3. – v. Quillfeldt 1995, 249 Nr. 302 Taf. 106, 302. – Hansen 1991, 22 Abb. 3; 233 Nr. 75.

²⁸³ Es wurde hier nur von zwei Schwertern ausgegangen. Vgl. Schumacher 1899, 15 f. Nr. 18. – Wagner 1908, 7 Nr. 9. – Schauer 1971, 94 Nr. 315 (Einzelne Griffangelschwerter) Taf. 46, 315.

²⁸⁴ (Kat.-Nr. 45, Inv.-Nr. C/2494) Voss 1880, 19 Nr. 81. – Wagner 1908, 7 Nr. 9 Abb. 4. – Behrens 1916, 169 Nr. 369 Taf. 3, 5. – Holste 1953a, 52 (Liste 7) Nr. 19. – Holste 1953b, 125 Taf. 22, 1. – Kimmig/Hell 1958, 60 Abb. 67. – Ankner 1977, 346 Nr. 9 Abb. 7. – Stein 1976, 185 f. (Liste 8) Nr. 1. – Dies. 1979, 112 Nr. 271. – Müller-Karpe 1980, 266; 838 Nr. 601 Taf. 430, A 1. – v. Quillfeldt 1995, 10; 17; 111; 119; 123.

²⁸⁵ v. Quillfeldt 1995, 123. Bei den beiden Stücken handelt es sich um die bayerischen Einzelfunde von Auhöfe, Lkr. Pfaffenhofen a. d. Ilm, und Kößlarn, Lkr. Passau (Ebd. 111 f. Nr. 90.92 Taf. 30, 90; 31, 92).

²⁸⁶ (Kat.-Nr. 46, Inv.-Nr. C/2490) Auch das andere Nietloch ist offensichtlich vor nicht allzu langer Zeit ausgebrochen und wurde restauriert. – Wagner 1908, 7 Nr. 9 Abb. 4. – Behrens sprach entgegen Wagner von zwei mitgefundenen Nietten (Vgl. Wagner 1908. – Behrens 1916, 169 Nr. 369). – Holste 1953b, 125 Taf. 22, 2. – Schauer 1971, 61; 62 Nr. 184; 72 Taf. 25, 184. – Stein 1976, 185 f. (Liste 8) Nr. 1. – Dies. 1979, 112 Nr. 271. – Müller-Karpe 1980, 266; 838 Nr. 601 Taf. 430, A 2. – v. Quillfeldt 1995, 17; 119.

²⁸⁷ (Kat.-Nr. 98, Inv.-Nr. 13889/1) Ausführlich zum Schwertgriff v. Hase 1981. Siehe auch Kimmig 1935, 117; 121 Taf. 6, Abb. 2, 1. – Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 176, A 1. – Müller-Karpe 1961, 73; 76; 120. – Kolling

Letztere können zwar für die Risse verantwortlich sein, müssen aber nicht unbedingt mit der Absicht des Manipulierens bzw. dem Bruch ausgeführt worden sein. Der Griff und der erhaltene Klingenrest deuten auf eine geringfügige Abnutzung hin.

Das kleine Schwertklingenfragment ist an einem der beiden alten Bruchstellen nahe der Spitze verbogen (Taf. 3, 2)²⁸⁸. An den Schneiden lassen sich keine (deutlichen) Gebrauchsspuren erkennen. Das Klingenfragment gehört nachweislich nicht zu dem Schwertgriff²⁸⁹.

Ein größeres und drei kleinere Klingenfragmente von Schwertern stammen aus dem Brucherzdepot von **Pfeffingen** (Nr. 21). Das größte Stück mit sehr glatten Oberflächen und deutlich abgesetzten, scharfen Schneiden ist an der Spitze beschädigt und deutlich verbogen (Taf. 3, 3)²⁹⁰.

Eines von zweien annähernd gleichgroßen Klingenfragmenten weist an einer der Bruchkanten, die sich vor dem Schneidenansatz befinden, eine Punktpunzverzierung auf (Taf. 4, 2.3)²⁹¹. Das Fragment besitzt, genauso wie das andere der beiden Stücke, leicht abgenutzte, schartige Schneiden²⁹².

Ein kleines, verbogenes Spitzenfragment stellt sicher auch ein Schwertklingenfragment dar (Taf. 4, 1)²⁹³. Die Bruchstelle dürfte antik sein und in Zusammenhang mit dem Verbiegen stehen. Die Schneiden sind leicht schartig.

Eine größere Anzahl von Schwertfragmenten liegt aus dem umfangreichen Brucherzdepot von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23) vor. Darunter befinden sich auch mehrere anpassende Stücke. So etwa im Falle des fragmentarischen nordischen Griffzungenschwertes (Taf. 4, 4). Zu diesem Schwert gehören insgesamt drei bzw. vier Bruchstücke aus dem

1968, 73 f. – Stein 1976, 79 Anm. 679. – Dies. 1979, 115 Nr. 280. – Hansen 1991, 22; 233 (Liste 1) Nr. 83. – v. Quillfeldt 1995, 232 Nr. 254; 242 Taf. 89, 254.

²⁸⁸ (Kat.-Nr. 99, Inv.-Nr. 13889/2) Kimmig 1935, 117 Taf. 6, Abb. 2, 5. – Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 176, A 20. – Stein 1979, 115 Nr. 280. – Hansen 1991, 22; 233 (Liste 1) Nr. 82 Taf. 1, 6. – v. Quillfeldt 1995, 249 Nr. 305 Taf. 106, 305.

²⁸⁹ Hase 1981, v. a. 8.

²⁹⁰ (Kat.-Nr. 199, Inv.-Nr. A-3058/7) v. Tröltsch 1989, 83 f. Nr. 29. Dort ist das Schwert aufgrund der Absätze „von ungarischem Typus“. – Behrens 1916, 32 ff. Nr. 114 Abb. 10, 4. – Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 164, 38. – Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 27 Taf. 89, 1.

²⁹¹ (Kat.-Nr. 178, Inv.-Nr. A-3058/[?]) v. Tröltsch 1889, 83 f. Nr. 20. – Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 164, 25. – Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 28 Taf. 89, 2. – Schauer 1971, 186 Nr. 551 Taf. 85, 551.

²⁹² (Kat.-Nr. 177, Inv.-Nr. A-3058/8) Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 164, 24. – Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 29 Taf. 89, 3.

²⁹³ (Kat.-Nr. 180, Inv.-Nr. A-3058/[?]) Mit rezenten Schlagkerben auf einer Seite. – v. Tröltsch 1889, 83 f. Nr. 21. – Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 164, 26. – Schauer 1971, 186. Dort ebenfalls als Schwertspitze aufgeführt. – Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 30 Taf. 89, 4.

Depot²⁹⁴. Allerdings handelt es sich bei dem Bruch an der Griffzunge und dem der zweiteiligen Manschette, die den unteren Abschluss des Griffes darstellte und mittels kleiner Nieten an zwei leichten Einkerbungen des Klingenansatzes befestigt war, mit großer Wahrscheinlichkeit um rezente Brüche²⁹⁵. Das lange Klingenfragment mit antiken Bruchstellen ist an seinem anpassenden Ende minimal verbogen²⁹⁶. Unter anderem aufgrund der schartigen Scheiden und Verrundungen an Kanten wird dem Griffzungenschwert ein längerer Verwendungszeitraum eingeräumt. Bei dem dunklen Überzug auf dem Griff soll es sich nach Schauer noch um Reste von Pech handeln, mit dem man zusätzliche Haftung für den organischen Griff erzielen wollte²⁹⁷.

Fragmentarisch überliefert ist der Griff eines Schwertes vom Typ Auvernier (Taf. 5, 2)²⁹⁸. Bei dem für den Griff verwendeten Material handelt es sich offensichtlich um eine spezielle Bronzelegierung, damit dieser sich optisch besser von den beiden, mit Nieten befestigten Kupferplatten (?) abhebt²⁹⁹. Auf der ovalen, leicht rezent beschädigten Knaufplatte befand sich eine organische Auflage, die mittels Pech (?), von dem noch Reste auf der Oberfläche vorhanden sind, sowie eines heute fragmentarisch erhaltenen Querriegels, befestigt wurde³⁰⁰. Der Abnutzungsgrad des Grifffragments ist unklar.

Besser zu beurteilen ist dieser bei einem weiteren Grifffragment aus dem Depot, das sich dem Typ Mörigen - Variante Weisenau zuweisen lässt (Taf. 5, 3)³⁰¹. Hier ist an den drei Griffwulsten starker Abrieb erkennbar. Die Bruchstelle ist antik. Eine sicher einst vorhandene metallische Einlage auf der Knaufoberseite fehlt heute. Die dort vorhandenen Schlagdellen müssen im Zuge der Herstellung oder während der Nutzung entstanden sein.

²⁹⁴ (Kat.-Nr. 342.343, Inv.-Nr. 2501/7a-d) Siehe u. a. Stemmermann 1932, 191 f. Taf. 9, 7. – Ders. 1933, 4 Nr. 7; 11 ff. Taf. 1, 7 a-d. – Sprockhoff 1934b, 61 f.; 69; 121 Nr. 49/50 Taf. 33, 14. – Betzler 1974, 62 f. – Schauer 1971, 190 Nr. 588 Taf. 90, 588. Die Manschette dort nicht abgebildet. – Stein 1976, 101 Anm. 134. – Hansen 1991, 7; 233 (Liste 1) Nr. 93 a-c.

²⁹⁵ Die Manschette besteht heute aus zwei Einzelteilen, da die Nietlöcher ausgebrochen sind. Zum Zeitpunkt der Niederlegung dürfte sich die Manschette aber noch auf der Klinge befunden haben.

²⁹⁶ (Kat.-Nr. 343, Inv.-Nr. 2501/7c).

²⁹⁷ Schauer 1971, 190 Nr. 588 Taf. 90, 588. – „Die Auflage auf der Griffzunge war mit einer jetzt schwarzen Masse festgeklebt und durch 9 Nieten festgehalten“ (Stemmermann 1933, 4).

²⁹⁸ (Kat.-Nr. 331, Inv.-Nr. 2501/1) Stemmermann 1932, 191 Taf. 9, 1. – Ders. 1933, 3 Nr. 1 Taf. 1, 1. – Sprockhoff 1934b, 61; 121 Nr. 49/50; 132 Nr. 20 Taf. 33, 8. „Die Einlage ist vorhanden“. – Stein 1976, 79. – v. Quillfeldt 1995, 218 Nr. 238; 220 Taf. 82, 238. – Hansen 1991, 18; 233 (Liste 1) Nr. 94.

²⁹⁹ v. Quillfeldt vermutete, dass die Platten aus Kupfer sind (v. Quillfeldt 1995, 218 Nr. 238 Taf. 82, 238).

³⁰⁰ Der Querriegel ist zwar nur noch zur Hälfte erhalten, dürfte zum Auffindungszeitpunkt aber noch vollständig gewesen sein (Vgl. Stemmermann 1932, Taf. 9, 1. – Ders. 1933, Taf. 1, 1). Ob aber auch die eine heute fehlende Nietkappe ursprünglich vorhanden war, ist unklar.

³⁰¹ (Kat.-Nr. 332, Inv.-Nr. 2501/4) v. Quillfeldt 1995, 234 Nr. 264 (Typ Mörigen - Variante Weisenau); 241 f. Taf. 93, 264. – Siehe auch Stemmermann 1933, 4 Nr. 4 Taf. 1, 4. – Sprockhoff 1934b, 121 Nr. 49/50. – Stein 1976, 79 Anm. 679. – Hansen 1991, 17; 233 (Liste 1) Nr. 92. – Hagl 2008, 13.

Gänzlich anders verhält sich dies bei dem Schwertklingenfragment, das an einer der Bruchkanten ovale Schlagkerben zeigt (Taf. 5, 1)³⁰². Die Enden sind, vermutlich vom Beschlagen, minimal aufgebogen und die Schneiden leicht schartig.

Nach der Meinung von Stemmermann sollen drei Schwertklingenfragmente des Weinheimer Depotfundes zu ein und demselben Schwert gehören (Taf. 6, 1.2)³⁰³. Allerdings konnte nur bei zwei nahezu gleich langen Stücken eine Anpassung sicher nachgewiesen werden. Im Fall des dritten Fragments wird die Anpassung bzw. Zugehörigkeit zu den beiden anderen nicht ausgeschlossen. Im Gegensatz zu den anderen beiden ist es leicht wellenförmig verbogen und auf der Mittelrippe sind ovale Schlagdellen vorhanden (Taf. 6, 2). Ob die Dellen alt sind und mit dem Bruchvorgang zusammenhängen, ist angesichts der zahlreichen rezenten Beschädigungen aber fraglich. Unabhängig davon, ob nun die drei Schwertfragmente zu einem Schwert gehört haben, zeigen sie alle Gebrauchsspuren.

Eine ganz ähnliche Situation liegt im Falle zweier weiterer Klingenfragmente vor, die zu einem Grifffragment mit Klingenansatz vom Typus Mörigen gehören sollen (Taf. 6, 3-6)³⁰⁴. Für das Spitzenfragment und das große Klingenfragment ist aufgrund der Rillenverzierung und dem Verlauf der Bruchkanten eine Anpassung sehr wahrscheinlich, obwohl die beiden Bruchflächen stark bestoßen sind. Auch wenn das große Klingenfragment an der unteren Bruchstelle etwas schmaler ist als das andere, muss dies nicht gegen die Anpassung sprechen (Taf. 6, 6)³⁰⁵. Für die Anpassung des Grifffragments mit diesem Stück spricht, dass beide Bruchenden verbogen sind und die Rillenverzierung übereinstimmt. Die stark bestoßenen Bruchkanten lassen allerdings letzte Zweifel hinsichtlich der Anpassung bestehen. Der Griff selbst ist an den Rippen stärker abgenutzt. Ein Öffnung in der Knaufplatte wurde durch

³⁰² (Kat.-Nr. 330, Inv.-Nr. 2501/2) Bei der einen Bruchstelle deutlich, bei der anderen schwach. – Stemmermann vermutete eine Zugehörigkeit zu dem aus dem Depot vorliegenden Auvernier-Griff (Stemmermann 1933, 3 Taf. 1, 2). – Hansen 1991, 233 (Liste 1) Nr. 95.

³⁰³ (Kat.-Nr. 333-335, Inv.-Nr. 2501/5a-c) Stemmermann 1933, 4 Nr. 5 a-c Taf. 1, 5 a-c. Stemmermann vermutete eine Zugehörigkeit des Klingenfragments zu dem Grifffragment vom Typ Mörigen - Variante Weisenau (Ebd. 4 Nr. 4 Taf. 1, 4). – Bei v. Quillfeldt sind nur zwei der drei Fragmente aufgeführt. Die Anpassung wurde von ihr offenbar nicht erkannt. Stattdessen vermutete sie eine Zugehörigkeit zu den Grifffragmenten aus dem Depot (v. Quillfeldt 1995, 248 Nr. 296.297 Taf. 105, 296.297). – Stein 1976, 101 Anm. 120.134. – Hansen 1991, 233 (Liste 1) Nr. 90 a-c. Dort „a“ mit falscher Gewichtsangabe (Richtig: 141,3 g).

³⁰⁴ (Kat.-Nr. 344-346, Inv.-Nr. 2501/6a-c) Der Griff mit den horizontal dreifach gerippten Wulsten war kennzeichnend für die Ausscheidung einer eigenen Variante „Nächstenbach“ durch v. Quillfeldt (v. Quillfeldt 1995, 231 Nr. 249; 242 f. Taf. 87, 249) Dort alle Fragmente als anpassend gezeichnet. – Siehe auch Stemmermann 1932, 190 f. – Ders. 1933, 4 Nr. 6 Taf. 1, 6 a-c. – Sprockhoff 1934b, 52; 121 Nr. 49/50 Taf. 33, 11. – Stein 1976, 79 Anm. 679; 101 Anm. 120.133. – Hansen 1991; 17; 233 (Liste 1) Nr. 91 a-c. – Hagl 2008, 13.

³⁰⁵ Vermutlich wurden die Schneiden am schmaleren Ende aus einem nicht ersichtlichen Grund dort stärker bestoßen als am anderen Ende, wo sich die Schneiden in wesentlich besserem Zustand befinden.

mehrere kleine Nietpflocke geschlossen. Die Schneiden sind wie die Bruchfläche stark bestoßen.

Drei unterschiedliche Fragmente von Schwertern sollen aus einem Depot bei **Absberg-Kalbensteinberg** (Nr. 25) stammen³⁰⁶. Bei dem einen soll es sich um das Grifffragment eines westeuropäischen Griffzungenschwertes handeln, von dem noch drei der fünf Niete, mit denen der organische Griff mit der Zunge befestigt wurde, vorhanden sind (Taf. 7, 1)³⁰⁷. Zwischen den beiden Zungennietlöchern befindet sich ein Gussfehler, der aber für die Nutzung unbedeutend war. Auf der Klinge befindet sich auf einer Seite ein Riss in der Oberfläche, der vom Verbiegen bzw. Bruch der jetzt noch leicht verbogenen Klinge stammen dürfte. Den Schneiden und Nietlöchern nach zu urteilen, ist zumindest mit einer geringfügigen Nutzung zu rechnen.

Nach Auffassung von Schauer soll ein anderes aus dem Fund stammendes Klingleinfragment zu demselben Schwert gehören (Taf. 7, 2)³⁰⁸. Die unterschiedliche Anzahl der Verzierungsrillen spricht allerdings dagegen³⁰⁹. Die Bruchkanten sind alt und bestoßen. Die schartigen Schneiden sprechen für eine leichte Abnutzung. Eine Klinglein Spitze, welche vermutlich ebenfalls ein Schwertbruchstück darstellt, wurde aufgrund der leicht schartigen Schneiden und der stellenweise abgeflachten Rillenverzierung als leicht abgenutzt eingestuft (Taf. 7, 3)³¹⁰.

Insgesamt vier Schwertfragmente gehörten zum einstigen Inventar des Depots von **Barbing** (Nr. 26). Bei dem größten Fragment handelt es sich um ein „spätes“ Achtkant-Vollgriffschwert (Taf. 7, 4)³¹¹. Der Bruch erfolgte am Klingleinansatz. Die Verzierung ist bis auf einige Stellen am Heft und der Knaufoberseite noch gut erhalten und zeigt zusammen mit den

³⁰⁶ Siehe zur „Fundgeschichte“ auch Kap. 2.1.

³⁰⁷ (Kat.-Nr. 403, Inv.-Nr. 2376 [533]) Eidam ging hingegen von einem Dolch aus (Eidam 1927, 60 Nr. 1). – Eckes 1996, 81 f. Nr. 32. – Cowen 1955, 152 f. – Müller-Karpe 1958, 18 f. Abb. 8. – Schauer 1971, 188 Nr. 566 Taf. 89, 566.

³⁰⁸ (Kat.-Nr. 404, Inv.-Nr. 2379 [537]) Schauer 1971, 188 Nr. 566 Taf. 89, 566. – Eidam 1927, 60 Nr. 4. – Eckes ging davon aus, dass alle Klingleinfragmente des Depotfundes zu ein und demselben Schwert gehören (Eckes 1996, 81 f. Nr. 32). Auch Müller-Karpe ging davon aus, dass alle Stücke zu demselben Schwert gehören (Müller-Karpe 1955, 61).

³⁰⁹ Auf dem Grifffragment jeweils fünf und auf dem Klingleinfragment jeweils vier Rillen.

³¹⁰ (Kat.-Nr. 405, Inv.-Nr. 2377 [534]) Dagegen ging Eidam davon aus, dass es sich um ein Dolchfragment handelt. Dieses würde aber nicht zu dem Grifffragment gehören, welches er ebenfalls als Dolch ansprach (Eidam 1927, 60 Nr. 2). – Eckes 1996, 81 f. Nr. 32.

³¹¹ (Kat.-Nr. 415, Inv.-Nr. 1936-40/1) Steinmetz 1936c, 432. – Holste 1953a, 48 (Liste 6) Nr. 23 Taf. 11, 7. – Torbrügge 1959a, 207 Nr. 333 Taf. 70, 1. – Ders. 1959b, 78 Nr. 160. – Müller-Karpe 1961, 13; 93 Taf. 2, A 1. – Stein 1976, 101 Anm. 120.134. – Řihovský 1979, 55. – Stein 1979, 124 f. Nr. 299, 4. – v. Quillfeldt 1995, 95-97 Nr. 75; 99-102; 129 Taf. 24, 75.

Schneiden nur eine leichte Abnutzung an. Stein vermutete, dass die antik gebrochene und stärker verbogene Schwertschneide aufgrund eines übereinstimmenden Mittelwulstes zu diesem Grifffragment gehört (Taf. 7, 5)³¹².

Trotz eines ähnlichen Mittelwulstes konnte bei einem weiteren Klingenfragment keine Anpassung festgestellt werden und auch eine Zugehörigkeit zum selben Schwert ist äußerst fraglich (Taf. 8, 1)³¹³. Die Schneiden des schwach S-förmig verbogenen Klingenbruchstücks zeigen so gut wie keine Abnutzungsspuren. Dass die Brüche aufgrund des Vorhandenseins kleiner Gussblasenlöcher an den Bruchstellen an fragilen Stellen herbeigeführt worden sein sollen, wird hier nicht angenommen. Zum einen waren solche Stellen ja von außen nicht sichtbar, zum anderen wäre ein Bruch sicher an jeder beliebigen Stelle möglich gewesen. Von den bisher genannten Bruchstücken hebt sich ein kleineres Klingenfragment mit nur schwach schartig Schneiden ab (Taf. 8, 2). Es könnte Teil eines Griffplattenschwertes vom Typ Rixheim sein³¹⁴.

Von den Depotfunden vom **Bullenheimer Berg** stammt aus dem **Depot 6** (Nr. 33) die Spitze eines Schwertes (Taf. 8, 3). Die antike Bruchstelle ist abgerundet. Abnutzungsspuren zeigen sich vor allem an der Rillenverzierung. Die Schneiden sind schartig und stellenweise rezent ausgebrochen³¹⁵.

Ebenfalls vom Bullenheimer Berg (**Depot 8**, Nr. 35) soll ein Griffzungenschwert vom Typ Hemigkofen - Variante Elsenfeld stammen (Taf. 9, 1). Fraglich ist allerdings, ob es sich hierbei tatsächlich um eine Einzeldeponierung handelt³¹⁶. Das angeblich in waagerechter Lage

³¹² (Kat.-Nr. 412, Inv.-Nr. 1936-40/3) Vgl. Stein 1976, 101 Anm. 120.134. – Dies. 1979, 124 f. Nr. 299, 5. – Gleiches nahm v. Quillfeldt an (v. Quillfeldt 1995, 95-97 Nr. 75; 99-102; 129 Taf. 24, 75). Die Kerbe in der Spitze ist rezenten Ursprungs. Nach dem Eintrag im Inventarbuch des Historischen Museums Regensburg sollen sich an der Bruchstelle Gussfehler und auf einer Seite Feuerspuren befinden. Solche konnten allerdings nicht beobachtet werden. – Siehe u. a. Torbrügge 1959a, 207 Nr. 333 Taf. 70, 1. – Müller-Karpe 1961, 93 Taf. 2, A 1.

³¹³ (Kat.-Nr. 413, Inv.-Nr. 1936-40/2) Torbrügge 1959a, 207 Nr. 333 Taf. 70, 1. – Müller-Karpe ging offenbar von drei nicht zusammengehörigen Schwertfragmenten aus (Müller-Karpe 1961, 93 Taf. 2, A 1). Stein schloss eine Zugehörigkeit aufgrund des stärker abgesetzten Mittelwulstes aus (Stein 1979, 124 f. Nr. 299, 6). Laut Inventarbucheintrag des Historischen Museums Regensburg sollen sich an der Schneide kurz hintereinander drei patinierte Hiebsspuren befinden, welche allerdings nicht ausgemacht werden konnten.

³¹⁴ (Kat.-Nr. 414, Inv.-Nr. 1936-40/4) Diese Vermutung hatte v. Quillfeldt geäußert (v. Quillfeldt 1995, 97; 99). – Torbrügge 1959a, 207 Nr. 333 Taf. 70, 23. – Müller-Karpe 1961, 93 Taf. 2, A 19. – Laut dem Eintrag im Inventarbuch des Historischen Museums Regensburg sollen sich an den Bruchstellen „große Gussfehler“ zeigen. Diese Annahme wurde zwar von Stein aufgegriffen, ist aber wohl nicht zutreffend (Stein 1979, 124 f. Nr. 299, 7). – Schauer 1971, 78 Nr. 256 Taf. 36, 256.

³¹⁵ (Kat.-Nr. 552, Inv.-Nr. 70718) Die rezenten Ausbrechungen wurden inzwischen ergänzt. Siehe Diemer 1995, 67; 155 ff. Nr. 102 Taf. 18, 102. Die Schwertschneide soll sich innerhalb des Depots ganz unten befunden haben. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 76-79 Nr. 29. – Hagl 2008, 118.

³¹⁶ (Kat.-Nr. 564, Inv.-Nr. 70721) Siehe u. a. Diemer 1985, 60. – Ders. 1995, 67; 158 Nr. 104 Taf. 19, 104. – Hagl 2008, 118. – Siehe auch Schauer 1971, 157 ff.

deponierte Schwert ist, abgesehen von einigen rezenten Beschädigungen, an sich vollständig und intakt. Von den bei der Auffindung acht vorhandenen Nieten ist heute nur noch eine vorhanden. Deutliche Abnutzungsspuren zeigen sich nicht nur an den Schneiden, sondern auch an den Rändern der Nietlöcher, von denen eines stärker ausgebrochen ist. Das gezähnte Ricasso zeigt dagegen keine Abnutzung. Eines der beiden Zungenenden ist leicht beschädigt. Die Besonderheit des Schwertes liegt nicht nur darin, dass es einzeln niedergelegt wurde, sondern dass es sich von der Datierung von den übrigen Deponierungen unterscheidet, die alle in die späte Urnenfelderzeit datiert werden können. Für das Schwert und auch für das Depot ging Diemer von einer Datierung nach Ha A 2/Ha B 1 aus. Nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, dass das Schwert ebenfalls erst in der späten Urnenfelderzeit niedergelegt wurde³¹⁷.

Aus dem **Depot E** (Nr. 43) vom Bullenheimer Berg stammt ein intaktes Grifffragment eines Vollgriffschwertes vom Typ Mörigen - Variante 2³¹⁸. Braun äußerte im Rahmen ihrer Bearbeitung des Depotfundes Zweifel an dem tatsächlichen Gebrauch der Mörigen-Schwerter, da deren Griffkörper für eine praktische Nutzung zu klein seien und man bei deren Herstellung ohnehin nur geringen Wert auf Stabilität gelegt habe. Sie vermutete, dass die Schwerter eine rein symbolische Funktion gehabt hatten³¹⁹. Nach ihrer Meinung wurde der Schwertgriff aus dem Depot E nie mit einer Klinge versehen und soll in neuwertigem Zustand deponiert worden sein³²⁰.

Zahlreiche Fragmente von Schwertern befanden sich im Depot von **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47). Das Besondere bei diesen Stücken ist, dass fast alle davon zum Rohguss eines Griffzungenschwertes vom Typ Großauheim - Variante Kesselstadt gehören³²¹. Allerdings besteht heute Unklarheit über die Anzahl der zugehörigen und anpassenden Fragmente, als auch über deren ursprünglichen Zustand und rezente Behandlung.

³¹⁷ Vgl. Diemer 1985, 60. – Ders. 1995, 67. – Schauer 1971, 157 ff. – Hagl 2008, 3; 149 (Liste 1, 1) Nr. 31; 171 (Liste 3) Nr. 31; 175 (Liste 4) Nr. 31.

³¹⁸ (Kat.-Nr. 814, Inv.-Nr. 1993-5040 [E 94]) Der Griff lag zum Zeitpunkt der Materialaufnahme nicht vor. Vgl. Braun 1994, 28-32 Taf. 22, 25. – Müller-Karpe 1961, 73-78.

³¹⁹ Braun 1994, 29 f.

³²⁰ Braun 1994, 31. – Im Inventarbuch der Archäologischen Staatssammlung München wurde nichts zum Zustand des Griffes vermerkt.

³²¹ Dazu u. a. Richlý 1893, 24. – Lissauer 1906, 857 Nr. 32. Lissauer erkannte unter den Fragmenten zwei verschiedene Schwerter. – Behrens 1916, 25 Nr. 86. – Holste 1937, 12 Nr. 8; 15 Taf. 5, 1.2. – Cowen 1955, 147 Taf. 22, 1.2. – Müller-Karpe 1959, 292 Taf. 168, 26. – Schauer 1971, 1; 184 f. Nr. 545 (Typ Großauheim - Variante Kesselstadt) Taf. 84, 545; 85, 545; 147, 1. – Stein sprach von zehn Bruchstücken, von denen, entgegen der Auffassung von Holste, nur acht aneinanderpassen würden (Vgl. Stein 1976, 100 f. Anm. 120.134. – Dies. 1979, 128 f. Nr. 309, 23). – Hansen 1994, 14.

Nach der hier vertretenen Auffassung, stellt sich das Bild folgendermaßen dar: Wie bereits Holste darauf hingewiesen hat, wurden das Griffzungenfragment mit einem vermutlich an dieses anpassendes Klingenspitzenfragment zusammenschweißt (Taf. 9, 3)³²². Gleiches wurde offenbar mit drei weiteren Fragmenten der Klingenspitze unternommen, die heute allerdings wieder auseinandergebrochen sind (Taf. 9, 5). Ob es sich dabei um ein einziges, zwei oder drei Fragmente gehandelt hat, lässt sich an den Stücken nicht mehr eindeutig nachvollziehen³²³. Bei vier dem Schwert zugewiesenen Klingenspitzenfragmenten konnte eine eindeutige Anpassung festgestellt werden³²⁴. Vermutlich lässt sich diesen vier ein weiteres Fragment hinzufügen (Taf. 9, 4)³²⁵. Die Zugehörigkeit eines zwar formal sehr ähnlichen, aber allem Anschein nach nicht direkt anpassenden Klingenspitzenfragments ist nicht gesichert³²⁶. Ausgeschlossen wird dies im Falle eines weiteren Fragments (Taf. 9, 2)³²⁷. Es zeigt wie fast alle anderen Schwertfragmente ebenfalls Schlag- bzw. Hiebsspuren und offenbar auch Gusskanalreste im Bruchbereich³²⁸. Auffallend ist, dass viele der Schwertfragmente annähernd gleich groß sind³²⁹.

Nicht mehr näher eingegangen werden kann heute auf mehrere Schwertfragmente, die zu dem Depot aus dem **Forstmühler Forst** (Nr. 56) gehört haben sollen. Ein heute im Historischen Museum in Regensburg aufbewahrtes „vollständiges“ Schwert wurde aus alten Fragmenten und neuen Zwischenstücken „falsch“ zusammenschweißt (Taf. 10, 1). Hier wurde, abgesehen von dem Grifffragment, von drei antiken Klingenspitzenfragmenten ausgegangen. Einzig allein der Schwertgriff befindet sich noch in gutem Zustand und wurde bisher auch eingehender behandelt³³⁰.

³²² (Kat.-Nr. 942.943, Inv.-Nr. VF-38/8.33).

³²³ (Kat.-Nr. 951.952.953, Inv.-Nr. VF-38/39-41).

³²⁴ (Kat.-Nr. 949.948.947.946, Inv.-Nr. VF-38/34-37).

³²⁵ (Kat.-Nr. 944, Inv.-Nr. VF-38/9).

³²⁶ (Kat.-Nr. 950, Inv.-Nr. VF-38/38).

³²⁷ (Kat.-Nr. 945, Inv.-Nr. VF-38/10) Holste 1937, 12 Nr. 9.10 Taf. 5, 7. Holste nannte zwei Bruchstücke von zwei verschiedenen Schwertern, bildete allerdings nur eines, nämlich das hier genannte ab. Stein hat auch zwei (der zum Rohguss gehörenden) Schwertfragmente gesondert behandelt, wozu auch dieses Fragment gehört (Vgl. Stein 1976, 101 Anm. 120. – Dies. 1979, 128 f. Nr. 309, 4.5).

³²⁸ Ob die mitunter leicht ovalförmigen Schlagkerben nun von einem Hammer und/oder einem Meißel bzw. ähnlichem Werkzeug stammen, ist schwierig zu sagen. Hier wurde jedenfalls von einem Hammer ausgegangen.

³²⁹ Ausführlicher dazu siehe Kap. 4.3.4.1.

³³⁰ (Kat.-Nr. 1012-1015, Inv.-Nr. alle 1952/31) Siehe Freytag 1925, 144 Nr. 2. – Holste 1953a, 24; 47 (Liste 5 - Variante Donaustauf) Nr. 1 Taf. 7, 4. – Torbrügge 1959a, 77 Nr. 152. – Ders. 1959b, 191 Nr. 261. – Nach Müller-Karpe sollen die Bögen auf dem Knauf Einlagen besessen haben (Müller-Karpe 1961, 93 Taf. 2, B 3). – Stein 1976, 66 Anm. 390. – Dies. 1979, 138 Nr. 323, 1. Stein vermutete, dass es sich um eine mittelbronzezeitliches Schwert handelt. – Hansen 1994, 452 Nr. 288. – v. Quillfeldt 1995, 49 Nr. 22 (Achtkantschwerter - Typ Forstmühler Forst); 76 f.; 87 Taf. 8, 22.

Es stellt sich die Frage, ob die einzelnen Schwertfragmente tatsächlich alle aus dem Depot stammen³³¹. Selbst wenn dies der Fall ist, muss damit gerechnet werden, dass diese von unterschiedlichen Schwertern stammen. Nach Meinung von Winghart handelt es sich um ein mittelbronzezeitliches Schwert, das dieselbe Patina wie die Lanzenspitze des Depotfundes aufweisen würde. Damit begründete er seine Datierung des Depotfundes in die Stufe Bz C³³².

Im Depot von **Hainsacker-Riedhöfl** (Nr. 61) befand sich eine Schwertschwertspitze, die rezent in zwei Teile zerbrochen ist, und außerdem manipuliert wurde (Taf. 10, 2)³³³. Die antike, konvex verlaufende Bruchkante ist abgerundet. An dieser Stelle ist die Mittelrippe beidseitig antik flach gehämmert worden³³⁴. Es ist anzunehmen, dass dieser Vorgang mit dem Bruch zusammenhängt. Aufgrund des Zustandes der Schneiden im besser erhaltenen oberen Abschnitt wird von einer leichten Abnutzung ausgegangen.

Aus dem **Henfenfelder** Depot (Nr. 62) stammt ein Griffsegment eines Achtkantschwertes mit verbogenem Klingenansatz (Taf. 10, 3)³³⁵. Die Bruchstelle im gezähnten Ricasso-Bereich ist antik. Abnutzungsspuren in Form von Abriebspuren zeigen sich unter anderem an dem leicht eingerissenen und eventuell durch einen Schlag eingedrückten Knaufloch sowie auch am eigentlichen Griff.

Ein recht kleines quadratisches Klingenfragment stammt aus dem Hort von **Mintraching** (Nr. 67, Taf. 10, 4)³³⁶. Die Bruchkanten sind antiken Ursprungs. Aufgrund der rezenten Beschädigungen, die auch auf beiden Oberflächen vorhanden sind, ist die Beurteilung der schartigen Schneiden schwierig. Das Schwert dürfte aber in Gebrauch gewesen sein.

³³¹ Möglicherweise wurden aus anderen Funden stammende Klingenfragmente für die „Restauration“ verwendet.

³³² Winghart 1986, 108 Anm. 78; 160 f. Nr. 15. Dass die Patina des Schwertgriffs und der Lanzenspitze (Vgl. Kap. 3.1.3) übereinstimmen, ist m. E. nicht eindeutig, bzw. wird eher bezweifelt. Das kleine Zungensichelfragment wurde von Primas der Böhmisches-Bayerischen Typengruppe und damit der Riegsee-Stufe zugewiesen (Vgl. Kap. 3.3.2).

³³³ (Kat.-Nr. 1046, Inv.-Nr. IV/122) Die zwei Fragmente wurden inzwischen wieder zusammengesetzt. Der leicht bogenförmige Verlauf des Fragments dürfte durch den rezenten Bruch und nicht antik entstanden sein. Zu dem Schwertfragment siehe u. a. Hager/Mayer 1892, 20 f. Nr. 122. – Müller-Karpe 1953. – Müller-Karpe 1959, Taf. 151, A 2. – Torbrügge 1959a, 194 Nr. 273 Taf. 59, 1. – Ders. 1959b, 77 Nr. 155. – Stein 1976, 28. – Dies. 1979, 146 f. Nr. 336, 2. – Hansen, 1994, 470 Nr. 871.

³³⁴ Bei Hager/Mayer wurde von einer Umarbeitung zum Dolch ausgegangen (Hager/Mayer 1892, 20 f. Nr. 122). Eine solche lässt sich nicht gänzlich ausschließen.

³³⁵ (Kat.-Nr. 1065, Inv.-Nr. 9001/1) Herrmann 1970/71, 80; 84-86 Nr. 1 Abb. 6; 8; 12, 1. – Primas 1986, 26; 97; 101 f. Taf. 137, 14. – Nach Hansen dem Typ Riegsee nahestehend (Hansen 1994, 458 Nr. 466). – v. Quillfeldt hat das Stück dem Typ Kissing zugeordnet (v. Quillfeldt 1995, 131 Nr. 124 Taf. 42, 124).

³³⁶ (Kat.-Nr. 1179, Inv.-Nr. A-644) Torbrügge 1959a, 205 Nr. 321 Taf. 69, 6. – Ders. 1959b, 53 Abb. 19, 4; 78 Nr. 161. – Stein 1979, 154 Nr. 351, 11. – Hansen 1994, 466 Nr. 715.

Zu den zahlreichen vorliegenden Waffen des Brucherzdepots von **München-Widenmayerstraße** (Nr. 68) gehören auch mehrere Schwerter bzw. Fragmente von solchen. Es handelt sich insgesamt um drei Grifffragmente und vier Klingensfragmente³³⁷.

Bei dem reich verzierten Dreiwulstschwert, das namensgebend für einen Typ wurde (Typ München), lässt sich die Klinge mit rezenter Bruchstelle aufgrund ausgebrochener Nietlöcher mittlerweile herausziehen (Taf. 11, 1)³³⁸. Die stellenweise vorhandenen Beschädigungen dürften alle rezenten Ursprungs sein³³⁹. Aufgrund von Wetzspuren am Knauf und der Klinge wurde von einer geringfügigen Abnutzung ausgegangen.

Bei einem anderen Grifffragment, das zu einem Dreiwulstschwert gehören soll, sind keine Wulste (mehr) erkennbar. Auch die Strichverzierung ist nur noch stellenweise sichtbar (Taf. 11, 2)³⁴⁰. Der Bruch an der Klinge ist wohl antik erfolgt. Ob die übrigen Bruchstellen bzw. Beschädigungen ebenfalls antiken Ursprungs sind, ist zu bezweifeln. Vermutlich aufgrund der leichten Verformungen wurde mitunter angenommen, dass das Grifffragment angeschmolzen sei³⁴¹. Wahrscheinlicher ist allerdings, dass diese korrosionsbedingt sind.

Das dritte Grifffragment stammt ebenfalls von einem Dreiwulstschwert (Taf. 11, 3)³⁴². Der Bruch der Klinge bzw. am Heft ist wohl antik. Da nur noch Reste der Wulste und der Verzierung sichtbar sind, ist von einem längeren Verwendungszeitraum auszugehen.

Das größte Klingensfragment des Depotfundes ist leicht verbogen (Taf. 11, 4)³⁴³. Ob diese Verbiegung allerdings antiken Ursprungs ist, ist angesichts der ausschließlich rezenten Bruchstellen nicht sicher. Die Schneiden wurden geschärft. Ob sie allerdings auch genutzt wurden, kann nicht gesagt werden.

³³⁷ Siehe zur Fundsituation und den damit zusammenhängenden schlechten Erhaltungszuständen der Bronzen des Depotfundes Kap. 2.1.

³³⁸ (Kat.-Nr. 1186, Inv.-Nr. 1900/93a.b) Brug/Weber 1899, 153 Abb. 70, 1.2. – Holste 1935, 71 ff. Abb. 3, d. – Müller-Karpe 1961, 40; 47 Nr. 2 (Typus Rankweil); 111 f. Taf. 45, 1; 46, 2; 79, 2. – Stein 1979, 154 ff. Nr. 352, I 2. – v. Quillfeldt ging von einem alten Klingensbruch aus (v. Quillfeldt 1995, 170 Nr. 166 [Typ München] Taf. 57, 166). – Pászthory/Mayer 1998, 136.

³³⁹ Der Schwertgriff gehört zu mehreren Objekten, die nach ihrer Auffindung in fremde Hände gerieten und erst Wochen später sichergestellt werden konnten (Vgl. Brug/Weber 1899, 149. – Stein 1979, 154 ff. Nr. 352).

³⁴⁰ (Kat.-Nr. 1212, Inv.-Nr. 1913/47) Stein 1979, 154 ff. Nr. 352, II 2. – Müller-Karpe 1961, 31; 111 f. Taf. 46, 3. – v. Quillfeldt 1995, 187 Nr. 193 Taf. 65, 193.

³⁴¹ Vgl. Stein 1976, 101. – Dies. 1979, 154 ff. Nr. 352, II 2. – v. Quillfeldt 1995, 187 f. Nr. 193 Taf. 65, 193.

³⁴² (Kat.-Nr. 1213, Inv.-Nr. 1913/46) Brug/Weber 1899, 153. – Stein 1979, 154 ff. Nr. 352, II 1. – Müller-Karpe sah formale Ähnlichkeiten zum Typ Aldrans (Vgl. Müller-Karpe 1961, 31; 111 f. Taf. 46, 1. – v. Quillfeldt 1995, 166-169). – v. Quillfeldt 1995, 187 Nr. 190 Taf. 64, 190. Möglicherweise Typ Illertissen (Vgl. Ebd. 159-166. – Müller-Karpe 1961, 18-21).

³⁴³ (Kat.-Nr. 1187, Inv.-Nr. 1900/94) Brug/Weber 1899, 153 Abb. 70, 3. – Müller-Karpe 1961, 111 f. Taf. 46, 9. – Stein wies auf Gussblasen im oberen Bruchbereich hin. Dort befinden sich aber vor allem rezente Schlagspuren, die in Zusammenhang mit dem Bruch gesehen werden müssen (Stein 1979, 154 ff. Nr. 352, I 4).

Das nächstkleinere Schwertfragment ist aufgrund der Korrosionsschäden kaum noch als solches zu erkennen (Taf. 11, 6)³⁴⁴. Der Mittelwulst, die vermeintlichen Rillenreste sowie die stark beschädigten Schneiden weisen es jedoch als Klingensfragment eines Schwertes aus. Neben den rezenten Ausbrechungen der Schneiden ist mindestens eine der beiden eigentlichen Bruchstellen rezent. Ob dieses Fragment tatsächlich zu demselben Schwert wie das kleinste Klingensfragment mit beidseitiger Rillenverzierung gehört, muss offen bleiben³⁴⁵. Zumindest kann auch in diesem Fall die Feststellung, dass das Fragment leicht verbogen bzw. verzogen ist, auf die Korrosion zurückgeführt werden (Taf. 11, 5). Mindestens die eine Bruchstelle ist rezenten Ursprungs.

Ein weiteres Fragment wurde mitunter auch als Lanzenspitzenfragment angesprochen, stellt aber wohl ebenfalls ein Schwertfragment dar (Taf. 11, 7). Der für bestimmte Schwerter charakteristische Mittelwulst ist allerdings nur auf einer Seite sichtbar. Auch hier war sicher die starke Korrosion die Ursache dafür, dass das Stück heute verzogen ist. Es dürfte nicht angeschmolzen sein, wie Stein es vermutet hat³⁴⁶.

Zu dem vermutlich unvollständig erfassten Hort von **Niedertraubling - Das Wäldl** (Nr. 71) gehörte neben drei Zungensichelfragmenten auch ein Schwertklingensfragment (Taf. 11, 8)³⁴⁷. Es wird nicht davon ausgegangen, dass das Verbiegen in Zusammenhang mit den rezenten Hackspuren steht. Die Bruchkanten sind antik. Die Schneiden zeigen trotz des schlechten Erhaltungszustandes leichte Abnutzungsspuren.

Geringfügige Abnutzungsspuren an den Schneiden zeigt ein Klingensfragment aus dem **Passauer Depot** (Nr. 74), das wohl von einem Vollgriffsschwert stammt (Taf. 12, 1)³⁴⁸. Es wird von einem antiken Bruch ausgegangen.

³⁴⁴ (Kat.-Nr. 1205, Inv.-Nr. 1900/96) Die Inventarnummer auf dem Bruchstück „1900, 95“ ist falsch. Sie gilt für ein anderes Objekt (s. u.). – Vgl. Brug/Weber 1899, 153 Abb. 70, 5. – Müller-Karpe 1961, 111 f. Taf. 46, 10. – Stein 1979, 154 ff. Nr. 352, I 5.

³⁴⁵ (Kat.-Nr. 1204, Inv.-Nr. 1900/95) Siehe Brug/Weber 1899, 153 Abb. 70, 4. – Müller-Karpe 1961, 111 f. Taf. 46, 6. – Stein 1979, 154 ff. Nr. 352, I 3.

³⁴⁶ (Kat.-Nr. 1223, Inv.-Nr. 1913/44) Im Inventarbuch der Archäologischen Staatssammlung München als Lanzenspitzenfragment geführt. Von Stein wurde es dagegen ebenfalls als Schwertfragment angesprochen. Es ist nach ihrer Auffassung angeschmolzen (Stein 1976, 101 Anm. 134. – Dies. 1979, 154 ff. Nr. 352 II 3). Bei Müller-Karpe vermutlich auch als Lanzenspitze geführt (Müller-Karpe 1961, 111 f. Taf. 46, 12).

³⁴⁷ (Kat.-Nr. 1326, Inv.-Nr. 1952/47) Stroh 1952, 328. – Fundbericht 1956c, 214. – Stein 1979, 156 f. Nr. 356, 1 Taf. 108, 1.

³⁴⁸ (Kat.-Nr. 1348, Inv.-Nr. A-440/a) Die Zusammensetzung bzw. Vollständigkeit des Depotfundes ist nicht gesichert. Siehe zu dem Klingensfragment u. a. Holste 1935, 60 f. Abb. 1, a. – Müller-Karpe 1959, 294 Taf. 172, B 1. – Stein 1979, 158 Nr. 361, 1. – v. Quillfeldt 1995, 248 Nr. 295 Taf. 105, 295.

Das umfangreiche **Stockheimer** Brucherzdepot (Nr. 81) enthielt auch mehrere Fragmente von Schwertern. Diese stammen sicher alle von unterschiedlichen Schwertern.

Die Rillenverzierung eines rechteckigen Klingenfragments, das sich dem Typ Rixheim - Variante Griesingen zuweisen lässt, ist aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes bzw. rezenter Beschädigungen nur noch undeutlich zu erkennen (Taf. 12, 2)³⁴⁹. Im Bereich der einstigen Griffplatte sind noch die Reste zweier Nietlöcher auszumachen. Nicht nur die wohl antike Bruchstelle, sondern auch die Schneiden sind stark rezent bestoßen, so dass keine Aussagen zum Abnutzungsgrad möglich sind.

Bei einem vermutlich ebenfalls dem Typ Rixheim zuweisbaren Griffplattenschwertfragment sind an der fragmentarisch erhaltenen Griffplatte noch die Reste zweier Nietlöcher erkennbar (Taf. 12, 3)³⁵⁰. Auch hier sind die Schneiden und das offenbar vom Bruchvorgang verbogene Ende rezent bestoßen. In diesem Fall wird allerdings von einem in Gebrauch gewesenen Schwert ausgegangen.

Ein längeres Schwertspitzenfragment ist nicht nur im unteren Bereich verbogen, sondern weist an der Bruchstelle auch einen Biegesaum auf (Taf. 12, 4). Zumindest dieser muss im Zusammenhang mit dem Bruchvorgang gesehen werden³⁵¹. Die beiden Schlagdellen, die sich auf beiden Seiten auf dem Mittelwulst befinden, dürften dagegen rezenten Ursprungs sein. Die Bruchfläche ist ungewöhnlich glatt bzw. stark bestoßen³⁵². Die Schneiden sind an einigen besser erhaltenen Stellen leicht schartig und werden als Hinweis für die antike Nutzung des Schwertes gesehen.

Entgegen bisheriger Ansprachen wurde ein Klingenfragment trotz dessen geringer Breite als Schwertfragment und nicht als Dolchfragment angesprochen (Taf. 12, 5)³⁵³. Das Bruchstück ist rezent in zwei Teile zerbrochen worden. Unklar ist, ob die beiden übrigen Bruchstellen

³⁴⁹ (Kat.-Nr. 1529, Inv.-Nr. 1304 [431]) Eidam 1903, 19. – Ders. 1925, 125. – Holste 1953a, 53 (Liste 8) Nr. 1. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 78. – Stein 1976, 101 Anm. 131. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 134, 133. – Von Reim seinem „Verzierungsmotiv 6“ zugewiesen, dessen Verbreitung er vom Schweizer Mittelland, dem französischen Jura über das südliche Elsass bis in die nördliche Pfalz gehen ließ. Chronologisch wies er das Motiv seiner Verzierungsgruppe 2 zu, die er in einen mittleren bis späten Abschnitt der Riegsee-Stufe datierte (Reim 1974, 21 f.; 32-38; 43 ff.). – Schauer 1971, 62 ff. Nr. 207 (Typ Rixheim - Variante Griesingen); 71 ff. Taf. 28, 207; 115, A.

³⁵⁰ (Kat.-Nr. 1528, Inv.-Nr. 1302 [424]) Siehe u. a. Eidam 1903, 19. – Ders. 1925, 125. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 74. – Nach Stein ein Schwert vom Typ Mels-Rixheim (Stein 1979, 131-136 Nr. 134, 131).

³⁵¹ (Kat.-Nr. 1530, Inv.-Nr. 1305 [432]) Siehe u. a. Eidam 1903, 19; 34 f. Taf. 2, 17. – Ders. 1925, 125. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 77. – Stein 1976, 101 Anm. 120. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 134, 132. – Ein ähnliches, wellenförmig verbogenes Schwertklingenfragment liegt aus dem Brucherzdepot von Dolina vor (Schauer 1975, 94 Nr. 3 Abb. 1, 3).

³⁵² Stein ging davon aus, dass die Bruchstelle alt angefeilt wurde (Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 132).

³⁵³ (Kat.-Nr. 1535, Inv.-Nr. 1310/a.b [427.428]) Eidam ging wohl von einem Dolchfragment aus (Vgl. Eidam 1903, 19. – Ders. 1925, 125). Von Müller-Karpe als Dolchfragment angesprochen (Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 59.61). Von Stein ebenfalls als Dolch geführt (Vgl. Stein 1976, 101 Anm. 121.134. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 134, 137).

auch auf rezente Brüche zurückgehen und die im Bereich der einen Bruchkante vorhandenen Hiebdellen damit zusammenhängen. Zumindest wird hier von einer antiken Nutzung ausgegangen.

Das dem Typ Rosnoën zugeordnete Griffzungenschwert aus dem Hort von **Windsbach** (Nr. 83) ist wahrscheinlich alt gebrochen (Taf. 13, 1). Daraufhin hat man wohl die Klinge wieder zugeschliffen und die Waffe als Dolch weitergenutzt³⁵⁴. Das Stück ist insgesamt leicht verbogen. Die Schneiden sind leicht schartig und eines der Nietlöcher ist ausgebrochen.

Wahrscheinlich nicht von einem Dolch, sondern von einem Schwert stammt ein weiteres Klingensfragment aus dem Depot (Taf. 13, 2)³⁵⁵. Das eine Ende ist vom Bruchvorgang leicht aufgebogen. Von den zwei Bruchstellen macht die mit einem kantigeren Verlauf einen „frischeren“ Eindruck; beide dürften aber antik sein. Die Schneiden sind stark bestoßen und weisen eventuell sogar Schlagdellen auf.

Das Brucherzdepot von **Winklsaß** (Nr. 84) enthielt trotz seiner großen Anzahl an Bronzen lediglich ein kleines, verbogenes Schwertklingenfragment (Taf. 13, 3)³⁵⁶. Beide Bruchstellen sind eindeutig antik. Die leicht schartigen Schneiden, die an einer Stelle ausgebrochen sind, werden als Hinweis auf die einstige Verwendung des Schwertes angesehen.

3.1.1.1 Schwertzubehör

Einige wenige Bronzen, die sich mit der Nutzung von Waffen, genauer gesagt den Schwertern in Beziehung stellen lassen, aber an sich eigenständige Gegenstände darstellen, wurden gesondert erfasst. Sehr wahrscheinlich müssen neben diesen noch weitere Bronzen, Doppelknöpfe oder einfache unverzierte Ringe, in Zusammenhang gesehen werden³⁵⁷.

³⁵⁴ (Kat.-Nr. 1737, Inv.-Nr. 2087 [507]) Vgl. u. a. Eidam 1897, 1 Taf. 1, 1. – Behrens 1916, 30 f. Nr. 104. – Müller-Karpe 1959, 147; 287 Taf. 155, A 8. – Holste 1953a, 53 (Liste 8) Nr. 2. – v. Brunn 1968, 66 Anm. 9. – Hennig 1970, 104 Nr. 78. – Richter 1970, 106 f. – Schauer 1971, 71; 82 Nr. 273 Taf. 40, 273. – Reim 1974, 4 Anm. 10; 47. – Stein 1979, 165 f. Nr. 380, 4. – Hansen 1991, 7. – Bei einem Schwert aus dem Depot vom Piller in Nordtirol wurde ebenfalls eine Reparatur beobachtet. Diese betraf aber die Verzierungen des Griffes. Sie war so stark abgerieben, dass sie erneuert werden musste. Allerdings geschah dies nicht mit großer Sorgfalt (Tomedi 2004, 28).

³⁵⁵ (Kat.-Nr. 1749, Inv.-Nr. 2088 [508]) Von Behrens als Dolch angesprochen (Behrens 1916, 30 f. Nr. 104). – Müller-Karpe 1959, 287 Taf. 155, A 18. – Hennig 1970, 104 Nr. 78. – Von Schauer wurde es, wie das andere Schwert des Depots auch, den westeuropäischen Griffzungenschwertern vom Typ Rosnoën zugeordnet, wenngleich hierfür keine eindeutigen Hinweise vorhanden sind (Schauer 1971, 71; 82 Nr. 273 Taf. 40, 273). – Stein 1979, 165 f. Nr. 380, 5.

³⁵⁶ (Kat.-Nr. 1821, Inv.-Nr. A-445/f) Holste ging von der Zugehörigkeit zu einem Vollgriffschwert aus (Holste 1936, 2; 10 Taf. 1, 21). – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 57. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 40 Taf. 113, 1.

³⁵⁷ Vgl. Kytlicová 2007, 103 f. – Ostermeier 2012, 151 f.

Aus dem vermeintlich mittelfränkischen Depot von **Absberg-Kalbensteinberg** stammen nicht nur drei Schwertfragmente, sondern auch das Fragment einer Scheide, die zu einem Schwert oder einem Dolch gehört hat (Nr. 25, Taf. 14, 3)³⁵⁸. Die scharfkantigen, zum Teil abgerundeten Bruchstellen dürften alt sein. Auf der einen Außenseite befinden sich zwei kleine Schlagkerben, die, sofern sie tatsächlich antik sind, aber nicht mit dem Bruchvorgang in Zusammenhang gesehen werden. Das Scheidenbruchstück wurde zudem leicht zusammengedrückt.

Ob es sich bei einem sehr fragmentarischen Blechfragment des Fundes ebenfalls um ein Scheidenfragment handelt, war nicht eindeutig zu entscheiden³⁵⁹.

Das Ortband aus dem Brucherzdepot von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23) befindet sich bis auf dessen alt beschädigten, halbkugeligen Abschluss in gutem Zustand und dürfte auch als solches genutzt worden sein (Taf. 14, 2)³⁶⁰. Ob es allerdings zu einem der Schwerter bzw. Schwertfragmenten aus dem Depot gehört, muss offen bleiben.

Verwendung dürfte auch ein kleiner Knebel mit gerippter Querstange gefunden haben, der wohl nicht wie die anderen Ringknebel zum Pferdegeschirr gehört hat, sondern als Waffengurt genutzt wurde (Taf. 14, 1)³⁶¹.

3.1.2 Dolche

In den meisten Regionen Europas stammen die bekannt gewordenen Bronzedolche aus Gräbern. Dies gilt vor allem für den nordalpinen Raum östlich des Rheins bis nach Transdanubien. Zwar sind Dolche auch aus Flüssen und von „Höhen“ bekannt geworden, deren Anzahl ist aber sehr gering. Ebenso sind Depotfunde mit Dolchen verhältnismäßig

³⁵⁸ (Kat.-Nr. 407, Inv.-Nr. 2378 [535]) Eidam 1927, 60 Nr. 3. Eidam vermutete die Zugehörigkeit zu einem Dolch. – Eckes 1996, 81 f. Nr. 32. – Müller-Karpe 1955, 61 Anm. 35.

³⁵⁹ (Kat.-Nr. 406, Inv.-Nr. 2380 [538]) Wohl mit vereinzelt rezent abgebrochenen Stellen.

³⁶⁰ (Kat.-Nr. 329, Inv.-Nr. 2501/3) Stemmermann 1933, 3 Nr. 3 Taf. 1, 3. – Sprockhoff 1934b, 61; 121 Nr. 49/50 Taf. 33, 15. – Hein 1989, 312-315; 321 f. – Neumaier/Barrachina 2003, 241. – Ein mit dem Nächstenbacher vergleichbares Ortband fand sich im Grab von Mauern (Vgl. dazu Gerdson 1982, 557 Abb. 2, A 2). Ein Ortband stammt auch aus dem Depot von Saarlouis, Lkr. Saarlouis, und soll zu einem Griffzungenschwert gehört haben (Keller 1942, 18 Nr. 2; 24 Taf. 1, 2). Ein weiteres Ortband, das im Rahmen einer Bestattung niedergelegt wurde, stammt aus Blaubeuren-Asch, Alb-Donau-Kr. (Seidel 1995, 94). Weitere Ortbänder bei Millotte 1963, 275 f. Nr. 89 Taf. 36, 15-25.

³⁶¹ (Kat.-Nr. 350, Inv.-Nr. 2501/46) Es handelt sich um einen Knebel vom „Typ 2“ nach Jockenhövel (Vgl. Jockenhövel 1974a, 58 Anm. 176. – Ders. 1981, 140 Abb. 4, 1). – Stemmermann 1933, 6 Nr. 46; 9 Taf. 4, 46. – Zur Deutung als Waffengurte siehe auch Gerdson 1982, 554 Abb. 2, B 3; 557 Abb. 2, A 3. – Kubach 1977, 517 Anm. 30. – Ostermeier 2012, 152 f. – Für den formal leicht abweichenden (Ring-)Knebel aus einem Grab bei Blaubeuren-Asch, Alb-Donau-Kr., ist dagegen eine Verwendung als Schwertgurt sehr wahrscheinlich (Vgl. Jockenhövel 1974a, 58 Anm. 176. – Seidel 1995, 94).

selten³⁶². Insbesondere im westlichen Teil Europas spielten Dolche als Bestandteil von Deponierungen nur eine untergeordnete Rolle. Ihr Anteil in einem Depot betrug nach Hansen zumeist unter zehn Prozent. In den meisten Fällen befand sich nur ein Dolchfragment in den Depots; selten wurden mehr als sieben Exemplare deponiert. Die Dolche waren in der Regel fragmentiert, wobei es sich oft um untypische Stücke handelte³⁶³.

Eine bedeutendere Rolle als Fundquelle spielten Depots unter anderem im südöstlichen Teil Europas. So wurden etwa im nördlichen und östlichen Raum des Karpatenbeckens und im Gebiet um den Plattensee Dolche ausnahmslos in Depots niedergelegt. Erst ab der mittleren bzw. jüngeren Urnenfelderzeit sank auch dort ihr Einfluss³⁶⁴.

Die generell eher untergeordnete Rolle der Dolche in urnenfelderzeitlichen Deponierungen muss vor allem in dem Zusammenhang gesehen werden, dass die Dolche ab der älteren Urnenfelderzeit im westlichen Teil Europas allmählich durch die Messer bzw. Lanzen ersetzt wurden³⁶⁵.

Der Griffplattendolch aus der Deponierung von **Libakovice** (Nr. 3) ist vollständig erhalten (Taf. 16, 1)³⁶⁶. Aufgrund eines vermutlich antik ausgebrochenen Nietlochs ist dessen Intaktheit allerdings nicht gesichert. Der Dolch ist insgesamt auch leicht verbogen. Die Schneiden haben einen schwach wellenförmigen Verlauf und zeigen stärkere Gebrauchsspuren. Im Bereich der Nietlöcher sind auf einer Seite rezente Schleifspuren vorhanden.

Aus dem Brucherzdepot von **Stockheim** (Nr. 81) liegen mehrere Klingensfragmente vor. Darunter befinden sich auch mehrere Fragmente, von denen ausgegangen wird, dass es sich um Reste von Dolchen handelt.

Eindeutig ist dies bei dem viernietigem Griffplattendolch, bei dem die Griffplatte leicht beschädigt und von der Klinge nur noch ein kümmerlicher Rest vorhanden ist (Taf. 16, 2)³⁶⁷. Letzteres dürfte weniger auf eine intensive Nutzung zurückzuführen sein. Vielmehr dürfte die Klinge abgebrochen sein, bevor man diese wieder für die weitere Nutzung

³⁶² Hansen 1994, 226; 228.

³⁶³ Hansen 1994, 226; 228 Abb. 144. – Für Böhmen siehe Kytlicová 2007, 105.

³⁶⁴ Hansen 1994, 212; 228.

³⁶⁵ Vgl. Hansen 1994, 212; 226. – Kytlicová 2007, 104 f. – Ostermeier 2012, 144 f. Dort auch zur Funktion von Dolchen.

³⁶⁶ (Kat.-Nr. 2034, Inv.-Nr. 6263) Kytlicová 1964, 523 Abb. 157, A; 555. Dort als „Grabhügeldolch“ bezeichnet. – Jockenhövel 1971, 57 Nr. 53. Jockenhövel sprach von einem Griffplattendolch. – Kytlicová 1986, 428. – Hansen 1994, 494 Nr. 333. – Kytlicová 2007, 104; 277 Nr. 94, 5 Taf. 9, B 5.

³⁶⁷ (Kat.-Nr. 1537, Inv.-Nr. 1306 [433]) Siehe u. a. Eidam 1903, 19. – Ders. 1925, 125. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 49. – Stein 1976, 66 Anm. 390. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 134.

zurechtgeschliffen hatte³⁶⁸. Die drei heute noch vorhandenen Pflocknieten belegen die ursprünglich Schäftung des Dolches mit einem organischen Griff.

Fünf Klängenbruchstücke werden als Dolche angesprochen (Bsp. Taf. 16, 4.5)³⁶⁹. Die Bruchstellen dürften in allen Fällen antik sein. Ein sehr kleines und schmales Klängenfragment weist an einer Bruchkante noch einen leichten Biegesaum auf (Taf. 16, 4)³⁷⁰. Bei allen Exemplaren konnten Gebrauchsspuren beobachtet werden.

Eine eindeutig rezente Bruchstelle weist ein tüllenförmiges Stück auf, welches aufgrund der schlitzartigen Öffnung am intakten Ende und aufgrund des vorhandenen Wulstes wohl ein Dolchgriff darstellt (Taf. 16, 3). Dass es sich um einen Schwertgriff handelt, kann aufgrund der geringen Größe bzw. Schlitzbreite ausgeschlossen werden³⁷¹. Die sehr glatte Oberfläche spricht ebenfalls für eine einstige Verwendung als Griff.

3.1.3 Lanzen spitzen und Lanzen schuhe

Die hauptsächlich als Stoßwaffe im Kampf und für die Jagd genutzte Lanze tritt erstmals am Beginn der Frühbronzezeit in Südosteuropa in Erscheinung. Von dort hat sie sich dann recht schnell über den Rest Europas verbreitet. Nachdem sie in der Mittleren Bronzezeit verhältnismäßig selten in Gräber und Depots Eingang gefunden hatten, wurden die Lanzen spitzen zu Beginn der Urnenfelderzeit wieder verstärkt als Deponierungsobjekt genutzt³⁷².

Die Lanzen schuhe, bei denen es sich um am unteren Lanzenende angebrachte konische Bronzehülsen handelt, ermöglichten zum einen ein einfaches Verankern der Lanzen im Boden. Zum anderen konnte deren für gewöhnlich spitzes Ende ebenfalls im Kampf eingesetzt werden. Abgesehen davon dürften die Lanzen schuhe auch eine schmückende bzw. repräsentative Funktion gehabt haben. Gemessen an der Zahl der bekannt gewordenen Lanzen spitzen, ist die Anzahl der vorliegenden Lanzen schuhe nur sehr gering. Dies dürfte daran liegen, dass sie nur selten verwendet wurden, bzw. man wird in den Lanzen schuhen

³⁶⁸ Pfauth ging dagegen davon aus, dass der Dolch bis zum Heft abgenutzt ist (Pfauth 1995, 26 Taf. 2, 49).

³⁶⁹ (Kat.-Nr. 1531.1532.1534.1536.1533, Inv.-Nr. 1303.1307.1309.1311.1308 [425.261.426.429.317]) Siehe u. a. Eidam 1903, 19. – Ders. 1925, 125. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 57.58.60.75.76. Dort wurden ebenfalls alle fünf Fragmente als Dolche angesprochen – Hennig 1970, 114 ff. Nr. 104. – Stein 1976, 101 Anm. 131. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 130.135.136.139.140. Stein hat eines der fünf Klängenfragmente als Schwertfragment angesprochen (Kat.-Nr. 1531, Inv.-Nr. 1303 [425]).

³⁷⁰ (Kat.-Nr. 1533, Inv.-Nr. 1308 [317]).

³⁷¹ (Kat.-Nr. 1527, Inv.-Nr. 1301 [251]) Die Verwendung als Dolchgriff wurde bereits von Eidam vorgeschlagen. Er wies bereits auch auf die für ein Schwert zu geringe Schlitzgröße hin (Eidam 1903, 19; 35 Taf. 2, 18. – Ders. 1925, 125). – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 62. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 138.

³⁷² Hansen 1994, 61. – Ders. 1991, 34. – Kytlicová 2007, 106.

vielleicht auch prestigeträchtige Objekte sehen müssen, über die nur ein kleinerer Personenkreis verfügen konnte³⁷³.

Die spätbronzezeitlichen Lanzen spitzen zeigen eine große Formenvarianz und stammen sowohl aus Grab- als auch aus Depot- und Einzelfunden. Allerdings liegen sie aus Gräbern nur in relativ geringer Anzahl vor, während Depot- bzw. Fluss- und Einzelfunde als Fundquelle die klare Mehrheit bilden³⁷⁴.

Die im westlichen Mitteleuropa bekannt gewordenen Lanzen spitzen stammen vor allem aus Fluss- und Einzelfunden. Deren Anzahl hatte, ebenso wie die der Depotfunde, mit der Stufe Ha B stark zugenommen, während der Brauch, dem Toten Waffen mit ins Grab zu geben, verschwand³⁷⁵.

Hinsichtlich der Deponierung von Lanzen spitzen in der frühen und älteren Urnenfelderzeit konnte Hansen feststellen, dass diese etwa in jedem dritten seiner über 800 erfassten Hortfunde vorkommen, wobei in fast der Hälfte der Fälle nur eine Lanzen spitze deponiert worden sei. Vermehrt seien auch zwei bzw. zwei bis fünf Lanzen spitzen deponiert worden³⁷⁶. Reine Lanzen spitzen depots würden die absolute Ausnahme darstellen³⁷⁷. Abgesehen von Südosteuropa würden sich Depotfunde mit Lanzen spitzen vor allem im böhmischen Raum konzentrieren, wobei Hansen dort, anders als in anderen Regionen, einen besonders hohen Fragmentierungsgrad feststellen konnte³⁷⁸. Die aus Fluss- und Moorfunden stammenden Lanzen spitzen seien dagegen fast alle ausnahmslos vollständig bzw. unfragmentiert³⁷⁹. Nach Hansen sind die unterschiedlichen Deponierungsweisen von Lanzen spitzen nicht an bestimmte Typen gebunden. Vielmehr würden dadurch unterschiedliche Vorstellungen und damit verbundene Deponierungsregeln zum Ausdruck kommen³⁸⁰.

Die Grabfunde mit Lanzen spitzen, bei denen es sich vor allem um Steinkistengräber der Stufen Ha A und Ha B 1 handelt, enthielten wie die Depotfunde ebenfalls meist nur eine Lanzen spitze. Anders als im Fall der Schwerter wurden diese dort nahezu ausnahmslos in intaktem Zustand deponiert. Zudem wurde dem Toten zumeist auch ein Schwert und weitere

³⁷³ Vgl. Weihs 2004, 35.

³⁷⁴ Hansen 1994, 74.

³⁷⁵ Hansen 1991, 53 Abb. 9; 10. – Ders. 1994, 70.

³⁷⁶ Hansen 1994, 74; 77 Abb. 43.

³⁷⁷ Maraszek 1998, 83 Anm. 299.

³⁷⁸ Vgl. Hansen 1994, 77; 79 f. Abb. 47. – Kytlicová 2007, 106. Nach Kytlicová enthalten zwei Drittel der Depotfunde des Milavče-Knovízer Gebietes Lanzen spitzen.

³⁷⁹ Hansen 1991, 54.

³⁸⁰ Hansen 1994, 81.

exklusive Beigaben mitgegeben, weshalb es sich um Gräber der Elite bzw. gehobener Schichten handeln dürfte³⁸¹.

Bei einer Lanzenspitze, die aus dem Brucherzhort von **Asperg** (Nr. 12) stammt, konnte ein größerer Gussfehler und ein offenbar beschlagener Mittelwulst beobachtet werden (Taf. 17, 1)³⁸². Die Schneiden belegen die einstige Verwendung der Waffe. Eine zweite größere, vollständige Lanzenspitze soll ebenfalls zum Hort gehört haben³⁸³.

Von zwei Lanzenspitzen, die zum Inventar des Brucherzhortes von **Osterburken** (Nr. 19) gehört haben sollen, liegt heute nur noch eine vor. Diese ist, ebenso wie die nicht mehr vorliegende Lanzenspitze, vollständig und in intaktem Zustand deponiert worden³⁸⁴. Die Schneiden wurden bei beiden Exemplaren geschärft. Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes erweist sich die Einschätzung des Abnutzungsgrades als schwierig. Allerdings legen die schartigen Schneiden die einstige Verwendung nahe.

Mehrere Lanzenspitzen und Fragmente von solchen stammen aus dem Brucherzhort von **Pfeffingen** (Nr. 21). Von diesen dürfte ein längliches Tüllenfragment den Rest eines Lanzenschuhs darstellen (Taf. 17, 2)³⁸⁵. Während an einem Ende die Kante stärker abgerundet ist, lässt sich am anderen Ende noch der Rest eines Nietlochs erkennen. Auf der Außenfläche befindet sich neben zahlreichen länglichen Kratzern eine deutliche Schlagdelle und ein durch das Beschlagen entstandener Riss³⁸⁶.

Vollständig und intakt deponiert wurde eine Lanzenspitze, die lediglich am Tüllenmund eine kleinere beschädigte Stelle aufweist und offenbar längere Zeit genutzt wurde³⁸⁷. Bei einer weiteren Lanzenspitze ist die Spitze und ein Teil des Tüllenmundes alt abgebrochen (Taf.

³⁸¹ Hansen 1991, 53 f. – Ders. 1994, 80.

³⁸² (Kat.-Nr. 1, Inv. A-28-149/2) Müller-Karpe 1959, 294 Nr. 4 Taf. 171, A 4. – Dehn 1972, 99 a. – Stein 1976, 76 Anm. 591. – Dies. 1979, 106 f. Nr. 261, 2 Taf. 72,1.

³⁸³ (Kat.-Nr. 18, Inv.-Nr. A-28-149/1 ?) Die Lanzenspitze lag zum Zeitpunkt der Materialaufnahme nicht vor. Abgebildet ist sie bei Paret 1930, 25 Taf. 2, I 4. Bei Müller-Karpe wird die Lanzenspitze zwar erwähnt, aber nicht abgebildet (Müller-Karpe 1959, 294 Taf. 171, A). Bei Stein ebenfalls nur erwähnt (Stein 1979, 106 f. Nr. 261, 1).

³⁸⁴ (Kat.-Nr. 123.147, Inv.-Nr. 13976.[?]) Zu den beiden Lanzenspitzen siehe u. a. Schumacher 1901a, Sp. 158 „zwei Lanzenspitzen“; 159 f. Nr. 16.18. – Behrens 1916, 36 Nr. 123. – Müller-Karpe 1959, 290 Taf. 162, A 8.9. – Kolling 1968, 75 f.; 108.

³⁸⁵ (Kat.-Nr. 179, Inv.-Nr. A-3058/[?]).

³⁸⁶ In diesem Sinne auch Stein (Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 94 Taf. 94, 1). Bei Müller-Karpe nicht abgebildet (Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 164; 165).

³⁸⁷ (Kat.-Nr. 193, Inv.-Nr. A-3058/[?]) v. Tröltsch 1889, 83 ff. Nr.30. – Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 164, 35. – Kolling 1968, 75. – Stein 1976, 76 Anm. 591. – Dies. 1979, 118 ff. Nr. 290, 32 Taf. 89, 6.

17, 3)³⁸⁸. Eines der Nietlöcher zeigt einen für die Nutzung sicher unerheblichen Gussfehler. Auf der einen Seitenfläche wurde die Patina weitgehend rezent entfernt. Auch einige der Dellen bei den Schneiden könnten erst nach der Bergung des Depots entstanden sein. Vor allem aufgrund der bestoßenen Bruchstellen und Gebrauchsspuren auf den Außenflächen wurde für die Lanze eine längere Nutzung angenommen.

Einen Gussfehler weist auch eine stärker abgenutzte Lanzenspitze auf, bei der der Bruch im Bereich der Nietlöcher erfolgt ist und mit Hilfe eines jetzt fest fixierten Holzpflockes „restauriert“ wurde (Taf. 17, 4)³⁸⁹. Es wird hier davon ausgegangen, dass der Bruch rezenter Ursprungs ist und durch einen Schlag auf eines der Nietlöcher herbeigeführt wurde, da sich dort eine Schlagdelle befindet. Sofern die Bruchstelle doch antiken Ursprungs ist, kann man davon ausgehen, dass der Bruch bewusst an diesem neuralgischen Punkt vollzogen wurde.

Von drei Lanzenspitzen des Brucherzdepots **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23) ist ein am Tüllenende verziertes Exemplar nicht nur verbogen, sondern im Tüllenbereich auch so stark zusammengedrückt worden, dass dabei ein Riss entstanden ist (Taf. 18, 1)³⁹⁰. Dies kann eigentlich nur durch stärkeres Beschlagen verursacht worden sein. Sowohl diese, wie auch die beiden anderen Lanzenspitzen aus dem Depot zeigen Abnutzungsspuren.

Aus dem Komplex 3 des **Depotfundes 9** (Nr. 36) stammt die bislang einzige bekannt gewordene Lanzenspitze vom **Bullenheimer Berg**. Sie ist an sich vollständig und intakt und zeigt nur leichte rezente Beschädigungen an den Schneiden und dem rillenverzierten Tüllenmund³⁹¹. Den leicht schartigen Schneiden nach zu urteilen, kann von der einstigen Verwendung der Lanzenspitze ausgegangen werden.

³⁸⁸ (Kat.-Nr. 194, Inv.-Nr. A-3058/12) Stein 1976, 76 Anm. 591. – Dies. 1979, 118 ff. Nr. 290, 33 Taf. 89, 7. – Bei Müller-Karpe nicht abgebildet (Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 164; 165).

³⁸⁹ (Kat.-Nr. 192, Inv.-Nr. A-3058/10) Der Holzpflock konnte nicht entfernt werden, um die Bruchstellen genauer in Augenschein zu nehmen. – v. Tröltsch 1889, 84. – Behrens 1916, 32 ff. Nr. 114 Abb. 10, 2. Dort ganz gezeichnet. – Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 164, 36. – Kolling 1968, 75. – Stein 1976, 101 Anm. 133. – Dies. 1979, 118 ff. Nr. 290, 31 Taf. 89, 5.

³⁹⁰ (Kat.-Nr. 338, Inv.-Nr. 2501/50) Im Tülleninneren befindet sich offenbar ein kleiner Gegenstand, da beim Schütteln der Lanzenspitze ein Rascheln zu hören ist. Es dürfte sich dabei aber nicht um eine intendierte Manipulation handeln. – Stemmermann 1933, 6 Nr. 50 Taf. 4, 50. Zu den anderen beiden Lanzenspitzen siehe Ebd. 6 Nr. 48.49 Taf. 4, 48.49. – Tüllenverzierte Lanzenspitzen stammen etwa auch aus dem Depotfund von Saarlouis, Lkr. Saarlouis, der in seiner Zusammensetzung noch zahlreiche weitere Übereinstimmungen mit dem Weinheimer Depot zeigt (Keller 1942, 19 Nr. 17.19.20 Taf. 1, 17.19.20).

³⁹¹ (Kat.-Nr. 565, Inv.-Nr. 70824) Die nach Diemer rezent entstandenen Ausfransungen wurden inzwischen restauratorisch ergänzt (Diemer 1995, 67; 160 Nr. 141 Taf. 21, 141). – Zahn-Biemüller/Zöller 2001, 80-83 Nr. 31.

Zwei unter anderem mit Halbkreisbögen verzierte Lanzen spitzen liegen aus der Deponierung von **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47) vor. Bei beiden wurde die Patinierung rezent entfernt³⁹². Bei dem intakten Exemplar zeigen sich Abnutzungsspuren dadurch, dass die Spitze durch Hämmern nachgeschärft wurde (Taf. 18, 2)³⁹³. Zwei deutliche Kerben in einer der beiden Schneiden sind rezenten Ursprungs.

Das nur leicht abweichend verzierte Lanzen spitzenfragment weist eine recht geradlinig verlaufende Bruchstelle in der Blattmitte auf (Taf. 18, 3)³⁹⁴. Obwohl die Bruchkante im Detail einen eher kantigen Verlauf hat, wird von einem antiken Bruch ausgegangen. Der Abnutzungsgrad ist unklar.

Eine besonders glatte und glänzend polierte Oberfläche weist die punktverzierte Lanzen spitze aus dem Depot von **Forstmühler Forst** (Nr. 56) auf³⁹⁵. Die Lanzen spitze ist rezent (?) in mehrere Stücke zerbrochen, war aber zum Zeitpunkt der Deponierung vermutlich intakt (Taf. 18, 4). Stein ging davon aus, dass Teile der Tülle und des Blattes alt ausgebrochen sind³⁹⁶. Demnach würden mehrere Fragmente vorliegen. Abriebspuren an der Verzierung zeigen, dass die Lanzen spitze in Gebrauch war.

Eine beschlagene Spitze, wie sie unter anderem bei einer Lanzen spitze aus dem Hort von Ehingen-Badfeld vorliegt, weist auch eine Lanzen spitze aus dem Hort von **Hainsacker-Riedhöfl** (Nr. 61) auf. Auf dem Mittelwulst und der Tülle befinden sich rezente Manipulationsspuren (Taf. 18, 5)³⁹⁷. Hager/Mayer und Stein waren davon ausgegangen, dass die Spitze nicht nur nachgeschärft wurde, sondern dass es dort zu einem Bruch gekommen ist

³⁹² Eventuell geschah dies, um die Verzierung besser zur Geltung zu bringen.

³⁹³ (Kat.-Nr. 935, Inv.-Nr. VF-38/7 ?) Siehe u. a. Holste 1937, 12 Nr. 7; 15 Taf. 5, 12. – Müller-Karpe 1959, Taf. 168, 6. – Jacob-Friesen 1967, 263 f; 360 Nr. 1336. – Stein 1976, 76. – Dies. 1979, 128 f. Nr. 309, 6.

³⁹⁴ (Kat.-Nr. 936, Inv.-Nr. VF-38/28) Siehe u. a. Holste 1937, 12 Nr. 28; 15 Taf. 5, 11. Das Stück gehört zu den Stücken, die von P. Reinecke als zum Depotfund zugehörig befunden wurden. – Müller-Karpe 1959, Taf. 168, 7. – Jacob-Friesen 1967, 263 f; 360 Nr. 1336. – Stein 1976, 76. – Dies. 1979, 128 f. Nr. 309, 7.

³⁹⁵ (Kat.-Nr. 1006, Inv.-Nr. A-806/a) Von den zwei anpassenden Fragmenten wurde das kleinere aus zwei Stücken restauriert. – Siehe u. a. Torbrügge 1959a, 191 Nr. 261 Taf. 59, 10. Dort ganz gezeichnet. – Ders. 1959b, 77 Nr. 152. – Müller-Karpe 1961, 93 Taf. 2, B 1. – Stein 1979, 138 Nr. 323, 2. – Winghart 1986, 108 Anm. 78; 160 f. Nr. 15. Siehe hierzu auch die Ausführungen zu den aus dem Depot stammenden Schwertfragmenten (Kap. 3.1.1). – v. Quillfeldt 1995, 77.

³⁹⁶ Stein 1979, 138 Nr. 323, 2.

³⁹⁷ (Kat.-Nr. 1047, Inv.-Nr. IV/123) Die Lanzen spitze auch mit rezentem Bohrloch von einer Materialprobe. Siehe u. a. Hager/Mayer 1892, 20 Nr. 123. – Müller-Karpe 1953, 3. – Müller-Karpe 1959, 286 Taf. 151, A 8. – Torbrügge 1959a, 194 Nr. 273 Taf. 59, 5. – Ders. 1959b, 77 Nr. 155. – Stein 1979, 146 f. Nr. 336, 3.

und die Stelle durch Verhämmern ausgebessert wurde. Dies wird hier nicht gänzlich ausgeschlossen³⁹⁸.

Aus dem umfangreichen Brucherzdepot von **Henfenfeld** (Nr. 62) stammen insgesamt vier Lanzenspitzen. Bei einer der drei vollständigen konnte neben einem Gussfehler auch eine deutliche Schlagdelle nahe einem Nietloch beobachtet werden (Taf. 19, 1)³⁹⁹. Ob diese tatsächlich alt ist und ob die Lanzenspitze überhaupt als solche genutzt wurde, war trotz vorhandener Oberflächenspuren nicht eindeutig zu entscheiden.

Mehrere Gussfehler weisen die beiden anderen vollständigen Lanzenspitzen auf (Taf. 19, 2.4)⁴⁰⁰. Bei beiden Exemplaren wurden die Schneiden geschärft. Ob man diese allerdings tatsächlich verwendet hat, ist fraglich, zumal sich bei der einen Lanzenspitze an den Nietlöchern Gussfehler befinden.

Bei dem einzigen Lanzenspitzenfragment des Depotfundes ist die Spitze alt abgebrochen. Die Bruchstelle weist einen schwachen Biegesaum auf (Taf. 19, 3). Auch hier befinden sich sowohl auf dem Blatt wie auch auf der Tülle Gussfehler und Bearbeitungsspuren⁴⁰¹. Es wird von einer geringfügigen Abnutzung ausgegangen.

Eine große Anzahl von Lanzenspitzen und Lanzenschuhen liegt aus dem Brucherzhort **München-Widenmayerstraße** (Nr. 68) vor. Eine zweifelsfreie Beurteilung der einzelnen Objekte ist aufgrund der Fundgeschichte bzw. des schlechten Erhaltungszustandes nicht möglich⁴⁰².

Bei fast allen Lanzenspitzen und Lanzenschuhen liegen entweder eindeutige rezente Bruchstellen vor oder es ist sehr wahrscheinlich, dass es sich um solche handelt (Taf. 20, 1-9)⁴⁰³. Abgesehen von einigen weitgehend vollständigen Exemplaren, bei denen ersichtlich ist, dass diese ursprünglich vollständig und intakt niedergelegt wurden (Bsp. Taf. 20, 1.3.4), besteht auch bei den übrigen Exemplaren die Möglichkeit, dass sie bei ihrer Niederlegung intakt waren⁴⁰⁴. Bei einigen wenigen Lanzenschuhen und -spitzen wird

³⁹⁸ Hager/Mayer 1892, 20 Nr. 123. – Stein 1979, 146 f. Nr. 336, 3. – Denkbar wäre auch, dass an der Spitze ein kleiner Gussfehler vorlag, der eine stärkere Nachbearbeitung erfordert hatte.

³⁹⁹ (Kat.-Nr. 1049, Inv.-Nr. 9001/5) Siehe Herrmann 1970/71, 80 Nr. 5 Abb. 12, 5.

⁴⁰⁰ (Kat.-Nr. 1073.1074, Inv.-Nr. 9001/3.4) Siehe Herrmann 1970/71, 80 Nr. 3.4 Abb. 12, 3.4.

⁴⁰¹ (Kat.-Nr. 1070, Inv.-Nr. 9001/2) Siehe Herrmann 1970/71, 80 Nr. 2 Abb. 12, 2.

⁴⁰² Vgl. u. a. Brug/Weber 1899. – Holste 1935, 68 ff. Abb. 3, a.c.e. – Wagner 1958, 28 Nr. 16. – Stein 1976, 28; 76 Anm. 592.593.598; 101 Anm. 134.135. – Dies. 1979, 154 ff. Nr. 352. – v. Quillfeldt 1995, 170 f.

⁴⁰³ In den meisten Fällen fehlen die abgebrochenen Partien. Einige Bruchstücke wurden inzwischen restauratorisch ergänzt.

⁴⁰⁴ In keinem einzigen Fall war von einer eindeutigen „Funktionsunfähigkeit“ auszugehen, was nicht heißen muss, dass sich unter den Stücken keine solchen befinden könnten.

davon ausgegangen, dass diese in Gebrauch waren⁴⁰⁵. Dass die niedergelegten Waffen genutzt wurden, ist auch deswegen wahrscheinlich, da in mehreren Fällen noch Nietreste und vermutlich sogar Schaftreste in den Tüllen stecken (Taf. 20, 3.4.6.9)⁴⁰⁶. Es war allgemein wohl des Öfteren der Fall war, dass Lanzen spitzen mit Schaftresten bzw. in geschäftetem Zustand deponiert wurden. Dies macht unter anderem auch der Depotfund vom Piller wahrscheinlich, bei dem in den Tüllen der Lanzen spitzen noch Schaftreste aus Esche steckten⁴⁰⁷.

Die von Stein geäußerte Annahme, dass zwei Lanzen spitzen(-Fragmente) angeschmolzen bzw. durch Hitzeeinwirkung verzogen sind, wird hier nicht vertreten⁴⁰⁸. Es wird, wie in den anderen Fällen auch, davon ausgegangen, dass es sich dabei um Folgen der Korrosion handelt.

Zwei Lanzen spitzen liegen aus dem späturnenfelderzeitlichen Depot von **Roden** (Nr. 77) vor, der sonst noch ein Lappenquerbeil und fünf Sichel n enthielt. Zwar befinden sich die Lanzen spitzen heute aufgrund von Korrosionsschäden nicht mehr in allerbestem Zustand, wurden aber, wie die übrigen Gegenstände aus dem Depot auch, vollständig und intakt deponiert (Taf. 21, 1.2)⁴⁰⁹. Nach der Meinung Kiels sollen beide Exemplare neuwertig und ohne Gebrauchsspuren sein⁴¹⁰. Diese Auffassung wird hier nicht geteilt. Bei dem Exemplar mit rillenverziertem Tüllenmund und einer (rezenten) Einkerbung ist die vertikale Strichverzierung der Randkante nur (noch) stellenweise erhalten⁴¹¹. Obwohl vermutet wird, dass es sich bei dieser und der anderen Lanzen spitze um in Gebrauch gewesene Waffen handelt, wurde deren Abnutzungsgrad offen gelassen, da aufgrund der Korrosion keine eindeutigen Gebrauchsspuren beobachtet werden konnten.

Aus dem Hort von **Schmidmühlen** (Nr. 79) stammt eine Lanzen spitze, bei der der Bruch an der jetzt stärker verbogenen Spitze erfolgte (Taf. 21, 3)⁴¹². Unklar ist, ob die stellenweise

⁴⁰⁵ (Kat.-Nr. 1190-1192.1195.1201.1196.1202.1193.1220, Inv.-Nr. 1900/86-91.104; NM/3476; 1913/41).

⁴⁰⁶ So u. a. bei folgenden Exemplaren: (Kat.-Nr. 1191.1195.1220.1222, Inv.-Nr. 1900/87.89.1913/41.45) Dies muss in Zusammenhang mit der Niederlegungsstelle bzw. den Fundumständen gesehen werden. Siehe hierzu Kap. 2.1.

⁴⁰⁷ Egg/Tomedi 2002, 543. – Holzschaf treste steckten unter anderem auch in einer frühbronzezeitlichen „Speerspitze“, die mit Randleistenbeilen und einer Kurzschwertklinge bei Neu-Ulm gefunden wurde (Menke 1978/79, 204).

⁴⁰⁸ (Kat.-Nr. 1219.1189, Inv.-Nr. 1913/42.1900/100.103 [3 Fragmente]) Stein 1976, 101. – Dies. 1979, 154 ff. Nr. 352, I 17; II 4.

⁴⁰⁹ (Kat.-Nr. 1383.1384, Inv.-Nr. [ohne ?]).

⁴¹⁰ Kiel 1988, v. a. 63 f. Abb. 35, 1.2.

⁴¹¹ (Kat.-Nr. 1384, Inv.-Nr. [?]).

⁴¹² (Kat.-Nr. 1413, Inv.-Nr. A-839) Torbrügge 1959a, 124 f. Taf. 17, 18. – Ders. 1959b, 78 Nr. 162. – Müller-Karpe 1959, 286 f. Nr. 16 Taf. 152, B 16. – Stein 1976, 101 Anm. 122. – Dies. 1979, 162 Nr. 370, 15. – Hansen vermutete, dass die Schneidenschärfung fehlt (Hansen 1991, 35). Die Schneiden dürften nach hiesiger

verbogenen Schneiden und die Weitung des Tüllenmundes auf rezente Manipulationen zurückgehen, da auch an vielen weiteren Stellen kleinere rezente Beschädigungen vorhanden sind⁴¹³. Unabhängig von der Nutzung der Schneiden sind Gebrauchsspuren im Tüllenbereich vorhanden.

Zwei vollständige Lanzenspitzen und zahlreiche kleinteilige Lanzenspitzenfragmente stammen aus dem Brucherzdepot von **Stockheim** (Nr. 81). Die Lanzenspitzen sind anzahlmäßig am stärksten unter den Waffen des Stockheimer Depots vertreten.

Die beiden intakten Lanzenspitzen sind stärker rezent manipuliert worden, wurden aber sicher unversehrt deponiert⁴¹⁴. In beiden Fällen konnten geringfügige Gebrauchsspuren ausgemacht werden. Deutlichere zeigt ein größeres Blattfragment, welches neben rezenten auch antike Beschädigungen bzw. Schlagdellen auf dem Mittelwulst aufweist (Taf. 22, 1)⁴¹⁵. Das Fragment kann zusammen mit den beiden vollständigen Lanzenspitzen zu einer von Hansen herausgestellten Gruppe von Lanzenspitzen mit freiem langem Tüllenteil und lorbeerblattförmigen Blatt gezählt werden⁴¹⁶.

Bei einem stärker rezent beschädigten Tüllenfragment sind noch Reste der offenbar nicht oder nicht sorgfältig entfernten Gussnähte vorhanden (Taf. 22, 3)⁴¹⁷. Im Falle eines anderen Tüllenfragments könnte gezieltes Beschlagen mittels eines Hammers oder ähnlichem Gegenstand (mit) die Ursache für die Fragmentierung gewesen sein, zumal es auf der Außenseite einen Riss und eine Delle aufweist (Taf. 22, 4)⁴¹⁸.

Einschätzung aber überarbeitet worden sein, auch wenn dies an den stark bestoßenen Schneiden kaum mehr nachzuvollziehen ist.

⁴¹³ Hansen 1991, 35.

⁴¹⁴ (Kat.-Nr. 1538.1539, Inv.-Nr. 1314.1315 [306.307]) Siehe u. a. Eidam 1903, 19; 34 Taf. 2, 16. – Ders. 1925, 125. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 64.65. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 143.144. – Říhový sah in einer der Lanzenspitzen (Kat.-Nr. 1538, Inv.-Nr. 1314 [306]) ein Vergleichsstück zu Lanzen mit langer Tülle, die in älteren Abschnitten der Mittelbronzezeit vorkommen, wobei er für die Stockheimer Lanze eine spätere Datierung annahm (Říhový 1996, 37 Anm. 11).

⁴¹⁵ (Kat.-Nr. 1540, Inv.-Nr. 1318 [304]) Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 66. – Stein 1976, 101 Anm. 122. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 145.

⁴¹⁶ Derartige Lanzen würden durch älterurnenfelderzeitliche Depotfunde aus Deutschland, der Schweiz, Frankreich und Belgien datieren und in der jüngeren Urnenfelderzeit nicht vorkommen (Hansen 1994, 70 Abb. 33; 38).

⁴¹⁷ (Kat.-Nr. 1541, Inv.-Nr. 1320 [305]) Siehe u. a. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 67. – Stein 1976, 101 Anm. 131. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 146.

⁴¹⁸ (Kat.-Nr. 1549, Inv.-Nr. 1324 [256]) Siehe u. a. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 73. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 152.

Zwei stark verbogene Lanzen­spitzen­fragmente zeigen eine bruchgenaue Anpassung (Taf. 22, 5)⁴¹⁹. Sowohl das Spitzen­fragment im Ganzen wie auch ein ab­stehendes Stück des anderen Fragments sind stärker verbogen. Diese Verbiegungen müssen in Zusammenhang mit dem Bruchvorgang bzw. den Bruchstellen gesehen werden. An der anpassenden Bruchstelle sieht es auf den ersten Blick so aus, als sei der Bruch antik erfolgt. Allerdings ist an dieser Stelle auch an einer der Schneiden eine rezente Bruchstelle vorhanden. Daher wird davon ausgegangen, dass zum Zeitpunkt der Niederlegung nur ein größerer Riss durch das Verbiegen vorlag und der eigentliche Bruch in zwei Fragmente erst rezent erfolgt ist⁴²⁰.

Stärkere Gebrauchsspuren zeigt ein dreieckiges Spitzen­fragment einer Lanzen­spitze, dessen Bruchkante kaum bestoßen ist. Sehr deutlich sind noch zahlreiche, längs zum Blatt verlaufende Schleifspuren erkennbar (Taf. 22, 2)⁴²¹.

Ein langrechteckiges kleineres Tüllen­fragment wurde offenbar der Längsachse nach verbogen, so dass es im Querschnitt jetzt fast L-förmig ist (Taf. 23, 2)⁴²². An einem anderen vermeintlichen Tüllen­bruchstück einer Lanzen­spitze ist im Bruchbereich ein Riss und wohl auch eine Schlagdelle vorhanden, die dann in Zusammenhang mit einer antiken Fragmentierung stehen könnte (Taf. 23, 1)⁴²³.

Abgesehen von den beiden vollständigen Lanzen­spitzen haben die Lanzen­spitzen im Stockheimer Depot eine recht kleinteilige Fragmentierung erfahren (Taf. 22, 1-6; 23, 1-4), sofern es sich bei den kleinen Tüllen­fragmenten auch tatsächlich in allen Fällen um Lanzen­spitzen­fragmente handelt. Zudem dürfte es sich bei allen um Exemplare mit geringfügigen bis stärkeren Gebrauchsspuren handeln. Die Bruchkanten sind weitgehend bestoßen.

Aus dem Hort von **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82) liegt neben einer recht schlanken Lanzen­spitze eine weitere mit breitem Blatt vor (Taf. 23, 5.6)⁴²⁴. Beide sind vollständig, intakt und zeigen aufgrund ihrer leicht schartigen Schneiden und leicht geweiteten Nietlöchern

⁴¹⁹ (Kat.-Nr. 1544, Inv.-Nr. 1316/a.b [430.434]) Siehe u. a. Eidam 1903, 19. – Ders. 1925, 125. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 68. Dort als Fragment und entzerrt gezeichnet. – Stein 1976, 101 Anm. 122. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 147.

⁴²⁰ Es wurde daher nur als ein Fragment behandelt.

⁴²¹ (Kat.-Nr. 1542, Inv.-Nr. 1317 [303]) Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 70. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 149.

⁴²² (Kat.-Nr. 1547, Inv.-Nr. 1322 [254]) Es konnten keine Schlagdellen ausgemacht werden. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 71. – Stein 1976, 101 Anm. 131. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 150.

⁴²³ (Kat.-Nr. 1548, Inv.-Nr. 1323 [255]) Auf der Außenseite sind allerdings auch rezente Beschädigungen vorhanden. Siehe u. a. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 55. Dort als „Tüllen­fragment“. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 142.

⁴²⁴ (Kat.-Nr. 1712.1711, Inv.-Nr. 70517.70518) Siehe u. a. Pescheck 1971b, 202 Abb. 2, 13; 3, 37. – Wilbertz 1982, 43; 153 ff. Nr. 109 Taf. 98, 1.2.

Abnutzungsspuren. Bei dem Exemplar mit breitem Blatt ist die Spitze abgeflacht, der Tüllenmund ist leicht oval und auf dem Mittelwulst befindet sich ein schwacher Riss⁴²⁵.

Eine sehr lange Tülle und ein kurzes Blatt weist eine noch intakte Lanzenspitze aus dem Brucherzdepot von **Windsbach** auf (Nr. 83, Taf. 23, 7)⁴²⁶. Sie dürfte aufgrund der schartigen Schneiden und weiterer Oberflächenspuren in Gebrauch gewesen sein. Ein aus demselben Depot vorliegendes kleines Tüllenbruchstück, bei dem die Patina rezent entfernt wurde, soll nach Stein ein Lanzenspitzenfragment darstellen (Taf. 148, 6)⁴²⁷. Dies ist aber sicher nicht der Fall, da es sich bei dem breiteren Ende um eine Randkante handelt.

Recht kleinteilige Lanzenspitzenfragmente wurden im Depot von **Winklsaß** (Taf. 84) niedergelegt. Stärker abgenutzt dürfte das größte Fragment sein, das schartige Schneiden, einen bestoßenen Tüllenmund und ein leicht ausgebrochenes Nietloch aufweist (Taf. 24, 1)⁴²⁸. Bei einem ganz ähnlichen Fragment ist nur noch ein kleiner Rest des Blattes vorhanden, wobei hier der Tüllenmund rezent beschädigt ist (Taf. 24, 2)⁴²⁹. In einem anderen Fall handelt es sich um ein Randfragment des Tüllenmundes (Taf. 24, 3). Bei einer kleinen Kerbe in einer Bruchkante scheint es sich nicht um einen Gussfehler zu handeln. Sie dürfte eher bruchbedingt entstanden sein⁴³⁰.

Die Bruchkanten der drei genannten Tüllenfragmente sind eindeutig antik. Zu einem vierten, offensichtlich ebenfalls einst zum Winklsaßer Depot gehörendem Tüllenrandfragment können keine näheren Angaben gemacht werden⁴³¹.

⁴²⁵ (Kat.-Nr. 1711, Inv.-Nr. 70518).

⁴²⁶ (Kat.-Nr. 1736, Inv.-Nr. 2086 [506]) Eidam 1897, 2 f. Taf. 1, 3. – Behrens 1916, 30 f. Nr. 104. – Müller-Karpe 1959, 287 Taf. 155, A 7. – Hennig 1970, 104 Nr. 78. – Stein 1979, 165 f. Nr. 380, 6. – Hansen 1991, 37; 42. – Pászthory/Mayer 1998, 90 f.

⁴²⁷ (Kat.-Nr. 1751, Inv.-Nr. 2098 [?]) Stein 1979, 165 f. Nr. 380, 7. Die Bruchkante ist nach ihrer Meinung glatt gefeilt worden. – Siehe auch Behrens 1916, 30 f. Nr. 104 „Tutulus“. – Müller-Karpe 1959, 287 Taf. 155, A 13. – Hennig 1970, 104 Nr. 78.

⁴²⁸ (Kat.-Nr. 1805, Inv.-Nr. A-448/c) Stein hat bereits auf ein Gussfehlerloch im Tüllenfortsatz hingewiesen (Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 41 Taf. 113, 2). Dieses war aber wohl nicht (alleine) ausschlaggebend für den Bruch an dieser Stelle. – Holste 1936, 2; 11 f. Taf. 1, 23.

⁴²⁹ (Kat.-Nr. 1806, Inv.-Nr. A-448/c) Holste 1936, 2; 11 f. Taf. 1, 22. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 44 Taf. 113, 5.

⁴³⁰ (Kat.-Nr. 1807, Inv.-Nr. A-448/c) Holste 1936, 2 Taf. 1, 24. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 42 Taf. 113, 3.

⁴³¹ (Kat.-Nr. 1848, Inv.-Nr. [?]) Es lag zum Zeitpunkt der Materialaufnahme nicht vor. Es wird von einem antiken Bruch ausgegangen. – Nach Stein „Kleiner Lanzenspitzenrest“ (Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 43 Taf. 113, 4). Bei Holste (Holste 1936) und Müller-Karpe (Müller-Karpe 1959) offenbar nicht aufgeführt und abgebildet. Hansen sprach, sich vermutlich auf Stein beziehend, von „vier Lanzenspitzenfragmenten“ (Hansen 1994, 479 Nr. 1144). Ebenso bereits Primas (Primas 1986, 97).

3.1.4 Passiv-Waffen

In den bronzenen Passiv-Waffen der mittleren und späten Bronzezeit müssen wir sehr exklusive, prestigeträchtige Gegenstände sehen, deren Besitz und Verwendung nur einem sehr begrenzten Personenkreis, vermutlich Personen der sozialen Oberschicht, vorbehalten war⁴³².

Die Anzahl der bislang bekannt gewordenen spätbronzezeitlichen Passiv-Waffen, bzw. Teilen von solchen, ist sehr gering. Nicht nur in Süddeutschland sind sie extrem selten, sondern auch im Osten und Südosten Europas können sie als echte Raritäten gelten, obwohl dort, anders als in den westlichen Teilen Mitteleuropas, bereits zu Beginn der Urnenfelderzeit alle Rüstungsbestandteile (Helme, Panzer, Beinschienen, Schilde) hergestellt wurden⁴³³. Es muss aber nicht nur aufgrund ihres seltenen Vorkommens und exklusiven Charakters mit der Verwendung von Schutzwaffen aus organischem Material gerechnet werden⁴³⁴.

Zudem bereitet auch die Identifizierung von bronzenen Passiv-Waffen bzw. deren Bestandteilen Probleme, da diese für gewöhnlich in fragmentarischem Zustand und nahezu ausschließlich in umfangreichen Brucherzdepots mit einem breiten Typenspektrum deponiert wurden⁴³⁵. So etwa auch in den hier erfassten Depotfunden von **Pfeffingen** (Nr. 21) und **Winklsaß** (Nr. 84). Dieses Phänomen ist aber nicht auf Süddeutschland begrenzt, sondern lässt sich in vielen Gebieten Europas beobachten.

Aus dem Brucherzdepot von **Pfeffingen** (Nr. 21) liegen drei zusammengehörige Blechrandfragmente mit Punktbuckelverzierung vor, die bereits ganz unterschiedliche Deutungsvorschläge hervorgebracht haben⁴³⁶. Während von Tröltzsch annahm, dass es sich bei diesen um ein Randstück eines Schildes handelt, vermutete Behrens in diesen ein Gürtelblech⁴³⁷. Stein ging von einem Gefäßfragment aus⁴³⁸. Dagegen sprach Seidel die Stücke als unteren Rand eines Brustpanzers an, und verwies dabei auf vergleichbare Stücke aus Italien

⁴³² Siehe u. a. Vachta 2008, 108. – Hansen 1994, 11; 26. Hansen wies darauf hin, dass gerade weil man in den Schutzwaffen kostbare und prestigeträchtige Objekte sehen muss, sei bei diesen zufälliger Verlust am wenigsten anzunehmen (Hansen 1994, 11).

⁴³³ Vgl. Hansen 1994, 11; 23. – Kytlicová 2007, 111. Kytlicová hat auch für einige Armspiralen eine Schutzfunktion in Erwägung gezogen (Ebd.).

⁴³⁴ Vgl. Kytlicová 2007, 111. – Hansen 1994, 11.

⁴³⁵ Zur Praxis der Deponierung von Passiv-Waffen und zu möglichen Gründen, warum diese in der Regel nicht in Gräber Eingang gefunden hatten, hat sich auch Clausing geäußert (Clausing 2003, 150 f.).

⁴³⁶ (Kat.-Nr. 268, Inv.-Nr. [?]) Die Stücke lagen bei der Materialaufnahme nicht vor. Somit kann u. a. nichts zu den Bruchstellen oder Manipulationen gesagt werden. Es gehört vermutlich zu mehreren Bronzen des Depotfundes, die der Sammlung Edlmann angehören und sich in London befinden sollen. Stein erwähnte lediglich, dass es „deformiert“ sei und entzerrt gezeichnet wurde (Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 99 Taf. 94, 6).

⁴³⁷ Vgl. v. Tröltzsch 1889, 83-85 Nr. 14. – Behrens 1916, 32 ff. Nr. 114 Abb. 10, 16.

⁴³⁸ Vgl. Stein 1976, 101 Anm. 125. – Dies. 1979, 118 ff. Nr. 290, 99 Taf. 94,6.

und Frankreich (Abb. 15)⁴³⁹. Weiss hatte zunächst einen Kammhelm in Betracht gezogen, ließ diese Vermutung dann aber aufgrund chronologischer Unstimmigkeiten wieder fallen⁴⁴⁰. Hier wird nach Seidel davon ausgegangen, dass es sich um ein Brustpanzerfragment handelt.



Abb. 15. Drei Blechfragmente aus dem Depot von Pfeffingen (Nr. 21) auf einer Zeichnung eines Panzers aus Neapel angeordnet.

Zu den besonderen Gegenständen des Depotfundes von **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47) zählen zwei größere kalottenförmige Bronzen (Taf. 143, 6; 144, 1.2)⁴⁴¹. Die beiden Stücke wurden in der Vergangenheit mehrfach als Helmhauben angesprochen⁴⁴². Jockenhövel vermutete, dass es sich um Rohlinge handelt, die nach einer Überarbeitung als Gefäß oder Helm genutzt werden sollten⁴⁴³. Hier wird allerdings nicht davon ausgegangen, dass es sich um Helme bzw. Halbfabrikate von Helmen handelt. Zum einen schon aufgrund der Tatsache, dass die

⁴³⁹ Seidel 1995, 108 m. Abb. Seidel vermutete, dass die Punzverzierung die Nietung von Lederpanzern nachahmt und dass das Panzerblech auf einem Lederkoller befestigt war.

⁴⁴⁰ Weiss 1998, 543 f.

⁴⁴¹ (Kat.-Nr. 918.917, Inv.-Nr. VF-38/1.2).

⁴⁴² u. a. Hock 1912, 8 f. Abb. 7; 8. – Holste 1937, 11 f. Nr. 1.2; 16 f. Taf. 4, 1.2. – Behrens 1916, 25 Nr. 68. „Helmkappen“. – Müller-Karpe erwog auch eine Funktion als „Bronzeschalen“ (Müller-Karpe 1959, 292 Taf. 168, 20.23). – Stein 1976, 100. – Dies 1979, 128 f. Nr. 309, 8.9. – Bei Pászthory/Mayer und Schauer als „Bronzeschalen oder Helmhauben“ gelistet (Vgl. Pászthory/Mayer 1998, 132. – Schauer 1971, 184). – Bei Primas wurden die Exemplare lediglich als „Bronzekalotten“ gelistet (Primas 1986, 122).

⁴⁴³ Jockenhövel 1974b, 19 Anm. 2.

„Blechstärke“ viel zu groß ist, bzw. dass die Kalotten viel zu schwer für Helme wären. Zudem bestehen die sonst für die Urnenfelderzeit typischen Helme für gewöhnlich aus mehreren Einzelstücken und weisen eine Befestigungsvorrichtung auf⁴⁴⁴. Die einstige Funktion der Bronzekalotten wird daher offengelassen. Womöglich dienten sie ausschließlich als Schutz für das keramische Hortbehältnis und die darin enthaltenen Bronzen. Die beiden Kalotten sollen nämlich eiförmig über das Tongefäß gestülpt gewesen sein, in das die Bronzen gelegt und im Boden deponiert wurden. Sie gehören daher streng genommen eigentlich nicht zum einstigen Hortinventar.

Die eine Kalotte weist im oberen Bereich mehrere starke Dellen auf, die von der Auffindung des Depots stammen (Taf. 144, 2)⁴⁴⁵. Das andere Exemplar weist im Randbereich eine größere Bruchstelle und einen kleineren Riss auf (Taf. 143, 6; 144, 1). Die Bruchstelle dürfte aufgrund der bronzefarbenen Stellen ebenfalls rezente Ursprungs sein. Die schwache Kehlung, auf die in der Vergangenheit hingewiesen wurde, konnte nicht eindeutig identifiziert werden⁴⁴⁶. Dafür sind bei beiden Kalotten deutliche antike Werkspuren auf den Innenflächen zu erkennen.

Aus dem Brucherzdepot von **Winklsaß** (Nr. 84) stammen mehrere fragmentarische Blechstücke mit Perl Buckelverzierung, die sich auf den ersten Blick keinem bestimmten Objekttyp zuweisen lassen (Taf. 14, 4-7)⁴⁴⁷. Nach Untersuchungen von Schauer und Weiss kann heute aber davon ausgegangen werden, dass es sich bei diesen Bronzen um Beinschienenfragmente handelt⁴⁴⁸. Wichtig ist darauf hinzuweisen, dass die Beinschiene in fragmentarischem und zusammengefaltetem Zustand niedergelegt wurde und erst nach der Bergung gewaltsam in vier (?) Teile zerbrochen wurde⁴⁴⁹. Über den genauen Zustand der Beinschiene zum Zeitpunkt der Deponierung kann letztendlich nichts gesagt werden⁴⁵⁰.

⁴⁴⁴ Zu den spätbronzezeitlichen (Kamm-)Helmen siehe etwa Hansen 1991, 55-58 Abb. 12. – Ders. 1994, 19. – Egg/Tomedi 2002, 551-557. – Tilmann 2008, 108 f. – Das Krempefragment eines Helmes soll aus dem Depotfund von Abensberg vorliegen (Rind/Schauer 1997, 112 Abb. 64, 25). Eine Wangenklappe eines Helmes stammt aus dem sächsischen Depotfund von Weißig (v. Brunn 1968, 344 f. Nr. 226 Taf. 178, 6).

⁴⁴⁵ Angeblich stammen die Dellen von einer Pflugschar. Die Annahme, dass es sich um rezente Dellen handelt, wurde u. a. von Holste und Stein geäußert (Vgl. Holste 1937, 12 Nr. 1 Taf. 4, 1. – Stein 1979, 128 f. Nr. 309, 8).

⁴⁴⁶ Vgl. u. a. Holste 1937, 12 Nr. 2 Taf. 4, 2. – Stein 1979, 128 f. Nr. 309, 9.

⁴⁴⁷ (Kat.-Nr. 1822, Inv.-Nr. alle A-447).

⁴⁴⁸ Schauer 1982, 133 f. Abb. 7; 19, 3. – Weiss 1998, 538 ff. Abb. 3. Dort mit Darstellung der bis dato geführten Forschungsdiskussion. Die Befestigungsart konnte bislang nicht geklärt werden. – Siehe auch Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 96-99 Taf. 116, 6; 7; 9; 10. Dort als Blechfragmente angesprochen. – Vachta 2008, 103 f.

⁴⁴⁹ u. a. Weiss 1998, 539 f.

⁴⁵⁰ Es ist davon auszugehen, dass noch weitere, heute verlorene Blechfragmente der Beinschiene vorhanden waren. Daneben ist es auch möglich, dass aus dem Depot vorliegende unverzierte Blechfragmente zu der Beinschiene gehören.

Aus Süddeutschland bekannt gewordene Beinschienen stammen aus dem bayerischen Flussfund von Schäfstall und dem umfangreichen württembergischen Brucherzdepot von Beuron⁴⁵¹. Ein Beinschienenfragment wird auch unter den insgesamt 234 Einzelstücken des Brucherzdepots vom Brandgraben in der Steiermark vermutet, das in seiner Zusammensetzung Parallelen zum Winklsaßer Depotfund zeigt⁴⁵². Eine fragmentarische Beinschiene liegt auch aus dem Brucherzdepot 2 von Cannes-Écluse, Dép. Seine-et-Marne, vor⁴⁵³. Nach Hansen war die Deponierung von Schutzwaffen ein Merkmal einer danubisch-syrmischen Depotgruppe. Auch deshalb könne man für die Depotfunde von Winklsaß (Nr. 84) und Cannes-Écluse einen südosteuropäischen Einfluss annehmen⁴⁵⁴.

Ausführliche Behandlung hat im Fall des Winklsaßer Depotfundes auch bereits eine größere rechteckige Bronzeplatte erfahren, die rezent in mindestens drei Teile zerbrochen wurde und zu einem späteren Zeitpunkt wieder zusammengefügt wurde (Taf. 15)⁴⁵⁵. In überzeugender Weise konnte Weiss glaubhaft machen, dass die vorliegende „Platte“ von der Brustschale eines Komposit-Panzers stammt⁴⁵⁶. Ursprünglich soll das Fragment zweifach gefaltet gewesen und erst durch das Aufbiegen an den Biegestellen in drei (?) Teile zerbrochen sein⁴⁵⁷. Weiss wies unter anderem darauf hin, dass das herausstehende Drahtende am umgebördelten Rand erst durch das Abdrehen desselbigen zum Zwecke der Zerkleinerung seine Torsion erhielt. Der rechte Rand der „Platte“ sei antik, während der linke sekundär durch Abtrennen entstanden sei. Hinter den zwei an der breiten Bruchkante ausgebrochenen Nietlöchern vermutete Weiss eine Reparatur. Zudem sei der ursprüngliche Rand- und Wandungsverlauf nicht mehr zu rekonstruieren, da die Bleche auch rezent platt gehämmert wurden⁴⁵⁸.

⁴⁵¹ Für Beuron vgl. u. a. Schauer 1982, 117 ff.; 139 f. Abb. 3, 2; 19, 14. – Stein 1979, 107 ff. Nr. 263, 49-56 Taf. 75, 1-8. – Hansen 1994, 446 Nr. 100). – Für Schäfstall vgl. u. a. Schauer 1982, 133 Abb. 7, 2; 19, 2. – Hansen 1994, 471 Nr. 905). – Zu den Beinschienen siehe auch Hansen 1994, 13-19.

⁴⁵² Windholz-Konrad 2008b, 51 Abb. 53; 137 Kat.-Nr. 2.3.49.

⁴⁵³ Gaucher/Robert 1967, 205-210 Abb. 46-48; 51. – Schauer 1982, 121 f.; 133 Abb. 7, 1; 19, 1. – Siehe hierzu auch Nebelsick 1997, 35 Abb. 2.

⁴⁵⁴ Hansen 1994, 22 f. Abb. 5.

⁴⁵⁵ Die drei Bleche wurden mittels eines Bronzestreifens und neun Niete miteinander verbunden.

⁴⁵⁶ Weiss 1998, 537 f.

⁴⁵⁷ Weiss 1998, v. a. 537 f. Abb. 2. Dort auch mit einer Darstellung der bis dato geführten Forschungsdiskussion. – Von Stein mit den Beinschienenfragmenten als Gefäßbruchstück(e) und zum anderen als „Blech“ angesprochen (Vgl. Stein 1976, 101 Anm. 134. – Dies. 1979, 166-169 Nr. 381, 95 Taf. 116, 5).

⁴⁵⁸ Weiss 1998, 537 f.

3.2 Schmuck

3.2.1 Arm- und Fußreifen

Arm- und Fußreifen bzw. Reifschmuck allgemein wurde in der Bronze- und Urnenfelderzeit nahezu ausschließlich in Gräbern und Depots niedergelegt, wobei die Bedeutung der Quellengruppen regional variiert. Fluss- und Einzelfunde spielen nur eine untergeordnete Rolle⁴⁵⁹. In den urnenfelderzeitlichen Depots hatte der Arm- und Beinschmuck einen gewichtigen Anteil. Nicht nur in Böhmen war er unter den Schmuckgegenständen am zahlreichsten vertreten⁴⁶⁰.

Im südöstlichen Teil Europas wurden Arm- und Fußreifen in der frühen und älteren Urnenfelderzeit mehrheitlich in Depots niedergelegt⁴⁶¹. Hansen konnte für das Rhein-Main-Gebiet mit dem Ende der älteren Urnenfelderzeit die Aufgabe der Armreifbeigabe im Grab und eine allgemeine Zunahme der Deponierung von Reifschmuck feststellen⁴⁶².

Das Formenspektrum der frühen und älteren Urnenfelderzeit, welches noch in der Tradition des mittelbronzezeitlichen Schmucks steht, ist ungemein vielseitig und lässt sich aus typologischer Sicht nur schwer eingrenzen. Ein großer Teil des Arm- und Beinschmucks kann aufgrund der Langlebigkeit einfacher Formen chronologisch nicht näher fixiert werden, insbesondere nicht auf der Basis formaler und dekorativer Kriterien. Zudem ist die Bearbeitung des Arm- und Beinschmucks noch nicht in zufriedenstellender Weise erfolgt⁴⁶³.

Das Typenspektrum der späten Urnenfelderzeit ist im Vergleich zu deren Beginn wesentlich überschaubarer. Zu den vorherrschenden Formen dieser Zeit zählen astragalierte Ring- bzw. Reifformen, insbesondere die Typen Homburg und Balingen.

Reine Armreif- und Fußreifdepots waren in der Bronzezeit ein gängiges und weit verbreitetes Phänomen. Hansen konnte für die frühe und ältere Urnenfelderzeit unter anderem für Nordungarn und die Slowakei eine stärker Konzentration der Niederlegung reiner Armreifdepots feststellen⁴⁶⁴.

Abgesehen von Lagebeobachtungen in Gräbern gibt es für die meisten Reifen und Ringe keine zweifelsfreien Hinweise, dass diese im Arm- oder im Fußbereich, einzeln oder in Garnituren getragen wurden. Zumeist wird aufgrund des Durchmessers auf die Trageweise geschlossen⁴⁶⁵. Zu berücksichtigen gilt es dabei, dass Reifen größeren Durchmessers sich meist

⁴⁵⁹ Hansen 1994, 284.

⁴⁶⁰ Kytlicová 2007, 40. Arm- und Beinschmuck war dort in über 50 % aller Depots vorhanden.

⁴⁶¹ Hansen 1994, 284.

⁴⁶² Hansen 1991, 120-123 Abb. 42; 43.

⁴⁶³ Hansen 1991, 115 f.

⁴⁶⁴ Hansen 1994, 284.

⁴⁶⁵ Vgl. etwa Kytlicová 2007, 40. – Schunke 2004, 266 f.

problemlos hätten zusammenbiegen lassen, um sie dann als Armschmuck zu tragen⁴⁶⁶. Nach Kytlicová wurden während der Hügelgräberbronzezeit bzw. der Stufe Plzeň-Jíkalka (Bz C 2/D) ausschließlich Armreifen getragen; erst mit dem eigentlichen Beginn der Urnenfelderzeit (Stufe Lažany/Bz D) sei in Böhmen auch der Beinschmuck hinzugekommen⁴⁶⁷.

Auf die Schaukelreifen soll hier etwas ausführlicher eingegangen werden, da diese im Rahmen der Materialaufnahme als einziger Reiftyp statistisch erfasst wurden. Unter dem Begriff „Schaukelringe“ bzw. „Schaukelreifen“ können nach der Definition von Schopper solche Bronzen zusammengefasst werden, die keine plane Auflagefläche besitzen, sondern aufgebogen sind und schaukeln, wenn man sie auf eine flache Unterlage legt. Außerdem sind sie bis auf wenige Ausnahmen nicht geschlossen⁴⁶⁸. Nach Windholz-Konrad habe die bipolare Krümmung einen perfekten Sitz ermöglicht, zugleich aber wohl auch einen schmückenden wie symbolhaften Aspekt gehabt⁴⁶⁹. Insgesamt gesehen, muss man auch damit rechnen, dass die Schaukelreifen im Fundbild möglicherweise etwas unterrepräsentiert sind, da in der Vergangenheit spätbronzezeitliche Reifen oftmals pauschal als Arm- bzw. Fußreifen angesprochen wurden⁴⁷⁰.

Schaukelreifen waren sowohl zum Ende der Urnenfelderzeit als auch noch in der folgenden Hallstattzeit Bestandteil der Tracht, wobei diese in ihrer Form und Verzierung zum Teil erheblich voneinander abweichen. Wie im Fall des übrigen Reifschmucks auch, wird davon ausgegangen, dass Schaukelreifen nahezu ausschließlich von Frauen getragen wurden⁴⁷¹. Zwar treten Fußreifsätze bereits ab der jüngeren Urnenfelderzeit in Erscheinung, die „echten“ Schaukelreifen datieren aber alle in die späte Urnenfelderzeit⁴⁷². Ihr Vorkommen reicht in der Urnenfelderzeit von der Schweiz bis nach Ungarn, während ihre hallstattzeitliche Verbreitung vor allem Süddeutschland, Böhmen und das westliche Österreich umfasst hat⁴⁷³. Schaukelreifen liegen fast ausschließlich aus Depots und nur in geringer Zahl aus Gräbern

⁴⁶⁶ Vgl. Schunke 2004, 267.

⁴⁶⁷ Kytlicová 2007, 40.

⁴⁶⁸ Schopper 1993, 144. Die Ansprache als Schaukelreifen ist nicht immer eindeutig und mitunter problematisch, da des Öfteren auch kaum bzw. nicht aufgebogene Reifen vorliegen.

⁴⁶⁹ Windholz-Konrad 2008a, 381.

⁴⁷⁰ Schopper 1993, 145 f. Vgl. auch Hagl 2008, 35 Anm. 220; 48; 50 Anm. 272.

⁴⁷¹ Schopper sprach nur von Trägerinnen. Zudem hätten die Frauen einer wohlhabenderen Schicht angehört (Schopper 1993, v. a. 137; 150). Der Meinung von Schopper schloss sich auch Windholz-Konrad an (Windholz-Konrad 2008a, 388). Dagegen nahm Hagl an, dass Schaukelreifen sowohl von Frauen wie Männern getragen wurden, sah aber ebenfalls einen Zusammenhang mit „einer vermögenden Oberschicht“ (Hagl 2008, 48; 52). – Vgl. auch Pászthory 1985, 175.

⁴⁷² Schopper 1993, 149.

⁴⁷³ Schopper 1993, 138 Anm. 1.

vor⁴⁷⁴. Schopper hatte anhand der Schaukelreifen, Verbindungen zwischen dem nordbayerischen Gebiet und dem angrenzenden Böhmen zu verdeutlichen versucht und dabei auf einige Depotfunde mit Schaukelreifen verwiesen. Zu diesen gehören auch die hier berücksichtigten von **Radonice** (Nr. 6) und **Vranovice** (Nr. 11)⁴⁷⁵.

Zwar ging Schopper davon aus, dass Schaukelreifen aufgrund ihrer Größe und von Lagebeobachtungen in hallstattzeitlichen Gräbern als „Fußreifen“ oder „Fußschaukelreifen“ bezeichnet werden müssten⁴⁷⁶. Man muss aber davon ausgehen, dass Schaukelreifen auch an den Armen getragen wurden. Dies hat zumindest Hagl im Fall mehrerer Schaukelreifen des späturnenfelderzeitlichen **Depots F** vom **Bullenheimer Berg** (Nr. 45) glaubhaft machen können⁴⁷⁷. Der Frage, inwieweit man für das Anbringen der Reifen an den Armen mit einem Anschmieden rechnen muss, bzw. ob ein solches überhaupt in allen Fällen von Nöten war, soll hier nicht weiter nachgegangen werden⁴⁷⁸.

Für die Trageweise in Sätzen sprechen neben den in Sätzen vorgefundenen Reifen beobachtete Tragefacetten an den Ober- und Unterseiten und vor allem die Schlag- bzw. Zählmarken. Diese sind vorwiegend an den Innenseiten vieler Reifen und in unterschiedlichen Ausführungen vorhanden⁴⁷⁹. Die Marken hatten wohl einerseits die Zugehörigkeit zu einem Satz angezeigt als auch das Anlegen der Reifen in der richtigen Reihenfolge sichergestellt⁴⁸⁰. Die richtige Reihenfolge war offenbar nicht nur hinsichtlich der Größe, sondern auch für das Gesamtmuster von Bedeutung, das durch das enge Aneinandersetzen der einzelnen Exemplare entsteht⁴⁸¹.

Der vermeintliche Fertigwarenhort von **Bušovice** (Nr. 1) enthielt unter anderem zehn vollständige und intakte Arm-/Fußreifen sowie zwei etwa zur Hälfte erhaltene und zwei kleinteilige Reiffragmente. Bei drei kleineren draht- bzw. stabförmigen Exemplaren ohne Verzierung kann nicht sicher gesagt werden, ob es sich um Armreif-/Fußreiffragmente

⁴⁷⁴ Vgl. u. a. Hagl 2008, 42; 46; 162-170 (Liste 2, 3.4).

⁴⁷⁵ Schopper 1993, 148 Anm. 41.

⁴⁷⁶ Schopper 1993, 144; 139 Anm. 13. Aussagen zur genauen Trageweise während der Urnenfelderzeit zu treffen, sei nach Schopper dagegen wesentlich problematischer (Ebd. 142 f.).

⁴⁷⁷ Hagl 2008, 46-52 Taf. 6, 1. Dort ausführlich zur Funktion und Trageweise von Schaukelreifen. Zur Trageweise von Ring-/Reifschmuck siehe auch Szabó 1996, 216 Abb. 10.

⁴⁷⁸ Vgl. u. a. Hagl 2008, 46.

⁴⁷⁹ Schopper 1993, 146. – Zu den Marken auf urnenfelderzeitlichen Reifsätzen und anderen Bronzen auch Windholz-Konrad 2008a, 391.

⁴⁸⁰ Thrane 1962a, 98. – Windholz-Konrad 2008a, 386. – Hagl 2008, 37-41.

⁴⁸¹ Hagl 2008, 38 ff. Abb. 5 Taf. 4, 1-3. – Im Falle der Schaukelreifen aus dem steierischen Depot von Bad Aussee wurde von zu erzielenden Gesamtmustern ausgegangen (Windholz-Konrad 2008a, 387 f.).

handelt (Taf. 134, 5-7)⁴⁸². Das fast rechteckige Fragment weist zudem eine rezente Bruchstelle auf und ist daher eindeutig unvollständig⁴⁸³. Eines der beiden anderen könnte verbogen worden sein⁴⁸⁴.

Im Fall der vollständigen Exemplare konnte neben leichten Verbiegungen bei zweien auch rezente Manipulationen und einmal ein rezenter Bruch festgestellt werden⁴⁸⁵. Ein etwa zur Hälfte erhaltenes Fragment zeigt eine rezente Bruchstelle (Taf. 25, 1)⁴⁸⁶. Da ein an dieses anpassendes Fragment nicht vorhanden ist, muss von der Unvollständigkeit des Fundes ausgegangen werden⁴⁸⁷. Ob ein zweites zur Hälfte erhaltenes Reifragment tatsächlich zu zwei kleineren Bruchstücken gehört, wie Kytlicová es angenommen hat, war nicht eindeutig zu entscheiden⁴⁸⁸. In einem Fall ist eine Anpassung denkbar, während das andere von seiner Bruchkante eindeutig nicht bruchgenau anpasst⁴⁸⁹.

Aufgrund der starken Korrosion muss der Abnutzungsgrad der meisten Reifen offen bleiben. Bei den anderen wird von einer geringfügigen Abnutzung ausgegangen.

Zum Brucherzdepot von **Plzeň-Jíkalka** (Nr. 5) gehörte ein nahezu vollständiger Armreif und ein kleineres Armreiffragment. Das kleine rundstabile Fragment weist eine antike Bruchstelle auf und zeigt an der Verzierung mit Tannenzweigmuster deutliche Abnutzungsspuren (Taf. 25, 2)⁴⁹⁰. Das andere, ebenfalls abgenutzte Fragment, bei dem beide Enden abgebrochen sind, wurde offenbar mittig stark zusammengebogen (Taf. 25, 3)⁴⁹¹. Die Ritzverzierung ist nur noch stellenweise erkennbar.

⁴⁸² (Kat.-Nr. 2017.2022.2023, Inv.-Nr. alle 8535) Siehe Kytlicová 2007, 255 Nr. 8 Taf. 19, A 32-34. Nach Kytlicová handelt es sich um vom Feuer beschädigte Fußringbruchstücke, wobei das größte Stück eine Strichverzierung zeige.

⁴⁸³ (Kat.-Nr. 2017, Inv.-Nr. 8535).

⁴⁸⁴ (Kat.-Nr. 2022, Inv.-Nr. 8535).

⁴⁸⁵ Vollständige Reifen (Kat.-Nr. 2007-2015.2018, Inv.-Nr. 8523-8531.8533). Der Armreif mit rezentem Bruch, bei dem lediglich ein kleiner Teil des Endes fehlt, wurde sicher ursprünglich vollständig deponiert (Kat.-Nr. 2018, Inv.-Nr. 8533). – Schráníl 1928, 161. – Böhm 1936, 13; 15. – Hansen 1994, 483 Nr. 80. – Kytlicová 2007, 255 Nr. 8, 19-22.24-29.31 Taf. 19, A 20-22.24-29.31.

⁴⁸⁶ (Kat.-Nr. 2016, Inv.-Nr. 8532) Siehe u. a. Kytlicová 2007, 255 Nr. 8, 23 Taf. 19, A 23.

⁴⁸⁷ Vgl. auch die Ausführungen zu den Phalerenfragmenten (Kap. 3.4.4).

⁴⁸⁸ (Kat.-Nr. 2019-2021, Inv.-Nr. alle 8534) Siehe u. a. Kytlicová 2007, 255 Nr. 8, 30 Taf. 19, A 30.

⁴⁸⁹ Die Bruchkanten sind weitgehend abgeflacht bzw. bestoßen.

⁴⁹⁰ (Kat.-Nr. 2076, Inv.-Nr. 8243) Siehe dazu Böhm 1936, 13. – Sprockhoff 1954, 74 Anm. 83 Nr. 8. – Kytlicová 1964, 521 Abb. 156; 555. – Kytlicová 1986, 423 f. – Hansen 1994, 499 Nr. 495. – Kytlicová 2007, 52; 291 f. Nr. 172, 5 Taf. 10, 5.

⁴⁹¹ (Kat.-Nr. 2075, Inv.-Nr. 8241) Siehe dazu Böhm 1936, 13. – Sprockhoff 1954, 74 Anm. 83 Nr. 7. – Kytlicová 1964, 521 Abb. 156; 555. – Kytlicová 1986, 423 f. – Hansen 1994, 499 Nr. 495. – Kytlicová 2007, 49; 291 f. Nr. 172, 4 Taf. 10, 4. Sie wies ebenfalls auf die Manipulation und stärkere Abnutzung hin.

Aus dem Fertigwarendepot von **Radonice** (Nr. 6) stammen insgesamt fünf vollständige Schaukelreifen und vier Fragmente von solchen. Die Reifen weisen mitunter geringfügig abweichende Verzierungen auf, die nach Meinung von Kytlicová mit einer eisernen Punze ausgeführt wurden⁴⁹². Die vollständigen Exemplare weisen auf den Innenseiten Schlagmarken auf und sind wohl alle geringfügig abgenutzt (Taf. 25, 4-8; 26, 1-3)⁴⁹³.

Ein etwas mehr als die Hälfte erhaltener Reif besitzt drei Schlagmarken (Taf. 26, 1)⁴⁹⁴. Das leicht aufgebogene Ende dürfte eine rezente Bruchstelle darstellen. Ein weiterer, etwa zur Hälfte erhaltener Reif dürfte ebenfalls ein rezentes Bruchende besitzen (Taf. 26, 3)⁴⁹⁵. An diesem sollen sich mindestens drei Schlagmarken befinden. Von den beiden anderen Fragmenten weist das größere zwei rezente Bruchstellen auf, wobei an der einen Bruchstelle noch schwach drei (?) Schlagmarken zu erkennen sind (Taf. 26, 2)⁴⁹⁶. Das kleinere Endstück besitzt zwar keine Schlagmarken, die Bruchstelle ist aber ebenfalls rezente Ursprungs⁴⁹⁷.

Bei dem Befund von Radonice, bei dem keine näheren Angaben zu den Fundumständen vorliegen, dürfte es sich um einen unvollständigen Depotfund handeln. Die Deponierung bestand sehr wahrscheinlich ausschließlich aus intakten Schaukelreifen. Das Vorliegen von Reifen mit gleicher Schlagmarkenzahl könnte auf einen Satz, wahrscheinlicher aber auf mehrere Sätze hindeuten, von denen offenbar nur Teile deponiert wurden⁴⁹⁸.

Die Deponierung von **Sulislav-Kbelany** (Nr. 9) umfasste neben einem Lappenbeil auch drei Armreifen. Offensichtlich wurden aber nicht nur das Beil, sondern auch die Armreifen stärker rezent manipuliert bzw. beschädigt (Taf. 26, 4-6)⁴⁹⁹. Ein Armreif ist aufgrund von Abriebspuren an besser erhaltenen Bereichen in Gebrauch gewesen. Der Abnutzungsgrad der übrigen beiden Exemplare, die beide einen geringeren Querschnitt aufweisen, ist hingegen nicht eindeutig. Alle drei Armreifen wurden mit großer Wahrscheinlichkeit in intaktem Zustand niedergelegt.

⁴⁹² Kytlicová 2007, 182; 213 f.

⁴⁹³ Vier Marken (Kat.-Nr. 2082, Inv.-Nr. 43640), Sechs Marken (Kat.-Nr. 2083, Inv.-Nr. 43641), Acht Marken (Kat.-Nr. 2084, Inv.-Nr. 43642), Sieben Marken (Kat.-Nr. 2085, Inv.-Nr. 43643), Sieben Marken (Kat.-Nr. 2086, Inv.-Nr. 43644). Siehe auch Šaldová 1965, 59; 93 Abb. 42, 1-9. – Kytlicová 1986, 422 f. – Dies. 2007, 298 Nr. 199, 1-5 Taf. 136, A 1-5. – Hagl 2008, 162 (Liste 2, 1) Nr. 108-113.

⁴⁹⁴ (Kat.-Nr. 2087, Inv.-Nr. 43645) Siehe u. a. Kytlicová 2007, 63; 298 Nr. 199, 7 Taf. 136, A 7.

⁴⁹⁵ (Kat.-Nr. 2088, Inv.-Nr. 43646) Die Bruchstelle ist stark abgeflacht und bronzefarben.

⁴⁹⁶ (Kat.-Nr. 2089, Inv.-Nr. 43647) Da der Bruchbereich rezent bearbeitet wurde, ist die genaue Anzahl nicht eindeutig. Bei Kytlicová vermutlich falsch ausgerichtet (Vgl. Kytlicová 2007, 63; 298 Nr. 199, 9 Taf. 136, A 9).

⁴⁹⁷ (Kat.-Nr. 2089, Inv.-Nr. 43647) Kytlicová 2007, 63; 298 Nr. 199, 6 Taf. 136, A 6.

⁴⁹⁸ Jeweils sieben Marken. Schopper ging davon aus, dass es sich um einen (?) Ringsatz mit „Zählmarken“ handelt (Schopper 1993, 148 Anm. 41).

⁴⁹⁹ (Kat.-Nr. 2103-2105, Inv.-Nr. 8559-8561) Mindestens bei einem Exemplar (Kat.-Nr. 2104, Inv.-Nr. 8560) dürfte sogar eine kleiner Teil eines Endes fehlen. – Siehe Kytlicová 1964, 523 Abb. 157, B; 553; 555. – Kytlicová 1986, 428. – Hansen 1994, 505 Nr. 616. – Kytlicová 2007, 47; 49; 307 Nr. 228, 2-4 Taf. 9, A 2-4.

Das Fertigwarendepot von **Vranovice** (Nr. 11) stellt ein reines Schaukelreifdepot dar. Es enthielt insgesamt 14 Reifen, von denen jeweils drei in zwei bzw. drei Fragmenten vorliegen. Obwohl bei der Materialaufnahme lediglich vier vollständige Reifen vorlagen⁵⁰⁰, wird davon ausgegangen, dass die übrigen ebenfalls in intaktem Zustand niedergelegt wurden⁵⁰¹. Nach Angaben von Kytlicová befinden sich auf der Innenseite eines der übrigen vollständigen Reifen offenbar keine Schlagmarken in Form von Schrägkerben, wie bei fast allen anderen Reifen des Depotfundes, sondern solche in Form von fünf punktförmigen Einkerbungen⁵⁰². Dass es sich bei einem weiteren vollständigen Reif des Depots, der eine Schlagmarke und dieselbe Verzierung wie die übrigen Exemplare aufweist, um einen Fußreif und nicht ebenfalls um einen Armreif handelt, ist trotz eines Größenunterschiedes fraglich⁵⁰³.

Bei drei der vier autopsierten Reifen konnten geringfügige Abnutzungsspuren ausgemacht werden. Es ist anzunehmen, dass auch alle übrigen Schaukelreifen des Depotfundes getragen wurden, wenn vermutlich auch nicht allzu oft bzw. lange⁵⁰⁴.

Die gleichartige Verzierung und die Tatsache, dass die Marken bei allen mittig auf der Innenseite angebracht wurden (Taf. 26, 7.8), verleitet zu der Annahme, dass die Reifen alle zusammen zu einem Satz gehört haben⁵⁰⁵. Die Anzahl der Marken bzw. deren Vorkommen lässt allerdings kein „System“ erkennen, nachdem man von einem oder zwei vollständigen Sätzen ausgehen könnte. Vielmehr deuten die Marken darauf hin, dass es sich um mehrere und/oder unvollständige Sätze handelt⁵⁰⁶. Dies legt auch der etwas größere Reif und das Exemplar mit den punktförmigen Marken nahe.

⁵⁰⁰ Die Anzahl der Schlagmarken der vier Schaukelreifen beträgt: Fünf Marken (Kat.-Nr. 2114, Inv.-Nr. 04356), Zwei Marken (Kat.-Nr. 2112, Inv.-Nr. 04358), Zwei Marken (Kat.-Nr. 2111, Inv.-Nr. 04361), Keine (Kat.-Nr. 2113, Inv.-Nr. 04362). Zur Deponierung siehe u. a. Šaldová 1965, 60; 93 Abb. 41, 9-12. – Kytlicová 1986, 422 f.; 437. – Frána/Maštalka 1986, 463 Tab. 6. – Kytlicová 2007, 315 Nr. 262 Taf. 135. – Hagl 2008, 162 (Liste 2, 1) Nr. 114-116; 220.

⁵⁰¹ Vgl. Kytlicová 2007, 63; 315 Nr. 262, 8-14 Taf. 135, 8-14. Diese Annahme beruht v. a. auf den Zeichnungen bei Kytlicová.

⁵⁰² (Kat.-Nr. 2117, Inv.-Nr. [?]) Vgl. Kytlicová 2007, 182; 213 f.; 315 Nr. 262, 17 Taf. 135, 17. Die Verzierung der Reifen soll mit einer eisernen Punze ausgeführt worden sein.

⁵⁰³ Vgl. Kytlicová 2007, 315 Nr. 262, 18 Taf. 135, 18. Der Reif ist in seinem heutigen Zustand von seiner „Länge“ her zwar der größte, von seiner Breite her lässt er sich aber durchaus mit einigen der übrigen Reifen vergleichen.

⁵⁰⁴ Kytlicová konnte eine „starke Abnutzung“ beobachten (Vgl. Kytlicová 2007, 315 Nr. 262).

⁵⁰⁵ Schopper ging von einem (?) Ringsatz mit „Zählmarken“ aus (Schopper 1993, 148 Anm. 41).

⁵⁰⁶ Diese Annahme gilt nur unter der Voraussetzung, dass das Depot vollständig erfasst wurde.

Zum Brucherzhort von **Dossenheim** (Nr. 13) gehörte ein aus zwei Stücken restauriertes Armreiffragment vom Typ Homburg (Taf. 27, 1)⁵⁰⁷. Der Bruch dürfte rezenten Ursprungs sein, während die eigentlichen Bruchstellen eindeutig antik und abgerundet sind⁵⁰⁸. Die Rippenverzierung zeigt nur geringe Abnutzung. An einer der Bruchkanten ist auf einer Seitenfläche eine Schlagdelle vorhanden, die vom Bruchvorgang stammen dürfte⁵⁰⁹.

Aus der Deponierung von **Ettlingen** (Nr. 15) stammt ein vollständiger und intakter Reif vom Typ Homburg, bei dem es sich, obwohl dieser keine bipolare Krümmung zeigt, um einen Schaukelreif handeln dürfte⁵¹⁰. Neben rezenten Schleifspuren sind vor allem mittig auf der Oberseite stärkere Abriebspuren vorhanden (Taf. 27, 2). Zum einstigen Inventar des Depots soll auch ein zweiter, dem geschilderten sehr ähnlicher Schaukelreif gehört haben⁵¹¹.

Unter den Bronzen aus dem Brucherzdepot von **Mannheim-Wallstadt** (Nr. 17) befinden sich nicht nur mehrere vollständige und intakte Armreifen, sondern auch zahlreiche Bruchstücke von solchen, wobei letztere vor allem zur Hälfte erhaltene Armreifen darstellen⁵¹². Es handelt zudem um recht unterschiedliche Formen bzw. Typen. Ein größeres Reifragment dürfte aufgrund der Position der Rippenverzierung ebenfalls einen Armreif darstellen⁵¹³. Gleiches wird für das im Querschnitt C-förmige Reifragment mit drei Verzierungsrippen angenommen⁵¹⁴, während es sich bei einem weiteren um ein

⁵⁰⁷ (Kat.-Nr. 37, Inv.-Nr. C/2540) Siehe u. a. Schumacher 1903, 95 Nr. 31. – Wagner 1911, 262 f. Nr. 170 Abb. 223, f. – Bei Behrens nicht aufgeführt (Behrens 1916, 36 Nr. 122). – Stein 1979, 110 f. Nr. 269, 1 Taf. 79, 1. – Primas 1986, 150. – Hansen 1991, 122 Abb. 44; 279 (Liste 13) Nr. 391. – v. Quillfeldt 1995, 249.

⁵⁰⁸ Die Annahme eines rezent erfolgten Bruchs beruht v. a. darauf, dass an besagter Stelle an der Unterseite bronzefarbene Stellen vorhanden sind. An der Ober- bzw. Außenseite ist zudem eine Schlagdelle vorhanden, die vom Bruch stammt.

⁵⁰⁹ Diese Abflachung könnte aber auch im Rahmen des rezenten Bruchs entstanden sein.

⁵¹⁰ (Kat.-Nr. 52, Inv.-Nr. C/2004) Hierfür spricht insbesondere dessen Größe. Siehe Schumacher 1903, 95 Nr. 30. – Wagner 1911, 64 Nr. 32 Abb. 67, e. – Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 174, C 6. – Richter 1970, 172. – Stein 1979, 112 Nr. 273. Von Stein als „Fußring“ angesprochen. – Primas 1986, 146.

⁵¹¹ Dieser lag bei der Materialaufnahme nicht vor (Kat.-Nr. 56, Inv.-Nr. [ohne ?]) Vgl. Stein 1979, 112 Nr. 273, 2.

⁵¹² Vollständig (Kat.-Nr. 88.87.89.90.86, Inv.-Nr. 13896.18592-18595). Zur Hälfte erhalten (Kat.-Nr. 91.109-113, 13892.13923 [5 Exemplare]). Weniger als die Hälfte (Kat.-Nr. 92, Inv.-Nr. 18586).

⁵¹³ (Kat.-Nr. 96, Inv.-Nr. 13928) Gropengießer 1934, 291. – Gropengießer 1935, 312. – Kimmig 1935, 118 Taf. 7, Abb. 2, 10. – Keller 1942, 23. – Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 176, A 14. Die Verzierung dort allerdings fälschlicherweise durchgehend gezeichnet. – Stein 1979, 115 Nr. 280. – Von Hansen als „Homburgringfragment“ geführt (Hansen 1991, 119; 279 [Liste 13] Nr. 408).

⁵¹⁴ (Kat.-Nr. 92, Inv.-Nr. 18586) Es dürfte sich nicht um das Fragment eines Steigbügels handeln. Siehe dazu u. a. Gropengießer 1934, 291. – Ders. 1935, 312 Abb. 136. – Nach Kimmig sind auf der Außenseite noch Reste einer feinen Verzierung vorhanden (Kimmig 1935, 117 Taf. 7, Abb. 2, 9). – Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 176, A 18. – Sprockhoff 1956, 96 Nr. 5. – Von Richter den Stegruppenringen des Typs Haimberg zugewiesen (Richter 1970, 153). – Stein 1976, 109. – Dies. 1979, 115 Nr. 280. – Hansen 1991, 118; 122 Abb. 44; 279 (Liste 13) Nr. 404.

Schaukelreiffragment handeln dürfte, obwohl dieses keine bipolare Krümmung zeigt (Taf. 27, 3)⁵¹⁵.

Die an den Reifen beobachteten Brüche dürften alle antik sein. Lediglich ein aus zwei anpassenden Stücken restaurierter Armreif scheint einen rezenten Bruch erfahren zu haben⁵¹⁶. Bei zwei vollständigen, hohl gegossenen Exemplaren konnten kleine schwache Schlagdellen ausgemacht werden, die aber nicht in Zusammenhang mit einer beabsichtigten Fragmentierung gesehen werden⁵¹⁷. Bei einem Reifragment mit C-förmigem Querschnitt konnte an der Bruchstelle ein Biegesaum festgestellt werden⁵¹⁸. Der Abnutzungsgrad der vollständigen und fragmentierten Reifen ist sehr unterschiedlich. Es handelt sich aber eindeutig mehrheitlich um in Gebrauch gewesene Schmuckstücke.

Aus dem Inventar des Depots von **Osterburken** (Nr. 19) stammen mehrere vollständige und intakte Armreifen sowie ein tordiertes Armreifragment. Die ursprüngliche Anzahl, bzw. deren Zugehörigkeit zum Depot ist allerdings nicht gesichert⁵¹⁹. Bei der Materialaufnahme lagen nur (noch) zwei vollständige Armreifen vor, von denen der eine trotz seines schlechten Erhaltungszustandes als abgenutzt gelten kann⁵²⁰.

Mit großer Wahrscheinlichkeit handelt es sich bei dem Hort von **Pfedelbach** (Nr. 20) um ein reines Schaukelreifdepot⁵²¹. Von den voraussichtlich neun ursprünglich vorhandenen Reifen sind heute lediglich noch vier vollständige und intakte Exemplare vorhanden⁵²². Diese zeigen

⁵¹⁵ (Kat.-Nr. 97, Inv.-Nr. 18577) Siehe dazu u. a. Gropengießer 1935, 312 Abb. 136. – Kimmig 1935, 118 Taf. 7, Abb. 2, 5. Dort als Armring geführt. – Bei Müller-Karpe als Armring geführt (Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 176, A 12). – Stein 1976, 78 Anm. 655. – Dies. 1979, 115 Nr. 280. – Hansen 1991, 119; 122 Abb. 44; 279 (Liste 13) Nr. 409. Von Hansen als „Homburgringfragment“ angesprochen.

⁵¹⁶ (Kat.-Nr. 89, Inv.-Nr. 18593) Bei Kimmig bereits zwei Stücke (Kimmig 1935, 117 Taf. 7, Abb. 2, 1). – Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 176, A 21. – Stein 1979, 115 Nr. 280. – Hansen 1991, 118 f.; 122; 279 (Liste 13) Nr. 413.

⁵¹⁷ (Kat.-Nr. 87.90, Inv.-Nr. 18592.18594) Bei dem einen ist der Tonkern noch vorhanden (Kat.-Nr. 90, Inv.-Nr. 18594). Siehe u. a. Kimmig 1935, 117 Taf. 7, Abb. 2, 4.14.

⁵¹⁸ (Kat.-Nr. 91, Inv.-Nr. 13892) Siehe u. a. Kimmig 1935, 117 f. Abb. 2 Taf. 7, Abb. 2, 11. – Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 176, A 11. – Ein ähnliches Armreifragment stammt u. a. auch aus dem Depotfund von Saarlouis, Lkr. Saarlouis (Keller 1942, 21 Nr. 55; 23 Taf. 1, 55).

⁵¹⁹ Siehe dazu u. a. Schumacher 1901a, Sp. 161 Nr. 5-7. Demnach sollen es vier vollständige Armreifen, „einige Bruchstücke ohne Verzierung und das Fragment eines gedrehten Ringes“ gewesen sein. – Behrens 1916, 36 Nr. 123. – Wagner 1911, 430 Nr. 290. – Müller-Karpe 1959, 290 Taf. 162, A 1-3.10-12. Dort sind fünf Armreifen und das tordierte Armreifragment abgebildet. – Stein ging von fünf Armreifen und einem Armreifragment aus (Vgl. Stein 1976, 66 Anm. 390; 72 Anm. 527; 73 Anm. 531.541; 102; 188 f. [Liste 17] Nr. 29. – Dies. 1979, 117 Nr. 288).

⁵²⁰ (Kat.-Nr. 124.125, Inv.-Nr. 13942.18581).

⁵²¹ Von Hagl wurden die Reifen als Fußringe angesprochen (Hagl 2008, 35; 148 Nr. 12 [Liste 1, 1]; 162 Nr. 122-125 [Liste 2, 2]).

⁵²² (Kat.-Nr. 168-171, Inv.-Nr. alle 8698) Siehe dazu Holste 1935, 62. – Kimmig 1935, 118 f. – Thrane 1962a, 95; 97 Abb. 4. – Dehn 1972, 100. – Stein 1976, 78 Anm. 655; 79; 186 f. (Liste 10) Nr. 18. – Dies. 1979, 117

nicht nur deutliche Gebrauchsspuren, sondern weisen außerdem auf den Innenseiten mittig Schlagmarken auf (Taf. 28, 1-4)⁵²³. Es wird angenommen, dass die übrigen Reifen ebenfalls in intaktem Zustand deponiert wurden, und zusammen mit den vier vorliegenden einem Satz oder mehreren Sätzen angehörten.

Aus dem umfangreichen Brucherzdepot von **Pfeffingen** (Nr. 21) stammt eine größere Anzahl von Armreifen bzw. -bändern⁵²⁴. Von diesen sind neun vollständig und intakt. Die übrigen fünf Reiffragmente sind kleinteilig bzw. stellen etwa zur Hälfte erhaltene Reifen dar⁵²⁵. Ein weiteres zur Hälfte erhaltenes Armband weist eine rezente Bruchkante auf (Taf. 28, 5)⁵²⁶. Obwohl kein anpassendes Fragment aus dem Depot vorliegt, muss damit gerechnet werden, dass es ebenfalls vollständig deponiert wurde. Gleichzeitig kann davon ausgegangen werden, dass das Depot heute unvollständig ist.

Bei einem Armreiffragment konnte eine Schleif- oder Hiebspur ausgemacht werden, die aber wohl nicht für den Bruch ausschlaggebend war (Taf. 28, 7)⁵²⁷. Bei einem vollständigen Reif wurde die Patina großflächig entfernt (Taf. 28, 6)⁵²⁸. Nach der Autopsie handelt es sich bei allen vollständigen Armreifen wie auch bei den Fragmenten um mehr oder weniger stark genutzte Schmuckgegenstände⁵²⁹.

Nr. 289, 1-4 Taf. 87, 1-4. – Hansen 1991, 122 f. Anm. 64. – Schopper 1993, 148. – Pászthory/Mayer 1998, 175 f. Anm. 2; 221 Anm. 5. – Hagl 2008, 35; 148 (Liste 1, 1) Nr. 12; 162 (Liste 2, 2) Nr. 122-125; 166 (Liste 2, 4) Nr. 226-229.

⁵²³ Die genaue Markenanzahl ist nur bei zwei Exemplaren eindeutig: Vier Marken (Kat.-Nr. 169), Drei Marken (Kat.-Nr. 171). Bei den anderen beiden (Kat.-Nr. 168.170) vermutlich eine oder zwei Marken. Nach Thrane (Thrane 1962a, 95; 97 Abb. 4) 4-3-2-2 Marken, wobei bei dem einen Exemplar mit zwei Marken ursprünglich mehr Marken vorhanden gewesen sein könnten. – Nach Hagl 4-2-2-2 Marken (Hagl 2008, 162 Nr. 122-125).

⁵²⁴ Siehe u. a. v. Tröltzsch 1889, 83 Nr. 1-4.7.11. – Müller-Karpe 1959, 178 Taf. 165, A 2-5.8-14. Dort auch zur Datierung einiger Armreifen und Armbänder. – Kolling 1968, 57. – Salaš 1997, 36.

⁵²⁵ Siehe zum Reifschmuck des Pfeffinger Depots auch Nebelsick 1997, 40 Abb. 3, 3.

⁵²⁶ (Kat.-Nr. 222, Inv.-Nr. A-3058/74) Es wird vermutet, dass das Armband ursprünglich vollständig niedergelegt wurde, da aus dem Depot vier identische, vollständige Armbänder stammen. – Bei Behrens „zwei Armbandbruchstücke“. Er meinte damit aber wohl zwei Armreiffragmente (Behrens 1916, 32 ff. Nr. 114 Abb. 10, 18). – Müller-Karpe 1959, 178; 291 Taf. 165, A 10. – Stein 1976, 75. – Wels-Weyrauch sprach ebenfalls von zwei Armbandfragmenten (Wels-Weyrauch 1978, 122). – Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 14 Taf. 88, 5. – Pászthory 1985, 47.

⁵²⁷ (Kat.-Nr. 202, Inv.-Nr. A-3058/71) Siehe dazu u. a. Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 165, 8. – Stein 1976, 76 Anm. 609.611. – Dies. 1979, 118 ff. Nr. 290, 23 Taf. 88, 14. – Pászthory 1985, 142; 157 Anm. 1; 222. – Salaš 1997, 36.

⁵²⁸ (Kat.-Nr. 211, Inv.-Nr. A-3058/61) Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 165, A 7. – Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 15 Taf. 88, 6.

⁵²⁹ Lediglich bei einem Armband, dessen eingerollte Enden beschädigt sind, ist der Abnutzungsgrad unklar (Kat.-Nr. 220, Inv.-Nr. A-3058/68).

Aus dem Hort von **Unadingen** (Nr. 22) stammen sechs teilweise fragmentarisch erhaltene Schaukelreifen⁵³⁰. Vier Exemplare sind vollständig und intakt, wobei ein Reif sich durch eine andere Verzierung abhebt⁵³¹. Zwei Reifen sind etwa in der Mitte zerbrochen worden und weisen abgerundete Bruchstellen auf. Eines der beiden Fragmente weist wiederum eine leicht abweichende Verzierung auf⁵³². Das andere ist nach Stein nicht nur rezent befeilt worden, sondern soll auch eine rezente Bruchstelle aufweisen⁵³³. Auf einer der Seitenflächen befinden sich zudem drei kerbenartige Facettierungen, die antiken Ursprungs sind (Taf. 28, 8). Ungewöhnlich ist, dass diese sich auf der Seitenfläche und nicht wie in den meisten Fällen auf der Unterseite befinden, so wie es bei einem vollständigen Reif aus dem Unadinger Depot der Fall sein dürfte (Taf. 28, 9)⁵³⁴. Die Facettierungen könnten ein Hinweis auf dessen einstige Verwendung sein, die in diesem Fall offen gelassen wurde. Es wird aber vermutet, dass der Reif, wie die übrigen, getragen wurde.

Zahlreiche Arm- und Fußreifen liegen aus dem Brucherzdepot von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23) vor. Davon sind die meisten vollständig und intakt.

Neben einem geschlossenen und verzierten, im Querschnitt C-förmigen Armring liegt auch ein im Querschnitt C-förmiges, unverziertes Armreiffragment vor, das neben einer antiken auch eine rezente Bruchstelle aufweist (Taf. 29, 7)⁵³⁵.

Ein rundstabiges, bogenförmig verlaufendes Fragment scheint unverziert zu sein⁵³⁶. An einer Stelle sind spiralartige Verfärbungen erkennbar, bei denen unklar ist, ob es sich um die Reste einer Verzierung handelt (Taf. 139, 1). Daher muss es offen bleiben, ob es sich überhaupt um einen Schmuckgegenstand handelt.

⁵³⁰ Siehe dazu u. a. Schumacher 1903, 94 Nr. 26. Er sprach zwar von 14 bronzenen Armringen, meinte damit aber wohl die Anzahl aller aus dem Depot stammenden Objekte. – Wagner 1908, 101 Nr. 174. – Behrens 1916, 35 Nr. 119. – Müller-Karpe 1959, 296 Taf. 177, C. – Stein 1976, 78 f. Anm. 655. – Dies. 1979, 121 Nr. 293. – Pászthory 1985, 175 f. Anm. 2. – Schopper ging davon aus, dass es sich um Sätze von Fußringen handelt (Schopper 1993, 148).

⁵³¹ (Kat.-Nr. 281, Inv.-Nr. C/2551) Müller-Karpe 1959, 296 Taf. 177, C 7. – Stein 1979, 121 Nr. 293, 5.

⁵³² (Kat.-Nr. 278, Inv.-Nr. C/2548) Müller-Karpe 1959, 296 Taf. 177, C 8. – Stein 1979, 121 Nr. 293, 6.

⁵³³ (Kat.-Nr. 277, Inv.-Nr. C/2547) Stein 1976, 78 Anm. 655. – Dies. 1979, 121 Nr. 293, 4. – Siehe auch Müller-Karpe 1959, 296 Taf. 177, C 6.

⁵³⁴ (Kat.-Nr. 282, Inv.-Nr. C/2552) Offenbar zwei Marken. Es ist allerdings unklar, ob es sich um antike oder rezente „Schlagmarken“ handelt. Ungewöhnlich ist, dass diese sehr schmal sind und über die gesamte Querfläche verlaufen.

⁵³⁵ (Kat.-Nr. 310, Inv.-Nr. 2501/42) Da kein anpassendes Stück vorhanden ist, muss davon ausgegangen werden, dass der Depotfund heute unvollständig ist. Zu dem Stück siehe Stemmermann 1932, 191. – Ders. 1933, 6 Nr. 42 Taf. 3, 42. – Keller 1942, 23 Taf. 1, 55. – Hansen 1991, 279 (Liste 13) Nr. 392-402. – Zu dem geschlossenen Armring siehe u. a. Stemmermann 1933, 6 Nr. 43 Taf. 3, 43. – Sprockhoff 1934b, 121 Nr. 49/50 Taf. 33, 4.12. – Richter 1970, 168. – Hansen 1991, 279 (Liste 13) Nr. 392-402.

⁵³⁶ (Kat.-Nr. 294, Inv.-Nr. 2501/37) Stemmermann 1933, 6 Nr. 37 Taf. 3, 37.

Aus dem Depotfund liegen auch mehrere Schaukelreifen mit Schlagmarken auf den Innenseiten vor⁵³⁷. Die Stärke der Marken variiert, wobei deren genaue Anzahl nicht immer zweifelsfrei zu bestimmen war (Taf. 29, 1-6)⁵³⁸. Ein Reif ist möglicherweise unbenutzt⁵³⁹. Ein zur Hälfte erhaltener Schaukelreif weist am Bruchende auf der Unterseite in einer der Randkanten zwei deutliche Kerben auf, die wohl die „eigentlichen“ Schlagmarken sind (Taf. 29, 1)⁵⁴⁰. Zwei weitere, deutlich schwächere Kerben direkt an der rezent beschädigten, aber offenbar antiken Bruchkante verlaufen dagegen parallel zur Außenkante. Im Falle eines Zerteilens mittels Meißel oder ähnlichem Gerät würde man eigentlich erwarten, dass die Kerben parallel zur Bruchkante verlaufen. Es ist allerdings nicht gänzlich ausschließen, dass diese in Zusammenhang mit dem Bruchvorgang stehen.

Ein stärker abgenutzter vollständiger Reif hebt sich durch seine äußerst stark flach gehämmerten Seitenflächen, die ihm die Form eines Hufeisens verleihen, von den übrigen Exemplaren ab (Taf. 30, 1)⁵⁴¹. Weshalb dies geschah ist nicht ersichtlich. Denkbar wäre, dass der einstige „Schaukelreif“ zu einem Satz gehört hat.

Ein anderer Armreif wurde stärker zusammengebogen, so dass sich die Enden jetzt überlagern (Taf. 30, 2)⁵⁴². An einem Ende scheint ein kleiner Teil alt abgebrochen zu sein. Möglicherweise wurde der Reif nach dem Bruch als Kinderarmreif genutzt. Um einen solchen dürfte es sich bei einem sehr grazilen, aber an den Enden stärker beschädigten Drahtstück handeln (Taf. 30, 3)⁵⁴³. Dies wird nicht nur wegen dessen Form angenommen, sondern auch aufgrund einer möglicherweise noch in Resten vorhandenen (Rillen- ?)Verzierung.

⁵³⁷ Keller hat auf einen mit den Weinheimer Reifen vergleichbaren Reif mit Schlagmarken hingewiesen, der zu dem Depotfund von Saarlouis, Lkr. Saarlouis gehört. Es ist allerdings nicht eindeutig, ob es sich dabei um einen Schaukelreif oder „gewöhnlichen“ Armreif handelt (Keller 1942, 20 Nr. 46; 23 Taf. 1, 46).

⁵³⁸ Voraussichtliche Anzahl der Marken: Fünf Marken (Kat.-Nr. 290, Inv.-Nr. 2501/29), zwei Marken (Kat.-Nr. 288, Inv.-Nr. 2501/30), fünf/sechs Marken (Kat.-Nr. 289, Inv.-Nr.2501/31), vier Marken (Kat.-Nr. 292, Inv.-Nr. 2501/32), keine (Kat.-Nr. 291, Inv.-Nr. 2501/33), fünf Marken (Kat.-Nr. 296, Inv.-Nr. 2501/34). Wichtig ist darauf hinzuweisen, dass die Marken-Angaben bei Stemmermann größtenteils fehlerhaft bzw. unvollständig sind (Stemmermann 1933, 5 Taf. 3, 29-34). Gleiches gilt für die bei Hagl gemachten Angaben, die die Exemplare als Armringe angesprochen hat (Hagl 2008, 42; 158 [Liste 2, 1] Nr. 7.9.10). – Vgl. auch Stein 1976, 78 Anm. 655. – Hansen 1991, 122 Abb. 44; 279 (Liste 13) Nr. 392-402.

⁵³⁹ (Kat.-Nr. 290, Inv.-Nr. 2501/29) Stemmermann 1933, 5 Nr. 29 Taf. 3, 29. – Vgl. auch Stein 1976, 78 Anm. 655. – Hansen 1991, 122 Abb. 44; 279 (Liste 13) Nr. 392-402.

⁵⁴⁰ (Kat.-Nr. 293, Inv.-Nr. 2501/36) Die Beschädigungen auf den Flächen sind vermutlich rezent. Siehe dazu Stemmermann 1933, 5 Nr. 36 Taf. 3, 36. – Stein 1976, 78 Anm. 655. – Hagl 2008, 42; 158 (Liste 2, 1) Nr. 8.

⁵⁴¹ (Kat.-Nr. 291, Inv.-Nr. 2501/33) Das eine Ende wurde offenbar nur schwächer (?) beschlagen. Die Rippenverzierung ist stellenweise stark abflacht. Siehe auch Stemmermann 1933, 5 Nr. 33 Taf. 3, 33. – Stein 1976, 78 Anm. 655. – Hansen 1991, 279 (Liste 13) Nr. 392-402.

⁵⁴² (Kat.-Nr. 297, Inv.-Nr. 2501/39) Stemmermann 1933, 6 Nr. 39 Taf. 3, 39. – Hansen 1991, 279 (Liste 13) Nr. 392-402.

⁵⁴³ (Kat.-Nr. 313, Inv.-Nr. 2501/60) Von Stemmermann lediglich als gebogener Bronzedraht aufgeführt (Stemmermann 1933, 6 Nr. 60 Taf. 4, 60).

Ob ein von Stemmermann nicht aufgeführter, größerer und dunkel patinierter Reif mit abgeflachten Seitenflächen tatsächlich zu dem Depot gehört hat, kann nicht mit Sicherheit gesagt werden (Taf. 30, 4)⁵⁴⁴. Unklar ist auch, ob der Reif getragen wurde. Dafür konnten bei nahezu allen anderen Schmuckreifen des Depotfundes Abnutzungsspuren festgestellt werden.

Im Depot von **Barbing** (Nr. 26) befand sich ein zu drei Vierteln erhaltener Armreif mit geringfügigen Abnutzungsspuren⁵⁴⁵. Die Bruchstelle ist antik. Das Fragment zählt zu den wenigen Schmuckstücken des Depotfundes.

Die bislang bekannt gewordenen späturnenfelderzeitlichen Deponierungen vom **Bullenheimer Berg** erbrachten eine sehr große Anzahl an bronzenem Arm- und Beinschmuck, wobei es sich dabei nahezu ausschließlich um Arm- und Fußreifen handelt.

Aus dem **Depot 1** (Nr. 28) stammen drei stärker abgenutzte Armreifen vom Typ Balingen sowie ein offenbar ebenfalls länger getragener (geschlossener) Armring⁵⁴⁶. Darüber hinaus befanden sich in dem Depot noch 13 vollständige, intakte Schaukelreifen sowie vier Schaukelreiffragmente⁵⁴⁷.

Die vier Reiffragmente lassen sich bruchgenau zu zwei Reifen zusammenfügen (Taf. 31, 1.2). Ob es sich tatsächlich um alte Brüche handelt, wie Diemer es vermutet hat, kann trotz der „leicht“ korrodierten Bruchflächen nicht mit gänzlicher Sicherheit gesagt werden. Hier kann auch die Beobachtung nicht Klarheit schaffen, dass der Bruch in beiden Fällen leicht von der Mitte versetzt erfolgte und dadurch unterschiedlich große Bruchstücke entstanden sind⁵⁴⁸. Es wird vermutet, dass die Reifen ursprünglich ebenfalls intakt deponiert wurden und erst rezent zu Bruch gegangen sind.

⁵⁴⁴ (Kat.-Nr. 326) Der Reif, dessen Patina im Vergleich zu den anderen Bronzen ungewöhnlich dunkel ist, lag mit zwei weiteren Stücken mit der Beschriftung „Inv.-Nr. 2501/Nächstenbach (?)“ bei den Ausstellungsstücken. Diese drei sind bei Stemmermann (Stemmermann 1933) nicht aufgeführt oder abgebildet.

⁵⁴⁵ (Kat.-Nr. 425, Inv.-Nr. 1936-40/11) Siehe u. a. Torbrügge 1959a, 207 Nr. 333 Taf. 70, 16. – Ders. 1959b, 78 Nr. 160. – Müller-Karpe 1961, 93 Taf. 2, A 3. – Stein 1976, 72 Anm. 534. – Dies. 1979, 124 f. Nr. 299, 3. – Zöller 1986, 248 f. Nr. 735 Taf. 41, 735.

⁵⁴⁶ (Kat.-Nr. 475.460.461.474, Inv.-Nr. 70694-70696.70693) Siehe u. a. Diemer 1995, 69; 151 f. Nr. 21.22.24.25 Taf. 4, 21.22.24.25. – Hansen 1991, 122 f. – Zahn-Biemüller/Zöller 2001, 70 ff. Nr. 26.

⁵⁴⁷ Offenbar wurde ein nur unwesentlich verbogener Reif (Kat.-Nr. 462, Inv.-Nr. 70692), der dem Typ Balingen zugeordnet wurde, von Diemer und Hagl nicht zu den „Schaukelringen“ gerechnet, obwohl hier davon ausgegangen wird, dass es sich um einen solchen handelt (Vgl. Diemer 1995, 67 ff. Tab. 2; 151 f. Nr. 23 Taf. 4, 23. – Hagl 2008, 40). – Siehe auch Zahn-Biemüller/Zöller 2001, 70 ff. Nr. 26.

⁵⁴⁸ (Kat.-Nr. 472.473.470.471, Inv.-Nr. 70673/a.b u. 70674/a.b). Vgl. Diemer 1995, 151 f. Nr. 4.5 Taf. 1, 4.5. – Im Fall des späturnenfelderzeitlichen Schaukelreifdepots von Bad Aussee in der Steiermark wurde angenommen, dass zwei der neun Exemplare erst nach der Niederlegung mittig in zwei Hälften zerbrochen sind (Windholz-Konrad 2008a, 381).

Die meisten Schaukelreifen des Depots 1 weisen auf den Innenseiten Schlagmarken auf, und zwar mittig gegenüber der Öffnung (Taf. 31, 4)⁵⁴⁹. Bei einem Reif befinden sich auf der Unterseite, leicht von der Mitte versetzt, unregelmäßige Kerben, bei denen es sich wohl nicht um intendierte Schlagmarken handelt⁵⁵⁰. In einem anderen Fall wurden an einem Reif, bei dem Diemer keine Schlagmarken beobachtet hat, sowohl auf der Innenseite als auch an einem Ende Kerben beobachtet⁵⁵¹.

Diemer ging davon aus, dass die Markenanzahl mit der Größe bzw. dem Reifdurchmesser korreliert und nahm das Vorliegen von unvollständigen Reifsätzen an⁵⁵². Hagl vermutete, dass es sich ursprünglich um zwei Sätze gehandelt hat⁵⁵³. Nach Windholz-Konrad soll im Fall des Depots 1 ein Satz C-förmiger Schaukelreifen vorliegen, der ähnlich durchnummeriert sei wie mehrere Omega-förmige Reifen, die aus dem Depot von Bad Aussee in der Steiermark stammen⁵⁵⁴.

Sofern die Schmuckreifen des Depots 1 überhaupt getragen wurden, so sind heute davon kaum sichtbare Spuren erkennbar. Lediglich bei einem Exemplar konnten eindeutig stärkere Abnutzungsspuren beobachtet werden (Taf. 31, 3)⁵⁵⁵.

Aus dem **Depot 5** (Nr. 32) vom Bullenheimer Berg liegen drei unterschiedliche Armreifen vor. Mindestens zwei von diesen wurden vollständig deponiert. Bei dem dritten, der sicher rezent in zwei Teile zerbrochen wurde, ist die ursprüngliche Vollständigkeit nicht zweifelsfrei zu belegen⁵⁵⁶. Im Gegensatz zu den beiden anderen Armreifen zeigt dieser Armreif jedenfalls leichte Abnutzungsspuren.

Das **Depot 6** (Nr. 33) enthielt insgesamt zehn vollständige und intakte Schaukelreifen, von denen fünf mit Schlagmarken versehen wurden⁵⁵⁷. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass die Schlagmarken nicht wie zumeist auf der Innenseite, in der Mitte und senkrecht zu den Randkanten, sondern stattdessen an einem Reifende und parallel zu den Randkanten

⁵⁴⁹ Diemer 1995, 67 f.

⁵⁵⁰ (Kat.-Nr. 463, Inv.-Nr. 70675).

⁵⁵¹ (Kat.-Nr. 483, Inv.-Nr. 70670) Vgl. Diemer 1995, 151 f. Nr. 12 Taf. 2, 12. – Bei Hagl ebenfalls ohne Marken gelistet (Hagl 2008, 167).

⁵⁵² Diemer 1995, 68 Tab. 2.

⁵⁵³ Hagl 2008, 40.

⁵⁵⁴ Windholz-Konrad 2008a, 389.

⁵⁵⁵ (Kat.-Nr. 462, Inv.-Nr. 70692).

⁵⁵⁶ Die beiden heute vorliegenden Fragmente (Kat.-Nr. 529, Inv.-Nr. beide 70656) wurden von Diemer zusammen behandelt, wobei er im Fall des rechten Endes von einer alten Bruchstelle ausging (Diemer 1995, 64 Tab. 1; 154 f. Nr. 60 Taf. 9, 60). Dies ist nach der hier vertretenen Auffassung aber nicht eindeutig. – Zahn-Biemüller/Zöller 2001, 74 f. Nr. 28. Dort ebenfalls nur ein Fragment aufgeführt.

⁵⁵⁷ (Kat.-Nr. 539.534.535.536.538.550.537.533.540.549, Inv.-Nr. 70708-70715.70730.70731) Siehe Diemer 1995, 155 ff. Nr. 80-89 Taf. 13, 80-82; 14, 83-85; 15, 86.87; 16, 88.89. – Zahn-Biemüller/Zöller 2001, 76-79 Nr. 29. – Hagl 2008, 40 f. Abb. 6. Hagl äußerte sich auch zur Anbringung der Marken (Ebd. 53).

angebracht wurden (Taf. 31, 5-9). Für die ungewöhnlich zahlreichen, recht kleinen und kurzen Marken wurde ein Gerät mit schwach dreieckigem Querschnitt verwendet. Vier Reifen haben ihre Marken am „linken“ und ein Exemplar am „rechten“ Ende⁵⁵⁸. Es dürfte sich bei den Reifen um Bestandteile von (zwei ?) unvollständigen Sätzen handeln⁵⁵⁹.

Trotz des mitunter schlechten Erhaltungszustandes wird man sagen können, dass der Abnutzungsgrad der Reifen variiert, wobei es sich in nahezu allen Fällen um Exemplare mit geringfügigen oder deutlichen Abnutzungsspuren handelt (Taf. 31, 9).

Als weiteres Beispiel dafür, dass die Marken bei Schaukelreifen nicht immer an den Innenseiten gegenüber der Öffnung angebracht wurden, kann der steierische Depotfund von Bad Aussee genannt werden. Hier befinden sich an einigen Reifen ausschließlich auf den linken „Armen“ kurze scharfkantige Außenmarken⁵⁶⁰.

In dem **Depot 9** (Nr. 36), welches aus drei Komplexen bestand, befanden sich in den Komplexen 2 und 3 zahlreiche Armreifen und Schaukelreifen. Sie wurden alle in intaktem Zustand niedergelegt. Bei den Armreifen lassen sich verschiedene Formen bzw. Typen unterscheiden⁵⁶¹. Unter diesen befindet sich ein über einen Tonkern hohl gegossener Armreif mit Pfötchenenden und zwei offenbar gussgleiche Armreifen vom Typ Balingen (Taf. 32, 7)⁵⁶². Die zwei im Querschnitt C-förmigen Reifen sollen bei der Bergung nicht nur ineinander gesteckt gewesen sein, sondern sie waren offenbar auch das „Behältnis“ für fünf weitere Reifen des Komplexes, die alle ineinander steckten (Taf. 32, 8)⁵⁶³. Zu diesen zählt ein größerer Reif, dessen Enden zusammengebogen wurden und der auf einer Seitenfläche wohl eine Schlagdelle aufweist (Taf. 32, 6)⁵⁶⁴. Der Reif wurde von Diemer, vermutlich aufgrund der übergreifenden Enden, als Armreif bzw. Armring angesprochen. Dieser gleicht aber keinem

⁵⁵⁸ Diemer 1995, 67 f.; 155 ff. Nr. 80-84 Taf. 13, 80-82; 14, 83.84. Die tatsächliche Anzahl der Schlagkerben war nicht immer eindeutig bestimmbar: Sechs Marken (Kat.-Nr. 539, Inv.-Nr. 70708), acht Marken (Kat.-Nr. 535, Inv.-Nr. 70710), elf (+ zwei ?) Marken (Kat.-Nr. 536, Inv.-Nr. 70711), sechs (+ eine ?) Marken (Kat.-Nr. 538, Inv.-Nr. 70712), sieben Marken (Kat.-Nr. 540, Inv.-Nr. 70730). – Hagl 2008, 164 (Liste 2, 3) Nr. 171-175. Dort 6-8-11-6-7 Marken.

⁵⁵⁹ Siehe dazu Hagl 2008, 40 f. Abb. 5; 6.

⁵⁶⁰ Windholz-Konrad 2008a, 385 f. Abb. 6; 7. Auch dort war wie im Falle des Depots 6 vom Bullenheimer Berg die Anzahl der Außenmarken nicht immer eindeutig feststellbar.

⁵⁶¹ Siehe u. a. Diemer 1995, 68 f.; 158 ff. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 80-83 Nr. 31. – Hagl 2008, 40 Anm. 233; 164 (Liste 2, 3) Nr. 176-179; 168 (Liste 2, 4) Nr. 282-288.

⁵⁶² (Kat.-Nr. 581.587.579, Inv.-Nr. 70810.70820.70821) Der Tonkern des hohl gegossenen Reifs wurde nicht entfernt. Siehe u. a. Diemer 1995, 68 f.; 158 ff. Nr. 123.131.132 Taf. 23, 123; 24, 131.132. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 80-83 Nr. 31.

⁵⁶³ (Kat.-Nr. 577.576, Inv.-Nr. 70808.70809) Dadurch ist der eine Reif an der Oberseite minimal aufgebogen. Siehe Diemer 1995, 69; 158 ff. Nr. 138.139 Taf. 25, 138.139. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 80-83 Nr. 31.

⁵⁶⁴ (Kat.-Nr. 588, Inv.-Nr. 70819) Diemer 1995, 158 ff. Nr. 136 Taf. 24, 136. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 80-83 Nr. 31.

der restlichen Armreifen. Vielmehr lässt er aufgrund seines D-förmigen Querschnitts an einen Schaukelreif denken, obwohl die charakteristische bipolare Krümmung fehlt⁵⁶⁵.

Das Zusammenbiegen der Enden konnte auch bei weiteren Exemplaren der sieben ineinander gesteckten Reifen des Teilkomplexes 3 beobachtet werden. Dieser Vorgang könnte mit dem oben genannten Ineinanderstecken oder aber mit der Trageweise zusammenhängen⁵⁶⁶. Einer davon, ein Schaukelreif, hebt sich durch seine Kreisäugenverzierung, die nur noch in Resten vorhanden ist, von den übrigen Reifen ab⁵⁶⁷.

Die einzigen vier Schaukelreifen mit Schlagmarken stammen alle aus dem Teilkomplex 2, der als einziger nur aus Reifschmuck bestand (Taf. 32, 1-4)⁵⁶⁸. Ebenfalls aus diesem Komplex stammt der Reif, der an seinen beiden Enden jeweils zwei Aussparungen für organische Einlagen aufweist, die zum Zeitpunkt der Deponierung noch vorhanden gewesen sein könnten (Taf. 32, 5)⁵⁶⁹.

Obwohl der Abnutzungsgrad nicht immer eindeutig ist, dürfte es sich mehrheitlich um getragene Schmuckgegenstände handeln. Die in den Depotkomplexen 2 und 3 enthaltenen Schaukelreifen zeigen ganz unterschiedliche Abnutzungsgrade.

Insgesamt 28 Schaukelreifen stammen aus dem **Depot 11** (Nr. 38) vom Bullenheimer Berg⁵⁷⁰. Sie wurden alle vollständig und in intaktem Zustand niedergelegt und sollen in vier Bündeln angetroffen worden sein⁵⁷¹. Es handelt sich um zum Typ Balingen gehörige Reifen, wobei sich solche mit fünf und sieben Ziergruppen unterscheiden lassen⁵⁷².

⁵⁶⁵ Denkbar wäre, dass der Reif eine Sekundärfunktion erfahren hat. Der Reif wurde letztendlich als Schaukelreif behandelt. Demnach liegen 13 „gewöhnliche“ Armreifen und 13 Schaukelreifen vor.

⁵⁶⁶ (Kat.-Nr. 587, Inv.-Nr. 70820) Diemer 1995, 158 ff. Nr. 133-135 Taf. 24, 133-135. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 80-83 Nr. 31.

⁵⁶⁷ (Kat.-Nr. 596, Inv.-Nr. 70818) Siehe Diemer 1995, 67; 158 ff. Nr. 133 Taf. 24, 133. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 80-83 Nr. 31. – Schaukelreifen mit Kreisäugenverzierung sollen nach Schopper in größerer Zahl aus dem Raum München stammen (Schopper 1993, 147).

⁵⁶⁸ (Kat.-Nr. 591.599.592.600, Inv.-Nr. 70841-70844) Bei einem Exemplar (Kat.-Nr. 592, Inv.-Nr. 70843) variiert die Länge der einzelnen Marken. Ein anderer hat eher gerade, senkrecht zu den Randkanten eingeschlagene Marken und hebt sich dadurch von den anderen ab (Kat.-Nr. 600, Inv.-Nr. 70844). Bei allen Reifen wurden die Schlagmarken aber mittig an der Innenseite angebracht. – Siehe u. a. Diemer 1995, 67 f.; 158 ff. Nr. 115.117.118.120 Taf. 21, 115; 22, 117.118.120. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 80-83 Nr. 31. – Hagl 2008, 164 (Liste 2, 3) Nr. 176-179. Dort 3-6-6-5 Marken. – Windholz-Konrad 2008a, 389.

⁵⁶⁹ (Kat.-Nr. 589, Inv.-Nr. 70835) Siehe Diemer 1995, 158 ff. Nr. 124 Taf. 23, 124. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 80-83 Nr. 31.

⁵⁷⁰ (Kat.-Nr. 614-641, Inv.-Nr. vb-8171/1-28) Die Schaukelreifen konnten nur relativ kurz in Augenschein genommen werden.

⁵⁷¹ Vgl. dazu Primas 2008, 160. Nach ihrer Meinung konnte bei Arm- und Beinreifen bislang keine Bündelung festgestellt werden. Sie ging aber aufgrund der Schlagmarken von einer Trageweise in Sätzen aus. – Einen weiteren Beleg dafür, dass es Bündelungen gegeben hat, stellt das böhmische Depot von Habartice dar, bei dem sich Reste von Lederriemen erhalten haben, mit denen die Ringsätze zusammengebunden waren (Kytlicová 2007, 244; 261 Nr. 44).

⁵⁷² Zum einen elf Exemplare mit fünf Ziergruppen und zum anderen 17 Exemplare mit sieben Ziergruppen.

Weniger als die Hälfte der Reifen weisen Schlagmarken auf. Bereits Diemer hatte darauf hingewiesen, dass sich diese bei zehn Reifen am rechten Reifende und bei einem Reif an der Ringinnenseite befinden⁵⁷³. Für einen Reif, der nach Diemer keine Marken hat, konnten an einem Ende auf der Innenseite neun Schlagdellen ausgemacht werden⁵⁷⁴.

Diemer ging aufgrund der geringen Größe der Reifen davon aus, dass diese an den Armen getragen wurden. Zudem könne es sich seiner Meinung nach bei den Reifen mit Schlagmarken am Reifende aufgrund annähernd nach Größe und Gewicht paarig auftretenden Exemplaren um zwei Sätze zu je fünf Reifen handeln⁵⁷⁵. Sichere Angaben zum Abnutzungsgrad der Reifen können keine gemacht werden⁵⁷⁶.

Das **Depot B** (Nr. 40) enthielt ausschließlich vollständige und intakte Bronzen. Zwei kleine Ringe sollen zur Bündelung der insgesamt 17 Schaukelreifen genutzt worden sein⁵⁷⁷. Von den Reifen unterscheidet sich ein Exemplar durch eine abweichende Verzierung von den restlichen⁵⁷⁸. Braun vermutete, dass die übrigen Reifen des Depots zu zwei Sätzen gehören⁵⁷⁹. An allen Reifen konnten deutliche Bearbeitungsspuren beobachtet werden, die offenbar von dem „in Form bringen“ (Anschmieden?) stammen.

Bei einigen Exemplaren konnten Kerben beobachtet werden. Diese ähneln aber nur ansatzweise den sonst beobachteten Schlagmarken, zumal diese auch weder einheitlich noch besonders deutlich ausgeführt wurden (Taf. 33, 1-5). Es ist daher fraglich, ob es sich um Bearbeitungsspuren, intentionelle Schlagmarken oder rezente Spuren handelt. Ein Reif zeigt stärkere rezente Facettierungen auf der Außenseite (Taf. 33, 6)⁵⁸⁰. Auch bei allen Reifen des

⁵⁷³ Vgl. Diemer 1995, 67 f. Tab. 3; 161-165 Nr. 201-209.214.215 Taf. 39, 201-203; 40, 204-209; 41, 214.215.

⁵⁷⁴ (Kat.-Nr. 639, Inv.-Nr. vb-8171/23) Vgl. Diemer 1995, 161-165 Nr. 217 Taf. 41, 217. – Bei Hagl auch ohne Marken gelistet (Hagl 2008, 168 [Liste 2, 4] Nr. 292).

⁵⁷⁵ Vgl. Diemer 1995, 68 Tab. 3; 161-165. – (Kat.-Nr. 620.631.622.619.616.633.629.624.640.637, Inv.-Nr. vb-8171/1.5.9.11.14-16.24.25.27). – Siehe auch Windholz-Konrad 2008a, 389.

⁵⁷⁶ Dies war dem Umstand geschuldet, dass die Stücke nur relativ kurz in Augenschein genommen werden konnten. Diemer hat bei vier Exemplaren (Kat.-Nr. 623.616.638.636, Inv.-Nr. vb-8171/10.14.18.20) darauf hingewiesen, dass keine Abnutzungsspuren vorhanden sind (Diemer 1995, 161-165 Nr. 193.201.210.211 Taf. 38, 193; 39, 201; 41, 210.211).

⁵⁷⁷ Siehe Kap. 3.4.4.

⁵⁷⁸ (Kat.-Nr. 694, Inv.-Nr. 1993-5030/i [B 9]) Siehe Braun 1994, 35 f. Taf. 3, 1; Tab. 1 (Anhang A). Braun vermutete aufgrund von Abnutzungsspuren an Ober- und Unterseite eine Zugehörigkeit zu einem Satz. – Hagl 2008, 167 Nr. 248.

⁵⁷⁹ (Kat.-Nr. 702-703.700.701.698.699.697.693.695.687, Inv.-Nr. 1993-5030/a-h.j-q [B 1-8.10-17]). Im Fall der zwei schwersten Reifen (Kat.-Nr. 700.701, Inv.-Nr. 1993-5033/c.d [B 3.4]), an denen Braun nur an der Oberseite Abnutzungsspuren ausmachen konnte, nahm sie an, dass es sich um die untersten Exemplare der Sätze gehandelt hat. Gleichzeitig konnte sie allerdings nur einen oberen Abschlussreifen ausmachen (Kat.-Nr. 693, Inv.-Nr. 1993-5030/h [B 8]). Die Schlagmarken spielten bei ihren Sätzen keine Rolle bzw. konnte sie kein Schema erkennen (Braun 1994, 36 Taf. 1, 3.4; 2, 4; Tab. 1 [Anhang A]).

⁵⁸⁰ (Kat.-Nr. 692, Inv.-Nr. 1993-5030/k [B 11]) Diese ist vermutlich bei der Auffindung entstanden. – Hagl 2008, 167 Nr. 250.

Depots B handelt es sich offenbar um einst getragene Schmuckgegenstände, obwohl bei einem Reif keine Abnutzungsspuren ausgemacht werden konnten⁵⁸¹.

Zum **Depot D** (Nr. 42) vom Bullenheimer Berg sollen unter anderem 13 vollständige Schaukelreifen und drei Fragmente von solchen gehört haben. Abgesehen davon, dass bei allen Exemplaren Bearbeitungsspuren des Formungsprozesses vorhanden sind, lassen sich bei einigen Exemplaren auch Schlagmarken beobachten. Diese sind in ihrer Ausführung aber nicht einheitlich und befinden sich auch an unterschiedlichen Positionen⁵⁸². Einer der Reifen ist an einem Ende aufgebogen⁵⁸³.

Zwei Reifen mit jeweils zwei Marken auf der Innenseite und zusammengebogenen, sich fast berührenden Enden wurden von Braun dem Typ Homburg zugewiesen⁵⁸⁴.

Braun hat vier weitere Reifen, darunter ein halbes Reifragment mit sieben (?) Schlagmarken nahe der antiken Bruchstelle herausgestellt (Taf. 33, 7), wobei sie für zwei der vollständigen Reifen, aufgrund (fehlender) Abnutzungsspuren auf den Unterseiten eine Zugehörigkeit zu verschiedenen Ringsätzen vermutete⁵⁸⁵.

Auch für die restlichen zehn Reifen, die zum Typ Balingen gehören, hat Braun eine Zugehörigkeit zu zwei Ringsätzen angenommen⁵⁸⁶. Darunter befinden sich auch zwei der drei Fragmente. Interessant ist dabei die Tatsache, dass letztere nahezu die gleiche Form, Maße und annähernd gleiches Gewicht aufweisen, wobei jeweils einmal das linke und einmal das rechte Ende abgebrochen worden ist (Taf. 33, 8.9)⁵⁸⁷.

Bei allen Schaukelreifen des Depots handelt es sich um in Gebrauch gewesene Exemplare. Es wird aber nur von einer geringfügigen Abnutzung ausgegangen.

Aus dem **Depot E** (Nr. 43) vom Bullenheimer Berg liegt eine größere Anzahl an Reifen vor, unter denen sich auch 15 Schaukelreifen befinden. Letztere sind alle vollständig und in intaktem Zustand deponiert worden. Nach Braun lassen sich zwei Exemplare dem Typ

⁵⁸¹ (Kat.-Nr. 694, Inv.-Nr. 1993-5030/i [B 9]).

⁵⁸² Einige machen mitunter einen „rezenten“ Eindruck. Vgl. auch Hagl 2008, 163 (Liste 2, 3) Nr. 136-142.

⁵⁸³ (Kat.-Nr. 715, Inv.-Nr. 1993-5032/j [D 10]).

⁵⁸⁴ (Kat.-Nr. 720.721, Inv.-Nr. 1993-5032/o.p [D 15.16]). Die Marken machen einen „rezenten“ Eindruck. Braun wies auch auf die nahezu gleichen Maße und ein nahezu identisches Gewicht hin und ging u. a. aufgrund von Abnutzungsspuren an den Oberseiten von zwei mit jeweils weiteren im Satz getragenen Reifen aus (Braun 1994, 36 f. Taf. 9, 2.3; Tab. 2 [Anhang A]). Vgl. auch Hagl 2008, 163 (Liste 2, 3) Nr. 139.140.

⁵⁸⁵ Vgl. Braun 1994, 37 Taf. 6, 1.2; 8, 3.4 (Die letzten beiden auf Taf. 8 vertauscht); Tab. 2 (Anhang A). – Es handelt sich um folgende Exemplare (Kat.-Nr. 706.707.716.717, Inv.-Nr. 1993-5032/a.b.k.l [D 1.2.11.12]). – Siehe auch Hagl 2008, 163 (Liste 2, 3) Nr. 136.137.142; 167 Nr. 257.

⁵⁸⁶ (Kat.-Nr. 708-715.718.719, Inv.-Nr. 1993-5032/c-j.m.n [D 3-10.13.14]) Braun 1994, 37 f. Taf. 2, 3.4; 3, 1-4; 8, 1.2.5; 9, 1; Tab. 2 (Anhang A). – Hagl 2008, 163 (Liste 2, 3) Nr. 138.141; 167 (Liste 2, 4) Nr. 254-256.258-262.

⁵⁸⁷ (Kat.-Nr. 718.719, Inv.-Nr. 1993-5032/m.n [D 13.14]) Siehe Braun 1994, 37 f. Taf. 8, 5; 9, 1; Tab. 2 (Anhang A). – Hagl 2008, 163 (Liste 2, 3) Nr. 138; 167 (Liste 2, 4) Nr. 260.

Homburg zuweisen⁵⁸⁸. Von den übrigen Reifen stellte sie zudem ein Exemplar heraus, das sich durch breitere Musterzonen von den anderen abhebt⁵⁸⁹. Aufgrund des Fehlens bzw. Vorhandenseins von Tragespuren glaubte sie nicht nur den Nachweis für das Vorliegen zweier Sätze erbracht zu haben, sondern zum Teil auch die Abfolge der Reifen innerhalb der Sätze erkannt zu haben. Die an den meisten Reifen vorhandenen Schlagmarken spielten für sie dabei angeblich keine Rolle⁵⁹⁰.

Auffallend ist nicht nur, dass die Position der Schlagmarken zum Teil variiert, sondern auch deren Ausführung (Taf. 34, 1-11)⁵⁹¹. Es ist aber sicher kein Zufall, dass gerade die einzigen beiden Exemplare vom Typ Homburg in der Randkante eines Reifendes jeweils eine Schlagmarke besitzen (Taf. 34, 1.2)⁵⁹². Naheliegender wäre an ein Paar oder die Zugehörigkeit zu einem Satz bzw. Kennzeichnung zur Abfolge in einem solchen zu denken.

Ein Schaukelreif mit zwei (?) mittig auf der Innenseite angebrachten Schlagkerben zeigt seitlich versetzt zusätzlich eine auffällige Struktur, die eher einen Gussfehler als eine spezielle Markierung darstellen dürfte (Taf. 34, 6)⁵⁹³.

Im Fall eines Reifs ist das eine Ende etwas aufgebogen⁵⁹⁴. Bei allen untersuchten Reifen konnten Abnutzungsspuren beobachtet werden, die in mehreren Fällen besonders deutlich sind.

Unter den vier stab- bzw. barrenförmigen Bronzen des Depotfundes dürfte sich auch ein unvollständiger und gerade gebogener Schaukelreif befinden⁵⁹⁵.

Von zwei zum Typ Wallerfangen gehörigen Armbändern ist das eine heute stark beschädigt und verbogen (Taf. 34, 12)⁵⁹⁶. Allerdings ist davon auszugehen, dass es sich um rezente Beschädigungen handelt und das Armband, genau wie das andere Exemplar und nahezu alle

⁵⁸⁸ (Kat.-Nr. 728.742, Inv.-Nr. 1993-5033/a.o [E 1.15]) Vgl. Braun 1994, 38 Taf. 11, 1; 14, 3; Tab. 3 (Anhang A). – Hagl 2008, 163. Dort sind beide Exemplare nicht gelistet.

⁵⁸⁹ (Kat.-Nr. 732, Inv.-Nr. 1993-5033/e [E 5]) Der Schaukelreif lag zum Zeitpunkt der Materialaufnahme nicht vor, wurde aber in intaktem Zustand niedergelegt. – Braun 1994, 38 Taf. 12, 1; Tab. 3 (Anhang A). – Hagl 2008, 167 (Liste 2, 4) Nr. 265.

⁵⁹⁰ Vgl. Braun 1994, 38 f. Tab. 3 (Anhang A).

⁵⁹¹ Nicht immer ist die Anzahl der Marken eindeutig erkennbar. Bei Hagl fehlen einige Reifen des Depotfundes bzw. sind die dort angegebenen Markenanzahlen falsch. Sie dürfte die falschen Angaben von Braun übernommen haben (Vgl. Hagl. 2008, 163 [Liste 2, 3] Nr. 143-150; 167 [Liste 2, 4] Nr. 241.263-266).

⁵⁹² (Kat.-Nr. 728.742, Inv.-Nr. 1993-5033/a.o [E 1.15]) Sie heben sich dadurch nicht nur typenmäßig von den anderen Reifen ab. Die Marken wurden von Braun nicht erwähnt (Vgl. Braun 1994, 38 Taf. 11, 1; 14, 3).

⁵⁹³ (Kat.-Nr. 734, Inv.-Nr. 1993-5033/g [E 7]) Braun 1994, Taf. 12, 3; Tab. 3 (Anhang A). – Bei Hagl mit zwei Marken gelistet (Vgl. Hagl 2008, 163 [Liste 2, 3] Nr. 148).

⁵⁹⁴ (Kat.-Nr. 742, Inv.-Nr. 1993-5033/o [E 15]).

⁵⁹⁵ Siehe Kap. 3.5.2.

⁵⁹⁶ (Kat.-Nr. 822.823, Inv.-Nr. 1993-5043/a.b [E 63.64]) Braun 1994, 44 ff. Taf. 21, 5.6. – Zu den Armbändern vom Typ Wallerfangen siehe u. a. Jockenhövel 1981, 140; 142; 145 f. (Liste 5) Abb. 8.

übrigen Schmuckstücke des Depots, unversehrt niedergelegt wurde⁵⁹⁷. Braun ging unter anderem aufgrund der vermeintlich unterschiedlichen Erhaltungszustände davon aus, dass diese nicht als Paar getragen wurden. Zudem schloss sie eine intentionelle Beschädigung aus, da nur einer und nicht wie zu erwarten wäre beide unbrauchbar gemacht wurden⁵⁹⁸. Unabhängig davon spricht m. E. nichts gegen eine Zusammengehörigkeit der beiden Armbänder. Daran mögen auch die zahlreichen kleinen schwachen Schlagkerben nichts ändern, die sich auf einer Seite in der Randkante eines Endes befinden und deren Funktion unklar ist (Taf. 34, 12a.)⁵⁹⁹.

Zum Inventar des Depots E gehörten auch insgesamt 24 Armreifen, von denen die meisten den Typen Balingen und Homburg zugewiesen werden können. Sie wurden alle vollständig und intakt niedergelegt⁶⁰⁰. Einer der Reifen stellt einen über einen Tonkern hohl gegossenen Armreif dar und unterscheidet sich dadurch von den übrigen massiven Reifen⁶⁰¹.

Die Reifen wurden in unrestauriertem Zustand angetroffen. Viele waren/sind noch mit einer starken Erdkruste überzogen (Taf. 35, 1-3.5). Dies war vor allem für die Überprüfung der Reifen auf Schlagmarken, die bei mindestens zwei Reifen vorhanden sind, hinderlich (Taf. 35, 4)⁶⁰². Daher kann es nicht ausgeschlossen werden, dass noch weitere Reifen Schlagmarken aufweisen. Die an einigen Exemplaren zu beobachtenden leichten Verbiegungen bzw. Überlagerungen der Enden dürften alle in Zusammenhang mit der einstigen Nutzung stehen (Taf. 35, 1-3)⁶⁰³.

Zum Depot gehörte offenbar auch das Fragment eines Armreifs mit C-förmigem Querschnitt und Pfötchenenden (Taf. 35, 5)⁶⁰⁴. Allerdings bestehen Zweifel daran, dass der heutige Zustand dem Deponierungszustand entspricht. Vielmehr wird vermutet, dass der Reif rezent zerbrochen wurde, wenngleich dies auch aufgrund des Erhaltungszustandes nicht zu belegen war.

⁵⁹⁷ Diese Vermutung geht v. a. auf in der Beschaffenheit der Bruchstellen zurück, die mitunter bronzefarben Stellen zeigen. Das Armband wurde so behandelt, als wäre es in intaktem Zustand niedergelegt worden.

⁵⁹⁸ Braun 1994, 46.

⁵⁹⁹ Die Kerben sind unregelmäßig angeordnet und treten ausschließlich an dieser Stelle auf. Daher kann eine Verzierung ausgeschlossen werden. Das andere Armband weist keine derartigen Spuren auf.

⁶⁰⁰ (Kat.-Nr. 766-787, Inv.-Nr. 1993-5036/a- v [E 39-58.96.95]) Einige weisen geringfügige, rezente Beschädigungen auf (Kat.-Nr. 768.781.783.784.787, 1993-5036/c.p.r.s.v [E 41.54.56.57.95]). Siehe auch Braun 1994, 39-43 Taf. 18-20. Braun hat u. a. aufgrund deren Größe Kinder- und Erwachsenenringe unterschieden. Zudem hat sie bei zwei Armreifen vom Typ Homburg und mehreren Exemplaren des Typs Balingen angenommen, dass diese als Paar getragen wurden.

⁶⁰¹ (Kat.-Nr. 774, Inv.-Nr. 1993-5036/i [E 47]) Siehe auch Braun 1994, 41 Taf. 20, 6.

⁶⁰² Der eine Reif mit fünf (?) Schlagmarken auf der Innenseite zwischen Reifende und Reifmitte (Kat.-Nr. 766, Inv.-Nr. 1993-5036/a [E 39]). Bei dem anderen Reif war die genau Anzahl nicht eindeutig erkennbar (Kat.-Nr. 769, Inv.-Nr. 1993-5036/d [E 42]): Vier (?). – Siehe auch Braun 1994, 43.

⁶⁰³ In diesem Sinne Braun 1994, 39-43.

⁶⁰⁴ (Kat.-Nr. 788, Inv.-Nr. 1993-5036/w [E 68]) Vgl. Braun 1994, 43 f. Taf. 20, 9.

Dem Armschmuck zugewiesen werden kann wohl auch ein unversehrter (geschlossener) verzierter Ring vom Typ Homburg, bei dem es sich aufgrund seines Durchmessers wohl um einen Kinderarmring handelt (Taf. 35, 6)⁶⁰⁵.

Welche genaue Funktion die insgesamt 22 kleinen, unverzierten Bronzeringe und zwei derartige Ringfragmente besaßen, die ebenfalls zum Depot E gehören, muss offen bleiben⁶⁰⁶. Braun hat die Ringe, die sich in Größe und Gewicht unterscheiden, in sechs Gruppen gegliedert⁶⁰⁷. Sicher können allerdings nur vier nahezu gleichgroße Ringe herausgestellt werden⁶⁰⁸. Aber auch bei diesen ist es nicht eindeutig, dass es sich um Schmuck handelt.

Zu dem **Depot F** (Nr. 45) vom Bullenheimer Berg sollen acht Armreifen sowie 16 Schaukelreifen gehört haben. Da diese erst kürzlich in umfassender Form behandelt worden sind, soll hier nur auf die wichtigsten dabei gemachten Feststellungen eingegangen werden⁶⁰⁹.

Von den acht Armreifen befanden sich sechs in der als Depotbehälter genutzten Bronzekanne; zwei lagen außerhalb davon. Letztere wurden, wie die aus dem Gefäß geborgenen Reifen, vollständig und intakt niedergelegt. Das einzige über einen Tonkern gegossene Exemplar des Depots ist rezent in zwei Teile zerbrochen⁶¹⁰. Die im Bronzegefäß niedergelegten Armreifen lassen sich den Typen Homburg und Balingen zuweisen⁶¹¹. An allen Armreifen konnten Abnutzungsspuren festgestellt werden. Diese variieren allerdings erheblich in ihrer Ausprägung. Wichtig ist darauf hinzuweisen, dass die Armreifen im Gefäß mittels einer Schnur mit zwei Schaukelreifen zusammengebunden waren⁶¹².

Von den insgesamt 16 Schaukelreifen des Depots F, die wie die Armreifen alle vollständig und intakt deponiert wurden, befanden sich 12 Exemplare im Bronzegefäß. Sie können als (Sonder-)Formen der Typen Balingen und Homburg gelten⁶¹³. Nahezu alle Reifen besitzen Schlagmarken auf der Innenseite. Bei neun Exemplaren aus dem Gefäß wurde aufgrund der

⁶⁰⁵ (Kat.-Nr. 789, Inv.-Nr. 1993-5037 [E 69]) Es muss sich aufgrund der Größe um einen Kinderarmring handeln. Siehe Braun 1994, 43 Taf. 20, 10 (Dort mit falscher Inv.-Nr.).

⁶⁰⁶ Auch in diesen Fällen waren die schlechten Erhaltungs- bzw. Restaurationszustände der Grund dafür, dass nicht mit Sicherheit gesagt werden kann, ob alle Stücke tatsächlich unverziert sind, und ob es sich um in Gebrauch gewesene Stücke handelt. Die beiden Fragmente, ein halber und ein zu drei Vierteln erhaltener Ring, besitzen offenbar antike Bruchstellen.

⁶⁰⁷ (Kat.-Nr. 790-809, Inv.-Nr. 1993-5038/a-t [E 70-89]) u. (Kat.-Nr. 810-813, Inv.-Nr. 1993-5039/a-d [E 90-93]) Siehe dazu Braun 1994, 57 ff. Taf. 22, 1-24.

⁶⁰⁸ (Kat.-Nr. 810-813, Inv.-Nr. 1993-5039/a-d [E 90-93]).

⁶⁰⁹ Hagl 2008, 34-55.

⁶¹⁰ (Kat.-Nr. 912.883, Inv.-Nr. 1995-1096/o.p [K 53.54]) Siehe Hagl 2008, 54 f.; 145 Abb. 27, K 53.54; 147. Der rezent zerbrochene Armreif wurde von Hagl der von Richter ausgeschiedenen Gruppe „Ringe mit Querstrichverzierung“ zugewiesen, während der andere zum Typ Balingen gehört (Vgl. Richter 1970, 161).

⁶¹¹ (Kat.-Nr. 884.881.879.878.880.882, Inv.-Nr. 1995-1096/n-s [K 18-23]) Siehe Hagl 2008, 37; 54 Tab. 2; 136 ff. Abb. 23, K 18-23.

⁶¹² Hagl 2008, 35 f. Taf. 2, 2-4; 4, 4-6.

⁶¹³ Hagl 2008, 36 f.; 45.

Schlagmarken, die nicht alle in der gleichen Weise angebracht wurden und aufgrund der jeweils aufeinander abgestimmten Verzierung von zwei Sätzen mit vier bzw. fünf Exemplaren ausgegangen⁶¹⁴. Vermutlich wurden alle Reifen in der gleichen Werkstatt hergestellt⁶¹⁵. Für die vier außerhalb des Gefäßes gefundenen Schaukelreifen wurde vermutet, dass es sich um ein zusammengehöriges Schmuckensemble handelt, das aus je zwei Fuß- und Unterarmreifen besteht⁶¹⁶.

Nach Windholz-Konrad handelt es sich im Falle des Depots F „[...] eindeutig um einen zum paarigen Übereinandertragen konzipierten Schmucksatz, der nach der Größe der Ringe durchnummeriert ist und gleichzeitig zwischen links und rechts differenziert“.

Hagl war sich unschlüssig darüber, ob die beiden von ihr herausgestellten Schaukelreifsätze je getragen wurden⁶¹⁷. Hier konnten nur bei zwei Exemplaren leichte und in einem weiteren Fall stärkere Abnutzungsspuren beobachtet werden⁶¹⁸.

Zu den Bronzen, die zusammen **mit dem Depot F vom Bullenheimer Berg** (Nr. 44) in die Archäologische Staatssammlung München gelangt sind, gehören auch insgesamt 25 vollständige Schaukelreifen und ein vermeintliches Schaukelreiffragment⁶¹⁹. Bei letzterem, welches offenbar gerade gebogen wurde und zusätzlich ein leicht verbogenes Ende aufweist, war aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes nicht eindeutig zu entscheiden, ob tatsächlich rezente Bruchstellen vorliegen⁶²⁰. Bei mindestens vier vollständigen Reifen konnten trotz des schlechten Erhaltungszustandes an einem Ende Schlagmarken beobachtet werden⁶²¹. Zudem konnten bei den meisten Exemplaren Abriebspuren festgestellt werden. Die leichten Verbiegungen der Enden dürften mit der Nutzung zusammenhängen⁶²².

Ein auf der Insel **Herrenchiemsee** gefundenes Depot (Nr. 46) bestand aus drei gleichen Schaukelreifen, die kettenartig ineinander gehängt gewesen sein sollen. Heute ist nur noch

⁶¹⁴ Hagl 2008, 37-45 m. Abb. 4 Taf. 4, 1-3. Im Bronzegefäß lagen die Reifen nicht eindeutig beieinander.

⁶¹⁵ Hagl 2008, 40.

⁶¹⁶ Hagl 2008, 46.

⁶¹⁷ Hagl 2008, 53. Sie ging in diesem Zusammenhang auch auf die Problematik der Beurteilung von Abnutzungsspuren an Schaukelreifen ein (Ebd. 53 Anm. 283).

⁶¹⁸ Es handelt sich um zwei Exemplare aus der Bronzekanne (Kat.-Nr. 897.896, Inv.-Nr. 1995-1096/l.m [K 16.17]) und einen außerhalb davon gefundenen Reif (Kat.-Nr. 887, Inv.-Nr. 1995-1098/s [K 52]).

⁶¹⁹ (Kat.-Nr. 829-854, Inv.-Nr. 1995-1099/a-z) Die Reifen lagen mit Ausnahme zweier ebenfalls intakter Exemplare (Kat.-Nr. 829.831, Inv.-Nr. 1995-1099/a.c) bei der Materialaufnahme vor.

⁶²⁰ Es wird ausgeschlossen, dass es sich um einen Barren bzw. Barrenfragment handelt.

⁶²¹ Es handelt sich um die folgenden Exemplare: Drei Marken (Kat.-Nr. 830, Inv.-Nr. 1995-1099/b), drei Marken (Kat.-Nr. 844, Inv.-Nr. 1995-1099/p), vier Marken (Kat.-Nr. 848, Inv.-Nr. 1995-1099/t), fünf Marken (Kat.-Nr. 849, Inv.-Nr. 1095-1099/u). Die beiden fehlenden Reifen weisen nach dem Eintrag im Inventarbuch der Archäologischen Staatssammlung München keine Marken auf.

⁶²² In einem Fall ist eines der Enden etwas stärker aufgebogen (Kat.-Nr. 849, Inv.-Nr. 1995-1099/u). Es könnte sich dabei aber auch um eine rezente Manipulation handeln.

einer der Reifen vorhanden. Dieser wurde aufgrund von sichtbaren Abriebsspuren einst getragen, weist allerdings keine Schlagmarken auf (Taf. 36, 1)⁶²³. Nähere Informationen zu den beiden anderen Reifen liegen nicht vor. Unabhängig davon, ob diese Schlagmarken besitzen oder nicht, ist die Vermutung naheliegend, dass die drei Reifen einen vollständigen Satz darstellten oder dass sie zumindest Bestandteil eines solchen waren.

Drei von der Form und der Verzierung her identische Armreifen mit D-förmigem Querschnitt stammen aus dem Brucherzdepot von **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47)⁶²⁴. Alle drei sind intakt niedergelegt worden und allenfalls geringfügig abgenutzt.

Der Hort von **Eßlingen** (Nr. 54) enthielt außer der singulären Wellennadel mit Schwalbenschwanzanhängern zwei identisch verzierte Armreifen, die sicher ein zusammengehöriges Paar darstellen (Taf. 36, 2.3)⁶²⁵. Bei dem einen Reifen ist ein Ende rezent abgebrochen. Dieser war aber mit großer Sicherheit, wie der andere Reif auch, ursprünglich vollständig niedergelegt worden⁶²⁶. Der Abnutzungsgrad der Reifen ist nicht eindeutig, auch wenn vermutet wird, dass es sich um nur geringfügig abgenutzte Schmuckstücke handelt. Die Seitenflächen hatte man vermutlich bewusst abgeflacht.

Es stellt sich generell die Frage, ob man bei dem genannten und anderen Armreifen mit stark abgeflachten Seitenflächen diese von vorneherein bewusst durch Hämmern abgeflacht hatte, um sie für das Tragen im Satz „vorzubereiten“, oder ob diese Abflachungen erst durch Scheuern beim Tragen selbst entstanden sind⁶²⁷. Es ist dabei aber fraglich, ob solch starke und gleichmäßige Abflachungen überhaupt durch ein extrem langes Tragen entstehen können⁶²⁸. Andererseits gab es keinen zwingenden Grund, die Seitenflächen intentionell abzuflachen, weil

⁶²³ (Kat.-Nr. 914, Inv.-Nr. 1904/196) Siehe dazu Holste 1936, 61. – Müller-Karpe 1959, 282 Taf. 141, B. – Stein 1976, 186 f. (Liste 10) Nr. 2. – Dies. 1979, 127 Nr. 304. – Hansen 1991, 122 f. – Kytlicová 2007, 63 Anm. 123. – Hagl 2008, 150 (Liste 1, 1) Nr. 43; 169 (Liste 2, 4) Nr. 357-359.

⁶²⁴ (Kat.-Nr. 932-934, Inv.-Nr. VF-38/23-25) Alle drei mit leichten rezenten Schleifspuren. Siehe u. a. Holste 1937, 11; 12 Nr. 23-35 Abb. 2; 15 f. Taf. 5, 14-16. – Kimmig/Schiek 1957, 74 (Liste 1) Nr. 12. – Müller-Karpe 1959, 292 Taf. 168, 1-3. – Stein 1976, 76 Anm. 609. – Dies. 1979, 128 Nr. 309, 1-3. – Pászthory 1985, 100; 142. – Primas 1986, 141; 161. – Hansen 1991, 14.

⁶²⁵ (Kat.-Nr. 985.986, Inv.-Nr. beide 1896/244) Siehe u. a. Reinecke 1906, 94 f. Taf. 2, 7. – Behrens 1916, 29 Nr. 99. – Müller-Karpe 1959, 289 Taf. 159, C 1.2. – Schwarz 1962, 35. – Hennig 1970, 143 Nr. 172. – Stein 1976, 72; 74; 186 f. (Liste 10) Nr. 7. – Dies. 1979, 137 Nr. 319, 2.3. – Beck 1980, 69 Anm. 15. – Wels-Weyrauch 1991, 81; 85. – Hansen 1994, 451 Nr. 268.

⁶²⁶ Er wurde als vollständiger intakter Armreif erfasst.

⁶²⁷ Im Fall mehrerer, im Querschnitt D-förmiger Reifen des österreichischen Depotfundes von Saalfelden wurde aufgrund von Schleifspuren auf den Seitenflächen davon ausgegangen, dass diese lange und in Sätzen getragen wurden (Moosleitner 1982, 468 Abb. 6; 7).

⁶²⁸ Möglicherweise muss man aber auch mit dem Vererben von Reifen und anderen Bronzen rechnen, so dass es durchaus möglich wäre, dass Reifen sehr lange getragen wurden (Vgl. Pászthory 1985, 175).

man dadurch die Verzierung teilweise zerstörte. Das Abflachen könnte aber nicht nur aus praktischen, sondern auch aus optischen Gründen erfolgt sein⁶²⁹.

Lediglich ein vollständiger intakter Armreif liegt aus der umfangreichen Deponierung von **Henfenfeld** (Nr. 62) vor⁶³⁰. Ob die Seitenflächen auf der Oberseite wirklich durch Gebrauch abgeflacht sind, wie Herrmann es angenommen hat, ist fraglich⁶³¹. Es ist aber in jedem Fall vorstellbar, dass der Reif Bestandteil eines Satzes war. Ein Reifragment aus dem Depot wurde als Halsreif behandelt⁶³².

Nur fragmentarischer Reifschmuck liegt aus dem Brucherzhort von **Horgauergreut** (Nr. 64) vor. Es handelt sich um vier Fragmente von tordierten Armreifen (Taf. 36, 4-7)⁶³³. Bei allen Exemplaren besteht der starke Verdacht, dass es nicht nur zu rezenten Beschädigungen, sondern auch zu rezenten Brüchen gekommen ist. Es ist zudem nicht auszuschließen, dass sich unter diesen zusammengehörige Fragmente befinden. Mindestens zwei Fragmente zeigen Gebrauchsspuren.

Bei einem weiteren kleinen, verbogenen, in der Literatur mehrfach als Armreif geführten Fragment dürfte es sich eher um einen Nadelschaft oder anders Schmuckfragment handeln (Taf. 145, 5)⁶³⁴. Vor allem aufgrund der Kleinteiligkeit wird keine nähere Ansprache vorgenommen. Sicher lässt sich dagegen sagen, dass das Objekt einst genutzt wurde.

Aus dem Depot von **Mintraching** (Nr. 67) stammen drei vollständige Armreifen und zwei Armbänder (Taf. 37, 1-5). Von letzteren ist das eine in der Mitte rezent in zwei Teile zerbrochen⁶³⁵. Nicht nur die zwei schwereren, identisch verzierten Armreifen, sondern auch

⁶²⁹ Die Verzierungen auf den Reifoberseiten liegen dadurch eng zusammen und bringen die „Gesamt-Komposition“ deutlicher zur Geltung. Dies gilt vor allem dann, wenn unterschiedliche Verzierungsmuster aufeinander abgestimmt waren, wie es im Fall der Schaukelreifen des Öfteren angenommen wird (Vgl. Windholz-Konrad 2008a, 387-390).

⁶³⁰ (Kat.-Nr. 1055, Inv.-Nr. 9001/31) Jetzt weitgehend ohne Patina. – Siehe Herrmann 1970/71, 82 Nr. 31; 84 Abb. 14, 31. – Stein 1979, 148 Nr. 339. – Primas 1986, 97 Taf. 137, 6. – Zöllner 1986, 263 Nr. 795 (Typ Holzheim) Taf. 43, 795. – Hansen 1994, 458 Nr. 466. – Pászthory/Mayer 1998, 118.

⁶³¹ Herrmann 1970/71, 82 Nr. 31; 84 Abb. 14, 31.

⁶³² Siehe Kap. 3.2.3.

⁶³³ (Kat.-Nr. 1139-1142, Inv.-Nr. VF-405/9-12) Siehe dazu u. a. Holste 1937, 10 f. A Nr. 9-12 Abb. 1, 10-13. – Müller-Karpe 1959, 284 Taf. 147, A 4-7. – Stein 1976, 72 Anm. 527. – Dies. 1979, 149 Nr. 341, 5-8. – Pászthory/Mayer 1998, 114.

⁶³⁴ (Kat.-Nr. 1137, Inv.-Nr. VF-405/13). Holste vermutete darin einen Halsring (Holste 1937, 10 f. A Nr. 13 Abb. 1, 14; 13). – Müller-Karpe 1959, 284 Taf. 147, A 15. Die Verzierung ist dort nicht korrekt wiedergegeben. – Betzler 1974, 51. – Stein 1976, 73 Anm. 541. – Dies. 1979, 149 Nr. 341, 10. – Hansen 1994, 459 Nr. 494. – Pászthory/Mayer 1998, 114.

⁶³⁵ Damit liegt neben den Brillenspiralen und dem Klapperblech ein weiterer Gegenstand vor, der zwar (rezente) Brüche aufweist, aber sicher ursprünglich vollständig deponiert wurde.

der dritte, grazilere zeigen deutliche Abnutzungsspuren (Taf. 37, 1)⁶³⁶. Bei den beiden Armbändern, die unterschiedliche Verzierungsmuster aufweisen, konnten keine eindeutige Abnutzungsspuren ausgemacht werden⁶³⁷.

Ein im Querschnitt annähernd D-förmiges Arm-/Fußreifragment gehörte zum Inventar des Brucherzhortes **München-Widenmayerstraße** (Nr. 68, Taf. 37, 6). Es muss aufgrund der Fundgeschichte des Depots offen bleiben, ob es sich dabei tatsächlich um den einzigen Schmuckgegenstand handelt⁶³⁸.

Das Reifragment weist mindestens an einem Ende eine rezente Bruchstelle auf (Taf. 37, 6a). In der Bruchfläche des anderen Endes befindet sich eine Kerbe, die mit dem Bruch in Zusammenhang stehen könnte, sofern sie nicht auch rezente Ursprungs ist (Taf. 37, 6b). Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes können keine Angaben zum Abnutzungsgrad gemacht werden.

Zu dem sicher unvollständig erfassten Hortfund von **Niederleierndorf** (Nr. 69) gehören mindestens 42 Armreifen und drei Fragmente⁶³⁹. Bei diesen handelt sich einerseits um tordierte Armreifen und andererseits um rundstabige Reifen mit Strich(bündel)-Verzierung, wobei letztere klar die Mehrheit bilden.

Bei fast allen untersuchten vollständigen Armreifen konnten keine Abnutzungsspuren beobachtet werden bzw. war der Abnutzungsgrad aufgrund der Korrosion nicht zweifelsfrei zu beurteilen. Dennoch handelt es sich vermutlich in allen Fällen um unbenutzte oder

⁶³⁶ (Kat.-Nr. 1171.1172.1176, Inv.-Nr. alle A-644) Siehe u. a. Steinmetz 1934, 293 f. Taf. 32, Abb. 1, 1.2.4. – Torbrügge 1959a, 205 Nr. 321 Taf. 68, 12.16.18. – Ders. 1959b, 53 Abb. 19, 7; 78 Nr. 161. – Müller-Karpe 1959, 285 f. Taf. 150, A 6.7.8. – Wels-Weyrauch 1978, 102. – Stein 1979, 154 Nr. 351, 7.8.9. – Zöllner 1986, 202 f. Nr. 517; 275 f. Nr. 858.859 Taf. 36, 547; 46, 858.859. – Wels-Weyrauch 1991, 76. – Hansen 1994, 466 Nr. 715. – Eckes 1996, 55.

⁶³⁷ (Kat.-Nr. 1174.1175, Inv.-Nr. beide A-644) Siehe u. a. Steinmetz 1934, 293 f. Taf. 32, Abb. 1, 10.11. – Torbrügge 1959a, 205 Nr. 321 Taf. 68, 1.5. – Ders. 1959b, 53 Abb. 19, 1; 78 Nr. 161. – Müller-Karpe 1959, 285 f. Taf. 150, A 4.5. Dort vollständig gezeichnet. – Stein 1979, 154 Nr. 351, 1.5. – Zöllner 1986, 182 f. Nr. 383.384 Taf. 32, 383.384. – Hansen 1994, 466 Nr. 715.

⁶³⁸ (Kat.-Nr. 1184, Inv.-Nr. 1900/107) Siehe dazu u. a. Brug/Weber 1899, 153 Abb. 71, 4. – Behrens 1916, 23 f. Nr. 81. – Holste 1935, 68 f. – Müller-Karpe 1961, 111 f. Taf. 46, 4b. – Stein 1976, 76 Anm. 609. – Dies. 1979, 154 ff. Nr. 352 I, 1. – v. Quillfeldt 1995, 170 f. Dort als Armringfragment geführt. – Zu vermeintlichen Nadelfragmenten des Depotfundes siehe Kap. 3.4.4.

⁶³⁹ Es handelt sich hierbei zum einen um die 1979 beim Anlegen eines Kartoffelbeetes entdeckten drei Armreifen (Kat.-Nr. 1303-1305, alle Inv.-Nr. [?]). Diese lagen bei der Materialaufnahme nicht vor, sind aber alle vollständig und intakt (Vgl. Engelhardt 1980, 74 f. Abb. 55. – Winghart 1983, 51 Abb. 17. – Rosenstock/Wamser 1983, 13 [7.5]). Alle übrigen 39 Armreifen, die 2005/2006 von der Archäologischen Staatssammlung München erworben wurden, sollen von der gleichen Fundstelle des Jahres 1979 stammen (Nach freundlicher Mitteilung von R. Gebhard). Die 39 Reifen, die zum Zeitpunkt der Bearbeitung noch nicht inventarisiert waren, konnten begutachtet werden (Kat.-Nr. 1228-1233.1242-1274.1291-1293, alle Inv.-Nr. [?]). Es muss aber damit gerechnet werden, dass noch weitere Armreifen zu dem Depot gehört haben.

allenfalls geringfügig abgenutzte Armreifen. Minimale Verbiegungen an den Reifenden könnten auf die einstige Nutzung hinweisen, aber auch rezente Ursprungs sein. Zumindest weisen einige Armreifen zweifelsfrei rezente Verbiegungen auf⁶⁴⁰. In einem Fall wurde auf der Reifunterseite mittig eine schwache Kerbe beobachtet, die aber keine Schlagmarke darstellen dürfte⁶⁴¹. Das Ende eines tordierten Armreifs ist offenbar leicht beschädigt.

Bei den drei kleineren, tordierten Fragmenten handelt es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um Armreiffragmente (Taf. 38, 1-3)⁶⁴². Diese passen nicht bruchgenau aneinander, sondern stammen vermutlich von unterschiedlichen Armreifen⁶⁴³. Die Bruchstellen lassen antike Brüche annehmen⁶⁴⁴.

Um ein reines Armreifdepot handelt es sich bei einem bei **Oberding** (Nr. 73) gemachten Fund. Von den ursprünglich 13 zugehörigen Armreifen, die nach Angaben des Finders alle ineinander gehängt gewesen sein sollen, sind heute noch sieben vollständige Exemplare und drei Fragmente vorhanden⁶⁴⁵. Der äußerst schlechte Erhaltungszustand der Reifen dürfte auf eine „Restaurierung“ (mittels Säurebad ?) zurückgehen, mit der man die Patina entfernt hat. Dies ist auch der Grund, weshalb keine Aussagen zum Abnutzungsgrad gemacht werden können⁶⁴⁶. Mehrfach beschädigte Randkanten dürften nicht das Ergebnis einer antiken Nutzung, sondern rezenter Ausbrechungen sein (Taf. 38, 4). Für die einstige Nutzung spricht allerdings die Schlagmarke, die sich auf einer Reifunterseite in der Mitte befindet (Taf. 38, 5)⁶⁴⁷. Möglicherweise weisen noch weitere der (heute fehlenden) Reifen Schlagmarken auf⁶⁴⁸.

⁶⁴⁰ z. B. (Kat.-Nr. 1244.1267, Inv.-Nr. [?]).

⁶⁴¹ (Kat.-Nr. 1245, Inv.-Nr. [?]).

⁶⁴² (Kat.-Nr. 1291-1293, Inv.-Nr. [?]).

⁶⁴³ Die „Torsionsstärke“ unterscheidet sich bei dem größten Endfragment, welches im Gegensatz zu den anderen beiden Stücken offenbar auch verbogen ist, von den anderen beiden.

⁶⁴⁴ Trotz dieser Annahme ist ein rezenter Bruch nicht gänzlich auszuschließen. Es wäre denkbar, dass Armreifen von einem Pflug erfasst wurden und danach noch längere Zeit im Boden verblieben.

⁶⁴⁵ Da nach den Angaben des Finders davon auszugehen ist, dass alle Armreifen bei ihrer Bergung noch vollständig und intakt waren, handelt es sich bei den aus zwei Teilen restaurierten Armreifen und den drei Fragmenten um rezente Brüche. Siehe u. a. Behrens 1916, 50 Nr. 162a. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 147, C. – Thrane 1962a, 94. – Uenze/Torbrügge 1968, 173 Abb. 145. – v. Brunn 1968, 302. – Stein 1976, 25; 72; 93 Anm. 39; 186 f. (Liste 10) Nr. 17. – Dies. 1979, 157 f. Nr. 359. – Hansen 1994, 468 Nr. 786. – Hagl 2008, 159 (Liste 2, 1) Nr. 24.25.

⁶⁴⁶ Nach Stein besaßen die Reifen eine hellbraune Moorpatina und sehr raue Oberflächen. Aber auch in diesem Zustand sollen keine sicheren Aussagen zum Abnutzungsgrad möglich gewesen sein (Stein 1976, 25; 72. – Dies. 1979, 157 Nr. 359).

⁶⁴⁷ (Kat.-Nr. 1338, Inv.-Nr. 1915/4).

⁶⁴⁸ Bei einem weiteren der sieben Reifen (Kat.-Nr. 1336, Inv.-Nr. 1915/2) befindet sich an gleicher Position eine schwache Kerbe, die aber vermutlich rezent ist (Taf. 38, 6). – Nach Angaben von Thrane soll ein weiterer Armreif des Depotfundes drei Marken (?) aufweisen (Thrane 1962a, 94); vermutlich (Kat.-Nr. 1335, Inv.-Nr. 1915/1). Vgl. auch Hagl 2008, 159 (Liste 2, 1) Nr. 24.25.

Man wird davon auszugehen haben, dass alle 13 Reifen vollständig niedergelegt wurden⁶⁴⁹. Zudem ist es wahrscheinlich, dass diese entweder einen kompletten (?) Schmucksatz darstellten, oder dass es sich um mehrere Sätze oder Teile davon handelt hat.

Mit dem Oberdinger Depotfund ist ein jüngerurnenfelderzeitliches, reines Armreifdepot aus Sursee, Kt. Luzern, vergleichbar. Dessen wohl ursprünglich 19 intakt deponierten Reifen lassen sich nicht nur aufgrund ihrer Verzierung in zwei Gruppen gliedern⁶⁵⁰. Die eine Gruppe von zehn Reifen soll sich einerseits durch eine stärkere Abnutzung von den übrigen vorhandenen Reifen unterscheiden. Andererseits konnten durch übereinstimmende Schlagmarkenzahlen auf der Innenseite vier sichere Paare bestimmt werden. Auch unter den restlichen Reifen wurden drei weitere Paare herausgestellt⁶⁵¹.

Mit großer Wahrscheinlichkeit hat es sich bei der Deponierung von **Pittenhart-Aindorf** (Nr. 75) um ein reines Armreifdepot gehandelt⁶⁵². Der Fund soll aus sieben Armreifen bestanden haben, von denen heute noch fünf vollständige Exemplare und ein wohl rezent zu Bruch gegangenes Fragment vorhanden sind (Taf. 39, 2)⁶⁵³. Aufgrund der starken Korrosion und rezenten Ausbrechungen lassen sich so gut wie keine weiteren sicheren Angaben machen⁶⁵⁴. Es wird vermutet, dass es sich um allenfalls geringfügig genutzte Schmuckstücke handelt⁶⁵⁵. Zwei Reifen zeigen leichte Verbiegungen, die sowohl mit deren Nutzung als auch rezenten Manipulationen zusammenhängen könnten (Taf. 39, 1). Die naheliegende Annahme, dass die deponierten Reifen zu einem Satz gehört haben, wurde bereits von Stein und Schopper geäußert⁶⁵⁶.

⁶⁴⁹ Alle Reifen, darunter auch die fehlenden Exemplare, wurden als vollständig und intakt eingestuft.

⁶⁵⁰ Weidmann 1983, v. a. 179-186 Abb. 2-4. Es sind noch 16 vollständige Reifen und drei Fragmente vorhanden.

⁶⁵¹ Ebd. Die acht Reifen sollen auch in Öffnungsweite, Durchmesser und ovaler Umrissbiegung übereinstimmen.

⁶⁵² Die Zugehörigkeit eines kleinen, nicht näher bestimmbar Bronzestückes zum Depot ist äußerst fraglich (Siehe Kap. 3.4.4). Von Schopper wurde das Depot im Zusammenhang mit Schaukelreifen genannt (Schopper 1993, 148; 151).

⁶⁵³ Vgl. Fundbericht 1956d, 201 Abb. 26, 3-7. Dort ist von sieben (?) gleichen Bronzeringen die Rede, wobei nur fünf abgebildet werden. Sofern es tatsächlich ursprünglich sieben Armreifen waren, ist der Depotfund heute unvollständig. Nach Stein ein Reif alt unvollständig (Vgl. Stein 1976, 25 Anm. 19; 76; 186 f. [Liste 10] Nr. 19. – Dies. 1979, 159 Nr. 364, 4 Taf. 110, 11).

⁶⁵⁴ Bei einem Reif konnten außerdem an einem Ende Hiebsspuren ausgemacht werden, die aber sicher rezenten Ursprungs sind (Vgl. Stein 1979, 159 Nr. 364, 6 Taf. 110, 12).

⁶⁵⁵ Dies wird durch die Beobachtungen Steins wahrscheinlicher, nach der die Verzierung der Reifen keine Abnutzung zeigt (Vgl. Stein 1979, 159 Nr. 364).

⁶⁵⁶ Stein ging davon aus, dass es sich um Überreste einer Garnitur handelt, die aus Fuß- und Armreifen bestand (Stein 1976, 76. – Dies. 1979, 159 Nr. 364 Taf. 110, 6-12). Schopper sprach in Zusammenhang mit dem Depotfund von einem Ringsatz (Schopper 1993, 148).

Als einziger Schmuckgegenstand wurde im Depot von **Pullach** (Nr. 76) ein Arm-/Fußreif niedergelegt, der rezent in zwei Teile zerbrochen ist bevor man ihn restauriert hat (Taf. 39, 3)⁶⁵⁷. Bereits Schmid hat auf eine höhere Zinnlegierung hingewiesen, die man für den Guss des Reifs verwendet haben dürfte⁶⁵⁸. Dass die elf oder zwölf Schlagmarken in der Mitte auf der Ringinnenseite bislang weitgehend unerwähnt blieben, könnte am schlechten Erhaltungszustand und der an dieser Stelle aufgetragenen Inventarnummer liegen⁶⁵⁹. Der Reif dürfte leicht abgenutzt sein⁶⁶⁰.

Der außerhalb der Höhengiedlung auf der **Gelben Bürg (Sammenheim-Dittenheim, Nr. 78)** innerhalb einer Pfostensetzung gefundene Hort bestand aus sechs gleichartig verzierten Reifen sowie einem weiteren Reif mit abweichender Verzierung⁶⁶¹. Alle Reifen sind vollständig und in intaktem Zustand niedergelegt worden. Zudem handelt es sich bei diesen um in Gebrauch gewesene Exemplare. Als Hinweis darauf wurden unter anderem die mitunter leicht verbogenen Enden erachtet⁶⁶².

Das Brucherzdepot von **Schmidmühlen** (Nr. 79) enthielt unter anderem mehrere vollständige Armreifen wie auch drei Armreiffragmente⁶⁶³. Von den vollständigen Armreifen wurden zwei stärker verbogen, so dass zumindest der eine nicht mehr genutzt werden konnte (Taf. 40, 1.2). Stein hat für beide außerdem auf das Vorliegen von Hämmer Spuren hingewiesen⁶⁶⁴. Ein anderer Armreif wurde dagegen nur leicht aufgebogen (Taf. 40, 3). Die

⁶⁵⁷ (Kat.-Nr. 1361, Inv.-Nr. NM/3508) Siehe dazu u. a. Schmid 1899, 156 Abb. 73, 9. – Behrens 1916, 24 Nr. 82. – Holste 1935, 63 Abb. 2, e. Dort noch in zwei Teilen. – Müller-Karpe 1959, 292 Taf. 167, B 6. – Thrane 1962a, 93 f. Abb. 1, g. – Uenze/Torbrügge 1968, 98. – Stein 1979, 159 f. Nr. 366, 1. – Primas 1986, 165; 180.

⁶⁵⁸ Schmid 1899, 156 Abb. 73, 9. Dies kann letztendlich nur mittels einer Materialprobe sicher geklärt werden.

⁶⁵⁹ Bislang wurden diese nur von Thrane erwähnt (Thrane 1962a, 93 f. Abb. 1, g). Es wird ausgeschlossen, dass die Marken erst im Zuge der Restaurierung entstanden sind.

⁶⁶⁰ Die Verzierung ist nur noch in Resten vorhanden. Dies wird man aber nicht auf die Abnutzung zurückführen können. Die Reifoberfläche ist, vermutlich durch die Restaurierung (durch Schweißen ?), stark in Mitleidenschaft gezogen worden.

⁶⁶¹ (Kat.-Nr. 1389-1395, Inv.-Nr. alle 248-254 [30/7]) Einer der sechs identisch verzierten Reifen lag nicht vor. Er entspricht nach Angaben von Stein aber vollkommen den anderen Reifen und wurde als solcher erfasst (Kat.-Nr. 1395). Siehe dazu Müller-Karpe 1959, 281 Taf. 139, B. – Hennig 1970, 117 f. Nr. 111. – Stein 1976, 25; 76; 102; 106. – Dies. 1979, 127 f. Nr. 306. – Hansen 1991, 122 f. – Soroceanu 1995, 23 Anm. 34.

⁶⁶² Stein ging im Fall des anders verzierten Reifes (Kat.-Nr. 1393, Inv.-Nr. 248-254 [30/7]) von einer stärkeren Abnutzung aus (Stein 1979, 127 f. Nr. 306).

⁶⁶³ Ein tordiertes Reifragment wurde als Halsreifragment angesprochen (Kat.-Nr. 1410, Inv.-Nr. A-839).

⁶⁶⁴ (Kat.-Nr. 1398.1399, Inv.-Nr. beide A-839) Stein 1979, 162 Nr. 370, 5.6. Nur für den schleifenförmig zusammengebogenen Reif (Kat.-Nr. 1398) konnten ebenfalls leichte Hiebsspuren ausgemacht werden. Bei dem anderen, der möglicherweise als Kinderarmreif genutzt wurde, war dies nicht eindeutig. Siehe u. a. auch Müller-Karpe 1959, 286 Taf. 152, B 9.10. – Torbrügge 1959a, 124 f. Nr. 68 Taf. 17, 8.11. – Ders. 1959b, 78 Nr. 162. – Stein 1976, 66 Anm. 390; 101 Anm. 129. – Zöller 1986, 218 Nr. 595; 254 Nr. 759 Taf. 37, 595; 41, 759. – Hansen 1994, 472 Nr. 920.

Seitenflächen hatte man wohl bewusst mit einem Hammer abgeflacht⁶⁶⁵. Dieses Abflachen konnte auch bei den übrigen vollständigen Armreifen beobachtet werden, wobei dieses mitunter nur auf einer Seite erfolgte. Als Grund hierfür wird ein Tragen in Sätzen angenommen. Dass die Abflachungen allein durch Abnutzung entstanden sind, wird hier nicht angenommen.

Von den drei Reifframenten sind zwei leicht verbogen⁶⁶⁶. Das Verbiegen dürfte nur in einem Fall in Zusammenhang mit dem Bruchvorgang stehen (Taf. 40, 4). Die Bruchstellen sind wohl alle antik, wobei ein Fragment eine unregelmäßig verlaufende und die anderen beiden eine abgerundete Bruchkante aufweisen. Das gerade gebogene kleine Endfragment weist außer rezenten Manipulationen an der Bruchstelle eventuell Hiebsspuren auf (Taf. 40, 5). Dagegen ist bei einem ähnlich verzierten Reiffragment die Abflachung bei einer Bruchstelle, wie im Fall der vollständigen Armreifen, wohl beabsichtigt gewesen (Taf. 40, 7)⁶⁶⁷.

Der Abnutzungsgrad der Armreifen ist unterschiedlich. Es handelt sich vor allem um geringfügig bis stärker abgenutzte Armreifen (Taf. 40, 6). Lediglich bei dem Exemplar mit zusammengebogenen Enden konnten keine eindeutigen Abnutzungsspuren festgestellt werden.

In dem umfangreichen Brucherzhort von **Stockheim** (Nr. 81) befanden sich einst mehrere vollständige Armreifen und auch Fragmente von solchen. Bei neun mitunter stärker rezent beschädigten Armreifen wurde davon ausgegangen, dass diese einst vollständig und in intaktem Zustand deponiert wurden⁶⁶⁸. Von diesen wurde ein tordierter Armreif an seinen Enden zusammengebogen, so dass sie sich überlagern (Taf. 41, 1). Dieser könnte daher

⁶⁶⁵ (Kat.-Nr. 1403, Inv.-Nr. A-839) Die Abflachung ist auf einer Seite stärker. – Müller-Karpe 1959, 286 Taf. 152, B 13. – Torbrügge 1959a, 124 f. Nr. 68 Taf. 17, 6. – Stein 1976, 73 Anm. 531. – Dies. 1979, 162 Nr. 370, 3. – Zöller 1986, 222 Nr. 613 Taf. 37, 613.

⁶⁶⁶ (Kat.-Nr. 1400-1402, Inv.-Nr. alle A-839) Siehe u. a. Müller-Karpe 1959, 286 Taf. 152, B 2.6.7. – Torbrügge 1959a, 124 f. Nr. 68 Taf. 17, 2.10.12. – Stein 1976, 73 Anm. 531. – Dies. 1979, 162 Nr. 370, 7.11.12. – Zöller 1986, 262 Nr. 793; 276 Nr. 866 Taf. 43, 793; 47, 866. Bei Zöller nur zwei der drei als Armreiffragmente.

⁶⁶⁷ (Kat.-Nr. 1402, Inv.-Nr. A-839).

⁶⁶⁸ (Kat.-Nr. 1484-1486.1488.1487.1493.1506.1499, Inv.-Nr. 1191-1195.1203.1207/ab.1213 [333.335.332.336.331.330.328/281.326]). Siehe u. a. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 11-13.19.20.23.28.39. – Kytlicová 1964, 529 Anm. 36. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 26-28.34.35.37.40.51. – Zöller 1986, 208 Nr. 547; 225 Nr. 629-633; 227 Nr. 644; 271 Nr. 841; 280 f. Nr. 888 Taf. 36, 547; 38, 629-631; 38, 336; 45, 841; 48, 888.

(zuletzt) als Kinderarmreif verwendet worden sein⁶⁶⁹. Bei einem Armreif vom Typ Allendorf mit stollenverdickten Enden ist das eine Ende rezent abgebrochen (Taf. 41, 3)⁶⁷⁰.

Obwohl keine Verzierung erkennbar ist, dürfte es sich bei einem weiteren Gegenstand des Depotfundes um einen vollständigen Armreif handeln (Taf. 41, 2). Dieser wurde durch starkes Verbiegen funktionsuntüchtig gemacht, sofern es sich denn tatsächlich um eine antike Manipulation handelt⁶⁷¹.

Auch bei den zahlreichen als Armreiffragmente angesprochenen Bronzen gibt es mehrere Exemplare mit rezenten Beschädigungen und Brüchen⁶⁷². Es war aufgrund der kleinen Bruchflächen nicht immer eindeutig zu entscheiden, ob eine antike oder rezente Bruchstelle vorliegt. Allgemein fällt die große Typenvielfalt der Stockheimer Armreiffragmente ins Auge; nahezu keines der Stücke gleicht dem anderen⁶⁷³.

Ein Armreiffragment mit rezenter Bruchstelle könnte aufgrund seiner dunklen Patina und schwach wulstartig verdicktem Ende kurzzeitig mit Feuer in Kontakt gekommen sein (Taf. 41, 4)⁶⁷⁴. Bei zwei Reifragmenten wurden Hiebsspuren beobachtet (Taf. 41, 5), wobei diese insbesondere im Falle des verbogenen tordierten Fragments auch rezenten Ursprungs sein können⁶⁷⁵. Im Falle eines kleinen Armreiffragments vom Typ Publy dürften die Bruchenden, von denen das eine einen Biegesaum aufweist, trotz rezent beschädigter Oberseite antik sein⁶⁷⁶. Ein sehr kleines unverziertes Reifragment weist an der Bruchkante zur „Schauseite“ einen sehr schwachen Biegesaum auf. Dieser weist darauf hin, dass der Bruch

⁶⁶⁹ (Kat.-Nr. 1493, Inv.-Nr. 1203 [330]) Siehe u. a. Eidam 1903, 18; 36 Taf. 3, 9. – Ders. 1925, 125. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 23. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 37. – Nach Zöller dem Typ Hörmannsdorf nahestehend (Zöller 1986, 208 Nr. 547 Taf. 36, 547).

⁶⁷⁰ (Kat.-Nr. 1506, Inv.-Nr. 1207/a.b [328.281]) Siehe u. a. Eidam 1903, 18; 36 Taf. 3, 6. – Ders. 1925, 125. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 19. – Kolling 1968, 57. – Stein 1976, 73 Anm. 539. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 34. – Zöller 1986, 240 f. Nr. 841 (Typ Allendorf) Taf. 45, 841.

⁶⁷¹ (Kat.-Nr. 1508, Inv.-Nr. 1218 [269]) Siehe u. a. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 36. – Stein hat ebenfalls keine Verzierungsreste beobachtet (Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 48).

⁶⁷² Unter den übrigen Bronzen des Depotfundes können sich noch weitere Armreiffragmente befinden.

⁶⁷³ Zu einem kräftig gerippten Armreiffragment (Kat.-Nr. 1498, Inv.-Nr. 1211 [275]) siehe auch Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 33. – v. Brunn 1968, 66 Anm. 7. – Stein 1979, 131-136 Nr. 317, 45. – Zöller 1986, 280 f. Nr. 892 Taf. 48, 892.

⁶⁷⁴ (Kat.-Nr. 1490, Inv.-Nr. 1200 [157]) Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 30. – Von Stein wurde nichts Vergleichbares vermerkt (Vgl. Stein 1976, 73 Anm. 541. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 42).

⁶⁷⁵ (Kat.-Nr. 1492.1500, Inv.-Nr. 1202.1214 [329.325]) Siehe u. a. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 21.38. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 36.50. – Bei Zöller nur das verbogene Fragmente aufgeführt (Zöller 1986, 210 f. Nr. 570 Taf. 36, 570).

⁶⁷⁶ (Kat.-Nr. 1496, Inv.-Nr. 1209 [279]) Siehe u. a. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 10. – Richter 1970, 106 f. – Stein 1976, 73 Anm. 539. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 25. – Beck 1980, 63 (Typ Publy - Form B). Beck hatte zudem ein weiteres Fragment (Kat.-Nr. 1495, Inv.-Nr. 1208 [276]) zum Typ Publy - Form A gerechnet (Vgl. Ebd. 63 Anm. 3. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 16. – Stein 1976, 73 Anm. 539). – Bei Zöller ebenfalls beide Typ Publy (Zöller 1986, 267 Nr. 817.818 Taf. 44, 817.818). – Kytlicová 2007, 17 Anm. 28; 44 f. Anm. 29.

von der Unterseite aus erfolgte⁶⁷⁷. Zwei auf den ersten Blick zusammengehörige Hälften eines Armreifes mit abgestoßenen Bruchstellen unterscheiden sich bei näherer Betrachtung durch die Anzahl ihrer Längsrillen und gehören daher nicht zusammen⁶⁷⁸.

Zum Abnutzungsgrad der Stockheimer Armreifen und Armreiffragmente lässt sich sagen, dass es sich nahezu ausnahmslos um in Gebrauch gewesene Exemplare, mit zum Teil deutlichen Gebrauchsspuren, handelt.

Aus der Deponierung von **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82) stammt zum einen ein nicht ganz zur Hälfte erhaltener, hohl gegossener Armreif mit Pfötchenenden (Taf. 42, 1)⁶⁷⁹. Bei diesem konnten keine Abnutzungsspuren ausgemacht werden. Ein zweiter hohl gegossener Armreif mit Pfötchenenden ist wohl erst rezent in zwei Teile zerbrochen (Taf. 42, 2)⁶⁸⁰. Das Fehlen einer Verzierung, sofern eine solche vorhanden war, könnte mit der rezenten Manipulation zusammenhängen⁶⁸¹. Die zusammengebogenen Pfötchenenden dürften allerdings antiken Ursprungs sein.

Zu dem offensichtlich heute unvollständigen Depotfund von **Windsbach** (Nr. 83) gehört ein vollständiger Armreif sowie ein kleines Reiffragment. Letzteres, das Endfragment eines Armreifes vom Typ Clans, wurde stärker rezent manipuliert (Taf. 42, 4)⁶⁸². Der Bruch scheint, trotz nahezu gänzlich entfernter Patina, alt erfolgt zu sein. Der noch intakte Armreif wurde dem Typ Publy bzw. Typ Windsbach zugewiesen (Taf. 42, 3)⁶⁸³.

⁶⁷⁷ (Kat.-Nr. 1497, Inv.-Nr. 1210 [274]) Es sind aber sonst keine Werkspuren oder andere Hinweise auf den Bruchvorgang erkennbar. Siehe u. a. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 71. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 53.

⁶⁷⁸ (Kat.-Nr. 1503.1504, Inv.-Nr. 1212/a.b [321.324]) Auch der Abnutzungsgrad ist wohl unterschiedlich. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 14.15. – Stein 1976, 72 Anm. 534. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 29.30. – Zöllner 1986, 240 Nr. 705.706; 242 Taf. 40, 705.706.

⁶⁷⁹ (Kat.-Nr. 1687, Inv.-Nr. 70495) Siehe dazu Pescheck 1971a, 221-225 Abb. 7, 7. – Ders. 1971b, 202 Abb. 2, 7. – Wels-Weyrauch 1978, 121. – Stein 1979, 161 Nr. 369. – Wilbertz 1982, 76; 153 ff. Nr. 109 Taf. 98, 12. – Primas 1986, 111; 180. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 86 ff. Nr. 33.

⁶⁸⁰ (Kat.-Nr. 1690, Inv.-Nr. 70494) Siehe dazu Pescheck 1971a, 221-225 Abb. 7, 6. – Ders. 1971b, 202 Abb. 2, 6. – Wels-Weyrauch 1978, 121. – Stein 1979, 161 Nr. 369. – Wilbertz 1982, 76; 153 ff. Nr. 109 Taf. 98, 10. – Primas 1986, 111; 180. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 86 ff. Nr. 33.

⁶⁸¹ Der Abnutzungsgrad ist daher nicht eindeutig.

⁶⁸² (Kat.-Nr. 1750, Inv.-Nr. 2094 [516]) Der Abnutzungsgrad muss daher offen bleiben. Siehe zu dem Fragment u. a. Eidam 1897, 2 Taf. 1, 7. – Behrens 1916, 30 f. Nr. 104. „Zierstück“. – Müller-Karpe 1958, 18. – Ders. 1959, 176 Anm. 7; 287 Taf. 155, A 1. – Richter 1970, 74 Anm. 4; 106 f. – Schauer 1971, 82. – Reim 1974, 47. – Stein 1976, 73 Anm. 539. – Kubach 1977, 329. – Stein 1979, 165 f. Nr. 380, 1. – Beck 1980, 116. – Primas 1986, 27; 105. – Zöllner 1986, 183 f. Nr. 387 Taf. 32, 387.

⁶⁸³ (Kat.-Nr. 1743, Inv.-Nr. 2093 [513]) Eidam 1897, 2 f. Taf. 1, 4. – Behrens 1916, 30 f. Nr. 104. – Müller-Karpe 1959, 147; 287 Taf. 155, A 2. – v. Brunn 1968, 66 Anm. 7. – Richter 1970, 106 Anm. 12 (Typ Publy). – Schauer 1971, 82. – Stein 1976, 73 Anm. 538. – Dies. 1979, 165 f. Nr. 380, 2. – Beck 1980, 64 (Typ Windsbach); 116. – Primas 1986, 105; 115. – Pászthory/Mayer 1998, 90 f. – Kytlicová 2007, 44 f.

Zum Hortfund von **Winklsaß** (Nr. 84) gehören sowohl drei vollständige Armreifen wie auch zahlreiche kleinere Fragmente von solchen.

Von den vollständigen Armreifen des Depots hatte das eine Exemplar offenbar Feuerkontakt (Taf. 42, 5)⁶⁸⁴. Dies gilt wohl ebenso für ein größeres Armreiffragment, dessen Patina diesem gleicht (Taf. 42, 6)⁶⁸⁵. Noch ein weiteres Bronzefragment könnte extremer Hitzeeinwirkung ausgesetzt gewesen sein, wobei hier aufgrund des ungewöhnlichen Querschnitts nicht entschieden werden konnte, ob es sich tatsächlich um ein Armreiffragment bzw. überhaupt um ein Schmuckgegenstand handelt (Taf. 149, 3)⁶⁸⁶.

Ein anderer intakter Armreif mit leicht abgeflachten Seitenflächen weist sowohl alte wie rezente Wetzspuren auf (Taf. 43, 1)⁶⁸⁷. Überlappende Enden weist der dritte intakte Armreif auf, bei dem es sich um einen Kinderarmreif handeln könnte (Taf. 43, 2)⁶⁸⁸. Zwei rundstabige Reiffragmente könnten sowohl einen Arm-/Fußreif wie auch einen Halsreif darstellen (Taf. 149, 1.2)⁶⁸⁹.

Ein Reiffragment mit bestoßener Bruchkante wurde stärker verbogen, so dass es jetzt eine ovale Form besitzt (Taf. 43, 4)⁶⁹⁰. Bei einem sehr kleinen Reiffragment mit rauer Oberfläche und nur noch im Ansatz erkennbarer Verzierung sind die antiken Bruchstellen weitgehend bestoßen (Taf. 43, 5)⁶⁹¹. Jeweils eine stark abgeflachte Seitenfläche weisen zwei kleinere Armreiffragmente auf, die vermutlich Teil eines Satzes waren (Taf. 43, 6.7)⁶⁹². Bei einem im

⁶⁸⁴ (Kat.-Nr. 1760, Inv.-Nr. A-443/a) Dafür spricht v. a. die dunkle Patina, die sich deutlich von der der anderen Armreifen bzw. Bronzen des Depots unterscheidet. Vgl. u. a. auch Holste 1936, 2; 9 Taf. 2, 38. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 42. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – Nach Stein „durchgeglüht“ (Vgl. Stein 1976, 101 Anm. 138. – Dies. 1979, 166-169 Nr. 381, 14 Taf. 112, 4).

⁶⁸⁵ (Kat.-Nr. 1766, Inv.-Nr. A-443/d) Aus diesem Grund und der Tatsache, dass es sich um ein aus zwei Teilen restauriertes Bruchstück handelt, konnte nicht zweifelsfrei entschieden werden, ob es sich tatsächlich um ein Fragment handelt, oder ob der Reif ursprünglich vollständig niedergelegt wurde. – Bei Holste nicht aufgeführt (Holste 1936, 2; 9 Taf. 1-3). – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 44. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – Nach Stein „durchgeglüht“ (Vgl. Stein 1976, 101 Anm. 138. – Dies. 1979, 166-169 Nr. 381, 18 Taf. 112, 8).

⁶⁸⁶ (Kat.-Nr. 1781, Inv.-Nr. A-443/e) Vgl. Holste 1936, 2; 9 Taf. 1-3. Dort nicht aufgeführt. – Stein ging von einem Armringfragment aus und glaubte die Reste einer Rillenverzierung ausgemacht zu haben. Eine solche wurde allerdings nicht beobachtet (Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 26 Taf. 112, 15). – Von Müller-Karpe wurde das Stück ebenfalls nicht aufgeführt (Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148; 149).

⁶⁸⁷ (Kat.-Nr. 1761, Inv.-Nr. A-443/b) Holste 1936, 2; 9 Taf. 2, 50. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 30. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 15 Taf. 112, 3.

⁶⁸⁸ (Kat.-Nr. 1762, Inv.-Nr. A-443/c) Holste 1936, 2; 9 Taf. 2, 47. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 24. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 16 Taf. 112, 6.

⁶⁸⁹ Siehe Kap. 3.2.3.

⁶⁹⁰ (Kat.-Nr. 1765, Inv.-Nr. A-443/d) Bei Holste nicht abgebildet (Holste 1936, 2; 9 Taf. 1-3). – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 28. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 19 Taf. 112, 9.

⁶⁹¹ (Kat.-Nr. 1767, Inv.-Nr. A-443/d) Bei Holste nicht aufgeführt (Holste 1936, 2; 9 Taf. 1-3). – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 26. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 22 Taf. 112, 12.

⁶⁹² (Kat.-Nr. 1769.1770, Inv.-Nr. beide A-443/d) Bei Holste nur eines der Stücke abgebildet (Holste 1936, 2; 9 Taf. 2, 46). – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 48.49. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 20.21 Taf. 112, 10.11.

Querschnitt D-förmigen Armreiffragment dürfte es sich um einen Kinderarmreif handeln. Dieser ist entweder leicht verbogen oder hat, wie bereits Stein vermutete, ursprünglich übergreifende Enden gehabt (Taf. 43, 3)⁶⁹³.

Aufgrund der erhaltenen Enden können auch einige weitere tordierte Reiffragmente als Armreiffragmente angesprochen werden (Taf. 44, 1-4)⁶⁹⁴. Es besteht allerdings eine gewisse Unsicherheit darüber, ob diese in allen Fällen alte Bruchstellen besitzen. Von den vier Fragmenten ist bei dreien der Bruch annähernd in der Mitte erfolgt. Zwei weisen leichte Verbiegungen auf, die in einem Fall sicher auf den Bruchvorgang zurückgehen⁶⁹⁵.

Zur Abnutzung der im Depot von Winklsaß einst enthaltenen Armreifen und Fragmente kann gesagt werden, dass es sich bei nahezu allen um in Gebrauch gewesene Stücke handelt. Darauf deuten vor allem Abriebspuren und Abflachungen hin, die in einigen Fällen besonders ausgeprägt sind.

Bei dem Depotfund von **Wölsau** (Nr. 85), dessen ursprüngliche Zusammensetzung nicht eindeutig ist, wurde ein Arm- oder Fußreif aufgrund seiner zu den anderen Stücken unterschiedlichen Patina ausgeschieden⁶⁹⁶. Wenn der Reif, wie angenommen, nicht zu dem Depot gehört hat, bestand dieses ausschließlich aus drei formgleichen Sicheln⁶⁹⁷.

Die Deponierung von **Würding-Aichmühl** (Nr. 86) stellte wohl ein reines Schmuckdepot dar, da ein mit dieser in Verbindung gebrachtes Griffdornmesser wohl nicht zugehörig war⁶⁹⁸.

⁶⁹³ (Kat.-Nr. 1771, Inv.-Nr. A-443/d) Bei Holste nicht aufgeführt (Holste 1936, 2; 9 Taf. 1-3). – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 46. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 17 Taf. 112, 7.

⁶⁹⁴ Da aus dem Depot auch tordierte Halsreiffragmente vorliegen, war die Ansprache nicht immer zweifelsfrei vorzunehmen. Im Falle eines Fragments (Kat.-Nr. 1779) wurde diese offen gelassen. Dieses ist bei Holste nicht aufgeführt (Vgl. Holste 1936, 2; 9 Taf. 1-3). – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 50. – Stein vermutete ein Armreiffragment (Vgl. Stein 1976, 72 Anm. 527. – Dies. 1979, 166-169 Nr. 381, 35 Taf. 112, 25).

⁶⁹⁵ (Kat.-Nr. 1777.1780.1776.1778, Inv.-Nr. alle A-443/e) Vgl. Holste 1936, 2; 9 Taf. 2, 39.40.41. Dort nur drei der vier abgebildet. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 37.38.39.41. – Stein ging von Armreiffragmenten aus. Sie hat zwei Fragmente als zu einem Armreif gehörig zusammengefasst (Kat.-Nr. 1777.1780). Mit welcher Begründung dies geschah, konnte allerdings nicht in Erfahrung gebracht werden (Vgl. Stein 1976, 72 Anm. 527. – Dies. 1979, 166-169 Nr. 381, 29.32.34 Taf. 112, 19.22.24).

⁶⁹⁶ Vgl. Hennig 1970, 102 Nr. 73 Taf. 29, 4. – Denkbar wäre, dass der Reif rezent manipuliert und dabei weitgehend entpatiniert wurde. Siehe u. a. auch Stein 1979, 169 Nr. 382. Stein bezog sich auf die Angaben bei Hennig. – Bei Müller-Karpe nicht aufgeführt (Müller-Karpe 1959, 147; 286 Taf. 151, B). – Der Reif wird im Germanischen Nationalmuseum in Nürnberg aufbewahrt (Inv.-Nr. V/6109 [5476]).

⁶⁹⁷ Siehe Kap. 3.3.2.

⁶⁹⁸ Siehe Kap. 3.3.5. (Inv.-Nr. A-441/a) Das Messer wurde bereits von Stein aufgrund abweichender Patina ausgeschieden (Stein 1976, 72 f. Anm. 530; 186 f. [Liste 10] Nr. 23. – Dies. 1979, 170 Nr. 384). Siehe zu dem aus dem Depot stammenden Armreifen (Kat.-Nr. 1902-1910, Inv.-Nr. alle A-441/b) auch Behrens 1916, 23 Nr. 78. – Holste 1936, 9 Anm. 44. – Pätzold/Uenze 1963, 150 Nr. 136 Taf. 32. – Uenze/Torbrügge 1968, 172 Abb. 143. – Hansen 1994, 479 Nr. 1160.

Es sind heute sieben vollständige Reifen und zwei Fragmente vorhanden. Alle Reifen zeigen auf einer oder beiden Seitenflächen starke Abflachungen. Auch hier wird davon ausgegangen, dass man die Seitenflächen der Reifen intentionell abgeflacht hatte, um diese später in einem Satz bzw. mehreren Sätzen zu tragen⁶⁹⁹.

Die zwei typengleichen Armreiffragmente lassen sich zwar nicht bruchgenau anpassen, gehören aber auch aufgrund des Verlaufs der Verzierung sicher zusammen (Taf. 44, 5-7). Unklar ist, ob die Bruchstelle des einen Fragments nur rezent überarbeitet wurde, oder ob sogar ein rezenter Bruch vorliegt⁷⁰⁰. Die Bruchfläche des anderen Fragments zeigt sowohl schwach korrodierte wie rezente Stellen. Somit kann nicht zweifelsfrei gesagt werden, ob nun ein alter oder rezenter Bruch vorliegt, wobei letzteres vermutet wird. Auch bei diesem Reif wurden die Seitenflächen abgeplattet.

Somit zeigen vier Reifen nur auf einer Seite und vier auf beiden Seiten Abflachungen. Pätzold/Uenze sind deswegen von zwei Sätzen zu je vier Reifen ausgegangen, wobei die Reifen mit nur einer Abflachung die „Außen- bzw. Endstücke“ gebildet hätten⁷⁰¹. Obwohl der Zustand der Reifen durch Korrosion gelitten hat, wird bei den meisten Exemplaren aufgrund von leichten Abriebspuren von der einstigen Nutzung ausgegangen⁷⁰². Bei einem der Reifen und einem Reiffragment sind rezente Kerben vorhanden.

3.2.2 Armspiralen

Armspiralen können als ausschließlich von Frauen getragener Schmuck gelten. Sie wurden in der Regel paarweise an den Unterarmen getragen, wobei die jeweiligen Exemplare meist aus dem gleichen Draht bestanden haben⁷⁰³.

Die Armspiralen sind ein Schmuckgegenstand, der besonders im östlichen Teil Europas getragen und deponiert wurde. So kann unter anderem eine Gruppe slowakischer und oberungarischer Depots genannt werden, die mehrere vollständige Armspiralen enthalten haben und des Öfteren auch mit Handschutzspiralen vergesellschaftet waren. In Mitteleuropa waren Armspiralen als Schmuckform zwar ebenfalls bekannt, liegen dort aber insgesamt in nur

⁶⁹⁹ Von dem Vorliegen eines Satzes ging auch Schopper aus (Schopper 1993, 148). – Im Fall mehrerer Ringe des luxemburgischen Depotfundes von Altwies, Kt. Remich, ging Waringo aufgrund der vorhandenen seitlichen Abflachungen von einer Trageweise in Sätzen aus (Waringo 1985, 35).

⁷⁰⁰ (Kat.-Nr. 1909.1910, Inv.-Nr. A-441/b) Stein ging bei dem Reif von einem alten Bruch aus (Vgl. Stein 1976, 72. – Dies. 1979, 170 Nr. 384).

⁷⁰¹ Pätzold/Uenze 1963, 150 Nr. 136 Taf. 32. – Siehe hierzu Kap. 3.3.5.

⁷⁰² Nach Pätzold/Uenze ist v. a. die Verzierung der Außenstücke stark abgerieben (Pätzold/Uenze 1963, 150 Nr. 136 Taf. 32).

⁷⁰³ Richter 1970, 18.

relativ geringer Stückzahl vor. Als fundreich kann der hessisch-thüringische Raum gelten – aus der Schweiz und Frankreich sind dagegen keine Armspiralen bekannt geworden⁷⁰⁴. In Böhmen waren vor allem die Blechspiralen ein typischer Bestandteil der Brucherzdepots⁷⁰⁵.

Dass Armspiralen nur in geringer Anzahl aus urnenfelderzeitlichen Depots vorliegen, mag auch damit zusammenhängen, dass sie nur schwer als solche identifizierbar sind, wenn sie in kleinere Stücke zerteilt und deponiert wurden. Das Fundbild kann daher etwas verzerrt sein⁷⁰⁶.

Mehrere spiralförmige Drähte aus dem Depot von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23) stellen mit großer Wahrscheinlichkeit eine Armspirale dar (Taf. 59, 1). Deren jetziger Zustand weicht allerdings eindeutig von einem früheren bzw. demjenigen zum Zeitpunkt der Auffindung ab⁷⁰⁷. An den Drähten lassen sich rezente Bruchstellen und Manipulationen erkennen. Unklar ist, ob ein kleiner ovaler Ring tatsächlich alt auf die Spirale aufgefädelt wurde. Es wird vermutet, dass die Armspirale schon zum Zeitpunkt ihrer Niederlegung nicht mehr vollständig war. Neben der Fragmentierung können auch zum Abnutzungsgrad keine sicheren Angaben gemacht werden.

Aus dem Hort von **Niedernberg** (Nr. 70) liegen zwei Armspiralen vor⁷⁰⁸. Die eine Spirale ist intakt und zeigt an mehreren Stellen Hiebsspuren. Diese dürften Hock und Endrich zu der Annahme geführt haben, dass es sich bei beiden um Halbfabrikate oder Rohmaterialien handelt, aus denen Armringe oder Ähnliches hergestellt werden sollten (Taf. 59, 2)⁷⁰⁹. Die Hiebsspuren dürften von der Überarbeitung bzw. Formgebung der Armspirale stammen.

Das andere Exemplar weist zumindest an dem leicht abstehenden der beiden verjüngenden Enden eine rezente Bruchstelle auf (Taf. 59, 3). Es ist wahrscheinlich, dass auch die andere Bruchstelle rezenten Ursprungs ist und beide Spiralen einst vollständig deponiert wurden. Ob die Armspiralen allerdings auch tatsächlich als solche genutzt wurden, war nicht eindeutig zu entscheiden.

⁷⁰⁴ Vgl. Hansen 1994, 279. – Kytlicová 2007, 71.

⁷⁰⁵ Kytlicová 2007, 71.

⁷⁰⁶ Vgl. Hansen 1994, 279.

⁷⁰⁷ (Kat.-Nr. 302, Inv.-Nr. 2501/41) Dies ergibt sich v. a. aus der Beschreibung und Abbildung bei Stemmermann (Stemmermann 1932, 191 Taf. 9, 41. – Ders. 1933, 6 Nr. 41; 11 Taf. 3, 41). Vgl. auch Fresin 1962, 18.

⁷⁰⁸ (Kat.-Nr. 1319.1318, Inv.-Nr. S/504.505) Hock 1914, 19 f. – Pescheck 1958, 115; 136 Taf. 30, 6.7. – Müller-Karpe 1959, 289 Taf. 161, A 4.5. – Endrich 1961, 270 Nr. 1, f Abb. 18, 6.7. – Kolling 1968, 55. – Von Stein nur als zwei spiralförmig aufgedrehte Bronzedrähte angesprochen (Stein 1979, 156 Nr. 395). – Wilbertz 1982, 171 f. Nr. 152 Taf. 89, 5.6. – Zöllner 1986, 50 f. Nr. 127.128 Taf. 9, 127.128. Dort als linksgängige Armspiralen mit 6 1/4 bzw. vier Windungen. – Hansen 1991, 97 Abb. 44; 279 (Liste 13) Nr. 255-256.

⁷⁰⁹ Hock 1914, 19 f. – Endrich 1961, 270 Nr. 1, f Abb. 18, 6.7.

Sechs drahtförmige Bronzen des Brucherzdepots von **Stockheim** (Nr. 81) wurden aufgrund ihrer Form und mitunter vorhandener Verzierung als Armspiralen angesprochen. Darüber hinaus könnten sich unter mehreren drahtförmigen Fragmenten des Depotfundes noch weitere Armspiralfragmente befinden.

Von den sechs Fragmenten gehören drei im Querschnitt rhombische Stücke, die ausnahmslos rezente Bruchstellen besitzen, zu einer unvollständigen Spirale (Taf. 60, 1)⁷¹⁰. Zudem ist es wahrscheinlich, dass ein weiteres im Querschnitt rhombisches Fragment zu dieser gehört, wenn auch keine bruchgenaue Anpassung vorliegt. Das eine Ende ist hakenartig umgebogen, während das verbogene eine rezente Bruchstelle darstellt (Taf. 60, 2)⁷¹¹. Es dürfte leicht abgenutzt sein.

Ein anderes, ebenfalls rhombisches, kerbstrichverziertes Fragment befindet sich in äußerst schlechtem Erhaltungszustand und weist rezente Bruchkanten auf (Taf. 60, 3). Es stellt sicher ein Armspiralfragment dar⁷¹².

Bei einem weiteren, vermutlich leicht abgenutzten Bruchstück, welches einen flachovalen bis rhombischen Querschnitt aufweist, dürfte es sich ebenfalls um ein Armspiralfragment und nicht, wie mehrfach angenommen, um ein Armreiffragment handeln. An einer Stelle ist eine „Schrägkerbung“ vorhanden, bei der sich nicht zweifelsfrei sagen lässt, ob es sich um eine Verzierung handelt⁷¹³.

Zöller hatte fünf der hier genannten Fragmente sowie ein weiteres seinem Typ Knetzberg zugewiesen. Die Typenausscheidung ist aber angesichts der nahezu „merkmalsfreien“

⁷¹⁰ (Kat.-Nr. 1480, Inv.-Nr. 1165/a-c [171.170.169]) Bei Müller-Karpe sind zwei der drei Stücke (noch) in „ungebrochenem“ Zustand abgebildet (Vgl. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 68.77). – Bei Stein lediglich als Drähte geführt. Sie ging bei einem der Bruchstücke von der Zugehörigkeit zu einem anderen aus (Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 206.214). – Von Zöller mit weiteren Fragmenten den Armspiralen der Form Knetzberg zugewiesen (Zöller 1986, 47 ff. Nr. 126 Taf. 9, 126).

⁷¹¹ (Kat.-Nr. 1481, Inv.-Nr. 1161 [163]) Siehe u. a. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 72. – Von Stein lediglich als Draht angesprochen (Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 217). – Von Zöller mit weiteren Fragmenten einer Armspirale der Form Knetzberg zugewiesen (Zöller 1986, 47 ff. Nr. 126 Taf. 9, 126).

⁷¹² (Kat.-Nr. 1482, Inv.-Nr. 1163 [165]) Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 27. Dort als Ringfragment geführt. – Von Stein als Drahtfragment angesprochen (Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 200). – Von Zöller mit weiteren Fragmenten einer Armspirale der Form Knetzberg zugewiesen (Zöller 1986, 47 ff. Nr. 126 Taf. 9, 126).

⁷¹³ (Kat.-Nr. 1483, Inv.-Nr. 1189 [199]) Siehe u. a. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 42. – Von Stein als „Fragment eines Spiralarmbandes“ angesprochen (Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 52). – Thrane vermutete, dass es sich um die Innenseite eines Ringes und nicht um Verzierung, sondern um Schlagmarken handelt. Zudem zog er ein sekundäres Flachhämmern in Betracht (Thrane 1962a, 96). – Hagl bezog sich vermutlich auf Thrane und sah in dem Stück ein flach gehämmertes, unverziertes Armringfragment mit 18 Schlagmarken (Hagl 2008, 43; 159 [Liste 2, 1] Nr. 27).

Stockheimer Spiralfragmente und nur zweier weiterer zum Typ Knetzberg gezählter Exemplare fragwürdig⁷¹⁴.

3.2.3 Halsreifen

Halsreifen waren während der späten Bronzezeit ein nicht in allen Gebieten geläufiger Bestandteil der weiblichen Tracht. Dies gilt unter anderem für das heutige Südwestdeutschland und Ostfrankreich, wo Halsreifen nur in sehr geringer Anzahl bekannt wurden. Dagegen waren sie zu dieser Zeit beispielsweise in Bayern (Ober- und Mittelfranken), Mitteldeutschland und Nordosteuropa fester Bestandteil der weiblichen Schmucktracht⁷¹⁵. In Böhmen treten Halsreifen erstmalig mit der Stufe Lažany (Bz D) auf, wo sie ein wichtiger Bestandteil der Schmuckgarnituren vom Typ Stehelčevs waren⁷¹⁶. Die unterschiedlich ausgeführten Reifen zeigen je nach Ausführung Ähnlichkeiten mit Exemplaren aus den Nachbargebieten, wobei die tordierten Halsreifen ein geläufiger Bestandteil der Brucherzdepots des Milavče-Knovízer Kulturraums waren⁷¹⁷. Für die tordierten Halsringe mit Hakenenden, wie sie etwa aus den Depots von **Niederleierndorf** (Nr. 69) oder **Winklsaß** (Nr. 84) vorliegen, lässt sich in Böhmen nur ein einziger Vergleichsfund anführen⁷¹⁸.

Aus dem vermeintlichen Fertigwarendepot von **Bušovice** (Nr. 1) liegen zwei Halsreifen mit Spiralenden vor (Taf. 52, 1.2)⁷¹⁹. Die Drahtumwicklungen dürften erhaltungsbedingt bzw. rezent beschädigt sein. Einer der beiden Halsreifen ist an einer Stelle rezent gebrochen⁷²⁰. Man kann aber davon ausgehen, dass die beiden Exemplare vollständig und in intaktem Zustand niedergelegt wurden.

⁷¹⁴ Zöllner 1986, 47 ff. Nr. 126 Taf. 9, 126. Das von Zöllner ebenfalls einer Armspirale der Form Knetzberg zugewiesene Fragment (Kat.-Nr. 1634, Inv.-Nr. 1151 [148]) wurde hier lediglich als Drahtfragment bzw. unter den nicht eindeutig zuweisbaren Bronzen geführt. – Vgl. dazu auch einige bei Richter aufgeführte kerbverzierte Armspiralen und solche mit rhombischen Querschnitt (Richter 1970, 20 ff. Nr. 8-26 Taf. 1, 8-12; 2).

⁷¹⁵ Hansen 1991, 124.

⁷¹⁶ Kytlicová 2007, 9; 74.

⁷¹⁷ Kytlicová 2007, 74 f. So würden etwa die Exemplare von Bušovice nach Thüringen oder die ritzeverzierten Exemplare mit oberpfälzischen Exemplaren (z. B. Schmidmühlen [Nr. 79]) Gemeinsamkeiten zeigen.

⁷¹⁸ Kytlicová 2007, 77. Es handelt sich um das Depot von Velký Třebešov, Bez. Náchod, das 16 Exemplare enthielt (Ebd. Nr. 254 Taf. 191, B). – Nach Wels-Weyrauch gehörten die tordierten Halsreifen in der älteren und mittleren Urnenfelderzeit mit zum bevorzugten Halsschmuck, waren aber bereits in späthügel- und frühurnenfelderzeitlichen Funden vertreten (Wels-Weyrauch 1978, 12 f.; 173 ff.).

⁷¹⁹ (Kat.-Nr. 2001.2000, Inv.-Nr. 8536.8537) Böhm 1936, 13 Abb. 4, 3; 15 Anm. 24. – Kytlicová 1981, 223 f. – Hansen 1994, 483 Nr. 80. – Kytlicová 2007, 255 Nr. 8, 1.2 Taf. 18, 1.2.

⁷²⁰ (Kat.-Nr. 2000, Inv.-Nr. 8537) Es wurde bereits ein Reparaturversuch unternommen.

Des Weiteren liegen sechs Spiralfragmente vor, die aber nicht zwangsläufig alle auch von Halsreifen stammen müssen, zumal sie zum Teil unterschiedliche Querschnitte aufweisen⁷²¹. Die Fragmente dürften jedoch das Ergebnis rezenter Beschädigungen bzw. Brüchen sein⁷²².

Ein gerade gebogenes, jetzt stabförmiges Fragment aus dem Brucherzhort von **Osterburken** stellt vermutlich ein Halsreiffragment dar (Nr. 19, Taf. 52, 3)⁷²³. Die Bruchstelle ist antik. Die Verzierung befand sich offenbar noch in gutem Zustand, bevor das Stück zusammen mit nahezu allen anderen Bronzen des Depotfundes rezent mit Feuer in Kontakt gekommen ist.

Zum Inventar des **Henfenfelder** Depots gehörte ein schweres und zusammengebogenes Reifragment (Nr. 62, Taf. 52, 4). Es wird hier als Halsreif angesprochen, auch wenn gewisse Zweifel hinsichtlich der Ansprache bestehen bleiben⁷²⁴. Das alt gebrochene Fragment wurde so verbogen, dass es jetzt auf dem Reifkörper aufliegt. An einem unpatinierten Abschnitt konnte an der insgesamt noch gut sichtbaren Verzierung ein leichter Abrieb festgestellt werden.

Aus der wahrscheinlich unvollständig erfassten Deponierung von **Niederleierndorf** (Nr. 69) stammen mindestens acht intakte Halsreifen bzw. -ringe mit hakenförmig umgeschlagenen Enden und ein ebensolches Fragment (Taf. 53, 1)⁷²⁵. Das Fragment könnte auch das Ergebnis eines rezenten Bruchs sein. Es konnten keine Abnutzungsspuren beobachtet werden, auch wenn der Erhaltungszustand der Reifen durch Korrosion gelitten hat.

⁷²¹ (Kat.-Nr. 2024-2029, Inv.-Nr. 8538-8540) Es lassen sich jeweils zwei Fragmente anpassen, wobei es sich um rezente Brüche handeln dürfte. – Siehe u. a. Hansen 1994, 483 Nr. 80. – Kytlicová 2007, 255 Nr. 8, 3-10 Taf. 18, 3-10.

⁷²² Dies spricht wiederum dafür, dass der Fund heute unvollständig ist.

⁷²³ (Kat.-Nr. 138, Inv.-Nr. 13899) Dazu u. a. Schumacher 1901a, Sp. 161 Nr. 17. – Ders. 1903, 95 Nr. 32. – Müller-Karpe 1959, 290 Taf. 162, A 13. – Wels-Weyrauch führt das Stück ebenfalls als Halsring, war sich der Ansprache aber nicht sicher (Vgl. Wels-Weyrauch 1978, 164 f. Nr. 899 Taf. 69, 899). – Bei Stein und Primas als Halsringringfragment (Vgl. Stein 1979, 117 Nr. 288. – Primas 1986, 129).

⁷²⁴ (Kat.-Nr. 1052, Inv.-Nr. 9001/32) Das Fragment wurde im Inventarbuch der NHG Nürnberg ebenfalls als Halsreif angesprochen, während es sonst bislang ausnahmslos als Armring oder neutral als Ring geführt wurde (Vgl. dazu u. a. Herrmann 1970/71, 82 Nr. 32 Abb. 14, 32. – Stein 1979, 148 Nr. 339 „ein zusammengebogenes Armringfragment“. – Primas 1986, 97 „zwei Ringe“. – Zöller 1986, 276 Nr. 866 Taf. 47, 867. Dort als Armring mit Sparrenguppen. – Wels-Weyrauch 1991, 78 „verbogener Armring“. – Hansen 1994, 458 Nr. 466 „zwei offene Ringe“. – Pászthory/Mayer 1998, 118 „zwei dicke verzierte Armringe mit rundem Querschnitt“).

⁷²⁵ Intakte Reifen (Kat.-Nr. 1234-1241, Inv.-Nr. alle [?]), Fragment (Kat.-Nr. 1302, Inv.-Nr. [?]). Das Halsreifragment gehört zu den im Jahr 1979 gefundenen Bronzen des Depots (Vgl. Winghart 1983, 51 Abb. 17. – Rosenstock/Wamser 1983, 13 [7.5]). Es gleicht vom Typ den acht Halsreifen, die mit weiteren Bronzen 2005/2006 von der Archäologischen Staatssammlung München erworben wurden und die begutachtet werden konnten.

Bei dem vollständigen und intakten Halsreif aus dem Hort von **Schmidmühlen** (Nr. 79) wurde die Patina offenbar rezent entfernt (Taf. 53, 2). Es wird hier nicht wie Stein von einer ziemlich abgenutzten Verzierung ausgegangen, sondern der Abnutzungsgrad offen gelassen⁷²⁶. Es ist aber anzunehmen, dass der Halsreif getragen wurde.

Ein aus dem Depot stammendes, kleines tordiertes Drahtstück wurde als Halsreiffragment angesprochen (Taf. 53, 3)⁷²⁷. Das antik zu Bruch gegangene Stück dürfte demnach leicht verbogen sein. Eindeutige Abnutzungsspuren konnten keine festgestellt werden.

Aus dem **Stockheimer** Depot liegt ein Bruchstück eines schweren rundstabigen Halsreifes vor (Nr. 81, Taf. 53, 4)⁷²⁸. Es wird von einem antikem Bruch ausgegangen, obwohl rezente Beschädigungen bis zur Bruchstelle in der Reifmitte reichen.

Bei einem weiteren Fragment könnte man aufgrund der Kreisform annehmen, dass es sich um einen Halsreif handelt⁷²⁹. Dies wird aber wegen des Fehlens einer Verzierung ausgeschlossen. Zudem wird vermutet, dass das Bruchstück, dessen einstige Funktion unklar ist, antik oder rezent verbogen und an der Spitze beschlagen wurde. Unabhängig davon sind auch rezente Beschädigungen vorhanden.

Aus dem Brucherzhort von **Windsbach** (Nr. 83) liegt ein intakter Schmuckreif vor, der bislang als Fußreif und als Halsreif angesprochen wurde (Taf. 53, 5)⁷³⁰. Da nur eine der beiden

⁷²⁶ (Kat.-Nr. 1408, Inv.-Nr. A-839) Dazu u. a. Torbrügge 1959a, 124 f. Nr. 68 Taf. 17, 16. – Ders. 1959b, 78 Nr. 162. – Bei Müller-Karpe nicht aufgeführt und abgebildet (Müller-Karpe 1959, 286 f. Taf. 152, B). – Stein 1979, 162 Nr. 370, 1. – Kytlicová 2007, 74 Anm. 7.

⁷²⁷ (Kat.-Nr. 1410, Inv.-Nr. A-839) Von Torbrügge nicht als Halsreif angesprochen (Vgl. Torbrügge 1959a, 124 f. Nr. 68 Taf. 17, 17. – Ders. 1959b, 78 Nr. 162). Bei Müller-Karpe und Stein dagegen ebenfalls als Halsreiffragment geführt (Vgl. Müller-Karpe 1959, 286 f. Taf. 152, B 5. – Stein 1976, 73 Anm. 552. – Dies. 1979, 162 Nr. 370, 2).

⁷²⁸ (Kat.-Nr. 1513, Inv.-Nr. 1197 [273]) Bei Eidam offenbar als „die Hälfte eines verzierten Fußringes“ (Eidam 1925, 125). Müller-Karpe sprach das Stück zusammen mit anderen Stücken lediglich als Ring an (Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 18). v. Brunn sprach das Stück als Armreif an (v. Brunn 1968, 99 f. Anm. 1). Bei Hennig als Halsreif gelistet (Hennig 1970, 114 ff. Nr. 104). Von Stein als Fußringfragment angesprochen (Vgl. Stein 1976, 101 Anm. 131. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 33). Von Zöller als Armring vom Typ Premerzhofen geführt (Zöller 1986, 257 f. Nr. 774 Taf. 42, 774). Im Inventarbuch des Archäologischen Museums Gunzenhausen und von Beck dagegen ebenfalls als Halsring geführt (Beck 1980, 69). – Vgl. auch einen sehr ähnlichen Halsreif aus dem hessischen Grabfund von Offenbach-Rumpenheim (Wels-Weyrauch 1978, 164 f. Nr. 898 Taf. 69, 898). – Siehe auch Kubach 1977, 404.

⁷²⁹ (Kat.-Nr. 1514, Inv.-Nr. 1219 [272]) Das Bruchstück wurde von Stein als Nadelfragment angesprochen (Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 12). Dies wird hier aber bezweifelt. Siehe auch Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 45.

⁷³⁰ (Kat.-Nr. 1744, Inv.-Nr. 2097 [517]) Von Eidam und Behrens als Fußring angesprochen (Vgl. Eidam 1897, 1. – Behrens 1916, 30 f. Nr. 104). Von Müller-Karpe dagegen als Halsring geführt (Müller-Karpe 1959, 287 Taf. 155, A 3). Von Hennig als Halsreif angesprochen (Hennig 1970, 104 Nr. 78). Stein sah darin einen stark abgenutzten Fußring (Stein 1979, 165 f. Nr. 380, 3). Bei Schauer als Halsring gelistet (Schauer 1971, 82). Kibbert sah in dem Stück eine Parallele zu einem „Lausitzer Fußring“ aus dem Depot Lausitz 1 (Kibbert 1984,

Seitenflächen abgeflacht ist, könnte man einen in einem Satz getragenen Fuß-/Armreif vermuten. Hier wird allerdings davon ausgegangen, dass es sich um einen in Gebrauch gewesenen Halsreif handelt. Durch das intentionelle Abflachen der Auflagefläche sollte womöglich das Tragen des Halsreifes komfortabler gestaltet werden.

Im Depot von **Winklsaß** (Nr. 84) befanden sich vermutlich mehrere Halsreiffragmente. Im Falle einiger sehr kleiner Bruchstücke war nicht zweifelsfrei zu entscheiden, ob diese nun von Halsreifen oder Armreifen stammen.

Bei einem rezent in zwei Teile zerbrochenem, tordierten Reiffragment ist die Ansprache dagegen eindeutig⁷³¹. Es handelt sich um einen Halsreif mit umgeschlagenen hakenförmigen Enden, von denen das eine abgebrochen ist. Die „Windungen“ zeigen leichten Abrieb (Taf. 54, 3).

Eindeutig um ein Halsreiffragment handelt es sich auch bei einem tordierten, verbogenen, nahezu gänzlich unpatinierten Endfragment mit unregelmäßig verlaufender Bruchstelle (Taf. 54, 1)⁷³². Es konnten leichte Verrundungen als Hinweis auf die Nutzung ausgemacht werden.

Wohl ebenfalls zu einem Halsreif gehörte ein Fragment mit unregelmäßig ausgeführter, zum Teil Fischgrätmuster ähnelnder Verzierung (Taf. 54, 2)⁷³³. Das leicht abgenutzte und vermutlich nicht verbogene Stück zeigt an der „Innenseite“ kleinflächige Schlagdellen, die von einem Meißel oder ähnlichem Werkzeug stammen dürften.

Daneben wurden noch zwei tordierte und leicht verbogene Reiffragmente als Halsreifen angesprochen (Taf. 54, 4, 5)⁷³⁴. Von diesen weist das U-förmig verbogene stärkere, und das andere leichte Abriebspuren auf. Die Bruchstellen sind nicht alle eindeutig antiken Ursprungs. Offen gelassen wurde hingegen die nähere Ansprache zweier rundstabiger, verzierter Reiffragmente⁷³⁵. Von diesen erinnert das schwere Endfragment mit rezenter Bruchstelle an

42). – Pászthory/Mayer 1998, 90 f. Dort wurde ebenfalls auf Verbindungen des „Halsrings“ zur Lausitzer Kultur hingewiesen. – Siehe auch Primas 1986, 27; 105.

⁷³¹ (Kat.-Nr. 1773, Inv.-Nr. beide A-443/e) Die Bruchstücke sind offenbar einmal provisorisch zusammengeklebt worden. Vgl. dazu u. a. Holste 1936, 2; 9 Taf. 2, 42.43. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 34.36 Nr. 34. Dort teilweise untordiert gezeichnet. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – Stein 1976, 73 Anm. 552. – Wels-Weyrauch 1978, 157; 161 f. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 30.33 Taf. 112, 20.23.

⁷³² (Kat.-Nr. 1772, Inv.-Nr. A-443/e) Vgl. u. a. Holste 1936, 2; 9 Taf. 2, 44. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 35. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – Stein 1976, 73 Anm. 552; 101 Anm. 128. – Wels-Weyrauch 1978, 157; 161 f. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 27 Taf. 112, 17.

⁷³³ (Kat.-Nr. 1768, Inv.-Nr. A443/d) Von Holste ebenfalls als Halsring angesprochen (Holste 1936, 2; 9 Taf. 2, 45). – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 27. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – Stein erwog ebenfalls eine Ansprache als Halsring (Vgl. Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 23 Taf. 112, 13).

⁷³⁴ (Kat.-Nr. 1774.1775, Inv.-Nr. beide A-443/e) Vgl. dazu u. a. Holste 1936. Die beiden Fragmente sind dort nicht abgebildet. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 33.40. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – Stein 1976, 73 Anm. 552; 101 Anm. 128. – Dies. 1979, 166-169 Nr. 381, 28.31 Taf. 112, 18.21.

⁷³⁵ Sie wurden lediglich als Schmuckgegenstände angesprochen.

ein als Halsreif angesprochenes Fragment aus dem Henfenfelder Depot (Vgl. Taf. 52, 4; 149, 1)⁷³⁶. Trotz der durch Korrosion und rezente Beschädigungen stark in Mitleidenschaft gezogenen Oberfläche, scheint die nur noch undeutlich erkennbare Rillenverzierung etwas abgerieben zu sein. Das zweite rundstabige, verzierte Reiffragment könnte ebenso ein Halsreif- aber auch ein Armreifbruchstück darstellen (Taf. 149, 2)⁷³⁷.

3.2.4 Nadeln

Bisherige Untersuchungen haben gezeigt, dass die urnenfelderzeitlichen Nadeln zwar aus allen Quellengattungen vorliegen, diese aber vor allem den Toten mit ins Grab gegeben wurden. Nadeln aus Depotfunden spielen quantitativ nur eine untergeordnete Rolle. Dagegen ist der Anteil der aus Fluss-, Moor- und Feuchtbodendeponierungen stammenden Nadeln vergleichsweise hoch⁷³⁸.

Aus chronologischer Sicht stammen die meisten Nadeln aus der frühen und älteren Urnenfelderzeit. Die Bedeutung und Anzahl der Nadeln war sowohl im Grab wie in den Depots in diesem Abschnitt höher als in der jüngeren Urnenfelderzeit. Dies drückt sich beispielsweise auch in der Anzahl der angelegten reinen Nadeldepots aus⁷³⁹.

Hansen konnte für die frühe und ältere Urnenfelderzeit herausarbeiten, dass es sich bei den aus Depotfunden stammenden Nadeln oftmals um solche Exemplare handelt, die im lokalen Umfeld ungebräuchlich, fremd oder selten waren. Abgesehen von den Nadeln aus reinen Depots, die zumeist typengleiche Exemplare enthielten und ausschließlich in intaktem Zustand niedergelegt wurden, seien die Nadeln aus den übrigen Depots in der Regel fragmentiert und manipuliert worden. Anzahlmäßig würden Nadeln in diesen Depots nur eine untergeordnete Rolle spielen⁷⁴⁰.

Nach Kytlicová wurden in Böhmen Nadeln ab dem Ende der Hügelgräberbronzezeit häufiger in vollständigem bzw. mehrfach verbogenem Zustand niedergelegt. Aus Deponierungen der

⁷³⁶ (Kat.-Nr. 1763, Inv.-Nr. A-443/d) Vgl. Holste 1936, 2; 9 Taf. 2, 36. Er sprach das Fragment als Halsreif an. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 51. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – Stein sah in dem Bruchstück einen schweren Halsring (Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 25 Taf. 112, 16).

⁷³⁷ (Kat.-Nr. 1764, Inv.-Nr. A-443/d) Von Holste als Armreif geführt (Holste 1936, 2; 9 Taf. 2, 37). – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 29. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – Stein vermutete einen Fuß- oder Halsring (Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 24 Taf. 112, 14).

⁷³⁸ Vgl. Hansen 1991, 105 f.; 110 Abb. 35. – Ders. 1994, 296; 298. – Nach Kytlicová treten Nadeln in böhmischen Depotfunden nicht regelhaft auf (Kytlicová 2007, 13).

⁷³⁹ Hansen 1991, 103; 105-108 Abb. 36; 37.

⁷⁴⁰ Hansen 1991, 105. – Ders. 1994, 296; 298. Als Beispiel für solche Depots, die im lokalen Umfeld ungebräuchliche Nadeln enthalten hätten, nannte Hansen die von Stockheim (Nr. 81) und Henfenfeld (Nr. 62). Die Hauptverbreitungsgebiete der in diesen Deponierungen enthaltenen Nadeln liegen in der Schweiz (Binner Nadeln) und im Lausitzer Kulturkreis (Lausitzer Nadeltypen) (Ders. 1994, 288; 294; 296).

Stufen Lažany (Bz D) und Suchdol (Ha A 1) würden zahlreiche Nadeln „als Umschmelzmaterial“ vorliegen. Zudem maß sie den Nadeln aufgrund ihres unregelmäßigen Vorkommens in Depots und Gräbern und des Fehlens von Nadeln in Schmuckdepots nicht ausschließlich eine Schmuckfunktion bei⁷⁴¹.

Die Deponierung von **Bušovice** (Nr. 1) enthielt eine äußerst große „böhmische“ Scheibenkopfnadel (Taf. 44, 8)⁷⁴². Deren extrem langer, unverzierter Schaft, der spiralförmig gewunden ist, wurde rezent in zwei Teile zerbrochen. Auch Randbereiche der Scheibe dürften rezent ausgebrochen sein. Aufgrund von Korrosion und durch (rezenten) Abrieb ist die Verzierung stellenweise nur noch schwer zu erkennen. Es ist davon auszugehen, dass die Nadel in intaktem Zustand niedergelegt wurde. Außerdem wird angenommen, dass die Nadel getragen wurde, auch wenn nicht gesagt werden kann, wie und ob dies über einen längeren Zeitraum geschah.

Ein in Böhmen bislang singuläres Nadelfragment mit großem, kugelförmigem Hohlkopf befand sich in der Deponierung von **Libakovice** (Nr. 3)⁷⁴³. Die großen Wandungsöffnungen wurden offenbar rezent beschädigt und sind teilweise ausgebrochen (Taf. 45, 1). Auch der Schaft wurde rezent überschliffen. Das Schaftende scheint dagegen eine alte, bestoßene Bruchkante zu sein. Auch aufgrund der abgeflachten Rippenverzierung am Hals wird für die Nadel eine längere Verwendungszeit angenommen. Trotz des Bruchs am Schaft könnte die Nadel weiter genutzt worden sein.

Im Depot von **Plzeň-Jílkalka** (Nr. 5) soll sich der Kopf einer „böhmischen“ Scheibenkopfnadel befunden haben⁷⁴⁴. Zum Zustand bzw. zur Abnutzung wurden bislang offenbar keine Angaben gemacht. Nach der Zeichnung bei Kytlicová, scheint die Scheibe am Rand nur geringfügig beschädigt zu sein. Ob die vier Drahtbruchstücke aus dem Hortinventar Schaftbruchstücke darstellen und ob Teile von diesen möglicherweise zu dem Nadelkopf

⁷⁴¹ Kytlicová 2007, 13.

⁷⁴² (Kat.-Nr. 2006, Inv.-Nr. 8519) Siehe u. a. Schranil 1928, 160. – Böhm 1936, 13 f. Abb. 4, 1. – Kytlicová 1975, 99 Abb. 4, 7; 101. – Dies. 1981, 213 Nr. 1; 216 Abb. 1; 221; 223. – Hansen 1994, 483 Nr. 80. – Kytlicová 2007, 19; 285 Nr. 8, 11 Taf. 8, 11. – Zu den Scheibenkopfnadeln siehe u. a. Reinecke 1935. – Novotna 1970, 92 f.

⁷⁴³ (Kat.-Nr. 2039, Inv.-Nr. 6265) Siehe u. a. Čtrnáct 1961, v. a. 734. Dort als Fibel aufgeführt. – Jockenhövel 1971, 57. – Kytlicová 2007, 22; 277 Nr. 94, 6 Taf. 9, B 6. Dort unter den Nadeln vom Typ Gutenbrunn behandelt und mit Petschaftkopfnadeln und mit dem Typ Deinsdorf verwandten Exemplaren verglichen. – Hansen 1994, 494 Nr. 333.

⁷⁴⁴ (Kat.-Nr. 2081, Inv.-Nr. 8242) Der Kopf ist offenbar verschollen. Dazu u. a. Böhm 1936, 13-17. – Sprockhoff 1954, 74 Anm. 83. – v. Brunn 1968, 108. – Kytlicová 1975, 99; 101 Abb. 4, 6. – Wels-Weyrauch 1978, 46. – Hansen 1994, 499 Nr. 495. – Kytlicová 2007, 18 f.; 192; 291 Nr. 172, 3 Taf. 10, 3.

gehören, muss ungeklärt bleiben⁷⁴⁵. Die Drahtstücke weisen jedenfalls alle antike Bruchstellen auf. Drei zeigen verbogene Enden; das vierte ist offenbar beschlagen worden.

Zum Inventar des Brucherzdepots von **Jagstzell-Dankoltweiler** (Nr. 16) gehörte das Fragment einer Trompetenkopfnadel (Taf. 45, 2)⁷⁴⁶. Die Nadel ist etwa zur Hälfte erhalten, wobei die Bruchkante abgerundet ist. Die grüne Patina ist stellenweise abgeplatzt bzw. rezent entfernt worden. Die Rippenausprägung nimmt zum Bruchende deutlich ab. Mit der Auffassung von Stein übereinstimmend, wird zumindest von einer geringfügigen Abnutzung ausgegangen.

Von den insgesamt sieben Nadeln und einem vermeintlichen Nadelfragment, die aus dem **Pfeffinger** Depot (Nr. 21) stammen, konnten vier Nadeln und ein vermeintlicher Nadelschaft begutachtet werden. Die Pyramidenkopfnadel und die Kolbenkopfnadel sind beide intakt und weisen geringfügige Abnutzungsspuren auf (Taf. 45, 3.4)⁷⁴⁷. Bei letzterer wurde offensichtlich die Patina stellenweise rezent entfernt.

Zwei andere Nadeln, eine Trompetenkopf- und Rollennadel, weisen am Schaftende eine antike Bruchstelle auf (Taf. 45, 5.6)⁷⁴⁸. Ob die Verbiegungen durch Tragen oder im Zuge des Bruchvorgangs entstanden sind, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen. Die Trompetenkopfnadel wurde offenbar über einen längeren Zeitraum verwendet und auch im Fall der Rollenkopfnadel wird von der einstigen Nutzung ausgegangen.

Neben den vier genannten Nadeln gehörten noch drei weitere zum Pfeffinger Depot⁷⁴⁹. Bei der einen handelt es sich um ein Nadelfragment mit Kugelkopf, welches leicht abgenutzt sein soll und dessen Spitze (antik ?) abgebrochen ist⁷⁵⁰. Dazu kommen zwei Nadeln mit

⁷⁴⁵ (Kat.-Nr. 2077-2080, Inv.-Nr. 8246/a-d) Bei Sprockhoff „Bruchstücke von Nadeln und Ringen“ (Sprockhoff 1954, 74 Anm. 83 Nr. 8). – Hansen war sich bei der Ansprache ebenfalls unsicher (Hansen 1994, 499 Nr. 495). – Kytlicová 2007, 291 Nr. 173, 9.10 Taf. 10, 9.10.

⁷⁴⁶ (Kat.-Nr. 65, Inv.-Nr. A-32/25) Paret 1932a, 21 f. Nr. 8 Taf. 2, Abb. 1, 8. – Ders. 1932b, 236 Abb. 16, 8. – Ders. 1961, 163; 171. – Dehn 1972, 99 h. – Stein 1976, 66 Anm. 390; 72. – Dies. 1979, 114 f. Nr. 279, 1 Taf. 84, 1. – Beck 1980, 13; 123 Taf. 2, C 5. – Hansen 1991, 106.

⁷⁴⁷ (Kat.-Nr. 207.208, Inv.-Nr. A-3058/[?].[?]) Zu beiden Nadeln siehe u. a. v. Tröltzsch 1889, 83 Nr. 12.13; 86 Nr. 7. – Behrens 1916, 32 ff. Nr. 114 Abb. 10, 7.8. – Müller-Karpe 1959, 176; 291 Taf. 164, 1.2. – Stein 1976, 72. – Kubach 1977, 407; 524 f. – Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 1.2 Taf. 87, 5.6. – Beck 1980, 44. Dort der Form III zugewiesen, deren Verbreitung sich fast vollständig auf die westschweizerischen Seen beschränkt.

⁷⁴⁸ (Kat.-Nr. 209.210, Inv.-Nr. A-3058/[?].[?]) Zu beiden Fragmenten siehe u. a. v. Tröltzsch 1889, 83 Nr. 5.6; 85. – Behrens 1916, 32 ff. Nr. 114 Abb. 10, 9.10. – Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 164, 3.4. – Kubach 1977, 474. – Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 3.4 Taf. 87, 7.8.

⁷⁴⁹ Die drei Nadeln lagen bei der Materialaufnahme nicht vor. Über deren heutigen Aufbewahrungsort ist nichts Näheres bekannt (Edelmann 1899, 18 f. Nr. 1-3 Taf. 3, 1.2).

⁷⁵⁰ (Kat.-Nr. 265, Inv.-Nr. [?]) Edelmann 1899, 18 Nr. 1 Taf. 3, 1. – Bei Müller-Karpe nicht aufgeführt oder abgebildet (Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 164; 165, A). – Stein 1976, 76 Anm. 601. – Dies. 1979, 118 ff. Nr. 290, 6 Taf. 87, 10.

spatenförmigem, lochverzierten Kopf, die heute beide rezente Bruchstellen am Kopf aufweisen sollen, aber sicher ursprünglich in intaktem Zustand deponiert wurden⁷⁵¹.

Fraglich ist, ob es sich bei einem Drahtfragment, welches rezent in zwei Teile zerbrochen ist, um einen Nadelschaft handelt (Taf. 138, 6)⁷⁵². Die eigentlichen Bruchstellen sind antik, wobei sich das eine Ende verjüngt. Diese Verjüngung könnte zwar auf einen einst dort angebrachten Aufsatz hindeuten, allerdings spricht die Länge des Drahtes eher gegen einen Nadelschaft.

Das Fragment einer Bombenkopfnadel der Form Ockstadt befand sich in der Brucherzdeponierung von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23, Taf. 46, 1)⁷⁵³. Das verbogene Schaftende kann auf den Bruchvorgang zurückgeführt werden.

Zwei kleinere Nadelfragmente befanden sich im Depot von **Barbing** (Nr. 26)⁷⁵⁴. Es handelt sich einerseits um den oberen Teil einer Scheibenkopfnadel, deren Bruchende verbogen ist (Taf. 46, 2)⁷⁵⁵. Die Bruchstelle ist deutlich bestoßen. Abrundungen am Kopf sprechen für die Nutzung der Nadel. Das zweite, mehrfach verbogene Fragment dürfte aufgrund der an einem Ende vorhandenen Verzierung einen Nadelschaft darstellen (Taf. 46, 3)⁷⁵⁶. Für diesen wird ebenfalls eine leichte Abnutzung angenommen.

Vom **Bullenheimer Berg** stammt aus dem **Depot 13** (Nr. 39) eine Nadel mit kleinem Kugelkopf. Es ist bislang die einzige aus den Deponierungen vom Bullenheimer Berg stammende Nadel. Sofern die Bruchstelle nicht rezenten Ursprungs ist, wurde die Nadel

⁷⁵¹ (Kat.-Nr. 266.267, Inv.-Nr. [?].[?]) Edelmann 1899, 18 f. Nr. 2.3 Taf. 3, 2. – Bei Lissauer unter den Rudernadeln aufgeführt (Lissauer 1904, 578 Nr. 4). – Bei Müller-Karpe nicht aufgeführt und abgebildet (Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 164; 165, A). – Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 7.8 Taf. 87, 11.12.

⁷⁵² (Kat.-Nr. 206, Inv.-Nr. A-3058/80 ?) An der rezenten Bruchstelle wurde die Patina entfernt. Nach v. Tröltzsch angeblich mit „parallelen, teilweise sichtbaren Längsstrichen“ (v. Tröltzsch 1889, 83 Nr. 15; 86). Die Anpassung wurde von Stein, die das eine Fragment als Nadelschaft ansprach und in dem anderen ebenfalls ein Nadelschaft vermutete, nicht erkannt (Vgl. Stein 1976, 101 Anm. 127. – Dies. 1979, 118 ff. Nr. 290, 5.98 Taf. 87, 9; 94, 5). – Bei Müller-Karpe nicht aufgeführt und abgebildet (Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 164; 165, A).

⁷⁵³ (Kat.-Nr. 317, Inv.-Nr. 2501/54) Der Kopf ist an einer Öffnung beschädigt. Stemmermann war sich offenbar bei der Ansprache als Nadel unsicher (Stemmermann 1932, 191. – Ders. 1933, 6 Nr. 54; 9 Taf. 4, 54). – Sprockhoff 1934b, 121 Nr. 49/50 Taf. 33, 6. – Betzler 1974, 62. – Stein 1979, 121 Nr. 295. – Kubach 1977, 506 f. – Hansen 1991, 267 (Liste 11) Nr. 334.

⁷⁵⁴ Vgl. Hansen 1994, 445 Nr. 72. Dort ist von sechs Nadeln und einem Nadelschaft die Rede.

⁷⁵⁵ (Kat.-Nr. 416, Inv.-Nr. 1936-40/9) Dazu u. a. Torbrügge 1959a, 207 Nr. 333 Taf. 70, 6. – Ders. 1959b, 78 Nr. 160. – Müller-Karpe 1961, 93 Taf. 2, A 2. – Stein 1976, 66 Anm. 390. – Dies. 1979, 124 f. Nr. 299, 1. – Das Bruchstück wurde von Říhovský unter den Petschaft- oder Plattenkopfnadeln mit einfachem Schaft - Typ Štramberk behandelt (Říhovský 1979, 55). – v. Quillfeldt 1995, 97; 99.

⁷⁵⁶ (Kat.-Nr. 417, Inv.-Nr. 1936-40/[?]) Siehe u. a. Torbrügge 1959a, 207 Nr. 333 Taf. 70, 5. – Ders. 1959b, 78 Nr. 160. – Müller-Karpe 1961, 93 Taf. 2, 11. – Stein 1976, 66 Anm. 390. – Dies. 1979, 124 f. Nr. 299, 2.

unvollständig deponiert (Taf. 46, 4)⁷⁵⁷. Stärkere Abnutzungsspuren finden sich vor allem am separat hergestellten, aufgesetzten Kopf und zum Bruchende hin.

Das Oberteil bzw. die Hälfte einer gerippten Nadel stammt aus der Deponierung von **Eitlbrunn** (Nr. 50). Nach Angaben von Stein soll die Bruchstelle vollkommen verrundet sein und dürfte daher antik sein⁷⁵⁸.

Ob man die bislang singuläre Wellennadel samt Mittelstück und anthropomorphen Anhängern (Schwalbenschwanzanhängern), die aus dem Hort von **Eßlingen** (Nr. 54) stammt, überhaupt unter den Nadeln und nicht doch unter den Anhängern oder Fibeln behandeln sollte, ist aufgrund der unklaren Trageweise bzw. „Funktion“ schwer zu entscheiden (Taf. 46, 5)⁷⁵⁹. Die Nadel ist jedenfalls gleichmäßig wellenförmig verbogen worden. Das Ende der Nadel läuft spitz aus und ist dort durch Abnutzung etwas angegriffen und verbogen. Alle Ringe zeigen Abnutzungsspuren. Bei zwei anthropomorphen Figuren ist jeweils ein Teil eines Beinchen alt (?) abgebrochen⁷⁶⁰.

Die anthropomorphen Klapper-Anhänger dürften die zentrale „Funktion“ bei diesem Stück gespielt haben. Durch deren Anbringung an der Nadel wird auch die Ausrichtung für das Tragen indirekt vorgegeben. Die Abnutzungsspuren an der Spitze lassen vermuten, dass lediglich das Ende an der Kleidung (z. B. Gürtel) oder einem sonstigem Gegenstand eingehängt wurde. Es wäre in diesem Fall dann angebracht, von einem Anhänger zu sprechen.

Eine intakte, typologisch nicht eindeutig zuweisbare Nadel stammt aus dem Hort von **Hainsacker-Riedhöfl** (Nr. 61, Taf. 47, 1)⁷⁶¹. Die Auffassung von Stein, dass die Nadel

⁷⁵⁷ (Kat.-Nr. 680, Inv.-Nr. 71992) Siehe dazu Berger/Glaser 1989, 81 Abb. 49, 1. Es ist fraglich, ob die Nadel in diesem Zustand noch zu verwenden gewesen wäre.

⁷⁵⁸ (Kat.-Nr. 966, Inv.-Nr. 1903-2/5) Stein 1976, 72; 101 Anm. 131. – Dies. 1979, 130 Nr. 311, 1. – Das Fragment lag zum Zeitpunkt der Materialaufnahme nicht vor, wurde aber statistisch erfasst. Es können deswegen aber keine Angaben zum Abnutzungsgrad gemacht werden. Siehe auch Behrens 1916, 14 Nr. 49. – Zeiß 1927, 28 Nr. 4. – Torbrügge 1959a, 190 Nr. 257 Taf. 58, 15. – Müller-Karpe 1959, 286 Taf. 151, C 1. – v. Brunn 1968, 66 Anm. 4. – Pászthory/Mayer 1998, 85. – Kytlicová 2007, 17 Anm. 32. – Tomedi 2007, 261. – Bei Kubach im Zusammenhang mit Nadeln mit umgekehrt konischem Kopf und geschwollenem geripptem Hals erwähnt (Kubach 1977, 327; 329). – Hansen 1994, 450 Nr. 220.

⁷⁵⁹ (Kat.-Nr. 984, Inv.-Nr. 1896/253) Siehe u. a. Reinecke 1906, 94 ff. Taf. 2, 6. – Behrens 1916, 29 Nr. 99. – Müller-Karpe 1959, 289 Taf. 159, C 3. – Schwarz 1962, 35 Abb. 17. – Hennig 1970, 143 Nr. 172. – Kossack 1954a, 94 Nr. C 14 Taf. 15, 1. – Stein 1976, 25 f.; 71 f.; 74; 186 f. (Liste 10) Nr. 7. – Wels-Weyrauch 1978, 121. – Stein 1979, 137 Nr. 319, 1. – Wels-Weyrauch 1991, 5; 11; 81 Nr. 684-689; 85 f. Nr. 735 Taf. 27, 684-687; 28, 688.689; 29, 735. – Hansen 1991, 115 Anm. 26; 127 f. Dort im Zusammenhang mit Anhängern genannt. – Ders. 1994, 451 Nr. 268. – Gebhard 2010b.

⁷⁶⁰ Stein ging zumindest von alten Brüchen aus (Stein 1979, 137 Nr. 319, 1).

⁷⁶¹ (Kat.-Nr. 1048, Inv.-Nr. IV/127) Bei Hager/Mayer wurde für das obere Ende eine Bruchstelle in Erwägung gezogen, die man durch Plathämmern repariert hätte (Hager/Mayer 1892, 20 f. Nr. 127). Dies wird aber

unbenutzt ist, wird hier nicht geteilt. Trotz stärkerer rezenter Manipulation lassen Oberflächenspuren des leicht verbogenen unteren Abschnitts auf ein Tragen der Nadel schließen.

In der Deponierung von **Henfenfeld** (Nr. 62) befanden sich unter anderem drei Nadelfragmente und eine vollständige Nadel. Bei letzterer handelt es sich um eine Nadel vom Typ Lažany (Taf. 47, 4)⁷⁶². Der Kopf, der Spiralabschnitt und das spulenförmige Zwischenstück wurden auf den Schaft aufgeschoben. Die Nadel wurde etwa in der Mitte zusammengebogen. Es konnten keine eindeutigen Abnutzungsspuren ausgemacht werden.

Zu den drei Fragmenten zählt ein Nadelfragment vom Typ Horgauergreut, dessen abgerundetes Bruchende leicht verbogen und mit dem Bruchvorgang zu verbinden ist (Taf. 47, 2)⁷⁶³. Es wurde von einer leichten Abnutzung ausgegangen.

Eine fast vollständige Nadel mit kräftig geripptem Kolbenkopf ist am Bruchende verbogen bzw. weist dort einen starken Biegesaum auf (Taf. 47, 3)⁷⁶⁴. Der Abnutungsgrad wurde offen gelassen, auch wenn die noch vorzüglich erhaltene Rippung eine geringe Nutzung wahrscheinlich macht. Es wird nicht gänzlich ausgeschlossen, dass die Nadel trotz des Bruches noch getragen werden konnte.

Da das spitz zulaufende Ende eines stärker zusammengebogenen Drahtstückes stark dem Ende eines Nadelschaftes (vom Typ Lažany) ähnelt, dürfte es sich um einen solchen handeln (Taf. 48, 1)⁷⁶⁵. Das antike Bruchende ist zusätzlich leicht verbogen. Sofern es sich nicht um eine antike Beschädigung handelt, befindet sich direkt an der Spitze ein Gussfehler.

ausgeschlossen. – Behrens 1916, 14 Nr. 48. – Müller-Karpe 1953, 3. – Müller-Karpe 1959, 286 Taf. 151, A 1. – Torbrügge 1959a, 194 Nr. 273 Taf. 59, 6. – Ders. 1959b, 77 Nr. 155. – v. Brunn 1968, 66 Anm. 4. – Stein 1976, 66 Anm. 390. – Kubach 1977, 309 f. Dort unter den Nadeln mit hoch sitzender zylindrischer Verdickung und kleinem Abschlusscheibchen behandelt, wobei die dort aufgeführten Exemplare nur sehr bedingt mit der Nadel von Riedhöfl vergleichbar sind. – Stein 1979, 146 f. Nr. 336, 1. – Říhovský 1979, 151 f. Anm. 17. Dort im Zusammenhang mit Keulenkopfnadeln genannt, wobei deren Verzierung nicht (ganz) mit der von Riedhöfl übereinstimmt.

⁷⁶² (Kat.-Nr. 1054, Inv.-Nr. 9001/26) Siehe u. a. Herrmann 1970/71, 82 Nr. 26; 87-96 Abb. 7; 9; 14, 26. – Primas 1986, 97 Taf. 137, 10. – Hansen 1994, 458 Nr. 466.

⁷⁶³ (Kat.-Nr. 1051, Inv.-Nr. 9001/28) Siehe u. a. Herrmann 1970/71, 82 Nr. 28; 87-96 Abb. 6; 9; 14, 28. – Primas 1986, Taf. 137, 9. – Hansen 1994, 458 Nr. 466.

⁷⁶⁴ (Kat.-Nr. 1056, Inv.-Nr. 9001/27) Siehe u. a. Herrmann 1970/71, 82 Nr. 27; 87-96 Abb. 7; 9; 14, 27. – Primas 1986, 97 Taf. 137, 8. – Hansen 1994, 458 Nr. 466.

⁷⁶⁵ (Kat.-Nr. 1053, Inv.-Nr. 9001/30) Siehe u. a. Herrmann 1970/71, 82 Nr. 30; 87-96 Abb. 14, 30. – Bei Primas als Nadel aufgelistet (Primas 1986, 97 Taf. 137, 11). – Hansen 1994, 458 Nr. 466. – Von Wels-Weyrauch lediglich als Drahtstücke angesprochen, während Pászthory/Mayer darin einen Nadelschaft sahen (Vgl. Wels-Weyrauch 1991, 78. – Pászthory/Mayer 1998, 118).

Es wird bezweifelt, dass es sich bei einem Drahtstück, das dem zuletzt genannten ähnlich ist, ebenfalls um einen Nadelschaft handelt⁷⁶⁶. Dies liegt vor allem an dessen Länge, die im jetzigen verbogenen Zustand bereits 15,8 cm beträgt (Taf. 145, 1). Interessanterweise hat man das Stück so verbogen, dass dadurch nahezu gleich lange Abschnitte entstanden sind. Das kleine, sich verjüngende (Bruch-)Ende wurde in eine Biegung eingepasst. Das andere Bruchende weist einen deutlichen Biegesaum auf.

Namensgebend für einen eigenen Nadeltyp (Typ Horgauergreut) wurden zwei Nadelfragmente aus dem Depot **Horgauergreut** (Nr. 64)⁷⁶⁷. Das eine ähnelt stark einer Nadel aus dem Henfenfelder Depot (Taf. 48, 2)⁷⁶⁸. Auch aus dem böhmischen Depot von Lhotka Libeňská liegen Vergleichsstücke vor⁷⁶⁹. Trotz der kantig verlaufenden Bruchstelle, die zudem auch leicht verbogen ist, wurde von einem alten Bruch ausgegangen. Abnutzungsspuren zeigen sich vor allem auf der Oberseite des Kopfes.

Der Kopf des zweiten, gleich langen Nadelfragments ist wesentlich kleiner und verbogen (Taf. 48, 3)⁷⁷⁰. Das Schaftende ist, vermutlich als Folge der Korrosion, schwach wellig profiliert und die antike Bruchkante ist stark abgerundet. Der Abnutungsgrad der Nadel ist unklar.

Neben diesen beiden Bruchstücken wird noch ein sich verjüngendes Drahtfragment aus dem Depot als Nadelschaft angesprochen (Taf. 48, 4)⁷⁷¹. Das unregelmäßig verbogene Stück wurde allerdings stärker manipuliert und weist auch ein rezentes Bruchende auf. Holste sprach im Zusammenhang mit dem Depotfund noch von einem weiteren Schaftfragment, wobei er

⁷⁶⁶ (Kat.-Nr. 1059, Inv.-Nr. 9001/29) Es wird daher nicht als Nadel, sondern lediglich als Draht bzw. unter den sonstigen Bronzen geführt. Von Herrmann als Nadelschaft angesprochen (Vgl. Herrmann 1970/71, 82 Nr. 29; 87-96 Abb. 14, 29). Bei Primas als Nadel gelistet (Primas 1986, 97 Taf. 137, 12). Von Wels-Weyrauch lediglich als Drahtstücke angesprochen, während Pászthory/Mayer darin einen Nadelschaft sahen (Vgl. Wels-Weyrauch 1991, 78. – Pászthory/Mayer 1998, 118). – Hansen 1994, 458 Nr. 466.

⁷⁶⁷ (Kat.-Nr. 1124.1125, Inv.-Nr. VF-405/6.7) Dazu u. a. Holste 1937, 10 Nr. 6.7; 14 Abb. 1, 3.5. – Müller-Karpe 1959, 284 Taf. 147, A 2.3. – Herrmann 1970/71, 92 Abb. 11, 6.7. Dort auch zu weiteren Nadeln vom Typ Horgauergreut. – Stein 1976, 73 Anm. 536. – Kubach 1977, 153 Anm. 28; 261. – Stein 1979, 149 f. Nr. 341, 2.3. – Hansen 1994, 459 Nr. 494. – Pászthory/Mayer 1998, 114 f.; 124. – Kytlicová 2007, 17 Anm. 27. – Siehe auch v. Brunn 1968, 66 Anm. 3.

⁷⁶⁸ Siehe (Kat.-Nr. 1051, Inv.-Nr. 9001/28).

⁷⁶⁹ Vgl. Richly 1893, Taf. 16, 10.17; 17, 49. – Kytlicová 2007, 276 f. Nr. 93, 3.4 Taf. 15, 3.4.

⁷⁷⁰ Holste ging davon aus, dass eine derartige Verbiegung typisch für die östliche Urnenfelderkultur sei (Holste 1937, 14).

⁷⁷¹ (Kat.-Nr. 1126, Inv.-Nr. VF-405/8) Holste 1937, 10 Nr. 8; 14 Abb. 1, 4. – Müller-Karpe 1959, 284 Taf. 147, A 14. – Stein 1979, 149 f. Nr. 341, 4. – Hansen 1994, 459 Nr. 494.

damit wohl ein sehr kleines C-förmig verbogenes Drahtfragment gemeint hat (Taf. 145, 4). Dieser Ansprache wird hier nicht gefolgt⁷⁷².

Zu dem mit großer Wahrscheinlichkeit unvollständig erfassten Depot von **Niederleierndorf** (Nr. 69) gehörten zahlreiche vollständige Nadeln und Nadelfragmente⁷⁷³. Bei der großen Mehrheit der vorliegenden Nadeln handelt es sich um solche des Typs Winklsaß. Daneben liegen auch drei vollständige Rollenkopfnadeln vor⁷⁷⁴.

Von den Nadeln des Typs Winklsaß sind bei mehreren Exemplaren an den Schaftenden Beschädigungen bzw. Bruchstellen vorhanden (Taf. 49, 1-8). Diese sind in den meisten Fällen eindeutig rezente Ursprungs⁷⁷⁵. Auch im Falle vier kleinerer Nadelfragmente handelt es sich bei dreien um rezent gebrochene Nadeln, während das vierte eine scheinbar alte Bruchstelle mit Biegesaum aufweist (Taf. 49, 5-8)⁷⁷⁶. Eine Nadel weist im Schaftbereich vermutlich Spuren einer Feuereinwirkung auf (Taf. 49, 9)⁷⁷⁷.

Aufgrund der starken Korrosion erweisen sich Aussagen zum Abnutzungsgrad der Nadeln als äußerst schwierig. Im Falle eines kleineren Nadelfragments wurden am Kopf Abnutzungsspuren ausgemacht⁷⁷⁸. Die meisten Nadeln weisen am Schaft Verbiegungen auf, die in einigen Fällen mit der Nutzung der Nadeln zusammenhängen könnten, in anderen aber sicher rezente Ursprungs sind (Taf. 49, 1.3.4.10)⁷⁷⁹. Insgesamt führte die Autopsie zu der Annahme, dass es sich um Nadeln handelt, die entweder gar nicht oder kaum getragen wurden. Für die

⁷⁷² (Kat.-Nr. 1127, Inv.-Nr. VF-405/33) Die beiden Enden sind verbogen, das eine davon möglicherweise rezent. Bei Holste offensichtlich genannt, aber nicht abgebildet (Holste 1937, 10 Nr. 8; 14 Abb. 1, 4). – Stein vermutete, dass es sich um das Fragment eines tordierten Armrings handelt (Stein 1979, 149 f. Nr. 341, 12).

⁷⁷³ (Kat.-Nr. 1275-1290.1295-1301.1306-1311) Bei den Nadeln handelt es sich zum einen um die sechs Winklsaßer Nadeln, die in den Jahren 1979 und 1980 zusammen mit einem Halsringfragment und drei Armreifen gefunden wurden (Vgl. Winghart 1983, 51 Abb. 17. – Rosenstock/Wamser 1983, 13 [7.5]). Diese lagen bei der Materialaufnahme nicht vor, wurden aber statistisch erfasst. Die Nadeln sind alle vollständig niedergelegt worden, wenn auch die Ursache(n) der Verbiegungen unklar sind (Vgl. Engelhardt 1980, 74 f. Abb. 55). Alle übrigen genannten Nadeln konnten begutachtet werden und gehören zu den Bronzen, die 2005/2006 von der Archäologischen Staatssammlung München erworben wurden. Es gehörten aber vermutlich noch weitere Nadeln zu dem Depot, deren Verbleib unbekannt ist. Diese sollen bereits im Jahr 1983 zusammen mit einem Ring gefunden worden sein (Nach freundlicher Mitteilung von B. Engelhardt).

⁷⁷⁴ Bei einem Exemplar ist das Schaftende stark verbogen und an der Biegestelle gebrochen (Kat.-Nr. 1301). Der Bruch und wohl auch die Verbiegung dürften rezente Ursprungs sein. Auch die Spitze ist leicht beschädigt.

⁷⁷⁵ z. B. (Kat.-Nr. 1275.1277.1280.1285.1286).

⁷⁷⁶ (Kat.-Nr. 1295-1298) Davon mit antiker Bruchstelle (Kat.-Nr. 1297).

⁷⁷⁷ (Kat.-Nr. 1286) Es war allerdings nicht zu entscheiden, ob diese Spuren antiken oder rezente Ursprungs sind.

⁷⁷⁸ (Kat.-Nr. 1295).

⁷⁷⁹ Insbesondere in den Fällen, bei denen rezente Bruchstellen vorhanden sind, muss auch mit einem rezente Verbiegen gerechnet werden.

längste Nadel (ca. 30 cm), die zum Typ Winklsaß gehört, wurde zuletzt angenommen, dass es sich um eine Prunknadel gehandelt hat⁷⁸⁰.

Aus dem Brucherzdepot von **Stockheim** (Nr. 81) stammen mindestens acht Nadelfragmente. Es handelt sich dabei um recht kleine Bruchstücke, wobei im Einzelfall nicht immer zweifelsfrei ersichtlich ist, ob es sich tatsächlich um antike Bruchstellen handelt. Ebenso war nicht immer eindeutig zu entscheiden, ob es sich bei anderen Bronzen des Depotfundes um Nadelschaftfragmente oder ob es sich dabei um Drahtfragmente bzw. von anderen Gegenständen stammende Fragmente handelt. Stein hat zumindest zahlreiche dieser Stücke als Nadelschaftfragmente angesprochen⁷⁸¹. In einem Fall vermutete sie zudem den Fehlguss einer Nadel⁷⁸².

Drei der acht Nadelfragmente gehören zum Typ Binningen, von denen zwei verbogene Bruchenden aufweisen (Taf. 50, 1-3)⁷⁸³. Die beiden größeren zeigen am Kopf bzw. den Rippen rezente Beschädigungen. Der Kopf wurde bei allen drei Exemplaren mittels Überfangguss mit dem Schaft verbunden⁷⁸⁴. Alle drei zeigen außerdem auch leichte Abnutzungsspuren.

Das Bruchende der doppelkonischen Nadel ist verbogen und offenbar auch beschlagen worden, sofern es tatsächlich antik ist (Taf. 50, 4)⁷⁸⁵. Deren Kopf ist dagegen am Umbruch eindeutig rezent beschädigt.

Bei zwei Nadelfragmenten mit abgeflachtem Kugelkopf sind die Bruchenden jeweils leicht verbogen (Taf. 50, 7.8)⁷⁸⁶. Während das eine, dessen Kopf mittels Überfangguss mit dem

⁷⁸⁰ (Kat.-Nr. 1290, Inv.-Nr. [?]) Hagl 2010. – Unter den übrigen Nadeln befinden sich noch einige weitere lange Nadeln.

⁷⁸¹ (Kat.-Nr. 1629.1618.1514.1626.1628.1515.1622.1621.1625.1623.1624.1620.1619, Inv.-Nr. 1154.1148a.1148c.1219.1158.1149.1217.1166.1170.1160.1164.1148b.1162.1172.1173 [153.158.168.272.160.145.271.172.176.162.167.144.164.178.180]) Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 9-23. – Siehe auch Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 39.43-47.49-51.63.65.75.78-81.

⁷⁸² (Kat.-Nr. 1638, Inv.-Nr. 1156 [156]) Stein 1976, 99. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 214, 230. – Siehe auch Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 53. – Es ist m. E. aber sehr unwahrscheinlich, dass es sich dabei um ein Nadelfragment handelt. Dessen einstige Funktion bzw. nähere Ansprache wird deshalb offen gelassen.

⁷⁸³ (Kat.-Nr. 1418.1420.1419, Inv.-Nr. 1221.1223.1225 [293.296.298]) Siehe dazu u. a. Eidam 1903, 19; 34 Taf. 2, 8. – Ders. 1925, 125 f. – Kraft 1926a, 163 ff. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 1-3. – v. Brunn 1968, 66. – Stein 1976, 65. – Kubach 1977, 415. – Řihovský 1979, 66. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 1-3. – Beck 1980, 45; 47 ff. – Zöller 1986, 12. – Hansen 1994, 288; 296.

⁷⁸⁴ Zum Überfangguss siehe Kubach 1977, 415.

⁷⁸⁵ (Kat.-Nr. 1421, Inv.-Nr. 1222 [294]) Eidam 1903, 19; 34 Taf. 2, 9. – Ders. 1925, 125 f. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 4. – Hennig 1970, 114 ff. Nr. 104. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 4. – Nach Kubach gibt es keine guten Parallelfunde im süddeutschen Raum. Dafür würden aber Vergleichsfunde aus Frankreich vorliegen, weshalb Kubach für das Stockheimer Exemplar eine westliche Herkunft annahm (Vgl. Kubach 1977, 404. – Ders. 1973, 302). Eine mit der Stockheimer vergleichbare Nadel liegt nach Kubach beispielsweise aus dem Depot „Rhein bei Mainz“ vor (Vgl. Ders. 1977, 404 Nr. 972. – Ders. 1973, 302 Abb. 1, 10).

Schaft verbunden wurde, kaum Abnutzungsspuren zeigt, sind diese bei dem anderen Fragment etwas deutlicher, obwohl dessen Erhaltungszustand schlechter ist.

Starker Abrieb bzw. stärkere Abnutzung konnte bei dem Fragment einer Spinnwirtelkopfnadel der Variante Klentnice festgestellt werden (Taf. 50, 5)⁷⁸⁷. Die Bruchstelle ist antik. Keine sicheren Aussagen können dagegen bei dem Fragment einer gezackten Nadel mit drei aufgeschobenen konischen Rippen gemacht werden (Taf. 50, 6). Neben stärkeren rezenten Beschädigungen an den Rippen handelt es sich zumindest bei dem einen Ende um eine „frische“ Bruchstelle⁷⁸⁸. Daher bleibt es fraglich, ob die leicht verbogenen Enden antiken Ursprungs sind. Trotz ihres schlechten Erhaltungszustandes wird davon ausgegangen, dass die Nadel getragen wurde.

Aus der Deponierung von **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82) stammt neben einer fast vollständigen Radnadel vom Typ Maberzell auch der Kopf einer Bombenkopfnadel der Form Ockstadt sowie das Fragment einer Rollenkopfnadel.

Bei der Radnadel, die aus zwei Fragmenten restauriert wurde, kann heute nicht mehr zweifelsfrei gesagt werden, ob das Schaftende tatsächlich erst rezent abgebrochen ist, oder ob die beiden Fragmente separat niedergelegt wurden (Taf. 51, 1)⁷⁸⁹. Es wird jedoch von einem alten Verbiegen ausgegangen. Das Radkreuz ist leicht eingedrückt, wobei dies durch gezielte Schläge verursacht worden sein dürfte. Die Nadel wurde sicher über längeren Zeitraum getragen, worauf Abrundungen bzw. Abriebspuren hinweisen. Das bestoßene Schaftende dürfte eine (antike) Bruchstelle darstellen.

⁷⁸⁶ (Kat.-Nr. 1425.1424, Inv.-Nr. 1224.1226 [297.299]) Siehe dazu u. a. Eidam 1903, 19; 34 Taf. 2, 7. – Ders. 1925, 125 f. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 6.8. – Kubach 1977, 500. – Hennig 1970, 114 ff. Nr. 104. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 6.8. – Kytlicová 2007, 26 Anm. 85. Dort im Zusammenhang mit einer singulären Nadel aus dem böhmischen Depot von Domažlice, Bez. Domažlice, genannt.

⁷⁸⁷ (Kat.-Nr. 1422, Inv.-Nr. 1220 [291]) Eidam 1903, 19. – Ders. 1925, 125 f. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 7. – Kubach 1977, 365; 367 f. – Říhový 1979, 179 (Spindelkopfnadeln - Variante Klentnice). – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 7. – Beck 1980, 10.

⁷⁸⁸ (Kat.-Nr. 1423, Inv.-Nr. 1227 [300]) Eidam 1903, 19; 34 Taf. 2, 10. – Ders. 1925, 125 f. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 5. – Stein 1976, 73 Anm. 537. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 5. – Beck 1980, 10. – Hansen 1994, 285.

⁷⁸⁹ (Kat.-Nr. 1689, Inv.-Nr. 70493) Es wird davon ausgegangen, dass das abgebrochene Schaftfragment überhaupt zu dem Radnadelfragment gehört und bruchgenau anpasst. – Bei der Bearbeitung der Nadel durch Wilbertz wurden die Bruchstücke noch einzeln angesprochen bzw. waren zu diesem Zeitpunkt noch nicht restauriert (Wilbertz 1982, 64; 72; 90 f.; 153 ff. Taf. 98, 6.7). – Siehe auch Pescheck 1971a, 221 f. Abb. 7, 5. – Ders. 1971b, 202 Abb. 2, 5. – Kubach 1977, 84; 158. – Wels-Weyrauch 1978, 121. – Primas 1986, 111; 180 f.

Der Kopf der Bombenkopfnadel weist einen größeren Gussfehler auf, da zwei der vier seitlichen Öffnungen verbunden sind (Taf. 51, 2)⁷⁹⁰. Unklar ist, ob der Kopf jemals zusammen mit einem Nadelschaft getragen wurde oder aufgrund des Gussfehlers keine Verwendung gefunden hat. Die Funktionalität wurde durch den Gussfehler sicher nicht beeinträchtigt.

Die Rollenkopfnadel lag bei der Materialaufnahme nicht vor. Bei ihr ist der Bruch offenbar nahe der Schaftmitte erfolgt⁷⁹¹.

Eine größere Anzahl von Nadelfragmenten liegt aus dem **Winklsaßer** Depot (Nr. 84) vor. Bei den meisten eindeutig bestimmbar sind es solche, die namensgebend für einen eigenen Nadeltyp (Typ Winklsaß) wurden⁷⁹². Die Größe bzw. Länge dieser Nadelbruchstücke variiert. Die Bruchstellen sind in allen Fällen antik, wobei zahlreiche Exemplare ein vom Bruchvorgang verbogenes Ende aufweisen (Taf. 51, 4-6.8). Alle Nadeln scheinen in Gebrauch gewesen zu sein, worauf Abriebspuren bzw. Verrundungen der Kanten hinweisen⁷⁹³.

Ein aus dem Depot stammendes Nadelfragment mit einem getreppten Scheibenkopf zeigt ein verbogenes Bruchende und leichte Abriebspuren (Taf. 51, 3)⁷⁹⁴. Deutliche Gebrauchsspuren zeigen sich bei einem Nadelfragment mit Rippen und nur stellenweise noch erkennbaren Schrägkerben (Taf. 51, 11)⁷⁹⁵. Dessen Bruchende ist bestoßen und weist einen Biegesaum auf.

⁷⁹⁰ (Kat.-Nr. 1688, Inv.-Nr. 70491) Wilbertz ging allerdings davon aus, dass der „Spalt“ durch Abnutzung entstanden sei (Wilbertz 1982, 70; 155 Taf. 98, 9). Dies ist m. E. nicht der Fall. – Vgl. auch Pescheck 1971a, 221 f. Abb. 7, 2. – Ders. 1971b, 202 Abb. 2, 2. – Kubach 1977, 506 f. – Wels-Weyrauch 1978, 121. – Primas 1986, 111; 180 f. – Pászthory/Mayer 1998, 140.

⁷⁹¹ (Kat.-Nr. 1735, Inv.-Nr. 70492) Es wird davon ausgegangen, dass es sich um einen antiken Bruch handelt. – Siehe dazu Wilbertz 1982, 72; 153 ff. Nr. 109 Taf. 98, 8. – Pescheck 1971a, 221 Abb. 7, 4. – Ders. 1971b, 202 Abb. 2, 4.

⁷⁹² (Kat.-Nr. 1753-1758, Inv.-Nr. A-442/b-g) Siehe u. a. Holste 1936, 2-7 Taf. 1, 2-7. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 1-6. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – v. Brunn 1968, 66. – Jockenhövel 1971, 78; 82; 93. – Betzler 1974, 17. – Kilian-Dirlmeier 1975, 59. – Stein 1976, 73 Anm. 546; 101 Anm. 127. – Kubach 1977, 377; 380. – Wels-Weyrauch 1978, 115. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 3-8 Taf. 111, 6-11. – Wels-Weyrauch 1991, 84 f. – Eckes 1996, 57 Anm. 195. – Pászthory/Mayer 1998, 12.

⁷⁹³ Dies gilt vor allem für ein Fragment, das etwas intensiver/länger als die anderen genutzt worden sein dürfte (Kat.-Nr. 1757, Inv.-Nr. A-442/f). Vgl. dazu auch Stein 1976, 101 Anm. 127. – Dies. 1979, 166-169 Nr. 381, 4 Taf. 111, 7.

⁷⁹⁴ (Kat.-Nr. 1752, Inv.-Nr. A-442/a) Siehe u. a. Holste 1936, 2; 7 Taf. 1, 1. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 7. – v. Brunn 1968, 66 Anm. 4. – Betzler 1974, 17 „Nadel mit getrepptem Scheibenkopf“. – Von Kilian-Dirlmeier als Scheibenkopfnadel angesprochen (Kilian-Dirlmeier 1975, 59). – Von Stein ebenfalls als Nadel vom Typ Winklsaß angesprochen (Vgl. Stein 1976, 73 Anm. 546; 101 Anm. 127. – Dies. 1979, 166-169 Nr. 381, 2 Taf. 111, 5). – Kubach 1977, 406 Anm. 81. – Eckes 1996, 57 Anm. 195.

⁷⁹⁵ (Kat.-Nr. 1759, Inv.-Nr. A-442/h) Holste 1936, 2; 7 Taf. 1, 8. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 8. – Betzler 1974, 17. – Kilian-Dirlmeier 1975, 59. – Stein 1976, 66 Anm. 390; 101 Anm. 127.131. – Dies. 1979, 166-169 Nr. 381, 1 Taf. 111, 4.

Unklar ist die Zugehörigkeit eines Nadelfragmentes mit verziertem Schaft und kleinem verzierten Kopf, welches zwar nicht bei Holste, dafür aber von Müller-Karpe aufgeführt und abgebildet wurde⁷⁹⁶.

Neben den genannten Bronzen befanden sich im Winklsaßer Depot auch mehrere drahtförmige Bruchstücke, bei denen vermutet wird, dass es sich um Nadelschäfte handelt. So etwa im Falle eines Fragments, an dem ein Bruchende verbogen ist, während das andere beschlagen wurde und jetzt einer Schneide gleicht (Taf 51, 10)⁷⁹⁷.

Ein heute annähernd C-förmiges Fragment mit vielen rezente Beschädigungen dürfte ebenfalls einen Nadelschaft darstellen (Taf. 51, 12)⁷⁹⁸. Von den bestoßenen Bruchenden ist das eine leicht verbogen bzw. verdreht.

Stein vermutete noch für zwei weitere hakenförmige Fragmente eine Nadelschaftfunktion. Von diesen ist das eine aufgrund seines vierkantigen Querschnitts sicher kein Nadelschaftfragment, während es sich bei dem anderen, im Querschnitt rundstabigen Stück, mit großer Wahrscheinlichkeit um eine Nadelschaftspitze handelt (Taf. 51, 13)⁷⁹⁹.

Neben den bereits genannten Fragmenten werden im Museum in Landshut noch weitere, in der Literatur bisher nicht behandelte Bronzefragmente aufbewahrt, die wohl alle Nadelschaftfragmente darstellen dürften⁸⁰⁰.

⁷⁹⁶ Das Bruchstück lag bei der Materialaufnahme nicht vor. Über dessen Verbleib ist nichts bekannt, sofern es überhaupt zugehörig ist. Es wird von einem antiken Bruch ausgegangen. Siehe Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 9. – Von Holste und Stein nicht aufgeführt oder abgebildet (Vgl. Holste 1936. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381 Taf. 111-116). Wels-Weyrauch bezog sich mit „drei weitere fragmentierte Nadeln“ wohl auf Müller-Karpe (Wels-Weyrauch 1991, 84).

⁷⁹⁷ (Kat.-Nr. 1782, Inv.-Nr. A-443/f) Siehe Holste 1936, 2 f. Taf. 1, 10. Holste sah darin ebenfalls einen Nadelschaft. Von Müller-Karpe als „Fragment“ geführt (Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 15). Von Stein als Nadelschaft angesprochen (Vgl. Stein 1976, 101 Anm. 127. – Dies. 1979, 166-169 Nr. 381, 106 Taf. 111, 12).

⁷⁹⁸ (Kat.-Nr. 1783, Inv.-Nr. A-443/f) Bei Holste als Nadelschaft behandelt (Holste 1936, 2 f. Taf. 1, 11). Von Müller-Karpe nicht angesprochen (Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 17). Von Stein als Nadelschaft gedeutet (Vgl. Stein 1976, 101 Anm. 127. – Dies. 1979, 166-169 Nr. 381, 11 Taf. 111, 18).

⁷⁹⁹ (Kat.-Nr. 1784.1785, Inv.-Nr. A-443/f) Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 9.15 Taf. 111, 13.15. – Das rundstabige Fragment weist an der Spitze eine rezente Bruchkante auf (Kat.-Nr. 1785, Inv.-Nr. A-443/f). Bei Holste sind beide Stücke nicht abgebildet (Holste 1936). Siehe auch Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 32.43. Dort als „Fragmente“ aufgeführt.

⁸⁰⁰ (Kat.-Nr. 1811-1815, Inv.-Nr. alle A-449) Es handelt sich um fünf rundstabige Fragmente, die sich in einem äußerst schlechten Erhaltungs- bzw. Restaurierungszustand befinden. Alle weisen rezente Bruchstellen auf. Sehr wahrscheinlich gehören mehrere Fragmente zusammen. Nur eines, welches vermutlich auch leicht antik verbogen wurde, weist neben einer rezente auch eine antike Bruchstelle auf (Kat.-Nr. 1812, Inv.-Nr. A-449). Bei zwei anderen Fragmenten konnten noch Reste einer Verzierung ausgemacht werden (Kat.-Nr. 1814.1815, Inv.-Nr. beide A-449).

3.2.5 Bergen

Die Verwendung von bronzenen Arm- und Beinbergen⁸⁰¹ reicht von der mittleren Bronzezeit (Bz C) bis zum Übergang von der älteren zur jüngeren Urnenfelderzeit⁸⁰². Im Fall der Bergen ging Hansen davon aus, dass regional unterschiedliche Deponierungsregeln bestanden haben, die denen der Nadeln und Fibeln gleichen. So seien die Bergen in Ostfrankreich und Böhmen in Depots niedergelegt worden, im Rhein-Main-Gebiet und zwischen Yonne und Aube dagegen aus Grabfunden bekannt geworden. Lediglich im mainfränkisch-hessischen Raum seien die Bergen wichtiger Bestandteil von Depots gewesen⁸⁰³.

Krahe hatte darauf hingewiesen, dass man bereits für die mittlere Bronzezeit beobachten könne, dass die Bergen mit einfachen Endspiralen eine deutlich größere Verbreitung gehabt hatten als die Bergen mit rückläufigem Draht⁸⁰⁴. Für die Urnenfelderzeit lasse sich dann eine deutlich getrennte Verbreitung zu beobachten⁸⁰⁵.

Nach den Grabfunden mit enthaltenen Bergen und den übrigen Beifunden kann davon ausgegangen werden, dass die Bergen individuell angefertigt wurden und zu Schmuckgarnituren der sozialen Elite gehört haben⁸⁰⁶. Sie können nach Lagebeobachtungen in Gräbern der Frauentracht zugewiesen werden⁸⁰⁷. Hinsichtlich der Trageweise bzw. Tragestelle am Körper kann ebenfalls anhand von Lagebeobachtungen in Gräbern davon ausgegangen werden, dass es, abgesehen von der Paarigkeit, keine einheitliche Trageweise gab. Zu den Tragestellen gehörten der Ober- und Unterarm sowie Ober- und Unterschenkel⁸⁰⁸.

⁸⁰¹ Zu dem Begriff „Berge“ und der Differenzierung von Bergen mit einfachen Endspiralen und solchen mit rückläufigem Draht siehe Richter 1970, 41. – Zöllner 1986, 53 f.

⁸⁰² Hansen 1991, 116. – Ders. 1994, 269. – Kytlicová 67 f.; 70.

⁸⁰³ Hansen 1991, 117. – Ders. 1994, 271; 274 Abb. 172.

⁸⁰⁴ Die Bergen mit einfachen Endspiralen würden in der Mittelbronzezeit vor allem vom Schweizer Jura bis zur Schwäbischen Alb und von der Nordschweiz dem Rhein entlang bis nach Hessen vorkommen. Die Verbreitung der Bergen mit rückläufigem Draht sei dagegen hauptsächlich auf den Oberrheingraben und die Schwäbische Alb begrenzt gewesen (Krahe 1960, 8).

⁸⁰⁵ Die Verbreitung der endspiraligen Bergen wäre nun vornehmlich auf Franken beschränkt, wohingegen die Bergen mit rückläufigem Draht bis auf wenige Ausnahmen nur westlich des Rheins bis tief nach Frankreich hinein vorkommen. Auch in der Verzierung würden sich die beiden Typen unterscheiden (Krahe 1960, 8 Abb. 3). Eine Sonderstellung würden die sog. mittelrheinischen Bergen einnehmen (Ebd. 12; 14).

⁸⁰⁶ Hansen 1991, 117. – Ders. 1994, 269; 271.

⁸⁰⁷ Richter 1970, 42. – Zur Frage, ob die Bergen zur Frauen- oder Männertracht gehört haben, siehe u. a. Krahe 1960, 14-17.

⁸⁰⁸ Vgl. Richter 1970, 41 f. – Wels-Weyrauch 1978, Taf. 104-121. Dort mit schematischen Darstellungen von Lagebeobachtungen von Bergen und anderen weiblichen Schmuckgegenständen. – Zöllner 1986, 56. – Hansen 1994, 269.

Die Bergen gehören zu den Schmuckgegenständen, die durch Form und Verzierung zeigen, dass zwischen dem fränkischen Raum und dem westböhmischem bzw. Knovízener Kulturgebiet Beziehungen bestanden haben müssen⁸⁰⁹.

Um ein Bergenfragment dürfte es sich bei einem stark verbogenen Draht mit Plattenansatz handeln. Dieses soll aus einem mittelfränkischen Depot von **Absberg-Kalbensteinberg** (Nr. 25) stammen (Taf. 55, 1)⁸¹⁰. Die Bruchstellen verlaufen unregelmäßig. Daneben gibt es mehrere stark beschädigte Stellen, die auf rezente Manipulationen zurückgehen dürften. Daher muss auch das mehrfache Verbiegen unter Vorbehalt gesehen werden. Eindeutige Abnutzungsspuren konnten nicht ausgemacht werden.

Ein ebenfalls aus dem Depot vorliegendes Spiralfragment, das wohl rezent in zwei Teile zerbrochen ist, könnte von einer Berge oder einer Brillenspirale stammen⁸¹¹. Unklar ist, ob der aufgebogene Spiralanatz und eine Beschädigung neueren Ursprungs sind.

Bei der vollständigen intakten Berge aus dem Depot von **Merkendorf (Heglau-Dürnhof, Nr. 66)**, ebenso wie bei den zusammen mit dieser gefundenen drei Brillenspiralen, hat sich aufgrund der Deponierung in moorigem Gelände nur eine sehr dünne und dunkle Korrosionsschicht gebildet⁸¹². Wie Eidam bereits darauf hingewiesen hat, ist an der Innenwindung einer Spirale bereits im Rahmen der Überarbeitung und Fertigstellung des Schmuckstücks eine Reparatur bzw. Ausbesserung erfolgt (Taf. 55, 2)⁸¹³. Aufgrund der leicht bestoßenen Außenkanten und leichtem Abrieb der Verzierung kann allenfalls von einer leichten Abnutzung ausgegangen werden. Einige der Punktbeulen sind (rezent?) ausgebrochen.

⁸⁰⁹ Kytlicová 2007, 68 ff.

⁸¹⁰ (Kat.-Nr. 409, Inv.-Nr. 2384 [541]) In der Vergangenheit wurde das Stück bislang überwiegend als Draht angesprochen. Vgl. dazu u. a. Eidam 1927, 60 Nr. 9. – Schauer 1971, 188. – Zöllner 1986, 97 Nr. 193 Taf. 21, 193. Dort den Bergen mit rückläufigem Draht zugewiesen. – Eckes 1996, 81 f. Nr. 32. – Pászthory/Mayer 1998, 148.

⁸¹¹ (Kat.-Nr. 408, Inv.-Nr. 2381 [539]) Siehe u. a. Eidam 1927, 60 Nr. 6. – Zöllner 1986, 97 Nr. 193 Taf. 21, 193.

⁸¹² (Kat.-Nr. 1153, Inv.-Nr. 2366 [593]) Siehe u. a. Behrens 1916, 30 Nr. 103. – Eidam 1926a, 5 f. – Müller-Karpe 1959, 147; 289 Taf. 160, A 1. – Krahe 1960, 12. – v. Brunn 1968, 25; 66 Anm. 10. – Hennig 1970, 31; 34; 116 f. Nr. 108. – Stein 1976, 25; 70 f.; 186 f. (Liste 10) Nr. 12. – Dies. 1979, 147 f. Nr. 338, 1. – Zöllner 1986, 91 Nr. 179 Taf. 17, 179. – Hansen 1991, 129 Anm. 15. – Eckes 1996, 26. – Kytlicová 2007, 69 Anm. 158.

⁸¹³ Eidam 1926a, 5 f. – Müller-Karpe wies ebenfalls darauf hin, dass die Innenwindungen der einen Spirale „angeflochten“ bzw. verstärkt wurden (Müller-Karpe 1959, 147; 289 Taf. 160, A 1). Ebenso Zöllner 1986, 91 Nr. 179 Taf. 17, 179.

Bei einem rechteckigen Blechstück mit schwach bogenförmig verlaufender Randkante, das zum Inventar des Depots von **Schmidmühlen** (Nr. 79) gehört hat, handelt es sich wohl um ein Bergenfragment und nicht wie mehrfach angenommen, um das Randstück eines Bronzegefäßes (Taf. 55, 3)⁸¹⁴. Eine Berge mit einer derartigen Punktpunzverzierung im Randbereich liegt beispielsweise aus dem Depot von Merkendorf (Nr. 66) vor⁸¹⁵. Die schmalen Bruchkanten dürften antik sein, während an der breiten Kante rezente Ausbrechungen vorliegen. Unklar ist, inwieweit das Stück verbogen ist. Aufgrund der bestoßenen Randkante und weiteren Oberflächenspuren muss von häufigem Gebrauch ausgegangen werden.

Bei einem kleinen drahtförmigen, oval zusammengebogenen Fragment mit verziertem Plattenansatz dürfte es sich ebenfalls um ein Bergenfragment und nicht, wie mehrfach geäußert, um das Bügelfragment einer Brillenspirale (der Form Mintraching) handeln (Taf. 55, 4)⁸¹⁶. Auch hier sind Abnutzungsspuren in Form von Schleifspuren und Verrundungen an den Kanten vorhanden. Es ist nicht gänzlich auszuschließen, dass dieses und das bereits genannte Fragment zu ein und derselben Berge gehören⁸¹⁷.

Eine außergewöhnlich große Anzahl an Bergenfragmenten liegt aus dem Brucherzdepot von **Stockheim** (Nr. 81) vor. Allerdings handelt es sich bei diesen nahezu ausnahmslos um Bronzen mit rezenten Bruchstellen (Taf. 56, 1-6)⁸¹⁸. Lediglich in einigen wenigen Fällen wird davon ausgegangen, dass antike Bruchstellen vorliegen, bzw. dass neben rezenten Bruchstellen auch solche antiken Ursprungs vorhanden sind⁸¹⁹. Zusätzlich zu den rezenten Bruchstellen weisen viele Bergenfragmente auch rezente Beschädigungen auf. Die meisten Verbiegungen sind sicher im Rahmen der rezenten Manipulationen entstanden. Der Abnutungsgrad war aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes, bzw. der Fragmentierung in keinem Fall

⁸¹⁴ (Kat.-Nr. 1412, Inv.-Nr. A-839) Bei Müller-Karpe ist das Bruchstück nicht abgebildet bzw. ist dort ein zum Depotfund von Gärmersdorf-Penkhof gehörendes Fragment abgebildet (Müller-Karpe 1959 286 f. Taf. 152, B 8). – Torbrügge 1959a, 124 f. Nr. 68 Taf. 17, 14. – Ders. 1959b, 78 Nr. 162. – Von Stein ebenfalls als Bergenfragment geführt (Vgl. Stein 1976, 71. – Dies. 1979, 162 Nr. 370, 14). – Primas 1986, 187. – Wels-Weyrauch 1991, 77. – Hansen 1994, 472 Nr. 920. – Pászthory/Mayer 1998, 119.

⁸¹⁵ (Kat.-Nr. 1153, Inv.-Nr. 2366 [593]).

⁸¹⁶ (Kat.-Nr. 1397, Inv.-Nr. A-839) Müller-Karpe zog als einziger ebenfalls eine Ansprache als Knöchelband bzw. Berge in Erwägung (Müller-Karpe 1959, 286 f. Taf. 152, B 11). – Torbrügge 1959a, 124 f. Nr. 68 Taf. 17, 5. – Ders. 1959b, 78 Nr. 162. – Bei Stein als Brillenspiralfragment geführt (Vgl. Stein 1976, 71; 101 Anm. 131. – Dies. 1979, 162 Nr. 370, 14). – Wels-Weyrauch 1978, 78 f.; 100 f. – Dies. 1991, 11; 70; 77 Nr. 638 Taf. 26, 638. – Hansen 1994, 472 Nr. 920.

⁸¹⁷ Siehe zu den beiden Bergenfragmenten auch Kytlicová 2007, 69 Anm. 158.

⁸¹⁸ Vgl. auch Stein 1976, 71. Stein hat nicht (explizit) auf das Vorliegen von rezenten Brüchen hingewiesen.

⁸¹⁹ Die Schwierigkeit der Beurteilung der Bruchstellen lag vor allem darin, dass es sich mehrheitlich um sehr kleinteilige Bruchstücke bzw. objektbedingt sehr kleine Bruchflächen handelt.

zweifelsfrei bestimmbar. Es ist zumindest bei keinem der Bruchstücke die Verzierung stärker abgerieben oder abgewetzt⁸²⁰.

Unter den zahlreichen Bergenfragmenten, die von rezenten Brüchen herrühren, befinden sich zahlreiche anpassende Stücke (Taf. 56, 1-4)⁸²¹. Hierzu zählen unter anderem neun, die sicher zu einer Berge gehören (Taf. 56, 1)⁸²². Es wird vermutet, dass noch weitere kleine Bergenfragmente des Depots zu dieser Berge gehören. Unklar ist, ob auch mehrere antike Brüche vorliegen.

Es ist außerdem sehr wahrscheinlich, dass es, zusätzlich zu den beobachteten Anpassungen, noch weitere Fragmente gibt, die zu derselben Berge gehören. Zudem muss auch mit einer nicht unerheblichen Anzahl von Bergenfragmenten gerechnet werden, die nach den rezenten Bruchvorgängen verloren gegangen sind bzw. heute nicht mehr vorliegen.

Einige Fragmente aus dem Stockheimer Depot, bei denen es sich sicher um Schmuckgegenstände handelt, konnten nicht zweifelsfrei als Bergenfragmente angesprochen werden, da diese auch von anderen Schmuckgegenständen, beispielsweise Brillen- oder Hakenspiralen stammen könnten⁸²³.

Festgehalten werden kann, dass die ursprüngliche Anzahl an Bergenfragmenten im Stockheimer Depot wesentlich geringer war, als es auf den ersten Blick den Anschein hat. Vermutlich wurden nur eine Hand voll Bergen bzw. Bergenfragmente deponiert. Bei diesen handelt es sich um Bergen mit einfachen, gegenständigen Spiraldenden (Taf. 56, 1.5)⁸²⁴, als auch um solche mit rückläufigem Draht (Taf. 56, 6)⁸²⁵. Nach Meinung von Zöller befinden sich unter den Stockheimer Bergenfragmenten die Bruchstücke von mindestens drei „linksgängigen“ Bergen, die er dem von ihm herausgestellten Typ Franken - Variante 2

⁸²⁰ Zum Ziermuster der Stockheimer Bergen hat sich auch Kolling geäußert (Kolling 1968, 57).

⁸²¹ Es wurden insgesamt 43 Bronzen als Bergenfragmente angesprochen. Die sicher anpassenden Fragmente wurden dabei jeweils als ein Objekt gewertet.

⁸²² (Kat.-Nr. 1426, Inv.-Nr. 1253/a-i [337.338.340.342.345.347.362.364.375]) Siehe hierzu u. a. Eidam 1903, 18. – Ders. 1925, 125 f. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 158, 1.2.21. – Stein hat neben den Anpassungen auf die Ähnlichkeit der Stockheimer Berge(n) zu denen aus dem böhmischen Depotfund von Žehušice, Bez. Kutná Hora, hingewiesen (Vgl. Stein 1976, 71; 74; 101 Anm. 124.134. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 57.58.75.78). Siehe dazu auch Zöller 1986, 92 Nr. 185; 94 ff.; 96 Taf. 18, 185. – Pfauth 1995, 27. Das Depot wurde von Kytlicová in die Stufe Ha B 1 bzw. Stufe Jenišovice datiert (Kytlicová 2007, 318 Nr. 273, 8.9 Taf. 132, 8.9). – Vgl. auch die recht ähnlichen Bergen aus einem Depot vom Großen Knetzberg, Lkr. Haßberge (Zöller 1986, 93 Nr. 189-192; 95 f. Taf. 19, 189; 20, 189.192; 21, 191).

⁸²³ Stein vermutete, dass die unverzierten Spiralfragmente von Bergen und die verzierten von Brillenspiralen stammen (Stein 1976, 71 Anm. 499).

⁸²⁴ Mit großer Sicherheit stammen folgende Fragmente von Bergen mit gegenständigen Spiralen (Kat.-Nr. 1426-1429.1442.1443, Inv.-Nr. 1253a-i.1263-1266.1257 ([Anpassend: 337.338.340.345.347.342.362.375.364].339.343.344.346.282)). Diesen wird man aber vermutlich noch viele weitere kleine Bergenfragmente hinzufügen können.

⁸²⁵ Vgl. auch Krahe 1960, 8; 10; 12. – v. Brunn 1968, 66 Anm. 10; 174 Anm. 2. – Stein 1976, 71.

zugewiesen hat⁸²⁶. Mehrere Fragmente stammen dagegen von Bergen des Typs Wollmesheim, der zur Gruppe der Bergen mit rückläufigem Draht gehört und zu den prächtigsten Bergen überhaupt gezählt werden muss⁸²⁷.

3.2.6 Fibeln

Fibeln waren nicht nur in der Urnenfelderzeit Bestandteil einer mehrteiligen Trachtgarnitur, die an unterschiedliche gesellschaftlichen Normen gebunden war und regional variierte⁸²⁸. Neben ihrer rein praktischen Funktion hatte die Fibel sicher auch eine symbolische Funktion. Fibeln zählten während der Urnenfelderzeit nicht zu den gängigen Bestandteilen von Deponierungen. In fragmentarischem Zustand sind sie nur schwer eindeutig als solche zu erkennen und daher im Fundbild möglicherweise etwas unterrepräsentiert⁸²⁹.

In Böhmen, das keinen größeren Anteil an der Entwicklung der frühen Fibelformen hatte, gelangten Fibeln nur ausnahmsweise in Depots und Gräber. Sie gehörten in der älteren Urnenfelderzeit nicht zur lokalen Tracht, sondern setzten sich erst später (Stufe Jenišovice bzw. Ha A 2/B 1) allmählich als Schmuckform durch⁸³⁰.

Hansen konnte für das Rhein-Main-Gebiet feststellen, dass die Fibeln in der älteren Urnenfelderzeit nahezu ausschließlich als Grabbeigaben Verwendung fanden, während sie in der jüngeren Urnenfelderzeit fast ausnahmslos in Depots niedergelegt wurden⁸³¹. Im Gegensatz zu den Nadeln waren Fluss- bzw. Feuchtbodendeponierungen mit Fibeln für die Urnenfelderzeit nicht üblich⁸³².

⁸²⁶ Zöllner 1986, 90-96 Nr. 183-185 Taf. 18, 183-185. Zöllner sprach keine einzelnen Fragmente an. Seine Zuordnung dürfte hauptsächlich auf den zum Teil „idealisierten“ Zeichnungen von Müller-Karpe beruhen (Vgl. Ebd. Taf. 18, 183-185. – Müller-Karpe 1959, Taf. 158). Bei Zöllners Typ Franken handelt es sich um reich verzierte Bergen mit gegenständigen Endspiralen und sehr dünnem Manschettenblech. Seine Variante 2 würde sich im Wesentlichen durch ihre Größe und die ebenen, unverzierten Spiralscheiben von der Variante 1 unterscheiden. Die zum Teil noch runden Innenwindungen der Spiralen, die sich auch an den Stockheimer Bruchstücken noch beobachten lassen, würden ein Rudiment der älteren Variante 1 darstellen, die eine charakteristische Form der frühen Urnenfelderzeit sei, wohingegen die Variante 2 von der ausgehenden frühen Urnenfelderzeit bis in die jüngere Urnenfelderzeit vorkomme.

⁸²⁷ (Kat.-Nr. 1444-1447.1460.1461, Inv.-Nr. 1267-1270.1254.1259 [341.374.389.414.289.286]) Vgl. Richter 1970, 64-67. Dort auch zur Verbreitung und Datierung. – Zöllner 1986, 96 f. Nr. 194 Taf. 21, 194. Das Stockheimer Manschettenfragment (Kat.-Nr.1444, Inv.-Nr. 1267 [341]) sei nach Zöllner am ehesten mit den älteren französischen Bergen vom Typ Wollmesheim vergleichbar. Seine Zuweisung der beiden Spiralfragmente (Kat.-Nr. 1460.1461, Inv.-Nr. 1254.1259 [289.286]) kann auch aufgrund hessischer Vergleichsstücke wahrscheinlich gemacht werden (Vgl. Richter 1970, 65 Nr. 344.346.348.350 Taf. 21-23. – Krahe 1960, 6 ff.; 10; 12; 14 Abb. 5, 11-16).

⁸²⁸ Hansen 1991, 110.

⁸²⁹ In diesem Sinne bereits Hansen 1994, 284 f.

⁸³⁰ Kytlicová 2007, 34.

⁸³¹ Hansen 1991, 110.

⁸³² Hansen 1991, 115.

Dass am Anfang der jüngeren Urnenfelderzeit stärkere Beziehungen und Kontakte zwischen Südwestdeutschland und der Schweiz und mit dem Norden bestanden haben müssen, würde sich nach Hansen auch dadurch zeigen, dass aus den Depots dieser Zeit verstärkt Importstücke bzw. Nachahmungen von „nordischen“ Bronzen bekannt wurden, zu denen auch die Fibeln gezählt werden müssten⁸³³.

Obwohl eine Trennung zwischen Fibel und Nadel aufgrund des nicht vorhandenen Nadelhalters schwierig ist, wurde ein intaktes Schmuckstück aus dem Depot von **Skašov** (Nr. 8), das mit einer Zungensichel vergesellschaftet war, als Brillenfibel angesprochen (Taf. 57, 1)⁸³⁴. Von Kytlicová wurde es dagegen zur Aussonderung eines eigenen Brillennadeltyps herangezogen⁸³⁵. Die Nadel und eine der beiden Spiralen sind leicht verbogen. Zudem ist letztere und die verzierten äußeren Windungen leicht beschädigt. Für die einstige Nutzung des verhältnismäßig großen Schmuckstücks sprechen Abriebspuren an den äußeren Spiralwindungen und an der Nadel.

Bei dem Fragment einer Plattenbügelfibel vom Typ Haimberg, das aus dem Depot von **Weinheim-Nächstenbach** stammt (Nr. 23, Taf. 57, 2), ist nur ein kleiner Rest der Platte und des Bügels vorhanden⁸³⁶. Die Bruch- und Randkante des Plattenrests sind sehr rissig und die Punktpunzverzierung am Rand ist kaum mehr zu erkennen. Die Bruchkante am Bügel, dessen Verzierung leicht abgegriffen ist, ist dagegen eher bestoßen. Es wird davon ausgegangen, dass die Fibel einst getragen wurde.

Darüber hinaus sollen drei weitere Fragmente des Depots von einer solchen Scheibenfibel stammen (Taf. 57, 3-5)⁸³⁷. Allerdings sind diese sehr kleinteilig und teilweise aus mehreren Stücken restauriert worden. Zudem weisen sie rezente Bruchkanten auf und verdeutlichen dadurch einmal mehr, dass der Fund heute unvollständig ist, bzw. dass viele rezente Brüche

⁸³³ Vgl. Hansen 1991, 114 f. – Hundt 1978, 125; 154 f.

⁸³⁴ (Kat.-Nr. 2101, Inv.-Nr. 8258) Betzler zog ein Vergleich zu Brillenfibern vom Typ Santa Lucia (Betzler 1974, 137 f. Anm. 5). – Bei Hansen ebenfalls als Brillenfibel geführt (Hansen 1994, 503 Nr. 579).

⁸³⁵ Vgl. Kytlicová 2007, 33 f.; 304 Nr. 214, 1 Taf. 14, A 1. Sie sah keinen Zusammenhang mit der Entwicklung der Fibeln. Zuvor wurde das Stück von ihr bereits im Zusammenhang mit Bergen behandelt (Kytlicová 1995, 101 Abb. 5, 7).

⁸³⁶ (Kat.-Nr. 328, Inv.-Nr. 2501/75) Stemmermann 1932, 191 f. Taf. 9, 75. – Ders. 1933, 7 Nr. 75; 11 Taf. 5, 75. – Sprockhoff 1934b, 61; 69; 121 Nr. 49/50 Taf. 33, 7. – Fresin 1962, 18. – Betzler 1974, 3; 61 ff. Nr. 129 (Typ Haimberg) Taf. 12, 129. – Kubach 1977, 510. – Hansen 1991, 114; 274 (Liste 12) Nr. 12.

⁸³⁷ (Kat.-Nr. 327, Inv.-Nr. 2501/74a-c) Die drei Fragmente wurden als ein Objekt behandelt. – Zum Zeitpunkt der Bearbeitung von Stemmermann waren die Fragmente offenbar anders arrangiert bzw. angepasst worden, als es heute der Fall ist. Vgl. dazu Stemmermann 1932, 191 f. Taf. 9, 74. – Ders. 1933, 7 Nr. 74; 11 Taf. 5, 74. – Sprockhoff 1934b, 121. – Betzler 1974, 3; 61 Nr. 131 Taf. 12, 131. – Hansen 1991, 114; 274 (Liste 12) Nr. 13.

vorliegen⁸³⁸. Lediglich bei dem restaurierten Randfragment mit Krempe und zum Teil durchbrochener Punktpunzverzierung kann die Ansprache als Scheibenfibel nachvollzogen werden (Taf. 57, 3).

Im Depot von **Eitting-Reisen** (Nr. 51) befanden sich zwei vollständige Fibeln, die später namengebend für den Typ Reisen innerhalb der zweiteiligen Blattbügelfibeln wurden⁸³⁹. Während die eine Fibel heute noch vollständig und intakt ist und lediglich rezente Beschädigungen zeigt (Taf. 58, 1), ist die andere von den Findern zerstört worden. Von letzterer sind heute nur noch ein Fragment der Platte, zwei Drahtreste der Nadel und Reste einer Endspirale vorhanden⁸⁴⁰. Aufgrund der rezenten Beschädigungen und des Erhaltungszustandes lässt sich das vollständige Exemplar nur schwer hinsichtlich dessen Abnutzung beurteilen⁸⁴¹.

Im Fall der beiden Fibeln drängt sich die Frage auf, ob diese aufgrund ihrer mit über 35 cm außergewöhnlichen Größe überhaupt im Alltag getragen wurden, oder ob diese eventuell mehr eine symbolische Funktion hatten und man sie nur zu speziellen Anlässen trug⁸⁴².

Nur fragmentarisch liegt eine zweiteilige Blattbügelfibel vom Typ Gemeinlebern aus dem Brucherzhort von **Horgauergreut** vor (Nr. 64, Taf. 85, 2)⁸⁴³. Die Endspiralen, die Nadelhalterschleife und die Nadel selbst fehlen. Der noch erkennbare Ansatz einer Endspirale dürfte im Rahmen des (antiken ?) Bruchs tordiert worden sein. Es wurden keine eindeutigen Abnutzungsspuren ausgemacht.

Nach einer Untersuchung von Weiss steht mittlerweile fest, dass es sich bei einem aus dem **Winklsaßer** Brucherzdepot (Nr. 84) stammenden, verzierten Blechfragment und einem

⁸³⁸ In zahlreichen Fällen fehlen an rezente Bruchstellen anpassende Fragmente.

⁸³⁹ Siehe Betzler 1974, 55 f.

⁸⁴⁰ (Kat.-Nr. 978, Inv.-Nr. 1950/58) Müller-Karpe 1951, 193 ff. Abb. 1, 2. – Ders. 1959, 291 Taf. 166, A 2. – Betzler 1974, 3; 55 Nr. 117 (Typ Reisen) Taf. 9, 117. – Stein 1976, 107. – Dies. 1979, 130 Nr. 312, 2. – Hansen 1991, 114. – Die Fibel wird hier so behandelt, als sei sie vollständig und intakt niedergelegt worden.

⁸⁴¹ (Kat.-Nr. 979, Inv.-Nr. 1950/58) Müller-Karpe 1951, 193 ff. Abb. 1, 1. – Ders. 1959, 291 Taf. 166, A 1. – Betzler 1974, 3; 55 Nr. 116 (Typ Reisen) Taf. 8-9, 116. – Stein 1979, 130 Nr. 312, 1. – Hansen 1991, 114.

⁸⁴² Betzler zog in Erwägung, dass die Fibeln möglicherweise nur für Votivzwecke hergestellt wurden und wies in diesem Zusammenhang auch auf die Dreizahl der Beile des Depots hin (Betzler 1974, 3; 56).

⁸⁴³ (Kat.-Nr. 1138, Inv.-Nr. VF-405/1) Siehe u. a. Behrens 1916, 24 Nr. 85. – Holste 1937, 10 A Nr. 1; 15 Abb. 1, 8. – Müller-Karpe 1959, 284 Taf. 147, A 1. – Bei v. Brunn im Zusammenhang mit Brillenspiralen genannt (v. Brunn 1968, 66 Anm. 10). – Betzler 1974, 51 Nr. 111 (Typ Gemeinlebern) Taf. 7, 111. – Kubach 1977, 261 Anm. 73. – Stein 1979, 149 Nr. 341, 1.

Drahtrest um Teile einer einteiligen Blattbügelfibel vom Typ Röschitz handelt⁸⁴⁴. Dass die beiden Fragmente zu ein und derselben Fibel gehören, konnte mit Hilfe von Materialanalysen bewiesen werden⁸⁴⁵.

Das nahezu unpatinierte und leicht verbogene Drahtbügelfragment weist am eingerollten Ende einen deutlichen Riss auf (Taf. 58, 4). Es bestehen allerdings Zweifel, dass es sich tatsächlich um ein alt beschädigtes bzw. zerbrochenes Fragment handelt⁸⁴⁶. Gleiches gilt auch für die leicht verbogene Fibelplatte (Taf. 58, 3). Dass bei dieser ein intentionelles Verbiegen zum Bruch geführt hat, wie Weiss es annahm, und dass die beiden Bruchkanten antik sind, wird hier eher bezweifelt⁸⁴⁷. Zumindest deuten Spuren auf dem Plattenfragment darauf hin, dass die Fibel einst getragen wurde.

3.2.7 Gürtel

Unter dem Kapitel „Gürtel“ werden hier Gürtelhaken, Gürtelbleche, kleinere Gürtelbuckel oder auch Gürtelketten zusammengefasst⁸⁴⁸.

Gürtelhaken wurden während der gesamten Urnenfelderzeit verwendet, wobei man sich zu diesen einen organischen Gürtel aus Leder oder Stoff hinzudenken muss. Bei den bronzenen Gürtelhaken handelte es sich vor allem um solche mit gegossener Scheibe, Öse und langem Hakenfortsatz, die in Mitteleuropa weite Verbreitung erfahren haben⁸⁴⁹. Daneben wurden die insbesondere für Ostfrankreich charakteristischen lanzettförmigen Gürtelhaken genutzt⁸⁵⁰. Beide Formen liegen in Süddeutschland und Tirol mehrheitlich aus Gräbern vor. Die wenigen aus Deponierungen stammenden Gürtelhaken wurden zumeist außerhalb ihres engeren Verbreitungsgebietes gefunden⁸⁵¹.

⁸⁴⁴ Blechfragment (Kat.-Nr. 1823, Inv.-Nr. A-447/2), Drahtfragment (Kat.-Nr. 1786, Inv.-Nr. A-443/f) Weiss 1998, 535 ff. Abb. 1. Dort auch mit einer Darstellung der bis dato geführten Forschungsdiskussion. Weiss bestätigte damit die bereits von Holste geäußerte Deutung (Vgl. Holste 1936, 2; 8 Taf. 1, 9.14). Siehe auch Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164.

⁸⁴⁵ Weiss 1998, 537 Anm. 22; 548.

⁸⁴⁶ Bevor die Fibel von Weiss dem Typ Röschitz zugewiesen wurde, hatte Betzler sie den einteiligen Drahtbügelfibeln vom Typ Unter-Radl zugewiesen (Vgl. Betzler 1974, 17 Nr. 19 Taf. 2, 19. – Weiss 1998, 535 ff. Abb. 1).

⁸⁴⁷ Vgl. Weiss 1998, 535 (Nr. 1). – Bei dem rechteckigen Fragment ist zusätzlich eine Ecke ausgebrochen.

⁸⁴⁸ Zu Definition von Gürtelschmuckformen siehe u. a. Kilian-Dirlmeier 1975, 1.

⁸⁴⁹ Vgl. Kilian-Dirlmeier 1975, 122 ff. – Hansen 1994, 236.

⁸⁵⁰ Kilian-Dirlmeier 1975, 122 Taf. 59, A. Diese Gürtelhaken haben nach Kilian-Dirlmeier einen schmalen lanzettförmigen Umriss und am einen Ende mehrere bandförmige Klammern zur Befestigung des organischen Gürtels, während das andere zu einem Haken ausgebildet ist (Ebd. 73 ff.). – Hansen 1994, 236 Abb. 148. – Siehe auch Kubach 1973, 304 Abb. 3.

⁸⁵¹ Vgl. Kilian-Dirlmeier 1975, 122. – Hansen 1991, 127. – Ders. 1994, 240.

Die meisten bekannten Gürtelbleche der Urnenfelderzeit stammen aus dem östlichen Europa, wo sie in Depots niedergelegt wurden. Bei diesen handelt es sich vor allem um wenige fragmentierte oder zusammengefaltete Stücke⁸⁵². Insgesamt gesehen sind Gürtelhaken, Gürtelbleche und Blechgürtel im Vergleich zu anderen Bronzetypen aber verhältnismäßig selten in Depots niedergelegt worden⁸⁵³. Die aus dem bayerisch-tirolischen Raum bekannt gewordenen Blechgürtel, insbesondere die für die frühe Urnenfelderzeit charakteristischen Blechgürtel vom Typ Riegsee, stammen mehrheitlich aus Gräbern und nicht aus Depots⁸⁵⁴. Aufgrund der Tatsache, dass Blechgürtel öfters mit nur einer Nadel vergesellschaftet waren, vermutete Kilian-Dirlmeier eine Zugehörigkeit zur Männertracht⁸⁵⁵. Nach Primas stammen die einfachen Gürtelhaken weitgehend aus Männergräbern, wohingegen die reich verzierten Blechgürtel des Donauraums zum Schmuck eines gehobenen weiblichen Personenkreises gehörten⁸⁵⁶.

Blechgürtel treten nur vereinzelt ab der fortgeschrittenen älteren Urnenfelderzeit in Erscheinung⁸⁵⁷. Bislang vereinzelt bekannt gewordene Gürtelketten stammen vor allem aus dem westlichen Teil Europas⁸⁵⁸. Hansen hat vermutet, dass im Rhein-Main-Gebiet Gürtelketten als Ersatz für die dort weitgehend fehlenden Gürtelschließen getragen wurden⁸⁵⁹.

Im Brucherzhort von **Pfeffingen** (Nr. 21) befand sich ein vollständiger nordischer Gürtelbuckel, der bisweilen auch als „Doppelknopf“ oder „Stangentutulus“ angesprochen wurde (Taf. 60, 4)⁸⁶⁰. Zwei der insgesamt vier vorgesehenen Speichenöffnungen des Buckels sind nicht durchbrochen worden. Möglicherweise war dies für das Tragen nicht erforderlich bzw. entscheidend. Die Außenfläche ist rezent angeschliffen. Für einen längeren

⁸⁵² Vgl. Hansen 1994, 240. – Kilian-Dirlmeier 1975, 122 f.

⁸⁵³ Zur Definition und Differenzierung von „Gürtelhaken“, „Gürtelblechen“ und „Blechgürteln“ siehe Kilian-Dirlmeier 1975, 1.

⁸⁵⁴ Vgl. Hansen 1994, 239 f. Abb. 150 – Kilian-Dirlmeier 1975, 122 f.

⁸⁵⁵ Kilian-Dirlmeier 1975, 106. – Koschik nannte für das Riegseegebiet die punzverzierten „Gürtelbleche“ mit anderen Bronzen als typische Beigaben für Frauengräber der Stufe Bz D (Koschik 1981b, 117; 129 f.).

⁸⁵⁶ Primas 2008, 83 Abb. 3, 12. Dagegen wurden bei Müller-Karpe die Gürtelhaken unter den für Frauen kennzeichnenden Beigaben gelistet (Müller-Karpe 1957, 13). Auch Hennig erwähnte die Gürtelhaken im Zusammenhang mit Trachtbeigaben von Frauengräbern (Hennig 1970, 28; 30).

⁸⁵⁷ Kilian-Dirlmeier 1975, 124.

⁸⁵⁸ Hansen 1994, 239.

⁸⁵⁹ Hansen 1991, 127.

⁸⁶⁰ (Kat.-Nr. 187, Inv.-Nr. A-3058/[?]) v. Tröltzsch 1889, 83 Nr. 16; 85. Dort als „Pferdeschmuck“. – Behrens 1916, 32 ff. Nr. 114 Abb. 10, 14. – Kraft 1926b, 83. – Müller-Karpe sprach von „Einlagen“ (?) auf der Oberseite (Müller-Karpe 1959, 200; 291 Taf. 164, 6). – Jockenhövel 1971, 151. – Betzler 1974, 65. – Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 9. – Hansen 1991, 114 f. – Primas 2008, 165 Anm. 1.

Verwendungszeitraum sprechen Abriebspuren an der Randkante, der Spitze und an den Speichen⁸⁶¹.

Rezent in zwei Teile zerbrochen wurde ein aus dem Depot von **Barbing** (Nr. 26) stammendes rechteckiges Blechfragment, das wohl einst als Gürtelblech Verwendung gefunden hatte (Taf. 60, 5)⁸⁶². Ob es sich bei der Kante mit den fünf von einer Seite eingeschlagenen Nietlöchern tatsächlich um eine (alte) Bruchkante handelt ist unklar⁸⁶³. Eindeutig ist dies hingegen im Fall der anderen Kante, die einen Biegesaum aufweist und von einem antiken Bruch herrührt. Abnutzungsspuren lassen sich vor allem an den Punktbuckelreihen erkennen.

Aus dem Hort von **Niedernberg** (Nr. 70) liegen mehrere Ringglieder vor, von denen ausgegangen wird, dass diese mit weiteren einst als Gürtelkette im Hüftbereich getragen wurden (Taf. 61, 1)⁸⁶⁴. Es ist äußerst fraglich, dass die heute vorhandenen Kettenglieder tatsächlich die ursprünglich deponierte Anzahl darstellen⁸⁶⁵. Sechs kleine Ringe sind noch mit einer Blechzwinge verbunden. Darüber hinaus liegen noch fünf weitere gleich große Ringe vor, von denen heute nur noch zwei mit einer Zwinge verbunden sind, die den anderen gleicht. Sie alle gehören höchstwahrscheinlich zu ein und derselben Kette⁸⁶⁶. An den verzierten Blechzwingen und den Verzierungen der Ringe, deren Querschnitt und Zustand variiert, lassen sich mitunter Abnutzungsspuren erkennen.

Nicht mehr intakt ist der Gürtelhaken vom Typ Unterhaching, der aus dem **Pullacher** Depot stammt (Nr. 76, Taf. 61, 2)⁸⁶⁷. Es ist allerdings nicht gänzlich auszuschließen, dass die

⁸⁶¹ Dagegen ging von Tröltzsch aufgrund der zwei noch nicht durchbrochenen Kreissegmente davon aus, dass der Tutulus noch „unfertig“ sei (v. Tröltzsch 1889, 83 Nr. 16; 85).

⁸⁶² (Kat.-Nr. 429, Inv.-Nr. 1936-40/6) Nach den Angaben im Inventarbuch des Historischen Museums Regensburg soll es sich bei dem „Gürtelblech“ um die Hälfte der ursprünglichen Form handeln. – Torbrügge 1959a, 207 Nr. 393 Taf. 70, 24. – Ders. 1959b, 78 Nr. 160. – Müller-Karpe 1961, 93 Taf. 2, A 18. – Stein 1979, 124 f. Nr. 299, 25.

⁸⁶³ Stein ging jedenfalls davon aus (Stein 1979, 124 f. Nr. 299, 25).

⁸⁶⁴ Vgl. Hansen 1991, 127. – Ders. 1994, 239. Denkbar wäre allerdings auch die Zugehörigkeit zu einem Kettengehänge. Vgl. hierzu etwa das Kettengehänge, das aus dem Rhein bei Karlsruhe stammt und für das eine älter- bis mittelurnenfelderzeitliche Datierung erwogen wurde (Behrends 1999, 87-94 Abb. 2-6).

⁸⁶⁵ (Kat.-Nr. 1324, Inv.-Nr. S/510a.510b) In der Vergangenheit wurden zumeist nur die sechs zusammenhängenden Kettenglieder genannt und abgebildet. Siehe u. a. Hock 1914, 20 ff. Taf. 1, 24. – Behrens 1916 31 f. Nr. 111. – Kimmig 1940, 114. – Pescheck 1958, 115; 136 Taf. 30, 11. – Endrich 1961, 270 Nr. 1, h Abb. 18, 11. – Wilbertz 1982, 171 f. Nr. 152 Taf. 88, 6. – Kibbert 1984, 40. – Hansen 1994, 467 Nr. 771. – Pászthory/Mayer 1998, 91 f.

⁸⁶⁶ Die beiden Kettenglieder werden als ein Objekt behandelt.

⁸⁶⁷ (Kat.-Nr. 1360, Inv.-Nr. NM/3509) Siehe u. a. Schmid 1899, 156 Abb. 73, 7. – Holste 1935, 63; 65 Abb. 2, f. – Müller-Karpe 1959, 292 Taf. 167, B 2. – Kilian-Dirlmeier 1975, 68 Nr. 228 (Typ Unterhaching) Taf. 22, 228. – Stein 1979, 159 f. Nr. 366, 2. – Primas 1986, 165; 180.

Bruchstelle entgegen der hiesigen Annahme doch rezenten Ursprungs ist, zumal auf der Außenseite auch rezente Kratzer vorhanden sind. Die angegriffenen Randkanten legen für den Gürtelhaken eine längere Verwendungszeit nahe.

Von den Bronzen, die aus dem Brucherzhort von **Stockheim** (Nr. 81) stammen, werden insgesamt drei als Gürtelhaken angesprochen. Eindeutig ist die Ansprache bei dem vollständigen lanzettförmigen Exemplar (Taf. 61, 3)⁸⁶⁸. Dessen platt gehämmertes Ende dürfte als Befestigungsvorrichtung gedient haben, während das andere als Haken fungierte. Aufgrund der angegriffenen Randkanten ist mit einem längeren Verwendungszeitraum zu rechnen.

Die beiden anderen Fragmente werden ebenfalls der Gruppe der lanzettförmigen Gürtelhaken zugerechnet, obwohl diese nur sehr fragmentarisch vorliegen⁸⁶⁹. Das eine sehr kleine und zierliche Stück mit vier Ataschen weist ausschließlich rezente Bruchstellen auf (Taf. 61, 4)⁸⁷⁰. Bei dem größeren Fragment dürften neben mehreren rezenten Bruchstellen an dem einen Ende am anderen auch eine antike vorhanden sein (Taf. 61, 5)⁸⁷¹. Beide Exemplare zeigen auf den Außenseiten leichte Abnutzungsspuren.

Sofern die genannten Bronzen tatsächlich Gürtelhaken darstellen, kann aufgrund der sehr zierlichen Befestigungsvorrichtungen angenommen werden, dass diese keine größeren Belastungen ausgesetzt werden durften und daher möglicherweise von einer Frau oder einem Kind getragen wurden⁸⁷².

Ein intakter Gürtelhaken, der dem Typ Grünwald zugeordnet wurde, stammt aus dem Brucherzdepot von **Winklsäß** (Nr. 84)⁸⁷³. Trotz der weitgehend gut erhaltenen Verzierung lassen sich deutliche Abnutzungsspuren im Randbereich und am Haken feststellen (Taf. 62, 1).

⁸⁶⁸ (Kat.-Nr. 1526, Inv.-Nr. 1237 [315]) Siehe u. a. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 35. – Von Stein hingegen lediglich als Bronzeblech angesprochen (Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 203).

⁸⁶⁹ Siehe hierzu den lanzettförmigen, rippenverzierten Gürtelhaken, der aus dem böhmischen Depot von Lhotka Libeňská stammt (Vgl. Richlý 1893, Taf. 16, 3. – Kilian-Dirlmeier 1975, 75. – Kytlicová 2007, 276 f. Nr. 93, 7 Taf. 15, 7).

⁸⁷⁰ (Kat.-Nr. 1524, Inv.-Nr. 1235 [312]) Siehe Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 15. – Richter 1970, 116. – Kubach 1973, 304 Abb. 3 Nr. 5. – Kilian-Dirlmeier 1975, 73 f. Nr. 262 Taf. 22, 262. – Von Stein lediglich als Fragment eines Zierbeschlages angesprochen (Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 202). – Beck 1980, 108. Dort als Gürtelhaken. – Bei Kytlicová als „französischer Gürtelhaken“ (Kytlicová 207, 17 Anm. 28).

⁸⁷¹ (Kat.-Nr. 1525, Inv.-Nr. 1240 [319]) Siehe Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 38. – Richter 1970, 116. – Kubach 1973, 304 Abb. 3 Nr. 5. – Kilian-Dirlmeier 1975, 73 f. Nr. 261 Taf. 22, 261. – Von Stein wurde das Fragment als anthropomorpher Anhänger angesprochen (Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 125). – Beck 1980, 108. Dort als Gürtelhaken. – Bei Kytlicová als „französischer Gürtelhaken“ (Kytlicová 207, 17 Anm. 28).

⁸⁷² Kilian-Dirlmeier 1975, 75. – Zuvor hat bereits Hennig auf die besondere Fragilität von Gürtelhaken hingewiesen (Hennig 1970, 29).

⁸⁷³ (Kat.-Nr. 1790, Inv.-Nr. A-444/c) Es sind leichte rezente Beschädigungen vorhanden. Siehe Holste 1936, 2; 15 Taf. 1, 17. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 10. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – Jockenhövel 1971,

Dass es sich bei einem aus dem Depot stammenden, verbogenen Blechband ebenfalls um ein Fragment eines Gürtelhakens handelt, wie es Holste annahm, wird hier stark bezweifelt⁸⁷⁴. Es wird daher offen gelassen, welche Funktion das Stück einst gehabt hat. Das sich leicht verjüngende Ende ist zusammengefaltet und platt gedrückt worden. Anders als die zwei punktförmigen Einpunzungen bei der Bruchkante dürfte dies nicht auf eine rezente sondern eine antike Manipulation zurückzuführen sein. An einer besser erhaltenen Stelle lassen sich leichte Schleif- bzw. Gebrauchsspuren erkennen.

3.2.8 Anhänger und weiterer Schmuck

3.2.8.1 Brillenspiralen

Brillenspiralen stellten in der Regel ein von Frauen getragener Anhängerschmuck dar und gehen auf eine mittelbronzezeitliche (Anhänger-)Tradition zurück. Lagebeobachtungen an spätmittelbronze- und frühurnenfelderzeitlichen Gräbern haben gezeigt, dass die Brillenspiralen zumeist im Hüftbereich und seltener im Brustbereich getragen wurden, auch wenn aufgrund der unterschiedlichen Größen mit unterschiedlichen Trage- und Verwendungsweisen gerechnet werden müsse⁸⁷⁵.

Die aus Süddeutschland bekannt gewordenen Brillenspiralen liegen hauptsächlich aus Gräbern und Depots der frühen und älteren Urnenfelderzeit vor. Andere Quellen spielen nur eine untergeordnete Rolle. Neben Süddeutschland liegt spätbronzezeitlicher Spiralschmuck vor allem aus Horten der Slowakei und Nordungarn vor⁸⁷⁶.

Während aus Südbayern kaum Brillenspiralen aus Depots stammen, waren sie im mainfränkisch-hessischen Raum zusammen mit den Bergen ein wesentlicher Bestandteil der bekannt gewordenen Deponierungen. Auch aus der Oberpfalz liegen vermehrt Brillenspiralen aus Gräbern und Horten vor. Dagegen waren sie in Nordwestböhmen selten und westlich des Rheins unbekannt⁸⁷⁷.

Hansen hat im Rahmen seiner Depotstudien auf vier Depotgruppen hingewiesen, die Brillenspiralen enthalten hätten. Zum einen gäbe es reine Brillenspiraldepots (Bsp. **Eiting** [Nr.

82. – Kilian-Dirlmeier 1975, 59 Nr. 166 Taf. 17, 166. – Stein 1976, 73 Anm. 555. – Dies. 1979, 166-169 Nr. 381, 36. Taf. 112, 3. – Primas 1986, 25. – Hansen 1991, 127 Anm. 12.

⁸⁷⁴ (Kat.-Nr. 1791, Inv.-Nr. A-444/d) Holste 1936, 3; 15 Taf. 1, 15. – Nach der Zeichnung bei Müller-Karpe damals noch nicht verbogen? (Müller-Karpe 1959, Taf. 148, 55). – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 37 Taf. 111, 17.

⁸⁷⁵ Wels-Weyrauch 1978, 79 f.; 174 Taf. 107, F; 119, E; 120, A-C. – Hansen 1991, 128.

⁸⁷⁶ Hansen 1994, 278.

⁸⁷⁷ Vgl. Wels-Weyrauch 1978, 12 f.; 167; 173. – Dies. 1991, 4 f. – Hansen 1994, 271; 274. – Kytlicová 2007, 85 f.

49]). Eine zweite Gruppe von Depots enthielt neben Brillenspiralen weiteren Schmuck (z. B. **Merkendorf-Heglau-Dürnhof** [Nr. 66]), während eine dritte Gruppe auch Lappenbeile und Sicheln enthalten hätte. Brillenspiralen seien aber auch Bestandteil „klassischer“ Brucherzdepots gewesen und aus diesen als Fragmente überliefert (z. B. **Henfenfeld** [Nr. 62]). Die Anzahl der im Normalfall deponierten Brillenspiralen liegt nach Hansen zwischen zwei und sechs Exemplaren. Dies entspräche der Beigabenausstattung einer bzw. zweier Frauen, da aus einem Grab in der Regel ein bis drei Exemplare stammen⁸⁷⁸. Die kleinen, zumeist paarweise gefundenen Brillenspiralen stammen vor allem aus Gräbern und Horten der frühen Urnenfelderzeit (z. B. **Niedernberg** [Nr. 70])⁸⁷⁹.

Zwei identische vollständige und intakte Brillenspiralen der Form Mintraching sollen ohne weitere Funde bei **Eiting** (Nr. 49) gefunden worden sein⁸⁸⁰. Beide Stücke bilden sicher ein Paar und sind, offenbar durch die Deponierung in moorigem Gelände, vorzüglich erhalten (Taf. 62, 2.3). Sie weisen nur sehr geringfügige Gebrauchsspuren auf. Es ist wie im Fall des Depotfundes von Merkendorf naheliegend, an die Niederlegung einer Trachtausstattung zu denken⁸⁸¹.

Das Spiralfragment aus dem Depot von **Henfenfeld** (Nr. 62) dürfte zu einer Brillenspirale und nicht zu einer Berge gehören (Taf. 62, 4)⁸⁸². Das antike Bruchende steht leicht ab bzw. zeigt einen leichten Biegesaum. Darüber hinaus sind an dieser Stelle schwache Schlagkerben vorhanden, die im Zusammenhang mit dem Bruch stehen dürften. Ob die Brillenspirale jemals getragen wurde, konnte anhand des Fragments nicht nachvollzogen werden.

In der Nähe von **Merkendorf (Heglau-Dürnhof, Nr. 66)** wurde ein Schmuckhort gefunden, der neben einer Berge auch drei formgleiche Brillenspiralen der Form Bessunger Wald enthielt⁸⁸³. Diese sind wie die Berge alle vollständig und intakt (Taf. 63, 1). Sie zeigen nur

⁸⁷⁸ Hansen 1994, 274; 278.

⁸⁷⁹ Wels-Weyrauch 1978, 79.

⁸⁸⁰ (Kat.-Nr. 959.958, Inv.-Nr. v-5791/a.b) Stein 1976, 25; 71; 74 Anm. 564. – Wels-Weyrauch 1978, 100. – Stein 1979, 131 Nr. 313 Taf. 96. – Wels-Weyrauch 1991, 5; 10; 70; 76 Nr. 635.636 (Form Mintraching); 78 Taf. 26, 635.636. – Hansen 1991, 129 Anm. 15. – Ders. 1994, 450 Nr. 221.

⁸⁸¹ Vgl. Wels-Weyrauch 1991, 70 Anm. 8.

⁸⁸² (Kat.-Nr. 1050, Inv.-Nr. 9001/33) Siehe u. a. Herrmann 1970/71, 82 Nr. 33 Abb. 14, 33. – Wels-Weyrauch 1991, 5; 70; 78 Nr. 642 Taf. 26, 642. – Primas und Hansen sprachen das Stück neutral als Spirale an (Vgl. Primas 1986, 97. – Hansen 1994, 458 Nr. 466). Bei Pászthory/Mayer dagegen auch als Brillenspiralfragment geführt (Pászthory/Mayer 1998, 118).

⁸⁸³ (Kat.-Nr. 1156.1155.1154, Inv.-Nr. 2367-2369 [590-592]) Siehe u. a. Eidam 1926a, 5 f. – Pescheck 1958, 90. – Müller-Karpe 1959, 147; 289 Taf. 160, A 2-4. – v. Brunn 1968, 66 Anm. 10. – Hennig 1970, 31; 116 f. Nr. 108. – Stein 1976, 25; 70 f.; 186 f. (Liste 10) Nr. 12. – Wels-Weyrauch 1978, 79 Anm. 24; 93 f.; 100 f.; 106

geringe Gebrauchsspuren in Form leichten Abriebs. Auch bei diesem Fund ist es naheliegend, an die Deponierung einer Trachtausstattung zu denken⁸⁸⁴.

Neben einem Brillenspiralfragment liegen aus dem Depot von **Mintraching** (Nr. 67) auch zwei „vollständige“ Brillenspiralen vor, die namensgebend für einen Typ bzw. eine Form wurden⁸⁸⁵. Beide Brillenspiralen wurden allerdings aus je zwei Teilen restauriert und ergänzt (Taf. 63, 3.4). Es ist sehr wahrscheinlich, dass diese zum Zeitpunkt der Niederlegung intakt waren und erst während oder kurz nach der Bergung des Depots beschädigt und in mehrere Stücke zerteilt wurden. Aufgrund der geschilderten Umstände und der starken Korrosion können keine sicheren Aussagen zur Abnutzung gemacht werden⁸⁸⁶.

Ähnlich verhält es sich mit dem Brillenspiralfragment (Taf. 63, 2)⁸⁸⁷. Während die Bruchstelle am Bügelende augenscheinlich antik ist, ist dies im Fall der Bügelplatte eher fraglich. Auch hier ist die starke Korrosion der Hauptgrund, weshalb keine eindeutigen Angaben gemacht werden können. Das Verbiegen, die Torsion des Bügelendes und der Abnutzungsgrad müssen offen bleiben⁸⁸⁸. Zu erwähnen gilt es, dass ein Beiklingenfragment auf einer Spirale mittig ankorrodiert ist und der Spiralansatz beim Lösen des Beilfragments abgebrochen ist.

Zu den Bronzen des Hortfundes von **Niedernberg** (Nr. 70) gehören zwei kleinere Brillenspiralen vom Typ Wixhausen, die rezent in je zwei Spiralfragmente zerbrochen worden und deswegen verbogen sind⁸⁸⁹. Zum Abnutzungsgrad können keine Angaben gemacht werden.

Anm. 66; 174; 179 Anm. 57.59. Dort wurde von einer Datierung in die späte Hügelgräberzeit ausgegangen. – Stein 1979, 147 f. Nr. 338, 2-4. – Hansen 1991, 129 Anm. 15. – Wels-Weyrauch 1991, 5 Anm. 42; 11; 70 Anm. 7.8; 73 f. Nr. 617-619 (Form Bessunger Wald); 77 Taf. 21, 617-619. – Eckes 1996, 26. – Kytlicová 2007, 85 Anm. 4.

⁸⁸⁴ Diese Vermutung wurde bereits von Wels-Weyrauch geäußert (Wels-Weyrauch 1991, 70).

⁸⁸⁵ (Kat.-Nr. 1160.1161, Inv.-Nr. beide A-644) Vgl. dazu u. a. Steinmetz 1934, 293 f. Taf. 32, Abb. 1, 8.9. Dort in unrestauriertem Zustand abgebildet. – Müller-Karpe 1959, 285 f. Taf. 150, A 10.12.14. – Torbrügge 1959a, 205 Nr. 321 Taf. 68, 3.4. – Ders. 1959b, 53 Abb. 19, 2; 78 Nr. 161. – v. Brunn 1968, 66 Anm. 10. – Stein 1976, 71; 74 Anm. 564; 101 Anm. 124. – Wels-Weyrauch 1978, 78 f. Anm. 24; 99 f.; 102 f.; 159 Anm. 16. – Stein 1979, 154 Nr. 351, 3.4. – Kibbert 1984, 40. – Wels-Weyrauch 1991, 11; 70; 76 f. Nr. 632.634 (Form Mintraching) Taf. 25, 632.634. – Eckes 1996, 26; 55; 82. – Kytlicová 2007, 68 Anm. 155.

⁸⁸⁶ Die Brillenspiralen vermitteln den Eindruck, als seien sie lediglich geringfügig abgenutzt.

⁸⁸⁷ (Kat.-Nr. 1162, Inv.-Nr. A-644) Dazu u. a. Müller-Karpe 1959, 285 f. Taf. 150, A 9. – Torbrügge 1959a, 205 Nr. 321 Taf. 68, 2. – Ders. 1959b, 78 Nr. 161. – Stein 1976, 71; 74 Anm. 564; 101 Anm. 124. – Wels-Weyrauch 1978, 78 f. Anm. 24; 99 f.; 102 f. – Stein 1979, 154 Nr. 351, 2. – Kibbert 1984, 40. – Wels-Weyrauch 1991, 11; 70; 76 f. Nr. 633 (Form Mintraching) Taf. 25, 633. – Pászthory/Mayer 1998, 114.

⁸⁸⁸ Stein ging von keinen oder nur geringfügigen Abnutzungsspuren aus (Vgl. Stein 1979, 154 Nr. 351, 2).

⁸⁸⁹ (Kat.-Nr. 1317.1325, Inv.-Nr. beide S/509) Es konnte jedoch nur noch bei der einen Brillenspirale eine bruchgenaue Anpassung festgestellt werden. Siehe Hock 1914, 19. – Behrens sprach von „zwei halben

Das Brucherzdepot von **Stockheim** (Nr. 81) enthielt eine vollständige Brillenspirale, bei der die eine Spirale erst rezent abgebrochen ist (Taf. 64, 1)⁸⁹⁰. Ein ebenfalls aus dem Depot stammendes Spiralfragment, dessen Verzierung sich von dem einst vollständigen Exemplar unterscheidet, dürfte mit großer Wahrscheinlichkeit auch zu einer Brillenspirale gehören. Allerdings muss der Zustand, in dem diese deponiert wurde, offen bleiben, da die Rückseite heute nicht nur stark rezent zerkratzt ist, sondern die Bruchstelle vermutlich ebenfalls jüngeren Datums ist⁸⁹¹. Die einst vollständige Brillenspirale und das Spiralfragment wurden namensgebend für eine eigene Brillenspiralform (Form Stockheim)⁸⁹². Der Abnutzungsgrad der beiden Brillenspiralen ist nicht eindeutig. Es wird aber vermutet, dass es sich um nicht bzw. nur geringfügig genutzte Brillenspiralen handelt.

Darüber hinaus liegen aus dem Stockheimer Depot noch zahlreiche, zumeist sehr kleinteilige Spiral- bzw. Windungsfragmente vor. Diese könnten von Brillenspiralen, Bergen oder anderen Gegenständen stammen⁸⁹³. Angesichts des Vorliegens von potenziellen Brillenspiralfragmenten mit rezenten Bruchstellen und des Fehlens von anpassenden Fragmenten, muss auch mit verloren gegangenen Brillenspiralfragmenten gerechnet werden.

3.2.8.2 Weitere Anhänger, Amulettformen und Kleinschmuck

Aus dem Brucherzhort von **Plzeň-Jíkalka** (Nr. 5) liegen zwei Stachelscheiben-Anhänger vor⁸⁹⁴. Bei beiden Exemplaren sind im Randbereich zahlreiche Ausbrechungen zu verzeichnen (Taf. 64, 3.4). Eine der Scheiben zeigt eine rezente Bruchstelle mit Schlagkerben⁸⁹⁵. Es ist

Brillenspiralen“ (Vgl. Behrens 1916, 31 f. Nr. 111). – Pescheck 1958, 90; 136 Taf. 30, 1.3. – Müller-Karpe 1959, 289 Taf. 161, A 2.3. – Endrich 1961, 270 Nr. 1 Abb. 18, 1.3. – v. Brunn 1968, 66 Anm. 10. – Stein 1976, 73 Anm. 542. – Wels-Weyrauch 1978, 88 Nr. 502.503 (Typ Wixhausen) Taf. 23, 502.503. – Stein 1979, 156 Nr. 355. – Von Wilbertz als Brillenspiralen der Form Machtlwies angesprochen (Wilbertz 1982, 171 f. Nr. 152 Taf. 89, 1.4). – Kibbert 1984, 40. – Hansen 1991, 128. – Ders. 1994, 467 Nr. 771. – Pászthory/Mayer 1998, 14; 91.

⁸⁹⁰ (Kat.-Nr. 1478, Inv.-Nr. 1260/a.b [284.285]) Die beiden Fragmente passen heute allerdings nicht exakt bruchgenau an.

⁸⁹¹ (Kat.-Nr. 1479, Inv.-Nr. 1258 [283]).

⁸⁹² (Inv.-Nr. 1258.1260/a.b [283.284.285]) Wels-Weyrauch 1978, 96 f.; 102 f. Anm. 35. – Siehe u. a. auch Eidam 1903, 18; 35 f. Taf. 3, 1.4.5. Dort wurden noch weitere Spiralfragmente des Depotfundes den Brillenspiralen zugerechnet. – Ders. 1925, 125 f. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 158, 60.61. – Stein vermutete ebenfalls einen rezenten Bruch bzw. ging für das Fragment von einer Zugehörigkeit zu einer Brillenspirale aus (Vgl. Stein 1976, 71. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 119.120). – Zöller 1986, 12. – Wels-Weyrauch 1991, 75 Nr. 627.628 (Form Stockheim); 77 f. Nr. 641 Taf. 23, 627.628; 26, 641. – Pfauth 1995, 27. – Eckes 1996, 26.

⁸⁹³ Siehe auch Kap. 3.2.5.

⁸⁹⁴ (Kat.-Nr. 2047.2048, Inv.-Nr. 8239.8240) Siehe dazu u. a. Schranil 1928, 161. – Böhm 1936, 13. – Sprockhoff 1954, 74 Anm. 83. – Hansen 1994, 499 Nr. 495. – Kytlicová 2007, 87; 291 f. Nr. 172, 1.2 Taf. 10, 1.2.

⁸⁹⁵ (Kat.-Nr. 2048, Inv.-Nr. 8240).

davon auszugehen, dass beide einst gänzlich oder nahezu vollständig und in intaktem Zustand niedergelegt wurden. Aussagen zum Abnutzungsgrad sind aufgrund der schlechten Erhaltungszustände nicht möglich.

Stachelscheiben sind eine typische Anhängerform der Mittelbronzezeit. Sie tauchen aber auch noch in einigen Funden der Übergangszeit bzw. sogar der frühen und älteren Urnenfelderzeit auf (z. B. **Stockheim** [Nr. 82]).

Neben den Stachelscheiben befand sich unter den Bronzen des Hortes von Plzeň-Jílkalka auch ein röhren- bzw. tüchchenförmig zusammengebogenes Blech, von dem ausgegangen wird, dass es einst eine Amulettfunktion als Fransenfassung gehabt hat (Taf. 64, 5). Kytlicová hat aufgrund von Lagebeobachtungen in Grabfunden angenommen, dass derartige „Röhren“ die Enden von das Gewand zusammenhaltenden Schnüren oder Riemen bildeten⁸⁹⁶.

Im Depot von **Robcice-Malinec** (Nr. 7) wurden unter anderem ein Anhänger und eine kleine verzierte Blechhülse niedergelegt, die beide vermutlich als Schmuckanhänger getragen wurden. Vor allem die Hülse war sicher Bestandteil eines mehrteiligen Schmuckensembles. Diese ist vollständig; lediglich die Kanten sind etwas schartig und zum Teil leicht ausgebrochen (Taf. 64, 7)⁸⁹⁷. Vor allem Abriebspuren bei der Ritzverzierung sprechen für einen längeren Verwendungszeitraum.

Der lanzettförmige Anhänger dürfte einer anthropomorphen Figur nachempfunden sein und ähnelt einem Anhängerfragment aus dem Depot von Stockheim⁸⁹⁸. Abgesehen von einer kleinen Ausbrechung an einer Eckkante ist der Anhänger vollständig (Taf. 64, 6). Die untere Randkante ist abgeflacht und ähnelt einer Schneide⁸⁹⁹. Die Oberfläche scheint auf der Vorderseite im Randbereich stellenweise rezent beschliffen zu sein. Die bestoßenen Kanten werden als Hinweis für eine geringfügige Abnutzung angesehen.

⁸⁹⁶ (Kat.-Nr. 2049, Inv.-Nr. 8244) Kytlicová 2007, 83; 291 f. Nr. 172, 8 Taf. 10, 8. Dort als „tüchchenförmiges Riemenende aus Blech“ und unter den Gürtelteilen und Blechgürteln behandelt. – Siehe auch Schranil 1928, 161. Bei Hansen als „röhrenförmiges Blechstück“ (Hansen 1994, 499 Nr. 495).

⁸⁹⁷ (Kat.-Nr. 2094, Inv.-Nr. 8227) Hansen 1994, 501 Nr. 551 Taf. 4, 5. – Kytlicová 2007, 300 Nr. 205, 2 Taf. 14, C 2.

⁸⁹⁸ (Kat.-Nr. 2095, Inv.-Nr. 8228) Darauf hat bereits Kytlicová hingewiesen (Kytlicová 2007, 87). – Hansen 1994, 501 Nr. 551 Taf. 4, 6. – Kytlicová 2007, 195; 300 Nr. 205, 1 Taf. 14, C 1.

⁸⁹⁹ Dass das Stück außer einer Schmuckfunktion noch eine andere, etwa eine Schneidefunktion gehabt hat, ist m. E. zu bezweifeln. Das Abflachen dürfte ausschließlich aus optischen Gründen erfolgt sein. Dagegen hatte Kytlicová für das Stück eine Funktion als symbolisches Rasiermesser vermutet (Kytlicová 2007, 87).

Ein vollständiger, intakter Rasiermesser-Anhänger gehörte zum Inventar der Deponierung von **Mannheim-Wallstadt** (Nr. 17, Taf. 65, 1)⁹⁰⁰. An der Ringöse, wie auch an der Scheibe selbst, lassen sich deutliche Abnutzungsspuren erkennen⁹⁰¹.

Die Rasiermesser-Anhänger und Ringscheibenanhänger sind neben den Klapperblechen typische Anhängerformen für das Ende der Urnenfelderzeit (Ha B 3 bzw. Trtěno-Hostomice) und wurden ausschließlich aus Depots, insbesondere des Rhein-Main-Gebiets und des Saarlandes bekannt⁹⁰².

Im Brucherzhort von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23) befand sich auch ein kleiner massiver Fingerring (Taf. 65, 2)⁹⁰³. Aufgrund des leichten Abriebs der Querrippenverzierung wird von einer geringfügigen Abnutzung ausgegangen.

Eine aus einem Blech aufgerollte bzw. zusammengebogene, spitzkonische Hülse, die sich im Depot von **Barbing** (Nr. 26) befand, dürfte einst zusammen mit weiteren Exemplaren eine Amulettfunktion besessen haben (Taf. 65, 3)⁹⁰⁴. Die Hülse wurde sicher in intaktem Zustand deponiert, auch wenn heute an mehreren Stellen kleine Risse, Ausbrechungen und Eindellungen vorhanden sind⁹⁰⁵.

Aus dem Brucherzdepot von **Mintraching** (Nr. 67) stammt ein Gehänge mit anthropomorphen Anhängern (Schwalbenschwanzanhängern)⁹⁰⁶. Von den ursprünglich fünf

⁹⁰⁰ (Kat.-Nr. 108, Inv.-Nr. 13957) Gropengießer 1934, 291. – Ders. 1936, 312. – Kimmig 1935, 117; 121 Taf. 7, Abb. 1, 7. – Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 176, A 4. – Kossack 1954a, 97 Nr. 32. – Jacob-Friesen 1969, 150. – Stein 1976, 79 Anm. 670. – Wels-Weyrauch 1978, 13 Anm. 100; 126 Nr. 742 Taf. 41, 742. – Stein 1979, 115 Nr. 280. – Hansen 1991, 128.

⁹⁰¹ Zu einem vergleichbaren Anhänger aus dem Depot von Saarlouis, Lkr. Saarlouis, und weiteren Parallelen siehe Keller 1942, 20 Nr. 29; 24 f. Taf. 1, 29.

⁹⁰² Wels-Weyrauch 1978, 13.

⁹⁰³ (Kat.-Nr. 320, Inv.-Nr. 2501/65) Siehe u. a. Stemmermann 1932, 191. – Ders. 1933, 7 Taf. 4, 65. – Fresin sprach fälschlicherweise von „Fingerringen“. Es ist allerdings nur dieses eine Exemplar vorhanden (Fresin 1962, 18).

⁹⁰⁴ (Kat.-Nr. 433, Inv.-Nr. 1936-40/25) Siehe u. a. Torbrügge 1959a, 207 Nr. 333 Taf. 70, 7. Dort als „konische Hülse“. – Ders. 1959b, 78 Nr. 160. – Müller-Karpe 1961, 93 Taf. 2, A 14. – Stein 1979, 124 f. Nr. 299, 21. Dort als „tütenförmige Hülse“. – Vgl. ähnliche bei Wels-Weyrauch aufgeführten Exemplare die aus einem Hügelgrab aus Hohenburg-Allersburg, Lkr. Amberg-Sulzbach stammen und dort als Bronzeblechtüllen angesprochen wurden (Wels-Weyrauch 1991, Nr. 533 Taf. 47, E 6-10; 63, C). Auch in dem Depot vom Brandgraben in der Steiermark war eine derartige Blechhülse enthalten (Windholz-Konrad 2008b, 51 Abb. 53).

⁹⁰⁵ Es kann sich bei diesen auch um rezente Beschädigungen handeln.

⁹⁰⁶ (Kat.-Nr. 1170, Inv.-Nr. A-644) Siehe dazu u. a. Torbrügge 1959a, 205 Nr. 321 Taf. 69, 17. – Ders. 1959b, 53 Abb. 19, 8; 78 Nr. 161. – Müller-Karpe 1959, 285 f. Taf. 150, A 13. – v. Brunn 1968, 66. – Stein 1976, 72; 74. – Dies. 1979, 154 Nr. 351, 10. – Wels-Weyrauch 1991, 5; 80 Nr. 662-664 (Schwalbenschwanzanhänger); 84 Nr. 730 (Mittelstück vom Typ Winklsaß); 86 Taf. 27, 662-664; 29, 730. – Hansen 1994, 466 Nr. 715. – Pászthory/Mayer 1998, 114. – Kytlicová 2007, 88.

durch Stege verbundenen Ringen des dreieckigen Gestänges und den ursprünglich sechs Schwalbenschwanzanhängern sind jeweils nur noch drei vorhanden (Taf. 66, 1). Betrachtet man die Bruchstellen genauer, so zeigt sich, dass es sich nicht, wie Stein es annahm, um alte, sondern mit großer Wahrscheinlichkeit um rezente Brüche handelt. Auch von den Zwischenringen, für deren Guss man wohl eine höher zinn-/antimonlegierte Bronze verwendet hatte, ist derjenige mit nur einem Anhänger ausgebrochen⁹⁰⁷. Insgesamt drängt sich der Verdacht auf, dass das Gehänge ursprünglich vollständig niedergelegt wurde⁹⁰⁸. Die intensive Nutzung des Gehänges wird vor allem an den Ringösen der Schwalbenschwanzanhänger deutlich (Taf. 66, 1a).

Stein hat bei ihren Depotfundforschungen zum süddeutschen Raum darauf hingewiesen, dass Amulette, Gehängemittelstücke oder Reste von solchen häufiger in den Depots der Stufen Ha A 1 und Ha B 3 vorkommen würden⁹⁰⁹. Die Klapperbleche und Mittelstücke würden neben den Ringgehängen und halbmondförmigen Anhängern zum einen nur aus besonders umfangreichen Depotfunden vorliegen, und zum anderen seien sie in den jüngsten Depots stets unversehrt angetroffen worden⁹¹⁰.

Aus dem Depot von **Niedernberg** (Nr. 70) liegen zwei Pakete von Spirälrollchen vor (Taf. 66, 2.3). Die 26 und 18 Röllchen, von denen eines etwa 7 cm lang ist, sind durch Korrosion miteinander verbunden und waren ursprünglich zusammengeschnürt gewesen. Nicht alle Röllchen sind (noch) vollständig. Die ursprüngliche Anzahl aller Röllchen bzw. die pro Paket ist unklar⁹¹¹. Es handelt sich vermutlich um neuwertige Stücke, die man für die weitere „Verarbeitung“, etwa zu einem Collier, gesammelt hat. Die Bündelung kann aber auch ganz andere Gründe gehabt haben⁹¹².

Die zumeist in größerer Anzahl auftretenden Spirälrollchen wurden oftmals zu Halsketten aufgezogen. Mitunter wurden Spirälrollchen auch damit in Verbindung gebracht, dass sie ein

⁹⁰⁷ Ob man den zweiten Anhänger an dieser Stelle nachträglich abgezogen hat, oder ob dieser anderweitig alt oder rezent verloren ging, kann nicht gesagt werden.

⁹⁰⁸ Gleiches wird für die Brillenspiralen aus dem Depot angenommen.

⁹⁰⁹ Stein 1976, 100.

⁹¹⁰ Stein 1976, 100.

⁹¹¹ (Kat.-Nr. 1315.1316, Inv.-Nr. beide S/511) Es ist zumindest aufgrund des einen Paketes denkbar, dass sechs Röllchen eine Reihe bilden. In den Unterlagen des Mainfränkischen Museums Würzburg wird auch „eine größere Anzahl von auseinandergerissenen Teilen“ genannt und pro Paket 30-36 Stück vermutet. – Hock 1914, 20 f. Taf. 1, 11. Dort ist von mehreren, zum Teil auseinandergerissenen „Paketchen“ die Rede. – Behrens 1916, 31 f. Nr. 11. Behrens sprach von „etwa 100 Drahtspirälrollchen“. – Kimmig sprach, sich evtl. auf Behrens beziehend, ebenfalls von 100 Stück (Kimmig 1940, 116 Anm. 7). – Pescheck 1958, 136 Taf. 30, 4.5. – Müller-Karpe 1959, 289 Taf. 161, A 10. Dort nur das eine Paket aufgeführt und abgebildet. – Endrich 1961, 270 Nr. 1, g Abb. 18, 4.5. – Wilbertz 1982, 171 f. Nr. 152 Taf. 89, 2.3.

⁹¹² z. B. als Vorbereitung für eine Tauschaktion.

Zusammenrutschen der Anhänger verhindern sollten⁹¹³. In Böhmen waren Spiralröllchen ein lokale Anhängerform, die auf die Stufen Středokluky (Ha A 2) und Jenišovice (Ha A 2/B 1) beschränkt war, wobei die für gewöhnlich intakten Exemplare in den Depots und Gräbern jeweils mit weiterem Kleinschmuck vergesellschaftet waren⁹¹⁴.

Drei kleinere Anhänger und eine Blechzwinge befanden sich im Brucherzdepot von **Stockheim** (Nr. 81). Innerhalb der Deponierung gehört der Stachelscheiben-Anhänger vom Typ Tigerfeld zu den ältesten Stücken und lässt sich mit den Exemplaren aus dem Depot von Plzeň-Jíkalka (Nr. 5) vergleichen⁹¹⁵. Er wurde sicher einst vollständig und in intaktem Zustand niedergelegt (Taf. 66, 4). Rezent beschädigt ist vor allem der mit zwei Punktpunzreihen verzierte Rand und die Ösenvorrichtung.

Das ovale Bronzestück mit ovaler Ringöse und verzierter Platte dürfte einen Schmuckanhänger und kein Rasiermesser darstellen (Taf. 66, 5)⁹¹⁶. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die untere Kante der Zierplatte eine Bruchkante darstellt, zumal der Randbereich rezent beschädigt und die Kante auch leicht verbogen ist. Auch das Größenverhältnis von Ringöse und Platte spricht dafür, dass letztere größer gewesen ist. Außerdem liegt ein zu dem Stockheimer Exemplar ganz ähnlicher (vollständiger) Anhänger aus dem Depot von Robčice-Malinec (Nr. 7) vor⁹¹⁷. Oberflächlicher Abrieb sowie Wetzspuren an der Innenkante der Öse sprechen für die einstige Verwendung des Anhängers.

Die kleine gerippte Blechzwinge dürfte eine Amulettfunktion besessen haben (Taf. 67, 3)⁹¹⁸. Zwar sind die seitlichen Randkanten beschädigt bzw. leicht ausgebrochen, es ist aber davon

⁹¹³ Wels-Weyrauch 1978, 177.

⁹¹⁴ Vgl. Kytlicová 2007, 86.

⁹¹⁵ (Kat.-Nr. 1519, Inv.-Nr. 1236 [314]) Siehe u. a. Eidam 1903, 19; 36 Taf. 3, 3. – Ders. 1925, 125. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 40. – Stein 1976, 66 Anm. 390. – Wels-Weyrauch 1978, 36 Anm. 22; 54 f. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 121. – Kytlicová 1986, 426. – Wels-Weyrauch 1991, 17 f. Anm. 11; 30 f. Nr. 135 Taf. 8, 135. – Pfauth 1995, 26 f. Taf. 2, 40. – Kytlicová 2007, 87. – Die aus dem Depot von Berlin-Spindlersfeld stammende Stachelscheibe stellt dort ein Altstück dar (Reich 1997, 67).

⁹¹⁶ (Kat.-Nr. 1520, Inv.-Nr. 1228 [301]) Siehe Eidam 1903, 19; 34 Taf. 2, 4. – Ders. 1925, 125. Eidam vermutete darin das Fragment eines Rasiermessers. Müller-Karpe sprach das Stück als Anhänger an (Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 43). Von Stein ebenfalls als Anhänger angesprochen (Stein 1976, 72. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 124). Ebenso von Wels-Weyrauch (Wels-Weyrauch 1991, 82 Nr. 704 Taf. 28, 704).

⁹¹⁷ Darauf hat bereits Kytlicová hingewiesen. Zudem nannte sie noch einen weiteren Parallelfund, der aus dem Grab 20 von Praha-Pankrác stammt (Kytlicová 1975, 105 Anm. 46).

⁹¹⁸ (Kat.-Nr. 1523, Inv.-Nr. 1242 [278]) Die Zwinge ist heute leicht zusammengedrückt. Siehe Eidam 1925, 125. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 37. – Hennig 1970, 114 ff. Nr. 104. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 204. Dort lediglich als Hülse angesprochen. – Vgl. auch ein recht ähnliches Stück aus dem Grab 1 des Gräberfeldes von München-Grünwald. Dort als „gerippte Manschetten“ (Müller-Karpe 1959, 299 Taf. 183, 12). – Vgl. auch die Blechzwinge aus dem böhmischen Depot von Lhotka Libeňská (Vgl. Richlý 1893, Taf. 16, 12. – Kytlicová 2007, 276 f. Nr. 93, 25 Taf. 15, 25).

auszugehen, dass es sich um rezente Beschädigungen handelt und die Zwinge ursprünglich intakt war. Verrundungen an den Rippen deuten auf die einstige Nutzung hin.

Ob zwei lanzettförmige Anhänger aus dem Stockheimer Depot tatsächlich als Anhänger- bzw. Amuletterschmuck getragen wurden, oder ob diese an anderen Objekten als Anhänger befestigt waren, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen⁹¹⁹. Hier wurde von einer Schmuck-/Amulettfunktion im Rahmen der Tracht ausgegangen.

Der Anhänger mit rezent entfernter Patina und rezent beschädigtem Ringkopf war zum Zeitpunkt der Deponierung sicher noch intakt (Taf. 67, 1). Letzteres dürfte auch für den anderen Anhänger gelten, dessen Ringkopf rezent ausgebrochen ist (Taf. 67, 2). Entgegen der Annahme von Müller-Karpe dürfte lediglich der eher schwertförmige Anhänger einen „Weißmetallanhänger“, das heißt einen Anhänger mit erhöhter Zinn-/Antimonlegierung darstellen⁹²⁰. Mehrere mit dem eher schwertförmigen Anhänger vergleichbare Fragmente liegen unter anderem aus dem Depot 1 von Cannes-Écluse vor⁹²¹.

Lanzettförmige Anhänger waren nach den Radanhängern die am weitesten verbreitete Amulettform zu Beginn der Urnenfelderzeit, wobei deren Verwendung wohl noch in der Mittelbronzezeit eingesetzt hatte. Während der frühen bzw. älteren Urnenfelderzeit waren sie vor allem in Südosteuropa eine geläufige Form, unterscheiden sich aber von ihren aus dem Westen Europas stammenden Pendants dadurch, dass letztere mehrheitlich der jüngeren Urnenfelderzeit angehören⁹²². Nach Hansen würden die „westlichen“ Anhänger häufig aus Fluss- und Feuchtbodenfunden stammen, wohingegen die südöstlichen Exemplare vor allem aus Depots und Gräbern bekannt geworden seien⁹²³.

Nach bisherigen Beobachtungen könnten diese im „Gürtelbereich“ bzw. als Gürtelbehang getragen worden sein, wobei generell Gürtel- und Anhängerschmuck während der späten Bronzezeit in enger Verbindung standen, was sich nach Hansen besonders deutlich im Fall

⁹¹⁹ Vgl. etwa die Anhänger aus dem böhmischen Depot von Svijany, Bez. Liberec (Richlý 1893, 163 f. Taf. 38, 2). – Lanzettanhänger liegen unter anderem auch aus früh- und jungurnenfelderzeitlichen Fundkomplexen der Slowakei vor (Furmánek 1980, 42 f. Taf. 31, 811-839). – Zu den verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten lanzettförmiger Anhänger siehe auch Weihs 2004, 62 f.

⁹²⁰ (Kat.-Nr. 1521.1522, Inv.-Nr. 1238.1239 [316.318]) Siehe Eidam 1903, 34 Taf. 2, 5. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 41.42. – Stein 1976, 72. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 122.123. Dort ebenfalls beide als Weißmetallanhänger. – Von Wels-Weyrauch wurde nur das eine Exemplar den lanzettförmigen Anhängern zugerechnet (Kat.-Nr. 1521, Inv.-Nr. 1238 [316]), während sie das eher schwertförmige Exemplar unter den Einzelformen aufführte (Wels-Weyrauch 1991, 82 Nr. 700,701 Taf. 28, 700.701).

⁹²¹ Gaucher/Robert 1967, 189 ff. Abb. 26, 5-8.

⁹²² Hansen 1991, 127. – Zu den Lanzettanhängern siehe auch Kossack 1954a, 18 ff. – v. Brunn 1968, 107.

⁹²³ Hansen 1991, 127. – Als Beispiel für einen Flussfund und einen Funktionsbereich der lanzettförmigen Anhänger kann ein bronzenes Kettengehänge angeführt werden, das aus dem Rhein bei Karlsruhe stammt (Behrends 1999, 87 ff. Abb. 2-6).

des Karpatenbeckens zeigen lassen⁹²⁴. Nach Kossack gehen die frühurnenfelderzeitlichen lanzettförmigen Anhänger des süddeutschen Urnenfelderkreises (z. B. **Stockheim** [Nr. 82]) wohl auf donauländischen Kultureinfluss zurück, wenngleich deren genaue Herkunft und Bedeutung unklar seien⁹²⁵.

Eine außergewöhnliche und seltene Anhängerform, nämlich die eines oberständigen Lappenbeiles, stammt aus dem Hort von **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82)⁹²⁶. Aufgrund der silbrig glänzenden Patina ist davon auszugehen, dass man für dessen Guss einen höheren Zinn-/Antimonanteil verwendet hatte (Taf. 67, 4). An der Innenkante der Ringöse sind deutliche Wetzspuren erkennbar, die belegen, dass der Anhänger getragen wurde.

Dafür, dass öfters Anhänger mit einer besonderen Bronzelegierung bzw. hoch legierter Zinnbronze gegossen wurden, kann neben dem vorgestellten schwertförmigen Stockheimer Anhänger zum Beispiel auch die Miniatur eines Brustpanzers aus dem Depot vom Brandgraben in der Steiermark genannt werden⁹²⁷. Mehrere trichterförmige Anhänger (Tutuli) aus dem ungarischen Depot von Kurityán sollen ebenfalls aus Weißbronze hergestellt worden sein⁹²⁸. Die Verwendung hoch legierter Zinnbronzes geschah sicher nicht (ausschließlich) aus optischen Gründen, sondern war vor allem für den Guss bzw. die Robustheit der jeweiligen Objekte von Bedeutung⁹²⁹.

Ein fragmentiertes Anhänger-„Mittelstück“, wie es unter anderem aus dem Depot von Mintraching vorliegt, stammt aus dem Brucherzdepot von **Winklsaß** (Nr. 84), nach dem diese spezielle Form benannt ist (Taf. 67, 5)⁹³⁰. Die für gewöhnlich an solchen Mittelstücken angebrachten Zwischenringe und Schwalbenschwanzanhänger lagen zwar nicht im Depot vor, waren aber sicher einst an diesem vorhanden. Davon zeugen noch deutliche Wetzspuren an

⁹²⁴ Vgl. Hansen 1994, 248 ff.; 252 Abb. 158. – Reich 1997, 67. – Kossack 1954a, 18 f. Taf. 20.

⁹²⁵ Kossack 1954a, 18 f. Taf. 20.

⁹²⁶ (Kat.-Nr. 1686, Inv.-Nr. 70490) Dazu Pescheck 1971a, 221 f. Abb. 7, 1. – Ders. 1971b, 202 Abb. 2, 1. – Wels-Weyrauch 1978, 13 f. Anm. 100; 121 Nr. 719 Taf. 41, 719. Vgl. auch die dort genannten italischen Parallelfunde der späten Urnenfelder- und frühen Hallstattzeit (Müller-Karpe 1974, 92 f. Taf. 28, C 1; D 1; E 1.2 [Valvisciolo]). – Wilbertz 1982, 82; 153 ff. Nr. 109 Taf. 96, 7. – Pászthory/Mayer 1998, 149 f. Nr. 994 Taf. 68, 994.

⁹²⁷ Windholz-Konrad 2008b, 51 f. Abb. 53-55; 134 f. Kat.-Nr. 2.3.37. Daneben stammen aus dem Depot noch zwei weitere Bronzefragmente mit silbrig glänzender Patina. In einem Fall liegt der Zinnanteil bei etwa 30 % (Ebd. 52 Abb. 55; 136 Kat.-Nr. 2.3.42; 137 Kat.-Nr. 2.3.48).

⁹²⁸ Hellebrandt 1996, 186 Abb. 13, 1.3; 14, 1-4; 15, 1-4; 16, 1-4.

⁹²⁹ Zum Vorkommen von Zinn und bronzezeitlichen Bergbau siehe u. a. Kytlicová 2007, 221-224.

⁹³⁰ (Kat.-Nr. 1788, Inv.-Nr. A-444/a) Wels-Weyrauch 1991, 84 f. Nr. 732 (Typ Winklsaß) Taf. 29, 732. – Dazu u. a. auch Holste 1936, 2; 14 f. Taf. 1, 12. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 21. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – v. Brunn 1968, 66. – Jockenhövel 1971, 81. – Stein 1976, 72; 74. – Dies. 1979, 166-169 Nr. 381, 13 Taf. 112, 1. – Kytlicová 2007, 88.

den zwei noch vorhandenen unteren Ringen. Bei dem dritten unteren Ring liegt sehr wahrscheinlich eine antike Bruchstelle vor, die das Mittelstück vermutlich seiner angedachten Funktion beraubt hatte.

3.3 Geräte und Werkzeuge

3.3.1 Beile

Beile stellen im Fall der urnenfelderzeitlichen Deponierungen anzahlmäßig eine der am häufigsten vertretenen Objekttypen, wobei sich hinsichtlich der Schäftung drei Beilformen unterscheiden lassen: Lappenbeile, Tüllenbeile und Absatzbeile⁹³¹. Bei der Verbreitung dieser Beilformen lassen sich deutliche Konzentrationen feststellen⁹³². So konnte etwa Hansen für die frühe und ältere Urnenfelderzeit für alle drei Schäftungsvarianten das Bestehen von Formenkreisen nachweisen. Diese hätten sich nicht nur in ihrer Verbreitung deutlich voneinander abgegrenzt, sondern würden im Fall der Tüllenbeile und vermutlich auch im Fall der Lappenbeile mit Produktions- und Distributionsräumen korrespondieren. Zudem würden diese Formenkreise auch mit bestimmten Deponierungsformen bzw. -kreisen übereinstimmen⁹³³.

Die bei den jeweiligen Schäftungstypen zu beobachtenden beträchtlichen Größenunterschiede, bzw. generell die große Formenvielfalt, kann dadurch erklärt werden, dass diese für unterschiedliche Verwendungszwecke vorgesehen waren. Es muss ohnehin von einer Mehrfachfunktion von Beilen ausgegangen werden, auch wenn sie primär wohl als Werkzeug, vor allem zur Holzbearbeitung, gedient haben⁹³⁴. Für die Annahme, dass Beile als Waffe genutzt wurden, die sich vor allem bei schlanken Beilformen, insbesondere Absatz- aber auch Querbeilen aufdrängt, spricht oftmals nur die Vergesellschaftung mit Stichwaffen in Gräbern⁹³⁵. Prinzipiell hätten aber wohl die meisten Beile bei Bedarf als einfache Schlagwaffe eingesetzt werden können. Abgesehen von den rein praktischen Verwendungsmöglichkeiten

⁹³¹ Zu den Schäftungsvarianten siehe u. a. Hagl 2008, 6; 22. Zur Beilentwicklung im nordalpinen Raum siehe Falkenstein 2012, 76-79 Abb. 6.

⁹³² So konnte Hansen für die frühe und ältere Urnenfelderzeit drei Großregionen unterscheiden (Hansen 1994, 158 Abb. 87).

⁹³³ Hansen 1994, 177; 187; 196.

⁹³⁴ Vgl. Mayer 1977, 257 f. – Kytlicová 2007, 119 f.; 236 f. – Falkenstein 2012, 79. – Aufgrund von Darstellungen auf eisenzeitlichen Bronzeeimern muss auch damit gerechnet werden, dass Beile zum Betäuben und Schlachten von Opfertieren verwendet wurden (Tomedi 2004, 25; 41 Abb. 16).

⁹³⁵ Vgl. Mayer 1977, 118. – Kytlicová 2007, 119 f. – Stein hat sogar alle Beile unter den Waffen zusammengefasst, obwohl sie gleichzeitig drauf hinweist, dass eine Trennung zwischen „Arbeitsbeilen“ und „Streitbeilen“ schwierig sei, bzw. ein beträchtlicher Teil der Beile als Arbeitsbeile genutzt wurde (Stein 1976, 99).

ist bei den Beilen auch die Funktion als Bronzebarren bzw. prämonetäre Zahlungsmittel in Betracht zu ziehen⁹³⁶.

Für die Urnenfelderzeit gilt, dass Beile nahezu ausnahmslos aus Depot- und Einzelfunden vorliegen, während Beile aus Gräbern äußerst selten sind⁹³⁷. Hansen konnte für die frühe und ältere Urnenfelderzeit feststellen, dass die in Südosteuropa bekannt gewordenen Beile in der Regel aus Depots stammen, während in Mittel- bzw. Westeuropa die (Lappen-)Beile vornehmlich als Einzelfunde vorliegen⁹³⁸.

Während der frühen und älteren Urnenfelderzeit wurde nach Hansen in den meisten Depots selten mehr als drei Beile oder Fragmente niedergelegt (Ausnahmen z. B. **Henfenfeld** [Nr. 62], **Stockheim** [Nr. 81], **Windsbach** [Nr. 83], **Winklsaß** [Nr. 84], **Zapfendorf** [Nr. 87]). Zwar würden sich hinsichtlich des Zustandes keine Regelmäßigkeiten erkennen lassen, allerdings seien die aus Depots stammenden Beile in der Regel unterschiedlich stark fragmentiert (z. B. **Henfenfeld** [Nr. 62], **Stockheim** [Nr. 81]). Auch die Auswahl der Fragmente sei nicht zufällig erfolgt, sondern müsse in Zusammenhang mit bestimmten Deponierungsregeln gesehen werden⁹³⁹.

Die zunehmende Bedeutung der Beile als Hortobjekte, insbesondere der Lappenbeile⁹⁴⁰, wird in Süddeutschland dann besonders in der zweiten Hälfte der Urnenfelderzeit deutlich, wo sie ein elementarer Bestandteil vieler Depots waren und des Öfteren in größerer Anzahl niedergelegt wurden (z. B. **Bullenheimer Berg - Depot 2** [Nr. 29], **Depot 5** [Nr. 32], **Depot 6** [Nr. 33], **Depot 9** [Nr. 36], **Depot 10** [Nr. 37], **Depot E** [Nr. 43], **Depot F** [Nr. 45], **Ehingen-Badfeld** [Nr. 47], **Dossenheim** [Nr. 13], **Weinheim-Nächstenbach** [Nr. 23], **Wiesentheid-Reupelsdorf** [Nr. 82]).

⁹³⁶ Hierzu hat sich auch Hagl im Rahmen ihres Überblicks zu den Funktionen von Beilen geäußert (Hagl 2008, 29). Nach Falkenstein gab es während der Urnenfelderzeit in Nordbayern bei den Lappenbeilen mehrere Gewichtsstandards, wobei er einen Vorteil von Normgewichten in der Verwendung der Beile als Barrengeld sah (Falkenstein 2012, 81 f.; 88 f.; 94 Abb. 10 u. 11).

⁹³⁷ Vgl. auch Hagl 2008, 6 f. – Zu aus nordbayerischen Gräbern und Flüssen stammenden Beilen siehe Falkenstein 2012, 85 f.; 92 Abb. 14 u. 15).

⁹³⁸ Hansen 1994, 177; 192; 194; 196. – Einzeln gefunden wurde u. a. auch das Lappenbeil von den Rothensteinen bei Stübig, Lkr. Bamberg, bei dem es sich um eine Deponierung handeln dürfte (Falkenstein 2012, 74 ff.). Mit 30 Prozent stellen Einzelfunde die häufigste Fundart von Bronzebeilen in Nordbayern dar (Ebd. 93).

⁹³⁹ Hansen 1994, 188. – In Böhmen waren Beile typischer Bestandteil der Brucherzdepots der Stufen Lažany (Bz C 2/D) und Suchdol (Ha A 1) (Kytlicová 2007, 119). – Zur Beilanzahl hat sich auch Stein geäußert: Depotfunde mit zwei bis fünf Beilen seien in Süddeutschland häufiger als solche mit zahlreichen Exemplaren, wobei von 16 urnenfelderzeitlichen Beilhorten immerhin sechs mehr als fünf Exemplare enthalten würden (Stein 1976, 23 Anm. 13).

⁹⁴⁰ Die in Süddeutschland und Böhmen erst gegen Ende der Urnenfelderzeit häufiger vorkommenden Tüllenbeile waren anzahlmäßig deutlich in der Minderheit (Siehe etwa für Böhmen Kytlicová 2007, 132).

Im Rahmen des spätbronzezeitlichen Deponierungswesens nehmen die reinen Beilhorter eine Sonderstellung ein⁹⁴¹. Sie stellen nämlich die Fortsetzung einer bereits in den vorangehenden Zeitstufen ausgeübten Praxis dar. Nach Hansen würden sich die reinen Tüllenbeildepots während der Stufen Bz D und Ha A um das Eiserne Tor und im Fall der Lappenbeile in Böhmen und im fränkischen Raum konzentrieren. Letztere stellen womöglich eine Randerscheinung einer mitteldeutsch-schlesischen Deponierungssitte dar (z. B. **Schweinfurt-Oberndorf** [Nr. 80], **Zapfendorf** [Nr. 87]). Auffällig sei, dass oftmals drei Exemplare deponiert wurden und dass es sich häufig um typengleiche, vermutlich sogar seriengleiche Beile handelt. Nicht uninteressant ist sicher auch seine Feststellung, dass mehrmals ein Zusammenhang mit einer Höhensiedlung beobachtet wurde (Bsp. **Bullenheimer Berg**)⁹⁴².

Aus dem Fertigwarenhort von **Honezovice** (Nr. 2) stammt neben zwei Sichelu ein intensiv genutztes, intaktes Lappenbeil mit tief heruntergezogenen Lappen⁹⁴³.

Stärker abgenutzt ist ein intaktes unterständiges Lappenbeil aus dem Brucherzdepot von **Libakovice** (Nr. 3, Taf. 68, 1)⁹⁴⁴. Die Kanten sind nahezu alle alt bestoßen. Die Schneide und die Nackenkanten sind rezent manipuliert worden.

Das zur Variante Kasendorf gehörende Lappenbeil aus dem Depot von **Plzeň-Jíkalka** (Nr. 5) scheint nur geringfügig abgenutzt zu sein⁹⁴⁵. Auf einer Seite befindet sich in der Lappenkante eine Schlagkerbe, die von einem Meißel oder ähnlichem Gerät stammen könnte (Taf. 68, 2).

Zum Inventar des Depots von **Robcice-Malinec** (Nr. 7) gehörten neben einem vollständigen Absatzbeil mit Öse „französischer Herkunft“ (Taf. 69, 1)⁹⁴⁶ drei Fragmente von

⁹⁴¹ Eine Liste mit reinen Beilhorten u. a. bei Stein (Stein 1976, 185 [Liste 6]). – Siehe auch Kytlicová 2007, 119.

⁹⁴² Hansen 1994, 187 f.; 191; 194; 196 Abb. 111; 112.

⁹⁴³ (Kat.-Nr. 2030, Inv.-Nr. A-758) Auf einer Seitenbahn befindet sich eine größere rezente Beschädigung. – Siehe u. a. Franz/Streit 1933, 110. – Kytlicová 1964, 525 Abb. 258, A. – Hansen 1994, 488 Nr. 199. – Von Pászthory/Mayer und Kibbert zur Variante bzw. Form Kasendorf gerechnet (Vgl. Kibbert 1984, 33 [Unterständige Lappenbeile - Form Kasendorf]). – Pászthory/Mayer 1998, 125 Anm. 19). – Kytlicová 2007, 123 Anm. 19; 262 Nr. 48, 1 Taf. 8, C 1.

⁹⁴⁴ (Kat.-Nr. 2033, Inv.-Nr. 6264) Čtrnáct 1961, 623 Abb. 234; 732 ff. – Kytlicová 1964, 523 Abb. 157, A; 555. – Von Pászthory/Mayer und Kibbert zur Variante bzw. Form Kasendorf gerechnet (Vgl. Kibbert 1984, 33 [Unterständige Lappenbeile - Form Kasendorf]). – Pászthory/Mayer 1998, 125 Anm. 19). – Hansen 1994, 494 Nr. 333. – Kytlicová 2007, 123 Anm. 19; 277 Nr. 94, 7 Taf. 9, B 7.

⁹⁴⁵ (Kat.-Nr. 2073, Inv.-Nr. 8238) Siehe u. a. Schranil 1928, 162. – Sprockhoff 1954, 74 (Nr. 1) Taf. 9, 28. – v. Brunn 1968, 80 Anm. 6. Dort als Arbeitsbeil aufgeführt. – Von Pászthory/Mayer und Kibbert zur Variante bzw. Form Kasendorf gerechnet (Vgl. Kibbert 1984, 31 f. [Unterständige Lappenbeile - Form Kasendorf]). – Pászthory/Mayer 1998, 125 Anm. 19). – Hansen 1994, 499 Nr. 495. – Kytlicová 2007, 123 Anm. 19; 291 f. Nr. 172, 14 Taf. 10, 14.

mittelständigen Lappenbeilen. Von letzteren dürfte ein Exemplar trotz seines antik ausgebrochenen Nackens noch funktionsfähig sein (Taf. 68, 3)⁹⁴⁷. Bei diesem wurde die Schneide auch mehrmals nachgeschärft. Ein anderes Fragment besteht lediglich aus der Lappenpartie; die Brüche erfolgten gezielt am Nacken- und Schneidenansatz (Taf. 68, 4)⁹⁴⁸. Nicht mehr funktionstüchtig dürfte das dritte Lappenbeil bei seiner Niederlegung gewesen sein (Taf. 68, 5)⁹⁴⁹. Dieses ist zwar an vielen Stellen rezent manipuliert worden und auch ein Stück des vorhandenen Schneidenrestes ist wohl rezent abgebrochen⁹⁵⁰. Allerdings deuten Patinareste an der Schneidenbruchkante darauf hin, dass die Schneide schon zum Zeitpunkt der Niederlegung stumpf war bzw. gefehlt hat. Alle vier Beilbronzen stellen in Gebrauch gewesene Beile dar.

Ein einziges Lappenbeil stammt aus dem Depot von **Sulislav-Kbelany** (Nr. 9, Taf. 69, 2)⁹⁵¹. Es wurde vollständig und in intaktem Zustand niedergelegt. Auch wenn die Schneide rezent überschleifen wurde, handelt es sich eindeutig um ein genutztes Beil, wie unter anderem die leicht ausgehämmerte Schneide zeigt.

Aus der Deponierung von **Asperg** (Nr. 12) stammen zwei nur sehr leicht fragmentierte oberständige Lappenbeile und ein eindeutiges Fragment. Bei letzterem verläuft die antike und bestoßene Bruchkante sehr geradlinig und lässt annehmen, dass der Bruch gezielt an dieser Stelle herbeigeführt wurde (Taf. 69, 5). An einer Randkante ist möglicherweise sogar eine Schlagdelle vom Bruchvorgang vorhanden, sofern sie nicht rezenten Ursprungs ist⁹⁵².

⁹⁴⁶ (Kat.-Nr. 2092, Inv.-Nr. 8226) Zum Absatzbeil siehe u. a. Hansen 1994, 501 Nr. 551 Taf. 4, 10. – Kytlicová 2007, 209; 300 Nr. 205, 3 Taf. 14, C 3.

⁹⁴⁷ (Kat.-Nr. 2090, Inv.-Nr. 8220) Siehe u. a. Hansen 1994, 501 Nr. 551 Taf. 4, 9. – Kytlicová 2007, 300 Nr. 205, 6 Taf. 14, C 6.

⁹⁴⁸ (Kat.-Nr. 2091, Inv.-Nr. 8221) Siehe u. a. Hansen 1994, 501 Nr. 551 Taf. 4, 7. – Kytlicová 2007, 300 Nr. 205, 4 Taf. 14, C 4.

⁹⁴⁹ (Kat.-Nr. 2093, Inv.-Nr. 8219) Siehe u. a. Hansen 1994, 501 Nr. 551 Taf. 4, 8. – Kytlicová 2007, 124 Anm. 31; 300 Nr. 205, 5 Taf. 14, C 5.

⁹⁵⁰ Die Patina ist an vielen Stellen entfernt worden.

⁹⁵¹ (Kat.-Nr. 2102, Inv.-Nr. 8553) Mit zahlreichen rezenten Beschädigungen der Patina. – Von Pászthory/Mayer und Kibbert zur Variante bzw. Form Kasendorf gerechnet (Vgl. Kibbert 1984, 33 [Unterständige Lappenbeile - Form Kasendorf]. – Pászthory/Mayer 1998, 125 Anm. 19). – Hansen 1994, 505 Nr. 616. – Kytlicová 2007, 123 Anm. 19; 307 Nr. 228, 1 Taf. 9, A 1.

⁹⁵² (Kat.-Nr. 4, Inv.-Nr. A-28-149/4) Siehe u. a. Paret 1930, 25 Taf. 2, Abb. 1, 1. – Müller-Karpe 1959, 294 Taf. 171, A 3. Müller-Karpe sprach dort fälschlicherweise von vier Beilfragmenten. – Dehn 1972, 99 d. – Mayer 1977, 150 Anm. 6. – Stein 1979, 106 f. Nr. 261, 5 Taf. 72, 4. – Kibbert 1984, 65 f. Kibbert hat die Beile zum Typ Buchau gezählt. – Kytlicová 2007, 129 Anm. 64.

Bei den übrigen beiden Beilen sind Partien der Lappen antik ausgebrochen (Taf. 69, 3.4)⁹⁵³. Zumindest das schmalere der beiden dürfte danach noch funktionsfähig geblieben sein⁹⁵⁴.

Bei allen drei Bronzen wurden die Gusszapfen am Nacken nicht bzw. nur grob überarbeitet. Außerdem konnten Gebrauchsspuren festgestellt werden. Letzteres gilt vor allem für ein Exemplar, das offenbar mehrfach nachgeschärft wurde⁹⁵⁵.

Eine größere Anzahl von Beilen enthielt der Hort von **Dossenheim** (Nr. 13). Neben drei Tüllenbeilen gehörten auch zehn weitere, zum Teil fragmentierte Lappenbeile zum Inventar.

Die drei formal unterschiedlichen Tüllenbeile wurden in intaktem Zustand deponiert⁹⁵⁶. Bei einem Exemplar ist die Schneide gänzlich rezent überschliffen, während bei den anderen beiden nur schwache rezente Spuren vorhanden sind. Alle drei Beile zeigen Abnutzungsspuren.

Die Lappenbeile sind alle entweder gänzlich vollständig oder weisen lediglich kleinere Bruchstellen auf (Taf. 70, 1.2)⁹⁵⁷. An mehreren Exemplaren sind rezente Bearbeitungsspuren vorhanden. Bei vielen Exemplaren sind Fehlgussstellen an den Lappenenden, an den Ösen oder im Nackenbereich vorhanden. Diese haben die Funktionsfähigkeit der Beile offenbar nicht beeinträchtigt oder diese gar unbrauchbar gemacht⁹⁵⁸. Mindestens zwei Beile dürften aufgrund kleinerer Bruchstellen an den Lappen oder der Schneide zum Zeitpunkt ihrer Niederlegung nicht mehr funktionsfähig gewesen sein⁹⁵⁹. Ungewöhnlich ist ein sehr kleines Lappenbeil ohne Nacken(-rest), dessen Intaktheit ebenfalls als nicht gesichert erachtet wird⁹⁶⁰. Bei einem der funktionsuntüchtigen Beile sind auf der Lappenbahn zahlreiche kleinere Meißel- bzw. Schlagkerben vorhanden (Taf. 70, 2a)⁹⁶¹. Die Lappenbeile des Dossenheimer Depots

⁹⁵³ (Kat.-Nr. 2.3, Inv.-Nr. A-28-149/[?].13 ?) Stein ging dagegen davon aus, dass es sich um Gussfehler handelt, was aber nicht der Fall ist (Vgl. Stein 1976, 100 Anm. 96. – Dies. 1979, 106 f. Nr. 261, 3.4 Taf. 72, 2.3). – Siehe auch Paret 1930, 25 Taf. 2, Abb. 1, 2.3. – Müller-Karpe 1959, 294 Taf. 171, A 1.2. – Dehn 1972, 99 b.c. – Mayer 1977, 150 Anm. 6. – Kibbert 1984, 65 f. – Kytlicová 2007, 129 Anm. 64.

⁹⁵⁴ (Kat.-Nr. 2, Inv.-Nr. A-28-149/[?]).

⁹⁵⁵ (Kat.-Nr. 3, Inv.-Nr. A-28-149/[?]) Mit deutlichen „Schneidenfalten“ an den Seitenbahnen.

⁹⁵⁶ (Kat.-Nr. 26.24.25, Inv.-Nr. C/2526-2528) Siehe u. a. Lissauer 1906, 847 Nr. 15. – Wagner 1911, 262 f. Nr. 170 Abb. 223, h-k. – Behrens 1916, 36 Nr. 122. – Stein 1979, 110 f. Nr. 269, 14-16 Taf. 80, 5.6.8. – Bei Jockenhövel als „Breitmeißel - Typ Hanau - Variante Frouard“ (Jockenhövel 1981, 145 [Liste 4] Nr. 6). – Kibbert rechnete die beiden ösenlosen Tüllenbeile zum Typ Frouard (Kibbert 1984, 104 f.; 134 f.) – Richter 1970, 172. – Hansen 1991, 97 Abb. 32; 254 (Liste 9) Nr. 181-193.

⁹⁵⁷ (Kat.-Nr. 28.29.32.35.34.27.30.33.31.36, Inv.-Nr. C/2516-2525) Siehe u. a. Lissauer 1906, 847 Nr. 15. – Wagner 1911, 262 f. Nr. 170 Abb. 223, l-n. – Behrens 1916, 36 Nr. 122. – Stein 1979, 110 f. Nr. 269, 4-13 Taf. 79, 4-8; 80, 1-4.5. – Kibbert 1984, 135. – Hansen 1991, 97 Abb. 32; 254 (Liste 9) Nr. 181-193.

⁹⁵⁸ (Kat.-Nr. 28.32.35.30.33, Inv.-Nr. C/2516.2518.2519.2522.2523).

⁹⁵⁹ (Kat.-Nr. 27.31, Inv.-Nr. C/2521.2524) Eventuell auch (Kat.-Nr. 34, Inv.-Nr. C/2520).

⁹⁶⁰ (Kat.-Nr. 36, Inv.-Nr. C/2525).

⁹⁶¹ (Kat.-Nr. 31, Inv.-Nr. C/2524) Eine Schneidenkante ist rezent beschliffen worden. Siehe u. a. Stein 1979, 110 f. Nr. 269, 12 Taf. 80, 4.

stellen alle im Gebrauch gewesene Exemplare dar, die unterschiedlich stark nachgeschärft wurden (Vgl. Taf. 70, 1).

Aus dem Depot von **Ettlingen** (Nr. 15) stammt ein ösenloses quer geschäftetes Lappenbeil, das vollständig und intakt deponiert wurde (Taf. 70, 3)⁹⁶². Die Lappen weisen leichte rezente Ausbrechungen auf. Das Beil wurde genutzt und ist auch nachgeschärft worden, da die Seitenbahnen der Schneide eine Stauchung zeigen.

Zum Inventar des Depots von **Jagstzell-Dankoltsweiler** (Nr. 16) gehörten unter anderem vier Beilfragmente, deren genauere Ansprache und Beurteilung problematisch ist. Bei allen vier sind nämlich stärkere rezente Bearbeitungsspuren vorhanden, die sich vor allem in Form von entfernter Patina zeigen. Von einem Klingenfragment lag bei der Materialaufnahme nur eine Gipskopie vor (Taf. 70, 7)⁹⁶³. Ein langrechteckiges Nackenfragment, das stark rezent überschleifen wurde, soll zu einem Absatzbeil gehören (Taf. 70, 6)⁹⁶⁴. Die Bruchkante eines weiteren Klingenfragments, das ebenfalls von einem Absatzbeil stammen könnte, verläuft recht geradlinig und ist wohl antiken Ursprungs (Taf. 70, 4)⁹⁶⁵. Dagegen dürfte das Nackenfragment mit antik bestoßener Bruchkante von einem mittelständigen Lappenbeil stammen (Taf. 70, 5)⁹⁶⁶.

Vor allem aufgrund der weitgehend entfernten Patina ist die Einschätzung des Abnutzungsgrades der Beile äußerst schwierig. Zumindest die beiden Schneidenbruchstücke dürften aufgrund der leicht gestauchten seitlichen Schneidenbahnen geringfügig genutzt worden sein.

⁹⁶² (Kat.-Nr. 54, Inv.-Nr. C/2002) Siehe u. a. Schumacher 1903, 95 Nr. 30. – Wagner 1908, 63 f. Nr. 32 Abb. 67, d. – Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 174, C 7. – Stein 1979, 112 Nr. 273, 3. – Kibbert 1984, 75. – Hansen 1991, 260 (Liste 9 A). – Pászthory/Mayer 1998, 143; 144 Anm. 19. – Hagl 2008, 10 Anm. 70.

⁹⁶³ (Kat.-Nr. 68, Inv.-Nr. A-32/25 [D 4]) Laut einem dem Fragment beiliegenden Zettel soll es von einem Absatzbeil stammen. Denkbar wäre allerdings auch, dass es von einem Lappenbeil stammt und der Bruch am Lappenansatz erfolgte. – Siehe u. a. Paret 1932a, 21 f. Nr. 2 Taf. 2, Abb. 1, 1. Dort als Lappenbeil angesprochen. – Ders. 1932b, 236 Abb. 16, 1. Dort ist von vier Randleistenbeilen die Rede. – Ders. 1961, 163; 171. – Dehn 1972, 99 a. – Stein 1979, 114 f. Nr. 279, 5. – Beck 1980, 123 Taf. C, 2.

⁹⁶⁴ (Kat.-Nr. 62, Inv.-Nr. A-32/25 ?) Siehe u. a. Paret 1932a, 21 f. Nr. 3 Taf. 2, Abb. 1, 3. – Ders. 1932b, 236 Abb. 16, 3. – Ders. 1961, 163; 171. – Dehn 1972, 99 d. – Stein 1979, 114 f. Nr. 279, 2 Taf. 84, 2. – Beck 1980, 123 Taf. C, 2.

⁹⁶⁵ (Kat.-Nr. 63, Inv.-Nr. A-32/25 ?) Es wird auf eine nähere Ansprache verzichtet. Siehe u. a. Paret 1932a, 21 f. Nr. 1 Taf. 2, Abb. 1, 2. Dort als Lappenbeil angesprochen. – Ders. 1932b, 236 Abb. 16, 2. – Ders. 1961, 163; 171. – Dehn 1972, 99 b. – Stein 1979, 114 f. Nr. 279, 4 Taf. 84, 4. – Beck 1980, 123 Taf. C, 2.

⁹⁶⁶ (Kat.-Nr. 61, Inv.-Nr. A-32/25 ?) Siehe u. a. Paret 1932a, 21 f. Nr. 4 Taf. 2, Abb. 1, 4. Dort als Lappenbeil angesprochen. – Ders. 1932b, 236 Abb. 16, 4. – Ders. 1961, 163; 171. – Dehn 1972, 99 c. Dort als Lappenbeil angesprochen. – Stein 1979, 114 f. Nr. 279, 3 Taf. 84, 3. – Beck 1980, 123 Taf. C, 2.

Mindestens drei von vier zum Depotfund von **Mannheim-Wallstadt** (Nr. 17) gehörende Beile stellen Fragmente von oberständigen Lappenbeilen dar. Bei allen lassen sich kleinere Gussfehler erkennen. Das Beil, bei dem ein Stück eines Lappens ausgebrochen und der Gusszapfen am Nacken unsauber abgetrennt oder weggebrochen ist, könnte eventuell noch intakt sein (Taf. 71, 1)⁹⁶⁷. Die Ösenvorrichtung wurde hier nur geringfügig durchbohrt.

Bei zwei recht ähnlichen Fragmenten befinden sich die antik bestoßenen Bruchkanten am Ansatz der Klinge (Taf. 71, 2.3)⁹⁶⁸. Das eine weist an mehreren Stellen, vor allem im Bereich der Lappenkanten und den Seitenbahnen, zahlreiche kleine Facettierungen auf (Taf. 71, 3a). Zudem verläuft bei diesem die Bruchkante sehr geradlinig.

Im Fall des Klingensfragments befindet sich die Bruchstelle ebenfalls am Ansatz (Taf. 71, 4)⁹⁶⁹. Hier ist nicht sicher, ob einige seitlich vorhandene Hiebsspuren in Bruchnähe vom Überarbeiten der Gussnaht stammen oder aber in Zusammenhang mit dem Bruch gesehen werden müssen. Wie auch bei dem nahezu vollständigen Beil, sind auch hier deutlich quer zur Schneide verlaufende Schleifspuren vorhanden, die für eine Nutzung sprechen. Auch bei den anderen Fragmenten dürfte es sich trotz fehlender Klingen mit großer Wahrscheinlichkeit um in Gebrauch gewesene Beile handeln.

Zum Brucherzhort von **Münsingen** (Nr. 18) gehörten unter anderem zwei Lappenbeile. Obwohl bei dem einen der Nacken abgebrochen ist, wurde dieses nicht funktionsunfähig (Taf. 71, 5)⁹⁷⁰. Die Seitenbahnen der Schneide sind stark gestaucht, was auf ein intensives Nachschärfen bzw. die intensive Nutzung hindeutet. Diese Feststellungen gelten nach Stein auch für das andere, nahezu identische Beilfragment⁹⁷¹.

⁹⁶⁷ (Kat.-Nr. 77, Inv.-Nr. 18588) Siehe u. a. Kimmig 1935, 117 f. Taf. 6, Abb. 2, 2. – Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 176, A 2. – Richter 1970, 17. – Stein 1976, 28. – Mayer 1977, 167. – Stein 1979, 115 Nr. 280. – Hansen 1991, 97 Abb. 32; 254 (Liste 9) Nr. 197 Taf. 12, 11. – Hagl 2008, 13.

⁹⁶⁸ (Kat.-Nr. 78.79, Inv.-Nr. 18589.18871) Siehe u. a. Kimmig 1935, 117 f. Taf. 6, Abb. 2, 3.4. – Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 176, A 3. Dort nur eines abgebildet. – Richter 1970, 17. – Stein 1976, 28. – Mayer 1977, 167. – Stein 1979, 115 Nr. 280. – Hansen 1991, 97 Abb. 32; 254 (Liste 9) Nr. 195.196 Taf. 12, 9. – Hagl 2008, 13.

⁹⁶⁹ (Kat.-Nr. 80, Inv.-Nr. 18590) Siehe u. a. Kimmig 1935, 117 f. Taf. 6, Abb. 2, 6. – Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 176, A 19. – Richter 1970, 17. – Stein 1976, 28. – Mayer 1977, 167. – Stein 1979, 115 Nr. 280. – Hansen 1991, 97 Abb. 32; 254 (Liste 9) Nr. 198 Taf. 12, 10. – Hagl 2008, 13.

⁹⁷⁰ (Kat.-Nr. 114, Inv.-Nr. A-31/322) Siehe u. a. Paret 1932c, 23 f. Nr. 2. Taf. 2, Abb. 2. – Fundnachrichten 1932a, 153. – Rieth 1938, 228. – Müller-Karpe 1959, 176. – Paret 1961, 162; 171. – Stein 1976, 68. – Dies. 1979, 116 Nr. 285, 2 Taf. 85, 1.

⁹⁷¹ (Kat.-Nr. 117, Inv.-Nr. [?]) Vgl. Stein 1976, 68. – Dies. 1979, 116 Nr. 285, 3 Taf. 85, 2. – Von dem Depotfund lag nur das eine Beile und eine Knopfsichel vor.

Das Brucherzdepot von **Pfeffingen** (Nr. 21) enthielt acht Beile, von denen die meisten kleinteilige Fragmente darstellen⁹⁷².

Während bei einem Lappenbeilfragment der Nacken abgebrochen ist, ist bei einem anderen, an sich vollständigen Beil in der Mitte der Schneide eine bogenförmige Bruchstelle vorhanden (Taf. 72, 1.2)⁹⁷³. In letzterem Fall könnte der Bruch beim Nachschärfen erfolgt sein. Der Nacken samt „Nackenzipfeln“ ist kaum über- bzw. abgearbeitet worden. Während das zuvor genannte Beil ohne Nacken noch als intakt gelten kann, ist es bei diesem sehr fraglich, ob es (noch) richtig verwendet werden könnte. Beide Beile wurden offenbar rezent bearbeitet. Daher dürften einige der Kerben in den seitlichen Randkanten der Klingen rezenten Ursprungs sein und keine Bruchversuche oder antike Beschädigungen darstellen.

Die übrigen kleinteiligen Beilfragmente stammen ebenfalls alle von Lappenbeilen. Bei drei Exemplaren handelt es sich um Nackenfragmente, deren Nackenzipfel in zwei Fällen bearbeitet bzw. nach innen gebogen wurden (Taf. 72, 5-7)⁹⁷⁴. Die Nacken gleichen dem Beil mit abgesetztem Nacken aus dem Depot. Bei dem dritten Nackenfragment befindet sich im Bereich der Bruchstelle auf einer Seite eine Schlagdelle. Diese wird man in Zusammenhang mit dem Bruchvorgang sehen müssen.

Zwei sehr kleine Beilbruchstücke stammen aus dem Lappenbereich (Taf. 72, 3.4)⁹⁷⁵. Die antiken Bruchkanten sind leicht bestoßen. Bei einem leicht verbogenen Schneidenfragment sind neben rezenten Beschädigungen auch drei dellenartige Strukturen und zwei schwache Schlagkerben von einem Meißel an der Rand- bzw. Bruchkante vorhanden (Taf. 72, 8)⁹⁷⁶. Die größeren Spuren könnten mit dem Bruchvorgang zusammenhängen, während es sich bei den

⁹⁷² Dass sich unter den wenigen, zum Zeitpunkt der Materialaufnahme nicht vorliegenden Bronzen noch weitere Beilfragmente befinden, kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Nach Stein ist dies nicht der Fall (Stein 1979, 118 ff. Nr. 290 Taf. 87, 5-14; 88-94, 1-6). Bei einem kleinen vorliegenden Bronzestück (Kat.-Nr. 183, Inv.-Nr. A-3058/96) ist eine Ansprache als Beilfragment nicht gesichert (Vgl. auch Stein 1976, 75 Anm. 577. – Dies. 1979, 118 ff. Nr. 290, 90 Taf. 93, 8). – Siehe auch v. Tröltzsch 1889, 83 f. Nr. 27.28.36.

⁹⁷³ (Kat.-Nr. 200.195, Inv.-Nr. A-3058/2 ? 1 ?) Siehe u. a. Behrens 1916, 32 ff. Nr. 114 Abb. 10, 1. – Müller-Karpe 1959, 176; 178; 291 Taf. 164, 16. Dort nur das größere abgebildet. – Kolling 1968, 66. – Richter 1970, 151. – Stein 1976, 75 Anm. 577.581. – Mayer 1977, 149. – Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 34.35 Taf. 89, 8.12. – Moosleitner 1982, 468.

⁹⁷⁴ (Kat.-Nr. 196-198, Inv.-Nr. A-3058/[?].[?].[?]) Siehe u. a. v. Tröltzsch 1889, 83 Nr. 27.28. – Müller-Karpe 1959, 178; 291 Taf. 164, 17-19. – Stein 1976, 75 Anm. 577. – Dies. 1979, 118 ff. Nr. 290, 36-38 Taf. 89, 9-11. – Kytlicová 2007, 129 Anm. 64.

⁹⁷⁵ (Kat.-Nr. 181.182, Inv.-Nr. A-3058/[?].95 ?) Siehe u. a. Müller-Karpe 1959, 178; 291 Taf. 164-165, A. Dort beide nicht abgebildet. – Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 40.41 Taf. 89, 14; 93, 7.

⁹⁷⁶ (Kat.-Nr. 205, Inv.-Nr. A-3058/[?]) Womöglich ist damit der von v. Tröltzsch genannte „Meißel“ mit „drei eingeschlagenen Marken“ gemeint (Vgl. v. Tröltzsch 1889, 84). Bei Müller-Karpe nicht abgebildet (Müller-Karpe 1959, 178; 291 Taf. 164-165, A). – Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 39 Taf. 89, 13.

kleineren vermutlich um Markierungen für einen geplanten, aber nicht durchgeführten Teilungsvorgang handelt⁹⁷⁷. Die Bruchstellen sind leicht bestoßen.

Unklar ist der Verbleib und die Zugehörigkeit eines Fragments, das bei der Materialaufnahme nicht vorlag, und das von Stein als „Rohgussbruchstück“ bzw. „Fehlgussstück von Beil (?)“ angesprochen wurde⁹⁷⁸. Nach dessen Umriss könnte es sich um ein Beil- oder Barrenfragment handeln. Da außerdem Unklarheit hinsichtlich des Materials besteht, bzw. unklar ist, ob es sich um Rohbronze oder einen Rohguss handelt, wird dessen Ansprache offen gelassen⁹⁷⁹.

Mit Ausnahme des zuletzt genannten Fragments dürften nicht nur die beiden großen Beilfragmente sondern auch alle übrigen Fragmente in Gebrauch gewesen sein, auch wenn dies in einigen Fällen aufgrund deren Kleinteiligkeit und/oder fehlender Schneidenpartien nicht immer eindeutig ist.

Neun Beile bzw. Beilfragmente enthielt das Depot von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23). Unter diesen befinden sich auch drei Tüllenbeile, von denen eines eine rudimentäre Lappenzier aufweist und bei dem die Schneide fehlt (Taf. 73, 1-3)⁹⁸⁰. Alle drei Tüllenbeile waren sicher in Gebrauch gewesen.

Bei den übrigen sechs Beilbronzen handelt es sich um vier intakte Beile (Taf. 73, 4-7). Während man bei zwei Exemplaren den Gussrest bzw. die Gusszapfen unsauber vom Nacken abgetrennt hat, wurden bei zwei anderen Beilen die seitlichen Ösen nicht durchbohrt⁹⁸¹. Bei einem Exemplar sind neben Schleifspuren mehrere kleine Schlagdellen am Schneidenansatz vorhanden (Taf. 73, 7). Letztere dürften aber während der Nutzung oder rezent entstanden sein⁹⁸².

⁹⁷⁷ Es ist wohl auch nicht zufällig, dass diese gerade annähernd die Mitte „markieren“.

⁹⁷⁸ Stein 1976, 100. – Dies. 1979, 118 ff. Nr. 290, 93 Taf. 93, 12. – Das Stück ist auch bei Seidel abgebildet (Vgl. Seidel 1995, 112 [Auf der Abbildung in der unteren linken Ecke]).

⁹⁷⁹ (Kat.-Nr. 386, Inv.-Nr. A-3058/[?]) Das Fragment wurde nachträglich erfasst. Es wird nach der Zeichnung bei Stein zumindest von einem antiken Bruch mit zwei Bruchkanten ausgegangen (Vgl. Stein 1979, Taf. 93, 12. – Seidel 1995, 112).

⁹⁸⁰ (Kat.-Nr. 370.369.368, Inv.-Nr. 2501/13-15) Siehe u. a. Stemmermann 1932, 191 Nr. 13-15 Taf. 9, 15. – Ders. 1933, 5 Nr. 13-15 Taf. 2, 13-15. – Sprockhoff 1934b, 69; 121 Nr. 49/50 Taf. 33, 18-20. – Fresin 1962, 18. – Stein 1979, 121 Nr. 295. – Kibbert 1984, 147. – Hansen 1991, 93; 97 Abb. 32; 254 (Liste 9) Nr. 199-206. Dort wird irrtümlicherweise ein viertes Tüllenbeil aufgeführt. Es dürfte sich aufgrund der Gewichtsangabe um ein Lappenbeil aus dem Depot handeln (Inv.-Nr. 2501/9).

⁹⁸¹ (Kat.-Nr. 375.376.373.374, Inv.-Nr. 2501/9-12) Mitunter sind auch leichte, zumeist rezente Beschädigungen vorhanden. Bei einem ist ein kleiner Teil des Lappens antik (?) abgebrochen (Kat.-Nr. 373, Inv.-Nr. 2501/11). – Siehe u. a. Stemmermann 1932, 191 Nr. 9-12. – Ders. 1933, 4 Nr. 9-12 Taf. 2, 9-12. – Sprockhoff 1934b, 121 Nr. 49/50. – Fresin 1962, 18. – Betzler 1974, 62. – Stein 1979, 121 Nr. 295. – Kibbert 1984, 73; 83 f. Anm. 1; 104 f.; 217. Kibbert rechnete das ösenlose Beil zur Form Hillesheim - Variante Jels-Pullach und die übrigen zum Typ Homburg. – Hansen 1991, 97 Abb. 32; 254 (Liste 9) Nr. 199-206. Dort wohl ein Lappenbeil irrtümlich als Tüllenbeil angesprochen (Inv.-Nr. 2501/9). – Hagl 2008, 13.

⁹⁸² (Kat.-Nr. 373, Inv.-Nr. 2501/11).

Die übrigen zwei Fragmente stellen ein mittig in zwei Teile zerbrochenes Lappenbeil dar, dessen einer Lappen nicht vollständig ausgegossen ist (Taf. 73, 8). Der Bruch scheint, entgegen der ersten Annahme, antik zu sein. Allerdings konnten keine Hinweise auf die Bruchursache ausgemacht werden⁹⁸³. Es ist daher ein funktionaler bzw. nicht intendierter Bruch in Betracht zu ziehen.

Sämtliche Lappenbeile des Depots waren in Gebrauch gewesen. Darauf weisen vor allem die deutlich sichtbaren Abnutzungsspuren und Spuren des Nachschärfens an den Schneiden hin⁹⁸⁴. Dies gilt auch für das in zwei Teile zerbrochene Lappenbeil.

Das Depot von **Winterlingen** (Nr. 24) enthielt neben sechs Sicheln auch drei vollständige Lappenbeile (Taf. 74, 1-3)⁹⁸⁵. Alle wurden in intaktem Zustand deponiert, wobei neben kleineren Gussfehlern vor allem an den Schneiden rezente Beschädigungen vorhanden sind⁹⁸⁶. Bei einem Beil wurde die Öse nicht durchbohrt. Dies war für die Nutzung des Beils aber unerheblich, da bei diesem und den anderen Beilen intensive Spuren des Gebrauchs bzw. des Nachschärfens erkennbar sind.

Ein an der Tülle vermutlich rezent beschädigtes Beil mit Öse und Lappendekor stammt aus der Deponierung von **Absberg-Kalbensteinberg** (Nr. 25, Taf. 74, 4)⁹⁸⁷. Es dürfte sich um ein intensiver genutztes Beil handeln. Darüber hinaus liegt ein sehr kleines Beilfragment vor, das sicher von einem Lappenbeil stammt (Taf. 74, 5)⁹⁸⁸.

⁹⁸³ (Kat.-Nr. 371.372, Inv.-Nr. 2501/8a.8b) Siehe u. a. Stemmermann 1933, 4 Nr. 8 Taf. 2, 8. – Sprockhoff 1934b, 121 Nr. 49/50 Taf. 33, 17. – Kibbert 1984, 83 f. Anm. 1; 104 f.; 217. – Nach Hansen „alt zerbrochen“ (Hansen 1991, 97 Abb. 32; 254 [Liste 9] Nr. 199-206). – Hagl 2008, 13.

⁹⁸⁴ Bei einem Lappenbeil ist die Schneide ziemlich stumpf (Kat.-Nr. 374, Inv.-Nr. 2501/12).

⁹⁸⁵ (Kat.-Nr. 378.385.377, Inv.-Nr. A-3066/2-4) Siehe u. a. Schumacher 1903, 96 Nr. 39. – Lissauer 1906, 856 Nr. 13. – Behrens 1916, 32 Nr. 113. – Rieth 1938, 228. – Müller-Karpe 1959, 294 Taf. 171, B 3-5. – Paret 1961, 159; 171. – Stein 1979, 122 Nr. 296, 1-3 Taf. 94, 7-9. – Kibbert 1984, 65 f. Er rechnete das ösenlose Lappenbeil zum Typ Buchau. Kritisch zu der Zuweisung von Kibbert hat sich Hagl geäußert (Hagl 2008, 14 f. Abb. 2, 3; 21). Die übrigen Beile gehören zum Typ Homburg.

⁹⁸⁶ Insbesondere an den Schneidenbahnen sind jeweils mehrere Schlagkerben vorhanden. Die Bohrlöcher im Nacken sind ebenfalls rezent. In einem Fall ist die Schneide an einer Ecke leicht (antik) beschädigt.

⁹⁸⁷ (Kat.-Nr. 402, Inv.-Nr. 2386 [544]) Siehe u. a. Eidam 1927, 60 Nr. 12. – Cowen 1955, 152 f. – Müller-Karpe 1958, 18 f. Abb. 8. – Hennig 1970, 59. – Schauer 1971, 188. – Stein 1979, 239 Nr. 11. – Eckes 1996, 81 f. Nr. 32. – Pászthory/Mayer 1998, 151; 158 f. Nr. 1062 (Tüllenbeile mit Lappendekor) Taf. 71, 1062. Dort wurde für diese Beilform eine Funktion als Waffe angenommen.

⁹⁸⁸ (Kat.-Nr. 410, Inv.-Nr. 2385 [542]) Eidam 1927, 60 Nr. 10. Dort als „Mittelstück einer Lappenaxt“. – Von Pászthory/Mayer ebenfalls als Lappenbeil angesprochen (Pászthory/Mayer 1998, 148 Nr. 976 [Sonderformen und Fragmente von Lappenbeilen] Taf. 68, 976).

Zwei kleinteilige Nackenfragmente und ein Schneidenfragment gehören zu den Fundstücken des Brucherzhortes von **Barbing** (Nr. 26)⁹⁸⁹. Bei den Nackenfragmenten erfolgte der Bruch am Lappenansatz (Taf. 75, 1.2). Die Nackenzipfel wurden sorgfältig entfernt und verhämmert. Da die Kanten bei beiden Stücke kaum bestoßen sind, dürfte es sich um (allenfalls) geringfügig genutzte Beile handeln. Gleiches gilt auch für das Schneidenfragment mit ausgehämmerter Schneide (Taf. 75, 3). Hier ist unklar, ob auf einer Schneidenfläche Hiebsspuren vorhanden sind, die nicht vom Aushämmern der Schneide, sondern in Zusammenhang mit einem intendierten Bruch stehen.

Die Beile gehören bei den vom **Bullenheimer Berg** stammenden Deponierungen zahlenmäßig mit zu den am häufigsten vorkommenden Objekttypen⁹⁹⁰.

Aus dem **Depot 1** (Nr. 28) liegen drei vollständige, intakte oberständige Lappenbeile des Typs Homburg vor⁹⁹¹. Es handelt sich offenbar um nur geringfügig genutzte Beile, wobei sich Abnutzungsspuren vor allem an den Schneiden zeigen (Taf. 75, 4).

Aus dem **Depot 2** (Nr. 29) stammen sieben oberständige Lappenbeile⁹⁹². Bei einigen intakt niedergelegten Beilen ist es im Lappen- und Schneidenbereich zu rezenten Ausbrechungen gekommen (Taf. 76, 1). In einem Fall ist aber offenbar auch ein Teil der Schneide alt ausgebrochen, so dass dieses vermutlich ohne eine Überarbeitung nicht mehr in gewohnter Weise genutzt werden konnte⁹⁹³. In einem anderen Fall ist die Öse alt abgebrochen (Taf. 76, 2). Ein vermeintlich vollständiges, im heutigen Zustand nahezu gänzlich unpatiniertes Lappenbeil dürfte rezent mit Feuer in Kontakt gekommen oder manipuliert worden sein und ist daher nur unter Vorbehalt beurteilbar (Taf. 75, 5). Eine ungewöhnlich verlaufende Randpartie der Schneide ist möglicherweise beschlagen worden⁹⁹⁴. Mit Ausnahme zweier nicht eindeutig beurteilbarer Exemplare dürften alle Lappenbeile einst genutzt worden sein.

Neben zwei Tüllenmeißeln und einem Beitel sollen aus dem **Depot 5** (Nr. 32) unter anderem auch fünf Lappenbeile stammen. Es handelt sich bei diesen neben einem quer geschäfteten

⁹⁸⁹ (Kat.-Nr. 427.426.428, Inv.-Nr. 1936-40/22.23.24 ?) Siehe dazu Steinmetz 1936c, 432. – Torbrügge 1959a, 207 Nr. 333 Taf. 70, 2-4. – Ders. 1959b, 78 Nr. 160. – Müller-Karpe 1961, 93 Taf. 2, A 21-23. – Stein 1976, 68. – Dies. 1979, 124 f. Nr. 299, 8-10. – Pászthory/Mayer 1998, 149 Nr. 995-997 Taf. 68, 995-997. – Hansen 1994, 445 Nr. 72. – Kytlicová 2007, 123 Anm. 20.

⁹⁹⁰ Vgl. auch Diemer 1995, 64 Tab. 1. – Hagl 2008, 175 (Liste 4).

⁹⁹¹ (Kat.-Nr. 456.454.455, Inv.-Nr. 70689-70691) An den Beilen wurden an einigen Stellen restauratorische Ergänzungen vorgenommen. – Kibbert 1984, 113 Anm. 98. – Diemer 1995, 65; 151 f. Nr. 18-20 Taf. 3, 18-20. – Pászthory/Mayer 1998, 141 Nr. 919, A. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 70 ff. Nr. 26.

⁹⁹² (Kat.-Nr. 494.493.490.492.488.489.491, Inv.-Nr. 70682-70688) Fünf Lappenbeile vom Typ Homburg und zwei ösenlose Lappenbeile. – Kibbert 1984, 113 Anm. 98. – Diemer 1995, 65; 152 f. Nr. 34-40 Taf. 4, 34; 5, 35-40. – Pászthory/Mayer 1998, 141 Nr. 919, A. – Hagl 2008, 20 f.

⁹⁹³ (Kat.-Nr. 490, Inv.-Nr. 70684).

⁹⁹⁴ (Kat.-Nr. 494, Inv.-Nr. 70682).

und ösenlosen Lappenbeil um drei oberständige Lappenbeile vom Typ Homburg⁹⁹⁵. Alle Exemplare wurden vollständig und in intaktem Zustand niedergelegt. An den Lappen lassen sich zum Teil kleinere Gussfehler oder Ausbrechungen feststellen. Während bei einem Beil auf einem Lappen eine schwache Facettierung vorhanden ist, wurden in einem anderen Fall die Nackenzipfel nicht sorgfältig abgetrennt (Taf. 76, 3.4)⁹⁹⁶. Auch wenn die restauratorischen Ergänzungen an den Schneiden die Beurteilung des Abnutzungsgrades etwas erschweren, wird bei vier der fünf Beile von einer geringfügigen Abnutzung ausgegangen.

Zum Inventar des **Depots 6** (Nr. 33) gehörten neben einem Tüllenbeil unter anderem neun oberständige Lappenbeile. Das Tüllenbeil mit Öse und Lappenrudiment befindet sich bis auf wenige rezente Beschädigungen in intaktem Zustand (Taf. 76, 5)⁹⁹⁷. Die Stauchungen auf den Seitenbahnen und der Abrieb der Verzierungsrippen deuten auf eine intensive Nutzung hin.

Eines der übrigen Lappenbeile, das heute nahezu gänzlich mit einer rötlichen Korrosionsschicht überzogen ist, wurde von Diemer als „Lappenhammer“ angesprochen. Er vermutete aufgrund einer leichten Stauchung am Bruchende eine sekundäre Nutzung als Hammer (Taf. 76, 6)⁹⁹⁸. Es handelt sich aber eindeutig um ein Lappenbeilfragment⁹⁹⁹. Ob dieses tatsächlich sekundär als Hammer genutzt bzw. ob überhaupt ein antiker Bruch vorliegt, lässt sich aufgrund des Erhaltungszustandes nicht zweifelsfrei sagen¹⁰⁰⁰.

Mindestens drei Beile weisen Bruchstellen auf. In einem Fall fehlt ein Teil des Lappens, wobei hier nicht sicher ist, ob es sich um einen antiken Bruch handelt (Taf. 77, 2). Dagegen ist bei dem zweiten Exemplar ein Lappenende eindeutig alt abgebrochen (Taf. 77, 3)¹⁰⁰¹. Bei dem

⁹⁹⁵ Das Querbeil (Kat.-Nr. 512, Inv.-Nr. 70652), das ösenlose Beil (Kat.-Nr. 526, Inv.-Nr. 70642), die übrigen Beile (Kat.-Nr. 525.524.523, Inv.-Nr. 70640.70641.70649) Die rezenten Ausbrechungen an den Schneiden der Beile wurden in den meisten Fällen restauratorisch ergänzt. – Kibbert 1984, 113 Anm. 98. – Hansen 1991, 260 (Liste 9 A). – Diemer 1995, 154 f. Nr. 50.68-71 Taf. 9, 50; 10, 68-71. – Pászthory/Mayer 1998, 141 Nr. 919, A. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 74 f. Nr. 28. – Hagl 2008, 10 Anm. 70; 21.

⁹⁹⁶ (Kat.-Nr. 525.526, Inv.-Nr. 70640.70642).

⁹⁹⁷ (Kat.-Nr. 553, Inv.-Nr. 70706) Diemer 1995, 155 ff. Nr. 99 Taf. 18, 99. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 76-79 Nr. 29.

⁹⁹⁸ (Kat.-Nr. 554, Inv.-Nr. 70705) Diemer 1995, 66; 155 ff. Nr. 98 Taf. 18, 98. Diemer zog ebenfalls einen Fehlguss in Betracht. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 76-79 Nr. 29.

⁹⁹⁹ Eine ähnliche Situation liegt im Fall des kroatischen Depotfundes von Dolina vor. Dort soll es sich bei einem Fragment um einen Tüllenhammer handeln. Es dürfte sich aber um ein Tüllenbeilfragment handeln (Schauer 1974, 102 Nr. 21 Abb. 3, 3).

¹⁰⁰⁰ Die von Diemer beobachtete „leichte Stauchung der Seite bzw. der Schlagfläche“ konnte nicht nachvollzogen werden. Eine solche könnte allerdings auch vom Bruchvorgang stammen, sofern ein antiker Bruch vorliegt (Diemer 1995, 66).

¹⁰⁰¹ (Kat.-Nr. 555.556, Inv.-Nr. 70697.70700) Für das Beil mit fragmentiertem Lappenbereich konnte nicht eindeutig entschieden werden, ob es sich um ein ösenloses Beil handelt. – Diemer 1995, 65; 155 ff. Nr. 94.96 Taf. 17, 94; 18, 96. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 76-79 Nr. 29.

dritten, welches zahlreiche Gussfehler aufweist, ist die Öse alt ausgebrochen. Auch an der Schneide sollen alte Beschädigungen vorhanden gewesen sein (Taf. 77, 1)¹⁰⁰².

Bei den neun Lappenbeilen des Depots 6 konnten an nahezu allen Exemplaren Abnutzungsspuren festgestellt werden.

Bei einem angeblich einzeln auf dem Bullenheimer Berg gefundenen Lappenbeil (**Depot 7** [Nr. 34]) ist die Ansprache als Depot fraglich¹⁰⁰³. Entgegen der Annahme von Diemer, wird von einer geringfügigen Abnutzung ausgegangen. Darauf weisen auch die Abrundungen an den Randkanten der Schneide hin. Die seitliche Öse ist offenbar antik abgebrochen und die Bruchstelle verhämmert worden (Taf. 77, 4).

Zum Komplex 1 des **Depots 9** (Nr. 36) vom Bullenheimer Berg gehörten zwei Tüllenbeile und sieben oberständige Lappenbeile. Drei von diesen besitzen keine Öse¹⁰⁰⁴.

Die beiden Tüllenbeile vom Typ Frouard sind intakt, wobei das kleine ösenlose Exemplar, das schon fast einem Meißel gleicht, am Tüllenmund leichte rezente Beschädigungen aufweist¹⁰⁰⁵. Entgegen der Annahme Diemers stellen beide Tüllenbeile wohl keine neuwertigen sondern genutzte Arbeitsgeräte dar.

Von den Lappenbeilen ist bei einem Exemplar ein Teil der Lappen antik ausgebrochen. Die Funktionstüchtigkeit des Beils wurde dadurch aber nicht beeinträchtigt, wenngleich der Abnutzungsgrad in diesem Fall nicht eindeutig ist (Taf. 77, 5)¹⁰⁰⁶. Gleiches gilt für ein ösenloses Lappenbeil, wobei man hier die Gusszapfen unsauber vom „Nackenrest“ abgetrennt hat (Taf. 77, 6)¹⁰⁰⁷. Ein anderes, vermutlich intensiver genutztes Beil, weist nicht

¹⁰⁰² (Kat.-Nr. 562, Inv.-Nr. 70698) Aufgrund der erfolgten Restaurierung sind diese heute nicht mehr verifizierbar. – Diemer 1995, 155 ff. Nr. 92 (Dort mit falscher Inv.-Nr.) Taf. 17, 70698. – Siehe auch Zahn-Biemüller/Zöller 2001, 76-79 Nr. 29. Dort als Beil ohne Gebrauchsspuren, obwohl die Schneide eine starke Stauchung zeigt.

¹⁰⁰³ Die Maße und das Gewicht des Beiles, das im Mainfränkischen Museum Würzburg unter „Depot 7“ ausgestellt war, stimmen nicht mit dem bei Diemer aufgeführten Beil überein (Diemer 1995, 62; 65; 157 Nr. 103 Taf. 19, 103). Sie stimmen aber mit einem Beil aus Depot 6 überein. Das von Diemer genannte Beil des Depots 7 (Kat.-Nr. 563, Inv.-Nr. 7) lag bei den ausgestellten Beilen des Depotfundes von Wiesentheid-Reupelsdorf (Nr. 82). Offenbar wurden die Beile vertauscht. – Siehe auch Hagl 2008, 21.

¹⁰⁰⁴ Nahezu alle Exemplare weisen Ausbrechungen mit restauratorischen Ergänzungen, vor allem im Schneidenbereich auf. Zu den ösenlosen Lappenbeilen vom Bullenheimer Berg siehe auch Hagl 2008, 20-23.

¹⁰⁰⁵ (Kat.-Nr. 568.566, Inv.-Nr. 70825 u. 70826) Siehe Diemer 1995, 65 f.; 158 ff. Nr. 112.113 Taf. 21, 112.113. Diemer hat die Exemplare den Varianten Hanau und Reupelsdorf nach Kibbert zugewiesen (Vgl. Kibbert 1984, 131 ff.). – Zahn-Biemüller/Zöller 2001, 80-83 Nr. 31.

¹⁰⁰⁶ (Kat.-Nr. 570, Inv.-Nr. 70830) Der Erhaltungszustand ist nicht besonders gut. Partien der Schneide wurden ergänzt. Diemer konnte keine Abnutzungsspuren ausmachen (Diemer 1995, 65; 158 ff. Nr. 106 Taf. 20, 105). – Zahn-Biemüller/Zöller 2001, 80-83 Nr. 31.

¹⁰⁰⁷ (Kat.-Nr. 574, Inv.-Nr. 70833) Diemer 1995, 65; 158 ff. Nr. 108 Taf. 20, 108. – Zahn-Biemüller/Zöller 2001, 80-83 Nr. 31.

nur an einem Lappen einen Gussfehler, sondern auch Ausbrechungen an der Schneide auf. Zudem wurde die seitliche Ösenvorrichtung nicht durchbohrt (Taf. 77, 7)¹⁰⁰⁸.

Es wird vermutet, dass es sich bei den Beilen mit nicht eindeutigem Abnutzungsgrad auch um in Gebrauch gewesene Lappenbeile handelt.

Das **Depot 10** (Nr. 37) bestand mit Ausnahme eines ösenlosen Lappenbeils ausschließlich aus oberständigen Lappenbeilen des Typs Homburg. Die Beile sollen in systematischer Anordnung, nämlich in zwei Paketen zu sechs Beilen, im Boden gelegen haben¹⁰⁰⁹. Bei dem ösenlosen Lappenbeil mit nicht sorgfältig abgetrennten Nackenzipfeln ist ein Teil eines Lappens ausgebrochen (Taf. 78, 1)¹⁰¹⁰. Es wird aber nicht ausgeschlossen, dass es trotz dieser Beschädigung noch funktionsfähig ist.

Zwei weitere Beile waren zum Zeitpunkt der Niederlegung offenbar nicht mehr gänzlich vollständig. Beide können aber noch als funktionsfähig gelten¹⁰¹¹. Im ersten Fall ist die Öse alt abgebrochen. Beim zweiten sollen an den Lappen alte und rezente Beschädigungen vorhanden sein, die aber aufgrund der rezenten Ergänzungen nicht mehr verifizierbar sind.

Alle übrigen Lappenbeile wurden trotz der nahezu bei jedem Beil vorhandenen rezenten Beschädigungen sicher vollständig und in intaktem Zustand niedergelegt. Die meisten, wenn nicht sogar alle Beile des Depots, dürften in Gebrauch gewesene Exemplare darstellen, wobei mindestens zwei Exemplare stärker genutzt worden sind (Taf. 78, 2)¹⁰¹².

Aus dem **Hort E** (Nr. 43) stammen insgesamt 14 oberständige Lappenbeile. Unter diesen befinden sich neben zwei Exemplaren ohne mitgegossener Öse auch zwei Lappenquerbeile (Taf. 78, 3.4). Nahezu alle Beile weisen an den Schneiden rezente Beschädigungen auf, die sich mehrheitlich an den Schneiden befinden¹⁰¹³. Einige zeigen zudem kleinere Gussfehler, die aber in keinem Fall die Funktionstüchtigkeit der Beile eingeschränkt haben. Somit wurden alle Beile vollständig und in intaktem Zustand niedergelegt. Lediglich bei einem Beil ist die Öse entweder alt abgebrochen und verhämmert worden, oder es lag ein Gussfehler vor, der ein Ausbessern der Stelle erforderte (Taf. 78, 5)¹⁰¹⁴.

¹⁰⁰⁸ (Kat.-Nr. 575, Inv.-Nr. 70827) Diemer 1995, 65; 158 ff. Nr. 111 Taf. 21, 111. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 80-83 Nr. 31.

¹⁰⁰⁹ Vgl. Diemer 1995, 64; 160. – Hagl 2008, 66.

¹⁰¹⁰ (Kat.-Nr. 608, Inv.-Nr. 71068) Diemer 1995, 160 f. Nr. 146 Taf. 26, 146. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 83 ff. Nr. 32. – Hagl 2008, 20 f.

¹⁰¹¹ (Kat.-Nr. 606.605, Inv.-Nr. 71070.71072) Diemer 1995, 160 f. Nr. 148.150 Taf. 27, 148.150. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 83 ff. Nr. 32. – Hagl 2008, 20 f.

¹⁰¹² (Kat.-Nr. 613.603, Inv.-Nr. 71064.71075).

¹⁰¹³ Vgl. auch Braun 1994, 18.

¹⁰¹⁴ (Kat.-Nr. 765, Inv.-Nr. 1993-5035/n [E 38]) Siehe Braun 1994, 13 f. Taf. 18, 2. Braun wies das Beil dem Typ Buchau nach Kibbert zu, während Hagl diese Zuweisung kritisch sah (Hagl 2008, 20 m. Anm. 137).

Braun hat für zwei Lappenbeile mit Öse eine Herstellung in der gleichen Gussform vermutet¹⁰¹⁵. Zudem soll es sich nach ihrer Meinung bei den beiden Lappenquerbeilen um neuwertige Beile handeln¹⁰¹⁶. Letzteres ist aber wohl nicht der Fall. Alle Beile des Depots dürften in Gebrauch gewesen sein, wobei die Abnutzungsspuren nur in einem Fall besonders deutlich sind¹⁰¹⁷.

Von den beiden ösenlosen Beilen ist bei einem noch der Nacken samt umgebogener Zipfel vorhanden¹⁰¹⁸. Auf den Seitenbahnen befinden sich zahlreiche kleine Facettierungen. Bei einigen Exemplaren wurden Kerben beobachtet, die während der Nutzung entstanden sein könnten (Taf. 78, 7-9)¹⁰¹⁹. Eindeutig intentionell ausgeführt wurden diese im Fall eines Beils, das mehrere kleinen Schlagkerben auf einer Lappenbahn aufweist (Taf. 78, 6)¹⁰²⁰.

Die Beile aus dem **Hort F** (Nr. 45) vom Bullenheimer Berg wurden im Rahmen der Gesamtvorstellung des Depotfundes ausführlich behandelt¹⁰²¹. Es handelt sich um insgesamt 18 Beilbronzen, von denen sich vier in einer unvollständigen, mehrteiligen Bronzekanne und die restlichen außerhalb davon befanden¹⁰²².

Die meisten der Beile, die sich den Typen Homburg und Geseke-Biblis zuweisen lassen, wurden, abgesehen von kleineren rezenten Beschädigungen und Ausbrechungen, vollständig und intakt niedergelegt¹⁰²³. Daneben liegen drei Exemplare in fragmentarischem Zustand vor. Bei zweien ist es zu Ausbrüchen im Lappenbereich gekommen, wobei die Funktionsfähigkeit im einen Fall dadurch wohl nicht beeinträchtigt wurde und dieses weiter genutzt werden konnte (Taf. 79, 2). Im anderen Fall ist dies dagegen fraglich (Taf. 79, 1)¹⁰²⁴. Ein

¹⁰¹⁵ (Kat.-Nr. 758.759, Inv.-Nr. 1993-5035/g.h [E 31.32]) Es handelt sich um typische Beile des Typs Homburg (Braun 1994, 16 f. Taf. 17, 1.2).

¹⁰¹⁶ (Kat.-Nr. 762.763, Inv.-Nr. 1993-5035/k.l [E 35.36]) Braun 1994, 18-21 Taf. 17, 4.5. – Das eine Exemplar mit nicht durchbohrter Ösenvorrichtung.

¹⁰¹⁷ (Kat.-Nr. 761, Inv.-Nr. 1993-5035/j [E 34]).

¹⁰¹⁸ (Kat.-Nr. 761.764, Inv.-Nr. 1993-5035/j.m [E 34.37]) Braun 1994, 13 ff. Taf. 17, 6; 18, 1. Braun wies sie den Typen Buchau bzw. Bingen-Straelen nach Kibbert zu. Kritisch zur Zuweisung hat sich Hagl geäußert (Hagl 2008, 20 Anm. 138 Abb. 3, 4a.4c).

¹⁰¹⁹ (Kat.-Nr. 753.756.758, Inv.-Nr. 1993-5035/b.e.g [E 26.29.31]) Braun 1994, 13-21 Taf. 16, 2.5; 17, 1. – Die Spuren befinden sich auf der Schneidenfläche und einer seitlichen Schneidenbahn.

¹⁰²⁰ (Kat.-Nr. 752, Inv.-Nr. 1993-5035/a [E 25]) Braun hat diese als „Hämmerspuren“ angesprochen. Zudem wies sie das Beil der Variante Odendorf-Gössenheim nach Kibbert zu (Braun 1994, 16; 18 Taf. 16, 1).

¹⁰²¹ Siehe Hagl 2008, 11-34; 131 f. Abb. 20, K 2-5; 140-145 Abb. 25, K 35-40; 26, K 41-46; 27, K 47.48.

¹⁰²² Eines der vier Lappenbeile durchbohrte im Auffindungszustand mit der Schneide die Gefäßwandung (Vgl. Hagl 2008, 21 Taf. 3, 2.5).

¹⁰²³ Zum Erhaltungszustand der Beile aus dem Depot F siehe Hagl 2008, 25.

¹⁰²⁴ (Kat.-Nr. 907.904, Inv.-Nr. 1995-1098/c.k [K 37.45]) Bei dem Beil, dessen Funktionsfähigkeit nach dem Lappenausbruch fragwürdig ist, und das zudem gussgleich mit fünf weiteren Beilen ist (Kat.-Nr. 907, Inv.-Nr. 1995-1098/c [K 37]), wurden Oberflächenätzungen durchgeführt. Zudem wurde bei diesem die Ösenvorrichtung nicht durchbohrt (Hagl 2008, 13; 22 f.; 25; 27; 32 ff. Tab. 1; 141 f. Abb. 25, K 37 Taf. 3, 4).

Schneidenfragment stellt das einzige „echte“ Beilbruchstück dar. Der Bruch erfolgte am Schneiden- bzw. unteren Lappenansatz (Taf. 79, 3)¹⁰²⁵.

Bei einem Lappenbeil sind auf einer Lappenbahn zahlreiche Facettierungen bzw. Schlagmarken auf Höhe der Öse vorhanden (Taf. 79, 4)¹⁰²⁶. Damit liegt eine Parallele zu einem Beil aus dem Depot E vom Bullenheimer Berg vor. Im Falle eines anderen Lappenbeils wurde nach Meinung von Hagl eine antike Reparatur durch Überfangguss durchgeführt¹⁰²⁷.

Bis auf das Lappenbeilfragment, dessen Abnutzungsgrad unsicher ist, konnten bei allen übrigen Lappenbeilen Abnutzungsspuren ausgemacht werden. Sie sind in mehreren Fällen besonders deutlich und lassen auf einen längeren Verwendungszeitraum schließen. Auch Hagl konnte an mehreren Exemplaren Gebrauchsspuren beobachten und ging insgesamt von unterschiedlichen Abnutzungszuständen aus¹⁰²⁸.

Das Brucherzdepot von **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47) enthielt neben einem Tüllenmeißel-fragment, das mitunter auch als Tüllenbeil angesprochen wurde, insgesamt sechs Beile, von denen eines vollständig ist. Bei letzterem handelt es sich um ein oberständiges Lappenbeil ohne Öse, welches lediglich einen Gussfehler an einem Lappen aufweist (Taf. 79, 6)¹⁰²⁹. Einen solchen Gussfehler weist auch ein zweites Lappenbeil auf, wobei hier zusätzlich Ausbrechungen an den Lappen und der Schneide vorhanden sind (Taf. 79, 5)¹⁰³⁰. Allerdings dürften hier die Lappenpartien rezent bearbeitet worden sein, so dass zumindest diese

¹⁰²⁵ (Kat.-Nr. 903, Inv.-Nr. 1995-1098/n [K 48]) Hagl konnte keine Hinweise für die Nutzung als Werkzeug ausmachen (Vgl. Hagl 2008, 22; 32 Tab. 1; 144 f. Abb. 27, K 48). Hier wird die einstige Nutzung nicht gänzlich ausgeschlossen, zumal die Schneide gedengelt wurde. Die an diesem Beil durchgeführten Oberflächenätzungen ließen jedoch keine sichere Beurteilung zu.

¹⁰²⁶ (Kat.-Nr. 875, Inv.-Nr. 1995-1096/v [K 4]) Das Beil gehört der Form Geseke-Biblis nach Kibbert an und lag mit zwei anderen Beilen auf den übrigen Bronzen in der Bronzekanne (Vgl. Kibbert 1984, 80-83. – Hagl 2008, 21 f.; 27; 32 Tab. 1; 132 f. Abb. 20, K 4).

¹⁰²⁷ (Kat.-Nr. 902, Inv.-Nr. 1995-1098/j [K 44]) Hagl 2008, 22 (Dort irrtümlich Beil K 38); 33; 143 f. Abb. 26, K 44 Taf. 3, 3. Eine solche von Hagl beschriebene Reparatur ist denkbar, wenngleich auch korrosionsbedingte Veränderungen in Betracht gezogen werden sollten.

¹⁰²⁸ Hagl 2008, 22 f.; 33 Zu dem ihrer Meinung nach unbenutzten Schneidenfragment s. o. Obwohl sie keine Schäftungsspuren ausmachen konnte, ging sie von der einstigen Schäftung aus (Ebd. 24).

¹⁰²⁹ (Kat.-Nr. 922, Inv.-Nr. VF-38/3) Siehe u. a. Behrens 1916, 25 Nr. 86. – Holste 1937, 12 Nr. 3; 14 Taf. 5, 4. – Müller-Karpe 1959, 292 Taf. 168, 8. – Jacob-Friesen 1967, 83. – Stein 1976, 75 Anm. 579. – Mayer 1977, 184 Anm. 4. – Stein 1979, 128 f. Nr. 309, 10. – Pászthory/Mayer 1998, 4; 12; 132 Nr. 790 (Typ Bad Goisern - Variante Bad Aussee) Taf. 55, 790. – Kytlicová 2007, 130 Anm. 70. Dort irrtümlich als Depot Pullach. – Zur Typenzuweisung bei Pászthory/Mayer und Mayer hat sich Hagl geäußert (Hagl 2008, 19).

¹⁰³⁰ (Kat.-Nr. 921, Inv.-Nr. VF-38/4) Siehe u. a. Lissauer 1906, 857 Nr. 32. – Holste 1937, 12 Nr. 4 Taf. 5, 5; 14. – Müller-Karpe 1959, 292 Taf. 168, 9. – Jacob-Friesen 1967, 83. – Stein 1976, 75 Anm. 579. – Mayer 1977, 184 Anm. 4. – Stein 1979, 128 f. Nr. 309, 11. – Von Kibbert zur Form Hillesheim - Variante Jels-Pullach gerechnet (Kibbert 1984, 73). – Pászthory/Mayer 1998, 4; 12; 132 Nr. 791 (Typ Bad Goisern - Variante Bad Aussee) Taf. 55, 791. – Kytlicová 2007, 130 Anm. 70. Dort irrtümlich als Depot Pullach. – Zur Typenzuweisung von Pászthory/Mayer und Mayer hat sich Hagl geäußert (Hagl 2008, 19).

Bruchstellen unter Vorbehalt gesehen werden müssen. Dass das Beil in diesem Zustand noch genutzt wurde oder werden konnte, erscheint äußerst fraglich.

Ähnliche Fragmentierungen haben zwei weitere Lappenbeile des Depotfundes erfahren (Taf. 79, 7; 80, 1)¹⁰³¹. Bei diesen erfolgte der Bruch am Schneidenansatz. Außerdem sind mehrere Ausbrüche im Lappenbereich erfolgt. Obwohl beide leichte rezente Bearbeitungsspuren aufweisen, dürften die Bruchstellen antik sein. Bei beiden Fragmenten sind an den sehr geradlinig verlaufenden Schneidenbruchkanten vermutlich Reste von Hammerspuren des Bruchvorgangs vorhanden. Bei einem sind zusätzlich auch Schlagkerben von dem mit wenig Sorgfalt durchgeführten Abtrennen des Eingusszapfens vorhanden, während das andere zusätzliche Schlagspuren auf den Seitenbahnen aufweist.

Rezente Manipulationen und Brüche hat ein sehr kleines Lappenbeilfragment erfahren. Es lassen sich allerdings auch noch die alten Bruchstellen gut erkennen (Taf. 80, 2)¹⁰³². Bei einem anderen Gussstück handelt es sich sehr wahrscheinlich um den Fehlguss eines kleinen mittelständigen Lappenbeils (Taf. 80, 3)¹⁰³³.

Zumindest die beiden großen Beile des Depotfundes stellen in Gebrauch gewesene Exemplare dar. Bei den restlichen Fragmenten kann dies, abgesehen von dem Fehlgussstück, nicht mit Sicherheit gesagt werden.

Der Hort vom **Hesselberg (Ehingen-Gerolfingen, Nr. 48)** enthielt neben einem Rasiermesser und einer Sichel auch ein mittelständiges Lappenbeil, das sich wie die übrigen beiden Bronzen in intaktem Zustand befindet (Taf. 80, 4)¹⁰³⁴. Nach dem Zustand der Schneide

¹⁰³¹ (Kat.-Nr. 919.920, Inv.-Nr. VF-38/5.26) Bei dem einen Fragment handelt es sich um ein von P. Reinecke dem Depotfund zugewiesenes Fragment (Holste 1937, 12 Nr. 5.26; 14 Taf. 5, 3.6). Siehe u. a. auch Müller-Karpe 1959, 292 Taf. 168, 11.12. – Stein 1976, 75 Anm. 581; 101 Anm. 123.132. – Mayer 1977, 184 Anm. 4. – Stein 1979, 128 f. Nr. 309, 12.14. – Pászthory/Mayer 1998, 4; 12; 132 Nr. 792.793 (Typ Bad Goisern - Variante Bad Aussee) Taf. 55, 792.793. – Kytlicová 2007, 130 Anm. 70. Dort irrtümlich als Depot Pullach. – Zur Typenzuweisung von Pászthory/Mayer und Mayer hat sich Hagl geäußert (Hagl 2008, 19).

¹⁰³² (Kat.-Nr. 938, Inv.-Nr. VF-38/27) Es wird vermutet, dass das Stück für Materialproben angesägt wurde. – Siehe u. a. Holste 1937, 12 Nr. 27; 14 Taf. 5, 10. – Müller-Karpe 1959, 292 Taf. 168, 10. – Stein 1979, 128 f. Nr. 309, 13. – Ob es sich tatsächlich um ein oberständiges Beil handelt, wie es mitunter vermutet wird, lässt sich m. E. nicht mit Sicherheit sagen (Vgl. Pászthory/Mayer 1998, 4; 12; 132 Nr. 794 [Typ Bad Goisern - Variante Bad Aussee] Taf. 55, 794). – Kytlicová 2007, 130 Anm. 70. Dort irrtümlich als Depot Pullach. – Hagl 2008, 19.

¹⁰³³ (Kat.-Nr. 939, Inv.-Nr. VF 38/30) Das Gussstück ist leicht rezent beschädigt. Es gehört zu den von P. Reinecke dem Depotfund zugewiesenen Bronzen (Siehe Holste 1937, 12 Nr. 30; 14 Taf. 5, 8). Er sah darin einen unsauber abgeschlagenen Gusszapfen eines Beiles. – Müller-Karpe 1959, 292 Taf. 168, 14. Müller-Karpe erkannte dem Stück keinen Verwendungszweck ab. – Von Stein ebenfalls als Beil-Fehlgussstück angesprochen (Stein 1979, 128 f. Nr. 309, 24).

¹⁰³⁴ (Kat.-Nr. 957, Inv.-Nr. 1926-S-8-Li-90) Siehe Fundchronik 1926, 160. – Hornung 1939, 98. – Müller-Karpe 1959, 147; 288 Taf. 155, C 1. – v. Brunn 1968, 80 Anm. 6. – Herrmann 1970/71, 87 Anm. 33. – Jockenhövel 1971, 72. – Stein 1976, 67; 106. – Dies. 1979, 144 Nr. 329, 1. – Berger 1994, 50; 51 Nr. 4/1926 (Tab. 2); 53;

zu urteilen, handelt sich um ein in Gebrauch gewesenes Beil. Auf dem Nacken sind zwei kleine unterschiedliche Schlagkerben vorhanden, wenn es sich nicht um Gussfehler handelt.

Der Brucherzhort von **Eitlbrunn** (Nr. 50) enthielt neben einem böhmischen Absatzbeil auch drei Lappenbeilfragmente¹⁰³⁵. Vollständig und intakt ist das Absatzbeil deponiert worden, das leichte Abnutzungsspuren zeigt¹⁰³⁶. Ein mittelständiges Lappenbeil, bei dem der Bruch in der Mitte der Schneide erfolgte, blieb offenbar nur dadurch weiter funktionsfähig, indem man den Nacken zur Schneide umfunktioniert hatte¹⁰³⁷. Neben diesen beiden Stücken gehörten noch zwei Lappenbeilfragmente, ein Nacken- und ein Schneidenbruchstück, zum Hort von Eitlbrunn¹⁰³⁸.

Drei Lappenbeile gehörten zum Inventar des Depots von **Eitting-Reisen** (Nr. 51)¹⁰³⁹. Alle drei wurden rezent manipuliert. Zwei davon dürften oberständige Lappenbeile darstellen, wobei bei dem einen der Nackenrest unsauber abgetrennt wurde (Taf. 81, 2.3). Das dritte könnte auch ein mittelständiges Lappenbeil darstellen. Bei diesem erfolgte der Bruch nicht nur am Lappenansatz, sondern es sind auch Partien der Lappen ausgebrochen (Taf. 81, 1). Das Beil dürfte aber trotz dieser Beschädigungen funktionsfähig geblieben sein. Alle drei Beile waren sicher in Gebrauch gewesen, auch wenn aufgrund der rezenten Manipulationen fast keine Abnutzungsspuren erkennbar sind.

Das sehr lang gestreckte mittelständige Lappenbeil, das zusammen mit einer Zungensichel einen Depotfund (**Eschlkam** [Nr. 52]) darstellen soll, wurde stärker rezent manipuliert (Taf.

93 f. (Taf. 12) Taf. 12, 8. – Pászthory/Mayer 1998, 123 Nr. 735 (Lappenbeile mit tief heruntergezogenen Lappen - Variante Kasendorf) Taf. 51, 735.

¹⁰³⁵ Die Fragmente lagen zum Zeitpunkt der Materialaufnahme nicht vor, wurden aber statistisch erfasst. Zu den Lappenbeilen siehe auch Kytlicová 2007, 123 Anm. 20.

¹⁰³⁶ (Kat.-Nr. 967, Inv.-Nr. 1903-2/1) Siehe Lissauer 1905, 836 Nr. 74. – Behrens 1916, 14 Nr. 49. – Müller-Karpe 1959, 286 Taf. 151, C 2. – Torbrügge 1959a, 190 Nr. 257 Taf. 58, 14. – v. Brunn 1968, 66 Anm. 4. – Stein 1979, 130 Nr. 311, 2. – Hansen 1994, 450 Nr. 220. – Pászthory/Mayer 1998, 81 Nr. 429 (Absatzbeile mit spitzer Rast); 85 Taf. 29, 429. – Kytlicová 2007, 120 Anm. 5.

¹⁰³⁷ (Kat.-Nr. 968, Inv.-Nr. 1903-2/3) Siehe Behrens 1916, 14 Nr. 49. Dort nur ein Lappenbeil genannt. – Müller-Karpe 1959, 286 Taf. 151, C 3. – Torbrügge 1959a, 190 Nr. 257 Taf. 58, 16. – Nach Stein ist das Beil sehr grob gearbeitet (Stein 1979, 130 Nr. 311, 3). – Hansen 1994, 450 Nr. 220. – Pászthory/Mayer 1998, 119 Nr. 672 (Lappenbeile mit tief heruntergezogenen Lappen - Variante Windsbach); 124 Taf. 46, 672.

¹⁰³⁸ (Kat.-Nr. 969.970, Inv.-Nr. beide 1903-2/6) Bei Behrens nicht genannt (Behrens 1916, 14 Nr. 49). – Müller-Karpe 1959, 286 Taf. 151, C 4.5. – Torbrügge 1959a, 190 Nr. 257 Taf. 58, 13.17. – Stein 1979, 130 Nr. 311, 4.5. – Hansen 1994, 450 Nr. 220. – Pászthory/Mayer 1998, 148 Nr. 972.973 Taf. 68, 972.973.

¹⁰³⁹ (Kat.-Nr. 975-977, Inv.-Nr. alle 1950-58) Siehe u. a. Fundbericht 1956a, 216 Taf. 30, a. – Müller-Karpe 1951, 193 ff. Abb. 1, 3-5. – Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 166, A 3-5. – Stein 1976, 75 Anm. 581. – Mayer 1977, 163 f. – Stein 1979, 130 Nr. 312, 3-5. – Kibbert 1984, 30 Anm. 2. – Pászthory/Mayer 1998, 130 Nr. 760-762 (Typ Bad Goisern - Variante Bad Aussee) Taf. 53, 760-762. – Zur Typenzuweisung siehe auch Hagl 2008, 19.

81, 4)¹⁰⁴⁰. Vermutlich sind dabei die kleinen Lappenenden ausgebrochen. Das Beil dürfte aber in intaktem Zustand niedergelegt worden sein. Trotz der rezenten Bearbeitungsspuren und des allgemein schlechten Erhaltungszustandes, deutet vor allem die Schneide darauf hin, dass es sich um ein genutztes Beil handelt. Ob es allerdings tatsächlich nicht als Arbeitsgerät, sondern als Waffe genutzt wurde, sei einmal dahingestellt¹⁰⁴¹.

Das zusammen mit einer Lappenbeil-Gussform gefundene oberständige Lappenbeil mit Öse aus dem Depot von **Gössenheim** (Nr. 58) wurde sicher als solches genutzt (Taf. 81, 5)¹⁰⁴². Wie die seitlichen Schneidenfalten zeigen, wurde das Lappenbeil stark nachgeschärft. Die Öse weist einen Gussfehler auf. In einer Schneidenkante befindet sich eine deutliche Kerbe, die einen „antiken“ Eindruck macht. Es dürfte sich aber nicht um einen Teilungsversuch handeln. Die naheliegende Frage, ob das Lappenbeil aus der Gussform stammt, wurde von den bisherigen Bearbeitern des Befundes mehrheitlich bejaht bzw. nicht ausgeschlossen. Lediglich Reinecke und Uenze/W. Torbrügge gingen nicht davon aus¹⁰⁴³. Auch hier bestehen starke Zweifel, dass das Beil in der Gussform gegossen wurde. Es ist zwar nicht ausgeschlossen, aber doch eher unwahrscheinlich, dass ein Beil, das vermutlich längere Zeit genutzt wurde, gerade zusammen mit der Gussform deponiert wurde, in der es gegossen wurde.

Zum Inventar des Depots von **Hainsacker-Riedhöfl** (Nr. 61) gehörten unter anderem zwei „böhmische“ Absatzbeile sowie ein Fragment eines mittelständigen Lappenbeils. Die beiden Absatzbeile wurden vollständig und in intaktem Zustand niedergelegt und zeigen rezente Manipulationen¹⁰⁴⁴. Bei einem Exemplar ist am Schneidensatz eine Schlagdelle vorhanden,

¹⁰⁴⁰ (Kat.-Nr. 980, Inv.-Nr. EM/279) Siehe u. a. Behrens 1916, 28 Nr. 93. – Stroh 1953, 211. – Torbrügge 1959b, 77 Nr. 156. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 147, D 2. – Mayer 1977, 144. Dort dem Typ Greiner Strudel - Variante Nideralm zugewiesen. – Stein 1979, 136 Nr. 316, 1. – Vgl. auch Winghart 1986, 185 f. Nr. 76. – Voss 1880, 53 Nr. 78. – Lissauer 1906, 832 Nr. 95. Winghart nahm an, dass die Sichel im Gegensatz zu dem Beil eine Moorpatina aufweist und schloss auch deshalb aus, dass die beiden Bronzen zusammengehören bzw. dass es sich überhaupt um ein Depot gehandelt hat. Eine Übereinstimmung hinsichtlich der Patina wird hier angesichts der starken großflächigen, rezenten Manipulationen, die beide Bruchstücke erfahren haben, nicht gänzlich ausgeschlossen. – Pászthory/Mayer 1998, 99; 100 f. Nr. 535 (Typ Kösching) Taf. 36, 535.

¹⁰⁴¹ Vgl. Pászthory/Mayer 1998, 101. – Mayer 1977, 144.

¹⁰⁴² (Kat.-Nr. 1020, Inv.-Nr. A-493) Siehe u. a. Reinecke 1906, 93. – Behrens 1916, 31 Nr. 110. – Müller-Karpe 1959, 294 Taf. 173, B 1. – Uenze/Torbrügge 1968, 99 Abb. 68. – Mayer 1977, 166 f. Anm. 3. – Stein 1979, 145 Nr. 331, 1. – Wilbertz 1982, 155 f. Nr. 111 Taf. 91, 3. – Kibbert 1984, 84 f. – Hansen 1991, 286 (Liste 22 A) Nr. 78. – Pászthory/Mayer 1998, 140 Nr. 909 (Typ Homburg) Taf. 63, 909. – Hagl 2008, 26.

¹⁰⁴³ Vgl. Reinecke 1906, 93. – Uenze/Torbrügge 1968, 99 Abb. 68.

¹⁰⁴⁴ (Kat.-Nr. 1042.1043, Inv.-Nr. IV/119.120) Bei dem einen Exemplar sind auch Teile des Nackens rezent ausgebrochen (Kat.-Nr. 1043, Inv.-Nr. IV/120). Siehe u. a. Lissauer 1905, 836 f. Nr. 71. – Behrens 1916, 14 Nr. 48. – Müller-Karpe 1959, 286 Taf. 151, A 3.4. – Torbrügge 1959a, 194 Nr. 273 Taf. 59, 7.9. – Ders. 1959b, 77 Nr. 155. – v. Brunn 1968, 66 Anm. 4. – Stein 1976, 28. – Kubach 1977, 271. – Mayer 1977, 123. – Stein

die aber auch rezenten Ursprungs sein kann (Taf. 82, 1). Beide Absatzbeile zeigen geringfügige Abnutzungsspuren.

Bei dem Lappenbeilfragment befindet sich die Bruchstelle am Schneidenansatz (Taf. 82, 2)¹⁰⁴⁵. Es wurde wie die Absatzbeile stark rezent manipuliert. Die eher unregelmäßig verlaufende Bruchstelle ist aber antik. Deutliche Abnutzungsspuren, etwa im Bereich der Schaftlappen, deuten darauf hin, dass es sich um ein einst genutztes Beil handelt.

Insgesamt 14 Lappenbeile stammen aus dem Brucherzdepot von **Henfenfeld** (Nr. 62). Die meisten davon wurden für die Ausscheidung einer eigenen Variante („Henfenfeld“) herangezogen, während ein Exemplar der Variante Schweinfurt zugewiesen wurde¹⁰⁴⁶.

Zwei Lappenbeile mit starken Abnutzungsspuren dürften vollständig und intakt niedergelegt worden sein (Taf. 82, 4). Bei dem einen ist lediglich eine Ecke des Nackens rezent abgebrochen¹⁰⁴⁷.

Zwei weitere, ebenfalls intensiver genutzte Beile sind trotz einer Bruchstelle im Nackenbereich vermutlich noch funktionsfähig¹⁰⁴⁸. Bei einem zur Schneide auslaufenden Lappen ist ein Riss vorhanden (Taf. 83, 2). Möglicherweise entstand dieser beim Nachschärfen der Schneide, die jetzt leicht verbogen ist. Bei dem anderen sind bei der „gestuften“ Bruchstelle zahnartige Strukturen erkennbar, die wohl Werkspuren darstellen (Taf. 83, 1). Bei diesen könnte es sich um Spuren des Bruchvorgangs handeln, oder man hatte versucht, die Bruchstelle zu überarbeiten und die noch vorhandene „Stufe“ zu entfernen. Damit läge der eindeutige Nachweis eines intendierten und stellengenauen Bruchs (bei Lappenbeilen) vor.

1979, 146 f. Nr. 336, 4.5. – Kibbert 1984, 37. – Hansen 1994, 470 Nr. 871. – Pászthory/Mayer 1998, 82 Nr. 430.431 (Absatzbeile mit spitzer Rast - Variante Hemau); 85 Taf. 29, 430.431. – Kytlicová 2007, 120 Anm. 5. – Tomedi 2007, 261.

¹⁰⁴⁵ (Kat.-Nr. 1044, Inv.-Nr. IV/121) Behrens 1916, 14 Nr. 48. – Müller-Karpe 1959, 286 Taf. 151, A 9. – Torbrügge 1959a, 194 Nr. 273 Taf. 59, 8. – Ders. 1959b, 77 Nr. 155. – Mayer 1977, 139. Mayer ging von der Zugehörigkeit zum Typ Freudenberg aus. Zu dieser Zuweisung bzw. dem Typ Freudenberg hat sich Tomedi geäußert (Tomedi 2007, 261). – Stein 1976, 28. – Dies. 1979, 146 f. Nr. 336, 6. – Hansen 1994, 470 Nr. 871. Dort nicht aufgeführt. – Pászthory/Mayer 1998, 101 f. Nr. 543 (Typ Kösching - Variante Hagenau) Taf. 36, 543. – Kytlicová 2007, 127 Anm. 48.

¹⁰⁴⁶ Pászthory/Mayer 1998, 117 f. Nr. 647-657 (Lappenbeile mit tief heruntergezogenen Lappen - Variante Henfenfeld) Nr. 663 (Lappenbeile mit tief heruntergezogenen Lappen - Variante Schweinfurt) Taf. 44, 647-651; 45, 652-657.663. Die Zuweisung ist m. E. vor allem im Fall der kleineren Fragmente nicht zweifelsfrei.

¹⁰⁴⁷ (Kat.-Nr. 1075.1077, Inv.-Nr. 9001/6.15) Siehe u. a. Herrmann 1970/71, 81 Nr. 6.15; 87 Abb. 5; 12, 6; 13, 15. – Pászthory/Mayer 1998, 117 f. Nr. 647.648 (Lappenbeile mit tief heruntergezogenen Lappen - Variante Henfenfeld) Taf. 44, 647.648.

¹⁰⁴⁸ (Kat.-Nr. 1072.1079, Inv.-Nr. 9001/7.12) Siehe u. a. Herrmann 1970/71, 81 Nr. 7.12; 87 Abb. 5; 12, 7; 13, 12. – Pászthory/Mayer 1998, 117 f. Nr. 649 (Lappenbeile mit tief heruntergezogenen Lappen - Variante Henfenfeld); 118 Nr. 663 (Lappenbeile mit tief heruntergezogenen Lappen - Variante Schweinfurt) Taf. 44, 649; 45, 663.

Bei sechs weiteren Lappenbeilen liegen die Bruchstellen am Schneidenansatz¹⁰⁴⁹. In einem Fall sind an einem Lappen und auch an anderen Stellen zahlreiche schwache Facettierungen bzw. Kerben vorhanden (Taf. 84, 1)¹⁰⁵⁰. An einer Bruchkante lassen sich „Abrundungen“ erkennen, als sei hier beim Bruchvorgang ein Meißel oder ähnliches Werkzeug angesetzt worden. Auch in diesem Fall verläuft die Bruchstelle teilweise gestuft.

In einem anderen Fall verläuft die Bruchkante sehr geradlinig¹⁰⁵¹. Sie ist hier an einer Kante leicht abgeschrägt und „strukturiert“ (Taf. 84, 2). Dies könnte wiederum auf einen Werkzeugansatz bzw. einen gezielten Bruch an dieser Stelle hindeuten. Recht geradlinig verlaufen die Bruchkanten auch bei einem anderen Beil¹⁰⁵². Hier wird vermutet, dass das für den Bruch verwendete Werkzeug zwei- oder mehrmals nahe den Randkanten angesetzt wurde, so dass nach dem Teilungsvorgang in der Mitte ein schwacher Grat stehen geblieben ist (Taf. 85, 1). Die gleiche „Bruchmethode“ oder Überarbeitung der Bruchkante könnte auch bei einem anderen Beil angewandt worden sein (Taf. 85, 3)¹⁰⁵³. Im Falle eines weiteren Fragments wurden drei kleine Bronzeobjekte auf einer Lappenbahn zwischen den Lappen verkeilt¹⁰⁵⁴.

Zu den vier kleinen Beilfragmenten gehören zwei Schneidenfragmente, ein Nackenfragment und ein weiteres aus dem Lappenbereich¹⁰⁵⁵. Bei letzterem erfolgten die Brüche wie im Fall eines Fragments aus dem Depot Robcice-Malínek (Nr. 7) am Nacken- und Schneidenansatz¹⁰⁵⁶. Bei einer Bruchkante sind mittig abgeschrägte bzw. abgeflachte Stellen vorhanden (Taf. 85, 2). Dies könnte wiederum auf einen gezielten Bruch und Überarbeitung der Bruchkante an dieser Stelle hindeuten. Eventuell stehen die auf einer Seite eingedrückten Lappen ebenfalls mit dem Bruch in Zusammenhang. Das kleine Nackenfragment zeigt keine Abnutzungsspuren. Solche sind dagegen zahlreich bei dem Schneidenfragment vorhanden (Taf. 82, 3), das in der Bruchfläche einen Absatz zeigt (Taf. 85, 3)¹⁰⁵⁷. Es könnte sich um

¹⁰⁴⁹ (Kat.-Nr. 1080.1106.1078.1064.1076.1068, Inv.-Nr. 9001/8-11.13.14) Siehe Herrmann 1970/71, 81 Nr. 8-11.13.14; 87 Abb. 5; 12, 8-11; 13, 13.14. – Kibbert 1984, 47 (Mittel- bis unterständige Lappenbeile der Form Schweinfurt-Woltersdorf). – Pászthory/Mayer 1998, 117 f. Nr. 651.652.653.654.656.657 (Lappenbeile mit tief heruntergezogenen Lappen - Variante Henfenfeld) Taf. 44, 651; 45, 652.653.654.656.657.

¹⁰⁵⁰ (Kat.-Nr. 1064, Inv.-Nr. 9001/11).

¹⁰⁵¹ (Kat.-Nr. 1076, Inv.-Nr. 9001/13).

¹⁰⁵² (Kat.-Nr. 1068, Inv.-Nr. 9001/14).

¹⁰⁵³ (Kat.-Nr. 1080, Inv.-Nr. 9001/8) In diesem Fall allerdings weniger deutlich.

¹⁰⁵⁴ (Kat.-Nr. 1106, Inv.-Nr. 9001/9) Das Bruchstück lag zum Zeitpunkt der Materialaufnahme nicht vor, ist aber nachweislich vorhanden. Bei einem der Objekte könnte es sich nach Meinung von Herrmann um ein Sichelfragment handeln (Vgl. Herrmann 1970/71, 81 Nr. 9 Abb. 5; 12, 9).

¹⁰⁵⁵ (Kat.-Nr. 1069.1067.1071.1063, Inv.-Nr. 9001/16-19) Siehe Herrmann 1970/71, 81 f. Nr. 16-19; 87 Abb. 13, 16-19. – Pászthory/Mayer 1998, 117 f. Nr. 650.655 (Lappenbeile mit tief heruntergezogenen Lappen - Variante Henfenfeld); 148 Nr. 974.975 Taf. 44, 650; 45, 655; 68, 974.975.

¹⁰⁵⁶ Vgl. auch drei formal ähnliche Fragmente aus dem mährischen Depot von Polešovice (Salaš 1997, 79 Nr. 12.14.17 Taf. 1, 12.14.17).

¹⁰⁵⁷ (Kat.-Nr. 1063, Inv.-Nr. 9001/19).

Werkspuren des Teilungsvorgangs handeln. Neben einer Beschädigung an der Schneide (Gussfehler?) weist das zweite Schneidenfragment in der Bruchkante bzw. -fläche einen deutlich sichtbaren Absatz und Gussblasenlöcher auf (Taf. 85, 4). Auch hier ist an einen stellengenauen Bruch und an eine daran anschließende Überarbeitung der Bruchkante zu denken¹⁰⁵⁸.

Eine Deponierung auf dem **Hesselberg** (Nr. 63) enthielt neben zwei kleinen konischen Phaleren auch drei Lappenbeile, die in einer speziellen Anordnung niedergelegt worden sein sollen¹⁰⁵⁹. Die drei Exemplare befinden sich alle in intaktem Zustand. Springer hat aufgrund der bei allen Beilen deutlich sichtbaren Gebrauchsspuren vermutet, dass die beiden größeren als Werkzeuge und das etwas kleinere und wesentlich leichtere Beil als Waffe genutzt wurde. Es spricht aber eigentlich auch nichts dagegen, dass alle drei Beile als Werkzeuge Verwendung fanden.

Unter den Bronzen, die zu dem Brucherzhort von **Horgauergreut** (Nr. 64) gehörten, befinden sich auch vier Beilfragmente. Zwei stellen größere Bruchstücke mittelständiger Lappenbeile dar (Taf. 86, 1.2)¹⁰⁶⁰. Bei dem einen fehlen Partien des Nackens und der Schneide. Die antiken Bruchstellen verlaufen sehr geradlinig, was auf einen intendierten stellengenauen Bruch hindeutet. Im Bereich der Schneidenbruchstelle ist bei einer Kante schwacher Grat in der Mitte vorhanden, der durch das Ansetzen des verwendeten Werkzeuges bzw. durch die Überarbeitung der Bruchstelle entstanden sein könnte.

Im Fall der zwei kleinen Fragmente handelt es sich um ein offenbar alt von einem Beil abgebrochenes kleines Schneidenfragment und ein Nackenfragment¹⁰⁶¹. Die Bruchstelle des Nackenfragments befindet sich am Lappenansatz und verläuft recht geradlinig (Taf. 86, 3). Bei allen Fragmenten dürfte es sich um in Gebrauch gewesene Beile handeln. Dies gilt auch für das kleine Schneidenfragment (Taf. 86, 4).

¹⁰⁵⁸ (Kat.-Nr. 1071, Inv.-Nr. 9001/18).

¹⁰⁵⁹ (Kat.-Nr. 1108.1107.1109, Inv.-Nr. vb-8215/a-c) Es handelt sich um Lappenbeile mit tief heruntergezogenen Lappen, die sich gut der Variante Kasendorf nach Pászthory/Mayer zuweisen lassen (Vgl. Pászthory/Mayer 1998, 121-126. – Springer 2004, 7; 9 f. Abb. 2).

¹⁰⁶⁰ (Kat.-Nr. 1144.1145, Inv.-Nr. VF-405/2.3) Holste 1937, 10 f. A Nr. 2.3; 13 f. Abb. 1, 1.7. Holste vermutete „nach der Schlankheit der Stücke“ eine Verwendung als Waffe. – Müller-Karpe 1959, 284 Taf. 147, 9.10. – Stein 1976, 67. – Dies. 1979, 149 f. Nr. 341, 14.15. – Hansen 1994, 459 Nr. 494. – Pászthory/Mayer 1998, 4; 113 f. Nr. 628.629 Taf. 43, 62.63.

¹⁰⁶¹ (Kat.-Nr. 1143.1136, Inv.-Nr. VF-405/4.5) Holste 1937, 10 f. A Nr. 4.5; 13 f. Abb. 1, 2. – Müller-Karpe 1959, 284 Taf. 147, 8.17. Dort das Schneidenfragment nicht als Beilfragment angesprochen. – Stein 1979, 149 f. Nr. 341, 13.16. – Hansen 1994, 459 Nr. 494. – Pászthory/Mayer 1998, 4; 113 f. Nr. 630 Taf. 43, 630. Dort das Schneidenfragment nicht behandelt.

Im Fall des Hortfundes von **Mintraching** (Nr. 67) können insgesamt vier Bronzen den Beilen zugewiesen werden, wobei ein vermeintlich noch intaktes Beilfragment verloren gegangen ist. Es soll sich um ein Absatz-Lappenbeil mit abgebrochenem Nacken handeln¹⁰⁶². Sicher noch funktionstüchtig ist ein vollständig erhaltenes, schweres mittelständiges Lappenbeil, welches namensgebend für eine Beilform wurde (Form Mintraching)¹⁰⁶³. Derartige Beile wurden wohl als Arbeitsgeräte genutzt¹⁰⁶⁴. Das Mintrachinger Exemplar stellt zumindest ein eindeutig in Gebrauch gewesenes Beil dar.

Gebrauchsspuren zeigt ein Lappenbeilfragment, das am Schneidenansatz eine Bruchstelle aufweist (Taf. 87, 1)¹⁰⁶⁵. Zudem sind neben einem Nackenzipfel auf beiden Seiten größere Partien der Lappen ausgebrochen. Interessant ist dabei, dass auf den Seitenbahnen, und zwar auch bei den Bruchstellen, mehrere Schlagdellen bzw. -kerben vorhanden sind. Auch an einer Schneidenbruchkante sind zahlreiche wellenförmig verlaufende Kerben vorhanden, die nur durch ein spitzes Werkzeug entstanden sein können. Diese deuten darauf hin, dass zumindest der Bruch an der Schneide intentionell und stellengenau erfolgt ist.

Ein kleineres Schneidenfragment muss innerhalb der Deponierung unmittelbar bei einer Brillenspirale gelegen haben, da ein Teil der Spiralwindung an dieses ankorrodiert ist (Taf. 87, 2)¹⁰⁶⁶. Trotz kleinerer Unebenheiten verläuft die Bruchkante relativ geradlinig. Die Schneide deutet auf eine geringfügige Nutzung hin.

Aus dem Brucherzdepot **München-Widenmayerstraße** (Nr. 68) liegen heute drei Beilbronzen vor, wobei nicht ausgeschlossen werden kann, dass einst noch weitere Beile deponiert wurden¹⁰⁶⁷. Da der Zustand der Bronzen des Depots vor allem durch die Korrosion

¹⁰⁶² (Kat.-Nr. 1182, Inv.-Nr. A-644) Nach Angaben im Inventarbuch des Historischen Museums Regensburg sollen die Rundungen der Lappen querstrichverziert sein. Damit dürften die Facettierungen gemeint sein, die des Öfteren an den seitlichen Lappenbahnen zu beobachten sind. – Siehe zu dem Beil Steinmetz 1934, 293 f. Taf. 32, Abb. 1, 7. – Ders. 1936a, 96. – Torbrügge 1959a, 205 Nr. 321 Taf. 69, 3. – Müller-Karpe 1959, 285 f. Taf. 150, A 3. – Stein 1976, 152 Anm. 422. – Dies. 1979, 154 Nr. 351, 14. – Kibbert 1984, 112. – Hansen 1994, 466 Nr. 715. – Pászthory/Mayer 1998, 114; 148 Nr. 977 (Sonderformen u. Fragmente von Lappenbeilen) Taf. 68, 977.

¹⁰⁶³ (Kat.-Nr. 1181, Inv.-Nr. A-644) Siehe u. a. Torbrügge 1959a, 205 Nr. 321 Taf. 69, 1. – Ders. 1959b, 53 Abb. 19, 5; 78 Nr. 161. – Müller-Karpe 1959, 285 f. Taf. 150, A 1. – v. Brunn 1968, 80 Anm. 9. – Stein 1979, 154 Nr. 351, 12. – Nach Kibbert den Grigny-Beilen nahestehend (Kibbert 1984, 40; 55). – Hansen 1994, 466 Nr. 715. – Pászthory/Mayer 1998, 127 Nr. 746 (Form Mintraching) Taf. 51, 746.

¹⁰⁶⁴ Pászthory/Mayer 1998, 127.

¹⁰⁶⁵ (Kat.-Nr. 1180, Inv.-Nr. A-644) Siehe u. a. Torbrügge 1959a, 205 Nr. 321 Taf. 69, 2. – Ders. 1959b, 78 Nr. 161. – Müller-Karpe 1959, 285 f. Taf. 150, A 2. – Stein 1979, 154 Nr. 351, 13. – Hansen 1994, 466 Nr. 715. – Pászthory/Mayer 1998, 114 Nr. 632 Taf. 43, 632.

¹⁰⁶⁶ (Kat.-Nr. 1178, Inv.-Nr. A-644) Siehe u. a. Torbrügge 1959a, 205 Nr. 321 Taf. 69, 4. – Ders. 1959b, 78 Nr. 161. – Bei Müller-Karpe nicht aufgeführt und abgebildet (Müller-Karpe 1959, 285 f. Taf. 150, A). – Stein 1979, 154 Nr. 351, 15. – Hansen 1994, 466 Nr. 715. – Pászthory/Mayer 1998, 148 Nr. 978 Taf. 68, 978.

¹⁰⁶⁷ Die Vollständigkeit des Depotfundes ist nicht gesichert.

stark in Mitleidenschaft gezogen wurde, ist bei fast keinem der Stücke mehr eine detaillierte Analyse möglich.

In vollständigem und intaktem Zustand wurde vermutlich ein oberständiges Lappenbeil deponiert, welches heute einige rezente Ausbrechungen zeigt (Taf. 88, 1)¹⁰⁶⁸. Gleiches gilt vermutlich für ein anderes Beil, das erst rezent in drei Teile zerbrochen ist (Taf. 88, 2)¹⁰⁶⁹. Stein vermutete, dass die Schneidenbruchstelle angeschmolzen ist, da diese leicht aufgebogen ist. Wahrscheinlicher ist allerdings, dass die Verbiegung rezent bzw. durch Korrosion entstanden ist. Es muss ohnehin damit gerechnet werden, dass der Bruch an der Schneide und die an den Schaftlappen rezenten Ursprungs sind.

Starke Ausbrechungen und Korrosionsschäden zeigt auch ein weiteres Bronzestück aus dem Depot. Trotz mitunter anderer erfolgter Ansprachen dürfte es sich um das Fragment eines Lappenbeils handeln, bei dem die Lappen fehlen (Taf. 88, 3)¹⁰⁷⁰. Es muss aber letztlich offen bleiben, in welchem Zustand das Beil tatsächlich niedergelegt wurde.

Das Depot von **Niedernberg** (Nr. 70) enthielt lediglich ein einziges Beil, ein sogenanntes Lappen-Absatzbeil. Während Kibbert und Pászthory/Mayer es in die Nähe von vornehmlich aus Hessen und Rheinland-Pfalz stammende Beile gestellt haben, schloss sich Hansen der Meinung von Wilbertz an, nach dem das Beil zu einer Gruppe böhmischer, oberfränkischer und thüringischer Beile gehört¹⁰⁷¹. Das Beil befindet sich, abgesehen von kleineren rezenten Beschädigungen, noch in gutem Zustand. Vor allem die Schneide zeigt deutlich, dass es einst genutzt wurde.

¹⁰⁶⁸ (Kat.-Nr. 1209, Inv.-Nr. 1913/40) Siehe u. a. Behrens 1916, 23 f. Nr. 81. – Holste 1935, 68 Abb. 3, b. – Müller-Karpe 1961, 111 f. Taf. 46, 8. – Stein 1976, 28; 75 Anm. 579; 101 Anm. 134. – Dies. 1979, 154 ff. Nr. 352, II 8. Stein ging von einer schartigen Schneide aus. – Hansen 1991, 89. – Pászthory/Mayer 1998, 12; 135 Nr. 830 (Typ Wals) Taf. 58, 830; 108, 1.

¹⁰⁶⁹ (Kat.-Nr. 1183, Inv.-Nr. 1900/105) Das Beil wurde offenbar vor längerer Zeit „geflickt“. Die Bruchstellen sind heute nur undeutlich zu erkennen. Siehe Brug/Weber 1899, 154 Abb. 71, 7. – Müller-Karpe 1961, 111 f. Taf. 46, 7. – Stein 1976, 28; 75 Anm. 579; 101 Anm. 134. – Dies. 1979, 154 ff. Nr. 352, I 24. – Pászthory/Mayer 1998, 12; 135 Nr. 831 (Typ Wals) Taf. 58, 831; 107, 1.

¹⁰⁷⁰ (Kat.-Nr. 1198, Inv.-Nr. 1968/526 [doppelt]) Brug/Weber 1899, 154 Abb. 72, 4. Dort mit anderen Stücken als „Klumpen schon geschmolzener Bronze“ angesprochen, die recyceltes Material darstellen. – Das Bruchstück wurde von Stein ebenfalls als Beilfragment angesprochen. Sie ging allerdings davon aus, dass es stark verschmolzen ist (Vgl. Stein 1976, 28. – Dies. 1979, 154 ff. Nr. 352, I 25). Es könnte sich aber auch um Korrosionsschäden handeln. – Von Pászthory/Mayer offenbar als Gussbrocken angesprochen (Vgl. Pászthory/Mayer 1998, 136 Taf. 107, 6).

¹⁰⁷¹ (Kat.-Nr. 1314, Inv.-Nr. S/500) Vgl. Wilbertz 1982, 171 f. Nr. 152 Taf. 88, 1. – Kibbert 1984, 39 f. – Hansen 1991, 87; 97 Abb. 32; 154 Abb. 51. – Ders. 1994, 467 Nr. 771. – Pászthory/Mayer 1998, 14; 91 f. Nr. 473 (Absatz-Lappenbeile - Form Niedernberg) Taf. 31, 473. – Siehe zu dem Beil auch Hock 1914, 19; 22 Nr. 19 Taf. 1, 19. – Behrens 1916, 31 f. Nr. 111. – Pescheck 1958, 113; 136 Taf. 30, 10. – Müller-Karpe 1959, 289 Taf. 161, 7. – Endrich 1961, 270 Nr. 1, a Abb. 18, 10.

Die ursprüngliche Zusammensetzung des Hortes von **Passau** (Nr. 74) ist nicht gesichert. Zu den zum Depotfund gezählten Bronzen gehören neben einem Schwertfragment auch ein Tüllenbeil und ein oberständiges Lappenbeil. Unklar ist, ob dieses Lappenbeil sowie zwei weitere Lappenbeile, deren Verbleib unbekannt ist, tatsächlich zu dem Depot gehört haben¹⁰⁷². Das vorliegende und an sich vollständige Tüllenbeil mit Rippen- und Lappendekor wurde im Tüllenbereich so stark beschlagen, dass es nicht mehr zu verwenden gewesen wäre (Taf. 88, 4)¹⁰⁷³. Holste vermutete, dass eine ursprünglich vorhandene Öse abgebrochen ist¹⁰⁷⁴. Ob die Deformierung neueren Ursprungs ist, sollte aufgrund der stellenweise rezenten Manipulation und der Fundgeschichte offen bleiben. Vermutlich war das Beil zum Zeitpunkt der Deponierung noch intakt. Die Schneide weist zumindest auf dessen einstige Verwendung hin.

Das eventuell zu dem Depot gehörende oberständige Lappenbeil befindet sich in intaktem Zustand¹⁰⁷⁵. Auch bei diesem sind rezente Feilspuren und Schlagkerben vorhanden. Die Gussnaht ist auf einer Seitenbahn im Lappenbereich noch deutlich sichtbar. Die Schneide wurde nach dem Guss offenbar nur minimal überarbeitet bzw. geschärft.

Zum Inventar des Depots von **Pullach** (Nr. 76) gehörten unter anderem drei ösenlose Lappenbeile¹⁰⁷⁶. Bei einem Exemplar ist ein Stück eines Lappens ausgebrochen, dürfte aber dessen Funktionsfähigkeit nicht eingeschränkt haben (Taf. 89, 1). Der Nacken ist am Lappenansatz gezielt abgetrennt worden. Auf einer Lappenbahn befinden sich mehrere eingeschlagene Kerben von länglicher bis dreieckiger Form. Es handelt sich eindeutig um ein intensiver genutztes Beil¹⁰⁷⁷. Gleiches gilt für ein anderes mit deutlichen Stauchungen an den seitlichen Schneidenbahnen (Taf. 89, 2)¹⁰⁷⁸.

¹⁰⁷² Vgl. Stein 1979, 158 Nr. 361.

¹⁰⁷³ (Kat.-Nr. 1348, Inv.-Nr. A-440/c) Dabei dürfte auch der Riss unterhalb des Randwulstes entstanden sein. – Siehe u. a. Behrens 1916, 23 Nr. 80. – Holste 1935, 60 Abb. 1, c. Er sprach bei dem Beil von einem „rein östlichen Typ“. – Müller-Karpe 1959, 294 Taf. 172, B 3. – Stein 1979, 158 Nr. 361, 2. – Pászthory/Mayer 1998, 158 f. Nr. 1056; 181 Nr. 182 Taf. 41, 1056. – Kytlicová 2007, 135.

¹⁰⁷⁴ Holste 1935, 60 Abb. 1, c. Eindeutige Hinweise dafür konnten allerdings nicht ausgemacht werden.

¹⁰⁷⁵ (Kat.-Nr. 1350, Inv.-Nr. A-440/b) Siehe Behrens 1916, 23 Nr. 80. – Holste 1935, 60 Abb. 1, b. – Müller-Karpe 1959, 294 Taf. 172, B 2. – Stein 1979, 158 Nr. 361. – Pászthory/Mayer 1998, 133 f. Nr. 807 (Typ Bad Gaisern - Variante Bad Aussee nahestehend); 181 Nr. 182 Taf. 56, 807.

¹⁰⁷⁶ (Kat.-Nr. 1363-1365, Inv.-Nr. NM/3504-3506) Siehe zu den drei Beilen Behrens 1916, 24 Nr. 82. – Schmid 1899, 156 Abb. 73, 2-4. – Holste 1935, 63 Abb. 2, b-d. – Pescheck 1958, 113 Anm. 261. – Müller-Karpe 1959, 292 Taf. 167, B 3-5. – Uenze/Torbrügge 1968, 98 Abb. 67. – Stein 1976, 75 Anm. 579. – Dies. 1979, 159 f. Nr. 366, 3-5. – Kibbert 1984, 71. Kibbert wies ein Beil seiner Form Hillesheim - Variante Jels-Pullach zu (Kat.-Nr. 1364, Inv.-Nr. NM/3505). – Pászthory/Mayer 1998, 12; 131 Nr. 783-785 (Typ Bad Gaisern - Variante Bad Aussee) Taf. 54, 783-785.

¹⁰⁷⁷ (Kat.-Nr. 1363, Inv.-Nr. NM/3504).

¹⁰⁷⁸ (Kat.-Nr. 1364, Inv.-Nr. NM/3505).

Bei dem dritten Beil fehlt ebenfalls ein kleines Lappenende und die Schneide weist eine alte (?) Bruchstelle auf (Taf. 89, 3)¹⁰⁷⁹. Zwar lassen die kaum nach innen gebogenen Lappen Zweifel an der Nutzung des Beils aufkommen, allerdings zeigt die Schneide deutliche Spuren der Überarbeitung. Vielleicht ist es bereits beim erstmaligen Ausschmieden der Schneide zum Bruch gekommen, wodurch das Beil unbrauchbar wurde.

Unter den vollständigen und intakten Bronzen des Depotfundes von **Roden** (Nr. 77) befindet sich auch ein quer geschäftetes Lappenbeil (Taf. 90, 1)¹⁰⁸⁰. Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes lässt sich nur schwer sagen, ob dieses in Gebrauch war. Die Schneide ist aufgrund ihres bogenförmigen Verlaufs geschärft worden und könnte geringfügig abgenutzt sein. Kiel, die den Depotfund vorgestellt hat, ging wie bei den übrigen Bronzen davon aus, dass dieses nicht genutzt wurde¹⁰⁸¹. Andererseits glaubte sie auf den Seitenbahnen parallele Querrillen ausgemacht zu haben, die der Schaftumwicklung besseren Halt hätten geben sollen¹⁰⁸². Würde es sich tatsächlich um derartige Spuren handeln, dann würde dies m. E. eher für als gegen eine Nutzung sprechen.

Im Fall des Hortfundes von **Schmidmühlen** (Nr. 79) wurde offenbar nur ein einziges mittelständiges Lappenbeil niedergelegt, welches zwar nicht ganz vollständig, aber noch funktionstüchtig ist¹⁰⁸³. Der Nacken ist alt abgebrochen und die Bruchfläche offenbar verhämmert worden, da an der Seite eine Kante leicht auslädt. Während auf den Seitenbahnen zahlreiche leichte Facettierungen vorhanden sind, befindet sich auf einer Lappenbahn eine mit einem Meißel eingeschlagene Marke, deren Funktion unklar ist (Taf. 90, 2). Eventuell stellt diese ein Besitzer- bzw. Werkstattzeichen dar. Dies ist aber nur eine von zahlreichen möglichen „Funktionen“¹⁰⁸⁴. Es handelt sich um ein intensiver genutztes Beil, was zahlreiche Abnutzungsspuren belegen, die sowohl im Lappen- als auch im Schneidenbereich vorhanden sind. In einer Randkante der Schneide befindet sich ein deutlicher Riss, der möglicherweise schon bald zu einem Bruch geführt hätte, wäre das Beil weiter genutzt worden.

¹⁰⁷⁹ (Kat.-Nr. 1365, Inv.-Nr. NM/3506).

¹⁰⁸⁰ (Kat.-Nr. 1382, Inv.-Nr. [?]) Hansen 1991, 260 (Liste 9 A).

¹⁰⁸¹ Kiel 1988, 63 Abb. 35, 3.

¹⁰⁸² Kiel 1988, 63 Abb. 35, 3.

¹⁰⁸³ (Kat.-Nr. 1414, Inv.-Nr. A-839) Lissauer 1906, 857 Nr. 20. – Torbrügge 1959a, 124 f. Nr. 68 Taf. 17, 19. – Ders. 1959b, 78 Nr. 162. – Müller-Karpe 1959, 286 f. Taf. 152, B 15. – Stein 1976, 67. – Dies. 1979, 162 Nr. 370, 16. – Hansen 1994, 472 Nr. 920. – Pászthory/Mayer 1998, 119 Nr. 674 (Lappenbeile mit tief heruntergezogenen Lappen - Variante Windsbach); 124 f. Taf. 46, 674.

¹⁰⁸⁴ Eine gegossene Marke befindet sich u. a. auch auf der Lappenbahn eines Beils im Depotfund von Saarlouis, Lkr. Saarlouis (Keller 1942, 18 Nr. 7; 24 Abb. 1, a Taf. 1, 7).

Das Fertigwarendepot von **Schweinfurt-Oberndorf** (Nr. 80) dürfte aus drei gleichartigen, schweren mittelständigen Lappenbeilen bestanden haben¹⁰⁸⁵. Auch wenn heute einige rezente Beschädigungen vorhanden sind, stellen die drei Exemplare vollständige und intakt niedergelegte Lappenbeile dar. Sie wurden sehr wahrscheinlich alle als Arbeitsgeräte genutzt.

Eine größere Anzahl von Beilfragmenten stammt aus dem Brucherzdepot von **Stockheim** (Nr. 81). Dabei handelt es sich mehrheitlich um kleinteilige Lappenbeilfragmente¹⁰⁸⁶.

Das vermutlich einzige in funktionstüchtigem Zustand deponierte Beil wurde stärker rezent manipuliert. Auf der einen Seite dürften allerdings Partien der Schaftlappen alt ausgebrochen sein und keine Gussfehler vorliegen, wie Stein es angenommen hat (Taf. 90, 3)¹⁰⁸⁷. Die Nackenzipfel wurden zusammengehämmert, so dass ein Öse bzw. Loch entstand. Nach den Schneidenfalten zu urteilen, wurde das Beil über einen längeren Zeitraum genutzt.

Bei zwei größeren Beilfragmenten erfolgte der Bruch in einem Fall im Schneidenbereich und im anderen direkt am Schneidenansatz¹⁰⁸⁸. Bei letzterem wurden die Nackenzipfel ebenfalls zusammengehämmert (Taf. 90, 4). In einer Nackenkante und auf einer seitlichen Lappenbahn in Bruchnähe sind mehrere antike (?) Schlagkerben vorhanden. Sie könnten Werkspuren des Bruchvorgangs darstellen. Dass das Schneidenteil abgesägt wurde, wie Stein es angenommen hat, wird dagegen ausgeschlossen¹⁰⁸⁹. Nach dem Zustand des Nackens und der Schaftlappen, dürfte es sich um ein allenfalls geringfügig genutztes Beil handeln.

Das zweite größere Beilfragment zeigt an der Bruchstelle eine Stufung (Taf. 90, 5). Stein vermutete auch hier, wahrscheinlich aufgrund der geradlinigen und bestoßenen Bruchkante, dass die Schneide abgesägt wurde. Hierfür sind allerdings keine Hinweise vorhanden¹⁰⁹⁰. Ein

¹⁰⁸⁵ (Kat.-Nr. 1417.1416.1415, Inv.-Nr. H/40-42) Im Museum Meiningen soll sich ein weiteres Lappenbeil befinden, das zu dem Depot gehört hat (Vgl. Weber 1903, 19. – Pászthory/Mayer 1998, 118). Da dies aber nicht verifiziert werden konnte, wurde nur von drei Beilen ausgegangen. Nach Denzinger drei Beile (Denzinger 1852/53, 10; 70 Nr. 3) – Siehe auch Sandberger 1876, 16. – Voss 1880, 72 Nr. 11. – Weber 1903, 19. – Behrens 1916, 15 Nr. 51. – Holste 1939, 44. – Pescheck 1958, 110; 113; 139 f. Taf. 36, 4-6. – Müller-Karpe 1959, 147; 289 Taf. 159, B. – Stein 1976, 67; 185 (Liste 6) Nr. 13. – Dies. 1979, 163 Nr. 374. – Kibbert 1984, 44 f. – Pászthory/Mayer 1998, 14; 118 Nr. 660-662 (Lappenbeile mit tief heruntergezogenen Lappen - Variante Schweinfurt) Taf. 45, 660-662. – Kytlicová 2007, 217.

¹⁰⁸⁶ Siehe zu den Stockheimer Beilen auch Kytlicová 2007, 125.

¹⁰⁸⁷ (Kat.-Nr. 1558, Inv.-Nr. 1332 [437]) Siehe u. a. Eidam 1903, 19. – Ders. 1925, 125 f. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 1. – v. Brunn 1968, 80 Anm. 6. Dort als Arbeitsbeil aufgeführt. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 154. – Pászthory/Mayer 1998, 126 f. Nr. 742 Taf. 51, 742.

¹⁰⁸⁸ (Kat.-Nr. 1556.1557, Inv.-Nr. 1329.1330 [435.436]) Siehe u. a. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 2.3. – Kubach 1973, 301 Anm. 26. – Stein 1976, 101 Anm. 123. – Mayer 1977, 145 Anm. 5. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 155.156. – Kolling 1968, 66. – Pászthory/Mayer 1998, 149 Nr. 988; 151 Taf. 68, 998. Das zweite Fragment nicht aufgeführt.

¹⁰⁸⁹ Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 155.

¹⁰⁹⁰ Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 156.

Nackenzipfel wurde platt gehämmert und seitlich ist an einem Lappen ein Gussfehler vorhanden. Trotz fehlender Schneide handelt es sich um ein Beil, das in Gebrauch war.

Alle übrigen Beilfragmente stellen kleinformatige Fragmente von Lappenbeilen dar. Es handelt sich um ein Nackenfragment, vier (fünf) Schneidenfragmente sowie drei sehr kleine Bruchstücke, die mit großer Wahrscheinlichkeit von Lappenbeilen stammen¹⁰⁹¹.

Die bestoßene Bruchkante des Nackenfragments verläuft auf der einen Seite recht geradlinig und auf der anderen unregelmäßig und kantig (Taf. 91, 2)¹⁰⁹².

Das Schneidenfragment, bei dem noch die Ansätze der Schaftlappen erkennbar sind, besitzt eher unregelmäßig verlaufende Bruchkanten und zeigt zudem rezente Beschädigungen (Taf. 91, 6)¹⁰⁹³. Unklar ist, ob es sich in der Mitte der einen Fläche um antike Schlagkerben handelt.

Die drei restlichen Schneidenfragmente zeigen alle Spuren des (Nach-)Schärfens, wobei diese unterschiedlich stark ausgeprägt sind. Besonders deutlich zeigen sich diese bei dem Exemplar mit antik beschädigter Schneide (Taf. 91, 4). Eines der drei Stücke weist an der eher unregelmäßig verlaufenden und bestoßenen Bruchstelle mindestens eine Schlagkerbe auf, die im Zusammenhang mit dem Bruch stehen dürfte (Taf. 91, 3)¹⁰⁹⁴. Im Fall der zwei anderen Exemplare verlaufen die Bruchkanten sehr geradlinig und deuten auf einen sorgfältigen bzw. stellengenauen Bruch hin (Taf. 93, 4.5)¹⁰⁹⁵. Bei einem könnten zudem leichte Schlagdellen in Bruchnähe mit dem Bruch zusammenhängen.

Von den drei kleinsten Beilfragmenten zeigen die beiden größeren mitunter sehr geradlinig verlaufende Bruchkanten, die ein gezieltes Zerteilen annehmen lassen. Die Bruchkanten bzw. -flächen sind bei allen drei bestoßen (Taf. 91, 7-9)¹⁰⁹⁶. Die Fragmente stammen, den

¹⁰⁹¹ Möglicherweise hat noch ein fünftes Schneidenfragment zu dem Depot gehört (Vgl. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 5. – Pászthory/Mayer 1998, 149 Nr. 1005 Taf. 69, 1005). Zugehörigkeit und Verbleib sind unklar.

¹⁰⁹² (Kat.-Nr. 1559, Inv.-Nr. 1331 [438]) Siehe u. a. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 6. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 158. – Pászthory/Mayer 1998, 149 Nr. 999; 151 Taf. 68, 999. Dort wurde auf vorhandene Meißelspuren hingewiesen, die beim Heraustrennen der Nackenkerbe entstanden sein sollen.

¹⁰⁹³ (Kat.-Nr. 1563, Inv.-Nr. 1335 [441]) Die eigentlichen Brüche dürften aber antiken Ursprungs sein. – Stein hat auf Gussblasen in den Bruchflächen hingewiesen. Diese sind zwar vorhanden, aber sehr klein und waren sicher nicht die Bruchursache (Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 159). – Siehe auch Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 7. – Pászthory/Mayer 1998, 149 Nr. 1000; 151 Taf. 68, 1000.

¹⁰⁹⁴ (Kat.-Nr. 1560, Inv.-Nr. 1336 [442]) Siehe u. a. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 4. – Stein ging von Hämmerspuren aus (Vgl. Stein 1976, 101 Anm. 123. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 157). – Pászthory/Mayer 1998, 149 Nr. 1003; 151 Taf. 68, 1003.

¹⁰⁹⁵ (Kat.-Nr. 1561.1562, Inv.-Nr. 1337.1338 [443.441]) Siehe u. a. Eidam 1903, 19; 34 Taf. 2, 13. – Ders. 1925, 125 f. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 8.20. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 160.161. – Pászthory/Mayer 1998, 149 Nr. 1002.1004; 151 Taf. 68, 1002; 69, 1004.

¹⁰⁹⁶ (Kat.-Nr. 1564.1566.1565, Inv.-Nr. 1380.1382.1391 [218.220.229]) Bei Müller-Karpe nicht abgebildet (Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157). Unter einigen von Stein aufgelisteten Beilfragmenten könnten sich auch die hier genannten Exemplare befinden (Vgl. Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 162-165).

Oberflächenspuren nach zu urteilen, höchstwahrscheinlich von in Gebrauch gewesenen Lappenbeilen.

Eine Besonderheit stellt ein erst rezent (?) in zwei Teile zerbrochenes Fragment eines Beils dar, dass sich zudem durch seine dunkle Patinierung sich von den übrigen Fragmenten abhebt. Es handelt sich offensichtlich um den Rohguss eines Lappenbeils, da auf den Seitenbahnen die Gussnähte nahezu vollständig vorhanden sind und die Schneide stumpf ist (Taf. 91, 1)¹⁰⁹⁷.

Neben zwei Tüllenbeilen gehörten insgesamt 21 oberständige Lappenbeile vom Typ Homburg sowie ein ösenloses Lappenquerbeil zum Inventar des Depots von **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82)¹⁰⁹⁸. Ebenso wie die beiden Tüllenbeile, wurden nahezu alle Lappenbeile in vollständigem und noch funktionstüchtigem Zustand niedergelegt.

Die Tüllenbeile zeigen unterschiedliche Abnutzungsgrade. Während das eine offenbar über längeren Zeitraum genutzt wurde, zeigt das andere, bei dem die Ösenvorrichtung nicht durchbohrt wurde und die Gussnähte nicht überarbeitet wurden, so gut wie keine Abnutzungsspuren (Taf. 92, 1.2)¹⁰⁹⁹. Bei beiden sind an der Tülleninnenwand zwei Stege mitgegossen worden, die eine bessere Haftung der organischen Schäftung garantieren sollten.

Bei den Lappenbeilen ist bei einem Exemplar mit nicht durchbohrter Ösenvorrichtung und unsauber verarbeitetem Nacken ein tiefer Riss in der Schneide vorhanden, der dieses unbrauchbar gemacht hat (Taf. 92, 3). Von einem Fehlguss sollte allerdings nicht gesprochen werden, da das Beil zuvor sicher als solches genutzt wurde, wie Abnutzungsspuren an der Schneide zeigen¹¹⁰⁰. Möglicherweise ist der Riss beim Dengeln oder während des Gebrauchs entstanden.

Ein aus zwei Teilen restauriertes Beil ist wohl erst rezent, vermutlich durch die Rigolen eines Pfluges, zerbrochen¹¹⁰¹. Die Öse scheint hingegen bereits alt zu fehlen.

¹⁰⁹⁷ (Kat.-Nr. 1568, Inv.-Nr. 1333.1334 [439.440]) Siehe u. a. auch Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 84. – Stein 1976, 99. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 232. Stein ging aufgrund der Struktur der Bruchfläche davon aus, dass der Bruch in halb erstarrtem Zustand erfolgte. – Pászthory/Mayer 1998, 149 Nr. 1001; 151 Taf. 68, 1001.

¹⁰⁹⁸ Zum Lappenquerbeil (Kat.-Nr. 1720, Inv.-Nr. 70529) siehe auch Hansen 1991, 260 (Liste 9 A). – Hagl 2008, 10 f. m. Anm. 70. Dort auch zur Datierung der Lappenquerbeile.

¹⁰⁹⁹ (Kat.-Nr. 1692.1691, Inv.-Nr. 70513.70520) Pescheck 1971b, 199; 202 Abb. 3, 36.43. – Stein 1979, 161 Nr. 369. – Wilbertz 1982, 47; 90; 153 ff. Nr. 109 Taf. 96, 1.2. – Kibbert 1984, 104; 131-135 (Typ Frouard - Variante Reupelsdorf). – Pászthory/Mayer 1998, 153 f. Nr. 1033.1034 (Typ Frouard - Variante Reupelsdorf) Taf. 70, 1033.1034. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 86 ff. Nr. 33. Dort wurde das eine Beil als „Rohguss“ angesprochen.

¹¹⁰⁰ (Kat.-Nr. 1714, Inv.-Nr. 70525) Wilbertz führte das Beil als „Fehlguss“ auf (Wilbertz 1982, 47; 90; 153 ff. Nr. 109 Taf. 96, 10). Vgl. auch Pescheck 1971b, 202 Abb. 2, 28. – Pászthory/Mayer 1998, 139 f. Nr. 880 (Typ Homburg); 151 Taf. 61, 880. – Zahn-Biemüller 2001, 86 ff. Nr. 33. Dort ebenfalls als „Fehlguss“ geführt.

¹¹⁰¹ (Kat.-Nr. 1734, Inv.-Nr. 70533) Es wird hier als vollständiges intaktes Beil behandelt. – Siehe u. a. Pescheck 1971b, 199; 202 Abb. 3, 44. – Wilbertz 1982, 47; 90; 153 ff. Nr. 109 Taf. 95, 3. Dort als zwei

Bei einem anderen Beil ist zwar ein Teil des kurzen Nackens und des Lappenansatzes abgebrochen (Taf. 92, 4), doch dürfte dies die Verwendung des Beiles nicht eingeschränkt haben¹¹⁰².

Ein Schneidenfragment, bei dem der Bruch am Lappen- bzw. Schneidenansatz erfolgte, stellt das einzige „echte“ Beilfragment des Depots dar (Taf. 92, 5)¹¹⁰³. Es sind zwar keine Hinweise auf den Bruch, dafür aber solche des Gebrauchs vorhanden.

Ein weiteres Lappenbeil zeigt auf einer Lappenbahn eine Kerbe, bei der es sich um eine Schlagkerbe, wahrscheinlicher aber um einen Gussfehler handelt (Taf. 93, 1). Ein solcher könnte außerdem auf der einen Seitenbahn vorhanden gewesen sein, bevor er dann ausgebessert wurde (Taf. 93, 1a)¹¹⁰⁴. Nicht völlig auszuschließen ist allerdings, dass es sich um eine überarbeitete Eingussstelle handelt.

Bei einem anderen Beil, das einen größeren Gussfehler an einem Lappen aufweist, ist auf einer Seitenbahn auf Höhe der Gussnaht eine kleinere Schlagkerbe vorhanden, die rezenten Ursprungs sein dürfte (Taf. 93, 2). Gleiches gilt wohl auch für ein anderes Exemplar (Taf. 93, 3)¹¹⁰⁵. Bei einem anderen Beil ist am Schneidenansatz in einer Randkante eine Kerbe vorhanden (Taf. 93, 4)¹¹⁰⁶. Es dürfte sich dabei aber nicht um einen Teilungsversuch, sondern eher um eine rezente Beschädigung handeln.

Im Falle eines weiteren Beils sind auf den Lappenbahnen zwei bzw. drei tiefere, dreieckige Schlagdellen und zum Nacken hin zahlreiche weitere schwache Schlagdellen vorhanden (Taf. 93, 5). Auch auf der Öse scheinen Schlagdellen vorhanden zu sein. Zudem sind auf einer

Bruchstücke geführt und gezeichnet. – Pászthory/Mayer 1998, 139 f. Nr. 873 (Typ Homburg) Taf. 61, 873. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 86 ff. Nr. 33.

¹¹⁰² (Kat.-Nr. 1717, Inv.-Nr. 70528) Siehe u. a. Pescheck 1971b, 202 Abb. 2, 31. – Wilbertz 1982, 47; 90; 153 ff. Nr. 109 Taf. 96, 15. – Pászthory/Mayer 1998, 139 f. Nr. 881 (Typ Homburg) Taf. 61, 881. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 86 ff. Nr. 33.

¹¹⁰³ (Kat.-Nr. 1727, Inv.-Nr. 70521) Siehe u. a. Pescheck 1971b, 202 Abb. 2, 24. – Wilbertz 1982, 47; 90; 153 ff. Nr. 109 Taf. 96, 3. – Pászthory/Mayer 1998, 139 f. Nr. 872 (Typ Homburg) Taf. 61, 872. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 86 ff. Nr. 33.

¹¹⁰⁴ (Kat.-Nr. 1722, Inv.-Nr. 70539) Direkt über und unter der Stelle sind Schlagdellen vorhanden. – Siehe u. a. Pescheck 1971b, 202 Abb. 3, 50. – Wilbertz 1982, 47; 90; 153 ff. Nr. 109 Taf. 95, 10. – Pászthory/Mayer 1998, 139 f. Nr. 879 (Typ Homburg) Taf. 61, 879. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 86 ff. Nr. 33.

¹¹⁰⁵ (Kat.-Nr. 1726.1732, Inv.-Nr. 70540.70532) Siehe u. a. Pescheck 1971b, 202 Abb. 3, 42.51. – Wilbertz 1982, 47; 90; 153 ff. Nr. 109 Taf. 95, 2.11. – Pászthory/Mayer 1998, 139 f. Nr. 877.891 (Typ Homburg) Taf. 61, 877; 62, 891. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 86 ff. Nr. 33.

¹¹⁰⁶ (Kat.-Nr. 1730, Inv.-Nr. 70538) Siehe u. a. Pescheck 1971b, 202 Abb. 3, 49. – Wilbertz 1982, 47; 90; 153 ff. Nr. 109 Taf. 95, 9. – Pászthory/Mayer 1998, 139 f. Nr. 888 (Typ Homburg) Taf. 62, 888. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 86 ff. Nr. 33.

Seitenbahn beim Schneidenansatz ungewöhnlich starke Hiebsspuren vorhanden, deren Intention unklar ist (Taf. 93, 5a)¹¹⁰⁷.

Bei den meisten Lappenbeilen des Depotfundes von Wiesentheid-Reupelsdorf konnten geringfügige Abnutzungsspuren festgestellt werden. Mindestens eines dürfte besonders häufig oder intensiv genutzt worden sein¹¹⁰⁸.

Von den Bronzen, die von den bisherigen Bearbeitern dem Brucherzhort von **Windsbach** (Nr. 83) zugerechnet wurden, sind heute offenbar nicht mehr alle vorhanden. Das Depot wurde vermutlich nur unvollständig erfasst. Unter den vermeintlich fehlenden Stücken soll sich auch ein Absatzbeil und ein weiteres Beil(-fragment) befinden¹¹⁰⁹. Insgesamt sollen ursprünglich neun Beile bzw. Beilfragmente vorhanden gewesen sein¹¹¹⁰.

Unter den fünf verbliebenen Beilbronzen befindet sich ein vollständiges Absatz- und Lappenbeil. Das an sich vollständige Absatzbeil mit seitlicher Öse weist nur an der Schneide eine kleine Beschädigung auf, die für dessen Nutzung aber sicher unerheblich war¹¹¹¹. Äußerst fraglich erscheint dies dagegen bei einem Beil, dessen Lappen stellenweise alt ausgebrochen sind bzw. nicht richtig ausgegossen wurden (Taf. 94, 1)¹¹¹².

Bei den beiden vorliegenden Beilfragmenten erfolgten die Brüche am Nackenansatz und im Schneidenbereich. Sehr sorgfältige bzw. geradlinig verlaufende Brüche hat das eine Lappenbeilfragment erfahren (Taf. 94, 2)¹¹¹³. Stein ging, vermutlich aufgrund des sehr geradlinigen Bruchkantenverlaufs, davon aus, dass dies durch Sägen geschah¹¹¹⁴. Nahe der

¹¹⁰⁷ (Kat.-Nr. 1728, Inv.-Nr. 70541) Siehe u. a. Pescheck 1971b, 202 Abb. 3, 52. – Wilbertz 1982, 47; 90; 153 ff. Nr. 109 Taf. 95, 12. – Pászthory/Mayer 1998, 139 f. Nr. 884 (Typ Homburg) Taf. 61, 884. – Zahn-Biemüller/Zöller 2001, 86 ff. Nr. 33.

¹¹⁰⁸ (Kat.-Nr. 1721, Inv.-Nr. 70542).

¹¹⁰⁹ Vgl. Stein 1976, 106. – Dies. 1979, 165 f. Nr. 380.

¹¹¹⁰ Vgl. Eidam 1897, 1. – Behrens 1916, 30 f. Nr. 104.

¹¹¹¹ (Kat.-Nr. 1738, Inv.-Nr. 2080 [503]) Siehe u. a. Eidam 1897, 2 f. Taf 1, 5. – Behrens 1916, 30 f. Nr. 104. – Müller-Karpe 1958, 18. – Müller-Karpe 1959, 147; 176 Anm. 7; 287 Taf. 155, A 4. – Hennig 1970, 104 Nr. 78. – Richter 1970, 106 f. Anm. 1. – Stein 1979, 165 f. Nr. 380, 8. – Pászthory/Mayer 1998, 90 Nr. 470 Taf. 31, 470.

¹¹¹² (Kat.-Nr. 1739, Inv.-Nr. 2081 [501]) Siehe u. a. Eidam 1897, 2 Taf. 1, 6. Seine Vermutung, dass die Schneide einen Bruch und eine Reparatur erfahren hat, wird hier nicht geteilt. – Behrens 1916, 30 f. Nr. 104. – Müller-Karpe 1959, 147; 287 Taf. 155, A 5. – v. Brunn 1968, 80 Anm. 6. Dort zusammen mit einem weiteren Lappenbeil als Arbeitsbeil angesprochen. – Herrmann 1970/71, 87 Anm. 33. – Stein 1979, 165 f. Nr. 380, 9. – Kibbert 1984, 53 Tab. 6; 55 Anm. 37. Dort dem Typ Grigny zugeordnet. – Pászthory/Mayer 1998, 119 Nr. 670 (Lappenbeile mit tief heruntergezogenen Lappen - Variante Windsbach); 124 Taf. 46, 470. Die Beile der Variante Windsbach wurden dort als Arbeitsgeräte gedeutet.

¹¹¹³ (Kat.-Nr. 1741, Inv.-Nr. 2083 [502]) Siehe u. a. Behrens 1916, 30 f. Nr. 104. – Müller-Karpe 1959, 147; 287 Taf. 155, A 12. – Hennig 1970, 104 Nr. 78. – Stein 1976, 101 Anm. 123. – Dies. 1979, 165 f. Nr. 380, 12. – Kibbert 1984, 53 Tab. 6; 55 Anm. 37. Dort dem Typ Grigny zugeordnet. – Pászthory/Mayer 1998, 149 Nr. 1008 Taf. 69, 1008.

¹¹¹⁴ Stein 1979, 165 f. Nr. 380, 12. Ansonsten sind keine Hinweise vorhanden.

Randkante ist beim Nackenbruch ein kleiner Riss vorhanden, der sicher eine Folge des intendierten Bruchs ist (Taf. 94, 2a).

Bei dem anderen Fragment verläuft die Bruchstelle nur abschnittsweise geradlinig (Taf. 94, 3). Trotzdem ging Stein auch hier davon aus, dass das Nackenteil abgesägt wurde¹¹¹⁵. In der Bruchfläche ist eine kleine Stufung erkennbar, wie sie bei zahlreichen Beilfragmenten beobachtet werden konnte. Die zahlreichen kleinen Schlagkerben, die auf einer Schneidenfläche vorhanden sind, dürften antiken Ursprungs sein. Dass diese mit der Nutzung des Beiles in Zusammenhang stehen, wird hingegen bezweifelt. Unabhängig davon handelt es sich bei nahezu, wenn nicht gar allen Windsbacher Beilen bzw. Fragmenten, um stärker genutzte Bronzen.

Aus dem umfangreichen Brucherzdepot von **Winklsaß** (Nr. 84) stammen auch einige Beilfragmente. Dabei handelt sich neben zwei etwas größeren um recht kleinteilige Fragmente. Zu den größeren gehört das Tüllenbeilfragment, bei dem an der Bruchstelle deutliche Hiebsspuren vorhanden sind und einen intendierten Bruch nahelegen (Taf. 94, 4)¹¹¹⁶. Die seitlich vorhandene Öse ist bereits alt abgebrochen. Eine Kerbe im Randwulst ist rezenten Ursprungs. Die Rippenverzierung ist noch gut erhalten und auch sonst sind nur leichte Gebrauchsspuren zu verzeichnen¹¹¹⁷.

Bei dem anderen größeren Beilbruchstück handelt es sich um ein mittelständiges Lappenfragment, bei dem Partien des Nackens und der Schneide abgebrochen sind (Taf. 95, 1)¹¹¹⁸. Die Schaftlappen, von denen einer einen Gussfehler aufweist, wurden auf einer Seite beschlagen. Unklar ist allerdings, ob dies im Rahmen der Schäftung oder Fragmentierung geschah. Die antiken Bruchkanten sind stärker bestoßen. Auf der Nacken- bzw. Schneidenbahn sind kleinere Risse erkennbar, die sicher Folgen des durch Hiebe erzielten Bruchs sind.

¹¹¹⁵ (Kat.-Nr. 1740, Inv.-Nr. 2084 [504]) Stein 1979, 165 f. Nr. 380, 11. – Siehe auch Behrens 1916, 30 f. Nr. 104. – Müller-Karpe 1959, 147; 287 Taf. 155, A 11. – Hennig 1970, 104 Nr. 78. – Kibbert 1984, 53 Tab. 6; 55 Anm. 37. Dort dem Typ Grigny zugeordnet. – Pászthory/Mayer 1998, 149 Nr. 1007 Taf. 69, 1007.

¹¹¹⁶ (Kat.-Nr. 1798, Inv.-Nr. A-448/a) Siehe u. a. Holste 1936, 2; 12 Taf. 2, 49. Holste sah darin ein östliches Importstück. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 149, 44. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – Stein 1976, 68; 101 Anm. 123. – Dies. 1979, 166-169 Nr. 381, 45 Taf. 113, 6. – Pászthory/Mayer 1998, 12; 156 Nr. 1046 („Ungarische“ Tüllenbeile) Taf. 71, 1046.

¹¹¹⁷ Der steierische Hort vom Brandgraben enthielt ein ganz ähnliches, von der Rippenverzierung leicht unterschiedliches Tüllenbeilfragment. Neben diesem Stück lassen sich noch weitere Parallelen zum Winklsaßer Depotfund aufzeigen (Windholz-Konrad 2008b, 51 Abb. 53; 129 Kat.-Nr. 2.3.5).

¹¹¹⁸ (Kat.-Nr. 1799, Inv.-Nr. A-448/b) Das Beil zeigt stärkere rezente Beschädigungen. Siehe u. a. Holste 1936, 2; 12 f. Taf. 2, 48. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 149, 43. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – Stein 1976, 67. – Dies. 1979, 166-169 Nr. 381, 50 Taf. 113, 11. – Kibbert 1984, 46 f. – Pászthory/Mayer 1998, 149 f. Nr. 1010 Taf. 69, 1010.

Eines der kleineren Fragmente stammt aus dem Lappenbereich mit Bruchstellen am Schneiden- und Nackenansatz (Taf. 95, 2). Bei allen Schaftlappen ist es zu Ausbrechungen gekommen. Stein ging beim Nacken von einem Bruch aufgrund einer Fehlgussstelle aus¹¹¹⁹. Die zwei „Hauptbruchstellen“ sind stark bestoßen. Eine Bruchkante am Schneidenansatz verläuft sehr geradlinig und deutet auf einen intentionellen und sorgfältig durchgeführten Bruch hin.

Zu den restlichen Fragmenten gehören je zwei Nacken- und Schneidenfragmente (Taf. 95, 3-6)¹¹²⁰. Bei allen vier verlaufen die Bruchkanten recht geradlinig und sind fast alle bestoßen. Stein hat für das eine Schneidenfragment, wohl aufgrund einer kleinen einziehenden Stelle, einen Bruch bei einer Fehlgussstelle vermutet (Taf. 95, 4). Es ist allerdings wahrscheinlicher, dass diese Stelle bruchbedingt entstanden ist, oder dass hier das für das Zerteilen verwendete Werkzeug angesetzt wurde¹¹²¹. Der Bruch des Nackenfragments mit Resten der nach innen geschlagenen Nackenzipfel könnte durch Beschlagen verursacht worden sein (Taf. 95, 6)¹¹²². Alle genannten Lappenbeilfragmente des Winklsaßer Depotfundes stammen von einst in Gebrauch gewesenen Beilen.

Von dem äußerst umfangreichen Hort von **Zapfendorf** (Nr. 87), der ursprünglich etwa 120-130 Beile enthalten haben soll, liegen heute nur noch wenige Exemplare vor, wobei deren Zugehörigkeit nicht in allen Fällen gesichert ist¹¹²³. Von den sieben Lappenbeilen, die aus dem Zapfendorfer Hort stammen sollen und in der Archäologischen Staatssammlung München aufbewahrt werden, weisen fast alle stärkere rezente Manipulationen auf¹¹²⁴. Drei waren zum Zeitpunkt ihrer Niederlegung offenbar vollständig und intakt¹¹²⁵. Bei drei weiteren ist es

¹¹¹⁹ (Kat.-Nr. 1800, Inv.-Nr. A-448/b) Vgl. Stein 1976, 101 Anm. 131. – Dies. 1979, 166-169 Nr. 381, 51 Taf. 113, 12. Dafür sind m. E. keine Hinweise vorhanden. Siehe u. a. auch Holste 1936, 2; 12 f. Taf. 3, 65. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 149, 42. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – Pászthory/Mayer 1998, 149 f. Nr. 1011 Taf. 69, 1011.

¹¹²⁰ (Kat.-Nr. 1801-1804, Inv.-Nr. alle A-448/b) Das größere Schneidenfragment mit rezenter Schlagkerbe nahe der Schneide. Siehe u. a. Holste 1936, 2; 12 f. Taf. 3, 64.66-68. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 149, 37.38.40.41. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – Stein 1976, 67. – Dies. 1979, 166-169 Nr. 381, 46-49 Taf. 113, 7-10. – Pászthory/Mayer 1998, 149 f. Nr. 1012-1015 Taf. 69, 1012-1015.

¹¹²¹ Stein 1976, 67. – Dies. 1979, 166-169 Nr. 381, 48 Taf. 113, 9. – Die betreffende Stelle befindet sich nur an einer Bruchkante bzw. auf einer Seite.

¹¹²² (Kat.-Nr. 1804, Inv.-Nr. A-448/b).

¹¹²³ Siehe u. a. Stein 1976, 23; 67; 114; 185 (Liste 6) Nr. 16. – Dies. 1979, 170 f. Nr. 385. – Pászthory/Mayer 1998, 2. – Siehe zu den Zapfendorfer Beilen auch Kytlicová 125 Anm. 33.

¹¹²⁴ Es ist dabei auch zu Ausbrechungen gekommen. Die sieben Exemplare waren zum Zeitpunkt der Materialaufnahme in der Archäologischen Staatssammlung München ausgestellt.

¹¹²⁵ (Kat.-Nr. 1911.1915.1914, Inv.-Nr. IV/618.620.621) Das eine Beil weist schwache kerbenartige Strukturen auf einer Lappenbahn auf (Kat.-Nr. 1915, Inv.-Nr. IV/620). – Siehe Stein 1976, 23; 67. – Dies. 1979, 170 f. Nr. 385, 1-3 Taf. 117, 5.6; 118, 1 (?). – Kibbert 1984, 40 f. – Pászthory/Mayer 1998, 107 f. Nr. 584.586.587 (Typ Zapfendorf) Taf. 39, 584.586.587.

unklar, ob diese trotz antiker Ausbrechungen an den Schaftlappen und Schneiden weiter genutzt werden konnten¹¹²⁶. Bei einem Exemplar ist die Schneide mittig abgebrochen, wobei die Bruchkante sehr geradlinig verläuft¹¹²⁷. In drei Fällen wird von einer leichten Abnutzung ausgegangen. Vermutlich waren aber auch die übrigen Beile in Gebrauch gewesen.

Bei dem intakten mittelständigen Lappenbeil, das zu dem Depot von **Zeilitzheim** (Nr. 88) gehören soll, wurde die Patina, und damit eventuell einst vorhandene Oberflächenspuren, rezent entfernt¹¹²⁸. Nach dem bogenförmigen Verlauf der Schneide zu urteilen, dürfte das Beil aber genutzt worden sein.

3.3.2 Sichel

Die Sichel war ein wesentlicher Bestandteil urnenfelderzeitlicher Deponierungen¹¹²⁹. Dies ist sicher auch der Hauptgrund, warum sie bereits Gegenstand zahlreicher und umfangreicher Untersuchungen war¹¹³⁰. Von den bisher bekannt gewordenen Sichelstücken stammen nahezu alle aus Depotfunden. Sichelstücke aus Fluss- und Moorfunden liegen nur sporadisch vor. Als Grab- und Einzelfunde spielen sie keine Rolle. Zudem stammt eine größere Anzahl von Sichelstücken aus den Schweizer Seeufersiedlungen, während Sichelstücke aus Höhengründungen in wesentlich geringerer Zahl vorliegen (z. B. **Bullenheimer Berg** [Nr. 28.29.32.39.43.45], **Hesselberg** [Nr. 48])¹¹³¹.

Die bronzezeitlichen Sichelstücken dürften in ihrer Gerätefunktion hauptsächlich als Erntegeräte für Getreide Verwendung gefunden haben. Daneben wurden sie aber wohl auch zum Schneiden von Gras und anderen Tätigkeiten eingesetzt¹¹³². Neben den rein praktischen

¹¹²⁶ (Kat.-Nr. 1917.1916.1912, Inv.-Nr. IV/619.622.623) Siehe Stein 1976, 23; 67. – Dies. 1979, 170 f. Nr. 385, 4.5.6 Taf. 118, 2-4. – Kibbert 1984, 40 f. – Pászthory/Mayer 1998, 107 f. Nr. 585.588.589 (Typ Zapfendorf) Taf. 39, 585.588; 40, 589.

¹¹²⁷ (Kat.-Nr. 1913, Inv.-Nr. IV/630) Siehe Stein 1976, 23; 67. – Dies. 1979, 170 f. Nr. 385. Sie vermutete, dass das Beil aufgrund abweichender Patina nicht zu dem Depot gehört hat. – Pászthory/Mayer 1998, 104 Nr. 562 Taf. 38, 562.

¹¹²⁸ (Kat.-Nr. 1918, Inv.-Nr. 50910) Siehe u. a. Endrich 1955, 380. – Endrich/Geßner 1956, 222. – Pescheck 1958, 110; 113; 142; 149 Nr. 67 (Karte 8) Taf. 35, 1. – Stein 1976, 67. – Dies. 1979, 172 Nr. 386, 1. – Wilbertz 1982, 46; 49; 51; 90; 198 Nr. 223 Taf. 101, 3. – Kibbert 1984, 55 Anm. 37. Dort mit Lappenbeilen vom Typ Grigny - Variante Nauheim verglichen. – Primas 1986, 141. – Pászthory/Mayer 1998, 14; 112 f. Nr. 621 (Typ Grigny nahestehend) Taf. 42, 621.

¹¹²⁹ In Böhmen liegen sie etwa aus jedem zweiten gefundenen Depot vor (Kytlicová 2007, 144).

¹¹³⁰ z. B. Primas 1986. Siehe hierzu auch die Rezension von Sommerfeld 1987. – Sommerfeld 1994. – Hansen 1994.

¹¹³¹ Vgl. Hansen 1991, 81-86.

¹¹³² Primas 1986, 1 f.; 43 ff. – Tomedi 2004, 42. – Nach Auffassung von Kytlicová war die Sichel das einzige in der Landwirtschaft benutzte Bronzegerät und soll im Rahmen der Getreideernte, der Weidewirtschaft, beim

Verwendungsmöglichkeiten muss besonders im Fall der Sichel damit gerechnet werden, dass es sich um eine Identifikationsform gehandelt hat, die eine Wertmesser-, Tausch- und Geldfunktion besessen hat¹¹³³.

Bei der Niederlegung von Sichel in Depots konnte Hansen auf einige vor allem für die frühe und ältere Urnenfelderzeit geltende Feststellungen hinweisen. So seien Sichel in Regionen mit einseitig zusammengesetzten Horten seltener anzutreffen als in Regionen, in denen die fragmentierten Bronzen überwiegen. In den meisten Depots seien nur eine, zwei oder drei bis zehn Sichel oder Sichelbruchstücke deponiert worden, wobei es aber auch Depots mit bis zu 50 Sichel und darüber hinaus gegeben habe. In der frühen und älteren Urnenfelderzeit sei es mit Blick auf die vorangegangene Hügelgräberbronzezeit zu einer regelrechten Explosion bei der Sicheldeponierung gekommen. In manchen Gebieten wurde die ältere Knopfsichel weiterhin genutzt und erst im Laufe der Urnenfelderzeit von der Zungensichel abgelöst. Außerdem sei die Intensität der Fragmentierung in den einzelnen Fundlandschaften unterschiedlich gewesen¹¹³⁴.

Stein konnte für den süddeutschen Raum feststellen, dass die zehn bzw. zwölf von ihr berücksichtigten Sichelhorte, zu denen auch fünf der hier behandelten Depotfunde gehören, über einen großen Raum streuen, ohne dass dabei für die Knopf- und Zungensichel Verbreitungsunterschiede hervortreten würden¹¹³⁵. Nach Hansen war die Anlage von reinen Sicheldepots hauptsächlich von der frühen bis zur späten Urnenfelderzeit gebräuchlich. Allerdings sei die Sitte offenbar nicht in allen Gebieten geläufig und auch nicht über ein größeres zusammenhängendes Gebiet verbreitet gewesen¹¹³⁶. Die meisten reinen Sicheldepots würden aus Felsspalten oder Steinbrüchen (z. B. **Großetzenberg-Polzhausen** [Nr. 59]) stammen¹¹³⁷.

Abgesehen von der an zahlreichen Zungensicheln auftretenden Alveolenzier können an zahlreichen bronzezeitlichen Knopf- und Zungensicheln sogenannte „Guss- oder Sichelmarken“ beobachtet werden. Im Fall der hier erfassten Sichel lassen sich etwa bei den **Gochsheimer** (Nr. 57) Knopfsicheln Basismarken beobachten¹¹³⁸. Daneben sind auch an

Grasmähen und zum Abschneiden von Zweigen genutzt worden sein (Kytlicová 2007, 143; 236). – Einen ausführlichen Überblick zur Funktion von Sichel gibt Hagl (Hagl 2008, 65; 73-78).

¹¹³³ Siehe hierzu die Zusammenfassung von Hagl (Hagl 2008, 73-78).

¹¹³⁴ Vgl. Hansen 1991, 81. – Ders. 1994, 208; 211. – Zu den Merkmalen von Knopf- und Zungensicheln siehe Primas 1986, 3 ff. – Im Bereich der Lausitzer Kultur in Nordostböhmen blieb beispielsweise die Knopfsichel auch in der späten Urnenfelderzeit die dominante Sichelform (Kytlicová 2007, 144 f.)

¹¹³⁵ Stein 1976, 24; 70. 185 (Liste 7).

¹¹³⁶ Hansen 1994, 211 Abb. 130. Zu den Gebieten mit reinen Sicheldepots gehörten nach Hansen unter anderem auch Mainfranken und die Oberpfalz. – Vgl. auch Stein 1976, 115 Karte 11. – Kytlicová 2007, 144 f.

¹¹³⁷ Vgl. Hansen 1994, 211 Abb. 203. – Stein 1976, 24.

¹¹³⁸ Siehe hierzu Hagl 2008, 68; 76.

mehreren Zungensicheln drei plastische senkrechte Rippen auf Höhe der Eingussstelle vorhanden. So im Falle von Sicheln der späturnenfelderzeitlichen Depotfunde von **Dossenheim** (Nr. 13), **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23), **Bullenheimer Berg - Depot F** (Nr. 45), **Roden** (Nr. 77) und **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82). Derartige „Mittelrippen“, wie sie beispielsweise auch an einer Zungensichel aus dem Depot von Saarlouis, Lkr. Saarlouis, beobachten lassen¹¹³⁹, sind zwar nicht charakteristisch für den von Primas ausgeschiedenen späturnenfelderzeitlichen Typ Reupelsdorf, treten allerdings an vielen Exemplaren dieses Typs auf¹¹⁴⁰. Auf diese und weitere an Knopf- und Zungensicheln bereits mit dem Guss oder nachträglich angebrachten „Marken“ und deren vermeintliche Funktionen (z. B. Verzierung, Verstärkungsrippen, Zahlzeichen) soll an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden¹¹⁴¹.

Seit der mittleren Bronzezeit erscheinen Sicheln gelegentlich in Grabfunden. Deren Zahl nimmt mit dem Beginn der Urnenfelderzeit kaum zu, wobei es sich fast ausnahmslos um fragmentierte Sicheln und zumeist überdurchschnittlich reich ausgestattete Gräber handelt. Es ist allerdings nicht eindeutig, ob die Sichelbeigabe im Grab ausschließlich an die Bestattung von Männern gebunden war¹¹⁴². Nach Hagl würden die mittelbronzezeitlichen Grabfunde mit Sicheln eher weibliche Ausstattungsmuster zeigen, wohingegen die urnenfelderzeitlichen Bestattungen ein durchweg männliches Gepräge hätten und es sich bei diesen Bestattungen in mehreren Fällen sogar um Schwertgräber handle. Andererseits könne man in den Sicheln aber auch weibliche Darbringungen sehen¹¹⁴³.

Zu dem aus drei vollständigen, intakten Bronzen bestehendem Depotfund von **Honezovice** (Nr. 2) gehört neben einem unterständigen Lappenbeil eine Knopfsichel sowie eine „frühe“ Zungensichel. Bei letzterer wurde der Eingusskanal nicht entfernt¹¹⁴⁴. Obwohl sich an dieser, ebenso wie bei der Knopfsichel, Dengelspuren beobachten lassen, scheint diese im Gegensatz zu der Knopfsichel nicht oder kaum genutzt worden zu sein¹¹⁴⁵.

¹¹³⁹ Keller 1942, 19 Nr. 21 Abb. 2, b Taf. 1, 21. Daneben stammt aus diesem Depot auch eine Zungensichel, die eine pfeilförmige, an einen (Getreide-)Halm erinnernde Marke auf der Rückseite aufweist (Ebd. 19 Nr. 25 Abb. 2, a Taf. 1, 25). – Dazu hat sich bereits Hagl geäußert (Hagl 2008, 114 Abb. 16, 1).

¹¹⁴⁰ Vgl. Hagl 2008, 62; 64. – Primas 1986, 169 f.; 180 f.

¹¹⁴¹ Einen guten Überblick gibt Hagl (Hagl 2008, 66-78).

¹¹⁴² Vgl. Hansen 1991, 81; 83 f. – Ders. 1994, 211; 369. – Primas 2008, 83 Abb. 3, 17 Nr. 22. – Hagl 2008, 73.

¹¹⁴³ Hagl 2008, 57 f.; 118.

¹¹⁴⁴ (Kat.-Nr. 2032, Inv.-Nr. A-580) Siehe u. a. Franz/Streit 1933, 110. – Kytlicová 1964, 525 Abb. 258, A; 555 f. – Hansen 1994, 488 Nr. 199. – Kytlicová 2007, 148; 262 Nr. 48, 3 Taf. 8, C 3.

¹¹⁴⁵ (Kat.-Nr. 2031, Inv.-Nr. A-579) Siehe u. a. Franz/Streit 1933, 110. – Kytlicová 1964, 525 Abb. 258, A; 555 f. – Hansen 1994, 488 Nr. 199. – Kytlicová 2007, 145; 262 Nr. 48, 2 Taf. 8, C 2.

Zwei Sichelfragmente stammen aus dem Hort von **Libakovice** (Nr. 3). Bei einer Knopfsichel erfolgte der Bruch an der Spitze. Sie weist dort einen starken Biegesaum auf (Taf. 96, 1)¹¹⁴⁶. Das andere Bruchstück dürfte aufgrund seiner Form und einer kaum mehr sichtbaren Verstärkungsrippe das Klingensfragment einer Knopfsichel darstellen, wenngleich kein Knopf (mehr) vorhanden ist (Taf. 96, 2)¹¹⁴⁷. Kytlicová, die die beiden Exemplare zu den messerförmigen Sichel gezählt hat, wies im letzteren Fall ebenfalls auf das Fehlen eines Knopfes als Schäftungssicherung hin¹¹⁴⁸. Die genaue Anzahl der Bruchstellen ist nicht eindeutig, da alle Kanten, einschließlich der Schneide stärker bestoßen sind¹¹⁴⁹. In beiden Fällen wird eine längere Nutzung angenommen.

Das Depot von **Plzeň-Jíkalka** (Nr. 5) enthielt nicht nur zahlreiche kleine Knopf- und Zungensichelfragmente, sondern auch zwei vollständige und intakte Knopfsicheln. Letztere zeigen leichte Abnutzungsspuren¹¹⁵⁰.

Unter den Fragmenten befinden sich auch mehrere anpassende Fragmente. In einem Fall lassen sich drei leicht abgenutzte Fragmente mit bestoßenen Bruchstellen zu einer nahezu vollständigen Knopfsichel zusammenfügen (Taf. 96, 3)¹¹⁵¹. In einem anderen Fall passen drei von vier zu einer Sichel gehörende Zungensichelfragmente bruchgenau an (Taf. 96, 4)¹¹⁵². Unklar ist, ob die Bruchstellen tatsächlich antiken Ursprungs sind, da diese für Sichelfragmente eher untypisch bzw. unregelmäßig verlaufen. Möglicherweise handelt es sich nicht um intendierte Brüche.

¹¹⁴⁶ (Kat.-Nr. 2037, Inv.-Nr. 6260) Siehe Čtrnáct 1961, 661 Abb. 234; 732 ff. – Kytlicová 1964, 523 Abb. 157, A. – Jockenhövel 1971, 57 Taf. 57, B 4. – Hansen 1994, 494 Nr. 333. – Jiráň 2002, 66. – Kytlicová 2007, 145; 277 Nr. 94, 1 Taf. 9, B 1.

¹¹⁴⁷ (Kat.-Nr. 2035, Inv.-Nr. 8619) Čtrnáct 1961, 661 Abb. 234; 732 ff. – Bei Jockenhövel als „Messerbruchstück“ aufgeführt (Jockenhövel 1971, 57 Taf. 57, B 6). – Hansen 1994, 494 Nr. 333. – Kytlicová 2007, 277 Nr. 94, 2 Taf. 9, B 2.

¹¹⁴⁸ Kytlicová 1007, 155.

¹¹⁴⁹ Es könnte sein, dass die Basis mit dem Knopf abgebrochen ist oder dass dieser entfernt wurde. Ein Fehlguss wird hier ausgeschlossen.

¹¹⁵⁰ (Kat.-Nr. 2056.2057, Inv.-Nr. 8229.8230) Siehe u. a. Böhm 1936, 13. – Sprockhoff 1954, 74 Anm. 83. – Kytlicová 1964, 521 Abb. 156; 555 f. – Primas 1986, 26; 72; 101. – Hansen 1994, 499 Nr. 495. – Kytlicová 2007, 145; 291 Nr. 172, 23.24 Taf. 10, 23.24.

¹¹⁵¹ (Kat.-Nr. 2058-2060, Inv.-Nr. 8231/a-c) Siehe u. a. Böhm 1936, 13. – Sprockhoff 1954, 74 Anm. 83. – Kytlicová 1964, 521 Abb. 156; 555 f. – Primas 1986, 26; 72; 101. – Hansen 1994, 499 Nr. 495. – Kytlicová 2007, 291 Nr. 172, 22 Taf. 10, 22.

¹¹⁵² (Kat.-Nr. 2064-2067, Inv.-Nr. 8233/a-d) Das eine Fragment passt nicht bruchgenau an. Es stammt aber eindeutig aus dem Bruchbereich. Siehe Böhm 1936, 13. – Kytlicová 1964, 521 Abb. 156; 555 f. – Primas 1986, 26; 72; 101. – Hansen 1994, 499 Nr. 495. – Kytlicová 2007, 148; 291 Nr. 172, 21 Taf. 10, 21.

Drei etwas größere Sichelfragmente konnten keinem Schäftungstyp zugewiesen werden¹¹⁵³. Kytlicová hat diese zu den messerförmigen Sichelzungen gezählt und nahm wie Hohlbein an, dass diese zu Messern umgearbeitet wurden¹¹⁵⁴. Eindeutige Hinweise dafür sind aber keine vorhanden. Mindestens eines dieser Exemplare zeigt deutliche Abnutzungsspuren (Taf. 96, 5)¹¹⁵⁵.

Aus der Deponierung von **Robcice-Malínek** (Nr. 7) stammen nicht nur zwei vollständige Zungensicheln sondern auch zwei Fragmente von solchen. Von den zwei vollständigen Zungensicheln, die beide leichte Abnutzungsspuren zeigen, ist bei der einen am Blattansatz ein Stück weggebrochen, wobei dies rezent geschehen sein dürfte (Taf. 97, 1). Die andere Sichel weist auf dem Blatt einen stärkeren Riss auf, der möglicherweise ebenfalls rezenter Ursprungs ist (Taf. 97, 2)¹¹⁵⁶. Kytlicová glaubte bei der einen Sichel Spuren eines Hammers von runder (tellerförmiger) Bahn beobachtet zu haben¹¹⁵⁷.

Während bei dem größeren Sichelfragment keine Hinweise auf den Bruchvorgang vorhanden sind, zeigt das kleinere an seiner Bruchstelle einen deutlichen Biegesaum (Taf. 97, 3)¹¹⁵⁸. Auch die beiden Fragmente stellen in Gebrauch gewesene Sichelzungen dar.

Die Zungensichel, die zusammen mit einer Brillenfibel/-nadel bei **Skašov** (Nr. 8) gefunden wurde, zeigt leichte Gebrauchsspuren¹¹⁵⁹. Die zahlreichen Ausbrüche im Schneidbereich lassen sich auf rezente Beschädigungen zurückführen (Taf. 97, 4).

Die Sichelzungen bildeten innerhalb des Depots von **Asperg** (Nr. 12) die Mehrheit, wobei es sich um mindestens zwei vollständige und intakte Sichelzungen gehandelt hat¹¹⁶⁰. Darüber hinaus liegen

¹¹⁵³ (Kat.-Nr. 2069.2070.2063, Inv.-Nr. 8235.8236.8232/c) Von diesen lag eine größere Sichelzungen bei der Materialaufnahme nicht vor (Kat.-Nr. 2063, Inv.-Nr. 8232/c). Siehe u. a. Hansen 1994, 499 Nr. 495. – Kytlicová 2007, 291 Nr. 172, 15.17.18 Taf. 10, 15.17.18. – Zur Schäftung von Sichelzungen siehe Primas 1986, 9 f.

¹¹⁵⁴ Vgl. Kytlicová 2007, 155. – Hohlbein 2008, 358. Hohlbein, der bei zwei der drei Exemplare von einer Umarbeitung ausging, hat auf zwei Sichelzungen aus Pörndorf, Lkr. Landshut, und Schutzendorf, Lkr. Roth, als Vergleichsstücke hingewiesen (Ebd. 353 f. Nr. 406.407; 358 Taf. 51, 406.407).

¹¹⁵⁵ (Kat.-Nr. 2069, Inv.-Nr. 8235).

¹¹⁵⁶ (Kat.-Nr. 2096.2097, Inv.-Nr. 8222.8223) Zu den beiden Sichelzungen siehe u. a. Kytlicová 2007, 300 Nr. 205, 9.10 Taf. 14, C 9.10. – Hansen 1994, 501 Nr. 551 Taf. 4, 2.3.

¹¹⁵⁷ Kytlicová 2007, 160.

¹¹⁵⁸ (Kat.-Nr. 2098.2099, Inv.-Nr. 8224.8225) Siehe u. a. Kytlicová 2007, 151; 300 Nr. 205, 8.7 Taf. 14, C 8.17. – Hansen 1994, 501 Nr. 551 Taf. 4, 1.4.

¹¹⁵⁹ (Kat.-Nr. 2100, Inv.-Nr. 8257) Siehe hierzu Kytlicová 1986, 427 f. – Hansen 1994, 503 Nr. 579. – Kytlicová 2007, 151; 304 Nr. 214, 2 Taf. 14, A 2.

¹¹⁶⁰ Bei einem Exemplar (Kat.-Nr. 6, Inv.-Nr. A-28-149/8), bei dem die Spitze abgebrochen ist, handelt es sich offensichtlich um einen rezenter Bruch, da die Bruchfläche bronzefarben ist (Taf. 97, 6). Somit kann nicht mit Sicherheit gesagt werden, dass diese bei der Niederlegung noch intakt war. Zu dieser und den beiden anderen Sichelzungen (Kat.-Nr. 5.17, Inv.-Nr. A-28-149/7.[?]) siehe u. a. Paret 1930, 25 Taf. 2, Abb. 2, 1.3.5. –

noch weitere, weitgehend vollständige Sichel vor, die noch als intakt gelten können. Eine Besonderheit des Depotfundes stellt der Sichelrohrguss mit beschädigter Spitze dar, bei dem der Eingusszapfen nicht abgetrennt wurde (Taf. 97, 5)¹¹⁶¹. Unklar ist, ob ein Zusammenhang mit den Gussfehlern besteht, die wie bei zwei weiteren Exemplaren auf der Klinge vorhanden sind¹¹⁶². Andererseits gibt es auch eindeutige Fälle, bei denen Sichel trotz Gussfehler genutzt wurden.

Bei den Fragmenten handelt es sich mit einer Ausnahme um größere Sichelspitzen. Wie auch schon bei einem nahezu vollständigen Fragment, konnte in einem Fall ein deutlicher Biegesaum an der Bruchkante beobachtet werden¹¹⁶³. In einem anderen Fall liegt die Bruchstelle offenbar genau an der Stelle eines Gussfehlers (Taf. 97, 7)¹¹⁶⁴.

Bis auf eine Ausnahme handelt es sich bei allen um geringfügig bis stärker abgenutzte Sichel.

Aus dem Depot, das in der Nähe von **Dossenheim** (Nr. 13) gefunden wurde, stammen insgesamt drei vollständige Sichel sowie eine Sichel mit fehlender Spitze. Bei allen handelt es sich um in Gebrauch gewesene Sichel. Das Fragment ist vermutlich an einem Gussfehler im Schneidenbereich zerbrochen (Taf. 98, 2)¹¹⁶⁵. Eine der vollständigen Sichel weist einen Gussfehler im Zungen- bzw. Nietlochbereich auf. Sie wurde aber trotzdem genutzt (Taf. 98, 1)¹¹⁶⁶. Abnutzungsspuren zeigen auch die beiden anderen Sichel, bei denen vor allem die großen Nietlöcher ins Auge fallen (Taf. 98, 3.4)¹¹⁶⁷.

Müller-Karpe 1959, 294 Taf. 171, A 10.14.15. – Stein 1976, 76 Anm. 588.589. – Dies. 1979, 106 f. Nr. 261, 6.8.10 Taf. 72, 5; 73, 1.3. – Primas 1986, 130 Nr. 1097.1099 (Typengruppe Pfeffingen - Typ Asperg); 133 Nr. 1171 (Typengruppe Pfeffingen - Typ Estavayer) Taf. 63, 1097.1099; 68, 1171. – Kytlicová 2007, 153 Anm. 41.
¹¹⁶¹ (Kat.-Nr. 16, Inv.-Nr. A-28-149/5) Das eine Zungenende dürfte erst rezent abgebrochen sein. Siehe u. a. Paret 1930, 25 Taf. 2, Abb. 2, 4. – Bei Müller-Karpe nicht abgebildet (Müller-Karpe 1959, 294 Taf. 171, A). – Stein 1976, 756 Anm. 589; 100 Anm. 96. – Dies. 1979, 106 f. Nr. 261, 7 Taf. 72, 6. – Primas 1986, 130 Nr. 1096 (Typengruppe Pfeffingen - Typ Asperg) Taf. 63, 1096. – Kytlicová 2007, 153 Anm. 41.

¹¹⁶² Die Sichel dürfte aber trotz der Gussfehler noch funktionstüchtig sein.

¹¹⁶³ (Kat.-Nr. 14, Inv.-Nr. A-28-149/14) Siehe u. a. Paret 1930, 25 Taf. 2, Abb. 2, 10. – Müller-Karpe 1959, 294 Taf. 171, A 5. – Stein 1976, 76 Anm. 589; 101 Anm. 126. – Dies. 1979, 106 f. Nr. 261, 16 Taf. 73, 9. – Primas 1986, 184 Nr. 1888 Taf. 114, 1888. – Kytlicová 2007, 153 Anm. 41.

¹¹⁶⁴ (Kat.-Nr. 15, Inv.-Nr. A-28-149/15) Siehe u. a. Paret 1930, 25 Taf. 2, Abb. 2, 12. – Müller-Karpe 1959, 294 Taf. 171, A 16. – Stein 1976, 76 Anm. 589. – Dies. 1979, 106 f. Nr. 261, 14 Taf. 73, 7. – Primas 1986, 138 Nr. 1257 (Typengruppe Pfeffingen) Taf. 74, 1257. – Kytlicová 2007, 153 Anm. 41.

¹¹⁶⁵ (Kat.-Nr. 44, Inv.-Nr. C/2533) Siehe u. a. Stein 1979, 110 f. Nr. 269, 21 Taf. 81, 4. – Primas 1986, 152 Nr. 1405 (Typengruppe Boskovice - Typ Frankfurt) Taf. 84, 1405. – Hansen 1991, 249 Nr. 80. – Kytlicová 2007, 154 Anm. 43. – Hagl 2008, 62.

¹¹⁶⁶ (Kat.-Nr. 43, Inv.-Nr. C/2530) Siehe u. a. Stein 1979, 110 f. Nr. 269, 18 Taf. 81, 1. – Primas 1986, 150 Nr. 1361 (Typengruppe Boskovice - Typ Corcelettes) Taf. 81, 1361. – Hansen 1991, 249 Nr. 77. – Hagl 2008, 62. – Kytlicová 2007, 154 Anm. 43.

¹¹⁶⁷ (Kat.-Nr. 41.42, Inv.-Nr. C/2531.2532) Die eine Sichel mit zahlreichen rezenten Kratzern auf der Rückseite (Kat.-Nr. 41, Inv.-Nr. C/2531). – Stein 1979, 110 f. Nr. 269, 3.19 Taf. 81, 2.3. Stein ging davon aus, dass das eine Nietloch einen Gussfehler darstellt, während sie die andere Sichel für einen genutzten

Unter den vorliegenden Bronzen der Deponierung von **Ettlingen** (Nr. 15) befinden sich auch vier vollständige Zungensicheln und ein Sichelfragment. Das Sichelfragment, bei dem der Bruch am Klingenansatz erfolgte, weist wie eines der vollständigen Sichel einen Gussfehler auf dem Blatt auf (Taf. 98, 5.6)¹¹⁶⁸. Nach Primas wurden drei der vier Sichel, von denen die eine erst später bekannt wurde, nach dem gleichen Modell bzw. in derselben Form hergestellt¹¹⁶⁹. Die Gussfehler stellten keine funktionale Einschränkungen dar, da alle Sichel offenbar über einen längeren Zeitraum genutzt wurden, worauf die schartigen Schneiden und die Dengelspuren hinweisen.

Die Beurteilung zweier Sichelfragmente, die aus dem Hort von **Jagstzell-Dankoltsweiler** (Nr. 16) stammen, erwies sich als schwierig. Bei dem einen handelt es sich um ein nicht näher bestimmtes Zungensichelfragment, das offenbar mit Feuer in Kontakt gekommen ist (Taf. 98, 7)¹¹⁷⁰. Zudem sind an der Längskante zahlreiche rezente Ausbrechungen vorhanden. Bei dem zweiten Fragment handelt es sich offensichtlich um eine leicht verbogene Knopfsichel, bei der die Spitze abgebrochen ist¹¹⁷¹.

Aus dem Brucherzdepot von **Mannheim-Wallstadt** (Nr. 17) stammt lediglich ein Zungensichelfragment¹¹⁷². Da nur ein kleiner Teil der Spitze fehlt, ist die Sichel noch intakt

Rohguss hielt. Während ersteres bezweifelt wird – denkbar wäre eine Reparatur – wird im zweiten Fall nicht von einem Rohguss ausgegangen. – Primas 1986, 150 Nr. 1362 (Typengruppe Boskovice - Typ Corcelettes); 152 Nr. 1398 (Typengruppe Boskovice - Typ Corcelettes nahestehend) Taf. 81, 1362; 83, 1398. – Hansen 1991, 249 Nr. 78.79. – Kytlicová 2007, 154 Anm. 43. – Hagl 2008, 62.

¹¹⁶⁸ (Kat.-Nr. 50, Inv.-Nr. C/2005) Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 147, C 5. – Stein 1979, 112 Nr. 273, 7. – Primas 1986, 188 Nr. 2019 Taf. 118, 2019. – Kytlicová 2007, 154 Anm. 43.

¹¹⁶⁹ Primas 1986, 8 (Tab. 2, A) Nr. 15; 146 Nr. 1291-1293 (Typengruppe Boskovice - Typ Herrnbaumgarten - Variante 1) Taf. 76, 1291-1293. Die vierte Sichel gehört zum Typ Frankfurt (Vgl. Ebd. 153 Nr. 1406 Taf. 84, 1406). – Siehe u. a. auch Voss 1880, 20 Nr. 97. – Schumacher 1903, 95 Nr. 30. – Lissauer 1906, 854 Nr. 11. – Wagner 1911, 63 f. Nr. 32 Abb. 67, b. – Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 147, C 1-3. Dort die nachträglich bekannt gewordene Sichel nicht aufgeführt bzw. abgebildet. – Stein 1979, 112 Nr. 273, 4.5.6.8. – Kytlicová 2007, 154 Anm. 43.

¹¹⁷⁰ (Kat.-Nr. 64, Inv.-Nr. A-32-25 [D ?]) Siehe u. a. Paret 1932a, 21 f. Nr. 6 Taf. 2, Abb. 1, 6. – Ders. 1932b, 236 Abb. 16, 6. Dort wird irrtümlich von zwei Knopfsicheln gesprochen. – Dehn 1972, 99 f. – Stein hat bereits auf eine stärkere Hitzeeinwirkung hingewiesen (Vgl. Stein 1976, 70 Anm. 462; 101 Anm. 140. – Dies. 1979, 114 f. Nr. 279, 7 Taf. 84, 6). – Primas 1986, 118 Nr. 935 Taf. 54, 935.

¹¹⁷¹ Bei der Materialaufnahme lag nur eine Gipskopie vor (Kat.-Nr. 67, Inv.-Nr. A-32-25 [D 6]), die mittlerweile in mehrere Teile zerbrochen ist. Das Original ist offenbar verschollen (Vgl. Beck 1980, 123 Taf. 2, C 4). Daher waren u. a. der Abnutzungsgrad und die Bruchstelle nicht beurteilbar. Siehe auch Paret 1932a, 21 f. Nr. 5 Taf. 2, Abb. 1, 5. – Ders. 1932b, 236 Abb. 16, 5. – Dehn 1972, 99 e. – Stein 1976, 70 Anm. 462. – Dies. 1979, 114 f. Nr. 279, 6. – Primas 1986, 64 Nr. 160 (Große Knopfsicheln - Typ Penkhof 2 - Variante A) Taf. 10, 60.

¹¹⁷² (Kat.-Nr. 107, Inv.-Nr. 13926) Siehe u. a. Kimmig 1935, 117; 121 Taf. 6, Abb. 2, 7. – Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 176, A 24. – Stein 1976, 28. – Dies. 1979, 115 Nr. 280. – Primas 1986, 132 Nr. 1143 (Typengruppe Pfeffingen - Typ Estavayer); 142 Taf. 66, 1143. – Hansen 1991, 248 (Liste 8) Nr. 28. – Kytlicová 2007, 154 Anm. 43.

und wurde vor oder nach dem Bruch in geringem Umfang genutzt (Taf. 99, 1). Die Bruchstelle ist abgerundet.

Von den insgesamt drei vollständigen und einer fragmentierten Knopfsichel aus dem Hort von **Münsingen** (Nr. 18) kann nur zu einer der vollständigen Sichel eine Angabe gemacht werden¹¹⁷³. Diese stellt, ebenso wie die übrigen Exemplare des Hortes, eine in Gebrauch gewesene Sichel dar¹¹⁷⁴.

Aus dem Depot, das bei **Osterburken** (Nr. 19) gefunden wurde, liegen mehrere recht kleinteilige Sichelfragmente vor, wobei es sich vor allem um Klingensfragmente handelt¹¹⁷⁵. Von den vermeintlich elf ursprünglich vorhandenen Sichelfragmenten liegen heute allerdings nur noch sieben vor¹¹⁷⁶. Von diesen konnten bei zwei größeren Sichelfragmenten Biegesäume als Hinweise auf den Bruch ausgemacht werden (Taf. 99, 2.3)¹¹⁷⁷. Aussagen zum Abnutzungsgrad der Stücke können aufgrund des Erhaltungszustands keine gemacht werden.

Eine sehr große Anzahl von vollständigen Sichel, vor allem aber Sichelfragmenten, stammen aus dem Brucherzhort von **Pfeffingen** (Nr. 21). Es handelt sich um mindestens 37 Zungensichel, deren Erhaltungs- bzw. Fragmentierungszustand stark variiert¹¹⁷⁸. Das Sichelmesserfragment, von dem bislang nur wenige vergleichbare Exemplare bekannt geworden sind, zählt zu den besonderen Bronzen des Hortfundes (Taf. 100, 3)¹¹⁷⁹.

¹¹⁷³ (Kat.-Nr. 115, Inv.-Nr. A-31/323) Siehe u. a. Paret 1932c, 23 f. Taf. 2, Abb. 2. – Stein 1979, 116 Nr. 285, 4 Taf. 85, 3.

¹¹⁷⁴ Vgl. Stein 1976, 68 Anm. 438; 70 Anm. 462. – Dies. 1979, 116 Nr. 285, 5-7 Taf. 85, 4-6.

¹¹⁷⁵ Wichtig ist darauf hinzuweisen, dass nahezu alle Bronzen des Depots (rezent) mit Feuer in Kontakt gekommen sind und daher nur bedingt beurteilbar waren.

¹¹⁷⁶ Zumindest lagen bei der Materialaufnahme nur sieben Sichelfragmente vor. Zu den übrigen, fehlenden Sichelfragmenten, bei denen es sich um Kriegsverluste handeln dürfte, siehe u. a. Behrens 1916, 36 Nr. 123. – Müller-Karpe 1959, 290 Taf. 162, A 21.22.26.27. – Stein 1976, 69 m. Anm. 455. – Primas 1986, 187 Nr. 1985-1988. Sie hat allerdings zum Teil noch vorhandene Fragmente als Kriegsverluste angegeben.

¹¹⁷⁷ (Kat.-Nr. 139.141, Inv.-Nr. [?].18599 [doppelt]) Siehe Schumacher 1901a, Sp. 158-161 Nr. 14.20. – Müller-Karpe 1959, 290 Taf. 162, A 23.30. – Stein 1976, 69 Anm. 455. – Primas 1986, 129 Nr. 1084.1085 (Typengruppe Pfeffingen - Typ Windsbach) Taf. 62, 1084.1085. – Auf die an den Sichel auftretenden Biegesäume hat bereits Hansen hingewiesen (Hansen 1991, 84). – Kytlicová 2007, 151 Anm. 34.

¹¹⁷⁸ Insgesamt 42 Sichel und Sichelfragmente. Eine kleine Sichelspitze lag bei der Materialaufnahme nicht vor (Kat.-Nr. 272, Inv.-Nr. [?]). Über ihren Verbleib ist nichts näheres bekannt (Vgl. Edlmann 1899, 18 f. Nr. 5 Taf. 3, 4. – Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 72 Taf. 92, 7). – Bei einigen sehr kleinen Fragmenten ist die Ansprache als Zungensichel nicht mit Sicherheit möglich. Nach Primas (Primas 1986) stellen diese aber ebenfalls Zungensichelfragmente dar. – Siehe auch v. Tröltzsch 1889, 83 f. Nr. 22-25.32-35. – Kolling 1968, 75; 93. – Kytlicová 2007, 153 Anm. 41.

¹¹⁷⁹ (Kat.-Nr. 233, Inv.-Nr. A-3058/50) Im Blattbereich offenbar rezent bearbeitet. – Siehe u. a. v. Tröltzsch 1889, 83 f. Nr. 31. – Behrens 1916, 32 Nr. 114. – Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 164, 15. – Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 70 Taf. 92, 5. – Primas 1986, 1; 193 f. Nr. 2056 (Schwere Laubmesser - Typ Brentonico u. Verwandtes) Taf. 121, 2056. – Kytlicová 2007, 143 Anm. 3.

Fünf Sichel sind noch vollständig und intakt¹¹⁸⁰. Darunter auch ein Exemplar mit Gussfehlern am Rücken und auf dem Blatt (Taf. 100, 6)¹¹⁸¹. Mindestens drei weitere Sichel dürften trotz einer leichten Fragmentierung ebenfalls noch funktionsfähig sein¹¹⁸².

In vier Fällen könnte es sich bei an den Bruchstellen befindlichen Dellen oder Abflachungen um mit dem Bruch zusammenhängende Hiebsspuren handeln (Taf. 99, 4-7)¹¹⁸³. Es könnte sich aber auch um formgebende oder beim Dengeln entstandene Schlagspuren handeln. Rezenten Ursprungs dürften dagegen mehrere Schlagkerben auf einer Sichelspitze sein (Taf. 100, 4)¹¹⁸⁴.

Bei mehreren Fragmenten konnten leichte Verbiegungen bzw. Biegesäume an den Bruchenden beobachtet werden, die im Rahmen des Bruchvorgangs entstanden sein müssen (Taf. 100, 1.2)¹¹⁸⁵. Zahlreiche Sichel bzw. Fragmente weisen Gussfehler im Zungen- oder Klingensbereich auf (Taf. 101, 1-6). Ein Zungenfragment stellt wohl ein gänzlich fehlendes Fehlgussstück dar (Taf. 100, 7)¹¹⁸⁶.

Zum Abnutzungsgrad lässt sich sagen, dass bei der Mehrheit der Sichel geringfügige, vereinzelt auch stärkere Abnutzungsspuren festgestellt werden konnten. In drei Fällen konnten keine Abnutzungsspuren beobachtet werden. Auf die an einigen der Pfeffinger Sichel vorhandenen Sichelmarken soll an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden¹¹⁸⁷.

¹¹⁸⁰ (Kat.-Nr. 223.226.228.235.239, Inv.-Nr. alle A-3058/[?]) Vgl. Behrens 1916, 32 ff. Abb. 10, 3. – Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 51.52.55.49.54 Taf. 90, 7.9.10; 91, 1.2. – Primas 1986, 8 (Tab. 2, A) Nr. 5; 107 Nr. 725 (Böhmisch-Bayerische Typengruppe - Typ Langengeisling - Variante Kleinformat); 127 Nr. 1045.1046 (Typengruppe Pfeffingen - Typ Pfeffingen); 130 Nr. 1110.1111 (Typengruppe Pfeffingen – Typ Asperg) Taf. 43, 725; 60, 1045.1046; 64, 1110.1111.

¹¹⁸¹ (Kat.-Nr. 239, Inv.-Nr. A-3058/[?]).

¹¹⁸² (Kat.-Nr. 229.230.240, Inv.-Nr. A-3058/[?].[?].20) Siehe Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 48.56.57 Taf. 90, 6; 91, 3.4. – Primas 1986, 127 Nr. 1044.1047.1048 (Typengruppe Pfeffingen - Typ Pfeffingen) Taf. 59, 1044; 60, 1047.1048.

¹¹⁸³ (Kat.-Nr. 224.236.245.256, Inv.-Nr. A-3058/31.35.36.49) Siehe u. a. Stein 1976, 76 Anm. 589. – Dies. 1979, 118 ff. Nr. 290, 58.62.65.67 Taf. 91, 5.9.12; 92, 2. – Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 164, 39; 165, 17.29.30 ?). – Primas 1986, 128 Nr. 1079.1081-1083 (Typengruppe Pfeffingen - vermutlich Typ Pfeffingen) Taf. 62, 1079.1081-1083.

¹¹⁸⁴ (Kat.-Nr. 262, Inv.-Nr. A-3058/44 ?) Siehe u. a. Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 74 Taf. 92, 9. – Bei Müller-Karpe offenbar nicht abgebildet (Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 164-165). – Primas 1986, 187 Nr. 1989 Taf. 117, 1989.

¹¹⁸⁵ (Kat.-Nr. 225.238.241.247.258.260, Inv.-Nr. A-3058/[?].32.24.[?].[?].[?]) Siehe u. a. Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 88.66.53.83.82.75 Taf. 90, 11; 92, 1.10.17; 93, 1.6. – Primas 1986, 107 Nr. 727 (Böhmisch-Bayerische Typengruppe - Typ Langengeisling - Variante Kleinformat); 127 Nr. 1049 (Typengruppe Pfeffingen - Typ Pfeffingen); 139 Nr. 1265 (Typengruppe Pfeffingen); 184 Nr. 1868.1870.1875 Taf. 43; 727; 60; 1049; 74, 1265; 113, 1868.1870.1875.

¹¹⁸⁶ (Kat.-Nr. 251, Inv.-Nr. A-2058/[?]) Stein ging dagegen davon aus, dass es sich um eine stark abgerundete Bruchkante handelt (Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 63 Taf. 91, 10). – Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 165, 18. – Bei Primas lediglich als „Zunge“ angesprochen (Primas 1986, 140 Nr. 1279 [Typengruppe Pfeffingen nahestehend] Taf. 75, 1279).

¹¹⁸⁷ Hierzu u. a. Stein 1976, 76.

Zum Inventar des Brucherzdepots von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23) gehörten auch einige Sichel und Sichelfragmente. Intakt niedergelegt wurden eine Knopfsichel und drei Zungensicheln¹¹⁸⁸. Bei einer der Zungensicheln soll sich nahe der Spitze ein Gussfehler befinden (Taf. 101, 7)¹¹⁸⁹. Wahrscheinlich handelt es sich aber um eine alte Beschädigung bzw. einen alten Bruch, der im Laufe der Zeit verrundet ist. Alle Sichel zeigen stärkere Abnutzungsspuren. Dies gilt auch für die drei fragmentarischen Sichel, von denen die eine möglicherweise eine rezente Bruchstelle aufweist¹¹⁹⁰. Bei einem Zungensichelfragment befindet sich unterhalb der Eingussstelle eine Gussmarke in Form dreier senkrechter Rippen (Taf. 101, 8)¹¹⁹¹.

Wohl das interessanteste Objekt des Depotfundes von **Winterlingen** (Nr. 24) ist das fast gänzlich vollständig niedergelegte Sichelmesser, das deutliche Abnutzungsspuren an der gedengelten Schneide zeigt (Taf. 101, 9)¹¹⁹². Lediglich ein kleiner Teil der Zungenbasis scheint abgebrochen oder abgetrennt worden zu sein. Darüber hinaus gehörten unter anderem noch vier vollständige Zungensicheln und ein vermutlich noch intaktes Zungensichelfragment zum Inventar des Depots¹¹⁹³. Bei allen genannten Sichel handelt es sich um solche mit Gebrauchsspuren. Zudem stellen nach Primas zwei Sichel nach dem gleichen Modell bzw. in

¹¹⁸⁸ (Kat.-Nr. 361.363.364.365, Inv.-Nr. 2501/22.20.21.17) Siehe u. a. Stemmermann 1933, 5 Nr. 22.20.21.17 Taf. 2, 22.20.21.17. – Betzler 1974, 62. – Stein 1976, 70 Anm. 460. – Dies. 1979, 121 f. Nr. 295. – Primas 1986, 29 (Tab. 10); 79 Nr. 306 (Typ Ockstadt); 154 Nr. 1429 (Typengruppe Boskovice - Typ Frankfurt); 159 Nr. 1519 (Typengruppe Boskovice - Typ Mimmehausen - Variante Thunau); 162; 168 Nr. 1592 (Typengruppe Auvernier - Serie A - Typ Homburg) Taf. 19, 306; 86, 1429; 92, 1519; 97, 1592. – Hansen 1991, 249 (Liste 8) Nr. 83.85.88.89. – Hagl 2008, 59.

¹¹⁸⁹ (Kat.-Nr. 364, Inv.-Nr. 2501/21) Stemmermann 1933, 5 Nr. 21 Taf. 2, 21. – Primas 1986, 159 Nr. 1519 Taf. 92, 1519.

¹¹⁹⁰ (Kat.-Nr. 362.366.367, Inv.-Nr. 2501/16.18.19) Das Fragment eventuell mit rezenter Bruchstelle (Kat.-Nr. 362, Inv.-Nr. 2501/16). – Siehe u. a. Stemmermann 1933, 5 Nr. 16.18.19 Taf. 2, 16.18.19. – Keller 1942, 24. – Betzler 1974, 62. – Stein 1979, 121 f. Nr. 295. – Primas 1986, 29 (Tab. 10); 155 Nr. 1471 (Typengruppe Boskovice - Typ Mainz); 184 Nr. 1880.1881 Taf. 88, 1471; 113, 1880.1881. – Hansen 1991, 249 (Liste 8) Nr. 84.86.87.

¹¹⁹¹ (Kat.-Nr. 367, Inv.-Nr. 2501/19).

¹¹⁹² (Kat.-Nr. 379, Inv.-Nr. A-3066/1 ?) Siehe dazu u. a. Lindenschmit 1864b, Taf. 2, 3. Dort als „Gartenmesser“. – v. Tröltsch 1889, 84. – Schumacher 1903, 96 Nr. 39. – Behrens 1916, 32 Nr. 113. – Rieth 1938, 228 Abb. 29, 8. – Müller-Karpe 1959, 294 Taf. 171, B 1. – Paret 1961, 159; 171. – Stein 1979, 122 Nr. 296, 4 Taf. 95, 1. – Primas 1986, 1; 194 Nr. 2057 (Schwere Laubmesser - Typ Brentonico u. Verwandtes) Taf. 121, 2057. – Kytlicová 2007, 143 Anm. 3.

¹¹⁹³ Nach der Bruchfläche zu urteilen, dürfte es sich nicht um einen rezenten Bruch handeln, obwohl im Bruchbereich zumindest leichte rezente Spuren vorhanden sind. Hinweise auf den Bruchvorgang liegen nicht vor. Zu den Sichel von Winterlingen auch Kolling 1968, 70; 93. – Kytlicová 2007, 154 Anm. 43.

derselben Form gegossene Exemplare dar¹¹⁹⁴. Eine Sichel weist zwischen den Rippen einen kleinen Gussfehler auf.

Von den sieben im Hort von **Barbing** (Nr. 26) niedergelegten Sichel ist lediglich eine vollständig¹¹⁹⁵. Bis auf das etwas größere Klingensichelfragment einer Zungensichel handelt es sich bei den anderen um zwei kleine Knopf- und drei Zungensichelfragmente. Bei zwei Zungensichelfragmenten konnte ein Biegesaum beobachtet werden, der im Zusammenhang mit dem Bruchvorgang steht (Taf. 102, 1.3)¹¹⁹⁶. Das eine davon, ein Klingensichelfragment, könnte auf der Rückenrippe nahe der einen Bruchstelle eine Hiebspur aufweisen. Dagegen dürften die Einkerbungen in der Rückenrippe rezenten Ursprungs sein (Taf. 102, 3). Auch bei einem Knopfsichelfragment und besonders bei einem größeren Zungensichelfragment (Taf. 102, 2) könnten Schlagdellen vorhanden sein, die in Zusammenhang mit dem Bruch stehen¹¹⁹⁷. Mindestens fünf der sieben Sichelbronzen stellen in Gebrauch gewesene Sichel dar.

Der Hort von **Bessenbach-Straßbessenbach** (Nr. 27) stellt mit drei Knopfsicheln ein reines Sicheldepot dar. Eine der Sichel ist offensichtlich erst rezent in mindestens drei Teile zerbrochen, von denen heute allerdings nur noch zwei anpassende Fragmente vorhanden sind. Sehr wahrscheinlich war die Sichel zum Zeitpunkt der Niederlegung wie die übrigen vollständig und intakt¹¹⁹⁸. Wichtig ist darauf hinzuweisen, dass offenbar alle drei Exemplare

¹¹⁹⁴ (Kat.-Nr. 383.382, Inv.-Nr. A-3066/6.7) Primas 1986, 8 (Tab. 2, A) Nr. 20; 152 Nr. 1392.1393 (Typengruppe Boskovice - Typ Corcelettes); 161 f. Taf. 83, 1393.1393. – Siehe auch Müller-Karpe 1959, 294 Taf. 171, B 2.6. – Stein 1979, 122 Nr. 296, 7.9 Taf. 95, 4.6. – Kytlicová 2007, 154 Anm. 43. – Hagl 2008, 62.

¹¹⁹⁵ (Kat.-Nr. 424, Inv.-Nr. 1936-40/15) Der Gusszapfen wurde unsauber entfernt. – Siehe u. a. Steinmetz 1936c, 432. – Torbrügge 1959a, 207 Nr. 333 Taf. 70, 11. – Ders. 1959b, 78 Nr. 160. – Müller-Karpe 1961, 93 Taf. 2, A 7. – v. Brunn 1968, 65 Anm. 6. – Stein 1976, 69 Anm. 442; 70 Anm. 464; 101 Anm. 126. – Dies. 1979, 124 f. Nr. 299, 11. – Primas 1986, 25; 96 Nr. 591 (Typengruppe Uioara - Typ Uioara 4 - Haidach – Enggerippte Variante); 101 Taf. 35, 591. – Hansen 1994, 445 Nr. 72. – Kytlicová 2007, 148 Anm. 21.

¹¹⁹⁶ (Kat.-Nr. 419.421, Inv.-Nr. 1936-40/17.21) Siehe u. a. Torbrügge 1959a, 207 Nr. 333 Taf. 70, 8.9. – Müller-Karpe 1961, 93 Taf. 2, A 12.17. – Stein 1976, 69 Anm. 442; 70 Anm. 464; 101 Anm. 126. – Dies. 1979, 124 f. Nr. 299, 13.17. – Primas 1986, 99 Nr. 623 (Typengruppe Uioara); 117 Nr. 849 (Typengruppe 1 oder 2) Taf. 38, 623; 51, 849. – Kytlicová 2007, 148 Anm. 21.

¹¹⁹⁷ (Kat.-Nr. 423.420, Inv.-Nr. 1936-40/16.20) An der Bruchstelle des Zungensichelfragments ist auch die Schneide leicht verbogen (Kat.-Nr. 423, Inv.-Nr. 1936-40/16). – Siehe u. a. Torbrügge 1959a, 207 Nr. 333 Taf. 70, 10.14. – Ders. 1959b, 78 Nr. 160. – Müller-Karpe 1961, 93 Taf. 2, A 6.10. – Stein 1976, 70 Anm. 464; 101 Anm. 126. – Dies. 1979, 124 f. Nr. 299, 12.16. – Primas 1986, 82 Nr. 337; 95 Nr. 574 (Typengruppe Uioara - Typ Uioara 4 - Haidach - Variante mit glatten Rippen) Taf. 20, 337; 34, 574.

¹¹⁹⁸ (Kat.-Nr. 451-453, Inv.-Nr. 1899-E10/1-3) Auf rezente Brüche hat bereits Stein hingewiesen (Vgl. Stein 1976, 68 Anm. 434; 185 [Liste 7] Nr. 9. – Dies. 1979, 164 Nr. 375, 3). – Siehe auch Schumacher 1903, 99 Nr. 53. – Hock 1914, 18. – Behrens 1916, 15 Nr. 52. – Pescheck 1958, 110; 114; 148 Nr. 8. – Müller-Karpe 1959, 286 Taf. 150, B 1-3. – Endrich 1961, 270 f. Nr. 2. – Wilbertz 1982, 49; 83; 90; 114 Nr. 9 Taf. 89, 8-10. – Primas 1986, 65 Nr. 168-170 (Große Knopfsicheln mit zwei durchgehenden Rippen - Typ Penkhof 2 - Variante A) Taf. 10, 168-170. – Hansen 1991, 248 (Liste 8) Nr. 18-20. – Hansen 1994, 446 Nr. 98.

nach demselben Modell gegossen wurden¹¹⁹⁹. Zudem handelt es sich bei allen drei um in Gebrauch gewesene Sichel¹²⁰⁰.

Von den zahlreichen vom **Bullenheimer Berg** stammenden Deponierungen liegen auch einige Sichel vor, wenngleich deren Anzahl im Vergleich zur Gesamtzahl der von dort stammenden Bronzen eher gering ist.

Aus dem **Depot 1** (Nr. 28) stammen drei gussgleiche, bzw. nach gleichem Modell oder in der derselben Form gegossene Zungensichel¹²⁰¹. Die Beschädigungen an Zungenbasis, Schneiden und Spitze dürften alle auf rezente Ausbrechungen zurückgehen. Sie müssen als vollständig und intakt niedergelegte Sichel gelten. Zum Abnutzungsgrad können keine Angaben gemacht werden, zumal die Schneidenpartien nahezu gänzlich rezent ausgebrochen sind.

Die Beobachtungen, die an den Sichel von Depot 1 gemacht wurden, gelten ebenso für die drei zum **Depot 2** (Nr. 29) gehörenden Sichel¹²⁰². Die zwei stärker rezent beschädigten Sichel stammen offenbar aus der derselben Gussserie wie die Sichel aus Depot 1, wobei eine leichte Abweichungen bei der Rippenausprägung zeigt. Bei einer der anderen Sichel wurde der Gusszapfen unsauber abgetrennt. Der Abnutzungsgrad der Sichel ist m. E. nicht eindeutig, wenngleich Diemer und Primas mitunter von einer stärkeren Abnutzung ausgingen¹²⁰³.

Aus dem **Depot 5** (Nr. 32) vom Bullenheimer Berg sollen insgesamt vier Zungensichel stammen¹²⁰⁴. Abgesehen von mehreren rezenten Ausbrechungen sind alle vollständig und

¹¹⁹⁹ Stein 1976, 68. – Primas 1986, 8 (Tab. 1) Nr. 8.

¹²⁰⁰ Primas ging allerdings davon aus, dass die Schneide der einen Sichel (Kat.-Nr. 452, Inv.-Nr. 1899-E10/1) unbenutzt sei (Vgl. Primas 1986, 65 Nr. 168 Taf. 10, 168). Stein hingegen sprach bei dieser von einer schartigen Schneide (Vgl. Stein 1979, 164 Nr. 375, 1).

¹²⁰¹ (Kat.-Nr. 476-478, Inv.-Nr. 70637-70639) Siehe dazu u. a. Primas 1986, 9 (Tab. 2, A) Nr. 31; 170 Nr. 1625-1627 (Typengruppe Auvernier - Serie A - Typ Reupelsdorf); 181 Taf. 99, 1625-1627. – Hansen 1991, 85 Anm. 25. – Diemer 1995, 66; 151 f. Nr. 15-17 Taf. 3, 15-17. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 70 ff. Nr. 26. – Hagl 2008, 66.

¹²⁰² Es lagen zum Zeitpunkt der Materialaufnahme nur zwei der drei Sichel vor (Kat.-Nr. 487.486, Inv.-Nr. 70680.70681). Die fehlende Sichel ist ebenfalls vollständig und intakt (Kat.-Nr. 495, Inv.-Nr. 70679). Offenbar wurde bei Diemer die Beschreibungen der (fehlenden) Sichel Nr. 33 (Inv.-Nr. 70679) vertauscht, da die Maßangaben bei Primas mit einer anderen Sichel aus dem Depot 5 übereinstimmen (Vgl. Diemer 1995, 66; 152 f. Nr. 31-33 Taf. 4, 31-33. – Primas 1986, 110 Nr. 782 [Böhmisch-Bayerische Typengruppe - Typ Wildon - Variante Kleinformat] Taf. 47, 782). Es handelt sich aber wohl um folgende drei Sichel bei Primas (Primas 1986, 9 [Tab. 2, A] Nr. 31; 170 Nr. 1628-1630 [Typengruppe Auvernier - Serie A - Typ Reupelsdorf bzw. nahestehend] Taf. 99, 1628-1630. – Siehe auch Hansen 1991, 85 Anm. 25. – Hagl 2008, 66.

¹²⁰³ Vgl. Diemer 1995, 152 f. Nr. 31-33 Taf. 4, 31-33. – Primas 1986, 170 Nr. 1628-1630 Taf. 99, 1628-1630.

¹²⁰⁴ (Kat.-Nr. 509.506-508, Inv.-Nr. 70657-70660) Darunter befindet sich auch die vermutlich von Diemer mit einer aus Depot 2 „vertauschte“ Sichel (Kat.-Nr. 507, Inv.-Nr. 70659). Bei zwei Sichel (Kat.-Nr. 506.507, Inv.-Nr. 70658.70659) sind die Schneiden rezent ergänzt worden. – Siehe Diemer 1995, 66; 154 f. Nr. 64-67 Taf. 10, 64-67. – Primas 1986, 9 (Tab. 2, A) Nr. 31; 110 Nr. 782 (Böhmisch-Bayerische Typengruppe - Typ Wildon - Variante Kleinformat); 170 Nr. 1622-1624 (Typengruppe Auvernier - Serie A - Typ Reupelsdorf) Taf.

intakt niedergelegt worden. Drei Sichel wurden von Primas als gussgleich bestimmt und lassen sich mit den in Depot 1 und 2 vorliegenden Sichel verbinden¹²⁰⁵. Trotz der rezent ergänzten Schneidenpartien kann man davon ausgehen, dass es sich um geringfügig bis stärker genutzte Sichel handelt.

Aus einer weiteren Deponierung vom Bullenheimer Berg, dem **Depot 13** (Nr. 39), stammen zwei unterschiedliche Zungensichel. Aufgrund der restauratorischen Ergänzungen lässt sich nicht zweifelsfrei sagen, ob es sich tatsächlich um vollständig niedergelegte Sichel handelt¹²⁰⁶. Bei beiden lassen sich Dengelspuren erkennen, so dass es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um in Gebrauch gewesene Sichel handelt. Aufgrund der Ergänzungen an den Schneiden wurde der Abnutzungsgrad aber offen gelassen.

Aus dem **Depot D** (Nr. 42) liegt lediglich ein Sichelfragment vor (Taf. 102, 4)¹²⁰⁷. Es scheint sich nicht um einen rezenten Bruch zu handeln, obwohl das Bruchstück stark rezent beschädigt ist. Das Bruchende weist einen leichten Biegesaum auf. Ob es sich um ein genutzte Sichel handelt, kann aufgrund der Fragmentierung und des schlechten Erhaltungszustandes nicht sicher gesagt werden.

Insgesamt neun Sichel gehörten zum Inventar des **Depots E** (Nr. 43). Alle Sichel weisen zum Teil stärkere rezente Ausbrechungen, insbesondere an den Spitzen und Schneiden auf. Sie wurden ursprünglich vollständig und intakt deponiert und weisen auch alle mehr oder minder starke Abnutzungsspuren auf. Drei Zungensichel wurden von Braun innerhalb der Typengruppe Boskovice dem Typ Frankfurt, dem Typ Boskovice und dem Typ Mimmenhausen nach Primas zugewiesen¹²⁰⁸.

Die sechs übrigen Sichel lassen sich innerhalb der Typengruppe Auvernier dem Typ Reupelsdorf zuweisen¹²⁰⁹. Ungewöhnlicher als der bei einem Exemplar auf der Rückseite vorhandene Gussfehler (Taf. 103, 1) sind die zahlreichen, unregelmäßig ausgeführten Kerben in den Rippen bei einem anderen Exemplar. Diese unterscheiden sich von den sonst oft an

47, 782; 99, 1622-1624. Die Zuweisung von Primas, die Sichel vom Typ Wildon betreffend, ist allerdings fragwürdig. – Hansen 1991, 85 Anm. 25. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 74 f. Nr. 28.

¹²⁰⁵ Primas 1986, 9 (Tab. 2, A) Nr. 31; 170 Nr. 1622-1624 (Typengruppe Auvernier - Serie A - Typ Reupelsdorf) Taf. 99, 1622-1624.

¹²⁰⁶ (Kat.-Nr. 684.683, Inv.-Nr. 71995.71996) Es dürfte sich um rezente Ausbrechungen handeln und die Sichel dürften zur Typengruppe Auvernier nach Primas gehören (Vgl. Primas 1986, 163-182). Siehe zum Depot bzw. den Sichel auch Berger/Glaser 1989, 81 Abb. 49, 4.5. – Hagl 2008, 121; 125.

¹²⁰⁷ (Kat.-Nr. 722, Inv.-Nr. 1993-5032/q [D 17]) Braun vermutete innerhalb der Typengruppe Auvernier eine Zugehörigkeit zum Typ Reupelsdorf oder Typ Homburg (Braun 1994, 26 f. Taf. 9, 4). – Hagl 2008, 77.

¹²⁰⁸ (Kat.-Nr. 743.750.751, Inv.-Nr. 1993-5034/a.h.i [E 16.23.24]) Braun 1994, 21-24 Taf. 14, 4; 15, 6.7. Es ist sicher falsch, wie Braun von einem neuwertigen Zustand zu sprechen. – Hagl 2008, 66.

¹²⁰⁹ (Kat.-Nr. 744-749, Inv.-Nr. 1993-5034/b-g [E 17-22]) Auf die Nutzung deuten auch stärkere Dengelspuren hin. – Braun 1994, 24 ff. Taf. 14, 5; 15, 1-5. – Hagl 2008, 65 f.

Zungensicheln auftretenden Alveolen (Taf. 103, 2)¹²¹⁰. Bei einer weiteren Sichel sind zudem deutliche Bearbeitungsspuren von der Überarbeitung der Eingsusstelle sichtbar (Taf. 103, 3)¹²¹¹.

Aus dem **Depot F** (Nr. 45), genauer gesagt aus der dort als Hortbehältnis verwendeten Bronzekanne, stammen neun Zungensicheln, die erst vor kurzem eingehender besprochen wurden¹²¹². Alle Sichel sind an sich vollständig und intakt. Lediglich bei einem Exemplar scheint ein kleiner Teil der Zungenbasis alt abgebrochen oder absichtlich abgetrennt worden zu sein (Taf. 103, 4)¹²¹³. Bei drei Sichel vom Typ Reupelsdorf mit nicht gerundeter Spitze wurde in Betracht gezogen, dass es sich um gussgleiche Exemplare handelt¹²¹⁴. Bei dem einzigen dem Typ Homburg zuweisbaren Exemplar befindet sich zudem ein Schilfabdruck auf der Rückseite der Klinge (Taf. 103, 5)¹²¹⁵. Die einzige Sichel des Typs Boskovice weist, abgesehen von einem kleinen Gussfehler im Schneidenbereich, unterhalb des Nietlochs eine runde Schlagdelle auf, bei der nicht sicher zu entscheiden war, ob es sich um eine Gussmarke handelt (Taf. 103, 6). Denkbar wäre nämlich auch, dass man das Nietloch ursprünglich erst an dieser Stelle anbringen wollte, dies dann aber abgebrochen hatte¹²¹⁶. Eine eindeutige Gussmarke bzw. drei senkrechte „Mittelrippen“ unterhalb des Gussgrates weist eine andere Sichel auf, bei der sich auf dem Blatt auch eine D-förmige Schlagkerbe befindet (Taf. 103, 7)¹²¹⁷.

Bezüglich des Abnutzungsgrads lässt sich sagen, dass scheinbar alle Sichel vor ihrer Deponierung intensiv genutzt wurden, worauf neben den Schneiden selbst vor allem die deutlich sichtbaren Dengelspuren hinweisen¹²¹⁸.

¹²¹⁰ (Kat.-Nr. 745, Inv.-Nr. 1993-5034/c [E 18]) mit Kerben und (Kat.-Nr. 749, Inv.-Nr. 1993-5034/g [E 22]) mit Gussfehler. Siehe auch Braun 1994, 26. – Kerben ähnlicher Form sind offenbar auf einer Zungensichel aus dem Depot von Maikammer, Lkr. Südliche Weinstraße, vorhanden (Zylmann 1983, 348 f. Taf. 54, 7).

¹²¹¹ (Kat.-Nr. 748, Inv.-Nr. 1993-5034/f [E 21]).

¹²¹² (Kat.-Nr. 864-872, Inv.-Nr. 1995-1097/a-i [K 24-32]) Ausführlich und mit weiterführenden Überlegungen dazu Hagl 2008, 60-78. 138 ff. K 24-32 Abb. 24, K 24-32.

¹²¹³ (Kat.-Nr. 870, Inv.-Nr. 1995-1097/g [K 30]) Siehe Hagl 2008, 140 Abb. 24, K 30.

¹²¹⁴ (Kat.-Nr. 865-867, Inv.-Nr. 1995-1097/b-d [K 25-27]) Diese Annahme geht auf Einträge im Inventarbuch der Archäologischen Staatssammlung München zurück. Die Sichel wurden von Hagl innerhalb der Typengruppe Auvernier dem Typ Reupelsdorf nach Primas zugewiesen (Vgl. Hagl 2008, 60; 138 K 25-27 Abb. 24, K 25-27. – Primas 1986, 169 f.; 180 f.).

¹²¹⁵ (Kat.-Nr. 864, Inv.-Nr. 1995-1097/a [K 24]) Siehe Hagl 2008, 55 f. Abb. 8; 65; 138 K 24 Abb. 24, K 24.

¹²¹⁶ (Kat.-Nr. 872, Inv.-Nr. 1995-1097/i [K 32]) Hagl 2008, 61 f.; 140 K 33 Abb. 24, K 32.

¹²¹⁷ (Kat.-Nr. 871, Inv.-Nr. 1995-1097/h [K 31]) Hagl 2008, 61-65 (Auf S. 62 wohl irrtümlich K 32); 140 K 31 Abb. 24, K 31. Andeutungsweise sollen auch noch bei der Sichel K 30 (s. o.) derartige Mittelrippen vorhanden sein (Ebd. 63; 65 f.; 69).

¹²¹⁸ Hagl 2008, 65 f.; 72.

Zahlreiche Sichelfragmente liegen aus der Deponierung von **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47) vor. Daneben ist auch eine vollständige Zungensichel mit einem kleinen Gussfehler an der Spitze vorhanden, der für die Funktion der Sichel aber unerheblich war (Taf. 104, 1). Diese wurde zwar geschärft, zeigt aber keine eindeutigen Abnutzungsspuren¹²¹⁹. Vollständig niedergelegt wurde vermutlich auch eine offenbar rezent in drei Teile zerbrochene und später restaurierte Zungensichel (Taf. 104, 2)¹²²⁰. Ähnlich verfahren wurde wohl auch mit einem Sichelspitzenfragment, das auf der Rückseite an der Eingussstelle Schlagkerben zeigt, die vom Abtrennen des Gusszapfens stammen (Taf. 104, 3)¹²²¹. An diesem und bei mindestens drei weiteren Fragmenten wurden außerdem die an den Bruchenden vorhandenen Verbiegungen im Zusammenhang mit dem Bruchvorgang gesehen (Taf. 104, 4-6)¹²²². Nicht bei allen Stücken konnten eindeutige Gebrauchsspuren ausgemacht werden.

Neben einem Rasiermesser und einem Lappenbeil enthielt ein auf dem Hesselberg gefundenes Depot (**Ehingen-Gerolfingen-Hesselberg** [Nr. 48]) eine intakte Zungensichel, die geringfügige Abnutzungsspuren zeigt (Taf. 105, 1)¹²²³.

Nicht näher eingegangen werden kann auf zwei Sichelfragmente aus dem Depot von **Eitlbrunn** (Nr. 50)¹²²⁴. Es handelt sich offenbar um eine nahezu vollständige Knopfsichel, die

¹²¹⁹ (Kat.-Nr. 929, Inv.-Nr. VF-38/11) Siehe u. a. Behrens 1916, 25 Nr. 86. Dort wird von zwei Sichel und acht Fragmenten gesprochen. – Holste 1937, 12 Nr. 11-22 Taf. 4, 5. – Müller-Karpe 1959, 292 Taf. 168, 22. – Richter 1970, 148 Anm. 13. – Nach Stein ist die Schneide „weder nachgeschärft noch schartig“ (Vgl. Stein 1979, 128 f. Nr. 309, 15). Primas hingegen ging ebenfalls von einer geschärften Schneide aus (Vgl. Primas 1986, 28; 126 Nr. 1033 [Typengruppe Pfeffingen - Typ Pfeffingen]; 140 f. Taf. 58, 1033).

¹²²⁰ (Kat.-Nr. 931, Inv.-Nr. VF-38/20.21.22) Ob es sich tatsächlich um rezente Brüche handelt, kann nicht mit absoluter Sicherheit gesagt werden. Siehe Behrens 1916, 25 Nr. 86. – Holste 1937, 12 Nr. 11-22 Taf. 4, 4. Es sind keine Hinweise dafür vorhanden, dass diese einmal ganz war. – Müller-Karpe 1959, 292 Taf. 168, 25. Dort als vollständige Sichel. – Stein hat diese Sichel und ein aus zwei Teilen restauriertes Fragment wegen abweichender Patina ausgeschieden (Stein 1979, 128 f. Nr. 309). Zu der nicht gerechtfertigten Ausscheidung von Stein hat sich bereits Primas geäußert (Vgl. Primas 1986, 146 Nr. 1288 m. Anm. 159 [Typengruppe Boskovice - Typ Herrenbaumgarten - Variante 1] Taf. 76, 1288. Die von Primas erwähnte nicht unmittelbare Anpassung dürfte sich durch die mittels Lötung erfolgte Restauration erklären lassen.

¹²²¹ (Kat.-Nr. 930, Inv.-Nr. VF-38/15.16) Auch in diesem Fall ist am Objekt nicht mehr der Nachweis zu bringen, dass tatsächlich ein rezenter Bruch vorliegt. Siehe Behrens 1916, 25 Nr. 86. – Holste 1937, 12 Nr. 11-22 Taf. 4, 9. – Müller-Karpe 1959, 292 Taf. 168, 16. Dort als ein Fragment gezeichnet. – Von Stein ausgeschieden (Stein 1979, 128 f. Nr. 309). – Primas 1986, 184 Nr. 1890 Taf. 114, 1890.

¹²²² (Kat.-Nr. 925.928.923, Inv.-Nr. VF-38/13.14.18) Es wird bei dem Fragment (Kat.-Nr. 923, Inv.-Nr. VF-38/18) nicht davon ausgegangen, dass das Verbiegen mit dem kleinen rezenten Bruch nahe der Bruchstelle zusammenhängt.

¹²²³ (Kat.-Nr. 956, Inv.-Nr. vb-8219/a) Siehe u. a. Fundchronik 1926, 160. – Hornung 1939, 98. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 155, C 3. – v. Brunn 1968, 65 Anm. 6. – Hennig 1970, 105 Nr. 81. – Jockenhövel 1971, 72. – Stein 1976, 69 f. Anm. 464. – Dies. 1979, 144 Nr. 329, 2. – Müller-Karpe 1980, 845 Nr. 658 Taf. 417, E 1. – Primas 1986, 11; 98 Nr. 612 (Typengruppe Uioara - Typ Hesselberg) Taf. 37, 612. Die dort aufgeführte Sichel stimmt nicht mit der erfassten überein. – Berger 1994, 50; 51 Nr. 4/1926 (Tab. 2); 53; 93 f. (Taf. 12) Taf. 12, 6. – Pászthory/Mayer 1998, 125. – Kytlicová 2007, 151 Anm. 33.

einen Gussfehler aufweist und stärkere Gebrauchsspuren zeigt¹²²⁵. Nach Stein ist die Spitze antik abgebrochen und die Bruchstelle verrundet. Zudem sei die Sichel „fast zum Halbkreis verbogen“¹²²⁶. Bei dem vermutlich ebenfalls von einer genutzten Knopfsichel stammenden Sichelfragment hat Stein die Brüche auf die starke Sprödigkeit in diesem Bereich zurückgeführt¹²²⁷.

Die Deponierung von **Eschkam** (Nr. 52) soll aus einem Lappenbeil und einer Zungensichel bestanden haben. Ob die beiden heute vorliegenden Bronzen allerdings tatsächlich zusammengehören, und ob diese die einzigen Hortbestandteile waren, kann heute nicht mehr zweifelsfrei gesagt werden bzw. wird stark bezweifelt¹²²⁸. Entgegen der Annahme von Stein, die von einem Gussfehler im Griff und wie Primas von starker Abnutzung ausging, wird hier die Auffassung vertreten, dass die Sichel stark rezent manipuliert wurde (Taf. 105, 2)¹²²⁹. Dabei ist es vermutlich zu Ausbrechungen im Bereich der Schneide und unterhalb des Nietlochs gekommen¹²³⁰. Die Sichel dürfte ursprünglich intakt deponiert worden sein und war höchstwahrscheinlich auch in Gebrauch gewesen. Letzteres lässt sich aber aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes nur vermuten.

¹²²⁴ Die Bruchstücke lagen zum Zeitpunkt der Materialaufnahme nicht vor, wurden aber statistisch erfasst. – Siehe zu den Sichel auch Kytlicová 2007, 145 Anm. 6.

¹²²⁵ (Kat.-Nr. 971, Inv.-Nr. 1903-2/2) Siehe u. a. Behrens 1916, 14 Nr. 49. – Müller-Karpe 1959, 286 Taf. 151, C 7. – Torbrügge 1959a, 190 Nr. 257 Taf. 58, 12. – Stein 1976, 70 Anm. 462. – Dies. 1979, 130 Nr. 311, 6. – Primas 1986, 23; 63 Nr. 126 (Große Knopfsicheln - Typ Penkhof 2 - Variante A) Taf. 8, 126. – Hansen 1994, 450 Nr. 220.

¹²²⁶ Stein 1979, 130 Nr. 311, 6. Es war nicht zu entscheiden, ob das Verbiegen rezenten Ursprungs ist, bzw. ob die Sichel durch das Verbiegen funktionsunfähig wurde. Siehe auch Primas 1986, 23; 63 Nr. 126 (Große Knopfsicheln - Typ Penkhof 2 - Variante A) Taf. 8, 126.

¹²²⁷ (Kat.-Nr. 972, Inv.-Nr. 1903-2/4) Stein 1979, 130 Nr. 311, 7. Es handelt sich aber vermutlich um intendierte Brüche. – Siehe auch Behrens 1916, 14 Nr. 49. – Müller-Karpe 1959, 286 Taf. 151, C 6. – Torbrügge 1959a, 190 Nr. 257. – Stein 1976, 70 Anm. 462. – Primas 1986, 23; 82 Nr. 356 Taf. 20, 356. – Hansen 1994, 450 Nr. 220.

¹²²⁸ Vgl. Winghart 1986, 185 f. Nr. 76. Winghart nahm an, dass die Sichel im Gegensatz zu dem Beil eine Moorpatina aufweist und schloss auch deshalb aus, dass die beiden Bronzen zusammengehören bzw. dass es sich überhaupt um ein Depot gehandelt hat. Eine Übereinstimmung der Patina wird hier angesichts der starken großflächigen, rezenten Manipulationen, die die beiden Bronzen erfahren haben, nicht gänzlich ausgeschlossen.

¹²²⁹ (Kat.-Nr. 981, Inv.-Nr. EM/279) Ein derart starkes Zurückdengeln wäre selbst bei intensiver Nutzung nicht möglich (Vgl. Stein 1979, 136 Nr. 316, 2. – Primas 1986, 26; 107 Nr. 733 [Böhmisch-Bayerische Typengruppe - Typ Mintraching] Taf. 43, 733). – Siehe u. a. auch Voss 1880, 53 Nr. 77. – Behrens 1916, 28 Nr. 93. – Stroh 1953, 211. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 147, D 1. – Torbrügge 1959b, 77 Nr. 156. – v. Brunn 1968, 65 Anm. 6. – Stein 1976, 69 Anm. 455. – Pászthory/Mayer 1998, 100 ff. – Kytlicová 2007, 151 Anm. 33.

¹²³⁰ Darauf deuten vor allem die zahlreichen bronzefarbenen Stellen der ansonsten dunkelgrün patinierten Sichel hin. Auf der Rückseite sind eingeritzte Muster vorhanden. Für diese Annahme spricht auch, dass das zusammen mit der Sichel gefundene Lappenbeil ebenfalls stärker rezent bearbeitet wurde. Eine ähnliche Situation liegt im Falle einer Zungensichel aus dem mährischen Depot von Polešovice vor. Dort soll die Klinge einer Sichel aufgrund wiederholter Nutzung bis zur Rückenrippe abgeschliffen sein, an der auch eine Bruchstelle vorliegt (Salaš 1997, 59; 88 Nr. 216 Taf. 11, 216).

Dass ein bei **Essing-Altessing** (Nr. 53) gefundener Gussbrocken und ein Knopfsichel-fragment einen vollständigen Depotfund darstellen, ist mehr als fraglich¹²³¹. In der Bruchkante des Sichelfragments befindet sich eine rezente Kerbe und auch die Rückenrippe scheint rezent bearbeitet worden zu sein (Taf. 105, 3). Dem Zustand der Schneide nach zu urteilen, handelt sich um eine in Gebrauch gewesene Sichel.

Lediglich ein kleines Zungensichelfragment stammt aus der Deponierung **Forstmühler Forst** (Nr. 56)¹²³². Die Sichel dürfte in Gebrauch gewesen sein (Taf. 106, 1).

Der reine Sichelhort von **Gochsheim** (Nr. 57) bestand aus drei Knopfsicheln und einer Zungensichel. Alle vier sind vollständig und intakt niedergelegt worden. Zwei der Knopfsicheln weisen an der Basis Rippen bzw. Gussmarken auf, die aber in ihrer Ausführung im Detail unterschiedlich sind (Taf. 106, 2)¹²³³. Bei der dritten konnte neben Gussfehlern nahe dem Knopf auch eine D-förmige Einkerbung beobachtet werden, die wohl kein Gussfehler oder rezente Schlagkerbe, sondern ebenfalls eine Gussmarke darstellt (Taf. 106, 3)¹²³⁴. Eine größere Schlagdelle in der Rückenrippe dürfte hingegen neueren Ursprungs sein.

Das Blatt der Zungensichel und insbesondere deren Schneide sind rezent beschädigt worden (Taf. 106, 4). Dennoch belegen Abnutzungsspuren an den nicht beschädigten Stellen die Verwendung der Sichel¹²³⁵. Auch die drei Knopfsicheln zeigen deutliche Abnutzungsspuren (Taf. 106, 3a)¹²³⁶.

¹²³¹ (Kat.-Nr. 983, Inv.-Nr. A-439/b [448]) Siehe dazu Behrens 1916, 29 Nr. 97. – Stein 1976, 70 Anm. 463; 185 (Liste 7) Nr. 3. – Dies. 1979, 136 f. Nr. 317 Taf. 109, 5. – Primas 1986, 13; 64 Nr. 128 (Große Knopfsicheln - Typ Penkhof 2 - Variante A) Taf. 8, 128.

¹²³² (Kat.-Nr. 1007, Inv.-Nr. A-806/b) Siehe u. a. Stein 1976, 69 f. Anm. 453.465. – Dies. 1979, 138 Nr. 323, 3. – Holste 1953a, 24; 47. – Torbrügge 1959a, 191 Nr. 261 Taf. 59, 12. – Ders. 1959b, 77 Nr. 152. – Müller-Karpe 1961, 93 Taf. 2, B 2. – Primas 1986, 25 f.; 113 Nr. 811 (Böhmisch-Bayerische Typengruppe - Typ unklar) Taf. 50, 811. – Hansen 1994, 452 Nr. 288.

¹²³³ (Kat.-Nr. 1019.1016, Inv.-Nr. U/631.633) Siehe u. a. Pahl 1954, 35 Abb. 4; 153 Nr. 10 Taf. 3, 10. – Pescheck 1958, 124 Taf. 33, 9.10. – Müller-Karpe 1959, 289 Taf. 160, B 2.3. – Stein 1976, 68 f.; 70 Anm. 461; 185 (Liste 7) Nr. 4. – Dies. 1979, 144 f. Nr. 330, 1.2. – Primas 1986, 70 Nr. 248 (Große Knopfsicheln - Typ Gochsheim - Variante A) Nr. 253 (Große Knopfsicheln - Typ Gochsheim - Variante B) Taf. 15, 248; 16, 253. – Hansen 1994, 455 Nr. 365.

¹²³⁴ (Kat.-Nr. 1017, Inv.-Nr. U/632) Auf die Kerbe hatten auch Pescheck und Stein hingewiesen, wobei Pescheck darin ein „Fertigungs- oder Eigentumszeichen“ sah (Vgl. Pescheck 1958, 124 Taf. 33, 11. – Stein 1976, 68 f.; 70 Anm. 461; 185 [Liste 7] Nr. 4. – Dies. 1979, 144 f. Nr. 330, 3). Siehe daneben auch Behrens 1916, 31 Nr. 109. – Pahl 1954, 35. – Müller-Karpe 1959, 289 Taf. 160, B 1. – Primas 1986, 62 Nr. 115 (Große Knopfsicheln - Typ Penkhof 1 - Variante B) Taf. 7, 115. – Hansen 1994, 455 Nr. 365.

¹²³⁵ (Kat.-Nr. 1018, Inv.-Nr. U/634) Siehe u. a. Behrens 1916, 31 Nr. 109. – Pahl 1954, 35 Abb. 4; 153 Nr. 11 Taf. 3, 11. – Pescheck 1958, 124 Taf. 33, 12. – Müller-Karpe 1959, 289 Taf. 160, B 4. – Stein 1976, 68 f.; 185 (Liste 7) Nr. 4. – Dies. 1979, 144 f. Nr. 330, 4. – Primas 1986, 97 Nr. 606 (Typengruppe Uioara nahestehend - Typ Nenzenheim) Taf. 37, 606. – Hansen 1994, 455 Nr. 365.

¹²³⁶ Bei einer Knopfsichel sind im vorderen Bereich der Schneide wohl rezente Beschädigungen vorhanden (Kat.-Nr. 1017, Inv.-Nr. U/632).

Der Hortfund von **Großbetzenberg-Polzhausen** (Nr. 59) setzt sich aus sieben Zungensicheln zusammen¹²³⁷. Diese wurden alle in intaktem Zustand niedergelegt. Lediglich bei einem Exemplar mit einem kleinen Fehlgussloch scheint ein kleiner Abschnitt der jetzt abgerundeten Spitze abgebrochen zu sein¹²³⁸. Eine der Sicheln weist auf der Rückseite der Zunge eine Kerbe in einer Kante auf, während eine weitere bei der Spitze im Schneidenbereich offenbar stärker flach gehämmert wurde (Taf. 107, 1.2)¹²³⁹. In beiden Fällen dürfte es sich um rezente Manipulationen handeln. An allen Sicheln konnten Gebrauchsspuren beobachtet werden. In zwei Fällen waren diese besonders deutlich.

Aus dem Hort von **Grünwald** (Nr. 60) liegen neben zwei Gussbrocken insgesamt acht kleinteilige Sichelfragmente vor¹²⁴⁰. Darunter befindet sich ein Fehlgussstück mit erhaltenem Gusszapfen (Taf. 107, 3)¹²⁴¹. Von den Sichelfragmenten, die wohl alle von Zungensicheln stammen, konnten in vier Fällen mit dem Bruchvorgang in Zusammenhang stehende Biegesäume festgestellt werden (Taf. 107, 4-6)¹²⁴². Bei einem weiteren Fragment könnte an einer Bruchstelle eine mit dem Bruch zusammenhängende Schlagdelle vorhanden sein (Taf. 107, 7)¹²⁴³. Im Falle eines Spitzenfragments könnte an der Spitze eine leichte Reparatur vorgenommen worden sein¹²⁴⁴. Obwohl manche Bruchkanten einen recht „kantigen“ Verlauf haben, dürften die Bruchstellen alle antiken Ursprungs sein. Bei einigen Bruchstücken konnten geringfügige Abnutzungsspuren festgestellt werden, während der Abnutzungsgrad der restlichen Fragmente unklar ist.

¹²³⁷ Siehe zum Depot v. a. Stein 1976, 24; 65 Anm. 377; 68 ff. Anm. 449.464; 185 (Liste 7) Nr. 6. – Dies. 1979, 145 Nr. 332 Taf. 108, 5-8; 109, 1-3. – Primas 1986, 14 f. (Tab. 4); 85 Nr. 450; 86 Nr. 460.461; 87 Nr. 476; 88 Nr. 483.484; 95 Nr. 581 Taf. 24, 450; 25, 460.461; 26, 476; 27, 483.484; 35, 581.

¹²³⁸ (Kat.-Nr. 1029, Inv.-Nr. 1953-29/7) Stroh 1953, 211. – Ders. 1954, 143 f. – Torbrügge 1959a, 160 Nr. 166 Taf. 51, 5. – Ders. 1959b, 78 Nr. 159. – Stein 1976, 24; 68 f. – Dies. 1979, 145 Nr. 332, 7 Taf. 109, 3. – Primas 1986, 88 Nr. 484 (Typengruppe Uioara - Typ Uioara 1 - Trössing - Variante Polzhausen B) Taf. 27, 484. – Hansen 1994, 455 Nr. 384.

¹²³⁹ Die Sichel mit der Kerbe in der Zunge (Kat.-Nr. 1025, Inv.-Nr. 1953-29/3), die Sichel mit flach gehämmert Spitze (Kat.-Nr. 1026, Inv.-Nr. 1953-29/6).

¹²⁴⁰ (Kat.-Nr. 1030-1034.1036-1038, Inv.-Nr. alle 1958/563) Wagner sprach von zwei Sicheln, bzw. sechs Sichelspitzen. Er dürfte dabei das Fehlgussstück nicht berücksichtigt haben und von einer Zusammengehörigkeit zweier Fragmente ausgegangen sein (Vgl. Wagner 1958, 89 Nr. 3). Zu den Grünwalder Sichelfragmenten hat sich auch Kytlicová geäußert (Kytlicová 2007, 151 Anm. 33).

¹²⁴¹ (Kat.-Nr. 1030, Inv.-Nr. 1958/563) Müller-Karpe 1959, 284 Taf. 146, B 2. – Stein 1976, 100 Anm. 96. – Dies. 1979, 146 Nr. 334, 2. – Primas 1986, 118 Nr. 920 (Typengruppe 1 oder 2) Taf. 53, 920. – Hansen 1994, 456 Nr. 410.

¹²⁴² (Kat.-Nr. 1032-1034.1036, Inv.-Nr. alle 1958/563) Lediglich bei einem Fragment war die Ansprache als Zungensichel nicht sicher (Kat.-Nr. 1034, Inv.-Nr. 1958/563).

¹²⁴³ (Kat.-Nr. 1038, Inv.-Nr. 1958/563) Stein 1979, 146 Nr. 334, 3.

¹²⁴⁴ (Kat.-Nr. 1037, Inv.-Nr. 1958/563) Ob an der Spitze tatsächlich ein richtiger Bruch oder nur eine leichte Beschädigung vorlag, kann nicht zweifelsfrei gesagt werden. Stein ging jedenfalls von einem Bruch aus (Stein 1979, 146 Nr. 334, 7).

Zwei vollständige Knopfsicheln gehörten zum Inventar des Depots von **Hainsacker-Riedhöfl** (Nr. 61)¹²⁴⁵. Die beiden in Gebrauch gewesenen Exemplare wurden vollständig und intakt niedergelegt. Allerdings haben beide eine rezente Manipulation und eine sogar einen rezenten Bruch erfahren¹²⁴⁶.

Aus dem Brucherzdepot von **Henfenfeld** (Nr. 62) liegen fünf Sichelfragmente vor. Interessanterweise handelt es sich bei allen um größere Bruchstücke, bei denen der Bruch im vorderen Teil, zur Spitze hin vollzogen wurde. Fraglich ist, ob vier der fünf Fragmente trotzdem noch als funktionsfähig gelten können. Bei drei Exemplaren sind an den Bruchkanten Biegesäume vorhanden (Taf. 107, 8)¹²⁴⁷. Im Fall einer Sichel könnte eine leicht eingedellte Stelle am Rücken die Folge einer Hiebeeinwirkung sein (Taf. 108, 2)¹²⁴⁸. Es könnte sich aber auch lediglich um Spuren einer Überarbeitung handeln. Hinzuweisen ist auch auf bei mehreren Sicheln vorhandene Gussfehler (Taf. 107, 9). Daneben weisen einige Sicheln auf den Zungen kleine Rippen bzw. Gussmarken auf (Taf. 108, 1). Alle Bruchstücke stellen Reste von in Gebrauch gewesenen Sicheln dar, wobei drei wohl besonders intensiv oder über einen längeren Zeitraum genutzt wurden.

Bei den im Brucherzhort von **Horgauergreut** (Nr. 64) niedergelegten Sicheln handelt es sich um kleine Fragmente. Bei den meisten sind rezente Ausbrechungen und Brüche vorhanden, bzw. wird vermutet, dass es sich um solche handelt¹²⁴⁹. Jedenfalls weisen mehrere der insgesamt zwölf Fragmente verbogene Bruchenden auf, welche sich auf einen antiken Bruchvorgang zurückführen lassen (Taf. 108, 3-6). Hierzu zählen auch zwei vermeintlich

¹²⁴⁵ (Kat.-Nr. 1040.1041, Inv.-Nr. IV/125.126) Siehe u. a. Hager/Mayer 1892, 20 f. Nr. 125.126. – Behrens 1916, 14 Nr. 48. – Müller-Karpe 1953, 2 ff. – Müller-Karpe 1959, 286 Taf. 151, A 5.6. – Torbrügge 1959a, 194 Nr. 273 Taf. 59, 2.3. – Ders. 1959b, 77 Nr. 155. – Stein 1976, 70 Anm. 463. – Dies. 1979, 146 f. Nr. 336, 7.8. – Primas 1986, 13; 23; 62 Nr. 111 (Große Knopfsicheln - Typ Penkhof 1 - Variante A); 68 f. Nr. 237 (Große Knopfsicheln - Typ Penkhof IV) 72 Taf. 7, 111; 14, 237. – Říhový 1979, 151. – Hansen 1994, 470 Nr. 871. – Kytlicová 2007, 145 Anm. 6.

¹²⁴⁶ Die rezent zu Bruch gegangene Sichel ist mittlerweile restauriert worden (Kat.-Nr. 1041, Inv.-Nr. IV/126).

¹²⁴⁷ (Kat.-Nr. 1061.1062.1058, Inv.-Nr. 9001/22-24).

¹²⁴⁸ (Kat.-Nr. 1058, Inv.-Nr. 9001/24) Das Bruchstück zeigt auch einige, im Vergleich zu sonstigen Dengelspuren, ungewöhnlich tiefe Kerben auf dem Blatt. – Herrmann 1970/71, 82 Nr. 24 Abb. 7; 13, 24. – Stein 1979, 148 Nr. 339. – Die Sichel stimmt nach Primas von ihrer Form her mit einem anderen Sichelfragment aus dem Depot (Kat.-Nr. 1057, Inv.-Nr. 9001/21) überein und unterscheidet sich von dieser nur im Detail (Primas 1986, 9 [Tab. 2, B] Nr. 3; 26; 98 Nr. 614 [Typengruppe Uioara nahestehend - Typ Hesselberg]; 101 f.; 116 Taf. 37, 614; 137, 2). – Hansen 1994, 458 Nr. 466.

¹²⁴⁹ Vor allem ein kleines dünnes Bronzefragment (Kat.-Nr. 1135, Inv.-Nr. VF-405/27), das möglicherweise von einer Sichel stammt, scheint das Produkt einer rezenten Ausbrechung bzw. eines rezenten Bruches zu sein. – Stein, die unter den Sicheln des Depotfundes auch Knopfsicheln vermutete, war sich bei der Ansprache ebenfalls nicht sicher (Vgl. Stein 1976, 70 Anm. 464. – Dies. 1979, 149 f. Nr. 341, 28). – Kytlicová 2007, 151 Anm. 33.

anpassende Sichel fragmente (Taf. 108, 5.6)¹²⁵⁰. Trotz des schlechten Erhaltungszustandes wird davon ausgegangen, dass alle Fragmente von in Gebrauch gewesenen Sichelstücken stammen.

Aus dem Depot von **Mintraching** (Nr. 67) liegen neben einer vollständigen Zungensichel mit eingedellter Eingussstelle auch ein größeres und fünf kleinteilige Zungensichel fragmente vor¹²⁵¹.

Eines der Bruchstücke stammt offenbar von einem Rohguss, da der Schneidenbereich nicht ausgehämmert wurde und sich an den Kanten noch „Gusshäute“ zeigen (Taf. 109, 1)¹²⁵². Ein anderes Fragment wurde von Primas, vermutlich aufgrund des geradlinigen Verlaufs der Schneide, als Sichelmesser geführt (Taf. 109, 2)¹²⁵³. Es handelt sich aber wohl um ein „gewöhnliches“ Zungensichel fragment mit besonders breitem Blatt. Einen durch Abnutzung abschnittsweise sehr geradlinigen Schneidenverlauf kann man an zahlreichen größeren Zungensichel fragmenten beobachten. Das Stück gehört außerdem zu insgesamt drei Fragmenten, die einen Biegesaum aufweisen (Taf. 109, 1-3)¹²⁵⁴. Unklar ist hingegen, ob sich bei diesem Fragment auf der Rückenrippe Hiebsspuren vom Bruchvorgang befinden.

Mit Ausnahme des genannten Rohgussfragments zeigen alle anderen Gebrauchsspuren.

Zu den wenigen fragmentarischen Bronzen, die aus der sicher nicht vollständig erfassten Deponierung von **Niederleierndorf** (Nr. 69) stammen, gehört auch ein etwas größeres Zungensichel fragment (Taf. 109, 4)¹²⁵⁵. Bei diesem konnte an einer der bestoßenen Bruchkanten ein Biegesaum ausgemacht werden, der vom Bruchvorgang stammen dürfte. Die

¹²⁵⁰ (Kat.-Nr. 1112.1113, Inv.-Nr. VF-405/19.20) Bei dem einen Fragment (Kat.-Nr. 1113, Inv.-Nr. VF-405/20) zieht sich ein (recenter ?) Riss durch das Stück, der beim Bruchvorgang entstanden sein könnte. Siehe u. a. Holste 1937, 10 f. A, 16-26; 14 Abb. 1, 20.21. – Müller-Karpe 1959, Taf. 147, A 24.26. – Stein 1979, 149 f. Nr. 341, 24. – Primas 1986, 113 Nr. 815 (Böhmisch-Bayerische Typengruppe - nicht genauer fixierbar); 118 Nr. 929 (Typengruppe 1 oder 2) Taf. 50, 815; 54, 929. – Hansen 1994, 459 Nr.494. – Kytlicová 2007, 151 Anm. 33.

¹²⁵¹ Stein schloss nicht aus, dass sich unter den Sichel fragmenten auch Fragmente von Knopfsichelstücken befinden (Stein 1976, 70 Anm. 464). – Kytlicová 2007, 151 Anm. 33.

¹²⁵² (Kat.-Nr. 1167, Inv.-Nr. A-644) Torbrügge 1959a, 205 Nr. 321 Taf. 69, 15. – Ders. 1959b, 78 Nr. 161. – Müller-Karpe 1959, 285 f. Taf. 150, A 19. – Stein 1979, 154 Nr. 351, 23. – Primas 1986, 118 Nr. 954 (Typengruppe 1 oder 2) Taf. 54, 954. – Kytlicová 2007, 151 Anm. 33.

¹²⁵³ (Kat.-Nr. 1165, Inv.-Nr. A-644) Primas 1986, 194, Nr. 2060 (Schwere Laubmesser - Typ Brentonico u. Verwandtes nahestehend) Taf. 122, 2060. Primas ging von einer abgenutzten Schneide aus. Siehe u. a. auch Torbrügge 1959a, 205 Nr. 321 Taf. 69, 7. – Ders. 1959b, 78 Nr. 161. – Müller-Karpe 1959, 285 f. Taf. 150, A 22. – Stein 1976, 69 Anm. 454. – Dies. 1979, 154 Nr. 351, 12. – Kytlicová 2007, 151 Anm. 33.

¹²⁵⁴ (Kat.-Nr. 1165.1167.1168, Inv.-Nr. alle A-644).

¹²⁵⁵ (Kat.-Nr. 1294, Inv.-Nr. [?]) Das Fragment gehört zu den von der Archäologischen Staatssammlung München im Jahr 2005/2006 erworbenen Bronzen (Siehe Kap. 2.1). Siehe zum Sichel fragment auch Hagl 2010.

Ausbrechungen an der Schneide sind offenbar ebenfalls antiken Ursprungs, während eine Kerbe im Rücken eindeutig rezent ist. Der Abnutzungsgrad der Sichel ist nicht eindeutig.

Zu den Bronzen des Hortfundes von **Niedernberg** (Nr. 70) gehören auch zwei Knopfsicheln sowie eine Zungensichel. Zwar sind alle drei Sichel noch intakt, doch scheint bei der nur leicht geschweiften Knopfsichel mit Basisrippen die Spitze abgebrochen zu sein (Taf. 109, 5)¹²⁵⁶. Im Gegensatz zu den beiden Knopfsicheln zeigt die Zungensichel mit einem Gussfehler auf dem Blatt keine eindeutigen Abnutzungsspuren, obwohl sie gedengelt wurde (Taf. 109, 6)¹²⁵⁷.

Zu dem vermutlich unvollständigen Depotfund von **Niedertraubling-Das Wäldl** (Nr. 71) sollen neben einem Schwertfragment auch drei kleinere Sichelfragmente gehören (Taf. 110, 1-3)¹²⁵⁸. Während zwei leicht abgenutzte Klinsenfragmente, das eine davon mit Biegesaum, eindeutig antike Bruchstellen aufweisen, besteht bei dem Zungenfragment der Verdacht, dass es kleine, korrosionsbedingte Bruchstellen aufweist¹²⁵⁹. Bei letzterem können aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes keine Angaben zum Abnutzungsgrad gemacht werden.

Der heute mit großer Wahrscheinlichkeit unvollständig vorliegende Hort von **Nürnberg-Schafhof** (Nr. 72) enthielt mindestens zwei Zungensicheln und das Fragment einer solchen. Die Zungensichel, die heute in der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg aufbewahrt wird, ist vollständig und wurde gedengelt. Unklar ist allerdings deren Abnutzungsgrad, da die Schneide relativ stumpf und unversehrt ist¹²⁶⁰.

¹²⁵⁶ (Kat.-Nr. 1320, Inv.-Nr. S/502) Die Bruchstelle ist stark bestoßen. Siehe u. a. Hock 1914, 19. – Behrens 1916, 31 f. Nr. 111. – Pescheck 1958, 136 Taf. 30, 14. – Müller-Karpe 1959, 289 Taf. 161, A 11. – Endrich 1961, 270 Nr. 1, c Abb. 18, 14. – Stein 1976, 68 Anm. 438; 70 Anm. 464. – Dies. 1979, 156 Nr. 335. – Wilbertz 1982, 171 f. Nr. 152 Taf. 88, 2. – Primas 1986, 23; 29; 70 Nr. 257 (Große Knopfsicheln - Typ Gochsheim - Variante B) Taf. 16, 257. – Hansen 1991, 247 (Liste 8) Nr. 3-5. – Ders. 1994, 467 Nr. 771. – Kytlicová 2007, 151 Anm. 33.

¹²⁵⁷ (Kat.-Nr. 1321, Inv.-Nr. S/503) Hock 1914, 19. – Behrens 1916, 31 f. Nr. 111. – Pescheck 1958, 136 Taf. 30, 13. – Müller-Karpe 1959, 289 Taf. 161, A 13. – Endrich 1961, 270 Nr. 1, d Abb. 18, 13. – v. Brunn 1968, 65 Anm. 6. – Stein 1976, 69 f. Anm. 464. – Dies. 1979, 156 Nr. 335. – Wilbertz 1982, 171 f. Nr. 152 Taf. 88, 4. – Primas 1986, 29; 86 Nr. 462 (Typengruppe Uioara - Typ Uioara 1 - Kuchl - Variante Polzhausen A) Taf. 25, 462. – Hansen 1991, 247 (Liste 8) Nr. 3-5. – Ders. 1994, 467 Nr. 771. – Kytlicová 2007, 151 Anm. 33.

¹²⁵⁸ Siehe dazu Stroh 1952, 328.

¹²⁵⁹ (Kat.-Nr. 1327-1329, Inv.-Nr. alle 1952/47) Das größere Klinsenfragmente weist zudem rezente Facettierungen auf. Siehe u. a. Fundbericht 1956c, 214. – Stein 1979, 156 f. Nr. 356, 2-4 Taf. 108, 2-4. – Primas 1986, 14; 119 Nr. 958-960 (Typengruppe 1 oder 2) Taf. 55, 958-960.

¹²⁶⁰ (Kat.-Nr. 1334, Inv.-Nr. 5462) v. Forster 1907, 158. – Behrens 1916, 31 Nr. 105. – Hennig 1970, 137 f. Nr. 150 Taf. 66, 8. – Stein 1979, 157 Nr. 358, 2 Taf. 110, 2. – Primas 1986, 168 Nr. 1590 (Typengruppe Auvernier - Typ Homburg) Taf. 97, 1590. – Kytlicová 2007, 154 Anm. 43.

Eine weitere vollständige Zungensichel und ein Zungensichelfragment des Depots werden heute in der Archäologischen Staatssammlung in München aufbewahrt. Die vollständige Zungensichel zeigt leichte Abnutzungsspuren, wobei die Hiebsspuren im Bereich der Spitze wohl von einer (rezenten?) Manipulation herrühren¹²⁶¹. Bei dem Sichelfragment erfolgte der Bruch am Blattansatz vermutlich erst rezent. Die Schneide wurde stark nachgedengelt, zeigt aber kaum Abnutzungsspuren¹²⁶².

Eine vollständige und intakte Zungensichel war Bestandteil des Depots von **Pullach** (Nr. 76)¹²⁶³. Die Sichel scheint geringfügig abgenutzt zu sein.

Zum Inventar des Depots von **Roden** (Nr. 77) gehörten neben zwei Lanzenspitzen und einem Lappenquerbeil auch fünf Zungensicheln¹²⁶⁴. Wie alle übrigen Bronzen des Depots wurden die Sicheln vollständig und in intaktem Zustand niedergelegt. Einige zeigen kleinere Gussfehler. Der genaue Abnutzungsgrad ist aufgrund des Erhaltungszustandes, der durch die starke Korrosion gelitten hat, nur schwer bestimmbar. Es ist aber nicht gerechtfertigt, von einer „schlechten und nachlässigen Verarbeitung“ oder gar „Funktionsunfähigkeit“ zu sprechen¹²⁶⁵. Entgegen der Annahme von Kiel wird hier die Meinung vertreten, dass die Sicheln durchaus nachbearbeitet wurden¹²⁶⁶. Zudem spricht der ungleichmäßige Verlauf der Schneiden eher für als gegen eine Nutzung. Mindestens eine der Sicheln weist eine Gussmarke bzw. Verstrebungen zwischen den Rippen der Zunge und des Blattes auf (Taf. 110, 4)¹²⁶⁷.

Lediglich ein kleines Klingenfragment einer Sichel gehörte zum Inventar des Depots von **Schmidmühlen** (Nr. 79)¹²⁶⁸. Abgesehen davon, dass das Stück von einer in Gebrauch

¹²⁶¹ (Kat.-Nr. 1330, Inv.-Nr. 1902-71/1a) v. Forster 1907, 158. – Behrens 1916, 31 Nr. 105. – Hennig 1970, 137 f. Nr. 150 Taf. 66, 7. – Stein 1979, 157 Nr. 358, 1 Taf. 110, 1. – Primas 1986, 169 Nr. 1613 (Typengruppe Auvernier - Serie A - Typ Reupelsdorf) Taf. 98, 1613. – Kytlicová 2007, 154 Anm. 43.

¹²⁶² (Kat.-Nr. 1331, Inv.-Nr. 1902-71/1b) Siehe u. a. Hennig 1970, 137 f. Nr. 150 Taf. 66, 6. – Stein 1979, 157 Nr. 358, 3 Taf. 110, 4. – Primas 1986, 183 f. Nr. 1861 Taf. 113, 1861. – Kytlicová 2007, 154 Anm. 43.

¹²⁶³ (Kat.-Nr. 1359, Inv.-Nr. NM/3507) Siehe u. a. Schmid 1899, 155-158 Abb. 73, 8. – Behrens 1916, 24 Nr. 82. – Holste 1935, 63 ff. Abb. 2, g. – Müller-Karpe 1959, 292 Taf. 167, B 8. – Uenze/Torbrügge 1968, 94 Abb. 67. – Stein 1976, 76 Anm. 589. – Dies. 1979, 159 f. Nr. 366. – Primas 1986, 165 Nr. 1539 (Typengruppe Auvernier - Typ Auvernier - Serie A - Typ Karlstein); 180 Taf. 93, 1539. – Hagl 2008, 59.

¹²⁶⁴ (Kat.-Nr. 1381.1385-1388, alle [ohne Inv.-Nr. ?])

¹²⁶⁵ Vgl. Kiel 1988, 62 ff. Abb. 35, 4-8.

¹²⁶⁶ Ebd.

¹²⁶⁷ (Kat.-Nr. 1381, Inv.-Nr. [ohne ?]).

¹²⁶⁸ (Kat.-Nr. 1411, Inv.-Nr. A-839) Es dürfte sich um ein Zungensichelfragment handeln. Siehe u. a. Torbrügge 1959a, 124 f. Nr. 68 Taf. 17, 9. – Ders. 1959b, 78 Nr. 162. – Müller-Karpe 1959, 296 f. Taf. 152, B. Dort nicht aufgeführt und abgebildet. – Stein 1979, 162 Nr. 370, 17. – Primas 1986, 187 Nr. 1995 Taf. 117, 1995. – Hansen 1994, 472 Nr. 920.

gewesenen Sichel stammt, kann von intentionellen Brüchen ausgegangen werden, da an den Bruchkanten Biegesäume vorhanden sind (Taf. 110, 5).

Eine größere Anzahl von Sichel bzw. Sichelfragmenten enthielt das umfangreiche Brucherzdepot von **Stockheim** (Nr. 81)¹²⁶⁹. Das größte Stück, ein rezent in zwei Teile zerbrochenes Zungensichelfragment, kann noch als funktionstüchtig gelten (Taf. 111, 1)¹²⁷⁰. An der Stelle des Nietlochs dürfte ein antiker Bruch erfolgt sein, worauf man darüber ein neues eingeschlagen hat, um die Sichel weiter verwenden zu können. Ungewöhnlich unregelmäßig für eine Alveolenzier sind die Schlagdellen auf den Zungenrippen ausgeführt. Bei den übrigen Sichelfragmenten handelt es sich überwiegend um recht kleinteilige Knopf- und Zungensichelfragmente. Bei zahlreichen Bruchstücken konnten Verbiegungen bzw. Biegesäume beobachtet werden, die zweifelsohne vom Bruchvorgang herrühren. Die Bruchkanten sind zudem überwiegend bestoßen.

Bei einem Zungensichelfragment sind die Rippen zur Basis hin besonders stark abgeflacht und das Nietloch ist ungewöhnlich geweitet (Taf. 111, 3). Sofern es sich nicht um rezente Manipulationen handelt, könnte dies in Zusammenhang mit der Anbringung eines organischen Griffes gesehen werden. In jedem Fall spricht aber die noch im Ansatz erhaltene, nachgedungelte Schneide für die einstige Nutzung der Sichel¹²⁷¹.

Unter den Sichelfragmenten befindet sich auch ein Exemplar mit dunklerer Patina, welches um das Nietloch eine rhombische „Gussmarke“ aufweist (Taf. 111, 2)¹²⁷². Abgesehen von der Patina fällt hier auch der äußerst gute Erhaltungszustand des Fragments auf. Aufgrund des kurzen Blatt- bzw. Schneidenabschnitts war nicht eindeutig zu entscheiden, ob es sich um eine unbenutzte Sichel handelt. Bei fast allen anderen Stockheimer Sichelfragmenten handelt es sich aber eindeutig um solche mit Gebrauchsspuren.

¹²⁶⁹ Bei einigen anderen Bronzen des Depotfundes war nicht zu entscheiden, ob es sich um Sichelfragmente handelt. Siehe zu den Stockheimer Sichelfragmenten auch Stein 1976, 69 f. Anm. 453.464; 101 Anm. 131. – Kytlicová 2007, 151 Anm. 33.

¹²⁷⁰ (Kat.-Nr. 1575, Inv.-Nr. 1343/a.b [404.423]) Siehe u. a. Eidam 1903, 18. – Ders. 1925, 125. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 19.24. – Nach Stein stellt das Zungenende eine Fehlgussstelle dar (Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 172). – Primas 1986, 104 Nr. 690 (Böhmisch-Bayerische-Typengruppe - Typ Přestavky); 115 Taf. 40, 690.

¹²⁷¹ (Kat.-Nr. 1577, Inv.-Nr. 1341 [402]) Siehe Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 26. – v. Brunn 1968, 65 Anm. 6. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 177. – Primas 1986, 108 Nr. 753 (Böhmisch-Bayerische-Typengruppe - Typ Mintraching wahrscheinlich zugehörig) Taf. 45, 753.

¹²⁷² (Kat.-Nr. 1576, Inv.-Nr. 1339 [400]) Siehe u. a. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 25. – Stein 1976, 70. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 176. – Primas 1986, 97 Nr. 605 (Typengruppe Uioara - Typ Nenzenheim) Taf. 37, 605. – Salaš 1997, 28.

Aus dem Hort von **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82) stammen 13 Sichel, sofern dieser vollständig erfasst wurde. Wichtig ist dabei vor allem auf die besondere Anordnung der Sichel hinzuweisen. Sie sollen nämlich in Paketen geschichtet nebeneinander vergraben worden sein¹²⁷³.

Fast alle Sichel wurden vollständig und in intaktem Zustand deponiert. Von diesen wurden nach Primas fünf Sichel nach dem gleichen Modell bzw. in derselben Form gegossen und zur Ausgliederung eines Typs innerhalb ihrer Typengruppe Auvernier herangezogen (Typ Reupelsdorf)¹²⁷⁴. Möglicherweise steht das Loch, das sich auf dem Blatt einer dieser Sichel befindet, und bei dem es sich wohl nicht um einen Gussfehler handelt, in Zusammenhang mit einer Bündelung bzw. der geschilderten, paketartigen Anordnung der Sichel (Taf. 112, 3)¹²⁷⁵. Diese und auch noch zwei andere Sichel des Depots weisen „Gussmarken“ in Form von kleinen senkrechten Rippen auf (Taf. 111, 1; 112, 3)¹²⁷⁶.

Eine heute vollständige, aus zwei Teilen restaurierte Sichel ist sehr wahrscheinlich erst rezent zu Bruch gegangen (Taf. 111, 5)¹²⁷⁷. Bei einem weiteren, an sich funktionstüchtigen Exemplar scheint lediglich ein kleiner Teil der Spitze alt abgebrochen zu sein¹²⁷⁸. Daneben liegen noch zwei Fragmente vor, von denen das Zungenbruchstück an der Bruchkante einen deutlichen Biegesaum aufweist (Taf. 112, 1.2)¹²⁷⁹.

¹²⁷³ Vgl. dazu Pescheck 1971b, 199 Abb. 1; 202.

¹²⁷⁴ (Kat.-Nr. 1703.1704.1702.1696.1701, Inv.-Nr. 70503[doppelt].70504.70506.70507.70511) Primas 1986, 8 f. (Tab. 2, A) Nr. 30; 169 f. Nr. 1615-1619 (Typengruppe Auvernier - Serie A - Typ Reupelsdorf); 180 f. Taf. 98, 1615-1619. – Siehe auch Wilbertz 1982, 51; 153 ff. Nr. 109 Taf. 97, 5-8.13.

¹²⁷⁵ (Kat.-Nr. 1704, Inv.-Nr. 70504) Der Umriss bzw. der Durchmesser des Lochs ist recht gleichmäßig. Primas sprach es als Gussfehler an, während Wilbertz lediglich ein „Loch“ vermerkt hat (Vgl. Primas 1986, 169 f. Nr. 1617 Taf. 98, 1617. – Wilbertz 1982, 153 ff. Nr. 109 Taf. 97, 6).

¹²⁷⁶ Dass bei den fünf gussgleichen Exemplaren abgesehen von den „Stegen“ bzw. „Verbindungsrippen“ unterhalb der Eingussstelle noch Reste geplanter X-förmiger Stege bzw. ein Schrägsteg vorhanden sind, wie es Wilbertz annahm, kann nicht bestätigt werden (Vgl. Wilbertz 1982, 51; 153 ff. Nr. 109 Taf. 97, 5-8.13). Primas hat diese Stellen als „fehlerhafte Partie“ und „unregelmäßige Verdickung“ angesprochen (Primas 1986, 169 f. Nr. 1615-1619 Taf. 98, 1615-1619).

¹²⁷⁷ (Kat.-Nr. 1695, Inv.-Nr. 70515) Nach den Schilderungen zur Fundsituation wurde die Sichel vermutlich vom Pflug erfasst (Vgl. Pescheck 1971b, 199; 202 Abb. 2, 17). Siehe u. a. Wilbertz 1982, 49; 51; 153 ff. Nr. 109 Taf. 97, 3. – Primas 1986, 153 f. Nr. 1427 (Typengruppe Boskovice - Typ Frankfurt) Taf. 85, 1427. – Hagl 2008, 62.

¹²⁷⁸ (Kat.-Nr. 1697, Inv.-Nr. 70505) Denkbar wäre auch, dass an der Spitze ein Gussfehler vorlag und man diese dann „zurechtgeschliffen“ hatte. Siehe u. a. Pescheck 1971b, 199 Abb. 2, 12; 202. – Stein 1979, 161 f. Nr. 369. – Wilbertz 1982, 49; 51; 153 ff. Nr. 109 Taf. 97, 9. – Primas 1986, 29 Tab. 10; 169 f. Nr. 1621 (Typengruppe Auvernier - Serie A - Typ Reupelsdorf); 180 f. Taf. 99, 1621. – Zahn-Biemüller/Zöller 2001, 86 ff. – Hagl 2008, 62.

¹²⁷⁹ (Kat.-Nr. 1700.1693, Inv.-Nr. 70514.70516) Siehe u. a. Pescheck 1971b, 199; 202 Abb. 2, 16.19. – Stein 1979, 161 f. Nr. 369. – Wilbertz 1982, 49; 51; 153 ff. Nr. 109 Taf. 97, 1.4. – Primas 1986, 29 (Tab. 10); 153 f. Nr. 1428 (Typengruppe Boskovice - Typ Frankfurt); 170 f. Nr. 1639 (Typengruppe Auvernier - Serie A - nicht näher fixierbar) Taf. 85, 1428; 100, 1639. – Zahn-Biemüller/Zöller 2001, 86 ff. – Hagl 2008, 62.

Es handelt sich bei allen Sichel­n um geringfügig abgenutzte Geräte. Die Auffassung, dass einige Exemplare aufgrund eines nicht abgearbeiteten Gusszapfens fabrikationsneue Rohstücke darstellen, wird hier nicht vertreten¹²⁸⁰.

Obwohl die einstige Zusammensetzung des Depots nicht gesichert ist, dürften zwei große und zwei kleine Sichel­fragmente zum Inventar des Depots von **Windsbach** (Nr. 83) gehört haben. Bei den größeren handelt es sich um Zungensichel­n, bei denen lediglich die Spitze fehlt¹²⁸¹. Mindestens eines der beiden kann noch als intakt eingestuft werden. Die zwei kleineren Fragmente, von denen nur das eine sicher als Zungensichel angesprochen werden kann, zeigen wie die bereits genannten Abnutzungsspuren¹²⁸².

Eine größere Anzahl an Sichel­n enthielt das äußerst umfangreiche Brucherzdepot von **Winklsaß** (Nr. 83). Mit Ausnahme einer stärker rezent beschädigten, vollständigen Sichel handelt es sich bei diesen überwiegend um kleinteilige Sichel­fragmente.

Ebenso wie bei einer Sichel aus dem Depot von Wiesentheid-Reupelsdorf, wird auch im Fall der vollständigen Zungensichel die Durchlochung auf dem Blatt nicht automatisch als Gussfehler gedeutet (Taf. 112, 4)¹²⁸³. Es ist zwar naheliegend, an einen solchen zu denken, da in Depotfunden des Öfteren Sichel­n mit Gussfehlern auf dem Blatt auftreten. Es könnte sich aber in Einzelfällen auch um bewusste Durchlochungen handeln, beispielsweise um mehrere Sichel­n oder Fragmente bündeln oder aufhängen zu können. Dies könnte nicht nur auf die genannte Zungensichel, sondern auch auf ein Sichel­fragment aus dem Winklsaßer Depot zutreffen (Taf. 113, 1)¹²⁸⁴.

¹²⁸⁰ Zahn-Biemüller/Zöller 2001, 87. – Die Gusszapfen an den Eingussstellen wurden immer entfernt, jedoch nicht immer sorgfältig überarbeitet.

¹²⁸¹ (Kat.-Nr. 1746.1745, Inv.-Nr. 2089.2090 [511.512]) Bei der einen Sichel scheint die Bruchkante überarbeitet worden zu sein, da sie völlig abgerundet ist (Kat.-Nr. 1745, Inv.-Nr. 2090 [512]). – Eidam 1897, 1 Taf. 1, 2. – Behrens 1916, 30 f. Nr. 104. – Müller-Karpe 1959, 287 Taf. 155, A 9.14. – Richter 1970, 148 Anm. 14. – Stein 1976, 69 Anm. 453.455. – Dies. 1979, 165 f. Nr. 380, 13.14. – Primas 1986, 27; 105 Nr. 698 (Böhmisch-Bayerische Typengruppe - Typ Přestavky); 115; 128 f. Nr. 1087 (Typengruppe Pfeffingen - Typ Windsbach); 140 f. Taf. 41, 698; 62, 1087.

¹²⁸² (Kat.-Nr. 1748.1747, Inv.-Nr. 2091.2092 [509.510]) Behrens 1916, 30 f. Nr. 104. – Müller-Karpe 1959, 287 Taf. 155, A 15.16. – Stein 1976, 69 Anm. 455; 101 Anm. 131. – Dies. 1979, 165 f. Nr. 380, 15.16. – Primas 1986, 184 Nr. 1885.1886 Taf. 114, 1885.1886.

¹²⁸³ (Kat.-Nr. 1839, Inv.-Nr. A-446) Auch in diesem Fall befindet sich das Loch im Bereich des Scheitels. Die Sichel weist rezente Ausbrechungen im Bereich der Zunge und an weiteren Stellen auf. Siehe u. a. Holste 1936, 2; 10 f. Taf. 3, 52. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 149, 2. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 52 Taf. 114, 1. – Von Primas als Gussfehler angesprochen (Primas 1986, 26; 29; 39; 108 Nr. 748 [Böhmisch-Bayerische Typengruppe - Typ Mintraching] Taf. 45, 748). – Hansen 1994, 479 Nr. 1144.

¹²⁸⁴ (Kat.-Nr. 1833, Inv.-Nr. A-446) Holste vermutete eine „sekundäre“ Durchlochung und zog in Erwägung, dass es sich um ein zur Zungensichel umgearbeitetes Knopfsichel­fragment handelt (Holste 1936, 2; 10 f. Taf. 3, 63). – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 149, 16. – Von Stein wurde die Durchlochung als Gussfehler

Im Fall eines kleinen Klingenfragments handelt es sich um eine Knopfsichel, wobei Stein nicht ausschloss, dass sich unter den restlichen Fragmenten weitere Knopfsicheln befinden¹²⁸⁵. An zahlreichen der 36 Sichelfragmente sind Hinweise auf einen intentionell erfolgten Bruch in Form von Verbiegungen bzw. Biegesäumen an den Bruchenden vorhanden (Taf. 113, 2-9)¹²⁸⁶. Ebenso sind an mehreren Sichelfragmenten rezente Beschädigungen und Bruchstellen vorhanden (Taf. 114, 2). Nahezu alle Bruchstellen sind aber antiken Ursprungs und zumeist bestoßen. Für eine Sichelspitze hat Stein eine Reparatur nach einem Bruch an der äußersten Spitze vermutet (Taf. 114, 4)¹²⁸⁷. Es ist aber fraglich, ob an dieser Stelle überhaupt ein Bruch vorliegt.

Bei zwei Sichelfragmenten sind Hiebsspuren vorhanden, die in Zusammenhang mit dem Bruch stehen könnten (Taf. 113, 10a; 114, 1)¹²⁸⁸. Wohl von einem Meißel oder ähnlichem Werkzeug dürften die zwei Schlagdellen stammen, die sich auf der Rückenrippe unmittelbar im Bruchbereich eines anderen Klingenfragments befinden und eventuell mit dem Bruchvorgang zusammenhängen (Taf. 114, 3)¹²⁸⁹.

Bis auf einige wenige nicht eindeutig beurteilbare Exemplare handelt es sich bei den übrigen Winklsaßer Sichel um genutzte Geräte, worauf auch die in vielen Fällen deutlich sichtbaren Dengelspuren hinweisen.

Drei Zungensicheln werden der Deponierung von **Wölsau** (Nr. 85) zugeschrieben¹²⁹⁰. Eine davon soll sekundär durchgeglüht sein¹²⁹¹. Die beiden anderen Sichel zeigen ungewöhnlich gleichmäßige und besonders starke Dengelspuren (Taf. 115, 1.2). Diese weisen sie, zusammen

angesprochen (Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 76 Taf. 115, 9). – Primas 1986, 119 Nr. 970 (Typengruppe 1 oder 2) Taf. 55, 970.

¹²⁸⁵ (Kat.-Nr. 1846, Inv.-Nr. A-446) Stein 1976, 70 Anm. 464. – Dies. 1979, 166-169 Nr. 381, 63 Taf. 114, 12. – Von Primas ebenso als Knopfsichel geführt (Primas 1986, 83 Nr. 442 Taf. 23, 442). – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 149, 33.

¹²⁸⁶ Siehe zu einigen Zungensichelfragmenten auch Stein 1976, 69 Anm. 448.454.

¹²⁸⁷ (Kat.-Nr. 1845, Inv.-Nr. A-446) Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 67 Taf. 114, 16. – Siehe auch Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 149, 34. – Primas 1986, 119 Nr. 972 (Typengruppe 1 oder 2) Taf. 55, 972.

¹²⁸⁸ (Kat.-Nr. 1832.1840, Inv.-Nr. beide A-446) Im anderen Fall ist auch eine rezente Beschädigung nicht auszuschließen. Siehe u. a. Holste 1936, 2; 10 f. Taf. 3, 58. Das andere Fragment nicht abgebildet. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 149, 3.11. – Stein 1976, 69. – Dies. 1979, 166-169 Nr. 381, 78.81 Taf. 115, 10.13. – Primas 1986, 25; 29; 96 Nr. 588 (Typengruppe Uioara - Typ Uioara 4 - Haidach - Variante mit glatten Rippen); 101; 105 Nr. 699 (Böhmisch-Bayerische Typengruppe - Typ Prestavky); 115 Taf. 35, 588; 41, 699.

¹²⁸⁹ (Kat.-Nr. 1859, Inv.-Nr. A-446) Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 149, 24. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 56 Taf. 114, 5. – Primas 1986, 119 Nr. 983 (Typengruppe 1 oder 2) Taf. 55, 983.

¹²⁹⁰ Siehe hierzu Kap. 2.1.

¹²⁹¹ (Kat.-Nr. 1901, Inv.-Nr. V-6081) Die sekundär durchgeglühte Sichel lag nicht vor, wurde aber wie die beiden anderen Sichel statistisch erfasst. Primas 1986, 8 (Tab. 2, A) Nr. 4; 15; 21; 111 Nr. 790 (Böhmisch-Bayerische Typengruppe - Typ Weidachwies) Taf. 48, 790. – Siehe u. a. auch Müller-Karpe 1959, 147; 286 Taf. 151, B 3. – Hennig 1970, 31 f.; 34; 45; 102 Nr. 73 Taf. 29, 1. – Stein 1976, 69. – Dies. 1979, 169 Nr. 382, 3 Taf. 117, 4.

mit den leicht schartigen Schneiden, als in Gebrauch gewesene Sicheln aus¹²⁹². Alle drei wurden nach dem gleichen Modell oder in derselben Form gegossen.

An der Vollständigkeit des Depotfundes von **Zeilitzheim** (Nr. 88) bestehen starke Zweifel. Zusammen mit einem Lappenbeil fand sich ein Zungensichelfragment, bei dem sich die Bruchkante auf Höhe der Eingussstelle befindet (Taf. 115, 3). Dass es sich dabei um einen rezenten Bruch handelt, wie Stein glaubte, ist aufgrund des Erhaltungszustandes nicht eindeutig zu entscheiden¹²⁹³. Ebenso ist unklar, ob das leicht aufgebogene Bruchende vom Dengeln oder vom Bruchvorgang herrührt. Der Basisbereich weist rezente Beschädigungen auf. Ob es sich bei den Löchern oberhalb des Nietlochs ebenfalls um rezente Beschädigungen oder doch um Gussfehler handelt, lässt sich ebenfalls nicht mit Sicherheit sagen¹²⁹⁴.

3.3.3 Meißel und Punzen

Bei den Meißeln lassen sich je nach Schäftung Stab- und Tüllenmeißel unterscheiden, wobei letztendlich die Form der Schneide (glatt oder hohl) für den Anwendungsbereich entscheidend ist. Während der Urnenfelderzeit waren alle Meißelformen gebräuchlich, weshalb sie nur sehr bedingt als Datierungsstütze eingesetzt werden können¹²⁹⁵.

Stabmeißel mit lanzettförmiger Schneide sind vom Ende der mittleren Bronzezeit bis über die jüngere Urnenfelderzeit hinaus aus Depots bekannt geworden. Ihre Verbreitung reichte von Ostfrankreich bis nach Transsilvanien¹²⁹⁶.

Im Gegensatz zu den Stabmeißeln sind die Tüllenmeißel vor allem aus Depots Südosteuropas bekannt geworden¹²⁹⁷. Aus Gräbern stammende Tüllenmeißel stellen die Ausnahme dar. Bei diesen Meißeln handelt es sich vor allem um solche mit gerader Schneide, während hohlschneidige Tüllenmeißel, auch Beitel genannt, eher selten sind (z. B. **Ettlingen** [Nr. 15], **Bullenheimer Berg - Depot 5** [Nr. 32]).

¹²⁹² (Kat.-Nr. 1900.1899, Inv.-Nr. 1172 [NM-K-IV-669].1173 [NM-K-IV-669]) U. a. Müller-Karpe 1959, 147; 286 Taf. 151, B 1.2. – Hennig 1970, 31 f.; 34; 45; 102 Nr. 73 Taf. 29, 2.3. – Stein 1976, 69. – Dies. 1979, 169 Nr. 382, 1.2 Taf. 117, 2.3. – Primas 1986, 8 (Tab. 2, A) Nr. 4; 15; 21; 111 Nr. 788.789 (Böhmisch-Bayerische Typengruppe - Typ Weidachwies) Taf. 48, 788.789.

¹²⁹³ (Kat.-Nr. 1919, Inv.-Nr. 50911) Stein 1979, 172 Nr. 386, 2. Die bestoßene Bruchkante mit leicht abgeflachten Rippen lässt einen alten Bruch vermuten. Siehe auch Endrich/Geßner 1956, 222. – Pescheck 1958, 110; 142; 149 Nr. 67 (Karte 8) Taf. 35, 2. – Wilbertz 1982, 49; 51; 90; 198 Nr. 223 Taf. 101, 4. – Primas 1986, 127 Nr. 1055 (Typengruppe Pfeffingen - Typ Pfeffingen); 140 f. Taf. 60, 1055. – Pászthory/Mayer 1998, 113.

¹²⁹⁴ Man wird eher von rezenten Beschädigungen auszugehen haben.

¹²⁹⁵ Hansen 1994, 150.

¹²⁹⁶ Hansen 1994, 154.

¹²⁹⁷ Hansen 1994, 151 Abb. 83; 154.

Nicht nur in den Deponierungen der frühen und älteren Urnenfelderzeit wurde in der Regel nur ein Meißel oder wenige Exemplare niedergelegt, wobei es sich zumeist um vollständige Exemplare handelte¹²⁹⁸.

Meißel wurden sicher für unterschiedliche Zwecke genutzt. Sie dürften vor allem bei der Holzbearbeitung, aber auch bei der Bearbeitung von Bronzegegenständen zum Einsatz gekommen sein¹²⁹⁹. Beitel werden heute noch in ähnlicher Form für die spanende Holzbearbeitung verwendet und haben damals sicher eine ähnliche Funktion gehabt. Dass Meißel aus anderen Gegenständen hergestellt wurden, war wohl eher die Ausnahme¹³⁰⁰. Dagegen wurden die auch von der Form und Funktion her ähnlichen (Tüllen-)Beile mitunter als Meißel genutzt¹³⁰¹.

Punzen mit konzentrischen Kreisrippen, wie sie auch aus dem hier behandelten Brucherzhort von **Stockheim** (Nr. 81) vorliegen, sind bislang nur in sehr geringer Anzahl bekannt geworden. Dies lässt sich vermutlich dadurch erklären, dass diese für die Verzierung von nicht alltäglichen und in großer Zahl vorhandenen Bronze- und Goldblechartefakten (z. B. Gefäße) genutzt wurden¹³⁰². Sicher wurden aber auch andere kleine Punziermeißel für die Metallbearbeitung eingesetzt, wenngleich dies nicht deren einziger Anwendungsbereich gewesen sein muss.

Unter den im **Ettlinger** Hort (Nr. 15) niedergelegten Bronzen befand sich ein Tüllenmeißel mit Hohlschneide, ein sogenannter Beitel (Taf. 116, 1)¹³⁰³. Offensichtlich wurde bei diesem die Patina stellenweise rezent entfernt und die Oberfläche verkratzt. Dafür, dass der Beitel einst Verwendung gefunden hat, sprechen vor allem Spuren im Bereich der Schneide sowie die leicht abgenutzte Rillenverzierung. Ein dem Ettlinger offenbar ganz ähnlicher Beitel stammt aus dem ostfranzösischen Depot von Frouard, Dép. Meurthe-et-Moselle¹³⁰⁴.

¹²⁹⁸ Hansen 1994, 150 f. – Zum Vorkommen von Meißeln in Horten hat sich auch Kytlicová geäußert (Kytlicová 1961).

¹²⁹⁹ Vgl. Kytlicová 2007, 142 f. – Stein 1976, 99.

¹³⁰⁰ Vgl. Hansen 1994, 154; 157. – Kytlicová 1961, 161 f.; 243 f. Nach Kytlicová hingegen waren sekundär hergestellte Meißel ein typischer Bestandteil von Brucherzdepots, die mit der Produktion verbunden werden könnten.

¹³⁰¹ Dies gilt sicher auch umgekehrt für Beile.

¹³⁰² Vgl. Hansen 1994, 147; 154. – Stein 1976, 99.

¹³⁰³ (Kat.-Nr. 53, Inv.-Nr. C/2003) Zu dem Stück siehe u. a. Wagner 1911, 63 f. Abb. 67, f. – Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 174, C 8. – Stein 1979, 112 Nr. 273, 9. – Kibbert 1984, 192. – Vergleichsfunde bei Richter 1970, 172.

¹³⁰⁴ Veber 2008, 49 Abb. 5, 17.

Ein Beitel liegt aus dem **Depot 5** vom **Bullenheimer Berg** vor (Nr. 32, Taf. 116, 2)¹³⁰⁵. Dieser befindet sich, abgesehen von kleineren antiken und rezenten Beschädigungen, noch in sehr gutem, intaktem Zustand und wurde, wenn vermutlich auch nicht oft, als solcher genutzt. Aus dem Depot stammen außerdem zwei formal recht ähnliche, intakte Tüllenmeißel¹³⁰⁶. Davon dürfte zumindest der eine aufgrund seiner am Ende stärker ausladenden Schneide genutzt worden sein (Taf. 116, 3). Bei dem anderen ist das Ausladen der Schneide weniger ausgeprägt, weshalb Diemer den Meißel wohl für unbenutzt hielt (Taf. 116, 4)¹³⁰⁷. Allerdings ist, wie bei dem anderen Tüllenmeißel, die ausgebrochene Spitze der Schneide restauratorisch ergänzt worden¹³⁰⁸.

Nur noch zur Hälfte erhalten ist eine Tüllenmeißel aus dem Hort von **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47, Taf. 116, 5)¹³⁰⁹. Die unregelmäßig verlaufende Bruchstelle dürfte antik sein, wobei keine Hinweise auf den Bruch vorhanden sind¹³¹⁰. Im Tülleninneren lassen sich vier schwache Gussstege erkennen, die der organischen Schäftung besseren Halt geben sollten. Bis auf leichte Abrundungen am Tüllenmund sind keine Abnutzungsspuren erkennbar.

Der aus dem Brucherzdepot von **Henfenfeld** (Nr. 62) stammende Tüllenmeißel ist an der Spitze alt gebrochen und weist im Tüllenbereich Gussfehler auf (Taf. 117, 1)¹³¹¹. Ansonsten befindet sich der Meißel noch in sehr gutem Zustand. Es wird vermutet, dass dieser gar nicht oder nur geringfügig genutzt wurde.

Der Tüllenmeißel aus dem **Pullacher** Depot (Nr. 76) weist an seiner achtkantigen Tülle lediglich eine rezente Beschädigung auf, befindet sich sonst aber noch in nahezu

¹³⁰⁵ (Kat.-Nr. 511, Inv.-Nr. 70653) Diemer 1995, 66; 154 Nr. 49 Taf. 9, 49. – Siehe auch Zahn-Biemüller/Zöller 2001, 74 f. Nr. 28. – Pászthory/Mayer 1998, 166 Nr. 1106 A.

¹³⁰⁶ (Kat.-Nr. 513.514, Inv.-Nr. 70650.70651) Diemer 1995, 66; 154 Nr. 47.48 Taf. 9, 47.48. – Pászthory/Mayer 1998, 166 Nr. 1106 A. – Zahn-Biemüller/Zöller 2001, 74 f. Nr. 28.

¹³⁰⁷ (Kat.-Nr. 513, Inv.-Nr. 70650) Diemer 1995, 66; 154 Nr. 47 Taf. 9, 47.

¹³⁰⁸ Der Abnutzungsgrad wurde in diesem Fall offen gelassen.

¹³⁰⁹ (Kat.-Nr. 937, Inv.-Nr. VF-38/6) Siehe u. a. Holste 1937, 12 Nr. 6 Taf. 5,9. Holste sprach das Stück allerdings als Beil an. – Müller-Karpe 1959, 292 Taf. 168, 5. – Stein 1979, 128 f. Nr. 309, 22. – Pászthory/Mayer 1998, 152 Nr. 1032 Taf. 70, 1032. – Kytlicová 2007, 141 Anm. 4.

¹³¹⁰ Stein wies auf Gussblasen bei der Bruchstelle hin (Stein 1979, 128 f. Nr. 309, 22). Diese können m. E. aber nicht für den Bruch verantwortlich gemacht werden.

¹³¹¹ (Kat.-Nr. 1066, Inv.-Nr. 9001/20) Herrmann 1970/71, 82 Nr. 20 Abb. 14, 20. – Pászthory/Mayer 1998, 165 Nr. 1095 Taf. 73, 1095.

„gussfrischem“ Zustand (Taf. 117, 2)¹³¹². Die überarbeitete Schneide zeigt an der Spitze leichte Abrundungen, so dass von einer leichten Abnutzung ausgegangen wird.

Gleich mehrere Meißel und Punzen unterschiedlicher Form stammen aus dem Brucherzdepot von **Stockheim** (Nr. 81). Ein rechteckiges Stabmeißelfragment mit alter Bruchkante wurde wohl häufiger verwendet, worauf die schwach konvexe Schlagfläche und die abgerundeten Kanten hinweisen¹³¹³. Einen ähnlichen Querschnitt weist ein Stabmeißelfragment aus dem mährischen Depot von Polešovice auf¹³¹⁴.

Ein kleiner Punziermeißel dürfte trotz seiner Fragmentierung noch funktionsfähig sein, sofern das erhaltene Ende nicht die Schlagfläche darstellt¹³¹⁵. Offenbar vollständig deponiert wurde ein kleiner Punziermeißel, der an seiner gerundeten Spitze scheinbar nur rezente Beschädigungen aufweist (Taf. 117, 5). Vor allem die schwach konvex gewölbte Schlagfläche spricht für dessen Verwendung¹³¹⁶. Eine Besonderheit stellen die drei sichelförmigen Marken dar, die sich unterhalb der Schlagfläche befinden. Hierbei könnte es sich um ein Handwerker- oder Werkstattzeichen handeln.

Zu den besonderen Bronzen des Depotfundes zählt eine massive kegelförmige Punze zur Erzeugung von konzentrischen Kreisen („Kreisaugen“) auf getriebenen Bronze- oder Goldblechartefakten (Taf. 117, 6)¹³¹⁷. Die Schaftoberfläche ist mit feinen Hämmerfacetten übersät, wobei hier auch rezente Schleifspuren vorhanden sind. Müller-Karpe vermutete, dass das Stück für eine Hornfassung bestimmt war, die dann als Schlagfläche diente¹³¹⁸. Möglicherweise hatte man aber auch das abgeflachte Ende gelegentlich als Schlagfläche

¹³¹² (Kat.-Nr. 1362, Inv.-Nr. NM/3503) Nach Schmid zeigt die Klinge keine Abnutzungsspuren (Schmid 1899, 156 ff. Abb. 73, 1). Siehe auch Holste 1935, 63; 65 Abb. 2, a. – Müller-Karpe 1959, 292 Taf. 167, B 2. – Stein 1979, 159 f. Nr. 366, 7. – Pászthory/Mayer 1998, 165 Nr. 1099 Taf. 74, 1099. – Kytlicová 2007, 141 Anm. 4.

¹³¹³ (Kat.-Nr. 1569, Inv.-Nr. 1248 [266]) Siehe u. a. Eidam 1903, 19. – Ders. 1925, 126. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 9. – Hennig 1970, 114 ff. Nr. 104. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 193. – Pászthory/Mayer 1998, 167 f. Nr. 1110 Taf. 74, 1110. – Kytlicová 2007, 142 Anm. 11.

¹³¹⁴ Salaš 1997, 22; 80 Nr. 52 Taf. 3, 52.

¹³¹⁵ (Kat.-Nr. 1570, Inv.-Nr. 1245 [263]) Siehe u. a. Eidam 1903, 19. – Ders. 1925, 126. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 57. – Stein 1976, 101 Anm. 131. Dort als Tüllenmeißelfragment aufgeführt. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 197.

¹³¹⁶ (Kat.-Nr. 1571, Inv.-Nr. 1246 [264]) Siehe u. a. Eidam 1903, 19. – Ders. 1925, 126. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, ohne Nr. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 194.

¹³¹⁷ (Kat.-Nr. 1572, Inv.-Nr. 1249 [267]) Siehe u. a. Eidam 1903, 19; 33 Taf. 2, 1. – Ders. 1925, 126. – Kossack 1954a, 20 Anm. 2. – Müller-Karpe zog eine Verwendung für Goldarbeiten in Betracht (Vgl. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 52. – Ders. 1980, 256). – Stein 1976, 99. – Mayer 1977, 174 Anm. 5. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 192. – Kibbert 1980, 282. – Pfauth 1995, 28 Taf. 2, 52. – Pászthory/Mayer 1998, 170 f. Nr. 1128 Taf. 75, 1128. – Koch 2003. – Kytlicová 2007, 229. Kytlicová schloss eine gelegentliche Verwendung auf massiven gegossenen Objekten nicht aus.

¹³¹⁸ Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 52.

genutzt. Dass die Punze genutzt wurde, belegen unter anderem auch die stellenweise leicht beschädigten konzentrischen Kreise.

Gebrauchsspuren zeigt auch eine formal abweichende, aber sicher einst zu gleichen Zwecken genutzte Punze mit konzentrischen Kreisäugen und Mittelbuckel aus dem Brucherzdepot von Nürnberg-Mögeldorf¹³¹⁹. Mayer hat darauf hingewiesen, dass Bronzepunzen mit gegliederten Schlagflächen aus allen Abschnitten der Urnenfelderzeit vorliegen, und dabei auf ein Exemplar aus dem mährischen Depot von Přestavky verwiesen, das auch Kytlicová als Parallelstück für die Stockheimer Punze anführte¹³²⁰.

Um Fragmente von Meißeln dürfte es sich bei zwei Tüllenbruchstücken handeln. Das erste ist ein sehr kleines Randfragment mit zwei parallel zum Tüllenmund verlaufenden Rippen (Taf. 117, 3)¹³²¹. Die Bruchstellen scheinen trotz rezenter Beschädigungen antik zu sein. Das zweite Tüllenfragment mit Randwulst zeigt noch Reste der Gussnähte (Taf. 117, 4)¹³²².

Im Fall des intakten Tüllenmeißels aus dem Hort von **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82) wurde aufgrund der Schneide von einer geringfügigen Abnutzung ausgegangen (Taf. 118, 2)¹³²³. Aus demselben Hort stammen zudem drei stabförmige Punziermeißel¹³²⁴. Alle drei wurden offenbar wiederholt genutzt, worauf Verrundungen an den Kanten, den Schneiden und den Schlagköpfen sowie leichte Verbiegungen hindeuten (Taf. 118, 1). Bei allen Meißeln sind zudem oberflächliche Hammerspuren sichtbar, die von deren Nachbearbeitung stammen dürften.

¹³¹⁹ Nadler 1998, 14; 28 f. Abb. 18. Dessen vierkantiger Dorn soll zur Schäftung bzw. Montage auf einem Werk Tisch gedient haben. Der „Bronzestempel“ soll zudem eine Flickung erfahren haben.

¹³²⁰ Vgl. Mayer 1977, 174 Anm. 5. – Kytlicová 2007, 229.

¹³²¹ (Kat.-Nr. 1552, Inv.-Nr. 1325 [258]) Müller-Karpe ging nicht näher auf das Stück ein (Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 55). Stein vermutete ebenfalls, dass das Stück von einem Meißel stammt (Vgl. Stein 1976, 101 Anm. 131. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 196).

¹³²² (Kat.-Nr. 1543, Inv.-Nr. 1327 [260]) Siehe u. a. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 10. – Von Kubach als Tüllenmeißelfragment angesprochen (Kubach 1973, 302 Anm. 28). – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 195. – Von Pászthory/Mayer ebenfalls als Tüllenmeißelfragment geführt (Pászthory/Mayer 1998, 165 f. Nr. 1094 Taf. 73, 1094).

¹³²³ (Kat.-Nr. 1709, Inv.-Nr. 70502) Siehe Wilbertz 1982, 48 154 Taf. 96, 6. – Pászthory/Mayer 1998, 166 Nr. 1104 Taf. 74, 1104. – Siehe auch Pescheck 1971a, 221 f.; 224 f. Abb. 7; 8. – Ders. 1971b, 199; 202 Abb. 2, 15. – Kibbert 1984, 191.

¹³²⁴ (Kat.-Nr. 1708.1707.1706, Inv.-Nr. 70499-70501) Siehe u. a. Pescheck 1971b, 202 Abb. 3, 33-35. – Stein 1976, 99. – Wilbertz 1982, 48 155 Taf. 98, 3-5. – Pászthory/Mayer 1998, 170 f. Nr. 1131-1133 Taf. 75, 1131-1133.

3.3.4 Hämmer

Der Hammer stellte bereits während der Urnenfelderzeit ein zu vielen Zwecken verwendbarer Gerätetyp dar, wobei auch damit gerechnet werden muss, dass andere Bronzegegenstände als Hammer zweckentfremdet wurden¹³²⁵.

Anders als in Ost- und Südosteuropa gehörten Hämmer im westlichen Teil der Urnenfelderkultur in der Regel nicht zum Inventar von Depots¹³²⁶. Kytlicová konnte für den böhmischen Raum feststellen, dass Schmiedegeräte wie Bronzeambosse und -hämmer nur in geringer Zahl und ausschließlich aus Depots bekannt wurden¹³²⁷. Auch wenn Hämmer im westlichen Teil der Urnenfelderkultur nicht Eingang in Depots gefunden hatten, waren sie sicher auch dort gebräuchliche Werkzeuge. Dass es auch im „Westen“ zum Einsatz von Hämmern gekommen sein muss, belegen die sichtbaren Hammerspuren, die bei den meisten Bronzetypen im Rahmen der Überarbeitung nach dem Guss entstanden sind¹³²⁸.

Zu den gängigen Hammertypen während der Urnenfelderzeit zählt der Tüllenhammer, der offenbar ausschließlich in Deponierungen und nie in Gräbern niedergelegt wurde¹³²⁹. Nach Hansen ist die Verwendung von schweren Kupfer- oder Bronzehämmern in der Urnenfelderzeit erwiesen¹³³⁰.

Ob ein kleines Fragment aus dem Brucherzhort von **Pfeffingen** (Nr. 21) tatsächlich von einem Hammer stammt, wie Stein es vermutete, wird hier offen gelassen (Taf. 138, 5)¹³³¹. Es sind noch drei Außenflächen des wohl quaderförmigen Gegenstandes im Ansatz erhalten, wobei eine Kante, vermutlich durch Beschlagen, stark abgeflacht wurde. Innen zeigt sich eine Hohlform, während sich auf einer der Außenflächen Reste einer „Verzierung“ befinden¹³³². Es könnte sich bei letzteren um Reste einer stilisierten anthropomorphen Figur handeln, wie sie auch in Form von Anhängerfragmenten aus dem Pfeffinger Depot vorliegen. Für den Fall, dass es sich tatsächlich um das Fragment eines Hammers handelt, käme als eine von mehreren Deutungsmöglichkeiten auch ein Handwerkerzeichen in Frage.

¹³²⁵ Vgl. Hansen 1994, 136. – Kytlicová 2007, 159.

¹³²⁶ Hansen 1994, 141.

¹³²⁷ Kytlicová 2007, 156; 228.

¹³²⁸ Vgl. auch Kytlicová 2007, 160.

¹³²⁹ Hansen 1994, 138. – Zu den Tüllenhämmern siehe auch Kytlicová 2007, 159 f.

¹³³⁰ Hansen 1994, 137.

¹³³¹ (Kat.-Nr. 184, Inv.-Nr. A-3058/[?]) Das Stück wurde weder von Behrens (Behrens 1916), Müller-Karpe (Müller-Karpe 1959) noch von anderen Bearbeitern des Depotfundes erwähnt. Einzig allein Stein führte es als Hammerfragment auf (Vgl. Stein 1976, 76; 99 f.; 108 Anm. 221. – Dies. 1979, 118 ff. Nr. 290, 89 Taf. 93, 11).

¹³³² Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 89 Taf. 93, 11.

Das Kopffragment eines Zisilierhammers liegt aus dem Brucherzdepot von **Stockheim** vor (Nr. 81, Taf. 124, 4)¹³³³. Allerdings ist es vorstellbar, dass der Bruch am rechteckigen Schäftungsloch rezent erfolgt ist und der Hammer ursprünglich vollständig deponiert wurde. Die Oberfläche des Fragments ist jedenfalls mit rezenten Beschädigungen übersät. Es wird von einer leichten Abnutzung ausgegangen.

3.3.5 Messer

Messer treten im Verlauf der Bronzezeit erst gegen Ende der mittleren Bronzezeit (Bz C 2) bzw. mit dem Beginn der Urnenfelderzeit (Bz D) in Erscheinung, wobei sie im westlichen Europa die Dolche allmählich ablösen¹³³⁴.

Insgesamt gesehen stammt die große Mehrheit der urnenfelderzeitlichen Messer aus Gräbern, während solche aus Depots nur einen geringen Anteil am Gesamtbestand ausmachen¹³³⁵. Auch in den bekannt gewordenen Hortinventaren haben Messer nur einen relativ geringen Anteil am Gesamtumfang. Zumeist befand sich nur ein Messer, selten mehr als sieben Exemplare in einem Depot. Bei den deponierten Messern handelt es sich in der Regel um Fragmente, bei denen die Brüche intentionell herbeigeführt wurden¹³³⁶.

Dass die Messer auch regional begrenzten Deponierungsregeln unterlagen, konnte Hansen anhand der Verbreitung und Behandlung der Griffdornmesser mit glattem oder profiliertem Zwischenstück und den Tüllengriffmessern zeigen. Während erstere östlich des Rheins vor allem aus Gräbern stammen sind die Tüllengriffmesser westlich des Rheins hauptsächlich aus Deponierungen und Flüssen, im nördlichen Westdeutschland, Holland und dem Gebiet zur Elbe als Einzelfunde bekannt geworden¹³³⁷.

Hansen sieht in den Messern keinen „selbstverständlichen Alltagsbesitz“ sondern misst deren einstigen Besitzern einen besonderen sozialen Status bei. Er wies darauf hin, dass Messer in Gräbern wie in Deponierungen oft auch als Fragmente niedergelegt wurden und sieht darin

¹³³³ (Kat.-Nr. 1573, Inv.-Nr. 1244 [257]) Es dürfte sich um einen Hammer mit zwei Bahnen handeln. Siehe u. a. Eidam 1903. – Ders. 1925. Dort nicht näher behandelt. – Von Müller-Karpe und Stein nicht als Hammerfragment angesprochen (Vgl. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 11. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 198). – Nach Kytlicová wurden die Hämmer mit zwei Bahnen bzw. Schlagflächen für Feinarbeiten genutzt (Kytlicová 2007, 228 f.).

¹³³⁴ Hansen 1994, 212.

¹³³⁵ Vgl. Hansen 1994, 226. – Ders. 1991, 68 f.; 72. Hansen konnte für das Rhein-Main-Gebiet erst ab der späten Urnenfelderzeit eine deutliche Zunahme der Messerdeponierung feststellen (Ders. 1991, 69). – Nach Stein kommen in den spätbronzezeitlichen Depotfunden Süddeutschlands Messer und Rasiermesser nur selten vor (Stein 1976, 99).

¹³³⁶ Hansen 1994, 228. – Ders. 1991, 68; 71 f.

¹³³⁷ Hansen 1991, 67 f. Mit Überschneidungen im Rhein-Main-Gebiet.

deren bedeutende sozial-funktionale Bedeutung begründet, was die Stellung der zumeist als sozial exquisit betrachteten Schwertgräber relativieren würde¹³³⁸.

Das Messer aus **Libakovice** (Nr. 3) ist am Übergang zum Griff alt gebrochen und erlaubt dadurch keine nähere Ansprache (Taf. 118, 3)¹³³⁹. Hohlbein hat es zuletzt mit einem (Sichel-) Messer aus Attenfeld, Lkr. Neuburg-Schrobenhausen, verglichen¹³⁴⁰. Die Bruchstelle ist bestoßen, während die Spitze etwas platt gehämmert wurde. Unklar ist, ob letzteres im Zuge des Dengelns oder aus anderen Gründen geschah. Der Zustand der Schneide deutet auf einen längeren Verwendungszeitraum hin.

Aus dem Hort von **Dossenheim** (Nr. 13) stammt das Fragment eines Griffdornmessers mit profiliertem Zwischenstück (Taf. 118, 4)¹³⁴¹. Die Patina wurde an mehreren Stellen rezent angeschliffen. Es wird von einem antiken Bruch ausgegangen. Das Bruchende ist leicht verbogen, so dass man wie Hansen ein Verbiegen als Bruchursache annehmen kann¹³⁴². Das Messer scheint nur geringfügig genutzt worden zu sein.

Mindestens ein Messerfragment enthielt das Brucherzdepot von **Osterburken** (Nr. 19), dessen Vollständigkeit bzw. einstige Zusammensetzung nicht gesichert ist¹³⁴³. Es dürfte sich um das Fragment eines Griffdornmessers mit einem Nietloch handeln, wobei die zugehörige Niete entweder nicht mitdeponiert wurde oder verloren ging¹³⁴⁴.

¹³³⁸ Hansen 1991, 70 f.

¹³³⁹ (Kat.-Nr. 2036, Inv.-Nr. 6262) Von Říhovský im Zusammenhang mit dem Exemplar von Riedhöfl bzw. mit Vollgriffmessern vom Typ Čeložnice genannt (Říhovský 1972, 12). Bei Hansen wohl als Sichel aufgeführt (Hansen 1994, 494 Nr. 333). Bei Jiráň als „Rahmengriffmesser“ (Jiráň 2002, 66 Nr. 255 Taf. 23, 255). Kytlicová sprach von einem „Griffzungenmesser“ (Kytlicová 2007, 277 Nr. 94, 3 Taf. 9, B 3).

¹³⁴⁰ Hohlbein 2008, 349 Nr. 393; 357 f. Taf. 49, 393.

¹³⁴¹ (Kat.-Nr. 39, Inv.-Nr. C/2529) Wagner 1911, 262 f. Abb. 223, e. – Stein glaubte, an der Bruchstelle Gussblasen ausgemacht zu haben (Stein 1979, 110 f. Nr. 269, 17 Taf. 80, 9). Diese können aber nicht für den Bruch verantwortlich gemacht werden. – Hansen 1991, 67; 71 Abb. 17; 244 (Liste 6) Nr. 146.

¹³⁴² Hansen 1991, 67; 71 Abb. 17; 244 (Liste 6) Nr. 146.

¹³⁴³ (Kat.-Nr. 148, Inv.-Nr. [?]) Das Fragment lag bei der Materialaufnahme nicht vor, wurde aber statistisch erfasst. – Primas und Stein sprachen von zwei Messerfragmenten, wobei nicht ersichtlich ist, welches der anderen heute vorliegenden und bisher abgebildeten Stücke neben dem hier genannten ein Messerfragment darstellen soll (Vgl. Primas 1986, 129. – Stein 1979, 117 Nr. 288). Vgl. auch Schumacher 1901a, Sp. 159 ff. m. Abb. – Behrens führte ein Messerfragment auf und sprach bei einem anderen Stück von einem „Messer- oder Sichelrücken“ (Behrens 1916, 36 Nr. 123). – Müller-Karpe 1959, 290 Taf. 162, A.

¹³⁴⁴ Bei Behrens ist von einer „Griffangel mit Ösen und Klingenanatz“ die Rede (Behrens 1916, 36 Nr. 123). Von Müller-Karpe als Griffdornmesser angesprochen (Müller-Karpe 1959, 176; 290 Taf. 162, A 4). Bei Wels-Weyrauch ebenfalls als Griffdornmesser gelistet (Wels-Weyrauch 1978, 164).

Insgesamt vier Messer bzw. Fragmente von solchen stammen aus dem Brucherzdepot von **Pfeffingen** (Nr. 21). Lediglich eines der vier Exemplare, die alle mehr oder weniger stark rezent überschliffen wurden, ist vollständig (Taf. 119, 1-4). Für letzteres und zwei weitere können aufgrund der rezenten Manipulationen keine sicheren Angaben zum Abnutzungsgrad gemacht werden¹³⁴⁵. Da sich die Schneide des vollständigen Messers immer noch in gutem Zustand befindet, dürfte es entweder gar nicht oder nur geringfügig genutzt worden sein.

Von den übrigen Messerfragmenten weist das eine einen umgeschlagenen Griffdorn auf, der wohl rezent beschädigt und leicht tordiert wurde (Taf. 119, 2)¹³⁴⁶. Die Verzierung ist sehr gut erhalten. Der Bruch der Klinge dürfte alt erfolgt sein¹³⁴⁷. Das andere, formal ähnliche Messerfragment weist eine noch gut erhaltene Rückenverzierung auf (Taf. 119, 3)¹³⁴⁸.

Das dritte Messerfragment hebt sich deutlich durch seine Größe und den Griffdorn von den zuvor genannten ab (Taf. 119, 4)¹³⁴⁹. Das für einen organischen Griff vorgesehene Griffende ist wohl alt abgebrochen, wenngleich das Messer dadurch nicht zwangsläufig unbrauchbar wurde¹³⁵⁰. Die Spitze ist minimal verbogen. Die Schneide befindet sich in gutem Zustand, so dass allenfalls von einer geringfügigen Nutzung ausgegangen werden kann.

Aus dem Brucherzhort von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23) liegen insgesamt drei Messer vor. Vollständig niedergelegt wurde das offensichtlich erst rezent in zwei Teile zerbrochene Griffdornmesser mit profiliertem Zwischenstück (Taf. 119, 6)¹³⁵¹. Die Spitze ist nur leicht beschädigt. Abnutzungsspuren an Griffdorn, Zwischenstück und Schneide belegen die wiederholte Nutzung des Messers.

¹³⁴⁵ (Kat.-Nr. 188, Inv.-Nr. A-3058/[?]) v. Tröltzsch 1889, 83 f. Nr. 26. – Behrens 1916, 32 ff. Nr. 114 Abb. 10, 6. – Müller-Karpe 1959, 176; 291 Taf. 164, 8. – Stein 1976, 77 Anm. 621. – Dies. 1979, 118 ff. Nr. 290, 43 Taf. 90, 1. – Hansen 1991, 66.

¹³⁴⁶ (Kat.-Nr. 190, Inv.-Nr. A-3058/54 ?) v. Tröltzsch 1889, 84. – Behrens 1916, 32 ff. Nr. 114 Abb. 10, 11. – Bei Müller-Karpe wurde der Griff nicht verdreht und der Dorn länger gezeichnet. Dies spricht dafür, dass eine rezent Manipulation stattgefunden hat (Müller-Karpe 1959, 176; 291 Taf. 164, 7). – Stein 1976, 77 Anm. 621. – Dies. 1979, 118 ff. Nr. 290, 44 Taf. 90, 2. – Hansen 1991, 66.

¹³⁴⁷ Im Bereich des Rückens ist die Bruchstelle abgerundet. Ungewöhnlich ist, dass die Schneide gerundet in die Bruchfläche übergeht.

¹³⁴⁸ (Kat.-Nr. 189, Inv.-Nr. A-3058/[?]) Siehe u. a. v. Tröltzsch 1889, 83 f. Nr. 17. – Müller-Karpe 1959, 176; 178; 291 Taf. 164, 9. – Stein 1976, 77 Anm. 620. – Dies. 1979, 118 ff. Nr. 290, 45 Taf. 90, 3. – Hansen 1991, 66.

¹³⁴⁹ (Kat.-Nr. 191, Inv.-Nr. A-3058/[?]) Siehe u. a. v. Tröltzsch 1889, 83 f. Nr. 18. – Müller-Karpe 1959, 176; 178; 291 Taf. 164, 10. – Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 46 Taf. 90, 4. – Hansen 1991, 66.

¹³⁵⁰ Stein ging von einem unvollständigen Griff aus (Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 46 Taf. 90, 4).

¹³⁵¹ (Kat.-Nr. 359, Inv.-Nr. 2501/28) Die beiden Bruchstücke wurden inzwischen mit Drahtfäden und Klebstoff zusammengefügt. – Siehe u. a. Stemmermann 1933, 5 Nr. 28 Taf. 2, 28. – Sprockhoff 1934b, 121 Nr. 49/50 Taf. 33, 21. – Stein 1976, 101 Anm. 133. – Hansen war sich unschlüssig, ob es sich um einen alten oder rezenten Bruch handelt (Hansen 1991, 67; 71 Abb. 17; 244 [Liste 6] Nr. 152).

Abnutzungsspuren in Form von Schleifspuren zeigt auch das Klingensfragment mit deutlich abgesetzter Schneide (Taf. 119, 5)¹³⁵². Der Rücken ist nahe der bestoßenen Bruchstelle etwas abgeflacht. Möglicherweise handelt es sich dabei um (Hieb-)Spuren des Bruchvorgangs.

Eine alte Bruchstelle zeigt auch das Tüllengriffmesserfragment, das von Hohlbein seinem Typ Rheda-Widenbrück zugewiesen wurde (Taf. 120, 1)¹³⁵³. Hier sind nicht nur Abnutzungsspuren am Klingensrest, sondern auch an der Tülle vorhanden¹³⁵⁴.

Zwei kleinere Messerspitzenfragmente stammen aus dem Hort von **Barbing** (Nr. 26, Taf. 120, 2.3)¹³⁵⁵. Beide weisen alte Bruchstellen und leichte Gebrauchsspuren auf. Bei dem längeren Fragment wurde der Bruch offensichtlich intentionell durch Verbiegen herbeigeführt.

Mehrere Messer stammen aus den bislang bekannt gewordenen Deponierungen vom **Bullenheimer Berg**. So liegt aus dem **Depot 6** (Nr. 33) ein fragmentiertes Griffdornmesser vor, welches an der Spitze und am Griffansatz Bruchstellen aufweist (Taf. 120, 4)¹³⁵⁶. Zudem scheinen größere Teile der Schneide alt und rezent ausgebrochen zu sein. Dies ließ keine nähere Beurteilung des Abnutzungsgrades zu, auch wenn mit einer Nutzung gerechnet wird.

Zum **Depot 9** (Nr. 36) gehörte ein vollständiges Griffdornmesser vom Typ Baumgarten mit beidseitig linienverzierter Klinge (Taf. 121, 1)¹³⁵⁷. Abgesehen von durch Korrosion hervorgerufenen Spuren, befindet sich die Klinge noch in einem sehr guten Zustand. Die wohl durch Anbringung eines organischen Griffes abgeflachten Seiten des ursprünglich gekerbten Dorns, als auch leichter Abrieb am rippenverzierten Mittelstück und Rücken machen, zusammen mit den schartigen Schneiden, eine leichte Abnutzung wahrscheinlich¹³⁵⁸.

Das Abflachen des gerippten Dorns und damit ein Hinweis auf die einstige Verwendung konnte bei einem von zwei Messerfragmenten aus dem **Depot 13** (Nr. 39) beobachtet

¹³⁵² (Kat.-Nr. 358, Inv.-Nr. 2501/26) Stemmermann 1933, 5 Nr. 26 Taf. 2, 26. – Hansen 1991, 67; 71 Abb. 17; 244 (Liste 6) Nr. 152a.

¹³⁵³ (Kat.-Nr. 360, Inv.-Nr. 2501/27) Hohlbein 2008, 333 Nr. 382; 336 Taf. 47, 382. – Siehe auch Stemmermann 1933, 5 Nr. 27 Taf. 2, 27. – Sprockhoff 1934b, 121 Nr. 49/50 Taf. 33, 9. – Hansen 1991, 67; 71 m. Abb. 17; 244 (Liste 6) Nr. 151.

¹³⁵⁴ Ähnlich fragmentierte Tüllengriffmesser liegen beispielsweise auch aus dem französischen Depot von Farébersviller, Dép. Moselle, vor, der auch noch weitere Übereinstimmungen in seiner Zusammensetzung mit dem Weinheimer Depotfund zeigt (u. a. Veber 2008, 48 Abb. 4).

¹³⁵⁵ (Kat.-Nr. 435.434, Inv.-Nr. 1936-40/12.13) Siehe Torbrügge 1959a, 207 Nr. 333 Taf. 70, 20. 21. – Ders. 1959b, 78 Nr. 160. – Müller-Karpe 1961, 93 Taf. 2, 8.9. – Stein 1979, 124 ff. Nr. 299, 18.19.

¹³⁵⁶ (Kat.-Nr. 551, Inv.-Nr. 70717) Siehe Diemer 1995, 66 f.; 155 ff. Nr. 101 Taf. 18, 101. – Zahn-Biemüller/Zöller 2001, 76-79 Nr. 29.

¹³⁵⁷ (Kat.-Nr. 567, Inv.-Nr. 70823) Die bei Diemer für das Messer angegebene Inv.-Nr. „70822“ ist sicher falsch, da diese (auch) für einen Armreif vergeben wurde. Die richtige muss „70823“ lauten (Vgl. Diemer 1995, 66; 160 Nr. 140 Taf. 21, 140). – Zahn-Biemüller/Zöller 2001, 80-83 Nr. 31.

¹³⁵⁸ Ein rezent ausgebrochener Abschnitt der Schneide wurde inzwischen restauratorisch ergänzt.

werden¹³⁵⁹. Der Bruch im vorderen Bereich der Klinge dürfte erst rezent erfolgt sein (Taf. 121, 2). Der Schneidenbereich ist zudem stärker rezent ausgebrochen. Gleiches lässt sich auch für das andere Klingensfragment sagen, das mit großer Wahrscheinlichkeit nicht zu dem zuvor genannten gehört (Taf. 121, 3). Ein kleiner Teil der Spitze scheint antik abgebrochen zu sein. Die andere Bruchkante dürfte dagegen rezenten Ursprungs sein.

Ein weiteres Messerklingenfragment liegt aus dem **Depot D** vor (Nr. 42, Taf. 121, 4)¹³⁶⁰. Während die eigentliche Bruchstelle alt und leicht verbogen ist, ist die Spitze rezent beschädigt. Das Verbiegen dürfte vom Bruchvorgang stammen. Die sehr feine Schneide weist so gut wie keine Abnutzungsspuren auf.

Ein Vollgriffmesser gehörte zum Inventar des Depots von **Hainsacker-Riedhöfl** (Nr. 61, Taf. 121, 5)¹³⁶¹. Mehrfach wurde bereits darauf hingewiesen, dass das Messer an der Spitze und am Übergang zum Griff rezente Bruchstellen aufweist¹³⁶². Es wird daher von einer Niederlegung in vollständigem und intaktem Zustand ausgegangen. Die Schneide weist stärkere rezente Beschädigungen auf und erlaubt keine sichere Beurteilung des Abnutzungsgrades¹³⁶³. Allerdings deuten Abrundungen an den Kanten und der Ringgriff darauf hin, dass das Messer genutzt wurde.

Aus dem Depot **München-Widenmayerstraße** (Nr. 68) liegt unter anderem auch ein Griffdornmesser vor, das sich allerdings in einem sehr schlechten Zustand befindet (Taf. 121, 6)¹³⁶⁴. Es war daher nicht eindeutig zu entscheiden, ob die Spitze alt oder erst rezent abgebrochen ist. Auch die Einschätzung des Abnutzungsgrades war deswegen nicht möglich.

¹³⁵⁹ (Kat.-Nr. 682.681, Inv.-Nr. 71993.71994) Die beiden Fragmente passen nicht an. Siehe zu den Fragmenten Berger/Glaser 1989, 89 Abb. 49, 2.3.

¹³⁶⁰ (Kat.-Nr. 723, Inv.-Nr. 1993-5032/r [D 18]) Siehe Braun 1994, 27 f. Taf. 9,5.

¹³⁶¹ (Kat.-Nr. 1045, Inv.-Nr. IV/124) Hager/Mayer 1892, 24 f. Nr. 124. – Müller-Karpe 1953, 2 ff. – Ders. 1959, 286 Taf. 151, A 7. – Torbrügge 1959a, 194 Nr. 273 Taf. 59, 4. – Ders. 1959b, 77 Nr. 155. – v. Brunn 1968, 66 Anm. 8. – Říhový 1972, 12. – Stein 1976, 28. – Dies. 1979, 146 f. Nr. 336, 9. – Jiráň 2002, 17. – Tomedi 2007, 261. – Hohlbein 2008, 35; 62 ff. Nr. 14; 144; 146 Taf. 3, 14. Dort wurde das Messer für die Ausscheidung einer Variante innerhalb der Vollgriffmesser vom Typ Riedenburger herangezogen.

¹³⁶² Die Bruchstelle am Übergang zum Griff wurde restauriert. Auf die rezente Brüche haben Stein und Hohlbein hingewiesen, während Müller-Karpe von einem antiken Bruch ausging (Vgl. Müller-Karpe 1959, 286 Taf. 151, A 7. – Stein 1979, 146 f. Nr. 336, 9. – Hohlbein 2008, 35; 62 ff. Nr. 14; 144; 146 Taf. 3, 14). Zum Zeitpunkt der Bearbeitung von Hager/Mayer war offensichtlich nur die heute fehlende Spitze abgebrochen und dieses Bruchstück noch vorhanden (Hager/Mayer 1892, 24 f. Nr. 124).

¹³⁶³ Stein hat bereits Dengerspuren ausgemacht (Stein 1979, 146 f. Nr. 336, 9).

¹³⁶⁴ (Kat.-Nr. 1185, Inv.-Nr. 1900/106) Brug/Weber 1899, 153; 155 Abb. 71, 1. – Müller-Karpe 1961, 111 f. Taf. 46, 5. – Říhový 1972, 48 Anm. 3. – Stein 1976, 77 Anm. 620. – Dies. 1979, 154 ff. Nr. 352, I 26. – Pászthory/Mayer 1998, 136 Taf. 107, 28.

Die sehr schartige Schneide könnte die Folge von durch Korrosion hervorgerufene Ausbrechungen sein.

Das Bruchstück eines Griffplattenmessers stammt aus dem Brucherzdepot von **Stockheim** (Nr. 81, Taf. 122, 1)¹³⁶⁵. Die recht geradlinig verlaufende Bruchkante ist antik. Gebrauchsspuren am Griff und der Schneide zeugen von der einstigen Schäftung und Nutzung des Messers. Das Messerfragment wurde in die Nähe von Griffplattenmessern des Typs Marefy gestellt¹³⁶⁶ und zuletzt von Hohlbein innerhalb der Griffplattenmesser vom Typ Riegsee der Variante Marefy-Wulkaprodersdorf zugewiesen¹³⁶⁷.

Darüber hinaus befand sich im Stockheimer Depot noch ein weiteres abgenutztes Messerklingenfragment mit schwach geschweiftem Rücken (Taf. 122, 2)¹³⁶⁸. Dieses könnte ebenso von einem Griffplattenmesser stammen, dürfte aber nicht zu dem bereits genannten Grifffragment gehören¹³⁶⁹. Trotz mehrerer, darunter auch im Bruchbereich vorhandener rezenter Beschädigungen, wird von einem antiken Bruch ausgegangen.

Mehrere Messer wurden im Brucherzdepot von **Winklsaß** (Nr. 84) niedergelegt. Ein Griffplattenmesser weist am hinteren der beiden Nietlöcher eine antike Bruchstelle auf (Taf. 122, 3)¹³⁷⁰. Die Spitze ist rezent beschädigt oder abgebrochen worden. Ein weiteres Griffplattenmesserfragment ist schwach S-förmig verbogen (Taf. 122, 4)¹³⁷¹. Die Brüche am vorderen Nietloch und im Klingensbereich könnten durch wiederholtes Hin- und Herbiegen herbeigeführt worden sein.

¹³⁶⁵ (Kat.-Nr. 1554, Inv.-Nr. 1313 [405]) Siehe u. a. Eidam 1903, 19; 34 Taf. 2, 11. – Ders. 1925, 125. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 50. – v. Brunn 1968, 66 Anm. 8. – Hennig 1970, 114 ff. Nr. 104. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 189.

¹³⁶⁶ Říhovský 1972, 18 ff. Anm. 2. Die Zuweisung zum Typ Marefy ist vor allem aufgrund fehlender, stärker mit dem Stockheimer Exemplar vergleichbarer Messer nicht überzeugend. Am nächsten kommt dem Stockheimer Exemplar noch das Messer aus Marefy selbst (Ebd. Taf. 3, 38).

¹³⁶⁷ Hohlbein 2008, 29; 215 f. Nr. 249; 241 Taf. 31, 249.

¹³⁶⁸ (Kat.-Nr. 1555, Inv.-Nr. 1312 [292]) Siehe u. a. Eidam 1903, 19; 34 Taf. 2, 11. – Ders. 1925, 125. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 53. – Stein 1976, 101 Anm. 131. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 190.

¹³⁶⁹ Vgl. die bei Říhovský aufgeführten Merkmale der Griffplattenmesser vom Typ Marefy (Říhovský 1972, 18).

¹³⁷⁰ (Kat.-Nr. 1816, Inv.-Nr. A-445/a) Holste 1936, 2; 9 f. Taf. 1, 29. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 20. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – Jockenhövel 1971, 82. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 92 Taf. 113, 15. – Nach Hohlbein dem Typ Riegsee - Variante Labersricht-Haidenhofen zugehörig (Hohlbein 2008, 189 Nr. 166 Taf. 23, 166).

¹³⁷¹ (Kat.-Nr. 1817, Inv.-Nr. A-445/b) Holste 1936, 2; 9 f. Taf. 1, 27. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 14. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – Jockenhövel 1971, 82. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 91 Taf. 113, 14. – Nach Hohlbein dem Typ Riegsee - Variante Labersricht-Haidenhofen zugehörig (Hohlbein 2008, 169 Nr. 104 Taf. 18, 104).

Rezent zerbrochen ist ein Grifffragment, das nach bisherigen Deutungen entweder von einem Peschieradolch oder einem Messer stammen soll¹³⁷². Aufgrund der geringen Breite des schwalbenschwanzförmigen Endes wird davon ausgegangen, dass es sich um das Ende eines Griffzungenmessers handelt¹³⁷³.

Nicht eindeutig beurteilen lässt sich ein Messerklingenfragment, welches rezent in mehrere Teile zerbrochen ist (Taf. 122, 5)¹³⁷⁴. Während das verbogene Ende eine alte Bruchstelle darstellt, sind alle übrigen Bruchstellen neueren Ursprungs. Das Fragment ist deshalb eindeutig unvollständig. Dennoch wird man, zumindest für die antike Bruchstelle, Verbiegen als Ursache annehmen dürfen. Zudem kann trotz des schlechten Erhaltungszustandes von einer leichten Abnutzung ausgegangen werden.

Ein weiteres Messerfragment aus dem Winklsaßer Depot weist am Übergang von der Klinge zur Griffzunge und im mittleren Klingebereich eine Bruchstelle auf¹³⁷⁵. Die Schneide ist leicht schartig und zeigt feine Risse, weshalb davon ausgegangen wird, dass das Messer einst genutzt wurde (Taf. 122, 6).

Ein nahezu vollständiges, stärker fragmentiertes und vermeintlich zu dem Depotfund von **Würding-Aichmühl** (Nr. 86) gehörendes Griffdornmesser mit umgeschlagenem Dorn wurde von Stein wegen abweichender Patina nicht zum Depotfund gezählt¹³⁷⁶. Obwohl man generell bei Bronzen mit abweichender Patina nicht automatisch auf eine Nicht-Zugehörigkeit schließen sollte, dürfte im vorliegenden Fall das Messerfragment nicht zu dem Depot gehört

¹³⁷² (Kat.-Nr. 1818, Inv.-Nr. A-445/c) Auch die eigentliche Bruchstelle dürfte rezent sein. Von Holste als Griffzungenmesserfragment mit „östlicher Formgebung“ angesprochen (Holste 1936, 2; 9 f. Taf. 1, 28). Ebenso von Müller-Karpe (Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 12), Jockenhövel (Jockenhövel 1971, 82) und Hohlbein, der sich der Ansprache als Griffzungenmesser allerdings nicht sicher war (Hohlbein 2008, 315 f. Nr. 364 Taf. 44, 364). Stein ging von einem Peschieradolch aus (Vgl. Stein 1976, 101 Anm. 134. – Dies. 1979, 166-169 Nr. 381, 93 Taf. 113, 16). Bei Hansen ebenfalls als Peschieradolch gelistet (Hansen 1994, 479 Nr. 1144). – Siehe auch Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164.

¹³⁷³ Vgl. die schon von Hohlbein genannten Griffzungenmesser des Typs Matriei-Mühlau - Variante Matriei, zu denen das Winklsaßer Fragment gehören könnte (Hohlbein 2008, 315 f. Taf. 41, 342-345; 42, 346-351; 43, 352-354).

¹³⁷⁴ (Kat.-Nr. 1819, Inv.-Nr. A-445/d) Das Messerfragment wurde offenbar aus mehreren Stücken unvollständig restauriert, bevor es wieder in mehrere Einzelteile zerbrochen ist. – Bei Holste (Holste 1936) und Müller-Karpe (Müller-Karpe 1959) nicht abgebildet. Die Bruchstücke lagen Stein bei der Bearbeitung des Depotfundes offenbar nicht vor (Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 94).

¹³⁷⁵ (Kat.-Nr. 1820, Inv.-Nr. A-445/e) Es wird davon ausgegangen, dass es sich um antike Brüche handelt. – Holste 1936, 2; 9 f. Taf. 1, 26. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 13. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – Jockenhövel 1971, 82. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 90 Taf. 113, 13.

¹³⁷⁶ Stein 1979, 170 Nr. 384. – Bei Behrens wurde das Messer aufgeführt (Behrens 1916, 23 Nr. 78). Ebenso bei Pätzold/Uenze 1963, 150 Nr. 136 Taf. 25, 3. Dort wurde offengelassen, ob es sich bei dem Fund um ein Grab oder ein Depot gehandelt hat. – Siehe auch Uenze/Torbrügge 1968, 172 Abb. 143. Dort nicht aufgeführt.

haben. Dieses bestand demnach ausschließlich aus Armreifen und stellt somit ein reines Schmuckdepot dar¹³⁷⁷.

3.3.6 Rasiermesser

Die bekannt gewordenen ein- und zweischneidigen Rasiermesser dienten wohl hauptsächlich der Bart- und Haarpflege des Mannes. Da sie vielfach mit einem Ring- oder Rahmengriff versehen wurden (z. B. **Ehingen-Gerolfingen** [Nr. 48], **Jagstzell-Dankoltsweiler** [Nr. 16]), konnte der Besitzer sie entweder in seiner Behausung leicht aufhängen oder am Körper tragen¹³⁷⁸.

Bisherige Untersuchungen, die sich auf unterschiedliche Arbeitsgebiete beziehen, haben gezeigt, dass Rasiermesser in der frühen und älteren Urnenfelderzeit vor allem im Grabritus eine Rolle gespielt haben, wo sie charakteristische Beigaben der Männergräber waren. Aus Deponierungen stammende Rasiermesser sowie Einzel-, Fluss- und Siedlungsfunde spielen nur eine untergeordnete Rolle¹³⁷⁹. Offenbar kam es nach der älteren Urnenfelderzeit in verschiedenen Gebieten zu einem Wandel. Die Rasiermesser wurden nun nicht mehr den Toten mit ins Grab gegeben, sondern fanden ausschließlich Eingang in Deponierungen¹³⁸⁰.

Bei der Kartierung von Depotfunden mit Rasiermessern treten die Gebiete Mittelfranken und Böhmen und der obere Neckarraum hervor, während sie in anderen Regionen offensichtlich fehlen¹³⁸¹. Die aus Horten der frühen und älteren Urnenfelderzeit stammenden Rasiermesser sind in der Regel fragmentiert, wobei sich meist nur ein Rasiermesser im Hortinventar des jeweiligen Depots befand (z. B. **Pfeffingen** [Nr. 21], wohl auch **Winklsaß** [Nr. 84])¹³⁸².

Zum Hort von **Libakovice** (Nr. 3) gehörte neben einem Messerfragment auch ein zweischneidiges Rasiermesser vom Typ Obermenzing (Taf. 125, 1)¹³⁸³. Ein Teil des wohl schon bei der Deponierung nicht mehr vollständigen Griffes ist rezent abgebrochen. Die Beschädigungen an den Schneiden bzw. Kanten sind mehrheitlich rezenten Ursprungs. Quer über das Blatt verläuft eine flache Kerbe. Da sich diese nur auf einer Blattseite zeigt, ist nicht

¹³⁷⁷ Siehe Kap. 3.2.1.

¹³⁷⁸ Vgl. Jockenhövel 1971, 246 f. – Kytlicová 2007, 91.

¹³⁷⁹ Hansen 1991, 75 f. Abb. 18; 20. – Stein 1976, 99. – Kytlicová 2007, 91.

¹³⁸⁰ Hansen 1991, 77 ff.

¹³⁸¹ Hansen 1994, 111 f. Abb. 63. – Ders. 1991, 78 f. – Kytlicová 2007, 91.

¹³⁸² Hansen 1994, 111 f. Dagegen sollen die aus dem Rhein-Main-Gebiet stammenden Rasiermesser alle vollständig erhalten sein (Hansen 1991, 76).

¹³⁸³ (Kat.-Nr. 2038, Inv.-Nr. 6261) Jockenhövel 1971, 57 Nr. 53 Taf. 57, B 1. – Kytlicová 1964. – Hansen 1994, 494 Nr. 333. – Kytlicová 2007, 91; 277 Nr. 94, 4 Taf. 9 B 4.

von einem ursprünglichen Zusammenfallen, sondern von einer rezenten Manipulation auszugehen¹³⁸⁴. Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes können keine näheren Angaben zum Abnutzungsgrad gemacht werden. Es wird allerdings vermutet, dass das Rasiermesser genutzt wurde.

Ein Bronzefragment mit einem Rahmengriff aus dem Depot von **Jagstzell-Dankoltsweiler** (Nr. 16) stammt höchstwahrscheinlich von einem Rasiermesser (Taf. 125, 2)¹³⁸⁵. Die Bruchstellen sind bestoßen. Eines der abstehenden Zipfel, bei denen es sich um die Reste eines abgebrochenen Endrings handeln dürfte, ist verbogen. Da von der Patina nur noch kleine Reste vorhanden sind, lassen sich keine Angaben zum Abnutzungsgrad machen.

Ein kleines Fragment eines zweischneidigen Rasiermessers liegt aus dem Depot von **Pfeffingen** vor (Nr. 21, Taf. 125, 3)¹³⁸⁶. Der Griff, bei dem es sich wohl um einen Rahmengriff handelt, ist nur noch im Ansatz erhalten und vermutlich rezent bestoßen oder sogar abgebrochen. Der noch vorhandene Blattrest ist zur Mitte hin zusammengebogen worden und an der oberen Randkante wellenförmig verformt. Zum Abnutzungsgrad können keine Angaben gemacht werden.

Zu einem auf dem **Hesselberg (Ehingen-Gerolfingen, Nr. 48)** aufgedeckten Depot gehörte auch ein zweischneidiges Rasiermesser vom Typ Stadecken, welches noch intakt ist und ursprünglich auch in vollständigem Zustand niedergelegt wurde (Taf. 126, 1)¹³⁸⁷. Der kleine Ausbruch an der Schneide kann wohl auf rezente Bearbeitung zurückgeführt werden, da an zahlreichen Stellen, insbesondere an den Kanten, rezente Beschädigungen vorhanden sind. Der abschließende Ringgriff weist einen Gussfehler auf bzw. ist unsauber ausgearbeitet worden. Das Rasiermesser war sicher in Gebrauch gewesen.

Bei dem zweischneidigen Rasiermesser aus dem **Stockheimer** Brucherzhort (Nr. 81) ist nicht nur das Blatt in Form von Ausbrechungen stärker rezent beschädigt, sondern auch der

¹³⁸⁴ Die Kerbe könnte von der Auffindung des Depots stammen.

¹³⁸⁵ (Kat.-Nr. 66, Inv.-Nr. A-32/25 [D ?]) Dehn 1972, 99 g. – Paret 1932a, 21 f. Nr. 7 Taf. 2, Abb. 1, 7. – Ders. 1932b, 236 Abb. 16, 7. – Stein 1979, 114 f. Nr. 279, 8 Taf. 84, 5. – Beck 1980, 13; 123 Taf. 2, C 6. Beck war sich nicht sicher, ob es sich um ein Rasiermesser handelt. – Hansen 1991, 76 Anm. 24.

¹³⁸⁶ (Kat.-Nr. 201, Inv.-Nr. A-3058/[?]) v. Tröltzsch 1989, 83 Nr. 39; 85. – Behrens 1916, 32 ff. Nr. 114 Abb. 10, 12. – Müller-Karpe 1959, 176; 291 Taf. 164, 11. – Jockenhövel 1971, 150 f. Nr. 278 Taf. 23, 278. – Stein 1976, 101 Anm. 130. – Dies. 1979, 118 ff. Nr. 290, 47 Taf. 90, 5. – Hansen 1991, 76 Anm. 24.

¹³⁸⁷ (Kat.-Nr. 955, Inv.-Nr. 1926/c) Siehe u. a. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 155, C 2. – Stein 1976, 106. – Dies. 1979, 144 Nr. 329. – Jockenhövel 1971, 68-72 (Nr. 70) Taf. 7, 70. – Hansen 1991, 76 Anm. 24. – Berger 1994, 50; 51 Nr. 4/1926 (Tab. 2); 53; 93 f. (Taf. 12) Taf. 12, 7.

Ringgriff ist rezent abgebrochen (Taf. 126, 2)¹³⁸⁸. Man kann daher davon ausgehen, dass das Rasiermesser zum Zeitpunkt der Niederlegung intakt war. Nicht nur Spuren auf dem Blatt, sondern auch die nahezu vollständig abgeflachte Kerbverzierung auf dem Ringwulst des Ringgriffs belegen die längere Nutzung des Rasiermessers. Jockenhövel, der von einem alten Bruch ausging, hatte das Rasiermesser zur Herausstellung eines eigenen Rasiermessertyps (Typ Stockheim) herangezogen, der den dreifach gerippten Vollgriffmessern vom Typ Kostelec nahesteht, bzw. sich von diesen eigentlich nur durch sein kleineres Format unterscheidet¹³⁸⁹.

Aus dem großen Brucherzdepot von **Winklsaß** (Nr. 84) stammt ein offenbar stark rezent beschädigtes Rasiermesserfragment (Taf. 126, 3)¹³⁹⁰. Jockenhövel hat es dem Typ Grossmugl - Variante Mixnitz zugewiesen¹³⁹¹. Es handelt sich vermutlich um ein Importstück aus dem ostalpin-karpatenländischen Raum, da bislang keine süddeutschen Parallelfunde bekannt geworden sind¹³⁹². Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes bzw. der rezenten Bruchstellen kann nicht sicher gesagt werden, ob das Rasiermesser ursprünglich in intaktem Zustand niedergelegt und ob es davor als solches genutzt wurde.

3.3.7 Sägen

Aus dem Depot von **Barbing** (Nr. 26) stammt ein kleines Sägeblattfragment (Taf. 123, 1)¹³⁹³. Eine der beiden antiken Bruchkanten weist einen ganz leichten Biegesaum auf. Dieser deutet auf einen intentionellen, stellengenauen Bruch hin. Die Rückenkante verläuft leicht wellenförmig. An einigen Zähnen, deren Enden deutlich abgeflacht sind, zeigen

¹³⁸⁸ (Kat.-Nr. 1553, Inv.-Nr. 1229/a.b [302.313]) Siehe u. a. Eidam 1903, 19; 34 Taf. 2, 12. – Ders. 1925, 125. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 63. Dort vollständig gezeichnet. – Hennig 1970, 114 ff. Nr. 104. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 191. – Pfauth 1995, 27 Taf. 2, 63.

¹³⁸⁹ Jockenhövel 1971, 26; 53 f. Nr. 35 Taf. 3, 35. Allerdings erscheint die Aussonderung des Typs Stockheim nicht zwingend, da das Stockheimer Rasiermesser und die von ihm dem Typ zugerechneten Parallelfunde zur dreirippigen Variante des Typs Kostelec selbst gezählt werden können. Diese Variante wurde von Jockenhövel ebenfalls in die Riegsee-Stufe bzw. frühe Urnenfelderzeit datiert, sei aber möglicherweise auch älter. Für die Zuweisung würde auch die Verbreitung der Rasiermesser sprechen, die sich auf Westböhmen und die Oberpfalz konzentriert (Jockenhövel 1971, 43 ff.; 47; 53 f. Taf. 41, B; 42, A).

¹³⁹⁰ (Kat.-Nr. 1789, Inv.-Nr. A-444/b) Holste 1936, 15 Taf. 1, 13. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 11. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 89 Taf. 112, 2. – Hansen 1991, 76 Anm. 24.

¹³⁹¹ Jockenhövel 1971, 16; 78 Nr. 88 Taf. 8, 88.

¹³⁹² Jockenhövel 1971, 81.

¹³⁹³ (Kat.-Nr. 436, Inv.-Nr. 1936-40/14) Torbrügge 1959a, 207 Nr. 333 Taf. 70, 17. – Müller-Karpe 1961, 93 Taf. 2, A 16. – Stein 1976, 99 Anm. 80. – Dies. 1979, 124 ff. Nr. 299, 20.

sich leichte Risse, so dass man nahezu sicher von der einstigen Nutzung der Säge ausgehen kann¹³⁹⁴.

Das Sägeblattfragment von Barbing stellt nicht nur anzahlmäßig sondern auch hinsichtlich der Deponierungsform eine absolute Rarität dar. Abgesehen von wenigen Ausnahmen, treten Sägen nach dem bisherigen Fundbestand in Süddeutschland und der Schweiz erst ab der späten Urnenfelderzeit in Siedlungskontexten in Erscheinung. Nur in wenigen Exemplaren liegen sie aus Depots vor; aus Gräbern fehlen sie gänzlich¹³⁹⁵.

Die meisten Sägeblätter der frühen und älteren Urnenfelderzeit stammen aus Depots Südosteuropas. Dort wurden zumeist ein bis sechs Exemplare deponiert, wobei es auch Depots mit einer sehr großen Anzahl an Sägeblättern gibt. Wie das Barbingener Bruchstück zeigen viele der deponierten Sägeblätter Spuren intentioneller Zerstörungen¹³⁹⁶.

Wie im Fall des Sägeblattes aus dem Depot von Barbing wurden für die bronze- und urnenfelderzeitlichen Sägen ausschließlich schmale Bandsägeblätter verwendet. Die bronzezeitlichen Sägen wurden wohl vorzugsweise für die Holzbearbeitung eingesetzt. Sie wurden aber sicher auch für andere Zwecke, beispielsweise zum Abtrennen vom Gussrückständen oder zum Zerteilen dünner Drähte und anderer Bronzen genutzt¹³⁹⁷.

3.3.8 Ahlen

Ahlen, die auch unter dem Begriff Pfrieme geführt werden, gehören zu den ältesten Werkzeugen überhaupt und dürften in der späten Bronzezeit hauptsächlich zur Bearbeitung von Leder und anderen organischen Stoffen eingesetzt worden sein. Zwar war es für die Nutzung von Ahlen sicher nicht unbedingt erforderlich, dass diese geschäftet wurden, dennoch dürfte die Mehrheit der Ahlen eine organische Schäftung besessen haben. Dies legen auch die Exemplare vom **Bullenheimer Berg - Depot 5** (Nr. 32) nahe. Es ist ebenso davon auszugehen, dass Ahlen wiederholt aus anderen Gegenständen hergestellt bzw. diese zu Ahlen umgearbeitet wurden.

Die spätbronzezeitlichen Ahlen, die chronologisch unempfindlich sind, gehören nicht zu den häufig deponierten Bronzen, was sich auch in der Anzahl der hier vorgestellten Ahlen zeigt.

¹³⁹⁴ Nach den Angaben im Inventarbuch des Historischen Museums Regensburg sollen deutliche Feilspuren an den Zähnen vorhanden sein.

¹³⁹⁵ Hansen 1994, 150.

¹³⁹⁶ Hansen 1994, 150 Abb. 81-82; 157. – Ein stark abgenutztes, beidseitig gezähntes Sägeblattfragment liegt beispielsweise auch aus dem kroatischen, älterurnenfelderzeitlichen Brucherzdepot von Pustakovec vor (Hänsel 1999, 85 Abb. 6, 11).

¹³⁹⁷ Hansen 1994, 150; 157.

Eine vollständige erhaltene, insgesamt leicht bogenförmige Ahle liegt aus dem Brucherzdepot von **Osterburken** vor (Nr. 19, Taf. 123, 2)¹³⁹⁸. Bei dem zusätzlich leicht verbogenen Ende sind die Kanten viel stärker abgerundet und deuten auf die wiederholte Verwendung des Werkzeuges hin.

Eine Ahle aus dem Brucherzdepot von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23) ist im Querschnitt rund, wurde allerdings an einem Ende flach gehämmert, so dass diese dort einen rechteckigen Querschnitt aufweist (Taf. 123, 3). Sofern es sich nicht um eine rezente Manipulation handelt, könnte dies im Zuge einer Schäftung erfolgt sein. Denkbar wäre auch, dass das Flachhämmern nach einem nicht beabsichtigten, funktionalen Bruch geschah. Die Patina der Ahle wurde nachweislich rezent entfernt¹³⁹⁹. Keller hat auf einen mit dem Weinheimer Exemplar vergleichbaren „Bronzestift“ hingewiesen, der aus dem Depot von Saarlouis, Lkr. Saarlouis, stammt¹⁴⁰⁰.

Aus dem **Depot 5** vom **Bullenheimer Berg** (Nr. 32) liegen drei Ahlen bzw. Fragmente von solchen vor. Von diesen ist eine vollständig (Taf. 124, 1). Lediglich das schneidenförmige Ende ist leicht rezent beschädigt. Obwohl Diemer bei der Ahle keine Gebrauchsspuren feststellen konnte, wird hier nicht ausgeschlossen, dass diese einst verwendet wurde¹⁴⁰¹.

Die beiden anderen Ahlen steckten in nur noch fragmentarisch erhaltenen, wohl rezent zerbrochenen Knochenfassungen bzw. -griffen. Die eine ist wesentlich kürzer als die vollständige und wurde mit großer Wahrscheinlichkeit benutzt. Darauf deuten nicht nur entsprechende Spuren am Knochengriff, sondern vor allem die abgerundete Spitze der Ahle hin (Taf. 124, 2)¹⁴⁰². Das andere Ahlenfragment gleicht formal dem vorigen, unterscheidet sich von diesem und der vollständigen Ahle aber dadurch, dass es sich um eine Eisenahle handelt

¹³⁹⁸ (Kat.-Nr. 122, Inv.-Nr. 13909) Schumacher 1901a, Sp. 159 f. Nr. 2; 161 „punzenartige Handwerkszeug“. – Siehe auch Ders. 1903, 95 Nr. 32. – Behrens 1916, 36 Nr. 123 „Bronzestab (Punze ?)“. – Müller-Karpe 1959, 290 Taf. 162, 14. – Stein 1979, 117 Nr. 288 „vierkantiger Bronzestab (Punze ?)“.

¹³⁹⁹ (Kat.-Nr. 311, Inv.-Nr. 1501/56) Stemmermann 1933, 6 Nr. 56; 7 Taf. 4, 56. Der Finder wollte damit überprüfen, ob es sich um Gold handelt. – Sprockhoff 1934b, 121 Nr. 49/50 Taf. 33, 1.

¹⁴⁰⁰ Keller 1942, 21 Nr. 57; 24 Taf. 1, 57.

¹⁴⁰¹ (Kat.-Nr. 520, Inv.-Nr. 70643/a) Diemer 1995, 66; 155 Nr. 53 Taf. 9, 53. – Zahn-Biemüller/Zöller 2001 74 f. Nr. 28.

¹⁴⁰² (Kat.-Nr. 521, Inv.-Nr. 70643) Diemer konnte keine Gebrauchsspuren ausmachen. Der Knochengriff ist entgegen seiner Meinung in der Länge nicht vollständig, auch wenn bei der längeren der beiden V-förmigen Bruchenden die Endrundung wohl im Ansatz erhalten ist (Vgl. Diemer 1995, 66; 154 f. Nr. 52). – Siehe auch Zahn-Biemüller/Zöller 2001, 74 f. Nr. 28.

(Taf. 124, 3)¹⁴⁰³. Von der Ahle selbst ist allerdings nur ein kümmerlicher, stark korrodierter Rest in dem ebenfalls nur sehr fragmentarisch erhaltenen, sicher rezent zu Bruch gegangenen Knochengriff vorhanden.

3.3.9 Gussformen

Die Behandlung von Gussformen der Urnenfelderzeit ist bislang nur unzureichend erfolgt. Allerdings konnte Hansen bereits einige Aspekte zur Deponierung von Gussformen herausstellen. Demnach sind Steingussformen aus Depotfunden recht selten, wenn auch der berühmte Depotfund von Heilbronn-Neckargartach davon zeugt, dass es auch reine Steingussformendepots gegeben hat. Generell seien Steingussformen aber häufiger in Siedlungen und als Einzelfunde angetroffen worden¹⁴⁰⁴.

Bronzene Gussformen, deren größter Vorteil eine längere Haltbarkeit darstellt, sind dagegen vorwiegend aus Deponierungen bekannt geworden; wesentlich seltener liegen sie als Einzel- oder Flussfunde vor¹⁴⁰⁵. Dass auch die Gussformen Deponierungsregeln unterworfen waren, zeigt sich unter anderem in deren Verbreitung, die sich im Wesentlichen auf das nordwestliche Frankreich konzentriert¹⁴⁰⁶. Von dort aus streut die Verbreitung bis in die Slowakei¹⁴⁰⁷. Die reinen Gussformendepots konzentrieren sich an der unteren Donau und in Böhmen¹⁴⁰⁸. Auf diese soll hier aber ebenso wenig weiter eingegangen werden, wie auf die aus Gräbern bekannt gewordenen Gussformen, die mehrheitlich ebenfalls aus den östlichen Gebieten Zentraleuropas stammen¹⁴⁰⁹.

Nach den Untersuchungen Steins zum süddeutschen Raum würden Gussformen gelegentlich in der jüngeren Urnenfelderzeit, vor allem aber dann in der späten Urnenfelderzeit vorkommen (Bsp. **Bullenheimer Berg - Depot C** [Nr. 41], **Gössenheim** [Nr. 58]). Hier sei

¹⁴⁰³ (Kat.-Nr. 522, Inv.-Nr. 70644) Diemer 1995, 154 Nr. 51. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001 74 f. Nr. 28. – Siehe zur bronzezeitlichen Verwendung von Werkzeugen und anderen Gegenständen aus Eisen Primas 2008, 126 ff.

¹⁴⁰⁴ Hansen 1991, 145. Dies trifft auch für Böhmen zu, wo vergleichsweise viele Steinformen bekannt geworden sind (Kytlicová 2007, 225 f.) Nach Kytlicová seien Gussformen aus Stein für den Transport gedacht gewesen. Damit erklärte sie das Fehlen von Gießereigeräten in Brucherzdepots (Ebd. 232). – Zu urnenfelderzeitlichen Stein-Gussformen siehe auch Ilon 1996.

¹⁴⁰⁵ Vgl. Hansen 1991, 147. – Ders. 1994, 130. – Kytlicová 2007, 157; 226. – Zu aus böhmischen Depotfunden stammenden Gussformen siehe auch Richlý 1893, 166-172 Taf. 39, „Aussig“; 40, 2.3; 44; 45, 12-14. – Zu Gussformen hat sich auch Kolling geäußert (Kolling 1968, 79 ff.).

¹⁴⁰⁶ Hansen 1991, 146 f. Abb. 49; 286 (Liste 22 A).

¹⁴⁰⁷ Hansen 1994, 130. – Ders. 1991, 146 f. Abb. 49.

¹⁴⁰⁸ Hansen 1994, 130. – Nach Hänsel könne zumindest ein Teil der Gussformendepots als bewusste Niederlegungen von Metallarbeitern und vermutlich als Weihungen an Gottheiten gedeutet werden (Hänsel 2007, 169).

¹⁴⁰⁹ Jockenhövel 1990, 225 Abb. 10.

es dann auch zur Anlage reiner Gussformendepots gekommen (Bsp. **Bullenheimer Berg - Depot C** [Nr. 41])¹⁴¹⁰. Die in Böhmen bekannt gewordenen Bronzegussformen stammen dagegen alle aus Funden der Stufen Lažany (Bz D) und Suchdol (Ha A 1)¹⁴¹¹.

Sicher nicht zufällig, sondern die Folge einer „Deponierungsnorm“ ist auch die Tatsache, dass Gussformen für Beile die klare Mehrheit unter allen bisher gefundenen Gussformen bilden¹⁴¹². Als Beispiele können auch hier die behandelten Gussformen aus **Gössenheim** (Nr. 58) und vom **Bullenheimer Berg** (Nr. 41) angeführt werden, die beide vollständig deponiert wurden¹⁴¹³. Hansen konnte zudem feststellen, dass den Deponierungen, die Metallgussformen enthielten, offenbar nie gleichzeitig auch Gusskuchenfragmente beigegeben wurden¹⁴¹⁴.

Zwei zusammengehörige Gussformhälften für ein oberständiges Lappenbeil vom Typ Homburg stammen aus dem **Depot C** vom **Bullenheimer Berg** (Nr. 41, Taf. 127, 1). Die beiden Gusshälften wurden bereits eingehender behandelt bzw. untersucht¹⁴¹⁵. Diese haben unter anderem ergeben, dass aufgrund von Gussfehlern im Negativ der einen Formhälfte für die Vorlage der Gussform ein Metallrohling gedient hat. Zudem konnte nachgewiesen werden, dass die Form mehrfach verwendet wurde. Davon zeugt unter anderem die heute noch sichtbare dunkle Patina, die den Rest der einst für den Guss verwendeten Isolierung darstellt.

Auch aus dem nicht weit vom Bullenheimer Berg entfernten **Gössenheim** (Nr. 58) liegt seit längerer Zeit eine zweiteilige Gussform vor, die zusammen mit einem oberständigen Lappenbeil vom Typ Homburg deponiert wurde (Taf. 127, 2)¹⁴¹⁶. Die Gusshälften an sich sind beide vollständig, weisen allerdings kleinere Fehler auf. So ist etwa eine der vier Nut-Zapfen-Verbindungen alt beschädigt. Auch auf den eigentlichen Gussflächen und Rändern lassen sich

¹⁴¹⁰ Stein 1976, 99.

¹⁴¹¹ Kytlicová 2007, 157.

¹⁴¹² Die aus böhmischen Depots stammenden Bronzeformen haben ausschließlich zur Herstellung von Lappenbeilen oder Lappenabsatzbeilen gedient (Kytlicová 2007, 156; 226). – Zur Herstellung von (oberständigen Lappen-) Beilen siehe u. a. Hagl 2008, 25-28; 30-34.

¹⁴¹³ Eine zweiteilige, bronzene Beil-Gussform liegt beispielsweise auch aus dem Depot von Wallerfangen 1 vor (Vgl. Kolling 1968, 79 f. Taf. 45, 3a. – Veber 2008, 50 Abb. 6).

¹⁴¹⁴ Hansen 1991, 147.

¹⁴¹⁵ (Kat.-Nr. 704.705, Inv.-Nr. 1993-5031-C/1.2) Siehe u. a. Braun 1994, 50-55; Anhang B; 71 f. Taf. 5, 4.5.

¹⁴¹⁶ (Kat.-Nr. 1021.1022, Inv.-Nr. A/491.492) Zu der Gussform u. a. Reinecke 1906, 93. – Müller-Karpe 1959, 294 Taf. 173, B 2.3. – Uenze/Torbrügge 1968, 99 Abb. 68. – Stein 1976, 79; 189 f. (Liste 20) Nr. 4. – Mayer 1977, 166 f. – Stein 1979, 145 Nr. 331, 2.3. – Wilbertz 1982, 155 Nr. 111 Taf. 91, 1.2. – Kibbert 1984, 84. – Hansen 1991, 286 (Liste 22 A) Nr. 78. – Pászthory/Mayer 1998, 140 f. Nr. 908 Taf. 63, 908 a-c; 63, 908 d-e (Rezenter Ausguss). – Kytlicová 2007, 226 Anm. 4. – Hagl 2008, 26; 149 Nr. 39.

Fehlstellen beobachten¹⁴¹⁷. Ungeachtet dieser Fehlstellen ist die Gussform aber noch funktionstüchtig und wurde sicher einst auch genutzt.

3.4. Sonstige Objekte

3.4.1 Wagenteile

Urnenfelderzeitliche Wagenbestattungen treten in Süddeutschland und der Schweiz bereits ab der frühen Urnenfelderzeit in Erscheinung¹⁴¹⁸. In Deponierungen tauchen Wagenbestandteile dagegen erst in der jüngeren und späten Urnenfelderzeit auf, wobei es sich bei diesen nahezu ausnahmslos um umfangreiche Brucherzdepots handelt (z. B. **Ehingen-Badfeld** [Nr. 47], **Pfeffingen** [Nr. 21], **Weinheim-Nächstenbach** [Nr. 23])¹⁴¹⁹. Bei der Kartierung der Depotfunde mit Wagenteilen zeigt sich eine deutlich westmitteleuropäische Verbreitung¹⁴²⁰. Es war offenbar nicht üblich, bronzene Wagenteile in Flüssen zu deponieren¹⁴²¹.

Dass wir heute nur wenige Informationen zu den einstigen Wagen besitzen, liegt auch an deren lückenhafter Überlieferung¹⁴²². Andererseits waren die meisten urnenfelderzeitlichen Wagen sicherlich nicht der „normalen“ Bevölkerung zugänglich und kamen vermutlich auch nicht im alltäglichen Gebrauch zum Einsatz. Man wird in ihnen soziale Repräsentationsmittel sehen müssen, die lediglich bei besonderen Anlässen (z. B. Zeremonien, Kulthandlungen) verwendet wurden¹⁴²³. Darauf könnten etwa die Achsnägel mit Vogelplastiken im Fall des Achskappendepots vom **Bullenheimer Berg (Depot 3, Nr. 30)** ein indirekter Hinweis sein¹⁴²⁴. Vermutlich hatten nur wenige Personen, die der Oberschicht („Elite“) der Gesellschaft angehörten, „Zugriff“ auf die Wagen und bronzene Wagenteile. Darauf deuten auch die überdurchschnittlich reich ausgestatteten Bestattungen mit Wagenbronzen hin¹⁴²⁵.

¹⁴¹⁷ Eine davon könnte von einem Meißel oder ähnlichem Werkzeug stammen.

¹⁴¹⁸ Hansen 1991, 133.

¹⁴¹⁹ Für Böhmen siehe Kytlicová 2007, 113.

¹⁴²⁰ Hansen 1991, 134; 136. Dies muss aber im Zusammenhang mit der allgemeinen West-Verschiebung gesehen werden.

¹⁴²¹ Hansen 1991, 136.

¹⁴²² Hansen 1991, 136. – Im Zusammenhang mit der Deutung von Depotfunden sah Huth die von Pare vorgenommene Gleichsetzung von Brucherzdepots, die vereinzelt Wagen- und Geschirrtile enthalten haben (u. a. auch das Depot von Weinheim-Nächstenbach [Nr. 23]) mit solchen Depots, aus denen komplette Garnituren stammen (z. B. Wallerfangen 1, Kielpino) sehr kritisch (Vgl. Pare 1992, 187; 191. – Huth 1996, 133).

¹⁴²³ Vgl. Hansen 1991, 136.

¹⁴²⁴ Vgl. Kytlicová 2007, 114.

¹⁴²⁵ Vgl. etwa Jockenhövel 1981, 142.

Im Brucherzhort von **Pfeffingen** (Nr. 21) befand sich eine tüllenförmige Röhre mit einem getreppten Ende, die sehr heutigen Mundstücken für Blasinstrumente ähnelt (Taf. 129, 3). Das Stück hatte während der späten Bronzezeit allerdings eine völlig andere Funktion. Während Hansen zuletzt einen Helmaufsatz vermutete, war Jacob-Friesen bislang der einzige, der dieses Objekt einem Wagen zurechnete¹⁴²⁶. Für derartige „gestufte Röhrenknöpfe“ konnte er mehrere Parallelstücke anführen und vermutete, dass diese auf dem Holzwerk eines Wagens mittels Nägeln angebracht waren (Abb. 16). Er wies das Pfeffinger Exemplar seiner „westlichen Variante“ zu¹⁴²⁷.

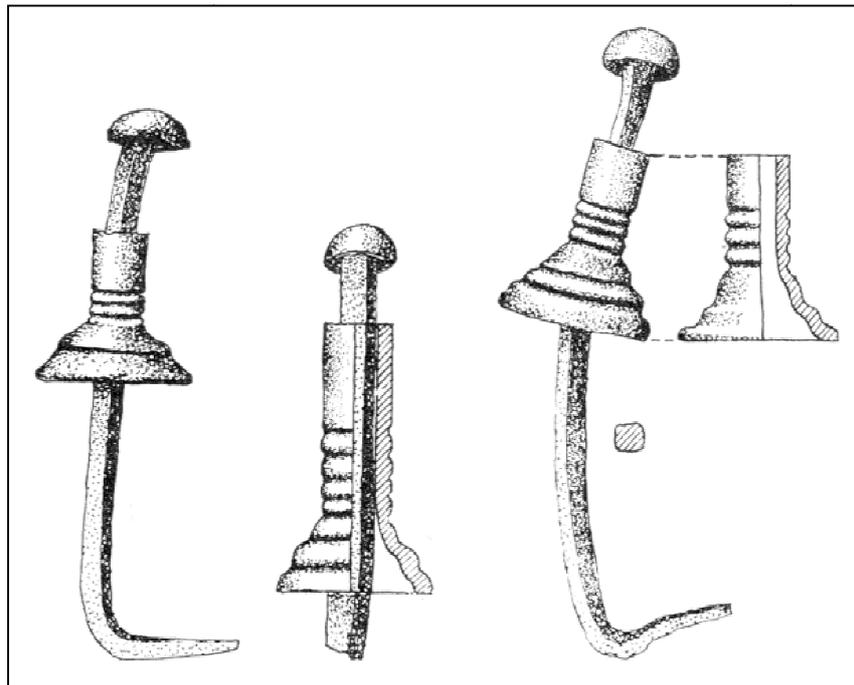


Abb. 16. Tüllenförmige Röhren aus dem dänischen Depot von Egemose.

Aufgrund der von Jacob-Friesen eingebrachten Vergleichsfunde wird hier von der einstigen Verwendung im Bereich eines Wagens ausgegangen. Unklar ist, ob der Pfeffinger „Röhrenknopf“ tatsächlich vollständig ist. Bei dem nicht gleichmäßig abschließenden schmaleren Ende ist es nicht auszuschließen, dass es sich um eine abgerundete Bruchkante handelt. Die Kerbe auf der Außenfläche und in der End- bzw. Bruchkante sind rezenten Ursprungs.

¹⁴²⁶ (Kat.-Nr. 186, Inv.-Nr. A-3058/[?]) Vgl. Jacob-Friesen 1969, 126 f.; 137 Abb. 8; 141; 145 f.; 150; 158. – Hansen 1991, 14; 56. Vgl. auch Behrens 1916, 32 ff. Nr. 114 Abb. 10, 15. – Müller-Karpe 1959, Taf. 164, 5. – Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 42 Taf. 87, 13.

¹⁴²⁷ Jacob-Friesen 1969, 126 f.; 137 Abb. 8; 141; 145 f.; 150; 158.

Jacob-Friesen wies im Rahmen seiner Behandlung tüllenförmiger Röhrenknöpfe auch auf ein dem Pfeffinger sehr ähnliches Exemplar hin, welches er zur seiner westlichen Variante zählte und aus dem Brucherzdepot von **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47) stammt¹⁴²⁸. Diese Tülle ist nach Angaben von Holste vollständig deponiert worden, wobei sie mit 2,7 cm Länge noch etwas kleiner als die aus dem Pfeffinger Depot ist¹⁴²⁹.

Gleich mehrere Wagenteile befanden sich im Brucherzdepot von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23). Bei dem größten Stück handelt es sich um ein Nabenzylinderfragment, welches aus zwei anpassenden Bruchstücken restauriert wurde (Taf. 130, 1)¹⁴³⁰. Geht man von der leicht unterschiedlichen Patina der beiden Fragmente aus, dann dürften diese ursprünglich getrennt voneinander niedergelegt worden sein¹⁴³¹. Dies ändert allerdings nichts daran, dass der Nabenzylinder gewaltsam zerteilt wurde. Davon zeugen nicht nur ein Riss bei der Krempe, sondern vor allem mehrere deutliche Schlagdellen auf der Außenseite des größeren Fragments. Pare hat den Weinheimer Radnabenzylinder, der zuvor mehrfach mit Rädern vom „Stader Typ“ verglichen wurde¹⁴³², zu seiner „Coulon-Gruppe“ gerechnet¹⁴³³.

Nach den bisher bekannten Radfunden zeichnet sich eine westmitteleuropäische Verbreitung ab. Die bekannt gewordenen Exemplare stammen nahezu ausnahmslos aus Deponierungen, wobei Radnabenbruchstücke bislang nur aus Brucherzdepots vorliegen¹⁴³⁴.

Neben dem Radnabenzylinderfragment befanden sich im Depot auch noch vier gegossene, leicht konvex gewölbte Scheiben mit zentralem Loch (Taf. 130, 2.3) sowie ein leicht abgeflachter Ring mit vier quadratisch angeordneten Öffnungen (Taf. 131, 1)¹⁴³⁵.

¹⁴²⁸ (Kat.-Nr. 954, Inv.-Nr. VF-38/[?]) Das Stück lag bei der Materialaufnahme nicht vor, wurde aber statistisch erfasst. Jacob-Friesen 1969, 126 f.; 137 Abb. 8; 141; 145 f.; 150; 158. Siehe auch Holste 1937, 12 Nr. 29; 16 Taf. 5, 13. Es handelt sich um eines der durch P. Reinecke dem Depotfund zugewiesenen Bronzeobjekte. – Müller-Karpe, 292 Taf. 168, 4. – Schauer 1971, 184 „Röhre mit getreppter Krempe“ Taf. 147, 23. – Bei Stein nicht aufgeführt (Stein 1979 128 f. Nr. 309). – Hansen 1991, 14; 56. Hansen zog wie im Fall des Pfeffinger Exemplars eine Funktion als Helmaufsatz in Betracht (s. o.).

¹⁴²⁹ Holste 1937, 12 Nr. 29; 16 Taf. 5, 13.

¹⁴³⁰ (Kat.-Nr. 351, Inv.-Nr. 2501/76) Stemmermann 1932, 191 Taf. 9, 76. – Ders. 1933, 7 Nr. 76; 9-11 Abb. 2. – Fresin 1962, 18 f. – Stein 1976, 79 Anm. 679; 100. – Zylmann 1983, 346. – Pare 1987, 468 Abb. 3, 1. – Hansen 1991, 134; 282 (Liste 19) Nr. 2 Taf. 14, 12. – Ein Radnabenbruchstück liegt beispielsweise auch aus dem Depot von Saarlouis, Lkr. Saarlouis, vor, der zahlreiche Parallelen zum Weinheimer Depotfund zeigt (Keller 1942, 20 Nr. 31 Taf. 1, 31).

¹⁴³¹ Darauf hat bereits Stemmermann hingewiesen (Stemmermann 1933, 8).

¹⁴³² Vgl. u. a. Jacob-Friesen 1927, 158 Abb. 7. – Stemmermann 1933, 9 ff. – Jacob-Friesen 1969, v. a. 151 f.; 158.

¹⁴³³ Pare 1987, 468; 471 Abb. 3. Nach Pare unterscheidet sich die sogenannte südostmitteleuropäische „Tarcial-Gruppe“ von der „Coulon-Gruppe“ durch ihre konische Nabenform (Vgl. u. a. Hansen 1991, 134 f.).

¹⁴³⁴ Hansen 1991, 134 f.

¹⁴³⁵ (Kat.-Nr. 355.356.353.354.357, Inv.-Nr. 2501/70-73.38) Siehe u. a. Stemmermann 1933, 6 Nr. 38; 7 Nr. 70-73; 9 Taf. 3, 38; 4, 70-73. – Zu dem Ring mit vier Löchern siehe auch Sprockhoff 1934b, 121 Nr. 49/50 Taf. 33, 5.

Auch wenn die Randkanten der Scheiben heute weitgehend beschädigt sind, besteht kein Zweifel daran, dass diese vollständig und intakt niedergelegt wurden¹⁴³⁶. Auf den Rückseiten zeigen sich deutliche Schlagdellen, die sicher Werkspuren des Umformens in die konvexe Form darstellen. Großflächige unpatinierte Stellen auf den Vorder- und Rückseiten lassen darauf schließen, dass die Scheiben im Boden eng aufeinander lagen. Spuren auf den Vorderseiten und im Bereich der Nietlöcher belegen eindeutig, dass diese in Gebrauch waren. Die zu den Scheiben gehörenden Niete bzw. Nägel fanden aber offensichtlich keinen Eingang in das Depot. Die Kanten, Oberflächen und Öffnungen des Rings deuten ebenfalls darauf hin, dass dieser länger genutzt wurde.

Die genannten fünf Objekte können ziemlich sicher als Wagenteile bzw. -beschläge angesprochen werden. Die Scheiben wurden von Pare, der eine Verwendung als Beschläge im Bereich des Wagenkastens annahm, seiner „Bad-Homburg-Gruppe“ zugewiesen¹⁴³⁷. Aus den beiden namengebenden Depots von Bad-Homburg liegen zu den Weinheimer Bronzen nahezu identische Exemplare vor und auch aus französischen Depots sind Parallelfunde bekannt geworden¹⁴³⁸. Die Scheiben könnten zwischen den Speichenansätzen angebracht gewesen sein, während der Ring zusammen mit Nägeln zur Fixierung einer solchen Scheibe gedient haben könnte¹⁴³⁹.

Hansen rechnete den vier Scheiben noch ein weiteres Fragment aus dem Weinheimer Depot hinzu und erwog für alle eine Verwendung als Beschlagteile für einen Wagenkasten oder aber für Möbel (Taf. 140, 5)¹⁴⁴⁰. Das kleinteilige Fragment ähnelt zwar von seiner Vorderseite den übrigen Scheiben, besitzt allerdings als einziges auf der Rückseite eine Ösenvorrichtung¹⁴⁴¹. Aufgrund dessen ist die Zugehörigkeit zu den anderen Scheiben eher fraglich, zumal auch bei den von Pare aufgeführten Parallelfunden keine Ösenvorrichtung aufgeführt ist. Nicht gesichert ist auch die Zugehörigkeit bzw. einstige Funktion mehrerer Blechfragmente mit

¹⁴³⁶ Nach der Abbildung bei Stemmermann scheint bei einer Scheibe (Kat.-Nr. 354, Inv.-Nr. 2501/73) inzwischen ein größerer Randbereich abgebrochen zu sein (Stemmermann 1933, Taf. 4, 73).

¹⁴³⁷ Pare 1987, 468; 470 Abb. 6; 9.

¹⁴³⁸ Zu den Scheiben siehe etwa die von Pare aufgeführten Exemplare aus den Depots von Bad Homburg (Pare 1987, 468 m. Abb. 2, 1.4.6 Taf. 65, 4-7.10.12.14), Neuvy-sur-Barangeon „Petit Vilatte“, Dép. Cher (Ebd. 468; 470 Abb. 4, 5-7), Choussy, Dép. Loir-et-Cher (Ebd. 471 Abb. 5, 2) und Venat, Dép. Charente (Ebd. 471 Abb. 6, 4-6). Vgl. zu dem Ring mit vier Öffnungen die Exemplare aus dem Depot von Bad Homburg (Ebd. 468 Abb. 2, 2 Taf. 65, 8.9) und Neuvy-sur-Barangeon „Petit Vilatte“, Dép. Cher (Ebd. 468 Abb. 4, 3).

¹⁴³⁹ Vgl. Pare 1987, 468; 470 Abb. 2, 2; 4, 3.4 Taf. 65, 8.9.

¹⁴⁴⁰ (Kat.-Nr. 304, Inv.-Nr. 2501/69) Hansen 1991, 136; 282 (Liste 19) Nr. 6-10. Das Fragment wurde offenbar bereits aus mehreren Teilen restauriert. Es ist daher davon auszugehen, dass es rezent beschädigt wurde und dass mehrere zu diesem Objekt gehörige Blechfragmente heute nicht mehr vorliegen.

¹⁴⁴¹ Es ist nicht eindeutig, ob dabei das kleine Bronzeblech zur Fixierung der Ösenvorrichtung gedient hat, oder ob es sich dabei um eine Reparatur handelt.

rezenten Bruchstellen, die nach Stemmermann zu einer Zierscheibe gehören sollen, die den vier zuvor genannten entspricht¹⁴⁴².

Ebenfalls als Wagenteil wird ein kleines, vermutlich leicht abgenutztes, spulenförmiges Gusstück aus dem Nächstenbacher Hortinventar angesprochen (Taf. 131, 2)¹⁴⁴³. Während Stemmermann es als vierfach getreppten Doppelkegel unbekannter Verwendung beschrieb, sah Betzler darin einen Doppelknopf und wies auf Entsprechungen in den Depots von Bad Homburg und Hohenhewen hin¹⁴⁴⁴. Jacob-Friesen erwähnte es mit Vergleichsstücken im Zusammenhang mit einem Grab aus Pfullingen, Lkr. Reutlingen, das unter anderem zwei „spulenförmige Bronzerollen“ enthielt, für die er eine Funktion als Pferde- bzw. Wagenschmuck vermutete¹⁴⁴⁵. Hansen ging mit dem Verweis auf mehrere Parallelfunde ebenfalls von einer Verwendung als Wagenteil aus¹⁴⁴⁶. Der jüngerurnenfelderzeitliche Hort von Saalfelden, Bez. Zell am See, enthielt mehrere Wagenbronzen, unter denen sich neben einem Radnabenzylinderfragment auch zwei gegossene Bronzehülsen befinden, die dem Weinheimer Exemplar ähneln¹⁴⁴⁷. Eine nahezu identische Spule gehörte offenbar auch zum Inventar des böhmischen Depots von Svárov-Rymář, Bez. Kladno¹⁴⁴⁸.

Neben den genannten gehörten möglicherweise noch weitere Bronzen des Nächstenbacher Depotfundes zu einem Wagen¹⁴⁴⁹.

Aus dem **Depot 3** (Nr. 30) vom **Bullenheimer Berg** stammen vier Achskappen und dazugehörige Achsnägel mit Vogelprotomen (Taf. 131, 3.4)¹⁴⁵⁰. Alle vier dürften mit großer Wahrscheinlichkeit zu ein und demselben Wagen gehört haben. Dafür spricht auch deren einstige Anordnung im Boden¹⁴⁵¹. Diemer glaubte, dass alle Exemplare unbenutzt sind und in

¹⁴⁴² (Kat.-Nr. 303.305-307, Inv.-Nr. 2501/68a-d) Stemmermann 1933, 7 Nr. 68; 9 Taf. 4, 68.

¹⁴⁴³ (Kat.-Nr. 314, Inv.-Nr. 2501/53).

¹⁴⁴⁴ Vgl. Stemmermann 1932, 191 (Nr. 53). – Ders. 1933, 6 Nr. 53 Taf. 4, 53. – Betzler 1974, 62 Anm. 13. Zu dem Exemplar von Hohenhewen siehe Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 175, C 1. – Jordan 2005a, 125 Abb. 30 b. Zum Stück von Bad Homburg Herrmann 1966, Taf. 187, 7. – Siehe zum Weinheimer Exemplar auch Sprockhoff 1934b, 121 Nr. 49/50 Taf. 33, 3.

¹⁴⁴⁵ Jacob-Friesen 1969, 154 Anm. 118.

¹⁴⁴⁶ Hansen 1991, 136 Anm. 36; 282 (Liste 19) Nr. 4.

¹⁴⁴⁷ Moosleitner 1982, 467 Nr. 45.46 Abb. 8, 45.46; 471 f. Taf. 49, 2.

¹⁴⁴⁸ Vgl. Richly 1893, Taf. 32, 3. – Kytlicová 2007, 115; 307 Nr. 231, 3 Taf. 147, 3. Dort als „Beschlag“. Zu den übrigen Bronzen des in die späte Urnenfelderzeit datierten Depots gehören zwei Schwerter sowie fünf schwerere Ringe.

¹⁴⁴⁹ Siehe Kap. 3.4.4.

¹⁴⁵⁰ (Kat.-Nr. 496-503, Inv.-Nr. 70645/a.b-70648/a.b) Eine Achskappe samt Achsnagel (Kat.-Nr. 502.503, Inv.-Nr. 70648/a.b) war zum Zeitpunkt der Aufnahme in einer Ausstellungsvitrine montiert und konnte nicht näher untersucht werden. Die beiden Bronzen entsprechen aber voll und ganz den anderen drei Paaren.

¹⁴⁵¹ Nach Angaben des Finders lagen die Objekte in einer 40 cm tiefen Grube auf gleicher Ebene. Die Achsnägel bzw. Vorstecksplinte steckten in den jeweiligen Aussparungen. Die Achskappen selbst waren mit der Öffnung nach unten so im Quadrat angeordnet, dass die Vogelfiguren sich gegenseitig anschauten (Vgl.

gussfrischem Zustand niedergelegt wurden¹⁴⁵². Vieles deutet aber darauf hin, dass diese tatsächlich genutzt wurden. Zum einen, die stellenweise abgerundeten Kanten und die stärker ausgreifenden Löcher der Vorstecksplinten. Zum anderen die „starken Bearbeitungsspuren“ im Inneren der Kappen, die kreisförmig um die Mitte angeordnet sind, als auch die Spuren an den Auflageflächen¹⁴⁵³.

Zwar liegen direkte Parallelen zu den Bullenheimer Achskappen bislang nicht vor, doch ist für sie ein Fortleben bis in die jüngere Hallstattzeit nachweisbar¹⁴⁵⁴. Formale Ähnlichkeit zeigen zumindest die vier Achskappen aus dem Wagengrab von Poing, Lkr. Ebersberg¹⁴⁵⁵. Zumindest ein indirekter Bezug lässt sich auch zu dem berühmten bronzenen Kesselwagenmodell herstellen, das aus einem reichen Kriegergrab bei Acholshausen, Lkr. Würzburg, stammt¹⁴⁵⁶. Huth zog mit Hinweis auf das Achskappendepot und die 30 aus dem Depot 11 (Nr. 38) stammenden Phaleren in Erwägung, dass man zwischen den „Phalerenverstecken“ und den Depotfunden mit Gespanngarnituren der Art Wallerfangen, möglicherweise aber auch zu reinen Schmuckfunden, eine Verbindung herstellen könne¹⁴⁵⁷.

3.4.2 Pferdegeschirrbronzen

Pferdegeschirrbronzen wurden während der Spätbronzezeit Mitteleuropas verhältnismäßig selten dem Boden anvertraut. Ebenso wie die bronzenen Wagenteile müssen auch die aus Deponierungen stammenden Pferdegeschirrbronzen im Zusammenhang mit der Oberschicht gesehen werden¹⁴⁵⁸.

Während der frühen und älteren Urnenfelderzeit wurden im westlichen Karpatenraum, aber auch in Süddeutschland Pferdegeschirrbronzen hervorgehobenen Bestattungen beigegeben. In der jüngeren Urnenfelderzeit Mitteleuropas ist das Pferdegeschirr dagegen kaum nachzuweisen¹⁴⁵⁹. Abgesehen von den aus Horten stammenden Pferdegeschirrbronzen sind diese vermehrt auch aus Flüssen bekannt geworden¹⁴⁶⁰.

Diemer 1995, 69 f.; 153 Nr. 41-44 Taf. 6, 41. 42; 7, 43. 44). Siehe auch Diemer 1985, 59 f. Dort irrtümlich als Depot 4. – Zahn-Biemüller/Zöller 2001, 72 ff. Nr. 27.

¹⁴⁵² Diemer 1995, 69 f.; 153 Nr. 41-44. Diese Auffassung wurde jüngst von Ostermeier aufgegriffen, wobei dieser sich wohl auf die Angaben Diemers bezog. Das Depot wurde von ihm rituell gedeutet (Ostermeier 2012, 171).

¹⁴⁵³ Vgl. Diemer 1995, 153 Nr. 41.

¹⁴⁵⁴ Hansen 1991, 135 Anm. 29.

¹⁴⁵⁵ Vgl. Gebhard 2010a, 54 f.

¹⁴⁵⁶ Vgl. Diemer 1995, 69 f. – Zahn-Biemüller/Zöller 2001, 62-70 (Nr. 25).

¹⁴⁵⁷ Huth 1996, 135. Er wies dabei gleichzeitig auch auf die Problematik eines solchen Gedankengangs hin.

¹⁴⁵⁸ In diesem Sinne Jockenhövel 1981, 142.

¹⁴⁵⁹ Maraszek 1998, 90 Anm. 340.

¹⁴⁶⁰ Hansen 1991, 131.

Der insgesamt recht geringe Fundbestand mag aber auch darin begründet sein, dass die als Pferdegeschirrbronzen in Frage kommenden Objekte sich nicht eindeutig ausscheiden lassen, bzw. dass diese auch aus anderen Verwendungsbereichen stammen könnten. Auch im Hinblick auf die hallstättischen Schirringsteile, kommen für die späte Urnenfelderzeit neben den in diesem Kapitel als Pferdegeschirrbronzen angesprochenen Bronzetypen vor allem verschiedene Phalerenformen (evtl. **Bullenheimer Berg - Depot 11** [Nr. 38]), Ringgehänge (evtl. **Bullenheimer Berg - Depot 6** [Nr. 33], **Depot 11** [Nr. 38], **mit Depot F bekannt gewordene Bronzen** [Nr. 44]), Knöpfe und Buckel mit Rückenösen in Frage¹⁴⁶¹.

Obwohl die sogenannten Vasenkopfröhren bislang noch nicht zweifelsfrei dem Pferdegeschirr zugewiesen werden können, werden sie hier als solche behandelt. Wie bereits Hansen resümierend festgestellt hat, schwankt man bei der Deutung zwischen einer Verwendung im Bereich des Pferdegeschirrs und im Bereich des Wagens, wobei er selbst von einer Zugehörigkeit zum Pferdegeschirr ausging¹⁴⁶².

Die meisten bekannt gewordenen Vasenkopfröhren stammen aus späturnenfelderzeitlichen Deponierungen Frankreichs¹⁴⁶³. Braun ging davon aus, dass vier Vasenkopfröhren einen Satz darstellten, da bislang nie mehr als vier Exemplare zusammen gefunden wurden¹⁴⁶⁴.

Nach Stein würden in den Depots der jüngeren Urnenfelderzeit Süddeutschlands Bestandteile des Pferdegeschirrs nicht vorkommen. Dafür seien sie aus der späten Urnenfelderzeit in größerer Anzahl bekannt geworden. Hinsichtlich ihres Vorkommens in Depots würden sich allerdings keine Regeln erkennen lassen¹⁴⁶⁵.

Zwei Vasenkopfröhren liegen aus dem Brucherzhort von **Mannheim-Wallstadt** vor (Nr. 17, Taf. 132, 1.2)¹⁴⁶⁶. Diese sind vollständig und weisen keine sichtbaren Abnutzungsspuren auf.

¹⁴⁶¹ Vgl. Kytlicová 2007, 118.

¹⁴⁶² Hansen 1991, 132; 136 Taf. 14, 8.9. – Zuvor bereits Jockenhövel 1981, 138 f. Abb. 6 m. Liste 3. – Kimmig wollte sich bei der Behandlung der Mannheimer Exemplare nicht auf eine Funktion festlegen (Kimmig 1935, 117; 120 f. Taf. 7, Abb. 1, 9.10). Stein konnte die Funktion der Vasenkopfröhren zwar nicht erschließen, wies aber auf deren paarweises Vorkommen in umfangreichen Depotfunden hin (Stein 1976, 100).

¹⁴⁶³ Vgl. Braun 1994, 47 f. Karte 3; 102 f. (Liste 4). Als Beispiel sei der ostfranzösische Depotfund von Frouard, Dép. Meurthe-et-Moselle, genannt (Veber 2008, 49 Abb. 5, 13.14).

¹⁴⁶⁴ Braun 1994, 49; 102 f. (Liste 4). Auf das paarweise Vorkommen hat bereits Stein hingewiesen (Stein 1976, 100). – Vier Exemplare stammen aus dem Depot von Wallerfangen 1, Lkr. Saarlouis (Vgl. Kolling 1968, Taf. 46, 5. – Stein 1979, 194 Nr. 443. – Veber 2008, 50 Abb. 6). – Eine Vasenkopfröhre unbekannter Provenienz liegt im Luxemburger Staatsmuseum vor (Waringo 1985, 37 Nr. 54 Abb. 5, 5 Taf. 5, 2; 8, 6).

¹⁴⁶⁵ Stein 1976, 100.

¹⁴⁶⁶ (Kat.-Nr. 94.95, Inv.-Nr. 18580.13912) Bei Müller-Karpe ist nur eine der beiden Röhren aufgeführt bzw. abgebildet (Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 176, A 22). – Kolling 1968, 78 m. Anm. 211 Nr. 5. – Jockenhövel 1981, 140. – Hansen 1991, 132.

Aus dem Brucherzdepot von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23) stammen vier als Knebel anzusprechende Bronzen. Drei davon besitzen eine Ringform (Taf. 132, 3-5), während der vierte sich durch seine eher trianguläre Form von diesen unterscheidet¹⁴⁶⁷. Bei einem Ringknebel konnte nicht eindeutig entschieden werden, ob ein Fehlguss oder ein alter Bruch vorliegt (Taf. 132, 5)¹⁴⁶⁸. In beiden Fällen dürfte dies die Funktionstüchtigkeit des Knebels nicht eingeschränkt haben, auch wenn bei diesem die Enden der Knebelstange nicht wie bei den anderen beiden leicht verbogen sind. Bei einem der Ringknebel soll zum Zeitpunkt der Auffindung ein kleines Blechstück eingehängt gewesen sein (Taf. 132, 4)¹⁴⁶⁹.

Jockenhövel sah in den drei Nächstenbacher Ringknebeln zum Pferdegeschirr gehörige Trensen und wies sie seinem Knebel-Typ 1 zu¹⁴⁷⁰. Für den anderen Knebel, welchen er seinem Typ 2 zuordnete, nahm er dagegen eine Verwendung als Waffengurt an¹⁴⁷¹. An dieser Deutung wird festgehalten.

Es sei an dieser Stelle auf den Hort von Farébersviller, Dép. Moselle, hingewiesen, der ebenfalls einen Ringknebel und einen solchen mit triangulärer Form enthielt¹⁴⁷². Auch der Depotfund von Saarlouis, Lkr. Saarlouis, zeigt in Form eines Ringknebelfragments eine von mehreren Parallelen mit dem Nächstenbacher Depotfund¹⁴⁷³. Mehrere Ringknebel unbekannter Provenienz liegen auch im Luxemburger Staatsmuseum vor¹⁴⁷⁴.

Nach Jockenhövel können die Knebelringe als eine Leitform des ostfranzösisch-südwestdeutsch-schweizerischen Bronzekreises gelten. Auffällig sei ihr Fehlen im westlichen Europa¹⁴⁷⁵. Hansen wies unter anderem darauf hin, dass die Knebel sich sowohl chronologisch wie chorologisch nicht allzu eng bestimmen ließen¹⁴⁷⁶.

Drei von ihrer Form und Verzierung mit den Mannheimer Exemplaren identische Vasenkopfröhren, gehörten zum Inventar des **Depots E vom Bullenheimer Berg** (Nr.

¹⁴⁶⁷ (Kat.-Nr. 347.348.350.349, Inv.-Nr. 2501/44-47).

¹⁴⁶⁸ (Kat.-Nr. 349, Inv.-Nr. 2501/47).

¹⁴⁶⁹ (Kat.-Nr. 348, Inv.-Nr. beide 2501/45) Siehe etwa Stemmermann 1933, 6 Nr. 45 Taf. 4, 45. – Fresin 1962, 16 m. Abb.

¹⁴⁷⁰ Jockenhövel 1974a, 58 Anm. 175.

¹⁴⁷¹ Jockenhövel 1974a, 58 Anm. 176. – Ders. 1981, 140 Abb. 4, 1. – Zu Anker-/Ringknebeln siehe auch Ostermeier 2012, 152 f.

¹⁴⁷² Veber 2008, 48 Abb. 4. Der Depotfund zeigt in seiner Zusammensetzung weitere Parallelen zum Weinheimer Depotfund. Das von Veber ebenfalls behandelte Depot von Frouard enthielt ebenfalls einen Knebel, der allerdings einen ovalförmigem Ringverlauf zeigt (Ebd. 49, Abb. 5, 33).

¹⁴⁷³ Darauf hat bereits Keller hingewiesen (Keller 1942, 20 Nr. 30; 24 Taf. 1, 30).

¹⁴⁷⁴ Waringo 1985, 35 ff. Nr. 50-53 Abb. 5, 1-4 Taf. 5, Abb. 2 Taf. 8, 3.4.11.15.

¹⁴⁷⁵ Jockenhövel 1981, 140.

¹⁴⁷⁶ Hansen 1991, 130.

43)¹⁴⁷⁷. Man kann davon ausgehen, dass die Exemplare bei ihrer Deponierung noch intakt waren und erst rezent in mehrere Teile zerbrochen sind¹⁴⁷⁸. Sie sind durch Guss in einer verlorenen Form hergestellt worden, da sie keine Gussnähte aufweisen und im Detail kleine Unterschiede zeigen¹⁴⁷⁹. Die drei Vasenkopfröhren wurden nicht nur überarbeitet, sondern zeigen auch deutliche Abnutzungsspuren. Am Kopf ist die Rillenverzierung stärker abgeschliffen (Taf. 132, 6.7). Braun glaubte bei einem Exemplar die Ausbesserung eines Gussfehlers erkannt zu haben¹⁴⁸⁰.

Zwei intakte Trensenmittelstücke stammen aus dem Depot von **Niedernberg** (Nr. 70, Taf. 133, 1.2)¹⁴⁸¹. Aufgrund deren sehr ähnlicher Ausführung ist davon auszugehen, dass beide ein Paar darstellen bzw. zusammen hergestellt wurden¹⁴⁸². Mehrfach wurde bereits darauf hingewiesen, dass die Formen beim Guss offenbar nicht perfekt zusammenpassten bzw. möglicherweise leicht verschoben waren, da bei beiden Exemplaren sich die Kanten der Gussformen deutlich abzeichnen¹⁴⁸³. Nach Balkwill gehören die beiden Niedernberger Trensenmittelstücke zu einer Gruppe von glatten Mundstücken, die vorwiegend in die frühe Urnenfelderzeit datiert werden können, während eine zweite Gruppe mit tordierten Mittelstücken auf die späte Urnenfelderzeit beschränkt gewesen sei¹⁴⁸⁴.

Abgesehen von zahlreichen Schmiedespuren, die von der Überarbeitung stammen, war der Abnutzungsgrad der Stücke nicht zweifelsfrei bestimmbar. Sofern sie genutzt wurden, dürfte dies nur relativ kurze Zeit der Fall gewesen sein.

Unter den vorliegenden Bronzen des Brucherzdepots von **Winklsaß** (Nr. 84) befindet sich ein Gussstück, welches von Stein als Knopf mit durchbrochener Ringöse angesprochen wurde

¹⁴⁷⁷ (Kat.-Nr. 819-821, Inv.-Nr. 1993-5042/a-c [E 65-67]). Ostermeier vermutete in den Vasenkopfröhren Wagenteile (Ostermeier 2012, 171 Abb. 100).

¹⁴⁷⁸ Die Röhren wurden inzwischen wieder restauriert, wobei kleine fehlende Stellen ergänzt wurden.

¹⁴⁷⁹ Braun 1994, 50 Taf. 21, 7-9.

¹⁴⁸⁰ Braun 1994, 50.

¹⁴⁸¹ (Kat.-Nr. 1312.1313, Inv.-Nr. S/507.508) Siehe u. a. Hock 1914, 19. – Behrens 1916, 31 f. Nr. 111. – Kossack 1954b, 130 Abb. 4. – Pescheck 1958, 136. – Müller-Karpe 1959, 289 Taf. 161, A 8.9. – Endrich 1961, 270 Nr. 1, e Abb. 18, 8.9. – Kolling 1968, 78 Anm. 207. – Balkwill 1973, 426 ff.; 437 ff. – Stein 1976, 100. – Dies. 1979, 156 Nr. 355. – Wilbertz 1982, 171 f. Nr. 152 Taf. 88, 7.8. – Kubach 1985, 181. – Hansen 1991, 130; 132 Anm. 15; 281 (Liste 18) Nr. 2. – Ders. 1994, 467 Nr. 771. – Schauer 1971, 80 Anm. 3.

¹⁴⁸² Darauf deuten auch die nahezu identischen Größen und Gewichte hin (13,7 cm/76,8 g - 13,9 cm/74,3 g).

¹⁴⁸³ Siehe u. a. Pescheck 1958, 136. – Dies gilt insbesondere für das eine Exemplar (Kat.-Nr. 1313, Inv.-Nr. S/508). Siehe auch Endrich 1961, 270 Nr. 1, e. Zuvor hat bereits Hock auf die unsauber erfolgte Überarbeitung nach dem Guss hingewiesen (Hock 1914, 19). Zumindest wurden die Innenkanten der Ösenöffnungen weniger sorgfältig überarbeitet.

¹⁴⁸⁴ Balkwill 1973, 426-428 Abb. 1; 437 ff. Abb. 7. – Siehe dazu auch Kossack 1954b, 130 Abb. 4.

(Taf. 133, 3)¹⁴⁸⁵. Nach Jacob-Friesen zeigt das Stück Verwandtschaft zu hallstädtischen Ringfußknöpfen, die zum Pferdegeschirr gehört haben¹⁴⁸⁶. Bei der ösenförmigen Vorrichtung auf der Unterseite könnte es sich um einen Gussfehler handeln. Da an dieser Stelle aber auch rezente Bearbeitungsspuren vorhanden sind, können auch rezente Brüche nicht ausgeschlossen werden.

Bei dem Gussstück dürfte es sich in der Tat um einen frühen „Ringfußknopf“ handeln, der im Rahmen der Pferdeschirrung zur Kreuzung von Riemen genutzt wurde. Aus dem Karpatenbecken liegen zahlreiche Vergleichsstücke vor, die dort charakteristisch für die frühe Eisenzeit sind¹⁴⁸⁷. Auch aus dem österreichischen Depot vom Brandgraben liegen zwei Knöpfe vor, die dem Pferdegeschirr zugerechnet werden¹⁴⁸⁸. Eventuell lässt sich der Winklsaßer Knopf auch mit mehreren Bronzen des Depotfundes von Wallerfangen 1, Lkr. Saarlouis, vergleichen, die Kolling mit weiteren Bronzen zum Pferdegeschirr gezählt hat¹⁴⁸⁹.

3.4.3 Gefäße

Während in Nordeuropa und im Mittelmeerraum Bronzeblechgeschirr schon früher belegt ist, tritt es im übrigen Gebiet Europas erst gegen Ende der Mittelbronzezeit und zu Beginn der Urnenfelderzeit in Erscheinung¹⁴⁹⁰. Zudem lässt sich dabei eine regionale Differenzierung hinsichtlich der Niederlegungsform feststellen. Während im Südostalpenraum und im Karpatenbecken Bronzegefäße nahezu ausschließlich Eingang in Deponierungen gefunden haben, sind sie im Westen, im Gebiet zwischen Elsass und Slowakei, bis auf wenige Ausnahmen nur aus Gräbern überliefert. Noch weiter westlich, in Mittel- und Ostfrankreich, fehlen sie zu dieser Zeit gänzlich¹⁴⁹¹.

Bei den Gräbern, die in Süddeutschland die Hauptquelle für urnenfelderzeitliche Metallgefäße darstellen, handelt es sich in der Regel um Männergräber und Bestattungen eines sozial gehobenen Personenkreises. Zumeist wurde dem Toten nur ein Gefäß in Form einer Tasse

¹⁴⁸⁵ (Kat.-Nr. 1792, Inv.-Nr. A-444/e) Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 38 Taf. 113, 19. – Siehe auch Holste 1936, 3; 15 Taf. 1, 16. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 22. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – Hansen 1994, 479 Nr. 1144 „Knopf“.

¹⁴⁸⁶ Jacob-Friesen 1969, 147. – Vgl. auch Kytlicová 2007, 218.

¹⁴⁸⁷ Vgl. Kemenczei 2005, 110 Nr. A 4 Taf. 1, D 1-5 (Füzesabony-Öregdomb); Nr. B 23 Taf. 32, 11-14 (Szanda); Nr. A 29 Taf. 8, B 4 (Senica).

¹⁴⁸⁸ Windholz-Konrad 2008b, 51 f. Abb. 53; 136 Kat.-Nr. 2.3.44. Den beiden Exemplaren, die keine engere Übereinstimmungen mit dem Winklsaßer Exemplar zeigen, wurde dort eine Funktion als Riemendurchzüge bzw. als Dekor am Pferdegeschirr beigemessen.

¹⁴⁸⁹ Vgl. Kolling 1968, 77 Taf. 46, 9.10. Wie diese „Knöpfe“ im Geschirr saßen, konnte er allerdings nicht ermitteln. – Stein 1979, 194 Nr. 443. – Veber 2008, 50 Abb. 6.

¹⁴⁹⁰ Hansen 1994, 115. – Siehe auch Kytlicová 2007, 230 f.

¹⁴⁹¹ Hansen 1991, 138 f. – Ders. 1994, 117 ff.; 122 f.

mitgegeben¹⁴⁹². Es gilt daher bei der Behandlung von Depotfunden mit vollständigen oder fragmentierten Gefäßen zu berücksichtigen, dass es sich um exklusive, prestigeträchtige Gegenstände gehandelt hat, auf die wohl nur die Oberschicht Zugriff hatte¹⁴⁹³.

Die südeuropäischen Deponierungen mit Blechgeschirr zeigen mit den „westlichen“ Grabausstattungen deutliche Übereinstimmungen bei der Typenauswahl. Es handelt sich vor allem um Tassen, Eimer (vom Typ Kurd) und Siebgefäße, wobei selten mehr als ein bis zwei Gefäße niedergelegt wurden. Als Behältnisse für die restlichen Depotbestandteile dienten Bronzegefäße nur selten. Dafür gab es häufiger reine Geschirrdeponierungen. Wichtig ist darauf hinzuweisen, dass viele Gefäße Spuren intentioneller Beschädigungen zeigen bzw. nur fragmentarisch deponiert wurden, womit Parallelen zu den westlichen Funden bestehen (z. B. **Bullenheimer Berg - Depot D** [Nr. 42], **Dossenheim** [Nr. 13], **Stockheim** [Nr. 82], **Winklsaß** [Nr. 84])¹⁴⁹⁴.

Der böhmische Raum, wo Bronzegefäße seit dem Beginn ihres europäischen Vorkommens auftreten, kann als eine Art Überlappungszone angesehen werden, da hier bis zur Stufe Jenišovice (Ha A 2/B 1) sowohl Gräber als auch Depots mit Gefäßen vorkommen¹⁴⁹⁵. Möglicherweise müssen auch die älterurnenfelderzeitlichen Deponierungen von **Stockheim** (Nr. 81) und **Winklsaß** (Nr. 84), die beide Gefäßfragmente enthielten, in diesem Zusammenhang gesehen werden¹⁴⁹⁶.

Erst gegen Ende der Urnenfelderzeit, als es auch zu einer Erweiterung des Formenspektrums gekommen ist, fanden Gefäße verstärkt auch in Süddeutschland Eingang in Depots (z. B. **Dossenheim** [Nr. 13], **Bullenheimer Berg - Depot D** [Nr. 42], **Depot F** [45])¹⁴⁹⁷.

Abgesehen davon, dass die Bronzegefäße mitunter als Hortbehältnis dienten, wie es beim **Depot F** (Nr. 45) vom **Bullenheimer Berg** der Fall war, fehlen für die späte Bronzezeit einschlägige Hinweise zu deren einstigen Funktionen. Hinweise für eine mögliche Deutung können neben bildlichen Darstellungen und Schriftquellen teilweise auch organische Überreste liefern, die sich in den Gefäßen erhalten haben (z. B. **Bullenheimer Berg - Depot F** [Nr. 45])¹⁴⁹⁸.

¹⁴⁹² Hansen 1994, 117 Anm. 26 f. – Hagl 2008, 81 f.; 118; 125.

¹⁴⁹³ Vgl. Stein 1976, 102.

¹⁴⁹⁴ Hansen 1994, 117; 119; 122.

¹⁴⁹⁵ Vgl. Kytlicová 2007, 93. – Hansen 1991, 138. – Ders. 1994, 117; 119.

¹⁴⁹⁶ Hansen 1991, 138. – Ders. 1994, 117; 119; 122.

¹⁴⁹⁷ Hansen 1991, 139.

¹⁴⁹⁸ Siehe dazu Kap. 3.6.

Da, wie oben erwähnt, Gefäße zumeist nur sehr fragmentarisch niedergelegt wurden (Bsp. **Dossenheim** [Nr. 13], **Stockheim** [Nr. 81], **Winklsaß** [Nr. 84])¹⁴⁹⁹, ist es nicht immer möglich, diese zweifelsfrei zu bestimmen¹⁵⁰⁰. Überhaupt könnten einige aus Deponierungen vorliegende Blechfragmente mit unbekanntem Verwendungszweck Gefäßfragmente darstellen und die gegenüber der Hallstattzeit verhältnismäßig spärliche Anzahl an Fundkomplexen mit Gefäßen erhöhen¹⁵⁰¹.

Aus dem Hort von **Dossenheim** (Nr. 13) liegt ein rechteckiges, verziertes Blechfragment vor, von dem ausgegangen wird, dass es ein Gefäßfragment darstellt (Taf. 128, 1)¹⁵⁰². Die Deutung als (nordisches) Hängebecken wurde immer wieder aufgegriffen und bekräftigt¹⁵⁰³. Höckmann ging aufgrund der Verzierung und „nachlässigen“ Ausführung davon aus, dass es sich nicht um ein aus dem Norden importiertes Stück, sondern um eine lokale Imitation handelt und wies mit dem Becken von Grandson-Corcelettes, Kt. Waadt, auf ein Vergleichsstück hin¹⁵⁰⁴.

Die Bruchkanten dürften alle antiken Ursprungs sein. Unterhalb des Umbruchs befindet sich eine schwache längliche Kerbe. Das Fragment ist zwischen den zwei mittleren Verzierungsleisten nahe der linken Randkante von der Innenseite mit einem spitzen Gegenstand beschlagen worden, so dass dort fast ein Loch entstanden ist. An den seitlichen Bruchstellen lassen sich außerdem Kratzer und leichte Beschädigungen erkennen.

Das Gefäß aus dem **Depot D** vom **Bullenheimer Berg** (Nr. 42) liegt nicht nur fragmentarisch vor, sondern weist auch zahlreiche rezente Ausbrüche auf. Man wird der Annahme von Braun zustimmen können, dass es sich um einen Eimer vom Typ Kurd handelt¹⁵⁰⁵. Dieser wurde offenbar vor seiner Deponierung intentionell zerstört und recht sorgsam zu einem Dreieck zusammengestampft bzw. -gefaltet, bevor er dann als Fragment in

¹⁴⁹⁹ Nach Stein sind in Süddeutschland Bronzegeschirrfragmente aus der gesamten Urnenfelderzeit bekannt geworden. Vollständige Gefäße würden aber nur aus der jüngeren und späten Urnenfelderzeit stammen (Stein 1976, 100).

¹⁵⁰⁰ Im Fall des in die jüngere Urnenfelderzeit datierten niederösterreichischen Brucherzdepots von Rassing wurden unter anderem zwei vollständige Bronzetassen vom Typus Fuchsstadt deponiert (Lochner/Neugebauer 1998/99, 23; 28 Abb. 22).

¹⁵⁰¹ Vgl. Hagl 2008, 83 f.

¹⁵⁰² (Kat.-Nr. 40, Inv.-Nr. C/2534).

¹⁵⁰³ Undset 1886b, 11. – Schumacher 1903, 95 Nr. 31. – Wagner 1911, 262 f. Nr. 170 Abb. 223. – Behrens 1916, 36 Nr. 122. – Stein 1979, 110 f. Nr. 269, 2 Taf. 79, 2. Stein gab den ursprünglichen Durchmesser am Umbruch mit 16,4 cm an. – Hansen 1991, 129.

¹⁵⁰⁴ Höckmann 1973, 421; 426 Abb. 2; 430; 436. – Siehe auch Ders. 1978, 34 Abb. 4.

¹⁵⁰⁵ (Kat.-Nr. 727, Inv.-Nr. 1993-5032/s [D 19]) Braun 1994, 59 f. Braun begründete dies auch damit, dass weitere Beifunde in die späte Urnenfelderzeit datieren würden. – Der Durchmesser des Gefäßes soll nach dem Eintrag im Inventarbuch der Archäologischen Staatssammlung München 15-20 cm betragen haben, während die Wandstärke mit 0,2 mm angegeben wird. – Siehe auch Hagl 2008, 85 Anm. 520.

das Depot gelangte. Bereits durchgeführte Röntgenuntersuchen haben ergeben, dass heute offenbar nicht nur mehrere Blechabschnitte, sondern auch die sicher einmal vorhandenen Henkel fehlen¹⁵⁰⁶. Die flach gehämmerten Niete, mit denen die einzelnen Blechteile des Gefäßes verbunden wurden, sind noch deutlich erkennbar (Taf. 128, 2).

Ausführliche Behandlung hat bereits das Bronzegefäß erfahren, das einem Teil der Bronzen des **Depotfundes F** (Nr. 45) vom **Bullenheimer Berg** als Hortbehälter gedient hat¹⁵⁰⁷. Inzwischen wird die Meinung vertreten, dass es sich nicht wie ursprünglich angenommen um eine „kannenartige Amphore“, sondern um eine vierteilige Kanne handelt¹⁵⁰⁸. Ebenso wie der Bronzeimer aus dem Depot D war auch dieses Gefäß zum Zeitpunkt der Niederlegung unvollständig bzw. in fragmentarischem Zustand. Zu den fehlenden Gefäßteilen gehört auch der Henkel¹⁵⁰⁹. Es wird vermutet, dass die Kanne intentionell zerstört wurde¹⁵¹⁰.

Das Randfragment eines Bronzegefäßes befand sich in dem großen Brucherzdepot von **Stockheim** (Nr. 81). Es handelt sich um ein rezent in zwei Teile zerbrochenes Fragment, das zusätzlich noch weitere rezente Bruchstellen und Beschädigungen aufweist (Taf. 129, 1). Auch wenn eine schmale Bruchkante mit umgebogener Ecke antiken Ursprungs ist, muss der Deponierungszustand offen bleiben, bzw. muss aufgrund der rezenten Bruchstellen mit weiteren heute nicht mehr vorliegenden Gefäßfragmenten gerechnet werden. Da nur ein sehr kleiner Teil des einstigen Gefäßes vorliegt, können nur Vermutungen geäußert werden, um was für eine Gefäßform es sich handelt. Mehrfach wurde die Meinung geäußert, dass es sich um eine Tasse handelt. Allerdings ist auch eine andere Gefäßform, etwa ein Eimer denkbar¹⁵¹¹.

¹⁵⁰⁶ Braun 1994, 59 f.

¹⁵⁰⁷ (Kat.-Nr. 911, Inv.-Nr. 1995-1096/a [K 1]) Hagl 2008, 5 f.; 80; 85-91; 106; 131 K 1 Abb. 19, K 1 Taf. 2; 3, 5). – Sorge 2009.

¹⁵⁰⁸ Sorge 2009, 283. Als Parallele führte Sorge eine Kanne aus dem Grab 299 aus Hallstatt an, die in die ältere Hallstattzeit datiert. Zuvor war Hagl davon ausgegangen, dass es sich um den Teil einer „kannenartigen Amphore“ handelt (Hagl 2008, 85-91; 106; 131 K 1 Abb. 19, K 1).

¹⁵⁰⁹ Sorge 2009, 282. – Hagl 2008, 89 f. Taf. 5, 2.3. Hagl war zunächst von einer Reparatur der Gefäßwandung ausgegangen.

¹⁵¹⁰ Sorge 2009, 279; 282. – Zur intentionellen Fragmentierung des Gefäßes siehe Hagl 2008, 21 f. Taf. 3, 5.

¹⁵¹¹ (Kat.-Nr. 1600, Inv.-Nr. 1250/a.b [383.384]) Siehe Eidam 1903, 18. Dort wird von 16 Randstücken von Bronzegefäßen gesprochen, wobei nicht ersichtlich ist, welche Bronzen Eidam damit gemeint hat. Bei dem vermeintlichen Tragehenkel (Taf. 3, 11) handelt es sich um ein Spiralfragment. Siehe auch Ders. 1925, 126. – Müller-Karpe ging von einer Bronzetasche aus, die er zu den ältesten mitteleuropäischen Exemplaren rechnete (Vgl. Müller-Karpe 1959, 157; 288 Taf. 145, 44. – Ders. 1980, 258). Thrane ging von einer Tasse vom Typ Friedrichstruhe - Variante Velatice aus (Thrane 1962b, 142 ff. Anm. 117; 162). – Hennig 1970, 114 ff. Nr. 104. – Von Stein als Halsfragment einer Bronzetasche angesprochen (Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 199). – Jacob hat sich kritisch zur Deutung von Thrane geäußert. Nach ihr lasse sich das Bruchstück weder einer bestimmten Formengruppe, noch einem Typ zuweisen. Allerdings ging sie von einer früh- bis

Bei einem auf den ersten Blick recht unscheinbaren Blechfragment aus dem Brucherzdepot von **Winklsaß** (Nr. 84) lassen vor allem drei flach gehämmerte Niete und ein angenietetes Blechstreifen vermuten, dass es sich um ein Randfragment eines größeren Gefäßes handelt (Taf. 129, 2)¹⁵¹². Nach Untersuchungen von Weiss handelt es sich um ein Fragment aus der Überlappungszone eines Bronzeimers vom Typ Kurd¹⁵¹³. Stein hat es zuvor lediglich als Blechfragment mit Flickstelle angesprochen¹⁵¹⁴. An wenigen Stellen, darunter auch an dem über den (Gefäß-)Rand abstehenden Blechstreifen, lassen sich kleine rezente Ausbrechungen erkennen. Alle übrigen Bruchstellen des dreischichtigen Fragments dürften antik sein.

3.4.4. Zu Objekten mit unbekanntem oder nicht eindeutig erschließbarem Verwendungszweck

Die aus dem vermeintlichen Fertigwarendepot von **Bušovice** (Nr. 1) stammenden Phalere mit mittig angebrachten Ösen befinden sich alle in fragmentarischem Zustand, wobei die Anteile antiker und rezenter Beschädigungen bzw. Ausbrüche nicht eindeutig sind¹⁵¹⁵. Es wird vermutet, dass sie zum Zeitpunkt der Niederlegung noch intakt waren und erst durch rezente Manipulationen ihren heutigen Zustand erhalten haben. So sind bei zwei Phalere große Bereiche des rillenverzierten Rands rezent ausgebrochen und dort auch Risse vorhanden (Taf. 134, 2.3)¹⁵¹⁶. Das dritte Exemplar wurde bereits aus mehreren Fragmenten zusammengesetzt (Taf. 134, 1)¹⁵¹⁷.

Bei einem kleinen Blechfragment des Depotfundes soll es sich ebenfalls um ein Phalerefragment handeln (Taf. 134, 4)¹⁵¹⁸. Obwohl dessen Patina und Blechstärke nicht annehmen lässt, dass es zu einer der drei Phalere gehört, wird hier davon ausgegangen, dass es sich um ein Phalerefragment handelt¹⁵¹⁹.

älterurnenfelderzeitlichen Datierung aus und vermutete die Zugehörigkeit zu einer größeren Tasse oder aber einem Henkelgefäß, etwa einem Eimer (Jacob 1995, 13 Anm. 22; 32 ff. Nr. 30; 178; 189; 226 Taf. 6, 30).¹⁵¹² (Kat.-Nr. 1826, Inv.-Nr. A-447).

¹⁵¹³ Weiss 1998, 540 f. Abb. 4.

¹⁵¹⁴ Vgl. Stein 1976, 101 Anm. 125. – Dies. 1979, 166-169 Nr. 381, 102 Taf. 116, 12.

¹⁵¹⁵ Zu den Phalere siehe auch Salaš 1997, 45.

¹⁵¹⁶ (Kat.-Nr. 2002.2003, Inv.-Nr. 8520.8521).

¹⁵¹⁷ (Kat.-Nr. 2005, Inv.-Nr. 8522).

¹⁵¹⁸ (Kat.-Nr. 2004, Inv.-Nr. 8521) Zumindest wird aufgrund der doppelten Vergabe der Inventarnummer davon ausgegangen. – Siehe u. a. Böhm 1936, 13; 15. – Kytlicová 1981, 213 Nr. 1 (Tab. 1); 216 Abb. 1; 221; 223. – Das Fragment wurde von Hansen gesondert gelistet (Hansen 1994, 483 Nr. 80). – Kytlicová 2007, 255 Nr. 8, 13 Taf. 18, 13.

¹⁵¹⁹ Eine Anpassung liegt nicht vor.

Bei der Behandlung des Depots durch Kytlicová wurden außerdem fünf weitere kleine Fragmente abgebildet, die Phalerenfragmente darstellen sollen¹⁵²⁰. Sofern es sich bei diesen nicht um rezente Ausbrechungen der genannten Phaleren handelt, muss davon ausgegangen werden, dass noch weitere Phaleren niedergelegt wurden, bzw. dass der Depotfund heute unvollständig ist.

Hansen konnte für das Rhein-Main-Gebiet feststellen, dass Phaleren zwar aus allen Quellengattungen bekannt sind, am häufigsten würden sie jedoch aus Depots stammen¹⁵²¹. Jockenhövel hat darauf hingewiesen, dass die Phaleren seit dem Beginn der Urnenfelderzeit in reich ausgestatteten Gräbern vorkommen würden¹⁵²².

Die in vielen Fällen erfolgte Deutung der Phaleren als Bestandteile des Pferdegeschirrs wird hier nicht als gesichert betrachtet, weshalb diese auch hier und nicht zusammen mit den „Pferdegeschirrbronzen“ behandelt werden. Zwar ist es durchaus vorstellbar, dass einige Phaleren im Bereich des Pferdegeschirrs genutzt wurden. Angesichts deren formalen Vielfalt muss aber insgesamt mit unterschiedlichen Verwendungszwecken gerechnet werden¹⁵²³. Neben Stein hat sich unter anderem auch Hansen kritisch zur Deutung aller Phaleren als Bestandteile des Pferdegeschirrs geäußert¹⁵²⁴.

Aus dem Depot von **Pavlovsko** (Nr. 4) stammen mehrere Ringfragmente mit D-förmigem Querschnitt. Kytlicová ging dagegen von Ringen mit rundem Querschnitt aus, die auf einer Seite durch Abnutzung abgeflacht seien (Taf. 135, 1-6)¹⁵²⁵. Eine derartig starke und gleichmäßige Abflachung der Ringoberfläche kann man auch bei vielen anderen Ringen und Reifen beobachten. Sofern der Querschnitt nicht bereits durch den Guss vorgegeben wurde, wird hier von einem intentionellen Abflachen durch Hämmern ausgegangen.

Die sechs annähernd halbkreis- bzw. C-förmigen Ringfragmente von Pavlovsko weisen nicht nur rezente Beschädigungen auf den Oberflächen auf, sondern es dürften auch sämtliche

¹⁵²⁰ Die Bronzen lagen zum Zeitpunkt der Materialaufnahme nicht vor. Nach Kytlicová „Fragmente von Buckeln“ (Kytlicová 2007, 255 Nr. 8, 15-19 Taf. 19, 15-19).

¹⁵²¹ Hansen 1991, 129.

¹⁵²² Jockenhövel 1974a, 59.

¹⁵²³ In diesem Sinne bereits Jockenhövel und Hansen (Vgl. Jockenhövel 1974a, 59. – Hansen 1991, 129).

¹⁵²⁴ Vgl. Stein 1976, 100. – Hansen 1991, 129 f.

¹⁵²⁵ (Kat.-Nr. 2041-2046, Inv.-Nr. 04252-04257 [39-44-A]) Frána/Maštalka 1986, 463 ff. Tab. 6. Es wurden zwei Materialproben von zwei Fragmenten genommen. Die Zusammensetzung der Bronze zeigt Übereinstimmungen mit der von weiteren untersuchten westböhmisches Bronzen. – Kytlicová 2007, 287 Nr. 153 Taf. 134, C 1-6.

Bruchstellen rezenten Ursprungs sein¹⁵²⁶. Deshalb wird davon ausgegangen, dass der Depotfund unvollständig ist.

Bei keinem der Bruchstücke konnte eine Verzierung oder Reste davon ausgemacht werden. Nach den Oberflächen zu urteilen, handelt es sich um in Gebrauch gewesene „Ringe“, die zum Zeitpunkt der Niederlegung vermutlich noch intakt waren¹⁵²⁷. Nach Kytlicová zeigen die schweren Ringfragmente Spuren gegenseitiger Abnutzung. Zudem nahm sie aufgrund deren unterschiedlicher Größe an, dass diese an den Armen und Beinen getragen wurden¹⁵²⁸. Naheliegender erscheint es, an ein Ringgehänge zu denken, wie es beispielsweise aus dem böhmischen Depot von Žinkovy, Bez. Plzeň-jih, vorliegt¹⁵²⁹. In welchem Bereich dieses genutzt wurde, muss offen bleiben.

Im Brucherzdepot von **Plzeň-Jíkalka** (Nr. 5) befand sich ein verbogenes Bronzeblech mit rezenten und antiken Bruchstellen sowie ein dünnes, an einem Ende zu einer Spirale gebogenes Drahtfragment, auf das ein kleines zusammengebogenes Bronzeband aufgefädelt wurde (Taf. 136, 1.2)¹⁵³⁰. Das andere Ende des Drahtfragments weist einen bruchbedingten Biegesaum auf.

Ganz ähnlich wie mit dem Depotfund von Pavlovsko (Nr. 4) verhält es sich mit dem, der aus der **Umgebung von Rokycany** (Nr. 10) stammen soll. Nach den heute dem Depot zugerechneten Bronzen bestand dieses ausschließlich aus Ringen.

Die vorliegenden vier vollständigen Ringe weisen teilweise stärkere rezente Beschädigungen auf¹⁵³¹. Obwohl die drei Ringfragmente nicht (mehr) bruchgenau anpassen, dürfte es sich um einen ursprünglich vollständig niedergelegten Ring handeln (Taf. 135, 7)¹⁵³².

¹⁵²⁶ Die rezenten Beschädigungen sind im Fall des kleinsten Fragments besonders deutlich (Taf. 135, 3). Ein anderes Fragment (Kat.-Nr. 2046, Inv.-Nr. 04257 [44-A]) wurde offenbar nicht nur rezent für die Materialanalyse (s.o) angeschliffen, sondern war vermutlich auch rezent einer stärkeren Hitzeeinwirkung ausgesetzt gewesen. Siehe dazu auch Kytlicová 2007, 287 Nr. 153 Taf. 134, C.

¹⁵²⁷ Insbesondere ein Fragment weist eine eindeutig durch Nutzung geglättete Oberfläche auf (Kat.-Nr. 2044, Inv.-Nr. 04255 [42-A]).

¹⁵²⁸ Kytlicová 2007, 65.

¹⁵²⁹ Vgl. Kytlicová 2007, 90; 318 Nr. 277 Taf. 138, B. Die Ringe sind rundstabig (?). Das Depot wird in die Stufe Třtěno-Hostomice (Ha B 2/3) datiert. Vgl. auch die rundstabigen Ringe und Ringfragmente aus dem zeitgleichen Depot von Habartice, Bez. Liberec (Ebd. 261 Nr. 44, 26 Taf. 136, B 26.27).

¹⁵³⁰ (Kat.-Nr. 2050.2074, Inv.-Nr. 8245.8247) Siehe u. a. Kytlicová 2007, 291 f. Nr. 172, 7.6 Taf. 10, 7.6.

¹⁵³¹ (Kat.-Nr. 2107-2110, Inv.-Nr. 4216.4231.4230.4225). Es wurden bereits bei mehreren Bronzen des Depots Materialproben genommen. Dabei konnten Übereinstimmungen mit weiteren beprobten Bronzen aus westböhmisches Depots festgestellt werden (Vgl. Frána/Maštalka 1986, 463 ff. Tab. 6 – Kytlicová 1986, 437).

¹⁵³² Durch die Brüche dürften die Enden zum Teil leicht verbogen worden sein. Es ist auch eine (rezente) Schlagkerbe vorhanden.

Kytlicová ging, vermutlich aufgrund der unterschiedlichen Ringdurchmesser, von zwei Ringsätzen mit zwei bzw. drei Ringen aus¹⁵³³. Sie wies zudem auf die verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten (Gehänge, Pferdegeschirrtteile, Arm- Fuß- und Halsschmuck) geschlossener Ringe am Ende der Urnenfelderzeit und in der Hallstattzeit hin. Sie selbst vermutete eine Verwendung als Hängescheiben im Bereich des Pferdegeschirrs¹⁵³⁴.

Eine konische Phalere liegt aus dem Hort von **Ettlingen** (Nr. 15) vor, bei der ein größerer Randbereich ausgebrochen ist (Taf. 136, 3)¹⁵³⁵. Sehr wahrscheinlich ist die unregelmäßig verlaufende Bruchstelle rezenter Ursprungs. Es muss deshalb damit gerechnet werden, dass die sicher einst vorhandene Ösenvorrichtung ebenfalls rezent entfernt wurde¹⁵³⁶. Der Randbereich ist beschädigt und stellenweise leicht verbogen. Auch wenn die einstige Funktion der Phalere unklar ist, kann zumindest gesagt werden, dass diese genutzt wurde.

Aus dem Brucherzdepots von **Mannheim-Wallstadt** (Nr. 17) liegen mehrere Bronzen vor, bei denen eine eindeutige Ansprache bzw. Funktionsbestimmung nicht möglich ist.

Dass es sich bei dem nicht ganz halbkreisförmigen Blechfragment mit leicht abgetreppter Innenkante und umwickeltem Draht um den Rest eines Rasiermesseranhängers handelt, kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden¹⁵³⁷. Allerdings müsste es sich dann um einen, im Vergleich zu dem vollständigen Exemplar aus dem Depot, wesentlich kleineren Anhänger handeln (Vgl. Taf. 65, 1; 136, 4). Die Bruchkanten der „Scheibe“ sind zwar spitzkantig, verlaufen aber insgesamt recht geradlinig. Interessant ist, dass es sich bei der Umwicklung um zwei dünne Drahtbänder handelt, von denen das eine mittels eines Lochs im Rand der Scheibe befestigt und mehrfach unregelmäßig und torsionsartig verbogen wurde. Die Durchlochung könnte explizit für diese Manipulation bzw. Drahtumwicklung angebracht worden sein.

¹⁵³³ Kytlicová 2007, 214; 300 Nr. 206 Taf. 138, C. Dort alle Ringe vollständig gezeichnet. – Es liegen meines Wissens keine näheren Angaben zu den Fundumständen vor, die wie im Fall der Ringgehänge vom Bullenheimer Berg (s. u.) Hinweise auf die Zusammensetzung der Ringsätze liefern könnten.

¹⁵³⁴ Vgl. Kytlicová 2007, 90 f.

¹⁵³⁵ (Kat.-Nr. 55, Inv.-Nr. C/2001) Siehe u. a. Voss 1880, 20 Nr. 97. – Schumacher 1903, 95 Nr. 30. – Wagner 1911, 63 f. Nr. 32 Abb. 67, c. – Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 147, C 4. – Stein 1976, 78 Anm. 654; 100 Anm. 113. – Dies. 1979, 112 Nr. 273, 10.

¹⁵³⁶ Um das Loch ist noch ein schwacher, kreisförmiger Abdruck erkennbar.

¹⁵³⁷ (Kat.-Nr. 81, Inv.-Nr. 13910) Gropengießer 1934, 291. Dort als Rasiermesserfragment. – Ders. 1936, 312. Dort als zweiter Ringanhänger. – Bei Kimmig erfolgte keine eindeutige Zuweisung (Kimmig 1935, 118; 121 Taf. 7, Abb. 1, 8). – Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 176, A 23. – Stein vermutete ebenfalls einen kreisförmigen Anhänger (Vgl. Stein 1976, 28. – Dies. 1979, 115 Nr. 280). – Bei Wels-Weyrauch lediglich als „Bronzestück mit Drahtumwicklung“ (Wels-Weyrauch 1978, 126).

Der einstige Verwendungsbereich des vollständigen kalottenförmigen, mit einem Steg versehenen „Knopfes“ ist ebenfalls nicht eindeutig (Taf. 136, 5)¹⁵³⁸. Eine Schmuckfunktion als Kleidungsbesatz ist aufgrund des Fehlens einer Verzierung und der groben Machart unwahrscheinlich¹⁵³⁹. Eine deutliche Kerbe im Steg deutet auf eine längere Nutzung bzw. auf eine Befestigung an einem härteren Gegenstand hin.

Während es sich bei sich bei einem weiteren Objekt um ein Bronzeknäuel handelt, das aus mehreren Bronzebändern besteht, die in Breite und Stärke variieren, handelt es sich bei einem anderen um ein einzelnes spiralförmig verbogenes Bronzeband, auf welches man zwei Ringe aufgefädelt hat (Taf. 137, 1.2)¹⁵⁴⁰. Auch bei dem einzelnen Band variiert die Breite bzw. Stärke. Die beiden Ringe könnten Fragmente von Klapperblechen bzw. Schwalbenschwanzanhängern darstellen. Mindestens eines der Bänder des Knäuels weist eine Bruchstelle auf. An einem Ende ist auch ein Riss oder angesägte Stelle erkennbar (Taf. 137, 1a). Die Bronzebänder stellen neuwertige Exemplare ohne Abnutzungsspuren dar. Dies gilt auch für das einzelne Bronzeband. Dagegen dürften die aufgefädelten Ringe in Gebrauch gewesen sein.

Nicht eindeutig ist auch die Funktion von fünf gleichen Ringen mit T-förmigem Querschnitt (Taf. 137, 3)¹⁵⁴¹. Bei diesen lassen sich auf den Seitenflächen ringsum starke Schleifspuren bzw. Gebrauchsspuren erkennen. Zudem sind die Außenkanten stellenweise stärker abgeflacht. Auch letzteres zeugt davon, dass die Bronzen längere Zeit Verwendung erfahren haben.

Hansen hat die Ringe bei der Besprechung von Pferdegeschirrbronzen erwähnt¹⁵⁴². Hier wird aber eher eine Verwendung im Zusammenhang mit einem Wagen (z. B. im Achsenbereich) vermutet. Nach Kimmig liegen mit den Mannheimern vergleichbare Exemplare aus dem Depot von Nieder-Olm, Lkr. Mainz-Bingen, vor¹⁵⁴³.

¹⁵³⁸ (Kat.-Nr. 82, Inv.-Nr. 13938) Siehe u. a. Gropengießer 1934, 291. – Ders. 1935, 312 Abb. 136. – Kimmig 1935, 117; 121 Taf. 7, Abb. 1, 6. – Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 176, A 25. – Stein 1976, 28. – Dies. 1979, 115 Nr. 280.

¹⁵³⁹ In Frage käme allenfalls eine Verwendung im Gürtelbereich.

¹⁵⁴⁰ (Kat.-Nr. 100.101, Inv.-Nr. beide 13893) Siehe u. a. Gropengießer 1934, 291. – Kimmig 1935, 118; 121 Taf. 7, Abb. 1, 14.16. – Bei Müller-Karpe nicht aufgeführt und abgebildet (Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 176, A). – Stein 1976, 28. – Dies. 1979, 115 Nr. 280.

¹⁵⁴¹ (Kat.-Nr. 104.105.102.106.103, Inv.-Nr. 18606-18609.13929) Siehe u. a. Gropengießer 1934, 291. – Ders. 1935, 312 Abb. 136. – Kimmig 1935, 117; 121 Taf. 7, Abb. 1, 1-5. – Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 176, A 17. – Richter 1970, 153. – Stein 1976, 28. – Dies. 1979, 115 Nr. 280.

¹⁵⁴² Hansen 1991, 132.

¹⁵⁴³ Vgl. Kimmig 1935, 117 Taf. 7 Abb. 1, 1-5. Die von Kimmig genannten Ringe sind aber zum einen ineinandergelassen und weisen zum anderen einen anderen Querschnitt auf. Siehe auch Richter 1970, 170 Taf. 92, C 8. – Stein 1979, 188 Nr. 433.

Der Hort von **Osterburken** (Nr. 19) enthielt mehrere Bronzeobjekte deren einstiger Verwendungszweck nicht erschlossen werden konnte¹⁵⁴⁴. Neben den heute vorliegenden Spiralfragmenten waren ursprünglich offenbar noch weitere vorhanden¹⁵⁴⁵. Bei diesen handelt es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um Schmuckgegenstände. Welche diese im Einzelfall waren, lässt sich allerdings nicht sicher sagen. In Frage kommen vor allem Bergen und Brillenspiralen¹⁵⁴⁶.

Ein zum Depotfund gehörender kleiner Ring soll zusammengebogen worden sein¹⁵⁴⁷. Unklar ist die Ansprache und einstige Verwendung auch bei drei weiteren Bronzen¹⁵⁴⁸.

Aus dem umfangreichen Brucherzdepot von **Pfeffingen** (Nr. 21) liegen mehrere Bronzen vor, die sich nicht eindeutig einem bestimmten Objekttyp zuordnen lassen. Zu diesen gehört ein kleines, leicht verbogenes Gussstück, das an ein Schneidenfragment eines Lappenbeils denken lässt (Taf. 138, 1)¹⁵⁴⁹. Zwar ist die als Schneide in Frage kommende Kante zu dick, allerdings wäre es denkbar, dass dieses Bruchstück beim erstmaligen Dengeln einer Beilschneide abgebrochen ist.

In welchem Zusammenhang die Scheibe mit Öse und abgedachter Randkante genutzt wurde, die bisher als „Knopf“ und „Phalere“ angesprochen wurde, lässt sich nur vermuten (Taf. 138, 2)¹⁵⁵⁰. Zu denken wäre beispielsweise an eine Schmuckfunktion im Rahmen der Tracht, oder aber an eine Verwendung im Bereich des Pferdegeschirrs. Die Scheibe ist (noch) intakt

¹⁵⁴⁴ Dies lag aber vor allem daran, dass diese Bronzen bei der Materialaufnahme nicht vorlagen bzw. verloren gegangen sind. Es ist ohnehin unklar, ob der Hort vollständig erfasst wurde. Bei mehreren statistisch erfassten Bronzen wurde auf die Angaben und Abbildungen in der Literatur zurückgegriffen. Siehe auch Kap. 2.1.

¹⁵⁴⁵ Behrens führte acht verbogene, flache „Bronzestäbchen“ auf, zu denen wohl die vier heute noch vorhandenen Spiralkreisfragmente (Kat.-Nr. 134-137, Inv.-Nr. alle 18605) gehören (Behrens 1916, 36 Nr. 123). Es wurde daher noch von vier weiteren Exemplaren ausgegangen (Kat.-Nr. 162-165, Inv.-Nr. [?]). Bei Stein ist die Angabe „17 flache verbogene Bronzestäbchen“ sicher falsch (Stein 1979, 117 Nr. 288). Bei Müller-Karpe ist neben den fünf fragmentarischen Spiralen lediglich ein Spiralfragment abgebildet (Müller-Karpe 1959, 290 Taf. 162, A 31).

¹⁵⁴⁶ Ähnlich hatte sich bereits Stein geäußert (Stein 1976, 71).

¹⁵⁴⁷ (Kat.-Nr. 158, Inv.-Nr. [?]) Der Ring liegt heute ebenfalls nicht mehr vor. Siehe Müller-Karpe 1959, 290 Taf. 162, A 32.

¹⁵⁴⁸ (Kat.-Nr. 159-161, Inv.-Nr. [?].[?].[?]) Die drei Bronzen lagen zum Zeitpunkt der Materialaufnahme nicht vor, sind aber bei Müller-Karpe abgebildet (Müller-Karpe 1959, 290 Taf. 162, A 28.29.33). Nach den Zeichnungen könnte es sich bei einem um ein rundstabiges Reifragment (Kat.-Nr. 159) und bei einem anderen um ein Draht- oder Nadelfragment handeln (Kat.-Nr. 160). Bei dem dritten (Kat.-Nr. 161), einem bogenförmigen Fragment (Müller-Karpe 1959, 290 Taf. 162, A 33), dürfte es sich um eines der bei Behrens genannten „drei kantigen Bronzestäbchen“ handeln (Behrens 1916, 36 Nr. 123).

¹⁵⁴⁹ (Kat.-Nr. 183, Inv.-Nr. A-3058/96) Siehe u. a. Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 90 Taf. 93, 8. Dort ebenfalls „nur“ als Bronzestück angesprochen.

¹⁵⁵⁰ (Kat.-Nr. 185, Inv.-Nr. A-3058/57). Siehe u. a. v. Tröltsch 1889, 83 Nr. 8; 85. – Behrens 1916, 32 ff. Nr. 114 Abb. 10, 13. Dort als „Scheibe mit Öse“. – Rieth 1938, 228. – Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 164, 13. – Bei Schauer als „Phalere“ gelistet (Schauer 1971, 186). – Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 25 Taf. 88, 16.

und war sicher in Gebrauch. Im Randbereich lassen sich einige Ausbrechungen erkennen, die aber auch rezente Ursprungs sein können, da auf der Vorderseite mehrere rezente Schlagspuren vorhanden sind.

Nicht sicher ist der einstige Verwendungsbereich eines kleinen Ringes und eines nahezu gleichgroßen Ringfragments¹⁵⁵¹. Der vollständige Ring wurde nach dem Guss offenbar nicht überarbeitet (Taf. 138, 3). Dafür sind an einer Stelle deutliche Schleifspuren zu erkennen, die Gebrauchsspuren darstellen. Möglicherweise hat der Ring im Rahmen eines Gehänges oder Anhängers Verwendung gefunden.

Das Ringfragment scheint dagegen nach dem Guss überarbeitet worden zu sein (Taf. 138, 4). Der Bruch dürfte antik erfolgt sein. Wahrscheinlich handelt es sich bei den kerbartigen Strukturen auf der Außenseite um die Reste einer Verzierung. Der Ring muss nicht zwangsläufig ein Schmuckgegenstand bzw. Trachtbestandteil gewesen sein. Nach den Angaben von Tröltchs waren neben den genannten Ringen noch weitere vergleichbare vorhanden¹⁵⁵².

Im Fall der zwei fragmentierten anthropomorphen Figuren (Schwalbenschwanzanhänger), die durch einen Blechring zusammengehalten werden, wird vermutet, dass diese einst an einem Gegenstand befestigt waren¹⁵⁵³. Dafür sprechen die bisher bekannt gewordenen Exemplare solcher und ähnlicher Anhänger¹⁵⁵⁴. Von den vorliegenden Gegenständen des Depotfundes drängt sich keiner auf, an welchem die Anhänger einst angebracht gewesen sein könnten.

Aus dem Brucherzdepot von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23) liegen zahlreiche Bronzen vor, die sich nicht eindeutig einem bestimmten Objekttyp zuweisen lassen bzw. deren einstiger Verwendungsbereich unklar ist.

¹⁵⁵¹ (Kat.-Nr. 263.264, Inv.-Nr. A-3058/[?].[?]) Siehe u. a. Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 96.97 Taf. 94, 3.4.

¹⁵⁵² Diese wurden bei der Materialaufnahme nicht angetroffen. Über deren Verbleib ist nichts Näheres bekannt. Nach v. Tröltch müssten noch mindestens drei weitere unbearbeitete Ringe und noch ein weiterer Ring vorhanden gewesen sein, sofern das eine von ihm abgebildete Ringfragment nicht mit dem hier genannten identisch ist (v. Tröltch 1889, 83 Nr. 9.10; 85).

¹⁵⁵³ (Kat.-Nr. 269, Inv.-Nr. [?]) Der „Anhänger“ lag zum Zeitpunkt der Materialaufnahme nicht vor. Über dessen Verbleib ist nichts Näheres bekannt (Edelmann 1899, 18 f. Nr. 4 Taf. 3, 3). Siehe auch v. Tröltch 1889, 83 Nr. 19; 85. – Behrens 1916, 32 ff. Nr. 114. – Kossack 1954a, 94 Nr. 33. – Bei Müller-Karpe nicht aufgeführt (Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 164; 165). – Paret 1961, 159. – Jockenhövel 1971, 150. – Schauer 1971, 186. – Stein 1976, 100 Anm. 118. – Dies. 1979, 118 ff. Nr. 290, 26 Taf. 88, 17.

¹⁵⁵⁴ So wurden beispielsweise an zahlreichen Phaleren des Depots 11 vom Bullenheimer Berg (Nr. 38) ähnliche Anhänger befestigt. Dies ist aber nur eine von vielen Möglichkeiten.

Bei einem im Querschnitt rundem Drahtstück könnte es sich um ein Reiffsegment handeln (Taf. 139, 1). Vor allem aufgrund des Fehlens einer Verzierung wird die Ansprache aber offen gelassen¹⁵⁵⁵. Die Bruchstellen sind bestoßen.

Ein schwerer, verzierter Ring und eventuell auch ein unverzierter Ring könnten Bestandteil eines Ringgehanges gewesen sein. Ähnliche Ringe liegen beispielsweise vom Bullenheimer Berg vor (Vgl. Taf. 139, 2; 141, 1; 143, 4.5)¹⁵⁵⁶. Besonders im Fall des verzierten Ringes drängt sich diese Annahme auf, auch wenn dieser keine schlitzartige Öffnung oder einen Tüllenfortsatz aufweist wie die Bullenheimer Exemplare. Die beiden intakten Ringe zeigen geringfügige Abnutzungsspuren.

Zwei weitere kleine, rundstabige Ringe dürften nur geringfügig genutzt worden sein (Taf. 141, 2.3)¹⁵⁵⁷. Bei dem einen wurde die Eingussstelle unsauber überarbeitet¹⁵⁵⁸.

Bei einem weiteren Objekt aus dem Weinheimer Depot handelt es sich um ein intaktes „Gehänge“¹⁵⁵⁹. Dabei wurden auf einen größeren Ring zwei deutlich kleinere aufgezogen (Taf. 139, 3). Bei einem der kleinen Ringe ist ein Riss vorhanden, der allerdings auch rezent entstanden sein könnte. An allen drei Ringen sind deutliche Abriebspuren vorhanden¹⁵⁶⁰.

Ganz ähnlich verhält es sich im Falle eines kleinen unverzierten Ringes, auf den ein dünner Spiraldraht aufgefädelt wurde (Taf. 139, 4)¹⁵⁶¹. Letzter, zeigt nicht nur Gebrauchsspuren, sondern ist an einer Stelle stärker beschädigt bzw. fast gebrochen, was aber auch auf eine rezente Beschädigung zurückzuführen wäre.

Zwei kleine flache Bronzeringe zeigen zwar formale Ähnlichkeit, unterscheiden sich aber vor allem durch ihren Erhaltungszustand¹⁵⁶². Während der eine einen Riss und zahlreiche (rezente?) Ausbrechungen an den Kanten aufweist, zeigt der andere so gut wie keine Beschädigungen (Taf. 140, 1.2).

¹⁵⁵⁵ (Kat.-Nr. 294, Inv.-Nr. 2501/37) Es sind an einer Stelle an Spiralwindungen erinnernde „Verfärbungen“ auf der Patina vorhanden (Taf. 139, 1a). Diese stellen aber wohl keine Verzierungsreste dar. Von Stemmermann als Armreiffsegment angesprochen (Stemmermann 1933, 6 Nr. 37 Taf. 3, 37). – Bei Hansen zwar unter Arm- und Beinschmuck geführt, aber als unverziertes Ringsegment angesprochen (Hansen 1991, 279 [Liste 13] Nr. 392-402).

¹⁵⁵⁶ (Kat.-Nr. 299.298, Inv.-Nr. 2501/40.62) Siehe u. a. Stemmermann 1933, 6 Nr. 40; 7 Nr. 62 Taf. 3, 40; 4, 62. – Der verzierte Ring wurde von Hansen unter Arm- und Beinschmuck als Ring vom Typ Homburg geführt (Hansen 1991, 279 [Liste 13] Nr. 392-402).

¹⁵⁵⁷ (Kat.-Nr. 322.319, Inv.-Nr. 2501/57.63) Stemmermann 1933, 6 Nr. 57; 7 Nr. 63 Taf. 4, 57.63.

¹⁵⁵⁸ (Kat.-Nr. 319, Inv.-Nr. 2501/63).

¹⁵⁵⁹ (Kat.-Nr. 301, Inv.-Nr. 2501/66) Möglicherweise waren einst noch weitere kleine Ringe angebracht. – Stemmermann 1933, 7 Nr. 66 Taf. 4, 66.

¹⁵⁶⁰ Zwei ähnliche Ringgehänge liegen aus dem in die Stufe Ha C datierten Gräberfeld von Traunkirchen-Klettenwiese aus Oberösterreich vor (Blesl/Preinfalk 2008, 146 f. Kat.-Nr. 3.2.1.g u. 3.2.2.b).

¹⁵⁶¹ (Kat.-Nr. 318, Inv.-Nr. 2501/58) Siehe u. a. Stemmermann 1933, 6 Nr. 58 Taf. 4, 58.

¹⁵⁶² (Kat.-Nr. 308.309, Inv.-Nr. 2501/61.64) Stemmermann 1933, 7 Nr. 61.64 Taf. 4, 61.64.

Von zwei kleinen massiven Ringfragmenten mit ovalem Querschnitt, ist das eine zusammengebogen worden, wohingegen das andere möglicherweise rezente Bruchstellen aufweist (Taf. 140, 3.4)¹⁵⁶³. Während das verbogene Fragment keine Abnutzungsspuren zeigt, dürfte das andere in Gebrauch gewesen sein. Nicht nur für diese beiden, sondern auch für die beiden zuvor genannten flachen Bronzeringe wird eine Schmuckfunktion ausgeschlossen.

Ein intakter, nur leicht rezent beschädigter „Doppelknopf“ könnte bei einem Schwertgriff, einem Gürtel oder aber im Rahmen eines Pferdegeschirrs Verwendung gefunden haben¹⁵⁶⁴. Zumindest kann sicher gesagt werden, dass dieser genutzt wurde. Er gleicht von der Außenseite den beiden Exemplaren aus dem Depot 11 vom Bullenheimer Berg (Nr. 38, Vgl. Taf. 143, 1-3).

Ein weiteres Bronzeobjekt lässt, wie bereits von Stemmermann vorgeschlagen, an eine Riemenzunge bzw. einen Beschlag denken, der in vielen Bereichen Verwendung gefunden haben könnte (Taf. 140, 5)¹⁵⁶⁵. Ob dieser vollständig ist, lässt sich aufgrund der Fragmentierung, die zumindest an einigen Stellen rezenten Ursprungs ist, nicht mit Sicherheit sagen. Bei der Seite mit parallel zu zwei Randkanten verlaufenden Punktpunzreihen dürfte es sich um die Außen- bzw. Schauseite handeln¹⁵⁶⁶.

Ein scheibenförmiger, flacher Ring zeigt an seiner Innenkante eine leichte Falzbildung, die sicher von einer wiederholten Nutzung herrührt (Taf. 141, 4)¹⁵⁶⁷. Er erinnert entfernt an die im Querschnitt T-förmigen Ringe aus dem Depot von Mannheim-Wallstadt (Vgl. Taf. 137, 3). Wie im Fall der Mannheimer Exemplare wird auch für diesen Ring eine Verwendung im Bereich eines Wagens in Betracht gezogen.

Zwei fragmentarisch erhaltene, anthropomorphe Anhänger wurden mittels eines kleinen Ringes miteinander verbunden (Taf. 141, 5)¹⁵⁶⁸. Bei den beiden rezent manipulierten Anhängern dürfte es sich um zwei formgleiche Exemplare handeln. Der Ring ist an einer Stelle gebrochen. Fraglich ist allerdings, ob der Bruch intentionell herbeigeführt wurde, um die

¹⁵⁶³ (Kat.-Nr. 321.325, Inv.-Nr. 2501/59.[ohne]) Bei Stemmermann ist nur das eine Fragment aufgeführt bzw. abgebildet (Stemmermann 1933, 6 Nr. 59 Taf. 4, 59).

¹⁵⁶⁴ (Kat.-Nr. 312, Inv.-Nr. 2501/52). Stemmermann 1932, 191 Nr. 52 Taf. 9, 52. – Ders. 1933, 6 Nr. 52; 9 Taf. 4, 52. – Betzler 1974, 62 Anm. 13. – Nach Hansen haben die Doppelknöpfe eine Verwendung im Bereich eines Schwertgehänges gefunden (Hansen 1991, 20).

¹⁵⁶⁵ (Kat.-Nr. 316, Inv.-Nr. 2501/51) Stemmermann 1933, 6 Nr. 51 Taf. 4, 51.

¹⁵⁶⁶ In der Mitte ist, entgegen der Annahme von Stemmermann, keine Verzierung vorhanden. (Stemmermann 1933, 6 Nr. 51 Taf. 4, 51).

¹⁵⁶⁷ (Kat.-Nr. 323, Inv.-Nr. 2501/67) Stemmermann 1933, 7 Nr. 67 Taf. 4, 67.

¹⁵⁶⁸ (Kat.-Nr. 315, Inv.-Nr. 2501/55) Dazu u. a. Stemmermann 1932, 191. – Ders. 1933, 6; 9 Taf. 4, 55. – Sprockhoff 1934b, 121 Nr. 49/50 Taf. 33, 10. – Kossack 1954a, 94 Nr. 43. – Schauer 1971, 190. – Stein 1976, 100 Anm. 118. – Wels-Weyrauch 1978, 13 f. Anm. 100; 121 Nr. 721.722 Taf. 41, 721.722. – Hansen vermutete, dass es sich um eine weibliche und eine männliche Figur handelt (Hansen 1991, 127 f).

Anhänger auffädeln zu können. Abriebspuren an der Ringinnenkante der vollständigen Figur belegen die antike Nutzung.

Der Weinheimer Anhänger erinnert entfernt an die zwei fragmentarischen Anhänger aus dem Depot von Pfeffingen (Nr. 21), die ebenfalls mittels eines Ringes miteinander verbunden wurden¹⁵⁶⁹. Ob es sich in beiden Fällen allerdings um „vollständige“ Anhänger handelt, und ob diese tatsächlich, wie vermutet, an einem anderen Gegenstand befestigt waren, muss offen bleiben.

Zu dem Hort von **Absberg-Kalbensteinberg** (Nr. 25) sollen zwei kleinere Scheiben gehört haben, deren einstiger Verwendungszweck nicht eindeutig ist¹⁵⁷⁰. Bei der einen handelt es sich um eine mehrfach getreppte Scheibe bzw. Phalere¹⁵⁷¹. Vermutlich sind bei dieser nicht nur die Öse, sondern auch Partien des Randbereichs rezent ausgebrochen, weshalb auch keine Aussagen zum Abnutzungsgrad gemacht werden können (Taf. 141, 6).

Im Fall der zweiten, nicht getreppten, konvexen Scheibe ist die Öse noch vorhanden. Dafür ist bei dieser ein größerer Randbereich alt ausgebrochen (Taf. 141, 7). Es ist daher äußerst fraglich, ob die „Phalere“ nach dem Bruch noch Verwendung gefunden hatte. Dass diese genutzt wurde, kann aufgrund von oberflächlichen Gebrauchsspuren angenommen werden.

Aus dem Hort von **Barbing** (Nr. 26) liegen mehrere Bronzen vor, deren einstige Verwendung nicht erschlossen werden konnte. Zwei annähernd rechteckige, leicht wellenförmig verbogene Blechfragmente weisen neben einem größeren (Niet-)Loch mehrere kleine Löcher auf, bei denen es sich nach Stein um die Reste von durchbrochenen Perlbuckelreihen handelt (Taf. 141, 9.10)¹⁵⁷². Die beiden Bruchstücke ähneln nicht nur dem großen, als Gürtelblech angesprochenen Fragment aus dem Depot (Vgl. Taf. 60, 5), sondern auch einem weiteren Fragment mit drei (Niet-)Löchern. Letzteres, bei dem größere Partien rezent abgebrochen sind, lässt an ein Scheidenfragment denken (Taf. 142, 1)¹⁵⁷³. Ob die beiden Blechfragmente tatsächlich zu diesem oder einem anderen Gegenstand gehören, wird hier offen gelassen.

¹⁵⁶⁹ (Kat.-Nr. 269, Inv.-Nr. [?]) Siehe u. a. Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 26 Taf. 88, 17.

¹⁵⁷⁰ (Kat.-Nr. 400.401, Inv.-Nr. 2382.2383 [540.536]) Siehe u. a. Eidam 1927, 60 Nr. 7.8. – Cowen 1955, 152 f. – Schauer 1971, 188. – Stein 1979, 239 Nr. 011. – Eckes 1996, 81 Nr. 32.

¹⁵⁷¹ (Kat.-Nr. 400, Inv.-Nr. 2382 [540]).

¹⁵⁷² (Kat.-Nr. 430.431, Inv.-Nr. 1936-40/6 ? .7) Bei beiden Fragmenten dürfte es zu rezenten Ausbrechungen gekommen sein. Das eine weist zudem zwei Biegestellen auf, die darauf hindeuten könnten, dass dieses ursprünglich gefaltet war. – Stein 1979, 124 f. Nr. 299, 23.24. – Siehe auch Torbrügge 1959a, 207 Nr. 333 Taf. 70, 19.22. – Ders. 1959b, 78 Nr. 160. – Müller-Karpe 1961, 93 Taf. 2, A 4.5. – Hansen 1994, 445 Nr. 72. – v. Quillfeldt 1995, 97.

¹⁵⁷³ (Kat.-Nr. 432, Inv.-Nr. 1936-40/5) Nach dem Eintrag im Inventarbuch des Historischen Museums Regensburg soll die obere Kante ursprünglich walmdachartig geschweift gewesen sein. – Siehe u. a.

Bei einem vermutlich mit Feuer in Kontakt geratenem, verschmolzenen Gussstück könnte es sich um ein Schwertklingenfragment handeln (Taf. 142, 2)¹⁵⁷⁴.

Unter den vorliegenden Bronzen der Deponierungen vom **Bullenheimer Berg** befinden sich mehrere, die sich nicht eindeutig einem bestimmten Objekttyp zuweisen lassen, bzw. deren einstiger Verwendungsbereich unklar ist.

Aus dem **Depot 5** (Nr. 32) vom Bullenheimer Berg stammt ein zylinderförmiges Tüllenfragment, bei dem nicht sicher ist, ob tatsächlich eine alte Fragmentierung vorliegt (Taf. 142, 3)¹⁵⁷⁵. Es weist an seiner Öffnung auf der Innenseite eine schmale Rippe auf, von der aus zwei Fortsätze ausgehen. Hierbei könnte es sich um die Reste eines Nietlochs handeln. Vermutlich befand sich ein zweites solches Nietloch auf der gegenüberliegenden, jetzt fehlenden Seite. Wie bereits Diemer vermutete, ist an eine Funktion im Bereich eines Wagens zu denken. Ob zwischen diesem und mehreren „Bronzestiften“, die bei der Auffindung des Depots in der Tülle gelegen haben sollen, ein Zusammenhang besteht, ist aber fraglich.

Von den „Bronzestiften“ passt ein hakenförmig verbogenes, im Querschnitt oktogonales Fragment, das der Längskante nach gekerbt ist und eventuell vom Verbiegen Schlagspuren aufweist, an ein weiteres, kleineres Fragment an (Taf. 142, 4.8). Letzteres ist nur leicht (durch Hämmern?) verbogen und dessen Längskerbung ist weniger ausgeprägt. In der Nähe der einen Bruchkante befindet sich eine parallel zur Bruchkante verlaufende Kerbe, die mit dem Bruchvorgang in Zusammenhang stehen könnte¹⁵⁷⁶.

Ein weiterer „Bronzestift“ mit oktogon bis quadratischem Querschnitt weist auf einer der Flächen eine kaum noch sichtbare Kerbverzierung auf (Taf. 142, 7)¹⁵⁷⁷. Es könnte sich aufgrund des platt geschlagenen Endes um einen Punziermeißel handeln¹⁵⁷⁸.

Ein weiterer „Stift“ könnte ebenfalls ein Meißelfragment oder aber ein Nietfragment darstellen. Das eine Ende wurde offenbar rezent bearbeitet oder stellt sogar eine Bruchstelle

Torbrügge 1959a, 207 Nr. 333 Taf. 70, 15. – Ders. 1959b, 78 Nr. 160. Von Torbrügge als Blechscheide angesprochen. Er vermutete eine Zugehörigkeit zu einem Schwert. – Müller-Karpe 1961, 93 Taf. 2, A 15. – Stein 1979, 124 f. Nr. 299, 22. Stein zog ebenfalls eine Blechscheide in Betracht. – Hansen 1994, 445 Nr. 72. – v. Quillfeldt 1995, 97.

¹⁵⁷⁴ (Kat.-Nr. 437, ohne Inv.-Nr.) Bei Torbrügge nicht abgebildet (Torbrügge 1959a, 207 Nr. 333 Taf. 70). – Ders. 1959b, 78 Nr. 160. – Stein 1976, 101 Anm. 141. – Dies. 1979, 124 f. Nr. 299, 26. – v. Quillfeldt 1995, 97.

¹⁵⁷⁵ (Kat.-Nr. 510, Inv.-Nr. 70661) Siehe u. a. Diemer 1995, 73; 154 f. Nr. 54 Taf. 9, 54. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 74 f. Nr. 28.

¹⁵⁷⁶ (Kat.-Nr. 519.515, Inv.-Nr. 70665.70666) Siehe Diemer 1995, 73; 154 f. Nr. 58.59 Taf. 9, 58.59. Diemer ging von einem fünfkantigen Querschnitt aus. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 74 f. Nr. 28.

¹⁵⁷⁷ (Kat.-Nr. 518, Inv.-Nr. 70663) Siehe Diemer 1995, 73; 154 f. Nr. 56 Taf. 9, 56. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 74 f. Nr. 28.

¹⁵⁷⁸ Vgl. etwa den kleinen Punziermeißel aus dem Depot von Stockheim (Nr. 81), der auf einer Fläche eine Verzierung bzw. ein Zeichen aufweist (Kat.-Nr. 1571, Inv.-Nr. 1246 [264]).

dar (Taf. 142, 6)¹⁵⁷⁹. Eine rezente Manipulation bzw. einen rezenten Bruch hat der langrechteckige, im Querschnitt oktogonale „Bronzestift“ erfahren (Taf. 142, 5)¹⁵⁸⁰. Nahe der Bruchstelle könnte sich allerdings eine antike Kerbe befinden, die vom Bruchvorgang stammt. Dass es sich bei den „Bronzestiften“ um Rohformen oder Halbfabrikate handelt, wie es Diemer angenommen hat, wird hier ausgeschlossen. Auffällig ist, dass alle Bruchstücke annähernd gleich lang sind.

Zu dem aus dem **Depot 6** (Nr. 33) vom Bullenheimer stammenden Doppelknopf (Taf. 143, 3) liegen zwei formal leicht unterschiedliche Exemplare aus dem **Depot 11** vor (Nr. 38, Taf. 143, 1.2)¹⁵⁸¹. Diese drei könnten in ganz unterschiedlichen Bereichen Verwendung gefunden haben. Zu denken wäre vor allem an eine Funktion im Bereich eines Pferdegeschirrs oder Schwertgehänges¹⁵⁸².

Bislang nicht zweifelsfrei geklärt ist die einstige Verwendung der vom Bullenheimer Berg stammenden Ringgehänge. Zwei gleichartige, aus je vier Ringen bestehende Gehänge, die in funktionaler Zusammengehörigkeit niedergelegt worden sein sollen, stammen aus dem **Depot 6** (Nr. 33, Taf. 143, 4)¹⁵⁸³. Bis auf einen nach Diemer angeblich alt eingerissenen bzw. angebrochenen Ring wurden alle übrigen vollständig und intakt niedergelegt¹⁵⁸⁴. Die Ringgehänge zeigen neben kleineren Gussfehlern und Dellen so gut wie keine Spuren, die auf eine längere Verwendung hinweisen.

Die formal leicht unterschiedlichen Ringgehänge aus dem **Depot 11** (Nr. 38) bestanden vermutlich nur aus zwei oder drei Ringen¹⁵⁸⁵. Obwohl die Gehänge in ihrer funktionalen Zusammengehörigkeit angetroffen worden sein sollen, ist die hier angenommene

¹⁵⁷⁹ (Kat.-Nr. 517, Inv.-Nr. 70664) Siehe Diemer 1995, 73; 154 f. Nr. 57 Taf. 9, 57. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 74 f. Nr. 28.

¹⁵⁸⁰ (Kat.-Nr. 516, Inv.-Nr. 70662) Eventuell mit Hiebsspuren. – Diemer sprach hingegen von einem vierkantigen Querschnitt (Diemer 1995, 73; 154 f. Nr. 55 Taf. 9, 55.)

¹⁵⁸¹ Depot 6 (Kat.-Nr. 532, Inv.-Nr. 70716), Depot 11 (Kat.-Nr. 642.643, Inv.-Nr. vb-8170/31.32). Das Exemplar aus dem Depot 6 weist eine rechteckige Rückenplatte mit rezenter Bruchstelle auf, während die anderen beiden Exemplare runde Rückenplatten besitzen. – Siehe u. a. Diemer 1995, 73; 155 ff. Nr. 100; 161-165 Nr. 184.185 Taf. 18, 100; 37, 184.185. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 76-79 Nr. 29. Dort wurde eine Funktion als Teil eines Schwertgehänges in Erwägung gezogen.

¹⁵⁸² Vgl. neben dem „Ringfußknopf“ aus dem Depot von Winklsaß (Nr. 84) auch die zehn „Knöpfe“ aus dem Depot von Wallerfangen 1, die Kolling mit weiteren Bronzen zum Pferdegeschirr gerechnet hat (Vgl. Kolling 1968, 77 Taf. 46, 9.10. – Veber 2008, 50 Abb. 6).

¹⁵⁸³ Ringgehänge 1 (Kat.-Nr. 548.547.546.545, Inv.-Nr. 70722-70725), Ringgehänge 2 (Kat.-Nr. 541-544, Inv.-Nr. 70726-70729). Siehe u. a. Diemer 1985, 59 f. Dort irrtümlich als Depot 5. – Ders. 1995, 71 f.; 155 ff. Nr. 72-79 Taf. 11, 72-75; 12, 76-79. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 76-79 Nr. 29.

¹⁵⁸⁴ Aufgrund der erfolgten Restaurierung nicht mehr verifizierbar. Es handelt sich um den größten Ring eines Gehänges, bei dem die rezent beschädigte Tülle ebenfalls restauriert wurde (Kat.-Nr. 548, Inv.-Nr. 70722).

¹⁵⁸⁵ (Kat.-Nr. 647.648.644-646.649, Inv.-Nr. vb-8172/b-f [d doppelt]) Hofmann 1983, 113 ff. Abb. 53. Dort ist irrtümlicherweise vom „12.“ Depotfund die Rede. – Diemer 1985, 59 f. Abb. 3, 3. Dort nur ein Ringgehänge aus zwei Ringen abgebildet. – Ders. 1995, 71 f.; 161-165 Nr. 186-191 Taf. 37, 186-191.

Zugehörigkeit der beiden kleinen unverzierten Ringe zu den Ringgehängen nicht gesichert¹⁵⁸⁶. Die abschnittsweise nahezu unpatinierten Ringoberflächen deuten auf eine Aufhängung wie im Falle des Depots 6 hin. Nicht gänzlich auszuschließen ist auch die Möglichkeit, dass die kleinen Ringe zur Bündelung der Schaukelreifen genutzt wurden, die „in vier Bündeln angetroffen wurden“¹⁵⁸⁷.

Während die größeren Ringe wie schon im Fall des Depotfundes 6 kaum Hinweise auf eine längere Verwendung zeigen, sind diese bei den beiden kleinen unverzierten Ringen nur unwesentlich deutlicher.

Unter den zahlreichen vom **Bullenheimer Berg** stammenden, **zusammen mit dem Depot F** (Nr. 44) bekannt gewordenen Bronzen befinden sich mehrere, die sicher Bestandteile von Ringgehängen waren¹⁵⁸⁸. Die betreffenden Bronzen ähneln insbesondere den aus dem Depot 6 stammenden Ringgehängen, unterscheiden sich dagegen von diesen vor allem durch ihre rippenverzierten Tüllenfortsätze. Es handelt sich vermutlich um zwei Ringgehänge, die aus je drei unterschiedlich großen verzierten Ringen mit Tüllenfortsatz bestehen, wobei der jeweils größte Ring drei eingegossene kleine Ringe besitzt¹⁵⁸⁹. Zudem könnte noch je einer von drei unverzierten Ringen, wie im Falle des Depots 6 und wohl auch im Fall des Depots 11, den inneren Ringabschluss gebildet haben (Taf. 143, 5)¹⁵⁹⁰. Der dritte Ring könnte Bestandteil eines weiteren Gehänges gewesen sein, oder die Zusammensetzung der Ringgehänge war anders als angenommen. Es wäre aber auch bei diesen Ringen möglich, dass sie, wie im Fall des Depots B, zur Bündelung von Schaukelreifen genutzt wurden¹⁵⁹¹.

¹⁵⁸⁶ Diese Vermutung wurde bereits von Diemer geäußert. Über die genaue Lage der kleinen Ringe im Depots wird bei Diemer allerdings nichts erwähnt (Diemer 1995, 161 f.).

¹⁵⁸⁷ Diemer 1995, 161 f. Zur Bündelung der Schaukelreifen beim Depot B vgl. Braun 1994, 10; 64 f. Taf. 5, 2.3. – Gebhard 1990, 53 Abb. 25.

¹⁵⁸⁸ (Kat.-Nr. 855-859.824-828, Inv.-Nr. 1995-1100/a-e.1995-1101/a-e).

¹⁵⁸⁹ Ein formal gänzlich anderes Gehänge liegt aus dem in die Stufe Jenišovice (Ha B 1) datierten, böhmischen Depot von Liscin 1-Maskovice, Bez. Litoměřice, vor. Auch dort sind bei zwei verzierten Ringen, die selbst in einen weiteren größeren Ring eingehängt sind, jeweils drei kleine unverzierten Ringe eingehängt (Vgl. Ríchlý 1893, 60 Taf. 19, 7. – Kytlicová 2007, 278 f. Nr. 103 Taf. 110, 26).

¹⁵⁹⁰ Zu der einstigen Lage der Ringe im Boden liegen meines Wissens keine Angaben vor. Die aufgrund der Inventarisierung angenommene Zusammengehörigkeit der Ringe ist nicht gesichert, bzw. sind keine Gründe für die diese bekannt. Drei Ringe mit Tülle und ein kleiner unverzierter Ring (Kat.-Nr. 855-859, Inv.-Nr. 1995-1100/a-e) lagen bei der Materialaufnahme nicht vor. Nach den Einträgen im Inventarbuch der Archäologischen Staatssammlung München gleichen sie den fünf untersuchten Exemplaren (Kat.-Nr. 824-828, Inv.-Nr. 1995-1101/a-e).

¹⁵⁹¹ Zu den bekannt gewordenen Bronzen gehören auch 25 Schaukelreifen und ein vermeintliches Schaukelreiffragment.

Unter den übrigen mit dem Depotfund F bekannt gewordenen Bronzen befindet sich eine kleine Phalere mit geripptem, konischem Mittelteil und einer Öse auf der Unterseite¹⁵⁹².

Als Parallelen zu den genannten Ringgehängen vom Bullenheimer Berg, können beispielsweise mehrere Exemplare genannt werden, die aus dem in einem Bronzegefäß niedergelegten, späturnfelderzeitlichen Brucherzdepot von Fridolfing, Lkr. Traunstein, stammen¹⁵⁹³.

Bisher hat man für die seltenen bronzenen Ringgehänge, die mehrfach mit den sogenannten Tintinnabula verglichen wurden, eine Funktion im Bereich eines Wagens oder bei der Pferdeschirring vermutet¹⁵⁹⁴. Hansen ging davon aus, dass die spätbronzezeitlichen Ringgehänge keine einheitliche Funktion besessen haben, sondern aus unterschiedlichen Verwendungsbereichen stammen¹⁵⁹⁵.

Das **Depot 11** vom **Bullenheimer Berg** (Nr. 38) enthielt außer den bereits genannten Doppelknöpfen und Ringgehängen auch insgesamt 30 verzierte Phaleren unterschiedlicher Größe. An vielen hat man stabförmige und anthropomorphe Anhänger befestigt. Alle weisen eine Ringöse auf der Rückseite auf¹⁵⁹⁶.

Diemer hat die Phaleren nach ihrer Größe, Verzierung und der Anzahl der Anhänger in fünf Gruppen untergliedert. Ausgenommen wurde dabei die größte Phalere, die sich am Boden der Depotgrube befand, und dort einen Eberzahn und mehrere Tierknochen bedeckte¹⁵⁹⁷. Er maß den Phaleren kultische Bedeutung bei und nahm eine Verwendung im kultisch-religiösen Bereich an. Für die Exemplare aus dem Depot 11 zog er eine Verwendung als Wagenschmuck oder als Besatz von Pferdezaumzeug in Betracht¹⁵⁹⁸.

¹⁵⁹² (Kat.-Nr. 859, Inv.-Nr. 1995-1100/e) Die Phalere lag zum Zeitpunkt der Materialaufnahme nicht vor. Nach dem Eintrag im Inventarbuch der Archäologischen Staatssammlung München ist diese in intaktem Zustand deponiert worden.

¹⁵⁹³ Die Gehänge sind allerdings alle deutlich kleiner und die Ringe weisen keine Tüllenfortsätze auf. Siehe Koschik 1981a, 42 Nr. 169-192; 47 f. Abb. 5; 6, 1-11 Taf. 7, 1. Auf die Gehänge von Fridolfing und Vergleichsstücke aus dem Gräberfeld von Kelheim hat bereits Diemer hingewiesen (Vgl. Diemer 1985, 60. – Ders. 1995, 71 f.). – Siehe auch Hagl 2008, 115.

¹⁵⁹⁴ Vgl. u. a. Wegner 1976, 90 f. Tab. 23. – Diemer 1985, 60. – Hansen 1991, 132. – Diemer 1995, 71 f. – Kytlicová 2007, 115 ff. Dort im Rahmen des Zaumzeuges behandelt. – Ostermeier 2012, 171. – Siehe auch die bei Veber aufgeführten Beispiele: Depot Frouard (Veber 2008, 46 f. Abb. 3, a; 49 Abb. 5, 1), Depot Wallerfangen (Ebd. 46; 50 Abb. 6, 1). – Zu den Tintinnabula siehe u. a. Jockenhövel 1981, 132-140 Abb. 5 m. Liste 2.

¹⁵⁹⁵ Hansen 1991, 132.

¹⁵⁹⁶ (Kat.-Nr. 650-679, Inv.-Nr. vb-8170/1-30) Zu den Anhängern an den Phaleren siehe Wels-Weyrauch 1991, 5 Anm. 42; 13; 82 f. Nr. 709-726 Taf. 28, 709-722; 29 723-726. – Hansen 1991, 128.

¹⁵⁹⁷ Offenbar wurden Phaleren häufiger zur „Abdeckung“ bzw. als oberen Abschluss einer Deponierung verwendet. Im Fall des französischen Depotfundes von Sublaines, Dép. Indre-et-Loire, bildeten diese den Verschluss für das Tongefäß, in dem sich die übrigen Bronzen befanden (Cordier 1988, 245; 251 ff. Abb. 4).

¹⁵⁹⁸ Diemer 1995, 70 f.; 161-165 Nr. 154-183 Taf. 28-37, 183. – Siehe auch Hofmann 1983, 113 ff. Abb. 53. Dort ist irrtümlicherweise vom „12.“ Depotfund die Rede. – Hagl 2008, 117; 119; 124.

Trotz der vorhandenen rezenten Ausbrechungen kann man davon ausgehen, dass alle Phaleren des Depots 11 vollständig bzw. in intaktem Zustand deponiert wurden¹⁵⁹⁹. Sie dürften, unabhängig von der Gruppengliederung durch Diemer, einen kompletten Satz oder mehre Sätze darstellen. Vermutlich waren diese in „systematischer“ Anordnung als zierender und repräsentativer Schmuck an einem Wagen, im Bereich der Pferdeschirring oder an einem Kultgerät bzw. -gegenstand befestigt gewesen.

Dass die Phaleren tatsächlich in Gebrauch waren, kann hier nicht zweifelsfrei gesagt werden. Diemer hat zwar auf Spuren der Überarbeitung und auch auf unbearbeitete Gussstellen hingewiesen, zum Abnutzungsgrad der Phaleren allerdings keine Angaben gemacht¹⁶⁰⁰. Sie machen aber auch ohne nähere Autopsie den Eindruck, als seien sie nicht oder nur äußerst selten genutzt worden. Es ist auch wahrscheinlich, dass sie nur zu besonderen Anlässen genutzt wurden.

Sofern die Angaben des Finders zutreffen, wurden die zwei kleinen unverzierten Ringe aus dem **Depot B** (Nr. 40) dazu genutzt, um die 17 Schaukelreifen zu bündeln. Dies wäre ein klarer Hinweis auf eine „systematische“ bzw. geordnete Niederlegung¹⁶⁰¹. Die beiden rundstabigen Ringe unterscheiden sich nicht nur hinsichtlich ihres Durchmessers, sondern vor allem durch ihr Gewicht. Die beobachteten Abnutzungsspuren könnten in Zusammenhang mit der Bündelung stehen¹⁶⁰². Möglicherweise wurden kleine Bronzeringe häufiger für die Bündelung bestimmter Bronzetyphen genutzt.

Der sehr umfangreiche **Hort E** (Nr. 43) vom Bullenheimer Berg enthielt auch zahlreiche kleine Ringe. Es handelt sich dabei um 22 intakte Exemplare sowie zwei Ringfragmente¹⁶⁰³. Braun hat im Zusammenhang mit der Vorstellung des Depots auf bisher geäußerte Deutungsvorschläge für kleine Ringe hingewiesen, die von einer Schmuckfunktion über Kettenglieder bis zu Ringgeld reichen. Zudem hat sie bei den Ringen des Depots E eine Gliederung nach Größe und Gewicht vorgenommen und dabei sechs Gruppen

¹⁵⁹⁹ Die Phaleren konnten aufgrund ihres äußerst fragilen Zustandes nicht einzeln begutachtet werden. Sie sind aber ohnehin bereits gut dokumentiert.

¹⁶⁰⁰ Vgl. Diemer 1995, 70.

¹⁶⁰¹ (Kat.-Nr. 685.686, Inv.-Nr. 1993-5030/r.s [B 18.19]) Braun 1994, 10; 64 f. Taf. 5, 2.3. – Gebhard 1990, 53 Abb. 25. – Nach Primas wurden bislang keine Bündelungen an spätbronzezeitlichen Ringsätzen beobachtet (Primas 2008, 160).

¹⁶⁰² Es wurde kein Versuch unternommen, die Schaukelreifen zu bündeln. Daher ist es unklar, ob die Ringe tatsächlich groß genug sind, um alle 17 Reifen aufzufädeln. Sofern dies möglich ist, wäre auch die Information interessant, wie sich die Reifen auf die Ringe verteilt haben; insbesondere in Hinblick auf das Vorhandensein von Sätzen und nach Größe oder Gewicht vorgenommenen Portionierungen.

¹⁶⁰³ (Kat.-Nr. 790-813, Inv.-Nr. 1993-5038/a-t [E 70-89]; 1993-5039/a-d [E 90-93]). Braun 1994, 11; 57 ff. Taf. 22, 1-24.

unterschieden¹⁶⁰⁴. Da aber bei fast allen Ringen die Patina großflächig abgeplatzt ist und viele Exemplare auch noch mit Erdkrusten überzogen sind, ist die Aussagefähigkeit ihrer Gewichtsanalyse fraglich¹⁶⁰⁵. Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes kann auch nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass bei einzelnen Ringen eine Verzierung vorhanden war, auch wenn eine solche nicht beobachtet wurde.

Von den genannten Ringen heben sich vier wohl zusammengehörige durch ihre Größe und Gewicht deutlich von den restlichen ab. Für diese zog Braun eine Verwendung als Kinderarmringe in Betracht, was hier allerdings kritisch gesehen wird¹⁶⁰⁶.

Ob die beiden Ringfragmente, bei denen es sich um einen halben und um einen zu drei Vierteln erhaltenen kleinen Ring handelt, tatsächlich antik zerbrochen sind, kann genauso wenig sicher beantwortet werden wie die Frage, ob wirklich alle einst deponierten Ringe heute vorliegen¹⁶⁰⁷.

Trotz des schlechten Erhaltungs- und Restaurierungszustandes deuten die bei mindestens zwei besser erhaltenen Ringen vorhandenen Abnutzungsspuren darauf hin, dass auch die übrigen Ringe genutzt wurden¹⁶⁰⁸. In welchem Bereich dies geschah muss angesichts der vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten (z. B. als Bestandteile von Gehängen¹⁶⁰⁹, als Gürtelzubehör, als Pferdegeschirr, Barren¹⁶¹⁰) offen bleiben. Knapp 100 kleine Ringe befinden sich unter den Bronzen, die aus dem Brucherzdepot von Fridolfing, Lkr. Traunstein, stammen¹⁶¹¹.

Für die zwei hütchenförmigen, konischen Bronzen, die aus einem Depot vom **Hesselberg** (Nr. 63) stammen, vermutete Springer, der diese als „Phaleren“ ansprach, eine Funktion als

¹⁶⁰⁴ Braun 1994, 57 f. Anm. 123.124.

¹⁶⁰⁵ Darauf hat Braun selbst hingewiesen (Braun 1994, 58).

¹⁶⁰⁶ (Kat.-Nr. 810-813, Inv.-Nr. 1993-5039/a-d [E 90-93]) Die vier Ringe sind noch nahezu gänzlich mit einer Erdkruste überzogen. – Braun 1994, 58 f. Taf. 22, 21-24.

¹⁶⁰⁷ (Kat.-Nr. 807.808, Inv.-Nr. 1993-5038/r.s [E 87.88]).

¹⁶⁰⁸ (Kat.-Nr. 792.803, Inv.-Nr. 1993-5038/c.n [E 72.83]) Auch Braun hat bei mehreren Ringen eine „verdünnte Partie“ beobachtet. Sie war sich aber nicht sicher, ob es sich tatsächlich um Abnutzungsspuren handelt (Vgl. Braun 1994, 58).

¹⁶⁰⁹ Eine große Anzahl kleiner Ringe wurde z. B. bei der Herstellung von bestimmten Kettengehängen benötigt. Siehe hierzu etwa ein Kettengehänge aus dem Rhein bei Karlsruhe (Behrends 1999, 87 ff. Abb. 2-6). Vgl. auch die Kettenglieder, die bei Offenburg-Zell-Weierbach, Ortenaukreis, gefunden wurden und wohl Bestandteile eines Gehänges waren (Jordan 2005b, 138 Abb. 35, 1).

¹⁶¹⁰ Kleine Ringe mit einem Durchmesser von 1-2,5 cm stellten nach Primas die wichtigste Fundklasse für das potenzielle Abzählen formgleicher Objekte dar (Vgl. Primas 2008, 160; 167). Siehe auch Kytlicová 2007, 89 f.

¹⁶¹¹ Insgesamt 94 Ringe sollen nach einem Eintrag im Inventarbuch der Archäologischen Staatssammlung München einen Dm. von 0,9 cm aufweisen. Zwei weitere Ringe und ein geöffneter kleiner Ring mit Dm. von 0,7 cm bzw. 0,9 cm. Siehe auch Koschik 1981a, 42 Nr. 195-290; 48 Abb. 6, 14-23 Taf. 7, 1.

Abdeckungen für Riemenkreuzungen beim Pferdezaumzeug (Taf. 145, 2.3)¹⁶¹². Eine der formal leicht unterschiedlichen Phaleren weist zusätzlich zu den paarigen Befestigungslöchern in der Mitte eine Öffnung auf. Hierbei handelt es sich aber wohl nicht, wie von Springer angenommen, um eine „zusätzliche oder sekundäre Befestigungsmöglichkeit“, sondern um eine rezente Bruchstelle (Taf 145, 3)¹⁶¹³. Mit der Beobachtung Springers übereinstimmend, kann darauf hingewiesen werden, dass die eine Phalere intensiv genutzt wurde, wohingegen die andere nur geringfügige Gebrauchsspuren zeigt.

Neben den beiden Phaleren stammen noch vier weitere, nahezu identische Exemplare vom Hesselberg, bei denen es sich um Einzelfunde handeln soll¹⁶¹⁴. Vermutlich waren aber auch diese Bestandteil von Deponierungen¹⁶¹⁵. Zwar lassen die vom Hesselberg bekannt gewordenen Phaleren an eine paarweise oder satzweise Verwendung denken. Ob diese aber tatsächlich im Bereich der Pferdeschirring oder einem anderen Bereich lag, wird hier offen gelassen.

Aus dem Brucherzhort von **Horgauergreut** (Nr. 64) stammen unter anderem drei Ringfragmente, deren einstige Funktion unklar ist. Es wird hier davon ausgegangen, dass es sich ursprünglich um geschlossene Ringe gehandelt hat. Für deren Guss hatte man offenbar einen erhöhten Zinn-/Antimonanteil verwendet¹⁶¹⁶.

Bei dem nahezu halbkreisförmigen Bruchstück ist nahe der einen Bruchstelle eine Verjüngung erkennbar (Taf. 145, 7). Stein nahm an, dass diese durch starkes Abwetzen entstanden ist¹⁶¹⁷. Da sich die Verjüngung aber nahezu gänzlich auf die Außenkante beschränkt, erscheint ein Gussfehler oder ein Zusammenhang mit dem Bruchvorgang wahrscheinlicher. Unabhängig davon sind an anderen Stellen Abnutzungsspuren vorhanden.

¹⁶¹² (Kat.-Nr. 1111.1110, Inv.-Nr. vb-8215/d.e) Springer 2004, 12. – Zu Riemenverteilern siehe u. a. Weihs 2004, 89.

¹⁶¹³ Zudem dürften auch einige Schleifspuren rezenten Ursprungs sein. Dem steht die Annahme Springers gegenüber, der davon ausging, dass die Funde in dem Zustand deponiert wurden, in dem sie gefunden wurden. Die beiden Phaleren sollen mit der Spitze nach unten nahezu unmittelbar über den Beilen gelegen haben (Springer 2004, 9 Abb. 2).

¹⁶¹⁴ Springer 2004, 12 Abb. 4, Inv.-Nr. vb-8220. Auch bei den anderen Phaleren ging Springer von einer Zugehörigkeit zum Pferdegeschirr aus. Vgl. auch ein bei Berger aufgeführtes Exemplar (Berger 1994, Taf. 18, 2 [Depotfund 5/1938]).

¹⁶¹⁵ Zu den Deponierungen vom Hesselberg siehe etwa Falkenstein 2011, 97 f. Nr. 51-59. – Ostermeier 2012, 353 f.

¹⁶¹⁶ Dies wird aufgrund der Patina angenommen.

¹⁶¹⁷ (Kat.-Nr. 1129, Inv.-Nr. VF-405/15) Stein 1979, 149 f. Nr. 341, 11. – Siehe auch Holste 1937, 10 f. a Nr. 15 Abb. 1, 9. – Müller-Karpe 1959, 284 Taf. 147, A 16. – Hansen 1994, 459 Nr. 494.

Die beiden anderen Ringfragmente stammen zweifelsfrei von einem Ring, obwohl keine exakt bruchgenaue Anpassung vorliegt (Taf. 145, 6)¹⁶¹⁸. Zudem wird davon ausgegangen, dass es sich um einen rezent zu Bruch gegangenen Ring handelt¹⁶¹⁹.

Ein weiteres kleines Fragment dürfte das Ergebnis einer rezenten Ausbrechung oder Manipulation sein¹⁶²⁰.

Ein kleiner Ring aus „Weißbronze“ liegt aus dem Depot von **Mintraching** vor (Nr. 67, Taf. 146, 2)¹⁶²¹. Denkbar wäre, dass dieser zu dem rezent beschädigten Klapperblech gehört (Vgl. Taf. 66, 1)¹⁶²². Allerdings weist er keine eindeutig sichtbaren Abnutzungsspuren auf.

Unter den vorliegenden Bronzen des Depots **München-Widenmayerstraße** (Nr. 68) befinden sich vier kleine draht- bzw. stabförmige Bruchstücke, bei denen es sich um Teile bzw. den Rohguss einer Nadel handeln soll¹⁶²³. Der schlechte Erhaltungszustand der Fragmente, die alle rezente Bruchstellen aufweisen, lassen keine eindeutige Ansprache zu. Das „Kopffragment“ lässt eher an einen Nagel oder einen Niet denken, zumal in mehreren aus dem Depot stammenden Lanzen spitzen noch Nietreste stecken.

Aus dem Hort von **Niedernberg** (Nr. 70) stammt eine vollständige flache Bronzescheibe mit Rückenöse und abgedachtem Rand, deren einstiger Verwendungsbereich unklar ist (Taf. 146, 3)¹⁶²⁴. Auch wenn die bestoßene und stellenweise rezent beschädigte Randkante für eine einstige Nutzung sprechen könnte, wurde der Abnutzungsgrad offen gelassen.

¹⁶¹⁸ (Kat.-Nr. 1128, Inv.-Nr. VF-405/14.34) Es dürfte aber nur ein sehr kleiner Abschnitt fehlen. Siehe u. a. Holste 1937, 10 f. Nr. 14 Abb. 1, 15.16. – Müller-Karpe 1959, 284 Taf. 147, A 16. – Stein 1976, 71 Anm. 499. – Dies. 1979, 149 f. Nr. 341, 11. – Hansen 1994, 459 Nr. 494.

¹⁶¹⁹ Sie wurden daher als ein Fragment behandelt.

¹⁶²⁰ (Kat.-Nr. 1135, Inv.-Nr. VF-405/27) Siehe Stein 1979, 149 f. Nr. 341, 28. – Das Bruchstück könnte von einer Sichel stammen.

¹⁶²¹ (Kat.-Nr. 1177, Inv.-Nr. A-644) Torbrügge ging davon aus, dass der Ring antimonhaltig ist (Torbrügge 1959a, 205 Nr. 321 Taf. 69, 11. – Ders. 1959b, 53 Abb. 19, 3; 78 Nr. 161). Siehe u. a. auch Müller-Karpe 1959, 285 f. Taf. 150, A 11. – Stein 1979, 154 Nr. 351, 6. – Hansen 1994, 466 Nr. 715.

¹⁶²² Siehe Kap. 3.2.8.2 bzw. (Kat.-Nr. 1170, Inv.-Nr. A-644).

¹⁶²³ (Kat.-Nr. 1207, Inv.-Nr. alle 1900/108) Ursprünglich sollen es zwei (?) Fragmente gewesen sein (Vgl. Brug/Weber 1899, 150; 153 f. Abb. 71, 5.6) Dort wurde zum einen von „Bronzenägeln und Stiften“ gesprochen. Zum anderen wurden die Bronzen auch als „zwei Bruchstücke von zwei verschiedenen glatten Gewandnadeln, die eine mit nagelförmigem Kopf“ angesprochen. – Müller-Karpe 1961, 111 f. Taf. 47, A 5. Dort nur ein Fragment bzw. als ein Fragment abgebildet. – Stein 1976, 28. – Dies. 1979, 154 ff. Nr. 352, I 27. Stein ging von einem Nadelrohrguss aus. – v. Quillfeldt 1995, 170 f. „Fragmente einer Nadel“. – Pászthory/Mayer 1998, 136 „Fragment einer Nadel (Rohguss ?)“ Taf. 107, 24.25.

¹⁶²⁴ (Kat.-Nr. 1323, Inv.-Nr. S/506) Siehe u. a. Behrens 1916, 31 Nr. 111 „Scheibentutulus“. – Pescheck 1958, 136 Taf. 30, 2. – Müller-Karpe 1959, 289 Taf. 161, A 6. – Endrich 1961, 270 Nr. 1, i Abb. 18, 2. – Stein 1979, 156 Nr. 355. – Wilbertz 1982, 171 f. Nr. 152 Taf. 88, 5. – Hansen 1994, 467 Nr. 771 „Phalere“.

Aus dem Depot von **Nürnberg-Schafhof** (Nr. 72) liegt ein dunkel patiniertes Bronzefragment (Rohmetallstück?) unbekannter Verwendung vor. Es handelt sich um ein sowohl der Längs- wie auch der Querachse nach leicht verbogenes Fragment mit C-förmigem Querschnitt (Taf. 146, 4)¹⁶²⁵. Trotz dieser Form, scheint es sich nicht um ein Armreiffragment zu handeln, zumal auch keine Verzierungsreste beobachtet und die Kanten nicht überarbeitet wurden. Die antike Bruchstelle verläuft unregelmäßig.

Zu dem Depotfund von **Pittenhart-Aindorf** (Nr. 75) soll neben mehreren Armreifen auch ein kleines flaches Bronzefragment gehören (Taf. 146, 5)¹⁶²⁶. Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes kann nicht zweifelsfrei gesagt werden, ob dieses vollständig und lediglich beschädigt ist, oder ob eine der Kanten eine Bruchstelle darstellt. Von seiner Form her lässt das Stück an ein Messerklingenfragment denken.

Der **Pullacher** Brucherzhort (Nr. 76) enthielt zwei kleinere Fragmente mit nicht eindeutigen Verwendungszweck. Es handelt sich zum einen um ein kleines, rechteckiges geripptes „Stäbchen“ und ein offenbar verloren gegangenes Fragment, bei dem es sich um einen Niet oder Nagel gehandelt haben könnte¹⁶²⁷. Das Stäbchen, das offenbar eine rezente Bruchkante aufweist, dürfte nicht zu dem aus dem Depot vorliegenden Gürtelhaken gehören (Vgl. Taf. 61, 2).

Aus dem Brucherzdepot von **Stockheim** (Nr. 81) liegen zahlreiche Bronzen vor, deren einstige Funktion nicht ersichtlich oder unklar ist¹⁶²⁸. Dies hängt nicht nur mit der kleinteiligen Fragmentierung zusammen, sondern liegt unter anderem auch an den schlechten Erhaltungszuständen bzw. rezenten Manipulationen.

¹⁶²⁵ (Kat.-Nr. 1332, Inv.-Nr. 1902-71/2) Siehe u. a. v. Forster 1907, 158. Dort als „Bronzeschaber“. – Behrens 1916, 31 Nr. 105 „2 Bronzefragmente“. – Hennig 1970, 137 f. Nr. 150 Taf. 66, 5. Dort als „Gewölbtes Bronzeblechstück“. – Stein 1979, 157 Nr. 358, 4 Taf. 110, 3.

¹⁶²⁶ (Kat.-Nr. 1358, Inv.-Nr. 1966/744) Fundbericht 1956d, 201. – Stein 1979, 159 Nr. 364, 7 Taf. 110, 6. – Die Zugehörigkeit zu dem Depotfund erscheint aber fragwürdig.

¹⁶²⁷ (Kat.-Nr. 1366.1367, Inv.-Nr. NM/3511.3510) Schmid 1899, 156 f. Nr. 5.6 Abb. 73, 5.6. – Behrens 1916, 24 Nr. 82. Dort als „vierkantiges Stäbchen“ und „Nagelkopf“. – Holste 1935, 65 Abb. 2, h. – Müller-Karpe 1959, 292 Taf. 167, B 7. Der „Nietstift“ nicht abgebildet. – Uenze/Torbrücke 1968, 98 Abb. 67. Dort nicht abgebildet. – Stein 1979, 159 f. Nr. 366, 8.

¹⁶²⁸ Es handelt sich dabei vor allem um kleinteilige Draht- und Blechfragmente, auf die hier nicht eingegangen wird. Zu diesen dürften auch drei bei Müller-Karpe abgebildete Fragmente gehören, die nach Einträgen im Inventarbuch des Archäologischen Museums Gunzenhausen nicht mehr vorhanden sind (Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 54.73.74). Bei Stein sind mindestens zwei der drei Fragmente aufgeführt. Eines davon mit zwei rezenten Bruchstellen (Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 218.219).

Zu den besonderen Bronzen des Stockheimer Depotfundes zählt zweifelsohne die plastische Vogelfigur mit dornartigem Schaft (Taf. 147, 1)¹⁶²⁹. Das Schaftende stellt vermutlich eine rezente Bruchstelle dar. Daher ist auch unklar, ob das verbogene Ende mit der einstigen Nutzung zusammenhängt oder rezenten Ursprungs ist. Es ist aber durchaus vorstellbar, dass der Schaft, wie bereits mehrfach vermutet, zur Anbringung an einem nicht alltäglichen Gegenstand („Kultgegenstand“), vermutlich einem Wagen, diente¹⁶³⁰. Es lassen sich oberflächliche Gebrauchsspuren erkennen.

Die Verbreitung von mit dem Stockheimer Exemplar vergleichbarer Vogelplastiken konzentriert sich nach Kossack vor allem in Transdanubien, wobei auch für Süddeutschland und Nordtirol eine leichte Häufung feststellbar sei¹⁶³¹. Auch aus Böhmen liegen Vogelplastiken vor¹⁶³².

Ein kleines Blech mit rezenten Bruchkanten und auf einer Seite vorhandenen, im Zickzack verlaufenden Punktpunzreihen könnte eines der zahlreich vorhandenen, durch rezente Brüche entstandene Bergenfragmente darstellen (Taf. 147, 2)¹⁶³³. Es könnte aber auch von einem anderen Gegenstand stammen. Dass eine auf einem Blechfragment vorhandene Perl buckelverzierung nicht automatisch auf einen Schmuckgegenstand hinweisen muss, hat unlängst der Hortfund von Winklsaß (Nr. 84) gezeigt, wo mehrere ähnlich verzierte Blechfragmente inzwischen als Beinschiene bestimmt werden konnten (Vgl. Taf. 14, 4-7)¹⁶³⁴.

Aufgrund seiner groben Machart ist es eher fraglich, ob ein kleines, viertelkreisförmiges Ringfragment mit annähernd rhombischem Querschnitt ein Schmuckgegenstand darstellt (Taf.

¹⁶²⁹ (Kat.-Nr. 1603, Inv.-Nr. 1241 [320]) Siehe u. a. Eidam 1903, 19; 34 Taf. 2, 6. – Ders. 1925, 125. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 51. Dort als „Aufsteckvogel“. – Kossack ging von einem stilisiertem Wasservogel aus (Kossack 1954a, 18 Taf. 6, 18). – Jockenhövel 1971, 185 Anm. 5. – Stein 1976, 72. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 129. Dort ebenfalls als „Aufsteckvogel“.

¹⁶³⁰ Vgl. die zu einem Wagen gehörende Tülle mit Vogelplastik aus dem Wagengrab von Königsbronn (Seidel 1995, 98; 100 f.) und einige bei Kossack aufgeführten „Kultgegenstände“ mit Vogelplastiken (Kossack 1954a, 48 f. Taf. 4, 8.9). Hinzuweisen ist auch auf die plastischen Vögel an dem Bronzmodell eines Kesselwagens, das aus dem reichen Kriegergrab von Acholshausen, Lkr. Würzburg, stammt (Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 62-70 Nr. 25). – Von Kytlicová wurde die Vogelfigur ebenfalls im Zusammenhang mit Wagenteilen genannt (Kytlicová 2007, 114 Anm. 13).

¹⁶³¹ Kossack 1954a, 18; 23 Taf. 20. Kossack sah die Stockheimer Vogelplastik im Zusammenhang mit einem frühurnenfelderzeitlichen, vom donauländischen Kulturkreis ausgehenden, die Donau aufwärts über das süddeutsche Alpenvorland und Südwestdeutschland nach Südostfrankreich gerichteten Kulturstrom.

¹⁶³² Siehe u. a. Richlý 1893, 163 f. Taf. 38, 1-3.

¹⁶³³ (Kat.-Nr. 1459, Inv.-Nr. 1243 [355]) Siehe Kap. 3.2.5. Allerdings befindet sich unter den vorliegenden Bergenfragmenten kein derartig verziertes Fragment. Siehe auch Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 61. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 211. Dort ebenfalls nicht näher angesprochen.

¹⁶³⁴ Siehe Kap. 3.1.4.

147, 3)¹⁶³⁵. Unabhängig davon war nicht eindeutig zu entscheiden, ob die Bruchstellen antiken oder rezenten Ursprungs sind.

Nicht zwangsläufig um ein Armreiffragment handelt es sich bei einem im Querschnitt quadratischen, insgesamt V-förmig verbogenen Drahtfragment, dessen Ende spitz ausläuft und zur Hälfte tordiert ist (Taf. 147, 4)¹⁶³⁶. Die Kanten sind nur leicht bestoßen. Das Bruchstück scheint entweder gar nicht oder nur sehr geringfügig genutzt worden zu sein.

Bei einem S-förmig verbogenem, unverzierten Drahtfragment mit zungenförmig ausgehämmertem Ende ging Stein von einem Nadelschaft aus (Taf. 147, 5)¹⁶³⁷. Dies wird hier allerdings ebenso ausgeschlossen, wie eine Verwendung als Armreif. Die Bruchstelle und die Manipulation dürften antiken Ursprungs sein.

Nicht eindeutig ist der einstige Anwendungsbereich von drei kleinen Ringen mit jeweils zwei Befestigungslaschen, von denen Stein ausging, dass es sich um Gürtelbeschläge handelt (Taf. 147, 7-9)¹⁶³⁸. Nur der Ring, bei dem die Laschen auf der Unterseite rechtwinklig zu den Kanten und nicht wie bei den anderen beiden seitlich angebracht wurden, ist noch nahezu vollständig und intakt (Taf. 147, 8). Es wird vermutet, dass auch die anderen beiden Exemplare, die rezente Bruchstellen und Beschädigungen aufweisen, einst in intaktem Zustand deponiert wurden. Zudem wird davon ausgegangen, dass alle drei Ringe in Gebrauch waren.

Nicht ersichtlich ist auch der einstige Verwendungszweck eines Gussstückes, welches auf der vermeintlichen Innenseite möglicherweise angeschmolzen ist (Taf. 147, 6)¹⁶³⁹.

Unklar ist unter anderem auch die Ansprache eines langrechteckigen Fragments, welches auf einer Seite noch Verzierungsreste in Form von mit Strichen gefüllten Dreiecken zeigt (Taf.

¹⁶³⁵ (Kat.-Nr. 1502, Inv.-Nr. 1216 [150]) Siehe u. a. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 37. Bei Stein unter den Arm- und Fußringen geführt. Zudem ging sie davon aus, dass das Stück „grob gearbeitet“ ist (Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 49).

¹⁶³⁶ (Kat.-Nr. 1511, Inv.-Nr. 1205 [155]) Siehe u. a. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 32. Bei Stein unter den Arm- und Fußringen gelistet (Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 44). Von Zöller als Armring angesprochen (Zöller 1986, 210 f. Nr. 568 Taf. 36, 568).

¹⁶³⁷ (Kat.-Nr. 1515, Inv.-Nr. 1217 [271]) Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 157, 50. Dort nicht näher angesprochen. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 15. – Von Zöller ebenfalls nicht behandelt (Zöller 1986).

¹⁶³⁸ (Kat.-Nr. 1516.1518.1517, Inv.-Nr. 1230-1232 [309-311]) Vgl. Stein 1976, 73 Anm. 554. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 126-128. – Siehe auch Eidam 1903, 19. – Ders. 1925, 125. Eidam ging ebenfalls von einer Befestigung auf organischem Material aus. – Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 46-48. – Hennig 1970, 114 ff. Nr. 104. – Wels-Weyrauch schloss für das eine Exemplar eine Funktion als Ringanhänger aus (Vgl. Wels-Weyrauch 1978, 62 f. – Dies. 1991, 33 Anm. 3). – Bei Kytlicová bei der Besprechung von Wagenteilen genannt (Kytlicová 2007, 115 Anm. 24).

¹⁶³⁹ (Kat.-Nr. 1567, Inv.-Nr. 1386 [224]) Bei Müller-Karpe nicht aufgeführt bzw. abgebildet (Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156-158). Bei Stein vermutlich aufgeführt, aber nicht ermittelbar, welches gemeint ist (Stein 1979, 131-136 Nr. 314).

147, 10)¹⁶⁴⁰. Naheliegender wäre, dass es sich um ein gerade gebogenes Brillenspiralfragment handelt, da ein solches Verzierungsmuster auch an aus dem Depot stammenden Brillenspiralen vorkommt. In diesem Fall wäre die Drahtstärke allerdings ungewöhnlich. Die beiden Enden weisen einen Biegesaum auf. An den Schmalseiten sind offenbar Schlagdellen vorhanden.

Offen gelassen wurde die Ansprache auch bei einem weiteren, rechteckigen Bronzefragment, welches an einem Ende eine kreisrunde Durchlochung aufweist (Taf. 148, 2)¹⁶⁴¹. Die Bruchstelle verläuft unregelmäßig und ist wahrscheinlich antik. Der Abnutzungsgrad ist unklar.

Nicht ersichtlich ist unter anderem auch die einstige Funktion eines kleinen Gussstücks, welches eine glatte „Außenfläche“ und eine konkav gewölbte Innenfläche aufweist (Taf. 148, 1)¹⁶⁴². Es wird vermutet, dass es sich um ein Beilfragment handelt.

Nicht sicher erschließbar ist der einstige Verwendungsbereich von drei unterschiedlichen kleinen Ringen, die aus dem Fertigwarendepot von **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82) stammen¹⁶⁴³. Während der ovale Ring leicht abgenutzt ist, zeigt der Ring, für dessen Guss man offenbar ein höheren Zinn-/Antimonanteil verwendet hatte, stärkere Abnutzungsspuren (Taf. 148, 3.4). Das dritte und kleinste Exemplar kann als „Ringplättchen“ angesprochen werden und zeigt ebenfalls Abnutzungsspuren (Taf. 148, 5).

Nicht zweifelsfrei geklärt ist die einstige Funktion einiger Bronzen, die aus dem umfangreichen Brucherzhort von **Winklsaß** (Nr. 84) stammen. Hierzu zählt auch das Fragment einer gegossenen Scheibe mit konzentrischen Rippen (Taf. 149, 5)¹⁶⁴⁴. Bei diesem

¹⁶⁴⁰ (Kat.-Nr. 1635, Inv.-Nr. 1155 [154]) Es sind auch rezente Schleifspuren vorhanden. Siehe Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 158, 32. Dort zusammen mit Bergen- und Brillenspiralfragmenten abgebildet. Von Stein lediglich als Bronzestab angesprochen (Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 222).

¹⁶⁴¹ (Kat.-Nr. 1574, Inv.-Nr. 1247 [265]) Siehe u. a. Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 45. Dort lediglich als „durchlochtetes Vierkantstück“. Von Stein als „vierkantiges Bronzestück mit Loch“ angesprochen (Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 201).

¹⁶⁴² (Kat.-Nr. 1639, Inv.-Nr. 1398 [236]) Bei Müller-Karpe nicht aufgeführt bzw. abgebildet (Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156-158). Bei Stein vermutlich aufgeführt, aber nicht ermittelbar, welches gemeint ist (Stein 1979, 131-136 Nr. 314).

¹⁶⁴³ (Kat.-Nr. 1683-1685, Inv.-Nr. 70496-70498) Siehe u. a. Pescheck 1971a, 221 f. – Ders. 1971b, 202 Abb. 2, 8-10. – Stein 1979, 161 f. Nr. 369. – Wilbertz 1982, 193 ff. Nr. 109 Taf. 98, 11.13.14. – Zahn-Biemüller/Zöller 2001, 86 ff. Nr. 33.

¹⁶⁴⁴ (Kat.-Nr. 1793, Inv.-Nr. A-444/f) Siehe u. a. Holste 1936, 3; 15 Taf. 1, 25. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 25. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 104 Taf. 116, 15. – Hansen 1994, 479 Nr. 1144.

stellt nicht nur die Durchlochung ein Gussfehler dar, sondern das Gussstück selbst dürfte ein Fehlguss sein. An einem gefalteten Randbereich ist eine Bruchstelle vorhanden¹⁶⁴⁵.

Ein vollständiger Bolzen bzw. Nagel mit rundlich beschlagenen Enden sowie ein vermutlich zur Hälfte erhaltenes weiteres Exemplar könnten in vielen Bereichen Verwendung gefunden haben (Taf. 149, 7.8)¹⁶⁴⁶. Angesichts deren Länge und Stärke ist unter anderem eine Verwendung im Bereich eines Wagens denkbar¹⁶⁴⁷. Aufgrund der beschlagenen Endköpfe wird angenommen, dass die beiden Winklsaßer Nägel genutzt wurden¹⁶⁴⁸.

Für den Guss des kleinen Bronzeringes dürfte eine erhöhte Zinn-/Antimonlegierung verwendet worden sein. Weiss vermutete, dass dieser als Tragering in den Henkel eines Eimers vom Typ Kurd eingehängt gewesen war (Taf. 149, 6). Er begründete dies damit, dass im Winklsaßer Depot ein solches Gefäßfragment vorliege und dies auch bei anderen vorliegenden Eimern des Typs Kurd der Fall war¹⁶⁴⁹. Letztendlich muss dies aber eine Vermutung bleiben.

Nicht geklärt ist die Zugehörigkeit zum Winklsaßer Depotfund bei einem kreiselförmigen Gussstück, das auf einer Seite einen leichten Mittelbuckel und auf der anderen eine Befestigungsöse (?) aufweist (Taf. 147, 9)¹⁶⁵⁰. Es könnte sich um einen Knopf handeln. Der Erhaltungszustand ist äußerst schlecht, weshalb es bereits auch zu zahlreichen rezenten Ausbrechungen im Randbereich gekommen ist. Letzterer ist an einer Stelle leicht aufgebogen. Es wird vermutet, dass das Gussstück in intaktem Zustand deponiert wurde, sofern es denn tatsächlich aus dem Depot stammt.

3.5 Rohmaterial/Barren

Die Erforschung der aus urnenfelderzeitlichen Deponierungen stammenden Rohmetallbarren und Barrenfragmenten ist bislang nur unzureichend erfolgt. Dies ist darauf zurückzuführen,

¹⁶⁴⁵ Nur entfernte Verwandtschaft besteht zu zwei verzierten Blechscheiben aus dem Depot vom Brandgraben in der Steiermark, das sonst zahlreiche Parallelen zum Winklsaßer Depot zeigt (Vgl. Windholz-Konrad 2008b, 137 Kat.-Nr. 2.3.46; 2.3.47).

¹⁶⁴⁶ (Kat.-Nr. 1796.1797, Inv.-Nr. beide A-444/i) Siehe u. a. Holste 1936, 3; 15 Taf. 1, 19.20. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 148, 18.19. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 107.108 Taf. 113, 17.18. – Hansen 1994, 479 Nr. 1144.

¹⁶⁴⁷ Vgl. etwa einen Bronzenagel mit quadratischem Querschnitt aus dem österreichischen Depotfund von Saalfelden, Bez. Zell am See, der als Wagenbeschlagnagel gedeutet wurde (Moosleitner 1982, 467 Nr. 47 Abb. 8, 47).

¹⁶⁴⁸ Bei dem vollständigen Exemplar sind die Endköpfe rezent beschliffen.

¹⁶⁴⁹ (Kat.-Nr. 1795, Inv.-Nr. A-444/h) Weiss 1998, 540 f. Abb. 4. – Siehe auch Holste 1936, 2; 9 Taf. 1, 18. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 39 Taf. 113, 20. – Zu dem Gefäßfragment siehe Kap. 3.4.3.

¹⁶⁵⁰ (Kat.-Nr. 1810, Inv.-Nr. A-449/a) Das Gussstück ist bislang nirgends (einzeln) erwähnt oder abgebildet worden.

dass man diese lange Zeit für uninteressant oder wenig aussagekräftig hielt¹⁶⁵¹. Erst etwa seit der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts hat man sich in zunehmenden Maße mit den aus urnenfelderzeitlichen Depotfunden stammenden Rohmetallbronzen auseinandergesetzt.

Der Begriff „Metall-Barren“ bezieht sich umgangssprachlich auf gegossene Metallstücke von relativ neutraler Form, die zur Vorratshaltung, Güterproduktion oder zum Austausch verwendet wurden¹⁶⁵². Allerdings wird der Begriff von verschiedenen Autoren unterschiedlich ausgelegt, bzw. es werden oft verschiedene Rohmetallformen unter dem Oberbegriff „Barren“ zusammengefasst¹⁶⁵³.

Auch bezüglich deren einstiger Funktion gibt es unterschiedliche Auffassungen. So können etwa nach Hansen solche Bronzeformen als Barren gelten, die an und für sich keinerlei Nutzfunktion besessen haben, sondern lediglich als Rohmaterial für die Herstellung von Bronzeobjekten dienen¹⁶⁵⁴. Nach Kytlicová sollen Barren bei der Herstellung von Bronzegegenständen in Hälften, Vierteln und auch kleinere Stücke zerteilt worden sein, um die Schmelze zu beschleunigen. Zudem sah sie in den Barrenfragmenten einen Hinweis darauf, dass die Depots unmittelbar mit der Produktion zusammenhingen¹⁶⁵⁵. Nach Stein würden Gusskuchen, Gussbrocken und Barren einen Wert darstellen und müssten nicht zwangsläufig einem Metallhandwerker gehört haben, während das Vorliegen von Gusszapfen und Roh- und Fehlgüssen in Depotfunden schon eher in diese Richtung hindeuten würde¹⁶⁵⁶.

Hier wird nicht davon ausgegangen, dass die Barren ausschließlich für die Herstellung von Bronzeobjekten verwendet bzw. zerteilt wurden¹⁶⁵⁷. Im Falle des Vorliegens von reinen Rohkupferbarren war ohne einen erneuten Gussprozess keine Herstellung von Gebrauchsgegenständen möglich¹⁶⁵⁸. Die Barren hatten sicher auch andere Funktionen, was sich auch an den wenigen aus Gräbern stammenden Exemplaren zeigt¹⁶⁵⁹. Des Weiteren müssen rein praktische Verwendungsmöglichkeiten, etwa die (gelegentliche) Verwendung als

¹⁶⁵¹ Dies hat sich auch darin ausgedrückt, dass diese nur selten abgebildet wurden.

¹⁶⁵² Primas/Pernicka 1998, 29; 32.

¹⁶⁵³ Ebd.

¹⁶⁵⁴ Hansen 1994, 230.

¹⁶⁵⁵ Kytlicová 2007, 162; 225; 231; 247. Ähnlich äußerte sich auch Czajlik, der sich eingehender mit Gusskuchen aus Transdanubien befasst hat und auch einen Versuch unternahm, diese zu typologisieren (Czajlik 1996, 178).

¹⁶⁵⁶ Stein 1976, 99.

¹⁶⁵⁷ Vgl. auch Salaš 1997, 47.

¹⁶⁵⁸ Siehe Romanow 1995, 264 f.

¹⁶⁵⁹ Siehe hierzu eine Liste bei Hansen (Hansen 1991, 283 [Liste 21 A]).

Schlaggeräte oder Ambosse, genannt werden¹⁶⁶⁰. Vor allem aber kommt für die Barren eine Funktion als Thesaurierungsobjekte bzw. als prämonetäre Handels- und Zahlungsmittel in Frage¹⁶⁶¹.

Prinzipiell kann man zwischen solchen Barren unterscheiden, die aus recycelten bzw. wieder eingeschmolzenen Bronzen hergestellt wurden, und solchen, die aus reinem Rohkupfer bzw. Kupfererz gegossen wurden¹⁶⁶². Dies lässt sich den einzelnen Exemplaren aber nicht immer sofort ansehen, sondern kann im Zweifel nur mittels Materialproben bestimmt werden¹⁶⁶³.

Nach Kytlicová handelt es sich bei den deponierten „Gusskuchen“ der jüngeren Bronzezeit zumeist um Barren aus Rohkupfer und nicht aus umgeschmolzenem Metall¹⁶⁶⁴. Zudem würden sich zwischen den Gusskuchen der älteren Brucherzdepots und den Depots der späten Urnenfelderzeit Unterschiede zeigen. Während erstere „auf dem Schmelzplatz“ entstanden wären, Durchmesser von 12-30 cm hätten und zahlreich in Fragmentform deponiert worden wären, wären die anderen am Ende der Urnenfelderzeit (Ha B 3) in Tiegeln entstanden. Letztere würden zudem keinen Produktionszusammenhang zeigen, hätten in der Regel kleinere Durchmesser (3-6 cm) und wären meistens vollständig oder halbiert in kleiner Anzahl (1-3 Exemplare) niedergelegt worden¹⁶⁶⁵.

¹⁶⁶⁰ So wurde beispielsweise für je ein Gusskuchenfragment aus dem hessischen Depot von Maintal-Hochstadt und dem steierischen Depot von Peggau eine Funktion als Amboss vermutet (Vgl. Jockenhövel 1983, 586 ff. Abb. 1. – Weihs 2004, 92). Eine Funktion als Widerlager wurde für ein Barrenfragment aus dem mährischen Depot von Polešovice angenommen (Salaš 1997, 49; 99 Nr. 749.754.764 Abb. 40 Taf. 26, 749.754.764 [nicht abgebildet]).

¹⁶⁶¹ So äußerte sich beispielsweise Hänsel im Zuge der Bearbeitung des kroatischen, älterurnenfelderzeitlichen Depotfundes von Pustakovec wie folgt: „Das Zerteilen der Gusskuchen erfolgte also offenbar nicht willkürlich, sondern in der Absicht, bestimmte Gewichtseinheiten zu erzielen. In diesem Sinne sind diese Fragmente ebenso zu deuten wie der Sichelbruch, nämlich als prämonetäre Werteeinheiten.“ (Hänsel 1999, 91). – Zu den „wirtschaftlichen Aspekten“ frühbronzezeitlicher Barrendepots hat sich Menke geäußert (Menke 1978/79, v. a. 210-220).

¹⁶⁶² Es sind daneben auch noch andere Unterscheidungen möglich. Aus dem ungarischen Depot von Bodrogkeresztúr, Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén, liegen Gusskuchen mit eingeschmolzenem „Altmetall“ vor (Mozsolics 1981, 416 f. Abb. 1-8). Gleiches gilt auch für mehrere Rohmetallbronzen, die aus dem kroatischen, älterurnenfelderzeitlichen Depot von Pustakovec stammen (Riederer 1999). – Siehe auch Primas/Pernicka 1998, 37 f. – Pühringer 2001, 210. – Aus reinem Kupfer bestehen etwa auch drei Barrenfragmente aus dem urnenfelderzeitlichen Depot von Donnerskirchen im Burgenland (Pittioni 1967, 69 m. Abb. 4, 7-9; 72 m. Tab.) und zahlreiche Gusskuchen aus dem umfangreichen Rohmetalldepot von Flintsbach a. Inn, Lkr. Rosenheim (Möslein 1998/99b, 347 Tab. 1).

¹⁶⁶³ In diesem Sinne Primas/Pernicka 1998, 35. – Kytlicová 2007, 225. – Nach Czajlik lasse sich die Qualität von Gusskuchen nicht nur mit Hilfe von Materialanalysen feststellen (Czajlik 1996, 169).

¹⁶⁶⁴ Kytlicová 2007, 221. – Nach Primas spielte recycliertes Altmetall in der Spätbronzezeit eine untergeordnete Rolle (Primas 2008, 165). – Nach Czajlik stellen die Gusskuchen die Endprodukte der Erzgewinnung da. Er ging von einer Herstellung im Bereich der Erztonen aus (Czajlik 1996, 165). – Siehe auch Salaš 1997, 47 ff.

¹⁶⁶⁵ Kytlicová 2007, 162 ff.

Abgesehen von den verwendeten Mengenverhältnissen beim Guss der Barren dürfte nicht nur die gewünschte Form bzw. Größe eine Rolle gespielt haben, sondern auch deren Gewicht¹⁶⁶⁶. Es muss nicht sein, dass nur Rohmetallbronzen als Barren fungierten, wenn man für diese eine Funktion als Wertmesser voraussetzt. Vielmehr muss damit gerechnet werden, dass auch andere Bronzeobjekte bzw. Objekttypen, primär oder sekundär eine Barrenfunktion besessen haben. Bislang werden vor allem den Sicheln, Ringen und den Beilen aufgrund ihres äußerst zahlreichen und serienmäßigen Vorkommens und der weiten Verbreitung eine Barrenfunktion zugeschrieben und als (potenzielle) Wertmesser genannt¹⁶⁶⁷.

Während der Spätbronzezeit waren nur wenige unterschiedliche Barrenformen im Umlauf, wobei die einzelnen Formen zumeist eine regional stärker begrenzte Verbreitung aufweisen¹⁶⁶⁸. Die gängigste und am weitesten verbreitete Barrenform war der sogenannte plankonvexe Barren, der auch vielfach aufgrund seiner kuchenähnlichen, runden bis ovalen Form als „Gusskuchen“ bezeichnet wird¹⁶⁶⁹. Diese Barrenform hatte sich schon zum Ende der mittleren Bronzezeit in vielen Gebieten Mitteleuropas (gegenüber den flachen Barren) durchgesetzt und war bis zum Ende der Urnenfelderzeit in Gebrauch¹⁶⁷⁰.

Die Oberseite der Gusskuchen ist flach, während die Unterseite konvex gewölbt ist. Die Ansprache einer Ober- und Unterseite bzw. Basal- und Dorsalfläche hängt allerdings davon ab, welchen Herstellungsprozess man für den jeweiligen Barren veranschlagt¹⁶⁷¹. Die Größen der plankonvexen Barren variieren zum Teil erheblich. In der älteren Urnenfelderzeit Süddeutschlands sollen drei Größenklassen mehrfach vertreten gewesen sein¹⁶⁷².

¹⁶⁶⁶ In diesem Sinne auch Primas (Primas/Pernicka 1998, 45; 54). Zu der Möglichkeit, dass sich in der Form die Qualität eines Barrens widerspiegeln kann, siehe auch Mozsolics 1981, 403. – Czajlik 1996, 166; 169. – Nach Auffassung von Czajlik bestimmten (nur) die Größe und die Qualität den Wert eines Gusskuchens. Allerdings würden diese auch standardisiertes Gewicht aufweisen, was auch für ihre Funktion als Wertmesser spreche (Ebd. 178).

¹⁶⁶⁷ Siehe u. a. Primas/Pernicka 1998, 30. – Hansen 1994, 230. – Zu Barrenformen siehe auch Kiss 2009, 330 f.

¹⁶⁶⁸ Vgl. Hansen 1994, 230. – Zur Verbreitung spätbronzezeitlicher Gusskuchen siehe auch Möslein 1998/99a, 233.

¹⁶⁶⁹ u. a. Primas/Pernicka 1998, 35 ff.

¹⁶⁷⁰ Primas/Pernicka 1998, 35 ff.; 47. – Kytlicová 2007, 162. – Zur Datierung plankonvexer Gusskuchen siehe auch Möslein 1998/99a, 233. – Das reine Gusskuchendepot von Saalfelden-Wiesersberg, Land Salzburg, wurde aufgrund der Form der Gusskuchen und des Vergleichs mit weiteren Depotfunden aus dem näheren Umland in die späte Urnenfelderzeit datiert (Krauß 1998/99, 120).

¹⁶⁷¹ Vgl. u. a. Czajlik 1996, 166. – Primas/Pernicka 1998, 27; 35. – Möslein 1998/99a, 232. – Pühringer 2001, 180 f. – Kytlicová 2007, 162 ff.; 225.

¹⁶⁷² Es soll sich um Barren mit Durchmesser von 22-24 cm, 15-17 cm und ca. 9 cm handeln (Primas/Pernicka 1998, 35 ff.). – Hansen 1991, 140. – Kytlicová 2007, 162 f. – Auch Rusu hat bei der Bearbeitung von Gusskuchen diese nach ihrer Größe (und Gewicht) unterteilt, wobei er große Gussfladen (20-30 cm Dm., 6-10 kg), mittelgroße Gussfladen (15-20 cm Dm., 2-5 kg) und kleine Gussfladen (10-15 cm Dm., 1-2 kg) unterschieden hat (Rusu 1981, 382). – Siehe auch Czajlik 1996, 169.

Weitere, mitunter auch als „Formbarren“ bezeichnete Barren, zu denen etwa stangen- bzw. stabförmige Barren gezählt werden, stammen vor allem aus Transdanubien, Syrmien und Siebenbürgen, und liegen in deutlich geringerer Anzahl vor¹⁶⁷³. Nach Meinung von Kytlicová würden die aus Böhmen stammenden Stabbarren Gussrohlinge bzw. Halbfabrikate darstellen, die der Weiterverarbeitung zu Armreifen und anderen Gegenständen durch Toreuten bedurften¹⁶⁷⁴.

Generell kann gesagt werden, dass Barren und Barrenfragmente nahezu ausnahmslos in Depots niedergelegt wurden, wobei die Zahl der Barrenfragmente die der vollständigen Exemplare bei weitem übersteigt¹⁶⁷⁵. Für die frühe und ältere Urnenfelderzeit lassen sich regional unterschiedliche Intensitäten der Barrendeponierung beobachten. Mit am häufigsten wurden Barren in Südosteuropa (Mähren, Transdanubien¹⁶⁷⁶, dem östlichen Siebenbürgen, Syrmien) und in der Oberpfalz deponiert (Vgl. Abb. 17)¹⁶⁷⁷.

Hansen stellte zudem fest, dass das Vorkommen von Barren offenbar an einseitig zusammengesetzte Waffen- und Gerätedepots oder Depots mit gemischtem Inhalt gebunden war, und sie nur selten aus Schmuckdepots vorliegen. Die reinen Barrendepots würden vor allem aus dem Gebiet südlich der Donau und dem Salzburger Raum stammen (z. B. **Fischach-Buschelberg** [Nr. 55], **Karlstein-Kirchberg** [Nr. 65])¹⁶⁷⁸.

Das Auftreten von Barren und Barrenfragmenten in Depots dürfe nach Auffassung von Hansen nicht als Argument für die Existenz und Nutzung von Gusswerkstätten im unmittelbaren Umfeld gelten, noch müssen sie zwangsweise der Besitz eines Schmiedes oder Metallhandwerkers gewesen sein¹⁶⁷⁹. Sie besäßen nicht mehr als andere Bronzeartefakte lediglich einen handwerklichen Charakter¹⁶⁸⁰.

¹⁶⁷³ Hansen 1991, 140 Anm. 5. – Siehe auch Kossinna 1917, 168-171. Dort bereits mit einer Zusammenstellung jungbronzezeitlicher Stabbarren. – Weihs 2004, 92. – Stabbarrenfragmente mit dreieckigem und sechseckigem Profil liegen beispielsweise aus dem mährischen Depot von Polešovice vor, der auch einen flachen Miniaturbarren mit linsenförmigen Querschnitt enthalten haben soll (Salaš 1997, 49 f.; 99 Nr. 826-828.831 Taf. 26, 826; 27, A 827.828.831).

¹⁶⁷⁴ Kytlicová 2007, 164.

¹⁶⁷⁵ In diesem Sinne bereits Primas (Primas/Pernicka 1998, 45).

¹⁶⁷⁶ Czajlik 1996, 174.

¹⁶⁷⁷ Hansen 1994, 231 f. Abb. 146; 147. – Clausen 2003, 187; 189; 190-199 (Liste 14) Abb. 78.

¹⁶⁷⁸ Hansen 1994, 231 f. Abb. 146; 147. – Ders. 1991, 140; 143.

¹⁶⁷⁹ Vgl. Hansen 1991, 140 f.; 143; 145. – Ders. 1994, 127; 232. Darauf deuten auch die Gräber hin, die Barren enthielten (s. u.). – Kiss schloss für mehrere mittelbronzezeitliche Depotfunde aus dem westlichen Teil des Karpatenbeckens aus, dass es sich um „Handelsdepots“ von Handwerkern handelt (Kiss 2009, 332). Schauer ging dagegen aufgrund der Verbreitungszentren von „Altmetall“-Depotfunden davon aus, dass in den jeweiligen Gebieten zahlreiche Gießhütten ansässig gewesen waren (Schauer 1974, 123).

¹⁶⁸⁰ Hansen 1994, 127.

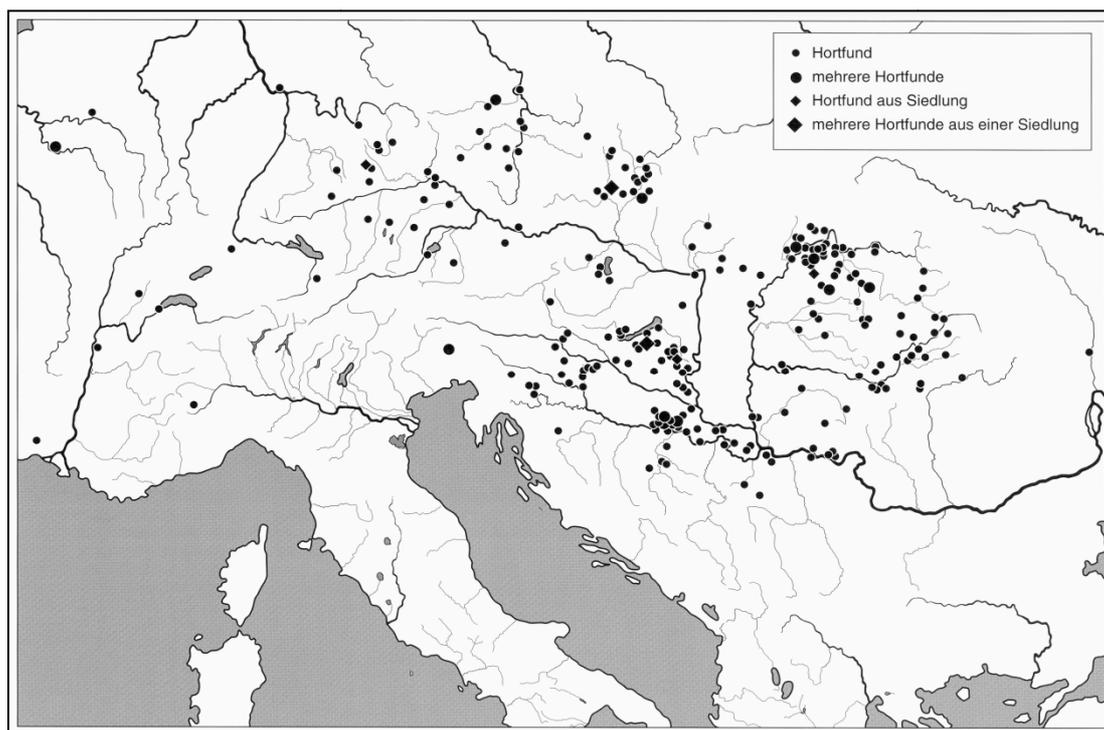


Abb. 17. Kartierung von Brucherzhorten mit Gusskuchen der frühen und älteren Urnenfelderzeit.

Während Barren aus Flussfunden nur in sehr geringer Zahl vorliegen, sind Funde aus Siedlungen so gut wie gar nicht bekannt geworden¹⁶⁸¹. Die Anzahl der aus dem westlichen Europa stammenden Grabfunde mit Barren bzw. Barrenfragmenten ist ebenfalls sehr gering. Bei den mittelbronzezeitlichen und den früh- und älterurnenfelderzeitlichen Grabfunden mit Barren handelt es sich überwiegend um exklusiver ausgestattete Personen¹⁶⁸².

Zu den deponierten Gussrückständen zählen vor allem die als „Gusszapfen“ oder „Gusskönige“ bezeichneten Bronzen. Diese stellen ganze oder Reste von Gusskanälen dar, die beim Gussvorgang in einer steinernen oder bronzenen Form entstanden sind. Für gewöhnlich wurden diese Gusszapfen nach dem Guss am jeweiligen Gussobjekt abgetrennt und die Stellen mehr oder weniger sorgfältig überarbeitet. Nur gelegentlich sind Objekte aus Depots anzutreffen, bei denen die Gusszapfen nicht abgetrennt wurden (z. B. **Asperg** [Nr. 12], Taf. 97, 5)¹⁶⁸³.

Nach Hansen stammen Gusszapfen ausschließlich aus Deponierungen, insbesondere aus dem südosteuropäischen Raum, wo auch die meisten Gussbarren gefunden wurden. Gemessen an der Gesamtanzahl der urnenfelderzeitlichen Deponierungen, spricht die geringe Anzahl von bekannt gewordenen Gusszapfen und anderen Gussrückständen seiner Meinung nach gegen

¹⁶⁸¹ Siehe hierzu exemplarisch das Rhein-Main-Gebiet (Hansen 1991, 144 f).

¹⁶⁸² Vgl. Hansen 1994, 369. – Ders. 1991, 82 ff.; 140 ff. Abb. 46. – Hagl 2008, 118.

¹⁶⁸³ Vgl. Kytlicová 2007, 226 f. – Windholz-Konrad 2008b, 138 Kat.-Nr. 2.3.58.

die Annahme, dass es sich bei den Depots um zum Einschmelzen bestimmte Gießerverstecke oder Bronzesammlungen gehandelt hat¹⁶⁸⁴.

3.5.1 Barren und Barrenfragmente

Die aus den einzelnen Depotfunden stammenden und unter der Kategorie „Barren und Barrenfragmente“ zusammengefassten plankonvexen Barren und Barrenfragmente werden hier nicht näher beschrieben und vorgestellt. Sie werden aber im Rahmen der Auswertung ausführlicher behandelt¹⁶⁸⁵.

In einigen Fällen wurden amorphe Rohmetallfragmente, obwohl sie von ihrer Form her zum Teil deutliche Unterschiede zu den plankonvexen Barrenfragmenten zeigen und eigentlich gesondert geführt werden müssten, diesen zur Seite gestellt. Hierzu zählen etwa die beiden recht ähnlichen klumpen- bzw. hohlförmigen Rohmetallbronzen aus den Depotfunden von **Barbing** (Nr. 26, Taf. 153, 5)¹⁶⁸⁶ und **Eitlbrunn** (Nr. 50, Taf. 155, 3)¹⁶⁸⁷ und ein blechförmiges Rohmetallstück aus dem Depot von **Stockheim** (Nr. 81, Taf. 160, 5)¹⁶⁸⁸. Möslein hat im Zusammenhang mit dem Vorkommen von vier ei- bis tüllenförmigen Rohmetall-Hohlformen in dem äußerst umfangreichen Depotfund 1 von Flintsbach, Lkr. Rosenheim, darauf hingewiesen, dass solche Stücke ausschließlich in Vergesellschaftung mit Gusskuchen vorkommen, was auch für die Depotfunde von **Barbing** (Nr. 26) und **Eitlbrunn** (Nr. 50) zutrifft. Für ihr Entstehen nahm er an, dass man Rohkupfer in noch zähflüssigem Zustand um einen Stab gewickelt hatte¹⁶⁸⁹.

3.5.2 Besondere Barren und Barrenfragmente

Einige wenige aus den Depots vorliegende Rohmaterialien unterscheiden sich vor allem durch ihre Form und äußeres Erscheinungsbild und/oder durch das für ihren Guss verwendete

¹⁶⁸⁴ Hansen 1994, 134. Gerade solche Objekte (Gussrückstände) müssten seiner Meinung nach in wesentlich größerer Anzahl aus diesen vorliegen, wenn es sich bei den Inventaren um „Altmetall“ oder „Schrott“ handeln soll. – Nach Kytlicová waren die Gusszapfen in Böhmen ein geläufiger Bestandteil der Brucherzdepots (Kytlicová 2007, 165).

¹⁶⁸⁵ Siehe Kap. 4.2.8 und Kap. 4.3.4.5. Eine Auswahl der aus den behandelten Depotfunden stammenden Barren und Barrenfragmente ist auf den Tafeln 150-161 abgebildet.

¹⁶⁸⁶ (Kat.-Nr. 450, Inv.-Nr. 1936-40) Die auf einer Seite etwa bis zur Mitte des Stückes reichende Öffnung verzweigt sich im Inneren. Siehe auch Stein 1979, 124 f. Nr. 299, 27. – v. Quillfeldt 1995, 97.

¹⁶⁸⁷ (Kat.-Nr. 962, Inv.-Nr. 1903-2/8).

¹⁶⁸⁸ (Kat.-Nr. 1615, Inv.-Nr. 1378 [216]).

¹⁶⁸⁹ Möslein 1998/99b, 341; 348 Abb. 9. Ein solches Entstehen ist naheliegend und wird auch hier angenommen.

Material von den plankonvexen Barren und Barrenfragmenten¹⁶⁹⁰. Diese in dieser Hinsicht „besonderen“ Barren- und Barrenfragmente sollen im Folgenden kurz vorgestellt werden.

Ein Barrenfragment aus dem **Pfeffinger** Brucherzhort (Nr. 21) lag zusammen mit einem weiteren kleinerem, formal gänzlich anderen barrenförmigen Gussstück bei der Materialaufnahme nicht vor¹⁶⁹¹. Daher können zu diesen keine näheren Angaben gemacht werden. Stein erwog für den „Stangenbarren“ eine Ansprache als Rohstück eines Armreifes¹⁶⁹². Daneben hat sich auch Primas kurz zu dem Pfeffinger Barren bei der Behandlung stab- bzw. quaderförmiger Barren geäußert¹⁶⁹³.

Bei dem zweiten Stück handelt es sich um einen flaches rechteckiges Gussstück, das an einem Ende eine Bruchkante aufweist¹⁶⁹⁴. Es hebt sich formal deutlich von den sonst gängigen plankonvexen Gussbrocken ab, dürfte aber ebenfalls ein Barrenfragment darstellen.

Zum Inventar des Depots von **Unadingen** (Nr. 22) gehörten zwei stangenförmige, unverzierte, leicht verbogene und im Querschnitt trapezförmige Bronzen mit einer dunklen Patina (Taf. 162, 1.2)¹⁶⁹⁵. Diese zeigen eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Pfeffinger Barren¹⁶⁹⁶. Auch zu drei fragmentarisch vorliegenden, gegossenen Stabbarren aus dem Depot vom Brandgraben in der Steiermark besteht gewisse Ähnlichkeit¹⁶⁹⁷.

Die beiden Unadinger Bronzen wurden zum einen als Arm- bzw. Beinringe angesprochen, die man gerade gebogen hätte¹⁶⁹⁸. Daneben wurden sie auch als „Barren“ bzw. „Stangen- und

¹⁶⁹⁰ Zu den böhmischen Depotfunden mit Weißmetall siehe auch Richlý 1893, 10; 45-53.

¹⁶⁹¹ (Kat.-Nr. 270, Inv.-Nr. [?]) Siehe dazu Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 164, 37. – Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 92 Taf. 93, 10.

¹⁶⁹² Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 92 Taf. 93, 10. Ihre Annahme dürfte auf v. Tröltzsch zurückgehen, der wohl erstmals diese Vermutung äußerte (v. Tröltzsch 1889, 83 Nr. 40; 86). Ob diese berechtigt ist, kann hier nicht geklärt werden.

¹⁶⁹³ Primas/Pernicka 1998, 57.

¹⁶⁹⁴ (Kat.-Nr. 271, Inv.-Nr. [?]) Behrens 1916, 32 ff. Nr. 114 Abb. 10, 5. – Bei Müller-Karpe nicht abgebildet (Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 164-165). – Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 91 Taf. 93, 9.

¹⁶⁹⁵ (Kat.-Nr. 286.287, Inv.-Nr. C/2553.2554).

¹⁶⁹⁶ Der Querschnitt dürfte in allen drei Fällen recht ähnlich sein.

¹⁶⁹⁷ Vgl. Windholz-Konrad 2008b, 51 Abb. 53; 138 Kat.-Nr. 2.3.56. Die Längen reichen von 3,55-10,8 cm und die Gewichte von 23,3-118,8 g. – Die Unadinger Barren waren Bestandteil einer Untersuchung, bei der mittels Materialanalysen versucht wurde, den Weg des Rohkupfers zu verfolgen (Jockenhövel 1988, 546 ff. Abb. 11). Hierbei wurden u. a. auch Rohmaterialbronzen aus den Depotfunden von Dossenheim (Nr. 13) und Weinheim-Nächstenbach einbezogen (Nr. 23).

¹⁶⁹⁸ Wagner 1908, 101 Nr. 174. – Behrens 1916, 35 Nr. 119. – Schumacher sprach diese zuvor nur als Stangen an (Schumacher 1903, 94 Nr. 26).

Stabbarren“ angesprochen¹⁶⁹⁹. Hagl wies darauf hin, dass die „gerippten Stabbarren“ auch Zwischenprodukte von Ringen des Typs Homburg sein könnten¹⁷⁰⁰.

Hier werden die beiden Gussstücke als (Stangen-)Barren angesprochen. Dass sie die Zwischenprodukte zur weiteren Verarbeitung, etwa von Armreifen darstellen, wird stark bezweifelt. Während der eine Barren vollständig ist und lediglich leicht rezent beschliffen wurde, ist der andere, gemessen an dem Vollständigen, nur etwa zur Hälfte erhalten. Von letzterem ist eine der beiden Bruchstellen etwas stärker rezent bearbeitet worden, während das andere Bruchende verbogen ist¹⁷⁰¹.

Unter den vorliegenden Bronzen des **Depots E** vom **Bullenheimer Berg** (Nr. 43) befinden sich vier längliche stabförmige Gussstücke (Taf. 162, 3-6)¹⁷⁰². Braun ging bei ihrer Behandlung des Depotfundes davon aus, dass es sich bei diesen um Zwischenprodukte der Armringherstellung handelt und dass ein „schlecht“ verziertes Exemplar einen Fehlguss darstellt¹⁷⁰³.

Von den vier Bronzen hebt sich eine Exemplar deutlich durch einen stärker D-förmigen Querschnitt und eine nur noch undeutlich sichtbare Ritzverzierung von den anderen ab (Taf. 162, 3)¹⁷⁰⁴. Es handelt sich mit großer Wahrscheinlichkeit um einen gerade gebogenen Schaukelreif, der an dem leicht verbogenen Ende eine Bruchstelle aufweist. Die Verzierung wurde vermutlich durch Tragen oder wiederholtes Umlagern abgeschliffen.

Einer der drei übrigen Stäbe scheint vollständig bzw. ohne Bruchstellen zu sein (Taf. 162, 4). Er weist an einem Ende eine rippenartige Struktur auf, bei der aufgrund der Erdkrusten nicht eindeutig zu entscheiden war, ob es sich um Verzierungsreste, Werkspuren oder Gussfehler handelt. Braun ging wie schon bei dem vorigen Exemplar davon aus, dass es sich um einen Fehlguss handelt¹⁷⁰⁵.

Von den beiden anderen Stäben, die nur „fragmentarisch“ erhalten sind, weist der eine an einem der leicht aufgebogenen Enden eine leichte Verjüngung auf. Hierbei könnte es sich um

¹⁶⁹⁹ Müller-Karpe 1959, 296 Taf. 177, C 1.2. – Stein 1979, 121 Nr. 293, 7.8. – Hansen 1991, 140 Anm. 5. – Siehe auch Hagl 2008, 78 f.

¹⁷⁰⁰ Hagl 2008, 78 f. Eine „Rippung“ ist nicht vorhanden, es sei denn man geht vom Gesamtquerschnitt aus.

¹⁷⁰¹ Die rezenten Bearbeitungsspuren gehen vermutlich auf Materialproben zurück (Jockenhövel 1988, 547 Abb. 11).

¹⁷⁰² (Kat.-Nr. 815-818, Inv.-Nr. 1993-5041/a-d [E 59.60.62.61]) Der (Restaurierungs-)Zustand der vier Bronzen war zum Zeitpunkt der Bearbeitung nicht besonders gut, da diese an vielen Stellen noch mit einer harten Erdschicht überzogen waren.

¹⁷⁰³ Braun 1994, 56 f. Taf. 21, 1-4.

¹⁷⁰⁴ (Kat.-Nr. 815, Inv.-Nr. 1993-5041/a [E 59]) Braun sprach von einer Rippenverzierung (Braun 1994, 56 f.). – Es handelt sich wahrscheinlich um drei erst nach dem Guss angebrachte Zierzonen.

¹⁷⁰⁵ (Kat.-Nr. 816, Inv.-Nr. 1993-5041/b [E 60]) Braun 1994, 57 Taf. 21, 2.

einen Gussfehler handeln, oder aber die Stelle hängt mit dem Bruchvorgang zusammen (Taf. 162, 6)¹⁷⁰⁶.

Es ist nicht gänzlich auszuschließen, dass die drei „Stäbe“ Zwischenprodukte darstellen, die für eine weitere Verarbeitung vorgesehen waren. Allerdings wird hier ausgeschlossen, dass es sich um Fehlgüsse (von Armreifen) handelt, bzw. diese zu Armreifen weiterverarbeitet werden sollten. Wahrscheinlicher ist hingegen, dass diese Bronzen ausschließlich oder zumindest zuletzt eine Barrenfunktion innehatten und sich ihre „Funktion“ auf den reinen Materialwert reduziert hatte¹⁷⁰⁷.

Zu dem Hort aus der **Widenmayerstraße** in **München** (Nr. 68) soll ein kleineres, barrenförmiges Zinkstück gehört haben, welches seit längerer Zeit verschollen ist. Ob es sich dabei tatsächlich um einen Barren aus Zink, oder vielleicht doch eher Zinn oder ein anderes Material gehandelt hat, muss offen bleiben¹⁷⁰⁸. Möglicherweise waren neben diesen ursprünglich noch weitere derartige Barren im Depot enthalten¹⁷⁰⁹.

Aus dem Brucherzdepot von **Stockheim** (Nr. 81) liegen mehrere Gusstücke vor, die sich durch ihre Form und Patina deutlich von den anderen Barrenfragmenten des Depotfundes unterscheiden.

Bei mindestens acht Bronzen dürfte es sich aufgrund einer stellenweise oder gänzlich silbrig-grauen Patina um stärker zinn-/antimonhaltige Bronzen handeln (Taf. 163, 1-4; 164, 1-4).

Eindeutig einen erhöhten Zinn-/Antimonanteil weist ein rechteckiges, quaderförmiges Objekt auf, das vermutlich den Teil eines größeren Barrens darstellt (Taf. 163, 1)¹⁷¹⁰. Während an den schmalen Seitenflächen kleinere rezente Ausbrechungen zu erkennen sind, dürfte die eigentliche Bruchstelle alt sein.

¹⁷⁰⁶ (Kat.-Nr. 817.818, Inv.-Nr. 1993-5041/c.d [E 62.61]) Siehe Braun 1994, 57 Taf. 21, 3.4.

¹⁷⁰⁷ Ähnlich hat sich Braun geäußert. Sie vermutete, dass die Stäbe allein ihres Metallwertes wegen dem Depot beigegeben wurden (Vgl. Braun 1994, 57). Siehe hierzu auch Kap. 4.3.4.5.

¹⁷⁰⁸ (Kat.-Nr. 1208, Inv.-Nr. [?]) Nach Angaben Webers soll das 6 cm lange Stück „von weißglänzendem Metall“ nach einer Untersuchung durch Sachverständige als Zink bestimmt worden sein (Brug/Weber 1899, 154 Abb. 72, 1). Dort auf einem Foto abgebildet. – Stein 1979, 154 ff. Nr. 352, I 37. – Aus einem zu den Unterlagen des Depotfundes gehörendem Schreiben in der Archäologischen Staatssammlung München geht hervor, dass das Stück bereits zum Zeitpunkt der Inventarisierung des Fundes, nach dem Zweiten Weltkrieg, nicht mehr vorhanden war.

¹⁷⁰⁹ Zu den Fundumständen siehe Kap. 2.1.

¹⁷¹⁰ (Kat.-Nr. 1646, Inv.-Nr. 1375 [212]) Siehe Eidam 1903, 18. – Ders. 1925, 126. – Bei Müller-Karpe nicht abgebildet (Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156-158). – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 255. Dort als „viereckiges Rohstück“. – Nach Primas sei die Funktion der hoch legierten Weißmetallbarren, zu denen wohl auch das vorliegende Exemplar gezählt werden muss, innerhalb der bronzezeitlichen Metallurgiekette noch nicht befriedigend geklärt (Primas/Pernicka 1998, 38).

Stärker zinn-/antimonhaltig sind sicherlich auch zwei kleinere Gussstücke¹⁷¹¹. Das quadratische bis halbkugelige Stück weist eine rezente Bruchstelle auf, während alle übrigen Bruchstellen vermutlich antik sind (Taf. 163, 2). Nicht zu entscheiden war, ob es sich bei kerbartigen Strukturen um antike Bearbeitungsspuren handelt, oder ob diese gussbedingt sind. Das andere, pyramidale Bruchstück stellt offenbar ein (rezent ?) abgebrochenes Eckfragment eines größeren Objektes, vermutlich eines Barrens dar (Taf. 163, 3)¹⁷¹². Auf der großen glatten Bruchfläche befindet sich bei einer Bruchkante offenbar eine Schlagkerbe. Diese könnte, mit einem Bruchvorgang zusammenhängen, sofern sie antiken Ursprungs ist.

Bei dem ausgebrochenen Viertel eines scheibenförmigen Gussstückes wurde für den Guss sicher ebenfalls ein erhöhter Zinn-/Antimonanteil verwendet (Taf. 164, 2)¹⁷¹³. Während die eine Bruchkante zur Hälfte sehr geradlinig verläuft, scheint bei der anderen noch der Ansatz einer Durchlochung vorhanden zu sein.

Nur verhältnismäßig selten lassen sich bei den bisher bekannt gewordenen Barren Durchlochungen beobachten. Zu diesen gehören etwa die meisten Barren des Depotfundes von Bodrogeresztúr in Nordungarn. Bei diesen ging Mozsolics davon aus, dass die Durchlochungen noch in stark glühendem Zustand entstanden sind, um diese besser transportieren zu können, oder aber als Zeichen ihrer Qualität¹⁷¹⁴. Nach Auffassung von Pühringer könnte es sich bei den Durchlochungen um aufgestochene Gussblasen handeln. Sie wies aber ebenso auf die Möglichkeit hin, dass die Barren dadurch leichter aus dem Ofen oder der Schmelzgrube herausgeholt werden konnten, oder dass es sich um Materialprüfungen handelt¹⁷¹⁵.

Im Falle dreier weiterer Bronzen des Stockheimer Depotfundes besteht ebenfalls der starke Verdacht, dass für deren Guss ein erhöhter Zinn-/Antimonanteil oder eine besondere Legierung verwendet wurde. Ein rautenförmiges, dunkelgrau patiniertes Fragment weist eine recht glatte Außenfläche auf und könnte von einem größeren Barren stammen

¹⁷¹¹ (Kat.-Nr. 1644.1645, Inv.-Nr. 1381.1373 [219.210]) Siehe Eidam 1903, 18 Nr. 4. – Ders. 1925, 126. – Beide bei Müller-Karpe nicht abgebildet (Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156-158). – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 254 (?).258.

¹⁷¹² Es wäre denkbar, dass es von dem bereits genannten, quaderförmigen Barrenfragment (Kat.-Nr. 1646, Inv.-Nr. 1375 [212]) stammt, auch wenn keine Anpassung vorliegt.

¹⁷¹³ (Kat.-Nr. 1647, Inv.-Nr. 1390 [228]) Siehe Eidam 1903, 18. – Ders. 1925, 126. – Bei Müller-Karpe nicht abgebildet (Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156-158). – Bei Stein ist das Bruchstück vermutlich aufgeführt, aber es war nicht ermittelbar, welches gemeint ist (Stein 1979, 131-136 Nr. 314).

¹⁷¹⁴ Mozsolics 1981, 409. Auch ein Gusskuchenfragment aus dem rumänischen Depot von Popești ist durchlocht (Kacsó 1995, 104).

¹⁷¹⁵ Pühringer 2001, 196 f.

(Taf. 164, 1)¹⁷¹⁶. Eine der Bruchkanten verläuft besonders geradlinig und deutet auf einen stellengenauen Bruch hin.

Bei dem zweiten Stück, mit schwach wulstartigen Oberflächen, dürfte es sich um ein Randstück eines plankonvexen (?) Gusskuchens handeln (Taf. 164, 3)¹⁷¹⁷. Fraglich ist dies im Fall des dritten Gussstücks. Bei diesem ist eine sehr glatte Seitenfläche und ein kleiner Fortsatz, der an einen abgetrennten Gusskanal denken lässt, ungewöhnlich (Taf. 164, 4)¹⁷¹⁸.

Ein weiteres Gussstück des Depotfundes könnte ebenfalls einen höheren Zinn/Antimonanteil aufweisen (Taf. 163, 4)¹⁷¹⁹. Es weist neben einer antiken auch rezente Bruchstellen auf und ist daher unvollständig. Ungewöhnlich ist in jedem Fall dessen im Ansatz noch erkennbare quaderförmige Form, die vermuten lässt, dass es von einem größeren Barren stammt.

Hinzuweisen ist an dieser Stelle auch auf ein einst zum Stockheimer Depot gehörendes, heute aber nicht mehr vorliegendes, kugelförmiges Gussstück, das nach Angaben von Müller-Karpe aus Weißbronze bestehen soll¹⁷²⁰.

Im Brucherzdepot von **Winklsaß** (Nr. 84) befand sich ein Stabbarren (Taf. 164, 5)¹⁷²¹. Dieser ist in der Mitte von schwach rechteckigem Querschnitt und verjüngt sich leicht zu den Enden hin. Eines der leicht beschädigten Enden wurde etwas stärker flach gehämmert. Die Oberflächen sind mit Hämmer- bzw. Meißelfacetten übersät¹⁷²². Das Gussstück ist bereits mehrfach als Barren gedeutet worden¹⁷²³, hat daneben aber auch wiederholt eine Ansprache als Stabmeißel erfahren¹⁷²⁴. Gegen die Deutung als Meißel und für die Deutung als Barren spricht unter anderem dessen Form. Es ist keine deutlich ausgeprägte Schneide bzw. Schlagfläche vorhanden. Zudem dürfte es sich um Rohkupfer oder eine spezielle Bronzelegierung handeln, die für den Guss verwendet wurde. Ebenso lassen sich vergleichbare Bronzen nennen, die die

¹⁷¹⁶ (Kat.-Nr. 1640, Inv.-Nr. 1401 [239]) Siehe Eidam 1903, 18. – Ders. 1925, 126. – Beide bei Müller-Karpe nicht abgebildet (Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156-158). – Bei Stein vermutlich aufgeführt, aber nicht ermittelbar, welches gemeint ist (Stein 1979, 131-136 Nr. 314).

¹⁷¹⁷ (Kat.-Nr. 1648, Inv.-Nr. 1389 [227]).

¹⁷¹⁸ (Kat.-Nr. 1662, Inv.-Nr. 1396 [234]) Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 233 (?). „Gusszapfen von Beilausguss“.

¹⁷¹⁹ (Kat.-Nr. 1643, Inv.-Nr. 1383 [221]) Siehe Eidam 1903, 18. – Ders. 1925, 126. – Bei Müller-Karpe beide nicht abgebildet (Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156-158). – Stein 1979, 131-136 Nr. 314, 256 (?).

¹⁷²⁰ Das Gussstück wurde statistisch nicht erfasst. Siehe Eidam 1903, 18 Nr. 5. – Ders. 1925, 126. – Nach Müller-Karpe handelt es sich um eine „Gusskugel aus Weißbronze“ (Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156, 56). – Bei Stein vermutlich aufgeführt, aber nicht ermittelbar, welches gemeint ist (Stein 1979, 131-136 Nr. 314).

¹⁷²¹ (Kat.-Nr. 1794, Inv.-Nr. A-444/g).

¹⁷²² Mittig sind zwei kleinere rezente Kerben vorhanden, die von Materialproben stammen dürften.

¹⁷²³ Stein 1979, 166-169 Nr. 381, 109 Taf. 116, 14. – Reinecke 1911, 377 f. – Primas 1986, 97. – Hansen 1994, 479 Nr. 1144. „viereckiger Barren“. – Lediglich Torbrügge sprach von einem „Bronzestab“ (Torbrügge 1959b, 78 Nr. 164).

¹⁷²⁴ Pászthory/Mayer 1998, 168 f. Nr. 1116 Taf. 75, 1116. Ebenfalls als Meißel gelistet bei Jockenhövel und Kilian-Dirlmeier (Vgl. Jockenhövel 1971, 78. – Kilian-Dirlmeier 1975, 59).

Ansprache als Barren untermauern. So dürfte etwa ein dem Winklsaßer Barren ganz ähnlicher, geschmiedeter Stabbarren aus dem Depot vom Brandgraben in der Steiermark vorliegen¹⁷²⁵.

An den Flächen und Kanten des Winklsaßer Barrens sind leichte antike Abrundungen bzw. Abflachungen zu beobachten, die darauf hinweisen, dass dieser wohl „zirkulierte“ bzw. mehrfach umgelagert wurde.

3.5.3 Gussrückstände

Ein unregelmäßig geformtes, wulstartiges Bronzestück aus dem Brucherzhort von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23) stellt keinen „klassischen“ Gusszapfen dar. Es könnte sich aber durchaus um das „Abfallprodukt“ eines Gussvorgangs handeln (Taf. 165, 1)¹⁷²⁶. Eine Barrenfunktion erscheint dagegen unwahrscheinlich.

Zwei Gusszapfen stammen aus dem Brucherzhort von **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47)¹⁷²⁷. Der eine davon ist zylinderförmig und weist eine rezente oberflächliche Beschädigung auf (Taf. 165, 2). An der Bruchkante dürfte das Abtrennen vom Gussstück erfolgt sein.

Während das eine, annähernd zylinderförmige Ende des anderen Exemplars einem „typischen“ Gusszapfen entspricht, ist dessen anderes Ende unregelmäßig geformt und weist einen, an einen Nadelschaft erinnernden Kern auf (Taf. 165, 3). Stein vermutete, dass es sich um einen Fehlguss handelt¹⁷²⁸. Daneben sollte vielleicht aber auch ein Recyclingvorgang in Betracht gezogen werden.

Ein zu dem kleineren der beiden Ehinger Exemplare ganz ähnlicher Gusszapfen liegt aus dem Brucherzdepot **München-Widenmayerstraße** (Nr. 68) vor. Dieser ist ebenfalls zylinderförmig und weist auf der flachen „Oberseite“ ein Loch auf (Taf. 165, 4)¹⁷²⁹.

¹⁷²⁵ Vgl. Windholz-Konrad 2008b, 51 Abb. 53; 138 Kat.-Nr. 2.3.57. Dieser ist mit 50 g und 12,65 cm Länge annähernd halb so schwer bzw. lang wie der Winklsaßer Barren (115,3 g/21 cm).

¹⁷²⁶ (Kat.-Nr. 341, Inv.-Nr. 2501/23) Auf der Tafelabbildung (Taf. 165, 1) sind rezente abgetrennte Enden und ein von einer Materialprobe stammendes Loch erkennbar. Siehe u. a. Stemmermann 1933, 5 Nr. 23 Taf. 2, 23. – Hansen 1991, 283 (Liste 21) Nr. 46.

¹⁷²⁷ (Kat.-Nr. 940.941, Inv.-Nr. VF-38/31.32) Siehe u. a. Holste 1937, 11 f. B Nr. 31.32 Taf. 5, 17.18. Nach Holste zu den durch P. Reinecke dem Depotfund zugewiesenen Stücken gehörend. – Müller-Karpe 1959, 292 Taf. 168, 15.21. – Stein 1976, 100. – Dies. 1979, 128 f. Nr. 309, 24.26. – Siehe auch einen formal ganz ähnlichen Gusszapfen aus dem böhmischen Brucherzdepot von Lhotka Libeňská (Vgl. Richlý 1893, Taf. 16, 5).

¹⁷²⁸ Stein 1979, 128 f. Nr. 309, 26. Sie nannte dabei allerdings keinen Objekttyp.

¹⁷²⁹ (Kat.-Nr. 1203, Inv.-Nr. 1900/110) Der Gussrest scheint an der Oberseite rezente beschädigt zu sein. Siehe u. a. Brug/Weber 1899, 153 f. Abb. 71, 3. Dort als „Zierstück“ angesprochen. Das Loch soll zur

Aus dem Brucherzdepot von **Schmidmühlen** (Nr. 79) stammt ein stöpselförmiger Gusszapfen mit bogenförmig verlaufendem Gusskanal (Taf. 165, 5)¹⁷³⁰. Eine ähnliche Form haben auch zwei Gusskönige aus dem **Stockheimer** Brucherzdepot (Nr. 81, Taf. 165, 6.7)¹⁷³¹. In einem Fall, bei dem es sich um den Gussrest eines Beilgusses handeln könnte, sind die beiden sicher ursprünglich noch im Ansatz vorhandenen Gusskanäle rezent abgebrochen. Nach Stein soll aus dem Stockheimer Depot auch noch ein dritter Gusszapfen vorliegen¹⁷³².

3.6 Objekte aus anderen Materialien

Hansen hat im Rahmen seiner umfassenden Depotfundforschungen festgestellt, dass nur etwa 30 seiner insgesamt über 800 berücksichtigten Depotfunde der frühen und älteren Urnenfelderzeit Gold- bzw. Bernstein- oder Glasgegenstände enthalten haben. Zudem seien in keinem einzigen Fall Gegenstände aus Bronze, Bernstein oder Glas zusammen deponiert worden. Dass sich in der Regel nur Objekte aus Bronze in den spätbronzezeitlichen Depots befunden haben, sah er als Beweis für die bewusste Trennung der Stoffe und als Argument gegen eine Interpretation der Depotfunde als verborgene Wertgegenstände und Hausschätze¹⁷³³.

Dass Goldgegenstände zusammen mit Bronzegegenständen in urnenfelderzeitlichen Depots niedergelegt wurden, stelle nach Hansen nichts Ungewöhnliches dar, da dies auch in anderen Abschnitten der Bronzezeit der Fall war¹⁷³⁴. Bei den bekannt gewordenen Goldgegenständen handle es sich nahezu ausschließlich um Schmuckgegenstände. Oftmals wurden diese auch ohne Bronzegegenstände als reine Golddepots niedergelegt. Gegenstände aus Gold seien in der älteren Urnenfelderzeit insbesondere in Böhmen und Nordungarn deponiert worden,

Befestigung auf einem Gegenstand gedient haben. – Müller-Karpe 1961, 111 f. Taf. 47, A 16. – Stein 1976, 28. – Dies. 1979, 154 ff. Nr. 352, I 28. – Pászthory/Mayer 1998, Taf. 107, 15. – Vgl. auch einen ähnlichen Gusszapfen aus dem slowakischen Depot 8 aus Gemer, der wohl ebenfalls eine derartige Öffnung aufweist (Novotna 1996, 163 Abb. 2).

¹⁷³⁰ (Kat.-Nr. 1409, Inv.-Nr. A-839) Torbrücke 1959a, 124 f, Nr. 68 Taf. 17, 15. – Ders. 1959b, 78 Nr. 162. – Stein 1976, 100 Anm. 96. – Dies. 1979, 162 Nr. 370, 19. – Hansen 1994, 472 Nr. 920.

¹⁷³¹ (Kat.-Nr. 1642.1641, Inv.-Nr. 1365.1397 [262.235]) Siehe u. a. Eidam 1903, 18 Nr. 5; 33 Taf. 2, 2. – Ders. 1925, 126. – Bei Müller-Karpe nicht aufgeführt und abgebildet (Müller-Karpe 1959, 288 Taf. 156-158). – Stein 1976, 99. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 234.235. – Vgl. einen ähnlichen Gusszapfen aus dem mährischen Depot von Polešovice (Salaš 1997, 50 f.; 99 Nr. 834 Taf. 27, A 834).

¹⁷³² Stein 1976, 99. – Dies. 1979, 131-136 Nr. 314, 233. Es soll sich nach Stein um einen Gusszapfen von einem Beilguss handeln. Es war allerdings nicht ersichtlich, ob sie damit eines der vorliegenden Bronzen gemeint hat, oder ob es sich dabei um ein verloren gegangenes Gussstück handelt.

¹⁷³³ Hansen 1994, 299. – Menke konnte für die bayerischen frühbronzezeitlichen Depots feststellen, dass Edelmetall selten und nur in Form von Ringschmuck vorkommt (Menke 1978/79, 239).

¹⁷³⁴ Nach Menke ist Edelmetall selten und nur in Form von Ringschmuck in die bayerischen Depots der späten Frühbronzezeit gelangt (Menke 1978/79, 239).

während die aus West- bzw. Mitteleuropa bekannt gewordenen Goldgegenstände vor allem aus Gräbern stammen würden¹⁷³⁵.

Die Bernstein- und Glasobjekte, die wie Gold sicher auch wertvollen Besitz darstellten, stammen nach Hansen vor allem aus älterurnenfelderzeitlichen Depotfunden Transdanubiens und entlang des Mureş. Auch aus Schweizer Höhen- und Feuchtbodensiedlungen würden zum Teil jüngere Schmuckdepots vorliegen, die auch Bernstein- und Glasperlen enthielten. Insgesamt betrachtet würden Objekte aus Bernstein aber vor allem aus Gräbern und nicht aus Depots stammen¹⁷³⁶. Diese Beobachtung konnte Kytlicová auch für Böhmen machen¹⁷³⁷.

Neben den genannten Materialgruppen kommen natürlich auch noch weitere als mögliche Deponierungsgegenstände in Frage. Zudem sei an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen, dass man bei Depotfunden mit verlorenen bzw. durch den Quellenfilter gegangenen Objektgruppen aus organischem Material rechnen muss. Dies legen der Hort F vom Bullenheimer Berg (Nr. 45) und einige wenige andere fachmännisch geborgene Horte nahe, bei denen sich organisches Material erhalten hat¹⁷³⁸.

Bei den Deponierungen vom **Bullenheimer Berg** sollen zum **Depot 1** (Nr. 28) drei Gagatperlen, ein Gagatstück und ein Tonknopf bzw. Tonstempel gehört haben (Taf. 166, 1-3)¹⁷³⁹. Nicht nur weil diese aus dem Aushub geborgen wurden, ist ihre Zugehörigkeit zum Depotfund aber in Frage zu stellen. Bei dem zylinderförmigen bzw. polyedrischen Gagatstück könnte es sich, wie es bereits Diemer vermutete, um ein Halbfabrikat einer Gagatperle handeln (Taf. 166, 1)¹⁷⁴⁰. Zwei der drei Gagatperlen sind heute beschädigt, sollen nach Diemer aber ursprünglich intakt gewesen sein¹⁷⁴¹.

¹⁷³⁵ Hansen 1994, 299 f. Abb. 194. – Nach Kytlicová sind Goldobjekte nur in geringer Anzahl aus böhmischen Depots bekannt geworden. Während die Goldfunde der Hügelgräberbronzezeit nahezu ausschließlich aus West- und Südwestböhmen stammen, war die Goldbeigabe während der Urnenfelderzeit auf Nordostböhmen bzw. den Lausitzer Kulturkreis beschränkt gewesen (Kytlicová 2007, 167).

¹⁷³⁶ Hansen 1994, 299 f.

¹⁷³⁷ Kytlicová 2007, 168 f.

¹⁷³⁸ Siehe auch Kap. 2.

¹⁷³⁹ Tonknopf/Tonstempel (Kat.-Nr. 484, Inv.-Nr. 70676/e), Gagatperlen (Kat.-Nr. 485.458.459, Inv.-Nr. 70676/a-c), Gagatstück (Kat.-Nr. 457, Inv.-Nr. 7067/d). Es bestehen hinsichtlich der auf den Objekten vorhandenen Inventarnummern und den Angaben bei Diemer Ungereimtheiten. Eine Gagatperle lag bei der Materialaufnahme nicht vor (Kat.-Nr. 485, Inv.-Nr. 70676/a). Vgl. Diemer 1995, 152 Nr. 26-30 Taf. 4, 26-30. Diemer bezweifelte die Zugehörigkeit des „Tonknopfes“ zum Depot. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 70 ff. Nr. 26. – Hansen 1991, 122 Anm. 64. Hansen sprach dort inkorrekt von einem Tonknopf und nur einer Gagatperle. – Hagl 2008, 118. – Von Ostermeier als Tonstempel angesprochen. Er zog mit Verweis auf mehrere Vergleichsstücke einen rituellen Hintergrund in Betracht (Ostermeier 2012, 174 Abb. 105).

¹⁷⁴⁰ Diemer 1995, 152 Nr. 26-30 Taf. 4, 26-30. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 70 ff. Nr. 26.

¹⁷⁴¹ Diemer 1995, 73.

Bei der Bergung des **Depots 5** (Nr. 32) sollen zwei Goldblechfragmente aus dem Aushub geborgen worden sein (Taf. 166, 4.5)¹⁷⁴². Es ist allerdings fraglich, ob diese, und vor allem in diesem Zustand, zu dem Depot gehört haben.

Die zwei sehr dünnen getriebenen Bleche sind mit konzentrischen Kreisen verziert, wie sie sich beispielsweise auch auf den berühmten Goldkegeln befinden. Sie finden sich allerdings auch auf angeblich vom Bullenheimer Berg stammenden goldenen Besatzbuckeln, die zu einem Schmucksatz gehören¹⁷⁴³.

Selbst wenn die beiden Goldblechfragmente nicht zu dem Depot 5 gehört haben, ist es durchaus vorstellbar, dass sie vom Bullenheimer Berg stammen und zusammen mit den anderen von dort stammenden herausstechenden Gold- und Bronzeobjekten die bedeutende Stellung der Höhensiedlung während der späten Urnenfelderzeit noch einmal unterstreichen.

Am Boden der Depotgrube des **Depots 11** (Nr. 38), welches fachmännisch geborgen werden konnte, befand sich ein Eberzahn und mehrere Tierknochen, die von der größten der insgesamt 30 mitdeponierten Phaleren abgedeckt wurden¹⁷⁴⁴.

Zum Inventar des **Depots D** (Nr. 42) soll auch ein großer Kiesel aus graugrünem Sandstein gehört haben (Taf. 166, 6). Unabhängig davon, ob der Kiesel tatsächlich zum Depot gehört hat, kann man sich sicher der Meinung von Braun anschließen, die für diesen eine Verwendung als Schleif- bzw. Polierstein annahm¹⁷⁴⁵. Der im Querschnitt annähernd trapezförmige Stein weist nämlich auf einer ohnehin schon glatten Planseite deutliche Schleifspuren auf.

Bei der Bronzekanne des **Depotfundes F** (Nr. 45) wurde zum einen vermutet, dass die an der Innenwand beobachteten, leichten Kratzspuren von Gegenständen stammen, die in dem Gefäß aufbewahrt wurden, bevor dieses als Hortbehälter genutzt wurde¹⁷⁴⁶. Zum anderen konnten bei der Schlämmung der Erde aus dem Gefäßinneren zahlreiche Makroreste, vor allem von Schlafmohn, aber auch eines Veilchens und einer Brombeere nachgewiesen werden. Diese könnten Reste der vorherigen Nutzung des Gefäßes darstellen. Wahrscheinlicher ist allerdings, dass diese erst bewusst im Rahmen der Deponierung zusammen mit den Bronzen in das Gefäß gelangt sind¹⁷⁴⁷. In letzterem Fall wird man für die Deponierung einen Versteck-

¹⁷⁴² (Kat.-Nr. 530.531, Inv.-Nr. 70636/a.b) Siehe Diemer 1985, 60. – Gebhard 1990, 54. – Diemer 1995, 72 f.; 155 Nr. 63 Taf. 9, 63. – Zahn-Biemüller/Zöller 2001, 74 f. Nr. 28. – Ostermeier 2012, 153 f.

¹⁷⁴³ Vgl. u. a. Gebhard 1990, 53 f. Abb. 24. – Ders. 2003. – Hagl 2008, 119; 149 (Liste 1, 1) Nr. 19 Taf. 6, 2. – Ostermeier 2012, 291.

¹⁷⁴⁴ Vgl. Diemer 1981. – Janssen 1993, 76-79 Abb. 53. – Diemer 1995, 62 ff.; 161 f. Abb. 53.

¹⁷⁴⁵ (Kat.-Nr. 726, Inv.-Nr. 1993-5032/t [D 20]) Vgl. Braun 1994, 60 Taf. 10, 2.

¹⁷⁴⁶ Hagl 2008, 109. Naheliegender ist, ein Zusammenhang mit der Niederlegung der Gegenstände ins Gefäß zu sehen.

¹⁷⁴⁷ Hagl 2008, 109 f.; 120 f.

oder Verwahrfund ausschließen können und stattdessen mit einem rituellen Hintergrund rechnen müssen¹⁷⁴⁸.

Nimmt man zu den genannten Objekten noch die zwei fragmentarischen Knochenfassungen für die Ahlen aus dem **Depot 5** (Nr. 32) vom Bullenheimer Berg hinzu, so stammen praktisch alle hier erfassten Objekte aus anderen Materialien vom Bullenheimer Berg. Im Fall des **Depots 11** (Nr. 38) und des **Depots F** (Nr. 45) kann von einer bewussten Niederlegung der genannten Objekte ausgegangen werden. Auch deshalb können diese Deponierungen vor einen sakralen Hintergrund gestellt werden.

Fraglicher ist hingegen die Zugehörigkeit der Gegenstände im Fall der anderen genannten Depots, da diese nicht fachmännisch geborgen bzw. untersucht wurden. Es wird vermutet, dass es zu Vermischungen mit anderen Funden bzw. Siedlungsresten gekommen ist und die genannten Objekte nicht zu den Depots gehört haben¹⁷⁴⁹.

¹⁷⁴⁸ Damit wird dem Deutungsvorschlag von Hagl beigespflichtet (Hagl 2008, 121).

¹⁷⁴⁹ Im Fall der Ahlen-Knochenfassungen aus dem Depot 5 (Nr. 32) erscheint die Zugehörigkeit noch am ehesten wahrscheinlich. Siehe Kap. 3.3.8 u. Taf. 124, 2.3.

4. Auswertung

Für die Auswertung wurden insgesamt 2031 einzeln statistisch erfasste Objekte berücksichtigt, die aus insgesamt 88 Depotfunden stammen¹⁷⁵⁰. Dabei kam das Programm IBM SPSS-Statistics Version 17 zum Einsatz. Wichtig ist darauf hinzuweisen, dass es bei gelegentlichen Berechnungen aufgrund der verwendeten Dezimalstellen zu minimalen Rundungsungenauigkeiten kommen kann; beispielsweise, dass bei der Addition der Prozentwerte die Summe statt 100 % dann 100,01 % beträgt. Dies ist aber für die hier beabsichtigten Untersuchungen zu vernachlässigen bzw. ohne Bedeutung.

4.1 Untersuchungen zur Zusammensetzung der Depotfunde

4.1.1 Anzahl

Zunächst soll ein Vergleich hinsichtlich des Umfangs, d. h. bezüglich der Anzahl der in den einzelnen Depots enthaltenen Gegenstände erfolgen. Von den hier erfassten Depotfunden liegen zahlenmäßig am meisten Bronzen aus dem Brucherzhort von **Stockheim** (Nr. 81, 265 Fälle) vor¹⁷⁵¹. Allerdings muss die heute vorliegende Anzahl von Objekten unter Vorbehalt gesehen werden, da aus dem Depot eine große Anzahl von Objekten mit rezenten Brüchen vorliegt und nachweislich mehrere fehlen (Abb. 18)¹⁷⁵². Insgesamt dürfte die tatsächliche Anzahl der einst deponierten Bronzen etwas geringer anzusetzen sein.

Bereits mit deutlichem Abstand auf das Stockheimer Depot folgen die von **Winklsaß** (Nr. 84, 147 Fälle) und **Pfeffingen** (Nr. 21, 98 Fälle), die ebenfalls Brucherzdepots darstellen. Vergleicht man die Größen der übrigen Brucherzdepots, so zeigt sich, dass diese stark variieren, wobei sie nur selten weniger als 10 Objekte enthalten haben. Aus chronologischer Sicht lassen sich sowohl für die frühe und ältere als auch für die jüngere (**Pfeffingen** [Nr. 21]) und späte Urnenfelderzeit (**Weinheim-Nächstenbach** [Nr. 23, 89 Fälle]) einzelne Brucherzdepots besonders großen Umfangs nennen.

¹⁷⁵⁰ Als ein Objekt wurden für gewöhnlich auch Klapperbleche und kleine Ringgehänge, ineinander gegossene Ringe, oder etwa durch Manipulation miteinander verbundene Bronzen gewertet.

¹⁷⁵¹ Es wurden dabei bereits zahlreiche rezente Brüche berücksichtigt.

¹⁷⁵² Die rezenten Brüche sind vor allem bei den Bergen sehr zahlreich. Es wird nicht davon ausgegangen, dass eine größere Anzahl an Objekten fehlt, sondern dass das Depot heute weitgehend vollständig vorliegt. Siehe Kap. 3.2.5.



Abb. 18. Gesamtansicht des Brucherzdepots von Stockheim (Nr. 81).

Im Fall der Fertigwarendepots werden die umfangreichsten Funde mehrheitlich von den in die späte Urnenfelderzeit datierenden, insbesondere denen vom **Bullenheimer Berg** gebildet (v. a. **Depot E** [Nr. 43, 96 Fälle], **Depot 11** [Nr. 38, 66 Fälle], **Depot F** [Nr. 45, 54 Fälle]). Auch der späturnenfelderzeitliche Hort von **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82, 53 Fälle) war größeren Umfangs. Die größten Fertigwarendepots stehen aber anzahlmäßig deutlich hinter den Fundzahlen der umfangreichsten Brucherzdepots zurück. Den zweitgrößten Fertigwarenhort stellt der in die ältere Urnenfelderzeit datierte Hort von **Niederleierndorf** (Nr. 69, 84 Fälle) dar, sofern man wie hier davon ausgeht, dass es sich bei diesem Fund um ein einziges Depot gehandelt hat. Auch der hier als Fertigwarenhort geführte Fund von **Zapfendorf** (Nr. 87) soll in seiner ursprünglichen Zusammensetzung über 100 Beile enthalten haben und würde damit sogar den größten aller erfassten Fertigwarenhorte stellen.

Es scheint also auch im Fall der Fertigwarendepots in den älteren Zeitstufen vereinzelt zur Niederlegung umfangreicher Depots gekommen zu sein, wobei diese eher Ausnahmen darstellen dürften. Die meisten umfangreichen Fertigwarendepots stammen aus der späten Urnenfelderzeit. Die Stückzahl der Fertigwarendepots nimmt bei dem Größenvergleich in wesentlich stärkerem Maße ab, als dies bei den Brucherzdepots der Fall ist, bzw. zeigen letztere insgesamt ein höheres Quantitätsniveau (Vgl. Abb. 19). Würde man noch weitere nachgewiesene Einzeldeponierungen mit in die Untersuchung einbeziehen, dürfte dieses Bild

noch wesentlich extremer ausfallen, da man bei diesen von mehrheitlich intakt niedergelegten Bronzen ausgehen muss¹⁷⁵³.

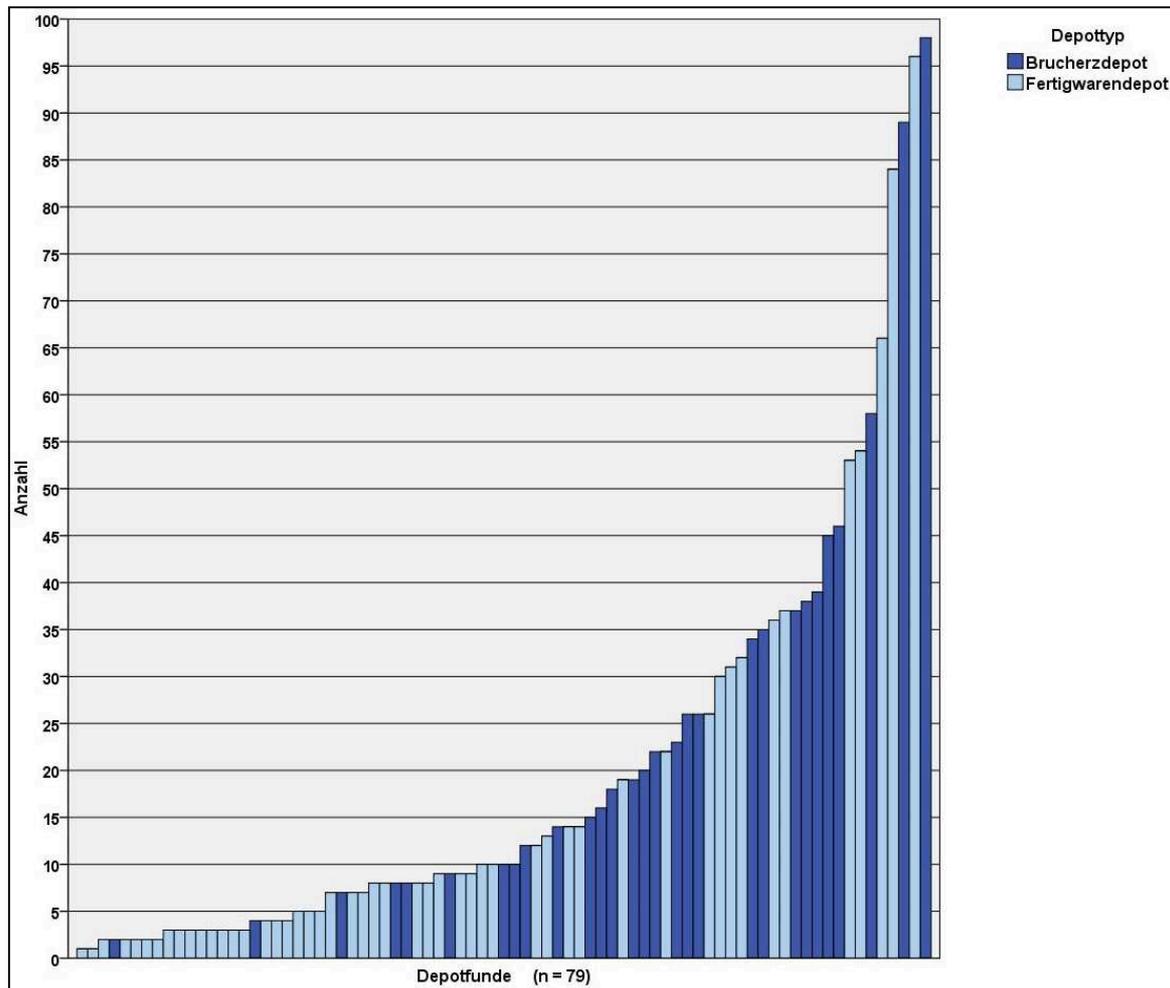


Abb. 19. Vergleich der Objektanzahl bei Fertigwaren- und Brucherzdepots¹⁷⁵⁴.

4.1.2 Objektkategorien und Objekttypen

Hinsichtlich der Unterteilung der aus den Depotfunden stammenden Objekte nach Funktions- bzw. Objektkategorien nehmen „Schmuck“ (34,96 %, 710 Fälle) und „Geräte & Werkzeuge“ (30,97 %, 629 Fälle) mit etwa je einem Drittel den größten Anteil aller erfassten Bronzen ein (Abb. 20). Darauf folgen mit Abstand die unter der Kategorie „Sonstige Objekte“ zusammengefassten Funktionsklassen (14,33 %, 291 Fälle) und die Kategorie „Rohmaterial /Barren“ (12,16 %, 247 Fälle). „Waffen“ machen hingegen nur 6,99 % (142 Fälle) des

¹⁷⁵³ Zu ähnlichen Ergebnissen ist auch Falkenstein im Fall von älterurnenfelderzeitlichen Hortfunden gekommen (Vgl. Falkenstein 2011, 77 f. Abb. 5 u. 6).

¹⁷⁵⁴ Neben den nicht eindeutig ansprechbaren Depotfunden sind hier auch die beiden umfangreichsten Brucherzdepots von Stockheim (Nr. 81, 265 Fälle) und Winklsaß (Nr. 84, 147 Fälle) nicht berücksichtigt.

Gesamtbestandes aus¹⁷⁵⁵. Objekte aus anderen, nicht-bronzenen Materialien wurden so gut wie nie angetroffen (0,54 %, 11 Fälle).

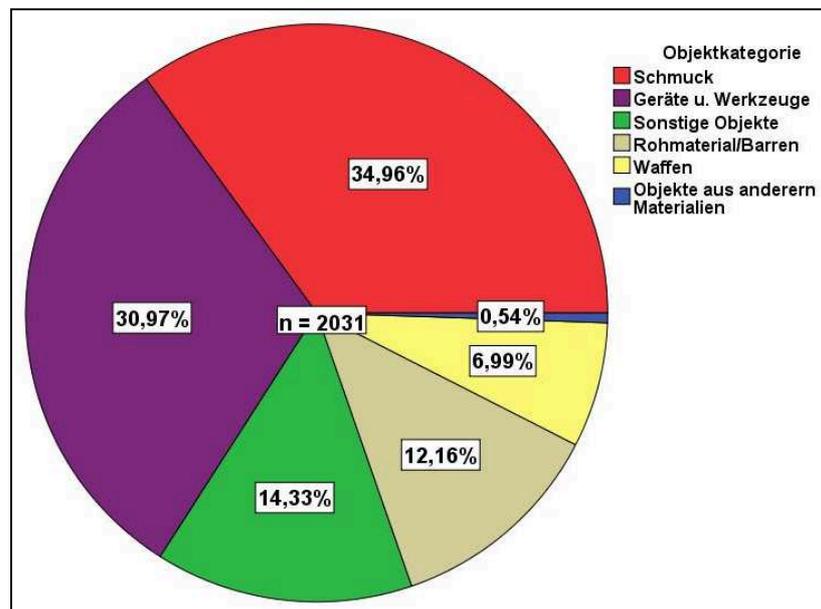


Abb. 20. Verteilung der Objektkategorien aller erfasster Objekte¹⁷⁵⁶.

Es ist keinesfalls überraschend, dass innerhalb des Schmucks die Arm- und Fußreifen das Bild dominieren. Sie betragen nahezu zwei Drittel (66,62 %, 473 Fälle) aller Bronzen, wobei etwas weniger als die Hälfte davon Schaukelreifen sind. Es folgen die Nadeln (11,55 %) und Bergen (6,62 %) ¹⁷⁵⁷. Bei den Geräten und Werkzeugen stellen die Sicheln (50,40 %) und Beile (40,38 %) die mit Abstand am stärksten vertretenen Objekttypen und zeigen, dass sie neben dem Reifschmuck eindeutig zu den mit am häufigsten deponierten Objekten gehören. Auf die Beile folgen die Messer (4,13 %, 26 Fälle).

Bei dem Rohmaterial handelt es sich für gewöhnlich um plankonvexe, amorphe Barren und Barrenfragmente (91,50 %, 226 Fälle). Im Unterschied zu diesen sind die „besonderen“ Barren- und Barrenfragmente (5,67 %, 14 Fälle) und Gussrückstände (2,83 %, 7 Fälle) äußerst selten. Die Schwerter, einschließlich des Schwertzubehörs (49,29 %, 69 Fälle), stellen zusammen mit den Lanzenspitzen und Lanzenschuhen (42,96 %, 61 Fälle) fast alle Waffen ¹⁷⁵⁸. Nur vereinzelt treten Dolche und noch seltener Passiv-Waffen auf (5,63 % u. 2,11 %).

¹⁷⁵⁵ Vgl. Falkenstein 2011, 79 Abb. 9.

¹⁷⁵⁶ Ausgenommen ist dabei ein Fall (0,05 %) der Kategorie „Unklar/Keine Aussage möglich“.

¹⁷⁵⁷ Die Anzahl der Bergen (47 Fälle) ist durch den Brucherzhort von Stockheim (Nr. 81) etwas verzerrt und muss daher niedriger angesetzt werden.

¹⁷⁵⁸ Nach Hansen übertrifft die Anzahl der Lanzenspitzen in der frühen und älteren Urnenfelderzeit die der Schwerter bei weitem (Hansen 1994, 59). – Siehe zur Deponierung von Lanzenspitzen im Rhein-Main-Gebiet auch Ders. 1991, 51-54.

Unter der Kategorie „Sonstige Objekte“ wurden zum einen sehr selten vorkommende Objekttypen wie Wagenteile, Pferdegeschirrbronzen und Gefäße zusammengefasst. Zum anderen entfallen auf diese aber auch nicht oder nicht eindeutig ansprechbare bzw. bestimmbare Bronzen. Letztere stellen 12,65 % (257 Fälle) aller erfassten Bronzen und gleichzeitig nahezu alle in dieser Kategorie zusammengefassten Objekte (88,32 %).

Brucherzdepots

Bei Betrachtung der Verteilung der unterschiedenen Funktionsklassen der Brucherzdepots nehmen die Geräte und Werkzeuge mit fast einem Drittel die Spitzenposition ein (Abb. 21). Etwa ein Viertel beträgt der Anteil des Schmucks. Darauf folgen die Rohmaterialbronzen, „Sonstige Objekte“ und die Waffen.

Wirft man einen näheren Blick auf die in den Brucherzdepots enthaltenen Objekttypen so zeigt sich, dass die Rohmaterialien, hier die Barren und Barrenfragmente, und die Sicheln mit gleichen Anteilen die stärksten Gruppen bilden (je 18,92 %). Darauf folgen mit ebenfalls nahezu gleichen Anteilen die nicht eindeutig zuweisbaren Objekte (11,50 %), die Beile (10,92 %) und die Arm- und Fußreifen (10,17 %). Erst darauf folgen die Waffen in Form der Schwerter- und des Schwertzubehörs (5,33 %) und der Lanzenspitzen und Lanzenschuhe (4,67 %).

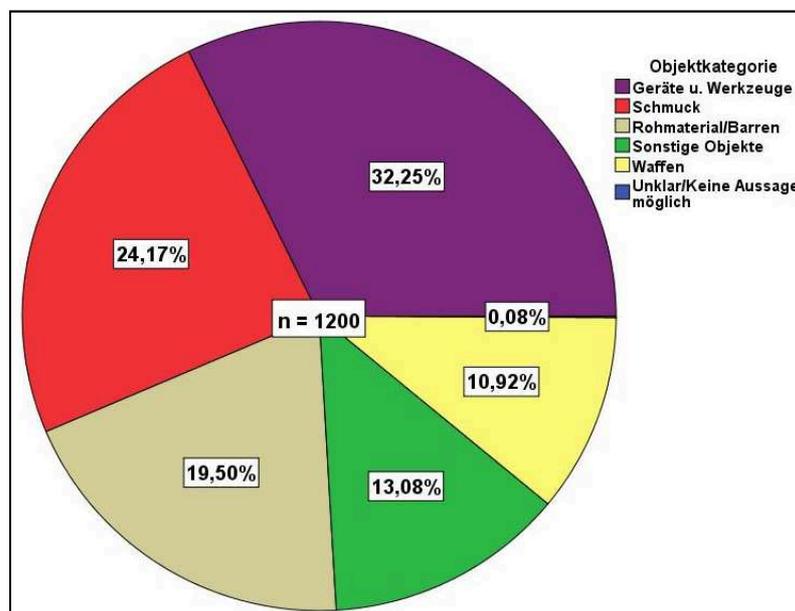


Abb. 21. Verteilung der Objektkategorien bei den Brucherzdepots.

Bei einem Vergleich der Anteile der Objektkategorien in den drei unterschiedenen Zeithorizonten lassen sich zudem gewisse Veränderungen beobachten (Abb. 22). Die Geräte und Werkzeuge bilden zu allen Zeiten die stärkste Gruppe. Während der Schmuckanteil

lediglich in den hier erfassten jüngerurnenfelderzeitlichen Depots zurückgeht, lässt sich für diese Zeitstufe der größte Anteil an Waffen feststellen. Es wird aber vermutet, dass dies mit der Depotauswahl zusammenhängt¹⁷⁵⁹. Der prozentuale Anteil der Rohmaterialbronzen ist aber ohne Zweifel in der jüngeren und späten Urnenfelderzeit deutlich geringer als zu Beginn der Urnenfelderzeit bzw. den Stufen Bz D/Ha A 1. Nicht unerwähnt soll bleiben, dass die Kategorie „Sonstige Objekte“ in der späten Urnenfelderzeit den größten Anteil stellt. Insgesamt lässt sich also zum Ende der Urnenfelderzeit eine etwas ausgeglichene Verteilung der Funktionsklassen beobachten.

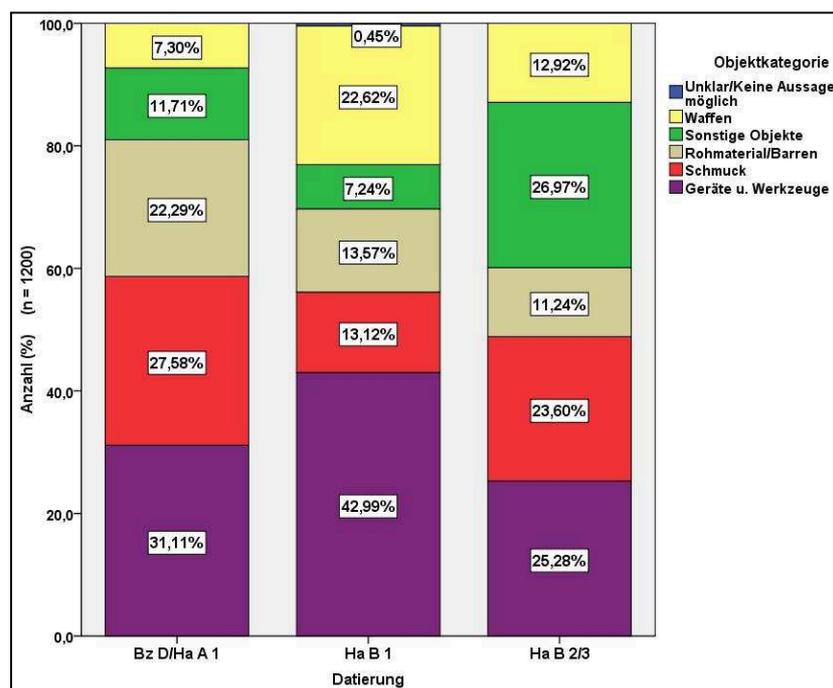


Abb. 22. Brucherzdepots – Verteilung der Objektkategorien in den unterschiedenen Zeithorizonten.

Das von den Brucherzdepots erfasste Typenspektrum ist von Depot zu Depot recht unterschiedlich. Tendenziell kann jedoch gelten: Je größer das Brucherzdepot, desto größer ist die Anzahl der vorhandenen Typen¹⁷⁶⁰. Als Beispiel mag das Depot von **Stockheim** (Nr. 81) genannt werden, dass über 20 verschiedene Objekttypen enthielt. Nur aus etwa halb so vielen Typen setzte sich dagegen das von seinem Umfang deutlich kleinere Depot von **Barbing** (Nr. 26) zusammen.

¹⁷⁵⁹ Vor allem aus den Depotfunden von Ehingen-Badfeld (Nr. 47) und München-Widenmayerstraße (Nr. 68) stammt eine größere Anzahl an Waffen.

¹⁷⁶⁰ Auch Falkenstein konnte eine tendenzielle Zunahme der Typen proportional zur Fundzahl feststellen (Falkenstein 2011, 78 Abb. 8).

Fertigwarendepots

Im Fall der Fertigwarenhorte ist praktisch jeder zweiter Gegenstand dem Schmuck zuzuordnen (Abb. 23). Etwas mehr als ein Viertel stellen die Werkzeuge und Geräte. Auf diese folgen die „Sonstigen Objekte“. Im Vergleich zu den Brucherzdepots ist der Anteil der Waffen noch wesentlich geringer.

Die Verteilung der einzelnen Objekttypen zeigt, dass die Arm- /Fußreifen die mit Abstand stärkste Objektgruppe (43,76 %) bilden. An zweiter Stelle stehen die Beile (16,08 %), gefolgt von den funktional nicht eindeutig zuweisbaren Objekten (13,97 %), den Sicheln (10,24 %) und den Nadeln (4,24 %).

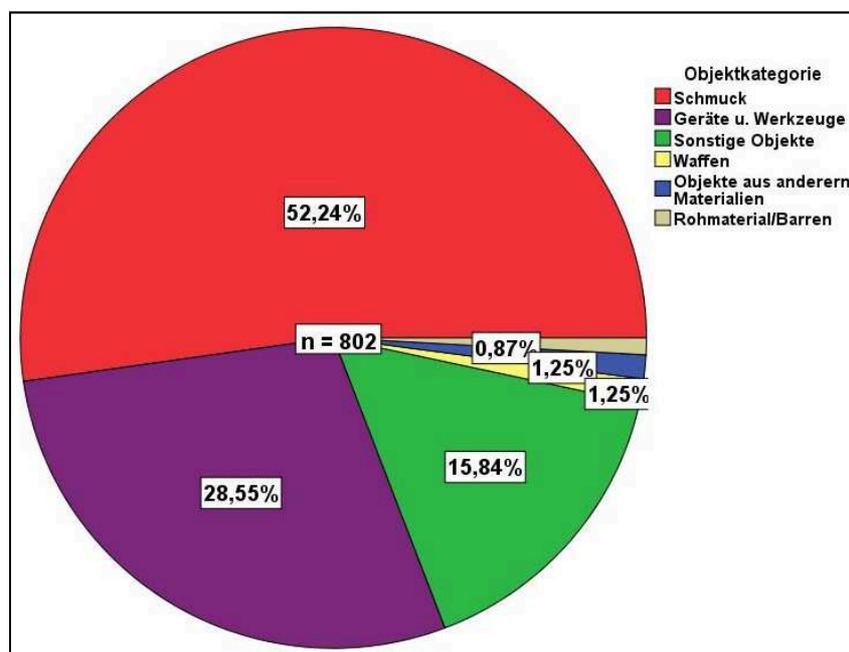


Abb. 23. Verteilung der Objektkategorien bei den Fertigwarendepots.

Der Vergleich der Anteile der Objektkategorien in den unterschiedenen Zeithorizonten gibt zu erkennen, dass die Waffen zu allen Zeiten mit nur leicht abweichenden Anteilen vertreten waren (Abb. 24). Der Anteil der Geräte und Werkzeuge bleibt relativ konstant, wobei das Maximum in der späten Urnenfelderzeit (Ha B 2/3) erreicht wird. Gegen Ende der Urnenfelderzeit wird das Spektrum bei den Objekttypen offenbar ausgeglichener. Dies deutet sich auch dadurch an, dass der Anteil des Schmucks, der in der frühen und älteren sowie in der jüngeren Urnenfelderzeit eindeutig am größten ist, in der späten Urnenfelderzeit stärker zurückgeht, bzw., dass der Anteil anderer Bronzetyphen zugenommen hat.

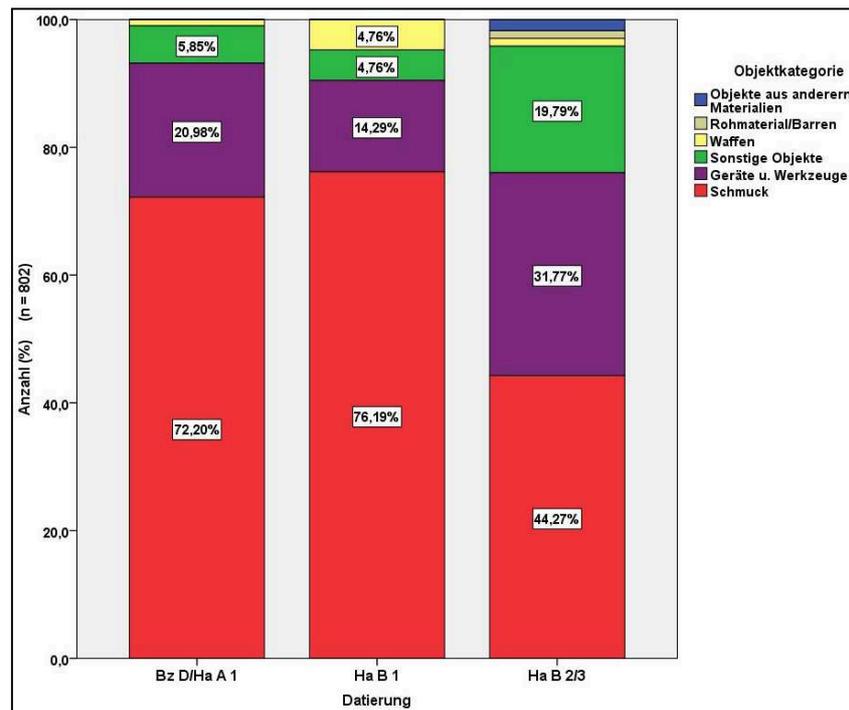


Abb. 24. Fertigwarendepots – Verteilung der Objektkategorien in den unterschiedenen Zeithorizonten.

Das Typenspektrum der Fertigwarendepots ist in der Regel auf einige wenige Typen begrenzt. Allerdings enthalten diese in der Regel auch deutlich weniger Objekte als die Brucherzdepots. Dennoch scheint der Umfang der Depots in diesem Fall keine größere Rolle gespielt zu haben¹⁷⁶¹. So lassen sich nämlich auch für die umfangreichsten hier behandelten Fertigwarendepots eine geringe Typenpluralität beobachten (**Niederleierndorf** [Nr. 69]: 4¹⁷⁶², **Bullenheimer Berg - Depot 11** [Nr. 38]: 4, **Bullenheimer Berg - Depot E** [Nr. 43]: 7).

Anhand der vorgenommenen Vergleiche hinsichtlich der Anteile der einzelnen Objektkategorien und Objekttypen konnten für die beiden Deponierungsformen gewisse Gemeinsamkeiten, aber auch deutliche Unterschiede festgestellt werden. So spielen etwa die Rohmaterialbronzen in den Fertigwarendepots so gut wie keine Rolle. Dafür kommen sie in den Brucherzdepots in großer Anzahl vor, auch wenn deren Anteil in der späten Urnenfelderzeit merklich abnimmt¹⁷⁶³. Die in den Deponierungen zu allen Zeiten fassbare untergeordnete Rolle der Schwerter bzw. der Waffen im Allgemeinen, wird bei der alleinigen

¹⁷⁶¹ Zu dem gleichen Ergebnis ist Falkenstein im Fall der von ihm behandelten älterurnenfelderzeitlichen Hortfunde gekommen. Demnach sei eine Pluralität von ein bis vier Typen kennzeichnend für Fertigwarendepots (Falkenstein 2011, 78 Abb. 7).

¹⁷⁶² Da in diesem Fall die Vollständigkeit bzw. ursprüngliche Zusammensetzung nicht gesichert ist, darf die Typenanzahl nur unter Vorbehalt gesehen werden.

¹⁷⁶³ Vgl. Falkenstein 2011, 80 f. Abb. 9.

Betrachtung der Fertigwarendepots noch deutlicher. Bei beiden Deponierungsformen spielen allerdings die Sichel, Beile und die Arm- und Fußreifen anteilmäßig eine bedeutende Rolle. In den Brucherzdepots nehmen die Sichel und in den Fertigwarendepots die Arm-/Fußreifen die jeweilige Spitzenposition ein. Die Beile sind zu einem größeren Anteil in den Fertigwarenhorten vertreten¹⁷⁶⁴.

Unverkennbar ist auch die starke Bindung des Schmucks an die Fertigwarendepots, in denen dieser vor allem während der frühen und älteren Urnenfelderzeit, aber auch in der jüngeren, die mit Abstand größte Funktionsklasse stellt¹⁷⁶⁵.

Gemeinsam ist beiden Deponierungsvarianten ein recht großes Spektrum potenzieller Objekttypen, von denen die meisten aber nur einen marginalen Anteil am Gesamtbestand haben¹⁷⁶⁶. Dennoch lässt sich das Vorkommen dieser Objekte auf eine Selektion zurückführen, da einzelne andere Objekttypen keinen, bzw. so gut wie keinen Eingang in die Depots gefunden haben¹⁷⁶⁷. Dabei müssen vor allem Gegenstände aus anderen Materialien genannt werden. Gerade diese würde man trotz Berücksichtigung der Quellenfilter in deutlich größerer Anzahl erwarten, wenn es sich bei den Depotfunden um Materiallager oder in Notzeiten vergrabene Verwahrfunde handeln soll. Warum sollte bei diesen gezielt auf die Trennung der Materialien geachtet worden sein¹⁷⁶⁸?

Die hier geschilderten unterschiedlichen Verteilungsmuster, bzw. Präferenzen für bestimmte Objekttypen lassen sich auf einst bestehende Deponierungsnormen und „religiöse“ Vorstellungen zurückführen. Diese waren, wie vor allem Hansen zeigen konnte, von Gebiet zu Gebiet und je nach Zeit unterschiedlich. Jedoch lassen sich auch bei weiter voneinander entfernt liegenden Gebieten Gemeinsamkeiten feststellen¹⁷⁶⁹.

4.1.3 Vollständigkeit und Funktion

Von allen statistisch erfassten Objekten sind insgesamt 919 (45,25 %) vollständig. Weitere 124 Objekte wurden immerhin als fast vollständig eingestuft (6,11 %), während nahezu ebenso

¹⁷⁶⁴ Zu vergleichbaren Feststellungen hinsichtlich der Anteile von Beilen und Sichel in Brucherz- und Fertigwarendepots ist auch Falkenstein gekommen (Falkenstein 2011, 80 f. Abb. 9).

¹⁷⁶⁵ Darauf, dass der Schmuck in den Fertigwarendepots im Vergleich zu den Brucherzdepots einen deutlich höheren Stellenwert einnahm, hat auch Falkenstein hingewiesen (Falkenstein 2011, 80).

¹⁷⁶⁶ Vgl. Falkenstein 2011, 81.

¹⁷⁶⁷ z. B. die Zangen und Feilen (Hansen 1994, 148). Vgl. auch Endrigkeit 2007, 274. – Menke konnte bei seinen Studien zu den frühbronzezeitlichen Metalldepots Bayerns feststellen, dass sich Grabinventare und Depotinhalte erheblich unterscheiden, bzw. dass bestimmte Objekttypen in Depotfunden fehlen (Menke 1978/79, 79; 81).

¹⁷⁶⁸ Hansen 1994, 299.

¹⁷⁶⁹ Vgl. hierzu etwa die den einzelnen Objekttypen vorangestellten Ausführungen im Kap. 3.

viele nur etwa zur Hälfte erhalten sind (6,01 %, 122 Fälle). Insgesamt 361 Objekte (17,77 %) stellen nach der hier vertretenen Auffassung nur noch einen kleinen Teil des ursprünglichen Gegenstandes dar. Bei fast einem Viertel aller Objekte war keine Zuweisung möglich (24,86 %).

Als noch funktionstüchtig/intakt wurden insgesamt 931 Gegenstände eingestuft (45,84 %). In 577 Fällen (28,41 %) kann nicht (mehr) von einer Funktionsfähigkeit/Intaktheit ausgegangen werden, während in fast genau einem Viertel aller Fälle (25,75 %, 523 Fälle) keine Aussage getroffen wurde bzw. eine solche nicht möglich war.

Ein Blick auf die aus Fertigwarendepots stammenden Objekte belegt, dass diese in der Regel vollständig niedergelegt worden sind (Abb. 25). 33 Objekte waren fast vollständig. Dass die Fertigwarendepots keine bzw. so gut wie keine Fragmente enthalten haben, verdeutlichen die marginalen Anteile der zur Hälfte erhaltenen Gegenstände und kleiner Fragmente. Die vollständig niedergelegten Objekte waren für gewöhnlich gleichzeitig auch (noch) intakt; ebenso noch einige der fast vollständigen Gegenstände¹⁷⁷⁰.

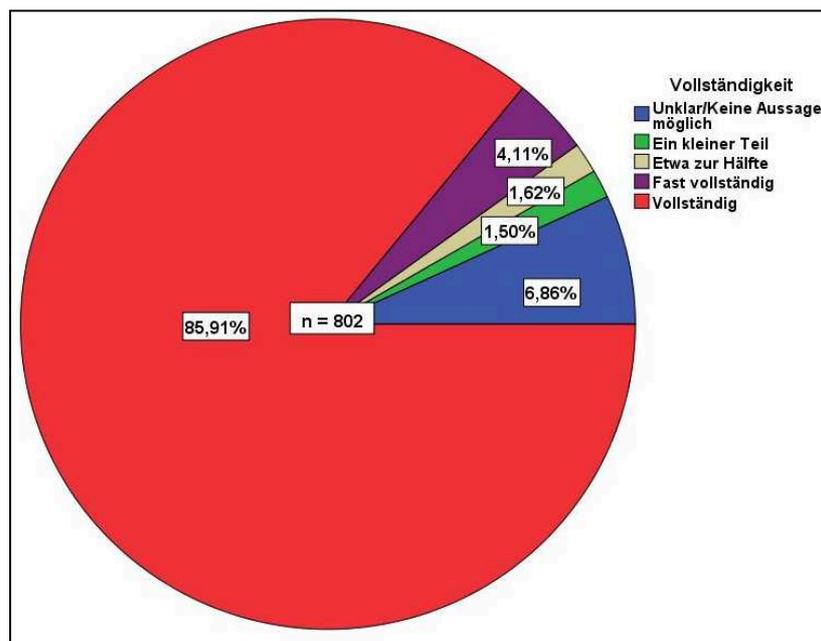


Abb. 25. Fertigwarendepots – Vollständigkeit der Objekte.

Bei alleiniger Betrachtung der Brucherzdepots zeigt sich, dass nur 18,25 % aller Objekte vollständig sind (Abb. 26). Die Anteile der fast vollständigen und der zur Hälfte erhaltenen Objekte sind nahezu gleich. Die Gruppe der kleinteiligen Fragmente nimmt eindeutig den größten Anteil ein, wobei sich unter den nicht zugewiesenen Objekten eine größere Anzahl an

¹⁷⁷⁰ Insgesamt: 86,66 %. Unklar/Keine Aussage möglich: 8,60 %. Nicht funktionsfähig: 4,74 %.

Barrenfragmenten befindet, die den Anteil der kleinteiligen Fragmente noch wesentlich deutlicher ausfallen lassen würde¹⁷⁷¹. Außer den ohnehin vollständig niedergelegten, sind praktisch keine anderen Objekte funktionsfähig/intakt (18,92 %), während 44,67 % der Gegenstände als nicht funktionsfähig/intakt eingestuft wurden¹⁷⁷².

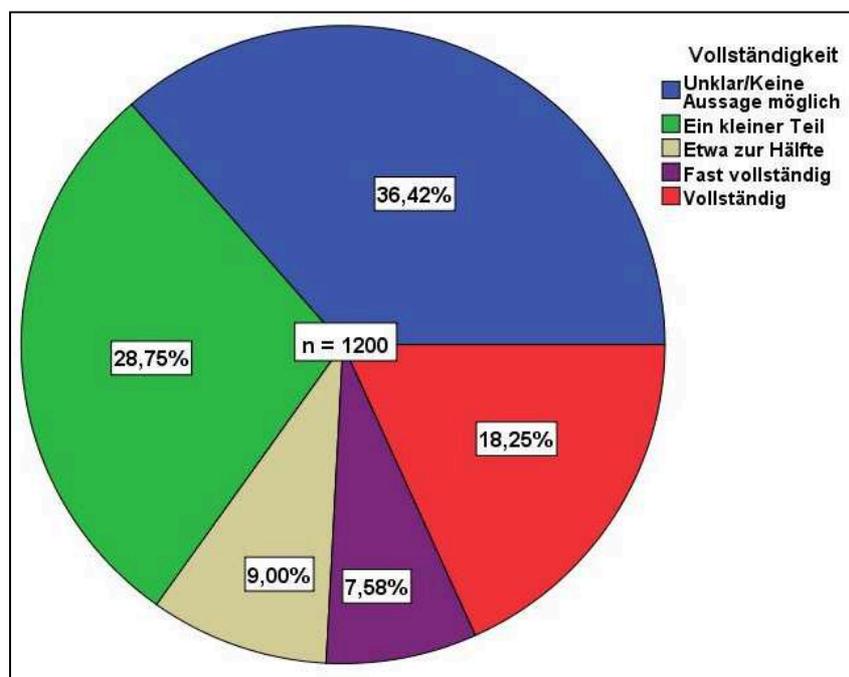


Abb. 26. Brucherzdepos – Vollständigkeit der Objekte.

Ein Vergleich der Verteilungen in den unterschiedlichen Zeithorizonten zeigt, dass der Anteil der vollständigen Objekte in den Brucherzdepos zum Ende der Urnenfelderzeit zunimmt (Abb. 27). Parallel verhält es sich mit der Funktionsfähigkeit bzw. Intaktheit. Allerdings sind in der späten Urnenfelderzeit immerhin noch ein Drittel nicht funktionsfähig/intakt (32,58 %) ¹⁷⁷³.

Damit ist auch der Nachweis für die eingangs vorgenommene Aufteilung in Fertigwaren- und Brucherzdepos erbracht. Unverkennbar ist der Zusammenhang zwischen der Vollständigkeit und der Intaktheit: Für gewöhnlich sind die einst vollständig niedergelegten Gegenstände gleichzeitig auch intakt (gewesen). Der Bronzebruch ist dagegen ein elementarer Bestandteil der Brucherzdepos, die für gewöhnlich eine größere Anzahl kleinteiliger Fragmente enthielten.

¹⁷⁷¹ Die Einstufung der Barrenfragmente wurde in den meisten Fällen unterlassen. Siehe hierzu die Einzelbetrachtung der Barren- und Barrenfragmente (Kap. 4.2.8).

¹⁷⁷² Unklar/Keine Aussage möglich: 36,42 %.

¹⁷⁷³ Unklar/Keine Aussage möglich: 25,28 %.

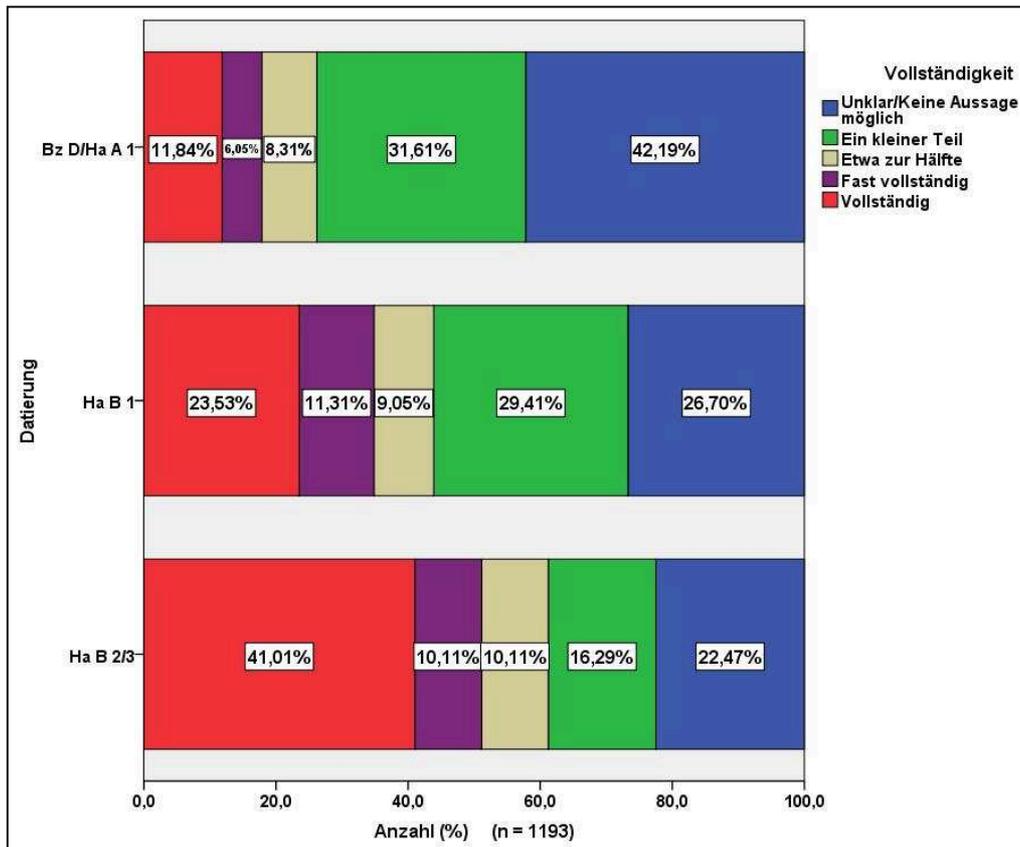


Abb. 27. Brucherzdepots – Vollständigkeit der Objekte in den unterschiedenen Zeithorizonten¹⁷⁷⁴.

4.1.4 Anpassungen

Gemessen an der Gesamtzahl aller berücksichtigten Bronzen konnte nur in 26 Fällen (1,28 %) eine Anpassung zu einem oder gar mehreren Fragmenten beobachtet werden¹⁷⁷⁵. In 41 Fällen (2,02 %) war keine Aussage möglich bzw. die Entscheidung unklar. Damit kann ein seit längerem bekanntes Charakteristikum der bekannt gewordenen (Brucherz-)Depots erneut unter Beweis gestellt werden, nämlich dass sich unter den in großer Anzahl vorhandenen Bruchstücken so gut wie nie anpassende befinden.

Diese Tatsache ist für die Deutung der Brucherzdepots ein ungemein wichtiger Einzelaspekt. Aufgrund dessen ist einerseits davon auszugehen, dass die im Rahmen einer Deponierung niedergelegten Bruchstücke nicht erst unmittelbar vor der Deponierung zerbrochen wurden, da sich sonst wesentlich mehr anpassende Fragmente und zusammengehörige Objekte unter diesen befinden müssten¹⁷⁷⁶. Dies müsste andererseits aber auch der Fall gewesen sein, wenn

¹⁷⁷⁴ Sieben Fälle mit unklarer Datierung nicht abgebildet.

¹⁷⁷⁵ Auf einzelne Fälle, bei denen Anpassungen vorliegen, wird im Rahmen der Betrachtung einzelner Objekttypen eingegangen.

¹⁷⁷⁶ Vgl. Hänsel 1997, 18.

es sich überwiegend um bei Gebrauch (Funktionaler Bruch) zerbrochene und anschließend aufgesammelte Gegenstände gehandelt hätte¹⁷⁷⁷.

Der, wie noch gezeigt werden wird, intentionell erfolgte Bronzebruch dürfte also, rein von diesem Standpunkt aus gesehen, eine gewisse Zeit vor der Niederlegung erfolgt sein. Bronzebruch und Niederlegung müssen als zwei eigenständige, zeitlich voneinander getrennt erfolgte Handlungen verstanden werden. Gleichzeitig kann der Umstand, dass sich in der Regel keine anpassenden Fragmente im Hortinventar befunden hatten, auch als Argument dafür dienen, dass es sich bei den niedergelegten Bruchstücken um keine wahllose, zufällige Zusammenstellung, sondern eine bewusste Auswahl gehandelt hat.

4.1.5 Abnutzung und Fragmentierung

Überprüft man die Anteile der hier unterschiedenen Abnutzungs- und Fragmentierungsgrade, dann ist zunächst darauf hinzuweisen, dass vor allem die Beurteilung des Abnutzungsgrades bei einer großen Anzahl von Objekten (42,34 %, 860) nicht möglich war, wobei dafür ganz unterschiedliche Gründe angeführt werden können¹⁷⁷⁸. Bei über einem Drittel (35,45 %, 720 Fälle) aller erfassten Objekte wird von einer geringfügigen Abnutzung ausgegangen, während bei 352 weiteren (17,33 %) sogar stärkere Gebrauchsspuren bzw. eine intensivere/längere Nutzung angenommen wird. In 99 Fällen (4,87 %) wurden keine Gebrauchsspuren beobachtet. Diese Anteilsverhältnisse gelten sowohl für die Objekte aus Fertigwaren- als auch für die aus Brucherzdepots.

Der hier zusätzlich erfasste „Fragmentierungsgrad“ kann als Kriterium mit dem der Untersuchung der Vollständigkeit und dem der Funktionalität verglichen werden, da jeweils die gleichen bzw. ähnliche Objektzustände zugrunde gelegt wurden. Allerdings sind im ersteren Fall etwas detailliertere Aussagen möglich, da hier auch die an den Objekten vorgenommenen Manipulationen bzw. Beschädigungen berücksichtigt wurden.

Auf die Fertigwarendepots soll hier nicht näher eingegangen werden, da bei diesen wie erwartet festgestellt werden konnte, dass Fragmentierungen und Manipulationen keine Rolle spielten, bzw. in den jeweiligen Depots nur in sehr begrenzter Anzahl Bruchstücke enthalten waren.

¹⁷⁷⁷ Vgl. Sommerfeld 1994, 30.

¹⁷⁷⁸ Es handelt sich u. a. um solche Fälle, bei denen der Gegenstand nicht im Original vorlag, aber trotzdem statistisch erfasst wurde, oder solche Objekte, bei denen der Erhaltungszustand eine Einstufung verhinderte. Auf die Schwierigkeit der Einstufung der Abnutzung wurde bereits bei der Vorstellung des Kriterienkataloges hingewiesen.

Bei allen berücksichtigten Brucherzdepots konnte bei nicht ganz zwei Dritteln (62,33 %) der Objekte ein Bruch oder mehrere „einfache“ Brüche ohne weitere Manipulationen festgestellt werden. Bei weiteren 3,50 % konnten neben dem Bruch zusätzlich leichte und in lediglich 0,42 % stärkere Manipulationen bzw. Beschädigungen vermerkt werden. Ebenfalls nur marginal sind die Anteile der Gegenstände, die zwar keinen (eindeutigen) Bruch aufweisen, dafür aber leichte oder gar starke antike Manipulationen/Beschädigungen zeigen (1,92 % - 0,17 %). Zu fast gleichen Anteilen liegen solche Fälle vor, bei denen keine Aussage möglich war, bzw. keine Brüche oder Manipulationen vorliegen (15,08 % - 16,58 %). Beim Vergleich der Anteile in den unterschiedlichen Zeithorizonten lässt sich lediglich der bereits beobachtete Rückgang des Bruch-Phänomens bei gleichzeitiger Zunahme intakter Gegenstände (kein Bruch oder Manipulation) beobachten.

4.1.5.1 Fehlgüsse, Reparaturen und Feuereinwirkung

Unter den niedergelegten Bronzen befindet sich eine größere Anzahl vollständiger Objekte und Fragmente, die Gussfehler aufweisen. Allerdings handelt es sich in der Mehrheit der Fälle um recht kleine Gussfehler, die unerheblich für die Nutzung der einzelnen Objekte waren (z. B. Taf. 17, 1.3a.4a; 19, 2.3.4b; 98, 1.5.6; 100, 6; 101, 1-3.6; 109, 6; 127, 2) – gänzliche Fehlgussstücke oder Bruchstücke von solchen sind besonders selten (z. B. Taf. 91, 1; 97, 5; 107, 3; 149, 4).

Rohgüsse bzw. Halbfertigprodukte stellen eine absolute Ausnahmeerscheinung dar (Taf. 9, 3-5; 109, 3). Häufiger lassen sich dagegen Fälle beobachten, bei denen die Nachbearbeitung der Gegenstände nach dem Guss weniger sorgsam ausgeführt wurde, als es bei der Mehrheit der Fall war (z. B. Taf. 69, 3.4; 138, 3; 141, 2; 154, 5).

An Gegenständen vorgenommene Reparaturen, worunter aber nicht das Überarbeiten der Funktionspartien bei Beilen oder Sicheln verstanden wird, oder auch zweckentfremdete bzw. umfunktionierte Objekte (Sekundärfunktion) lassen sich nur äußerst selten beobachten (z. B. Taf. 13, 1; 55, 2; 114, 4 [?]).

Äußerst selten ist auch das Vorkommen solcher Objekte, bei denen angenommen oder vermutet werden kann, dass diese angeschmolzen sind bzw. einer stärkeren Hitzeeinwirkung ausgesetzt waren (z. B. Taf. 41, 4; 42, 5.6; 49, 9; 142, 2).

Somit kann festgehalten werden, dass es sich bei den niedergelegten Objekten mehrheitlich um Gegenstände handelte, die in Gebrauch waren, und die nicht eigens für die Deponierung hergestellt wurden. Die vollständig erhaltenen Objekte sind in der Regel auch nicht so stark abgenutzt, als dass sie nicht mehr hätten verwendet werden können. Dies konnte bereits im Rahmen der Untersuchung zur Vollständigkeit und Funktion der Objekte gezeigt werden.

Abgesehen von den in größerer Anzahl zu beobachtenden kleinen Gussfehlern, die für die Funktion der Objekte fast immer unbedeutend waren, lassen sich nur vereinzelt gänzliche Fehlgusstücke, Rohgüsse, Reparaturen und Spuren einer Feuereinwirkung notieren. Der Zustand scheint in diesen Fällen bei der Zusammenstellung der Bronzen für die Niederlegung unerheblich gewesen zu sein. Offenbar hatten andere Faktoren (z. B. ideeller Wert, Größe, Gewicht) eine größere Rolle gespielt. Das Vorkommen von Fehl- und Rohgüssen und von Objekten mit Feuereinwirkung ist in der Regel auf die Brucherzdepots beschränkt, wohingegen Gussfehler und Reparaturen bei Bronzen beider Deponierungstypen beobachtet werden können.

Ebenso kann festgehalten werden, dass in der großen Mehrheit aller Fälle ein „einfacher“ Bruch erfolgte. Der Hauptaugenmerk lag nicht etwa auf der ausschließlichen oder zusätzlichen Manipulation der Gegenstände. Sicher kann auch ein Zusammenhang zwischen dem eigentlichen Bruchvorgang und den zusätzlichen Manipulationen bzw. Beschädigungen gesehen werden. Letztere können aber keinesfalls alle auf den Vorgang des Zerteilens zurückgeführt werden. Stattdessen ist zu vermuten, dass die Gegenstände in einigen Fällen gezielt als Gebrauchsgegenstände „entwertet“ werden sollten, wobei dafür ganz unterschiedliche Gründe die Ursache sein können¹⁷⁷⁹.

Weitere wichtige Untersuchungen zur Verwendung und vor allem zur Fragmentierung und Manipulation von Objekten wurden im Rahmen der Einzelbetrachtung bestimmter Objekttypen vorgenommen.

4.1.6 Männliche und weibliche Attribute

Hinsichtlich der eingangs geschilderten Unterscheidung, nach der bestimmte Objekttypen als typisch „männlich“ bzw. „weiblich“ angesprochen werden können, hat die Auswertung ergeben, dass der Anteil der männlichen Attribute (22,30 %) bei der Einbeziehung aller Depotfunde nur geringfügig von dem weiblichen abweicht, der insgesamt etwas größer ist (29,64 %). Allerdings gilt es zu berücksichtigen, dass bei knapp der Hälfte aller Bronzen keine diesbezügliche Zuweisung vorgenommen werden konnte¹⁷⁸⁰. Daher müssen diese Werte unbedingt unter diesem Vorbehalt gesehen werden.

¹⁷⁷⁹ Hierbei könnten etwa auch soziale Aspekte, etwa bestimmte Ereignisse oder Beziehungen mit dem einstigen Besitzer, eine Rolle spielen.

¹⁷⁸⁰ 48,06 %. Darunter befinden sich auch die zahlreich vertretenen Objekttypen, die Sicheln und das Rohmaterial, deren Zuweisung von vorneherein offen gelassen wurde.

Bei der alleinigen Betrachtung der Brucherzdepots ist das oben genannte Verhältnis zugunsten der männlichen Attribute verschoben (23,42 % zu 18,42 %). Während das Verhältnis in der frühen und älteren Urnenfelderzeit nahezu ausgeglichen ist (18,14 % ♂ zu 20,40 % ♀), überwiegen die männlichen Attribute in der jüngeren (35,75 % zu 9,05 %) und der späten Urnenfelderzeit (32,58 % zu 21,91 %).

Im Fall der Fertigwarendepots zeigt sich, dass der Anteil der weiblichen Attribute insgesamt mehr als doppelt so groß ist wie der der männlichen (47,51 % zu 20,82 %). Dies ist keinesfalls überraschend, da bereits festgestellt werden konnte, dass in diesen der Schmuckanteil sehr groß ist. Bei der alleinigen Betrachtung der Fertigwarendepots der frühen und älteren Urnenfelderzeit wird dieser Unterschied sogar noch etwas deutlicher (55,10 % zu 10,73 %), während in der späten Urnenfelderzeit das Bild fast dem Gesamtverhältnis entspricht (43,75 % zu 24,48 %)¹⁷⁸¹.

Da das Herausstellen vollständiger Schmuckgarnituren bzw. Waffenausrüstungen oder Teilen davon mit vielerlei Problemen und Unsicherheiten verbunden ist, wurden nur einige in diese Richtung gehende Untersuchungen unternommen.

Vor allem bei den reinen Schmuckdepots kleineren Umfangs besteht aufgrund der für gewöhnlich paarweise getragenen Objekttypen der naheliegende Verdacht, dass es sich bei den niedergelegten Bronzen um (zusammengehörige) Teile weiblicher Schmucktrachten gehandelt hat. So etwa im Fall der Depotfunde von **Eiting** (Nr. 49, Taf. 62, 2.3), **Merkendorf** (Nr. 66, Taf. 55, 2; 63, 1) und **Chiemsee-Herrenchiemsee** (Nr. 46)¹⁷⁸². Auch im Fall des Hortfundes von **Eßlingen** (Nr. 54) dürften die beiden Armreifen ein Schmuckpaar darstellen (Taf. 36, 2.3). Dass diese zusammen mit der singulären Wellennadel getragen wurden, kann nur eine Vermutung bleiben (Taf. 46, 5). Eine Zusammengehörigkeit ist ebenso für die aufeinander niedergelegten, form- und verzierungsgleichen Fibeln von **Eitting-Reisen** anzunehmen (Nr. 51, Taf. 58, 1). Diese stellen innerhalb der Deponierung die weibliche „Komponente“, während die männliche in Form dreier Lappenbeile gebildet wird (Taf. 81, 1-3).

Sofern es sich bei dem Fund von **Bušovice** (Nr. 1) tatsächlich um ein Depot gehandelt hat, könnten auch dort zusammengehörige Bestandteile weiblicher Schmucktrachten niedergelegt worden sein¹⁷⁸³. Dies legen zumindest mehrere identisch verzierte Armreifen sowie die beiden

¹⁷⁸¹ Für die jüngere Urnenfelderzeit ist die Anzahl der erfassten Bronzen zu gering.

¹⁷⁸² Eiting: Zwei identische Brillenspiralen. Merkendorf/Heglau-Dürrnhof: Drei identische Brillenspiralen und eine Berge. Dies wurde bereits von Wels-Weyrauch vermutet (Wels-Weyrauch 1991, 70 Anm. 8). Chiemsee-Herrenchiemsee: Drei Schaukelreifen.

¹⁷⁸³ Es gilt dabei zu berücksichtigen, dass der Fund offenbar unvollständig überliefert ist.

Halsreifen mit Spiralenden (Taf. 52, 1.2) nahe, von denen aufgrund mehrerer vorliegender Spiralfragmente noch weitere vorhanden gewesen sein könnten.

Bevor im Rahmen der Betrachtung einzelner Objekttypen weiter auf das potenzielle Vorliegen von Trachtbestandteilen, bzw. auf Verdoppelungen einzelner Objekttypen eingegangen wird, soll in diesem Zusammenhang noch auf einige weitere Hortfunde mit auffälliger Zusammensetzung hingewiesen werden.

Unter der Annahme, dass das Fertigwarendepot von **Niederleierndorf** (Nr. 69) annähernd vollständig erfasst wurde, bestand dieses nahezu ausschließlich aus Schmuck, genauer gesagt aus Reifschmuck und Nadeln (Taf. 38, 1-3; 49; 53, 1). Hinzu kommt die Tatsache, dass es sich dabei fast ausschließlich um solche gleichen Typs handelt. Der „weibliche“ Charakter der Niederlegung ist unverkennbar und lässt Raum für Deutungen. Es wäre naheliegend, an kleinere Deponierungsbeiträge mehrerer weiblicher Personen zu denken¹⁷⁸⁴.

Der hier als Fertigwarenhort angesprochene Hort von **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82) enthielt überwiegend Beile, weshalb der Anteil männlicher Attribute besonders hoch ist und eher an Deponierungsbeiträge mehrerer männlicher Personen denken lässt¹⁷⁸⁵. Selbst für den mit den Beilen deponierten Miniaturbeil-Anhänger erscheint eine Zugehörigkeit zur männlichen anstatt zur weiblichen „Tracht“ nicht abwegig (Taf. 67, 4). Möglicherweise besteht auch zwischen dem Depotfund von Wiesentheid-Reupelsdorf und den zahlreichen vom Bullenheimer Berg bekannt gewordenen Beilen ein Zusammenhang. Dass die Deponierung von Beilen im Gebiet entlang des Mains eine gewisse „Tradition“ gehabt zu haben scheint, deuten die älteren, reinen Beildepots von **Schweinfurt-Oberndorf** (Nr. 80) und **Zapfendorf** (Nr. 87) an¹⁷⁸⁶.

Im Vergleich zu der sonstigen Waffenbeigabe in Depotfunden enthielt der Hort von **München-Widenmayerstraße** (Nr. 68) einen außerordentlich hohen Anteil an Waffen (55,56 %). Bei diesen handelt es sich neben Schwertfragmenten um größtenteils vollständig deponierte Lanzenspitzen und Lanzenschuhe (Taf. 11, 1-7; 20, 1-7.9). Ob außer dem einen Schmuckreif (2,22 %, Taf. 37, 6) neben den ohnehin recht wenigen anderen Objekten (v. a. Barrenfragmente und Beile) noch weitere Schmuckgegenstände oder andere Typen vorhanden

¹⁷⁸⁴ Vgl. Hagl 2010, 224 f.

¹⁷⁸⁵ Männlich: 56,60 % - Weiblich: 5,66 % - Unklar/Keine Aussage möglich: 37,74 %.

¹⁷⁸⁶ Hier könnte man auch noch den späturnenfelderzeitlichen Hort von Gössenheim (Nr. 58) hinzurechnen, der ein oberständiges Lappenbeil und eine Gussform für ein solches enthielt (Taf. 81, 5; 127, 2). Zur Entwicklung der Bronzebeile in Nordbayern und deren Deponierung siehe Falkenstein 2012, 76-79 Abb. 6; 84-87 Abb. 13-15.

waren, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen, da davon ausgegangen werden muss, dass einzelne Hortbestandteile heute fehlen¹⁷⁸⁷.

Unabhängig davon ist die große Anzahl an Waffen und der daraus resultierende hohe Anteil „männlicher“ Attribute außergewöhnlich. Ob man deswegen gleich von dem einstigen Besitz oder Motivbeigaben mehrerer „Krieger“ sprechen kann, ist ein anderes Thema. Zumindest ist die Beteiligung mehrerer männlicher Personen an der Deponierung aufgrund der Zusammensetzung wahrscheinlich. Gleiches darf man für den reinen Schwerthort von **Engen** (Nr. 14, Taf. 2) annehmen, unabhängig davon, ob dieser nun zwei oder drei vollständige Schwerter enthielt.

Neben dem Brucherzhort von München-Widenmayerstraße kann noch bei anderen Brucherzhorten bei Vernachlässigung der nicht zuweisbaren Objekte ein deutliches Überwiegen der als „männlich“ deklarierten Bronzen festgestellt werden. So etwa bei den Hortfunden von **Barbing** (Nr. 26), **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47), **Henfenfeld** (Nr. 62) und **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23). Der umgekehrte Fall liegt unter anderem bei den Hortfunden von **Mannheim-Wallstadt** (Nr. 17), **Mintraching** (Nr. 67), **Schmidmühlen** (Nr. 79), **Stockheim** (Nr. 81)¹⁷⁸⁸ und **Winklsaß** (Nr. 84) vor. Die Hortfunde von **Horgauergreut** (Nr. 64) und **Pfeffingen** (Nr. 21) weisen dagegen ein annähernd ausgeglichenes Verhältnis auf.

Ob man in den zuletzt genannten Brucherzdepots angesichts der in der Regel großen Anteile nicht zugewiesener Bronzen bzw. der von vorneherein nur sehr begrenzten Anzahl ausgewiesener Attribute weitreichendere Schlüsse ziehen sollte, als die, dass die Attributsanteile von Depot zu Depot ganz unterschiedlich ausfallen können, erscheint fraglich. Auch wenn es den Anschein hat, als ob die männlichen Attribute in den Zusammenstellungen den größeren Anteil einnehmen, ist es naheliegend in diesen Niederlegungen zu sehen, bei denen männliche und weibliche Personen (Personengruppen) eingebunden waren.

Im Fall der Fertigwarendepots lässt sich jedenfalls die bereits oben aufgezeigte dominante Stellung des Schmucks bzw. die Bindung weiblicher Attribute an diese Deponierungsform bestätigen. Die Zusammensetzungen der Depots von **Niederleierndorf** (Nr. 69) und **München-Widenmayerstraße** (Nr. 68) sind besonders aufgrund des Umfangs einzelner Objekttypen außergewöhnlich. Ob wir in ihnen aber deshalb besondere Niederlegungen sehen

¹⁷⁸⁷ Unter den Bronzen des Depotfundes könnten sich auch Nadelfragmente befinden (Siehe Kap. 3.4.4).

¹⁷⁸⁸ Hier dürfte das Bild durch die zahlreichen rezent zerbrochenen Bergenbruchstücke sicher etwas ausgeglichener sein.

müssen, ist fraglich. Sie gleichen sonst den kleineren Ensembles der beiden Deponierungstypen.

4.1.7 Fremdformen und Altstücke

Auch wenn das Hauptaugenmerk der Untersuchung auf dem Zustand der einzelnen Objekte lag und typologische und chronologische Aspekte nur eine untergeordnete Rolle spielten, soll im Folgenden etwas näher auf in den Depots vorhandene „Fremdformen“ und „Altstücke“ eingegangen werden.

Unter Fremdformen können im Zusammenhang mit Depotfunden solche Gegenstände verstanden werden, die in dem Gebiet, in dem sie niedergelegt wurden, eigentlich unüblich waren, bzw. die nachweislich ausschließlich oder überwiegend in weiter entfernt liegenden Gebieten rege Verwendung gefunden hatten¹⁷⁸⁹. Als Altstücke können dagegen solche aus Depotfunden stammende Objekte bezeichnet werden, die in der Zeit, in der sie niedergelegt wurden, eigentlich nicht mehr gebräuchlich waren und sich von den in der Regel deutlich jüngeren Bronzen signifikant abheben¹⁷⁹⁰. Aus diesem Grund könnte man sie ebenfalls als Fremdformen bezeichnen.

Es ist seit längerem bekannt, dass derartige Bronzen, insbesondere die Fremdformen, nahezu ausschließlich und nicht nur ausnahmsweise aus den Brucherzdepots bekannt geworden sind – vor allem aus den umfangreicheren. Die jeweiligen Gegenstände sind in den meisten Fällen fragmentiert, was sich auch bei den hier erfassten Bronzen beobachten lässt.

Mit die meisten Fremdformen enthielt das von der Objektzahl her größte Depot, nämlich das von **Stockheim** (Nr. 81). Bei diesem können zum einen mehrere nach Frankreich weisende Formen wie ein Schwertfragment (Taf. 12, 2), die Fragmente lanzettförmiger Gürtelhaken¹⁷⁹¹ (Taf. 67, 1.2), zwei Armreiffragmente vom Typ Publy¹⁷⁹² sowie das Fragment einer gezackten Nadel¹⁷⁹³ (Taf. 50, 6) genannt werden. Die vorhandenen Nadelfragmente des Typs Binningen stellen dagegen eine Form dar, deren Verbreitung sich hauptsächlich auf den Schweizer Raum konzentriert (Taf. 50, 1-3)¹⁷⁹⁴.

¹⁷⁸⁹ Lokale Nachahmungen können in den meisten Fällen ausgeschlossen werden. – Vgl. hierzu auch die Ausführungen von Primas zu den Sichel-Fremdformen (Primas 1986, 40).

¹⁷⁹⁰ Von derartigen Altstücken sind solche Objekte zu unterscheiden, die nur geringe „Altersunterschiede“ zu den jüngsten in einem Depot enthaltenen Formen aufweisen. Diese sind in deutlich größerer Anzahl bei sehr vielen Depotfunden vorhanden.

¹⁷⁹¹ Vgl. Beck 1980, 108 f.

¹⁷⁹² Vgl. Beck 1980, 65; 116 Taf. 80. – Kibbert 1984, 53.

¹⁷⁹³ Kibbert 1984, 53.

¹⁷⁹⁴ Beck 1980, 45; 49; 116 Taf. 74.

Andere Formen des Depotfundes weisen wiederum eine eher ostmitteleuropäische Verbreitung auf und lassen eine dortige Herkunft annehmen. Hierzu dürften die Tüllenmeißelfragmente (Taf. 117, 3.4), das Rasiermesser vom Typ Marefy/Marefy-Wulkaprodersdorf¹⁷⁹⁵ (Taf. 126, 2), die Vogelplastik (Taf. 147, 1) und eventuell auch die lanzettförmigen Anhänger (Taf. 67, 1.2) gehören. Vermutlich länger von der Deponierung zurückgehalten wurde der Stachelscheibenanhänger, der aus der mittleren Hügelgräberbronzezeit stammen dürfte und daher als Altstück gelten kann (Taf. 66, 4)¹⁷⁹⁶.

Ebenso wie für das Depot von Stockheim lassen sich auch für das offenbar unvollständig erfasste Brucherzdepot von **Windsbach** (Nr. 83) Verbindungen nach Frankreich aufzeigen, da dieses ein Rosnoën-Schwertfragment (Taf. 13, 1), ein Armreif vom Typ Publy/Windsbach (Taf. 42, 3) und ein Reifragment vom Typ Clans¹⁷⁹⁷ enthielt (Taf. 42, 4)¹⁷⁹⁸. Daneben wurde der Halsreif bereits mehrfach in Verbindung mit der Lausitzer Kultur gebracht (Taf. 53, 5)¹⁷⁹⁹.

In diesem Zusammenhang muss möglicherweise auch der vermutlich unvollständig überlieferte Brucherzhort von **Absberg-Kalbensteinberg** (Nr. 25) genannt werden, von dem, wie bereits erwähnt, aufgrund seiner zahlreichen „französischen“ Formen (u. a. Griffzungenschwert [Taf. 7, 1], Tüllenbeil [Taf. 74, 4]) angenommen wurde, dass es sich um einen verschleppten Hortfund aus Frankreich handelt¹⁸⁰⁰.

Als Fremdformen für das Brucherzdepot von **Winklsaß** (Nr. 81) können unter anderem die ursprünglich in zusammengefaltetem Zustand niedergelegte Beinschiene (Taf. 14, 4-7), das Brustpanzerfragment (Taf. 15), das Fibelfragment (Taf. 58, 3.4), das Tüllenbeilfragment (Taf. 94, 4) und das Rasiermesser¹⁸⁰¹ (Taf. 126, 6) genannt werden. Diese Bronzen weisen vor allem in den Osten und Südosten Mitteleuropas.

Der in die jüngere Urnenfelderzeit datierte umfangreiche Brucherzhort von **Pfeffingen** (Nr. 21) enthielt als Fremdformen neben dem zweifelsfrei nach Nordeuropa weisenden Gürtelbuckel¹⁸⁰² (Taf. 60, 4), auch die tüllenförmige Röhre (Taf. 129, 3), Nadeln¹⁸⁰³ (Taf. 45, 4), Armreifen¹⁸⁰⁴ (Taf. 28, 5.7), Messer und das Sichelmesserfragment (Taf. 100, 3)¹⁸⁰⁵. Das intakte

¹⁷⁹⁵ Hohlbein 2008, 241 f.

¹⁷⁹⁶ Wels-Weyrauch 1978, 54 f.

¹⁷⁹⁷ Vgl. Beck 1980, 116. – Primas 1986, 27.

¹⁷⁹⁸ Siehe auch Hansen 1991, 7.

¹⁷⁹⁹ Kibbert 1984, 42. – Pászthory/Mayer 1998, 90 f.

¹⁸⁰⁰ Vgl. Cowen 1955, 152 f. – Müller-Karpe 1958, 18 f. – Hennig 1970, 59. – Stein 1979, 239 Nr. 011. – Pászthory/Mayer 1998, 151; 159. Siehe auch Kap. 2.1.

¹⁸⁰¹ Jockenhövel 1971, 81 f.

¹⁸⁰² Kraft 1926, 83. – Jockenhövel 1971, 151. – Betzler 1974, 65. – Hansen 1991, 114 f.

¹⁸⁰³ Vgl. etwa Kubach 1977, 524 f. Anm. 16.

¹⁸⁰⁴ Vgl. Pászthory 1985, 47; 72; 142; 157; 222.

¹⁸⁰⁵ Primas 1986, 194. Nach Primas liegt der Verbreitungsschwerpunkt „südlich des Alpenkamms“.

Sichelmesser aus dem Brucherzdepot von **Winterlingen** (Nr. 24) dürfte ebenfalls ein Fremdstück darstellen (Taf. 101, 9)¹⁸⁰⁶.

Im Fall des späturnenfelderzeitlichen Brucherzdepots von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23) sollten insbesondere die zwei Fragmente des nordischen Griffzungenschwertes (Taf. 4, 4), als auch der Ortband (Taf. 14, 2), die Fragmente nordischer Fibeln (Taf. 57, 2-5) und eventuell auch das Tüllenbeil mit Schnurverzierung (Taf. 73, 1) als Fremdformen angeführt werden. Die intakte Knopfsichel dürfte kein Altstück darstellen, da in einigen Gebieten Europas, unter anderem westlich des Rheins, auch noch in der Urnenfelderzeit Knopfsicheln bevorzugt verwendet wurden, bzw. diese nicht völlig von der Bildfläche verschwanden¹⁸⁰⁷.

Aus dem hier als Fertigwarendepot behandelten späturnenfelderzeitlichen Hortfund von **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82) liegt dagegen zweifelsohne ein Altstück in Form des Fragments einer Radnadel vor (Taf. 51, 1).

Neben den genannten Bronzen waren noch einige weitere Fremdformen und Altstücke in den Depots vorhanden. Solche könnten sich beispielsweise auch unter den besonders kleinteiligen Fragmenten und den Rohmetallbronzen befinden.

Anhand der geschilderten Beispiele kann gezeigt werden, dass Fremdformen nahezu regelmäßig in umfangreichen Brucherzdepots enthalten waren¹⁸⁰⁸. Das Spektrum der Formen scheint trotz der Tatsache, dass hier nur eine relativ kleine Auswahl an Depotfunden erfasst wurde, nicht in irgendeiner Form begrenzt gewesen zu sein. Zudem hat es den Anschein, als nehme deren Zahl mit zunehmenden Depotumfang zu. Allerdings nahmen sie offenbar nie einen größeren, dominanten Anteil in den jeweiligen Depots ein. Wichtig ist auch darauf hinzuweisen, dass diese Bronzen nicht ausschließlich aus Depotfunden einer bestimmten Zeitstufe stammen. Sie lassen sich für die gesamte Urnenfelderzeit nachweisen.

Es wird angenommen, dass die Fremdformen in die jeweiligen vor Ort bestehenden „Deponierungsnormen“ eingebunden waren. Zumindest konnte im Fall der hier berücksichtigten Depotfunde keine gesonderte Behandlung festgestellt werden. Die Bronzen zeigen zweifelsohne Kontakte zwischen den einzelnen Gebieten an. Wie intensiv diese waren und vor allem in welcher Form wir uns diese vorstellen müssen, übersteigt den Rahmen dieser Arbeit¹⁸⁰⁹.

¹⁸⁰⁶ Primas 1986, 194.

¹⁸⁰⁷ (Kat.-Nr. 361, Inv.-Nr. 2501/22) Vgl. Hansen 1991, 81 Anm. 3. – Kytlicová 2007, 144 f.

¹⁸⁰⁸ Vgl. hierzu auch Reich 1997.

¹⁸⁰⁹ Fremdformen und Altstücken scheint ohnehin in den bisherigen Bearbeitungen von Depotfunden nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt worden zu sein.

Die ebenfalls überwiegend aus Brucherzdepots stammenden Altstücke bzw. das oft festzustellende breite Zeitfenster der Depotfunde machen es wahrscheinlich, dass intakte Bronzen und Fragmente gezielt für eine Deponierung zurückgehalten wurden, bzw. dass sie dem Metallkreislauf entzogen wurden. Im Fall des Brucherzhortes von **Stockheim** (Nr. 81) liegt theoretisch eine besonders lange „Sammeldauer“ vor, wenn man von maximal rund 300 Jahren zwischen den ältesten und den jüngsten für die Niederlegung angesetzten Objekten ausgeht. Auch im Fall des Depotfundes von Berlin-Spindlersfeld, der neben zahlreichen Fremdformen auch Altstücke enthielt, wird von einer längeren „Sammeldauer“ von etwa 300 Jahren ausgegangen. Eine solch lange Sammeldauer ist in beiden Fällen aber unwahrscheinlich. Es können nicht ohne Weiteres die vermeintlichen, maximalen Laufzeiten einzelner Objekttypen als gegeben erachtet bzw. diese einfach addiert werden¹⁸¹⁰. In vielen Fällen muss vermutlich auch mit einer Vererbung von Objekten gerechnet werden¹⁸¹¹. Daneben gibt es viele andere Möglichkeiten, wie diese Gegenstände in den Besitz der deponierenden Personen gelangt sein könnten¹⁸¹². Dennoch wird bei den genannten und anderen Depots von einer längeren „Sammeldauer“ ausgegangen werden müssen.

Der Vorgang des „Sammelns“ kann als eigenständiger Prozess gesehen werden, der unabhängig von dem Vorgang des Zusammenstellens der Bronzen für die Deponierung ablief. Bei letzterem hat das „Alter“ der Objekte offenbar keine so große Bedeutung, dass man versucht hätte, ein bestimmtes Verhältnis zu erzielen. Dafür weisen die Depotfunde in der Regel chronologisch eine zu homogene Zusammensetzung auf. Insbesondere bei umfangreicheren Depotfunden könnte man aufgrund des Vorliegens von Objekten unterschiedlicher Zeitstellung annehmen, dass diese zeitlich gestaffelt niedergelegt wurden, bzw. dass Objekte im Laufe der Zeit entnommen und/oder hinzugefügt wurden. Dies kann bei sehr vielen Depotfunden bereits aufgrund der Fundumstände ausgeschlossen werden.

¹⁸¹⁰ Vgl. hierzu Stein 1976, 31. – Tomedi 2007, 263 ff. Prinzipiell gilt aber die Datierung nach dem jeweils jüngsten vorhandenen Objekt.

¹⁸¹¹ Ebenso wie in heutiger Zeit noch jahrzehnte- bis jahrhundertealte Möbelstücke vererbt werden, könnten damals Schmuckstücke und andere Gegenstände, die eine besondere Bedeutung hatten oder mit einer bestimmten Person oder Ereignis verbunden waren, weitervererbt oder -geschenkt worden sein. – Vgl. Wilbertz 1982, 91. Er sah das Tradieren von Objekten über mehrere Generationen als unwahrscheinlich an.

¹⁸¹² Es wäre beispielsweise an solche Objekte zu denken, die mehr oder weniger zufällig in deren Besitz gelangt sind. Sie könnten unter anderem aus Siedlungsresten oder Gräbern stammen. Unwahrscheinlich ist hingegen ein gezieltes „Suchen“, z. B. „Grabraub“, als Quelle. Vgl. Wilbertz 1982, 91.

Daneben kann in einigen Fällen auch die Patina der Bronzen die Einmaligkeit und den finalen Charakter der Niederlegung wahrscheinlich machen¹⁸¹³.

4.1.8 Die Deponierungen vom Bullenheimer Berg

Die Depotfunde vom Bullenheimer Berg waren bereits Gegenstand mehrerer Untersuchungen. Dennoch bot es sich an, diese erneut hinsichtlich ihrer Zusammensetzung zu betrachten, da nahezu alle bisher bekannt gewordenen Depots in diese Untersuchung einbezogen wurden.

Bei einem Vergleich der Anteile der in den Depotfunden vertretenen Objektkategorien bzw. Objekttypen wird ersichtlich, dass fast keine Waffen deponiert wurden¹⁸¹⁴. Neben dem vermeintlich einzeln niedergelegten Griffzungenschwert (**Depot 8**, Nr. 35) wurden lediglich zwei Schwertfragmente, ein Grifffragment und eine Klingenspitze, sowie eine Lanzenspitze gefunden. Den größten Anteil der Funde nimmt der Schmuck ein (46,52 %, 214 Fälle). Bei diesem handelt es sich bis auf ein einzelnes Nadelfragment aus dem **Depot 13** (Nr. 39) ausnahmslos um Arm- und Fußreifen, insbesondere Schaukelreifen. Bei den Geräten und Werkzeugen ist das Spektrum vertretener Objekttypen etwas größer, wenngleich die Lappenbeile (62,81 %, 76 Fälle) und die Zungensicheln (25,62 %, 31 Fälle) eindeutig den größten Anteil einnehmen.

Rohmaterialbronzen liegen nur in sehr geringer Zahl vor. Interessant erscheint dabei die Tatsache, dass es sich bei den insgesamt sechs Barren, die aus dem **Depot 4** (Nr. 31), **Depot D** (Nr. 42) und **Depot F** (Nr. 45) stammen, jeweils um zwei vollständige handelt¹⁸¹⁵. Das **Depot 4** (Nr. 31) stellt ein reines Rohmaterialdepot dar, da außer den zwei Barren keine weiteren Bronzen niedergelegt wurden.

Ein Charakteristikum der Depotfunde vom Bullenheimer Berg ist, dass diese mitunter auch Bronzeformen enthalten, die sonst selten in Depotfunden anzutreffen sind. Damit sind vor allem die Wagenteile, Gefäße und auch Pferdegeschirrbronzen gemeint, wenn man zu den zuletzt genannten die Ringgehänge und Phaleren hinzuzählt¹⁸¹⁶. Hinzu kommen auch einige

¹⁸¹³ Die Patina sollte allerdings nie das einzige Argument sein.

¹⁸¹⁴ Der Waffenanteil aller berücksichtigten Bronzen beträgt 0,87 %.

¹⁸¹⁵ Depot 4 (Kat.-Nr. 504.505, Inv.-Nr. 70677.70678), Depot D (Kat.-Nr. 724.725, Inv.-Nr. 1993-5032/u.v [D 21.22]), Depot F (Kat.-Nr. 862.863, Inv.-Nr. 1995-1097/j.k [K 33.34]). Siehe auch Kap. 3.5.1 sowie die bereits gemachten Feststellungen zum Rohmaterial in späturnfelderzeitlichen Depotfunden.

¹⁸¹⁶ Siehe auch Kap. 3.4.4.

Gegenstände aus anderen Materialien, von denen zumindest ein Teil unmittelbar mit den jeweiligen Deponierungen in Zusammenhang gesehen werden muss¹⁸¹⁷.

Ein wesentlicher Aspekt der aus den Deponierungen stammenden Bronzen ist, dass diese nahezu ausnahmslos vollständig und in intaktem Zustand niedergelegt wurden. Mindestens 92,39 % (406 Fälle) aller berücksichtigten Objekte waren zum Zeitpunkt ihrer Deponierung vollständig oder fast vollständig und intakt. Bei immerhin 58,04 % aller Objekte wurde davon ausgegangen, dass diese in Gebrauch waren. Allerdings konnte bei einem Drittel (33,26 %) keine Angaben zum Abnutzungsgrad gemacht werden. In 40 Fällen (8,7 %) wurden keine Gebrauchsspuren festgestellt.

Die Verteilungen männlicher und weiblicher Attribute zeigt, dass im Fall des **Depots 5** (Nr. 32), des **Depots 6** (Nr. 33) und des **Depots F** (Nr. 45), bei Vernachlässigung der nicht zuweisbaren Objekte, der Anteil der männlichen Attribute überwiegt, während der umgekehrte Fall für das **Depot 1** (Nr. 28) gilt. Daneben treten aber auch solche Depots in Erscheinung, die, abgesehen von mitunter vorhandenen nicht zuweisbaren Objekten, jeweils ausschließlich männliche oder weibliche Attribute enthielten (z. B. **Depot 10** [Nr. 37] u. **Depot B** [Nr. 40]). Ein nahezu ausgeglichenes Verhältnis zeigt das **Depot E** (Nr. 43).

In den Depotfunden vom Bullenheimer Berg muss man mit großer Wahrscheinlichkeit Deponierungen mit einem sakralen Hintergrund (Weihegaben) sehen. Dies legen einerseits die gemachten und bekannt gewordenen Beobachtungen zu den Fundumständen nahe (z. B. **Depot 11** [Nr. 38], **Depot F** [Nr. 45])¹⁸¹⁸. Andererseits zeigen die auf engstem Raum niedergelegten Fertigwarendepots ein für diese typisches, sehr reduziertes Typenspektrum. Dieses schließt auch sehr exklusive und prestigeträchtige Objekttypen ein, nämlich Goldobjekte, Wagenteile, Gefäße, und vermutlich Teile des Pferdegeschirrs. Letztere können sicher auch als ein Hinweis auf die Prosperität und Macht der Höhensiedlung in der späten Urnenfelderzeit gesehen werden. Es ist daher zu vermuten, dass zumindest einige von dort stammende Depots im Zusammenhang mit Personen der sozialen oder politischen Führungsschicht niedergelegt wurden¹⁸¹⁹.

Unverkennbar ist daneben auch die große Anzahl an Schmuck in Form der Schaukelreifen und an Werkzeugen in Form der Beile. Während erstere an Opfergaben von Frauen aus den

¹⁸¹⁷ Siehe Kap. 3.6. Das hier nicht erfasste Goldornat-Depot (Depot A) zählt ebenso dazu (Vgl. Gebhard 2003, 150 ff. Abb. 2; 308. – Hagl 2008, 149 [Liste 1, 1] Nr. 19; 171 [Liste 3] Nr. 19; 175 [Liste 4] Nr. 19 Taf. 6, 2).

¹⁸¹⁸ Für das Depot 11 ist nach Ostermeier ein ritueller Hintergrund offensichtlich (Ostermeier 2012, 168 f.).

¹⁸¹⁹ Nach Ostermeier weist der Metallreichtum auf einen gewissen Wohlstand zumindest einiger Bewohner hin und verwies in diesem Zusammenhang auch auf die Anbindung der Höhensiedlung in ein weitläufiges Verkehrsnetz. Zudem würde der Metallreichtum für rituelle Handlungen bzw. für eine enge Verknüpfung von Deponierung, Wohlstand und Ritus sprechen (Ostermeier 2012, 169).

höhergestellten Personenkreisen denken lassen, könnten die Beile, die Wagenteile, Gefäße (und Pferdegeschirrbronzen) Votivbeiträge von Männern gewesen sein. Bei den in großer Anzahl niedergelegten Lappenbeilen könnte man sich auch einen Zusammenhang mit der Befestigungsanlage vorstellen, die die Höhengiedlung umgeben hat. Deren Errichtung war, wie auch die der Siedlung selbst, sicher mit einem immensen Arbeitsaufwand verbunden, bei dem das (Lappen-)Beil ein äußerst wichtigstes Werkzeug war¹⁸²⁰. Denkbar wäre aber auch, dass diese beiden Objekttypen eine „Barrenfunktion“ besaßen bzw. als prämonetäre Werteinheiten fungierten.

4.2 Untersuchungen zu einzelnen Objekttypen

Vor allem aufgrund ihres zahlenmäßig hohen Vorkommens und der im Rahmen der Autopsie der Hortbronzen gemachten Beobachtungen, wurden einzelne Objekttypen einmal näher hinsichtlich ihrer Verwendung und Behandlung untersucht. Die dabei erzielten Ergebnisse sollen im Folgenden vorgestellt werden.

4.2.1 Sicheln

Von den insgesamt 317 erfassten Sicheln sind 250 (78,86 %) Zungensicheln und 37 (11,67 %) Knopfsicheln¹⁸²¹. In 30 weiteren Fällen (9,46 %) war keine eindeutige Ansprache möglich. Wie bereits oben erwähnt, liegen deutlich mehr Sicheln aus den Brucherz- als aus den Fertigwarendepots vor¹⁸²².

Mit einer Ausnahme stammen erwartungsgemäß alle Knopfsicheln aus Depots der frühen und älteren Urnenfelderzeit, auch wenn sie bereits deutlich hinter den Zungensicheln zurückstehen¹⁸²³. Auf die Knopfsichel im späturnenfelderzeitlichen Brucherzdepot von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23) wurde bereits eingegangen¹⁸²⁴. Daneben ist es nicht völlig auszuschließen, dass sich unter den nicht eindeutig zuweisbaren Sichelfragmenten der in die jüngere und späte Urnenfelderzeit datierten Depotfunde noch einige wenige Knopfsichelfragmente befinden. Ansonsten enthalten diese Depots ausschließlich

¹⁸²⁰ Dass das Beil auch eine gewisse Symbolkraft besaß, verdeutlicht der nicht allzu weit nördlich vom Bullenheimer Berg gefundene, zeitgleiche Hort von Wiesentheid-Reupelsdorf (Nr. 82), aus dem ein Anhänger in Form eines Miniaturlappenbeils stammt. Siehe hierzu auch Kap. 4.2.2.

¹⁸²¹ Sofern die Ansprache nicht ohnehin eindeutig war, wurde für gewöhnlich auf die Zuweisungen von M. Primas zurückgegriffen (Primas 1986).

¹⁸²² Brucherzdepots: 71,61 %, 227 Fälle - Fertigwarendepots: 26,18 %, 83 Fälle.

¹⁸²³ Knopfsicheln: 20,22 % - Zungensicheln: 66,85 %.

¹⁸²⁴ Siehe Kap. 4.1.7.

Zungensicheln. Zu den Zungensicheln wurden auch die Sichelmesser von **Winterlingen** (Nr. 24, Taf. 101, 9) und **Pfeffingen** (Nr. 21, Taf. 100, 3) gerechnet¹⁸²⁵.

Nur etwa ein Drittel aller statistisch erfassten Sichel war zum Zeitpunkt ihrer Deponierung noch vollständig. Diese und einige fast vollständige Sichel waren zudem auch (noch) funktionsfähig/intakt. Die Mehrheit der Sichel wurde dagegen kleinteilig zerbrochen und funktionsunfähig gemacht. Insgesamt 143 Sichel waren nur noch als kleine Fragmente vorhanden. Weitere 31 Fragmente stellen etwa noch die Hälfte der einstigen Sichel dar¹⁸²⁶.

Im Fall der aus Depots der frühen und älteren Urnenfelderzeit stammenden Sichel ist der Anteil der kleinen und etwa die Hälfte darstellenden Fragmente mit über zwei Dritteln (70,79 %) sogar noch deutlicher (Abb. 28). Nur 33 (18,54 %) Sichel wurden vollständig deponiert. Auch bei den insgesamt 64 aus jüngerurnenfelderzeitlichen Depots stammenden Sichel ist dieses Bild nahezu unverändert. Ein anderes Bild zeigt sich dagegen bei den Sichel, die aus Horten der späten Urnenfelderzeit stammen. Hier wurde die große Mehrheit der Sichel fast oder gänzlich vollständig und in intaktem Zustand deponiert.

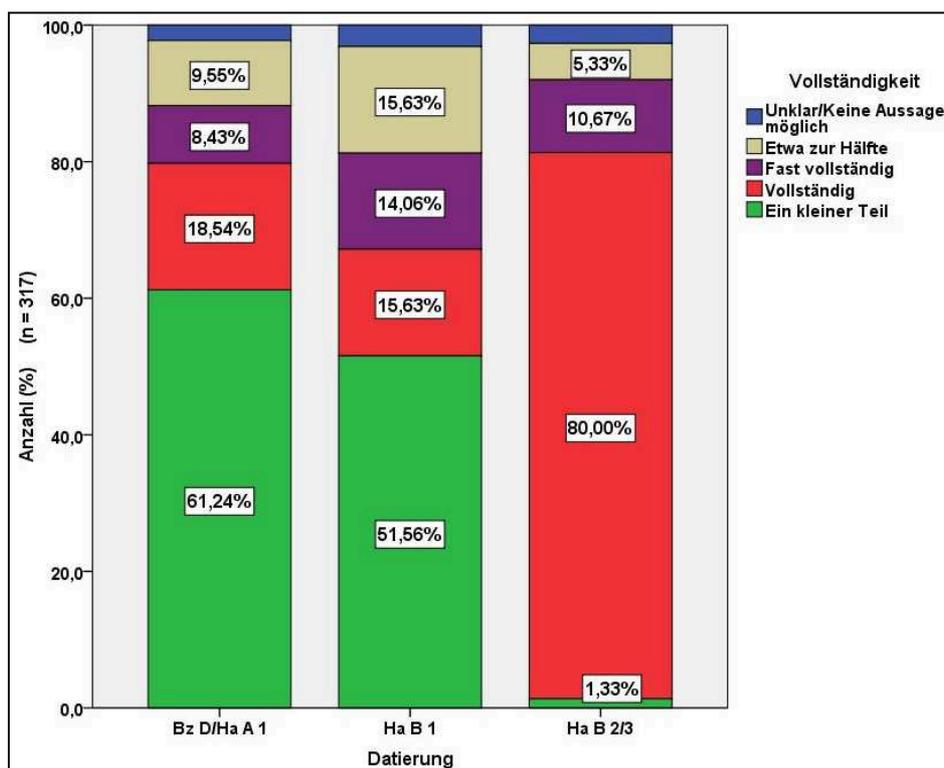


Abb. 28. Vollständigkeit der Sichel in den unterschiedenen Zeithorizonten.

¹⁸²⁵ Winterlingen (Kat.-Nr. 379, Inv.-Nr. A-3066/1?), Pfeffingen (Kat.-Nr. 233, Inv.-Nr. A-3058/50). Siehe auch Kap. 3.3.2. – Zu den Sichelmessern siehe u. a. Hansen 1994, 208.

¹⁸²⁶ Eine Gliederung der Sichelfragmente nach Abschnitten (z. B. Zunge, Blatt/Klinge, Spitze) wurde nicht vorgenommen.

Dass die einst in einem Depot vorhandenen Sichelfragmente in der Regel von unterschiedlichen Sichelstücken stammen, bzw. dass vor der Deponierung eine Selektion stattgefunden haben muss, verdeutlicht vor allem die Tatsache, dass es nur sehr wenige Anpassungen gibt¹⁸²⁷. Zudem scheinen extrem kleine Sichelbruchstücke für gewöhnlich nicht deponiert worden zu sein¹⁸²⁸.

Lediglich acht Sichelfragmente passen an andere an, sofern es sich in diesen Fällen nicht doch um Ergebnisse rezenter Brüche handelt. Es handelt sich zum einen um eine aus dem Brucherzdepot **Plzeň-Jikalka** (Nr. 5) stammende, fast vollständige und aus drei Fragmenten bestehende Knopfsichel (Taf. 96, 3). Daneben liegen aus dem gleichen Depot auch vier zusammengehörige Zungensichelfragmente vor, von denen drei bruchgenau anpassen (Taf. 96, 4)¹⁸²⁹. Zum anderen stammen aus dem Brucherzdepot von **Horgauergreut** (Nr. 64) zwei vermeintlich anpassende Zungensichelfragmente (Taf. 108, 5.6)¹⁸³⁰.

Es wurden keine eindeutigen Hämmer- bzw. Hiebsspuren an den behandelten Sichelstücken beobachtet. Allerdings könnte es sich bei einigen an Sichelstücken beobachteten Spuren um Schlagdellen handeln, die dann auch im Zusammenhang mit dem Bruch stehen¹⁸³¹. Als Beispiel kann ein Zungensichelfragment aus dem Brucherzhort von **Barbing** (Nr. 26) genannt werden, bei dem auf der Rückenrippe im Bruchbereich eine Delle vorhanden ist (Taf. 102, 2). Im Falle eines Sichelstückerfragments aus dem **Mintrachinger** Depot (Nr. 67) könnten an einer Bruchkante mit Biegesaum auch Hiebsspuren vom Bruchvorgang vorhanden sein (Taf. 109, 2)¹⁸³². Gleiches gilt auch für zwei aus dem **Winklsaß** Depot (Nr. 84) vorliegende Sichelstückerfragmente (Taf. 113, 10; 114, 1)¹⁸³³.

Bruchbedingte Meißelspuren bzw. Schlagkerben wurden nur für ein ebenfalls aus dem **Winklsaß** Depot (Nr. 84) stammendes Sichelstückerfragment angenommen, wobei hier das andere Bruchende verbogen ist (Taf. 114, 3)¹⁸³⁴. Unklar ist, ob bei zwei Sichelstücken aus dem Hort von **Asperg** (Nr. 12) auch Schlagkerben vorhanden sind¹⁸³⁵. In wenigen weiteren Fällen könnte es

¹⁸²⁷ Siehe auch Hänsel 1999, 81.

¹⁸²⁸ Damit sind Splitter bzw. Sichelstückerfragmente von ≤ 1 cm gemeint.

¹⁸²⁹ (Kat.-Nr. 2058-2060.2064.2065.2067, Inv.-Nr. 8231/a-c.8233/a-d).

¹⁸³⁰ (Kat.-Nr. 1112.1113, Inv.-Nr. VF-405/19.20).

¹⁸³¹ Es handelt sich neben einigen Exemplaren, bei denen keine Aussage möglich war, um folgende Exemplare: Barbing (Kat.-Nr. 420.421, Inv.-Nr. 1936-40/20.21), Grünwald (Kat.-Nr. 1038, Inv.-Nr. 1958-653), Henfenfeld (Kat.-Nr. 1058, Inv.-Nr. 9001/24), Pfeffingen (Kat.-Nr. 224.236.245.256, Inv.-Nr. 3058/31.35.36.49), Winklsaß (Kat.-Nr. 1832.1840, Inv.-Nr. A-446).

¹⁸³² (Kat.-Nr. 1165, Inv.-Nr. A-644).

¹⁸³³ (Kat.-Nr. 1832.1840, Inv.-Nr. A-446).

¹⁸³⁴ (Kat.-Nr. 1859, Inv.-Nr. A.446).

¹⁸³⁵ (Kat.-Nr. 5.9, Inv.-Nr. A-28-149/7.18).

sich um bruchbedingte Werkspuren handeln. Lediglich in zwei Fällen werden Gussfehler in Bruchnähe als potenzielle Bruchursache angenommen (Taf. 97, 7)¹⁸³⁶.

Im Falle einer Zungensichel aus dem **Depot E** (Nr. 43) vom **Bullenheimer Berg** sind zwar Schlagkerben vorhanden, allerdings befinden sich diese unmittelbar an der Eingussstelle und stehen im Zusammenhang mit dem Abtrennen des Gusskanals, bzw. mit dem Überarbeitungsprozess (Taf. 103, 3)¹⁸³⁷. Sie belegen aber eindeutig den Einsatz von Meißeln beim Zerteilen. Bei der D-förmigen Schlagkerbe auf einer Knopfsichel aus dem reinen Sicheldepot von **Gochsheim** (Nr. 57) dürfte es sich um eine intentionelle Markierung handeln (Taf. 106, 3)¹⁸³⁸. Sägespuren wurden an Sichel nicht beobachtet¹⁸³⁹.

Zwar weisen zwei Drittel aller erfassten Sichel (66,25 %) keine Verbiegungen auf, dafür sind fast alle anderen leicht verbogen (29,65 %). In keinem einzigen Fall konnte allerdings ein extremes Verbiegen beobachtet werden¹⁸⁴⁰. Von den früh- und älterurnenfelderzeitlichen Depotfunden weisen sogar 41,57 % der untersuchten Sichel Verbiegungen auf, während die Anteile in den Depots der jüngeren und späten Urnenfelderzeit erwartungsgemäß deutlich geringer sind (25,0 % - 5,33 %). In fast allen Fällen können die beobachteten Biegesäume bzw. verbogenen Objektenden mit dem Bruchvorgang verbunden werden¹⁸⁴¹.

Grundsätzlich dürfte ein einfacher Bruch allein dadurch herbeizuführen gewesen sein, dass man die Sichel an gewünschter Stelle über eine Kante gelegt und anschließend wiederholt hin- und her gebogen hat. Ein besonders kleinteiliger Bruch ist aber ohne den Einsatz von Werkzeugen nur schwer vorstellbar. Allerdings fehlen dafür fast sämtliche Hinweise.

Primas hat sich bereits eingehender mit dem Sichelbruch in Depotfunden und Siedlungen auseinandergesetzt. Die Schwachstellen, bei denen Sichel besonders häufig brechen, würden nach ihrer Meinung zwischen der Klingenmitte und der Spitze und auch bei der Eingussstelle am Klingenrücken liegen¹⁸⁴². Sie betonte allerdings, dass der Bruch bei Sichel nicht auf

¹⁸³⁶ Depot Asperg (Kat.-Nr. 15, Inv.-Nr. A-28-149/15) und Depot Pfeffingen (Kat.-Nr. 240, Inv.-Nr. A-3058/20). Es ist aber auch vorstellbar, dass man an den Bruch durch Verbiegen oder mittels Meißel gezielt an den Stellen vollzogen hat, an denen Gussfehler vorhanden waren, weil dieser dort leichter durchzuführen war.

¹⁸³⁷ (Kat.-Nr. 748, Inv.-Nr. 1993-5034/f [E 21]). Zum Entfernen von Gusszapfen bei Sichel siehe auch Primas 1986, 5; 7.

¹⁸³⁸ (Kat.-Nr. 1017, Inv.-Nr. U/632).

¹⁸³⁹ Bei vier bei der Materialaufnahme nicht vorliegenden Exemplaren des Hortfundes von Osterburken (Kat.-Nr. 143-146, Inv.-Nr. [?]) und einem weiteren aus dem Hortfund von Eitlbrunn (Kat.-Nr. 972, Inv.-Nr. 1903-2/4) war keine Aussage möglich.

¹⁸⁴⁰ Bei zwei Sichel aus dem mährischen Depot von Polešovice ging Salaš davon aus, dass diese aus Platzgründen verbogen wurden (Salaš 1997, 77; 81 Nr. 75.76 Taf. 4, 75.76).

¹⁸⁴¹ Bsp.: Taf. 96, 1; 97, 3; 99, 2.3; 100, 1.2; 102, 1.3; 104, 4-6; 107, 4-6.8; 108, 3-6; 109, 2-4; 110, 5; 111, 2; 112, 2; 113, 2-9; 114, 3; 115, 3.

¹⁸⁴² Primas 1986, 37.

technisch bedingte Ursachen zurückgeführt werden könne und ging, wie hier auch, von dem intentionellen Zerteilen der Sichel aus. Dabei verwies sie unter anderem auf eine Knopfsichel aus dem Depot von Sigmaringen, bei der man offenbar die Bruchstücke fortlaufend halbiert hatte¹⁸⁴³.

Die niedergelegten Sichel und Sichelfragmente weisen außer den eventuell vorhandenen Bruchstellen in der Regel keine Manipulationen oder Beschädigungen auf. Lediglich in 15 Fällen (6,17 %) sind an aus Brucherzdepots stammenden Fragmenten zusätzlich leichte Manipulationen bzw. Beschädigungen zu beobachten. Im Falle eines Fragments aus dem Depot von **Horgauergreut** (Nr. 64) ist die Beschädigung stärker (Taf. 108, 6)¹⁸⁴⁴. In neun Fällen aller berücksichtigten Sichel liegt zwar kein (eindeutiger) Bruch vor, dafür sind aber leichte Manipulationen oder Beschädigungen auszumachen.

Die Anzahl der Bruchkanten gibt im Fall der Sichel nur bedingt Auskunft darüber, ob ein kleinteiliger Bruch vorliegt, da aufgrund deren formaler Gestalt für gewöhnlich nur mit einer oder zwei Bruchstellen zu rechnen ist. So sind auch nur in insgesamt neun Fällen (2,84 %) drei oder mehr Bruchkanten vorhanden, wobei es sich bei diesen um Sichel aus Brucherzdepots handelt. Die Anteile der Bruchstücke mit einer und zwei Bruchkanten sind in den Brucherzdepots erwartungsgemäß relativ ausgeglichen¹⁸⁴⁵. Bei der Betrachtung der einzelnen Zeithorizonte zeigt sich allerdings, dass in den Depots der jüngeren und späten Urnenfelderzeit Sichel mit nur einer Bruchkante klar überwiegen¹⁸⁴⁶.

Die meisten fragmentierten Sichel der Brucherzdepots haben erwartungsgemäß ihre durch den Guss vorbestimmte „bogenförmige/kreissegmentförmige“ Form behalten (33,48 %). Dass fast ebenso viele eher längliche bzw. rechteckige Sichelfragmente vorliegen (31,72 %), ist wiederum ein Hinweis darauf, dass die Sichel eine recht kleinteilige Fragmentierung erfahren haben. Es wundert daher nicht, dass deren Anteil in den Brucherzdepots der frühen und älteren Urnenfelderzeit mit Abstand die Spitzenposition einnimmt (42,38 %). In den Brucherzdepots der jüngeren und in allen der späten Urnenfelderzeit weisen die Fragmente dagegen wiederum mehrheitlich die für Sichel typische Form auf

¹⁸⁴³ Primas 1986, 38; 40.

¹⁸⁴⁴ (Kat.-Nr. 1113, Inv.-Nr. VF-405/20). – Bei zwei Sichel aus dem kroatischen Depotfund von Dolina ging Schauer davon aus, dass diese intentionell extrem verbogen und dadurch unbrauchbar gemacht wurden (Schauer 1974, 115 Nr. 32.50 Abb. 5,5; 8, 6).

¹⁸⁴⁵ Eine Bruchstelle: 40,97 % - Zwei Bruchstellen: 34,36 % - Keine: 12,78 %.

¹⁸⁴⁶ Ha B 1: Eine: 54,69 % - Zwei: 21,88 % - Ha B 2/3: Eine: 16,0 % - Keine: 81,33 %.

(„Bogenförmig/Kreissegment“)¹⁸⁴⁷. Dies ist ein Zeichen dafür, dass dann wieder mehr „Substanz“ bzw. größere Fragmente deponiert wurden.

Die große Mehrheit aller behandelten Sichelfragmente weist bestoßene Bruchkanten auf, auch wenn dies in den meisten Fällen nicht besonders ausgeprägt ist (Bsp. Taf. 109, 3)¹⁸⁴⁸. Dennoch kann dies als Hinweis dafür gelten, dass die Fragmente gezielt für die Deponierung ausgewählt wurden und zuvor längere Zeit im Umlauf waren bzw. mehrfach umgelagert wurden¹⁸⁴⁹. Für die Zirkulation von Sichelstücken spricht nach Primas auch das Vorkommen von Fremdformen, wenn man bedenkt, dass die einzelnen Sicheltypen für gewöhnlich kleinere Absatzradien hatten¹⁸⁵⁰.

Dass Sichelstücken für kurze oder längere Zeit einem Feuer bzw. starker Hitzeeinwirkung ausgesetzt gewesen waren, wurde nur in einem Fall in Erwägung gezogen. Es handelt sich dabei um ein kleines Zungensichelstückenfragment aus dem Brucherzhort von **Jagstzell-Dankoltsweiler** (Nr. 16), welches eventuell leicht angeschmolzen ist (Taf. 98, 7)¹⁸⁵¹.

Bei den niedergelegten Sichelstücken handelt es sich für gewöhnlich um in Gebrauch gewesene Geräte. Insgesamt 54,57 % aller Sichelstücken und Sichelstückenfragmente wurden als leicht abgenutzt eingestuft. Für weitere 82 Exemplare (25,87 %) wird davon ausgegangen, dass diese stärkere Gebrauchsspuren aufweisen und vermutlich intensiver bzw. länger genutzt wurden. Bei der Einzelbetrachtung von Brucherz- und Fertigwarendepots zeigen sich keine Unterschiede. Auf die Nutzung deutet gleichzeitig auch die Tatsache hin, dass fast alle Sichelstücken und Sichelstückenfragmente Spuren des (Nach-)Schärfens bzw. (Nach-)Dengeln zeigen (Bsp. Taf. 115, 1a)¹⁸⁵².

Die an zahlreichen erfassten Sichelstücken beobachteten Gussfehler stellten offenbar keinen Grund dar, diese nicht zu verwenden, zumal sie in den meisten Fällen im Blattbereich liegen und deswegen die Funktionalität nicht beeinträchtigten (Bsp. Taf. 98, 1.5.6; 100, 6; 101, 1-6; 103, 1; 107, 9; 109, 6; 112, 3.4; 113, 1)¹⁸⁵³.

¹⁸⁴⁷ Ha B 1: 51,56 %. – Ha B 2/3: In neun von zwölf Fällen (zwei unklar) weisen die Fragmente eine entsprechende Form auf.

¹⁸⁴⁸ Siehe auch Hänsel 1999, 81.

¹⁸⁴⁹ In diesem Sinne Primas 1986, 38.

¹⁸⁵⁰ Primas 1986, 40.

¹⁸⁵¹ (Kat.-Nr. 64, Inv.-Nr. A-32-25 [D ?]) Siehe auch Kap. Sichelstücken.

¹⁸⁵² Für mindestens drei Viertel aller Sichelstücken (76,66 %) wurden derartige Spuren nachgewiesen bzw. angenommen. Zu Gebrauchsmarkierungen und dem Dengeln von Sichelstücken siehe auch Primas 1986, 3.

¹⁸⁵³ Vgl. auch Weihs 2004, 51.

4.2.2 Beile

Von den insgesamt 254 statistisch erfassten Beilen stammen 35,04 % aus Depots der frühen und älteren Urnenfelderzeit. 11,02 % stammen aus Depots der jüngeren Urnenfelderzeit, während über die Hälfte (53,94 %) aller Beile späturnenfelderzeitlichen Deponierungen angehörten¹⁸⁵⁴. Die Anteile der Beile, die aus Brucherz- und Fertigwarendepots stammen sind nahezu ausgeglichen (47,64 % - 50,79 %). Diese Werte müssen aber unter Vorbehalt gesehen werden, da unter anderem der umfangreiche Beilhort von Zapfendorf hier nicht vollständig erfasst wurde, auch wenn es sich bei diesem zweifelsohne um einen außergewöhnlichen Fund handelt.

Abgesehen von den Deponierungen auf dem Bullenheimer Berg, die eine größere Anzahl an Beilen hervorgebracht haben, gibt es nur sehr wenige Depots, die mehr als zehn Beile bzw. Beilfragmente enthielten. Hierzu zählen neben den in die ältere Urnenfelderzeit datierten Brucherzdepots von **Stockheim** (Nr. 81) und **Henfenfeld** (Nr. 62) die späturnenfelderzeitlichen Depots von **Dossenheim** (Nr. 13) und **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82)¹⁸⁵⁵. Insbesondere bei dem letztgenannten Depot von Wiesentheid-Reupelsdorf wird die besondere Bedeutung der Beile durch den Anhänger in Form des Miniatur-Lappenbeils noch verstärkt (Taf. 67, 4).

Keinesfalls überraschend ist, dass die sieben angetroffenen Absatzbeile alle auf die Depots der frühen und älteren Urnenfelderzeit entfallen¹⁸⁵⁶. An Tüllenbeilen liegen insgesamt 14 Exemplare aus acht Depots vor, die fast alle in die späte Urnenfelderzeit datieren¹⁸⁵⁷. Die Lappenbeile nehmen erwartungsgemäß den größten Anteil aller Beile ein (89,76 %). In lediglich fünf Fällen war keine sichere Ansprache möglich bzw. konnte keine Aussage getroffen werden (1,97 %).

Bei der Überprüfung der Beile auf Vollständigkeit und Funktion/Intaktheit zeigt sich in der Gesamtbetrachtung, dass mehr als die Hälfte aller Beile (53,54 %) vollständig vorliegen. Diese waren zusammen mit einigen fast vollständigen Beilen (20,87 %) in der Regel noch funktionsfähig/intakt (59,84 %)¹⁸⁵⁸.

Untersucht man dies für die einzelnen Zeithorizonte, so zeigt sich im Hinblick auf Vollständigkeit und Funktionalität der Beile, dass die Verhältnisse in der frühen und älteren

¹⁸⁵⁴ Mehr als die Hälfte der Beile (57,67 %) stammen dabei aus Horten vom Bullenheimer Berg.

¹⁸⁵⁵ Stockheim: 12 Fälle - Henfenfeld: 14 Fälle - Dossenheim: 13 Fälle - Wiesentheid-Reupelsdorf: 24 Fälle.

¹⁸⁵⁶ Der Anteil der Absatzbeile beträgt 2,76 %.

¹⁸⁵⁷ 12 Fälle. Je ein Tüllenbeil entstammt einem Depot der älteren und jüngeren Urnenfelderzeit. Der Anteil der Tüllenbeile von allen Beilen beträgt 5,51 %. Auffallend ist, dass nie mehr als drei Tüllenbeile in den Depots enthalten waren.

¹⁸⁵⁸ Es wurden in mehreren Fällen beispielsweise auch solche Beile noch als funktionstüchtig eingestuft, die lediglich kleinere Ausbrechungen an den Lappen aufweisen.

Urnenfelderzeit relativ ausgeglichen sind (Abb. 29). Während sich in der jüngeren Urnenfelderzeit so gut wie keine Änderung zeigt, wird in der späten Urnenfelderzeit eine solche sichtbar. Hier sind 91,24 % aller Beile vollständig oder fast vollständig¹⁸⁵⁹. In nur zwei Fällen liegen kleine Beilfragmente vor, während sechs Beile etwa zur Hälfte erhalten sind.

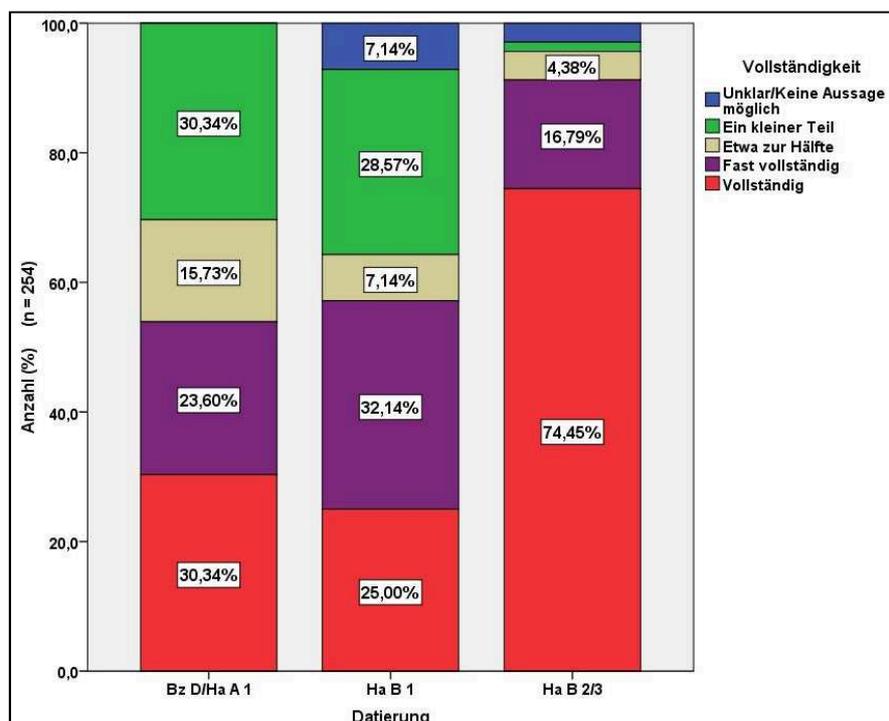


Abb. 29. Vollständigkeit der Beile in den unterschiedenen Zeithorizonten.

Von den 14 Tüllenbeilen sind elf vollständig und mindestens zehn waren zum Zeitpunkt der Niederlegung auch intakt. Ein Fragment aus dem Hortfund von **Winklsaß** (Nr. 84) zeigt deutliche Hiebsspuren im Bruchstellenbereich. Diese können eindeutig mit dem Bruchvorgang verbunden werden (Taf. 94, 4)¹⁸⁶⁰. Ein ebenfalls etwa zur Hälfte erhaltenes Tüllenbeil stammt aus dem Brucherzdepot von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23, Taf. 73, 2)¹⁸⁶¹. Der Hort von **Absberg-Kalbensteinberg** (Nr. 25) enthielt neben einem kleinen Lappenbeilfragment auch ein Tüllenbeil, das möglicherweise rezent beschädigt wurde (Taf. 74, 4)¹⁸⁶². Alle Tüllenbeile zeigen Gebrauchsspuren, wobei diese mehrheitlich besonders deutlich sind.

An Anpassungen können bei den Beilen lediglich zwei Fragmente eines Lappenbeils aus dem Depot von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23) genannt werden (Taf. 73, 8)¹⁸⁶³. Da die

¹⁸⁵⁹ Funktionstüchtig/Intakt: 80,29 %.

¹⁸⁶⁰ (Kat.-Nr. 1798, Inv.-Nr. A-448/a).

¹⁸⁶¹ (Kat.-Nr. 369, Inv.-Nr. 2501/14).

¹⁸⁶² (Kat.-Nr. 402, Inv.-Nr. 2386 [544]).

¹⁸⁶³ (Kat.-Nr. 371.372, Inv.-Nr. 2501/8a.8b).

Bruchstelle sich an einem neuralgischen Punkt zwischen Lappenpartie und Schneide befindet, und sonst keine Hinweise auf selbigen vorhanden sind, wird in Betracht gezogen, dass ein funktionaler Bruch, bzw. ein möglicherweise nicht beabsichtigter Bruch vorliegt.

In nahezu allen Fällen wurden die Beile überarbeitet, womit vor allem gemeint ist, dass die Schneide der Beile durch Aushämmern bzw. Dengeln (nach-)geschärft wurde¹⁸⁶⁴. Das wiederholte Dengeln der Klinge, das sich vor allem in Form von Stauchungen bzw. Falten an den seitlichen Schneidenbahnen zeigt, kann bei den Beilen als Hinweis für eine rege Nutzung gelten (Bsp. Taf. 68, 3a; 75, 4a; 76, 5a; 78, 2; 81, 5a.b; 89, 2.3a).

Beile mit Sägespuren wurden keine beobachtet. Eindeutige Fälle, bei denen Beile in Kontakt mit Feuer gekommen sind, wurden ebenfalls nicht angetroffen. Lediglich ein Lappenbeil aus dem **Depot 2 vom Bullenheimer Berg** (Nr. 29) dürfte rezent mit Feuer in Kontakt gekommen sein (Taf. 75, 5).

Wie es durch die Form und Robustheit der Beile zu erwarten war, lassen sich so gut wie keine Verbiegungen beobachten. Lediglich in drei Fällen liegen geringfügige Verbiegungen vor. Es handelt sich dabei neben dem bereits genannten Tüllenbeilfragment des Depotfundes von **Winklsaß** (Nr. 84, Taf. 94, 4) um ein Lappenbeilfragment aus dem Depot von **Henfenfeld** (Nr. 62)¹⁸⁶⁵, dessen Schneide leicht verbogen ist (Taf. 83, 2). Eine stellenweise leicht verbogene Schneide weist auch ein Lappenbeil aus dem Depot von **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 84) auf, wobei diese sicher, wie in den anderen beiden Fällen auch, durch einen Bruch bzw. Riss hervorgerufen wurde (Taf. 92, 3)¹⁸⁶⁶. Bei einem Lappenbeil aus dem Depot **München-Widenmayerstraße** (Nr. 68) ist die Schneide an einer Bruchstelle leicht verbogen (Taf. 88, 2a). Vermutlich handelt es sich dabei um eine korrosionsbedingte Verformung¹⁸⁶⁷.

Mehr noch als bei anderen Objekttypen ist es aufgrund der Form der Beile zu erwarten, dass sich die Konturen der Fragmente nicht wesentlich von denen der vollständigen Beile unterscheiden. Diese Annahme hat eine Überprüfung bestätigt¹⁸⁶⁸. Nur wenige Bruchstücke weisen eine andere Form auf, wiewohl diese in einigen Fällen sicher beabsichtigt war und nicht zufällig entstanden ist¹⁸⁶⁹.

¹⁸⁶⁴ Bei 77,56 % der Beile konnten Spuren des Dengelns der Schneide beobachtet werden. Da Fragmente ohne Funktionspartien negativ gewertet wurden, liegt der Anteil noch wesentlich höher. Nicht bzw. nicht eindeutig beurteilbar waren 5,51 %. – Im Fall des kroatischen Depotfundes von Dolina weist ein intaktes mittelständiges Lappenbeil sowohl auf der Lappenbahn als auch auf der Schneide deutliche Hämmerspuren auf, die im Zusammenhang mit einem Nachschmieden gesehen wurden (Schauer 1974, 94; 96 Abb. 1, 1).

¹⁸⁶⁵ (Kat.-Nr. 1079, Inv.-Nr. 9001/12).

¹⁸⁶⁶ (Kat.-Nr. 1714, Inv.-Nr. 70525).

¹⁸⁶⁷ Zur Fundsituation siehe Kap. 2.1.

¹⁸⁶⁸ Ausgenommen wurden dabei die Fälle ohne Bruch/Manipulation: Länglich/Rechteckig: 83,62 %.

¹⁸⁶⁹ Quadratisch: 6,90 % - Andere Form: 2,59 % - Dreieckig/Trapezförmig: 1,72 % - Unklar/Keine Aussage möglich: 5,17 %.

An den Beilfragmenten sind so gut wie keine Spuren erkennbar, die auf den Bruchvorgang hinweisen. Auch andere nicht mit dem Herstellungs- und Überarbeitungsprozess in Verbindung stehende „Werkspuren“ sind verhältnismäßig selten.

Als Sonderfälle müssen einige bei Beilen angetroffene Schlagkerben gelten, die nicht mit der Fragmentierung der Beile zusammenhängen. Zu diesen gehören mehrere Schlagmarken auf den Lappenbahnen von Beilen aus den **Depots E** (Nr. 43) und **F** (Nr. 45) vom **Bullenheimer Berg** (Taf. 78, 6; 79, 4)¹⁸⁷⁰. Auch bei je einem Lappenbeil aus den Deponierungen von **Pullach** (Nr. 76)¹⁸⁷¹ und **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82)¹⁸⁷² sind formal ähnliche Marken auf der Lappenbahn vorhanden (Taf. 89, 1a; 93, 5). Letztere sind im Vergleich zu den vorigen Marken von annähernd dreieckigem Umriss. Eine besondere „Marke“ befindet sich auf der Lappenbahn eines Lappenbeils, welches aus dem Brucherzdepot von **Schmidmühlen** (Nr. 79) stammt (Taf. 90, 2)¹⁸⁷³. Auch bei zahlreichen hier nicht erfassten Beilen, die aus urnenfelderzeitlichen Depotfunden stammen, lassen sich vergleichbare und abweichende Marken beobachten.

Welche Funktion oder Bedeutung diese Marken im Einzelfall hatten, lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen. Denkbar wäre, dass es sich um Handwerker-, Besitzer- oder Werkstattzeichen handelt¹⁸⁷⁴. Ebenso könnte man eine Parallele zu den bei Schmuckreifen auftretenden Schlagmarken sehen, wonach die Marken bei Beilen die Zugehörigkeit zu einer Gussserie oder zu einem speziellen Satz anzeigen. Zudem tritt auch die Frage auf, ob einige Marken nicht vielleicht auch aus rein praktischen Gründen angebracht wurden, etwa um der Schäftung besseren Halt zu geben. Nicht zuletzt erscheint auch der erneute Hinweis auf eine mögliche Barrenfunktion der Beile in Zusammenhang mit den Marken angebracht.

Bei den meisten Fragmenten, die Hieb- und/oder Meißelspuren aufweisen, wurde ein Zusammenhang mit dem Bruchvorgang gesehen. In fünf von acht Fällen, wurden die bei Beilen beobachteten Hiebsspuren mit dem Bruch verbunden, wobei eventuell weitere Gründe für den Bruch verantwortlich waren bzw. gewesen sein könnten. Im Fall eines Lappenbeilfragments aus dem Brucherzdepot von **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47) wurde davon ausgegangen, dass sowohl Hieb- wie Meißelspuren vorhanden sind und diese mit dem Bruch zusammenhängen (Taf. 79, 7)¹⁸⁷⁵. Auch bei einem kleinen Schneidenfragment aus dem Brucherzhort von **Pfeffingen** (Nr. 21) wurden sowohl Meißel- wie auch Hiebsspuren

¹⁸⁷⁰ Depot E (Kat.-Nr. 752, Inv.-Nr. 1993-5035/a [E 25]), Depot F (Kat.-Nr. 875, Inv.-Nr. 1995-1096/v [K 4]).

¹⁸⁷¹ (Kat.-Nr. 1363, Inv.-Nr. NM-3504).

¹⁸⁷² (Kat.-Nr. 1728, Inv.-Nr. 70541).

¹⁸⁷³ (Kat.-Nr. 1414, Inv.-Nr. A-839).

¹⁸⁷⁴ Vgl. Mayer 1977, 162 f.

¹⁸⁷⁵ (Kat.-Nr. 919, Inv.-Nr. 38/5).

ausgemacht (Taf. 72, 8). Hier dürften allerdings nur die Hiebsspuren vom Bruchvorgang stammen¹⁸⁷⁶. Umgekehrt verhält es sich wohl bei einem Lappenbeilfragment aus dem Brucherzdepot von **Mintraching** (Nr. 67, Taf. 87, 1)¹⁸⁷⁷.

Außer den genannten Fällen sind noch bei acht weiteren Beilen Schlagkerben vorhanden. In drei Fällen wurde ein Bezug zum Bruchvorgang gesehen. Es handelt sich um ein kleines Schneidenfragment und ein größeres Lappenbeilfragment aus dem Depot von **Stockheim** (Nr. 81, Taf. 90, 4; 91, 3a)¹⁸⁷⁸ sowie ein Fragment aus dem **Henfenfelder** Depotfund (Nr. 62, Taf. 83, 1)¹⁸⁷⁹. In einigen weiteren Fällen war nicht eindeutig zu entscheiden, ob Hieb- oder Meißelspuren vorhanden sind, bzw. ob es sich bei diesen tatsächlich um Werkspuren des Bruchvorgangs handelt.

Möglicherweise ist es in einigen Fällen beim Aushämmern der Schneide ungewollt zum Bruch gekommen. Dies könnte beispielsweise bei zwei Lappenbeilen, die aus den Deponierungen von **Pfeffingen** (Nr. 21) und **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82) stammen, der Fall gewesen sein (Taf. 72, 1; 92, 3)¹⁸⁸⁰. Auch die öfters zu beobachtenden Ausbrechungen an den Lappenden könnten in einigen Fällen beim Schäftungsvorgang entstanden sein (Bsp. Taf. 69, 3.4; 70, 1.2a; 71, 1; 77, 3.5.6; 78, 1; 79, 2.5; 81, 1a; 87, 1a)¹⁸⁸¹. Funktionaler Bruch dürfte dagegen eher selten die Ursache gewesen sein. In der Regel muss davon ausgegangen werden, dass der Bruch intentionell und stellengenau herbeigeführt wurde.

Die Beilfragmente zeigen für gewöhnlich außer den Bruchstellen keine zusätzlichen Manipulationen oder Beschädigungen¹⁸⁸². In acht Fällen sind diese bei Brucherzdepots (6,61 %) außer den Bruchstellen vorhanden¹⁸⁸³. In fünf von allen erfassten Fällen (1,97 %) weisen die Beile zwar keine Bruchstellen auf, zeigen aber zumindest geringfügige Beschädigungen¹⁸⁸⁴.

¹⁸⁷⁶ (Kat.-Nr. 198, Inv.-Nr. A-3058/[?]).

¹⁸⁷⁷ (Kat.-Nr. 1180, Inv.-Nr. A-644).

¹⁸⁷⁸ (Kat.-Nr. 1557.1560, Inv.-Nr. 1330.1336 [436.442]).

¹⁸⁷⁹ (Kat.-Nr. 1072, Inv.-Nr. 9001/7).

¹⁸⁸⁰ Pfeffingen (Kat.-Nr. 195, Inv.-Nr. 3508/1?), Wiesentheid-Reupelsdorf (Kat.-Nr. 1714, Inv.-Nr. 70525). – Schauer hat die Ausbrechungen an den Schneiden bei einigen Beilen und Meißeln des kroatischen Depotfundes von Dolina darauf zurückgeführt, dass diese als Hebel genutzt wurden (Schauer 1974, 116).

¹⁸⁸¹ Als eines von zahlreichen Beispielen soll hier ein oberständiges Lappenbeil aus dem Brucherzdepot von Mannheim-Wallstadt genannt werden (Kat.-Nr. 77, Inv.-Nr. 18588).

¹⁸⁸² In den Brucherzdepots: 66,94 %. Daneben u. a. 22,31 % kein Bruch/Manipulation.

¹⁸⁸³ Es handelt sich dabei um folgende Exemplare bzw. Depotfunde: Dossenheim (Kat.-Nr. 31, Inv.-Nr. C/2524), Henfenfeld (Kat.-Nr. 1069.1078.1079.1106, Inv.-Nr. 9001/9.10.12.16), Mintraching (Kat.-Nr. 1180, Inv.-Nr. A-644), Pfeffingen (Kat.-Nr. 205, Inv.-Nr. 3058/[?]), Windsbach (Kat.-Nr. 1740, Inv.-Nr. 2084 [504]).

¹⁸⁸⁴ Hierzu gehören die Beile aus folgenden Depotfunden: Bullenheimer Berg - Depot 5 (Kat.-Nr. 524, Inv.-Nr. 70641), Weinheim-Nächstenbach (Kat.-Nr. 376, Inv.-Nr. 2501/10), Winterlingen (Kat.-Nr. 378, Inv.-Nr. A-3066/2), Windsbach (Kat.-Nr. 1738, Inv.-Nr. 2080 [503]) und Wiesentheid-Reupelsdorf (Kat.-Nr. 1714, Inv.-Nr. 70525).

Von allen berücksichtigten Beilen weisen die meisten nur eine Bruchstelle auf. Solche mit zwei, drei oder mehr sind wesentlich seltener (Abb. 30). Die Annahme ist naheliegend, dass der geringe Fragmentierungsgrad bzw. die geringe Bruchkantenanzahl in Zusammenhang mit der Form der Beile steht. Allerdings belegen die kleinen Bruchstücke, dass auch ein kleinteiliger Bruch möglich war. Zumindest für die hier behandelten Beile kann gesagt werden, dass sie verhältnismäßig selten besonders kleinteilig fragmentiert wurden.

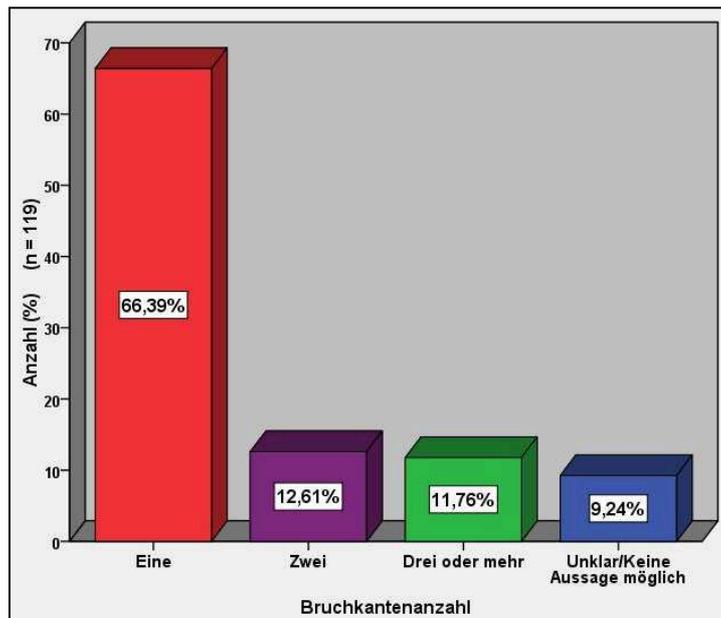


Abb. 30. Anzahl der Bruchkanten/-stellen bei den Beilen¹⁸⁸⁵.

Die Bruchflächen bzw. -kanten der Beilfragmente sind in der Regel bestoßen und abgerundet¹⁸⁸⁶. Möglicherweise fällt das Verhältnis etwas weniger deutlicher aus, wenn man in Betracht zieht, dass bestoßene Bruchflächen in einigen Fällen auch durch wiederholtes, rezentes Umlagern entstanden sein können¹⁸⁸⁷. Dennoch sind die bestoßenen Bruchkanten zum einen ein Hinweis darauf, dass der Bruch stellengenau und mit Sorgfalt ausgeführt wurde. Zum anderen weisen sie darauf hin, dass die Beile nicht erst kurz vor ihrer Deponierung fragmentiert wurden, sondern dass der Bruch in den meisten Fällen eine Zeit zurückliegt. Folglich dürften die meisten Beilfragmente zumindest für kürzere Zeit im Umlauf gewesen sein, bevor sie dann niedergelegt wurden.

¹⁸⁸⁵ Nicht berücksichtigt sind dabei Fälle, ohne Bruch.

¹⁸⁸⁶ Zur Veranschaulichung sei die Verteilung bei den Brucherzdepots genannt: Eher bestoßene/abgerundete/abgerollte Bruchkante(n): 61,16 % - Keine Bruchkante(n): 23,97 % - Unklar/keine Aussage möglich: 6,61 % - Sowohl eher bestoßene/abgerundete/abgerollte als auch eher rissige/unregelmäßige Bruchkante(n): 4,13 % - Eher rissige/unregelmäßige Bruchkante(n): 3,31 % - Besonders abgeflachte Bruchkante(n): 0,83 %.

¹⁸⁸⁷ Dies mag in besonderem Maße für die Beile gelten, da diese oft große Bruchflächen aufweisen.

Die deponierten Beile stellen nahezu ausnahmslos in Gebrauch gewesene Werkzeuge dar. Von allen Beilen wurde bei 57,09 % davon ausgegangen, dass sie leichte Gebrauchsspuren aufweisen. In weiteren 63 Fällen (24,80 %) wurde angenommen, dass die Beile intensiver genutzt wurden, bzw. sie stärkere Gebrauchsspuren aufweisen. Bei lediglich zwei Exemplaren konnten keine Gebrauchsspuren festgestellt werden¹⁸⁸⁸. Dabei handelt es sich zum einen um ein Fehlgussstück eines Lappenbeils aus dem Brucherzdepot von **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47, Taf. 80, 3)¹⁸⁸⁹ und zum anderen um ein Nackenbruchstück eines Lappenbeils, welches aus dem Brucherzdepot von **Henfenfeld** (Nr. 62) stammt¹⁸⁹⁰.

4.2.3 Schwerter

Neben den insgesamt 67 erfassten Schwertern und Schwertfragmenten wurden auch mindestens drei mit Schwertern in funktionalem Zusammenhang stehende, aus späturnenfelderzeitlichen Depots stammende Bronzen angetroffen. Die Schwerter verteilen sich recht gleichmäßig auf die einzelnen Zeithorizonte. Allerdings gilt es dabei die unterschiedliche Anzahl an Depotfunden der drei Zeithorizonte zu berücksichtigen¹⁸⁹¹. Erwartungsgemäß liegen nahezu alle Schwerter in Form von Fragmenten aus den Brucherzdepots vor. Außer den beiden aus dem Depot von **Engen** stammenden Schwertern (Nr. 14, Taf. 2)¹⁸⁹² und dem einzeln niedergelegten Schwert vom Bullenheimer Berg (**Depot 8**, Nr. 35, Taf. 9, 1) liegen nur eine Schwertspitze aus dem **Depot 6** (Nr. 33, Taf. 8, 3) und ein intaktes Grifffragment aus dem **Depot E** (Nr. 43) aus Fertigwarendepots vor.

Für gewöhnlich sind in den Brucherz- wie auch in den Fertigwarendepots nur wenige Schwerter, meistens ein bis zwei Exemplare, niedergelegt worden. Es gibt allerdings auch Ausnahmen. Hierzu zählt der Hort von **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47), der zahlreiche Fragmente eines Schwert-Rohgusses enthielt (Taf. 9, 3-5)¹⁸⁹³. Eine mit 13 Exemplaren ungewöhnlich große Anzahl an Schwertfragmenten enthielt auch das Brucherzdepot von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23, Taf. 4, 4; 5; 6; 14, 1.2). Die Zusammensetzung des Brucherzhortes von **München-Widenmayerstraße** (Nr. 68) wird neben zahlreichen Lanzenspitzen und Lanzenschuhen auch durch einige Schwertfragmente bestimmt (Taf. 11, 1-7).

¹⁸⁸⁸ Bei 17,32 % aller Beile wurde keine Zuweisung vorgenommen bzw. war diese nicht möglich.

¹⁸⁸⁹ (Kat.-Nr. 939, Inv.-Nr. 38/30).

¹⁸⁹⁰ (Kat.-Nr. 1067, Inv.-Nr. 9001/17).

¹⁸⁹¹ Bz D/Ha A 1: 32,86 % - Ha B 1: 35,71 % - Ha B 2/3: 31,43 %.

¹⁸⁹² (Kat.-Nr. 45.46, Inv.-Nr. C/2490.2494) Zum Depotfund von Engen siehe auch Kap. 2.1 und Kap. 3.1.1.

¹⁸⁹³ Siehe hierzu auch Kap. 3.1.1.

Abgesehen von den oben genannten reinen Schwertdepots von **Engen**, dem **Depot 8** vom **Bullenheimer Berg** sowie dem vollständigen Knebel und dem nahezu vollständigen Ortband aus dem Brucherzhort von **Weinheim-Nächstenbach**, wurden in der Regel nur kleine Bruchstücke der einstigen Schwerter deponiert. Anders als bei anderen Objekttypen gilt dies auch für fast alle übrigen, aus späturnenfelderzeitlichen Deponierungen stammenden Schwerter (Abb. 31).

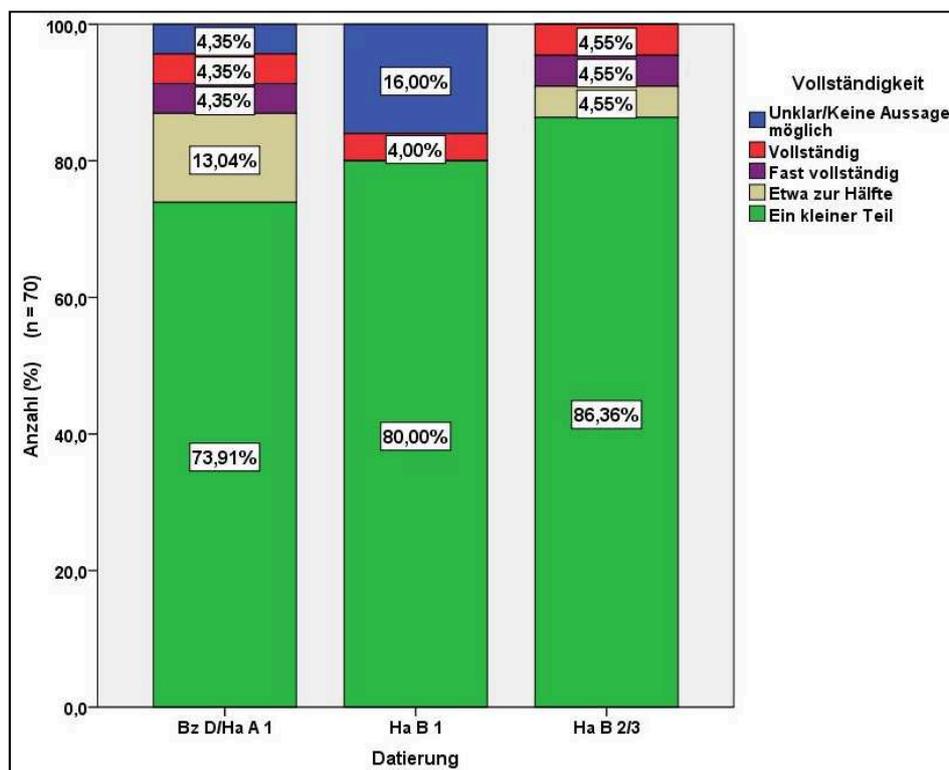


Abb. 31. Vollständigkeit der Schwerter einschließlich Schwertzubehör in den unterschiedlichen Zeithorizonten.

Auch bei den Schwertern wurden die Fragmente nicht wahllos deponiert, sondern nach der Fragmentierung eines Schwertes bestimmte Fragmente ausgewählt und zu einem späteren Zeitpunkt deponiert. Dies wird vor allem dadurch ersichtlich, dass auch die Schwertfragmente eines Depots in der Regel von unterschiedlichen Schwertern stammen, bzw. dass es keine Anpassungen gibt. Alleine sechs der zehn beobachteten Anpassungen entfallen auf Klingensfragmente, die zu dem Schwert-Rohguss des Brucherzhortes von **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47) gehören (Taf. 9, 3-5)¹⁸⁹⁴. Die übrigen vier Anpassungen entfallen alle auf den späturnenfelderzeitliche Depotfund von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23, Taf. 4, 4;

¹⁸⁹⁴ (Kat.-Nr. 942.943.946-949, Inv.-Nr. 38/8.33-37).

6, 1.6)¹⁸⁹⁵. Dort lassen sich zwei Fragmente eines nordischen Griffzungenschwertes und mindestens zwei von insgesamt sechs, vermutlich von zwei Mörigen-Schwertern stammende Klingensfragmente, bruchgenau anpassen¹⁸⁹⁶.

Zudem wird davon ausgegangen, dass es sich bei der Mehrheit der Schwertbruchstücke um Reste von in Gebrauch gewesenen Schwertern handelt. Diese müssen deswegen aber nicht alle zwangsläufig im Kampf zum Einsatz gekommen sein. Die Nutzung der Schwerter kann auch dadurch wahrscheinlicher gemacht werden, dass in mindestens 38 Fällen (54,29 %) die Schneiden überarbeitet bzw. (nach-)geschärft wurden¹⁸⁹⁷.

Hinsichtlich der einstigen Funktion(en) der Schwerter gehen die Meinungen in der Forschung teilweise auseinander. Bei einigen Schwertformen wird vermutet, dass diese nicht für den Einsatz als Waffe geeignet bzw. konzipiert waren, sondern in erster Linie eine symbolische Funktion gehabt haben¹⁸⁹⁸. Andere Meinungen gehen davon aus, dass zumindest bestimmte Schwerttypen sehr wohl für den Kampf hergestellt und immer weiter optimiert wurden und deshalb nicht als reine Symbolwaffe oder Statussymbol fungierten¹⁸⁹⁹.

An dieser Stelle kann auch auf die Untersuchungen von Quilliec hingewiesen werden, der sich eingehender mit der Verwendung und Fragmentierung von Schwertern während der Spätbronzezeit befasst hat. Gegenstand seiner Untersuchung waren rund 1000 Schwerter, die aus spätbronzezeitlichen Deponierungen Westeuropas stammen. In fast allen Fällen (93,6 %) konnten an den Schwertern unterschiedliche Spuren des Gebrauchs wie auch der Fragmentierung (65,4 %) beobachtet und klassifiziert werden. Quilliec sah darin ein Argument gegen die ausschließliche Funktion der Schwerter als Prestige- oder Motivgüter¹⁹⁰⁰. Zudem könne man anhand der beobachteten Spuren auf einen unterschiedlichen Umgang und Gebrauch der Schwerter schließen¹⁹⁰¹.

Schwertfragmente, die bewusst oder zufällig in Kontakt mit Feuer gekommen sind, wurden nicht beobachtet. Bei zwei Schwertfragmenten aus dem **Depot München-Widenmayerstraße** (Nr. 68) ist es zu leichten Verformungen gekommen. Allerdings dürfte es

¹⁸⁹⁵ Aus den Depots der Stufen Bz D/Ha A 1 liegen keine Anpassungen vor.

¹⁸⁹⁶ (Kat.-Nr. 334.335.342.343, Inv.-Nr. 2501/5b-c.7a-d).

¹⁸⁹⁷ Nein: 31,43 % - Unklar/Keine Aussage möglich: 14,29 %. Es gilt dabei zu berücksichtigen, dass Fragmente ohne Schneiden negativ bewertet wurden. – Zum Nachschärfen und zur Reparatur von (Riegsee-) Schwertern siehe Mödlinger/Trnka 2009, 356.

¹⁸⁹⁸ Siehe hierzu auch Kap. 3.1.1.

¹⁸⁹⁹ So etwa im Fall der Riegseeschwerter. Siehe dazu Mödlinger/Trnka 2009, 357.

¹⁹⁰⁰ Bei 61,2 % waren sowohl Gebrauchs- wie Fragmentierungsspuren vorhanden (Quilliec 2008, 69-71).

¹⁹⁰¹ Quilliec 2008, 69 f. – Zu Gebrauchsspuren bei Schwertern siehe u. a. Mödlinger/Trnka 2009, 353 ff.

sich auch hier um Folgen der starken Korrosion und nicht starker Hitzeeinwirkung handeln (Taf. 11, 3.5)¹⁹⁰².

Bei einem Vergleich der Konturen der Schwertfragmente zeigen sich keine Besonderheiten. Die große Mehrheit aller Bruchstücke weist die für Schwerter bzw. Schwertklingen typische längliche bzw. rechteckige Form auf. In nur wenigen Fällen lassen sich andere Formen beobachten, wobei sich hierbei keine Präferenz zeigt.

Es ist nachvollziehbar, dass für die Manipulation und insbesondere für das Zerteilen eines Bronzeswertes ein erheblicher Kraftaufwand und eine gewisse Technik von Nöten war. Verbiegen allein dürfte jedoch nur in den wenigsten Fällen zum Bruch geführt haben.

In diesem Zusammenhang kann auch auf einige Ergebnisse zur Fragmentierung von Schwertern hingewiesen werden, die Weiler bei dem südschwedischen Brucherzhort von Ystad gemacht hat. Weiler nahm an, dass die Schwerter bzw. Schwertklingen bis zu einer bestimmten Temperatur (600-700 °C) erhitzt wurden, um diese fragiler zu machen und den Bruch zu erleichtern. Damit erklärte sie auch das verbogene Ende an dem größten Schwertfragment und den Bruch eines Tüllenbeils im Hortfund von Ystad¹⁹⁰³.

Vor allem, wenn ein kleinteiliger Bruch erzielt werden sollte, war der Einsatz von Werkzeugen erforderlich. Daher war es auch zu erwarten, dass wie beobachtet, einige der Schwertfragmente Hieb-/Hämmer- oder Meißelspuren aufweisen. Diese können nahezu ausnahmslos in Zusammenhang mit dem Bruchvorgang gesehen werden, da sie sich unmittelbar bei den Bruchstellen befinden. Neben dem besonders deutlichen Fall von **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47), wo nahezu an jeder Bruchkante der Schwertklingenfragmente Schlagdellen vorhanden sind (Taf. 9, 4.5), wurde noch bei einem Klingenfragment des Depotfundes **Hainsacker-Riedhöfl** (Nr. 61) ein Zusammenhang zwischen den vorhandenen Schlagdellen und dem Zerteilen in Betracht gezogen (Taf. 10, 2)¹⁹⁰⁴. Auch bei anderen, aus urnenfelderzeitlichen Depotfunden stammenden Schwertfragmenten wurden mitunter Spuren von einem Hammer oder Meißel festgestellt¹⁹⁰⁵.

Wohl von einem Meißel stammen die kleinen rundlichen Schlagdellen auf zwei Klingenfragmenten des Brucherzhortes von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23), wobei nur in einem Fall ein Bruchzusammenhang bestehen dürfte (Taf. 5, 1)¹⁹⁰⁶. Ähnliche Spuren

¹⁹⁰² (Kat.-Nr. 1204.1212, Inv.-Nr. 1900/95.1913/47) Zu den Fundumständen siehe Kap. 2.1.

¹⁹⁰³ Weiler 1996, 19-21.

¹⁹⁰⁴ (Kat.-Nr. 1046, Inv.-Nr. IV/122).

¹⁹⁰⁵ So sind beispielsweise bei einem Klingenbruchstück eines Vollgriffschwertes, das aus dem kroatischen Depot von Dolina stammt, auf der einen Klingenseite im Bereich der Bruchstelle starke Hammerhiebe vorhanden (Schauer 1974, 94 Nr. 2 Abb. 1, 2).

¹⁹⁰⁶ (Kat.-Nr. 330.333, Inv.-Nr. 2501/2.5a).

befinden sich auch in der Nähe der leicht verbogenen Bruchkante auf einem Klingenspitzenfragment aus dem Brucherzdepot von **Dossenheim** (Nr. 13, Taf. 1, 3)¹⁹⁰⁷.

Immerhin knapp ein Drittel (32,86 %) aller erfassten Schwertbronzen zeigt leichte Verbiegungen bzw. Biegesäume, während diese bei drei weiteren noch etwas stärker ausgeprägt sind (Abb. 32). Das Verbiegen muss immer in Verbindung mit dem Bruchvorgang gesehen werden¹⁹⁰⁸. Lediglich in drei Fällen sind an einem verbogenen Fragment gleichzeitig auch eindeutige Hämmer- oder Meißelspuren vorhanden (Bsp. Taf. 1, 3).

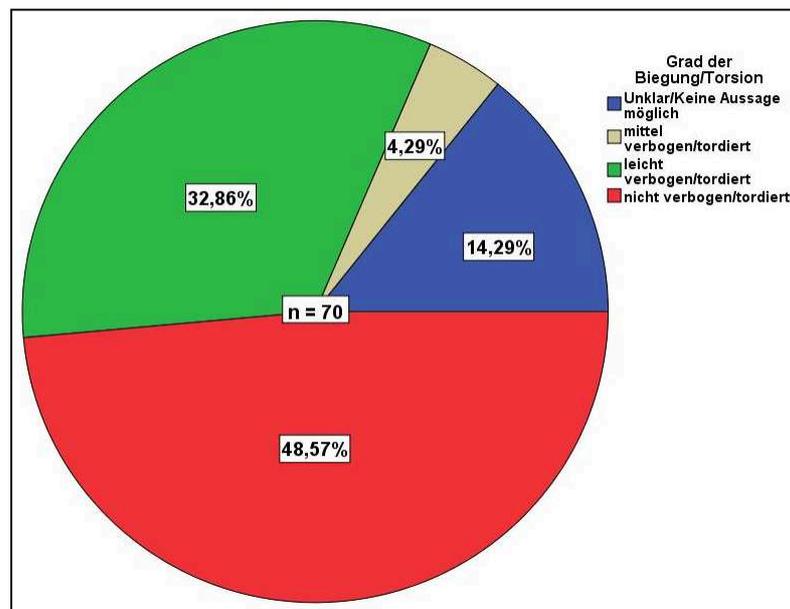


Abb. 32. Zustand der Schwerter einschließlich Schwertzubehör.

Insgesamt betrachtet konnten bei etwas weniger als der Hälfte aller Schwertfragmente Hinweise auf den Bruch beobachtet werden (41,55 %) ¹⁹⁰⁹. Bei knapp über einem Drittel sind keine Hinweise vorhanden. In allen übrigen Fällen ist keine Aussage möglich.

Da davon ausgegangen werden kann, dass das Verbiegen vor bzw. mit dem Bruch erfolgte, zeigen die Schwertfragmente außer den Bruchstellen für gewöhnlich keine weiteren Beschädigungen oder Manipulationen. Die an den Bruchstücken beobachteten kleinen Beschädigungen sind alle rezenten Ursprungs. Das Rixheim-Schwert des **Engener** Hortes

¹⁹⁰⁷ (Kat.-Nr. 38, Inv.-Nr. C/2515).

¹⁹⁰⁸ Vgl. beispielsweise das verbogene Schwertklingenfragment aus dem Brucherzdepot von Stockheim (Nr. 81; Taf. 12, 4; Kat.-Nr. 1530, Inv.-Nr. 1305 [432]) und ein ähnliches Klingenfragment aus dem kroatischen Depot von Dolina, das vor dem Zerbrechen wellenförmig verbogen worden sein soll (Schauer 1974, 94 Nr. 3 Abb. 1, 3).

¹⁹⁰⁹ Es gilt dabei zu berücksichtigen, dass hier auch Kombinationen möglich sind bzw. vorliegen.

(Nr. 14) weist zwar keinen eindeutigen Bruch auf, ist aber in Form eines (alt?) ausgebrochenen Nietlochs „leicht beschädigt“ (Taf. 2, 2a)¹⁹¹⁰.

Aufgrund ihrer Form bzw. Konturen war es auch bei den Schwertern zu erwarten, dass diese entweder eine oder zwei Bruchstellen aufweisen. Dies trifft auch auf die hier erfassten Exemplare zu, wobei die Bruchstücke mit zwei Bruchstellen etwas zahlreicher sind. Dies ist ein weiterer Hinweis auf einen kleinteiligen Bruch¹⁹¹¹. Bei der Betrachtung der einzelnen Zeithorizonte lassen sich erwartungsgemäß keine Besonderheiten feststellen. Dafür lässt sich sagen, dass die Bruchkanten bzw. -flächen für gewöhnlich bestoßen und abgerundet sind¹⁹¹². Somit muss auch im Fall der Schwerter davon ausgegangen werden, dass der Bruch nicht unmittelbar vor oder gar im Rahmen der Deponierung stattfand, sondern dass die Schwertbruchstücke vor ihrer Niederlegung eine Zeit lang im Umlauf waren.

Die Frage, ob es bei der Auswahl der einzelnen Schwertfragmente für die Deponierung eine Präferenz hinsichtlich des Abschnittes (Griff, Klinge, evtl. auch Spitze) gegeben hat, kann im Rahmen dieser Studie nicht beantwortet werden. Es wurden jedenfalls sowohl mehrere, aus dem mittleren Abschnitt stammende Klingensfragmente als auch Grifffragmente und Klingenspitzen angetroffen¹⁹¹³.

Abschließend sei noch auf einige, mit den hier gemachten, vergleichbare Feststellungen hingewiesen, die Quilliec bei seinen Untersuchungen zu Schwertern machen konnte. Er konnte ebenfalls bei einem Großteil der von ihm berücksichtigten Schwerter Spuren eines intentionellen Bruchvorgangs oder einer bewussten Manipulation feststellen¹⁹¹⁴. Der Bruch eines Schwertes in mehrere Teile lasse sich seiner Meinung nach nur durch intentionellen und nicht durch zufälligen oder funktionalen Bruch erklären. Gegen letzteren spreche auch die Tatsache, dass nur bestimmte Schwertfragmente aus den Depotfunden vorliegen, dass also eine Selektion stattgefunden hat. Vielmehr würden sich an den Schwertfragmenten viele Hinweise finden lassen, die den intendierten und systematischen Bruch belegen (z. B. Hammerspuren, Verbiegen)¹⁹¹⁵. Quilliec ging zudem davon aus, dass ein Teil der

¹⁹¹⁰ (Kat.-Nr. 46, Inv.-Nr. C/2490).

¹⁹¹¹ Eine: 29,23 % - Zwei: 47,69 % - Drei oder mehr: 3,08 % - Unklar/Keine Aussage möglich: 20,0 %.

¹⁹¹² 63,08 %. Nicht berücksichtigt sind dabei Fälle ohne Bruchkanten.

¹⁹¹³ Für eindeutige Aussagen ist die Materialbasis zu gering.

¹⁹¹⁴ Quilliec 2008, 69.

¹⁹¹⁵ Quilliec 2008, 70 f. Abb. 7-10.

fragmentierten Schwerter recycelt wurde, auch wenn es dafür keine Beweise gäbe. Die Niederlegung von Rohgüssen sei nur sehr selten erfolgt¹⁹¹⁶.

4.2.4 Lanzen spitzen und Lanzen schuhe

Die insgesamt 61 erfassten Lanzen spitzen und Lanzen schuhe stammen aus insgesamt 16 Depotfunden. In fast allen Fällen wurden nie mehr als vier Exemplare deponiert. Lediglich in den Brucherzdepots von **Stockheim** (Nr. 81) und **München-Widenmayerstraße** (Nr. 68) befand sich eine größere Anzahl¹⁹¹⁷. Auf die eher ungewöhnliche, durch Waffen geprägte Zusammensetzung des Depots von München-Widenmayerstraße wurde bereits hingewiesen. Als Besonderheit müssen dabei auch die Lanzen schuhe gelten, die in mehreren Exemplaren aus diesem Depot vorliegen (Taf. 20, 3.4.7.9).

Etwa die Hälfte (45,90 %) aller Lanzen spitzen wurde gänzlich oder fast vollständig niedergelegt, obwohl die Lanzen spitzen fast alle (91,8 %) aus Brucherzdepots stammen, und dadurch Gemeinsamkeiten mit den Schwertern zeigen. Für gewöhnlich waren die vollständig deponierten Lanzen spitzen auch intakt. Insgesamt 22,95 % wurden als kleine Fragmente von Lanzen spitzen angesprochen. Trotz der eher geringen Anzahl an erfassten Lanzen spitzen und Lanzen schuh en lässt sich eine Tendenz erkennen: Während in der frühen und älteren Urnenfelderzeit Lanzen spitzen sowohl als Fragmente wie auch vollständig deponiert wurden, hatte man diese in der jüngeren und späten Urnenfelderzeit vermehrt, bzw. ausschließlich vollständig deponiert (Abb. 33). Hierin unterscheiden sie sich wiederum von den Schwertern, die auch dann noch mehrheitlich als Fragmente niedergelegt wurden.

Eindeutige Anpassungen von zerbrochenen Lanzen spitzen- oder Lanzen schuh fragmen ten liegen nicht vor. Einzig allein eine vermeintlich rezent in mehrere Stücke zerbrochene Lanzen spitze aus dem Depot **Forstmühler Forst** (Nr. 56) war nicht eindeutig zu beurteilen (Taf. 18, 4)¹⁹¹⁸. Ein rezenter Bruch wurde für eine in zwei Teile zerbrochene Lanzen spitze aus dem Hort von **Pfeffingen** (Nr. 21) angenommen (Taf. 17, 4a)¹⁹¹⁹. Lanzen spitzen, die mit Feuer in Kontakt gekommen sind, wurden keine angetroffen¹⁹²⁰.

¹⁹¹⁶ Quilliec 2008, 69.

¹⁹¹⁷ Stockheim: 13 Fälle - München-Widenmayerstraße: 18 Fälle. Mit Abstand und jeweils vier Exemplaren folgen die Depotfunde von Pfeffingen (Nr. 21), Henfenfeld (Nr. 62) und Winklsaß (Nr. 84).

¹⁹¹⁸ (Kat.-Nr. 1006, Inv.-Nr. A-806/a).

¹⁹¹⁹ (Kat.-Nr. 192, Inv.-Nr. A-3058/10).

¹⁹²⁰ Nicht beurteilbar sind lediglich eine vorliegende und eine fehlende Lanzen spitze (Kat.-Nr. 123.147, Inv.-Nr. 13976.[?]) aus dem Depot von Osterburken (Nr. 19), bei dem fast alle Bronzen rezenten Feuerkontakt hatten.

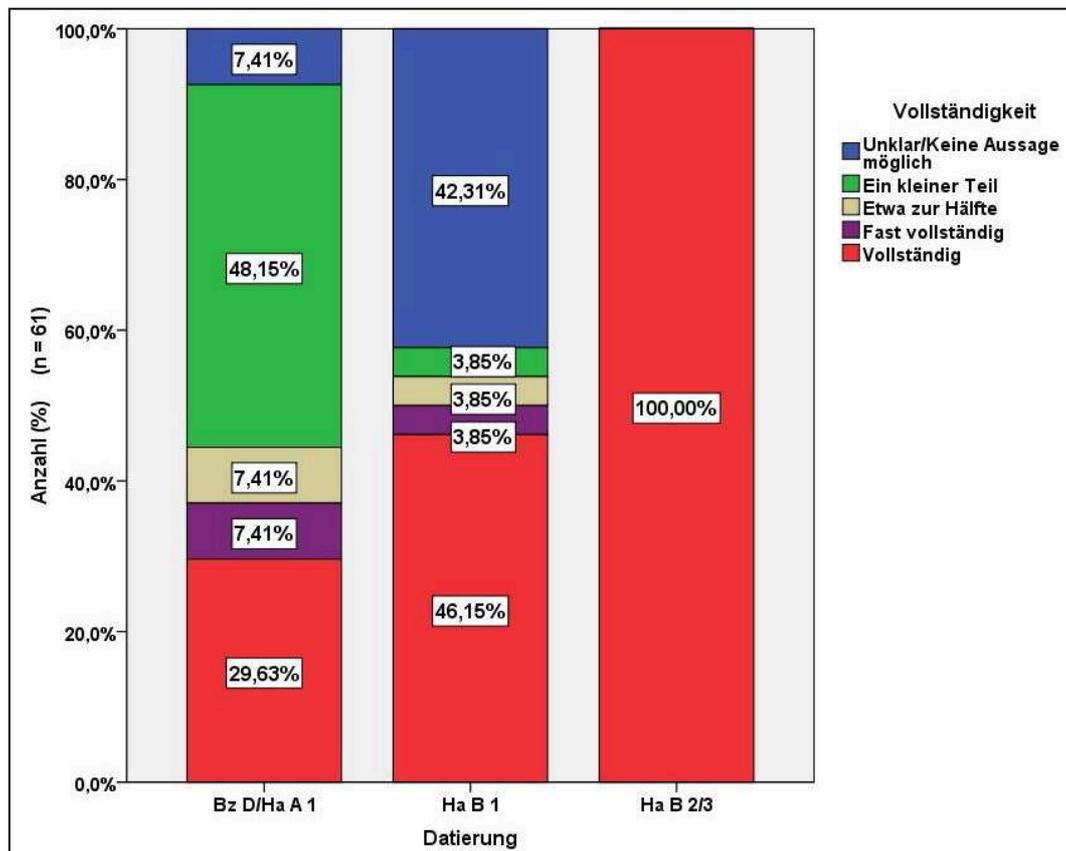


Abb. 33. Vollständigkeit der Lanzenspitzen und Lanzenschuhe in den unterschiedlichen Zeithorizonten.

Während oberflächliche Meißel- bzw. Schlagkerben in keinem einzigen Fall beobachtet wurden¹⁹²¹, konnten immerhin an fünf Exemplaren Hämmer- bzw. Hiebsspuren ausgemacht werden, die vermutlich nicht mit dem Herstellungsprozess zusammenhängen¹⁹²². Es handelt sich um zwei vermeintliche Lanzenspitzenfragmente aus dem Depot von **Stockheim** (Nr. 81, Taf. 22, 4; 23, 1), ein Lanzenschuhfragment aus dem Depot von **Pfeffingen** (Nr. 21, Taf. 17, 2) und je eine vollständige Lanzenspitze aus den Depotfunden von **Henfenfeld** (Nr. 62, Taf. 19, 1) und **Asperg** (Nr. 12, Taf. 17, 1)¹⁹²³. Im Fall der Fragmente von Stockheim und Pfeffingen wird ein Zusammenhang mit einer bzw. mehreren Bruchstellen gesehen. Gleiches gilt für drei der insgesamt acht Lanzenspitzen und Lanzenspitzenfragmente mit Verbiegungen. Bei diesen handelt sich um zwei größere Lanzenspitzenfragmente aus den Horten von **Henfenfeld** (Nr. 62, Taf. 19, 3) und **Schmidmühlen** (Nr. 79, Taf. 21, 3), bei denen jeweils

¹⁹²¹ Im Fall der zwar statistisch erfassten, aber nicht (mehr) vorliegenden vollständigen Lanzenspitze aus dem Depot von Asperg (Kat.-Nr. 18; Inv.-Nr. A-28-149/[?]) war keine Aussage möglich.

¹⁹²² Sägespuren wurden keine beobachtet.

¹⁹²³ Stockheim (Kat.-Nr. 1548.1549, Inv.-Nr. 1323.1324 [255.256]), Pfeffingen (Kat.-Nr. 179, Inv.-Nr. A-3058/[?]), Henfenfeld (Kat.-Nr. 1049, Inv.-Nr. 9001/5), Asperg (Kat.-Nr. 1, Inv.-Nr. A-28-149/2).

die Spitze fehlt. Hinzu kommt ein kleines, heute aus zwei Teilen bestehendes Spitzenfragment aus dem Depotfund von **Stockheim** (Nr. 81, Taf. 22, 5)¹⁹²⁴.

Mehrheitlich waren allerdings keine Hinweise auf den Bruch auszumachen oder es konnte keine Aussage getroffen werden¹⁹²⁵. Die Überprüfung der Lanzenspitzen hinsichtlich der Anzahl an Bruchkanten hat ergeben, dass es sich vor allem um Fragmente mit einer oder aber um solche mit drei oder mehr Bruchstellen handelt (21,21 % - 33,33 %). Oft war auch keine Aussage möglich (39,39 %)¹⁹²⁶.

Hinsichtlich der Form der fragmentierten Lanzenspitzen konnten keine Besonderheiten oder Regelmäßigkeiten festgestellt werden. Auch wenn für die Hälfte der fragmentierten Lanzenspitzen keine Aussage zum Zustand der Bruchkanten getroffen werden konnte, weisen nahezu alle übrigen Stücke eher bestoßene und abgerundete Bruchkanten auf.

Der Bruch der Lanzenspitzen erfolgte nahezu ausnahmslos „einfach“. Damit ist gemeint, dass die Fragmente außer ihren Bruchstellen keine weiteren Manipulationen/Beschädigungen zeigen. Letztere wurden dagegen bei dem bereits genannten Spitzenfragment von **Stockheim** (Nr. 81) beobachtet, welches eine umgebogene, abstehende Randpartie aufweist (Taf. 22, 5). Daneben sind zwei Bruchstücke, die aus den Brucherzdepots von **Schmidmühlen** (Nr. 79, Taf. 21, 3b) und **Pfeffingen** (Nr. 21, Taf. 17, 3a) stammen, am Tüllenmund leicht beschädigt¹⁹²⁷.

Lässt man das Drittel (36,07 %) nicht oder nicht eindeutig bestimmbarer Lanzenspitzen außen vor, dann handelt es bei den übrigen nahezu ausschließlich um in Gebrauch gewesene Bronzen¹⁹²⁸. Allerdings wird damit, wie im Fall der Schwerter, nicht automatisch unterstellt, dass diese alle im Kampf als Waffe eingesetzt wurden. Für die einstige Verwendung der Lanzenspitzen spricht auch, dass deren Schneiden in der Regel (nach-)geschärft bzw. (nach-)gedengelt wurden¹⁹²⁹.

¹⁹²⁴ Henfenfeld (Kat.-Nr. 1070, Inv.-Nr. 9001/2), Schmidmühlen (Kat.-Nr. 1413, Inv.-Nr. A-839), Stockheim (Kat.-Nr. 1544, Inv.-Nr. 1316/a.b [430.434]).

¹⁹²⁵ Siehe dazu Kap. 3.1.3.

¹⁹²⁶ Die Fälle ohne Bruch sind dabei nicht berücksichtigt.

¹⁹²⁷ Stockheim (Kat.-Nr. 1544, Inv.-Nr. 1316/a.b [430.434]), Schmidmühlen (Kat.-Nr. 1413, Inv.-Nr. A-839), Pfeffingen (Kat.-Nr. 194, Inv.-Nr. A-3058/[?]).

¹⁹²⁸ Leichte Gebrauchsspuren: 42,62 % - Stärkere Gebrauchsspuren: 21,31 %.

¹⁹²⁹ Bei 60,66 % aller Lanzenspitzen und Lanzenschuhe wurde davon ausgegangen. Zu berücksichtigen ist, dass Fragmente ohne Funktionspartien negativ bewertet wurden (29,51 %). In den übrigen Fällen war keine Aussage möglich.

4.2.5 Arm- und Fußreifen

Insgesamt wurden 473 als Arm- und Fußreifen angesprochene Bronzen statistisch erfasst. Davon entfallen alleine 209 Exemplare (44,2 %) auf die sogenannten Schaukelreifen, einen charakteristischen Objekttyp für die späte Urnenfelderzeit. Aus diesem Grund werden diese anschließend nochmals gesondert betrachtet.

Aufgrund des großen Anteils an Schaukelreifen beträgt der Anteil der aus späturnenfelderzeitlichen Depots stammenden Reifen insgesamt 60,25 %. Aus den Depots der frühen und älteren Urnenfelderzeit liegen 154 Exemplare vor (32,56 %). Zu den wenigen Depots der jüngeren Urnenfelderzeit gehören 26 Arm-/Fußreifen (7,19 %).

Der Anteil des aus Fertigwarendepots stammenden Reifschmucks beträgt 74,21 %, während alle übrigen Exemplare aus Brucherzdepots stammen (25,79 %). Bei Nicht-Berücksichtigung der Schaukelreifen ist das Verhältnis weniger deutlich, da dann die Fertigwarendepots lediglich noch mit 59,09 % die Mehrheit stellen.

Abgesehen von den zahlreichen vom Bullenheimer Berg bekannt gewordenen Schaukelreifen bzw. Arm-/Fußreifen, stammen die meisten Exemplare aus dem bereits mehrfach genannten Fertigwarendepot von **Niederleierndorf** (Nr. 69, 45 Fälle)¹⁹³⁰. Ansonsten liegen vor allem aus den besonders umfangreichen Brucherzdepots (z. B. **Stockheim** [Nr. 81], **Winklsaß** [Nr. 84], **Weinheim-Nächstenbach** [Nr. 23]) größere Mengen an vollständigen und fragmentierten Arm- und Fußreifen vor.

Betrachtet man alleine die 154 Arm- und Fußreifen, die aus Depots der frühen und älteren Urnenfelderzeit stammen, dann zeigt sich, dass die große Mehrheit vollständig und zumeist intakt deponiert wurde¹⁹³¹. Bei der Einzelbetrachtung der Brucherzdepots der frühen und älteren Urnenfelderzeit lässt sich jedoch ein fast ausgeglichenes Verhältnis von vollständigen und fragmentarischen Arm- und Fußreifen feststellen (Abb. 34). Zwar nimmt in der jüngeren und späten Urnenfelderzeit der Anteil vollständiger Exemplare etwas zu, allerdings sind weiterhin zu größeren Anteilen Fragmente vorhanden.

Es liegen keine anpassenden Fragmente vor, die zweifelsfrei das Ergebnis eines antiken Bruchs sind. Selbst im Fall der zwei anpassenden Armreiffragmente aus dem

¹⁹³⁰ Es muss in diesem Fall auch mit weiteren Armreifen gerechnet werden, da das Depot mit großer Wahrscheinlichkeit nicht vollständig überliefert ist.

¹⁹³¹ Vollständig: 70,13 % - Intakt: 66,23 %.

Fertigwarendepot von **Würding-Aichmühl** (Nr. 86, Taf. 44, 5-7) wird ein rezenter Bruch vermutet¹⁹³².

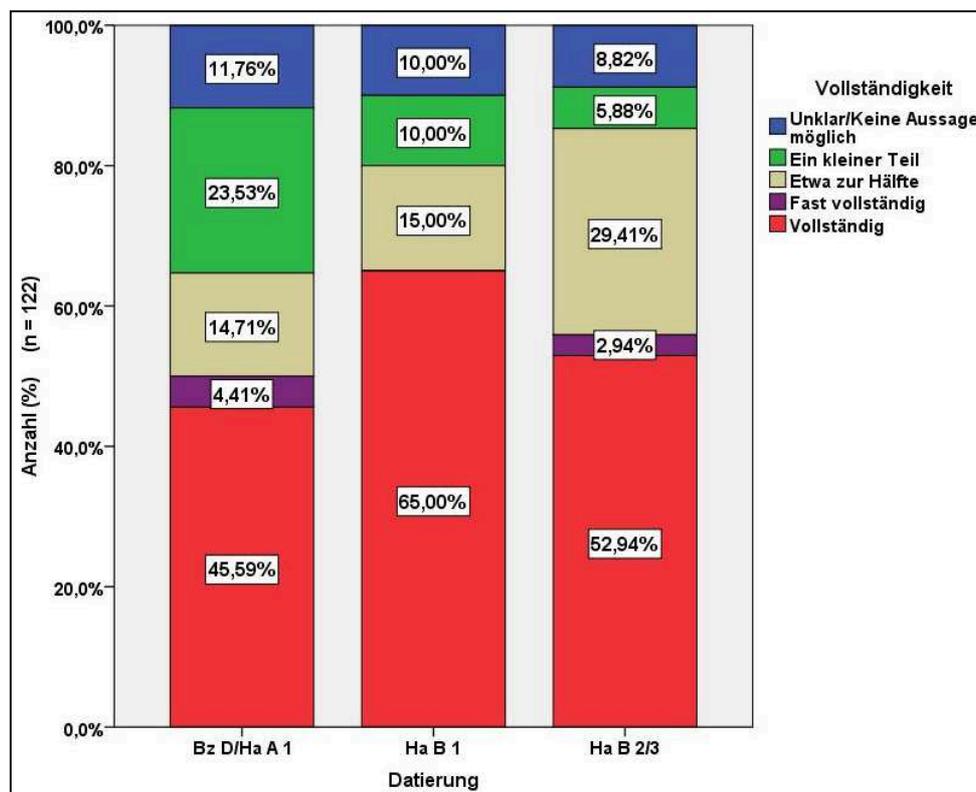


Abb. 34. Vollständigkeit der aus Brucherzdepots stammenden Arm- und Fußreifen (einschließlich Schaukelreifen) in den unterschiedenen Zeithorizonten.

Oberflächliche Spuren von Meißeln oder Hämmern, die nicht mit dem Herstellungsprozess zu verbinden sind, sind in allen Zeithorizonten absolute Ausnahmereischeinungen. Hiebsspuren wurden bei zwei Armreifen aus den Brucherzdepots von **Dossenheim** (Nr. 13, Taf. 27, 1) und **Schmidmühlen** (Nr. 79, Taf. 40, 1) beobachtet¹⁹³³. Hinzu kommen noch einige wenige weitere Fälle, bei denen es sich ebenfalls um Hiebsspuren oder Schlagmarken handeln könnte, die nicht herstellungsbedingt sind (Bsp. Taf. 28, 7; 37, 6b; 41, 5).

Die Schaukelreifen, bzw. die an diesen regelmäßig auftretenden Schlagmarken, wurden ebenfalls in diesem Zusammenhang mit erfasst¹⁹³⁴. Auch bei einigen anderen Arm-/Fußreifen befinden sich auf der Innenseite Schlagmarken; so an mindestens einem Armreif aus dem Depot von **Oberding** (Nr. 73, Taf. 38, 5) und an einem Reif aus dem Depot von **Pullach**

¹⁹³² (Kat.-Nr. 1909.1910, Inv.-Nr. A-441/b). Gleiches gilt auch für die vier anpassenden Schaukelreiffragmente aus dem Depot 1 (Nr. 28) vom Bullenheimer Berg. Siehe Kap. 4.2.5.1.

¹⁹³³ Dossenheim (Kat.-Nr. 37, Inv.-Nr. C/2540), Schmidmühlen (Kat.-Nr. 1398, Inv.-Nr. A-839).

¹⁹³⁴ Siehe dazu Kap. 4.2.5.1.

(Nr. 76, Taf. 39, 3)¹⁹³⁵. Ebenso sind bei mindestens zwei Armreifen des **Depotfundes E** vom **Bullenheimer Berg** (Nr. 43) auf der Innenseite Schlagmarken vorhanden (Taf. 35, 4). Bei einem ebenfalls aus diesem Depot stammenden Armband wurden zahlreiche schwache Kerben auf einer Randkante beobachtet, deren Funktion offen gelassen wurde (Taf. 34, 12a)¹⁹³⁶.

Die ab der späten Bronzezeit an Arm- oder Fußreifen auftretenden Schlagmarken können mit Verweis auf die Schaukelreifen als Zählzeichen bzw. Hinweise auf die Zugehörigkeit zu Sätzen und auf die Trageweise gelten¹⁹³⁷.

Dass ein Schmuckreif mit einer Säge zerteilt worden sein könnte, wurde in keinem einzigen Fall in Betracht gezogen¹⁹³⁸. Dagegen wurde bei einem vollständigen Armreif und einem Armreiffragment aus dem Depot von **Winklsaß** (Nr. 84) angenommen, dass diese mit Feuer in Kontakt gekommen sind (Taf. 42, 5.6)¹⁹³⁹. Bei einem Armreiffragment mit rezenter Bruchstelle aus dem Brucherzhort von **Stockheim** (Nr. 81) war nicht eindeutig ersichtlich, ob dieses ebenfalls Feuerkontakt gehabt hat (Taf. 41, 4)¹⁹⁴⁰.

Ein Vergleich der Konturen, die die Reifen nach dem Bruch oder den Manipulationen erhalten haben, zeigt keine Besonderheiten. In fast allen Fällen handelt es sich um bogen-/kreissegmentförmige Bruchstücke. Lediglich in 12 Fällen weisen die Fragmente abweichende Konturen auf. Als Beispiele können ein gerade gebogenes Armreiffragment aus dem Depot von **Schmidmühlen** (Nr. 79, Taf. 40, 5) und ein ovalförmig zusammengebogenes Armreiffragment aus dem **Winklsaßer** Depotfund (Nr. 84, Taf. 43, 4) genannt werden¹⁹⁴¹.

Die Bruchflächen der Armreif- und Fußreiffragmente sind für gewöhnlich bestoßen bzw. abgerundet. Nur in wenigen Fällen wurden abweichende Beobachtungen gemacht. So gut wie nie sind an den Reifragmenten eindeutige Hinweise auf die Bruchursache bzw. den Bruchvorgang vorhanden. In lediglich fünf Fällen wurden Biegesäume bzw. verbogene Bruchenden beobachtet und gleichzeitig als Hinweise auf den Bruch gewertet (Bsp. Taf. 28, 7;

¹⁹³⁵ Oberding (Kat.-Nr. 1338, Inv.-Nr. 1915/4), Pullach (Kat.-Nr. 1361, Inv.-Nr. NM-3508).

¹⁹³⁶ (Kat.-Nr. 766.769.823, Inv.-Nr. 1993-5036/a.d [E 39.42]; 1993-5043/b [E 64]).

¹⁹³⁷ Vgl. Pászthory 1985, 175. – Primas 2008, 160. – Hagl 2008, 42 f.; 158-162 (Liste 1, 1-2).

¹⁹³⁸ Lediglich bei einem statistisch erfassten, aber nicht angetroffenem Armreiffragment aus dem Hort von Osterburken (Nr. 19; Kat.-Nr. 149, Inv.-Nr. [?]) war keine Aussage möglich.

¹⁹³⁹ (Kat.-Nr. 1760.1766, Inv.-Nr. A-433/a.d).

¹⁹⁴⁰ (Kat.-Nr. 1490, Inv.-Nr. 1200 [157]). Alle anderen sechs unklaren Fälle betreffen den Depotfund von Osterburken (Nr. 19), bei dem fast alle heute noch vorliegenden Bronzen rezente Feuerkontakte hatten und daher nicht beurteilbar sind.

¹⁹⁴¹ Schmidmühlen (Kat.-Nr. 1400, Inv.-Nr. A-839), Winklsaß (Kat.-Nr. 1765, Inv.-Nr. A-443/d).

40, 5; 44, 4)¹⁹⁴². Nur im Fall des bereits genannten Armreiffragments aus dem Hort von **Dossenheim** (Nr. 13) wird eine abgeflachte Stelle an einer Bruchkante als Rest einer Schlagdelle erachtet und in Zusammenhang mit dem Bruch gesehen (Taf. 27, 1)¹⁹⁴³. Bei den übrigen Fällen sind entweder keine eindeutigen Hinweise vorhanden (63,77 %) oder aber es ist keine (eindeutige) Aussage möglich¹⁹⁴⁴.

Die Arm- und Fußreiffragmente zeigen außer den Bruchstellen in der Regel selbst keine weiteren Beschädigungen oder Manipulationen. Dafür sind in insgesamt 17 Fällen zwar keine Bruchstellen, aber leichte und in zwei Fälle stärkere Beschädigungen oder Manipulationen vorhanden¹⁹⁴⁵. Ein Armreif aus dem Brucherzhort von **Schmidmühlen** (Nr. 79) weist zwar keine Bruchstelle auf, wurde aber durch Verbiegen und Beschlagen stärker manipuliert (Taf. 40, 1)¹⁹⁴⁶. Gleiches gilt auch für einen Armreif aus dem Brucherzhort von **Stockheim** (Nr. 81, Taf. 41, 2)¹⁹⁴⁷.

Die maximale Anzahl an Bruchstellen ist bei den Reifen normalerweise auf zwei begrenzt. Dies erklärt auch die Tatsache, dass keine Fälle mit drei oder mehr Bruchstellen vorliegen. Die meisten Fragmente weisen erwartungsgemäß nur eine Bruchstelle auf (56,52 %), während solche mit zwei Bruchstellen bzw. -kanten wesentlich seltener sind (18,84 %)¹⁹⁴⁸.

Der Abnutzungsgrad der Reifen ist in vielen Fällen nicht oder nicht eindeutig bestimmbar. Dies liegt zum einem an deren oftmals schlechtem Erhaltungszustand. Zum anderen bleiben, trotz einer „gewöhnlichen“ Nutzung, vergleichsweise selten sofort ersichtliche, eindeutige Gebrauchsspuren am Objekt zurück. In den meisten Fällen weisen Wetz- bzw. Abriebspuren an der Verzierung und an den Auflagestellen auf der Unterseite auf die einstige Verwendung der Reifen hin (Bsp. Taf. 35, 6; 37, 1a; 40, 6).

Bei den Hortfunden der frühen und älteren Urnenfelderzeit wurden immerhin bei 42,21 % aller Reifen Gebrauchsspuren beobachtet, wenngleich für etwa die Hälfte (50,65 %) keine konkrete Aussage gemacht werden kann¹⁹⁴⁹. Während die insgesamt 34 aus Deponierungen der jüngeren Urnenfelderzeit stammenden Reifen und Reiffragmente – mit Ausnahme neun nicht beurteilbarer Fälle – vermutlich alle in Gebrauch waren, konnte bei einer größeren

¹⁹⁴² Es handelt sich um folgende Depotfunde bzw. Exemplare: Mannheim-Wallstadt (Kat.-Nr. 91, Inv.-Nr. 13892), Pfeffingen (Kat.-Nr. 202, Inv.-Nr. A-3058/71), Schmidmühlen (Kat.-Nr. 1401, Inv.-Nr. A-839), Stockheim (Kat.-Nr. 1496, Inv.-Nr. 1209 [279]), Winklsaß (Kat.-Nr. 1778, Inv.-Nr. A-443/e).

¹⁹⁴³ (Kat.-Nr. 37, Inv.-Nr. C/2540).

¹⁹⁴⁴ Fälle ohne Bruch sind dabei nicht berücksichtigt.

¹⁹⁴⁵ Bz D/Ha A 1: Sechs/Zwei Fälle - Ha B 1: Sechs Fälle - Ha B 2/3: Fünf Fälle.

¹⁹⁴⁶ (Kat.-Nr. 1398, Inv.-Nr. A-839).

¹⁹⁴⁷ (Kat.-Nr. 1508, Inv.-Nr. 1218 [269]).

¹⁹⁴⁸ Unklar/Keine Aussage möglich: 24,64 %. Schaukelreifen und Fälle ohne Bruch sind dabei nicht berücksichtigt.

¹⁹⁴⁹ Lediglich bei 11 Exemplaren (7,14 %) wurden keine Gebrauchsspuren beobachtet.

Anzahl von Reifen aus späturnenfelderzeitlichen Depots keine Gebrauchsspuren ausgemacht werden (16,14 %, 46 Fälle)¹⁹⁵⁰. Bei diesen handelt es sich hauptsächlich um Schaukelreifen, die mit zwei Ausnahmen alle aus Deponierungen vom **Bullenheimer Berg** stammen¹⁹⁵¹. Die übrigen neun Arm-/Fußreifen ohne Gebrauchsspuren stammen aus dem **Depot 9** vom **Bullenheimer Berg** (Nr. 36), dem Depot **Mannheim-Wallstadt** (Nr. 17) und dem Depot **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82)¹⁹⁵².

Die genannten Fälle, bei denen keine Gebrauchsspuren beobachtet wurden, könnten damit erklärt werden, dass diese Reifen entweder einfach noch nicht genutzt wurden, oder dass dies nur so geringfügig und kurzzeitig geschah, dass keine eindeutigen Spuren am Objekt zurückblieben. Es liegen keine Depots vor, die ausschließlich unbenutzte Reifen enthielten.

4.2.5.1 Schaukelreifen

Da im Rahmen dieser Bearbeitung eine größere Anzahl an Schaukelreifen erfasst wurden (209 Fälle), bot es sich an, diese einmal gesondert zu betrachten, obwohl diese vor kurzem eingehendere Behandlung erfahren haben¹⁹⁵³. Es ist dabei darauf hinzuweisen, dass von allen hier berücksichtigten Schaukelreifen über drei Viertel aus Deponierungen vom **Bullenheimer Berg** stammen (76,08 %).

Die Schaukelreifen wurden in der Regel vollständig und in intaktem Zustand deponiert. Unter den wenigen Fragmenten zeigen sich in vier Fällen Anpassungen, wobei im Fall der aus je zwei Fragmenten bestehenden Schaukelreifen aus dem **Depot 1** vom **Bullenheimer Berg** (Nr. 28) rezente Brüche nicht völlig ausgeschlossen werden können (Taf. 31, 1.2)¹⁹⁵⁴. Diese Annahme beruht auch darauf, dass keine Hinweise auf den Bruch vorhanden sind und alle übrigen Reifen vollständig deponiert wurden.

Lediglich in zwei Fällen wurden Hiebsspuren in Betracht gezogen, wobei es sich in keinem um eine bewusste Manipulation oder Fragmentierung handelt. Bei einem vollständigen Reif aus dem Depot von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23) ist unklar, ob die ungewöhnlich stark flach gehämmerten Seitenflächen entweder auf die Trageweise in einem Satz, eine bewusste

¹⁹⁵⁰ Leichte Gebrauchsspuren: 36,49 % - Stärkere Gebrauchsspuren: 22,81 % - Unklar/Keine Aussage möglich: 24,56 %.

¹⁹⁵¹ Davon entfallen 16 auf das Depot 1 (Nr. 28), elf auf das Depot F (Nr. 45), sechs auf das Depot 9 (Nr. 36) und je ein Exemplar auf das Depot 6 (Nr. 33) und Depot B (Nr. 40). Zu den Ausnahmen gehört je ein Reif aus dem Depot von Weinheim-Nächstenbach (Nr. 23; Kat.-Nr. 290, Inv.-Nr. 2501/29) und dem Depot von Vranovice (Nr. 11; Kat.-Nr. 2113, Inv.-Nr. 4362).

¹⁹⁵² Bullenheimer Berg - Depot 9 (Kat.-Nr. 579.580.583-585, Inv.-Nr. 70813.70814.70816.70821.70822), Mannheim-Wallstadt (Kat.-Nr. 86.88.91, Inv.-Nr. 13892.13896.18595), Wiesentheid-Reupelsdorf (Kat.-Nr. 1687, Inv.-Nr. 70495).

¹⁹⁵³ Hagl 2008, 35-53.

¹⁹⁵⁴ (Kat.-Nr. 470-473, Inv.-Nr. 70673.70674).

Manipulation, oder auf andere Gründe zurückgehen (Taf. 30, 1)¹⁹⁵⁵. Eine vermeintliche Schlagdelle ohne besondere „Funktion“ wurde bei einem Reif aus dem **Depot 9** vom **Bullenheimer Berg** (Nr. 36) auf einer Seitenfläche beobachtet (Taf. 32, 6a)¹⁹⁵⁶.

Es ist ein Charakteristikum der Schaukelreifen, dass diese oftmals Meißelkerben bzw. Schlagmarken aufweisen. Diese befinden sich zumeist auf den Innenseiten der Reifen¹⁹⁵⁷. Sie stehen aber eindeutig nicht in Zusammenhang mit der Fragmentierung oder Manipulation der Reifen. Vielmehr haben sie „markierende“ Funktion gehabt und gehen auf die Trageweise der Reifen in Sätzen zurück¹⁹⁵⁸. Nicht ganz die Hälfte (45,45 %) aller hier behandelten Reifen weist derartige Schlagmarken auf, wenngleich sich diese in der Art ihrer Ausführung und der Position am Reifen unterscheiden (Vgl. Taf. 25, 4-8; 26, 1.2.7.8; 28, 1-4.8.9; 29, 1-6; 31, 4-8; 32, 1-4; 33, 7a; 34, 1-11).

Ungewöhnliche Verbiegungen oder Torsionen wurden so gut wie keine beobachtet. Ein Reif aus dem **Depot D** (Nr. 42) vom **Bullenheimer Berg** weist ein deutlich aufgebogenes Ende auf¹⁹⁵⁹. Gerade gebogen wurde offenbar ein Schaukelreiffragment aus dem **Depot E** (Nr. 43)¹⁹⁶⁰. Hinzu kommen noch einige wenige weitere, unklare Fälle bzw. etwa solche Exemplare, bei denen aufgrund rezenter Brüche keine Aussage möglich war¹⁹⁶¹.

Bei drei Schaukelreifen aus dem **Depot B** vom **Bullenheimer Berg** (Nr. 40) sind zwar keine Bruchstellen, dafür aber leichte Beschädigungen vorhanden (Bsp. Taf. 33, 3.5)¹⁹⁶².

Der Abnutzungsgrad der Schaukelreifen ist, wie im Fall der übrigen Reifen auch, oftmals nicht (eindeutig) bestimmbar (28,23 %)¹⁹⁶³. Dennoch wird bei über der Hälfte der Reifen davon ausgegangen, dass diese in Gebrauch waren¹⁹⁶⁴. In 37 Fällen (17,7 %) konnten keine Gebrauchsspuren ausgemacht werden (Abb. 35). Entweder waren diese Reifen tatsächlich nicht in Gebrauch, oder es lassen sich aufgrund nur geringfügiger Nutzung keine eindeutigen

¹⁹⁵⁵ (Kat.-Nr. 291, Inv.-Nr. 2501/33).

¹⁹⁵⁶ (Kat.-Nr. 588, Inv.-Nr. 70819).

¹⁹⁵⁷ Vgl. HagI 2008, 40; 162-166 Nr. 127-225 (Liste 2, 3).

¹⁹⁵⁸ Vgl. Primas 2008, 160.

¹⁹⁵⁹ (Kat.-Nr. 715, Inv.-Nr. 1993-5032/j [D 10]).

¹⁹⁶⁰ (Kat.-Nr. 815, Inv.-Nr. 1993-5041/a [E 59]). Siehe auch Kap. 3.5.2.

¹⁹⁶¹ Es handelt sich um folgende Depotfunde bzw. Exemplare: Bullenheimer Berg - Depot E (Kat.-Nr. 742, Inv.-Nr. 1993-5033/o [E 15]), Bullenheimer Berg - Depot F (Kat.-Nr. 897, Inv.-Nr. 1995-1096/l [K 16]), Bullenheimer Berg - mit Depot F bekannt gewordene Bronzen (Kat.-Nr. 849.854, Inv.-Nr. 1995-1099/u.z), Radonice (Kat.-Nr. 2087-2089, Inv.-Nr. 43645-43647).

¹⁹⁶² (Kat.-Nr. 689.691.693, Inv.-Nr. 1993-5030/h.n.p [B 8.14.16]).

¹⁹⁶³ Dabei sind auch solche Fälle berücksichtigt, bei denen keine Aussage möglich war, weil etwa die Reifen nicht vorlagen.

¹⁹⁶⁴ Leichte Gebrauchsspuren: 39,23 % - Stärkere Gebrauchsspuren: 14,83 %.

Abnutzungsspuren ausmachen. Denkbar wäre auch ein Zusammenhang mit einer potenziellen Barrenfunktion der Schaukelreifen¹⁹⁶⁵.

Hagl, die sich ausführlicher mit Schaukelreifen, insbesondere denen aus dem **Depot F** (Nr. 45) vom **Bullenheimer Berg**, befasst hat, konnte ähnliche Feststellungen machen. Die Schaukelreifen vom Bullenheimer Berg dürften nach ihrer Auffassung alle aus einer Werkstatt stammen¹⁹⁶⁶. Zudem vermutete sie, dass die Schaukelreifsätze Maßanfertigungen für Angehörige einer vermögenden Oberschicht waren, während einzelne Reifen oder einfache kleine Sätze auch von „einfacheren“ Personen erworben und getragen werden konnten¹⁹⁶⁷. Sie bezweifelte allerdings, ob die beiden von ihr für den Hort F herausgestellten Sätze und weitere vom Bullenheimer Berg stammende Schaukelreifen tatsächlich jemals getragen wurden. Wenn sie getragen wurden, dann sei dies nur sehr selten der Fall gewesen¹⁹⁶⁸. Dennoch würden sich zweifellos Exemplare mit unterschiedlichen Abnutzungsgraden zeigen. Bei den fragmentarisch vorliegenden Reifen würde es sich um größere Fragmente handeln¹⁹⁶⁹.

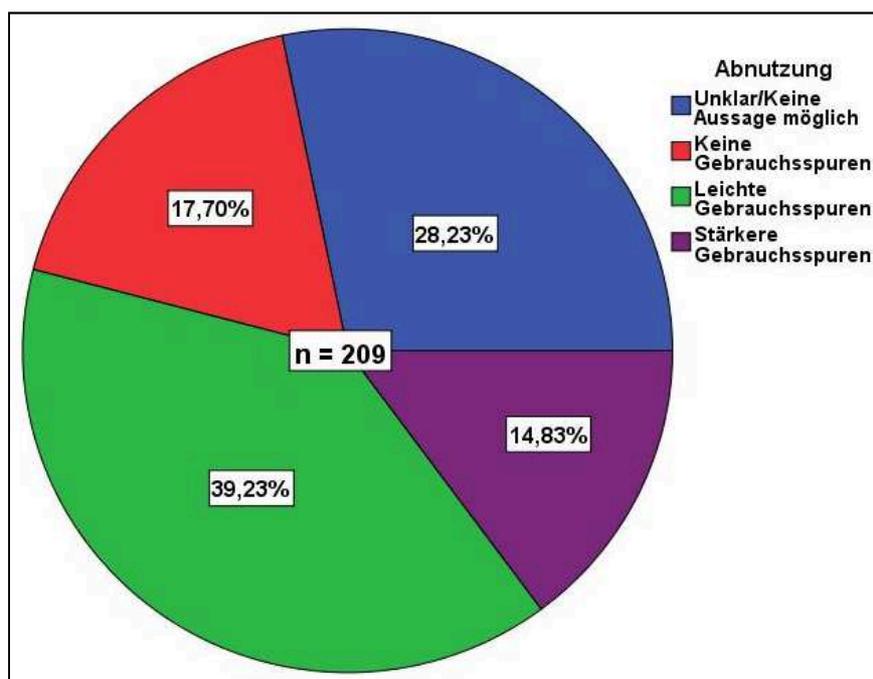


Abb. 35. Verteilung der Abnutzungsgrade aller Schaukelreifen.

Bei den Depotfunden vom Bullenheimer Berg mit Schaukelreifen seien unterschiedliche Verzierungstypen anzutreffen, wobei öfters mehrere die gleiche Verzierung aufweisen. Die

¹⁹⁶⁵ Vgl. Hagl 2008, 46 f. Anm. 255.

¹⁹⁶⁶ Hagl 2008, 40.

¹⁹⁶⁷ Hagl 2008, 52.

¹⁹⁶⁸ Hagl 2008, 53. Etwa zu besonderen Anlässen.

¹⁹⁶⁹ Hagl 2008, 41.

Niederlegung der Reifen, die in Sätzen, Dreiergruppen oder als Paar erscheinen, sei nach einem übergeordneten System erfolgt¹⁹⁷⁰. Aufgrund von Übereinstimmungen bei der Verzierung und Anbringung der Marken an mehreren Schaukelreifen vom Bullenheimer Berg und solchen, die aus der Höhensiedlung vom Großen Stiefel bei St. Ingbert im Saarland vorliegen, hat Hagl außerdem angenommen, dass zwischen den genannten Siedlungen enge Kontakte bestanden hatten¹⁹⁷¹.

4.2.6 Nadeln

Die Nadeln stellen nach den Arm-/Fußreifen die am zweithäufigsten vertretene Schmuckform dar, weshalb auch sie einmal näher betrachtet werden sollen.

Insgesamt 82 Nadeln und Nadelfragmente liegen aus den Deponierungen vor. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Nadeln im Fundbild möglicherweise etwas unterrepräsentiert sind. Und zwar deshalb, weil Schaftfragmente, insbesondere dann, wenn diese unverziert sind und die Enden fehlen, nur selten eindeutig als solche identifizierbar sind. Vor allem die umfangreicheren Brucherzdepots (z. B. **Pfeffingen** (Nr. 21), **Stockheim** (Nr. 81), **Winklsaß** (Nr. 84) haben mehr als die sonst üblichen ein bis zwei Exemplare enthalten (Vgl. Taf. 45, 3-6; 50; 51, 3-13). Demnach besteht ein gewisser Zusammenhang zwischen der Anzahl der Nadeln und dem Umfang der Deponierung.

Als Sonderfall muss das bereits mehrfach genannte Fertigwarendepot von **Niederleierndorf** (Nr. 69) gelten, aus dem mindestens 29 überwiegend vollständige Nadeln vorliegen¹⁹⁷². Zieht man deren Anzahl von der insgesamt aus Fertigwarendepots stammenden ab (34 Fälle), so wird deutlich, dass die Nadeln überwiegend aus Brucherzdepots vorliegen¹⁹⁷³.

Trotz der unterschiedlichen Anzahl von Depotfunden ist es sicher kein Zufall, wenn die meisten Nadeln und Nadelfragmente aus den Depots der frühen und älteren Urnenfelderzeit stammen¹⁹⁷⁴. Um konkrete Aussagen zu den Zuständen der Nadeln in den einzelnen Zeithorizonten treffen zu können, ist die Anzahl der jünger- und späturnenfelderzeitlichen Depots zu gering.

¹⁹⁷⁰ Hagl 2008, 41.

¹⁹⁷¹ Hagl 2008, 42 f.

¹⁹⁷² Dies gilt unter der Voraussetzung, dass es sich tatsächlich um ein einziges Depot gehandelt hat, und mit dem Hinweis darauf, dass dieses sicher unvollständig erfasst wurde. Während sechs Nadelfragmente des Depotfundes auf rezente Brüche zurückgehen dürften, wird in einem Fall auch von einem antiken Bruch ausgegangen. Alle übrigen 22 Nadeln sind vollständig.

¹⁹⁷³ Diese Feststellung deckt sich auch mit den Ergebnissen von Hansen (Vgl. Hansen 1991, 105. – Ders. 1994, 296; 298).

¹⁹⁷⁴ In diesem Fall 85,37 %. Auch nach Hansen hatten die Nadeln in der frühen und älteren Urnenfelderzeit eine größere Bedeutung als in der jüngeren (Vgl. Hansen 1991, 105 f.; 110 Abb. 35. – Ders. 1994, 296; 298).

Abgesehen von einigen auf rezente Brüche zurückgehende Anpassungen liegen keine weiteren vor. Dies belegt erneut, dass eine Selektion stattgefunden haben muss, bzw. dass der Bruch sehr wahrscheinlich nicht während oder unmittelbar vor der Deponierung vollzogen wurde.

Obwohl sich im Fall der Nadeln Sägen für eine besonders genaue Fragmentierung anbieten würden, wurden keine derartigen Spuren beobachtet. Auch der Zustand der Bruchflächen deutet nicht auf die Verwendung von Sägen hin. Spuren, die von einem Meißel stammen könnten, wurden ebenfalls nicht angetroffen. Dafür sind an zwei Nadeln offenbar Hiebsspuren vorhanden. Bei einer aus dem Brucherzdepot von **Stockheim** (Nr. 81) vorliegenden doppelkonischen Nadel ist das verbogene Bruchende beschlagen (Taf. 50, 4)¹⁹⁷⁵. Flach gehämmert wurde auch das Ende eines vermeintlichen Nadelschaftfragments aus dem Brucherzdepot von **Winklsaß** (Nr. 84, Taf. 51, 10)¹⁹⁷⁶. Bei einem weiteren Nadelfragment aus dem Winklsaßer Depot war keine eindeutige Aussage möglich (Taf. 51, 9)¹⁹⁷⁷. Das Radkreuz der Radnadel aus dem Depot von **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82) wurde vermutlich bewusst mit einem Gegenstand leicht eingedrückt (Taf. 51, 1)¹⁹⁷⁸. Bei einer intakten Nadel vom Typ Winklsaß, die aus dem Depot von **Niederleierndorf** (Nr. 69) stammt, lässt die Patina auf einen kurzzeitigen Feuerkontakt schließen (Taf. 49, 9)¹⁹⁷⁹.

Insgesamt 27 Nadeln sind verbogen oder tordiert worden, wobei dies mit unterschiedlicher Intensität geschah. In der Mehrzahl handelt es sich allerdings nur um leichte Verbiegungen bzw. Torsionen¹⁹⁸⁰. Demzufolge hat sich die Form/Kontur der Nadeln zumeist auch nicht verändert¹⁹⁸¹. Dafür handelt es sich in nahezu allen Fällen mit Verbiegungen gleichzeitig um Biegesäume oder verbogene Bruchenden, die mit dem Bruchvorgang verbunden werden können (22 Fälle, Vgl. Taf. 46, 1-3; 47, 2.3; 48, 2.4; 49, 8; 50, 1.3.4.6.7.8; 51, 3-13). Im Fall der doppelkonischen Nadel von **Stockheim** werden die beobachteten Hiebsspuren ebenfalls in Zusammenhang mit einem Teilungsvorgang gesehen. Ob auch die Hiebsspuren der **Winklsaßer** Nadel (Taf. 51, 10) mit dem Bruch zusammenhängen, wird dagegen offen gelassen.

¹⁹⁷⁵ (Kat.-Nr. 1421, Inv.-Nr. 1222 [294]).

¹⁹⁷⁶ (Kat.-Nr. 1782, Inv.-Nr. A-433/f).

¹⁹⁷⁷ (Kat.-Nr. 1758, Inv.-Nr. A-442/g) Es wird eher vermutet, dass es sich um rezente Spuren handelt.

¹⁹⁷⁸ (Kat.-Nr. 1689, Inv.-Nr. 70493).

¹⁹⁷⁹ (Kat.-Nr. 1286, Inv.-Nr. [?]).

¹⁹⁸⁰ Von allen erfassten Nadeln wurden: Leicht verbogen/tordiert: 25,61 % - Mittel verbogen/tordiert: 6,10 % - Stark verbogen/tordiert: 1,22 % - Nicht verbogen/tordiert: 36,59 % - Unklar/Keine Aussage möglich: 30,49 %.

¹⁹⁸¹ Länglich/Rechteckig: 58,0 % - Andere Form: 14,0 % - Unklar/Keine Aussage möglich: 28,0 %.

Ausgenommen sind dabei die Fälle ohne Fragmentierung/Manipulation.

Ansonsten sind an den Nadeln keine anderen Hinweise auf den Bruchvorgang vorhanden. Wie auch die Fälle mit Verbiegungen zeigen, konnten die Nadeln offenbar ohne größeren Aufwand und ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen stellengenau gebrochen werden. Die Nadelbruchstücke zeigen in der Regel keine starken Beschädigungen oder Manipulationen, die sie vor, nach oder im Rahmen des Bruchvorgangs erhalten haben könnten. Bei einem vermeintlichen Nadelschaftfragment aus dem Depot von **Henfenfeld** (Nr. 62) wurden die Enden nach „Innen“ gebogen (Taf. 48, 1)¹⁹⁸². Eine ebenfalls aus dem Depot stammende Nadel wurde zwar nicht zerbrochen, dafür aber zumindest zusammengebogen (Taf. 47, 4)¹⁹⁸³. Für die Annahme, dass die Nadeln im Fundbild der Depots etwas unterrepräsentiert sind, könnte auch hindeuten, dass die Mehrheit der hier erfassten Nadelfragmente nur eine Bruchstelle aufweist, bzw. dass es sich um überdurchschnittlich viele Nadelfragmente mit erhaltenem Kopf handelt¹⁹⁸⁴. Letzteres dürfte aber wohl eher mit der Selektion der Nadelbruchstücke für die Deponierung zusammenhängen. Für eine Selektion spricht auch, dass die Bruchflächen der Nadelfragmente für gewöhnlich bestoßen und abgerundet sind¹⁹⁸⁵.

4.2.7 Wagenteile, Pferdegeschirrbronzen, Gefäße und Passiv-Waffen

Die mit den Depotfunden erfassten Wagenteile, Pferdegeschirrbronzen, Passiv-Waffen und das Blechgeschirr nehmen, wie bereits gezeigt wurde, nur einen marginalen Anteil am Gesamtbestand ein¹⁹⁸⁶. Unter den vier Objektkategorien haben die Wagenteile und Pferdegeschirrbronzen den größten Anteil, gefolgt von den Gefäßen und den Passiv-Waffen (Abb. 36). Auch in den einzelnen Depotfunden stellen diese vier Kategorien in der Regel den kleinsten Anteil am Gesamtinventar, da die Verteilung der Bronzen auf die einzelnen Depotfunde zeigt, dass diese vor allem aus den besonders umfangreichen Depots stammen. Sicht man einmal von den aus Fertigwarendepots vom Bullenheimer Berg vorliegenden Bronzen ab, handelt es sich nahezu ausschließlich um Brucherzdepots¹⁹⁸⁷. Zudem stammen drei Viertel der Bronzen aus Depots der späten Urnenfelderzeit (72,97 %, 27 Fälle).

Während es sich bei den in Brucherzdepots vorkommenden Gefäßen und Passiv-Waffen für gewöhnlich um kleine Fragmente handelt, befinden sich unter den Wagenteilen und

¹⁹⁸² (Kat.-Nr. 1053, Inv.-Nr. 9001/30).

¹⁹⁸³ (Kat.-Nr. 1054, Inv.-Nr. 9001/26).

¹⁹⁸⁴ Eine: 59,62 % - Zwei: 9,62 % - Unklar/Keine Aussage möglich: 30,77 %. Ausgenommen sind dabei die Fälle ohne Bruch.

¹⁹⁸⁵ u. a. Bestoßen/Abgerundet: 59,62 % - Unklar/Keine Aussage möglich: 34,62 %. Ausgenommen sind dabei die Fälle ohne Bruchkanten.

¹⁹⁸⁶ Zusammen genommen: 1,83 % (37 Fälle).

¹⁹⁸⁷ Insgesamt: Brucherzdepot: 22 Fälle, Fertigwarendepot: 15 Fälle.

Pferdegeschirrbronzen mehr intakte Objekte¹⁹⁸⁸. Die aus Fertigwarendepots stammenden Gegenstände sind erwartungsgemäß fast alle vollständig bzw. intakt¹⁹⁸⁹. Ebenso kann darauf hingewiesen werden, dass die Mehrheit der Gegenstände der vier Funktionsklassen Gebrauchsspuren aufweist¹⁹⁹⁰.

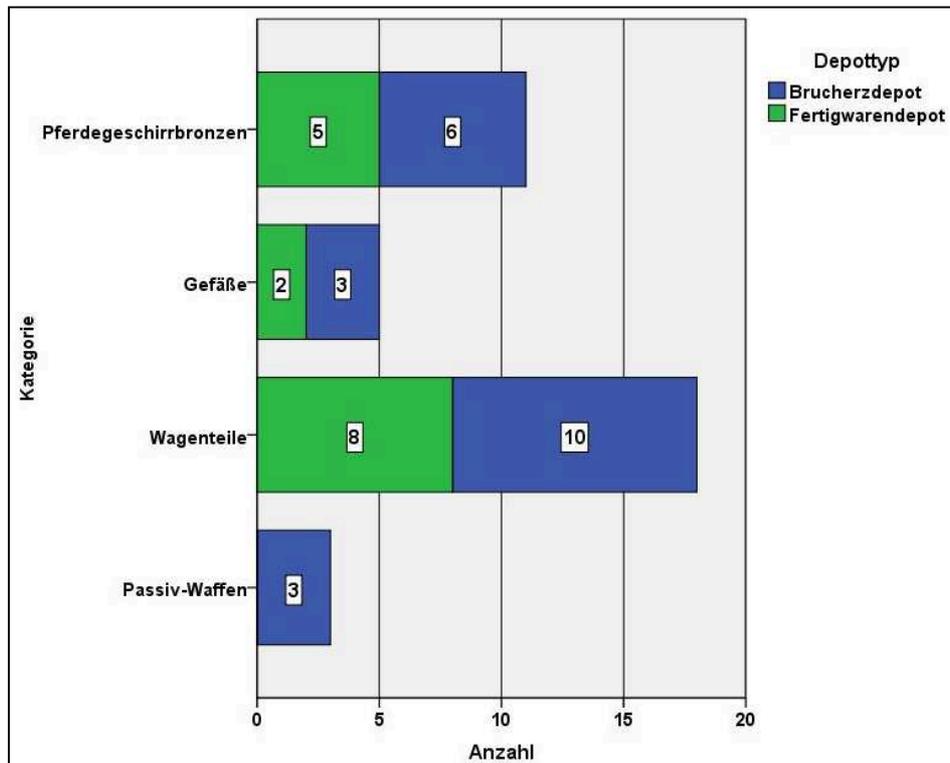


Abb. 36. Verteilung der Pferdegeschirrbronzen, Gefäße, Wagenteile und Passiv-Waffen.

Wie mit der Vorstellung der einzelnen Objekttypen deutlich geworden sein sollte, lässt sich die geringe Anzahl der vier Funktionsklassen zum einen dadurch erklären, dass es sich bei diesen, mehr noch als bei anderen, um exklusive, prestigeträchtige Gegenstände gehandelt hat. Über diese konnte sicher nur ein kleiner Kreis der Bevölkerung, den wir mit „Elite“ oder „Oberschicht“ umschreiben können, verfügen. Die Exklusivität ergibt sich auch daraus, dass die Einführung der einzelnen Typen noch nicht allzu lange zurücklag und dass für deren Herstellung ein gewisses technisches Know-how von Nöten war, was sicher nicht jeder Bronzehandwerker besaß.

¹⁹⁸⁸ Angesichts der geringen Fundzahlen müssen diese Aussagen aber unter Vorbehalt gesehen werden.

¹⁹⁸⁹ 13 von 15 Bronzen waren vollständig und intakt. Zwei Gegenstände sind nicht mehr intakt.

¹⁹⁹⁰ Leichte Gebrauchsspuren 29,73 % - Stärkere Gebrauchsspuren: 43,24 % - Keine Gebrauchsspuren: 5,41 % - Unklar/Keine Aussage möglich: 21,62 %.

4.2.8 Barren und Barrenfragmente

Etwa drei Viertel (73,01 %) aller Barren und Barrenfragmente stammen aus Brucherzdepots der frühen und älteren Urnenfelderzeit¹⁹⁹¹. Die Datierung der beiden kleineren, reinen Rohmaterialdepots von **Karlstein-Kirchberg** (Nr. 65)¹⁹⁹² und **Fischach-Buschelberg** (Nr. 55)¹⁹⁹³ wurde offen gelassen, während für das **Depot 4** vom **Bullenheimer Berg** (Nr. 31) aufgrund des Fundkontextes eine späturnenfelderzeitliche Datierung veranschlagt wurde.

Zwar wurden insgesamt mehr Deponierungen der frühen und älteren Urnenfelderzeit erfasst, dennoch scheint, wie oben bereits angedeutet, die Zahl der deponierten Rohmaterialbronzen zum Ende der Urnenfelderzeit zurückzugehen¹⁹⁹⁴. Es muss jedoch allgemein damit gerechnet werden, dass Barren und Barrenfragmente im Fundbild etwas unterrepräsentiert sind, da man bei Altfinden diese des Öfteren für unbedeutend und dokumentationsunwürdig hielt und sie von den übrigen Funden getrennt hat¹⁹⁹⁵.

Liegt ein Barren nur sehr fragmentarisch vor, so lässt sich dessen ursprüngliche Größe, trotz möglicherweise vorhandener Randkante, in den meisten Fällen nicht oder nur mittels aufwendiger Rekonstruktionsversuche bestimmen¹⁹⁹⁶. Somit ist zumeist nicht zu entscheiden, welchen Anteil ein Fragment vom ursprünglichen Barren darstellt¹⁹⁹⁷. Allerdings kann nach den hier gemachten Beobachtungen davon ausgegangen werden, dass die große Mehrheit der Barrenfragmente weniger als die Hälfte eines Gusskuchens darstellt (Vgl. Taf. 150-161)¹⁹⁹⁸. Aus dem Rahmen fällt das reine, aus sieben Fragmenten bestehende und zeitlich nicht näher fixierbare Rohmaterialdepot von **Karlstein-Kirchberg** (Nr. 65), welches vier annähernd halbe Gussbarren enthielt (Taf. 158, 4-7)¹⁹⁹⁹. Die insgesamt 18 vollständigen Barren bzw. Gussstücke liegen zu annähernd gleichem Anteil aus Fertigwaren- und Brucherzdepots vor,

¹⁹⁹¹ Die besonderen Barren und Barrenfragmente (14 Fälle) und die Gussrückstände (7 Fälle) sind dabei nicht berücksichtigt.

¹⁹⁹² Siehe zum Depotfund von Karlstein-Kirchberg auch Reinecke 1938, 5. – Stein 1976, 22 Anm. 10; 28 Anm. 28; 98 Anm. 78. – Dies. 1979, 151 Nr. 345. – Hansen 1991, 143 Anm. 18.

¹⁹⁹³ Siehe zum Depotfund von Fischach-Buschelberg auch Stein 1976, 22 Anm. 10; 28 Anm. 30; 98 Anm. 78. – Dies. 1979, 137 Nr. 321.

¹⁹⁹⁴ Die Rohmaterialanteile sind in der jüngeren und späten Urnenfelderzeit nahezu ausgeglichen. Ha B 1: 12,15 % - Ha B 2/3: 11,34 % - Unklar/Keine Aussage möglich: 4,86 %.

¹⁹⁹⁵ Auf diesen Quellenfilter hat u. a. Mozsolics hingewiesen (Mozsolics 1981, 415). Vgl. auch Hansen 1991, 140 Anm. 6. – Ders. 1994, 232. – Huth 1996, 120. – Hagl 2008, 79.

¹⁹⁹⁶ Ähnlich äußerte sich Salaš zu den Gusskuchen aus dem mährischen Depot von Polešovice (Salaš 1997, 46). – Vgl. auch Weihs 2004, 90.

¹⁹⁹⁷ Bei 85,40 % wurde auf eine Einstufung verzichtet oder war diese nicht möglich.

¹⁹⁹⁸ Nach Kytlicová überwiegen in den böhmischen Brucherzdepots die „Kuchenstücke“, während ganze Barren selten vorkommen würden. Sie sah darin auch einen Hinweis darauf, dass die Depots unmittelbar mit der Produktion zusammenhängen würden (Kytlicová 2007, 225; 231).

¹⁹⁹⁹ (Kat.-Nr. 1148-1151, Inv.-Nr. alle 1952-31) Zum Depotfund von Karlstein-Kirchberg siehe auch Stein 1976, 22 Anm. 10.

wobei alleine elf aus Depots der späten Urnenfelderzeit stammen (Bsp. Taf. 150, 7; 154; 159, 4.8; 160, 8; 161, 1.4).

Abgesehen von der Vollständigkeit deutet auch die Anzahl der Bruchkanten der Barrenfragmente auf einen kleinteiligen Bruch hin. Die große Mehrheit der Barrenfragmente weist drei oder mehr Bruchstellen auf, wohingegen solche mit zwei oder nur einer vergleichsweise selten sind (Abb. 37). Extrem kleine Fragmente treten so gut wie nie in Erscheinung. Solche, höchstens kieselsteingroße Fragmente sind aber auch bekannt geworden. So etwa aus dem besonders umfangreichen Depot von Flintsbach a. Inn, Lkr. Rosenheim²⁰⁰⁰.

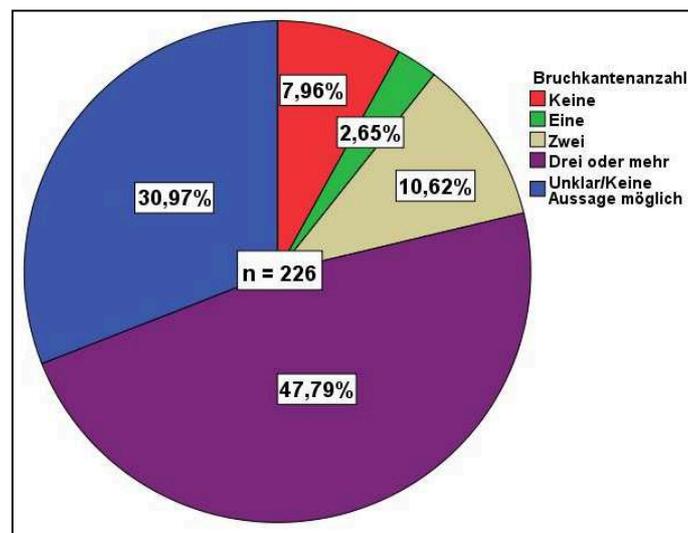


Abb. 37. Anzahl der Bruchkanten bzw. -stellen bei den Barren.

Die niedergelegten Barrenfragmente zeigen für gewöhnlich keine Anpassungen. Dies haben sie mit Bruchstücken anderer Objekttypen gemein²⁰⁰¹. Es muss daher eher als Ausnahme gelten, wenn zwei oder mehrere Barrenfragmente sich bruchgenau anpassen lassen²⁰⁰². Zwar konnten unter den untersuchten Barrenfragmenten mehrere zusammengehörige bzw. anpassende Stücke beobachtet werden, allerdings ist es sehr wahrscheinlich, dass die

²⁰⁰⁰ Dieses Depot enthielt u. a. zahlreiche sehr kleine Barrenfragmente, insgesamt 15 vollständige Gusskuchen, 395 Gusskuchenfragmente, vier Hohlformen von Gusskuchen sowie ein fragmentarischen Radanhänger (Möslein 1998/99b, 341; 347 f. Abb. 8). Vgl. auch die abgebildeten Gussstücke aus dem Depot vom Brandgraben in der Steiermark (Windholz-Konrad 2008b, 138 f. Kat.-Nr. 2.3.59).

²⁰⁰¹ Primas/Pernicka 1998, 35. Auch bei dem bereits erwähnten Depotfund von Flintsbach konnten „bei einer ersten Überprüfung“ keine Anpassungen beobachtet werden (Möslein 1998/99b, 341; 348 Anm. 19). Möslein bezweifelte, dass das Zerteilen der Gusskuchen nach einem Gewichtssystem erfolgte, da eine exakte Stückelung nach kleinen Gewichtseinheiten nicht möglich gewesen sei. Stattdessen sah er den Grund für das Zerteilen in der beabsichtigten Weiterverarbeitung, schloss aber auch Materialprüfungen nicht aus (Ebd. 347 f.). – Der urnenfelderzeitliche Brucherzhort von Ohlsdorf-Peiskam in Oberösterreich enthielt neben zwei vollständigen Gusskuchen 60 Gusskuchenfragmente, von denen keine aneinander passen (Gruber 2008, 181 Kat.-Nr. 4.3.11).

²⁰⁰² Hinweise auf Anpassungen etwa bei Czajlik 1996, 178.

betreffenden Fragmente das Ergebnis rezenter und nicht antiker Zerteilungen sind. Dies wurde für fünf anpassende Barrenfragmente des Depotfundes von **Forstmühler Forst** (Nr. 56) in Betracht gezogen, die zusammen einen nahezu vollständigen plankonvexen Gussbarren ergeben (Taf. 156, 1)²⁰⁰³.

Bei dem möglicherweise unvollständig überliefertem Rohmaterialdepot von **Fischach-Buschelberg** (Nr. 55) lassen sich drei der vier Barrenfragmente, die zusammen mit einem vollständigen Barren gefunden wurden, anpassen (Taf. 155, 6)²⁰⁰⁴. Hier deuten die weitestgehend bronzefarbenen Bruchflächen auf rezente Brüche hin. Es könnte sich um einen ebenfalls einst vollständig deponierten, plankonvexen Barren handeln²⁰⁰⁵.

Die beiden geschilderten Beispiele sollen verdeutlichen, dass auch bei den Rohmaterialbarren damit gerechnet werden muss, dass diese rezent zerteilt und manipuliert wurden²⁰⁰⁶. Dies gilt es ebenfalls bei der Überprüfung der Barren und Barrenfragmente hinsichtlich Bearbeitungsspuren von Werkzeugen wie Hämmern und Meißeln zu berücksichtigen²⁰⁰⁷. Bei nicht wenigen der hier untersuchten Barrenfragmente lassen sich nämlich rezente Werkspuren beobachten.

Da das Zerteilen von Rohmetallbarren offenbar eine gängige und weit verbreitete Handlung war, ist es zu erwarten, dass sich von diesem Vorgang vermehrt Spuren an den Barrenfragmenten zeigen²⁰⁰⁸. Dass bronzezeitliche Sägen für das Zerteilen von größeren Gusskuchen geeignet waren, ist eigentlich nur schwer vorstellbar, zumal auch bei der Autopsie der Bronzen keine derartigen Spuren beobachtet wurden. Gänzlich ausgeschlossen werden kann es allerdings nicht. Es dürften vor allem Werkzeuge wie Hämmer und insbesondere Meißel gewesen sein, die beim Zerteilen und dem Bearbeiten von Gussbarren zum Einsatz kamen²⁰⁰⁹.

²⁰⁰³ (Kat.-Nr. 1003-1005.1010.1011, Inv.-Nr. A-806/c) Es könnte sich dabei aber auch um die Spuren rezenter Materialproben handeln. Vier Fragmente zeigen bruchgenaue Anpassungen. Für ein Fünftes ist die Anpassung bzw. Zugehörigkeit nicht gesichert.

²⁰⁰⁴ (Kat.-Nr. 989-991, Inv.-Nr. 709/3.4.6).

²⁰⁰⁵ Demnach müssten heute weitere Barrenfragmente fehlen, die an die drei vorhandenen anpassen.

²⁰⁰⁶ Beispielsweise für Materialproben. Dies gilt insbesondere für Barrenfragmente aus Altfunden. Daneben muss auch mit einem zufälligem, nicht beabsichtigtem Zerschlagen gerechnet werden.

²⁰⁰⁷ Rezente Brüche und Werkspuren lassen sich an den für gewöhnlich dunkel bzw. bräunlich patinierten Barrenfragmenten zumeist relativ leicht erkennen.

²⁰⁰⁸ Czajlik ging aufgrund dessen, dass sich an zahlreichen Barrenfragmenten Spuren eines intentionellen Zerkleinerns zeigen, davon aus, dass das Zerteilen von Gusskuchen damals ein üblicher Arbeitsprozess war (Czajlik 1996, 178). Auch nach Auffassung von Primas war es üblich, dass Barren zerlegt wurden (Primas/Pernicka 1998, 45).

²⁰⁰⁹ Kytlicová ging davon aus, dass das Zerteilen der Barren „mit einem schweren und scharfen Gerät“ bzw. einem Meißel erfolgte, wobei man letztere auch für das „Zerschlagen der unbrauchbaren, zum Umgießen bestimmten Ware“ herangezogen hätte (Kytlicová 2007, 225; 236).

Zwar konnten in keinem einzigen Fall eindeutige Hieb-/Hämmerspuren beobachtet werden, allerdings wurde in mehreren Fällen in Betracht gezogen, dass es sich um derartige Spuren handelt (Vgl. Taf. 150, 1; 151, 2; 152, 4; 153, 2; 150, 6; 151, 5; 158, 5; 160, 4)²⁰¹⁰.

Kytlicová hat für insgesamt drei Barrenfragmente des Depots von **Plzeň-Jíkalka** (Nr. 5) angenommen, dass sich auf den Außenseiten Schlagspuren befinden und diese möglicherweise von einer Steinkeule stammen²⁰¹¹. Sofern es sich in diesen Fällen tatsächlich um antike Schlagdellen handelt, müssen mehrere auch in Zusammenhang mit dem Bruchvorgang gesehen werden. Eindeutige Hämmerspuren wurden dagegen bei anderen aus Deponierungen stammenden Barrenfragmenten beobachtet, wobei diese nicht immer mit dem Bruch in Verbindung stehen müssen²⁰¹².

In einigen wenigen Fällen lassen sich Meißelspuren bzw. kleine Schlagkerben an Barrenfragmenten beobachten. In weiteren Fällen könnten solche Spuren vorhanden sein. Mit am deutlichsten zeigen sich derartige Werkspuren bei einem Barrenfragment aus dem Brucherzdepot von **Stockheim** (Nr. 81). Dort verläuft eine größere Schlagkerbe parallel zu einer Bruchkante (Taf. 161, 2)²⁰¹³. Bei drei vollständigen plankonvexen Barren des selben Hortfundes konnten ebenfalls Schlagkerben beobachtet werden. Diese Kerben sind aber offenbar im Rahmen des Gussvorgangs entstanden und hängen nicht mit einer Fragmentierung/Manipulation zusammen (Vgl. Taf. 160, 8; 161, 1.2)²⁰¹⁴.

Daneben wurden aber auch an aus anderen Horten stammenden Gussbarren (Zerteilungs-) Markierungen beobachtet, die einen stellengenauen Bruch belegen und nahelegen, dass Barren offenbar nicht immer sofort in viele kleine Fragmente zerteilt wurden²⁰¹⁵.

Zu den außergewöhnlichen Rohmetallstücken zählt ein fast blechförmiges Fragment aus dem **Stockheimer** Depot (Nr. 81), das auf einer Seite mit punktförmigen Meißelkerben übersät ist,

²⁰¹⁰ Hierzu gehören abzüglich einiger nicht vorliegender Fragmente u. a. folgende Exemplare: Barbing (Kat.-Nr. 444.447.449, Inv.-Nr. alle 1936-40), Dossenheim (Kat.-Nr. 21, Inv.-Nr. C/2538), Eitlbrunn (Kat.-Nr. 964, Inv.-Nr. 1903-2/8), Henfenfeld (Kat.-Nr. 1082, Inv.-Nr. 9001/56), Jagstzell-Dankoltsweiler (Kat.-Nr. 60, Inv.-Nr. A-32-25 [D 12]), Karlstein-Kirchberg (Kat.-Nr. 1149, Inv.-Nr. 1952/31), Mannheim-Wallstadt (Kat.-Nr. 84, Inv.-Nr. 13946), Plzeň-Jíkalka (Kat.-Nr. 2051, Inv.-Nr. 8248), Stockheim (Kat.-Nr. 1656, Inv.-Nr. 1405 [243]), Unadingen (Kat.-Nr. 283, Inv.-Nr. C/2544), Winklsaß (Kat.-Nr. 1865.1874.1878, Inv.-Nr. alle A-448/d).

²⁰¹¹ Kytlicová 2007, 162 Taf. 11, A 25-27. Zu diesen gehört auch jenes, für das auch hier Hiebsspuren vermutet werden.

²⁰¹² So beispielsweise bei einigen Exemplaren des mährischen Depotfundes von Polešovice (Salaš 1997, 49; 99 Nr. 749.754.764 Abb. 40 Taf. 26, 749.754.764 [nicht abgebildet]). Hämmers- und Meißelspuren, die auch in Zusammenhang mit dem Zerteilen gesehen werden müssen, konnten bei mehreren Gusskuchenfragmenten des kroatischen Depotfundes von Dolina beobachtet werden (Schauer 1974, 111 Nr. 72; 113 Nr. 79.80.82.88; 116 f. Taf. 15, 3-6).

²⁰¹³ (Kat.-Nr. 1668, Inv.-Nr. 1377 [215]). – Sehr deutliche Schlagkerben weist offenbar auch ein Barrenfragment aus dem böhmischen Depot von Domažlice, Bez. Domažlice, auf (Vgl. Richlý 1893, Taf. 7, 8. – Kytlicová 2007, 260 Nr. 39, 11 Taf. 12, A 11).

²⁰¹⁴ Es könnte sich im Einzelfall auch um intentionelle Markierungen handeln.

²⁰¹⁵ Vgl. Pühringer 2001, 200 f.; 203.

während auf der „Außenseite“ im Randbereich kerbenartige Strukturen vorhanden sind (Taf. 160, 5)²⁰¹⁶. Es ist auch gleichzeitig das einzige Rohmaterialfragment, das leicht verbogen ist²⁰¹⁷. Ungewöhnlich sind auch mehrere kerben-, fast schachbrettartige Strukturen in der Mitte einer der Planseiten eines Barrenfragments aus dem **Henfenfelder** Depot (Nr. 62, Taf. 157, 2)²⁰¹⁸. Mehrere antike Schlagkerben befinden sich im Randbereich eines Gusskuchenfragments aus dem Depot von **Unadingen** (Nr. 22, Taf. 152, 1)²⁰¹⁹. Im Falle eines viertelkreisförmigen Fragments aus dem Brucherzhort von **Winklsaß** (Nr. 84) ist in einer der sehr geradlinig verlaufenden Bruchkanten eine Kerbe vorhanden, die möglicherweise vom Zerteilen stammt (Taf. 161, 5)²⁰²⁰. Abgesehen von einer rezenten Schlagkerbe sind an einer Bruchkante eines Barrenfragments des Depotfundes von **Horgauergreut** (Nr. 64) offenbar mehrere schwache, mit dem Bruchvorgang zusammenhängende Schlagkerben vorhanden (Taf. 158, 3a)²⁰²¹. Neben den genannten Fällen wurden auch an anderen Gussbarren und Barrenfragmenten vermeintliche Schlagkerben beobachtet. Falls es sich tatsächlich um solche handelt, würden mehrere nicht mit einer durchgeführten oder beabsichtigten Fragmentierung zusammenhängen²⁰²², während dies in anderen Fällen nicht ausgeschlossen werden kann²⁰²³. Bei der Mehrheit der erfassten Barrenfragmente sind allerdings keine eindeutig sichtbaren Rückstände des Bruchvorgangs vorhanden. Dies scheint in der Regel auch bei anderen Depotfunden der Fall zu sein²⁰²⁴. Es ist daher in Betracht zu ziehen, dass das Zerteilen der Barren noch vor deren völligem Erstarren erfolgte, oder dieses zumindest durch (eingedrückte) Markierungen vorgegeben wurde. Eventuell wurden auch die beim

²⁰¹⁶ (Kat.-Nr. 1615, Inv.-Nr. 1378 [216]) Das Gussstück wurde zusammen mit einigen wenigen anderen, die von der plankonvexen Barrenform abweichen, mit letzteren behandelt. Siehe Kap. 3.5.1.

²⁰¹⁷ Lediglich ein Barrenfragment aus dem Depot Forstmühler Forst weist eine gefaltete Randpartie auf (Taf. 156, 4). Diese lässt sich aber wohl auf den Gussvorgang zurückführen (Kat.-Nr. 1002, Inv.-Nr. A-806/c).

²⁰¹⁸ (Kat.-Nr. 1105, Inv.-Nr. 9001/41).

²⁰¹⁹ (Kat.-Nr. 285, Inv.-Nr. C/2541). Hier ist auch eine größere rezente Schlagkerbe vorhanden.

²⁰²⁰ (Kat.-Nr. 1870, Inv.-Nr. A-448/d).

²⁰²¹ (Kat.-Nr. 1132, Inv.-Nr. 405/31).

²⁰²² Bullenheimer Berg - Depot 4 (Kat.-Nr. 504.505, Inv.-Nr. 70677.70678), Bullenheimer Berg - Depot F (Kat.-Nr. 863, Inv.-Nr. 1995-1097/k [K 34]), Dossenheim (Kat.-Nr. 23, Inv.-Nr. C/2539), Henfenfeld (Kat.-Nr. 1097.1103, Inv.-Nr. 9001/34.43), Weinheim-Nächstenbach (Kat.-Nr. 339, Inv.-Nr. 2501/25).

²⁰²³ Barbing (Kat.-Nr. 442.448, Inv.-Nr. 1936-40), Karlstein-Kirchberg (Kat.-Nr. 1149, Inv.-Nr. 1952-31), Stockheim (Kat.-Nr. 1658.1663, Inv.-Nr. 1395.1403 [233.241]), Unadingen (Kat.-Nr. 276.283, Inv.-Nr. C/2543.2544).

²⁰²⁴ Bei den Rohmaterialstücken des Depotfundes vom Brandgraben wurde darauf hingewiesen, dass „einige“ Exemplare Hämmer- oder Zerteilungsspuren aufweisen (Windholz-Konrad 2008b, 138 Kat.-Nr. 2.3.59). Gleiches gilt für den urnenfelderzeitlichen Brucherzhort von Ohlsdorf-Peiskam, Oberösterreich. Hier wurden bei „manchen“ Fragmenten „Spuren der Spaltung“ beobachtet (Gruber 2008, 181 Kat.-Nr. 4.3.11).

Bruchvorgang verwendeten Werkzeuge eigens für diesen erhitzt, um den Kraftaufwand für das Zerteilen zu reduzieren und einen exakteren Bruch erzielen zu können²⁰²⁵.

Dass ausschließlich ein oder mehrere große Gussblasen(löcher) für den Bruch eines Barrens oder Barrenfragments verantwortlich waren, wurde in keinem Fall angenommen. Dennoch können Gussblasen(löcher) beim Zerteilen der Gussbarren eine nicht unerhebliche Rolle gespielt haben²⁰²⁶. Es ist außerdem anzunehmen, dass beim Transport und dem Umlagern von Barren und Barrenfragmenten das ein oder andere Stück aufgrund von Gussblasenlöchern zerbrochen ist²⁰²⁷.

In der Regel zeigen die Barrenfragmente außer den Bruchstellen keine weiteren Manipulationen bzw. Beschädigungen. Ein vermutlich annähernd vollständiger Gussbarren aus dem Depot **Plzeň-Jíkalka** (Nr. 5) weist im Randbereich eine kleine Durchlochung auf, die aber wohl beim Guss entstanden ist und nicht nachträglich angebracht wurde (Taf. 150, 3)²⁰²⁸. Nach Kytlicová sollen bei diesem Gussstück halb geschmolzene Sichelklingen herausragen, bzw. soll der Barren aus Sichel umgeschmolzen worden sein²⁰²⁹. Dies kann hier weder widerlegt noch bestätigt werden²⁰³⁰. Ansonsten wurden keine plankonvexen Barrenfragmente mit Durchlochung angetroffen.

Für gewöhnlich zeigen die deponierten Barren und Barrenfragmente keine Feuerspuren. Bei drei von vier vorliegenden Gussbrocken des Depots **Jagstzell-Dankoltsweiler** (Nr. 16) wird in Betracht gezogen, dass diese (rezent?) einer stärkeren Hitzeeinwirkung ausgesetzt waren bzw. leicht angeschmolzen sind (Vgl. Taf. 151, 1.2)²⁰³¹.

Die Überprüfung, welche Form/Kontur die einzelnen Barrenfragmente durch die Fragmentierung erhalten haben, bzw. ob man bewusst eine bestimmte Form beim Zerteilen angestrebt hatte, hat Folgendes ergeben: Die mit einem Kuchenstück vergleichbare und eine durch die Barrenform mit vorgegebene kreissegmentartige Form, bzw. recht ähnliche dreieckige/trapezförmige Kontur, tritt am häufigsten in Erscheinung (Vgl. Taf. 150, 4.5; 151, 3; 152, 1; 153, 3; 155, 4; 156, 2; 158, 1; 159, 5; 160, 1.2; 161, 5). Dies konnte auch bei

²⁰²⁵ Vgl. Pühringer 2001, 201 f. – Möslein 1998/99b, 347 f. – Ein Erhitzen hat Weiler auch im Fall der Fragmentierung von Schwertern angenommen (Weiler 1996, 19-21).

²⁰²⁶ Damit ist vor allem der für das Zerteilen benötigte Kraftaufwand gemeint. Zur Gasbildung beim Schmelzprozess siehe u. a. Pühringer 2001, 192-197; 203.

²⁰²⁷ Dies könnte auf einen plankonvexen Barren aus dem Depot München-Widenmayerstraße (Nr. 68) zutreffen, der allerdings rezent in zwei (?) Teile zerbrochen ist, bevor diese wieder zusammengefügt wurden (Taf. 159, 4; Kat.-Nr. 1218, Inv.-Nr. 1913/49).

²⁰²⁸ (Kat.-Nr. 2055, Inv.-Nr. 8248) Vgl. Kytlicová 1986, Abb. 7, 29.

²⁰²⁹ Vgl. Kytlicová 1986, 437. – Dies. 2007, 163 Taf. 11, A 29 (Die Tafelangabe von Kytlicová [Taf. 13, 29] verweist auf einen kleinen Gussbrocken aus dem Fund von Švarcava und ist demnach falsch).

²⁰³⁰ Es wurden zumindest bei der Materialaufnahme und bei den Makroaufnahmen keine dahin gehenden Beobachtungen gemacht. Denkbar wäre, dass ein Zusammenhang mit der Durchlochung besteht.

²⁰³¹ (Kat.-Nr. 57-59, Inv.-Nr. A-32-25 [D 9-11]).

vielen anderen Depotfunden beobachtet werden²⁰³². Allerdings sind auch andere Formen, etwa mit „länglicher/rechteckiger“ Kontur, häufiger anzutreffen (Abb. 38).

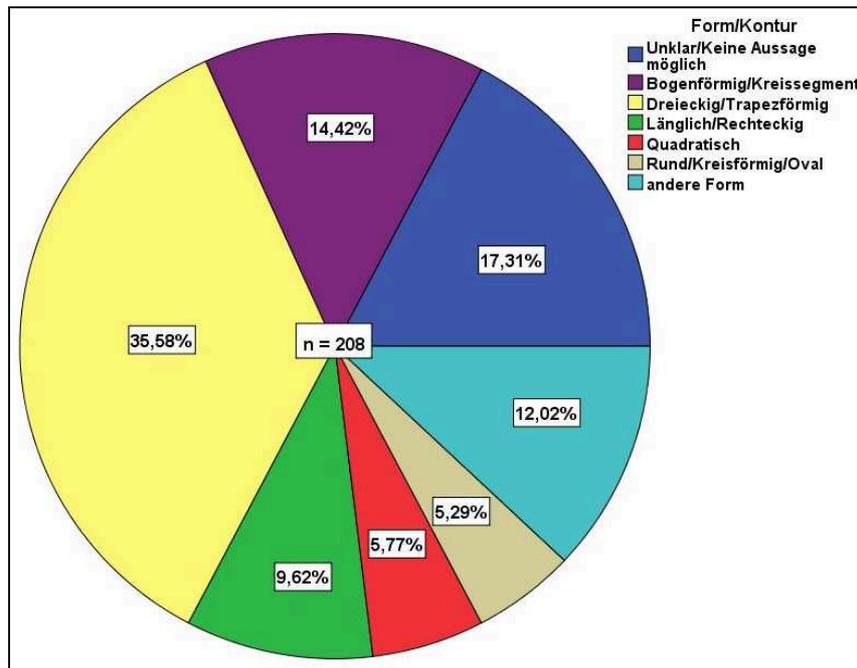


Abb. 38. Form/Kontur der Barrenfragmente²⁰³³.

Allein aus formalen Gesichtspunkten muss in sehr vielen Fällen mit einem systematischen, auf eine bestimmte Form abzielenden Zerteilen gerechnet werden. Darauf deuten vor allem auch die oftmals besonders geradlinig verlaufenden Bruchkanten hin (Bsp. Taf. 150, 4.5; 152, 1.3; 157, 4; 161, 5.6). Zudem ist davon auszugehen, dass in vielen Fällen nach erfolgtem Bruch die Bruchstellen nachbearbeitet wurden, um besonders exakte Bruchkanten zu erzielen. Daneben gibt es aber auch Bruchstücke, bei denen die Form scheinbar keine Rolle spielte bzw. diese „zufällig“ durch den Bruch entstanden ist (Bsp. Taf. 151, 5; 153, 1; 156, 6; 158, 2; 159, 3.7). Bei den Barrenfragmenten gilt es auch zu berücksichtigen, dass es sich in der Regel um nicht anpassende Stücke handelt, sondern diese das Ergebnis einer Selektion sind²⁰³⁴. Letztere dürfte auch das Verteilungsbild der vorliegenden Barrenfragment-Formen, zumindest zu einem gewissen Grad, mitbestimmt haben.

²⁰³² Es sind allerdings auch Gegenstücke, sprich nahezu vollständige Gusskuchen mit kuchenstückförmigen Segmentausschnitten bekannt geworden (Pühringer 2001, 198 ff.).

²⁰³³ Ausgenommen sind dabei die vollständigen Exemplare bzw. 18 Fälle ohne Fragmentierung/wesentliche Formveränderung.

²⁰³⁴ Als Folge der Selektion kann auch das bereits genannte nahezu gänzliche Fehlen von extrem kleinteiligen (unregelmäßig geformten) Barrenfragmenten gesehen werden.

Die Bruchkanten und -flächen sind mehrheitlich ausschließlich oder zumindest an einigen Stellen bzw. Bruchflächen „bestoßen/abgerundet“. Dies ist erneut ein Hinweis darauf, dass es sich bei den deponierten Barrenfragmenten um eine Auswahl handelt und der Bruch nicht erst unmittelbar vor der Deponierung erfolgte. Vielmehr muss von einem Zirkulieren und mehrfachem Umlagern ausgegangen werden. Diese Annahme besteht trotz des Wissens darum, dass Barrenfragmente oft große Bruchflächen besitzen und es in einigen Fällen rezent zu Ab- bzw. Verrundungen der Kanten und Bruchflächen gekommen sein dürfte.

Im Falle mehrerer Barrenfragmente aus dem Brucherzhort von **Henfenfeld** (Nr. 62) konnten auf den Ober- und Bruchflächen organische Materialreste (evtl. Holz, Wachs, Holzkohle) beobachtet werden (Abb. 39-40)²⁰³⁵. Ebenso wurden vereinzelt Rostspuren beobachtet, die auf Eisenzusätze hindeuten (Abb. 41)²⁰³⁶.

Im Fall eines runden Gusskuchens aus dem Depot von Saalfelden wurden an dessen Unterseite mehrere gut erhaltene, in die Bronze eingebettete Holzreste und an der Oberseite der Abdruck eines Holzspanes beobachtet²⁰³⁷. In solchen Fällen ist ein Zusammenhang mit dem sogenannten „(Dicht-)Polen“ wahrscheinlich, einem Arbeitsschritt bei der Herstellung bestimmter Gusskuchen²⁰³⁸.



Abb. 39. Detail eines Barrenfragments aus dem Brucherzhort von Henfenfeld (Nr. 62)²⁰³⁹.

²⁰³⁵ Die Beobachtungen gehen auf entsprechende Vermerke in den Unterlagen der NHG Nürnberg zurück, konnten jedoch durch exemplarische Überprüfung mittels eines Elektronenmikroskopes verifiziert werden. Die Materialreste lassen sich ohne weitere Untersuchungen mehrheitlich nicht zweifelsfrei ansprechen.

²⁰³⁶ Diese Annahme geht sowohl auf entsprechende Vermerke in den Unterlagen der NHG Nürnberg als auch auf eigene Beobachtungen zurück. Daneben hat bereits Herrmann auf angeschmolzene Bronzereste bei Gusskuchenbruchstücken hingewiesen (Herrmann 1970/71, 83 Nr. 56.57 Abb. 16, 56.57). Rost- bzw. natürliche Eiseneinschlüsse sollen auch bei Barrenfragmenten des Brucherzdepots von Plzeň-Jíkalka (Nr. 5) vorhanden sein (Kytlicová 207, 165).

²⁰³⁷ Moosleitner 1982, 467 Nr. 51 Abb. 9, 51.

²⁰³⁸ Pühringer 2001, 195 f.

²⁰³⁹ (Kat.-Nr. 1088, Inv.-Nr. 9001/48).



Abb. 40. Detail eines Barrenfragments aus dem Brucherzhort von Henfenfeld (Nr. 62)²⁰⁴⁰.



Abb. 41. Detail eines Barrenfragments aus dem Brucherzhort von Henfenfeld (Nr. 62)²⁰⁴¹.

²⁰⁴⁰ (Kat.-Nr. 1104, Inv.-Nr. 9001/42).

²⁰⁴¹ (Kat.-Nr. 1100, Inv.-Nr. 9001/44).

4.3 Untersuchungen zu Größe und Gewicht

Größen- und Gewichtsanalysen sind bei älteren Materialaufnahmen und Beschreibungen von Depotfunden entweder gar nicht durchgeführt oder weitgehend vernachlässigt worden²⁰⁴². Selbst wenn Angaben zur Größe und dem Gewicht von Objekten gemacht wurden oder bereits vorlagen, wurden diese, wenn überhaupt, nur selten beachtet. Dabei sind doch Größe und Gewicht immanente Informationen der einzelnen Objekte, metrische Werte, die im Idealfall von der subjektiven Einschätzung eines Bearbeiters unabhängig sind und sich besonders gut für Vergleichsstudien eignen.

Erst in den letzten beiden Jahrzehnten hat man in der Depotfundforschung die verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten und die Wichtigkeit deren Einbeziehung erkannt und sich in zunehmendem Maße mit der Größe und vor allem dem Gewicht der Bronzen auseinandergesetzt²⁰⁴³. Sommerfeld äußerte sich wie folgt: „Gewichte gehorteter Bronzen ermöglichen zweifellos einen erweiterten Einblick in den Charakter von Horten. Es scheint nicht übertrieben, Gewichtungen als Instrument zu bezeichnen, das in der Methodik der Hortfundforschung eine interessante Rolle einnehmen kann. Eine systematische Gewichtsuntersuchung der noch erreichbaren Hortkomplexe könnte zu wesentlichen Erkenntnissen beitragen. [...] Die Gewichte gehorteter Bronzen können zum Verständnis und zur Interpretation von Bronzesammlungen entscheidend beitragen“²⁰⁴⁴. Das heutige Bewusstsein um die Bedeutung des Gewichts für die Interpretation von Depotfunden zeigt sich unter anderem auch in der fast gängigen Berücksichtigung von Gewichtsanalysen bei Materialvorlagen.

Die potenziellen Fragen in Zusammenhang mit der Größe und dem Gewicht von Hortbronzen sind zahlreich. Naheliegend und von besonderem Interesse ist vor allem die Frage, ob bei der Auswahl der Bronzen für die Deponierung, bzw. beim Bronzebruch generell, die Größe und das Gewicht eine besondere Rolle gespielt haben²⁰⁴⁵. So könnten sich beispielsweise bei der Untersuchung der Größen- und Gewichtsverteilung aller einst in einem Depot enthaltenen Bronzen oder einzelner Objekttypen auffällige Gewichtungen (z. B. Additions- und Verdoppelungsreihen) zeigen. Insbesondere bei anpassenden oder zusammengehörigen Bruchstücken wäre es denkbar, dass Brüche mit der Absicht erfolgt sind,

²⁰⁴² Vgl. auch Maraszek 1998, 78.

²⁰⁴³ u. a. Sperber 1993. – Sommerfeld 1994. – Lernerz-De Wilde 1995. – Weiler 1996. – Szabó 1996, 215 Abb. 11. – Peroni 1998. – Primas/Pernicka 1998. – Hänsel 1999, 81; 84; 88 Abb. 6, 1-5; 90 f. – Pare 2000. – Turk 2005. – Primas 2008. – Falkenstein 2012, v. a. 79-82.

²⁰⁴⁴ Sommerfeld 1994, 58; 60.

²⁰⁴⁵ Vgl. hierzu Sommerfeld 1994, 51 f.

bestimmte Größen- und/oder Gewichtsverhältnisse zu erzielen²⁰⁴⁶. Nicht zuletzt könnten sich im Idealfall sogar Hinweise auf ein vorgeschichtliches Handels-/Tauschsystem bzw. prämonetäres Zahlungsmittelwesen ergeben.

Untersuchungen zum Gewicht und der Größe von Bronzen können demnach Rückschlüsse bzw. Hinweise auf die Deponierungsweise, etwa die Art des Bruchs, liefern. Zudem können sich daraus Hinweise auf die Deponierungsabsichten ergeben (z. B. intendierte Gewichtung). Darüber hinaus lassen sich Größen- und Gewichtsvergleiche auch noch für andere Zwecke heranziehen. Sie können beispielsweise mit für die Ausscheidung von gussgleichen oder zusammengehörigen Gegenständen herangezogen werden. Ebenso lässt das Gesamtgewicht eines Depotfundes auch gewisse Rückschlüsse auf den Deponierungsvorgang zu.

Allerdings ist die Größe und das Gewicht der Objekte unmittelbar und indirekt von den zahlreichen Quellenfiltern der Depotfunde betroffen²⁰⁴⁷. So hat unter anderem Clausing auf limitierende Faktoren und potenzielle Fehlerquellen bei Gewichtsanalysen hingewiesen. Seiner Meinung nach sind die Bedingungen für die Bestimmung von potenziellen Gewichtseinheiten anhand der Objekte aufgrund deren Überlieferung, Vollständigkeit, unterschiedlicher Messergebnisse, dem generellen Fehlen von Gewichtsangaben sowie der Erhaltung der Gegenstände nicht sehr günstig²⁰⁴⁸. Nicht nur er wies darauf hin, dass sich durch die Korrosion und Restauration das Gewicht eines Objektes geringfügig verändern kann²⁰⁴⁹.

Auch die hier erfolgte Untersuchung hat gezeigt, dass sich das Gewicht (und die Größe) vieler Hortbronzen seit deren Bergung durch wiederholte Umlagerung, Restauration oder Manipulation, verändert hat²⁰⁵⁰. Deshalb darf auch nicht jedes Objekt eines Depotfundes ohne Weiteres in einen Gewichts- oder Größenvergleich einbezogen werden. Vielmehr müssen bei der Auswahl der Objekte mögliche limitierende Faktoren vermieden oder berücksichtigt werden. Zum anderen sollten bei solchen Untersuchungen aber auch nicht „zu genaue“ Ergebnisse erwartet werden.

Eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass in der Bronzezeit überhaupt die Möglichkeit bestand, dass Bronzen eine Standardisierung erfahren haben, bzw. dass bei der Auswahl der

²⁰⁴⁶ „Detailbeobachtungen an Bruchstücken ergeben manchmal Hinweise auf Stückelungen, die mutmaßlich der Gewichtsangleichung oder Korrektur gedient haben (Zwickelbruch). Teile wieder zusammensetzbarer Stücke lassen häufig plausible Gewichtsbeziehungen erkennen.“ (Sommerfeld 1994, 58).

²⁰⁴⁷ Vgl. Kap. 2.

²⁰⁴⁸ Clausing 2003, 128 f.

²⁰⁴⁹ Vgl. Clausing 2003, 128 f. Zu Korrosionserscheinungen und Verschmelzungen an Bronzen siehe auch Ebd. 152 f. – Sperber 1993, 613. – Primas 2008, 164. – Siehe auch Weiler 1996, 120 f. „Finally there are 12 fragments of sickles with hafting notches on the back, unfortunately so corroded that exact weighing would be misleading, but their total weight could have been approximately 60-70 g“.

²⁰⁵⁰ An erster Stelle stehen rezente Brüche und Ausbrechungen.

Bronzen für eine Deponierung deren Anzahl, bestimmte Größen und Gewichte eine Rolle gespielt haben könnten, besteht zum einen darin, dass es über weite Gebiete und über mehrere Zeitstufen hinweg zu einer Massenproduktion bestimmter Objekttypen gekommen ist. Im Fall der späten Bronzezeit im zentralen Mitteleuropa waren dies vor allem die Lappenbeile, die (Zungen-)Sicheln und verschiedene Ringformen²⁰⁵¹. Auch die plankonvexen Gussbarren müssen in diesem Zusammenhang genannt werden. Diese Formen treten auch im Rahmen der hier erfolgten Untersuchung zur Zusammensetzung der Depotfunde deutlich hervor²⁰⁵².

Eine wichtige Voraussetzung für die Massenproduktion waren wiederum neben einer funktionierenden Rohstoffversorgung ständig weiterentwickelte und perfektionierte Gussverfahren. Mit diesen ließen sich nicht nur in kurzer Zeit eine große Anzahl an Bronzen eines Typs herstellen. Gleichzeitig konnte damit deren Form und Größe sehr genau vorgegeben werden, aber auch das Gewicht konnte durch den Guss reguliert werden²⁰⁵³. Während die Größe der Bronzen in vielen Fällen unbeeinflusst blieb, hat sich das Gewicht durch die Nachbearbeitung der Gussrohlinge (geringfügig) verändert. Andererseits konnten im Zuge des Gussverfahrens entstandene Gewichtsabweichungen durch die Überarbeitung ausgeglichen werden²⁰⁵⁴. Je nach Intensivität der Nutzung und mit der bald einsetzenden Korrosion kommt es dann zwar zu Veränderungen, wobei diese in den meisten Fällen verhältnismäßig geringe Auswirkungen auf das Gewicht und die Größe eines Objektes gehabt haben dürften.

Unmittelbar mit dem Gewicht und der Standardisierung verbunden ist die Thematik der Waagen und Waagegewichte. Vollständig überlieferte Gewichtswaagen liegen aus der Bronzezeit bislang nur in sehr geringer Anzahl vor. Gleiches gilt für Stand- und Hängegewichte aus Stein und Metall, deren Ansprache in vielen Fällen ebenso unsicher ist, wie bei potenziellen Waagefunden²⁰⁵⁵. In Zentraleuropa treten die ersten Balkenwaagen zu Beginn der späten Bronzezeit mit den Funden von Bordjoš und Marolles-sur-Seine in Erscheinung²⁰⁵⁶. Dass bislang nur sehr wenige Waagen bekannt wurden, dürfte vor allem daran liegen, dass

²⁰⁵¹ Primas 2008, 160.

²⁰⁵² Siehe Kap. 4.1.2.

²⁰⁵³ Als Beispiel kann auf die spätbronzezeitliche Gussform aus dem Zürichsee hingewiesen werden, mit der man nach Weidmann gleichzeitig drei Stabbarren in den Gewichtsverhältnissen 1 : 2 : 4 herstellen konnte (Weidmann 1981). – Nach Falkenstein liegt die technische Grenze der Genauigkeit von Gewichtsnormierungen bei Beilen bei etwa 20 g (Vgl. Falkenstein 2012, 82. – Hagl 2008, 32 Tab. 1).

²⁰⁵⁴ Nach Primas kann das Gewicht beim Gussverfahren mit dem Bronzevolumen näherungsweise reguliert werden, würde sich danach aber durch die Überarbeitung ändern (Primas 2008, 161).

²⁰⁵⁵ Primas 2008, 162 ff.

²⁰⁵⁶ Primas 2008, 163 m. Anm. 1.

viele aus Holz, Bein und anderen organischen Materialien bestanden haben²⁰⁵⁷. Sie stammen ebenso wie die Gewichte aus Siedlungen und Gräbern und dürften sich für das Wiegen relativ kleiner Massen geeignet haben²⁰⁵⁸.

4.3.1 Gesamtgewicht

Es ist aus mehreren Gründen interessant, das Gesamtgewicht eines oder mehrerer Depotfunde zu vergleichen. So könnten sich beispielsweise im Falle einzelner Depottypen oder bei mehreren aus einem enger begrenzten Gebiet stammenden Depotfunden Gewichtsbezüge zeigen, die als Hinweise auf das Deponierungsverhalten bzw. Gütertransaktionen gelten können. Auch bei Depotfunden, die sich aus mehreren Teilkomplexen zusammensetzen, bietet sich ein Vergleich der Gesamtgewichte der Einzelkomplexe an.

Aus dem Gesamtgewicht eines Depotfundes können außerdem noch andere Schlussfolgerungen gezogen werden. So lässt sich darüber etwa überprüfen, ob das Gesamtgewicht die Tragekapazität einer Person überstiegen hätte, bzw. ob für den Transport der Hortbronzen zur Niederlegungsstelle weitere Personen und Hilfsmittel (z. B. Lasttiere, Behälter) nötig waren²⁰⁵⁹. Nach einem Stichprobentest von Primas hätten nur sehr wenige der von ihr untersuchten Depotfunde der frühen und späten Bronzezeit die Tragekapazität einer Person überstiegen²⁰⁶⁰. Diese Feststellung gilt auch für alle hier berücksichtigten Depotfunde²⁰⁶¹. Allerdings nur unter der Voraussetzung, dass die Bronzen in einigen Fällen in einem Behälter transportiert wurden.

Der mit über 20 kg mit Abstand schwerste Fund ist das Brucherzdepot von **Henfenfeld** (Nr. 62), dessen Zusammensetzung durch eine große Anzahl an Barrenfragmenten und Beilen bestimmt wird. Sonst gehören die gleichzeitig auch von ihrer Anzahl her umfangreichsten Brucherzdepots von **Stockheim** (Nr. 81) und **Winklsaß** (Nr. 84) zu den schwersten Depotfunden, bzw. denjenigen, deren Gesamtgewicht 10 kg übersteigt²⁰⁶². Unter den übrigen „schwereren“ Depotfunden befinden sich neben weiteren Brucherzdepots auch das reine

²⁰⁵⁷ Primas 2008, 164.

²⁰⁵⁸ Primas 2008, 164. Für das Wiegen schwerer Produkte sei nach Primas die Verwendung hölzerner Waagebalken notwendig gewesen (Ebd.).

²⁰⁵⁹ Primas 2008, 162. – Siehe dazu auch Richlý 1893, 31.

²⁰⁶⁰ Primas 2008, 162.

²⁰⁶¹ Es wird von einer relativ geringen maximalen Tragekapazität von 30 kg ausgegangen. Bei der Ermittlung des Gesamtgewichtes wurde es als ausreichend empfunden, die Summe der einzeln erfassten Gewichtswerte zu berechnen, ohne dabei auf rezente Brüche, einzelne fehlende Bronzen und andere das Gewicht beeinflussende Faktoren Rücksicht zu nehmen.

²⁰⁶² Stockheim: 12,53 kg - Winklsaß: 11,64 kg.

Rohmaterialdepot von **Karlstein-Kirchberg** (Nr. 65), drei Fertigwarendepots vom Bullenheimer Berg (**Depot F** [Nr. 45], **Depot 4** [Nr.], **Depot E** [Nr. 43]) und der Fertigwarenhort von **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82). Keinesfalls überraschend ist die Feststellung, dass die Mehrzahl der geringsten Gesamtgewichte durch die Fertigwarendepots gestellt wird.

Es lassen sich also deutliche Zusammenhänge zwischen dem anzahlmäßigen Umfang und dem Umfang nach Gewicht beobachten. Zweifelsfrei ist das Gewicht aber auch zu einem großen Teil von der Auswahl der Objekttypen abhängig. Dies zeigen die Depotfunde von **Henfenfeld** (Nr. 62) und **Karlstein-Kirchberg** (Nr. 65).

Im Falle des **Depots 9** vom **Bullenheimer Berg** (Nr. 36), das aus drei Komplexen bestand, wurden die Gesamtgewichte der Einzelkomplexe ermittelt²⁰⁶³. Die neun Lappenbeile bilden mit 3401,8 g den gewichtsmäßig schwersten Komplex; die 19 Arm- bzw. Schaukelreifen des Komplexes 2 folgen mit 2818,3 g²⁰⁶⁴. Je nachdem, ob man die Lanzenspitze und das Griffdornmesser zu den sieben ineinander gesteckten Reifen hinzurechnet, weist der dritte Komplex ein Gesamtgewicht von 735,9 g bzw. 570,6 g auf. Auch aufgrund der Tatsache, dass in einigen Fällen mit abweichenden Gewichtswerten gerechnet werden muss, ist es eher unwahrscheinlich, dass die drei Komplexe nach Gewicht vorgenommene Selektionen darstellen und in Bezug zueinander stehen. Zumindest wurden die beiden schwersten Komplexe im unteren Bereich der Grube und der wesentlich leichtere darüber niedergelegt (Vgl. Abb. 14)²⁰⁶⁵.

4.3.2 Gewichtsverteilung in einzelnen Depotfunden

Zunächst sollen die Gewichtsverteilungen in einzelnen Depotfunden bzw. bei den beiden Depottypen (Brucherzdepot - Fertigwarendepot) verglichen werden. Mehrfach ist in der Vergangenheit bereits darauf hingewiesen worden, dass in den (umfangreicheren) Brucherzdepots die unteren Gewichtsbereiche überwiegen²⁰⁶⁶. Dies ist aber eigentlich auch zu erwarten, da ja bereits gezeigt werden konnte, dass bei den Brucherzdepots der Fragmentierungsgrad besonders hoch ist, bzw. sich in diesen nur verhältnismäßig wenige intakte Bronzen befanden.

²⁰⁶³ Bei den Beilen und einigen weiteren Objekten ist es zu rezenten Ausbrechungen gekommen, so dass deren Gewichte und damit die Gesamtgewichte unter Vorbehalt gesehen werden müssen. Zur Fundsituation siehe Kap. 2.1.

²⁰⁶⁴ Davon entfallen 1072,6 g auf die zehn Schaukelreifen und 1745,7 g auf die neun Armreifen.

²⁰⁶⁵ Die Komplexe 1 und 2 weisen annähernd das vier- bis fünffache Gewicht des Komplexes 3 auf.

²⁰⁶⁶ Primas/Pernicka 1998, 48.

Die Überprüfung hat dies im Fall der Brucherzdepots von **Winklsaß** (Nr. 84), **Asperg** (Nr. 12), **Mannheim-Wallstadt** (Nr. 17), **Pfeffingen** (Nr. 21), **Mintraching** (Nr. 67), **Schmidmühlen** (Nr. 79) und **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23) bestätigt. Bei diesen kommt es erst ab einem Gewicht von circa 100 g zu immer größeren Gewichtssprüngen. Die Anzahl der Bronzen nimmt mit zunehmenden Gewicht ab, während der darunter liegende Gewichtsbereich recht gleichmäßig durch die meisten der aus den Depots stammenden Bronzen abgedeckt wird. Diese Beobachtung trifft mit Sicherheit auch für den umfangreichsten Brucherzhort von **Stockheim** (Nr. 81) zu, bei dem allerdings aufgrund der sehr großen Anzahl an Bronzen mit rezenten Brüchen nur relativ wenige verlässliche Gewichtsangaben vorliegen. Im Fall der Brucherzdepots von **Winklsaß** (Nr. 84) und **Pfeffingen** (Nr. 21) weist sogar über die Hälfte aller Bronzen ein Gewicht von unter 50 g auf, wobei der Gewichtsbereich zwischen 10-25 g anzahlmäßig hervortritt (Abb. 42-43). Selbst bei dem von seinem Umfang her deutlich kleineren Brucherzhort von **Plzeň-Jíkalka** (Nr. 5) weist über die Hälfte der Bronzen ein Gewicht von unter 50 g auf.

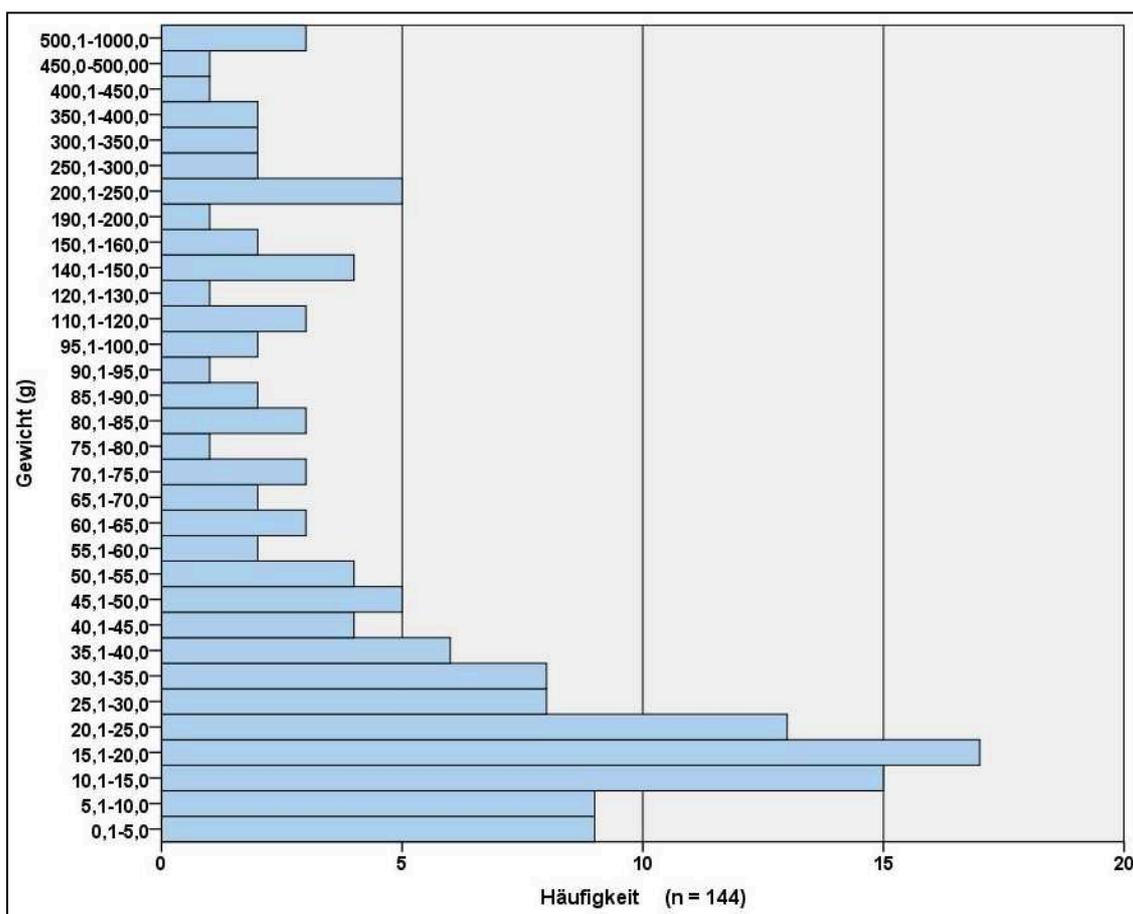


Abb. 42. Gewichtsverteilung der Objekte aus dem Depot von Winklsaß (Nr. 84).

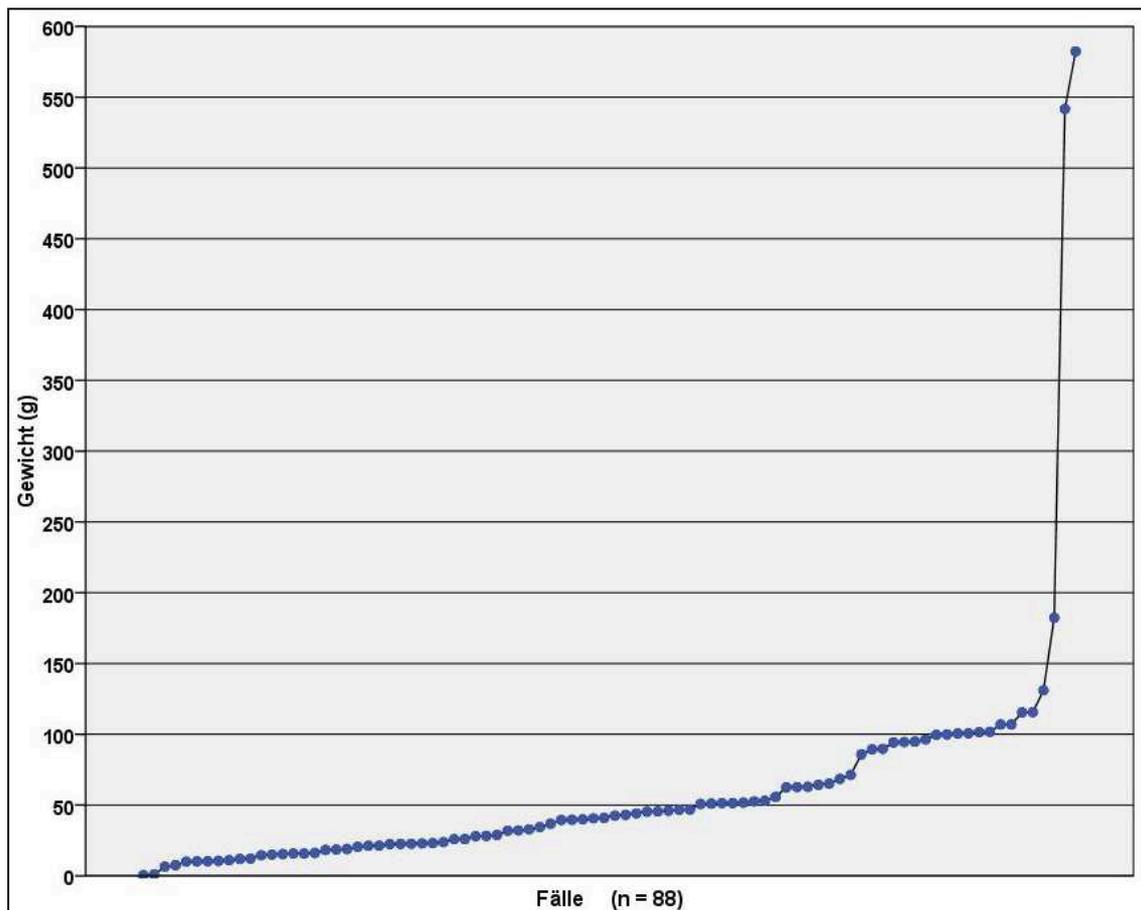


Abb. 43. Gewichtsverteilung der Objekte aus dem Depot von Pfeffingen (Nr. 21).

Im Falle der Brucherzdepots von **Barbing** (Nr. 26) und **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47) reicht die quasi linear ansteigende Gewichtszunahme über eine künstlich gezogene 100 g-Linie hinaus bevor Bronzen mit deutlich größerem Gewicht einsetzen. Bei dem Brucherzhort von **Henfenfeld** (Nr. 62) reicht diese sogar bis zu einem Gewicht von circa 500 g bevor die wenigen gewichtigeren und stärker variierenden Bronzen folgen.

Die Gewichtsverteilung der Bronzen des Brucherzdepots von **Robcice-Malinec** (Nr. 7) zeigt recht deutliche Gewichtssprünge, da dieses etwa zur Hälfte intakte Bronzen enthielt und es sich bei diesen um unterschiedliche Typen handelt²⁰⁶⁷.

Dass das Brucherzdepot von **Dossenheim** (Nr. 13) eine größere Anzahl an vollständigen Lappenbeilen enthielt, kann anhand der Gewichtsverteilung nachvollzogen werden. Diese bilden dort eine Gruppe schwergewichtiger Bronzen, während die vier Sichel, zusammen mit den meisten anderen Bronzen, einem unteren Gewichtsbereich angehören (Abb. 44).

²⁰⁶⁷ Dabei wurde berücksichtigt, dass eine Zungensichel (Kat.-Nr. 2096, Inv.-Nr. 8222) und ein Lappenbeil (Kat.-Nr. 2093, Inv.-Nr. 8219) kleinere rezente Bruchstellen aufweisen.

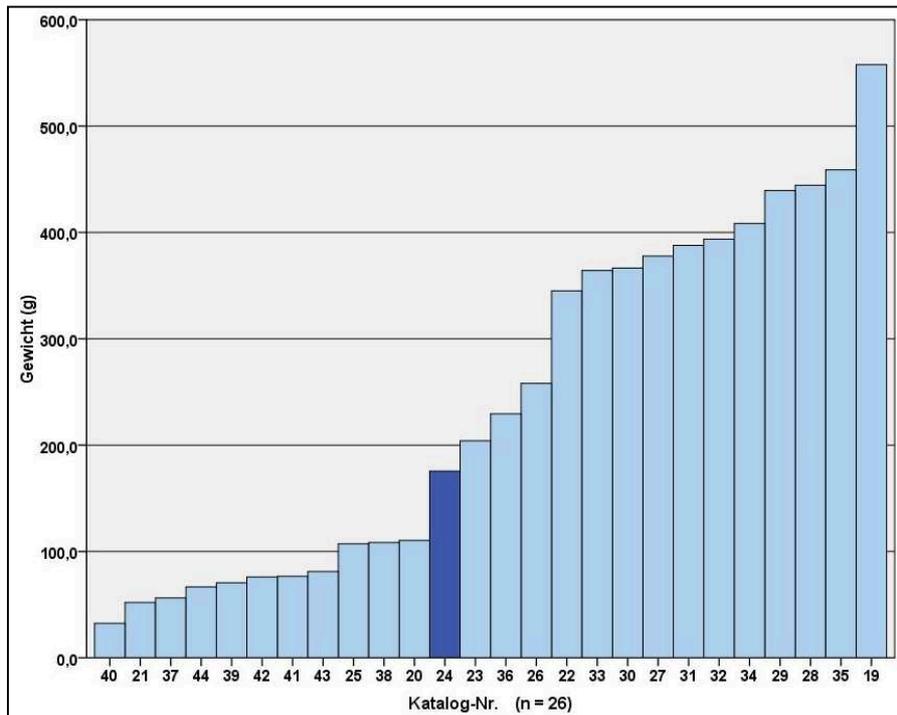


Abb. 44. Gewichtsverteilung der Bronzen aus dem Depot von Dossenheim (Nr. 13).
(Blau = Gewicht unter Vorbehalt).

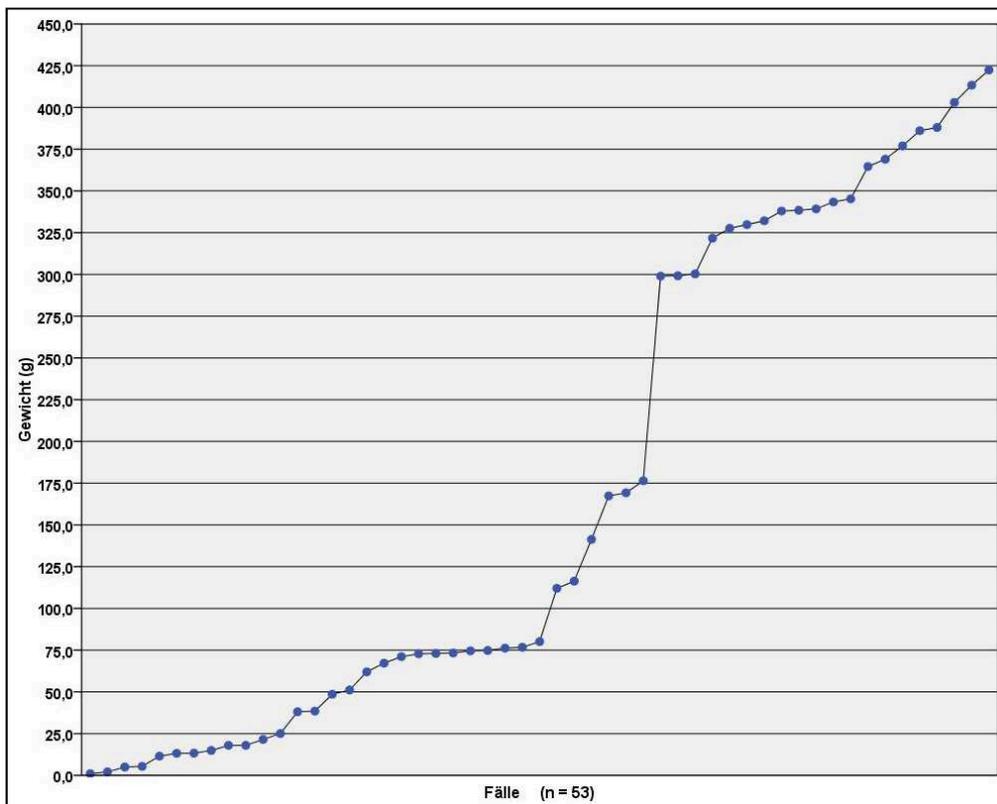


Abb. 45. Gewichtsverteilung der Bronzen aus dem Depot von Wiesentheid-Reupelsdorf (Nr. 82)²⁰⁶⁸.

²⁰⁶⁸ Bei mehreren Exemplaren müssen die Gewichte unter Vorbehalt gesehen werden.

Eine ähnliche Gewichtsverteilung wie der Depotfund von Dossenheim zeigt der von **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82), der hier allerdings als Fertigwarendepot angesprochen wird. Bei diesem lassen sich ebenfalls zwei Gewichtsgruppen erkennen, die fast ausschließlich aus vollständig niedergelegten Beilen und Sicheln bestehen (Abb. 45).

Es lässt sich aber nicht nur bei Brucherzdepots, sondern auch bei Fertigwarendepots eine nahezu linear verlaufende Gewichtsverteilung beobachten. So unter anderem bei dem **Depot 11 vom Bullenheimer Berg** (Nr. 38), dessen Inventar sich durch zahlreiche Phalern, Schaukelreifen und zwei (?) Ringgehänge zusammengesetzt hat (Abb. 46). Die drei schwersten Bronzen werden neben der größten Phalere durch den jeweils größten Ring der Ringgehänge gestellt.

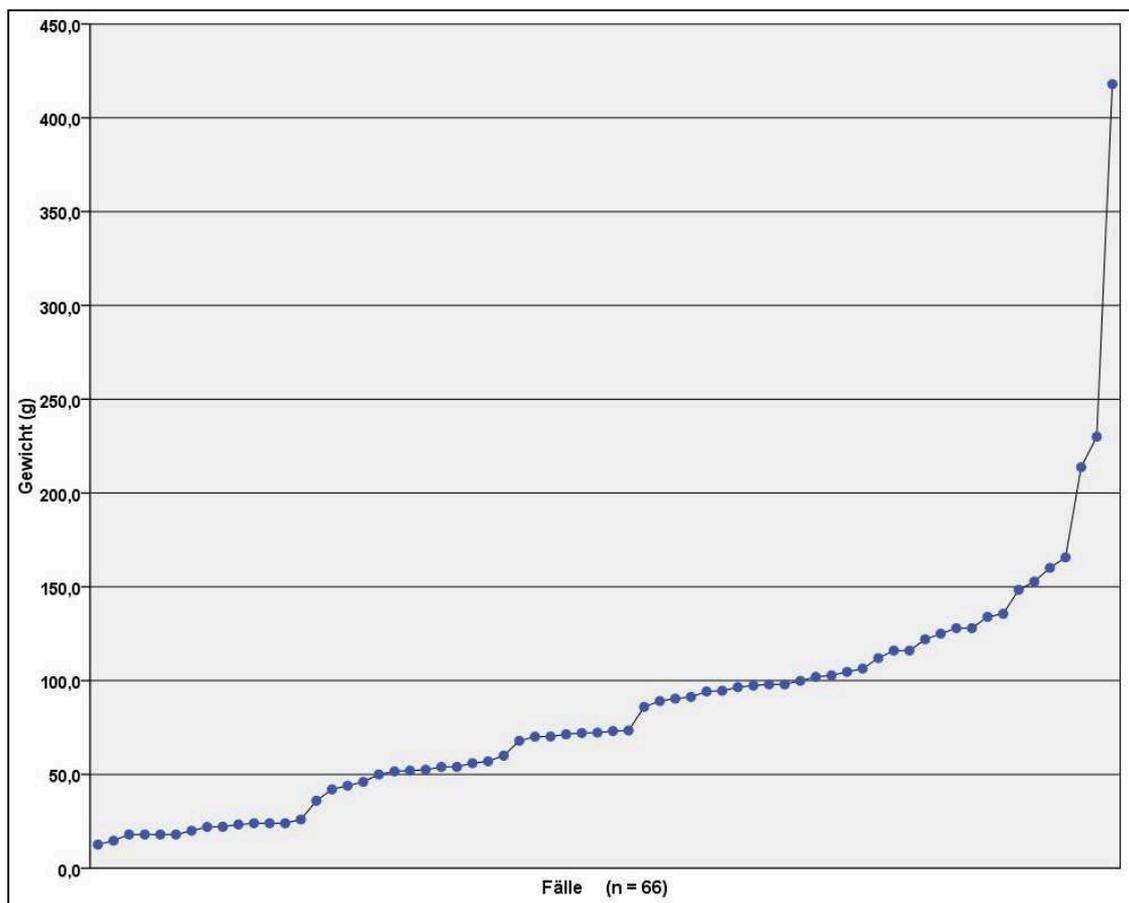


Abb. 46. Gewichtsverteilung der Bronzen aus dem Depot 11 vom Bullenheimer Berg (Nr. 38)²⁰⁶⁹.

Einzelne Fertigwarendepots mit monomorphen Serien wurden im Rahmen der Untersuchungen zur Größe und dem Gewicht einzelner Objekttypen behandelt. Bei diesen ist

²⁰⁶⁹ Die Gewichtswerte der Phalern wurden von Diemer übernommen, da diese aus museumstechnischen Gründen nicht gewogen werden konnten (Diemer 1995, 161-165 Nr. 154-219). Auch hier muss in mehreren Fällen aufgrund rezenter Ausbrechungen mit geringfügig abweichenden Gewichten ausgegangen werden.

zu erwarten, dass vermehrt Bronzen mit annähernd gleichem Gewicht vorkommen, insbesondere dann, wenn es sich um typengleiche Exemplare handelt. Daneben könnten sich bei solchen Funden aber auch intentionelle Abstufungen nach Größe oder Gewicht zeigen.

4.3.3 Größe und Gewicht bei Anpassungen

Für die Beantwortung der Frage, ob die Größe und/oder das Gewicht beim Zerteilen der Bronzen eine Rolle gespielt hat, bieten sich auch die wenigen anpassenden und vermeintlich anpassenden Bruchstücke an. Sie wurden daher auf Größen- und Gewichtsbezüge überprüft.

Ein stabförmiges Bronzefragment aus dem Depot von **Stockheim** (Nr. 81) wurde etwa in der Mitte in zwei annähernd gleich große Teile zerbrochen (8,6 cm - 10,1 cm)²⁰⁷⁰. Obwohl gewichtsmäßig ist eine geringfügige Differenz zu verzeichnen ist (21,7 g - 28,5 g), könnte ein intendierter Halbierungsvorgang vorliegen.

Eine Überprüfung hinsichtlich des Gewichts ist im Falle zweier, aller Wahrscheinlichkeit nach zusammengehöriger Sichelfragmente aus dem Depot von **Horgauergreut** (Nr. 64, Taf. 108, 5.6) aufgrund rezenter Ausbrechungen nicht mehr möglich. Die Fragmente sind zumindest annähernd gleich groß²⁰⁷¹.

Aus dem **Depot 5** vom **Bullenheimer Berg** (Nr. 32) liegen mehrere ähnliche, drahtförmige Bronzefragmente unbekannter Funktion vor (Taf. 142, 4-8). Von diesen passen zwei unterschiedlich stark verbogene Fragmente an (Taf. 142, 4.8). Das etwas kleinere ist nur annähernd halb so schwer wie das größere und außerdem stärker verbogen (3,1 cm/4,2 g - 3,9 cm/9,8 g). Allerdings wird hier nicht davon ausgegangen, dass eine gewichtsbedingte Selektion vorliegt. Auch mit Verweis auf die drei anderen, formal ähnlichen Fragmente, von denen mindestens eines eine rezente Bruchstelle aufweist, ist allenfalls an eine intentionelle, kleinteilige Fragmentierung zu denken²⁰⁷².

Im Falle des aus zwei Teilen bestehenden Radnabenzyylinderfragments von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23), das sehr wahrscheinlich in zwei Teile zerbrochen ist, ist ein Gewichtsvergleich aufgrund der erfolgten Restauration nicht mehr durchführbar (Taf. 130, 1). Es wird hier aber ohnehin bezweifelt, dass der Bruch vollzogen wurde, um ein bestimmtes Größen- oder Gewichtsverhältnis zu erzielen.

²⁰⁷⁰ (Kat.-Nr. 1616.1617, Inv.-Nr. 1150/a.b [147.149]).

²⁰⁷¹ (Kat.-Nr. 1112.1113, Inv.-Nr. VF-405/19.20) Die Längen betragen 8,6 cm und 10,1 cm.

²⁰⁷² Die fünf Bronzen sollen zusammen in einer kleinen Bronzetülle (Taf. 142, 3) gelegen haben. Siehe Kap. 3.4.4.

Für das ebenfalls aus dem Depot stammende oberständige Lappenbeil, das in zwei Teile zerbrochen ist, wird ein funktionaler Bruch in Betracht gezogen, da dieser direkt an einem neuralgischen Punkt, nämlich dem Schneidenansatz, erfolgte (Taf. 73, 8). Auch nach einem Vergleich der Längen und Gewichte sieht es nicht so aus, als dass im Falle eines intendierten Bruchs Größe und/oder Gewicht eine Rolle gespielt haben könnten²⁰⁷³.

Die anpassenden Schwertfragmente des Nächstenbacher Depotfundes werden im Rahmen der Einzelbetrachtung der Schwerter behandelt. Gleiches gilt für die Schwertfragmente mit Anpassungen aus dem Depot von **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47).

Im Fall einer vermutlich antik in mindestens vier Teile zerbrochenen Knopfsichel aus dem Depot von **Plzeň-Jíkalka** (Nr. 5) sind zwei der drei anpassenden Fragmente etwa gleich groß und schwer (Vgl. Taf. 96, 3)²⁰⁷⁴. Die Messwerte müssen allerdings unter Vorbehalt gesehen werden, da bei den Bronzen bereits Materialproben genommen wurden und sich an den Bruchstellen noch Materialrückstände einer Restaurierungsmaßnahme befinden. Unter dieser Berücksichtigung ist das größte Fragment ungefähr doppelt so schwer wie die beiden kleineren (ca. 60 g – 30 g). Auch ohne das offenbar nicht mitdeponierte Spitzenfragment könnte es sich im vorliegenden Fall zumindest um eine intendierte Portionierung nach Größe handeln.

Bei drei von vier Fragmenten einer Zungensichel, die sich ebenfalls im Depot von Plzeň-Jíkalka befanden, liegt eine bruchgenaue Anpassung vor²⁰⁷⁵. Allerdings bestehen vor allem aufgrund des Verlaufs der Bruchstellen Zweifel daran, dass es sich um intendierte Brüche handelt (Taf. 96, 4). Denn im Gegensatz zu den sonst bei Sichelfragmenten zumeist weitgehend geradlinigen Bruchkanten verlaufen die meisten eher unregelmäßig. Ungewöhnlich ist auch der sehr kleinteilige Bruch. Das annähernd langrechteckige Zungenfragment ist mit 4,6 cm noch das größte und zugleich auch das schwerste (22,0 g). Die übrigen drei Fragmente variieren in Größe und Gewicht nur geringfügig²⁰⁷⁶.

Von den drei von Kytlicová als zusammengehörig bzw. anpassend bestimmten Armreiffragmenten aus dem vermeintlichen Depot von **Bušovice** (Nr. 1) liegen zwei gewichtsmäßig eng beisammen, während das dritte etwa doppelt so schwer ist²⁰⁷⁷. Dafür

²⁰⁷³ (Kat.-Nr. 371.372, Inv.-Nr. 2501/8) Die beiden Fragmente sind 6,6 cm/132,1 g und 8,3 cm/155,0 g lang bzw. schwer.

²⁰⁷⁴ (Kat.-Nr. 2058-2060, Inv.-Nr. 8231/a-c).

²⁰⁷⁵ (Kat.-Nr. 2064-2067, Inv.-Nr. 8233/a-d).

²⁰⁷⁶ Die Messwerte betragen: 2,3 cm/11,2 g - 2,8 cm/15,7 g - 3,1 cm/12,7 g - 3,2 cm/15,1 g. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass bei allen Fragmenten bereits Materialproben genommen wurden.

²⁰⁷⁷ (Kat.-Nr. 2019-2021, Inv.-Nr. alle 8534) Hier wird nur bei zweien eine Zusammengehörigkeit in Betracht gezogen (Kat.-Nr. 2019.2020, Inv.-Nr. alle 8534). Eindeutige, bruchgenaue Anpassungen liegen in keinem Fall vor.

variieren die Längen der drei Fragmente und zeigen keine potenziellen Bezüge. Obwohl, rein von den Gewichten her, eine Portionierung denkbar wäre, muss es fraglich bleiben, ob die drei Fragmente tatsächlich zu ein und demselben Reif gehören.

Bei zwei Spiralfragmenten des Hortfundes von **Osterburken** (Nr. 19), die zwar keine (eindeutige) Anpassung zeigen, aber möglicherweise zu ein und derselben Spirale gehören, kann ein größen- oder gewichtsmäßiger Bezug ausgeschlossen werden²⁰⁷⁸.

Im Falle der bereits genannten Schaukelreifen aus dem **Depot 1** vom **Bullenheimer Berg** (Nr. 28) war nicht eindeutig zu entscheiden, ob ein antiker oder rezenter Bruch vorliegt²⁰⁷⁹. Da der Bruch in beiden Fällen nahezu an derselben Stelle erfolgte, überrascht es nicht, dass jeweils zwei Fragmente annähernd gleich groß und gleich schwer sind (Taf. 31, 1.2). Dies wird in diesem Fall aber nicht als Hinweis auf einen intendierten Bruch an gleicher Stelle gesehen. Vielmehr besteht weiterhin die Vermutung, dass es sich um rezente Brüche handelt²⁰⁸⁰.

Obwohl davon ausgegangen wird, dass die drei anpassenden Barrenfragmente des Depots von **Fischach-Buschelberg** (Nr. 55) das Ergebnis rezenter Brüche sind, wurden deren Größen und Gewichte verglichen²⁰⁸¹. Es wird jedoch nicht angenommen, dass die drei Bruchstücke in irgendeiner Form in Bezug zueinander stehen, sondern es bleibt auch hier die Vermutung bestehen, dass es sich um rezente Brüche handelt.

4.3.4 Größe und Gewicht bei einzelnen Objekttypen

4.3.4.1 Schwerter

Eine nähere Überprüfung der Schwertfragmente hinsichtlich Größe und Gewicht bietet sich schon allein dadurch an, dass die Schwerter in den Brucherz- und Fertigwarendepots faktisch ausnahmslos fragmentarisch niedergelegt wurden. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass diese nicht während der Nutzung zu Bruch gegangen sind, da die aus den einzelnen Depots stammenden Bruchstücke für gewöhnlich nur einen kleinen Teil der einstigen Schwerter darstellen²⁰⁸². Hinzu kommen die an mehreren Schwertfragmenten zu beobachtenden Biegesäume und Werkspuren im Bruchstellenbereich, die deutliche Hinweise auf einen intendierten Bruch darstellen. Diese Feststellungen betreffen nicht nur die Brucherzdepots, sondern auch diejenigen, die sonst nahezu ausschließlich vollständige

²⁰⁷⁸ (Kat.-Nr. 130.137, Inv.-Nr. 18603.18605) Der schlechte Erhaltungszustand lässt hier ohnehin keine sicheren Aussagen zu.

²⁰⁷⁹ (Kat.-Nr. 470-473, Inv.-Nr. 70674/a.b.70673/a.b).

²⁰⁸⁰ Möglicherweise erfolgte der Bruch gleichzeitig, während die Reifen dicht beieinander lagen.

²⁰⁸¹ (Kat.-Nr. 989-991, Inv.-Nr. 709/3.4.6).

²⁰⁸² Im Fall des Vorliegens zahlreicher, in zwei Teile zerbrochener Schwerter wäre ein funktionaler Bruch zumindest wahrscheinlicher.

Bronzen enthielten, wie etwa das **Depot 6** (Nr. 33) und das **Depot E** (Nr. 43) vom **Bullenheimer Berg**.

Bei einem Gesamtvergleich aller in Frage kommenden Schwertfragmente zeigt sich sowohl bei der Größe als auch beim Gewicht eine breite Streuung²⁰⁸³. Auch wenn bei einigen wenigen Fragmenten mit rezenten Bruchstellen zu rechnen ist, so übersteigt die Größe bzw. Länge der Bruchstücke nur in einem Fall 25 cm (Abb. 47)²⁰⁸⁴.

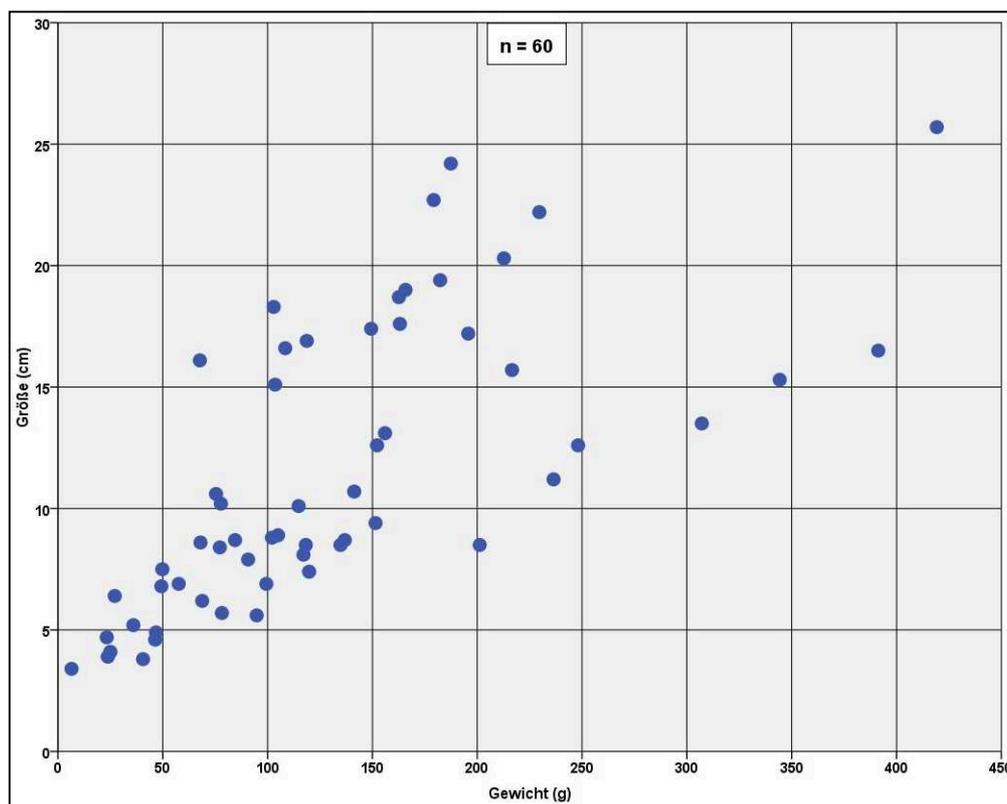


Abb. 47. Gewichts-Größen-Relation der erfassten Schwertfragmente²⁰⁸⁵.

Zwar lassen sich schwache Konzentrationen in den Bereichen zwischen 5-10 cm und 15-25 cm beobachten, allerdings werden diese Bereiche durch jeweils mehrere Bruchstücke der Depotfunde von **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47) und **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23)

²⁰⁸³ Ausgenommen wurden dabei die dem Schwerterzubehör zugerechneten Bronzen von Weinheim-Nächstenbach (Nr. 23) und das Scheidenfragment aus dem Depot von Absberg-Kalbensteinberg (Nr. 25).

²⁰⁸⁴ Es handelt sich um das 25,7 cm lange Schwertfragment aus dem Depot von Weinheim-Nächstenbach (Nr. 23; Kat.-Nr. 344, Inv.-Nr. 2501/6a). Es ist aber nicht völlig auszuschließen, dass sich unter den rezent beschädigten Fragmenten noch ein längeres befindet.

²⁰⁸⁵ Ausgenommen sind dabei fehlende Werte sowie das Griffplattenschwert aus dem Depot von Engen (Nr. 14) mit vermeintlich antik ausgebrochenem Nietloch. Zudem müssen einige Messwerte aufgrund rezenter Beschädigungen/Manipulationen unter Vorbehalt gesehen werden, dürften am Gesamtbild aber nichts ändern.

bestimmt. Die Gewichtsverteilung verläuft parallel zur Größenverteilung²⁰⁸⁶. Eine kleine Gruppe von Schwertgrifffragmenten mit Klingensatz stellt die vier schwersten Exemplare²⁰⁸⁷.

Neben einem Ortband und einem den Schwertern zugerechneten Knebel enthielt das Depot von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23) insgesamt elf Schwertfragmente. Von diesen entfallen sieben in einen Größenbereich von 15-25 cm, während die übrigen vier Längen zwischen circa 5-11 cm aufweisen (Abb. 48). Gewichtsmäßig zeigt sich mit vier Fragmenten, die im Bereich zwischen 200-230 g liegen, eine leichte Konzentration²⁰⁸⁸.

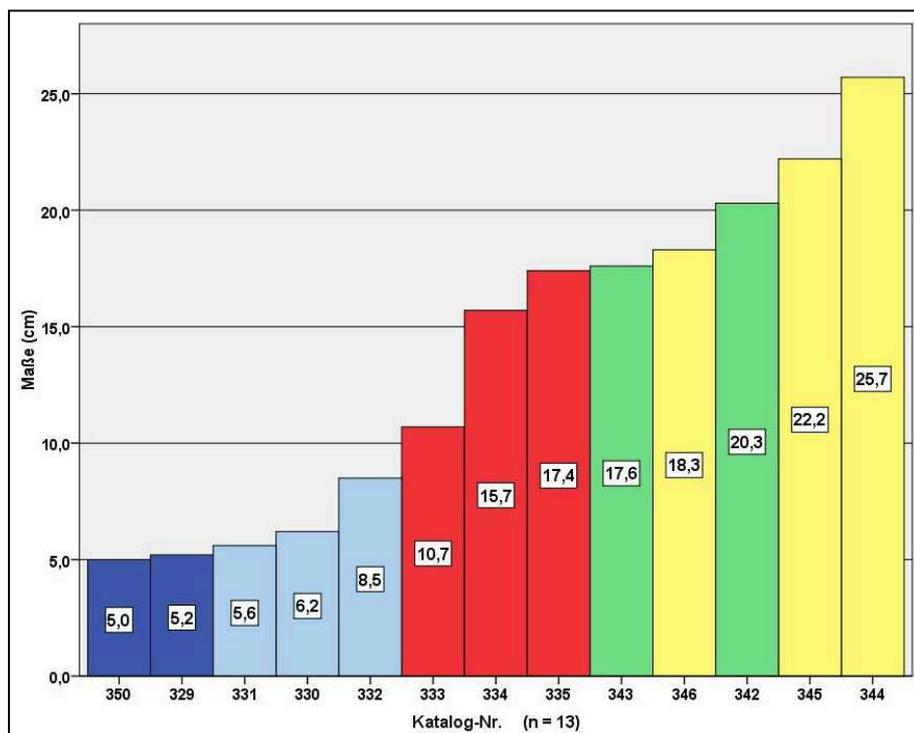


Abb. 48. Größenverteilung der Schwerter aus dem Depot von Weinheim-Nächstenbach (Nr. 23). (Blau = Schwertzubehör, Rot/Grün/Gelb = Zusammengehörige bzw. vermeintlich zusammengehörige Schwertfragmente).

Von besonderem Interesse war im Fall des Nächstenbacher Depotfundes eine Überprüfung der anpassenden und vermeintlich zu jeweils einem Schwert gehörigen Fragmente. Die beiden

²⁰⁸⁶ Der Minimalwert (6,4 g) und der Maximalwert (419,2 g) muss aufgrund fehlender Werte und rezent beschädigter Fragmente, die noch schwerer sein könnten, unter Vorbehalt gesehen werden.

²⁰⁸⁷ Es handelt sich dabei um die Fragmente aus den Depots von Mannheim-Wallstadt (Kat.-Nr. 98, Inv.-Nr. 13889 [doppelt]), Weinheim-Nächstenbach (Kat.-Nr. 344, Inv.-Nr. 2501/6a), Barbing (Kat.-Nr. 415, Inv.-Nr. 1936-40/1) und München-Widenmayerstraße (Kat.-Nr. 1186, Inv.-Nr. 1900/93a.b).

²⁰⁸⁸ Das Grifffragment (Kat.-Nr. 331, Inv.-Nr. 2501/1) ist heute nicht mehr ganz vollständig bzw. rezent beschädigt, weshalb dessen Gewicht unter Vorbehalt gesehen werden muss.

Fragmente des nordischen Griffzungenschwertes sind in etwa gleich lang (20,3 cm - 17,6 cm), zeigen vom Gewicht aber keine annähernde Übereinstimmung (Vgl. Taf. 4, 4)²⁰⁸⁹.

Bei drei vermeintlich zu ein und demselben Schwert gehörenden Klingensfragmenten, konnte nur für zwei eine Zusammengehörigkeit bzw. Anpassung sicher nachgewiesen werden (Taf. 6, 1.2)²⁰⁹⁰. Das dritte vermeintlich anpassende Klingensfragment weist annähernd das Gewicht des Spitzenfragmentes auf (141,3 g - 149,4 g). Längemäßig zeigen aber nur die anpassenden Fragmente annähernde Übereinstimmung (15,7 cm - 17,4 cm). Somit ist zumindest aus dieser Sicht weder ausgeschlossen noch wahrscheinlich, dass das dritte Klingensfragment ebenfalls zu diesem Schwert gehört²⁰⁹¹.

Drei weitere Nächstebacher Schwertfragmente, die im Fall von Anpassungen ein vollständiges Schwert vom Typ Mörigen ergeben, zeigen bezüglich ihrer Längen nicht allzu große Abweichungen (18,3 cm - 22,2 cm - 25,7 cm, Taf. 6, 3-6). Bei einem Vergleich der Gewichte lassen sich dagegen deutlichere Unterschiede beobachten. Die Fragmente verhalten sich dabei nach den Messwerten, sehr grob betrachtet, im Verhältnis 1 : 2 : 4 zueinander (102,9 g - 229,6 g - 419,2 g)²⁰⁹². Sofern die drei Schwertbruchstücke tatsächlich zu ein und demselben Schwert gehören, wurde dieses intentionell in drei Stücke zerteilt, wobei es eher den Anschein hat, dass dabei annähernd gleich große Stücke angestrebt wurden, als ein bestimmtes Gewichtsverhältnis²⁰⁹³.

Neben dem Nächstebacher Depotfund ist derjenige von **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47), in Bezug auf die Schwerter, nicht nur anzahlmäßig mit der interessantesten. Dies liegt daran, dass hier ein (weitgehend) vollständiger Schwertrohrguss vorliegt, der durch gezielte Schläge, die an fast allen Bruchstellen deutliche Spuren hinterlassen haben, in mehrere Stücke zerteilt wurde (Vgl. Taf. 9, 3-5)²⁰⁹⁴. Inwieweit dabei der Gussfehler in der Griffzunge eine Rolle gespielt hat,

²⁰⁸⁹ Das Gewicht des Griffsegments mit Klingensansatz und Manschette muss unter Vorbehalt gesehen werden, da dieses rezent in mehrere Teile zerbrochen ist. Es wurde insgesamt als ein Objekt erfasst und die Einzelgewichte addiert (Kat.-Nr. 342, Inv.-Nr. 2501/7a.b.d). An die antike Klingensbruchstelle passt bruchgenau ein Klingensfragment an (Kat.-Nr. 343, Inv.-Nr. 2501/7c).

²⁰⁹⁰ (Kat.-Nr. 333-335, Inv.-Nr. 2501/5a-c).

²⁰⁹¹ Würden alle drei Fragmente ein annähernd gleiches Gewicht aufweisen oder gleich lang sein, könnte man von einem systematischen Zerteilen ausgehen und eine Zugehörigkeit wäre sehr wahrscheinlich. Endgültig lässt sich diese nur mittels Materialproben klären.

²⁰⁹² Die Messwerte dürfen nicht als absolute Werte gesehen werden, da alle drei Fragmente rezente Beschädigungen aufweisen.

²⁰⁹³ Im Fall des mährischen Depotfundes von Polešovice liegen drei anpassende Schwertfragmente mit antiken Bruchstellen vor. Da hier aber lediglich die Gesamtlänge und das Gesamtgewicht angegeben wurde, lässt sich nichts zu einer möglichen Portionierung nach Größe oder Gewicht sagen (Vgl. Salaš 1997, 95 Nr. 512 Taf. 20, 512).

²⁰⁹⁴ Siehe Kap. 3.1.1.

lässt sich nur vermuten. Hier wird eher davon ausgegangen, dass dieser nicht für die Fragmentierung ausschlaggebend war.

Bereits bei der Autopsie der einzelnen Bruchstücke drängte sich der Verdacht auf, dass hier eine gezielte Portionierung nach Gewicht oder Größe vorgenommen wurde. Eine dahin gehende Überprüfung hat dies bestätigt (Abb. 49). Praktisch alle dem Rohguss zugewiesenen Schwertfragmente liegen in einem Größen- bzw. Längenbereich von circa 8-11 cm²⁰⁹⁵. Im Vergleich zur Länge variieren die einzelnen Bruchstücke vom Gewicht her stärker²⁰⁹⁶. Das Klingensfragment, von dem aufgrund seiner Beschaffenheit davon ausgegangen wird, dass es von einem anderen Schwert stammt, passt vom Gewicht und seiner Länge auch nicht so recht zur Gruppe der anderen Fragmente (Taf. 9, 2)²⁰⁹⁷. Da die Abweichungen aber nicht zu allzu groß sind und es sich bei diesem ebenfalls um ein Klingensfragment mit Resten von Gusskanälen handelt, könnte trotzdem ein Bezug zu den anderen bestehen, zumal noch ein weiteres Klingensfragment von seiner Länge an die Gruppe der anderen heranreicht.

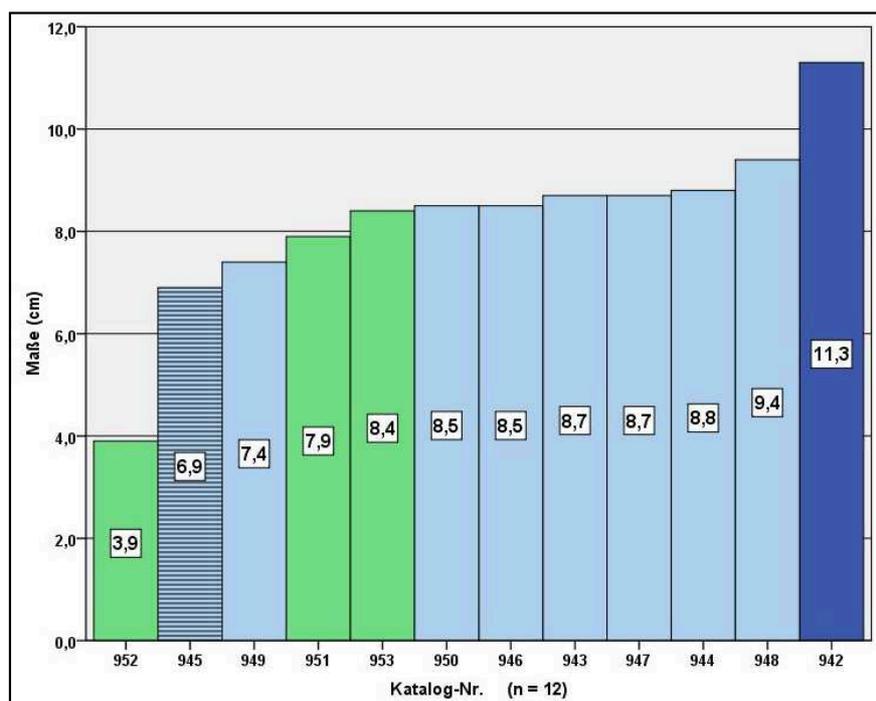


Abb. 49. Größenverteilung der Schwertfragmente aus dem Depot von Ehingen-Badfeld (Nr. 47).
(Blau = Grifffragment, Grün = Größe unter Vorbehalt, Muster = Nicht zum Schwertrohrguss gehörig).

²⁰⁹⁵ Die drei restaurierten Spitzenfragmente sind dabei nicht berücksichtigt. Falls es sich bei diesen ursprünglich um zwei Fragmente gehandelt hat, würden diese gut in den genannten Längenbereich passen. In den Vergleich einbezogen wurden hingegen die Längen der zwei rezent zusammengeschweißten Fragmente. Siehe Kap. 3.1.1.

²⁰⁹⁶ Der Minimal- bzw. Maximalwert liegt bei 90 g bzw. 150 g.

²⁰⁹⁷ (Kat.-Nr. 945, Inv.-Nr. VF-38/10) Es ist das kürzeste und zugleich auch das leichteste unter den eindeutig beurteilbaren Bruchstücken (6,9 cm - 99,4 g).

Zwar liegen aus dem Depot **München-Widenmayerstraße** (Nr. 68) mehrere Schwertfragmente vor, allerdings weisen diese stärkere Korrosionsschäden und rezente Ausbrechungen und Brüche auf (Vgl. Taf. 11, 1-7). Daher sind keine gesicherten Aussagen bezüglich deren Größe und Gewicht möglich.

Ein Vergleich der vier Schwertfragmente aus dem **Stockheimer** Brucherzdepot (Nr. 81) lässt keine Besonderheiten erkennen (Vgl. Taf. 12, 2-5)²⁰⁹⁸. Das antik reparierte Griffzungenschwert aus dem Brucherzdepot von **Windsbach** (Nr. 83) ist nahezu doppelt so lang und auch annähernd doppelt so schwer wie das ebenfalls aus diesem stammende Klingensfragment (Taf. 13, 1.2)²⁰⁹⁹. Ob diese annähernde Verdoppelung Zufall ist, oder hier eine nach Größe bzw. Gewicht vorgenommene Selektion vorliegt, muss offen bleiben.

Von den vier Schwertfragmenten, die aus dem Brucherzhort von **Barbing** (Nr. 26) vorliegen, sind drei annähernd gleich lang (Vgl. Taf. 7, 4.5; 8, 1)²¹⁰⁰, während das vierte nur etwa halb so groß ist (Taf. 8, 2)²¹⁰¹. Gewichtsmäßig hebt sich das Grifffragment sehr deutlich von den anderen drei Fragmenten ab, die untereinander etwa im Verhältnis 1 : 2 : 3 stehen (Abb. 50). Selbst das Grifffragment könnte theoretisch das Achtfache des leichtesten darstellen. Deshalb ist es nicht auszuschließen, dass hier eine intendierte, nach Gewicht vorgenommene Selektion vorliegt.

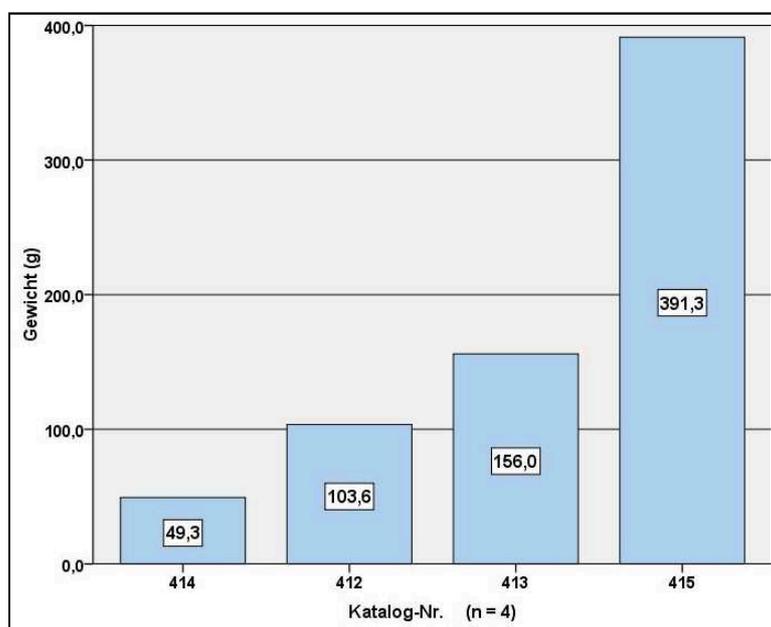


Abb. 50. Gewichtsverteilung der Schwertfragmente aus dem Depot von Barbing (Nr. 26).

²⁰⁹⁸ Allerdings sind in drei Fällen auch rezente Beschädigungen vorhanden. In ihrem heutigen Zustand reicht die Länge der Fragmente von 6,4-16,9 cm. Die Gewichte schwanken zwischen 27,4 g-118,7 g.

²⁰⁹⁹ Die Messwerte betragen 10,2 cm/77,7 g und 19,0 cm/165,8 g.

²¹⁰⁰ (Kat.-Nr. 412.413.415, Inv.-Nr. 1936-40/3.2.1) Die Längen betragen 15,1 cm, 13,1 cm und 16,5 cm.

²¹⁰¹ (Kat.-Nr. 414, Inv.-Nr. 1936-40/4) Dessen Länge beträgt 6,8 cm.

Von den vier Schwertfragmenten aus dem Brucherzhort von **Pfeffingen** (Nr. 21) sind zwei fast gleichgroße Klingenfragmente annähernd gleich schwer²¹⁰², während die Gewichte der anderen beiden extreme Abweichungen zu diesen darstellen (Abb. 51)²¹⁰³. Längenmäßig sind drei der vier Fragmente kleiner als 5 cm, während das schwerste auch gleichzeitig das mit Abstand längste ist (Vgl. Taf. 3, 3; 4, 1-3).

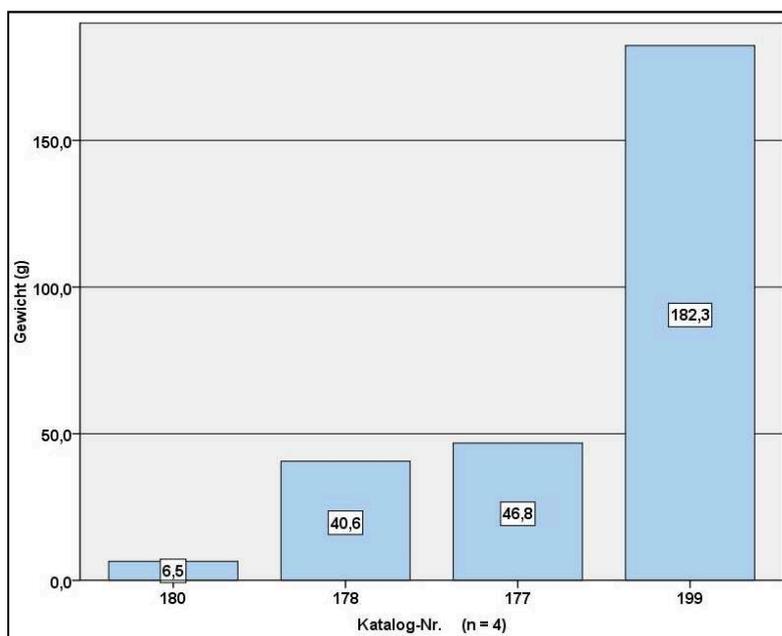


Abb. 51. Gewichtsverteilung der Schwertfragmente aus dem Depot von Pfeffingen (Nr. 21).

Unabhängig davon, ob es sich bei den drei aus dem Brucherzhort von **Absberg-Kalbensteinberg** (Nr. 25) stammenden Waffen nun um Schwerter oder Dolche handelt, stellen diese wie das ebenfalls aus dem Hort stammende Scheidenfragment kleinteilige Bruchstücke dar (Vgl. Taf. 7, 1-3; 14, 3)²¹⁰⁴. Die Gewichte der einzelnen Fragmente lassen keine Bezüge oder Besonderheiten erkennen.

Bei aus Deponierungen stammenden Schwertfragmenten konnten bereits in mehreren Fällen gewichtsmäßige Besonderheiten bzw. vermeintliche Gewichtungen beobachtet werden. So beispielsweise im Fall des spätbronzezeitlichen Brucherzhortes von Ruthen in Mecklenburg-Vorpommern. Dort wurden bei einem aus fünf Bruchstücken bestehenden Griffangelschwert Gewichtungen beobachtet. Zudem sollen diese zu weiteren, bei anderen Gegenständen des

²¹⁰² (Kat.-Nr. 177.178, Inv.-Nr. A-3058/8.[?]) Die Messwerte betragen 46,8 g/4,9 cm und 40,6 g/3,8 cm.

²¹⁰³ (Kat.-Nr. 180.199, Inv.-Nr. A-3058/[?].7) Die Messwerte betragen 6,5 g/3,4 cm und 182,3 g/19,4 cm.

²¹⁰⁴ (Kat.-Nr. 403-405.407, Inv.-Nr. 2376.1379.2377.2378 [533.537.534.535]) Keines der Fragmente ist länger als ca. 10 cm.

Depots beobachteten Gewichtungen (Verdoppelungen, Halbierungen) in Bezug stehen. Die Gewichtungen wurden als Hinweise auf die Praxis des Wiegens in der Spätbronzezeit gesehen²¹⁰⁵.

Weiler veranschaulichte ihre Annahme, dass der Bronzebruch einem System folgte, anhand von Schwerterfragmenten, die aus dem südschwedischen Brucherzdepot von Ystad stammen. Von fünf aus diesem Depot vorliegenden Fragmenten sind drei mit 6,1 cm jeweils gleich lang; ein weiteres ist 2 cm lang. Die Einzelgewichte der Stücke betragen 16 g, 31 g, 38 g und 74 g. Ein Größenvergleich hat gezeigt, dass das größte etwa doppelt so groß wie die beiden 31 g und 38 g schweren Fragmente und viermal so groß wie das kleinste ist. Weiler ging im Fall des Ystad Depots von intendierten und systematischen Brüchen aus und zog das Bestehen eines „Kontrollsystems“ in Erwägung. Sie sah darin aber keinen Beweis für die Existenz eines spätbronzezeitlichen Metallstandards in Skandinavien²¹⁰⁶.

Ähnliche Beobachtungen wie die von Weiler konnten auch im Rahmen der hier erfolgten Untersuchungen gemacht werden. Der Gesamtvergleich aller erfassten Schwertfragmente hat gezeigt, dass die Größen und Gewichte über einen breiten Bereich streuen, wobei einzelne Größenbereiche leicht hervortreten. Bei der Betrachtung der Größen- und Gewichtsverhältnisse einzelner Depotfunde konnten mehrfach Konzentrationen und Gewichtsbezüge festgestellt werden. Diese deuten einerseits darauf hin, dass die Schwerter offenbar gezielt nach Größe und/oder Gewicht zerteilt wurden, und andererseits, dass bei der Zusammenstellung der Schwertfragmente für die Deponierung, die Größe und das Gewicht (Materialwert) offenbar eine nicht unerhebliche Rolle gespielt hat. Daneben dürften aber noch andere Gründe eine Rolle gespielt haben. Denkbar sind vor allem solche, die mit dem Symbolgehalt der Schwerter zusammenhängen²¹⁰⁷.

Die Schwerter zählen zu den größten Bronzeformen überhaupt und wurden in der Regel fragmentiert²¹⁰⁸. Tatsache ist auch, dass Depots mit Schwertfragmenten zumeist auf eng begrenztem Raum im Boden bzw. oft in einem Behälter niedergelegt wurden. Dies führt berechtigterweise zu der Frage, ob man gerade die Schwerter nicht hauptsächlich aus Platzgründen zerteilt hatte, um sie etwa in einem Ton- oder Bronzegefäß deponieren zu können. Oder hat man die Schwerter mit der Absicht eines späteren Einschmelzens zerteilt²¹⁰⁹?

²¹⁰⁵ Sommerfeld 1994, 56-59 Abb. 15.

²¹⁰⁶ Weiler 1996, 19-21.

²¹⁰⁷ Vgl. Quilliec 2008, 75. – Nebelsick 1997, 39.

²¹⁰⁸ Dies gilt zumindest für die Schwerter aus Landdeponierungen.

²¹⁰⁹ So nahm etwa Keller an, dass das Schwert aus dem Depot von Saarlouis, Lkr. Saarlouis, deswegen in mehrere Stücke zerteilt wurde, um es in dem Hortbehältnis unterbringen zu können (Keller 1942, 17 Nr. 1;

Es ist praktisch unmöglich, ein ganzes Schwert in einem Ton- oder Bronzegefäß zu deponieren, ohne es dabei zu zerteilen²¹¹⁰. Allerdings gilt es zu bedenken, dass das Zerteilen eines Schwertes, wie im Falle der anderen Objekte auch, nicht unmittelbar vor der Deponierung, sondern zu einem früheren Zeitpunkt erfolgte, und für die Deponierung für gewöhnlich nur einzelne Fragmente ausgewählt wurden. Zum anderen sind ja auch Depotfunde mit Schwertfragmenten bekannt, die in keinem Behälter deponiert wurden²¹¹¹. Somit war zwar das Zerteilen eine Notwendigkeit für ein späteres Deponieren von ausgewählten Fragmenten in einem Behältnis, die eigentliche Ursache und Absicht dahinter war aber wohl eine andere.

Ein Zerkleinern aus Gründen eines beabsichtigten Recyclingvorgangs, für den die Schwerter zerkleinert und an die Größe der Gusstiegel hätten angepasst werden müssen, ist aus mehreren Gründen unwahrscheinlich. Mit Schwertern kombinierte Objekttypen (z. B. Sichel, Beile) wurden sowohl als vollständige Exemplare und auch als Fragmente deponiert. Wären die Bronzen eines Depots für das Einschmelzen bestimmt gewesen, so wären sicher (nahezu) alle Objekte zerkleinert worden²¹¹². Nach Primas bestand die Hauptmenge des verarbeiteten Metalls aus „frischem“ Kupfer und Zinn, wohingegen recyceltes Altmetall auch in der Spätbronzezeit nur eine untergeordnete Rolle gespielt hätte²¹¹³.

Sicher musste ein Schwert, wollte man es, aus welchen Gründen auch immer, einschmelzen, zerkleinert werden. Allerdings müssten dann mehrere anpassende Fragmente eines Schwertes aus den Depotfunden vorliegen²¹¹⁴. Zudem wären die Brüche dann auch sicher nicht mit einer solchen „Sorgfalt“ und Genauigkeit erfolgt, wenn die Schwertbruchstücke allein für das

21 Taf. 1, 1). Salaš ging zumindest im Falle zweier Sichel des mährischen Depotfundes von Polešovice davon aus, dass deren Verbiegen aus platztechnischen Gründen erfolgte, bzw. dass sie im Depotgefäß dadurch weniger Platz benötigten (Salaš 1997, 77; 81 Nr. 75.76 Taf. 4, 75.76). Auch Cordier nahm an, dass man deswegen kleine Bronzen in die Hohlräume von Tüllenbeilen des Depotfundes von Sublaines, *Dép. Indre-et-Loire*, gesteckt hatte, um den Raum besser auszunutzen (Cordier 1988).

²¹¹⁰ Gleiches ist auch für geschäftete Beile anzunehmen. Hagl wies darauf hin, dass das Entschäften der Beile deswegen erfolgte, um diese in Hortbehältern deponieren zu können (Hagl 2008, 24). – Für das einzeln gefundene Lappenbeil von Stübig, Lkr. Bamberg, wurde aufgrund des Befundes in Betracht gezogen, dass es mit hölzernem Knieholm niedergelegt wurde (Falkenstein 2012, 74).

²¹¹¹ So lägen beispielsweise für kein Schwertdepot des Odergebietes Hinweise auf die Benutzung eines Behälters vor (Maraszek 1998, 84).

²¹¹² Nach Sommerfeld würden Gussklumpen mit unzerbrochenen Gegenständen zeigen, dass ein Zerkleinern für das Einschmelzen nicht notwendig war (Sommerfeld 1994, 30). Siehe auch Hänsel 2007, 170. Zur Diskussion um die Fragmentierung von Bronzen hinsichtlich eines späteren Einschmelzens in Gusstiegeln siehe auch Clausen 2003, 152.

²¹¹³ Primas 2008, 165.

²¹¹⁴ Vgl. Primas 1986, 37.

Einschmelzen bestimmt gewesen wären. Gegen die Theorie des Einschmelzens sprechen auch solche Brucherzdepots, für die eine irreversible Niederlegung angenommen werden kann²¹¹⁵.

Diese geschilderten Annahmen hinsichtlich des Zerkleinerns zum Einschmelzen gelten natürlich nicht nur für die Schwerter, sondern betreffen im Prinzip alle Objekttypen.

4.3.4.2 Beile

Eine Überprüfung der Beile und Beilfragmente hinsichtlich deren Größe und Gewicht bot sich besonders im Fall des Brucherzhortes von **Henfenfeld** (Nr. 62) an, da dieser mit 14 Exemplaren eine größere Anzahl enthielt und diese weitgehend von rezenten Manipulationen verschont geblieben sind²¹¹⁶.

Nicht nur beim Vergleich der einzelnen Größen bzw. Längen der Beile fallen drei kleinere Fragmente auf, bei denen es sich um je ein Nacken-, Lappen- und Klingensfragment handelt²¹¹⁷. In den anderen Fällen schwanken die Längen der beiden intakten Beile und neun weiterer Beilfragmente zwischen 9,3-14,9 cm, wobei immerhin fünf Exemplare in einem Bereich zwischen 11,7-12,2 cm liegen. Dies mag sich damit erklären lassen, dass zahlreiche Fragmente von Lappenbeilen vorliegen, bei denen der Bruch an ähnlicher Stelle erfolgte, nämlich am Klingens- oder am Nackenansatz (Vgl. Taf. 83, 1.3; 84, 1b; 85, 2). Die Gewichtswerte entsprechen diesen Beobachtungen, wobei sich insgesamt eine Zweiteilung andeutet (Abb. 52). Eine erste Gruppe von sieben Beilen überschreitet mit dem schwersten Exemplar mit 278,1 g nicht die 300 g-Marke, bevor es zu einem größeren Gewichtssprung kommt und eine zweite Gruppe mit ebenfalls sieben Beilen einsetzt. Die Gewichtsunterschiede betragen, wie bei der ersten Gruppe auch, maximal rund 100 g, sind mitunter aber nur geringfügig.

Es ist im Fall des Brucherzdepots von Henfenfeld durchaus möglich, dass eine nach Gewicht vorgenommene Selektion von zwei oder drei Gruppen vorliegt. Da neben einem kleinen Nacken-, Lappen- und Klingensfragment aber noch ein weiteres Klingensfragment deponiert wurde, wird die explizite Auswahl von drei Fragmenten aus den drei Beilabschnitten (Nackens- Lappen - Klinge) relativiert. Diese vier Bruchstücke verdeutlichen aber einmal mehr, dass bei den Beilen ein stellengenaue Bruch möglich war, und dass der Deponierung eine gezielte Selektion vorausging.

²¹¹⁵ z. B. bei einer Deponierung im Moor (Vgl. Maraszek 1998, 94 Anm. 349).

²¹¹⁶ Lediglich bei einem intakten Beil ist ein kleiner Teil des Nackens rezent abgebrochen (Kat.-Nr. 1077, Inv.-Nr. 9001/15).

²¹¹⁷ (Kat.-Nr. 1067.1069.1071, Inv.-Nr. 9001/17.16.18) Vom Gewicht her wird nur das Lappenfragment sicher noch von dem kleinen vollständigen Lappenbeil mit rezent beschädigtem Nacken unterboten (Kat.-Nr. 1077, Inv.-Nr. 9001/15).

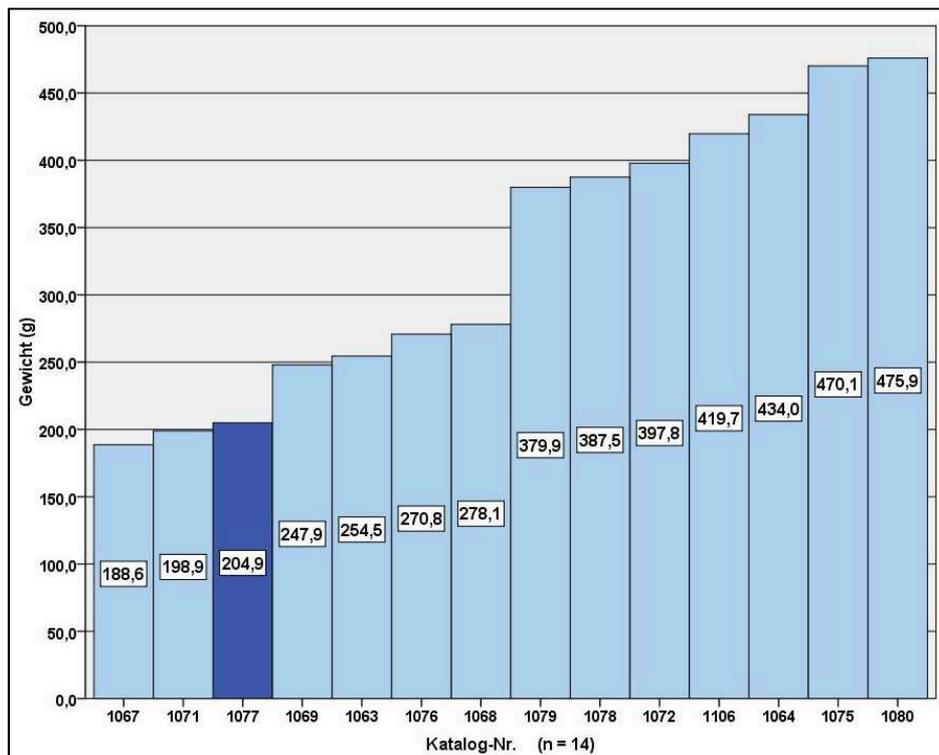


Abb. 52. Gewichtsverteilung der Lappenbeile aus dem Depot von Henfenfeld (Nr. 62).
(Blau = Rezent beschädigt).

Die aus dem **Stockheimer** Brucherzhort (Nr. 81) stammenden Beilfragmente lassen sich nicht zweifelsfrei beurteilen, da bei einigen mit rezenten Manipulationen oder Beschädigungen zu rechnen ist. Zudem kann nicht völlig ausgeschlossen werden, dass ursprünglich noch weitere Fragmente vorhanden waren. Die Längen bzw. Größen der Fragmente dürften aber trotz der rezenten Manipulationen mit einer Ausnahme Bestand haben²¹¹⁸. Mindestens die Hälfte der insgesamt 12 Beilbronzen ist sehr kleinteilig und liegt in einem unteren Gewichtsbereich (< 5 cm und < 150 g, Taf. 91, 2-9). Die drei größten Beile sind auch die mit Abstand schwersten Exemplare (> 10 cm und > 400 g, Taf. 90, 3-5). Zu letzteren gehört auch das einzige nahezu vollständige und vermutlich intakte Lappenbeil (Taf. 90, 3)²¹¹⁹. Das Beilrohrgussfragment fügt sich etwa zwischen die beiden genannten Gewichts- bzw. Größenbereiche ein (Taf. 91, 1)²¹²⁰.

Von den acht Lappenbeilfragmenten, die sich im Brucherzhort von **Pfeffingen** (Nr. 21) befanden, setzten sich zwei fast vollständige Exemplare deutlich von einer Gruppe kleinerer Fragmente ab (Taf. 72). Letztere legen nicht nur hinsichtlich ihrer Form, sondern auch aufgrund ihrer sehr geringen Größen- und Gewichtsunterschiede eine Selektion nahe (Abb.

²¹¹⁸ (Kat.-Nr. 1563, Inv.-Nr. 1335 [441]).

²¹¹⁹ (Kat.-Nr. 1558, Inv.-Nr. 1332 [437]).

²¹²⁰ (Kat.-Nr. 1568, Inv.-Nr. 1333.1334 [439.440]).

53). Ob und welches dieser drei Kriterien (mit) für diese ausschlaggebend war, lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen.

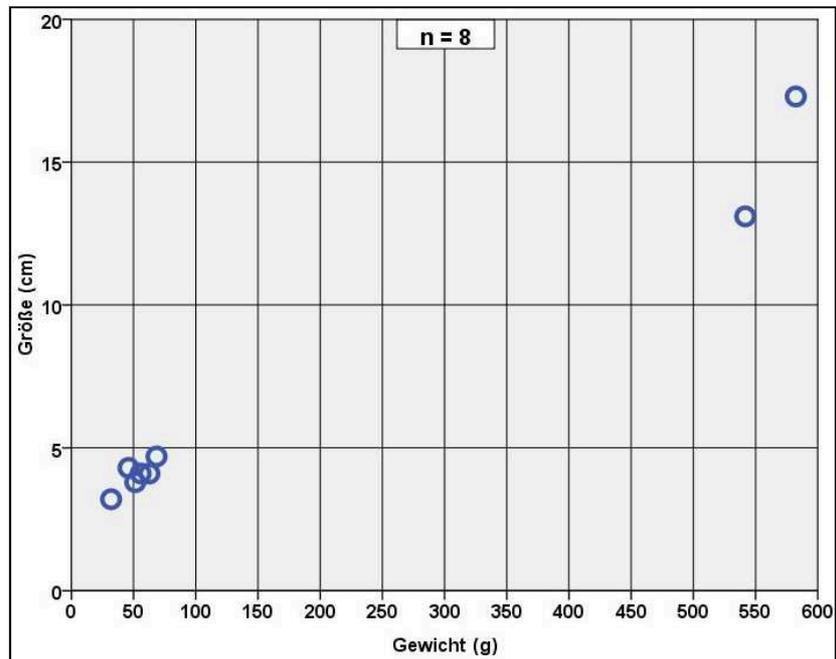


Abb. 53. Gewichts-Größen-Relation der Beile aus dem Depot von Pfeffingen (Nr. 21).

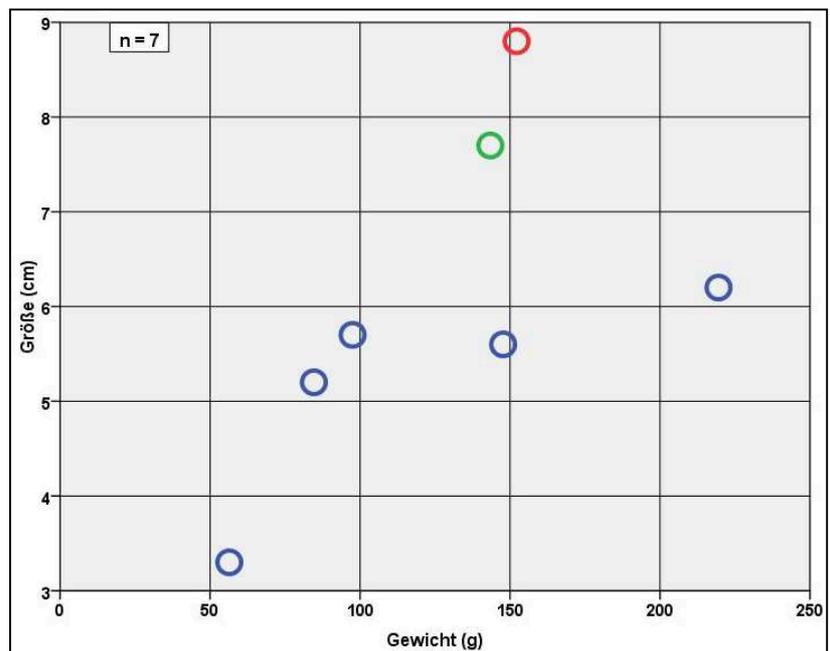


Abb. 54. Gewichts-Größen-Relation der Beile aus dem Depot von Winklsaß (Nr. 84)
(Rot = Leicht rezent beschädigt, Grün = Tüllenbeil).

Ein Vergleich der Beilgrößen und -gewichte bei dem Brucherzhort von **Winklsaß** (Nr. 84) zeigt ein ähnliches Bild wie im Fall des Pfeffinger Depotfundes. Dort ist neben einem größeren, leicht rezent beschädigten Lappenbeilfragment und dem etwas größeren

Tüllenbeilbruchstück eine Gruppe von fünf kleineren Lappenbeilfragmenten vorhanden (Taf. 94, 4; 95). Im Gegensatz zu den Längen zeigen sich bei den Gewichten größere Unterschiede, auch wenn drei Fragmente recht eng beieinander liegen (Vgl. Abb. 54). Dennoch ist nicht auszuschließen, dass Größe oder Gewicht bei der Auswahl der Bronzen für die Deponierung eine Rolle gespielt hatten.

Die Beile, die sich in dem in die späte Urnenfelderzeit datierenden Brucherzdepot von **Dossenheim** (Nr. 13) befanden, sind entweder gänzlich oder fast vollständig. Ein Vergleich der einzelnen Größen bzw. Längen zeigt, dass die Lappenbeile und Lappenbeilfragmente in einem eng begrenzten Bereich zwischen 13,8-15,9 cm liegen (Abb. 55)²¹²¹. Eine Ausnahme bildet lediglich ein kleineres Lappenbeil(-fragment), das sich eher den drei etwas kleineren Tüllenbeilen zur Seite stellen lässt²¹²². Die Gewichte der Lappenbeile zeigen ebenfalls eine verhältnismäßig geringe Streuung, wenn auch berücksichtigt werden muss, dass sich unter diesen Beile mit kleineren Bruchstellen befinden (Vgl. Taf. 70, 1.2)²¹²³. Die Gewichte des kleineren Lappenbeils und der drei Tüllenbeile variieren dagegen stärker²¹²⁴.

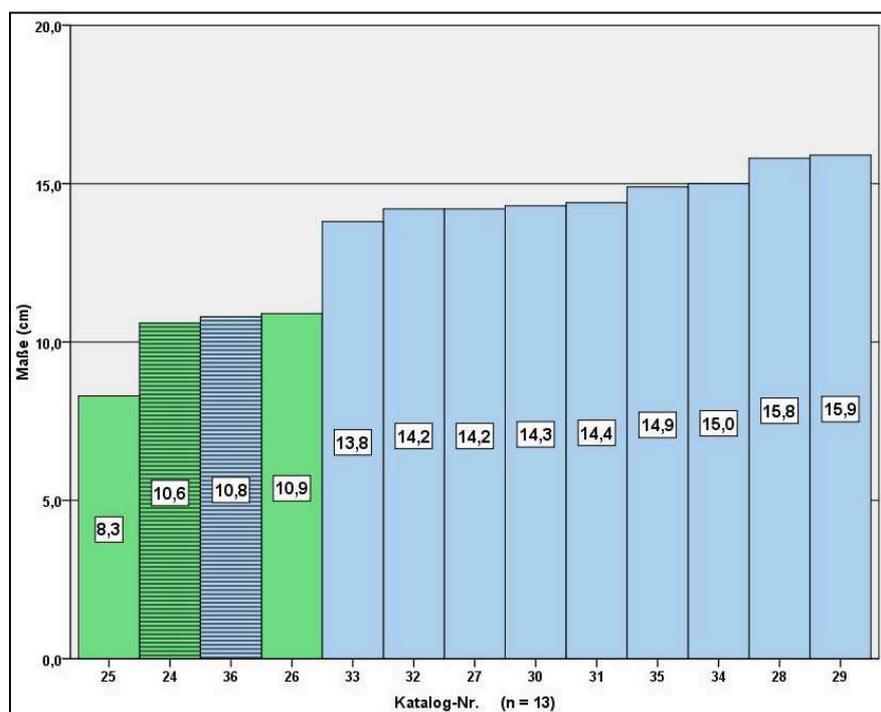


Abb. 55. Größenverteilung der Beile aus dem Depot von Dossenheim (Nr. 13).
(Grün = Tüllenbeil, Muster = Beschädigt/Fragment).

²¹²¹ Die Längen werden von der Vollständigkeit der Beile nicht beeinflusst.

²¹²² (Kat.-Nr. 36, Inv.-Nr. C/2525).

²¹²³ Die Spanne reicht von 364,2-458,8 g.

²¹²⁴ Das tatsächliche Gewicht des einen Tüllenbeils (Kat.-Nr. 24, Inv.-Nr. C/2527) weicht trotz dessen rezenter Bearbeitung wohl nur geringfügig vom Messwert ab (175,6 g). Gleiches gilt für dessen Größe bzw. Länge (10,6 cm).

Eine sehr große Anzahl an Beilen, vor allem Lappenbeilen, stammt aus mehreren Fertigwarendepots vom **Bullenheimer Berg**. Auch wenn, oder gerade weil es sich dabei nahezu ausnahmslos um vollständig niedergelegte Beile handelt, bot es sich an, diese einmal näher hinsichtlich Größe und Gewicht zu untersuchen.

Ein Vergleich der Gewichte und Längen der Beile, die zu dem **Depot 6** (Nr. 33) gehört haben sollen, sind aufgrund der zahlreichen rezenten Ausbrechungen und restauratorischen Ergänzungen eigentlich nicht mehr möglich. Unter der Berücksichtigung, dass sich die Ergänzungen an den Schneiden der Beile in Grenzen halten, bzw. diese dem ursprünglichen Deponierungszustand nahe kommen dürften, zeigen die acht beurteilbaren Lappenbeile nur geringfügige Längenunterschiede²¹²⁵. Das einzige Tüllenbeil entspricht mit 11,8 cm dabei etwa der Größe des kleinsten Lappenbeils (11,9 cm)²¹²⁶. Bei dem mit 16,3 cm längsten Lappenbeil wurde der Nacken- bzw. Eingusskanal unsauber abgetrennt²¹²⁷. Obwohl bei den vorliegenden Gewichtswerten mit Abweichungen gerechnet werden muss, dürfte bei den Lappenbeilen keine allzu große Streuung vorliegen.

Ähnlich wie bei den Beilen des Depots 6, verhält es sich auch mit denen des **Depots 9** (Nr. 36). Die neun Beile stammen alle aus dem Komplex 1. Es verwundert nicht, dass die beiden unterschiedlichen Tüllenbeile sich deutlich von den sieben Lappenbeilen hinsichtlich Größe und Gewicht absetzen²¹²⁸. Bis auf ein Exemplar mit längerem Nacken variieren letztere längenmäßig nur geringfügig²¹²⁹. Von den Lappenbeilen weisen drei kleinere Beschädigungen oder Brüche auf, darunter eines von insgesamt drei Beilen ohne Öse²¹³⁰. Diese Merkmale, insbesondere das Fehlen der Öse, machen sich nicht in besonderer Weise bei der Gewichtsverteilung bemerkbar. Die Gewichte aller Lappenbeile streuen grob zwischen 400-500 g²¹³¹.

Das reine Beildepot, **Depot 10** (Nr. 37), enthielt neben einem ösenlosen Lappenbeil elf Lappenbeile vom Typ Homburg, die in zwei Paketen mit je sechs Beilen deponiert worden sein sollen²¹³². Die Längen liegen zwischen 12,5-16,1 cm (Abb. 56). Deutlicher sind die

²¹²⁵ Nicht eindeutig beurteilbar ist ein Lappenbeilfragment (Kat.-Nr. 554, Inv.-Nr. 70705).

²¹²⁶ (Kat.-Nr. 553.555, Inv.-Nr. 70706.70697).

²¹²⁷ (Kat.-Nr. 557, Inv.-Nr. 70702).

²¹²⁸ (Kat.-Nr. 566.568, Inv.-Nr. 70826.70825).

²¹²⁹ Die restauratorischen Ergänzungen der rezenten Ausbrechungen an den Schneiden dürften dabei dem Deponierungszustand recht nahe kommen bzw. entsprechen.

²¹³⁰ Mit Beschädigungen bzw. Brüchen: (Kat.-Nr. 570.574.575, Inv.-Nr. 70830.70833.70827), Ohne Öse: (Kat.-Nr. 572-574, Inv.-Nr. 70831-70833).

²¹³¹ Die Messwerte müssen aufgrund der rezenten Ergänzungen unter Vorbehalt gesehen werden.

²¹³² Siehe dazu Kap. 3.3.1.

Unterschiede beim Gewicht, da die Spanne hier von 241,6-425,0 g reicht²¹³³. Ein etwas enger begrenzter unterer Gewichtsbereich (240-300 g) ist durch mindestens die Hälfte der Beile vertreten. Sowohl rein formale Gesichtspunkte als auch die mitunter größeren Gewichtsunterschiede führen zu der Annahme, dass sich unter den Beilen ganz unterschiedliche Exemplare befinden, bzw. dass einige wohl aus unterschiedlichen Gussserien oder verschiedenen „Werkstätten“ stammen. Auch aufgrund dessen, dass einige Beile deutlich leichter sind und eventuell eine Selektion darstellen, wäre die Information interessant, wie sich die einzelnen Beile auf die beiden Pakete verteilt hatten.

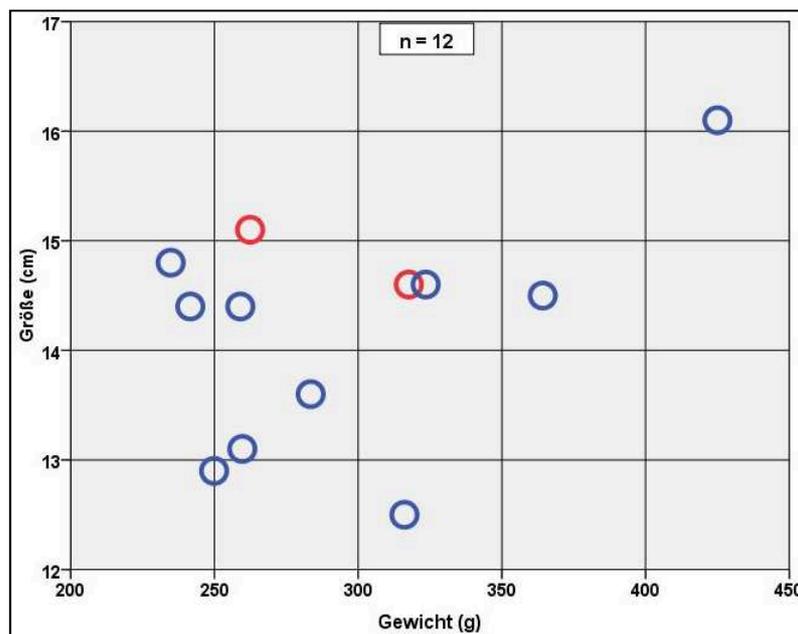


Abb. 56. Gewichts-Größen-Relation der Beile aus dem Depot 10 vom Bullenheimer Berg (Nr. 37). (Rot = Beschädigt).

Die insgesamt 14 oberständigen Lappenbeile des **Depots E** vom Bullenheimer Berg (Nr. 43) lassen sich nur sehr bedingt hinsichtlich Größe und Gewicht beurteilen, da sie fast alle rezente Ausbrechungen an den Schneiden und Lappen aufweisen. Die einzelnen Messwerte müssen daher unbedingt unter dieser Einschränkung gesehen werden.

Unter den Beilen befinden sich zwei Lappenquerbeile sowie zwei Lappenbeile ohne seitlicher Öse. Die beiden zierlicheren Lappenquerbeile heben sich nicht nur aufgrund ihres deutlich geringeren Gewichts, sondern auch durch ihre geringere Länge von den übrigen Beilen ab²¹³⁴. Die beiden ösenlosen Beile reihen sich dagegen hinsichtlich Gewicht und Größe in die

²¹³³ Das von seinem Messwert her leichteste Lappenbeil wurde an mehreren Stellen restauriert. Deshalb muss dessen Gewicht unter Vorbehalt bleiben. Es war eventuell schwerer als die gemessenen 234,8 g (Kat.-Nr. 605, Inv.-Nr. 71072).

²¹³⁴ (Kat.-Nr. 762.763, Inv.-Nr. 1993-5035/k.I [E 35.36]).

Gruppe der anderen Beile ein²¹³⁵. Unter dem oben genannten Vorbehalt zeigen die Lappenbeile keine größeren Längenunterschiede (13,4-16,3 cm). Deutlicher variieren hingegen die einzelnen Gewichte, auch wenn es mehrere Exemplare gibt, die um ein Gewicht von 350 g streuen²¹³⁶. Weder bestätigt noch ausgeschlossen werden kann die Annahme von Braun, dass zwei Exemplare aus der gleichen Gussform stammen. Die betreffenden Beile liegen längenmäßig eng beieinander, während ihr Gewicht um mehr als 30 g variiert²¹³⁷. Allerdings weisen beide rezente Ausbrüche an den Lappen und der Schneide auf²¹³⁸.

Die aus dem **Depot F** (Nr. 45) stammenden Beile wurden einer erneuten Überprüfung unterzogen, obwohl diese bereits sehr ausführlich behandelt wurden²¹³⁹. Die Beile mit Öse, von denen sich drei in fragmentarischem Zustand befinden, lassen sich nach Hagl den Typen Homburg und Geseke-Biblis zuweisen²¹⁴⁰.

Zu den außerhalb der als Hortbehältnis genutzten Bronzekanne gefundenen Bronzen gehören drei fragmentarische Beile, von denen zwei an den Lappen lediglich Ausbrechungen aufweisen (Taf. 79, 1.2)²¹⁴¹. Das einzige „echte“ Fragment, eine abgebrochene Klinge, hebt sich erwartungsgemäß deutlich von den übrigen Beilen ab (Taf. 79, 3)²¹⁴². Die Größen der Lappenbeile variieren insgesamt nur geringfügig (14,2-16,0 cm).

Anders verhält es sich mit den Gewichten, wo sich zwei Konzentrationen abzeichnen (Abb. 57). Zum einen gibt es mehrere Exemplare, deren Gewicht im Bereich von 300 g liegt, während alle anderen Exemplare deutlich schwerer sind²¹⁴³. Von den vier vollständigen und intakten Beilen, die sich in der Bronzekanne befanden, lassen sich drei der erstgenannten Gruppe zuweisen, während das vierte, ein ösenloses Beil, eindeutig zur zweiten Gruppe gehört²¹⁴⁴. Letzteres hebt sich durch seine einstige Position im Gefäß von den anderen Beilen ab²¹⁴⁵.

²¹³⁵ (Kat.-Nr. 761.764, Inv.-Nr. 1993-5035/j.m [E 34.37]).

²¹³⁶ (Kat.-Nr. 754.755.757.758, Inv.-Nr. 1993-5035/c.d.f.g [E 27.28.30.31]) Durch die rezenten Beschädigungen können sich Abweichungen ergeben. Dennoch ist es nicht auszuschließen, dass sich unter den Beilen gussgleiche Exemplare befinden.

²¹³⁷ Die Gewichtswerte betragen 353,7 g und 387,2 g.

²¹³⁸ Braun 1994, 16 f. Taf. 17, 1.2. Es handelt sich um Beile des Typs Homburg (Kat.-Nr. 758.759, Inv.-Nr. 1993-5035/g.h [E 31.32]).

²¹³⁹ Hagl 2008, v. a. 11-34.

²¹⁴⁰ Hagl 2008, 13 f.

²¹⁴¹ (Kat.-Nr. 903.904.907, Inv.-Nr. 1995-1098/n.k.c [K 48.45.37]).

²¹⁴² (Kat.-Nr. 903, Inv.-Nr. 1995-1098/n [K 48]).

²¹⁴³ Unklar ist dabei die Zuweisung des Beils, dessen Gewicht 289,8 g beträgt und bei dem eine Lappenpartie stärker (antik ?) beschädigt ist (Kat.-Nr. 907, Inv.-Nr. 1995-1098/c [K 37]).

²¹⁴⁴ (Kat.-Nr. 873-876, Inv.-Nr. 1993-5035/t-w [K 2-5]).

²¹⁴⁵ (Kat.-Nr. 876, Inv.-Nr. 1995-1096/w [K 5]) Es war nicht wie die anderen annähernd waagrecht auf die anderen Bronzen im Gefäß gelegt worden, sondern steckte eher senkrecht in zwei Gefäßteilen der Kanne und durchbohrte die Gefäßwandung des unteren Teils (Hagl. 2008, 21 Taf. 3, 5).

Nach den bereits von Hagl vorgenommenen Untersuchungen sollen die meisten, wenn nicht gar alle Beile des Hortes F, in Bronzekokillen gegossen worden sein. Dies hat sie aufgrund der zahlreichen an Lappen vorliegenden Gussfehlern angenommen²¹⁴⁶. Zudem sollen sechs Beile der Form Geseke-Biblis gussgleich sein²¹⁴⁷.

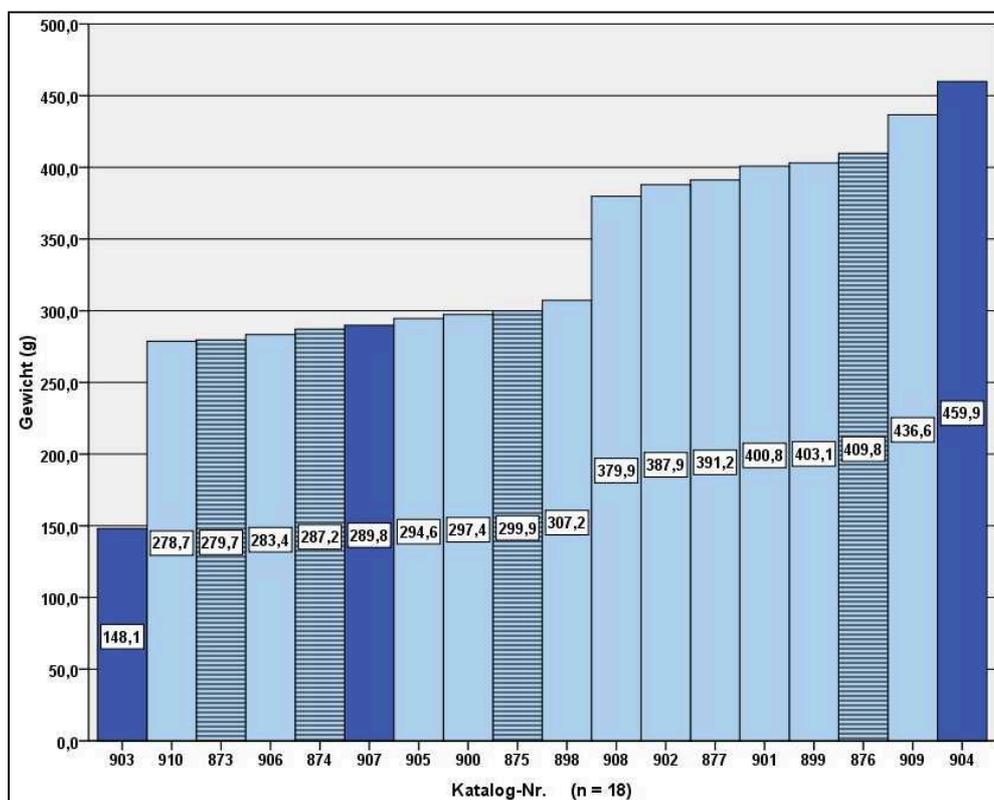


Abb. 57. Gewichtsverteilung der Lappenbeile aus dem Depot F vom Bullenheimer Berg (Nr. 45). (Muster = Ohne Öse, Blau = Beschädigt/Fragment).

Die hier vorgenommene Untersuchung hat dies im Grunde bestätigt. Nicht nur aufgrund formaler Gesichtspunkte, sondern auch angesichts der mitunter sehr geringen Größen- und Gewichtsunterschiede wird in Betracht gezogen, dass sich unter den Beilen der Form Geseke-Biblis, als auch unter den ösenlosen Lappenbeilen, gussgleiche Exemplare befinden.

Die beiden bei der Gewichtsverteilung beobachteten Konzentrationen können aber nicht durch die unterschiedlichen Beiltypen erklärt werden. So gehören auch die beiden anderen ösenlosen Lappenbeile, die außerhalb der Bronzekanne gefunden wurden, der herausgestellten Gruppe schwererer Beile an²¹⁴⁸. Die Beile der Typen Homburg und Geseke-Biblis verteilen

²¹⁴⁶ Hagl 2008, 26 f.

²¹⁴⁷ Hagl 2008, 32 f. Tab. 1. Es soll sich um folgende Exemplare handeln: Kat.-Nr. 873.874.910.905.907.906, Inv.-Nr. 1995-1096/t.u [K 2.3]; 1995-1098/a-d [K 35-38]).

²¹⁴⁸ (Kat.-Nr. 899.901, Inv.-Nr. 1995-1098/l.m [K 46.47]).

sich aber auf beide Gruppen. Aus diesem Grund ist nicht auszuschließen, dass eine nach Gewicht vorgenommene Selektion vorliegt. Allerdings könnten die beobachteten Gewichtungen auch Zufall sein.

Die Größen- und Gewichtsverteilung der aus dem Fertigwarendepot von **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82) stammenden Beile ist mit dem Hinweis darauf, dass es sich nahezu ausnahmslos um vollständige und intakte Exemplare handelt, besonders „homogen“. Sieht man einmal von den beiden Tüllenbeilen, dem Lappenquerbeil und den beiden Fragmenten ab, so schwankt die Größe bzw. Länge der oberständigen Lappenbeile lediglich zwischen 13,0-15,7 cm (Abb. 58)²¹⁴⁹. Die Gewichtsspanne ist etwas größer und reicht von circa 300 g bis über 400 g. Die übrigen Beile liegen größen- und gewichtsmäßig nicht allzu weit auseinander.

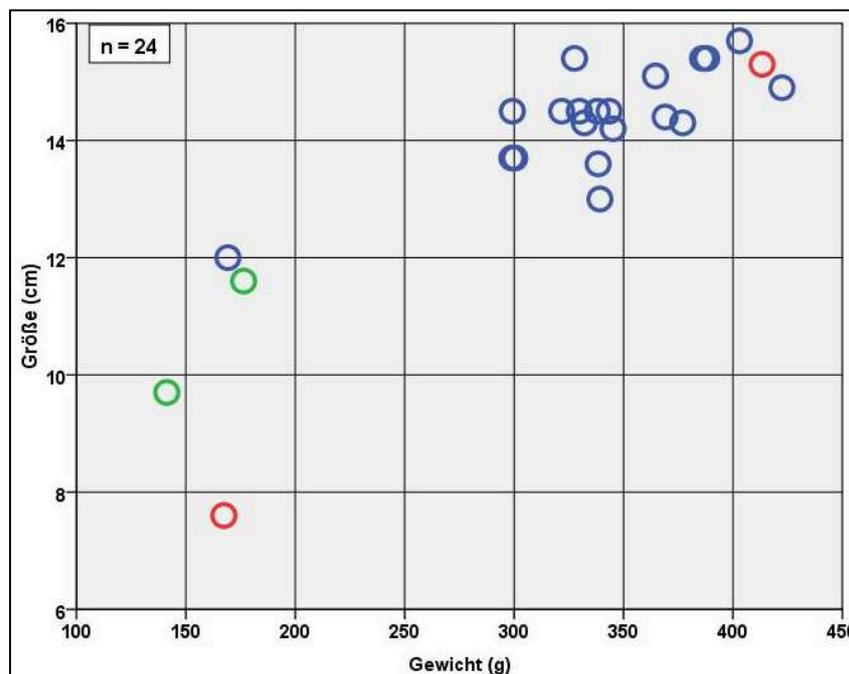


Abb. 58. Gewichts-Größen-Relation der Beile aus dem Depot von Wiesentheid-Reupelsdorf (Nr. 82) (Grün = Tüllenbeil, Rot = Beschädigt/Fragment).

Die Größen- und Gewichtsverteilung und die Tatsache, dass es sich bei allen Lappenbeilen um Exemplare des Typs Homburg handelt, lassen vermuten, dass die Mehrheit der Beile aus einer „Werkstatt“ oder sogar aus einer Gussserie stammen. Unabhängig davon wäre es denkbar, dass man bei der Auswahl der Bronzen für die Deponierung besonderen Wert drauf gelegt hatte, dass es sich bei den Lappenbeilen vom Gewicht und der Größe her um sehr ähnliche Beile handelt. Im letzteren Fall müssten dann aber auch die übrigen Beile das Ergebnis einer Selektion sein.

²¹⁴⁹ Besonders der Bereich zwischen 14,2 cm und 14,5 cm ist durch neun Beile vertreten.

Die in größerer Anzahl aus Fertigwarendepots stammenden Beile zeigen überwiegend nur geringe Größen- und Gewichtsunterschiede. Dies kann nicht allein daran festgemacht werden, dass es sich bei diesen für gewöhnlich um Lappenbeile handelt²¹⁵⁰. Vielmehr scheinen Größe und Gewicht der Beile mitunter in den Auswahlprozess mit eingebunden gewesen zu sein. Neben den bereits als gussgleich ausgeschiedenen Exemplaren dürften sich unter den übrigen Beilen noch weitere befinden. Zudem sind bei zahlreichen vorliegenden Beilen eines Typs „Serien“ bzw. „Sätze“ wahrscheinlich, die aus ein und derselben Werkstatt stammen könnten. Wesentlich deutlicher als die Lappenquerbeile bilden die in geringer Anzahl vorliegenden Tüllenbeile erwartungsgemäß in den Verteilungsbildern eine eigene „Gruppe“, wobei es sich bei letzteren oft um unterschiedliche Exemplare handelt.

Obwohl in den Brucherzdepots vermehrt (kleinteilige) Beilfragmente in Erscheinung treten, sind auch dort in mehreren Fällen nach Größe oder Gewicht vorgenommene Selektionen wahrscheinlich.

4.3.4.3 Sichel

Bei der Untersuchung von Hortbronzen hinsichtlich ihres Gewichts gehört die Sichel zweifelsohne mit zu den am besten erforschten Objekttypen²¹⁵¹. Der Grund dafür dürfte vor allem in ihrem äußerst zahlreichen Vorkommen in Brucherzdepots liegen.

Das Brucherzdepot von **Asperg** (Nr. 12) enthielt mehrheitlich Sichel und Sichelfragmente, bei denen es sich vermutlich ausschließlich um Zungensichel handelt. Unter diesen befindet sich auch ein Rohguss mit nicht entferntem Eingusskanal (Taf. 97, 5). Trotz leichter rezenter Beschädigung an der Basis und antik beschädigter Spitze stellt dieser wohl die größte und schwerste Sichel des Depots dar²¹⁵². Daneben zeigt sich, dass die Gewichte der einzelnen Exemplare stärker variieren, bzw. dass ganz unterschiedliche Gewichtsbereiche vertreten sind (Abb. 59)²¹⁵³. Zwei Sichel, bei denen der Bruch an nahezu gleicher Stelle erfolgte, sind annähernd gleich schwer (80,1 g - 80,3 g). Sie fügen sich etwa in die Mitte der Gewichts-

²¹⁵⁰ An reinen Beilhorten wurden außer dem geschilderten Depot 10 (Nr. 37) vom Bullenheimer Berg lediglich der ebenfalls von dort stammende, vermeintliche Einstück-Beilhort (Nr. 34) und der unvollständig überlieferte Hortfund von Zapfendorf (Nr. 87) erfasst. Bei letzterem sind sechs der sieben Exemplare trotz antiker und rezenter Beschädigungen/Manipulationen annähernd gleich lang und schwer.

²¹⁵¹ v. a. Primas 1986. – Sommerfeld 1994.

²¹⁵² (Kat.-Nr. 16, Inv.-Nr. A-28-149/5) Da bei einer anderen, vermeintlich vollständig deponierten Sichel (Kat.-Nr. 6, Inv.-Nr. A-28-149/8) die Spitze rezent abgebrochen ist, kann dies nicht mit Sicherheit gesagt werden (Taf. 97, 6).

²¹⁵³ Außer den bereits genannten beiden Stücken muss vor allem bei zwei Exemplaren aufgrund leichter rezenter Beschädigungen mit geringfügig abweichenden Gewichten gerechnet werden (Kat.-Nr. 5.12, Inv.-Nr. A-28-149/7.17).

verteilung ein, wobei zu den nächst leichteren und schwereren Stücken kleinere Gewichtssprünge zu verzeichnen sind ($> 20 \text{ g}$)²¹⁵⁴.

Die breite Gewichtsstreuung wird bei einem Vergleich der einzelnen Längen weniger deutlich. Die meisten Fragmente liegen in einem Abschnitt zwischen 10-15 cm. Mindestens eines von zwei Fragmenten ist mit 7,5 cm etwas kleiner²¹⁵⁵. Mit Ausnahme der beiden genannten, nahezu gleich schweren Sicheln lassen sich sonst keine Besonderheiten feststellen.

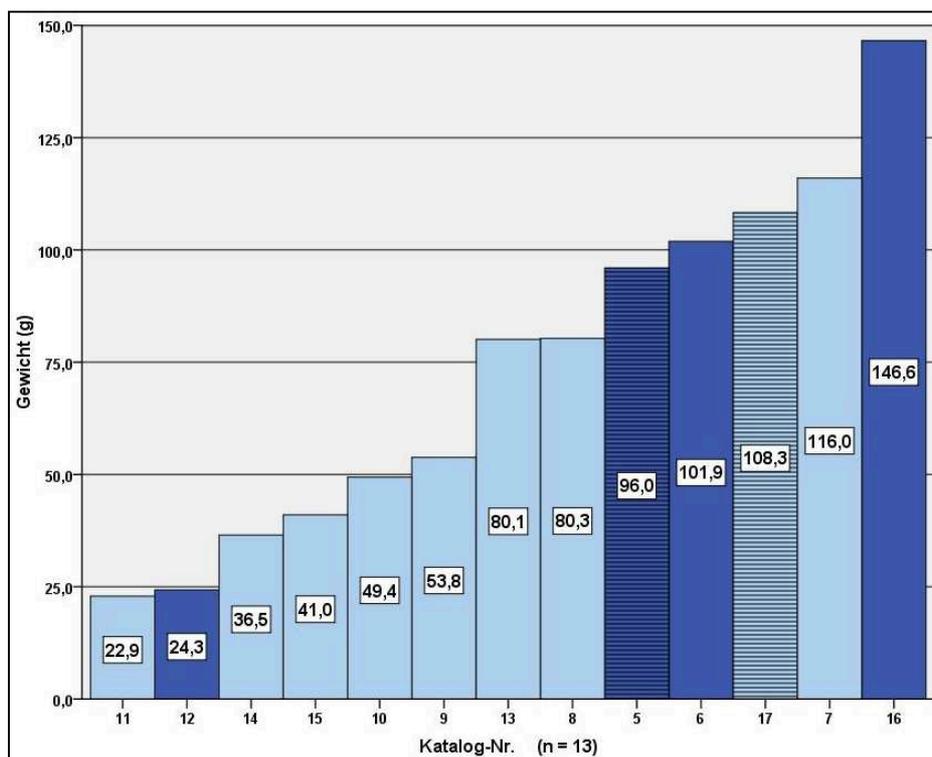


Abb. 59. Gewichtsverteilung der Sichel aus dem Depot von Asperg (Nr. 12).
(Blau = Rezent beschädigt, Muster = Vollständig).

Eine Beurteilung der Größen- und Gewichtsverteilung der aus dem Brucherzdepot von **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47) stammenden Sichel ist insofern deutlich eingeschränkt, da ein Fragment und eine wohl vollständige Sichel rezent zerbrochen sind und später restauriert wurden und ein weiteres Fragment eine kleine rezente Ausbrechung aufweist (Vgl. Taf. 104, 2.3). Selbst unter Berücksichtigung dieser Umstände zeigen sich keine Auffälligkeiten. Die beiden vollständigen Sichel und eine etwa zur Hälfte erhaltene bilden die größten und schwersten Exemplare, während Größe und Gewicht der kleineren Fragmente nicht allzu weit

²¹⁵⁴ (Kat.-Nr. 8.13, Inv.-Nr. A-28-149/10.11). Die beiden nächst schwereren Exemplare weisen rezente Beschädigungen bzw. Brüche auf und müssen daher vom Gewicht her höher eingestuft werden (Kat.-Nr. 5.6, Inv.-Nr. A-28-149/7.8).

²¹⁵⁵ (Kat.-Nr. 11.12, Inv.-Nr. A-28-149/16.17) Bei einem Fragment dürfte die Basis rezent beschädigt sein.

auseinander liegen²¹⁵⁶. Letztere scheinen aber in keinem besonderen Verhältnis zu den anderen drei Sichel zu stehen.

Die acht Sichelfragmente aus dem Brucherzhort von **Grünwald** (Nr. 60) stellen kleinteilige Fragmente dar. Die meisten sind deutlich kleiner als 10 cm (Vgl. Taf. 107, 3-7). Hierzu zählt auch das Fehlgussstück mit Eingusskanal (Taf. 107, 3)²¹⁵⁷. Es ist allerdings fraglich, ob die insgesamt vier circa 5-6 cm großen Fragmente eine zufällige Konzentration darstellen oder auf eine intendierte Größenselektion zurückgehen²¹⁵⁸. Von diesen zeigen zwei Bruchstücke zusammen mit einem anderen eine annähernde gewichtsmäßige Übereinstimmung und heben sich von den übrigen fünf Fragmenten ab, die alle etwa doppelt so schwer oder wesentlich schwerer sind (Abb. 60)²¹⁵⁹. Dass zwei dieser fünf Bruchstücke ein annähernd gleiches Gewicht aufweisen, könnte auch Zufall sein²¹⁶⁰.

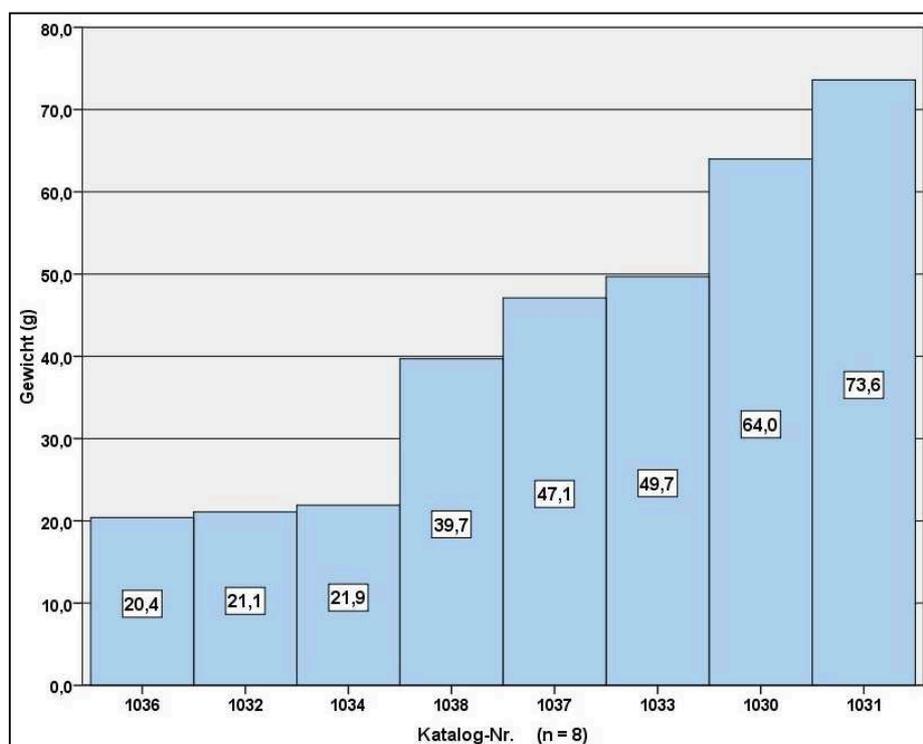


Abb. 60. Gewichtsverteilung der Sichel aus dem Depot von Grünwald (Nr. 60).

Die zwölf aus dem Brucherzdepot von **Horgauergreut** (Nr. 64) stammenden Sichelfragmente lassen aufgrund ihres schlechten Erhaltungszustandes bzw. rezenter Ausbrechungen eigentlich

²¹⁵⁶ Bei sechs Exemplaren liegt das Gewicht zwischen 36,5 g und 58,4 g, wobei im Fall des rezent beschädigten Fragments (Kat.-Nr. 923, Inv.-Nr. VF-38/18) das Maximalgewicht nur geringfügig übertroffen werden dürfte.

²¹⁵⁷ (Kat.-Nr. 1030, Inv.-Nr. 1958-653).

²¹⁵⁸ (Kat.-Nr. 1030.1032.1036.1038, Inv.-Nr. alle 1958-653).

²¹⁵⁹ (Kat.-Nr. 1032.1034.1036, Inv.-Nr. alle 1958-653).

²¹⁶⁰ (Kat.-Nr. 1033.1037, Inv.-Nr. alle 1958-653).

keine fundierte Größen- und Gewichtsanalysen zu (Vgl. Taf. 108, 3-6). Es muss daher offen bleiben, ob sich tatsächlich zwei oder sogar drei Gruppen hinsichtlich Größe und Gewicht herausstellen lassen. Zumindest verdeutlicht der Größen- und Gewichtsvergleich die recht kleinteilige Fragmentierung der Sichel und die Auswahl besonders kleinteiliger Fragmente der unteren Gewichtsbereiche.

Bei einem Vergleich der sieben aus dem Brucherzdepot von **Mintraching** (Nr. 67) stammenden Sichelfragmente, zeigt sich, dass außer zwei in etwa gleich langer Bruchstücke die Längen mehr oder weniger stark variieren. Ein Gewichtsvergleich lässt zwei mit Abstand schwerere Bruchstücke hervortreten. Sofern diese und die übrigen fünf Fragmente überhaupt in einem Größen- oder Gewichtsbezug zueinander stehen sollten, wird dieser nicht deutlich²¹⁶¹. Bei den fünf Bruchstücken, zu denen auch ein Rohgussfragment zählt, ist es aufgrund der geringen Anzahl äußerst fraglich, ob es sich um eine intendierte Gewichtung handelt²¹⁶².

Das Brucherzdepot von **Osterburken** (Nr. 19) enthielt offenbar eine größere Anzahl an Sichel und Sichelfragmenten. Allerdings liegen von diesen – sofern es sich bei den bekannt geworden überhaupt um alle einst niedergelegten handelt – zum einen nicht mehr alle vor, und zum anderen sind die vorhandenen Sichel durch rezente Feuerkontakt stark in Mitleidenschaft gezogen worden (Vgl. Taf. 99, 2.3). Es kann zumindest gesagt werden, dass sieben der elf erfassten Sichelfragmente eine größere Gewichtsstreuung zeigen. Vier davon sind annähernd gleich lang²¹⁶³.

Aufgrund der sehr großen Anzahl von Sichel und Sichelfragmenten und deren gutem Erhaltungszustand, bot sich eine Überprüfung hinsichtlich Größe und Gewicht besonders im Fall des Brucherzdepots von **Pfeffingen** (Nr. 21) an²¹⁶⁴. Von den insgesamt 41 Exemplaren sind fünf vollständig und intakt, wobei drei weitere weitgehend vollständige Sichel ebenfalls noch als intakt eingestuft wurden. Die große Mehrheit bilden aber eindeutig Sichelbruchstücke.

Ein Größenvergleich zeigt eine annähernd stufenlose Streuung ohne eindeutige Konzentrationen, wengleich in mehreren Fällen einige wenige Exemplare annähernd gleich groß sind. Die Maximalwerte stellen erwartungsgemäß die vollständigen und nahezu vollständigen Sichel (Abb. 61).

²¹⁶¹ Bei einem der fünf Fragmente ist ein kleines Stück eines anderen Objektes ankorrodiert, so dass dessen gemessenes Gewicht von 23,9 g etwas niedriger angesetzt werden muss (Kat.-Nr. 1166, Inv.-Nr. A-644).

²¹⁶² Denkbar wäre eine Verdoppelungsreihe: 2x ca. 15 g - 1 x 30 g - 2 x 60 g.

²¹⁶³ (Kat.-Nr. 126-128.142, Inv.-Nr. 10925.10923.10924.18599 [doppelt]). Die Längen betragen jeweils annähernd 5 cm.

²¹⁶⁴ Lediglich in einem Fall liegt ein rezenter Bruch vor (Kat.-Nr. 248, Inv.-Nr. A-3058/[?]).

Ähnliche Beobachtungen konnten auch bei der Überprüfung der Gewichtsverteilung gemacht werden. So gibt es mehrere Fragmente mit einem Gewicht von 15-16 g, 51-52 g und im Bereich von 63 g. Zu erwähnen gilt es auch, dass der Bereich zwischen 66-85 g nicht vertreten ist. Das schwerste Stück ist das Sichelmesserbruchstück (Taf. 100, 3)²¹⁶⁵. Unter den gewichtigeren Stücken (> 85 g) befinden sich auch kleinere Fragmente (Vgl. Taf. 100, 2.5)²¹⁶⁶. Die beiden von Primas als gussgleich bestimmten Zungensicheln vom Typ Pfeffingen zeigen nicht nur formale Übereinstimmungen, sondern liegen auch von den Messwerten sehr nahe beieinander²¹⁶⁷.

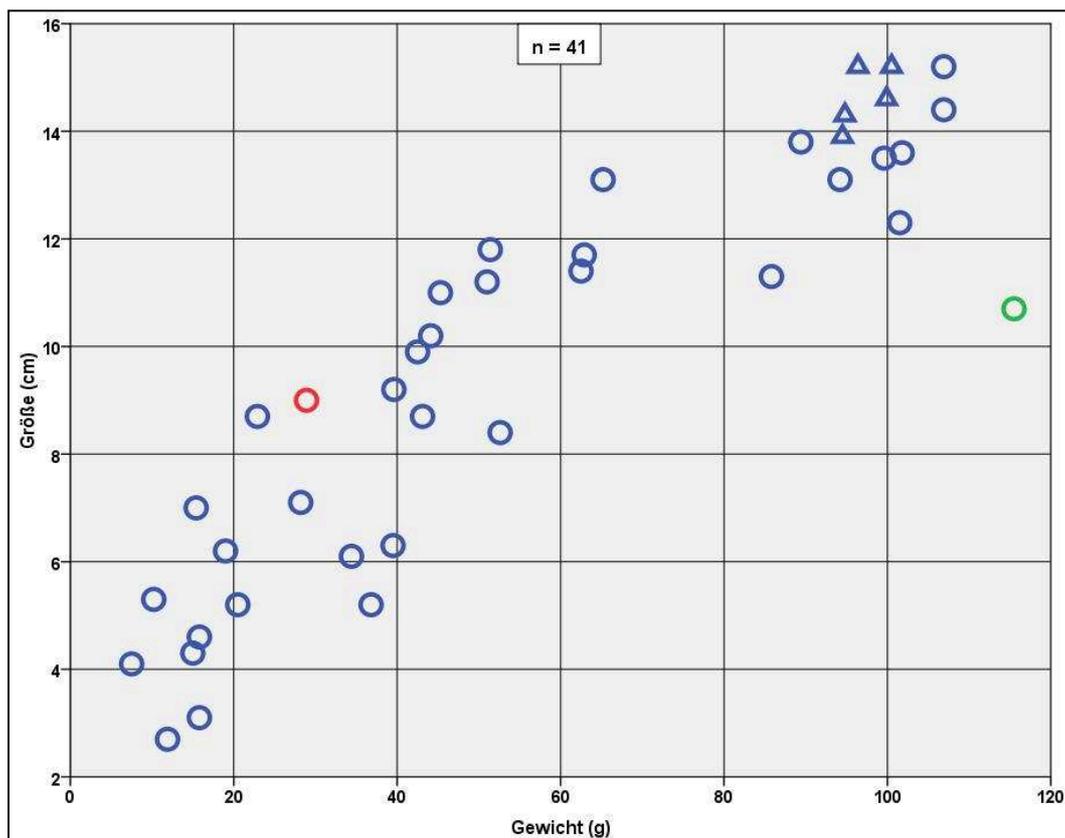


Abb. 61. Gewichts-Größen-Relation der Sichel aus dem Depot von Pfeffingen (Nr. 21)
(Rot = Bruch rezent, Grün = Sichelmesser, Dreieck = Vollständig).

Die Gewichtsverteilung der Pfeffinger Sichel wurde bereits von Primas untersucht. Sie konnte zum einen ein deutliches Überwiegen der kleinstückigen Fragmente feststellen.

²¹⁶⁵ (Kat.-Nr. 233, Inv.-Nr. A-3058/50).

²¹⁶⁶ (Kat.-Nr. 225.227.242, Inv.-Nr. A-3058/[?].22.[?]).

²¹⁶⁷ Die gemessenen Gewichte betragen 96,4 g und 99,9 g, die (maximalen) Längen 14,6 cm bzw. 15,2 cm (Kat.-Nr. 226.235, Inv.-Nr. A-3058/[?].[?]). Nach den Angaben von Primas 100 g bzw. 97 g schwer (Primas 1986, 8 f. [Tab. 2, A] Nr. 5; 127 Nr. 1045.1046 Taf. 60, 1045.1046).

Daneben sei aber auch im mittleren Gewichtsbereich eine Konzentration vorhanden²¹⁶⁸. Dies hat die Überprüfung im Grunde bestätigt, wenn sie damit meinte, dass es bis zu einem Gewicht von etwa 65 g eben keine eindeutig herausstechenden Gewichtsabschnitte gibt, sondern dass eine breite Gewichtsstreuung vorliegt.

Aus dem Brucherzdepot von **Plzeň-Jíkalka** (Nr. 5) stammen zwei vollständige Sichel und mehrere, überwiegend kleinteilige Knopf- und Zungensichelfragmente²¹⁶⁹. Obwohl die beiden intakten Knopfsicheln nahezu identische Messwerte zeigen, handelt sich eindeutig nicht um form- bzw. gussgleiche Exemplare²¹⁷⁰.

Die Längen- und Größenverteilung der Fragmente verdeutlicht die kleinteilige Fragmentierung. Mit einer Ausnahme liegen die Gewicht deutlich unter 50 g²¹⁷¹. Obwohl die Differenzen mitunter sehr gering ausfallen, lassen sich keine potenziellen Gewichtungen erkennen. Gleiches gilt auch für die Längen. Ins Auge fallen dabei besonders die nicht nur nahezu formgleichen, sondern auch annähernd gleichlangen Klingenspitzenfragmente²¹⁷².

Da bereits oben darauf hingewiesen wurde, dass sich im Fall der anpassenden Sichelfragmente weder bei den Gewichten noch bei den Längen eindeutige Bezüge erkennen lassen²¹⁷³, kann lediglich gesagt werden, dass bei der Auswahl der Sichelfragmente für die Deponierung die unteren Größen- und Gewichtsbereiche bevorzugt wurden. Intendierte Größen- und/oder Gewichtsabstufungen sind aber offenbar nicht vorhanden.

Von den fünf Sichelfragmenten des Brucherzdepots von **Henfenfeld** (Nr. 62) hat Primas zwei in ihrer Form übereinstimmende, aber im Detail variierende Exemplare herausgestellt. Sie wurden von ihr, zusammen mit einem weiteren Exemplar, innerhalb der Typengruppe Uioara dem Typ Hesselberg zugewiesen²¹⁷⁴. Es handelt sich um zwei Fragmente, bei denen der Bruch in einem Fall auf Höhe des Scheitelpunktes und im anderen unweit der Spitze erfolgt

²¹⁶⁸ Primas 1986, 39 f. Abb. 9. Siehe auch Salaš 1997, 57.

²¹⁶⁹ Es ist dabei darauf hinzuweisen, dass bei den Fragmenten kleinere Materialproben genommen wurden, die aber kaum ins Gewicht fallen. Ein größeres Klingensfragment lag bei der Materialaufnahme nicht vor (Kat.-Nr. 2063, Inv.-Nr. 8232/c). Von diesem ist nur dessen Länge (11,1 cm) bekannt (Vgl. Kytlicová 2007, 291 f. Nr. 172, 18 Taf. 10, 18).

²¹⁷⁰ (Kat.-Nr. 2056.2057, Inv.-Nr. 8229.8230).

²¹⁷¹ Das fehlende Klingensfragment dürfte aufgrund des Gewichts eines formal ganz ähnlichen Fragments (Kat.-Nr. 2069, Inv.-Nr. 8235), dessen Gewicht 34,2 g beträgt, die 50 g ebenfalls nicht überschreiten.

²¹⁷² (Kat.-Nr. 2063.2069, Inv.-Nr. 8232/c.8235) Ob auch vom Gewicht her eine annähernde Übereinstimmung besteht, war nicht überprüfbar, da es sich bei dem einen um das fehlende Fragment handelt.

²¹⁷³ Als zusammengehörend bzw. anpassend wurden folgende drei Fragmente eingestuft (Kat.-Nr. 2058-2060, Inv.-Nr. 8231/a-c). Ebenso folgende drei bzw. vier Bruchstücke (Kat.-Nr. 2064-2076, Inv.-Nr. 8233/a-d). Vgl. Kap. 4.3.3.

²¹⁷⁴ Primas 1986, 8 f. (Tab. 2, B) Nr. 3; 98 Nr. 614.615 Taf. 37, 614.615.

ist²¹⁷⁵. Letzteres ist mit 186,6 g auch das mit Abstand schwerste des Depots, während die anderen vier Sichelfragmente vom Gewicht her enger beieinander liegen (Abb. 62). Dies liegt auch daran, dass der Bruch in diesen Fällen an nahezu gleicher Stelle erfolgt ist. Auch längenmäßig liegen diese Fragmente enger beieinander²¹⁷⁶.

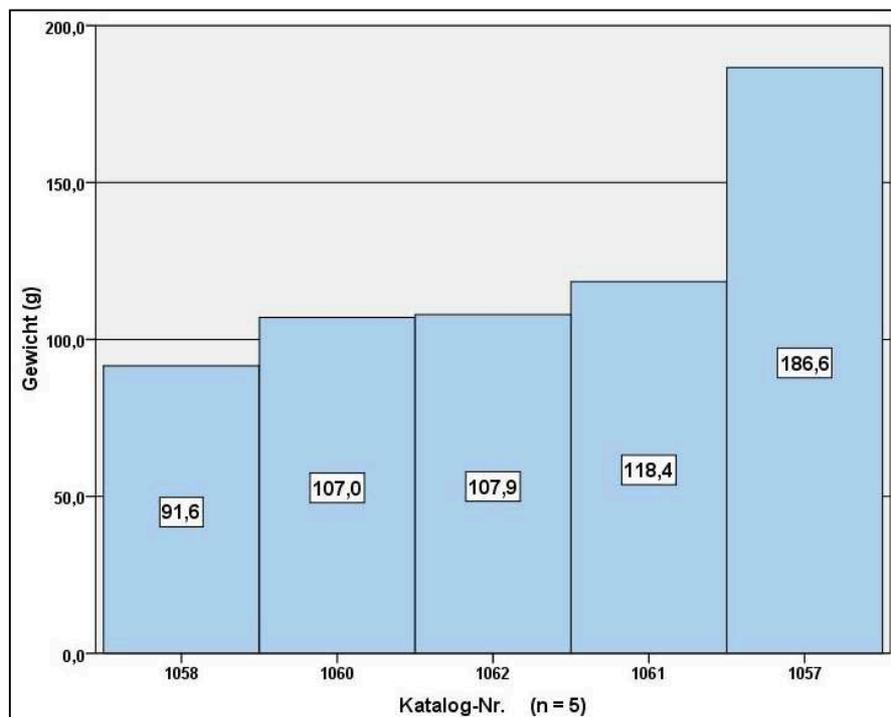


Abb. 62. Gewichtsverteilung der Sicheln aus dem Depot von Henfenfeld (Nr. 62).

Das Brucherzdepot von **Stockheim** (Nr. 81) enthielt neben einer vermeintlich noch funktionstüchtigen Sichel eine größere Anzahl an Sichelfragmenten und bot sich daher besonders für eine Größen- und Gewichtsanalyse an. Es müssen allerdings dahin gehend Einschränkungen gemacht werden, dass einige Fragmente mehr oder minder stark rezent beschädigt wurden und deren Gewichte deswegen unter Vorbehalt gesehen werden müssen. Die Größen sind von den rezenten Beschädigungen dagegen weitgehend unbeeinflusst geblieben. Außer, dass es sich nahezu ausschließlich um sehr kleinteilige Fragmente handelt (< 10 cm), deren Größen breit streuen, lassen sich keine weiteren Aussagen treffen. Gleiches gilt auch für die Gewichtsverteilung. Hier lässt sich lediglich festhalten, dass fast alle

²¹⁷⁵ (Kat.-Nr. 1057.1058, Inv.-Nr. 9001/21.24) Die beiden Bruchstücke sind mit 16,0 cm und 17,0 cm nahezu gleich lang bzw. breit. Das größere ist allerdings etwa doppelt so schwer.

²¹⁷⁶ Die gemessenen Längen bzw. Größen reichen von 15,7 cm bis 17,0 cm.

Bruchstücke deutlich leichter als 50 g sind, womit eine Parallele zum Depotfund von Plzeň-Jíkalka besteht²¹⁷⁷.

Aus dem späturnenfelderzeitlichen Depot von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23) liegen insgesamt sieben Sichelbronzen vor, bei denen es sich um vollständige bzw. weitgehend vollständige Sicheln unterschiedlichen Typs handelt. Deren Erhaltungszustand ist durch Korrosion und kleinere rezente Beschädigungen etwas beeinträchtigt. In einem Fall liegt auch ein rezenter Bruch vor²¹⁷⁸. Die kleine Knopfsichel ist das kleinste und gleichzeitig das leichteste Exemplar des Depotfundes²¹⁷⁹. Daneben zeigen die Sicheln bei einer aufsteigend nach Länge und Gewicht vorgenommenen Sortierung kleinere Sprünge zum jeweiligen Nachbarstück.

Aus dem Brucherzhort von **Winklsaß** (Nr. 84) stammen neben einer vollständigen Zungensichel zahlreiche, überwiegend kleinteilige Sichelfragmente, bei denen es sich mit einer Ausnahme um Zungensicheln handeln dürfte. Zudem gilt es zu berücksichtigen, dass einige Exemplare rezente Beschädigungen bzw. Ausbrechungen aufweisen und deren Gewichte deshalb von den Messwerten leicht abweichen²¹⁸⁰.

Die Gewichtsverteilung der Winklsaßer Sicheln wurde bereits von Primas untersucht. Sie konnte feststellen, dass die kleinteiligen Fragmente klar die Mehrheit bilden und nur wenige der oberen Gewichtsbereiche vorliegen²¹⁸¹. Dies hat eine Überprüfung nochmals bestätigt (Abb. 63). Die Gewichtsverteilung zeigt bis zu einem Gewicht von etwa 60 g eine nahezu stufenlose Streuung, bevor die wenigen gewichtigen Stücke mit etwas größeren Gewichtssprüngen einsetzen²¹⁸². Die rezent beschädigte vollständige Zungensichel zählt mit zu den größten und schwersten Sicheln des Depotfundes (Taf. 112, 4)²¹⁸³.

Ein Größenvergleich zeigt ein zur Gewichtsverteilung paralleles Bild. Mehrheitlich sind die Bruchstücke deutlich kleiner als 10 cm, wobei sich keine eindeutigen Konzentrationen beobachten lassen.

²¹⁷⁷ Es deutet sich allenfalls eine leichte Konzentration im Bereich zwischen 10-25 g an.

²¹⁷⁸ Die Sichel wurde vermutlich vollständig deponiert (Kat.-Nr. 366, Inv.-Nr. 2501/18).

²¹⁷⁹ (Kat.-Nr.361, Inv.-Nr. 2501/22).

²¹⁸⁰ In den meisten Fällen sind diese aber nur geringfügig und haben keinen größeren Einfluss auf das Gesamtbild.

²¹⁸¹ Primas 1986, 38 f. Abb. 7.

²¹⁸² Eine zu der Winklsaßer vergleichbare Gewichtsverteilung der Sicheln liegt nach Salaš bei dem Depotfund von Polešovice vor (Salaš 1997, 56 f. Abb. 25).

²¹⁸³ Die Sichel wird von der Länge und möglicherweise auch vom Gewicht her von jeweils einem Fragment übertroffen (Kat.-Nr. 1828.1829, Inv.-Nr. alle A-446).

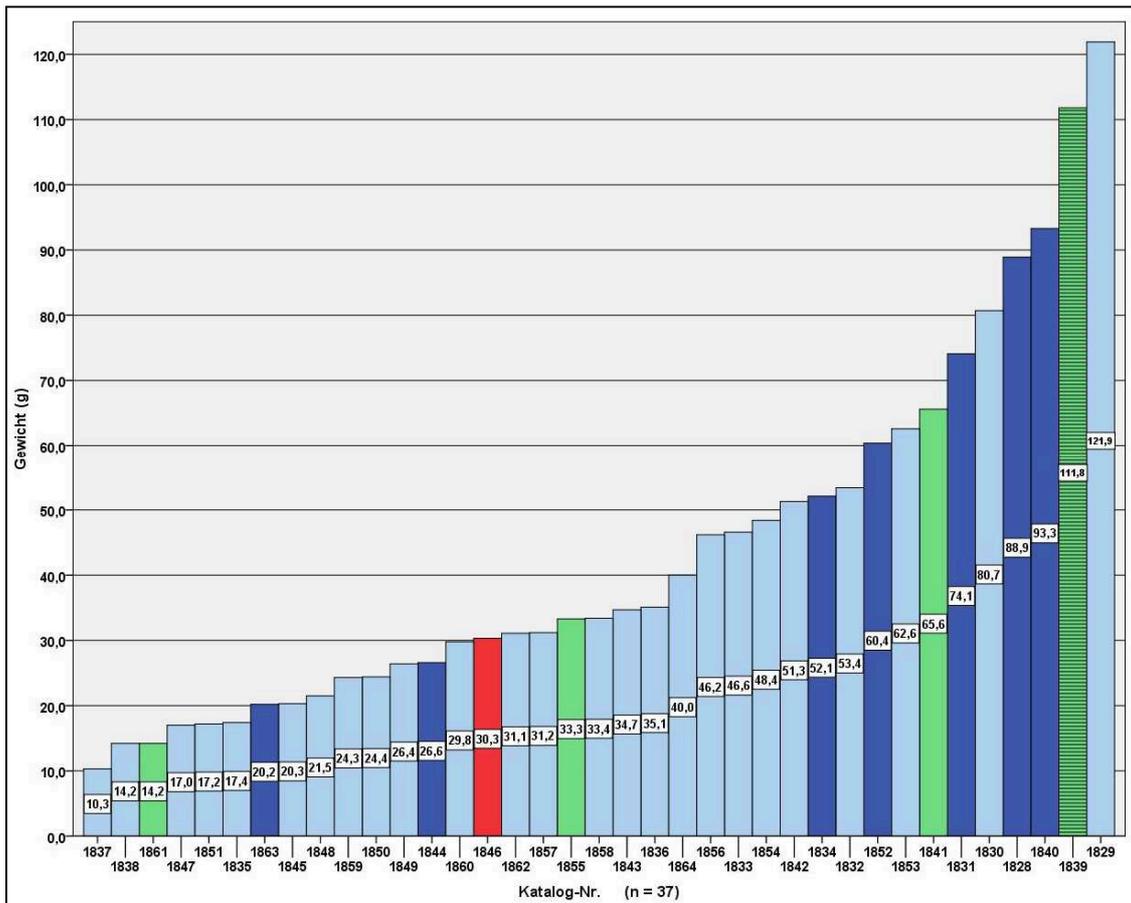


Abb. 63. Gewichtsverteilung der Sichel aus dem Depot von Winksaß (Nr. 84).

(Rot = Knopfsichel, Muster = Vollständig, Blau/Grün = Kleinere/Größere Abweichung vom ursprünglichen Gewicht - rezent beschädigt).

Im Fertigwarendepot von **Ettlingen** (Nr. 15) befanden sich neben drei gussgleichen Sichel vom Typ Herrenbaumgarten eine vollständige Sichel vom Typ Frankfurt und ein nicht näher bestimmtes Zungensichelfragment. Die gussgleichen Sichel sind erwartungsgemäß alle nahezu gleich groß, während ein Exemplar vom Gewicht geringfügig abweicht²¹⁸⁴. Die Abweichung lässt sich zumindest nicht durch unterschiedliche Abnutzung erklären, da alle drei Sichel einen ähnlichen Abnutzungsgrad aufweisen. Das Gewicht des Zungensichel-fragments entspricht nahezu dem der vierten vollständigen Sichel vom Typ Frankfurt (Abb. 64)²¹⁸⁵.

²¹⁸⁴ (Kat.-Nr. 47-49, Inv.-Nr. C/2008.5945.2007).

²¹⁸⁵ (Kat.-Nr. 50.51, Inv.-Nr. C/2005.2006).

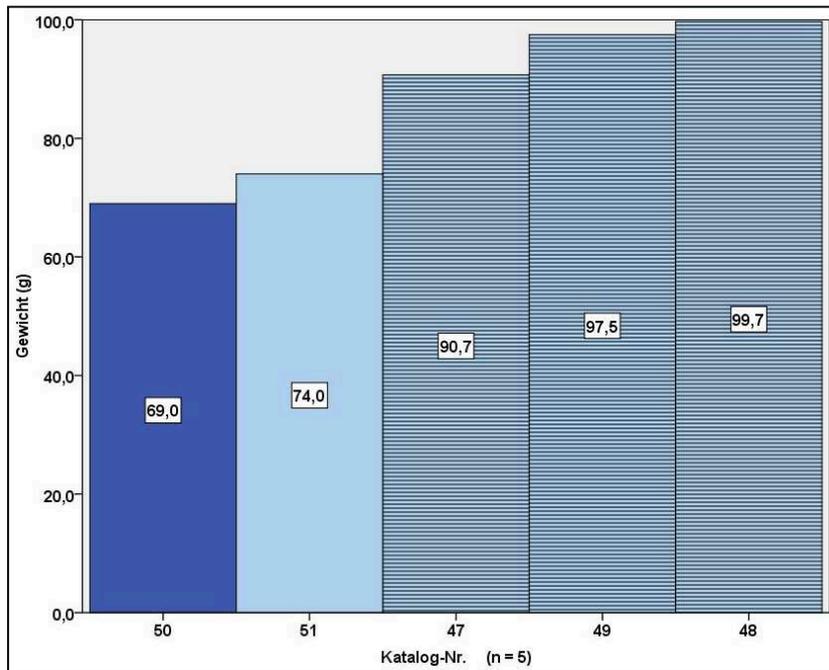


Abb. 64. Gewichtsverteilung der Sichel aus dem Depot von Ettligen (Nr. 15).
(Blau = Fragment, Muster = Gussgleich).

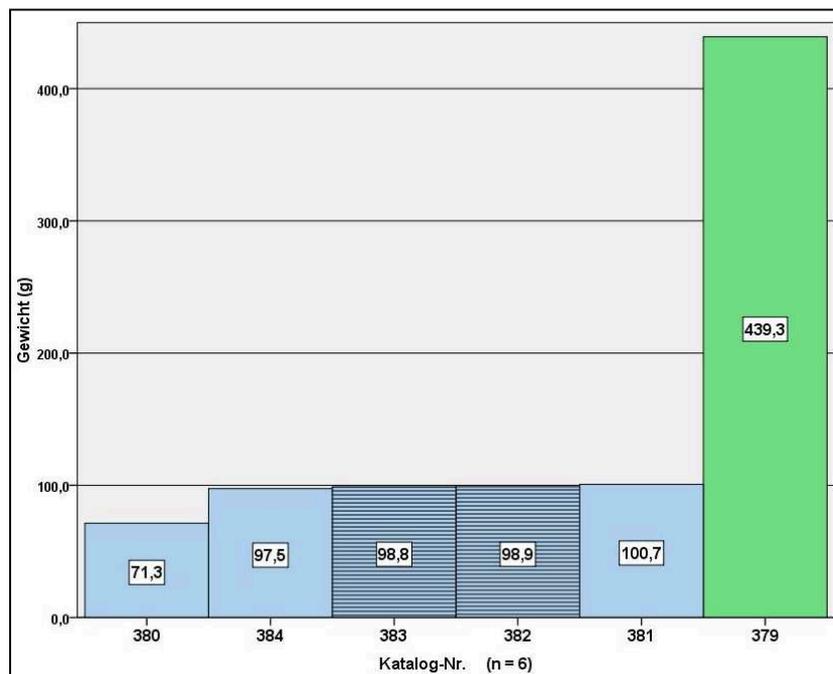


Abb. 65. Gewichtsverteilung der Sichel aus dem Depot von Winterlingen (Nr. 24).
(Muster = Gussgleich, Grün = Sichelmesser).

Zwei Zungensicheln des Typs Corcelettes, die aus dem Fertigwarendepot von **Winterlingen** (Nr. 24) stammen, sind nach dem gleichen Modell gegossen worden (Abb. 65)²¹⁸⁶. Unter den insgesamt sechs Sichelbronzen befindet sich ein nahezu vollständiges Sichelmesser, das wie schon im Fall des Pfeffinger Depots die Spitzenposition hinsichtlich Größe und Gewicht einnimmt (Taf. 101, 9)²¹⁸⁷. Während zwei weitere Sichel ein mit den beiden gussgleichen Exemplaren vergleichbares Gewicht aufweisen, weicht das des einzigen Fragments deutlicher von diesen ab.

Auch unter den vom **Bullenheimer Berg** stammenden Sichel befinden sich mehrere nach gleichem Modell bzw. in derselben Form gegossene Exemplare. Sofern die hier getroffene Zuordnung der von Primas als acht gussgleich ausgeschiedenen Sichel des Typs Reupelsdorf zutrifft²¹⁸⁸, dann stammen drei von diesen aus dem **Depot 1** (Nr. 28)²¹⁸⁹, zwei aus dem **Depot 2** (Nr. 29)²¹⁹⁰ und wiederum drei aus dem **Depot 5** (Nr. 32)²¹⁹¹. Wenn die Sichel tatsächlich auch aus den genannten Depots stammen, würde eine über mehrere Deponierungen reichende Verbindung bestehen²¹⁹². Größen- und Gewichtsvergleiche können in diesem Fall allerdings nicht zur Untermauerung der Gussgleichheit herangezogen werden, da sich die meisten Sichel in schlechtem Erhaltungszustand befinden.

Der schlechte Erhaltungszustand ist auch der Grund dafür, weshalb die Größen- und Gewichtswerte der Sichel des **Depots E** (Nr. 43) nicht für die Ausscheidung gussgleicher Exemplare herangezogen werden können²¹⁹³.

Für drei der insgesamt neun vollständigen Zungensicheln des **Depots F** (Nr. 45) wurde in Erwägung gezogen, dass diese gussgleich sind²¹⁹⁴. Die Messwerte der drei in Gebrauch gewesenen Sichel zeigen zwar geringfügige Unterschiede, schließen deren Gussgleichheit

²¹⁸⁶ Primas 1986, 8 f. (Tab. 2, A) Nr. 20. Nach den dortigen Angaben jeweils 99 g schwer. Eine erneute Messung hat die Werte für die beiden Sichel (Kat.-Nr. 382.383, Inv.-Nr. A-3066/6.7) bestätigt.

²¹⁸⁷ (Kat.-Nr. 379, Inv.-Nr. A-3066/1 ?).

²¹⁸⁸ Primas hat nicht angegeben, aus welchen Depots die einzelnen Exemplare stammen, die ihrer Meinung nach unterschiedliche Abnutzungsgrade aufweisen (Primas 1986, 8 f. [Tab. 2, A] Nr. 31; 170 Nr. 1622-1629 Taf. 99, 1622-1629).

²¹⁸⁹ (Kat.-Nr. 476-478, Inv.-Nr. 70637-70639) Vgl. Primas 1986, 8 f. (Tab. 2, A) Nr. 31; 170 Nr. 1622-1629 Taf. 99, 1622-1629.

²¹⁹⁰ (Kat.-Nr. 486.487, Inv.-Nr. 70681.70680) Vgl. Primas 1986, 8 f. (Tab. 2, A) Nr. 31; 170 Nr. 1622-1629 Taf. 99, 1622-1629.

²¹⁹¹ (Kat.-Nr. 506.508.509, Inv.-Nr. 70658.70660.70657) Vgl. Primas 1986, 8 f. (Tab. 2, A) Nr. 31; 170 Nr. 1622-1629 Taf. 99, 1622-1629.

²¹⁹² Der Frage, ob sich noch weitere vom Bullenheimer Berg stammende Sichel des Typs Reupelsdorf der von Primas ausgeschiedenen Gruppe gussgleicher Sichel hinzufügen lassen, wurde nicht nachgegangen.

²¹⁹³ Von den Sichel gehören fünf zum Typ Reupelsdorf, während sich drei weitere innerhalb der Typengruppe Boskovice unterschiedlichen Typen zuweisen lassen. Siehe Kap. 3.3.2.

²¹⁹⁴ Diese Vermutung geht auf einen Eintrag im Inventarbuch der Archäologischen Staatssammlung München zurück (Kat.-Nr. 865-867, Inv.-Nr. 1995-1097/b-d [K 25-27]).

aber nicht aus²¹⁹⁵. Sie gehören mit vier weiteren Exemplaren zum Typ Reupelsdorf, während sich die beiden anderen Exemplare den Typen Homburg und Boskovice zuweisen lassen²¹⁹⁶. Im Fall des Fertigwarendepots von **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82) hat Primas darauf hingewiesen, dass sich unter den 13 Sichel fünf gussgleiche Exemplare befinden. Sie wurden von ihr innerhalb der Typengruppe Auvernier zur Ausscheidung eines Typs herangezogen (Typ Reupelsdorf)²¹⁹⁷. Obwohl sich unter den anderen Sichel auch andere Typen befinden, variieren diese größen- und gewichtsmäßig nur geringfügig (Abb. 66).

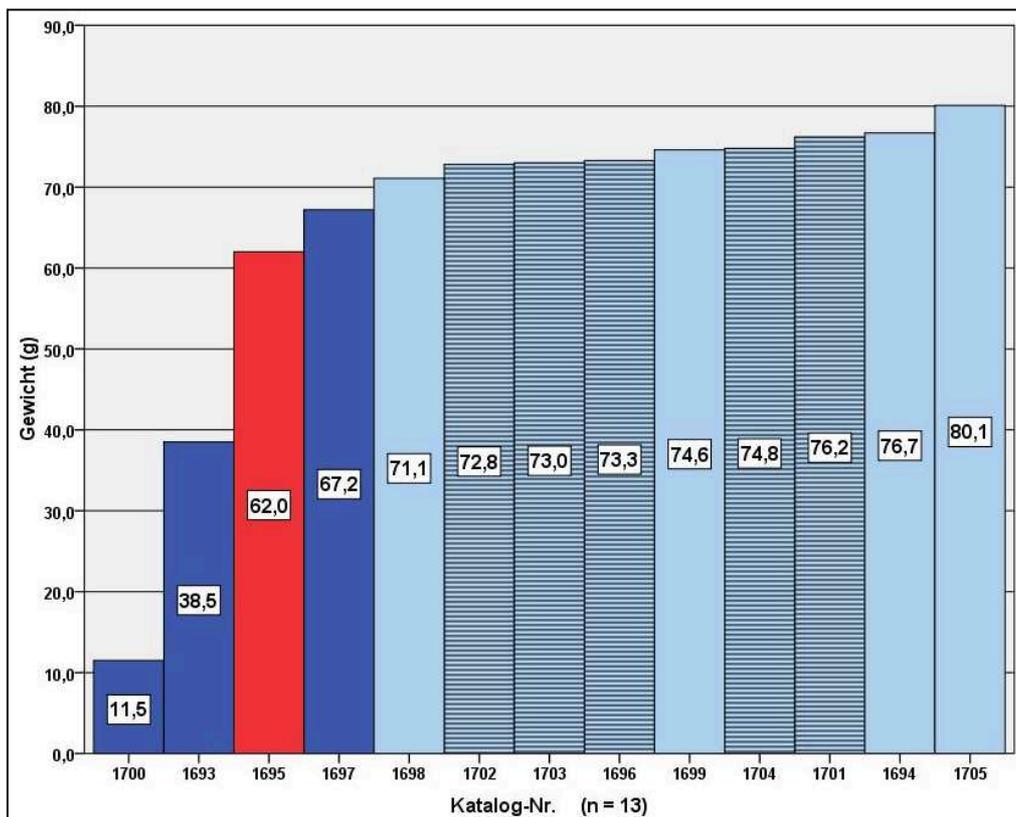


Abb. 66. Gewichtsverteilung der Sichel aus dem Depot von Wiesentheid-Reupelsdorf (Nr. 82).
(Blau = Beschädigt/Fragment, Rot = Restauriert, Muster = Gussgleich).

Das Gewicht und die Größe einer aus zwei Teilen restaurierten Sichel muss unter Vorbehalt gesehen werden, während die Sichel, bei der nur ein kleiner Teil der Spitze fehlt, gut in die

²¹⁹⁵ In einem Fall ist die Spitze zudem leicht beschädigt. Die Gewichtswerte stimmen mit denen von Hagl überein: 65,2 g, 59,2 g, 65,1 g. Die Größenangaben wurden von ihr übernommen (Vgl. Hagl 2008, 138 K 25-27 Abb. 24, K 25-27).

²¹⁹⁶ Hagl 2008, 60-66.

²¹⁹⁷ Primas 1986, 8 f. (Tab. 2, A) Nr. 30; 169 f. Nr. 1615-1619 (Typengruppe Auvernier - Serie A - Typ Reupelsdorf); 180 f. Taf. 98, 1615-1619. – Zur Herstellung von Sichel und damit zusammenhängenden Gewichtsvariationen siehe Ebd. 6-9; 30-33.

Gruppe der vollständigen Exemplare passt (Vgl. Taf. 111, 4.5)²¹⁹⁸. Sowohl zwischen den beiden Sichelfragmenten, bei denen der Bruch in einem Fall im Zungenbereich und im anderen mittig im Klingbereich erfolgte (Vgl. Taf. 112, 1.2), als auch zwischen diesen und den vollständigen Sichel, lässt sich kein eindeutiger Bezug hinsichtlich Größe oder Gewicht erkennen²¹⁹⁹. Die Sichelfragmente gehören zu den wenigen Fragmenten des Depotfundes, der sich fast ausschließlich aus intakten Bronzen zusammensetzt.

Nach Angaben von Primas sind die drei Knopfsicheln des reinen Sicheldepots von **Bessenbach-Straßbessenbach** (Nr. 27) gussgleich, bzw. wurden diese nach demselben Modell gegossen²²⁰⁰. Zum einen, weil die eine Sichel heute nur noch fragmentarisch vorliegt, und zum anderen, weil die Bronzen heute noch weitgehend mit einer Erdkruste überzogen sind, sind die gemessenen Gewichtswerte nur bedingt aussagekräftig. An der „Gussgleichheit“ der Stücke bestehen aber keine Zweifel.

Das reine Sicheldepot von **Großetzenberg-Polzhausen** (Nr. 59) enthielt sieben intakte und formal sehr ähnliche Zungensicheln vom Typ Uioara, wobei es sich mitunter um unterschiedliche Typen-Ausprägungen handelt²²⁰¹. Vor allem dies dürfte der Grund für die nicht großen, aber dennoch vorhandenen Gewichts- und Größenunterschiede sein. Deshalb scheinen Größe und Gewicht für die Zusammenstellung des Depots keine oder nur eine untergeordnete Rolle gespielt zu haben. Eher scheint deren Zustand (Intakt/Vollständig), die Anzahl und womöglich auch deren Symbolgehalt von Bedeutung gewesen zu sein.

Nach gleichem Modell oder in derselben Form gegossen wurden auch die drei Zungensicheln des Hortfundes von **Wölsau** (Nr. 85), die nur leichte Gebrauchsspuren zeigen. Die einzelnen Gewichte und Größen weichen nur geringfügig voneinander ab²²⁰².

Bei den Sichel sind in den Brucherzdepots erwartungsgemäß die unteren Gewichtsbereiche verstärkt oder in dominanter Form durch kleinteilige Sichelfragmente vertreten. Damit besteht vor allem zu den Barrenfragmenten eine Parallele²²⁰³. In den besonders umfangreichen Brucherzdepots lässt sich ein fast linearer Anstieg von den leichtesten bis zu den gewichtigeren Stücken beobachten. Besondere Gewichtsverteilungen oder potenzielle

²¹⁹⁸ (Kat.-Nr. 1695.1697, Inv.-Nr. 70515.70705).

²¹⁹⁹ Sofern es sich tatsächlich um einen antiken Bruch handelt, ist das größere Fragment etwa halb so schwer wie die vollständigen Sichel.

²²⁰⁰ (Kat.-Nr. 451-453, Inv.-Nr. 1899-E10/1-3).

²²⁰¹ Es liegen vermutlich keine gussgleichen Exemplare vor.

²²⁰² (Kat.-Nr. 1899-1901, Inv.-Nr. 1173 [K-IV-669].1172 [K-IV-669].V-6081) Primas 1986, 8 f. (Tab. 2, A) Nr. 4. Die Gewichtswerte von Primas betragen 103 g, 100 g und 99 g. Die Messwerte für die beiden vorliegenden Exemplare sind nahezu identisch: 103,2 g, 101,1 g. Die Längen betragen 14,6 cm und 14,5 cm.

²²⁰³ Siehe Kap. 4.3.4.5.

Größen- und Gewichtsbezüge treten nur selten in Erscheinung. Es muss auch mit zufälligen Konzentrationen gerechnet werden. Sicher aber kein Zufall ist, dass man beim Zerteilen der Sichel, und auch später bei der Selektion für die Deponierung, kleinteilige Sichelfragmente mit einem breiten Gewichtsspektrum angestrebt bzw. bevorzugt hat. Neben den ohnehin aufgrund ihrer Form zusammengehörigen Sichel, treten mitunter auch gussgleiche Exemplare auf²²⁰⁴. Die beiden Sichelmesser stellen in den beiden Depotfunden von Pfeffingen (Nr. 21) und Winterlingen (Nr. 24) jeweils das schwerste Exemplar.

Die Fertigwarendepots weisen aufgrund der überwiegend vollständigen Sichel weit weniger differenzierte Verteilungsbilder auf. Mehrfach lassen sich gussgleiche Sichel feststellen. Bei der Betrachtung der reinen Sicheldepots treten ebenfalls gussgleiche Exemplare in Erscheinung. Sie lassen, ähnlich wie bei den Schmuckreifen, an „Sätze“ denken und könnten den Besitz einer Person darstellen.

4.3.4.4 Arm- und Fußreifen

Das ungemein zahlreiche Vorkommen von vollständigen wie fragmentierten Arm- bzw. Fußreifen in den hier erfassten Brucherz- und Fertigwarendepots legte nahe, auch diese auf nach Größe und/oder Gewicht vorgenommene Portionierungen und Selektionen zu überprüfen. Aufgrund ihrer Form dürften sich die Reifen für eine Portionierung nach einer bestimmten Größe oder einem bestimmten Gewicht besonders angeboten haben.

Das vermeintliche Fertigwarendepot von **Bušovice** (Nr. 1) enthielt mindestens zehn vollständige Arm- und Fußreifen und drei Fragmente von solchen²²⁰⁵. Der Zustand der Reifen ist aufgrund von Korrosion als auch rezenter Manipulationen teilweise sehr schlecht²²⁰⁶. Einige der vollständigen Exemplare könnten ein Paar darstellen und/oder zu einem Satz gehört haben²²⁰⁷. Dies ist aufgrund deren Form, identischer Verzierung und der annähernd gleichen Größen- und Gewichtswerte anzunehmen. Sofern die drei Fragmente doch nicht das Ergebnis

²²⁰⁴ Mehrere gussgleiche Sichel stammen unter anderem auch aus dem Depot vom Piller in Nordtirol. Sie wurden dort als möglicher Hinweis auf eine lokale Produktion angesehen (Tomedi 2004, 25 Abb. 17).

²²⁰⁵ Bei drei Fragmenten des Depotfundes war nicht eindeutig zu entscheiden, ob es sich um Armreiffragmente handelt (Kat.-Nr. 2017.2022.2023, Inv.-Nr. alle 8535).

²²⁰⁶ In mindestens zwei Fällen ist es auch zu rezenten Brüchen gekommen (Kat.-Nr. 2016.218, Inv.-Nr. 8532/8532.8533).

²²⁰⁷ Auf das Vorliegen von Paaren hat bereits Kytlicová hingewiesen (Kytlicová 2007, 255 Nr. 8, 20-31). Es handelt sich um folgende Exemplare: (Kat.-Nr.2013.2014, Inv.-Nr. 8529.8530), (Kat.-Nr. 2007.2008, Inv.-Nr. 8523.8524), (Kat.-Nr. 2009.2010, Inv.-Nr. 8525.8526). Vermutlich auch (Kat.-Nr. 2015.2016, Inv.-Nr. 8531.8532). Bei den vier ähnlichen Armreifen (Kat.-Nr. 2011-2014, Inv.-Nr. 8527-8530) ist die Zusammengehörigkeit bzw. das Vorliegen von je zwei Paaren aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes nicht eindeutig. Es wird nicht völlig ausgeschlossen, dass der größere, rezent beschädigte Arm-/Fußreif (Kat.-Nr. 2018, Inv.-Nr. 8533) und die drei Fragmente (Kat.-Nr. 2019-2021, Inv.-Nr. alle 8534) zusammengehört haben.

reuzter Brüche sind und zusammengehören, könnte ein Reif nach Gewicht portioniert worden sein²²⁰⁸.

Da die drei in intaktem Zustand niedergelegten Armreifen des Fertigwarendepots von **Sulislav-Kbelany** (Nr. 9) alle stark rezent beschädigt sind, ist ein Gewichtsvergleich nicht mehr möglich. Es lässt sich nicht einmal sagen, ob die beiden vom Querschnitt gleichen Exemplare typengleich sind und ein Paar gebildet haben könnten²²⁰⁹. Von der Größe her liegen alle drei Exemplare sehr eng beieinander, wobei dies nicht zwangsläufig für eine Zusammengehörigkeit sprechen muss.

Die aus mehreren Deponierungen von Bullenheimer Berg stammenden Armreifen wurden ebenfalls einer Überprüfung unterzogen. Im **Depot 1** (Nr. 28) und dem **Depot 5** (Nr. 32) wurden jeweils nur wenige Armreifen niedergelegt. Im ersteren Fall war neben drei intakten Reifen des Typs Balingen auch ein Armring vorhanden. Letzterer ist das kleinste und das leichteste der vier Exemplare (Abb. 67)²²¹⁰. Zwar sind die drei Balingen-Reifen sich formal recht ähnlich und zeigen jeweils stärkere Abnutzungsspuren, unterscheiden sich bezüglich Größe und Gewicht aber deutlich²²¹¹. Somit ist es eher fraglich, dass die drei einen Satz gebildet haben, oder dass die Auswahl der Reifen nach deren Gewicht erfolgte.

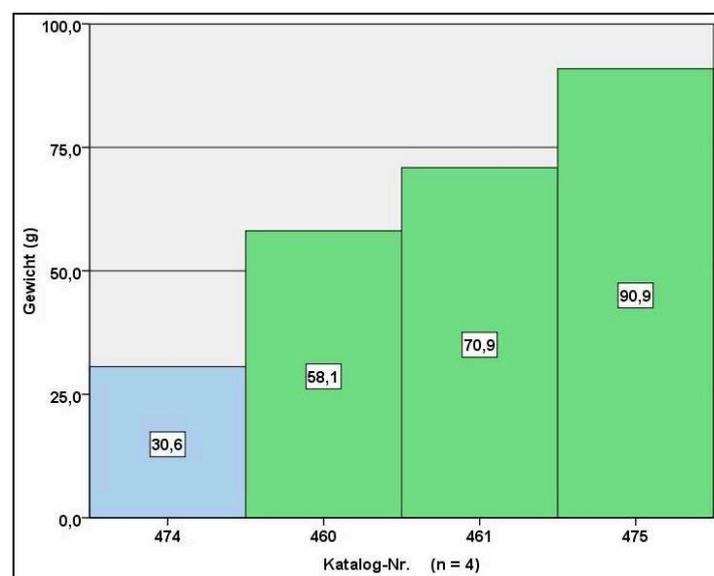


Abb. 67. Gewichtsverteilung der Armreifen aus dem Depot 1 vom Bullenheimer Berg (Nr. 28). (Grün = Typ Balingen).

²²⁰⁸ Das schwerste Bruchstück ist etwa doppelt so schwer wie die beiden anderen (46,2 g - 23,3 g - 25,1 g).

²²⁰⁹ (Kat.-Nr. 2104.2105, Inv.-Nr. 8560.8561) Kytlicová ging bei beiden von einem linsenförmigen Querschnitt aus, wobei sie diese nicht eindeutig als Paar ausgewiesen hat (Kytlicová 2007, 307 Nr. 228, 2.3 Taf. 9, 2.3).

²²¹⁰ (Kat.-Nr. 474, Inv.-Nr. 70693) Es handelt sich vermutlich um einen Kinderring.

²²¹¹ (Kat.-Nr. 460.461.475, Inv.-Nr. 70695.70696.70694).

Von den drei aus dem **Depot 5** stammenden Armreifen unterscheiden sich zwei mit D-förmigem Querschnitt nur geringfügig hinsichtlich Form, Größe und Gewicht; sie könnten daher ein Paar darstellen²²¹². Der dritte Reif unterscheidet sich dagegen nicht nur formal, sondern auch durch seine Größe und sein Gewicht sehr deutlich von diesen²²¹³. Er ist ziemlich genau dreimal so schwer wie die beiden anderen Reifen. Dies muss aber nicht unbedingt selektionsbedingt sein, sondern könnte auch einfach Zufall sein.

Von den insgesamt 13 Arm-/Fußreifen des **Depots 9** (Nr. 36) wurden neun im Komplex 2 und vier im Komplex 3 niedergelegt. Bei Letzteren handelt es sich um drei unterschiedliche Typen, die gewichtsmäßig mit zu den leichtesten von allen Exemplaren zählen. Zu den neun Reifen des Komplexes 2 gehören neben sechs schwergewichtigeren Reifen vom Typ Homburg und einem hohl gegossenen Armreif mit Pfötchenenden auch zwei nach Diemergussgleiche Reifen vom Typ Balingen. Letztere folgen mit nahezu gleichen Gewichten auf die Homburg-Reifen (Abb. 68)²²¹⁴.

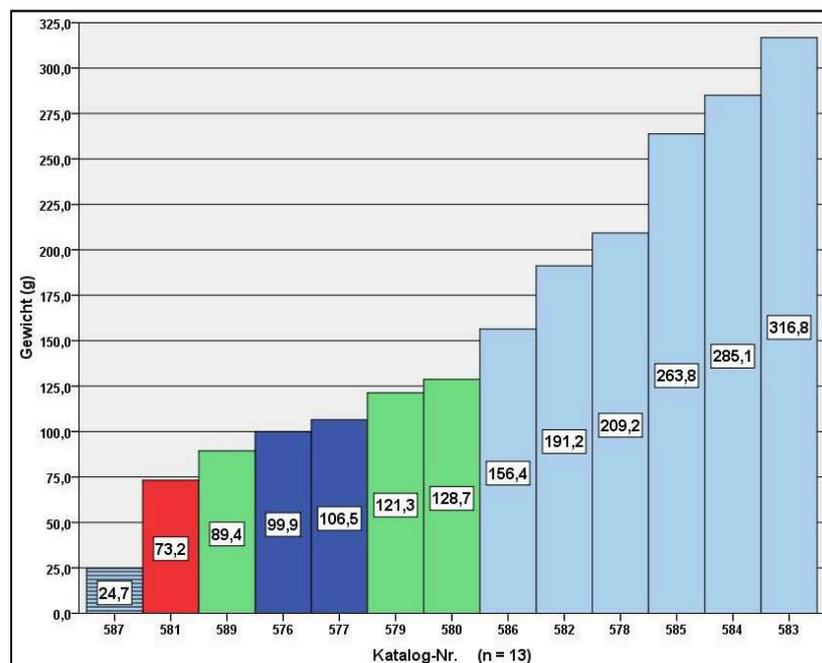


Abb. 68. Gewichtsverteilung der Arm-/Fußreifen aus dem Depot 9 vom Bullenheimer Berg (Nr. 36).
(Rot = Reif mit Tonkern, Blau = Reif mit C-förmigen Querschnitt, Grün = Typ Balingen,
Muster = Drahtreif).

²²¹² (Kat.-Nr. 528.529, Inv.-Nr. 70655.70656) Die Gewichte betragen 27,7 g und 32,5 g. Während der eine Reif nur leicht rezent beschädigt ist, wurde der andere offenbar rezent in zwei Teile zerbrochen (Kat.-Nr. 529, Inv.-Nr. 70656). Bei letzterem ist nicht sicher, ob an einem Ende tatsächlich eine antike Bruchstelle vorliegt.

²²¹³ (Kat.-Nr. 527, Inv.-Nr. 70654) Dessen Gewicht beträgt 86,3 g.

²²¹⁴ (Kat.-Nr. 579.580, Inv.-Nr. 70821.70822) Vgl. Diemer 1995, 68; 160 Nr. 131.132 Taf. 24, 131.132. Diemer hat aufgrund der Größe und „schweren Ausführung“ angenommen, dass die Reifen vom Typ Homburg unbenutzte Beinringe darstellen (Ebd. 69).

Somit stammen bis auf den Armreif mit Pfötchenenden, dessen Tonkern noch weitgehend erhalten ist (Taf. 32, 7), alle schwergewichtigeren Reifen aus dem Komplex 2.

Für das Depot 9 kann damit festgehalten werden, dass keine eindeutige Selektion nach Gewicht vorliegt, bzw. dass bei der Auswahl der Arm-/Fußreifen deren Größe und Gewicht offenbar keine besondere Rolle spielten. Allerdings ist es aufgrund der Größen denkbar, dass in fünf Fällen je zwei Reifen als Paar getragen wurden, wengleich die Gewichte der Homburg-Reifen mitunter größere Differenzen zeigen²²¹⁵.

Zwar liegen aus dem **Depot E** (Nr. 43) vom Bullenheimer Berg eine größere Anzahl von Armreifen und zwei Armbänder vor, allerdings ist ein Gewichtsvergleich aufgrund der schlechten Erhaltungs- bzw. Restaurierungszustände nur bedingt möglich²²¹⁶. Dennoch lässt sich sagen, dass es sich nicht nur um unterschiedliche Typen handelt, sondern dass mehrere Reifen unterschiedlich groß sind (Abb. 69). Ebenso könnten sich unter den Reifen auch einige Paare befinden, worauf auch die geringen Größenunterschiede der Reifen (eines Typs) hindeuten.

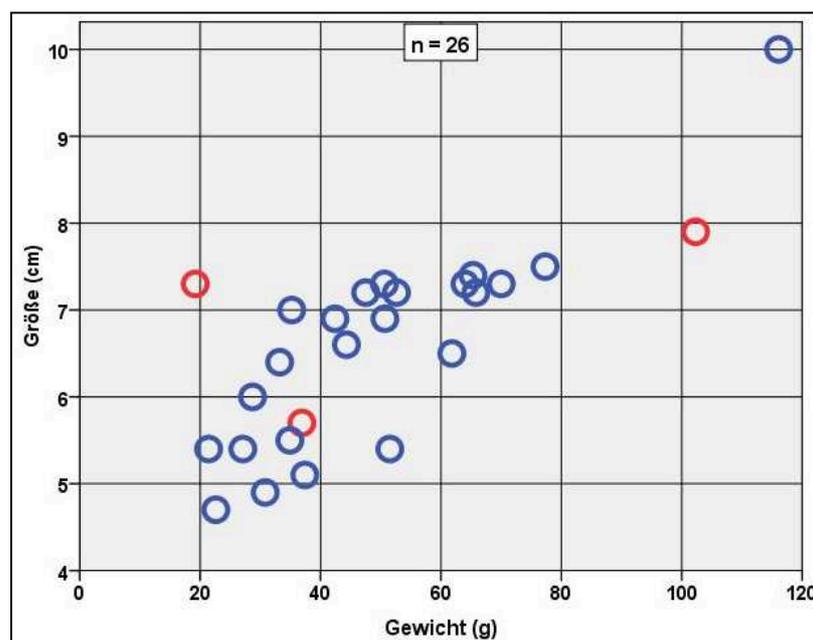


Abb. 69. Gewichts-Größen-Relation der Arm-/Fußreifen aus dem Depot E vom Bullenheimer Berg (Nr. 43) (Rot = Rezent beschädigt/Größe unter Vorbehalt).

²²¹⁵ Der dritte Reif vom Typ Balingen passt zumindest von seiner Größe her zu den beiden anderen gussgleichen Stücken.

²²¹⁶ Die meisten Reifen sind noch weitgehend mit einer harten Erdkruste überzogen (Vgl. Taf. 35, 1-4). Daneben ist auch eines der beiden Armbänder und ein Armbandfragment mit Pfötchenenden rezent beschädigt (Vgl. Taf. 35, 5; Kat.-Nr. 788.823, Inv.-Nr. 1993-5036/w.1993-5043/b [E 68.64]).

Obwohl die Armreifen des **Depots F** (Nr. 45) vom Bullenheimer Berg bereits im Rahmen der Gesamtbearbeitung des Depotfundes behandelt wurden, soll auf diese hier kurz eingegangen werden²²¹⁷. Von den sechs aus der als Hortbehälter verwendeten Bronzекanne stammenden Reifen gehören je drei den Typen Homburg und Balingen an. Außerhalb der Kanne soll ein weiterer Reif des Typs Balingen sowie ein Reif mit Querstrichverzierung gelegen haben. Letzterer, der einzige hohl über einen Tonkern gegossene, stellt erwartungsgemäß auch das leichteste Exemplar aller Reifen dar (Abb. 70)²²¹⁸. Der Reif mit Querstrichverzierung könnte aufgrund seines Gewichts an die Seite zweier aus der Bronzекanne stammende Armreifen gestellt werden. Diese zeigen beide genauso weitgehende gewichtsmäßige Übereinstimmung wie jeweils zwei weitere Armreifen der Typen Homburg und Balingen. Allerdings handelt es sich bei diesen beiden in einem Fall um einen Homburg-Reif und im anderen um einen Reif des Typs Balingen²²¹⁹. Auch die beiden annähernd gleich schweren Homburg- und Balingen-Reifen sind zwar typengleich, unterscheiden sich aber jeweils in ihrer formalen Ausführung²²²⁰.

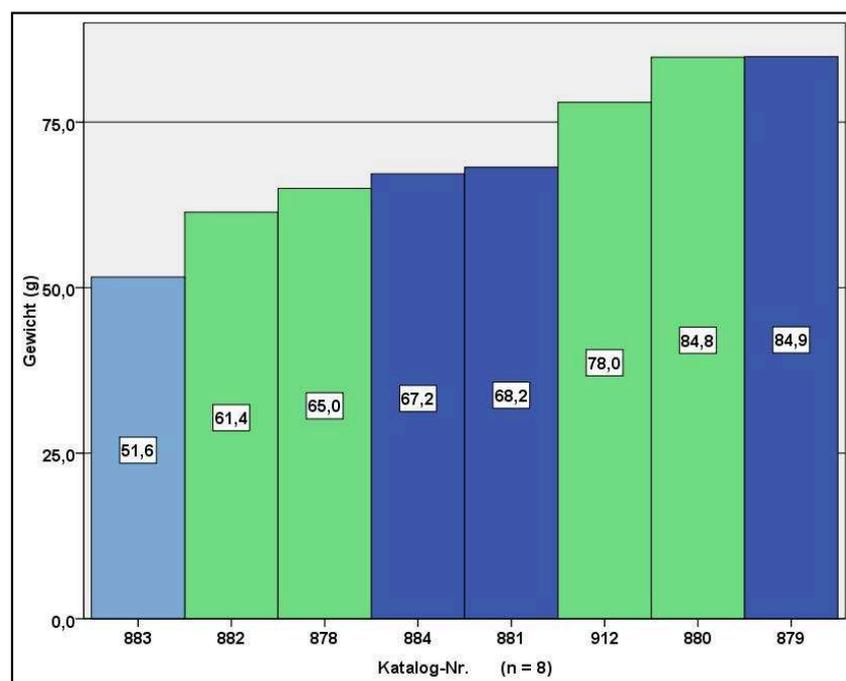


Abb. 70. Gewichtsverteilung der Armreifen aus dem Depot F vom Bullenheimer Berg (Nr. 45). (Blau = Typ Homburg, Grün = Typ Balingen).

²²¹⁷ Hagl 2008, 54 f.; 136 ff. K 18-23 Abb. 23, K 18-23; 145; 147 K 53-54 Abb. 27, K 53.54. Dort geht Hagl (irrtümlicherweise?) auch auf Exemplare ein, die von der Kat.-Nr. her [K 15-17] Schaukelreifen darstellen.

²²¹⁸ Der hohl gegossene, querstrichverzierte Reif ist rezent in zwei Teile zerbrochen (Kat.-Nr. 883, Inv.-Nr. 1995-1098/p [K 54]). Der außerhalb der Kanne gefundene Reif vom Typ Balingen lag zum Zeitpunkt der Materialaufnahme nicht vor (Kat.-Nr. 912, Inv.-Nr. 1995-1098/o [K 53]). Es wurde der Gewichtswert von Hagl übernommen: 78,4 g (Hagl 2008, 54 Tab. 2, K 53; 147 K 53).

²²¹⁹ (Kat.-Nr. 879.880, Inv.-Nr. 1995-1096/p.r [K 20.22]).

²²²⁰ Homburg-Reifen (Kat.-Nr. 881.884, Inv.-Nr. 1995-1096/o.n [K 19.18]), Balingen-Reifen (Kat.-Nr. 878.882, Inv.-Nr. 1995-1096/q.s [K 21.23]).

Insgesamt betrachtet ist es deshalb unwahrscheinlich, dass sich unter den acht Armreifen des Depots F zusammengehörige Exemplare (Paare) befinden. Vielmehr dürften diese von unterschiedlichen Personen getragen worden sein, wofür auch die mitunter unterschiedlichen Abnutzungsgrade sprechen würden.

Fraglich bleibt auch, ob bei der Deponierung der Reifen in der Kanne das Gewicht eine bedeutendere Rolle gespielt hat. Die niedergelegten Reifen könnten dort zwar nicht von ihrer Form her, aber aufgrund ähnlicher Gewichte jeweils drei Paare darstellen. Während der hohl gegossene, querstrichverzierte Reif aufgrund seiner Form und seines Gewichtes scheinbar in keinem Bezug zu den anderen deponierten Reifen steht, ist dies im Fall des zweiten, außerhalb der Kanne gefundenen Reifens nicht eindeutig.

Zwei unterschiedliche Armreiffragmente stammen aus dem Brucherzdepot von **Plzeň-Jíkalka** (Nr. 5, Taf. 25, 2.3). Von diesen ist das zusammengebogene Fragment etwa doppelt so schwer ist wie das andere, während beide etwa gleich lang sind²²²¹. Es wird aber nicht angenommen, dass ein intendierter Gewichts- oder Größenbezug vorliegt.

Eine Überprüfung der Gewichts- und Größenverteilung der Arm- und Fußreifen ist auch im Fall des Depots von **Mannheim-Wallstadt** (Nr. 17) naheliegend, da dieses mit 13 Exemplaren eine größere Anzahl enthielt. Von den insgesamt fünf vollständigen Reifen, die sich dem Typ Homburg zuweisen lassen, müssen die Gewichte von zwei der vier hohl gegossenen Exemplare mit nicht entferntem Tonkern und eines aus zwei Teilen restaurierten Armreifens unter Vorbehalt gesehen werden (Abb. 71)²²²². Obwohl die Gewichte und Abnutzungsgrade nicht als Hinweise herangezogen werden können, wird durchaus in Betracht gezogen, dass je zwei der hohl gegossenen Exemplare ein Paar darstellen oder es zumindest ergeben sollten. Die übrigen acht Fragmente stellen mit Ausnahme eines etwas kleineren Steggruppenreiffragments etwa zur Hälfte erhaltene Reifen dar²²²³. Da es sich bei diesen um formal unterschiedliche Typen handelt, ist es auch nachvollziehbar, dass diese untereinander sehr deutliche Gewichts- und Größenunterschiede zeigen.

²²²¹ (Kat.-Nr. 2075.2076, Inv.-Nr. 8241.8243). Die Messwerte betragen 25,6 g/4,7 cm und 11,4 g/4,9 cm.

²²²² (Kat.-Nr. 87-89, Inv.-Nr. 18592.13896.18593). Es wird nicht angenommen, dass die Tonkerne deswegen nicht entfernt wurden, um ein höheres Gewicht zu erzielen.

²²²³ (Kat.-Nr. 92, Inv.-Nr. 18586).

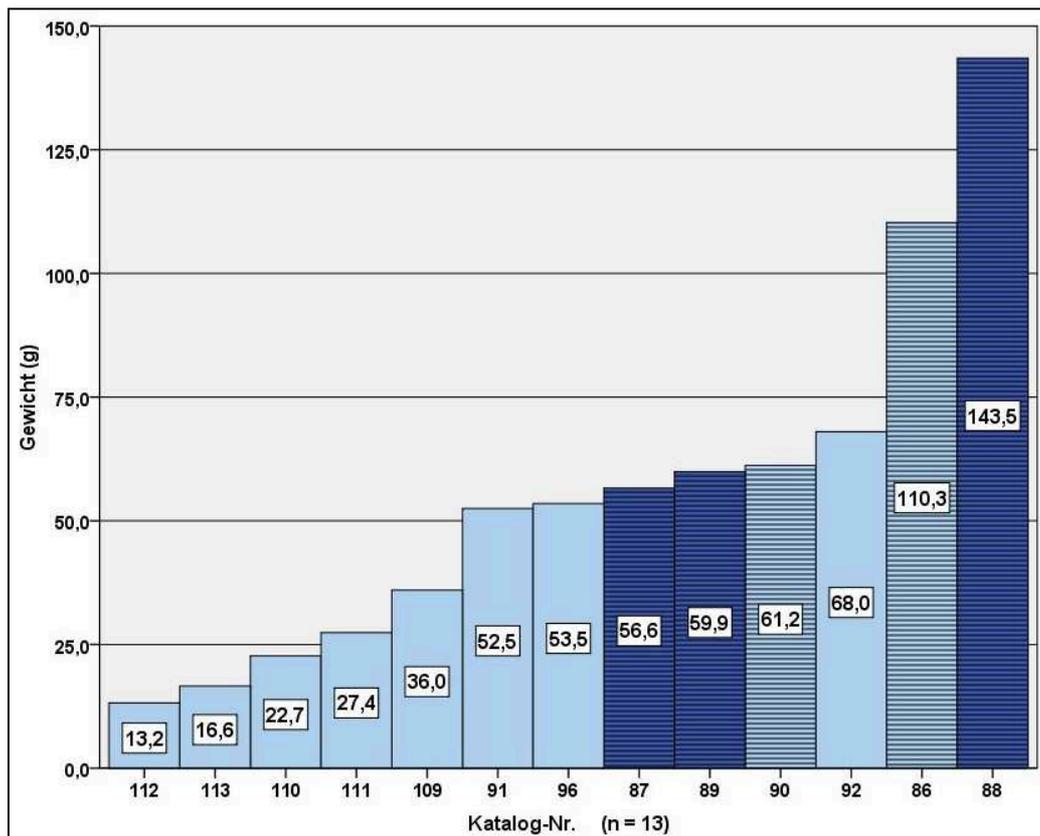


Abb. 71. Gewichtsverteilung der Arm-/Fußreifen aus dem Depot von Mannheim-Wallstadt (Nr. 17).
(Blau = Gewicht unter Vorbehalt, Muster = Typ Homburg).

Im Fall des Brucherzhortes von **Osterburken** (Nr. 19) wurden mindestens fünf vollständige Armreifen und ein Armreiffragment deponiert²²²⁴. Da von diesen heute nur noch zwei vollständige Exemplare vorhanden sind, können keine Aussagen zur Größen- und Gewichtsverteilung gemacht werden²²²⁵.

Unter den insgesamt 15 Arm-/Fußreifen des Brucherzdepots von **Pfeffingen** (Nr. 21) befinden sich mindestens neun vollständige Exemplare und fünf Fragmente²²²⁶. Die Gewichts- und Größenverteilung zeigt eine breite Streuung. Der Grund dafür dürfte sicher sein, dass es sich um mehrere unterschiedliche Typen handelt (Abb. 72). Die vier bzw. möglicherweise fünf vollständigen Armbänder vom Typ Guévaux lassen, ebenso wie die beiden schwersten, identisch verzierten Reifen, an Paare bzw. an Sätze denken²²²⁷.

²²²⁴ Es muss in diesem Fall darauf hingewiesen werden, dass das Depot von Osterburken mit großer Wahrscheinlichkeit nicht vollständig überliefert ist.

²²²⁵ Trotz formaler Ähnlichkeit dürften zumindest die beiden noch vorhandenen Armreifen (Kat.-Nr. 124.125, Inv.-Nr. 13942.18581) unterschiedliche bzw. nicht zusammengehörige Exemplare darstellen.

²²²⁶ Ein Armbandfragment mit rezenter Bruchkante ist nicht eindeutig beurteilbar.

²²²⁷ Jedenfalls geht mit der formalen bzw. typologischen Übereinstimmung auch jeweils eine annähernde größen- und gewichtsmäßige einher.

Die zwar von ihrer Form und Verzierung her ähnlichen, aber von unterschiedlichen Reifen stammenden Fragmente und ein vollständiger Reif reihen sich etwa in die Mitte der Gewichts- und Größenverteilung ein. Sonst zeigen sich keine Auffälligkeiten²²²⁸.

Zehn Arm- bzw. Fußreifen des Brucherzdepots von **Schmidmühlen** (Nr. 79) sind vollständig, wenn auch nicht alle davon in intaktem Zustand niedergelegt wurden (Vgl. Taf. 40, 1-3). Die Gewichts- und Größendifferenzen sind zwar mitunter nicht all zu groß, doch dürften sich keine zusammengehörigen Exemplare unter diesen befinden, da sie sich alle in Form und Verzierung geringfügig unterscheiden. Zwei der drei unterschiedlich langen Fragmente sind nahezu gleich schwer und reihen sich in einen mittleren Gewichtsereich ein²²²⁹, während das dritte das leichteste unter den Reifen des Depots Schmidmühlen ist (Abb. 73)²²³⁰.

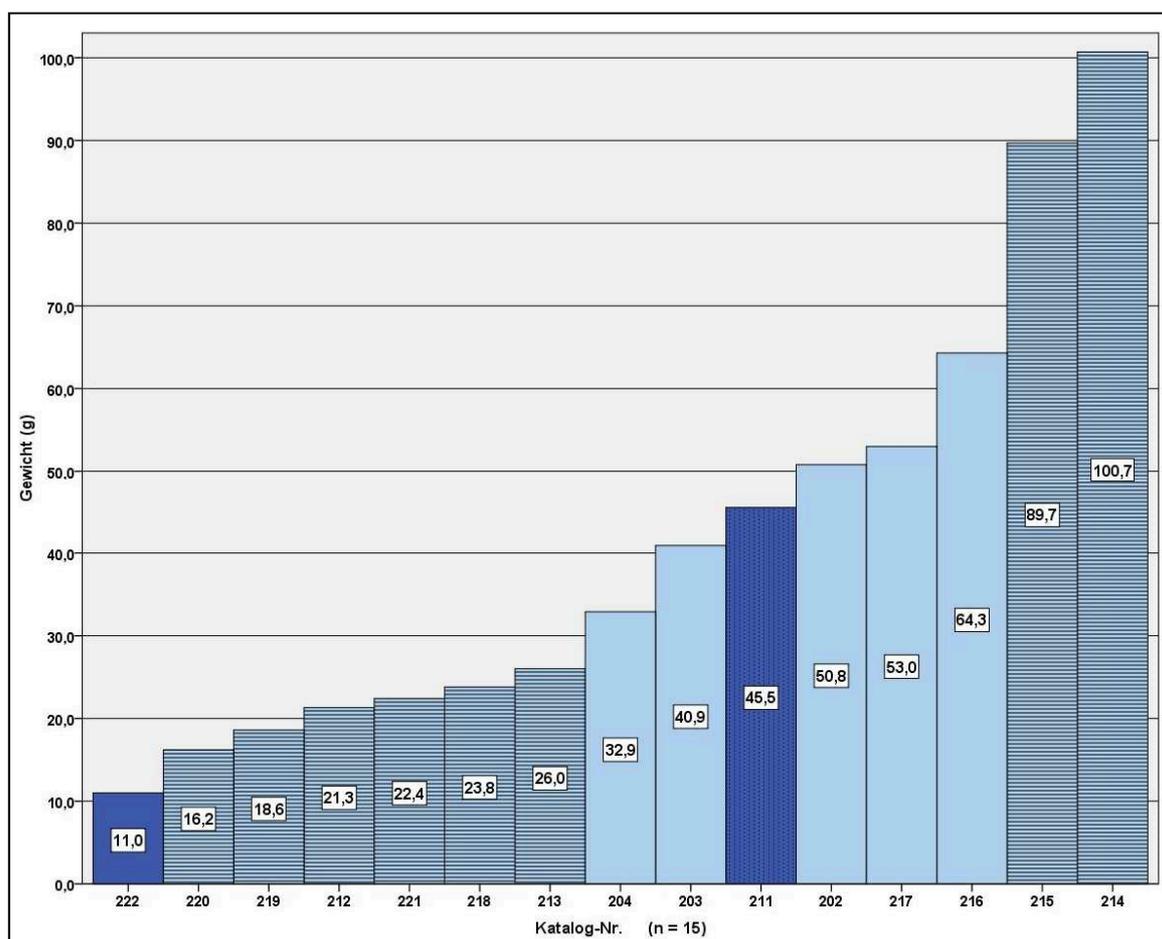


Abb. 72. Gewichtsverteilung der Arm-/Fußreifen aus dem Depot von Pfeffingen (Nr. 21).
(Blau= Rezent beschädigt, Muster = Vollständig).

²²²⁸ Die Fragmente variieren alle in Länge und Gewicht.

²²²⁹ (Kat.-Nr. 1401.1402, Inv.-Nr. beide A-839).

²²³⁰ (Kat.-Nr. 1400, Inv.-Nr. A-839).

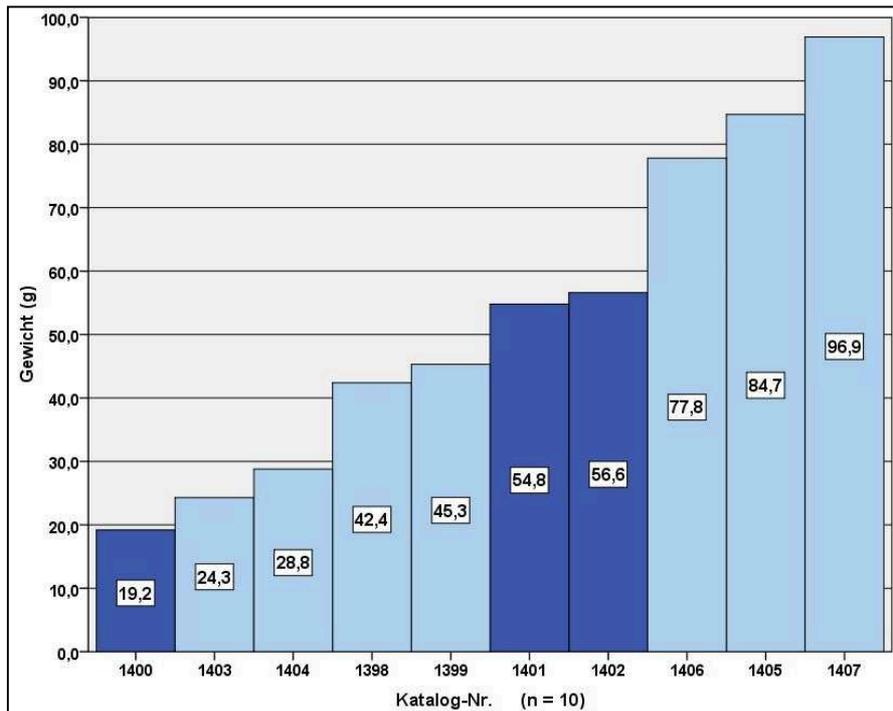


Abb. 73. Gewichtsverteilung der Armreifen aus dem Depot von Schmidmühlen (Nr. 79).
(Blau = Fragment).

Zwar liegen auch aus dem Brucherzhort von **Stockheim** (Nr. 81) mehrere vollständige Armreifen und Fragmente von solchen vor, allerdings ist die Mehrheit davon entweder stark rezent beschädigt oder weist rezente Brüche auf. Daher ist eine Analyse der Gewichts- und Größenverteilung nur bedingt möglich. Zumindest deutet sich bei der Überprüfung der Gewichtswerte an, dass wie in anderen umfangreicheren Brucherzhorten auch, ganz unterschiedliche Gewichtsbereiche vertreten sind, bzw. dass eine relativ breite Streuung vorliegt. Dies mag auch daran liegen, dass ein sehr großes Typenrepertoire vorhanden ist. Von den vollständigen Armreifen besteht eigentlich nur bei zwei Exemplaren die Möglichkeit, dass es sich um ein Paar handelt²²³¹.

Die drei intakten, von der Form und Verzierung her identischen Armreifen des Brucherzdepots von **Ehingen-Badfeld** (Nr. 47) könnten zu einem Satz gehört haben und gemeinsam hergestellt worden sein²²³². Darauf deuten die nahezu übereinstimmenden Größen wie auch die nur geringfügig abweichenden Gewichtswerte hin²²³³.

²²³¹ (Kat.-Nr. 1485.1487, Inv.-Nr. 1192.1195 [335.331]) Allerdings ist auch hier die Aussagemöglichkeit aufgrund der schlechten Erhaltungszustände eingeschränkt. Die beiden Reifen sind annähernd gleich groß, beide stärker abgenutzt und könnten auch annähernd gleich schwer sein.

²²³² (Kat.-Nr. 932-934, Inv.-Nr. VF-38/23-25).

²²³³ Die Messwerte betragen 7,3 cm - 7,1 cm - 7,6 cm und 70,9 g - 79,3 g - 65,9 g.

Bei den vier Armreiffragmenten des Brucherzdepots von **Horgauergreut** (Nr. 64) ist eine Größen- und Gewichtsanalyse nicht möglich, da in allen Fällen rezente Bruchstellen und Beschädigungen vorliegen dürften (Vgl. Taf. 36, 4-7)²²³⁴.

Im Fall des Brucherzhortes von **Mintraching** (Nr. 67) wurden unter anderem zwei intakte, unterschiedlich verzierte Armbänder und drei intakte Armreifen niedergelegt. Bei den beiden schweren, massiven Armreifen kann nicht nur aufgrund formaler Ähnlichkeit, sondern auch wegen der nahezu identischen Größen- und Gewichtswerte davon ausgegangen werden, dass es sich um ein Paar handelt (Abb. 74, Taf. 37, 2.3)²²³⁵.

Die übrigen drei Reifen sind zwar annähernd gleich groß, doch liegen erwartungsgemäß nur die beiden Armbänder, bei denen keine Abnutzungsspuren beobachtet werden konnten, gewichtsmäßig eng beieinander. Sie könnten trotz geringfügig abweichender Verzierung ein Paar darstellen. Von diesen unterscheidet sich der rundstabile Armreif nicht nur hinsichtlich seines Gewichts, sondern auch durch seine stärkere Abnutzung (Vgl. Taf. 37, 1.4.5)²²³⁶.

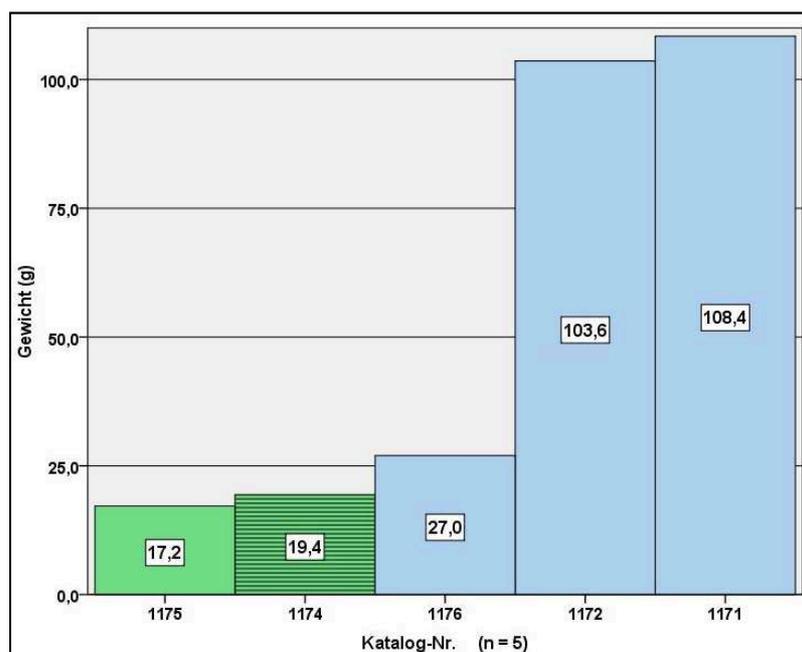


Abb. 74. Gewichtsverteilung der Armbänder und Armreifen aus dem Depot von Mintraching (Nr. 67). (Grün = Armbänder, Muster = Rezenter Bruch).

Von den insgesamt 13 Arm-/Fußreifen des Brucherzdepots von **Winklsaß** (Nr. 84) wurden mindestens drei vollständig niedergelegt, während die übrigen überwiegend kleinteilige

²²³⁴ Bei einem weiteren Fragment des Depotfundes, das zweifelsohne von einem Schmuckgegenstand stammt, ist keine sichere Ansprache möglich. Es wird allerdings angenommen, dass es sich nicht um ein Armreiffragment handelt (Kat.-Nr. 1137, Inv.-Nr. VF-405/13).

²²³⁵ (Kat.-Nr. 1171.1172, Inv.-Nr. beide A-644).

²²³⁶ (Kat.-Nr. 1174-1176, Inv.-Nr. alle A-644).

Fragmente darstellen (Vgl. Taf. 42, 5.6; 43; 44, 1-4)²²³⁷. Die Gewichtsverteilung entspricht dem Umstand, dass es sich bei den vollständigen Reifen um unterschiedliche Exemplare handelt, wobei der kleinste und leichteste ein Kinderarmreif darstellen dürfte (Abb. 75, Taf. 43, 2)²²³⁸.

Die Fragmente zeigen von ihren Längen her untereinander keine potenziellen Bezüge. Auch bei der Gewichtsverteilung ist es äußerst fraglich, ob drei bzw. vier enger zusammen liegende Fragmente auf eine nach Gewicht vorgenommene Auswahl zurückgehen, oder ob es sich dabei um eine zufällige Gewichtung handelt²²³⁹. Selbst die Einzelbetrachtung der vier tordierten Reiffragmente lässt keine, auf bestimmte Größen oder Gewichte abzielende Fragmentierung bzw. Selektion vermuten (Vgl. Taf. 44, 1-4)²²⁴⁰.

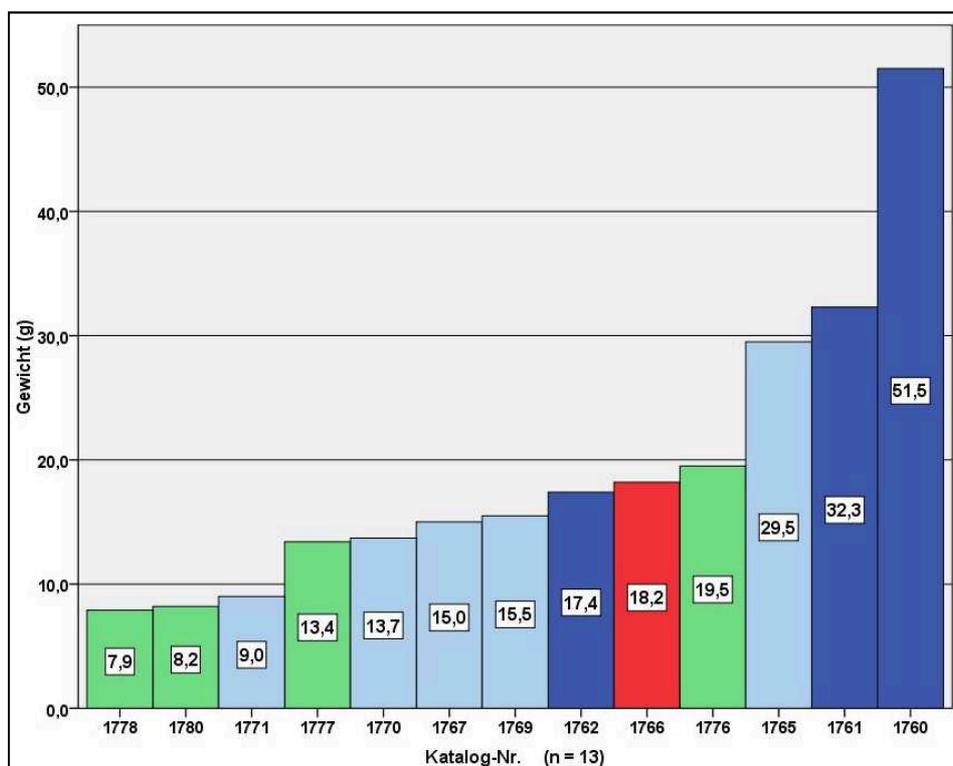


Abb. 75. Gewichtsverteilung der Arm-/Fußreifen aus dem Depot von Winklsaß (Nr. 84).

(Blau = Vollständig, Grün = Tordiert, Rot = Gewicht unter Vorbehalt).

Im Fall des Fertigwarendepots von **Niederleierndorf** (Nr. 69) wurden insgesamt 42 vollständige Armreifen und drei Fragmente hinsichtlich deren Größe und Gewicht verglichen.

²²³⁷ Lediglich bei einem möglicherweise mit Feuer in Kontakt gekommenen Fragment, das aus zwei Teilen restauriert wurde, muss mit einem rezemtem Bruch gerechnet werden (Kat.-Nr. 1766, Inv.-Nr. A-443/d).

²²³⁸ (Kat.-Nr. 1760-1762, Inv.-Nr. A-443/a-c).

²²³⁹ (Kat.-Nr. 1777.1770.1767.1769, Inv.-Nr. A-443/e.d.d.d). Zwischen den Größen und Gewichten der genannten Fragmente besteht kein Zusammenhang.

²²⁴⁰ (Kat.-Nr. 1776-1778.1780, Inv.-Nr. alle A-443/e).

Neben drei weiteren, nachweislich intakten Armreifen²²⁴¹, muss noch mit weiteren Exemplaren gerechnet werden, die zu diesem Depot gehört haben²²⁴². Bei den berücksichtigten Armreifen handelt es sich überwiegend um rundstabige, strichbündelverzierte Reifen (34 Fälle), wohingegen die Zahl der tordierten deutlich geringer ist (11 Fälle).

Die Gewichtsverteilung zeigt, dass die tordierten Exemplare sich wahllos in einen durch die rundstabigen Reifen gebildeten, unteren und mittleren Gewichtsereich einfügen (Abb. 76). In jeweils zwei Fällen könnten zwei tordierte Reifen aufgrund ihres Gewichts ein Paar darstellen²²⁴³.

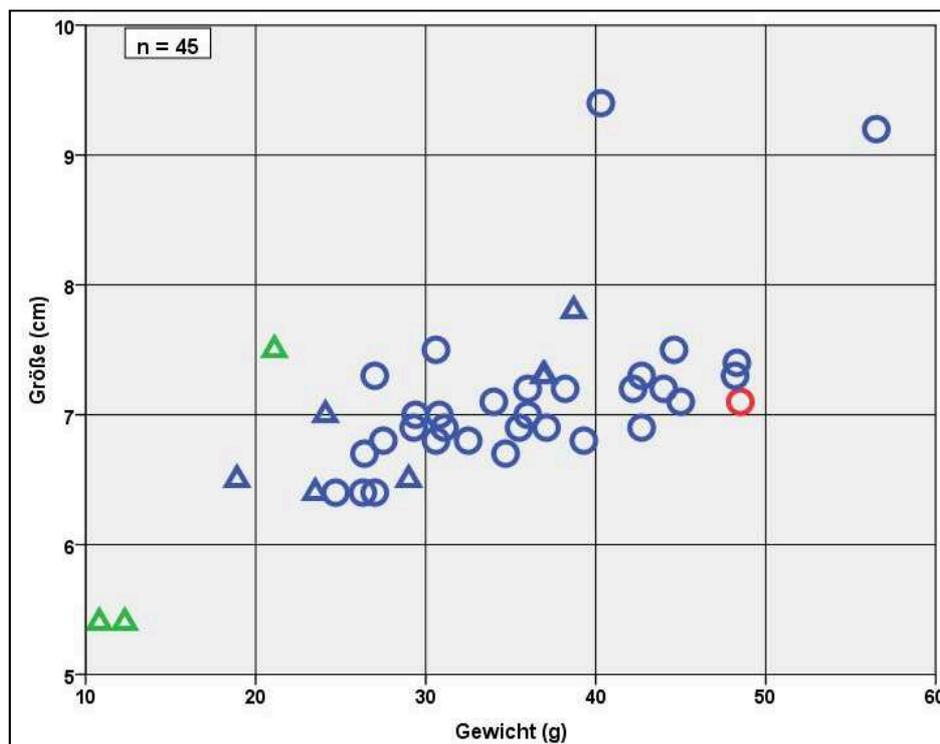


Abb. 76. Gewichts-Größen-Relation der Armreifen aus dem Depot von Niederleierndorf (Nr. 69)
(Dreieck = Tordiert, Grün = Fragment, Rot = Rezent beschädigt).

Die Gewichte der rundstabigen Reifen streuen insgesamt stärker (24,7-56,5 g), obwohl mehrfach einige Exemplare in einem eng begrenzten Gewichtsereich liegen. Ein Größenvergleich zeigt, dass bei einer insgesamt ohnehin nur recht geringen Streuung, viele

²²⁴¹ Zwei vermutlich zum Depotfund gehörige tordierte Reifen und ein strichverzierter Reif lagen zum Zeitpunkt der Materialaufnahme nicht vor, wurden aber statistisch erfasst (Kat.-Nr. 1303-1305, Inv.-Nr. [?].[?].[?]).

²²⁴² Siehe Kap. 2.1.

²²⁴³ Es handelt sich zum einen um die 37,0 g bzw. 38,7 g schweren Exemplare (Kat.-Nr. 1228.1232, Inv.-Nr. [?].[?]). Von drei weiteren tordierten Reifen könnte der schwerste Reif (24,1 g) nicht mit dem geringfügig leichteren (23,5 g), sondern mit dem leichtesten (18,9 g) ein Paar bilden, da nur diese eine etwas stärkere Torsion aufweisen (Kat.-Nr. 1229-1231, Inv.-Nr. [?]).

Exemplare annähernd gleich groß sind. So bilden etwa auch die beiden etwas größeren Exemplare ein potenzielles Paar²²⁴⁴. Dass zwei der drei Fragmente gleich lang sind, dürfte eher Zufall sein²²⁴⁵.

Der Größen- und Gewichtsvergleich hat damit die Annahme verstärkt, die sich bereits bei der Autopsie der Stücke aufgedrängt hat. Nämlich, dass es sich bei den vorliegenden Armreifen um mehrere Paare/Sätze handelt, und dass mehrere der tordierten wie auch der strich(band)verzierten Reifen zu einer Gussserie gehören. In diesem Zusammenhang sei auch nochmals darauf hingewiesen, dass bei keinem Exemplar eindeutige Abnutzungsspuren ausgemacht werden konnten, auch wenn der Erhaltungszustand in den meisten Fällen keine sichere Beurteilung zuließ.

Die beiden Armreifen des Fertigwarendepots von **Eßlingen** (Nr. 54) wurden in intaktem Zustand niedergelegt (Taf. 36, 2.3)²²⁴⁶. Sie stellen nicht nur aufgrund ihrer gleichen Verzierung ein Paar dar, sondern vermutlich auch aufgrund ihres gleichen Gewichts und der annähernd gleichen Größe. Offen muss allerdings die Frage bleiben, ob diese zusammen mit der ebenfalls aus dem Depot stammenden Wellennadel getragen wurden.

Reine Armreif-/Fußreifdepots

Die sieben bzw. acht vollständigen, strich(band)- und punktverzierten Reifen des reinen Armreifdepots von **Würding-Aichmühl** (Nr. 86) zeigen größtmäßig annähernde Übereinstimmung²²⁴⁷. Die mitunter größeren Gewichtsunterschiede lassen sich aber wohl nicht allein durch starke Korrosion erklären (Abb. 77). Vielmehr wird vermutet, dass nicht alle Reifen gussgleich sind, sondern dass diese aus (mindestens) zwei verschiedenen Herstellungsprozessen stammen. Deshalb ist nicht sicher, dass es sich bei den Reifen um zwei Sätze zu je vier Reifen handelt²²⁴⁸. Die Größen und auch die Verzierung legen jedenfalls eine Zusammengehörigkeit nahe.

²²⁴⁴ (Kat.-Nr. 1245.1246, Inv.-Nr. [?].[?]) Allerdings weist der eine Reif einen etwas stärkeren Querschnitt auf, während sich die Enden des anderen stärker verjüngen.

²²⁴⁵ (Kat.-Nr. 1291-1293, Inv.-Nr. [?].[?].[?]).

²²⁴⁶ (Kat.-Nr. 985.986, Inv.-Nr. beide 1896-244) In einem Fall liegt ein rezenter Bruch vor.

²²⁴⁷ Die beiden Reiffragmente des Depotfundes dürften einen rezent in zwei Teil zerbrochenen, ursprünglich vollständig deponierten Reif darstellen (Kat.-Nr. 1909.1910, Inv.-Nr. alle A-441-b).

²²⁴⁸ Vgl. Pätzold/Uenze 1963, 150 Nr. 136 Taf. 32.

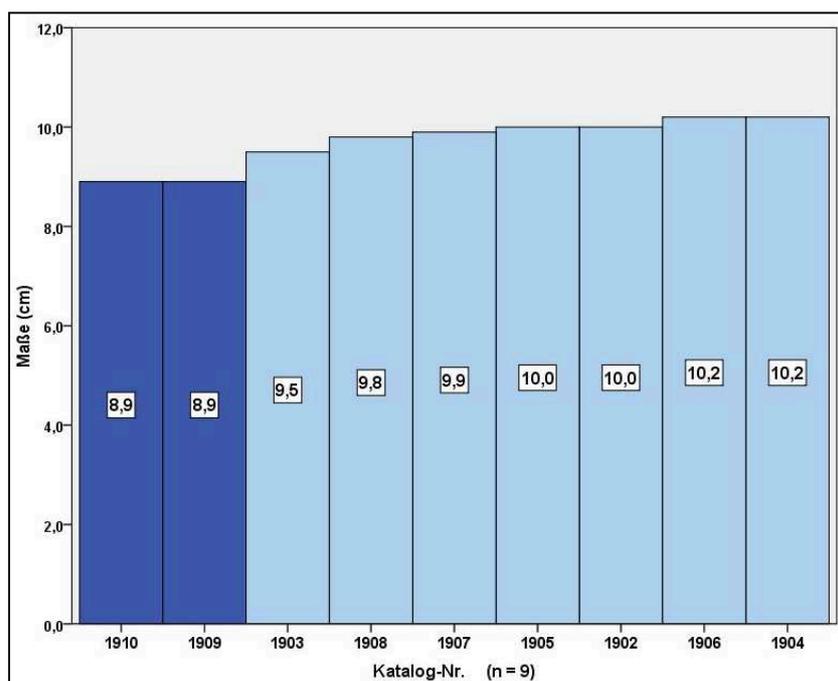


Abb. 77. Größenverteilung der Reifen aus dem Depot von Würding-Aichmühl (Nr. 86).
(Blau = Fragment).

Das reine Armreifdepot von der **Gelben Bürg (Sammenheim-Dittenheim, Nr. 78)** enthielt sieben im Querschnitt D-förmige Armreifen mit Stollenenden, von denen einer eine andere Verzierung aufweist²²⁴⁹. Alle Reifen sind annähernd gleich groß. Daran gemessen sind die Gewichtsunterschiede mitunter etwas größer, wobei der abweichend verzierte Reif das schwerste Exemplar ist²²⁵⁰. Trotzdem ist es naheliegend, an eine Herstellung „aus einer Hand“ zu denken. Zudem wird vermutet, dass sich unter den Reifen Paare bzw. Sätze befinden.

Der Fund von **Pittenhart-Aindorf (Nr. 75)** dürfte ein reines Armreifdepot dargestellt haben und aus sieben vollständigen, identisch verzierten Reifen bestanden haben. Aufgrund des sehr schlechten Erhaltungszustandes der Reifen, von denen einer ohnehin nur noch fragmentarisch vorliegt, kann nicht mit Sicherheit gesagt werden, dass alle ein annähernd gleiches Gewicht aufweisen²²⁵¹.

Stein hat für je vier und je zwei Exemplare aufgrund deren übereinstimmender Größe eine Zugehörigkeit zu einem Satz angenommen²²⁵². Allerdings dürften sich die nur geringfügigen Differenzen durch die leichten (antiken ?) Deformierungen erklären lassen und alle Reifen

²²⁴⁹ (Kat.-Nr. 1389-1395, Inv.-Nr. alle 248-245 [30-7]).

²²⁵⁰ (Kat.-Nr. 1393, Inv.-Nr. 248-245 [30-7]).

²²⁵¹ Mit 117,3 g ist das Gewicht eines Reifens (Kat.-Nr. 1355, Inv.-Nr. alle 1966-744) im Vergleich zu den anderen Reifen, für die aufgrund des einzigen besser erhaltenen, 91 g schweren Exemplars (Kat.-Nr. 1352, Inv.-Nr. alle 1966-744) ein Gewicht zwischen 90-95 g angenommen wird, etwas höher.

²²⁵² Vgl. Stein 1979, 159 Nr. 364, 1-6.

annähernd gleich groß sein. Für zwei etwas kleinere Reifen deuten sich auch vom Gewicht her keine Abweichungen an²²⁵³. Letztendlich muss es auch aufgrund der ungeraden Anzahl offen bleiben, ob es sich bei den Reifen um einen vollständigen Satz oder mehrere Sätze handelt. Es ist zumindest vorstellbar, dass alle aus einer Werkstatt stammen.

Eine ganz ähnliche Situation wie im Fall des Depots von Pittenhart-Aindorf liegt auch bei dem **Oberdinger** Armreifdepot (Nr. 73) vor. Dieses soll aus dreizehn, im Boden ineinander hängenden, von der Verzierung her nahezu identischen Armreifen bestanden haben²²⁵⁴. Da heute nur noch sieben vollständige Reifen und drei Fragmente in schlechtem Erhaltungszustand vorhanden sind, ist ein Gewichtsvergleich nicht mehr möglich (Vgl. Taf. 38, 4-6)²²⁵⁵. Immerhin deuten sich für die vorhandenen Exemplare unter Berücksichtigung der Objektzustände annähernd gleiche Gewichte an²²⁵⁶. Auch die Größenunterschiede dürften nur sehr gering ausfallen²²⁵⁷. Man kann daher annehmen, dass es sich um einen Satz oder mehrere Sätze handelt, unabhängig davon ob diese nun vollständig oder in Teilen vorliegen. Hierfür spricht auch die in einem Fall zweifelsfrei vorhandene Schlagmarke (Taf. 38, 5)²²⁵⁸. Außerdem wird man von einer gemeinsamen Herstellung ausgehen können.

Schaukelreifen

Die Gewichte aller erfassten Schaukelreifen vom **Bullenheimer Berg** (159 Fälle) schwanken zwischen einem Minimalwert von 51,6 g und einem Maximalwert von 337,9 g, wobei sich dazwischen eine breite Streuung zeigt (Abb. 78)²²⁵⁹. Leichte Konzentrationen zeigen sich in den Bereichen zwischen 70-80 g und 85-120 g.

Bei den einzelnen Depotfunden vom Bullenheimer Berg zeigt die Gewichtsverteilung der Schaukelreifen vor allem zwei Dinge. Zum einen liegen nie alle Reifen eines Depotfundes in einem eng begrenzten Gewichtsbereich, sondern zeigen insgesamt eine leichte Streuung. Zum anderen befanden sich in den Depots aber auch mehrfach identisch verzierte Reifen mit

²²⁵³ (Kat.-Nr. 1352.1353, Inv.-Nr. alle 1966-744).

²²⁵⁴ (Kat.-Nr. 1335-1347, Inv.-Nr. 1915/1-13).

²²⁵⁵ Aufgrund rezenter Ausbrechungen und Restauration (mittels Säurebad ?) befinden sich die Reifen in schlechtem Zustand. Wichtig ist auch darauf hinzuweisen, dass drei Reifen aus je zwei Bruchstücken restauriert wurden.

²²⁵⁶ Das Gewicht der Reifen dürfte im Bereich von 50 g liegen.

²²⁵⁷ Zwei der drei restaurierten Reifen dürften durch die Restaurierung etwas größer bzw. breiter geworden sein (Kat.-Nr. 1339.1340, Inv.-Nr. 1915/5.6), während das kleinste Exemplar möglicherweise leicht zusammengedrückt wurde (Kat.-Nr. 1335, Inv.-Nr. 1915/1). Die Maximalgrößen bzw. Breiten dürften 6-7 cm betragen.

²²⁵⁸ Es sollen laut Thrane noch an weiteren Reifen Schlagmarken vorhanden (gewesen) sein (Thrane 1962a, 94).

²²⁵⁹ Es wurden dabei auch die angeblich mit dem Hort F bekannt gewordenen Schaukelreifen einbezogen (Kat.-Nr. 829-854, Inv.-Nr. 1995-1099/a-z).

annähernd gleichem Gewicht. Dies kann als weiterer Hinweis darauf gesehen werden, dass es sich in vielen Fällen um Paare oder Sätze handelt, die an den Armen oder Beinen getragen wurden²²⁶⁰.

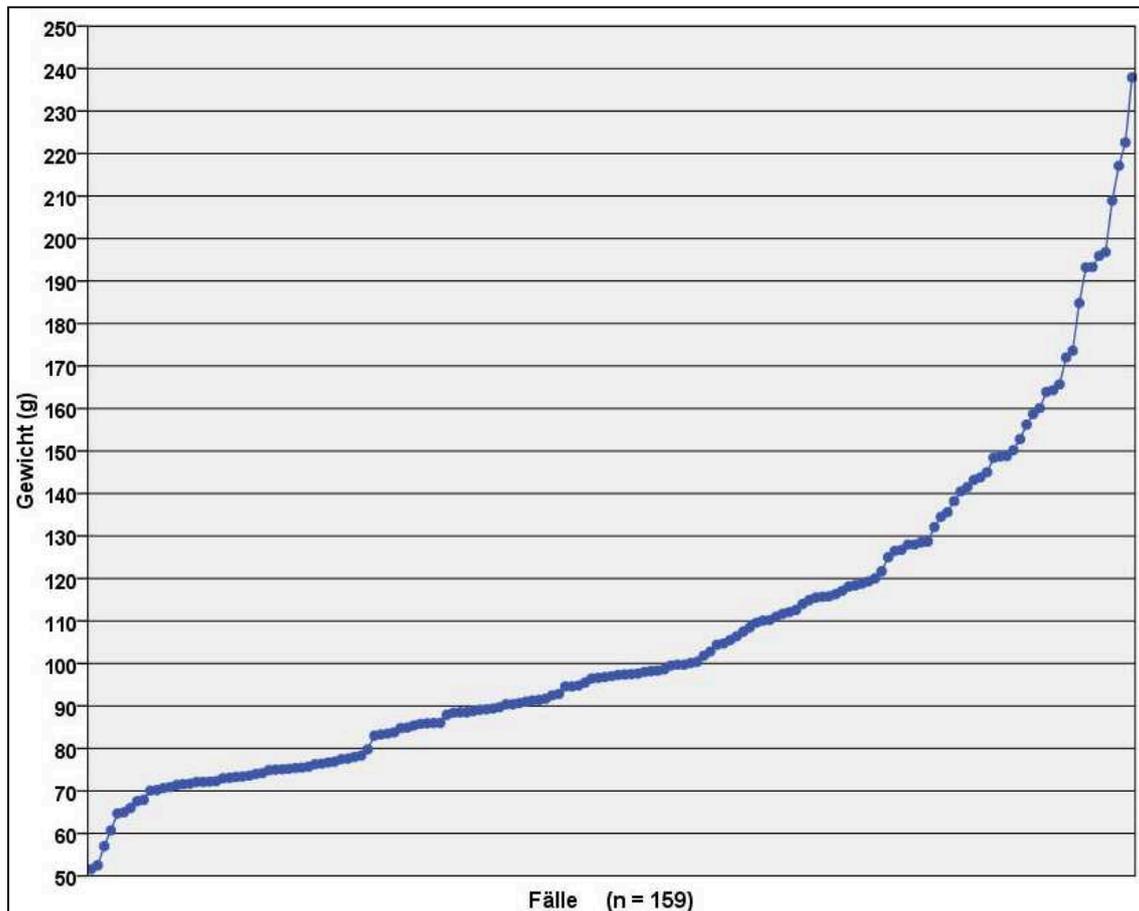


Abb. 78. Gewichtsverteilung der Schaukelreifen vom Bullenheimer Berg.

Unter der Annahme, dass Schaukelreifen in der Regel paarweise bzw. an jedem Arm oder Bein in größerer Anzahl (Sätze) getragen wurden, müssten sich in Depotfunden vermehrt annähernd gleichschwere und gleichgroße Exemplare (Paare) zeigen. Gleichzeitig könnten einzelne, hinsichtlich Größe und Gewicht herausstechende Reifen als auch eine ungerade Gesamtzahl ein Hinweis darauf sein, dass auch unvollständige Sätze deponiert wurden²²⁶¹. So hat etwa Windholz-Konrad im Falle des steierischen Schaukelreifdepots von Bad Aussee

²²⁶⁰ Im Falle des Depotfundes F heben sich zwei Reifen deutlich gewichtsmäßig von den übrigen Reifen ab (Kat.-Nr. 860.913, Inv.-Nr. 1995-1098/q.r [K 49.50]). Hagl hat bereits darauf hingewiesen, dass diese beiden Exemplare erheblich größere Innendurchmesser aufweisen als die aus der Bronzekanne stammenden Reifen. Zudem nahm sie an, dass es sich um zwei zusammengehörige Fußringe handelt, die zusammen mit den beiden übrigen außerhalb der Kanne gefundenen Schaukelreifen ein Schmuckensemble gebildet haben (Hagl 2008, 46).

²²⁶¹ Dies könnte etwa für folgende Depotfunde bzw. folgende Reifen zutreffen: Depot 1 (Kat.-Nr. 481, Inv.-Nr. 70668), Depot 9 (Kat.-Nr. 590, Inv.-Nr. 70840), Depot D (Kat.-Nr. 716, Inv.-Nr. 1993-5032/i.k [D 9.11]).

aufgrund der ungeraden Anzahl auf die Unvollständigkeit „des in paariger Anordnung konzipierten Schmuckensembles“ geschlossen, in denen sie zwei unterschiedliche Schmucksätze einer Frau vermutet hat²²⁶².

Abgesehen von einem Reifragment und einem rezent zerbrochenem Reif, sind die vier übrigen Schaukelreifen des Brucherzdepots von **Unadingen** (Nr. 22) alle annähernd gleich groß. Allerdings weisen nur zwei dieser vier ein annähernd gleiches Gewicht auf (Abb. 79). Während der abweichend verzierte halbe Reif in vollständigem Zustand in den Bereich der beiden annähernd gleich schweren Reifen fallen dürfte, hebt sich der abweichend verzierte intakte Reif auch gewichtsmäßig deutlich von diesen ab²²⁶³. Es ist daher zu vermuten, dass sich im Unadinger Depot nur Teile von mehreren Sätzen befunden hatten.

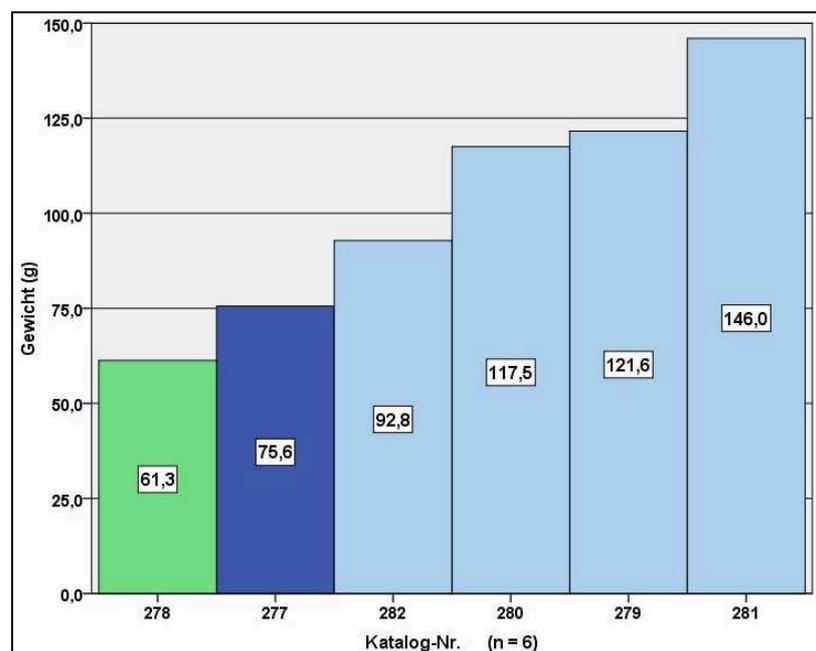


Abb. 79. Gewichtsverteilung der Schaukelreifen aus dem Depot von Unadingen (Nr. 22).
(Grün = Fragment, Blau = Rezent Bruch).

Ähnliches dürfte für die sieben Reifen des Depotfundes von **Weinheim-Nächstenbach** (Nr. 23) gelten, von denen lediglich die beiden leichtesten in etwa gleich schwer sind (Abb. 80)²²⁶⁴. Die übrigen Exemplare, darunter auch ein halber Reif, zeigen geringfügige Größenunterschiede, wobei die Gewichtsunterschiede deutlicher ausfallen. Auch im Hinblick

²²⁶² Windholz-Konrad 2008a, 386 f.

²²⁶³ (Kat.-Nr. 278.281, Inv.-Nr. C/2548.2551).

²²⁶⁴ (Kat.-Nr. 292.296, Inv.-Nr. 2501/32.34). Die Gewichtswerte betragen 51,4 g und 56,2 g.

auf die beobachteten Schlagmarken und die Form dürfte es sich mit Ausnahme zweier Reifen um einzelne Bestandteile verschiedener Sätze handeln²²⁶⁵.

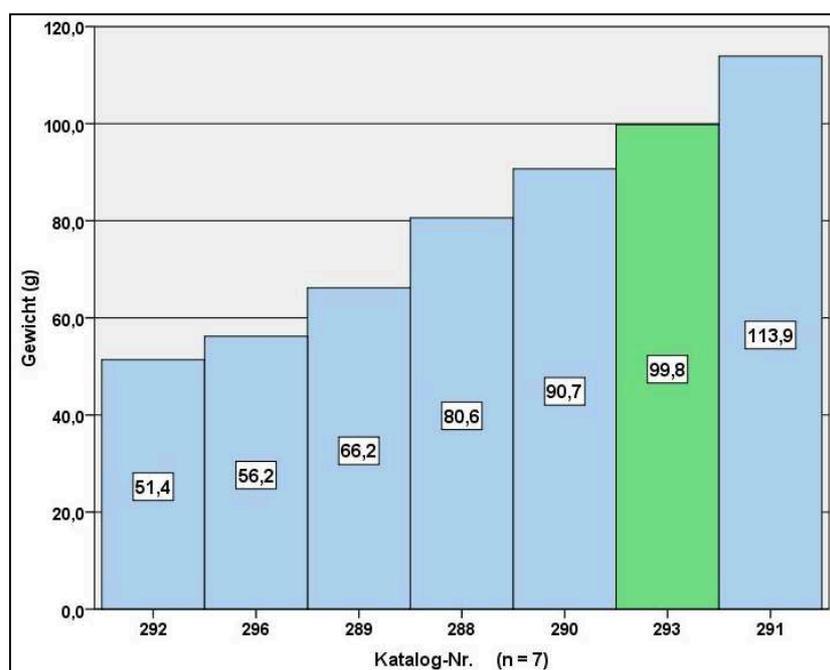


Abb. 80. Gewichtsverteilung der Schaukelreifen aus dem Depot von Weinheim-Nächstenbach (Nr. 23). (Grün = Fragment, Blau = Rezenter Bruch).

Nicht näher eingegangen kann auf das reine Schaukelreifdepot von **Vranovice** (Nr. 11), von dem nur vier der einst wohl vierzehn vollständig niedergelegten Reifen vorlagen. Zumindest diese vier liegen in einem engeren Gewichtsbereich²²⁶⁶. Auch im Hinblick auf die übrigen Reifen des Depotfundes wird vermutet, dass jeweils mehrere Reifen zu einem Schmuckensemble gehört haben²²⁶⁷.

Im Falle des Hortfundes von **Pfedelbach** (Nr. 20) lagen ebenfalls nur vier der einst neun vollständig niedergelegten Reifen vor. Die nur minimalen Größenunterschiede und die Ausführung der Schlagmarken lassen davon ausgehen, dass die vier Reifen zusammengehören und Bestandteil von mindestens zwei Sätzen waren (Vgl. Taf. 28, 1-4)²²⁶⁸.

Drei Schaukelreifen des Depotfundes von **Radonice** (Nr. 6) sind aufgrund rezenter Brüche nicht beurteilbar. Diese und die fünf intakten Reifen dürften aufgrund der Schlagmarken und

²²⁶⁵ Die Zusammengehörigkeit begründet sich auf deren Form und die Ausführung der Schlagmarken (Vgl. Taf. 29, 2.4; Kat.-Nr. 288.292, Inv.-Nr. 2501/30.32). Möglicherweise muss diesen beiden auch das Fragment zur Seite gestellt werden (Taf. 29, 1a; Kat.-Nr. 293, Inv.-Nr. 2501/36).

²²⁶⁶ (Kat.-Nr. 2111-2114, Inv.-Nr. 4361.4358.4362.4356). Der Bereich reicht von etwa 90-100 g.

²²⁶⁷ Vgl. Kytlicová 2007, 63; 182; 213 f.; 315 Nr. 262 Taf. 135.

²²⁶⁸ Zwei Reifen (Kat.-Nr. 168.171, Inv.-Nr. alle 8698) sind nahezu gleich schwer (104,8 g - 105,0 g). Die Gewichte der anderen betragen 94,8 g und 116,6 g.

geringen Größenunterschiede zu mindestens zwei Sätzen gehört haben, die aus mehreren, unterschiedlich großen Reifen bestanden (Vgl. Taf. 25, 4-8)²²⁶⁹. Sofern das Depot vollständig vorliegt, was angesichts der rezenten Brüche aber fraglich ist, hat man von diesen Sätzen aber offenbar nur einzelne Bestandteile niedergelegt.

Von den zwei bzw. drei in den Depots von **Ettlingen** (Nr. 15) und **Chiemsee-Herrenchiemsee** (Nr. 46) niedergelegten (Schaukel-)Reifen lag jeweils nur ein Exemplar vor, während sich im Depot **Mannheim-Wallstadt** (Nr. 17) ohnehin nur ein einziger Reif befand (Vgl. Taf. 27, 2.3; 36, 1)²²⁷⁰.

In den umfangreichen Brucherzdepots sind für gewöhnlich neben einigen wenigen intakten Arm- und Fußreifen zahlreiche Bruchstücke von Reifen unterschiedlichen Typs enthalten, die zusammen einen breiten Gewichtsbereich abdecken. Gewichtsbezüge unter den einzelnen Fragmenten oder zwischen diesen und den intakten Exemplaren sind nicht üblich. Dafür konnten vor allem in den vom Umfang her kleineren Brucherzdepots nicht nur aufgrund von Form und Verzierung, sondern auch aufgrund von Größe und Gewicht einzelne sicher zusammengehörige Exemplare (Paare und Bestandteile von Sätzen) herausgestellt werden.

Im Fall der reinen Arm- und Fußreifdepots konnten die Größen- und Gewichtsvergleiche bei gleichzeitiger Berücksichtigung von Form, Verzierung und Schlagmarken nahelegen, dass es sich überwiegend um zusammengehörige bzw. produktionsgleiche Exemplare handelt. Die dort zu beobachtenden annähernden Übereinstimmungen hinsichtlich Größe und Gewicht ergeben sich wohl weniger dadurch, dass bei der Zusammenstellung der Hortbronzen besonders auf Größe und Gewicht geachtet wurde, sondern vielmehr deshalb, weil oftmals Paare oder Bestandteile von Sätzen typengleicher Exemplare niedergelegt wurden. Anders als bei den Brucherzdepots, wo sich nur selten vermeintlich zusammengehörige Exemplare zeigen, lässt sich bei den Fertigwarendepots das regelhafte Niederlegen von zusammengehörigen, weiblichen Trachtbestandteilen beobachten. Dabei ist es naheliegend an eine oder mehrere weibliche Personen zu denken, die hinter den Deponierungen standen, wobei diese nicht zwangsläufig auch die niederlegenden Personen gewesen sein müssen.

²²⁶⁹ Zwei der fünf Reifen (Kat.-Nr. 2084.2086, Inv.-Nr. 43642.43644) weisen mit 48,6 g und 49,9 g ein annähernd gleiches Gewicht auf. Die übrigen Messwerte betragen 57,8 g - 69,9 g - 79,6 g.

²²⁷⁰ Ettlingen (Kat.-Nr. 52.56, Inv.-Nr. C/2004.[?]), Chiemsee-Herrenchiemsee (Kat.-Nr. 914-916, Inv.-Nr. alle 1904-196), Mannheim-Wallstadt (Kat.-Nr. 97, Inv.-Nr. 18577).

4.3.4.5 Barren und Barrenfragmente

Von der Überprüfung der Rohmaterialien mussten zahlreiche Depotfunde, die Rohmaterialbronzen enthielten, ausgeschlossen werden. Zum einen, weil eine größere Anzahl an Barrenfragmenten bei der Materialaufnahme nicht vorlag, zum anderen, weil bei einigen Depotfunden zu viele Exemplare mit rezenten Beschädigungen und Manipulationen vorliegen.

Aus dem Depot von **Plzeň-Jíkalka** (Nr. 5) liegen fünf Barrenfragmente vor. Bei einem handelt es sich um einen vermeintlich weitgehend vollständigen plankonvexen Gusskuchen²²⁷¹. Dieses ist auch das größte und schwerste der fünf Objekte (Abb. 81, Taf. 150, 3)²²⁷². Ein weiteres Barrenfragment reicht vom Gewicht an dieses heran, während es größenmäßig den restlichen drei Fragmenten gleicht²²⁷³. Diese liegen in einem engeren Gewichts- und Größenbereich (ca. 80-100 g bzw. 4,2-5,0 cm)²²⁷⁴. Insgesamt erscheint es aber auch aufgrund der geringen Anzahl fraglich, ob eine nach Größe oder Gewicht vorgenommene Auswahl vorliegt.

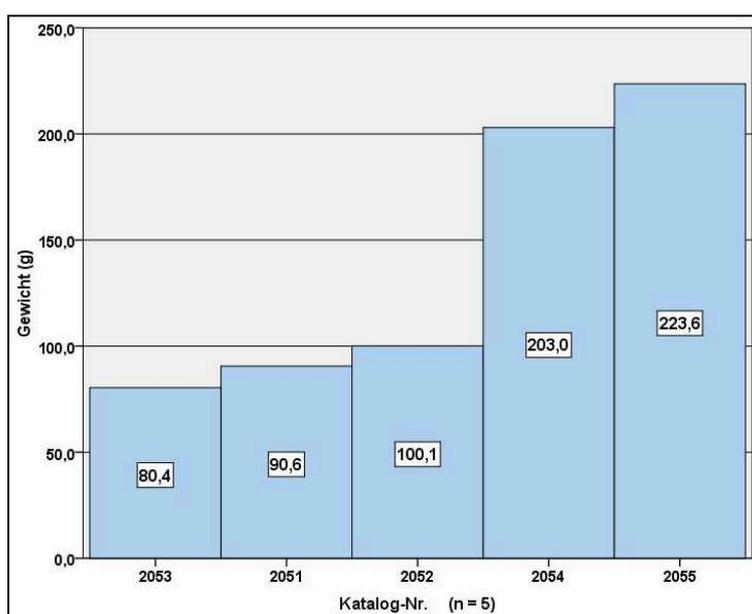


Abb. 81. Gewichtsverteilung der Rohmaterialbronzen aus dem Depot von Plzeň-Jíkalka (Nr. 5).

²²⁷¹ Vgl. Kap. 4.2.8.

²²⁷² (Kat.-Nr. 2055, Inv.-Nr. 8248) Vgl. Kytlicová 1986, Abb. 7, 25-29. Materialproben haben ergeben, dass der Gusskuchen, von dem Kytlicová annahm, dass dieser aus Sichelklingen umgeschmolzen wurde, einen Anteil von 5 % Zinn enthält, während die übrigen Bronzen mitunter Einschlüsse von Eisen und Antimon aufweisen (Vgl. Kytlicová 1986, 437. – Frána /Maštalka 1986. – Kytlicová 2007, 163; 165).

²²⁷³ (Kat.-Nr. 2054, Inv.-Nr. 8248). Die Größen liegen zwischen 4,2 cm und 6,0 cm.

²²⁷⁴ (Kat.-Nr. 2051-2053, Inv.-Nr. alle 8248).

Der Brucherzhort von **Dossenheim** (Nr. 13) hat insgesamt fünf Rohmaterialbronzen enthalten. Zu diesen gehört ein kleiner vollständiger plankonvexer Barren, der sich unter den fünf Bronzen hinsichtlich seiner Größe und seines Gewichts in der Mitte einreicht (Taf. 150, 7)²²⁷⁵. Die einzelnen Größen lassen keine potenziellen Bezüge erkennen. Beim Vergleich der einzelnen Gewichte fällt auf, dass vier Exemplare jeweils annähernd ein Vielfaches des leichtesten aufweisen (Abb. 82). Es wäre daher in Betracht zu ziehen, ob hier nicht eine Selektion nach Gewicht vorgenommen wurde, in die auch der vollständige Barren mit einbezogen wurde.

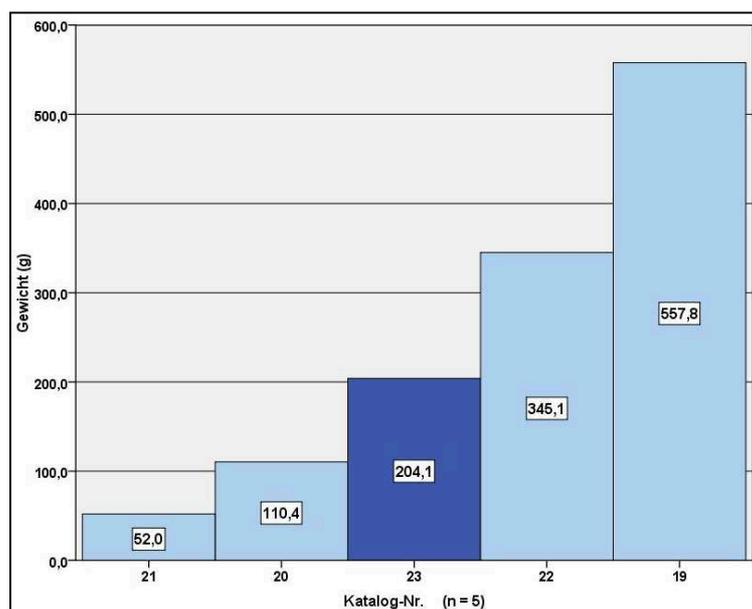


Abb. 82. Gewichtsverteilung der Rohmaterialbronzen aus dem Depot von Dossenheim (Nr. 13). (Blau = Vollständiger Barren).

Zu den Barrenfragmenten des Brucherzdepots von **Jagtzell-Dankoltsweiler** (Nr. 16) können keine näheren Angaben gemacht werden, da von den 12 Exemplaren, die ursprünglich vorhanden gewesen sein sollen, nur vier vorlagen und drei von diesen rezent manipuliert wurden (Vgl. Taf. 151, 1.2)²²⁷⁶. Ein Barrenfragment soll nach Meinung von Paret den Abdruck einer sandigen Unterlage zeigen²²⁷⁷. Hierbei dürfte es sich um das vorliegende, fast quadratische Barrenfragment handeln, für das ein Feuerkontakt vermutet wird, der mit dem

²²⁷⁵ (Kat.-Nr. 23, Inv.-Nr. C/2539).

²²⁷⁶ (Kat.-Nr. 57-60, Inv.-Nr. A-32-25 [D 10.9.11.12]). Die nicht mehr vorliegenden acht Barrenfragmente wurden zumindest statistisch erfasst (Kat.-Nr. 69-76). Zu den Barrenfragmenten siehe Paret 1932a, 21 f. Nr. 9-20. – Ders. 1932b, 236 f. Abb. 16. Die Gussbrocken sollen aus reinem Kupfer bestehen. – Fundnachrichten 1932a, 153. – Paret 1961, 163; 171. – Dehn 1972, 99 i. Dort nur vier Gussbrocken aufgeführt. – Stein 1979, 114 f. Nr. 279, 9-20. – Beck 1980, 123. Nach Beck sollen sich einige fehlende Fundstücke im Museum Ellwangen befinden, seien dort aber nicht aufzufinden. – Primas 1986, 64.

²²⁷⁷ Paret 1932a, 21 f. Nr. 9.

Abdruck in Zusammenhang stehen könnte (Taf. 151, 1a)²²⁷⁸. Nach Primas sollen einige Barrenfragmente des Depotfundes von „eckigen“ Barren stammen²²⁷⁹. Zwar weisen die vier vorliegenden Barrenfragmente in ihrem jetzigen Zustand eckige Kanten auf, dürften aber von plankonvexen Barren stammen.

Der im Brucherzdepot von **Unadingen** (Nr. 22) neben weiteren Barrenfragmenten niedergelegte vollständige Stabbarren ist etwa doppelt so schwer und doppelt so lang wie das ebenfalls aus dem Depot stammende, von der Form her identische Stabbarrenfragment (Vgl. Taf. 162, 1.2)²²⁸⁰. Demnach könnte bei der Fragmentierung des zuletzt genannten Barrens Bezug zu dem vollständigen genommen worden sein. Die beiden Stabbarren lassen keinen Zusammenhang mit den übrigen sechs Barrenfragmenten des Depotfundes erkennen, die mitunter rezente Manipulationen und Brüche erfahren haben (Vgl. Taf. 152, 1-6)²²⁸¹.

Ein offenbar vollständiger und formal zu den Exemplaren des Unadinger Depotfundes ganz ähnlicher Stabbarren soll zusammen mit einem Barrenfragment zum Brucherzdepot von **Pfeffingen** (Nr. 21) gehört haben²²⁸². Zwar reiht sich der Barren mit einer Länge von 17,7 cm ziemlich genau in der Mitte der beiden Unadinger Exemplare ein, doch muss deswegen nicht ein Zusammenhang mit den Unadinger Barren bestehen, zumal die Depots zu unterschiedlichen Zeiten niedergelegt wurden²²⁸³. Das aus dem Depot stammende Barrenfragment ist mit 16,2 cm Länge nur unwesentlich kürzer als der Barren, dafür aber wesentlich breiter und flacher. Ob es sich bei einem weiteren Fragment ebenfalls um das Bruchstück eines Rohmaterialbarrens, um ein Beilrohrgussfragment oder einen anderen Gegenstand handelt, kann hier nicht gesagt werden²²⁸⁴.

Im Zusammenhang mit den genannten Stabbarren kann auch auf einen weiteren hingewiesen werden, der aus dem Depot von Villingen stammt. Dieser besitzt einen dreieckigen Querschnitt, verjüngende Enden und entspricht mit 17 cm Länge nahezu dem Pfeffinger Barren²²⁸⁵.

²²⁷⁸ (Kat.-Nr. 57, Inv.-Nr. A-32-25 [D 10]).

²²⁷⁹ Primas/Pernicka 1998, 34 Abb. 8, 4-6; 38.

²²⁸⁰ (Kat.-Nr. 286.287, Inv.-Nr. C/2553.2554) Die Messwerte betragen 272,6 g/23,8 cm und 138,1 g/12,7 cm. Durch die rezente Manipulation (Materialprobe ?) des Fragments dürfte sich dessen Gewicht nur unwesentlich geändert haben. Auch der vollständige Barren wurde leicht rezent beschliffen (Materialprobe ?).

²²⁸¹ Auch untereinander lassen sich keine (eindeutigen) Gewichtungen erkennen.

²²⁸² (Kat.-Nr. 270.271, Inv.-Nr. [?].[?]). Die beiden Bronzen lagen bei der Materialaufnahme nicht vor. Es wurde auf die Zeichnungen und Angaben bei Stein zurückgegriffen (Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 91.92 Taf. 93, 9.10).

²²⁸³ Es lässt sich nicht einmal sicher sagen, ob es sich um den gleichen Barrentyp handelt.

²²⁸⁴ (Kat.-Nr. 386, Inv.-Nr. [?]) Nach Stein 6,05 cm lang (Stein 1979, 118 ff. Nr. 290, 93 Taf. 93, 12).

²²⁸⁵ Revellio 1930, 142 Nr. 10 Abb. 54, 10. Der Barren soll 63,25 g schwer und 17 cm lang sein. Siehe auch Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 175, B 2.

Der Vergleich der plankonvexen Barrenfragmente des Depotfundes von **Barbing** (Nr. 26) zeigt ein undeutliches Bild. Es liegen sowohl mehrere verhältnismäßig leichte, als auch einige wenige sehr schwere Fragmente vor (Abb. 83)²²⁸⁶.

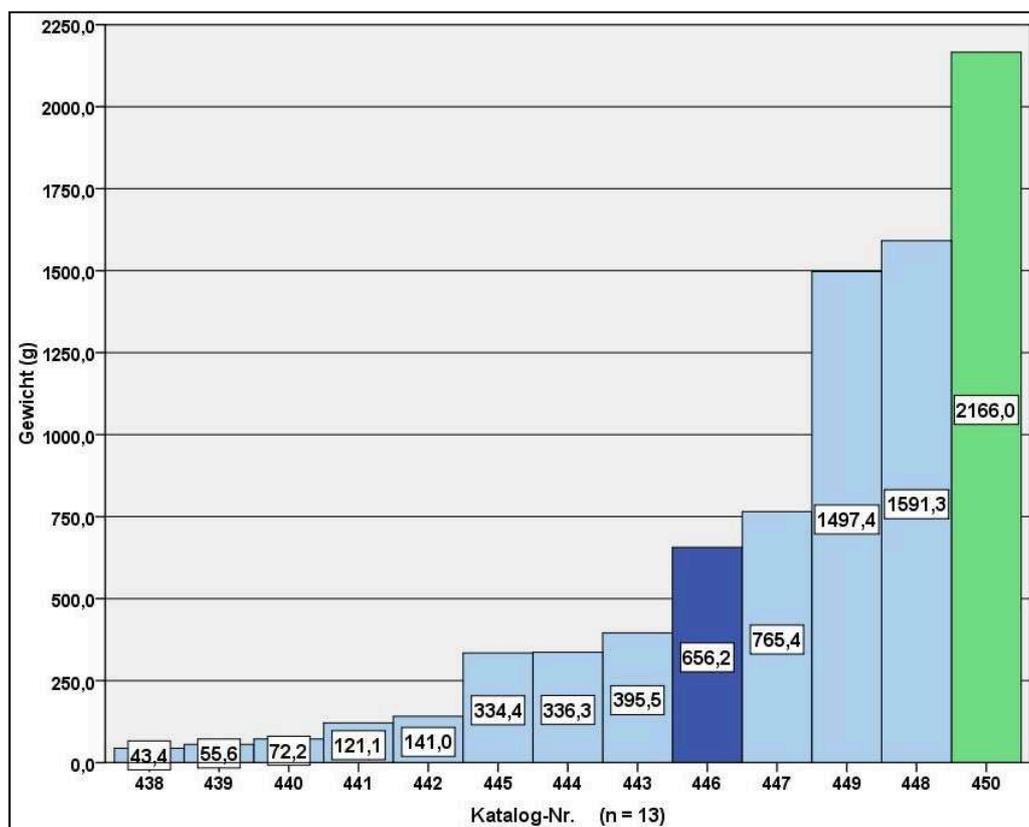


Abb. 83. Gewichtsverteilung der Barrenfragmente aus dem Depot von Barbing (Nr. 26).
(Grün = Gussklumpen, Blau = Rezent bearbeitet).

Parallel zu den Gewichten treten bei einem Größenvergleich zwei Bereiche leicht hervor²²⁸⁷. Das klumpenförmige, mit einer „Öffnung“ versehene Rohbronzestück wurde den plankonvexen Barren und Barrenfragmenten zur Seite gestellt, da es von seiner Oberflächenstruktur diesen entspricht (Vgl. Taf. 153, 5)²²⁸⁸. Obwohl es an sich „vollständig“ ist, wird man es kaum als Barren bezeichnen können. Allerdings entspricht es von seinem Gewicht her durchaus schweren plankonvexen Barren.

Es ist nicht eindeutig, ob die Barbinger Rohbronzen gezielt nach deren Größe oder Gewicht ausgewählt wurden. Wie bei anderen Brucherzdepots auch, sind ganz unterschiedliche

²²⁸⁶ Vgl. hierzu die Beobachtungen, die Primas bereits bei den Barbinger Barrenfragmenten gemacht hat (Primas/Pernicka 1998, 34 Abb. 8, 7; 47 ff. Abb. 14).

²²⁸⁷ Vier Fragmente liegen im Bereich von 4 cm (Kat.-Nr. 438-441, Inv.-Nr. alle 1936-40) und fünf Fragmente im Bereich von 7-8 cm (Kat.-Nr. 442-446, Inv.-Nr. alle 1936-40).

²²⁸⁸ (Kat.-Nr. 450, Inv.-Nr. 1936-40).

Gewichtsbereiche vertreten, die scheinbar in keinem Bezug zueinander stehen und auch sonst nicht in irgendeiner Weise hervortreten.

Im Fall des Brucherzdepots **Forstmühler Forst** (Nr. 56) liegt ein fast vollständiger, aus mindestens fünf anpassenden Fragmenten bestehender plankonvexer Gussbarren vor (Taf. 156, 1). Allerdings wurde aufgrund der an einigen Bruchstellen vorhandenen Kerben in Betracht gezogen, dass dieser erst rezent zerteilt wurde²²⁸⁹. Während die zum Barren gehörenden Bruchstücke kein eindeutiges Zerteilungsmuster erkennen lassen²²⁹⁰, zeigt die Gewichtsverteilung aller Barrenfragmente eine Dreiteilung (Abb. 84).

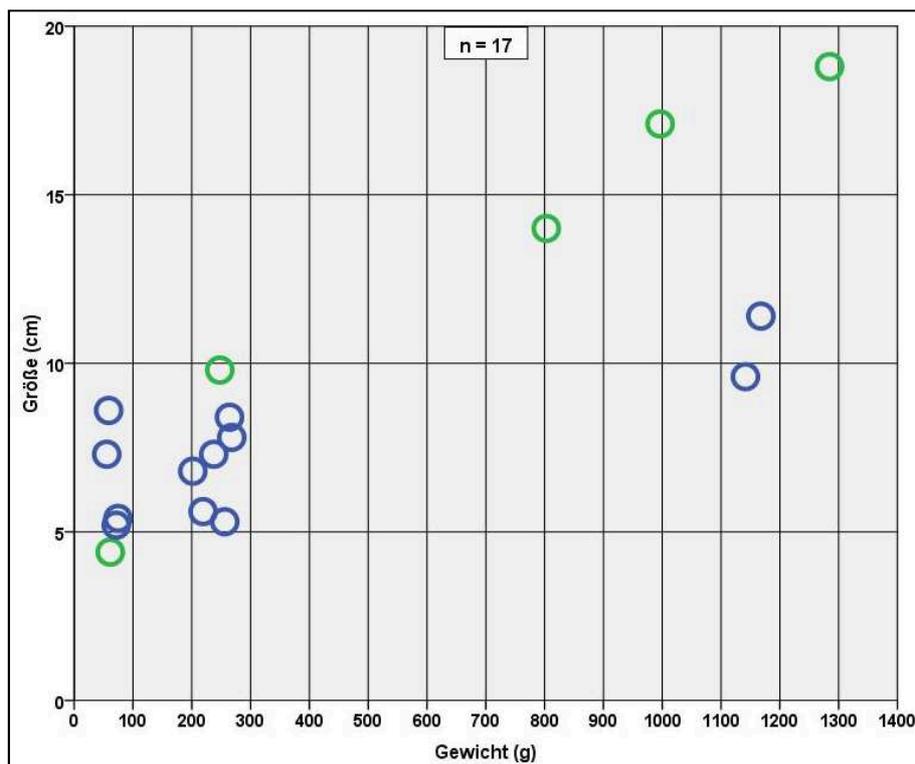


Abb. 84. Gewichts-Größen-Relation der Barrenfragmente aus dem Depot Forstmühler Forst (Nr. 56) (Grün = Zu einem Barren gehörend)²²⁹¹.

Fünf Fragmente gehören einem unteren Gewichtsbereich an (< 75 g). Eine zweite Gruppe mit sieben Fragmenten belegt einen Bereich zwischen 200-300 g, wohingegen die übrigen wesentlich schwerer sind. Dieses Bild würde auch unter der Annahme, dass der Gusskuchen

²²⁸⁹ Es ist allerdings auch möglich, dass diese Spuren in Zusammenhang mit rezenten Materialproben entstanden sind.

²²⁹⁰ (Kat.-Nr. 1003-1005.1010.1011, Inv.-Nr. alle A-806/c) Von der kreisförmigen Kontur des Barrens ausgehend, wurde etwas mehr als die Hälfte des Gussbarrens in zwei annähernd gleich große Stücke zerteilt, während die anderen Fragmente größenmäßig stärker variieren.

²²⁹¹ Die Gewichtswerte einzelner Gussstücke müssen aufgrund rezenter Beschädigungen unter Vorbehalt gesehen werden.

vollständig deponiert wurde, keine wesentliche Veränderung erfahren. Es ist deshalb anzunehmen, dass beim Zusammenstellen der Rohmaterialbronzen deren Gewicht eine besondere Rolle gespielt hat. Zudem könnte der Barren gezielt nach Gewicht zerteilt worden sein.

Zu den genannten und den anderen Rohmetallfragmenten des Depotfundes hat sich bereits Primas im Rahmen der Behandlung flacher Barren mit Wellen- oder Wulstrand geäußert. Nach ihren Untersuchungen liegen ein Barrenfragment mit Wulstrand und fünf Randfragmente mit gewellter Kontur vor. Zudem würden sich drei der fünf Fragmente zu einer Gesamtform von 25 cm ergänzen lassen; sie ging aber nicht von anpassenden Bruchkanten aus²²⁹². Daneben äußerte sich Primas auch zur Gewichtsverteilung der Barrenfragmente²²⁹³.

Für die vier stabförmigen Bronzen aus dem **Depots E** vom **Bullenheimer Berg** (Nr. 43), unter denen sich auch ein gerade gebogenes Schaukelreiffragment befindet, wird eine Barrenfunktion angenommen (Vgl. Taf. 162, 3-6)²²⁹⁴. Auffallend ist, dass alle vier Stücke annähernd gleich lang sind, während sie von ihren Gewichten nicht ganz so eng beisammen liegen²²⁹⁵. Es wäre denkbar, dass man die beiden Barrenfragmente und den Schaukelreif gezielt an die Größe des vollständigen Barrens angepasst hatte, bevor sie dann als gemeinsames Ensemble niedergelegt wurden. Nicht gänzlich auszuschließen ist, dass allein das Gewicht ausschlaggebend war.

Eine Überprüfung der **Henfenfelder** (Nr. 62) Rohmetallbronzen erschien besonders interessant, da diese in großer Anzahl vorliegen und so gut wie keine rezenten Manipulationen aufweisen²²⁹⁶. Es ist daher nachvollziehbar, dass sich Primas bereits mit der Gewichtsverteilung der Henfenfelder Barrenfragmente befasst hat²²⁹⁷.

Der hier vorgenommene Gewichtsvergleich zeigt, dass etwa die Hälfte der Bronzen in einen Bereich zwischen 200-400 g fällt (Abb. 85). Während lediglich ein Fragment leichter ist, zeigen die darüber liegenden Barrenfragmente größere Gewichtsunterschiede. Das mit großem Abstand schwerste und größte Fragment bildet ein annähernd halber, plankonvexer Barren (Taf. 157, 1)²²⁹⁸. Dieser wurde von Primas einer von ihr herausgestellten ersten Größenklasse

²²⁹² Primas/Pernicka 1998, 35.

²²⁹³ Primas/Pernicka 1998, 47 ff. Abb. 14.

²²⁹⁴ Siehe Kap. 3.5.2.

²²⁹⁵ Die Längen liegen zwischen 21,0-24,4 cm. Die Gewichtswerte betragen 65,0 g, 71,4 g, 73,3 g und 85,6 g.

²²⁹⁶ Janssen hatte aufgrund des Vorliegens zahlreicher „Gusskuchen“ bei dem Depot von Henfenfeld von einem „Handwerkerfund“ gesprochen (Janssen 1985, 51 Nr. 2).

²²⁹⁷ Primas/Pernicka 1998, 34 Abb. 8, 8; 37; 47 ff. Abb. 14.

²²⁹⁸ (Kat.-Nr. 1103, Inv.-Nr. 9001/34).

von Gusskuchen zugerechnet (22-24 cm). Zudem schloss sie auf ein Gesamtgewicht von circa 6 kg²²⁹⁹.

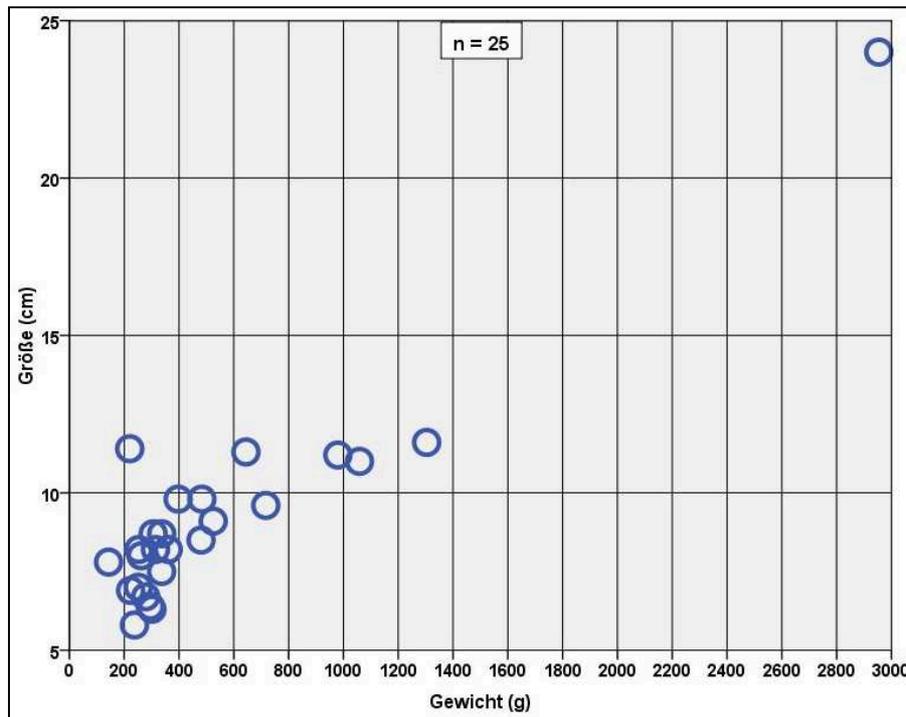


Abb. 85. Gewichts-Größen-Relation der Barrenfragmente aus dem Depot von Henfenfeld (Nr. 62).

Von der Größe her liegen immerhin fünf Exemplare recht eng beisammen (11-12 cm) und sind damit etwa halb so groß wie der halbe Gusskuchen. Alle übrigen Bruchstücke liegen in einem Bereich zwischen 5-10 cm, wobei sich, außer dass die Mehrheit größer als 7,5 cm ist, keine eindeutigen Konzentrationen erkennen lassen.

Obwohl von den **Stockheimer** (Nr. 81) Barrenfragmenten zahlreiche Exemplare rezente Manipulationen und Bruchstellen aufweisen, lassen sich trotzdem gewisse Aussagen zu den Gewichts- und Größenverhältnissen machen. Die Mehrheit der plankonvexen Barrenfragmente gehört einem unteren Gewichtsbereich (< 100 g) an, während die Anzahl der gewichtigeren Fragmente geringer ist und diese größere Gewichtsunterschiede zeigen (Abb. 86). Das mit 15 cm größte und über 2 kg schwerste Rohmetallstück ist einer der drei vollständigen plankonvexen Barren (Taf. 161, 1)²³⁰⁰. Zur Größe kann gesagt werden, dass es

²²⁹⁹ Primas/Pernicka 1998, 35; 37 Abb. 8, 8. Bereits Herrmann hat auf einen ursprünglichen Durchmesser von 25 cm geschlossen (Herrmann 1970/71, 82 Nr. 34 Abb. 14, 34).

²³⁰⁰ (Kat.-Nr. 1682, Inv.-Nr. 1369 [205]). Einer der beiden anderen Barren (Kat.-Nr. 1677, Inv.-Nr. 1372 [209]) weist mehrere rezente Bruchstellen auf. Das für diesen gemessene Gewicht von 575 g muss daher unter Vorbehalt gesehen werden (Vgl. Taf. 161, 3). Der dritte Barren (Kat.-Nr. 1681, Inv.-Nr. 1364 [268]) ist

sich bei den meisten Rohmaterialbronzen um recht kleinteilige Bruchstücke handelt (< 10 cm).

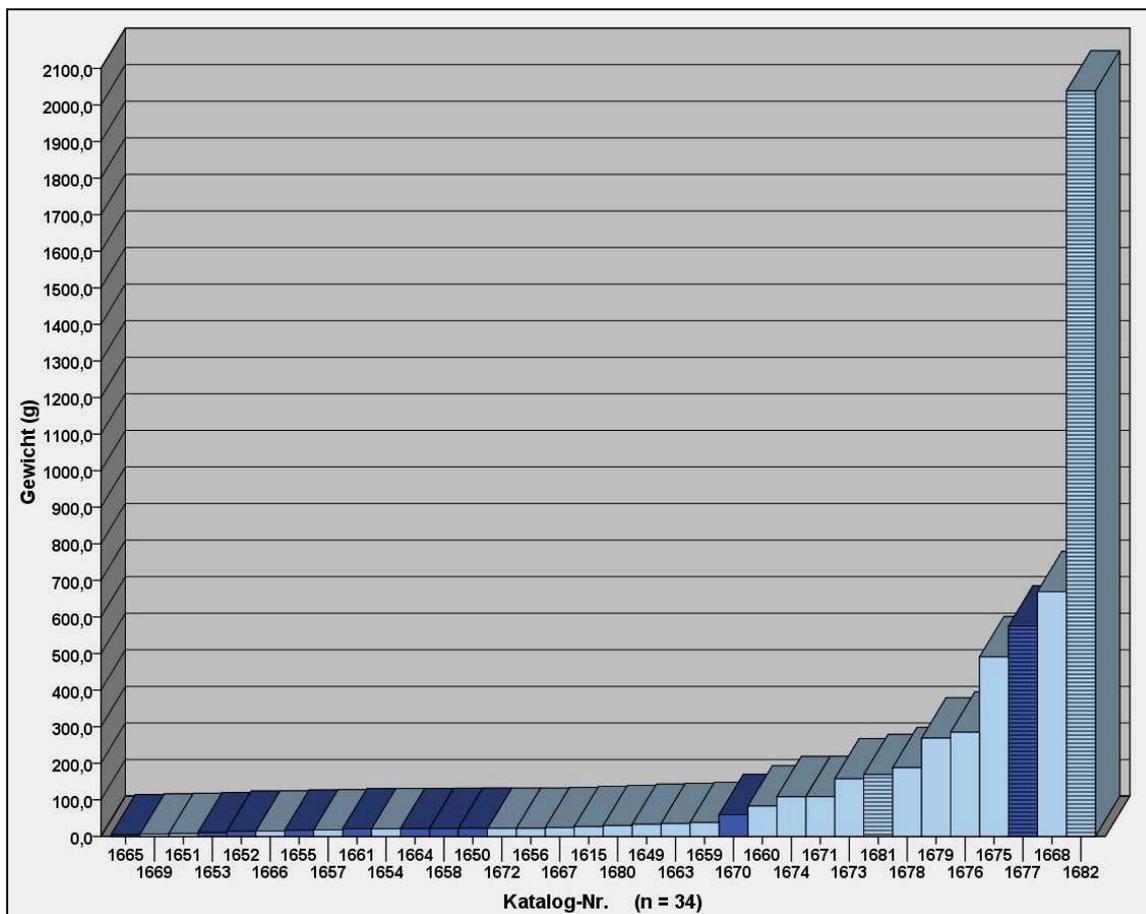


Abb. 86. Gewichtsverteilung der Barren und Barrenfragmente aus dem Depot von Stockheim (Nr. 81). (Blau = Rezent beschädigt, Muster = Vollständiger Barren)²³⁰¹.

Aus dem Depot von Stockheim liegt außerdem eine Gruppe von Bronzen vor, die nicht den „gewöhnlichen“ plankonvexen Rohmaterialbarren und Fragmenten entsprechen, die aber ebenso Barrenfragmente darstellen. Aufgrund ihrer silbrig glänzenden Patina, wird davon ausgegangen, dass es sich um Gusstücke mit einer besonderen Legierung, sehr wahrscheinlich mit einem höheren Zinn-/Antimongehalt, handelt. Zudem unterscheiden sich fast alle auch von ihrer Form her von den anderen Barrenfragmenten (Vgl. Taf. 163; 164, 1-4).

Die insgesamt acht Bronzen sind alle kleiner als 5 cm, wobei sechs davon in einem eng begrenzten Gewichtsereich liegen (Abb. 87)²³⁰². Von diesen dürfte ein Bruchstück, welches

ebenfalls von plankonvexer Form, besitzt aber eher eine ovale Kontur, weshalb man ihn auch als Ovalbarren ansprechen könnte (Vgl. Taf. 160, 8). Zu Ovalbarren siehe u. a. Primas/Pernicka 1998, 52 ff.

²³⁰¹ Die „besonderen“ Barrenfragmente und Gusrückstände sind dabei nicht berücksichtigt.

offenbar leicht rezent beschädigt ist, nur geringfügig schwerer sein (Taf. 163, 2)²³⁰³. Bei zwei anderen besteht hingegen der Verdacht, dass diese selbst rezente Ausbrechungen von nicht überlieferten, wesentlich größeren Barren oder Barrenfragmenten sind (Taf. 163, 3.4)²³⁰⁴. Sie müssen daher unter Vorbehalt gesehen werden.

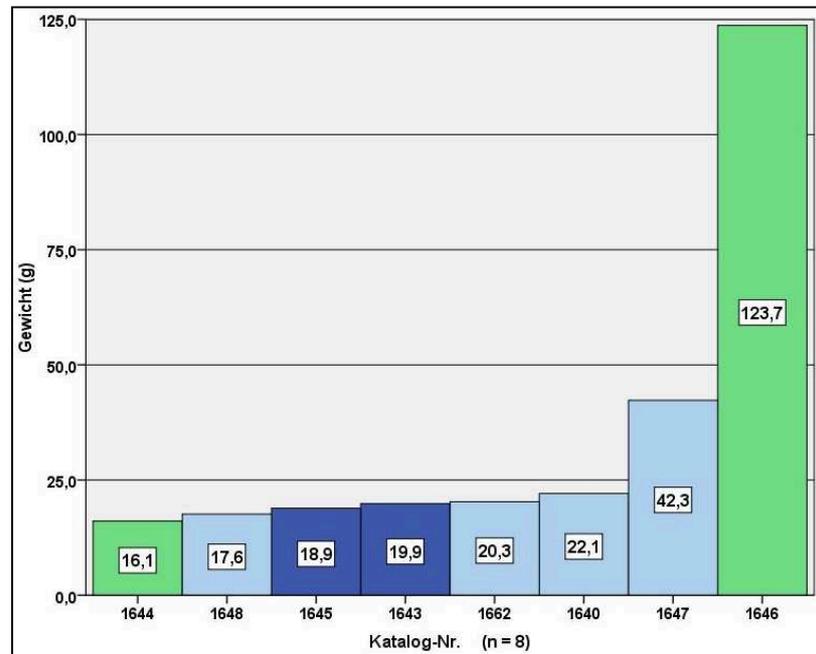


Abb. 87. Gewichtsverteilung der „besonderen“ Barrenfragmente aus dem Depot von Stockheim (Nr. 81). (Blau = Rezente Bruchstücke [?], Grün = Rezent beschädigt).

Während das eine der beiden übrigen Barrenfragmente ziemlich genau einem Viertel eines scheibenförmigen Barrens entspricht und mit 42,3 g etwa doppelt so schwer ist wie mindestens vier der kleineren Fragmente, weist das andere, quaderförmige Bruchstück ein deutlich höheres Gewicht auf (Vgl. Taf. 163, 1; 164, 2)²³⁰⁵.

Angesichts der Tatsache, dass einige der genannten Stockheimer Barrenfragmente rezente Bruchstellen aufweisen, bzw. dass offenbar noch weitere einst deponierte heute nicht mehr vorliegen²³⁰⁶, ist es nicht möglich, sichere Aussagen zur Größen- und Gewichtsverteilung zu treffen. Rein von der Größe und dem Gewicht her gesehen, reihen sich zumindest die vier

²³⁰² Es handelt sich um folgende Exemplare: (Kat.-Nr. 1640.1643-1648.1662, Inv.-Nr. 1401.1383.1381.1373.1375.1390.1389.1396 [239.221.219.210.212.228.227.234]).

²³⁰³ (Kat.-Nr. 1644, Inv.-Nr. 1381 [219]).

²³⁰⁴ (Kat.-Nr. 1643.1645, Inv.-Nr. 1373.1383 [210.221]). Die genannten Fragmente weisen zumindest eindeutig rezente Bruchstellen auf.

²³⁰⁵ (Kat.-Nr. 1647.1646, Inv.-Nr. 1390.1375 [228.212]). Da das quaderförmige Barrenstück leicht rezent beschädigt ist, muss dessen gemessenes Gewicht von 123,7 g noch etwas höher angesetzt werden.

²³⁰⁶ Hierzu muss wohl auch das bereits erwähnte kugelförmige Weißmetallstück gezählt werden. Vgl. Kap. 3.5.2.

eindeutig kleinteiligen Barrenfragmente „nahtlos“ in die Gruppe der ebenfalls kleinteilig zerbrochen plankonvexen Barrenfragmente ein. Dass auch diese einst gezielt auf eine bestimmte Größe zerteilt wurden bevor man sie für die Deponierung auswählte, zeigen die beiden größeren und schwereren Fragmente, insbesondere das scheibenförmige Barrenfragment. Eine intendierte, kleinteilige Fragmentierung wird nicht nur durch die teilweise sehr geradlinig verlaufenden Bruchkanten wahrscheinlich gemacht, sondern auch dadurch, dass sich unter den anderen Barrenfragmenten mehrere gleich schwere und gleich große Exemplare befinden. Ob bzw. in welchem Bezug die beiden schwereren Barrenfragmente zu den übrigen Bronzen stehen, ist nicht eindeutig ersichtlich. Hier muss es bei Mutmaßungen bleiben²³⁰⁷.

Der Vergleich der einzelnen Größen und Gewichte der aus dem Depot von **Winklsaß** (Nr. 84) stammenden plankonvexen Barrenfragmente zeigt auch unter der Berücksichtigung, dass einige wenige Exemplare aufgrund rezenter Manipulationen nicht beurteilbar sind, Übereinstimmungen mit dem Stockheimer und vielen anderen Brucherzdepots. Auch hier ist ein unterer Gewichtsbereich stärker vertreten (< 100 g). Bei den Größen bzw. Längen treten keine Bereiche in den Vordergrund. Nur eines der beiden größten Fragmente (11,0 cm u. 11,5 cm) stellt auch gleichzeitig eines der beiden mit Abstand schwersten Exemplare (949,7 g u. 970,3 g)²³⁰⁸. Der einzige vermeintlich vollständige kleine Gussbarren des Depotfundes weist mit seiner annähernd rechteckigen Kontur eine recht ungewöhnliche Form auf²³⁰⁹.

Der aus dem Winklsaßer Depot stammende vollständige Stabbarren erreicht mit 21 cm nicht ganz die Länge des Barrens aus dem späturnenfelderzeitlichen Depot von Unadingen (23,8 cm). Er unterscheidet sich zudem auch durch seine Form von diesem (Vgl. Taf. 162, 1; 164, 5)²³¹⁰.

Insgesamt sieben Barrenfragmente sollen zu dem reinen Rohmaterialdepot von **Karlstein-Kirchberg** (Nr. 65) gehört haben, dessen urnenfelderzeitliche Datierung nicht gesichert ist²³¹¹. Von den sechs noch vorhandenen Bruchstücken stellen vier etwa zur Hälfte erhaltene, plankonvexe Barren dar, wobei es bei zweien wohl zu kleineren rezenten Ausbrechungen

²³⁰⁷ Es wäre denkbar, dass es sich um das Vielfache, nämlich das Doppelte und das Dreifache der um die 20 g streuenden kleinen Barrenfragmente mit besonderer Legierung handelt.

²³⁰⁸ (Kat.-Nr. 1865, Inv.-Nr. A-448/d). Dies gilt nur unter der Voraussetzung, dass die Exemplare mit rezenten Bruchstellen nicht schwerer waren.

²³⁰⁹ (Kat.-Nr. 1881, Inv.-Nr. A-448/d).

²³¹⁰ (Kat.-Nr. 1794, Inv.-Nr. A-444/g).

²³¹¹ Die Länge des fehlenden Fragments wurde aus dem Inventarbuch der Archäologischen Staatssammlung München übernommen (8,7 cm). Es ist dort auch auf einem Foto abgebildet. Nach Otto/Witter 1952, 204 Tab. 26 „Z-1282“ und der Angabe des Gesamtgewichtes von 9,55 kg (Vgl. Wagner 1937a, 208. – Ders. 1937b, 94. – Ders. 1937c, 127) wohl 309 g bzw. ca. 320 g schwer. Auch nach dem Foto ist es sicher das leichteste der sieben Fragmente.

gekommen ist (Vgl. Taf. 158, 4-7)²³¹². Die gemessenen Größen bzw. Durchmesser zeigen lediglich, dass die vier Barrenhälften relativ eng beieinander liegen²³¹³. Im Vergleich dazu sind die Gewichtsunterschiede, mit Ausnahme zweier etwa gleich schwerer Fragmente, deutlicher (Abb. 88)²³¹⁴.

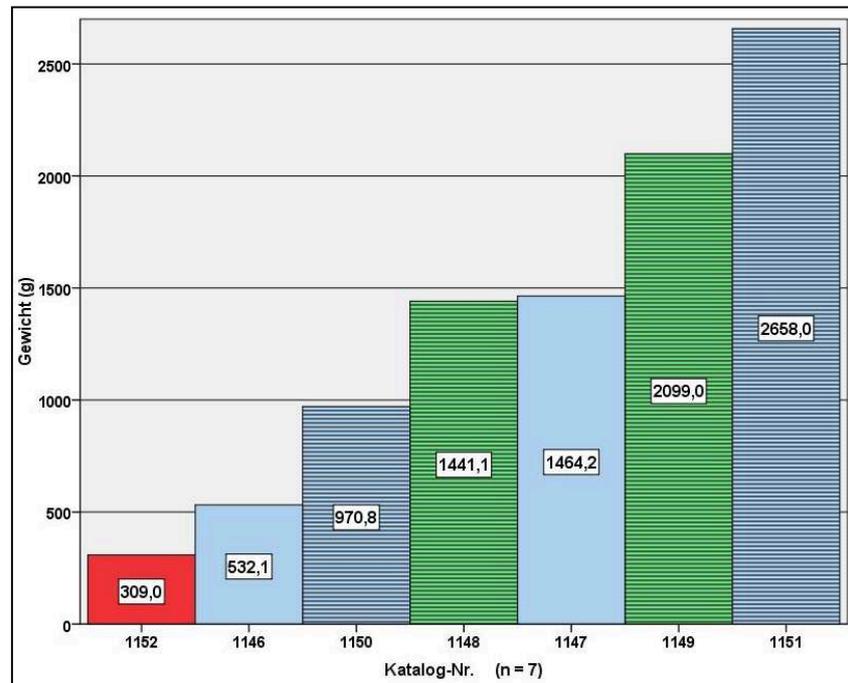


Abb. 88. Gewichtsverteilung der Barrenfragmente aus dem Depot von Karlstein-Kirchberg (Nr. 65). (Grün = Rezent beschädigt, Muster = Zur Hälfte erhaltener Barren, Rot = Gewicht unter Vorbehalt).

Bis auf das vermeintlich leichteste Fragment betragen die einzelnen Gewichtssprünge zum jeweils nächst schwereren Fragment grob betrachtet jeweils 500 g. Somit könnte es sein, dass bei der Zusammenstellung der Rohmetallbronzen für die Deponierung gezielt Exemplare aus unterschiedlichen Gewichtsbereichen gewählt wurden. Andererseits könnte auch die Größe eine Rolle gespielt haben, was die annähernd gleichgroßen halben Barren nahelegen.

Bei einem Vergleich aller hier erfassten, vollständigen plankonvexen Gussbarren zeigt sich, dass deren Größe und Gewicht sehr unterschiedlich ist (Abb. 89). Die meisten vollständigen Barren gehören einem unteren Gewichtsbereich an, während die Zahl der im Vergleich dazu

²³¹² (Kat.-Nr. 1148.1149, Inv.-Nr. beide 1952-31). Die einzelnen Größen bzw. Längen bleiben davon aber unbeeinflusst.

²³¹³ Die Messwerte betragen 18,3 cm, 20,3 cm, 20,9 cm und 25,0 cm. Möglicherweise liegen die Durchmesser der einzelnen Barren in vollständigem Zustand noch enger beisammen.

²³¹⁴ (Kat.-Nr. 1147.1148, Inv.-Nr. beide 1952-31). Bei dem einen handelt es sich um eines der beiden Bruchstücke mit rezenten Beschädigungen. Allerdings dürfte die Gewichtsabweichung nur sehr geringfügig sein.

schwergewichtigen Barren mit zunehmendem Gewicht abnimmt. Eindeutige Größen- oder Gewichtsabstufungen oder sogar „Klassen“ treten erwartungsgemäß nicht hervor, wobei auf die geringe Anzahl der erfassten Barren und das große Zeitfenster hingewiesen werden muss. Die beiden schwersten Barren, die aus dem **Depot 4 vom Bullenheimer Berg** (Nr. 31) stammen, sind etwa gleich groß. Sie unterscheiden sich von ihrem Gewicht her aber um ziemlich genau 1 kg (Taf. 154, 1.2)²³¹⁵. Dagegen liegen die beiden aus dem **Depot F** (Nr. 45) stammenden Barren sowohl größen- als auch gewichtsmäßig enger beisammen (Taf. 154, 5.6)²³¹⁶. Diesen Barren könnte man, zumindest von deren Größe her, die ebenfalls aus späturnfelderzeitlichen Depots stammenden Barren von **Mannheim-Wallstadt** (Nr. 17), **Nürnberg-Schafhof** (Nr. 72) und **Wiesentheid-Reupelsdorf** (Nr. 82) zur Seite stellen (Vgl. Taf. 151, 4; 159, 8; 161, 4)²³¹⁷. Hier könnte sich ein bevorzugter Größenbereich andeuten (4-5 cm).

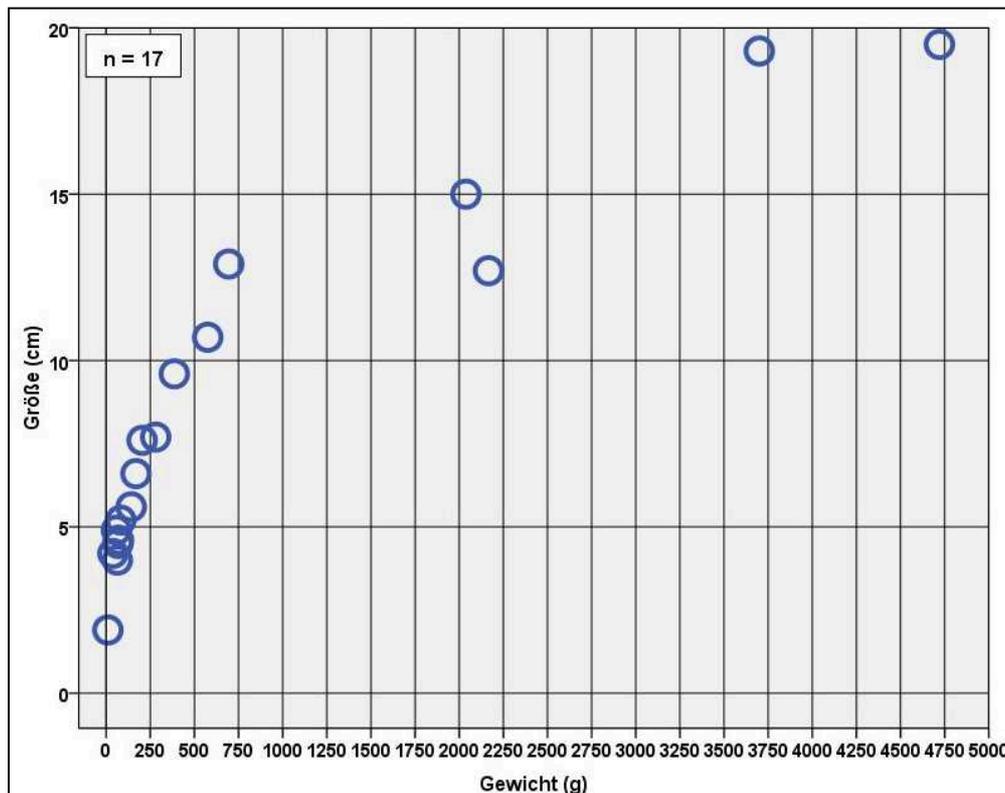


Abb. 89. Gewichts-Größen-Relation aller vollständigen „plankonvexen“ Rohmaterialbarren.

²³¹⁵ (Kat.-Nr. 504.505, Inv.-Nr. 70677.70678). Die Durchmesser und Gewichte betragen 19,5 cm/4720 g und 19,3 cm/3700 g.

²³¹⁶ (Kat.-Nr. 862.863, Inv.-Nr. 1995-1097/j.k [K 33.34]). Die Größen und Gewichte betragen 4,9 cm/57,9 g und 4,5 cm/66,7 g. Siehe zu den Gusskuchen auch Hagl 2008, 78 ff.; 140 K 33.34 Abb. 24, K 33.34.

²³¹⁷ Mannheim-Wallstadt (Kat.-Nr. 83, Inv.-Nr. 13946), Nürnberg-Schafhof (Kat.-Nr. 1333, Inv.-Nr. 1902-71/3), Wiesentheid-Reupelsdorf (Kat.-Nr. 1710, Inv.-Nr. 70503 [doppelt]).

Im Fall der hier vorgenommenen Untersuchungen hinsichtlich der Größe und des Gewichts der aus den Depotfunden stammenden Rohmetallbronzen konnten mehrere Dinge festgestellt werden. Zum einen konnte noch einmal verdeutlicht werden, dass in den Brucherzdepots, die in größerer Anzahl Barrenfragmente enthielten, vor allem die unteren Gewichtsbereiche verstärkt vertreten sind (< 100 g, < 50 g). Diese Bereiche scheinen tendenziell umso ausgeprägter zu sein, je größer die Anzahl der vorhandenen Barrenfragmente ist²³¹⁸. Gleichzeitig nimmt die Anzahl der gewichtigeren Bronzen mit zunehmendem Gewicht ab. Vereinzelt treten auch (potenzielle) Gewichts- und/oder Größenbezüge hervor. Diese legen nahe, dass vor oder während des Zusammenstellens der Bronzen für die Deponierung das Gewicht und die Größe der Bronzen eine Rolle gespielt haben.

Intendierte, nach Gewicht und Größe vorgenommene Selektionen deuten sich auch bei den anderen Barrenfragmenten, den Stab- und den Weißmetallbarren, an. Letztere haben, unabhängig von ihrem (Material-)Wert, offensichtlich keine andere Behandlung erfahren als die plankonvexen Barrenfragmente.

Sind vollständige (plankonvexe) Barren in Brucherzdepots vorhanden, so können diese sowohl zu den schwersten Rohmetallbronzen gehören, sich aber ebenso auch „wahllos“ in die Masse der Barrenfragmente einfügen. Ein Vergleich der erfassten vollständigen Barren hat ergeben, dass mehr noch als deren Größe, vor allem deren Gewicht ein breites Spektrum zeigt und dass sie damit den Barrenfragmenten gleichen.

Auch für die beiden (reinen) Rohmaterialdepots vom **Bullenheimer Berg** (Nr. 31) und **Karlstein-Kirchberg** (Nr. 65) deuten sich Auswahlprozesse an, die die Größe und/oder das Gewicht der Hortbronzen betrafen.

4.4 Zur Struktur der Deponierungen während der Urnenfelderzeit

Im Folgenden werden noch einmal die charakteristischen Merkmale der beiden Depottypen „Brucherzdepot“ und „Fertigwarendepot“ im Hinblick auf die drei unterschiedenen Zeithorizonte herausgestellt. Dabei sollen auch die sich im Verlauf der über ein halbes Jahrtausend erstreckenden Urnenfelderzeit ergebenden Veränderungen deutlich werden.

²³¹⁸ Pühringer, die davon ausging, dass es ein bronzezeitliches Gewichtssystem und Richtwerte gab, nach denen das Rohmaterial portioniert wurde, sah den Grund für das Vorliegen eines Linearbereiches entweder in dem Bedürfnis, die Weiterverarbeitung und den Handel durch eine Normung zu erleichtern oder in Richtwertvorgaben des Handels mit „primären“, aus dem Verhüttungsprozess stammenden Gusskuchen (Vgl. Pühringer 2001, 205 f.; 211. – Dies. 2002, 258).

Frühe und ältere Urnenfelderzeit (Bz D/Ha A 1)

Mit dem ersten spätbronzezeitlichen Deponierungshorizont (Bz D/Ha A 1) fassen wir im Arbeitsgebiet eine Vielzahl von Brucherz- und Fertigwarendepots. Dabei lässt sich eine im Vergleich zur Mittelbronzezeit sprunghafte Zunahme der Deponierungszahlen, insbesondere der Brucherzdepots, verzeichnen²³¹⁹. Die seit dem Ende der Frühbronzezeit einsetzende Praxis, Brucherz zu deponieren, erreicht in dieser Zeit ihren Höhepunkt.

Obwohl beide Deponierungen in fast allen Fundlandschaften des Arbeitsgebietes vertreten sind, lassen sich Dichtezentren in der Oberpfalz und im Gebiet zwischen Rhein und Regnitz beobachten; sogar für die beiden Deponierungsvarianten lassen sich kleinere Konzentrationen feststellen²³²⁰.

Die Zusammensetzung der Brucherzdepots, die insgesamt ein höheres Quantitäts- und Gewichtsniveau als die Fertigwarendepots aufweisen, wird neben einigen vollständigen Gegenständen mehrheitlich durch kleinteilige Fragmente bestimmt, die in der Regel keine Anpassungen zeigen. Es handelt sich zum einen um Geräte und Werkzeuge und Schmuckgegenstände, genauer gesagt, vor allem um Sichel, Beile, Arm-/Fußreifen und Nadeln, die mit zahlreichen anderen Objekttypen kombiniert sind²³²¹. Für gewöhnlich steigt die Anzahl der vertretenen Objekttypen bei zunehmendem Depotumfang. Zum Hortinventar gehörten sehr oft auch zahlreiche fragmentierte Rohmetallbronzen. Drei Viertel aller erfassten Barrenfragmente stammen aus diesem Horizont und sind wie die Sichel- und Schwertbruchstücke mehrheitlich kleinteilig.

Die insgesamt nur in relativ geringer Anzahl aus urnenfelderzeitlichen Deponierungen bekannt gewordenen Funktionsklassen Bronzegefäße, Passiv-Waffen, Wagenteile und Pferdegeschirrbronzen stammen vor allem aus anzahlmäßig umfangreichen Brucherzdeponierungen (z. B. **Stockheim** [Nr. 81], **Winklsaß** [Nr. 84]). Mehrheitlich aus letzteren und seltener aus Fertigwarendepots liegen auch die als Fremdformen und Altstücke ansprechbaren Bronzen vor.

Während Gussfehler und Reparaturen bei beiden Depottypen in Erscheinung treten, sind Fehl- und Rohgüsse sowie mit Feuer in Kontakt gekommene Objekte in der Regel auf Brucherzdepots beschränkt²³²². Daher weisen Brucherzdepots für gewöhnlich ein

²³¹⁹ Vgl. Falkenstein 2011, 91-94 Abb. 12.

²³²⁰ Auch (West-)Böhmen kann als eine Depotfundregion genannt werden. Siehe Kap. 1.3.

²³²¹ Bei den Arm-/Fußreifen konnte ein recht ausgeglichenes Verhältnis von Fragmenten und vollständigen Reifen festgestellt werden. Von den erfassten Nadeln und Nadelfragmente stammen die meisten aus (Brucherz-) Depots der frühen und älteren Urnenfelderzeit.

²³²² Dies gilt für die gesamte Urnenfelderzeit.

differenzierteres Zustandsprofil als die Fertigwarendepots auf. Allerdings handelt es sich bei beiden Depottypen nahezu ausschließlich um Gegenstände mit Gebrauchsspuren²³²³.

Obwohl das Typenspektrum im Vergleich zu den Brucherzdepots nahezu identisch ist²³²⁴, zeigen Fertigwarendepots, die ausschließlich oder fast nur vollständige bzw. intakte Gegenstände enthielten, nicht nur in der frühen und älteren Urnenfelderzeit, trotz des für gewöhnlich geringeren Umfangs, eine sehr reduzierte Typenpluralität²³²⁵. Deshalb können Deponierungen nach ihrem Inhalt als Schmuck-, Waffen- oder Gerätedepots angesprochen werden²³²⁶. Zudem treten monomorphe Niederlegungen, insbesondere von Beilen (z. B. **Schweinfurt-Oberndorf** [Nr. 80]), Arm-/Fußreifen (z. B. **Würding-Aichmühl** [Nr. 86]) und Sichel (z. B. **Gochsheim** [Nr. 57], **Großetzenberg-Polzhausen** [Nr. 59]) auf. Vor allem diese drei Objekttypen wurden neben Schwertern auch häufiger als Einstückhorte niedergelegt²³²⁷.

Insgesamt ist neben einem sehr hohem Schmuckanteil auch eine größere Anzahl von Geräten und Werkzeugen charakteristisch für die früh- und älterurnenfelderzeitlichen Fertigwarendepots. Obwohl der Waffenanteil bei beiden Depottypen nur marginal ist, ist deren Anzahl im Fall der Fertigwarendepots noch geringer.

Aufgrund des großen Schmuckanteils ist der Anteil weiblicher Attribute in den Stufen Bz D/Ha A 1 am größten.

Jüngere Urnenfelderzeit (Ha B 1)

Nach dem Tiefpunkt der urnenfelderzeitlichen Hortungstätigkeit in der mittleren Urnenfelderzeit (Ha A 2) kommt es in der jüngeren wieder zu einer zunehmenden Niederlegung von Brucherz- und Fertigwarendepots. Im Unterschied zur frühen und älteren Urnenfelderzeit ist die Hortungstätigkeit jetzt weitestgehend auf Südwürttemberg und Südbayern beschränkt²³²⁸.

In den Brucherzdepots bestimmen nach den Geräten und Werkzeugen immer noch Schmuckgegenstände und Rohmaterialien die Zusammensetzung, wobei die Zahl der Barrenfragmente rückläufig ist. Zwar konnte für die jüngere Urnenfelderzeit der mit 22,62 %

²³²³ Hinsichtlich der Abnutzungsgrade konnten für die jüngere und späte Urnenfelderzeit keine wesentlichen Änderungen festgestellt werden.

²³²⁴ Vgl. auch Falkenstein 2011, 80 Abb. 9.

²³²⁵ Nach Falkenstein ist eine Typenpluralität von ein bis vier Typen kennzeichnend (Falkenstein 2011, 78 Abb. 7).

²³²⁶ Vgl. Falkenstein 2011, 83 Abb. 11.

²³²⁷ Vgl. Falkenstein 2011, 83 Abb. 6 u. 7.

²³²⁸ Siehe Kap. 1.4.

höchste Waffenanteil festgestellt werden, allerdings dürfte dies mit der Depotauswahl zusammenhängen. Deshalb ist der Waffenanteil insgesamt unverändert sehr gering.

Obwohl weiterhin zahlreiche Fragmente niedergelegt wurden, deutet sich eine Zunahme der vollständigen Gegenstände an, so etwa bei den Arm-/ Fußreifen und den Lanzenspitzen/-schuhen²³²⁹. Bei den Beilen ist die Vollständigkeit relativ ausgeglichen, während bei den Sichel nach wie vor kleinteilige Bruchstücke überwiegen. Schwerter wurden wie in den Stufen Bz D/Ha A 1 als kleinteilige Fragmente niedergelegt.

Weiterhin kennzeichnend für umfangreiche Brucherziederlegungen ist das Vorkommen von Fremdformen, Altstücken und von exklusiven Gegenständen, die wie die Fremdformen meist als Bruchstücke erscheinen.

Wie bereits in den Stufen Bz D/Ha A 1 überwiegen in den Brucherzdepots die als „männlich“ ausscheidbaren Attribute, wenngleich in umfangreichen Deponierungen in größerer Anzahl männliche wie weibliche Attribute vorhanden sind. Anders verhält es sich im Fall der Fertigwarendepots, die insgesamt nach wie vor einen hohen Schmuckanteil besitzen und deshalb dort weibliche Attribute die Mehrheit bilden.

Späte Urnenfelderzeit (Ha B 2/3)

Eine wichtige Veränderung im Vergleich zu den vorangegangenen Zeitstufen ist die, dass es in weiten Teilen Bayerns nicht mehr zur Niederlegung von Depots gekommen ist, wohingegen sich eine deutliche Konzentration im Rhein-Neckar-Raum bzw. Rhein-Main-Gebiet und an der oberen Donau feststellen lässt²³³⁰.

Obwohl Fertigwarendepots insgesamt ein sehr reduziertes Quantitätsniveau aufweisen, konnte festgestellt werden, dass die meisten umfangreichen Deponierungen aus der späten Urnenfelderzeit stammen (z. B. **Bullenheimer Berg - Depot E** [Nr. 43], **Depot 11** [Nr. 38], **Wiesentheid-Reupelsdorf** [Nr. 82])²³³¹.

Der generell bei Fertigwarendepots recht hohe Anteil an Geräten und Werkzeugen ist jetzt am größten. Unverändert ist hingegen die geringere Typenpluralität, wobei Beile, Reifschmuck und auch Sichel nun in größeren Serien auftreten (z. B. **Vranovice** [Nr. 11], **Bullenheimer Berg - Depot E** [Nr. 43] u. **Depot F** [Nr. 45]) und diese mehrfach nach Größe/Gewicht vorgenommene Selektionen darstellen, bzw. es sich häufiger um gussgleiche Exemplare

²³²⁹ Dies ergab eine Überprüfung hinsichtlich Vollständigkeit, Intaktheit und des Fragmentierungsgrades.

²³³⁰ Siehe Kap. 1.4.

²³³¹ Anzahlmäßig herausstechende Niederlegungen sind in Bz D/Ha A 1 wesentlich seltener (z. B. Zapfendorf [Nr. 87]).

handelt. Auch monomorphe Niederlegungen sind nach wie vor üblich (z. B. **Pfedelbach** [Nr. 20], **Bullenheimer Berg - Depot 10** [Nr. 37]).

Ein hoher Anteil weiblicher Attribute lässt sich nach wie vor auf eine größere Anzahl an Schmuckgegenständen in den Deponierungen zurückführen. Über die Hälfte aller erfassten vollständigen Rohmaterialbarren stammt aus der späten Urnenfelderzeit, wobei diese auch aus Fertigwarendepots vorliegen und mitunter gezielt nach Größe/Gewicht ausgewählt wurden (z. B. **Bullenheimer Berg - Depot 4**, **Depot F** [Nr. 31 u. Nr. 45], **Wiesentheid-Reupelsdorf** [Nr. 82]).

Ein wesentlicher Unterschied im Vergleich zu den Brucherzdeponierungen der frühen, älteren und jüngeren Urnenfelderzeit ist, dass nun (noch) mehr vollständige/intakte Gegenstände bzw. weniger Fragmente niedergelegt wurden²³³². Dies wird unter anderem bei der Betrachtung der Sicheln, Beile, Lanzen spitzen und Arm-/Fußreifen deutlich²³³³. Eine Ausnahme bilden die Schwerter, die im Gegensatz zu den Lanzen spitzen und -schuhen weiterhin in Fragmentform deponiert wurden.

Eine weitere wichtige Änderung im Vergleich zum Beginn der Urnenfelderzeit ist auch, dass der Anteil der Rohmetallbronzen in den Brucherzdepots nun deutlich geringer ist²³³⁴. Die Verteilung der unterschiedenen Funktionsklassen ist nun insgesamt ausgeglichener, auch wenn die Geräte/Werkzeuge und Schmuckgegenstände (v. a. Reifschmuck) immer noch am zahlreichsten sind. Daher sind in umfangreichen Brucherzhorten weiterhin männliche und weibliche Attribute in größerer Anzahl vorhanden. Zudem erscheinen nach wie vor Fremdformen und Altstücke.

Im Gegensatz zu den vorangegangenen Zeitstufen nimmt die Anzahl prestigeträchtiger Gegenstände – Blechgeschirr, Wagenteile und Pferdegeschirrbronzen – zu, wobei diese sowohl fragmentarisch aus umfangreichen Brucherzdepots als auch als intakte Gegenstände aus Fertigwarendepots vorliegen²³³⁵. Gleich geblieben ist hingegen der im Vergleich zu den Brucherzdepots marginale Waffenanteil bei den Fertigwarendepots.

²³³² Dies ergaben die Kriterien Vollständigkeit, Intaktheit, Fragmentierungsgrad.

²³³³ Die Mehrheit der Sicheln wurde vollständig oder fast vollständig niedergelegt. Es überwiegen jetzt Fragmente mit einer Bruchkante und objektbedingte Konturen.

²³³⁴ Es wird vermutet, dass das Quantitätsniveau der Brucherzdepots insgesamt etwas abgenommen hat, wobei dies ein Grund sein könnte. Dies können aber nur weitere Untersuchungen zeigen, in die mehr späturnenfelderzeitliche Brucherzdeponierungen einbezogen werden.

²³³⁵ Gefäße und Passiv-Waffen sind für gewöhnlich in Form kleiner Fragmente in Brucherzdepots vorhanden, während Wagenteile und Pferdegeschirrbronzen häufiger intakt sind.

5. Zusammenfassung

Gegenstand der vorliegenden Arbeit waren zahlreiche spätbronzezeitliche Deponierungen, die auf festem Grund niedergelegt wurden und aus Bayern, Baden-Württemberg und Westböhmen stammen. Die aus diesen Depots vorliegenden Bronzen sollten bezüglich ihrer Verwendung und Fragmentierung untersucht werden. Dies geschah zum einen, um neue Erkenntnisse zum Deponierungsverhalten im Arbeitsgebiet zu gewinnen. Zum anderen sollten sich dabei Argumente ergeben, die in die andauernde Diskussion um deren Deutung, zu der vor allem die Erschließung der Niederlegungsabsicht gehört, eingebracht werden können.

Für das Forschungsvorhaben wurde vom Verfasser ein Fragenkatalog erstellt, der im Rahmen der an den Objekten vorgenommenen Autopsie und der statistischen Erfassung der Bronzen zur Anwendung kam. Von besonderem Interesse war dabei die Analyse und Dokumentation der aus den sogenannten Brucherzdepots stammenden Objekte, die innerhalb des spätbronzezeitlichen Deponierungsphänomens neben den Fertigwarendepots als eigene Gruppe herausgestellt werden können und deren Deutung am heftigsten diskutiert wird.

Ein Ziel der Arbeit war auch, Aussagen zur Zusammensetzung der beiden unterschiedenen Depottypen (Fertigwarendepot - Brucherzdepot) treffen zu können. Es sollten nicht nur deren immanente Strukturen, sondern auch sich möglicherweise im Verlauf der Urnenfelderzeit vollziehende Veränderungen herausgearbeitet werden. Deshalb wurde bei der Auswahl der Depotfunde auch darauf geachtet, dass Fertigwaren- und Brucherzdepots sowohl vom Beginn als auch vom Ende der Urnenfelderzeit, also in den Zeiten, in denen es im Arbeitsgebiet in verstärktem Maße zur Niederlegung von Gegenständen gekommen ist, in einem repräsentativen Verhältnis vertreten sind. Da die einzelnen Hortbronzen im Zuge der statistischen Erfassung auch vermessen und gewogen wurden, sollten auch Untersuchungen zu deren Größe und Gewicht durchgeführt werden.

Die katalogartige Vorstellung der aus den Depots stammenden Bronzen geschah vor allem deshalb, um die im Rahmen der Autopsie gemachten Beobachtungen zum Objektzustand zu dokumentieren. Daneben sollte, ausgehend von den im Zuge der Auswertung gemachten Feststellungen und Ergebnissen, gegebenenfalls auf einzelne Funktionsklassen und Gegenstände zurückgegriffen werden können.

Im Rahmen der Arbeit wurde auch auf die Fundumstände und -kontexte eingegangen, da diese ein wichtiger Teilaspekt der Deponierungen sind und bei deren Interpretation Berücksichtigung finden müssen. In diesem Zusammenhang wurde auch auf die die Deponierungen betreffenden Quellenfilter und limitierenden Faktoren hingewiesen, die es bei der Bearbeitung von bronzezeitlichen Depotfunden unbedingt zu berücksichtigen gilt.

Insbesondere dann, wenn diese sich schwerpunktmäßig mit dem Zustand der Objekte und der Zusammensetzung der Depotfunde befasst.

Trotz der geschilderten quellenbedingten, ungünstigen Voraussetzungen für die Einbeziehung der Fundumstände in die Bearbeitung von Depotfunden und trotz der im Einzelfall ganz unterschiedlich erfolgten Niederlegungen, lassen sich, mit Verweis auf die hier exemplarisch behandelten Deponierungen, gewisse Regelmäßigkeiten feststellen²³³⁶. Es wurden insgesamt drei Deponierungsvarianten herausgestellt: Die Deponierung im Boden, die Deponierung in einem Behältnis und die Deponierung mit und/oder unter Steinen sowie in Steinformationen. Gemeinsam ist allen erfassten Depots, dass sie so gut wie nie in besonders großer Tiefe niedergelegt wurden²³³⁷. Eindeutige Hinweise auf eine Deponierung auf dem Erdboden liegen nicht vor.

Ein großer Teil der Fertigwaren- und Brucherzdepots wurde während der gesamten Urnenfelderzeit „einfach“ im Boden niedergelegt. Die im Vergleich zu den Fertigwarendepots in verstärktem Maß erfolgte Niederlegung von Brucherzdepots in einem keramischen oder organischen Behälter wird man vor allem im Zusammenhang mit den praktischen Vorteilen sehen müssen, die diese Niederlegungsform mit sich brachte; insbesondere dann, wenn die Stelle der Niederlegung weiter von den Siedlungen entfernt lag. Die äußerst selten erfolgte Niederlegung der Bronzen in einem Bronzegefäß kann dagegen auch als zusätzliche Auszeichnung der deponierenden Person(en) und als eine Wertsteigerung der Deponierung bzw. des „Opfers“ verstanden werden (Bsp. **Bullenheimer Berg - Depot F** [Nr. 45]).

Bei den sehr wahrscheinlich in moorigem Gelände niedergelegten Depots (**Eiting** [Nr. 49], **Merkendorf/Heglau-Dürnhof** [Nr. 66], **Oberding** [Nr.73]) und bei den zahlreichen in Felsformationen angetroffenen Deponierungen wird hier von einer einmaligen, irreversiblen Niederlegung ausgegangen. Daneben aber auch bei den oftmals mit nicht unerheblichem Aufwand errichteten Steinkonstruktionen versehenen Fertig- und Brucherzdepots. Diese im Einzelnen recht verschiedenen, von der Grundkonzeption her aber ähnlichen Niederlegungsformen dürften mit der Absicht des Schutzes der deponierten Gegenstände, daneben vermutlich auch zur Kennzeichnung der Deponierungsstelle (für Andere) vollzogen worden sein. Letzteres ist besonders in den Fällen wahrscheinlich, bei denen Hinweise auf eine obertägige Markierung gegeben sind (z. B. **Sammenheim-Dittenheim-Gelbe Bürg** [Nr.

²³³⁶ In diesem Zusammenhang muss auch auf die bereits von Stein gemachten Beobachtungen zu den Fundumständen der Depots hingewiesen werden (Vgl. Stein 1976, v. a. 23-30. – Dies. 1979).

²³³⁷ Damit sind Tiefen von über einem Meter gemeint.

78], **Bullenheimer Berg - Depot 11** [Nr. 38] evtl. auch **Depot 1-4** [Nr. 28-31])²³³⁸. Die jeweiligen Niederlegungsformen müssen aber vor allem in Zusammenhang mit Deponierungsnormen und „religiösen“ Vorstellungen der deponierenden Personen gesehen werden.

Unabhängig davon, dass sehr wahrscheinlich noch viel mehr Depots obertägig markiert waren, ist auch zu überlegen, ob die Niederlegung „im Geheimen“ oder vielmehr „für jeden“ sichtbar erfolgt ist. Letzteres ist zumindest bei den in größerer Zahl von Höhensiedlungen bekannt gewordenen Deponierungen anzunehmen, bei denen es sich überwiegend um Fertigwarendepots handelt.

Gegen die Annahme, dass die deponierenden Personen nicht mehr in der Lage waren, die niedergelegten Gegenstände zu bergen, spricht die ungleiche Fundverteilung der bekannt gewordenen Depots²³³⁹. In diesem Zusammenhang ist vor allem auf die sich im Verlauf der Urnenfelderzeit vollziehende Ost-West-Verschiebung bzw. auf Veränderungen in der Verbreitung der Deponierungen hinzuweisen²³⁴⁰.

Die sowohl bei Fertigwaren- als auch bei Brucherzdepots mehrfach mit mehr oder weniger großer Sorgfalt vorgenommene Schichtung bzw. besondere Ausrichtung der Hortbronzen im Boden oder in einem Behälter legen m. E. ebenfalls eine einmalige, irreversible Niederlegung nahe²³⁴¹.

Rein von den Fundumständen betrachtet, lassen sich also zahlreiche Argumente dafür nennen, weshalb nicht nur bei den Fertigwarendepots, sondern auch bei den Brucherzdepots von irreversiblen Niederlegungen ausgegangen werden kann und diese durchaus vor einen sakralen Hintergrund bzw. in den Bereich des Opferwesens gestellt werden können.

Unabhängig von der Anzahl der einst niedergelegten Objekte hat der Vergleich der Gesamtgewichte der Depots ergeben, dass diese nur in den seltensten Fällen die Tragekapazität einer Person überstiegen hätten. Gleichzeitig muss allerdings einschränkend

²³³⁸ Nach Geißlinger erscheint eine sakrale Niederlegung zwingend, wenn Gegenstände im Moor oder auf festem Boden nachweislich so niedergelegt wurden, dass sie zunächst oberirdisch sichtbar blieben (Geißlinger 1984, 327).

²³³⁹ Darauf hat unter anderem Menke hingewiesen, wobei er sich auf die frühbronzezeitlichen Depotfunde Bayerns bezog (Menke 1978/79, 105-111; 198 f.; 206).

²³⁴⁰ Siehe Kap. 1.4.

²³⁴¹ Ähnlich äußerte sich auch Menke (Menke 1978/79, 202). Siehe auch Geißlinger 1984, 327. – Nach Falkenstein spricht die oft beobachtete sorgfältige und ungestörte Schichtung von Brucherz gegen ein wiederholtes Öffnen der Depots. Daher sei eine Deutung umfangreicher Brucherzdepots als Verwahrfunde im Gegensatz zu Materiallagern wahrscheinlicher (Falkenstein 2011, 94.) Die sorgsame Verpackung, Einlagerung und Abdeckung in Tongefäßen, organischen Behältern oder unter Steinplatten würde aber eher auf eine spätere Bergung hindeuten (Vgl. Ebd. – Ders. 2012, 88 f.).

darauf hingewiesen werden, dass dies in vielen Fällen nur dann zutrifft, wenn von einem Transport der Hortbronzen in einem Behälter ausgegangen wird. Letztere wurden sehr wahrscheinlich ohnehin viel häufiger verwendet bzw. mitdeponiert als es bislang nachgewiesen werden konnte. Bei besonders umfangreicheren Deponierungen dürften mehrere Personen bzw. mehrere Behälter von Nöten gewesen sein, um diese von den Siedlungsplätzen zu den Niederlegungsstellen zu transportieren, wenn diese überhaupt weiter entfernt lagen. Letztendlich war dies aber auch davon abhängig, um was für bzw. um wie viele Gegenstände es sich gehandelt hat. Im Falle des Transportierens und/oder der Niederlegung der Bronzen in einem Behälter, wird man auch eher von der „Öffentlichkeit“ der Deponierung auszugehen haben.

Nur für verhältnismäßig wenige Depotfunde konnten bislang Bezüge zu zeitgleichen Siedlungsstellen oder sogar Gräbern nachgewiesen oder wahrscheinlich gemacht werden. Während die Depots in der Regel nicht in unmittelbarer Nähe zueinander niedergelegt wurden, sondern im chronologisch differenzierten Fundbild eine breite Streuung zeigen, lassen sich kleinere Konzentrationen vor allem im Bereich von Höhensiedlungen beobachten²³⁴². Sie können dort neben der im Vergleich zu Siedlungen in der Ebene größeren Populationsdichte auch mit deren wirtschaftlicher und politischer Macht in Zusammenhang gesehen werden²³⁴³. Es handelt sich bei diesen Deponierungen fast ausschließlich um Fertigwarendepots (Bsp. **Bullenheimer Berg** [Nr. 28-38.40-45], **Hesselberg** [Nr. 48 u. 63], **Gelbe Bürg** [Nr. 78]), für die bereits aufgrund der Fundumstände und des Fundkontextes eine irreversible Niederlegung bzw. ein sakraler Hintergrund wahrscheinlich zu machen ist²³⁴⁴. Nach Ostermeier deuten Opfergrubenfunde, Brandopferplätze und vor allem die zahlreichen Deponierungen auf die Ausübung ritueller Praktiken in Höhensiedlungen hin. Man dürfe in ihnen deswegen aber nicht religiöse Zentren oder Höhenheiligtümer sehen²³⁴⁵.

²³⁴² Siehe hierzu auch Stein 1976, 102-111 v. a. 105; 110. Inwieweit dieses Bild aufrecht erhalten werden kann, hängt u. a. auch von der Ausscheidung, Deutung und Einbindung der Einstück-Deponierungen ab. Allerdings konnten in anderen Arbeitsgebieten ähnliche Beobachtungen gemacht werden. Siehe z. B. Maraszek 1998, 71; 104. Zu Depotkonzentrationen innerhalb von Klein-Regionen siehe auch Windholz-Konrad 2008a, 379 f. Abb. 1.

²³⁴³ Siehe hierzu auch Hänsel 1997, 17. – Nach Jockenhövel „[...] stellen die urnenfelderzeitlichen Befestigungen Süddeutschlands besonders geschützte „Konzentrationsorte“ (Coblenz) dar, in denen das politisch-soziale, wirtschaftliche und religiöse Leben der jeweils örtlichen Gemeinschaft bzw. des Siedlungsverbandes seinen gesicherten Mittelpunkt fand.“ (Jockenhövel 1974a, 59). Nach Ostermeier weist der Metallreichtum in Höhensiedlungen auf einen gewissen Wohlstand zumindest einiger Bewohner hin (Ostermeier 2012, 169).

²³⁴⁴ Vgl. Falkenstein 2011, 89. – Ostermeier 2012, 174.

²³⁴⁵ Ostermeier 2012, 159 f.; 178; 215. Ebenso wenig seien die Höhensiedlungen protourbane Zentren gewesen (Ebd. 215). – Siehe auch Hänsel 1997, 15 f.

Ein anzahlmäßiger Vergleich der in beiden Depottypen enthaltenen Objekte hat gezeigt, dass die Brucherzdepots in der Regel umfangreicher sind als die Fertigwarendepots. Zwar liegen vereinzelt auch recht große Fertigwarendepots vor, allerdings erreichen diese nie den Umfang der größten Brucherzdepots. Der Umfang der Deponierungen scheint nicht von dem Zeitpunkt abhängig gewesen zu sein, zu dem diese niedergelegt wurden, da aus allen Zeithorizonten Depots größeren Umfangs vorliegen.

Von allen erfassten Bronzen stellen die Schmuckgegenstände und die Geräte und Werkzeuge mit knapp einem Drittel den größten Anteil. Während beim Schmuck der Anteil der Arm- und Fußreifen herausstechend ist, handelt es sich bei den Geräten und Werkzeugen in neun von zehn Fällen um ein Beil oder eine Sichel. Der Waffenanteil ist insgesamt sehr gering. In der Regel handelt es sich bei den Waffen um Schwerter und Lanzenspitzen, die zu annähernd gleichen Anteilen vertreten sind. Andere Funktionsklassen wie Wagenteile, Pferdegeschirrbronzen und Gefäße sind noch zu deutlich geringeren Anteilen vertreten.

Die sehr geringe Anzahl bei den letztgenannten Objektklassen als auch den Passiv-Waffen kann sicher nicht ausschließlich mit dem Hinweis auf damals bestehende Deponierungsnormen, bzw. mit der für die Deponierung vorgenommenen Selektion erklärt werden²³⁴⁶. Vielmehr handelt es sich bei diesen um exklusive, prestigeträchtige Gegenstände, deren Einführung noch nicht allzu lange Zeit zurückliegt, und über die nur ein geringer Anteil der Bevölkerung („Elite“) verfügen konnte. Hier wird ein Zusammenhang zwischen deren Nutzung bzw. Besitz und deren Deponierung gesehen. Dass heißt, wenn solche Bronzen in den Depotfunden vorliegen, wird man annehmen können, dass sozial/politisch höher gestellte (männliche) Personen an der Deponierung beteiligt waren. Dabei kann einerseits exemplarisch auf die Höhensiedlung vom Bullenheimer Berg verwiesen werden, aus der zahlreiche solche exklusive Bronzen stammen und bei der nicht nur aufgrund der von dort stammenden Depotfunde selbst von einer zentralörtlichen Funktion und Machtkonzentration ausgegangen werden kann²³⁴⁷. Andererseits hat die Einzelbetrachtung der vier genannten Objekttypen (Gefäße, Wagenteile, Pferdegeschirrbronzen, Passiv-Waffen) gezeigt, dass diese neben den vom Bullenheimer Berg stammenden Bronzen nahezu ausnahmslos aus besonders umfangreichen Brucherzdepots vorliegen.

²³⁴⁶ Abgesehen von mehreren nicht eindeutig zuweisbaren Objekten, für die eine Zugehörigkeit zu einer der drei Objektkategorien zu vermuten ist (z. B. Phaleren, Ringgehänge), können in anderen Fällen vorliegende Gegenstände aus Gold hier hinzugezählt werden.

²³⁴⁷ Ostermeier spricht von Großsiedlungen bzw. Höhensiedlungen mit Mittelpunktfunktion (Ostermeier 2012, 195, 214 f.).

Die Rohmetallbronzen, bei denen es sich nahezu ausschließlich um Barren und Barrenfragmente handelt, sind ein charakteristischer Bestandteil der Brucherzdepots. Dagegen spielen sie bei den Fertigwarendepots so gut wie keine Rolle. Größer als der Anteil des Rohmaterials ist in den Brucherzdepots der Anteil von Geräten und Werkzeugen – vor allem Sichel – und der Anteil der Schmuckgegenstände.

Es lässt sich insgesamt eine starke Bindung des Schmucks an die Fertigwarendepots feststellen, bei denen dieser die Hälfte aller Bronzen stellt. Allerdings geht der Schmuckanteil zum Ende der Urnenfelderzeit etwas zurück. Außerdem lässt sich für die Fertigwarendepots ein größerer Anteil an Geräten und Werkzeugen beobachten. Im Unterschied zu den Brucherzdepots sind die Beile gegenüber den Sichel deutlich in der Mehrzahl.

Bei den Brucherzdepots kann tendenziell eine Zunahme der vertretenen Objekttypen bei gleichzeitiger Zunahme des Depotumfangs festgestellt werden. Dagegen war das Typenspektrum in den Fertigwarendepots, trotz der für gewöhnlich geringeren Objektanzahl, stark begrenzt. Es muss neben monomorphen Deponierungen auch von einzeln niedergelegten Gegenständen ausgegangen werden. Das insgesamt vertretene Typenspektrum ist allerdings bei beiden Deponierungsformen recht groß. Eine Gemeinsamkeit zeigt sich auch in der untergeordneten Rolle der Waffen.

Auch wenn erhaltungsbedingt mit verloren gegangenen organischen Gegenständen gerechnet werden muss, wie es unter anderem das **Depot F** (Nr. 45) vom **Bullenheimer Berg** nahelegt, wurden so gut wie nie Objekte aus anderen Materialien niedergelegt. Dies lässt darauf schließen, dass bei der Zusammenstellung der Bronzen auch auf eine Trennung der Stoffe geachtet wurde. Für die Annahme, dass es sich bei den Depots um vergrabene Familienschätze oder dergleichen handelt, müssten sich mehr Objekte aus anderen, nicht-bronzenen Materialien unter den heute vorliegenden Hortbronzen befinden²³⁴⁸.

Solche Bronzen, die in der Zusammensetzung eines Depotfundes als Fremdformen angesprochen werden können, waren nahezu regelmäßig in umfangreicheren Brucherzdepots aller Zeithorizonte enthalten. Obwohl deren Zahl mit zunehmendem Depotumfang zuzunehmen scheint, hatten diese offenbar nie einen dominanten Anteil an der Zusammensetzung. Zudem wird angenommen, dass die Fremdformen in die vor Ort bestehenden „Deponierungsnormen“ eingebunden waren, da sie keine andere Behandlung erfahren haben als die Lokalformen²³⁴⁹. Die Gegenstände zeugen zweifelsohne von damals bestehenden Kontakten zwischen einzelnen Gebieten. Sie geben allerdings nur einen kleinen

²³⁴⁸ In diesem Sinne bereits Hansen 1994, 299.

²³⁴⁹ Vgl. Hansen 1994, 335.

Einblick in das komplexe Gefüge aus politischen und wirtschaftlichen Beziehungen und Technologie- und Ideentransfer. Dass ein reger Ideen-Austausch stattgefunden haben muss, und dass es gebietsübergreifend Gemeinsamkeiten hinsichtlich der Behandlung und Deponierung gegeben hat, belegen unter anderem zahlreiche umfangreiche Brucherzdepots mit ähnlicher Zusammensetzung. Hier können vor allem die Depots vom „Typ Kurd“ genannt werden, auf die zuletzt Vachta näher eingegangen ist und zu denen auch die Deponierungen von **Stockheim** (Nr. 81) und **Winklsaß** (Nr. 84) gezählt werden können²³⁵⁰.

Die in Fertigwaren- und vor allem in Brucherzdepots einst vorhandenen Altstücke, wie auch allgemein die chronologisch heterogene Zusammensetzung vieler Depotfunde, machen es wahrscheinlich, dass vollständige Bronzen und Fragmente über einen längeren Zeitraum hinweg mit der Absicht einer späteren Niederlegung „gesammelt“ wurden. Dies spricht in diesen Fällen auch für einen „Siedlungsbezug“ der Deponierungen.

Unter der Berücksichtigung, dass die Ansprache als männliche oder weibliche Attribute bei etwa der Hälfte aller erfassten Bronzen unterlassen wurde oder nicht möglich war, haben dahin gehende Untersuchungen zur Zusammensetzung der Depotfunde gezeigt, dass in den umfangreicheren Brucherzdepots in der Regel größere Anteile männlicher wie weiblicher Attribute vorhanden waren. Im Einzelfall können die Anteile aber ganz unterschiedlich ausfallen, wie etwa der Depotfund **München-Widenmayerstraße** (Nr. 68) zeigt. Insgesamt ist es jedoch bei vielen Brucherzdepots naheliegend, an Niederlegungen zu denken, bei denen eine größere Anzahl männlicher und weiblicher Personen bzw. eine größere Personengruppe beteiligt war. Unter diesen dürften sich auch höher gestellte Personen befunden haben, da, wie oben geschildert, die „exklusiven“ Gegenstände nahezu ausnahmslos aus umfangreichen Brucherzdepot stammen.

Im Fall der Fertigwarendepots lässt sich ein deutliches Überwiegen weiblicher Attribute feststellen. Dies kann auf die oben erwähnte enge Bindung des Schmucks an diese Deponierungsform zurückgeführt werden. Neben eindeutig ausscheidbaren Deponierungen mit weiblicher Konnotation, die als Schmuckdepots angesprochen werden können (z. B. **Eiting** [Nr. 49], **Pfedelbach** [Nr. 20], **Eßlingen** [Nr. 54]) lassen sich auch solche herausstellen, bei denen es naheliegend ist, an individuelle Motivgaben von männlichen Personen – Geräte- und Waffendepots – zu denken (z. B. **Engen** [Nr. 14], **Bullenheimer Berg - Depot 10** [Nr. 37]).

²³⁵⁰ Vgl. Vachta 2008, v. a. 103 f.; 115 f. Abb. 82-83. Dagegen geht Falkenstein bei den Brucherzhorten von einer Vergesellschaftung der Depotbestandteile nach dem Zufallsprinzip aus (Vgl. Falkenstein 2011, 92. – Ders. 2012, 87).

Die Untersuchungen zur Vollständigkeit und Funktion der niedergelegten Gegenstände haben die eingangs vorgenommene Unterscheidung der beiden Depottypen „Fertigwarendepot“ und „Brucherzdepot“ bestätigt. Es konnte gezeigt werden, dass die Fertigwarendepots in der Regel ausschließlich oder mit deutlich überwiegendem Anteil vollständige Gegenstände enthielten und damit den Gewässerfunden gleichen; nur vereinzelt treten Bruchstücke in Erscheinung. Dagegen enthalten die Funde, die als Brucherzdepots angesprochen wurden, nur zu einem geringen Anteil vollständige Gegenstände. Kennzeichnend für diese ist ein großer Anteil Fragmente. Letztere sind vor allem im Fall der Sicheln, der Rohmetallbarren und bei den Schwertern mehrheitlich kleinteilig.

Treten bei beiden Depottypen vollständige Gegenstände in Erscheinung, so sind diese in der Regel auch intakt. Zwar befanden sich in den Fertigwaren- und Brucherzdepots auch zahlreiche vollständige Gegenstände und Fragmente mit Gussfehlern, allerdings waren diese meistens für die Nutzung des jeweiligen Gegenstandes unerheblich. Dies belegen auch die an mehreren Exemplaren beobachteten Gebrauchsspuren²³⁵¹. Daher kann man bei diesen nicht von aussortierten „Abfallprodukten“, oder „Ausschussware“ sprechen. Das äußerst seltene Vorkommen gänzlicher Fehl- oder Rohgüsse sowie von Objekten, die Spuren eines Feuerkontakts zeigen, ist nahezu auf die Brucherzdepots beschränkt. Ebenso selten lassen sich Reparaturen und umfunktionierte Objekte beobachten.

Ein Großteil der berücksichtigten Bronzen war hinsichtlich des Abnutzungsgrades nicht oder nicht eindeutig beurteilbar. In nahezu allen anderen Fällen handelt es sich nach der Autopsie der Objekte aber um in Gebrauch gewesene Gegenstände²³⁵². Und zwar unabhängig davon, ob diese aus einem Brucherzdepot oder einem Fertigwarendepot stammen, bzw. ob es sich um ein Fragment oder einen intakten Gegenstand handelt. Die Hortbronzen stellen also für gewöhnlich Gebrauchsgüter dar, die erst nach einem gewissen Nutzungszeitraum dem Metallkreislauf entzogen und zu einem späteren Zeitpunkt niedergelegt wurden. Es handelt sich nicht etwa um solche Gegenstände, die speziell für die Deponierung hergestellt oder mit der Absicht einer baldigen Deponierung genutzt wurden²³⁵³.

Die Sorgfalt, mit der die Bronzen hergestellt und nachbearbeitet wurden, und der Abnutzungsgrad spielten bei der Zusammenstellung der Bronzen für die Deponierung

²³⁵¹ Hansen hat aufgrund des Vorliegens von Fehlgüssen als auch von gussfrischen Gegenständen angenommen, dass zwischen dem Guss und der Niederlegung kein allzu großer zeitlicher Abstand lag (Hansen 1994, 387).

²³⁵² Dies haben nicht nur Beobachtungen an den Funktionspartien, sondern auch sonstige Abriebspuren, Verrundungen der Kanten etc. gezeigt. Die Gegenstände sind in der Regel auch nicht so stark abgenutzt, als dass sie deswegen nicht hätten weiter verwendet werden können.

²³⁵³ Vgl. Hansen 1994, 387.

scheinbar nur eine untergeordnete Rolle²³⁵⁴. Jedenfalls wurden offenbar keine speziellen Mengenverhältnisse angestrebt. Nur so lässt sich das regelmäßige Nebeneinander von Bronzen mit unterschiedlichen Abnutzungsgraden, von Roh- und Fehlgussstücken, von einzelnen reparierten Objekten und von Objekten mit Gussfehlern neben intakten und fragmentierten Objekten desselben Typs erklären.

Die bereits in zahlreichen anderen Untersuchungen gemachte Feststellung, dass sich unter den aus Brucherzdepots stammenden Bronzen für gewöhnlich keine anpassenden Fragmente befinden, kann erneut bestätigt werden. Diese Tatsache wird hier als gewichtiges Argument dafür angesehen, dass der Bruch nicht unmittelbar vor oder sogar während der Deponierung, etwa im Rahmen einer Zeremonie, stattgefunden hat. Dafür sprechen auch solche Fälle, bei denen sich die Deponierungsstelle in abwegigem Gelände außerhalb einer Siedlung befand. Aufgrund der fehlenden Anpassungen kann auch funktionaler Bruch eher ausgeschlossen werden. Zum anderen sind sie ein erneuter Hinweis darauf, dass es sich bei den niedergelegten Bronzen um eine bewusste Auswahl handelt.

Die Untersuchungen zur Fragmentierung bzw. zum Bronzebruch haben Folgendes ergeben. Der Bruch erfolgte in der Regel „einfach“. Damit ist gemeint, dass außer diesem für gewöhnlich keine zusätzlichen Manipulationen an den Gegenständen vorgenommen wurden. Ebenso war es bis auf wenige Ausnahmen nicht beabsichtigt, die Objekte ausschließlich zu manipulieren, ohne dass es dabei zum Bruch kommt²³⁵⁵.

Dass der Bruch nicht zufällig oder wahllos, sondern intentionell und in der Regel stellengenau vollzogen wurde, zeigen die beobachteten Biegesäume, Hämmer-/Hieb- und Meißelspuren. Von einer gewissen Präzision und Sorgfalt beim Zerteilen zeugen auch die oft besonders geradlinig verlaufenden Bruchkanten. Letztere lassen annehmen, dass die Bruchstellen in vielen Fällen gezielt mit Werkzeugen nachbearbeitet wurden, um besonders „saubere“ bzw. besonders geradlinige Bruchkanten zu erzielen²³⁵⁶. Dies ist einer von mehreren Gründen, weshalb ein Zerkleinern aus Gründen eines beabsichtigten Recyclingvorgangs ausgeschlossen werden kann²³⁵⁷. Wären die Bronzen eines Depots für das Einschmelzen bestimmt gewesen,

²³⁵⁴ Nach Falkenstein würden die aus Brucherzdepots stammenden, unbehandelten Bronzen und die manipulierten Bronzen ein unterschiedliches Abnutzungsprofil aufweisen, bzw. stünde die Fragmentierungswahrscheinlichkeit der Bronzen mit ihrem Gebrauchswert in direktem Zusammenhang (Falkenstein 2011, 73-76). Die Fertigwarendepots bestünden hauptsächlich aus wenig abgenutzten Bronzen mit vorzüglichem Gebrauchswert (Ebd.).

²³⁵⁵ Etwa durch gezieltes Verformen.

²³⁵⁶ Dies steht m. E. erneut im Widerspruch zu der Vorstellung, dass die Bronzen erst am Deponierungsort im Rahmen einer Zeremonie fragmentiert wurden.

²³⁵⁷ Deswegen wird nicht ausgeschlossen, dass Bronzen in anderem Zusammenhang für ein Wiedereinschmelzen auch zerteilt wurden. In vielen Fällen dürfte aber ein Zerteilen gar nicht notwendig gewesen sein (Vgl. Sommerfeld 1994, 30).

so wären sicher nahezu alle Objekte zerkleinert worden und dies wäre dann sicher auch nicht mit einer solchen „Sorgfalt“ erfolgt. Zudem würde man dann auch erwarten, dass sich unter den Bronzen eines Depots deutlich mehr anpassende Fragmente oder Reste der Gussvorgänge befinden²³⁵⁸.

Die Anzahl und Ausprägung der an den Bronzen vorhandenen Hinweise auf den Bruch ist objektbedingt ganz unterschiedlich. So lassen sich etwa vor allem bei den Sichel-, Nadel- und Schwertfragmenten Verbiegungen und Biegesäume mit dem Zerteilen verbinden. Die insgesamt nur in sehr geringer Anzahl vorhandenen Hieb-/Hämmer- und Meißelspuren kann man vor allem an Schwertfragmenten und bei Rohmaterialbronzen häufiger beobachten. An Arm- und Fußreifbruchstücken sind dagegen verhältnismäßig selten Hinweise auf den Bruch vorhanden. Sägen haben beim Bruchvorgang offenbar keine Rolle gespielt. Jedenfalls konnten keine dahin gehenden Spuren beobachtet werden.

Obwohl die Konturen der aus den Bruchvorgängen resultierenden Fragmente zu einem Großteil durch die der jeweiligen Objekttypen reguliert werden, lässt sich bei verschiedenen Objekten ein auf bestimmte Formen/Größen abzielendes, systematisches Zerteilen feststellen. Mit am deutlichsten lässt sich dies bei den Rohmetallbarren beobachten.

Für die Annahme, dass zwischen Bruch und Niederlegung in sehr vielen Fällen eine „größere“ Zeitspanne liegt, in der die Fragmente wiederholt umgelagert wurden und/oder zirkuliert sind, spricht auch die Feststellung, dass die meisten Fragmente aus den hier erfassten Brucherzdepots bestoßene/abgerundete Bruchkanten aufweisen.

Die Untersuchungen zur Größe und dem Gewicht der niedergelegten Bronzen haben ebenfalls gezeigt, dass der Bronzebruch nicht wahllos erfolgte. Die fünf einzeln untersuchten Objekttypen legen nahe, dass der Bruch nicht nur auf die Entwertung der Objekte als Gebrauchsgegenstände abzielte, sondern auch im Hinblick auf das Erzielen bestimmter Größen und Gewichte. Es ist wahrscheinlich, dass zumindest ein Teil des Brucherzes in ein prämonetäres Zahlungsmittelwesen eingebunden war, welches nur ansatzweise über die in den Depots niedergelegten Bronzen fassbar wird²³⁵⁹. Darauf, dass Brucherz zirkulierte, deuten vor allem die überwiegend abgerundeten Bruchkanten hin. Es muss außerdem damit gerechnet werden, dass neben dem Brucherz auch vollständige Bronzen als Wertäquivalent bzw. prämonetäres Zahlungsmittel fungierten. Insbesondere dann, als es zum Ende der Urnenfelderzeit zu einem Rückgang des Brucherzphänomens kam. Falkenstein vermutet aufgrund der bei verschiedenen Bronzetyphen beobachteten Gewichtsnormierungen, dass im

²³⁵⁸ Gegen die Theorie des Einschmelzens sprechen auch solche Brucherzdepots, bei denen eine irreversible Niederlegung gesichert ist.

²³⁵⁹ Siehe hierzu auch Hänsel 1997, 18. – Falkenstein 2011, 93.

Verlauf der jüngeren und späten Urnenfelderzeit das prämonetäre Brucherz durch Barrengeld verdrängt wurde²³⁶⁰.

Die Größen- und Gewichtsuntersuchungen haben außerdem gezeigt, dass neben dem ideellen Wert der Objekte auch deren Größe und Gewicht bei der Zusammenstellung der Bronzen für die Deponierung von Bedeutung waren. Eine Überprüfung der Gewichtsverteilungen der erfassten Brucherzdepots hat erwartungsgemäß gezeigt, dass die unteren Gewichtsbereiche in der Regel deutlich überwiegen. Sie sind umso ausgeprägter, je umfangreicher der Depotfund ist, wobei diese für gewöhnlich mehrheitlich von Sichel- und/oder Barrenfragmenten gebildet werden.

Bei den Fertigwarendepots konnten die erfolgten Größen- und Gewichtsvergleiche die Annahme untermauern, dass vermehrt zusammengehörige Bronzen deponiert wurden. Im Fall des Reifschmucks lässt sich das nahezu regelhafte Niederlegen von zusammengehörigen weiblichen Trachtbestandteilen beobachten. Bei den reinen Arm- und Fußreifdepots handelt es sich überwiegend um produktionsgleiche Paare und Sätze, bzw. Teile von letzteren (z. B. **Vranovice** [Nr. 11], **Chiemsee-Herrenchiemsee** [Nr. 46], **Oberding** [Nr. 73], **Würding-Aichmühl** [Nr. 86]). Auch bei den Sichel- und Beilen treten oft Exemplare mit geringen Größen- und Gewichtsunterschieden bzw. häufig typen- und gussgleiche Exemplare in Erscheinung (z. B. **Gochsheim** [Nr. 57], **Großbetzenberg-Polzhausen** [Nr. 59], **Bullenheimer Berg - Depot 10** [Nr. 37]).

Es wird angenommen, dass der Bronzebruch im Siedlungsbereich erfolgte und für dessen Durchführung in vielen Fällen nicht nur ein immenser Kraftaufwand und entsprechende Werkzeuge, sondern auch ein technisches Know-how erforderlich war. Deshalb kann man vermuten, dass der Bruch und die Manipulationen bei den für die Deponierung vorgesehenen Bronzen ausschließlich oder hauptsächlich von einem bestimmten Personenkreis durchgeführt wurden. Hierbei ist es naheliegend, an Personen zu denken, die wir heute als Schmied, Handwerker oder Toreuten bezeichnen. Bei diesen kann zumindest angenommen werden, dass sie über entsprechendes Wissen verfügten und auch gegebenenfalls benötigte Werkzeuge besaßen. Zwar dürften die „Toreuten“ keine Spitzenfunktion in der Hierarchie eingenommen haben, allerdings kann angenommen werden, dass sie in engem Kontakt zu den politisch und/oder religiös führenden Personen standen²³⁶¹.

Dies steht nicht im Widerspruch zu der Annahme, dass es sich bei den niedergelegten Fragmenten und vollständigen Objekten um den Besitz bzw. Wertentäußerungen einzelner

²³⁶⁰ Falkenstein 2012, 88.

²³⁶¹ Zur Stellung des Schmiedes siehe auch Barrett/Needham 1988, 138. – Hänsel 1997, 14 f.

Personen und Gruppen gehandelt hat. Es wäre beispielsweise denkbar, dass die Besitzer die Toreuten gezielt aufgesucht und ihnen die Hortbronzen für die Fragmentierung oder Manipulation vorübergehend überlassen hatten, um diese dann zu einem späteren Zeitpunkt zu deponieren. Ebenso wenig müssen die Metallhandwerker deshalb die Deponierung selbst vorgenommen haben²³⁶².

Mit den Depotfunden erhalten wir einen kleinen Einblick in das vielfältige Kultgeschehen während der (späten) Bronzezeit. Bei den Fertigwaren- und Brucherzdepots handelt es sich nach der hier vertretenen Auffassung um freiwillige und irreversible Entäußerungen, deren Zustandekommen bzw. Zusammensetzung keinesfalls zufällig war, sondern an bestimmte Normen und Glaubensvorstellungen gebunden war²³⁶³. Trotz ihrer Verschiedenheit dürfte ihnen derselbe Grundgedanke zugrunde liegen: Wir werden in ihnen „Opfergaben“, genauer gesagt Votive sehen müssen, mit denen die Menschen in Kontakt mit den „Göttern“ traten, um diese milde zu stimmen, um Bitten oder Forderungen an sie zu richten, oder ihnen für bereits geleistete Wohltaten zu danken²³⁶⁴. Der Wert des jeweiligen Opfers dürfte sich aus dem Materialwert der einzelnen Objekte, deren ideellem Wert und vermutlich auch deren Prestigewert zusammengesetzt haben²³⁶⁵. Es ist allerdings im Hinblick auf die beiden verschiedenartigen Niederlegungsformen zu vermuten, dass diesen jeweils unterschiedliche Anlässe und Intentionen zugrunde liegen. So lassen die Fertigwarendepots, die Gemeinsamkeiten mit den Gewässerfunden zeigen²³⁶⁶, oftmals an Opfergaben von Einzelpersonen und kleineren Gruppen denken, die auf (einmalige) individuelle Anlässe der deponierenden Personen zurückgehen und deshalb vermutlich auch mit unterschiedlichen Absichten niedergelegt wurden²³⁶⁷.

Bei den Brucherzdepots dürften andere Anlässe bzw. Ereignisse für die Deponierung ausschlaggebend gewesen sein als im Fall der Fertigwarendepots. Sie werden sich aber

²³⁶² Es wird damit aber nicht ausgeschlossen, dass auch Toreuten Bronzen niedergelegt haben.

²³⁶³ Nach Hänsel zeigen die Depots zeit- und kulturspezifische Eigenheiten in der Zusammenstellung. Sie unterliegen Selektionskriterien, wie sie bei Opferhandlungen zu erwarten wären, nicht aber bei dem Verstecken von Hab und Gut (Hänsel 1997, 14).

²³⁶⁴ Hänsel 1997, 12. Zu „den Göttern“ der Bronzezeit siehe Ebd. 19-21.

²³⁶⁵ Vgl. Falkenstein 2011, 95. Zum Wert von Opfergaben siehe auch Hänsel 1997, 13; 17.

²³⁶⁶ Übereinstimmungen zeigen sich v. a. darin, dass ein stark reduziertes Typenspektrum deponiert wurde, dass jeweils intakte Gegenstände niedergelegt wurden und dass es sich oft um Einstück-Niederlegungen handelt. Zudem bestehen auch zu den Einzelfunden Parallelen (Vgl. Falkenstein 2005, v. a. 491; 493 f. Abb. 1; 501 – Ders. 2012, 92; 94). Vgl. auch die Feststellungen von z. Erbach-Schönberg zu den Fluss- und Feuchtbodenfunden in Oberösterreich (z. Erbach-Schönberg 1985, v. a. 163; 166; 168).

²³⁶⁷ Vgl. Hänsel 1997, 16. Nach Falkenstein handelt es sich bei den meisten religiös motivierten Gewässer- und Landdeponierungen vermutlich um personen- oder gruppenbezogene Opfergaben aus individuellen Anlässen, wobei er in den Fertigwarendepots auf dem Lande ein rituelles Gegenstück zu den Gewässerdeponierungen vermutete (Falkenstein 2011, 92; 95).

ebenfalls nach dem Grundsatz *do ut des* an göttliche Mächte gerichtet haben. Dies ist besonders im Fall der Brucherzdepots anzunehmen, die aufgrund ihres Umfangs und besonderer Zusammensetzung (v. a. exklusive Gegenstände, zahlreiche Fremdformen) unter den Brucherzdeponierungen herausstechen (z. B. **Stockheim** [Nr. 81], **Winklsaß** [Nr. 84], **Pfeffingen** [Nr. 21], **Weinheim-Nächstenbach** [Nr. 23]). Bei diesen und anderen Deponierungen ist es naheliegend, an Niederlegungen zu denken, die sich aus zahlreichen einzelnen Votivbeiträgen zusammensetzen, bzw., an denen eine größere Personenzahl beteiligt war. Insbesondere die Brucherzdepots, die eine ähnliche Zusammensetzung aufweisen, lassen eher an feste Bräuche bzw. sich wiederholende Opferrituale denken. So hat etwa Vachta hinter den Deponierungen vom Typ Kurd bestimmte gesellschaftliche Gruppen oder bestimmte Anlässe vermutet²³⁶⁸.

Die Depotfunde sind aber nicht nur ein Zeugnis der damaligen Glaubensvorstellungen und des religiösen Handelns. Sie stellen gleichzeitig auch soziale, kommunikative Akte zwischen den Lebenden dar. Durch die ähnliche bzw. individuelle Gestaltung der Depots konnte sich eine Gesellschaft einerseits Identität verschaffen, andererseits aber gleichzeitig auch gegenüber anderen abgrenzen²³⁶⁹. In diesem Zusammenhang muss auch das Nebeneinander und Nacheinander von „Deponierungssitten“ als auch die Übereinstimmungen im Deponierungsverhalten gesehen werden. Gleichzeitig wirkten die Deponierungen sicher auch als „soziales Regulativ“ innerhalb der Siedlungsgemeinschaften und dürften unter anderem bei der Entstehung und Festigung von Hierarchien eine Rolle gespielt haben²³⁷⁰.

²³⁶⁸ Vachta 2008, 118.

²³⁶⁹ Vgl. Hansen 1994, 406. – Vachta 2008, 117 f.

²³⁷⁰ Vgl. Vachta 2008, 117 f. – Hänsel 1997, 14. Nach Hänsel hat das Einbringen von Besitz in den Kultbetrieb in Form von Opfergaben einen befriedenden, konfliktminimierenden Effekt (Ebd.).

6. Katalog

6.1 Liste der erfassten Depotfunde mit Literatúrauswahl

Böhmen

1. Bušovice, Bez. Rokycany. – Fertigwarendepot ? (1900). – Bz D (Stufe Lažany). – Lit.: Eisner 1922/23, 214; 218. – Schráníl 1928, 160 f. – Böhm 1936, 12 ff. Abb. 4. – Böhm 1937, 170. – v. Brunn 1968, 101; 269 Nr. 4. – Kytlicová 1975, 101 Abb. 4, 7. – Müller-Karpe 1980, 251. – Kytlicová 1981, 213 Nr. 1 (Tab. 1) Abb. 1; 221; 223 f. – Kytlicová 1986, 421. – Hansen 1994, 247; 291; 483 Nr. 80. – Salas 1997, 45. – Kytlicová 2007, 19; 25; 52 Anm. 81; 53 ff.; 75; 81; 118; 255 Nr. 8 Taf. 18; 19 A (Dort mit weiterer Lit.).

2. Honezovice, Bez. Plzeň-jih; im Steinbruch, Strecke Chrástka Kat.-Nr. 1771. – Fertigwarendepot (1910). – Bz C/D (Stufe Plzeň-Jíkalka). – Lit.: Franz/Streit 1933, 110. – Eichhorn 1937, 25. – Kytlicová 1964, 538 ff.; 552 f.; 555 Abb. 258, A. – Šaldová 1967, 18. – v. Brunn 1968, 110 Anm. 1. – Cujanová-Jílková 1970, 27. – Mayer 1977, 146 Anm. 6.14. – Kibbert 1984, 33. – Hansen 1994, 172 Anm. 40; 488 Nr. 199. – Pászthory/Mayer 1998, 125 Anm. 19. – Kytlicová 2007, 123 Anm. 19; 145; 148; 262 Nr. 48 Taf. 8, C (Dort mit weiterer Lit.).

3. Libakovice, Bez. Plzeň-jih; im Steinbruch bei Čertovo břemeno Flur „Ve skalách“. – Brucherzdepot (1947). – Bz C/D (Stufe Plzeň-Jíkalka). – Lit.: Čtrnáct 1961. – Kytlicová 1964, 538; 540; 552 f.; 555 Abb. 157, A. – v. Brunn 1968, 110 Anm. 1. – Cujanová-Jílková 1970, 44 f. Nr. 34 Abb. 25, 1.3-8. – Jockenhövel 1971, 55; 57 Nr. 53 Taf. 5, 53; 57, B. – Mayer 1977, 91 Anm. 16; 146 Anm. 6.14. – Müller-Karpe 1980, 819 Nr. 444 Taf. 401, D. – Kibbert 1984, 33. – Kytlicová 1986, 428. – Hansen 1994, 212; 494 Nr. 333. – Pászthory/Mayer 1998, 125 Anm. 19. – Jiráň 2002, 66 Nr. 255 Taf. 23, 255. – Kytlicová 2007, 8; 22 Anm 1; 91; 104; 123 Anm. 19; 145; 155; 192; 277 Nr. 94 Taf. 9, B. – Hohlbein 2008, 357 f.

4. Pavlovsko, Gde. Dobřív, Bez. Rokycany; am Fuß des Berges Žďár. – (Fertigwaren-)Depot (-). – Ha B 2/3 (Stufe Třtěno-Hostomice). – Lit.: Maličský 1947/48, 24. – Šaldová 1965, 60. – Frána/Maštalka 1986, 463 Tab. 6. – Kytlicová 2007, 65; 287 Nr. 153 Taf. 134, C.

5. Plzeň-Jíkalka, Bez. Plzeň; Beim Bau des Hauses 6/996 „Skvrňanská třída“, Flur Jíkalka. – Brucherzdepot (1896). – Bz C/D (Stufe Plzeň-Jíkalka). – Lit.: Schráníl 1928, 161 f. – Böhm 1936, 13-17. – Sprockhoff 1954, 73 f. Taf. 9. – Kytlicová 1964. – v. Brunn 1968, 78 Anm. 5; 79; 80 Anm. 6; 94; 104 Abb. 12, 2; 108; 109 Tab. 2; 110 Anm. 1; 270 Nr. 28; 301. – Cujanová-Jílková 1970, 72 Abb. 23.24 (Dort irrüml. eine Zungensichel von Skašov dargestellt Abb. 23, 4). – Kytlicová 1975, 95 Abb. 4, 6. – Mayer 1977, 146 Anm. 6.14. – Wels-Weyrauch 1978, 46. – Müller-Karpe 1980, 250; 822 Nr. 470 Taf. 387, E (Dort irrüml. eine Zungensichel von Skašov abgebildet Taf. 387, E 7). – Kibbert 1984, 31 f. – Frána/Maštalka 1986. – Kytlicová 1986. – Primas 1986, 26; 72; 101; 116. – Hansen 1994, 172; 499 Nr. 495. – Pászthory/Mayer 1998, 125 Anm. 19. – Kytlicová 2007, 18 f.; 49; 52; 83; 87; 110 f.; 123 Anm. 19; 145; 148; 155; 162 f.; 165; 167; 171 f.; 174; 192; 291 f. Nr. 172 Taf. 10; 11 A (Dort mit weiterer Lit.). – Hohlbein 2008, 358.

6. Radonice, Bez. Domažlice. – Fertigwarendepot (1892). – Ha B 2/3 (Stufe Třtěno-Hostomice). – Lit.: Šaldová 1965, 59 Abb. 42, 1-9. – Kytlicová 1986, 422 f. – Schopper 1993, 148 Anm. 41; 151. – Kytlicová 2007, 63; 182; 213 f.; 298 Nr. 199 Taf. 136, A. – Hagl 2008, 162 (Liste 2, 1) Nr. 108-113.

7. Robcice-Malinec, Bez. Plzeň-jih; Wald Malinec, im Steinbruch. – Brucherzdepot (1927). – Bz D (Stufe Lažany). – Lit.: Kytlicová 1960, 132; 135 Abb. 20, 1. – Čtrnáct 1961, 733. – v. Brunn 1968, 301. – Kytlicová 1975, 103; 105. – Hansen 1994, 187; 501 Nr. 551 Taf. 4. – Kytlicová 2007, 87; 122; 124 Anm. 31; 160; 195; 209; 235; 300 Nr. 205 Taf. 14, C.

8. Skašov, Bez. Plzeň-jih; im Steinbruch. – Fertigwarendepot (1941). – Ha A1 (Stufe Suchdol). – Lit.: Betzler 1974, 137 f. Anm. 5. – Kytlicová 1975, 106. – Müller-Karpe 1980, 252. – Kytlicová 1986, 427 f. – Hansen 1994, 503 Nr. 579 (Taf. 24 mit anderem Fund). – Kytlicová 2007, 33; 151; 304 Nr. 214 Taf. 14, A.

9. Sulislav-Kbelany, Bez. Tachov; im Wald zwischen Kbelany u. Sulislav. – Fertigwarendepot (1905). – Bz C/D (Stufe Plzeň-Jílkalka). – Lit.: Eisner 1922, 18. – Franz/Streit 1933, 111 (Dort irrüml. als Fund von drei Beilen). – Kytlicová 1964, 534; 552 f.; 555 Abb. 157, B. – Šaldová 1967, 24 Abb. 5, 47. – v. Brunn 1968, 110 Anm. 1. – Cujanová-Jílková 1970, 89. – Kibbert 1984, 33. – Kytlicová 1986, 428. – Hansen 1994, 172 Anm. 40; 505 Nr. 616. – Pászthory/Mayer 1998, 125 Anm. 19. – Kytlicová 2007, 47; 49; 123 Anm. 19; 307 Nr. 228 Taf. 9 A.

10. Umgebung von Rokycany, Bez. Rokycany. – Fertigwarendepot. – Ha B 2/3 (Stufe Třtěno-Hostomice). – Lit.: Šaldová 1965, 60 Abb. 41, 3. – Frána/Maštalka 1986, 463 Tab. 6. – Kytlicová 1986, 437. – Kytlicová 2007, 90; 214; 300 Nr. 206 Taf. 138, C.

11. Vranovice, Bez. Rokycany; unterhalb des Schösschens „Na babce“. – Fertigwarendepot (1906). – Ha B 2/3 (Stufe Třtěno-Hostomice). – Lit.: Šaldová 1965, 60 Abb. 41, 9-12. – Frána/Maštalka 1986, 463 Tab. 6. – Kytlicová 1986, 422 f.; 437. – Schopper 1993, 148 Anm. 41; 151. – Kytlicová 2007, 63; 182; 213 f.; 315 Nr. 262 Taf. 135. – Hagl 2008, 162 Nr. 114-116 (Liste 2, 1); 166 Nr. 220 (Liste 2, 3).

Baden-Württemberg

12. Asperg, Lkr. Ludwigsburg. – Brucherzdepot (vor 1929). – Ha B 1. – Lit.: Paret 1929, 92. – Paret 1930, 25 Taf. 2, Abb. 1; 2. – Müller-Karpe 1959, 294 Taf. 171, A. – Paret 1961, 171. – Dehn 1972, 99. – Stein 1976, 28 Anm. 28; 76 Anm. 588-590; 100 f. Anm. 96.126; 189 (Liste 18) Nr. 1. – Mayer 1977, 150 Anm. 6. – Stein 1979, 106 f. Nr. 261 Taf. 72; 73. – Kibbert 1984, 65 f. – Primas 1986, 15 (Tab. 5); 130 Nr. 1096-1099; 133 Nr. 1171.1172; 135 Nr. 1207; 138 Nr. 1256.1257; 141 f.; 183 Nr. 1824-1826; 184 Nr. 1888 Taf. 63, 1096-1099; 68, 1171.1172; 71, 1207; 74, 1256.1257; 111, 1824-1826; 114, 1888. – Kytlicová 2007, 129 Anm. 64; 153 Anm. 41.

13. Dossenheim, Gde. Dossenheim, Rhein-Neckar-Kreis; Steinbruch unterhalb der Schauenburg. – Brucherzdepot (1860). – Ha B 2/3. – Lit.: Voss 1880, 19 f. Nr. 92. – Undset 1886a, 17. – Undset 1886b, 11. – Schumacher 1901a, Sp. 161. – Schumacher 1901b, 208. – Schumacher 1903, 95 Nr. 31. – Lissauer 1906, 847 Nr. 15. – Wagner 1911, 262 f. Nr. 170 Abb. 223. – Behrens 1916, 36 Nr. 122. – Wahle 1925, 17 Nr. 28. – Stemmermann 1933, 12. – Kimmig 1935, 118 f. Anm. 7. – Kimmig/Hell 1958, 72 Abb. 81; 131. – Millotte 1958/59, 50 Abb. 5. – Herrmann 1966, 204 Nr. 18. – Dauber 1967, 16. – Richter 1970, 172. – Höckmann 1973, 421; 426 Abb. 2; 430; 436. – Betzler 1974, 65. – Jockenhövel 1974a, 62 (Liste 3) Nr. 49. – Stein 1976, 101 Anm. 120; 189 (Liste 19) Nr. 6. – Höckmann 1978, 34 Abb. 4. – Sprockhoff 1979, 23; 109 f. Nr. 392 Taf. 294, 392. – Stein 1979, 110 f. Nr. 269 Taf. 79-81, 1-4. – Jockenhövel 1981, 145 (Liste 4) Nr. 6 Abb. 7. – Kibbert 1984, 104 f.; 134 f. – Primas 1986, 16 (Tab. 6); 150 Nr. 1361.1362; 152 f. Nr. 1398.1405; 162 Taf. 81, 1361.1362; 83, 1398; 84, 1405. – Jockenhövel 1988, 546 ff. Abb. 11; 12 Nr. 2. – Hansen 1991, 67; 71 Abb. 17; 97 Abb. 32; 122 Abb. 44; 129; 144 Abb. 48; 149 f.; 156 Abb. 55; 159 Abb. 57; 160 Abb. 58; 233 (Liste 1) Nr. 75; 244 (Liste 6) Nr. 146; 249 (Liste 8) Nr. 77-80; 254 (Liste 9) Nr. 181-193; 279 (Liste 13) Nr. 391; 283 (Liste 21) Nr. 16-20. – v. Quillfeldt 1995, 249 Nr. 302 Taf. 106, 302. – Kytlicová 2007, 154 Anm. 43. – Hagl 2008, 62; 79; 148 (Liste 1, 1) Nr. 2; 171 (Liste 3) Nr. 2.

14. Engen, Lkr. Konstanz; Flur Emmet-Schulerbückle. – Fertigwarendepot. – Bz D. – Lit.: Voss 1880, 19 Nr. 81. – Schumacher 1899, 15 f. Nr. 18. – Wagner 1908, 7 Nr. 9 Abb. 4. – Behrens 1916, 169 Nr. 369. – Sprockhoff 1934a, 60 Nr. 4. – Holste 1953a, 52 Nr. 19. – Holste 1953b, 125 Taf. 22, 1.2. – Kimmig/Hell 1958, 60 Abb. 67; 130. – Schauer 1971, 61 f. Nr. 184; 72; 94 Nr. 315 Taf. 25, 184; 46, 315; 132, A. – Stein 1976, 185 f. (Liste 8) Nr. 1. – Ankner 1977, 346 Nr. 9. – Stein 1979, 112 Nr. 271. – Müller-Karpe 1980, 266; 838 Nr. 601 Taf. 430, A. – Hansen 1994, 46; 54; 450 Nr. 228. – v. Quillfeldt 1995, 10; 17; 111 f. Nr. 91; 119; 123 Taf. 30, 91. – Falkenstein 2011, 96 Nr. 24.

15. Ettlingen, Lkr. Karlsruhe; Ettlinger Stadtwald, „Vorderer Käthenberg“, Grundstück Nr. 7590. – Fertigwarendepot (1875). – Ha B 2/3. – Lit.: Voss 1880, 20 Nr. 97. – Schumacher 1901a, Sp. 161. – Schumacher 1903, 95 Nr. 30. – Lissauer 1906, 854 Nr. 11. – Wagner 1911, 63 f. Nr. 32 Abb. 67. – Behrens 1916, 35 Nr. 120. – Kimmig 1935, 118 f. Anm. 7. – Müller-Karpe 1959, 295 Taf. 174, C. – Richter 1970, 172. – Jockenhövel 1974a, 62 (Liste 3) Nr. 50. – Stein 1976, 28 Anm. 28; 100 Anm. 113; 189 (Liste 19) Nr. 7. – Mayer 1977, 180 Anm. 3. – Stein 1979, 112 Nr. 273. – Kibbert 1984, 75; 192. – Primas 1986, 8 (Tab. 2, A) Nr. 15; 16 (Tab. 6); 146 Nr. 1291-1293; 153 Nr. 1406; 160; 188 Nr. 2019 Taf. 76, 1291-1293; 84, 1406; 118, 2019. – Hansen 1991, 260 (Liste 9A). – Pászthory/Mayer 1998, 143 f. Anm. 19. – Kytlicová 2007, 154 Anm. 43. – Hagl 2008, 10 Anm. 70; 148 (Liste 1, 1) Nr. 4; 171 (Liste 3) Nr. 4.

16. Jagstzell-Dankoltsweiler, Ostalbkreis; Flur Kalkfeld. – Brucherzdepot (1931). – Bz D. – Lit.: Paret 1932a, 21 f. Taf. 2, Abb. 1. – Paret 1932b, 236 Abb. 16. – Fundnachrichten 1932a, 153. – Dehn 1972, 99. – Müller-Karpe 1959, 176. – Paret 1961, 163; 171. – Stein 1976, 28 Anm. 28; 66 Anm. 390; 70 Anm. 462; 72; 78 Anm. 654.655; 101 Anm. 140; 188 f. (Liste 17) Nr. 19. – Stein 1979, 114 f. Nr. 279 Taf. 84, 1-6. – Beck 1980, 13; 123 Taf. 2, C. – Primas 1986, 14 (Tab. 4), 64 Nr. 160; 118 Nr. 935 Taf. 10, 160; 54, 935. – Hansen 1991, 76 Anm. 24;

106. – Hansen 1994, 111; 192; 194; 460 Nr. 517. – Primas/Pernicka 1998, 38; 57 Abb. 8, 4-6.
– Clausing 2003, 191 Nr. 16. – Falkenstein 2011, 98 Nr. 64.

17. Mannheim-Wallstadt, St. Mannheim, Stkr. Mannheim; Autobahntrasse Frankfurt-Basel (Km 64,050). – Brucherzdepot (1934). – Ha B 2/3. – Lit.: Gropengießer 1934, 291. – Gropengießer 1935, 311 ff. Abb. 136. – Kimmig 1935. – Keller 1942, 22; 24. – Kossack 1954a, 97 Nr. 32. – Sprockhoff 1956, 96 Nr. 5. – Müller-Karpe 1959, 180 f.; 295 Taf. 176, A. – Müller-Karpe 1961, 73 Nr. 11; 76; 120 Taf. 63, 7. – Herrmann 1966, 204 Nr. 32. – Dauber 1967, 44. – Kolling 1968, 58; 73 f; 78 Anm. 211 Nr. 5. – Jacob-Friesen 1969, 150. – Richter 1970, 5 f.; 17; 153; 172. – Jockenhövel 1971, 235 Anm. 9. – Betzler 1974, 62 Anm. 3; 74; 139. – Jockenhövel 1974a, 62 (Liste 3) Nr. 48. – Stein 1976, 28; 78 ff. Anm. 655.661.670.679; 109; 189 (Liste 19) Nr. 20. – Mayer 1977, 167 Anm. 5. – Wels-Weyrauch 1978, 13 Anm. 100; 126 f. Nr. 742 Taf. 41, 742. – Stein 1979, 115 Nr. 280. – v. Hase 1981. – Jockenhövel 1981, 132; 140; 144 (Liste 3) Nr. 2 Abb. 6. – Zylmann 1983, 351 Anm. 58. – Primas 1986, 16 (Tab. 6); 132 Nr. 1143; 142 Taf. 66, 1143. – Hansen 1991, 17; 18 Anm. 119; 22 Abb. 3; 97 Abb. 32; 118 f.; 122 Abb. 44; 128; 132; 136; 144 Abb. 48; 149 f.; 156 Abb. 55; 159 Abb. 57; 160 Abb. 58; 233 (Liste 1) Nr. 82.83; 248 (Liste 8) Nr. 28; 254 (Liste 9) Nr. 195-198; 279 (Liste 13) 403-416; 283 (Liste 21) Nr. 41-43 Taf. 1, 6; 12, 9-11; 14, 8.9. – Braun 1994, 47; 102 Nr. 3 (Liste 4). – v. Quillfeldt 1995, 232 Nr. 254; 242; 249 Nr. 305 Taf. 89, 254; 106, 305. – Kytlicová 2007, 154 Anm. 43. – Wirth 2007, 152 Abb. 35. – Hagl 2008, 13; 148 (Liste 1, 1) Nr. 8; 171 (Liste 3) Nr. 8.

18. Münsingen, Lkr. Reutlingen; Flur Obere Buchen - Heutal. – Brucherzdepot (1931). – Bz D. – Lit.: Paret 1932c, 23 f. Taf. 2, 2. – Fundnachrichten 1932a, 153. – Rieth 1938, 228. – Müller-Karpe 1959, 176. – Paret 1961, 162; 171. – Stein 1976, 28 Anm. 29; 68 Anm. 438; 70 Anm. 462; 188 f. (Liste 17) Nr. 25. – Stein 1979, 116 Nr. 285 Taf. 85. – Pászthory 1985, 72. – Primas 1986, 13 (Tab. 3); 64 Nr. 162.163; 67 Nr. 203; 70 Nr. 249 Taf. 10, 1062.1063; 13, 203; 15, 249. – Hansen 1994, 466 Nr. 741. – Clausing 2003, 191 Nr. 21. – Falkenstein 2011, 99 Nr. 96.

19. Osterburken, Neckar-Odenwald-Kreis; im Bereich des ehem. röm. Kastells. – Brucherzdepot (1867). – Ha A 1. – Lit.: Undset 1886a, 12. – Schumacher 1901a, Sp. 158-161. – Schumacher 1903, 95 Nr. 32. – Wagner 1911, 430 Nr. 290. – Behrens 1916, 36 Nr. 123. – Müller-Karpe 1959, 176; 290 Taf. 162, A. – Herrmann 1966, 204 Nr. 7. – v. Brunn 1968, 302. – Kolling 1968, 75 f.; 108. – Stein 1976, 66 Anm. 390; 69-73 Anm. 455.467.499.527.531.541; 102; 188 f. (Liste 17) Nr. 29. – Wels-Weyrauch 1978, 12 Anm. 92; 164 f. Nr. 899 Taf. 69, 899. – Stein 1979, 117 Nr. 288. – Beck 1980, 68 Anm. 9. – Primas 1986, 14 (Tab. 4); 129 Nr. 1084-1086; 139 Nr. 1264; 141; 182 Nr. 1807; 184 Nr. 1862.1863; 187 Nr. 1985-1988 Taf. 62, 1084-1086; 74, 1264; 111, 1807; 113, 1862.1863. – Hansen 1991, 84; 239 (Liste 2) Nr. 170 Taf. 5, 1. – Hansen 1994, 70; 469 Nr. 818. – Kytlicová 2007, 151 Anm. 34. – Falkenstein 2011, 99 Nr. 113.

20. Pfedelbach, Hohenlohekreis. – Fertigwarendepot (1882 ?). – Ha B 2/3. – Lit.: Holste 1935, 62. – Kimmig 1935, 118 f. Anm. 7. – Thrane 1962a, 95 Abb. 4. – Dehn 1972, 100. – Stein 1976, 78 f. Anm. 655; 186 f. (Liste 10) Nr. 2. – Stein 1979, 117 f. Nr. 289 Taf. 87, 1-4. – Pászthory 1985, 175 f. Anm. 2; 221 Anm. 5. – Hansen 1991, 122 f. – Schopper 1993, 148; 151.

– Hagl 2008, 35; 148 (Liste 1, 1) Nr. 12; 162 (Liste 2, 2) Nr. 122-125; 166 (Liste 2, 4) Nr. 226-229.

21. Pfeffingen, St. Albstadt, Zollernalbkreis; im Bereich der Parzellen 3721, 3722, 3724. – Brucherzdepot (1885). – Ha B 1. – Lit.: v. Tröltsch 1889, 82-87 m. Abb. – Edelmann 1899, 17 ff. Taf. 3, 1-4. – v. Tröltsch 1890, 52 f.; 61-64 m. Abb. – Schumacher 1903, 96 Nr. 40. – Lissauer 1904, 578 Nr. 4. – Behrens 1916, 32 ff. Nr. 114 Abb. 10. – Kossinna 1917, 170. – Kraft 1926b, 24; 83; 114 Nr. 7. – Stemmermann 1932, 192. – Stemmermann 1933, 12 f. – Rieth 1938, 228. – Kossack 1954a, 94 Nr. C 33. – Müller-Karpe 1959, 176; 178; 200; 291 Taf. 164; 165, A. – Paret 1961, 159; 171. – v. Brunn 1968, 17; 65 Anm. 3; 80; 83 Abb. 9, 5; 86 Anm. 2; 135; 274 Nr. 30; 304. – Kolling 1968, 57; 66; 70; 75; 93; 108. – Jacob-Friesen 1969, 137 Abb. 8; 146; 150; 158. – Richter 1970, 148 Anm. 14; 151. – Jockenhövel 1971, 14; 150 f. Nr. 278 Taf. 23, 278. – Schauer 1971, 175 Anm. 11; 186 Nr. 551 Taf. 85, 551. – Betzler 1974, 65. – Stein 1976, 28 Anm. 29.31; 75 ff. Anm. 576.577.581.588-591.601.609.611.620.621; 99-102 Anm. 118.125.127.130.133; 108 Anm. 221; 189 (Liste 18) Nr. 12. – Kubach 1977, 407 Anm. 87; 474 Anm. 27; 524 f. Anm. 16. – Mayer 1977, 149 Anm. 11. – Wels-Weyrauch 1978, 122 Nr. 724.725 Taf. 41, 724.725. – Stein 1979, 118 ff. Nr. 290 Taf. 87, 5-14; 88-94, 1-6. – Beck 1980, 44. – Moosleitner 1982, 468. – Pászthory 1985, 47; 72; 100; 142; 157; 222. – Primas 1986, 8 (Tab. 2, A) Nr. 5; 15 (Tab. 5); 27; 29; 39 f. Abb. 9; 105 Nr. 697; 107 Nr. 725-727; 115 f.; 127 Nr. 1044-1049; 128 Nr. 1075-1083; 130 Nr. 1110.1111; 139 Nr. 1265.1267; 140 f. Nr. 1279; 143; 184 Nr. 1864-1875; 187 Nr. 1989.1990; 193 f. Nr. 2056 Taf. 41, 697; 43, 725-727; 59, 1044; 60, 1045-1049; 62, 1075-1083; 64, 1110.1111; 74, 1265-1267; 75, 1279; 113, 1864-1875; 117, 1989.1990; 121, 2056. – Hansen 1991, 17; 56; 66; 76 Anm. 24; 84 Anm. 15; 114 f.; 140 Anm. 5 Taf. 14, 12. – Nebelsick 1997, 39 f. Abb. 3, 3. – Salas 1997, 36; 57. – Primas/Pernicka 1998, 56 Tab. 3. – Kytlicová 2007, 143 Anm. 3; 153 Anm. 41. – Primas 2008, 165. – Falkenstein 2011, 86; 100 Nr. 116.

22. Unadingen, St. Löffingen, Lkr. Breisgau-Hochschwarzwald. – Brucherzdepot (1861). – Ha B 2/3. – Lit.: Katalog Berlin 1880, 20 Nr. 93. – v. Tröltsch 1889, 82; 86. – Schumacher 1903, 94 Nr. 26. – Wagner 1908, 101 Nr. 174. – Behrens 1916, 35 Nr. 119. – Kraft 1926b, 114 Nr. 1. – Kimmig 1935, 18 f. Anm. 7. – Müller-Karpe 1959, 296 Taf. 177, C. – Jockenhövel 1974a, 62 (Liste 3) Nr. 55. – Stein 1976, 78 f. Anm. 655; 189 (Liste 119) Nr. 30. – Stein 1979, 121 Nr. 293. – Pászthory 1985, 175 f. Anm. 2. – Jockenhövel 1988, 546 ff. Abb. 11; 12 Nr. 1. – Hansen 1991, 140 Anm. 5. – Schopper 1993, 148; 151. – Hagl 2008, 78 f.; 148 (Liste 1, 1) Nr. 14; 171 (Liste 3) Nr. 14.

23. Weinheim-Nächstenbach, St. Weinheim, Rhein-Neckar-Kreis; Anwesen N. Knapp. – Brucherzdepot (22. Mai 1931). – Ha B 2/3. – Lit.: Deecke 1932, 371. – Stemmermann 1932. – Stemmermann 1933. – Sprockhoff 1934b, 32; 45; 52; 61 f.; 69; 121 Nr. 49.50; 132 Nr. 20 Taf. 33. – Kimmig 1935, 18 f. Anm. 7. – Keller 1942, 23 f. – Kossack 1954a, 94 Nr. C 43. – Müller-Karpe 1959, 177. – Fresin 1962, 16-19. – Herrmann 1966, 204 Nr. 40. – Dauber 1967, 52. – Hundt/Ankner 1969, 24 f. Nr. 8; 27 f. Taf. 14, 1. – Jacob-Friesen 1969, 151 Anm. 107; 154 Anm. 118; 158 Nr. 11 Abb. 7. – Richter 1970, 168. – Schauer 1971, 190 Nr. 588 Taf. 90, 588. – Betzler 1974, 3; 61 Nr. 129.132; 62-65 Taf. 12, 129.132. – Jockenhövel 1974a, 58 Anm. 175.176; 62 (Liste 3) Nr. 47. – Stein 1976, 70 Anm. 460; 78 f. Anm. 649.655.679.695; 91

Anm. 34; 100 f. Anm. 118.120.133.134; 189 (Liste 19) Nr. 32. – Kubach 1977, 506 f.; 510 f.; 515 f. Anm. 16.20; 517 Anm. 30. Wels-Weyrauch 1978, 13 f. Anm. 100; 121 Nr. 721.722 Taf. 41, 721.722. – Stein 1979, 121 f. Nr. 295. – Zylmann 1983, 346. – Kibbert 1984, 67 Anm. 28; 73; 83 f. Anm. 1; 104 f.; 147; 217. – Primas 1986, 16 (Tab. 6); 29 (Tab. 10); 79 Nr. 306; 154 Nr. 1429; 155 Nr. 1471; 159 Nr. 1519; 162 Anm. 172; 168 Nr. 1592; 184 Nr. 1880.1881 Taf. 19, 306; 86, 1429; 88, 1471; 92, 1519; 97, 1592; 113, 1880.1881. – Pare 1987, 468; 470 Abb. 3. – Jockenhövel 1988, 546 ff. Abb. 11; 12 Nr. 3. – Hein 1989, 312 Anm. 48. – Hansen 1991, 17 f.; 20 Anm. 133; 22 Abb. 3; 54 Abb. 11; 67; 71 Abb. 17; 93; 97 Abb. 32; 106 f. Abb. 37; 114; 122 Abb. 44; 127 f.; 134; 136; 144 Abb. 48; 150; 156 Abb. 55; 159 Abb. 57; 160 Abb. 58; 233 (Liste 1) Nr. 90-95; 235 (Liste 2) Nr. 30-32; 244 (Liste 6) Nr. 151.152; 249 (Liste 8) Nr. 83-89; 254 (Liste 9) Nr. 199-206; 267 (Liste 11) Nr. 334; 274 (Liste 12) Nr. 12.13; 279 (Liste 13) Nr. 392-402; 282 (Liste 19) Nr. 2.4.6-10; 283 (Liste 21) Nr. 44-46. – v. Quillfeldt 1995, 218 Nr. 238; 220; 231 Nr. 249; 234 Nr. 264; 241 f.; 248 Nr. 296.297 Taf. 82, 238; 87, 249; 93, 264; 105, 296.297. – Huth 1996, 128; 133. – Neumaier/Barrachina 2003. – Hagl 2008, 13; 42; 59; 148 (Liste 1, 1) Nr. 16; 158 (Liste 2, 1) Nr. 7-10; 171 (Liste 3) Nr. 16. – Hohlbein 2008, 333 Nr. 382; 336 Taf. 47, 382. – Titze 2008.

24. Winterlingen, Zollernalbkreis. – Fertigwarendepot (1609). – Ha B 2/3. – Lit.: Lindenschmit 1864b, Taf. 2, 3. – v. Tröltsch 1889, 84. – v. Tröltsch 1890, 52. – Schumacher 1903, 96 Nr. 39. – Lissauer 1906, 856 Nr. 13. – Behrens 1916, 32 Nr. 113. – Kraft 1926b, 28; 86; 114 Nr. 6; 129 (Beil 5) Nr. 4. – Rieth 1938, 228. – Kossack 1954a, 28; 86; 114 Nr. 6; 129. – Müller-Karpe 1959, 294 Taf. 171, B. – Paret 1961, 159; 171. – v. Brunn 1968, 151 Anm. 3. – Kolling 1968, 70; 93. – Betzler 1974, 62 Anm. 3. – Jockenhövel 1974a, 62 (Liste 3) Nr. 59. – Stein 1976, 187 (Liste 15) Nr. 10. – Stein 1979, 122 Nr. 296 Taf. 94, 7-9, 95. – Kibbert 1984, 65 f. Anm. 15. – Primas 1986, 8 (Tab. 2, A) Nr. 20; 16 (Tab. 6); 133 Nr. 1167; 142; 149 Nr. 1347; 152 Nr. 1392.1393; 157 Nr. 1498; 161 f.; 194 Nr. 2057 Taf. 68, 1167; 80, 1347; 83, 1392.1393; 90, 1498; 121, 2057. – Kytlicová 2007, 143 Anm. 3; 154 Anm. 43. – Hagl 2008, 14 f. Abb. 2, 3; 21; 62; 148 (Liste 1, 1) Nr. 17; 171 (Liste 3) Nr. 17.

Bayern

25. Absberg-Kalbensteinberg, Mkt. Absberg, Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen; Provenienz unklar. – Brucherzdepot. – Ha B 2/3. – Lit.: Eidam 1927. – Cowen 1955, 152. – Müller-Karpe 1955, 61. – Müller-Karpe 1958, 18 f. Abb. 8. – Hennig 1970, 59. – Schauer 1971, 188 Nr. 566 Taf. 89, 566. – Herrmann 1973, 202 Anm. 5. – Stein 1979, 239 Nr. 011. – z. Erbach-Schönberg 1985, 177 (Liste 2, 4). – Zöllner 1986, 97 Nr. 193 Taf. 21, 193. – Eckes 1996, 81 f. Nr. 32. – Pászthory/Mayer 1998, 148 Nr. 976; 151; 158 f. Nr. 1062 Taf. 68, 976; 71, 1062. – Falkenstein 2012, 79; 98.

26. Barbing, Lkr. Regensburg. – Brucherzdepot (1936). – Bz D. – Lit.: Steinmetz 1936b, 138. – Steinmetz 1936c, 432. – Eckes 1936, 274. – Steinmetz 1937, 101. – Wagner 1937a, 210. – Holste 1953a, 48 Nr. 23 Taf. 11, 7. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Torbrügge 1959a, 57 f.; 207 Nr. 333 Taf. 70 („Sarching“). – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 160 („Sarching“). – Müller-Karpe 1961, 93 Taf. 2, A. – Kytlicová 1964, 516 Anm. 1; 542 f.; 555. – v. Brunn 1968, 65 Anm. 6; 67 („Sarching“). – Schauer 1971, 78 Nr. 256 Taf. 36, 256 („Sarching“). – Stein 1976,

28 Anm. 28.31; 65 Anm. 376; 66 Anm. 390; 68 ff. Anm. 442.464; 99 Anm. 80; 101 Anm. 120.126.134.141; 188 f. (Liste 17) Nr. 1. – Stein 1979, 124 ff. Nr. 299. – Říhový 1979, 55. – z. Erbach-Schönberg 1985, 177 (Liste 2, 4) („Barbing“ u. „Sarching“). – Primas 1986, 14 (Tab. 4); 23; 25; 29 (Tab. 10); 66 Nr. 181; 82 Nr. 337; 95 Nr. 574; 96 Nr. 591; 99 Nr. 623.624; 101; 117 Nr. 849 Taf. 11, 181; 20, 337; 34, 574; 35, 591; 38, 623.624; 51, 849. – Zöllner 1986, 248 f. Nr. 735 Taf. 41, 735. – Hansen 1994, 445 Nr. 72. – v. Quillfeldt 1995, 95-97 Nr. 75; 99-102; 129 Anm. 34 Taf. 24, 75. – Pászthory/Mayer 1998, 149 Nr. 995-997; 151 Taf. 68, 995-997. – Primas/Pernicka 1998, 47 Abb. 8, 7; 14. – Clausing 2003, 191 Nr. 9. – Kytlicová 2007, 123 Anm. 20; 145 Anm. 6; 148 Anm. 21. – Falkenstein 2011, 96 Nr. 6.

27. Bessenbach-Straßbessenbach, Gde. Bessenbach, Lkr. Aschaffenburg; Flur „Hessel“ (Pl. Nr. 822). – Fertigwarendepot (1897). – Bz D. – Lit.: Schumacher 1903, 99 Nr. 53. – Hock 1914, 18 („Dürrmorsbach“). – Behrens 1916, 15 Nr. 52. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Pescheck 1958, 110; 114; 148 Nr. 8. – Müller-Karpe 1959, 286 Taf. 150, B. – Endrich 1961, 270 f. (Nr. 2). – v. Brunn 1968, 65 Anm. 4. – Stein 1976, 68 Anm. 434; 185 (Liste 7) Nr. 9. – Stein 1979, 164 Nr. 375. – Wilbertz 1982, 49; 83; 90; 114 Nr. 9 Taf. 89, 8-10. – Primas 1986, 8 (Tab. 1) Nr. 8; 13 (Tab. 3); 15; 65 Nr. 168-170 Taf. 10, 168-170. – Hansen 1991, 154 Abb. 51-52; 248 (Liste 8) Nr. 18-20. – Hansen 1994, 446 Nr. 98. – Falkenstein 2011, 100 Nr. 133.

28. Bullenheimer Berg - Depot 1, Lkr. Kitzingen u. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim; befestigte Höhensiedlung. – Fertigwarendepot (1978). – Ha B 2/3. – Lit.: Wamser 1983, 56 f. – Rosenstock/Wamser 1983, 14. – Janssen 1984, 11-14. – Kibbert 1984, 113 Anm. 98. – Diemer 1985, 57; 60; 63 Abb. 1; 2. – Primas 1986, 9 (Tab. 2, A) Nr. 31; 11; 170 Nr. 1625-1627; 181 Taf. 99, 1625-1627. – Berger/Glaser 1989. – Hansen 1991, 85 Anm. 25; 122 f. – Janssen 1993, 76-79 Abb. 52.55. – Schopper 1993, 144 Anm. 21; 150 f. – Braun 1994, 70 f. – Diemer 1995, 61-69 Abb. 16 Tab. 1-2; 73; 151 f. Nr. 1-30 Taf. 1-4, 21-30 (Dort mit weiterer Lit.). – Hänsel 1997, 16. – Nebelsick 1997, 40. – Pászthory/Mayer 1998, 17 f.; 141 Nr. 919 A. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 70 ff. Nr. 26 (Dort mit weiterer Lit.). – Tomedi 2007, 264. – Hagl 2008, 3; 40; 63 Anm. 351; 66; 117; 124; 149 (Liste 1, 1) Nr. 24; 164 (Liste 2, 3) Nr. 161-170; 167 (Liste 2, 4) Nr. 273-276; 171 (Liste 3) Nr. 24; 175 (Liste 4) Nr. 24. – Windholz-Konrad 2008a, 389. – Falkenstein 2012, 90; 97. – Ostermeier 2012, 166 Abb. 96; 174 Abb. 105; 289.

29. Bullenheimer Berg - Depot 2, Lkr. Kitzingen u. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim; befestigte Höhensiedlung. – Depot (1978). – Ha B 2/3. – Lit.: Wamser 1983, 56 f. – Rosenstock/Wamser 1983, 14. – Janssen 1984, 11-14. – Kibbert 1984, 113 Anm. 98. – Diemer 1985, 57; 60 f.; 63 Abb. 1; 2. – Primas 1986, 9 (Tab. 2, A) Nr. 31; 11; 170 Nr. 1628-1629; 181 Taf. 99, 1628-1630. – Berger/Glaser 1989. – Hansen 1991, 85 Anm. 25. – Janssen 1993, 76-79 Abb. 52; 55. – Diemer 1995, 61-66 Abb. 16 Tab. 1; 73; 152 f. Nr. 31-40 Taf. 4, 31-34-5, 35-40 (Dort mit weiterer Lit.). – Hänsel 1997, 16. – Pászthory/Mayer 1998, 17 f.; 141 Nr. 919 A. – Tomedi 2007, 264. – Hagl 2008, 3; 20 f.; 63 Anm. 351; 66; 124; 149 (Liste 1, 1) Nr. 25; 171 (Liste 3) Nr. 25; 175 (Liste 4) Nr. 25. – Falkenstein 2012, 89; 90; 97. – Ostermeier 2012, 166 Abb. 96; 289.

30. Bullenheimer Berg - Depot 3, Lkr. Kitzingen u. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim; befestigte Höhensiedlung. – Fertigwarendepot (1978). – Ha B 2/3. – Lit.: Wamser 1983, 56 f. – Rosenstock/Wamser 1983, 14. – Janssen 1984, 11-14. – Diemer 1985, 57 f.; 60 f.; 63 Abb. 1; 2; 3, 2 (Dort irrtüml. als Depot 4). – Berger/Glaser 1989. – Hansen 1991, 135. – Braun 1994, 77. – Janssen 1993, 76-79 Abb. 52; 55. – Diemer 1995, 61-65 Abb. 16 Tab. 1; 69 f.; 73; 153 Nr. 41-44 Abb. 48 Taf. 6-7 (Dort mit weiterer Lit.). – Huth 1996, 135 Anm. 15. – Hänsel 1997, 16. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 72 ff. Nr. 27 (Dort mit weiterer Lit.). – Tomedi 2007, 264. – Hagl 2008, 3; 119; 124; 149 (Liste 1, 1) Nr. 26; 171 (Liste 3) Nr. 26; 175 (Liste 4) Nr. 26. – Falkenstein 2012, 90. – Ostermeier 2012, 153 Abb. 90; 166 Abb. 96; 171; 289.

31. Bullenheimer Berg - Depot 4, Lkr. Kitzingen u. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim; befestigte Höhensiedlung. – Rohmaterial-/Fertigwarendepot (1978). – Ha B 2/3. – Lit.: Wamser 1983, 56 f. – Rosenstock/Wamser 1983, 14. – Janssen 1984, 11-14. – Diemer 1985, 57 f.; 63 Abb. 1; 2. – Berger/Glaser 1989. – Janssen 1993, 76-79 Abb. 52; 55. – Braun 1994, 77. – Diemer 1995, 61-65 Abb. 16 Tab. 1; 72 f.; 154 Nr. 45-46 Abb. 49 Taf. 8 (Dort mit weiterer Lit.). – Hänsel 1997, 16. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 79 f. Nr. 30 (Dort mit weiterer Lit.). – Tomedi 2007, 264. – Hagl 2008, 3; 78; 124; 149 (Liste 1, 1) Nr. 27; 171 (Liste 3) Nr. 27; 175 (Liste 4) Nr. 27. – Falkenstein 2012, 90. – Ostermeier 2012, 166 Abb. 96; 289.

32. Bullenheimer Berg - Depot 5, Lkr. Kitzingen u. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim; befestigte Höhensiedlung. – Fertigwarendepot (1978). – Ha B 2/3. – Lit.: Wamser 1983, 56 f. – Rosenstock/Wamser 1983, 14. – Janssen 1984, 11-14. – Kibbert 1984, 75; 113 Anm. 98. – Diemer 1985, 57; 60 Abb. 1; 2. – Primas 1986, 9 (Tab. 2, A) Nr. 31; 11; 110 Nr. 782; 170 Nr. 1622-1624; 181 Taf. 47, 782; 99, 1622-1624. – Gebhard 1990, 54. – Hansen 1991, 85 Anm. 25; 260 (Liste 9a). – Janssen 1993, 76-79 Abb. 52. – Braun 1994, 75; 77. – Diemer 1995, 61-66 Abb. 16 Tab. 1; 72 f.; 154 f. Nr. 47-71 Abb. 50 Taf. 9-10 (Dort mit weiterer Lit.). – Hänsel 1997, 16. – Pászthory/Mayer 1998, 17 f.; 141 Nr. 919 A; 143 Nr. 928 A; 166 Nr. 1106 A. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 74 f. Nr. 28 (Dort mit weiterer Lit.). – Hagl 2008, 3; 10 Anm. 70; 20 f.; 63 Anm. 351; 149 (Liste 1, 1) Nr. 28; 171 (Liste 3) Nr. 28; 175 (Liste 4) Nr. 28. – Falkenstein 2012, 88 f.; 97. – Ostermeier 2012, 153 f.; 168 Abb. 99, 1; 289.

33. Bullenheimer Berg - Depot 6, Lkr. Kitzingen u. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim; befestigte Höhensiedlung. – Fertigwarendepot (1978). – Ha B 2/3. – Lit.: Wamser 1983, 56 f. – Rosenstock/Wamser 1983, 15. – Janssen 1984, 11-14. – Kibbert 1984, 113 Anm. 98. – Diemer 1985, 57; 60 (Dort irrtüml. als Depot 5) Abb. 1; 2; 3, 4. – Janssen 1993, 76-79 Abb. 52. – Schopper 1993, 144 Anm. 21; 150 f. – Braun 1994, 70 f. – Diemer 1995, 61-68 Abb. 16 Tab. 1; 71 ff.; 155 ff. Nr. 72-102 Taf. 11-18 (Dort mit weiterer Lit.). – Hänsel 1997, 16. – Nebelsick 1997, 40. – Pászthory/Mayer 1998, 17 f.; 141 Nr. 919 A. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 76-79 Nr. 29 (Dort mit weiterer Lit.). – Tomedi 2007, 264. – Hagl 2008, 3; 20 f.; 23; 40 f. Abb. 5-6; 53. – 149 (Liste 1, 1) Nr. 29; 164 (Liste 2, 3) Nr. 171-175; 167 f. (Liste 2, 4) Nr. 277-281; 171 (Liste 3) Nr. 29; 175 (Liste 4) Nr. 29. – Falkenstein 2012, 79; 88 f.; 97. – Ostermeier 2012, 147 Abb. 85, 3; 171 (Dort irrtüml. als Depot 5); 289.

34. Bullenheimer Berg - Depot 7, Lkr. Kitzingen u. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim; befestigte Höhensiedlung. – Fertigwarendepot ? (1979). – Ha B 2/3. – Lit.: Wamser 1983, 56

f. – Rosenstock/Wamser 1983, 15. – Janssen 1984, 11-14. – Diemer 1985, 57 f. Abb. 1; 2. – Janssen 1993, 76-79 Abb. 52. – Diemer 1995, 61-65 Abb. 16 Tab. 1; 157 Nr. 103 Taf. 19, 103 (Dort mit weiterer Lit.). – Hänsel 1997, 16. – Tomedi 2007, 264. – Hagl 2008, 3; 21 Abb. 3, 5; 149 (Liste 1, 1) Nr. 30; 171 (Liste 3) Nr. 30; 175 (Liste 4) Nr. 30; 175 (Liste 4) Nr. 30. – Falkenstein 2012, 93; 99. – Ostermeier 2012, 289.

35. Bullenheimer Berg - Depot 8, Lkr. Kitzingen u. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim; befestigte Höhensiedlung. – Fertigwarendepot ? (1978). – Ha A 2/B 1 (?). – Lit.: Wamser 1983, 56 f. – Rosenstock/Wamser 1983, 15. – Janssen 1984, 11-14. – Diemer 1985, 57; 60 Abb. 1; 2. – z. Erbach-Schönberg 1985, 177 (Liste 2, 4). – Janssen 1993, 76-79 Abb. 52. – Diemer 1995, 61-65 Abb. 16 Tab. 1; 67; 73; 158 Nr. 104 Taf. 19, 104 (Dort mit weiterer Lit.). – Hänsel 1997, 16. – Hagl 2008, 3; 149 (Liste 1, 1) Nr. 31; 171 (Liste 3) Nr. 31; 175 (Liste 4) Nr. 31. – Ostermeier 2012, 147 Abb. 85, 1; 289 f.

36. Bullenheimer Berg - Depot 9, Lkr. Kitzingen u. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim; befestigte Höhensiedlung. – Fertigwarendepot (1979). – Ha B 2/3. – Lit.: Wamser 1983, 56 f. – Rosenstock/Wamser 1983, 15. – Janssen 1984, 11-14. – Kibbert 1984, 75; 113 Anm. 98. – Diemer 1985, 57 f.; 60; 62 f. Abb. 1; 2. – Gebhard 1990, 53. – Janssen 1993, 76-79 Abb. 52. – Schopper 1993, 144 Anm. 21; 150 f. – Braun 1994, 70 f.; 74; 76 f. – Diemer 1995, 61-69 Abb. 16 Tab. 1; 158 ff. Nr. 105-141 Abb. 51 Taf. 20-25 (Dort mit weiterer Lit.). – Hänsel 1997, 16. – Nebelsick 1997, 40. – Pászthory/Mayer 1998, 17 f.; 141 Nr. 919 A. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 80 ff. Nr. 31 (Dort mit weiterer Lit.). – Hagl 2008, 3; 20 f.; 40 Anm. 233; 117; 149 (Liste 1, 1) Nr. 32; 164 (Liste 2, 3) Nr. 176-179; 168 (Liste 2, 4) Nr. 282-288; 171 (Liste 3) Nr. 32; 175 (Liste 4) Nr. 32. – Windholz-Konrad 2008a, 389. – Falkenstein 2012, 79; 90 Abb. 18, C; 97. – Ostermeier 2012, 168 Abb. 99, 2; 290.

37. Bullenheimer Berg - Depot 10, Lkr. Kitzingen u. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim; befestigte Höhensiedlung. – Fertigwarendepot (1978). – Ha B 2/3. – Lit.: Wamser 1983, 56 f. – Rosenstock/Wamser 1983, 15. – Janssen 1984, 11-14. – Kibbert 1984, 75; 113 Anm. 98. – Diemer 1985, 57 f.; 60; 63 Abb. 1; 2. – Janssen 1993, 76-79 Abb. 52. – Diemer 1995, 61-65 Abb. 16 Tab. 1; 160 f. Nr. 142-153 Abb. 52 Taf. 26-27 (Dort mit weiterer Lit.). – Hänsel 1997, 16. – Pászthory/Mayer 1998, 17 f.; 141 Nr. 919 A. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 83 ff. Nr. 32 (Dort mit weiterer Lit.). – Hagl 2008, 3; 20 f.; 66; 119; 149 (Liste 1, 1) Nr. 33; 172 (Liste 3) Nr. 33; 175 (Liste 4) Nr. 33. – Falkenstein 2012, 89 f. Abb. 18, B; 97. – Ostermeier 2012, 168 Abb. 99, 3; 290.

38. Bullenheimer Berg - Depot 11, Lkr. Kitzingen u. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim; befestigte Höhensiedlung. – Fertigwarendepot (1981). – Ha B 2/3. – Lit.: Diemer 1981. – Hofmann 1983, 114 f. Abb. 53. – Wamser 1983, 56 f. Abb. 22. – Rosenstock/Wamser 1983, 15. – Janssen 1984, 11-14 Abb. 2. – Diemer 1985, 57 f.; 60 f.; 63 Abb. 1; 2; 3, 1.3. – Janssen 1985, 45 f.; 48. – Hansen 1991, 128. – Wels-Weyrauch 1991, 5 Anm. 42; 13; 82 f. Nr. 709-728 Taf. 28, 709-722; 29, 723-726. – Janssen 1993, 76-79 Abb. 52.53. – Schopper 1993, 144 Anm. 21; 150 f. – Braun 1994, 70 f.; 77. – Diemer 1995; 61-65 Abb. 16 Tab. 1; 67 f. Tab. 3; 70-73 Tab. 4; 161-165 Nr. 154-219 Abb. 53 Taf. 28-41; 42, 218-219 (Dort mit weiterer Lit.). – Huth 1996, 135 Anm. 15. – Hänsel 1997, 16. – Hagl 2008, 3 f.; 40; 42 f.; 45; 117 ff.; 124; 149 (Liste

1, 1) Nr. 34; 164 f. (Liste 2, 3) Nr. 180-190; 168 (Liste 2, 4) Nr. 289-305; 172 (Liste 3) Nr. 34; 175 (Liste 4) Nr. 34. – Windholz-Konrad 2008a, 389. – Springer 2003, 21; 32; 317 f. Nr. 47. – Springer 2010, 24 Abb. 35. – Ostermeier 2012, 168 f.; 171; 290.

39. Bullenheimer Berg - Depot 13, Lkr. Kitzingen u. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim; befestigte Höhensiedlung. – Fertigwarendepot ? (1989). – Ha B 2/3. – Lit.: Berger/Glaser 1989, 81 Abb. 49. – Hagl 2008, 4; 117; 121; 125; 149 (Liste 1, 1) Nr. 36; 172 (Liste 3) Nr. 36; 175 (Liste 4) Nr. 36. – Ostermeier 2012, 145; 290 f. Abb. 128.

40. Bullenheimer Berg - Depot B, Lkr. Kitzingen u. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim; befestigte Höhensiedlung. – Fertigwarendepot. – Ha B 2/3. – Lit.: Gebhard 1990, 53 Abb. 25. – Schopper 1993, 144 Anm. 21; 150 f. – Uenze 1993, 11 Abb. 5. – Braun 1994, 10; 35 f.; 64 f.; 67; 70 f.; 73; 76-83; 96 (Anhang A) Tab. 1 Taf. 1-5, 1-3. – Hagl 2008, 43; 149 (Liste 1, 1) Nr. 20; 162 f. (Liste 2, 3) Nr. 130-135; 166 f. (Liste 2, 4) Nr. 243-253; 171 (Liste 3) Nr. 20; 175 (Liste 4) Nr. 20. – Ostermeier 2012, 291.

41. Bullenheimer Berg - Depot C, Lkr. Kitzingen u. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim; befestigte Höhensiedlung. – Fertigwarendepot. – Ha B 2/3. – Lit.: Gebhard 1990, 53. – Janssen 1993, 77 Abb. 54. – Braun 1994, 10 f.; 50-55; 67; 71 f.; 76-83; 104-113 (Anhang B) Taf. 5, 4-5. – Hagl 2008, 26; 31 Anm. 206; 128; 149 (Liste 1, 1) Nr. 21; 171 (Liste 3) Nr. 21; 175 (Liste 4) Nr. 21. – Falkenstein 2012, 79; 82; 99 Abb. 7, D. – Ostermeier 2012, 122 Abb. 73; 291.

42. Bullenheimer Berg - Depot D, Lkr. Kitzingen u. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim; befestigte Höhensiedlung. – Fertigwarendepot. – Ha B 2/3. – Lit.: Gebhard 1990, 53. – Braun 1994, 10 f.; 26 ff.; 35-38; 55 f.; 59 f.; 66 f.; 72 f.; 76-83; 96 (Anhang A) Tab. 2 Taf. 6-10. – Hagl 2008, 41; 43; 63 Anm. 351; 77 f.; 85 Anm. 520; 149 (Liste 1, 1) Nr. 22; 163 (Liste 2, 3) Nr. 136-142; 167 (Liste 2, 4) Nr. 154-262; 171 (Liste 3) Nr. 22; 175 (Liste 4) Nr. 22. – Ostermeier 2012, 291.

43. Bullenheimer Berg - Depot E, Lkr. Kitzingen u. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim; befestigte Höhensiedlung. – Fertigwarendepot. – Ha B 2/3. – Lit.: Braun 1994, 10-32; 35; 38-50; 55-59; 66 f.; 73-83; 97 (Anhang A) Tab. 3 Taf. 11-22. – Hagl 2008, 20 Abb. 3, 4 a-c; 21 Anm. 138; 23; 63 Anm. 350 f.; 65 f.; 149 (Liste 1, 1) Nr. 23; 159 (Liste 2, 1) Nr. 13; 163 (Liste 2, 3) Nr. 143-150; 167 (Liste 2, 4) Nr. 241.263-266; 171 (Liste 3) Nr. 23; 175 (Liste 4) Nr. 23. – Falkenstein 2012, 88; 97. – Ostermeier 2012, 147 Abb. 85, 4; 171 Abb. 100, 1-3; 291.

44. Bullenheimer Berg - mit Depot F bekannt gewordene Bronzen, Lkr. Kitzingen u. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim; befestigte Höhensiedlung. – Fertigwarendepot ? (-). – Ha B3. – Lit.: Inventarb. Arch. Staatsslg. München.

45. Bullenheimer Berg - Depot F, Lkr. Kitzingen u. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim; befestigte Höhensiedlung. – Brucherzdepot (1991). – Ha B 2/3. – Lit.: Hagl 2008. – Windholz-Konrad 2008a, 390. – Sorge 2009. – Falkenstein 2012, 82; 88 f.; 97. – Ostermeier 2012, 169 ff.; 291.

46. Chiemsee-Herrenchiemsee, Gde. Chiemsee, Lkr. Rosenheim; an der „Steinernen Wand“ im Südteil der Insel. – Fertigwarendepot (1879). – Ha B 2/3. – Lit.: Weber 1909, 128 („Herrenwört“). – Holste 1935, 61. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Müller-Karpe 1959, 127 Nr. 304. – Torbrücke 1959c, 88 f. Nr. 17 Taf. 10, 3. – Stein 1976, 186 f. (Liste 10) Nr. 2. – Stein 1979, 127 Nr. 304. – Hansen 1991, 122 f. – Schopper 1993; 151. – Hagl 2008, 150 (Liste 1, 1) Nr. 43; 169 (Liste 2, 4) Nr. 357-359; 172 (Liste 3) Nr. 43. – Kytlicová 2007, 63 Anm. 123.

47. Ehingen-Badfeld, Gde. Ehingen, Lkr. Augsburg; Flur „Badfeld“. – Brucherzdepot (1824). – Ha B 1. – Lit.: v. Raiser 1829, 99-102 Tab. 2, 1-6.11a.14. – Lindenschmit 1864c, Taf. 2, 8. – Voss 1880, 30 Nr. 32-34. – Richlý 1893, Sp. 24. – Reinecke 1900, 344. – Lissauer 1906, 857 Nr. 32. – Hock 1912, 8 f. Abb. 7; 8. – Behrens 1916, 25 Nr. 86. – Holste 1937, 11-17 Taf. 4; 5. – Cowen 1955, 147 Taf. 22, 1.2. – Kimmig/Schiek 1957, 74 (Liste 1) Nr. 12. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Müller-Karpe 1959, 161; 292 Taf. 168. – Jacob-Friesen 1967, 83; 263 f.; 360 Nr. 1336 Taf. 164, 1-2. – v. Brunn 1968, 303. – Jacob-Friesen 1969, 146; 150; 158 Nr. 9 Abb. 8. – Richter 1970, 148 Anm. 13. – Schauer 1971, 1; 184 f. Nr. 545 Taf. 84, 545; 85, 545; 147. – Stein 1976, 28 Anm. 30; 75 f. Anm. 579.581.588.589.609; 100 ff. Anm. 120.123.126.132.134; 189 (Liste 18) Nr. 3. – Mayer 1977, 184 Anm. 4. – Stein 1979, 128 f. Nr. 309. – Zylmann 1983, 351 Anm. 58. – Kibbert 1984, 73. – z. Erbach-Schönberg 1985, 177 (Liste 2, 4). – Pászthory 1985, 100; 142. – Primas 1986, 15 (Tab. 5); 28 f. (Tab. 10); 121 ff. Nr. 1017; 126 Nr. 1033; 128 Nr. 1071.1072; 140 f.; 146 Nr. 1288; 160 f.; 183 Nr. 1844; 184 Nr. 1887.1890.1891 Taf. 57, 1017; 58, 1033; 62, 1071-1072; 76, 1288; 112, 1844; 114, 1887.1890.1891. – Hansen 1991, 14; 19 Anm. 128; 45; 56 f. – Eckes 1996, 60. – Pászthory/Mayer 1998, 4; 12; 132 Nr. 790-794; 134; 152 f. Nr. 1032 Taf. 55, 790-794; 70, 1032. – Kytlicová 2007, 141 Anm. 4. – Hagl 2008, 19; 88.

48. Ehingen-Gerolfingen/Hesselberg, bei den Gde. Ehingen/Gerolfingen/Röckingen, Lkr. Ansbach; innerhalb der Umwallung, beim „Hesselberg-Haus“. – Fertigwarendepot (1926). – Bz D (Ha A 1). – Lit.: Fundchronik 1926, 160. – Frickhinger 1930, 181. – Hornung 1937, 297. – Hornung 1939, 98. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Müller-Karpe 1959, 147; 288 Taf. 155, C. – v. Brunn 1968, 65 Anm. 6; 80 Anm. 6; 300. – Hennig 1970, 31 f. (Nr. 81); 34 (Nr. 81); 105 Nr. 81. – Herrmann 1970/71, 87 Anm. 33. – Jockenhövel 1971, 68-72 Nr. 70 Taf. 7, 70. – Stein 1976, 28 Anm. 29; 67; 69 f. Anm. 465; 91 Anm. 30; 106; 187 (Liste 13) Nr. 2. – Mayer 1977, 146 Anm. 12. – Stein 1979, 144 Nr. 329. – Müller-Karpe 1980, 256; 845 Nr. 658 Taf. 417, E. – Primas 1986, 11; 14 (Tab. 4); 98 Nr. 612 Taf. 37, 612. – Berger 1994, 50; 51 Nr. 4/1926 (Tab. 2); 53; 93 f. (Taf. 12) Taf. 12, 6-8. – Hansen 1994, 98; 111; 172 Anm. 40; 455 Nr. 356. – Pászthory/Mayer 1998, 123 ff. Nr. 735 Taf. 51, 735. – Clausing 2003, 191 Nr. 24 („Wassertrüdingen“). – Springer 2004, 12. – Kytlicová 2007, 151 Anm. 33. – Falkenstein 2011, 86 ff.; 97 f. Nr. 57.

49. Eiting, Gde. Engelsberg, Lkr. Traunstein; Flur Grillenwald. – Fertigwarendepot ? (vor 1833). – Bz D. – Lit.: Mestorf 1887, 91 Nr. 5791.5792. – Stein 1976, 25; 71; 74 Anm. 564; 186 f. (Liste 10) Nr. 6. – Wels-Weyrauch 1978, 100 („Im Salzburgerischen“). – Stein 1979, 131 Nr. 313 („Eitting“) Taf. 96. – Wels-Weyrauch 1991, 10; 70; 76 Nr. 635.636; 78 Taf. 26, 635.636. –

Hansen 1991, 129 Anm. 15 („Eitting“). – Hansen 1994, 274; 450 Nr. 221 („Eitting“). – Springer 2003, 20; 32; 316 Nr. 46 i. – Falkenstein 2011, 96 Nr. 22.

50. Eitlbrunn, Mkt. Regenstauf, Lkr. Regensburg. – Brucherzdepot (1903). – Bz D. – Lit.: Lissauer 1905, 836 Nr. 74. – Behrens 1916, 14 Nr. 49. – Zeiß 1927, 28 Nr. 4. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Pescheck 1958, 113. – Müller-Karpe 1959, 286 Taf. 151, C. – Torbrügge 1959a, 190 Nr. 257 Taf. 58, 12-17. – Torbrügge 1959b, 77 Nr. 151. – Kytlicová 1964, 516 Anm. 1; 548. – v. Brunn 1968, 66 Anm. 4; 300. – Stein 1976, 28 Anm. 30; 65 Anm. 377; 66 Anm. 390; 68; 70 Anm. 462; 72; 101 Anm. 126.131; 188 f. (Liste 17) Nr. 7. – Stein 1979, 130 Nr. 311. – Müller-Karpe 1980, 838 Nr. 598 Taf. 419, D. – Primas 1986, 13 (Tab. 3); 23; 63 Nr. 126; 82 Nr. 356 Taf. 8, 126; 20, 356. – Hansen 1994, 172; 450 Nr. 220. – Pászthory/Mayer 1998, 7; 81 Nr. 429; 85; 119 Nr. 672; 124; 148 Nr. 972.973; 151 Taf. 29, 429; 46, 672; 68, 972.973. – Clausing 2003, 191 Nr. 12. – Kytlicová 2007, 17 Anm. 32; 120 Anm. 5; 123 Anm. 20; 145 Anm. 6; 171 f. Anm. 6. – Tomedi 2007, 260 f. – Hohlbein 2008, 64. – Falkenstein 2011, 86; 96 Nr. 23. – Falkenstein 2012, 89; 97.

51. Eitting-Reisen, Gde. Eitting, Lkr. Erding; in der sog. „Weich“ (Pl. Nr. 3082). – Fertigwarendepot ? (1950). – Ha B 1. – Lit.: Müller-Karpe 1951. – Press 1953, 28 f. – Fundbericht 1956a. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Müller-Karpe 1959, 291 Taf. 166, A. – v. Brunn 1968, 304. – Betzler 1974, 3 Anm. 2; 55 Nr. 116.117 Taf. 8-9, 116.117. – Stein 1976, 75 Anm. 581; 107; 187 (Liste 14) Nr. 3. – Mayer 1977, 163 f. Anm. 18. – Stein 1979, 130 Nr. 312. – Kibbert 1984, 30 Anm. 2. – Hansen 1991, 114; . – Pászthory/Mayer 1998, 12; 130 Nr. 760-762; 134 Taf. 53, 760-762. – Falkenstein 2011, 100 Nr. 121.

52. Eschlkam, Lkr. Cham. – Fertigwarendepot ? (zwischen 1870 u. 1880). – Bz D/Ha A 1. – Lit.: Voss 1880, 53 Nr. 77.78 (?). – Lissauer 1906, 832 Nr. 95 (?). – Behrens 1916, 28 Nr. 93. – Stroh 1953, 211. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 147, D. – Torbrügge 1959b, 77 Nr. 156. – v. Brunn 1968, 65 Anm. 4.6; 300. – Stein 1976, 69 f. Anm. 455.466. – Mayer 1977, 144. – Stein 1979, 136 Nr. 316. – Primas 1986, 14 (Tab. 4); 26; 107 Nr. 733 Taf. 43, 733. – Winghart 1986, 185 f. Nr. 76. – Pászthory/Mayer 1998, 99-102 Nr. 535 Taf. 36, 535. – Kytlicová 2007, 151 Anm. 33. – Falkenstein 2011, 96 Nr. 26.

53. Essing-Altessing, Mkt. Essing, Lkr. Kelheim; Gemarkung Altessing (?). – Brucherzdepot ? (1864 ?). – Bz D (?). – Lit.: Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Stein 1976, 70 Anm. 463; 185 (Liste 7) Nr. 3; 188 f. (Liste 17) Nr. 9. – Stein 1979, 136 f. Nr. 317 Taf. 109, 5. – Primas 1986, 13 (Tab. 3); 64 Nr. 128 Taf. 8, 128. – Hansen 1994, 451 Nr. 265. – Falkenstein 2011, 96 Nr. 5.

54. Eßlingen, Gde. Solnhofen, Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen; Flur Teufelskanzel. – Fertigwarendepot (um 1870). – Ha A 1. – Lit.: Reinecke 1906, 94 ff. Taf. 2, 6.7. – Behrens 1916, 29 Nr. 99. – Kossack 1954a, 94 Nr. C 14 Taf. 15, 1. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Müller-Karpe 1959, 289 Taf. 159, C. – Schwarz 1962, 35 Abb. 17. – v. Brunn 1968, 300. – Uenze/Torbrügge 1968, 245 Abb. 213. – Hennig 1970, 31 f. (Nr. 172); 43 (Nr. 172); 143 Nr. 172. – Betzler 1974, 35 Anm. 1. – Stein 1976, 25 f.; 71 f.; 74; 186 f. (Liste 10) Nr. 7. – Wels-

Weyrauch 1978, 121. – Stein 1979, 137 Nr. 319. – Beck 1980, 69 Anm. 15. – Müller-Karpe 1980, 839 Nr. 608 Taf. 417, D. – Kytlicová 1981, 217 Nr. 19. – Schumacher-Matthäus 1985, 184 Taf. 54, 3. – Hansen 1991, 127. – Wels-Weyrauch 1991, 5 Anm. 42; 11; 81 Nr. 684-689; 85 f. Nr. 735 Taf. 27, 684-687; 28, 688.689; 29, 735. – Hansen 1994, 239; 451 Nr. 268. – Gebhard 2010b, 228 f. – Falkenstein 2011, 96 Nr. 27 („Esslingen“).

55. Fischach-Buschelberg, Mkt. Fischach, Lkr. Augsburg. – Brucherzdepot ?. – Ufz. (?). – Lit.: Stein 1976, 22 Anm. 10; 28 Anm. 30; 98 Anm. 78. – Stein 1979, 137 Nr. 321.

56. Forstmühler Forst, Lkr. Regensburg; Breitenstein, bei der „Steinseige“ am W-Abhang des Berges Breitenstein. – Brucherzdepot (1924). – Bz D. – Lit.: Freytag 1925, 144 („Fürstlicher Tierpark östlich Donaustauf“). – Zeiß 1927, 28 Nr. 12. – Holste 1953a, 24; 47 (Liste 5) Nr. 1 Taf. 7, 4 („Donaustauf“). – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45 („Donaustauf“). – Torbrügge 1959a, 27; 57 f.; 191 Nr. 261 Taf. 59, 10-12. – Torbrügge 1959b, 77 Nr. 152. – Müller-Karpe 1961, 93 Taf. 2, B. – Stein 1976, 65 Anm. 377; 66 Anm. 390; 69 f. Anm. 453.465; 91 Anm. 34; 188 f. (Liste 17) Nr. 11. – Stein 1979, 138 Nr. 323. – z. Erbach-Schönberg 1985, 177 (Liste 2, 4 „Donaustauf“). – Primas 1986, 13 (Tab. 3); 25 f.; 113 Nr. 811 Taf. 50, 811. – Winghart 1986, 108; 116; 142; 144 f.; 160 f. Nr. 15 Abb. 7 (Nr. 15). – Hansen 1994, 452 Nr. 288. – v. Quillfeldt 1995, 49 Nr. 22; 76 Anm. 265; 77; 87 Taf. 8, 22. – Primas/Pernicka 1998, 35; 47; 57 Abb. 14. – Hohlbein 2008, 65. – Falkenstein 2011, 97 Nr. 31.

57. Gochsheim, Gde. Gochsheim, Lkr. Schweinfurt; Acker J. Prappacher (Pl. Nr. 55) zwischen Oberholz u. Mittelfeld, südlich vom Eltheimer Weg. – Fertigwarendepot (1907). – Bz D. – Lit.: Hock 1914, 12; 18; 22 Nr. 13 Taf. 1, 13. – Behrens 1916, 31 Nr. 109. – Hock 1922, 109; 112; 129. – Pahl 1954, 35; 153 Taf. 3, 10.11. – Pescheck 1958, 110; 124; 148 (Karte 8) Nr. 56 Taf. 33, 9-12. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Müller-Karpe 1959, 289 Taf. 160, B. – v. Brunn 1968, 65 Anm. 4. – Stein 1976, 68 ff. Anm. 461; 185 (Liste 7) Nr. 4. – Stein 1979, 144 f. Nr. 330. – Primas 1986, 14 (Tab. 4); 62 Nr. 115; 70 Nr. 248.253; 97 Nr. 606 Taf. 7, 115; 15, 248; 16, 253; 37, 606. – Hansen 1994, 455 Nr. 365. – Diemer 1995, 209 Nr. 49. – Hagl 2008, 68; 76. – Falkenstein 2011, 97 Nr. 38.

58. Gössenheim, Lkr. Main-Spessart; Ruine Homburg a. Main. – Fertigwarendepot (vor 1906). – Ha A B 2/3. – Lit.: Reinecke 1906, 93. – Hock 1914, 19; 21 Nr. 4 Taf. 1, 4 (Dort fälschlw. Homburg a. d. Wern als FO). – Behrens 1916, 31 Nr. 110. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Müller-Karpe 1959, 294 Taf. 173, B. – Endrich 1961, 272 Abb. 75, A. – Uenze/Torbrügge 1968, 95 Abb. 68. – Betzler 1974, 62 Anm. 3. – Jockenhövel 1974a, 62 (Liste 3) Nr. 72. – Stein 1976, 79; 91; 189 f. (Liste 20) Nr. 4. – Mayer 1977, 166 f. Anm. 3.9. – Stein 1979, 145 Nr. 331. – Wilbertz 1982, 83; 90; 155 f. Nr. 111 Taf. 91, 1-3. – Kibbert 1984, 84 f. – Hansen 1991, 286 (Liste 22 A) Nr. 78. – Kytlicová 2007, 226 Anm. 24. – Pászthory/Mayer 1998, 140 f. Nr. 908.909 Taf. 63, 908 a-e; 909. – Kytlicová 2007, 226 Anm. 4. – Hagl 2008, 26; 149 (Liste 1, 1) Nr. 39; 172 (Liste 3) Nr. 39. – Falkenstein 2011, 97 Nr. 40. – Falkenstein 2012, 79; 82; 97 Abb. 7, C (Dort irrtüml. als „Gössendorf“).

59. Großetzenberg-Polzhausen, Mkt. Laaber, Lkr. Regensburg. – Fertigwarendepot (1953). – Bz D. – Lit.: Stroh 1953, 211. – Stroh 1954a. – Stroh 1954b, 283. – Fundbericht 1956b. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Torbrügge 1959a, 57 f.; 160 Nr. 166 Taf. 51. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 159. – Kytlicová 1964, 542; 546; 555. – v. Brunn 1968, 65 Anm. 6. – Stein 1976, 24; 65 Anm. 377; 68 ff. Anm. 449.464; 185 (Liste 7) Nr. 6. – Stein 1979, 145 Nr. 332 Taf. 108, 5-8; 109, 1-3. – Primas 1986, 14 f. (Tab. 4); 85 Nr. 450; 86 Nr. 460.461; 87 Nr. 476; 88 Nr. 483.484; 95 Nr. 581 Taf. 24, 450; 25, 460.461; 26, 476; 27, 483.484; 35, 581. – Hansen 1994, 455 Nr. 384. – Falkenstein 2011, 86; 88; 100 Nr. 119.

60. Grünwald, Gde. Grünwald, Lkr. München; im ehem. Kastell (?). – Brucherzdepot (vor 1936) – Ha A 1. – Lit.: Ried 1938, 18 f. – Wagner 1958, 89 Nr. 3. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Müller-Karpe 1959, 284 Taf. 146, B. – Kytlicová 1975, 96 Anm. 17. – Stein 1976, 28 Anm. 28.30; 69 Anm. 454; 100 Anm. 96; 188 f. (Liste 17) Nr. 14. – Stein 1979, 146 Nr. 334. – Primas 1986, 14 (Tab. 4); 106 Nr. 716.717; 113 Nr. 813; 118 Nr. 918-920; 183 Nr. 1855.1856 Taf. 42, 716.717; 50, 813; 53, 918-920; 113, 1855.1856. – Hansen 1994, 456 Nr. 410. – Kytlicová 2007, 151 Anm. 33. – Falkenstein 2011, 86; 97 Nr. 42.

61. Hainsacker-Riedhöfl („Altenried“), Gde. Lappersdorf, Lkr. Regensburg; St. Lorenzberg, Ortsflur „Riedhöfl“. – Brucherzdepot (1810). – Bz D. – Lit.: Lindenschmit 1864d, Taf. 2, 5 (ohne FO). – Hager/Mayer 1892, 20 f. Nr. 119-127 Taf. 6, 11; 7, 6 („Altenried“). – Lissauer 1905, 836 f. Nr. 71 („Altenried“). – Behrens 1916, 14 Nr. 48 („Altenried“). – Zeiß 1927, 28 Nr. 1. – Müller-Karpe 1953. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Müller-Karpe 1959, 286 Taf. 151, A. – Torbrügge 1959a, 57 f.; 194 Nr. 273 Taf. 59, 1-9. – Torbrügge 1959b, 77 Nr. 155. – Kytlicová 1964, 548. – v. Brunn 1968, 66 Anm. 4.8; 81 Abb. 8, 1; 301. – Kolling 1968, 108. – Schauer 1971, 110 Anm. 13. – Říhovský 1972, 12. – Stein 1976, 28; 66 Anm. 390; 70 Anm. 463; 102; 188 f. (Liste 17) Nr. 15. – Kubach 1977, 271; 309 f. – Mayer 1977, 123; 139; 141 Anm. 35. – Říhovský 1979, 151 f. Anm. 17. – Stein 1979, 146 f. Nr. 336. – Müller-Karpe 1980, 257; 854 Nr. 742 Taf. 419, A. – Kibbert 1984, 37. – Primas 1986, 13 (Tab. 3); 23; 62 Nr. 111; 68 f. Nr. 237; 72 Taf. 7, 111; 14, 237. – Hansen 1994, 62; 167; 222; 457 Nr. 432; 470 Nr. 871. – Pászthory/Mayer 1998, 82 Nr. 430.431; 85; 98; 101 f. Nr. 543; 125 Taf. 29, 430.431; 36, 543. – Kytlicová 2007, 127 Anm. 48; 120 Anm. 5; 145 Anm. 6; 171 f. Anm. 6. – Tomedi 2007, 260 f. – Hohlbein 2008, 35; 62 ff. Nr. 14; 144; 146 Taf. 3, 14. – Falkenstein 2011, 87; 97 Nr. 44. – Falkenstein 2012, 98.

62. Henfenfeld, Lkr. Nürnberger Land; Gemarkung Henfenfeld, Flur „Sandäcker“ (Pl.-Nr. 569/70). – Brucherzdepot (1969). – Ha A 1. – Lit.: Gries 1969, 27 f. m. Abb. – Pescheck 1969, 238 ff. Abb. 11. – Herrmann 1970/71. – Stein 1976, 188 f. (Liste 17) Nr. 16. – Ankner 1977, 366 f. m. Abb. – Mayer 1977, 146. – Stein 1979, 148 Nr. 339. – Kibbert 1984, 47. – Janssen 1985, 51 Nr. 2. – Primas 1986, 9 (Tab. 2, B) Nr. 3; 14 (Tab. 4); 26; 29 (Tab. 10); 97 Nr. 607; 98 Nr. 613-615; 101 f.; 107 Nr. 735; 116 Taf. 37, 607.613-615; 43, 735. – Zöller 1986, 263 Nr. 795; 276 Nr. 876 Taf. 43, 795; 47, 867. – Hansen 1991, 144; 158. – Wels-Weyrauch 1991, 5 Anm. 42; 11; 70; 78 Nr. 642 Taf. 26, 642. – Hansen 1994, 70; 172 Anm. 40; 294; 458 Nr. 466. – Nadler 1994, 78. – v. Quillfeldt 1995, 130 ff. Nr. 124 Taf. 42, 124. – Nadler 1998, 16 ff. Abb. 9 Nr. 23; 23 Abb. 17; 25 f. – Pászthory/Mayer 1998, 117 f. Nr. 647-657.663; 148 Nr. 974.975; 151; 165 f. Nr. 1095 Taf. 44, 647-651; 45, 653-657.663; 68, 974; 73, 1095. –

Primas/Pernicka 1998, 37; 47; 57 Abb. 8, 8; 14. – Clausing 2003, 191 Nr. 13. – Falkenstein 2011, 97 Nr. 50. – Falkenstein 2012, 88; 98.

63. Hesselberg, bei den Gden. Ehingen/Gerolfingen/Röckingen, Lkr. Ansbach; auf der „Osterwiese“. – Fertigwarendepot (1992). – Bz D. – Lit.: Springer 2004, 7; 9; 12 Abb. 2. – Ostermeier 2012, 354 („Depot 12“).

64. Horgauergreut, Gde. Horgau, Lkr. Augsburg. – Brucherzdepot (1889). – Bz D/Ha A 1. – Lit.: Behrens 1916, 24 Nr. 85. – Holste 1937, 10 f. Abb. 1; 13-15. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Müller-Karpe 1959, 143; 284 Taf. 147, A. – v. Brunn 1968, 66 Anm. 3.10; 94; 300. – Herrmann 1970/71, 92 Abb. 11, 6.7. – Betzler 1974, 2 Anm. 15; 25; 51 f. Nr. 111 Taf. 7, 111 (Dort mit weiterer Lit.). – Kytlicová 1975, 96 Anm. 17. – Stein 1976, 28 Anm. 29; 67-73 Anm. 454.464.499.524.527.536.541; 101 Anm. 137; 188 f. (Liste 17) Nr. 18. – Kubach 1977, 153; 261 Anm. 73. – Stein 1979, 149 f. Nr. 341. – Beck 1980, 68 Anm. 9. – Primas 1986, 14 (Tab. 4); 26; 104 Nr. 693; 113 Nr. 815; 115; 118 Nr. 926-934; 129 Nr. 1088 Taf. 41, 693; 50, 815; 54, 927-934; 62, 1088. – Hansen 1994, 174; 194; 459 Nr. 494. – Pászthory/Mayer 1998, 4; 113 ff. Nr. 628-630; 124 Taf. 43, 628-630. – Clausing 2003, 191 Nr. 14. – Kytlicová 2007, 17 Anm. 27; 151 Anm. 33. – Falkenstein 2011, 98 Nr. 62.

65. Karlstein-Kirchberg, St. Bad Reichenhall, Lkr. Berchtesgadener Land; am Hang des „Schrofenberges“. – Brucherzdepot (1936). – (Ufz. ?). – Lit.: Wagner 1937a, 208. – Wagner 1937b, 94. – Wagner 1937c, 127. – Reinecke 1938, 5. – Otto/Witter 1952, 204 (Tab. 26) Z-1282 m. Abb. – Stein 1976, 22 Anm. 10; 28 Anm. 28; 98 Anm. 78. – Stein 1979, 151 Nr. 345. – Hansen 1991, 143 Anm. 18.

66. Merkendorf-Heglau-Dürnhof, St. Merkendorf, Lkr. Ansbach; Weiler Dürnhof, bei der Mühle. – Fertigwarendepot (1898). – Bz D. – Lit.: Behrens 1916, 30 Nr. 103 – Eidam 1926a. – Eidam 1926b, 77. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Pescheck 1958, 90. – Müller-Karpe 1959, 147; 289 Taf. 160, A. – Krahe 1960, 12. – Schwarz 1962, 53 f. Abb. 31. – v. Brunn 1968, 66 Anm. 10; 174 Anm. 2; 300. – Hennig 1970, 31 f.; 34 (Nr. 108); 44 Abb. 5 Nr. 108; 116 f. Nr. 108 („Merkendorf“). – Stein 1976, 25; 70 f.; 186 f. (Liste 10) Nr. 12. – Wels-Weyrauch 1978, 79 Anm. 24; 93 f.; 101 f.; 106 Anm. 66; 174; 179 Anm. 57.59. – Stein 1979, 147 f. Nr. 338. – Müller-Karpe 1980, 844 Nr. Nr. 647 Taf. 418, A. – Wilbertz 1982, 81. – Zöller 1986, 91 Nr. 179; 94 f. Taf. 17, 179. – Hansen 1991, 129 Anm. 15. – Wels-Weyrauch 1991, 5 Anm. 42; 11; 70 Anm. 7.8; 73 f. Nr. 617-619; 77 Taf. 21, 617-619. – Hansen 1994, 274; 457 Nr. 444. – Eckes 1996, 26. – Höglinger 1996, 59 Anm. 290. – Kytlicová 2007, 69 Anm. 158; 85 Anm. 4.

67. Mintraching, Lkr. Regensburg; Flur Anger. – Brucherzdepot (1933). – Bz D/Ha A 1. – Lit.: Steinmetz 1934, 293 f. Taf. 32, Abb. 1. – Steinmetz 1935, 344. – Steinmetz 1936a, 96. – Birkner 1936, Taf. 13, A. – Kossack 1954a, 94 Nr. C 28; 99 Nr. G e 2. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Müller-Karpe 1959, 285 f. Taf. 150, A. – Torbrügge 1959a, 57 f.; 205 Nr. 321 Taf. 68, 1-5; 69. – Torbrügge 1959b, 53 Abb. 19; 78 Nr. 161. – v. Brunn 1968, 65 Anm. 6; 66 f.; 78 Anm. 5; 80 Anm. 9; 89; 101 f.; 108; 164 Anm. 5; 192 Anm. 4; 301. – Kytlicová 1975, 96 Anm. 17. – Stein 1976, 28 Anm. 30; 67-72 Anm. 422.454.464; 74 Anm. 564; 100 f. Anm.

96.124; 188 f. (Liste 17) Nr. 24. – Mayer 1977, 126. – Wels-Weyrauch 1978, 79 Anm. 24; 99-103; 159. – Stein 1979, 154 Nr. 351. – Müller-Karpe 1980, 256; 850 Nr. 706 Taf. 419, C. – Kytlicová 1981, 218 f. Nr. 23. – Kibbert 1984, 40; 55 Anm. 41; 112. – Primas 1986, 14 (Tab. 4); 26; 105 Nr. 696; 107 Nr. 743; 113 Nr. 818; 115 f.; 118 Nr. 954.955; 194 Nr. 2060 Taf. 41, 696; 44, 743; 50, 818; 54, 954.955; 122, 2060. – Zöllner 1986, 13; 182 f. Nr. 383.384; 202 f. Nr. 517; 275 f. Nr. 858.859 Taf. 32, 383.384; 35, 517; 46, 858.859. – Wels-Weyrauch 1991, 5 Anm. 42; 11; 70; 76 f. Nr. 632-634; 80 f. Nr. 662-664; 83; 84 Nr. 730; 86 Taf. 25, 632-634; 27, 662-664; 29, 730. – Hansen 1994, 172; 174; 208; 466 Nr. 715. – Eckes 1996, 26 Anm. 28; 55; 82. – Pászthory/Mayer 1998, 114 f. Nr. 632; 127 Nr. 746; 148 Nr. 977.978; 151 Taf. 43, 632; 51, 746; 68, 977.978. – Clausing 2003, 191 Nr. 19. – Kytlicová 2007, 68 Anm. 155; 88; 151 Anm. 33. – Falkenstein 2011, 86; 99 Nr. 91. – Falkenstein 2012, 88 f.; 98.

68. München-Widenmayerstraße, St. München; nahe Einmündung Liebig-Str. – Brucherzdepot (1899 u. 1912). – Ha B 1. – Lit.: Brug/Weber 1899. – Lissauer 1906, 857 Nr. 24. – Behrens 1916, 23 f. Nr. 81; 277. – Holste 1935, 68-73 Abb. 3. – Geidel 1938, 48 f. Abb. 22. – Wagner 1958, 28 Nr. 16 Taf. 4; 10. – Müller-Karpe 1951, 195. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Müller-Karpe 1959, 143; 161. – Müller-Karpe 1961, 3; 31; 40; 47 f. Nr. 2; 111 f. Taf. 45, 1; 46-47, A; 79, 2; 102, 27. – v. Brunn 1968, 304. – Říhový 1972, 48. – Stein 1976, 28; 75 ff. Anm. 579.592.593.598.609.620; 88 Anm. 20; 101 Anm. 134.135; 189 (Liste 18) Nr. 6. – Stein 1979, 154 ff. Nr. 352 (Dort mit weiterer Lit.). – z. Erbach-Schönberg 1985, 177 (Liste 2, 4). – Hansen 1991, 42 f.; 46; 89 Anm. 30; 144. – v. Quillfeldt 1995, 170 ff. Nr. 166; 187 f. Nr. 190 Taf. 57, 166; 64, 190. – Pászthory/Mayer 1998, 12; 135 f. Nr. 830.831; 149 Nr. 991; 151 Taf. 58, 830.831; 68, 991; 107; 108, A.

69. Niederleierndorf, Mkt. Langquaid, Lkr. Kelheim. – Fertigwarendepot (1979/1980, 1983, 2005/2006). – Ha A 1. – Lit.: Engelhardt 1980. – Winghart 1983, 51 Abb. 17. – Rosenstock/Wamser 1983, 13 (7.5). – Hansen 1991, 107 Anm. 44. – Hansen 1994, 467 Nr. 770. – Hagl 2010, 224 f. – Falkenstein 2011, 99 Nr. 102.

70. Niedernberg, Lkr. Miltenberg; Flur Tannenwäldchen. – Fertigwarendepot (1912). – Bz D. – Lit.: Tageschronik 1912, 717. – Hock 1914, 12; 19-22 Taf. 1, 11.19.24. – Behrens 1916, 31 f. Nr. 111. – Hock 1922, 112; 131. – Kimmig 1940, 114 Anm. 3; 116 Anm. 7. – Kossack 1954b, 130 Abb. 4. – Endrich 1956, 116. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Pescheck 1958, 90; 110; 113; 136; 148 Nr. 13 (Karte 8) Taf. 30. – Müller-Karpe 1959, 289 Taf. 161, A. – Endrich 1961, 76 ff. Abb. 18; 270 (Nr. 1). – v. Brunn 1968, 65 Anm. 6; 66 Anm. 10; 81 Abb. 8, 14; 301. – Kolling 1968, 55; 78. – Schauer 1971, 80 Anm. 3. – Balkwill 1973, 426 ff. (Nr. 1) Abb. 1, 4.5.; 437 Abb. 7 Nr. 1; 447 Nr. 1 (Liste 1). – Stein 1976, 67-70 Anm. 438.464; 73 Anm. 542; 100; 187 (Liste 13) Nr. 4. – Mayer 1977, 126. – Wels-Weyrauch 1978, 12 Anm. 92; 88 Nr. 502.503; 91 Taf. 23, 502.503. – Stein 1979, 156 Nr. 355. – Müller-Karpe 1980, 852 Nr. 719 Taf. 435, H. – Wilbertz 1982, 23; 45; 48 ff.; 62; 77; 79 ff.; 83; 90; 171 f. Nr. 152 Taf. 88-89, 1-6. – Rosenstock/Wamser 1983, 13 (7.3). – Kibbert 1984, 39 f. – Kubach 1984, 39 Nr. 86 Taf. 31. – Kubach 1985, 181. – Primas 1986, 14 (Tab. 4); 23; 29 (Tab. 10); 70 Nr. 256.257; 86 Nr. 462 Taf. 16, 256.257; 25, 462. – Zöllner 1986, 50 f. Nr. 127.128 Taf. 9, 127.128. – Hansen 1991, 87; 97 Abb. 32; 122 Abb. 44; 128 ff.; 132 Anm. 15 Abb. 45; 149 f.; 153 f. Abb. 51-52; 247 (Liste 8) Nr. 3-5; 252 (Liste 9) Nr. 16; 279 (Liste 13) Nr. 255.256; 281 (Liste 18) Nr. 2a.b. –

Hansen 1994, 171; 239; 279 Anm. 29; 467 Nr. 771. – Pászthory/Mayer 1998, 14; 91 f. Nr. 473 Taf. 31, 473. – Kytlicová 2007, 151 Anm. 33. – Falkenstein 2011, 86; 99 Nr. 103. – Falkenstein 2012, 89; 98.

71. Niedertraubling-Das Wäldl, Gde. Obertraubling, Lkr. Regensburg; Flur Das Wäldl. – Brucherzdepot (bis 1952). – Bz D/Ha A 1. – Lit.: Stroh 1952, 328. – Fundbericht 1956c.– Stein 1976, 188 f. (Liste 17) Nr. 28. – Stein 1979, 156 f. Nr. 356 Taf. 108, 1-4. – Primas 1986, 14 (Tab. 4); 119 Nr. 958-960 Taf. 55, 958-960. – Hansen 1994, 467 Nr. 773. – Falkenstein 2011, 99 Nr. 105.

72. Nürnberg-Schafhof, St. Nürnberg; bei der Gunthersbühler Straße. – Brucherzdepot ? (1898/99). – Ha B 2/3. – Lit.: v. Forster 1907, 158. – Behrens 1916, 31 Nr. 105. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Gries 1969, 28. – Hennig 1970, 31 f. (Nr. 150); 39; 137 f. Nr. 150 Taf. 66, 4-8. – Jockenhövel 1974a, 62 (Liste 3) Nr. 68. – Stein 1976, 28 Anm. 30; 189 (Liste 19) Nr. 21. – Stein 1979, 157 Nr. 358 Taf. 110, 1-5. – Primas 1986, 16 (Tab. 6); 168 Nr. 1590; 169 Nr. 1613; 183 f. Nr. 1861 Taf. 97, 1590; 98, 1613; 113, 1861. – Kytlicová 2007, 154 Anm. 43. – Hagl 2008, 150 (Liste 1, 1) Nr. 46; 172 (Liste 3) Nr. 46.

73. Oberding, Gde. Oberding, Lkr. Erding; Erdinger Moos. – Fertigwarendepot (1912). – Bz D/Ha A 1. – Lit.: Behrens 1916, 50 Nr. 162a. – Press 1953, 24 Taf. 4. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Müller-Karpe 1959, 285 Taf. 147, C. – Thrane 1962a, 94. – v. Brunn 1968, 65 Anm. 4; 302. – Uenze/Torbrügge 1968, 173 Abb. 145. – Stein 1976, 25; 72; 93 Anm. 39; 186 f. (Liste 10) Nr. 17. – Stein 1979, 157 f. Nr. 359. – Hansen 1994, 284; 468 Nr. 786. – Hagl 2008, 159 (Liste 2, 1) Nr. 24.25. – Falkenstein 2011, 99 Nr. 109.

74. Passau, St. Passau. – (Brucherz-)Depot (1857). – Ha B 1. – Lit.: Lissauer 1906, 856 Nr. 18. – Behrens 1916, 23 Nr. 80. – Holste 1935, 60 f. Abb. 1, a-c. – Müller-Karpe 1951, 195. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Müller-Karpe 1959, 143; 294 Taf. 172, B. – v. Brunn 1968, 82 Anm. 7. – Stein 1976, 189 (Liste 18) Nr. 10. – Mayer 1977, 184 Anm. 4; 200. – Stein 1979, 158 Nr. 361. – v. Quillfeldt 1995, 248 Nr. 295 Taf. 105, 295. – Eckes 1996, 82. – Pászthory/Mayer 1998, 13; 133 f. Nr. 807; 158 f. Nr. 1056; 181 Nr. 182 Taf. 56, 807; 71, 1056. – Kytlicová 2007, 135.

75. Pittenhart-Aindorf, Gde. Pittenhart, Lkr. Traunstein; Grundstück Nr. 65 1/2 (Pl. Nr. 3679/80). – Fertigwarendepot (1949). – Ha B 1 (?). – Lit.: Fundbericht 1956d. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Stein 1976, 25 Anm. 19; 76; 186 f. (Liste 10) Nr. 19. – Stein 1979, 159 Nr. 364 Taf. 110, 6-12. – Schopper 1993, 148; 151. – Falkenstein 2011, 81 Anm. 21; 96 Nr. 3.

76. Pullach, Gde. Pullach i. Isartal, Lkr. München; nahe dem Isarufer. – Brucherzdepot (1899). – Ha B 1. – Lit.: Schmid 1899. – Behrens 1916, 24 Nr. 82. – Holste 1935, 63 Abb. 2. – Wagner 1958, 74 Nr. 2. – Müller-Karpe 1951, 195. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Pescheck 1958, 113 Anm. 261. – Müller-Karpe 1959, 161; 292 Taf. 167, B. – Thrane 1962a, 93 Abb. 1, g. – v. Brunn 1968, 304. – Uenze/Torbrügge 1968, 94 Abb. 67. – Kilian-Dirlmaier 1975, 68 Nr. 228; 70 Taf. 22, 228. – Stein 1976, 28 Anm. 28.31; 75 f. Anm. 579.589.590; 88

Anm. 20; 189 (Liste 18) Nr. 13. – Mayer 1977, 184 Anm. 4. – Stein 1979, 159 f. Nr. 366. – Kibbert 1984, 71. – Primas 1986, 16 (Tab. 6); 165 Nr. 1539; 180 Taf. 93, 1539. – Pászthory/Mayer 1998, 12; 131 Nr. 783-785; 134; 165 f. Nr. 1099 Taf. 54, 783-785; 74, 1099. – Kytlicová 2007, 141 Anm. 4. – Hagl 2008, 59; 150 (Liste 1, 1) Nr. 48; 172 (Liste 3) Nr. 48.

77. Roden, Gde. Roden, Lkr. Main-Spessart; Flur „Erlabrunnen“. – Fertigwarendepot (1988). – Ha B 2/3. – Lit.: Kiel 1988. – Hansen 1991, 260 (Liste 9 A). – Falkenstein 2012, 84; 90 Abb. 18, D; 98.

78. Sammenheim-Dittenheim-Gelbe Bürg, Sammenheim, Gde. Dittenheim, Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen. – Fertigwarendepot (vor 1926). – Ha B 1 (?). – Lit.: Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Müller-Karpe 1959, 281 Taf. 139, B. – v. Brunn 1968, 274; 303. – Hennig 1970, 31 f. (Nr. 111); 117 f. Nr. 111 („Samenheim I“). – Stein 1976, 25; 76; 102; 106; 93 Anm. 43; 106; 186 f. (Liste 10) Nr. 5; 198 (Liste Karte 6) Nr. 15. – Stein 1979, 127 f. Nr. 306. – Hansen 1991, 122 f. Anm. 62. – Schopper 1993, 148; 151. – Soroceanu 1995, 23 Anm. 34. – Falkenstein 2011, 88; 97 Nr. 36. – Ostermeier 2012, 370 Abb. 198.

79. Schmidmühlen, Lkr. Amberg-Sulzbach; „im Walde“. – Brucherzdepot (1869). – Bz D. – Lit.: Voss 1880, 62 Nr. 30; 63 Nr. 54-55 („Lanzenried“). – Lissauer 1906, 857 Nr. 20. – Behrens 1916, 28 f. Nr. 96. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Müller-Karpe 1959, 286 f. Nr. Taf. 152, B (Taf. 152, B 8 gehört zum Depotfund Gärmersdorf-Penkhof). – Torbrügge 1959a, 58; 124 f. Nr. 68 Taf. 17. – Torbrügge 1959b, 78 Nr. 162. – v. Brunn 1968, 65 Anm. 4; 100 Anm. 1; 302. – Stein 1976, 66 f. Anm. 390; 71; 73 Anm. 531.552; 100 f. Anm. 96.122.129.131; 188 f. (Liste 17) Nr. 31. – Wels-Weyrauch 1978, 78 f. Anm. 24; 100 f.; 102 Anm. 35. – Stein 1979, 162 Nr. 370. – Beck 1980, 68. – Kytlicová 1981, 218 Nr. 25. – Primas 1986, 14 (Tab. 4); 187 Nr. 1995 Taf. 117, 1995. – Zöller 1986, 218 Nr. 595; 222 Nr. 613.614; 254 Nr. 759.760; 262 Nr. 791-793; 276 Nr. 866 Taf. 37, 595; 37, 613.614; 41, 759.760; 43, 791-793; 47, 866. – Wels-Weyrauch 1991, 5 Anm. 42; 11; 70 Anm. 7; 77 Nr. 638 Taf. 26, 638. – Hansen 1991, 35. – Hansen 1994, 70; 472 Nr. 920. – Pászthory/Mayer 1998, 119 Nr. 674; 124 f. Taf. 46, 674. – Kytlicová 2007, 69 Anm. 158; 74 Anm. 7. – Falkenstein 2011, 100 Nr. 125.

80. Schweinfurt-Oberndorf, St. Schweinfurt; (Bauprofil 89, Strecken-Km. 59, 9). – Fertigwarendepot (1851 oder 1853). – Bz D/Ha A 1. – Lit.: Denzinger 1852/53, 10; 70 Nr. 3. – Sandberger 1876, 16. – Voss 1880, 72 Nr. 11. – Weber 1903, 19. – Hock 1914, 18. – Behrens 1916, 15 Nr. 51. – Hock 1922, 109; 112; 129. – Holste 1939, 44. – Pahl 1954, 34 f. Taf. 3, 6. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Pescheck 1958, 110; 113; 139 f. Taf. 36, 4-6. – Müller-Karpe 1959, 147; 289 Taf. 159, B. – v. Brunn 1968, 80 Anm. 6; 81 Abb. 8, 10; 301. – Stein 1976, 67; 185 (Liste 6) Nr. 13. – Mayer 1977, 146 Anm. 12. – Stein 1979, 163 Nr. 374 (Dort mit weiter Lit.). – Wilbertz 1982, 46; 90; 196 Nr. 211 Taf. 99, 1-3. – Kibbert 1984, 45. – Hansen 1994, 171 f.; 188; 191; 472 f. Nr. 940. – Diemer 1995, 210 Nr. 66. – Pászthory/Mayer 1998, 14; 118 Nr. 660-662 Taf. 45, 660-662. – Kytlicová 2007, 217. – Falkenstein 2011, 100 Nr. 129.

81. Stockheim, St. Spalt, Lkr. Roth; Gemarkung „Enderndorf am See“. – Brucherzdepot (1902). – Ha A 1. – Lit.: Eidam 1903. – Behrens 1916, 30 Nr. 102. – Eidam 1925. – Wagner 1943, 147 f.; 151 Taf. 43; 44 c. – Kossack 1954a, 18 f.; 20 Anm. 2; 23 f.; 93 Nr. B 62; 109 Nr. H 220 Taf. 6, 18. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Müller-Karpe 1959, 147 ff.; 157; 288 Taf. 156-158. – Krahe 1960, 8; 10; 12. – Thrane 1962a, 96. – Thrane 1962b, 142 ff. Anm. 117; 155; 162 Nr. 5. – Kytlicová 1964, 529 Anm. 36. – v. Brunn 1968, 65 Anm. 6; 66 Anm. 7.8.10; 67; 80 Anm. 6; 81 Abb. 8, 15.16; 100 Anm. 1; 174 Anm. 2; 301. – Kolling 1968, 57; 66; 108. – Uenze/Torbrügge 1968, 248 Abb. 217. – Hennig 1970, 31; 34 (Nr. 104); 43 f. Abb. 5 (Nr. 104); 46 (Nr. 104); 50 (Nr. 104); 114 ff. Nr. 104. – Herrmann 1970/71, 96 Anm. 65. – Richter 1970, 66 f.; 106 Anm. 15; 107 Anm. 1; 116. – Jockenhövel 1971, 26; 53 f. Nr. 35 Taf. 3, 35. – Schauer 1971, 64 Nr. 207; 71; 73; 109 Taf. 28, 207. – Říhovský 1972, 19. – Kubach 1973, 301 Anm. 26; 302 f. Anm. 28.31; 304 (Abb. 3) Nr. 5. – Schauer 1973, 293; 296. – Reim 1974, 22; 36. – Kilian-Dirlmeier 1975, 73 ff. Nr. 261.262 Taf. 22, 261.262. – Kytlicová 1975, 96 Anm. 17; 105. – Stein 1976, 28 Anm. 29; 65; 66 f. Anm. 390; 69-74 Anm. 453.464.499.524.527.531.532.537-539.541.554; 99 Anm. 81; 101 f. Anm. 120-124.131.134; 188 f. (Liste 17) Nr. 8. – Mayer 1977, 145; 174 Anm. 5. – Kubach 1977, 365; 367 f.; 378 f.; 391 f.; 404 f.; 416 ff. Anm. 6; 420 f.; 500; 543 Anm. 48. – Wels-Weyrauch 1978, 12; 36 Anm. 22; 54 f.; 62 f.; 78 f. Anm. 24; 86; 91; 93; 96 f.; 102 Anm. 35; 165. – Říhovský 1979, 66; 179. – Stein 1979, 131-136 Nr. 314. – Beck 1980, 10; 45; 47 ff.; 63; 66; 69 Anm. 15; 108 f.; 115 f. Anm. 3; 121. – Müller-Karpe 1980, 256; 258; 857 Nr. 765 Taf. 418, D. – Wilbertz 1982, 46; 81. – Kibbert 1984, 53 (Tab. 6); 55 Anm. 37. – z. Erbach-Schönberg 1985, 177 (Liste 2, 4). – Kytlicová 1986, 426. – Primas 1986, 14 (Tab. 4) („Enderndorf“); 26; 29 (Tab. 10); 63 f. Nr. 127; 66 Nr. 182; 72; 82 Nr. 357-361; 97 Nr. 605; 101; 104 Nr. 690; 108 Nr. 752.753; 113 Nr. 809.810; 115 f.; 118 Nr. 901-905; 129 Nr. 1093; 140; 183 Nr. 1845-1847; 194 Taf. 8, 127; 11, 182; 20, 357-359; 21, 360.361; 37, 605; 40, 690; 45, 752.753; 50, 809.810; 53, 901.902; 62, 1093; 112, 1845-1847. – Zöllner 1986, 12; 47 ff. Nr. 126; 92 Nr. 183-185; 94 ff.; 97 Nr. 194; 208 Nr. 547; 210 f. Nr. 567-570; 225 Nr. 629-633; 227 Nr. 644; 240 Nr. 705.706; 242; 250 f. Nr. 740; 257 f. Nr. 774; 267 Nr. 817.818; 271 Nr. 841; 280 f. Nr. 888.892 Taf. 9, 126; 18, 183-185; 21, 194; 36, 547.567-570; 38, 629-633.644; 40, 705.706; 41, 740; 42, 774; 44, 817.818; 45, 841; 48, 888.892. – Wels-Weyrauch 1991, 5 Anm. 42; 17 f. Anm. 11; 30 f. Nr. 125; 33 Anm. 3; 70 Anm. 7; 75 Nr. 627.628; 77 f. Nr. 641; 82 f. Nr. 700.701.704 Taf. 8, 135; 23, 627.628; 26, 641; 28, 700.701.704. – Hansen 1991, 117. – Hansen 1994, 27; 46; 51; 70; 98 Abb. 62; 111; 118 f.; 147; 226; 248; 271; 474 Nr. 985. – Jacob 1995, 10 Anm. 82; 13; 32 ff. Nr. 30; 165; 178; 189; 226 Taf. 6, 30. – Honig 1995, 39. – Pfauth 1995. – Zeitler 1995, 19. – Eckes 1996, 26. – Höglinger 1996, 24; 59 Anm. 290. – Salas 1997, 28; 63. – Pászthory/Mayer 1998, 7; 92; 114 f. Nr. 631; 126 f. Nr. 742; 149 Nr. 998-1005; 151; 165 f. Nr. 1094; 167 f. Nr. 1110; 170 f. Nr. 1128 Taf. 43, 631; 51, 742; 68, 998-1003; 69, 1004.1005; 73, 1094; 74, 1110; 75, 1128. – Primas/Pernicka 1998, 57. – Clausing 2003, 191 Nr. 23. – Jockenhövel 2003, 111 Abb. 5, 8. – Kytlicová 2007, 17; 26; 44 f. Anm. 29; 69 f.; 87; 114 Anm. 13; 115; 125; 151 Anm. 33; 142 Anm. 11; 175 Anm. 20; 209; 228 f.; 234 f. – Tomedi 2007, 260. – Hagl 2008, 43; 159 (Liste 2, 1) Nr. 27. – Hohlbein 2008, 29; 215 f. Nr. 249; 241 Taf. 31, 249. – Vachta 2008, 101-104 Abb. 82; 83 Nr. 13. – Falkenstein 2011, 84 Anm. 27; 100 Nr. 132. – Falkenstein 2012, 88 f. Abb. 16; 98.

82. Wiesentheid-Reupelsdorf, Mkt. Wiesentheid, Lkr. Kitzingen; „Acker Pfister“ (Pl. Nr. 432). – Fertigwarendepot (1971). – Ha B 2/3. – Lit.: Pescheck 1971a, 221 f.; 224 f. Abb. 7; 8. – Pescheck 1971b. – Jockenhövel 1974a, 62 (Liste 3) Nr. 71. – Stein 1976, 28 Anm. 28; 99; 189 (Liste 19) Nr. 23. – Kubach 1977, 84; 158; 160; 506 f.; 516 Anm. 16. – Mayer 1977, 180 Anm. 1.4. – Wels-Weyrauch 1978, 13 f. Anm. 100; 121 Nr. 719 Taf. 41, 719. – Stein 1979, 161 f. Nr. 369. – Wilbertz 1982, 43; 47 ff.; 51; 64; 70; 72; 76; 82 f.; 90 f.; 153 ff. Nr. 109 Taf. 95-97; 98, 1-14. – Rosenstock/Wamser 1983, 16 f. – Kibbert 1984, 75; 104 f.; 131-135; 191; 193. – Janssen 1985, 51 Nr. 3. – Primas 1986, 9 Nr. 30 (Tab. 2, A); 16 (Tab. 6); 29 (Tab. 10); 111 Nr. 793; 153 f. Nr. 1425-1428; 169 ff. Nr. 1615-1621.1639; 180 f. Taf. 48, 793; 85, 1425-1428; 98, 1615-1619; 99, 1620.1621; 100, 1639; 143, C; 144; 145. – Zöllner 1986, 270 Nr. 837.838 Taf. 45, 837.838. – Kiel 1988, 63. – Hansen 1991, 49 f. Anm. 183; 104 Anm. 36; 260 (Liste 9 A). – Braun 1994, 25. – Diemer 1995, 65 f.; 73; 214 Nr. 146. – Pászthory/Mayer 1998, 110; 139 f. Nr. 872-892; 142 f.; 149 ff. Nr. 949; 153 f. Nr. 1033.1034; 166 Nr. 1104; 170 f. Nr. 1131-1133 Taf. 61, 872-885; 62, 886-892; 64, 992; 68, 994; 70, 1033.1034; 74, 1104; 75, 1131-1133. – Zahn-Biemüller/Zöllner 2001, 86 ff. Nr. 33. – Hagl 2008, 10 f. Anm. 70; 61 f.; 150 (Liste 1, 1) Nr. 51; 172 (Liste 3) Nr. 51. – Falkenstein 2012, 79; 82; 84; 88; 98.

83. Windsbach, Lkr. Ansbach; beim ehem. „Pfarrwaisenhaus“. – Brucherzdepot (1896) – Ha A 1. – Lit.: Eidam 1897. – Lissauer 1905, 809 Nr. 86. – Behrens 1916, 30 f. Nr. 104. – Eidam 1926b, 77. – Holste 1953a, 53 (Liste 8) Nr. 2. – Müller-Karpe 1958, 18; 32 ff. Anm. 45. – Müller-Karpe 1959, 147; 176 Anm. 7; 287 Taf. 155, A. – Schwarz 1962, 49 Abb. 29. – v. Brunn 1968, 66 Anm. 7.9; 80 Anm. 6; 272 Nr. 63; 285; 301. – Hennig 1970, 31 (Nr. 78); 34 (Nr. 78); 104 Nr. 78. – Herrmann 1970/71, 87 Anm. 33. – Richter 1970, 74 Anm. 4; 106 f.; 148 Anm. 14. – Schauer 1971, 71; 82 Nr. 273 Taf. 40, 273.273a. – Schauer 1973, 293. – Reim 1974, 4 Anm. 10; 47. – Stein 1976, 28 Anm. 28; 67; 69 f. Anm. 453.455.467; 73 Anm. 538.539; 101 Anm. 123.131; 106; 188 f. (Liste 17) Nr. 32. – Kubach 1977, 329. – Stein 1979, 165 f. Nr. 380. – Beck 1980, 64; 116. – Müller-Karpe 1980, 256; 860 Nr. 796 Taf. 417, B. – Kibbert 1984, 42; 53; 55 Anm. 37. – z. Erbach-Schönberg 1985, 177 (Liste 2, 4). – Pászthory 1985, 89 Anm. 2; 90. – Primas 1986, 14 (Tab. 4); 27; 105 Nr. 698; 115; 128 f. Nr. 1087; 140 f.; 184 Nr. 1885.1886 Taf. 41, 698; 62, 1087; 114, 1885.1886. – Zöllner 1986, 183 f. Nr. 387 Taf. 32, 387. – Hansen 1991, 7; 37; 42. – Hansen 1994, 28; 51; 70; 187; 226; 479 Nr. 1142. – Zeitler 1995, 19 f. – Pászthory/Mayer 1998, 90 ff. Nr. 470; 119 Nr. 670.671; 124; 149 Nr. 1007-1009; 151 Taf. 31, 470; 46, 670.671; 69, 1007-1009. – Clausing 2003, 191 Nr. 27. – Kytlicová 2007, 44 f. Anm. 29; 209; 234 f. – Falkenstein 2011, 101 Nr. 143. – Falkenstein 2012, 88 f.; 98.

84. Winklsaß, Gde. Neufahrn, Lkr. Landshut; Flur Tiefenthalwaldung. – Brucherzdepot (1911). – Ha A 1. – Lit.: Reinecke 1911, 377 f. – Holste 1936. – Kossack 1954a, 24 f.; 99 Nr. G e 5 – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Müller-Karpe 1959, 143; 285 Taf. 148-149. – Torbrügge 1959b, 56; 78 Nr. 164. – v. Brunn 1968, 65 Anm. 6; 66 Anm. 4; 67; 78; 89; 95 Abb. 11, 22; 96 Anm. 3; 98 f. Anm. 5; 100 Anm. 1.2; 102 f.; 104 Abb. 12, 29; 116 Anm. 1; 164 Anm. 5; 192 Anm. 4; 302. – Jacob-Friesen 1968, 147 Anm. 86. – Jockenhövel 1971, 16; 78 Nr. 88; 81 f.; 93 Taf. 8, 88. – Betzler 1974, 2 Anm. 15; 17 Nr. 19; 19 ff. Taf. 2, 19. – Kilian-Dirlmeier 1975, 59 Nr. 166 Taf. 17, 166. – Kytlicová 1975, 96 Anm. 17. – Stein 1976, 28 Anm. 28.31; 64-70 Anm. 390.448.454.464; 72 ff. Anm. 527.531.546.552.555; 101 Anm. 120.123.125.127.128.131.134.138; 188 f. (Liste 17) Nr. 33. – Kubach 1977, 8; 377; 380 Anm.

43; 406. – Wels-Weyrauch 1978, 115; 157; 161 f. – Stein 1979, 166-169 Nr. 381 Taf. 111, 4-18; 112-116. – Engelhardt 1980. – Müller-Karpe 1980, 256; 259; 860 Nr. 797 Taf. 427, A. – Kibbert 1984, 46 f. – Wels-Weyrauch 1991, 5 Anm. 42; 11; 83; 84 f. Nr. 732; 86 Taf. 29, 732. – Primas 1986, 14 (Tab. 4); 25 f.; 29 (Tab. 10); 38 f. Abb. 7; 83 Nr. 442; 95 Nr. 564; 96 Nr. 588; 97 Nr. 610.611; 101; 105 Nr. 699.700; 106 Nr. 714.715; 108 Nr. 748; 114 f. Nr. 825-827; 119 Nr. 970-988; 122 f. Nr. 1022.1024 Taf. 23; 442; 33, 564; 35, 588; 37, 610.611; 41, 699.700; 42, 714.715; 45, 748; 50, 825-827; 55, 970-985; 56, 986-988; 58, 1022.1024. – Winghart 1986, 91 Anm. 4. – Hansen 1991, 76 Anm. 24; 127 Anm. 12; 138; 144. – Hansen 1994, 70; 174; 479 Nr. 1144. – Eckes 1996, 57 Anm. 195. – Salas 1997, 56 f. – Pászthory/Mayer 1998, 4; 12; 149 f. Nr. 1010-1015; 156 Nr. 1046; 168 f. Nr. 1116 Taf. 69, 1010-1015; 71, 1046; 75, 1116. – Weiss 1998. – Clausing 2003, 191 Nr. 28. – Weihs 2004, 74. – Kytlicová 2007, 88; 151 Anm. 33. – Hagl 2008, 122. – Hohlbein 2008, 169 Nr. 104; 189 Nr. 166; 235; 315 f. Nr. 364 Taf. 18, 104; 23; 166; 44, 364. – Vachta 2008, 101-104 Abb. 82; 83 Nr. 16. – Falkenstein 2011, 86; 101 Nr. 144.

85. Wölsau, St. Markttredwitz, Lkr. Wunsiedel i. Fichtelgebirge; Flur Gerberhau (Pl. Nr. 723). – Fertigwarendepot (1860). – Bz D/Ha A 1. – Lit.: Anzeiger 1861, Sp. 301 Nr. 4620 („Großschlattengrün“). – Mestorf 1887, 101 Nr. 6081 („Großschlattengrün“). – Hager/Mayer 1892, 107 Nr. 669 (Mit handschriftl. Vermerk von P. Reinecke im Exemplar der Arch. Staatslg. München „Wölsau Ldk. Wunsiedel Ofr.“). – Reinecke 1926, 83-87 Taf. 2, 3. – Stuhlfauth 1927, 179. – Reinecke 1937, 90-94 m. Abb. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Müller-Karpe 1959, 147; 286 Taf. 151, B. – v. Brunn 1968, 65 Anm. 4. – Hennig 1970, 31 f. (Nr. 73); 34; 45 f.; 102 Nr. 73 Taf. 29, 1-4. – Stein 1976, 69; 185 (Liste 7) Nr. 10. – Stein 1979, 169 Nr. 382 Taf. 117, 2-4. – Primas 1986, 8 (Tab. 2, A) Nr. 4; 14 f. (Tab. 4); 21; 111 Nr. 788-790 Taf. 48, 788-790. – Hansen 1994, 479 Nr. 1155. – Falkenstein 2011, 87; 101 Nr. 146.

86. Würding-Aichmühl, Gde. Bad Füssing, Lkr. Passau. – Fertigwarendepot (vor 1916). – Bz D. – Lit.: Behrens 1916, 23 Nr. 78. – Holste 1936, 9 Anm. 4. – Pätzold/Uenze 1963, 150 Nr. 136 Taf. 32 (Ausgeschiedenes Messer Taf. 25, 3). – Uenze/Torbrügge 1968, 172 Abb. 143. – Stein 1976, 25 Anm. 18; 72 f. Anm. 530; 186 f. (Liste 10) Nr. 23. – Stein 1979, 170 Nr. 384. – Schopper 1993, 148. – Hansen 1994, 479 Nr. 1160. – Eckes 1996, 82. – Falkenstein 2011, 101 Nr. 147.

87. Zapfendorf, Lkr. Bamberg; Flur „Rosengarten“. – Fertigwarendepot ? (1774). – Bz D/Ha A 1. – Lit.: Hager/Mayer 1892, 618-620.622-624.630 Taf. 7, 4 („Ebensfeld“). – Behrens 1916, 51 Nr. 169. – Reinecke 1926, 68-74 Taf. 1. – Stuhlfauth 1927, 179 Taf. 5, 6 („Görauer Anger“). – Reinecke 1937, 95 m. Abb. – Müller-Karpe 1958, 32 ff. Anm. 45. – Müller-Karpe 1959, 287 f. Taf. 155, B. – v. Brunn 1968, 65 Anm. 4; 80 Anm. 4; 81 Abb. 8, 9; 104 Abb. 12, 14; 302. – Stein 1976, 23; 67; 114; 185 (Liste 6) Nr. 16. – Hennig 1970, 32; 34; 59 (Nr. 2); 66 (Nr. 23); 102 Nr. 72 Taf. 5, 2 („Aufsess“); 27; 28, 1-4. – Stein 1979, 170 f. Nr. 385 Taf. 117, 5.6; 118. – Kibbert 1984, 40 f. – Hansen 1994, 171 f.; 174; 188; 191; 479 Nr. 1165. – Pászthory/Mayer 1998, 2; 104 ff. Nr. 559-562; 107 f. Nr. 584-592 Taf. 38, 559-562; 39, 584-588; 40, 589-592. – Kytlicová 2007, 33. – Falkenstein 2011, 101 Nr. 149. – Falkenstein 2012, 89; 98.

88. Zeilitzheim, Gde. Kolitzheim, Lkr. Schweinfurt; zwischen Zeilitzheim, Kolitzheim und Gaibach . – Fertigwarendepot ? (1953). – Ha A 1 (?). - Lit.: Endrich 1955, 380. – Endrich/Geßner 1956. – Pescheck 1958, 110; 113; 142 Nr. 2; 149 (Karte 8) Nr. 67 Taf. 35, 1.2. – Stein 1976, 28 Anm. 28; 67; 91 Anm. 30; 188 f. (Liste 17) Nr. 35. – Stein 1979, 172 Nr. 386. – Wilbertz 1982, 46; 49; 51; 90; 198 Nr. 223 Taf. 101, 3.4. – Kibbert 1984, 55 Anm. 37. – Primas 1986, 14 (Tab. 4); 127 Nr. 1055; 140 f. Taf. 60, 1055. – Hansen 1994, 479 Nr. 1167. – Diemer 1995, 211 Nr. 82. – Pászthory/Mayer 1998, 14; 112 f. Nr. 621 Taf. 42, 621. – Falkenstein 2011, 101 Nr. 150.

6.2 Literaturverzeichnis

Ankner 1977

D. Ankner, Röntgenuntersuchungen an Riegseeschwertern. Ein Beitrag zur Typologie. Arch. u. Naturwiss. 1 (Mainz 1977) 269-459.

Anzeiger 1861

„Großschlattengrün“. Anz. Kde. Dt. Vorzeit 11, 1861, Sp. 301 Nr. 4620.

Balkwill 1973

C. J. Balkwill, The earliest horse-bits of western Europe. Proc. Prehist. Soc. 39, 1973, 425-452.

Ballmer 2010

A. Ballmer, Zur Topologie des bronzezeitlichen Deponierens. Von der Handlungstheorie zur Raumanalyse. Prähist. Zeitschr. 85, 1, 2010, 120-131.

Barrett/Needham 1988

J. C. Barrett/S. P. Needham, Production, Circulation and Exchange. Problems in the Interpretation of Bronze Age Bronzework. In: J. C. Barrett/I. A. Kinnes (Hrsg.), The Archaeology of Context in the Neolithic and Bronze Age. Recent Trends. Recent Trends Ser. 3 (Sheffield 1988) 127-140.

Beck 1980

A. Beck, Beiträge zur frühen und älteren Urnenfelderkultur im nordwestlichen Alpenvorland. PBF XX 2 (München 1980).

Behrends 1999

R.-H. Behrends, Zwei außergewöhnliche Fundstücke aus Karlsruhe-Neureut. Fundber. Baden-Württemberg 23, 1999, 87-94.

Behrens 1916

G. Behrens, Die Bronzezeit Süddeutschlands. Kat. RGZM 6 (Mainz 1916).

Berger 1984

A. Berger, Die Bronzezeit in Ober- und Mittelfranken. Materialh. Bayer. Vorgesch. A 52 (Kallmünz [Opf.] 1984).

Berger/Glaser 1989

A. Berger/H.-U. Glaser, Ein Hausgrundriss und ein weiterer Hortfund der Urnenfelderzeit von der befestigten Höhensiedlung Bullenheimer Berg. Arch. Jahr Bayern 1989, 79 ff. Abb. 47-49.

Berger 1995

A. Berger, Der Hesselberg. Funde und Ausgrabungen bis 1985. Materialh. Bayer. Vorgesch. A 66 (Kallmünz [Opf.] 1994).

Betzler 1974

P. Betzler, Die Fibeln in Süddeutschland, Österreich und der Schweiz I. PBF XIV 3 (München 1974).

Birkner 1936

F. Birkner, Ur- und Vorzeit Bayerns (München 1936).

Blesl/Preinfalk 2008

Ch. Blesl/A. Preinfalk, Der Fundort Traunkirchen-Klettenwiese. In: N. Hofer (Hrsg.), Schätze – Gräber – Opferplätze. Traunkirchen 08: Archäologie im Salzkammergut. Katalog zur Ausstellung im ehemaligen Kloster Traunkirchen, 29. April bis 2. November 2008, Salzkammergut OÖ Landesausstellung. Fundber. Österreich Materialh. A Sonderh. 6 (Horn 2008) 144-147 [Katalogteil 3.2].

Böhm 1936

J. Böhm, Spätbronzezeitliche Scheibenkopfnadeln aus Böhmen. Germania 20, 1936, 9-18.

Böhm 1937

J. Böhm, Základy hallstattské periody v Čechách [Dt. Resümee: Die Grundlagen der Hallstattperiode in Böhmen] (Praha 1937).

Bradley 1990

R. Bradley, The passage of arms. An archaeological analysis of prehistoric hoards and votive deposits¹ (Cambridge/New York/Oakleigh 1990).

Brandherr 2004

D. Brandherr, Ein neuer Fund eines Langquaidbeils und einer Lanzen Spitze aus Speyer. Zum Beginn und zur Deutung der Brucherzdeponierungssitte in Süddeutschland. Arch. Korrb. 34, 3, 2004, 357-374.

Braun 1994

A. Braun, Vier neue Depotfunde der Urnenfelderzeit. Versuch einer Herkunftsbestimmung. Ungedr. Magisterarbeit (Würzburg 1994).

Brück 2006

J. Brück, Death, Exchange and Reproduction in the British Bronze Age. European Journal Arch. 9, 1, 2006, 73-101.

Brug/Weber 1899

E. Brug/F. Weber, Prähistorische Funde im Isartal. I. Eine bronzezeitliche Gießstätte aus Münchner Boden. Altbayer. Monatsschr. 1, 1899, 149-155.

v. Brunn 1958

W. A. v. Brunn, Der Schatz von Frankleben und die mitteldeutschen Sichelfunde. Prähist. Zeitschr. 36, 1, 1958, 1-70.

v. Brunn 1968

W. A. v. Brunn, Mitteldeutsche Hortfunde der jüngeren Bronzezeit. Röm.-Germ. Forsch. 29 (Berlin 1968).

Busch 1970

R. Busch, Zur Gliederung und Interpretation mitteldeutscher Hortfunde der jüngeren Bronzezeit. Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen 6, 1970, 26-32.

Clausing 1999

Ch. Clausing, Untersuchungen zur Sozialstruktur in der Urnenfelderzeit Mitteleuropas. In: Eliten in der Bronzezeit. Ergebnisse zweier Kolloquien in Mainz und Athen. Monogr. RGZM 43, 2 (Mainz 1999) 319-420.

Clausing 2003

Ch. Clausing, Ein urnenfelderzeitlicher Hortfund von Slavonski Brod, Kroatien. Jahrb. RGZM 50, 1, 2003, 47-205.

Cordier 1988

G. Cordier, Le depot de L'Age du Bronze Final de la Basse Calonnere a Sublaines (Indre-et-Loire, France). Arch. Korrb. 18, 3, 1988, 245-260.

Cowen 1955

J. D. Cowen, Eine Einführung in die Geschichte der bronzenen Griffzungenschwerter in Süddeutschland und den angrenzenden Gebieten. Ber. RGK 36, 1955, 52-155.

Čtrnáct 1961

V. Čtrnáct, Bronzový depot z Libákovic na Plzeňsku [Das Bronzedept von Libakovice im Gebiet von Plzen]. Arch. Rozhledy 13, 1961, 732 ff. Abb. 234.

Cujanová-Jílková 1970

E. Cujanová-Jílková, Západočeská mohylová pohřebiště střední doby bronzové [Mittelbronzezeitliche Hügelgräberfelder in Westböhmen]. Archeologické studijní materiály 8 (Praha 1970).

Czajlik 1996

Z. Czajlik, Ein spätbronzezeitliches Halbfertigprodukt: Der Gusskuchen. Eine Untersuchung anhand von Funden aus Westungarn. Arch. Austriaca 80, 1996, 165-180.

Dauber 1967

A. Dauber/E. Gropengießer/B. Heukemes/M. Schaab, Archäologische Karte der Stadt- und Landkreise Heidelberg und Mannheim. Bad. Fundber. Sonderh. 10 (Karlsruhe 1967).

Deecke 1932

W. Deecke, Jahresbericht 1931 [Bronze u. Hallstattzeit]. Bad. Fundber. 2, 11, 1932, 365-395.

Dehn 1972

R. Dehn, Die Urnenfelderkultur in Nordwürttemberg. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 1 (Stuttgart 1972).

Denzinger 1852/53

I. Denzinger, Dreiundzwanzigster Jahresbericht des Historischen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg für das Jahr 1852/53. Arch. Hist. Ver. Unterfranken 12, 1852/53, 1-70.

Diehm 2007

M. Diehm, Das urnenfelderzeitliche Brucherzdepot von Stockheim, Lkr. Roth, Mittelfranken. Analysen zur Verwendung und Fragmentierung von Hortbronzen. Ungedr. Magisterarbeit (Bamberg 2007).

Diemer 1981

G. Diemer/W. Janssen/L. Wamser, Ausgrabungen und Funde auf dem Bullenheimer Berg, Gemeinde Ippesheim, Mittelfranken und Gemeinde Seinsheim, Unterfranken. Arch. Jahr Bayern 1981, 94 f. Abb. 80.

Diemer 1985

G. Diemer, Urnenfelderzeitliche Depotfunde und neue Grabungsbefunde vom Bullenheimer Berg. Ein Vorbericht. Arch. Korrbibl. 15, 1985, 55-65.

Diemer 1995

G. Diemer, Der Bullenheimer Berg und seine Stellung im Siedlungsgefüge der Urnenfelderkultur Mainfrankens. Materialh. Bayer. Vorgesch. A 70 (Kallmünz [Opf.] 1995).

Eckes 1936

R. Eckes, „Barbing“ [Fundchronik für die Zeit vom 1. Januar bis 30. Juli 1936]. Germania 20, 1936, 274.

Eckes 1996

R. Eckes, Die Urnenfelderkultur in Ostbayern. Arbeiten Arch. Süddeutschland 3 (Büchenbach 1996).

Edelmann 1899

H. Edelmann, Zu dem Massenfunde von Pfeffingen. Prähist. Bl. 11, 2, 1899, 17 ff. Taf. 3, 1-4.

Egg/Tomedi 2002

M. Egg/G. Tomedi, Ein Bronzehelm aus dem mittelbronzezeitlichen Depotfund vom Piller, Gemeinde Fliess, in Nordtirol. Arch. Korrbibl. 32, 4, 2002, 543-559.

Eichhorn 1937

O. Eichhorn, Ausgrabungen des Museums der Stadt Mies von 1933 bis 1936. Veröff. Mus. Stadt Mies 2 (Mies 1937).

Eidam 1897

H. Eidam, Massenfund von Bronzegegenständen bei Windsbach. Prähist. Bl. 9, 1, 1897, 1-5 Taf. 1.

Eidam 1903

H. Eidam, Bronzefund bei Gunzenhausen. Prähist. Bl. 15, 2/3, 1903, 17-20; 33-37.

Eidam 1925

H. Eidam, Bronzefund bei Gunzenhausen. Gunzenhauser Heimat-Bote 1, 32, 1925, 125 f.

Eidam 1926a

H. Eidam, Bronzefund von Merkendorf. Gunzenhauser Heimat-Bote 2, 2, 1926, 5 f.

Eidam 1926b

H. Eidam, Des städtischen Heimatmuseums Gunzenhausen vorgeschichtliche Abteilung. Bayer. Vorgeschfreund 6, 1926, 76-79.

Eidam 1927

H. Eidam, Depotfund bei Kalbensteinberg. Gunzenhauser Heimat-Bote 2, 15, 1927, 60.

Eisner 1922/23

J. Eisner, Jihočeské mohyly. Pam. Arch. 33, 1922/23, 1-37; 193-231.

Endrich 1955

P. Endrich, Neuzugänge zur vorgeschichtlichen Abteilung des Mainfränkischen Museums. Mainfränk. Jahrb. Gesch. u. Kunst 7, 1955, 378-381.

Endrich 1956

P. Endrich, Zur Vor- und Frühgeschichte des bayerischen Untermaingebietes. Frankenland N. F. 8, 1956, 115-118.

Endrich 1961

P. Endrich, Vor- und Frühgeschichte des Bayerischen Untermaingebietes. Veröff. Gesch.- u. Kunstver. Aschaffenburg 4 (Aschaffenburg 1961).

Endrich/Geßner 1956

P. Endrich/L. Geßner, „Zeilitzheim“ [Fundberichte für die Jahre 1950-1953]. Bayer. Vorgeschbl. 21, 1956, 222.

Endrigkeit 2007

A. Endrigkeit, Zur Deutungsmöglichkeit von Depots am Beispiel bronzzeitlicher Depotfunde aus Schleswig-Holstein. In: S. Burmeister/H. Derks/J. v. Richthofen (Hrsg.), Zweiundvierzig. Festschrift für Michael Gebühr zum 65. Geburtstag. Internat. Arch. Stud. honoraria 25 (Rahden [Westf.] 2007) 273-282.

Engelhardt 1980

B. Engelhardt, Der urnenfelderzeitliche Hortfund von Niederleierndorf, Gemeinde Langquaid, Landkreis Kelheim, Niederbayern. Arch. Jahr Bayern 1980, 74 f.

z. Erbach-Schönberg 1985

M.-C. zu Erbach-Schönberg, Bemerkungen zu urnenfelderzeitlichen Deponierungen in Oberösterreich. Arch. Korrb. 15, 1985, 163-178.

Falkenstein 2005

F. Falkenstein, Zu den Gewässerfunden der älteren Urnenfelderzeit in Süddeutschland. In: B. Horjes/R. Jung/E. Kaiser/B. Teržan (Hrsg.), Interpretationsraum Bronzezeit. Bernhard Hänsel von seinen Schülern gewidmet. Universitätsforsch. Prähist. Arch 121 (Bonn 2005) 491-504.

Falkenstein 2011

F. Falkenstein, Zur Struktur und Deutung älterurnenfelderzeitlicher Hortfunde im nordalpinen Raum. In: U. L. Dietz/A. Jockenhövel (Hrsg.), Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung. Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster. PBF XX 13 (Stuttgart 2011) 71-105.

Falkenstein 2012

F. Falkenstein, Das bronzene Lappenbeil von den Rothensteinen bei Stübig. Ein Beitrag zu den bronzzeitlichen Beildeponierungen in Nordbayern. In: F. Falkenstein (Hrsg.), Hohler Stein, Rothensteine und Jungfernhöhle. Archäologische Forschungen zur prähistorischen Nutzung naturheiliger Plätze auf der Nördlichen Frankenalb (Scheinfeld 2012) 74-99.

v. Forster 1907

S. von Forster, Die Besiedlung des Nürnberger Landes in vorgeschichtlicher Zeit. Abhandl. Naturhist. Ges. Nürnberg 17, 1907, 153-166.

Frána/Maštalka 1986

J. Frána/A. Maštalka, Rentgenfluorescenční analýzy bronzů z Plzně-Jíkalky [Dt. Resümee: Röntgenfluoreszenz-Analysen der Bronzen aus Plzen-Jikalka]. Pam. Arch. 77, 1986, 455-465.

Franz/Streit 1933

L. Franz/C. Streit, Böhmerwald-Forschungen. Sudeta 9, 1933, 101-115.

Fresin 1962

J. Fresin, Die Geschichte der Stadt Weinheim¹ (Weinheim 1962).

Freytag 1925

R. Freytag, Vereinschronik. Vom April 1924 bis März 1925 einschließlich. Verhand. Hist. Ver. Oberpfalz 75, 1925, 140-148.

Frickhinger 1930

E. Frickhinger, Die geologische Sammlung und das vor- und frühgeschichtliche Museum in Nördlingen. Bayernland 41, 1930, 179-182.

Fürhacker/Klatz 2008

R. Fürhacker/A.-K. Klatz, Restaurierung und Konservierung der Funde aus dem prähistorischen Depotfund Brandgraben. In: N. Hofer (Hrsg.), Schätze – Gräber – Opferplätze. Traunkirchen 08: Archäologie im Salzkammergut. Katalog zur Ausstellung im ehemaligen Kloster Traunkirchen, 29. April bis 2. November 2008, Salzkammergut OÖ Landesausstellung. Fundber. Österreich Materialh. A Sonderh. 6 (Horn 2008) 54-57.

Fundbericht 1956a

„Reisen“ [Fundberichte für die Jahre 1950-1953]. Bayer. Vorgeschbl. 21, 1956, 216 Taf. 30, A.

Fundbericht 1956b

„Polzhausen“ [Fundberichte für die Jahre 1950-1953]. Bayer. Vorgeschbl. 21, 1956, 194.

Fundbericht 1956c

„Niedertraubling“ [Fundberichte für die Jahre 1950-1953]. Bayer. Vorgeschbl. 21, 1956, 214.

Fundbericht 1956d

„Aindorf“ [Fundberichte für die Jahre 1950-1953]. Bayer. Vorgeschbl. 21, 1956, 201 Abb. 26, 3-7.

Fundchronik 1926

„Hesselberg“ [Mitt. v. E. Frickhinger]. Germania 10, 1926, 160.

Fundnachrichten 1932a

„Dankoltsweiler“ [Fundnachrichten – Württemberg – Wichtige Neufunde von etwa Juni 1931 - August 1932]. Nachrbl. Dt. Vorzeit 8, 9, 1932, 153.

Fundnachrichten 1932b

„Münsingen“ [Fundnachrichten – Württemberg – Wichtige Neufunde von etwa Juni 1931-August 1932]. Nachrbl. Dt. Vorzeit 8, 9, 1932, 153.

Furmánek 1980

V. Furmánek, Die Anhänger in der Slowakei. PBF XI 3 (München 1980).

Gabillot/Lagarde 2008

M. Gabillot/C. Lagarde, Voluntary destructions of objects in Middle and Late Bronze Age hoards in France. In: C. Hamon/B. Quilliec (Hrsg.), Hoards from the Neolithic to the Metal Ages. Technical and codified practices. Session of the XIth Annual Meeting of the European Association of Archaeologists, Cork 5.-11. September 2005. BAR Int. Ser. 1758 (Oxford 2008) 59-65.

Gaucher/Robert 1967

G. Gaucher/Y. Robert, Les dépôts de Bronze de Cannes-Écluse (Seine-et-Marne). *Gallia Préh.* 10, 1967, 169-223.

Gebhard 1990

R. Gebhard, Neue Hortfunde vom Bullenheimer Berg, Gemeinde Ippesheim, Landkreis Neustadt a. d. Aisch - Bad Windsheim, Mittelfranken, und Gemeinde Seinsheim, Landkreis Kitzingen, Unterfranken. *Arch. Jahr Bayern* 1990, 52-55.

Gebhard 2003

R. Gebhard, Zwei Goldornate der Bronzezeit. In: *Gold und Kult der Bronzezeit. Katalog zur Ausstellung im Germanischen Nationalmuseum Nürnberg vom 22. Mai bis 7. September 2003 (Nürnberg 2003)* 148-152; 308.

Gebhard 2010a

R. Gebhard, Archäologische Staatssammlung München. Glanzstücke des Museums (Berlin/München 2010).

Gebhard 2010b

R. Gebhard, Schlangenförmige Nadel. Heilszeichen gegen die Mächte. In: Ders. (Hrsg.), *Archäologische Staatssammlung München. Glanzstücke des Museums (Berlin/München 2010)* 228 f.

Geidel 1938

H. Geidel, *Münchens Vorzeit*² (München 1938).

Geißlinger 1984

H. Geißlinger, „Depotfund/Hortfund“. *RGa*² 5 (Berlin/New York 1984) 320-338.

Gerdson 1982

H. Gerdson, Bemerkungen zum Tumulus IX der Nekropole von Chavéria (Franche-Comté). *Germania* 60, 2, 1982, 554-559.

Görmer 2002

G. Görmer, Zur Terminologie „Hortfund“ („Depotfunde“) und „Einzelfund“. In: *Arch. Inf.* 25, 1/2, 2002, 89-90.

Gries 1969

F. Gries, Der Bronze-Hortfund von Henfenfeld. Vorläufiger Bericht. *Mitt. Naturhist. Ges. Nürnberg* 4, 1969, 27 ff.

Gropengießer 1934

H. Gropengießer, „Wallstadt“ [Fundchronik für die Zeit vom 1. Januar bis 30. Juni 1934]. *Germania* 18, 1934, 291.

Gropengießer 1935

H. Gropengießer, Beobachtungen, Funde und Untersuchungen im Bauabschnitt Mannheim der Reichsautobahn. 1934/35. *Bad. Fundber.* 3, 9, 1935, 308-315.

Gruber 2008

H. Gruber, Der urnenfelderzeitliche Hortfund von Ohlsdorf-Peiskam. In: N. Hofer (Hrsg.), *Schätze – Gräber – Opferplätze. Traunkirchen 08: Archäologie im Salzkammergut. Katalog zur Ausstellung im ehemaligen Kloster Traunkirchen*, 29. April bis 2. November 2008, Salzkammergut OÖ Landesausstellung. *Fundber. Österreich Materialh. A Sonderh.* 6 (Horn 2008) 178-181 [Katalogteil 4.3.].

Hänsel 1990

A. Hänsel, Der Hortfund von Crévic, ein urnenfelderzeitliches Handwerkerdepot aus Lothringen. *Acta Praehist. et Arch.* 22, 1990, 57-81.

Hänsel 1997

B. Hänsel, Gaben an die Götter – Schätze der Bronzezeit Europas – eine Einführung. In: A. Hänsel/B. Hänsel (Hrsg.), *Gaben an die Götter. Schätze der Bronzezeit Europas. Ausstellung der Freien Universität Berlin in Verbindung mit dem Museum für Vor- und Frühgeschichte, Staatliche Museen zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz. Bestandskat. Mus. Vor- u. Frühgesch. Berlin* 4 (Berlin 1997) 11-22.

Hänsel 1999

A. Hänsel, Ein älterurnenfelderzeitliches Depot aus Pustakovec, Kot. Čakovec, Kroatien. *Acta Praehist. et Arch.* 31, 1999, 76-92.

Hänsel 2007

B. Hänsel, Das Gießopfer – zu einer Hortfundgruppe der Bronzezeit in Südosteuropa. In: M. Blečić/M. Črešnar/B. Hänsel/A. Hellmuth/E. Kaiser/C. Metzner-Nebelsick (Hrsg.), *Scripta praehistorica in honorem Biba Teržan. Situla 44* (Ljubljana 2007) 169-181.

Hager/Mayer 1892

G. Hager/J. A. Mayer, Die vorgeschichtlichen, römischen und merowingischen Altertümer des bayerischen Nationalmuseums. *Kat. Bayer. Nationalmus.* 4 (München 1892).

Hagl 2008

M. Hagl, Ein urnenfelderzeitlicher Depotfund vom Bullenheimer Berg in Franken (Hort F). *Bayer. Vorgeschbl. Beih.* 19 (München 2008).

Hagl 2010

M. Hagl, Depotfund mit Nadeln, Ringen und Sichelbruchstück. Opfer – Preziosen für die Götter. In: R. Gebhard (Hrsg.), *Archäologische Staatssammlung München. Glanzstücke des Museums¹* (Berlin/München 2010) 224 f.

Hamon/Quilliec 2008

C. Hamon/B. Quilliec, Hoards from the Neolithic to the Metal Ages. Technical and codified practices. Introduction. In: C. Hamon/B. Quilliec (Hrsg.), *Hoards from the Neolithic to the Metal Ages. Technical and codified practices. Session of the XIth Annual Meeting of the European Association of Archaeologists, Cork 5-11. September 2005. BAR Int. Ser. 1758* (Oxford 2008) 1-3.

Hansen 1996

S. Hansen: R. J. Taylor, *Hoards of the Bronze Age in Southern Britain* (1993). *Prähist. Zeitschr.* 71, 1996, 106 ff.

Hansen 1991

S. Hansen, Studien zu den Metaldeponierungen während der Urnenfelderzeit im Rhein-Main-Gebiet. *Universitätsforsch. Prähist. Arch.* 5 (Bonn 1991).

Hansen 1994

S. Hansen, Studien zu den Metaldeponierungen während der älteren Urnenfelderzeit zwischen Rhônetal und Karpatenbecken. *Universitätsforsch. Prähist. Arch.* 21 (Bonn 1994).

Hansen 2002

S. Hansen, Über bronzezeitliche Depots, Horte und Einzelfunde: Brauchen wir neue Begriffe? Ein Kommentar. *Arch. Inf.* 25, 1/2, 2002, 91-97.

v. Hase 1981

F.-W. v. Hase, Der urnenfelderzeitliche Bronzeschwertgriff aus dem Hortfund von Mannheim-Wallstadt. *Arch. Nachr. Baden* 27, 1981, 3-12.

Hein 1989

M. Hein, Ein Scheidenendbeschlag vom Heiligenberg bei Heidelberg – Zur Typologie endbronzezeitlicher und ältereisenzeitlicher Ortbänder (Ha B 2/3 - Ha C). *Jahrb. RGZM* 36, 1, 1989, 301-326.

Hellebrandt 1996

M. Hellebrandt, Der Bronzefund von Kurityán. In: T. Kovács (Hrsg.), *Studien zur Metallindustrie im Karpatenbecken und den benachbarten Regionen. Festschrift für Amália Mozsolics zum 85. Geburtstag* (Budapest 1996) 183-205.

Hennig 1970

H. Hennig, Die Grab- und Hortfunde der Urnenfelderkultur aus Ober- und Mittelfranken. *Materialh. Bayer. Vorgesch. A* 23 (Kallmünz [Opf.] 1970).

Herrmann 1966

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

Herrmann 1970/71

F.-R. Herrmann, Der spätbronzezeitliche Hortfund von Henfenfeld in Mittelfranken. Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 11/12, 1970/71 (1977) 75-96.

Herrmann 1973

F.-R. Herrmann, Ein alter Bronzehortfund aus Mittelfranken (Schwand bei Nürnberg). Arch. Korrb. 3, 1973, 199-202.

Hock 1912

G. Hock, Helme der frühen Hallstattzeit. Sonderdr. Mitt. Germ. Nationalmus. 1911 (Nürnberg 1912).

Hock 1914

G. Hock, Die Frühhallstattzeit im bayerischen Maingebiet. Sonderabdruck aus Frankenland 6, 1, Unsere Heimat vor 3000 Jahren [Die Urnenfelderstufe in Mainfranken] (Würzburg 1914).

Hock 1922

G. Hock, Vor- und Frühgeschichte Frankens. In: Führer durch das fränkische Luitpold-Museum in Würzburg² (Würzburg 1922) 99-145.

Höckmann 1973

O. Höckmann, Zu dem gegossenen Bronzebecken von Corcelettes. Germania 51, 2, 1973, 417-436.

Höckmann 1978

O. Höckmann, Zwei Bruchstücke von gegossenen Bronzebecken aus der Umgebung von Kaiserslautern. Arch. Korrb. 8, 1, 1978, 31-36.

Höglinger 1996

P. Höglinger, Der spätbronzezeitliche Depotfund von Sipbachzell (Oberösterreich). Mit einem Beitrag von Jaroslav Frána und Lubos Jiráň. Linzer Arch. Forsch. Sonderh. 16 (Linz 1996).

Hofmann 1983

R. Hofmann, „Hortfunde und Sonderdeponierungen“ [Führer durch die Ausstellung – Bronzezeit – Urnenfelderzeit]. In: G. Bott (Hrsg.), Die vor- und frühgeschichtliche Sammlung des Germanischen Nationalmuseums Nürnberg. Die vor- und frühgeschichtlichen Altertümer des Germanischen Nationalmuseums 1¹ (Stuttgart 1983) 112-115 Abb. 53.

Hohlbein 2008

M. Hohlbein, Die spätbronze- und urnenfelderzeitlichen Bronzemesser im mittleren und südlichen Westdeutschland I (Vollgriffmesser, Rahmengriffmesser, Griffplattenmesser, Griffzungenmesser, Tüllengriffmesser, Sichelmesser). Univ. Diss. Münster [Westf.] 2008 (URN: urn:nbn:de:hbz:6-32559665590 URL: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:6-32559665590> [Stand: 01.02.2012]).

Holste 1935

F. Holste, Zur jüngeren Urnenfelderzeit im Ostalpengebiet. Prähist. Zeitschr. 26, 1935, 58-78.

Holste 1936

F. Holste, Der Bronzefund von Winklsaß, B.-A. Mallersdorf, Niederbayern. Bayer. Vorgeschbl. 13, 1936, 1-23.

Holste 1937

F. Holste, Zwei Sammelfunde der Urnenfelderzeit aus Bayerisch-Schwaben. Germania 21, 1937, 10-17.

Holste 1939

F. Holste, Die Bronzezeit im nordmainischen Hessen. Vorgesch. Forsch. 12 (Berlin 1939).

Holste 1953a

F. Holste, Die bronzezeitlichen Vollgriffschwerter Bayerns. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 4 (München 1953).

Holste 1953b

F. Holste, Die Bronzezeit in Süd- und Westdeutschland. Handb. Urgesch. Deutschlands 1 (Berlin 1953).

Honig 1995

P. Honig, Hort- und Siedlungsfunde der Bronze- und Urnenfelderzeit im Stadtgebiet von Roth. In: R. Rossmeissl (Hrsg.), Schatz- und Verwahrfunde im Abenberger Land [Zeugnisse der Vor- und Frühgeschichte]. Wissenschaftliches Begleitheft zur gleichnamigen Ausstellung im Haus für Fränkische Geschichte, Burg Abenberg, vom 4. Mai bis 6. Juni 1995. Abenberger Land 3 (Abenberg 1995) 35-44.

Hornung 1937

H. Hornung, Reste vor- und frühgeschichtlicher Besiedlung auf dem Hesselberg. Bayerland 48, 1937, 296-300.

Hornung 1939

H. Hornung, Der Hesselberg, der heilige Berg der Franken. Germanenerbe 4, 4, 1939, 98-107.

Hubensack 1997

V. Hubensack, Zufälle als Schatzquelle – Aspekte und Anekdoten zur Auffindung von Depots. In: A. Hänsel/B. Hänsel (Hrsg.), Gaben an die Götter. Schätze der Bronzezeit Europas. Ausstellung der Freien Universität Berlin in Verbindung mit dem Museum für Vor- und Frühgeschichte, Staatliche Museen zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz. Bestandskat. Mus. Vor- u. Frühgesch. Berlin 4 (Berlin 1997) 23-26.

Hundt 1978

H.-J. Hundt, Die Rohstoffquellen des europäischen Nordens und ihr Einfluss auf die Entwicklung des nordischen Stils. Bonner Jahrb. 178, 1978, 125-162.

Hundt 1988

H.-J. Hundt, Ein Textilrest aus dem urnenfelderzeitlichen Depotfund von Sublaines. Arch. Korrb. 18, 3, 1988, 261 Taf. 22.

Hundt/Ankner 1969

H.-J. Hundt/D. Ankner, Die Bronzeräder von Haßloch. In: K. Schultz (Hrsg.), 1869-1969. Hundert Jahre Historisches Museum der Pfalz. Festschrift. Mitt. Hist. Ver. Pfalz 67 (Speyer 1969) 14-34.

Huth 1996

Ch. Huth, Horte als Zeugnisse kultischen Geschehens? In: Archäologische Forschungen zum Kultgeschehen in der jüngeren Bronzezeit und frühen Eisenzeit Alteuropas: Ergebnisse eines Kolloquiums in Regensburg 4.-7. Oktober 1993. Regensburger Beitr. Prähist. Arch. 2 (Regensburg 1996) 117-150.

Huth 1997

Ch. Huth, Westeuropäische Horte der Spätbronzezeit. Fundbild und Funktion. Regensburger Beitr. Prähist. Arch. 3 (Regensburg/Bonn 1997).

Ilon 1996

G. Ilon, Beiträge zum Metallhandwerk der Urnenfelderkultur: Górkápolnadomb (Komitat Vas) Vorläufiger Bericht. Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae 48, 1-3, 1996, 35-47.

Jacob 1995

Ch. Jacob, Metallgefäße der Bronze- und Hallstattzeit in Nordwest-, West- und Süddeutschland. PBF II 9 (Stuttgart 1995).

Jacob-Friesen 1927

K. H. Jacob-Friesen, Der Bronzeräderfund von Stade. Prähist. Zeitschr. 18, 3/4, 1927, 154-186.

Jacob-Friesen 1967

G. Jacob-Friesen, Bronzezeitliche Lanzen spitzen Norddeutschlands und Skandinaviens. Veröff. Urgesch. Slg. Landesmus. Hannover 17 (Hildesheim 1967).

Jacob-Friesen 1969

G. Jacob-Friesen, Skjerne und Egemose – Wagenteile südlicher Provenienz in skandinavischen Funden. Acta. Arch. 40, 1969, 122-158.

Janssen 1984

W. Janssen, Der Bullenheimer Berg, ein Denkmal der Vorgeschichte und des Mittelalters am Westrand des Steigerwaldes. In: W. Engel/W. Janssen/H. Kunstmann (Hrsg.), Die Burgen Frankenberg über Uffenheim. Mit einem burgenkundlichen Nachwort von Hellmut Kunstmann². Darst. Fränk. Gesch. 11 (Neustadt [Aisch] 1984) 9-14.

Janssen 1985

W. Janssen, Hortfunde der jüngeren Bronzezeit aus Nordbayern. Einführung in die Problematik, Arch. Korrb. 15, 1985, 45-54.

Janssen 1993

W. Janssen, Der Bullenheimer Berg. In: W. Dannheimer/R. Gebhard (Hrsg.), Das keltische Jahrtausend. Landesausstellung des Freistaates Bayern, Prähistorische Staatssammlung, und der Stadt Rosenheim vom 19. Mai - 1. November 1993 im Lokschruppen Rosenheim¹. Ausstellungskat. Prähist. Staatslg. München 23 (Mainz 1993) 75-82.

Jiráň 2002

L. Jiráň, Die Messer in Böhmen. PBF VII 5 (Stuttgart 2002).

Jockenhövel 1971

A. Jockenhövel, Die Rasiermesser in Mitteleuropa (Süddeutschland, Tschechoslowakei, Österreich, Schweiz). PBF VIII 1 (München 1971).

Jockenhövel 1974a

A. Jockenhövel, Zu befestigten Siedlungen der Urnenfelderzeit aus Süddeutschland. Fundber. Hessen 14, 1974, 19-62.

Jockenhövel 1974b

A. Jockenhövel, Eine Bronzeamphore des 8. Jahrhunderts v. Chr. von Gevelinghausen, Kr. Meschede (Sauerland). Germania 52, 1, 1974, 16-54.

Jockenhövel 1981

A. Jockenhövel, Zu einigen späturnenfelderzeitlichen Bronzen des Rhein-Main-Gebietes. In: H. Lorenz (Hrsg.), Studien zur Bronzezeit. Festschrift für Wilhelm Albert v. Brunn (Mainz 1981) 131-149.

Jockenhövel 1983

A. Jockenhövel, Ein bemerkenswerter späturnenfelderzeitlicher Amboß. Germania 61, 2, 1983, 586 ff.

Jockenhövel 1988

A. Jockenhövel/G. Wolf, Paläometallurgische Untersuchungen zur Bronze- und Eisenzeit im Gebiet zwischen Mosel und Werra. Jahrb. RGZM 35, 2, 1988 (1991) 536-550.

Jockenhövel 1990

A. Jockenhövel, Bronzezeitlicher Burgenbau in Mitteleuropa. Untersuchungen zur Struktur frühmetallzeitlicher Gesellschaften. In: Orientalisch-ägäische Einflüsse in der Bronzezeit. Ergebnisse eines Kolloquiums [Mainz 16.-19. Oktober 1985]. Monogr. RGZM 15 (Bonn 1990) 209-228.

Jockenhövel 2003

A. Jockenhövel, Querverbindungen in Handwerk und Symbolik zwischen Gold- und Bronzezeit. In: Gold und Kult der Bronzezeit. Katalog zur Ausstellung im Germanischen Nationalmuseum Nürnberg vom 22. Mai bis 7. September 2003 (Nürnberg 2003) 107-118.

Jordan 2005a

T. Jordan, „Anselfingen“ [Fundschau]. Fundber. Baden-Württemberg 28, 2, 2005, 125 Abb. 30 b.

Jordan 2005b

T. Jordan, „Offenburg“ [Fundschau]. Fundber. Baden-Württemberg 28, 2, 2005, 138 Abb. 35.

Kacsó 1995

C. Kacsó, Der Depotfund von Popești (Nádasapfalva). Folia Arch. 44, 1995, 95-106.

Keller 1942

J. Keller, Ein Hortfund der jüngeren Urnenfelderstufe in Saarlautern [Saarlouis]. Germania 26, 1942, 17-25.

Kemenczei 1981

T. Kemenczei, Der Bronzefund von Vajdácska (Nordungarn). In: H. Lorenz (Hrsg.), Studien zur Bronzezeit. Festschrift für Wilhelm Albert v. Brunn (Mainz 1981) 151-161.

Kemenczei 2005

T. Kemenczei, Funde ostkarpatenländischen Typs im Karpatenbecken. PBF XX 10 (Stuttgart 2005).

Kibbert 1980

K. Kibbert, Die Äxte und Beile im mittleren Westdeutschland. PBF IX 10 (München 1980).

Kibbert 1984

K. Kibbert, Die Äxte und Beile im mittleren Westdeutschland II. PBF IX 13 (München 1984).

Kiel 1988

I. Kiel, Ein späturnenfelderzeitlicher Hortfund von Roden, Landkreis Main-Spessart, Unterfranken. Arch. Jahr Bayern 1988, 62 ff.

Kienlin/Ottaway 1998

T. L. Kienlin/B. S. Ottaway, Flanged Axes of the Northalpine Region. An assessment of the Possibilities of Use Wear Analysis on Metal Artifacts. In: C. Mordant/M. Pernot/V. Rychner (Hrsg.), L'Atelier du bronzier en Europe du XXe au VIIIe siècle avant notre ère. Du minéral au métal, du métal à l'objet. Actes du Colloque International „Bronze 96“ Neuchâtel et Dijon 1996, Bd. II (Session de Dijon). Doc. Préhist. 10 (Paris 1998) 271-286.

Kilian-Dirlmeier 1975

I. Kilian-Dirlmeier, Gürtelhaken, Gürtelbleche und Blechgürtel der Bronzezeit in Mitteleuropa. (Ostfrankreich, Schweiz, Süddeutschland, Österreich, Tschechoslowakei, Ungarn, Nordwest-Jugoslawien). PBF XII 2 (München 1975).

Kimmig 1935

W. Kimmig, Das Bronzedept von Wallstadt. Germania 19, 1935, 116-123.

Kimmig 1940

W. Kimmig, Die Urnenfelderkultur in Baden untersucht auf Grund der Gräberfunde. Röm.-Germ. Forsch. 14 (Berlin 1940).

Kimmig/Hell 1958

W. Kimmig/H. Hell, Vorzeit an Rhein und Donau. Südwestdeutschland – Nordschweiz – Ostfrankreich. Bild Forsch. u. Lehre 1 (Lindau/Kostanz 1958).

Kimmig/Schiek 1957

W. Kimmig/S. Schiek, Ein neuer Grabfund der Urnenfelderkultur von Gammertingen (Kr. Sigmaringen). *Fundber. Schwaben N. F.* 14, 1957, 50-77.

Kiss 2009

V. Kiss, The Life Cycle of Middle Bronze Age Bronze Artefacts from the Western Part of the Carpathian Basin. In: T. L. Kienlin/B. W. Roberts (Hrsg.), *Metals and Societies. Studies in honor of Barbara S. Ottaway. Universitätsforsch. Prähist. Arch.* 169 (Bonn 2009) 328-335.

Koch 2003

S. Koch, Herstellungstechnische Untersuchungen am Goldkegel von Ezelsdorf. In: *Gold und Kult der Bronzezeit. Katalog zur Sonderausstellung des Germanischen Nationalmuseums vom 22. Mai bis 7. September 2003 (Nürnberg 2003)* 99-105.

Kolling 1968

A. Kolling, Späte Bronzezeit an Saar und Mosel. *Veröff. Inst. Landeskd. Saarland* 15, Saarbrücker Beitr. Altkde. 6 (Bonn 1968).

Koschik 1981a

H. Koschik, Ein Hortfund der späten Urnenfelderzeit von Fridolfing, Ldkr. Traunstein, Oberbayern [Mit einem Beitrag von U. Zwicker, E. Grembler, R. Malter u. K. Nigge, Lehrstuhl Werkstoffwissenschaft (Metalle) der Universität Erlangen-Nürnberg]. *Bayer. Vorgbl.* 46, 1981, 37-49 [50-56 Metallanalysen].

Koschik 1981b

H. Koschik, Die Bronzezeit im südwestlichen Oberbayern. *Materialh. Bayer. Vorgesch. A* 50 (Kallmünz [Opf] 1981).

Kossack 1954a

G. Kossack, Studien zum Symbolgut der Urnenfelder- und Hallstattzeit Mitteleuropas. *Röm.-Germ. Forsch.* 20 (Berlin 1954).

Kossack 1954b

G. Kossack, Pferdegeschirr aus Gräbern der älteren Hallstattzeit Bayerns. *Jahrb. RGZM* 1, 1954, 111-178.

Kossinna 1917

G. Kossinna, Meine Reise nach West- und Ostpreußen und meine Berufung zu Generalfeldmarschall v. Hindenburg im August 1915. *Mannus* 9, 1917 (1919) 170.

Kovács 1981

T. Kovács, Der spätbronzezeitliche Depotfund von Rétközberencs. In: H. Lorenz (Hrsg.), *Studien zur Bronzezeit. Festschrift für Wilhelm Albert v. Brunn (Mainz 1981)* 163-178.

Kraft 1926a

G. Kraft, Beiträge zur Kenntnis der Urnenfelderkultur in Süddeutschland („Hallstatt A“). *Bonner Jahrb.* 131, 1926, 154-212.

Kraft 1926b

G. Kraft, Die Kultur der Bronzezeit in Süddeutschland, aufgrund der Funde in Württemberg. *Veröff. Urgesch. Forschungsinst. (Augsburg)* 1926).

Krahe 1960

G. Krahe, Ein Grabfund der Urnenfelderkultur von Speyer. Mit einer Einführung von Karlwerner Kaiser. *Mitt. Hist. Ver. Pfalz* 58, 1960, 1-17.

Krauß 1998/99

R. Krauß, Ein urnenfelderzeitlicher Kupferdepotfund aus Saalfelden-Wiesersberg, Land Salzburg. In: A. Krenn-Leeb/J.-W. Neugebauer (Hrsg.), *Depotfunde der Bronzezeit im mittleren Donaauraum. Arch. Österreich Sonderausg.* 9/10, 1998/99 (Wien 1999) 115-121.

Kubach 1973

W. Kubach, Westeuropäische Formen in einem frühurnenfelderzeitlichen Depotfund aus dem Rhein bei Mainz. Arch. Korrb. 3, 1973, 299-307.

Kubach 1977

W. Kubach, Die Nadeln in Hessen und Rheinhessen. PBF XIII 3 (München 1977).

Kubach 1984

W. Kubach, Die Stufe Wölfersheim im Rhein-Main-Gebiet. PBF XXI 1 (München 1984).

Kubach 1985

W. Kubach, Einzel- und Mehrstückdeponierungen und ihre Fundplätze. Arch. Korrb. 15, 1985, 179-185.

Kytlicová 1960

O. Kytlicová, Sekerky s rovným lištovitým schůdkem v českých nálezech bronzů [Die Absatzbeile mit gerader Rast in den böhmischen Bronzefunden]. In: Sborník prací k počtě 60. narozenin akademika Jana Filipa [Festschrift für J. Filip] Acta Univ. Carolinae Phil. et. Hist. 3 (Praha 1960) 129-138.

Kytlicová 1961

O. Kytlicová, Význam dlátok v hromadných nálezech bronzů [Dt. Resümee: Die Bedeutung der Meißel in den Depotfunden der jüngeren und jüngsten Bronzezeit]. Pam. Arch. 52, 1, 1961, 237-244.

Kytlicová 1964

O. Kytlicová, K časovému zařazení depotů horizontu Plzeň-Jíkalka [Dt. Resümee: Zur Zeitstellung der Depotfunde des Horizonts Plzeň-Jíkalka]. Arch. Rozhledy 16, 1964, 516-559; 562 f.

Kytlicová 1975

O. Kytlicová, Zur geschichtlichen Interpretation der böhmischen Bronzefunde vom Beginn der Jungbronzezeit. Jahresber. Inst. Vorgesch. Frankfurt a. M. 1975, 94-114.

Kytlicová 1981

O. Kytlicová, Ein Beitrag zu den Schmuckgarnituren des böhmischen Knovíz-Milavec-Bereichs. In: H. Lorenz (Hrsg.), Studien zur Bronzezeit. Festschrift für Wilhelm Albert v. Brunn (Mainz 1981) 213-249.

Kytlicová 1986

O. Kytlicová, Der Schild und der Depotfund aus Plzeň-Jíkalka [Štít a depot z Plzně-Jíkalky]. Pam. Arch. 77, 2, 1986, 413-454.

Kytlicová 2007

O. Kytlicová, Jungbronzezeitliche Hortfunde in Böhmen. PBF XX 12 (Stuttgart 2007).

Lernerz-De Wilde 1995

M. Lernerz-De Wilde, Prämonetäre Zahlungsmittel in der Kupfer- und Bronzezeit Mitteleuropas. Fundber. Baden-Württemberg 20, 1995, 229-327.

Lindenschmit 1864a

„im Salzburgischen“. AuhV I 3, 1864, Taf. 6, 3.

Lindenschmit 1864b

„Winterlingen“. AuhV I 12, 1864, Taf. 2, 3.

Lindenschmit 1864c

„bei Ehingen“. AuhV I 5, 1864, Taf. 2, 8.

Lindenschmit 1864d

„Sichel“. AuhV I 12, 1864, Taf. 2, 5.

Lissauer 1904

A. Lissauer, Erster Bericht über die Tätigkeit der von der Deutschen anthropologischen Gesellschaft gewählten Kommission für prähistorische Typenkarten. Erstattet auf der 35. allgemeinen Versammlung in Greifswald am 4. August 1904. Zeitschr. Ethn. 36, 1904, 537-607.

Lissauer 1905

A. Lissauer, Zweiter Bericht über die Tätigkeit der von der Deutschen anthropologischen Gesellschaft gewählten Kommission für prähistorische Typenkarten. Erstattet auf der 36. allgemeinen Versammlung in Salzburg am 28. August 1905. Zeitschr. Ethn. 37, 1905, 794-847.

Lissauer 1906

A. Lissauer, Dritter Bericht über die Tätigkeit der von der Deutschen anthropologischen Gesellschaft gewählten Kommission für prähistorische Typenkarten. Erstattet auf der 37. allgemeinen Versammlung in Görlitz am 6. August 1906. Zeitschr. Ethn. 38, 1906, 817-862.

Lochner/Neugebauer 1998/99

M. Lochner/J.-W. Neugebauer/C. Blesl/Ch. Neugebauer-Maresch/A. Gattringer/F. Preinfalk, Zu Metall- und Keramikdepots der Bronzezeit aus dem Zentralraum Niederösterreichs. In: A. Krenn-Leeb/J.-W. Neugebauer (Hrsg.), Depotfunde der Bronzezeit im mittleren Donauraum. Arch. Österreich Sonderausg. 9/10, 1998/99 (Wien 1999) 5-45.

Maličský 1947/48

J. Maličský, Předšlovanská hradiště v jižních a západních Čechách. Pam. Arch. 43, 1947/48, 21-42.

Mandera 1983

H.-E. Mandera: F. Stein, Bronzezeitliche Hortfunde in Süddeutschland (1976). Prähist. Zeitschr. 58, 1983, 141-145.

Mandera 1985

H.-E. Mandera, Einige Bemerkungen zur Deutung bronzezeitlicher Horte. Arch. Korrb. 15, 1985, 187-193.

Maraszek 1998

R. Maraszek, Spätbronzezeitliche Hortfunde entlang der Oder. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 49 (Bonn 1998).

Mayer 1977

E. F. Mayer, Die Äxte und Beile in Österreich. PBF IX 9 (München 1977).

Menke 1978/79

M. Menke, Studien zu den frühbronzezeitlichen Metalldepots Bayerns. Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 19/20, 1978/79 (1982), 5-305.

Mestorf 1887

J. Mestorf, Katalog der im Germanischen Museum befindlichen vorgeschichtlichen Denkmäler (Rosenberg'sche Sammlung) (Nürnberg 1887).

Millotte 1958/59

J.-P. Millotte, A propos de deux trouvailles vaudoises: Les relations Ouest-Est à l'Age du Bronze. Jahrb. SGU 47, 1958/59, 44-51.

Millotte 1963

J.-P. Millotte, Le Jura et les Plaines de Saône aux âges des métaux. Ann. Litt. Univ. Besançon 59 Arch. 16 (Paris 1963).

Miroššayová 1998/99

E. Miroššayová, Der Hortfund von Košické Olšany, Slowakei. In: A. Krenn-Leeb/J.-W. Neugebauer (Hrsg.), Depotfunde der Bronzezeit im mittleren Donauraum. Arch. Österreich Sonderausg. 9/10, 1998/99 (Wien 1999) 122-129.

Mödlinger/Trnka 2009

M. Mödlinger/G. Trnka, Herstellungstechnische Untersuchungen an Riegsee-schwertern aus Ostösterreich. In: T. L. Kienlin/B. W. Roberts (Hrsg.), Metals and Societies. Studies in honor of Barbara S. Ottaway. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 169 (Bonn 2009) 350-357.

Möslein 1998/99a

St. Möslein, Die bronze- und urnenfelderzeitlichen Lesefunde von der Rachelburg bei Flintsbach a. Inn, Lkr. Rosenheim. Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 39/40, 1998/99 (2001) 205-237.

Möslein 1998/99b

St. Möslein, Siedlung, Depotfund und Gräberfeld der Urnenfelderzeit auf der Innterrasse am Fuße der Rachelburg bei Flintsbach a. Inn, Lkr. Rosenheim. Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 39/40, 1998/99 (2001) 331-348.

Moosleitner 1982

F. Moosleitner, Ein urnenfelderzeitlicher Depotfund aus Saalfelden, Land Salzburg. Arch. Korrbbl. 12, 4, 1982, 457-475.

Mozsolics 1981

A. Mozsolics, Gusskuchen aus wieder eingeschmolzenem Altmetall. In: Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte I. [W. Coblenz zum dreißigjährigen Jubiläum als Direktor des Landesmuseums für Vorgeschichte Dresden, am 1.2. 1979 überreicht]. Arbeits- u. Forschungsber. Sächs. Bodendenkmalpfl. Beih. 16 (Berlin 1981) 403-417.

Müller-Karpe 1951

H. Müller-Karpe, Ein urnenfelderzeitlicher Depotfund von Reisen, Ldkr. Erding, Oberbayern. Germania 29, 1951, 193-197.

Müller-Karpe 1953

H. Müller-Karpe, Der Depotfund von Riedhöfl. Oberpfalz 41, 1953, 2-4.

Müller-Karpe 1955

H. Müller-Karpe, Das urnenfelderzeitliche Wagengrab von Hart a. d. Alz, Oberbayern. Bayer. Vorgeschbl. 21, 1955, 46-75.

Müller-Karpe 1957

H. Müller-Karpe, Münchener Urnenfelder: Ein Katalog. Kat. Prähist. Staatslg. 1 (Kallmünz [Opf.] 1957).

Müller-Karpe 1958

H. Müller-Karpe, Neues zur Urnenfelderkultur Bayerns. Bayer. Vorgeschbl. 23, 1958, 4-34.

Müller-Karpe 1959

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

Müller-Karpe 1961

H. Müller-Karpe, Die Vollgriffschwerter der Urnenfelderzeit aus Bayern. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 6 (München 1961).

Müller-Karpe 1974

H. Müller-Karpe, Beiträge zu italienischen und griechischen Bronzefunden. PBF XX 1 (München 1974).

Müller-Karpe 1980

H. Müller-Karpe, Handbuch der Vorgeschichte. IV Bronzezeit (München 1980).

Nadler 1994

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

Nadler 1998

M. Nadler, Der Hortfund von Mögeldorf. Begleitheft zur Sonderausstellung Nürnberg 1998. Beitr. Arch. Mittelfranken Sonderh. 3 (Büchenbach 1998).

Nebelsick 1997

L. D. Nebelsick, Auf Biegen und Brechen. Ekstatische Elemente bronzezeitlicher Materialopfer – Ein Deutungsversuch. In: A. Hänsel/B. Hänsel (Hrsg.), Gaben an die Götter. Schätze der Bronzezeit Europas. Ausstellung der Freien Universität Berlin in Verbindung mit dem Museum für Vor- und Frühgeschichte, Staatliche Museen zu

Berlin - Preußischer Kulturbesitz. Bestandskat. Mus. Vor- u. Frühgesch. Berlin 4 (Berlin 1997) 35-41.

Nebelsick 2000

L. D. Nebelsick, Rent assunder: ritual violence in Late Bronze Age hoards. In: Ch. F. E. Pare (Hrsg.) Metals make the world go round. The supply and circulation of metals in Bronze Age Europe. Proceedings of a conference held at the University of Birmingham in June 1997 (Oxford 2000) 160-175.

Neumaier/Barrachina 2003

J. Neumaier/A. M. Barrachina, Urnenfelderzeitlicher Adel an Bergstraße und westlichem Mittelmeer. Zwei Scheidenendbeschläge aus Weinheim-Nächstenbach und Sagunto (Spanien). Mannheimer Geschbl. N. F. 10, 2003, 237-242.

Notizen 1911

„Winklsass“. Prähist. Zeitschr. 3, 3/4, 1911, 377 f.

Novotná 1970

M. Novotná, Die Bronzhortfunde in der Slowakei: Spätbronzezeit. Arch. Slovaca Fontes 9 (Bratislava 1970).

Novotná 1996

M. Novotná, Ein weiterer Hortfund aus der Gemeinde Gemer. In: T. Kovács (Hrsg.), Studien zur Metallindustrie im Karpatenbecken und den benachbarten Regionen. Festschrift für Amália Mozsolics zum 85. Geburtstag (Budapest 1996) 163-173.

Ostermeier 2012

N. Ostermeier, Urnenfelderzeitliche Höhensiedlung in Bayern nördlich der Donau. Topografische, chronologische und funktionale Aspekte. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 214, teilw. zugl. Univ. Magisterarbeit Bamberg 2009 (Bonn 2012).

Otto/Witter 1952

H. Otto/W. Witter, Handbuch der ältesten vorgeschichtlichen Metallurgie in Mitteleuropa (Leipzig 1952).

Pätzold/Uenze 1963

Pätzold/H. P. Uenze, Vor- und Frühgeschichte im Landkreis Griesbach. Kat. Prähist. Staatsslg. München 6 (Kallmünz [Opf.] 1963).

Pahl 1954

A. Pahl, Schweinfurt und seine Umgebung in vorgeschichtlicher Zeit. In: 700 Jahre Stadt Schweinfurt – 1254-1954. Beiträge zur Kultur und Geschichte einer fränkischen Reichsstadt. Neujahrsbl. 26 (Würzburg 1954) 27-41.

Pare 1987

Ch. F. E. Pare, Wagenbeschläge der Bad Homburg-Gruppe und die kulturgeschichtliche Stellung des hallstattzeitlichen Wagengrabes von Wehringen, Kreis Augsburg. Arch. Korrb. 17, 4, 1987, 467-482.

Pare 2000

Ch. F. E. Pare, Metals make the world go round. The supply and circulation of metals in Bronze Age Europe. Proceedings of a conference held at the University of Birmingham in June 1997 (Oxford 2000).

Paret 1929

O. Paret, „Asperg“ [Fundchronik für die Zeit vom 1. Juli bis 31. Dezember 1928]. Germania 13, 1/2, 1929, 92.

Paret 1930

O. Paret, „Asperg“ [Fundberichte]. Fundber. Schwaben N. F. 5, 1930, 25 Taf. 2, Abb. 1-2.

Paret 1932a

O. Paret, „Dankoltsweiler“ [Fundberichte]. Fundber. Schwaben N. F. 7, 1932, 21 f. Taf. 2, Abb. 1.

Paret 1932b

O. Paret, „Dankoltsweiler“ [Fundchronik für die Zeit vom 1. Juli bis 31. Dezember 1931]. *Germania* 16, 1932, 236 Abb. 16.

Paret 1932c

O. Paret, „Münsingen“ [Fundberichte]. *Fundber. Schwaben N. F.* 7, 1932, 23 f. Taf. 2, Abb. 2.

Paret 1961

O. Paret, *Württemberg in vor- und frühgeschichtlicher Zeit*. Veröff. Komm. Gesch. Landes. Baden-Württemberg B 17 (Stuttgart 1961).

Pászthory 1985

K. Pászthory, *Der bronzezeitliche Arm- und Beinschmuck in der Schweiz*. PBF X 3 (München 1985).

Pászthory /Mayer 1998

K. Pászthory/E. F. Mayer, *Die Äxte und Beile in Bayern*. PBF IX 20 (Stuttgart 1998).

Pauli 1985

L. Pauli, Einige Anmerkungen zum Problem der Hortfunde. *Arch. Korrb.* 15, 1985, 195-206.

Peroni 1998

R. Peroni, *Bronzezeitliche Gewichtssysteme im Metallhandel zwischen Mittelmeer und Ostsee*. In: B. Hänsel (Hrsg.) *Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas*. Man and Environment in European Bronze Age. Abschlusstagung der Kampagne des Europarates: Die Bronzezeit. Das erste goldene Zeitalter Europas – The Bronze Age: The first Golden Age of Europe, Freie Universität Berlin 17.-19. März 1997 [Beiträge und Ergebnisse] (Kiel 1998) 217-224.

Pescheck 1958

Ch. Pescheck, *Katalog Würzburg I. Die Funde von der Steinzeit bis zur Urnenfelderzeit im Mainfränkischen Museum*. *Materialh. Bayer. Vorgesch.* A 12 (Würzburg 1958).

Pescheck 1969

Ch. Pescheck, *Die wichtigsten Bodenfunde und Ausgrabungen des Jahres 1969*. 5. Arbeitsbericht der Außenstelle Würzburg des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege. *Neue Bodenfunde und Ausgrabungen in Franken, Sonderdr. Zeitschr. Frankenland N. F.* 21, 1969, 228-256.

Pescheck 1971a

Ch. Pescheck, *Die wichtigsten Bodenfunde und Ausgrabungen des Jahres 1969*. 7. Arbeitsbericht der Außenstelle Würzburg des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege. *Neue Bodenfunde und Ausgrabungen in Franken, Sonderdr. Zeitschr. Frankenland N. F.* 23, 1971, 215-241.

Pescheck 1971b

Ch. Pescheck, *Zur Auffindung des urnenfelderzeitlichen Hortfundes von Reupelsdorf (Unterfranken)*. *Arch. Korrb.* 1, 1971, 199-202.

Pfauth 1995

U. Pfauth, *Der Bronzedepotfund von Stockheim, Stadt Spalt*. In: R. Rossmeißl (Hrsg.), *Schatz- und Verwahrfunde im Abenberger Land [Zeugnisse der Vor- und Frühgeschichte]*. Wissenschaftliches Begleitheft zur gleichnamigen Ausstellung im Haus für Fränkische Geschichte, Burg Abenberg, vom 4. Mai bis 6. Juni 1995. *Abenberger Land* 3 (Abenberg 1995) 24-31.

Pittioni 1967

R. Pittioni, *Ein urnenfelderzeitlicher Depotfund aus Donnerskirchen, p.B. Eisenstadt, Burgenland*. *Arch. Austriaca* 41, 1967, 66-73.

Press 1953

E. Press, Vor- und Frühgeschichte des Landkreises Erding. Zwischen Sempt u. Isen 2 Sonderh. (Erding 1953).

Primas 1986

M. Primas, Die Sicheln in Mitteleuropa I (Österreich, Schweiz, Süddeutschland). PBF XVIII 2 (München 1986).

Primas 2008

M. Primas, Bronzezeit zwischen Elbe und Po. Strukturwandel in Zentraleuropa 2200-800 v. Chr. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 150 (Bonn 2008).

Primas/Pernicka 1998

M. Primas/E. Pernicka, Der Depotfund von Oberwilflingen. Neue Ergebnisse zur Zirkulation von Metallbarren. *Germania* 76, 1, 1998, 25-65.

Pühringer 2001

E. Pühringer, Der Weg in die Urzeit – Archäologie und Film [The path to prehistoric times. Archaeology and documentary films] Univ. Diss. Wien 2001 (URL: <http://www.altershobbypublikationen.at/diss.pdf> u. URL: http://www.altershobbypublikationen.at/documents/GewichtsklassenGusskuchen_000.pdf [Stand: 01.02.2012]).

Pühringer 2002

E. Pühringer, Das Gewicht der Metalle. *Arch. Nachrbl.* 7, 3, 2002, 253-259.

v. Quillfeldt

I. v. Quillfeldt, Die Vollgriffschwerter in Süddeutschland. PBF IV 11 (Stuttgart 1995).

Quilliec 2008

B. T. Quilliec, Use, wear and damage: Treatment of bronze swords before deposition. In: C. Hamon/B. Quilliec (Hrsg.), *Hoards from the Neolithic to the Metal Ages. Technical and codified practices. Session of the XIth Annual Meeting of the European Association of Archaeologists, Cork 5.-11. September 2005. BAR Int. Ser. 1758 (Oxford 2008) 67-78.*

v. Raiser 1829

J. N. F. A. v. Raiser, *Antiquarische Reise von Augusta nach Viaca. Mit Exkursionen nach Venaxomodurum und Coelio-Monte. Mit den römischen Straßen-Verbindungen, und den alterthümlichen Funden; und mit 37 Distrikts- und Orts-Monographien. Denkwürdigkeiten Ober-Donau-Kr. 1829 (Augsburg [erschieden 1829] 1830).*

Reich 1997

Ch. Reich, Von nah und fern – Der Hortfund von Spindlersfeld. In: A. Hänsel/B. Hänsel (Hrsg.), *Gaben an die Götter. Schätze der Bronzezeit Europas. Ausstellung der Freien Universität Berlin in Verbindung mit dem Museum für Vor- und Frühgeschichte, Staatliche Museen zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz. Bestandskat. Mus. Vor- u. Frühgesch. Berlin 4 (Berlin 1997) 67-69.*

Reim 1974

H. Reim, Die spätbronzezeitlichen Griffplatten-, Griffdorn- und Griffangelschwerter in Ostfrankreich. PBF IV 3 (München 1974).

Reinecke 1900

P. Reinecke, Aus der prähistorischen Sammlung des Mainzer Altertumsvereins. *Zeitschr. Ver. Erforsch. Rhein. Gesch.* 4, 2/3, 1900, 335-361.

Reinecke 1906

P. Reinecke, Zu älteren vor- und frühgeschichtlichen Funden aus Mittelfranken (Bronzedeptofunde von Flachslanden, Reinhardshofen, Erlingshofen, Solnhofen; Einzelfunde von Treuchtlingen und Schlittenhardt). *Jahresber. Hist. Ver. Mittelfranken* 53, 1906, 87-99.

Reinecke 1911

P. Reinecke, „Winklsass“ [Notizen]. *Prähist. Zeitschr.* 3, 3/4, 1911, 377 f.

Reinecke 1926

P. Reinecke, Zu älteren vor- und frühgeschichtlichen Funden aus Oberfranken. Archiv Gesch. u. Altkde. Oberfranken 29, 3, 1926, 68-87 Taf. 2, 3.

Reinecke 1935

P. Reinecke, Spätbronzezeitliche Scheibenkopfnadeln aus der Oberpfalz. Germania 19, 1935, 206-214.

Reinecke 1937

P. Reinecke, Zu älteren vorgeschichtlichen Funden aus Oberfranken (Depotfund von Affaltal, zu den Funden von Wölsau und Zapfendorf). Archiv Gesch. u. Altkde. Oberfranken 33, 2, 1937, 81-96.

Reinecke 1938

P. Reinecke, Neue frühbronzezeitliche Hortfunde aus Südbayern. Germania 22, 1938, 4-7.

Revellio 1930

P. Revellio, Ein Bronzedepotfund von Villingen. Bad. Fundber. 2, 4, 1930, 140-143.

Richlý 1893

H. Richlý, Die Bronzezeit in Böhmen (Prag 1893).

Richter 1970

I. Richter, Der Arm- und Beinschmuck der Bronze- und Urnenfelderzeit in Hessen und Rheinhessen. PBF X 1 (München 1970).

Ried 1938

H. A. Ried, Vorgeschichte von Grünwald. In: H. A. Ried (Hrsg.) Chronik von Grünwald (München 1938) 16-55.

Riederer 1992

J. Riederer, Die Metallanalysen der Bronzeobjekte des Hortfundes von Lengyeltóti. Acta Praehist. et Arch. 24, 1992, 295-300.

Říhovský 1972

J. Říhovský, Die Messer in Mähren und im Ostalpengebiet. PBF VII 1 (München 1972).

Říhovský 1979

J. Říhovský, Die Nadeln in Mähren und im Ostalpengebiet. Von der mittleren Bronzezeit bis zur älteren Eisenzeit. PBF XIII 5 (München 1979).

Říhovský 1996

J. Říhovský, Die Lanzen-, Speer- und Pfeilspitzen in Mähren. PBF V 2 (Stuttgart 1996).

Rind/Schauer 1997

M. M. Rind/P. Schauer, Ein urnenfelderzeitlicher Hortfund (?) aus Abensberg. In: Von Keltenkrieger und Kirchenmäusen (1994-1996). [Begleitbd. Sonderausst. Kelheim 8. April bis 15. Juni 1997] Arch. Lkr. Kelheim 2 (Regensburg 1997) 112-120.

Rieth 1938

A. Rieth, Vorgeschichte der Schwäbischen Alb unter besonderer Berücksichtigung des Fundbestandes der mittleren Alb. Mannus-Bücherei 61 (Leipzig 1938).

Roberts/Ottaway 2003

B. W. Roberts/B. S. Ottaway, The use and significance of socketed axes during the Late Bronze Age. [An experimental and contextual approach]. European Journal Arch. 6, 2, 2003, 119-140.

Romanow 1995

H. P. Romanow, Archaeometallurgical investigations of „casting-cake“ and a copper ore sample from the Klinglberg excavations. In: St. J. Shennan (Hrsg.), Bronze Age Copper Producers of the Eastern Alps. Excavations at St. Veit-Klinglberg. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 27 (Bonn 1995) 263-273.

Rosenstock/Wamser 1983

D. Rosenstock/L. Wamser, Schätze aus Bayerns Erde. 75 Jahre archäologische Denkmalpflege in Bayern. Katalog zur Jubiläumsausstellung im Mainfränkischen Museum Würzburg, Festung Marienberg vom 11. Juni bis 6. November 1983. [Beih. Kulturgeschichtlichen Führer] Arbeitsh. Bayer. Landesamt Denkmalpf. 17 (München 1983).

Rusu 1981

M. Rusu, Bemerkungen zu den großen Werkstätten- und Gießereifunden aus Siebenbürgen. In: H. Lorenz (Hrsg.), Studien zur Bronzezeit. Festschrift für Wilhelm Albert v. Brunn (Mainz 1981) 375-402.

Salaš 1997

M. Salaš, Der urnenfelderzeitliche Hortfund von Polešovice und die Frage des Depotfundhorizonts Drslavice in Mähren (Brno [erschienen 1997] 1998).

Šaldová 1965

V. Šaldová, Západní Čechy v pozdní době bronzové pohřebiště – Nynice I [Dt. Resümee: Westböhmen in der späten Bronzezeit. Das Gräberfeld von Nynice I]. Pam. Arch. 56, 1965, 1-96.

Šaldová 1967

V. Šaldová, Pravěk Stříbrska. Průvodce archeologickými sbírkami Vlastivědného muzea ve Stříbře (Stříbro 1967).

Sandberger 1876

F. Sandberger, Die prähistorischen Überreste im mittleren Maintale. Bonner Jahrb. 59, 1876, 5-29.

Schauer 1971

P. Schauer, Die Schwerter in Süddeutschland, Österreich und der Schweiz I (Griffplatten-, Griffangel- und Griffzungenschwerter). PBF IV 2 (München 1971).

Schauer 1974

P. Schauer, Der urnenfelderzeitliche Depotfund von Dolina, Gde. u. Kr. Nova Gradiška, Kroatien. [Festschr. H.-J. Hundt] Jahrb. RGZM 21, 1974 (1977) 93-124.

Schauer 1982

P. Schauer, Die Beinschienen der späten Bronze- und frühen Eisenzeit. Jahrb. RGZM 19, 1982, 100-155.

Schmid 1899

W. M. Schmid, Prähistorische Funde im Isartal. II. Depotfund der Bronzezeit bei Pullach. Altbayer. Monatsschr. 1, 1899, 155-158.

Schopper 1993

F. Schopper, Zur Frage der Trachtkontinuität von der späten Urnenfelder- zur Hallstattzeit in Bayern am Beispiel der Schaukelringe. Acta Praehist. et. Arch. 25, 1993, 137-152.

Schránil 1921

J. Schránil, Studie o vzniku kultury bronzové v Čechách [Étude sur l'Origine de l'Age du Bronze en Bohême] (Praha 1921).

Schránil 1928

J. Schránil, Die Vorgeschichte Böhmens und Mährens. Mit einem Einleitungs-kapitel über die ältere Steinzeit von Hugo Obermaier. Grundriss Slav. Philol. u. Kulturgesch. 4 (Berlin/Leipzig 1928).

Schumacher 1899

K. Schumacher, Die Schwertformen Süddeutschlands. Fundber. Schwaben 7, 1899, 11-25.

Schumacher 1901a

K. Schumacher, Bronzezeitlicher Depotfund von Osterburken. Mannheimer Geschbl. 2, 1901, Sp. 158-161.

Schumacher 1901b

K. Schumacher, Kultur- und Handelsbeziehungen des Mittel-Rheingebietes und insbesondere Hessens während der Bronzezeit. Westdt. Zeitschr. Gesch. u. Kunst 20, 1901, 192-209.

Schumacher 1903

K. Schumacher, Bericht über die 34. Allgemeine Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft in Worms vom 10. bis 13. August 1903 mit Ausflügen nach dem Zellerthal und dem Felsberg. Korrb. Dt. Ges. Anthr. 34, 10, 1903, 85-104.

Schumacher-Matthäus 1985

G. Schumacher-Matthäus, Studien zu bronzezeitlichen Schmucktrachten im Karpatenbecken. Ein Beitrag zur Deutung der Hortfunde im Karpatenbecken. Marburger Stud. Vor- u. Frühgesch. 6 (Mainz 1985).

Schunke 2004

T. Schunke, Der Hortfund von Hohenweiden-Rockendorf, Saalkreis, und der Bronzekreis Mittelsaale. Ein Beitrag zur jungbronzezeitlichen Kulturgruppen-gliederung in Mitteldeutschland. Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. 88, 2004, 219-337.

Schwarz 1962

K. Schwarz, Führer zu bayerischen Vorgeschichts-Exkursionen. Bd. I Limes - Karlsgraben - Gelbe Bürg - Hesselberg im Raum Ansbach - Weissenburg - Dinkelsbühl (Kallmünz [Opf.] 1962).

Seidel 1995

U. Seidel, Bronzezeit – Württembergisches Landesmuseum Stuttgart. Slg. Württemberg. Landesmus. Stuttgart 2 (Stuttgart 1995).

Sommerfeld 1987

Ch. Sommerfeld: M. Primas, Die Sichel in Mitteleuropa (1986). Prähist. Zeitschr. 62, 1987, 240 ff.

Sommerfeld 1994

Ch. Sommerfeld, Gerätegeld Sichel. Studien zur monetären Struktur bronzezeitlicher Horte im nördlichen Mitteleuropa. Vorgesch. Forsch. 19 (Berlin/New York 1994).

Sorge 2009

G. Sorge, Die Bronzekanne aus Hort F vom Bullenheimer Berg. Bayer. Vorgeschbl. 74, 2009, 279-284.

Soroceanu 1995

T. Soroceanu, Die Fundumstände bronzezeitlicher Deponierungen – Ein Beitrag zur Hortdeutung beiderseits der Karpaten. In: T. Soroceanu (Hrsg.), Bronzefunde aus Rumänien. Prähist. Arch. Südosteuropa 10 (Berlin 1995) 15-80.

Sperber 1993

E. Sperber, Establishing weight systems in Bronze Age Scandinavia. Antiquity 67 (256), 1993, 613-619.

Sperber 1999

L. Sperber, Zu den Schwertträgern im westlichen Kreis der Urnenfelderkultur. Profane und religiöse Aspekte. In: Eliten in der Bronzezeit. Ergebnisse zweier Kolloquien in Mainz und Athen. Monogr. RGZM 43, 2 (Mainz 1999) 605–659.

Springer 2003

T. Springer, Gold und Kult der Bronzezeit [Gold and Cult in the Bronze Age]. In: Gold und Kult der Bronzezeit. Katalog zur Ausstellung im Germanischen Nationalmuseum Nürnberg vom 22. Mai bis 7. September 2003 (Nürnberg 2003) 11-34.

Springer 2004

T. Springer, Zur Siedlungsgeschichte des Hesselberges. Neue Funde bereichern das Bild. Anz. Germ. Natmus. 2004, 7-16.

Springer 2010

T. Springer (Hrsg.)/M. Baumeister/K. Vogelsang, Führer durch die Schausammlung Vor- und Frühgeschichte des Germanischen Nationalmuseums (Nürnberg 2010).

Sprockhoff 1934a

E. Sprockhoff, Zur Schäftung von Lanzenspitzen. *Mainzer Zeitschr.* 29, 1934, 56-62.

Sprockhoff 1934b

E. Sprockhoff, Die germanischen Vollgriffschwerter der jüngeren Bronzezeit. *Röm.-Germ. Forsch.* 9 (Berlin/Leipzig 1934).

Sprockhoff 1954

E. Sprockhoff, Nordische Bronzezeit und frühes Griechentum. *Jahrb. RGZM* 1, 1954, 28-110.

Sprockhoff 1956

E. Sprockhoff, Jungbronzezeitliche Hortfunde der Südzone des nordischen Kreises (Periode V). *Kat. RGZM* 16 (Mainz 1956).

Sprockhoff 1979

E. Sprockhoff/O. Höckmann, Die gegossenen Bronzebecken der jüngeren nordischen Bronzezeit. *Kat. Vor- u. Frühgesch. Alt.* 19 (Mainz 1979).

Stein 1976

F. Stein, Bronzezeitliche Hortfunde in Süddeutschland. Beiträge zur Interpretation einer Quellengattung. *Saarbrücker Beitr. Altkde.* 23 (Bonn 1976).

Stein 1979

F. Stein, Katalog der vorgeschichtlichen Hortfunde in Süddeutschland. Beiträge zur Interpretation einer Quellengattung. *Saarbrücker Beitr. Altkde.* 24 (Bonn 1979).

Steinmetz 1934

G. Steinmetz, „Mintraching“ [Fundchronik für die Zeit vom 1. Januar bis 30. Juni 1934]. *Germania* 18, 1934, 293 f. Taf. 32, Abb. 1.

Steinmetz 1935

G. Steinmetz, Verwaltung des Ulrichsmuseums. Jahresbericht vom 1. Mai 1934 bis 30. April 1935. *Verhand. Hist. Ver. Oberpfalz* 85, 1935, 344-346.

Steinmetz 1936a

G. Steinmetz, „Mintraching“ [Fundnotizen]. *Bayer. Vorgeschbl.* 13, 1936, 96.

Steinmetz 1936b

G. Steinmetz, „Barbing“ [Fundchronik für die Zeit vom 1. Juli bis 31. Dezember 1935]. *Germania* 20, 1936, 138.

Steinmetz 1936c

G. Steinmetz, Verwaltung des Ulrichsmuseums. Jahresbericht vom 1. Mai 1935 bis 30. April 1936. *Verhand. Hist. Ver. Oberpfalz* 86, 1936, 431 ff.

Steinmetz 1937

G. Steinmetz, „Barbing“. *Bayer. Vorgeschbl.* 14, 1937, 101.

Stemmermann 1932

P. H. Stemmermann, Kurzer Bericht über den Bronzedepotfund von Weinheim-Nächstenbach a. d. Bergstraße. *Germania* 16, 3, 1932, 190 ff.

Stemmermann 1933

P. H. Stemmermann, Das Bronzedepot von Weinheim-Nächstenbach. *Bad. Fundber.* 3, 1, 1933, 1-13.

Stroh 1952

A. Stroh, Bericht der vorgeschichtlichen Abteilung des Museums Regensburg vom 1.8.1951 bis 31.7.1952. *Verhand. Hist. Ver. Oberpfalz* 93, 1952, 326-330.

Stroh 1953

A. Stroh, Bericht der vorgeschichtlichen Abteilung des Museums Regensburg vom 1. Januar 1952 bis 30. November 1953. *Verhand. Hist. Ver. Oberpfalz* 94, 1953, 205-219.

Stroh 1954a

A. Stroh, Ein vorgeschichtlicher Neufund vom Oberpfälzer Jura. Oberpfalz 42, 1954, 143 f.

Stroh 1954b

A. Stroh, Bericht der vorgeschichtlichen Abteilung des Museums Regensburg vom 1. Dezember 1953 bis 31. Oktober 1954. Verhand. Hist. Ver. Oberpfalz 95, 1954, 277-291.

Stuhlfauth 1927

A. Stuhlfauth, Vor- und Frühgeschichte Oberfrankens. Archiv Gesch. u. Altkde. Oberfranken 30, 1, 1927, 156-220.

Szabó 1996

G. Szabó, The manufacture and usage of Later Bronze Age rings: two new ring hoards. In: T. Kovács (Hrsg.), Studien zur Metallindustrie im Karpatenbecken und den benachbarten Regionen. Festschrift für Amália Mozsolics zum 85. Geburtstag (Budapest 1996) 207-230.

Tageschronik 1912

„Niedernberg“ [Aus der Tageschronik]. Bayernland 23, 1911/12, 717.

Taylor 1993

R. J. Taylor, Hoards of the Bronze Age in Southern Britain. Analysis and interpretation. BAR British Ser. 228 (Oxford 1993).

Thrane 1962a

H. Thrane, Counting marks on Urnfield Culture armrings. Acta. Arch. 33, 1962, 92-99.

Thrane 1962b

H. Thrane, The earliest bronze vessels in Denmark's Bronze Age. Acta Arch. 33, 1962, 109-163.

Titze 2008

W. Titze, Alles Schrott - oder? Der Bronzefortfund von Weinheim-Nächstenbach. Arch. Nachr. Baden 76/77, 2008, 100 f.

Tomedi 2004

G. Tomedi, Der bronzezeitliche Schatzfund vom Piller (Gemeinde Fließ, Nordtirol). Begleitheft zur Ausstellung im Archäologiemuseum Fließ. Schr. Mus. Fließ 1 (Fließ 2004).

Tomedi 2007

G. Tomedi, Das Depot vom Moosbruckschrofen am Piller und seine vermeintlichen Datierungsprobleme. In: M. Blečić (Hrsg.), Scripta praehistorica in honorem Biba Teržan. Situla 44 (Ljubljana 2007) 259-265.

Torbrügge 1959a

W. Torbrügge, Die Bronzezeit in der Oberpfalz. Materialh. Bayer. Vorgesch. A 13 (Kallmünz [Opf.] 1959).

Torbrügge 1959b

W. Torbrügge, Die Bronzezeit in Bayern. Stand der Forschungen zur relativen Chronologie. Ber. RGK 40, 1959, 1-78.

Torbrügge 1959c

W. Torbrügge, Vor- und Frühgeschichte in Stadt- und Landkreis Rosenheim. Quellen u. Darst. Gesch. Stadt u. Lkr. Rosenheim 1 (Rosenheim 1959).

Torbrügge 1985

W. Torbrügge, Über Horte und Hortdeutung. Arch. Korrb. 15, 1985, 17-23.

v. Tröltsch 1889

E. v. Tröltsch, Die älteste Bronze-Industrie in Schwaben [Vortrag von Major a. D. v. Tröltsch in der Anthropologischen Gesellschaft in Stuttgart am 23. März 1889]. Württ. Vierteljahresh. Landesgesch. 12, 2/3, 1889, 81-90.

v. Tröltsch 1890

E. v. Tröltsch, Die älteste Bronze-Industrie in Schwaben [Vortrag von Major a. D. v. Tröltsch im Anthropologischen Verein in Stuttgart am 23. März 1889]. Korrbll. Dt. Ges. Anthr. 21, 7/8, 1890, 51 ff.; 61-66 m. Abb.

Turk 1996

P. Čerče/P. Turk, Hoards of the Late Bronze Age – The circumstance of their discovery and the structure of the finds. In: B. Teržan (Hrsg.) Depojske in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem [= Hoards and Individual Finds from the Eneolithic and Bronze Age from Slovenia], II. Katalogi in monografije 30 (Ljubljana 1995/1996) 7-30.

Turk 1997

P. Turk, Das Depot eines Bronzegießers aus Slowenien – Opfer oder Materiallager? In: A. Hänsel/B. Hänsel (Hrsg.), Gaben an die Götter. Schätze der Bronzezeit Europas. Ausstellung der Freien Universität Berlin in Verbindung mit dem Museum für Vor- und Frühgeschichte, Staatliche Museen zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz. Bestandskat. Mus. Vor- u. Frühgesch. Berlin 4 (Berlin 1997) 49-52.

Turk 2005

P. Turk, Some significant weights of objects from Late Bronze Age hoards in Slovenia. In: Actes du XIVème congrès UISPP, Université de Liège, Belgique, 2.-8. septembre 2001, Section 11, L'âge du bronze en Europe et en Méditerranée, Sessions générales et posters. BAR Int. Ser. 1337 (Oxford 2005) 75-82.

Uenze 1993

H. P. Uenze, Ein keltisches Jahrtausend? Kontinuität und Diskontinuität. In: W. Dannheimer/R. Gebhard (Hrsg.), Das keltische Jahrtausend. Landesausstellung des Freistaates Bayern, Prähistorische Staatssammlung, und der Stadt Rosenheim vom 19. Mai - 1. November 1993 im Lokschuppen Rosenheim¹. Ausstellungskat. Prähist. Staatslg. München 23 (Mainz 1993) 7-14.

Uenze/Torbrügge 1968

H. P. Uenze/W. Torbrügge/H.-J. Kellner (Hrsg.), Bilder zur Vorgeschichte Bayerns (Konstanz/Lindau/Stuttgart 1968).

Undset 1886a

J. Undset, Zur Kenntnis der vorrömischen Metallzeit in den Rheinlanden. Westdt. Zeitschr. Gesch. u. Kunst 5, 1886, 1-19.

Undset 1886b

J. Undset, Nordische Bronzen in Italien. Zeitschr. f. Ethn. 18, 1886, 1-11.

Vachta 2008

T. Vachta, Studien zu den bronzezeitlichen Hortfunden des oberen Theissgebietes. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 159 (Bonn 2008).

Veber 2008

C. Veber, Interpretation elements of hoards from Late Bronze Age in Lorraine and Saar through technical studies (Forming process and metal composition). In: C. Hamon/B. Quilliec (Hrsg.), Hoards from the Neolithic to the Metal Ages. Technical and codified practices. Session of the XIth Annual Meeting of the European Association of Archaeologists, Cork 5.-11. September 2005. BAR Int. Ser. 1758 (Oxford 2008) 45-51.

Voss 1880

A. Voss (Hrsg.), Katalog der Ausstellung prähistorischer und anthropologischer Funde Deutschlands, welche unter dem Protectorate seiner kaiserlichen und königlichen Hoheit des Kronprinzen des Deutschen Reiches, in Verbindung mit der XI. Allgemeinen Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft zu Berlin vom 5.-21. August 1880 in dem Geschäftsgebäude des Hauses der Abgeordneten stattfindet (Berlin 1880).

Wagner 1908

E. Wagner, Fundstätten und Funde aus vorgeschichtlicher, römischer und alamannisch-fränkischer Zeit im Großherzogtum Baden. I Das Badische Oberland: Kreise Konstanz, Villingen, Waldshut, Lörrach, Freiburg, Offenburg (Tübingen 1908).

Wagner 1911

E. Wagner, Fundstätten und Funde aus vorgeschichtlicher, römischer und alamannisch-fränkischer Zeit im Großherzogtum Baden. II Das Badische Unterland: Kreise Baden, Karlsruhe, Mannheim, Heidelberg, Mosbach (Tübingen 1911).

Wagner 1937a

F. Wagner, Bayern rechts des Rheins. Nachrbl. Dt. Vorzeit 13, 8, 1937, 207-216.

Wagner 1937b

F. Wagner, „Bad-Reichenhall-Kirchberg“. Bayer. Vorgeschbl. 14, 1937, 94.

Wagner 1937c

F. Wagner, „Bad-Reichenhall-Kirchberg“. Germania 21, 1937, 127.

Wagner 1943

K. H. Wagner, Nordtiroler Urnenfelder. Röm.-Germ. Forsch. 15 (Berlin 1943).

Wagner 1958

F. Wagner, Denkmäler und Fundstätten der Vorzeit Münchens und seiner Umgebung. Kat. Prähist. Staatsslg. München 2 (Kallmünz [Opf.] 1958).

Wahle 1925

E. Wahle, Die Vor- und Frühgeschichte des unteren Neckarlandes, erläutert an den vor- und frühgeschichtlichen Sammlungen des Kurpfälzischen Museums. Kurpfälz. Mus. Heidelberg 1 (Heidelberg 1925).

Wamser 1983

L. Wamser, Vitrine 11 – Hortfunde und Kultwagen der Urnenfelderzeit aus Mainfranken (10.-9. Jahrhundert v. Chr.). In: Schätze aus Bayerns Erde. 75 Jahre archäologische Denkmalpflege in Bayern. Kulturgeschichtlicher Führer durch die Jubiläumsausstellung im Mainfränkischen Museum Würzburg, Festung Marienberg vom 11. Juni bis 6. November 1983. Arbeitsh. Bayer. Landesamt Denkmalpf. 17 (München 1983) 56 f.

Wamser 1984

L. Wamser, Ein bemerkenswerter Hortfund der Spätbronzezeit von Tauberbischofsheim-Hochhausen, Main-Tauber-Kreis. Fundber. Baden-Württemberg 9, 1984, 23-40.

Waringo 1985

R. Waringo, Ein Hortfund von Altwies (Großherzogtum Luxemburg) und weitere späturnenfelderzeitliche Bronzen aus dem Luxemburger Museum. Arch. Korrb. 15, 1985, 31-44.

Weber 1903

F. Weber, Vorgeschichtliche Überreste aus Bayern in außerbayerischen Sammlungen. Korrb. Dt. Ges. Anthr. 34, 1903, 17-20.

Weber 1909

F. Weber, Die vorgeschichtlichen Denkmale des Königreichs Bayern. I Oberbayern. Nach den Ergebnissen der Inventarisierung von 1903-1908 (München 1909).

Wegner 1976

G. Wegner, Die vorgeschichtlichen Flussfunde aus dem Main und aus dem Rhein bei Mainz. Materialh. Bayer. Vorgesch. A 30 (Kallmünz [Opf.] 1976).

Weidmann 1981

Th. Weidmann, Bronzegussformen des unteren Zürichseebeckens. Helvetia Arch. 12, 45-48, 1981, 218-229.

Weidmann 1983

Th. Weidmann, Ein reicher Ringfund der Spätbronzezeit aus Sursee. Zur Ur- und Frühgeschichte der Kantone Luzern und Zug. Teil 1. Josef Speck, Kantonasarchäologe der Kantone Luzern und Zug zu seinem 65. Geburtstag. *Helvetica Arch.* 14, 55/56, 1983, 179-192.

Weihhs 2004

A. Weihhs, Der urnenfelderzeitliche Depotfund von Peggau (Steiermark) [Mit einem archäometallurgischen Beitrag von Neva Trampuž-Orel, Tatjana Drglin, Rafko Urankar und Boris Orel]. *Universitätsforsch. Prähist. Arch.* 114 (Bonn 2004).

Weiler 1996

E. Weiler, Metal Standard during the Bronze Age. *Lund Arch. Rev.* 2, 1996, 17-30.

Weiss 1998

R.-M. Weiss, Schutzwaffen der frühen Urnenfelderzeit im Hortfund von Winklsaß (Niederbayern). *Arch. Korrbbl.* 28, 4, 1998, 535-554.

Wels-Weyrauch 1978

U. Wels-Weyrauch, Die Anhänger und Halsringe in Südwestdeutschland und Nordbayern. PBF XI 1 (München 1978).

Wels-Weyrauch 1991

U. Wels-Weyrauch, Die Anhänger in Südbayern. PBF XI 5 (Stuttgart 1991).

Wilbertz 1982

O. M. Wilbertz, Die Urnenfelderkultur in Unterfranken. *Materialh. Bayer. Vorgesch.* A 49 (Kallmünz [Opf.] 1982).

Windholz-Konrad 2008a

M. Windholz-Konrad, Ein neues Bronzeschmuckdepot von Bad Aussee im steirischen Salzkammergut. Zum ausgeprägten Hortphänomen im Alpendurchgang südöstlich von Hallstatt. *Arch. Korrbbl.* 38, 3, 2008, 379-397.

Windholz-Konrad 2008b

M. Windholz-Konrad, Der prähistorische Depotfund vom Brandgraben im Kainischtal, Steiermark. In: N. Hofer (Hrsg.), *Schätze – Gräber – Opferplätze. Traunkirchen 08: Archäologie im Salzkammergut. Katalog zur Ausstellung im ehemaligen Kloster Traunkirchen, 29. April bis 2. November 2008, Salzkammergut OÖ Landesausstellung. Fundber. Österreich Materialh. A Sonderh. 6 (Horn 2008) 48-53; 128-139 [Katalogteil 2.3.]*.

Winghart 1983

St. Winghart, Vitrine 7 – Hortfunde der frühen und späten Bronzezeit (18.-13. Jahrhundert v. Chr.). In: *Schätze aus Bayerns Erde. 75 Jahre archäologische Denkmalpflege in Bayern. Kulturgeschichtlicher Führer durch die Jubiläumsausstellung im Mainfränkischen Museum Würzburg, Festung Marienberg vom 11. Juni bis 6. November 1983. Arbeitsh. Bayer. Landesamt Denkmalpf.* 17 (München 1983) 51 Abb. 17.

Winghart 1986

St. Winghart, Vorgeschichtliche Deponate im ostbayerischen Grenzgebirge und im Schwarzwald. Zu Horten und Einzelfunden in Mittelgebirgslandschaften. *Ber. RGK* 67, 1986, 89-201.

Wirth 2007

K. Wirth, Bronzezeitliche Funde in der Mannheimer Region. In: H. Probst, *Mannheim vor der Stadtgründung. Archäologie I 1, Der Naturraum Rhein-Neckar, Ur- und Frühgeschichte bis zur Spätantike (Regensburg 2007) 134-155*.

Zahn-Biemüller/Zöller 2001

E. Zahn-Biemüller/H. Zöller, Funde aus Franken in den Sammlungen des Mainfränkischen Museums Würzburg. *Kat. Mainfränk. Mus. Würzburg* 15 (Würzburg 2001).

Zanzig 1984

H. Zanzig, Die Formalklassifikation von Hortfunden. Zur Systematisierung einer Quellengattung. In: H.-J. Hässler/G. Dotzler (Hrsg.), Archäologie – Überregional und interdisziplinär. Geburtstagsglückwünsche zum 50. Prof. Dr. Helmut Ziegert von seinen Schülern, Hamburg den 27. Februar 1984 (Frankfurt a. M./Bern/New York/Nancy 1984) 139-146.

Zeitler 1995

J. P. Zeitler, Bemerkungen zur Ursachendeutung vorgeschichtlicher Horte und die Funde aus dem Abenberger Raum. In: R. Rossmeissl (Hrsg.), Schatz- und Verwahrfunde im Abenberger Land [Zeugnisse der Vor- und Frühgeschichte]. Wissenschaftliches Begleitheft zur gleichnamigen Ausstellung im Haus für Fränkische Geschichte, Burg Abenberg, vom 4. Mai bis 6. Juni 1995. Abenberger Land 3 (Abenberg 1995) 13-23.

Zeiß 1927

H. Zeiß, Die vor- und frühgeschichtliche Besiedlung der Gegend von Regensburg. Verhand. Hist. Ver. Oberpfalz 77, 1927, 3-47.

Zöller 1986

H. Zöller, Die Arm- und Beinringe der Bronze- und Urnenfelderzeit in Nordbayern. Univ. Diss. Würzburg 1986 (Würzburg 1986).

Zylmann 1983

D. Zylmann, Die Urnenfelderkultur in der Pfalz. Grab- und Depotfunde, Einzelfunde aus Metall. Veröff. Pfälz. Ges. Förderung Wiss. 72 (Speyer 1983).

6.2.1 Verzeichnis der abgekürzten Zeitschriften, Reihen, Sammelwerke, Lexika und der verwendeten Sigel

Abenberger Land = Vom Abenberger Land.

Abhandl. Naturhist. Ges. Nürnberg = Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg.

Acta Arch. = Acta Archaeologica (København).

Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae = Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae.

Acta Praehist. et Arch. = Acta Praehistorica et Archeologica.

Acta Univ. Carolinae Phil. et. Hist. = Acta Universitatis Carolinae, Philosophica et Historica.

Altbayer. Monatsschr. = Altbayerische Monatsschrift.

Ann. Litt. Univ. Besançon = Annales littéraires de l'université de Besançon.

Antiquity = Antiquity. A quaterly review of world archaeology.

Anz. Germ. Nationalmus. = Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums.

Anz. Kde. Dt. Vorzeit = Anzeiger für Kunde der Deutschen Vorzeit.

Arbeiten Arch. Süddeutschland = Arbeiten zur Archäologie Süddeutschlands.

Arbeits- u. Forschungsber. Sächs. Bodendenkmalpfl. Beih. = Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege. Beihefte.

Arbeitsh. Bayer. Landesamt Denkmalpfl. = Arbeitshefte des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege.

Arch. Austriaca = Archaeologia Austriaca. Beiträge zur Paläanthropologie, Ur- und Frühgeschichte Österreichs.

Arch. Inf. = Archäologische Informationen. Mitteilungen zur Ur- und Frühgeschichte.

Arch. Jahr Bayern = Das Archäologische Jahr in Bayern.

Arch. Korrb. = Archäologisches Korrespondenzblatt.

Arch. Lkr. Kelheim = Archäologie im Landkreis Kelheim.

Arch. Nachr. Baden = Archäologische Nachrichten aus Baden.

Arch. Nachrbl. = Archäologisches Nachrichtenblatt.

Arch. Österreich Sonderausg. = Archäologie Österreichs. Mitteilungen der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte. Sonderausgabe.

Arch. Rozhledy = Archeologické Rozhledy.

Arch. Slovaca Fontes = Archaeologica Slovaca. Fontes Instituti Archaeologici Nitriensis Academiae Scientiarum Slovacae.

Archiv Gesch. u. Altkde. Oberfranken = Archiv für Geschichte und Altertumskunde von Oberfranken.

Archiv Hist. Ver. Unterfranken = Archiv des Historischen Vereins für Unterfranken und Aschaffenburg.

Ausstellungskat. Prähist. Staatsslg. München = Ausstellungskataloge der Prähistorischen Staatssammlung München.

Arch. u. Naturwiss. = Archäologie und Naturwissenschaften.

AuhV = Die Altertümer unserer heidnischen Vorzeit.

Bad. Fundber. = Badische Fundberichte.

Bad. Fundber. Sonderh. = Badische Fundberichte. (Sonderheft).

BAR British Ser. = British Archaeological Reports – British Series.

BAR Int. Ser. = British Archaeological Reports – International Series.

Bayer. Vorgeschbl. = Bayerische Vorgeschichtsblätter.

Bayer. Vorgeschbl. Beih. = Bayerische Vorgeschichtsblätter. Beihefte.

Bayer. Vorgeschfreund = Der Bayerische Vorgeschichtsfreund. Blätter zur Förderung der Vor- und Frühgeschichtsforschung.

Bayernland = Das Bayernland. Älteste bayerische Zeitschrift für Kultur und Tradition, Zeitgeschehen, Wirtschaft und Technik, Kunst, Umweltfragen, Landesentwicklung und Fremdenverkehr.

Beitr. Anthr. u. Urgesch. Bayern = Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns.

Beitr. Arch. Mittelfranken = Beiträge zur Archäologie in Mittelfranken.

Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege.

Ber. RGK = Bericht der Römisch-Germanischen Kommission.

Bestandskat. Mus. Vor- u. Frühgesch. Berlin = Bestandskataloge Museum für Vor- und Frühgeschichte, Staatliche Museen zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz.

Bonner Jahrb. = Bonner Jahrbücher des Rheinischen Landesmuseums in Bonn und des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege im Landschaftsverband Rheinland und des Vereins von Altertumsfreunden im Rheinlande.

Darst. Fränk. Gesch. = Veröffentlichungen der Gesellschaft für fränkische Geschichte. Reihe IX: Darstellungen aus der fränkischen Geschichte.

Bild Forsch. u. Lehre = Das Bild in Forschung und Lehre.

Denkwürdigkeiten Ober-Donau-Kr. = Denkwürdigkeiten des Ober-Donau-Kreises.

Doc. Préhist. = Documents Préhistoriques.

European Journal Arch. = European Journal of Archaeology.

Folia Arch. = Folia Archaeologica. Annales Musei Nationalis Hungarici.

Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg = Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg.

Frankenland N. F. = Frankenland, Zeitschrift für fränkische Landeskunde und Kulturpflege. Neue Folge.

Fundber. Baden-Württemberg = Fundberichte aus Baden-Württemberg.

Fundber. Hessen = Fundberichte aus Hessen.

Fundber. Österreich Materialh. Sonderh. = Fundberichte aus Österreich. Materialhefte. Sonderhefte.

Fundber. Schwaben = Fundberichte aus Schwaben.

Fundber. Schwaben N. F. = Fundberichte aus Schwaben. Neue Folge.

Gallia Préhист. = Gallia Préhistoire. Fouilles et Monuments Archéologiques en France Metropolitaine.

Germanenerbe = Germanenerbe. Monatsschrift für Deutsche Vorgeschichte.

Germania = Germania. Anzeiger der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts.

Grundriss Slav. Philol. u. Kulturgesch. = Grundriss der slavischen Philologie und Kulturgeschichte.

Gunzenhauser Heimat-Bote = Gunzenhauser Heimat-Bote. Blätter für Geschichte, Volks- und Heimatkunde des mittleren Altmühltales.

Handb. Urgesch. Deutschlands = Handbuch der Urgeschichte Deutschlands.

Helvetia Arch. = Helvetia Archaeologica.

Inv. Arch. = Inventaria Archaeologica. Corpus des ensembles archaéologiques.

Internat. Arch. Stud. honoraria = Internationale Archäologie. Studia honoraria.

Jahrb. SGU = Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte.

Jahrb. RGZM = Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz.

Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Jahresbericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege.

Jahresber. Hist. Ver. Mittelfranken = Jahresbericht des Historischen Vereins für Mittelfranken.

Jahresber. Inst. Vorgesch. Frankfurt a. M. = Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte der Universität Frankfurt a. M.

Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. = Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte. Kat. Mainfränk. Mus. Würzburg

Kat. Bayer. Nationalmus. = Kataloge des Bayerischen Nationalmuseums München.

Kat. Prähist. Staatsslg. München = Kataloge der Prähistorischen Staatssammlung München.

Kat. RGZM = Kataloge des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz.

Kat. Vor- u. Frühgesch. Alt. = Kataloge vor- und frühgeschichtlicher Altertümer.

Korrbl. Dt. Ges. Anthr. = Korrespondenzblatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Kurpfälz. Mus. Heidelberg = Aus dem Kurpfälzischen Museum der Stadt Heidelberg.

Linzer Arch. Forsch. Sonderh. = Linzer Archäologische Forschungen. Sonderhefte.

Lund Arch. Rev. = Lund Archaeological Review.

Mannus = Mannus. Deutsche Zeitschrift für Vor- und Frühgeschichte.

Mannus-Bücherei = Mannus-Bücherei [Reichsbund für Deutsche Vorgeschichte].

Mainfränk. Jahrb. Gesch. u. Kunst = Mainfränkisches Jahrbuch für Geschichte und Kunst.

Mainzer Zeitschr. = Mainzer Zeitschrift. Mittelrheinisches Jahrbuch für Archäologie, Kunst und Gschichte.

Mannheimer Geschbl. = Mannheimer Geschichtsblätter.

Mannheimer Geschbl. N. F. = Mannheimer Geschichtsblätter. Neue Folge.

Marburger Stud. Vor- u. Frühgesch. = Marburger Studien zur Vor- und Frühgeschichte.

Materialh. Bayer. Vorgesch. = Materialhefte zur bayerischen Vorgeschichte. Reihe A – Fundinventare und Ausgrabungsbefunde. Reihe B – Inventare der Geländedenkmäler.

Mitt. Germ. Nationalmus. = Mitteilungen aus dem Germanischen Nationalmuseum.

Mitt. Hist. Ver. Pfalz = Mitteilungen des Historischen Vereins der Pfalz.

Mitt. Naturhist. Ges. Nürnberg = Mitteilungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg.

Monogr. RGZM = Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz.

Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. = Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte.

Nachrbl. Dt. Vorzeit = Nachrichtenblatt für Deutsche Vorzeit.

Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen = Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen.

Neujahrsbl. = Veröffentlichungen der Gesellschaft für Fränkische Geschichte – Reihe XIII: Neujahrsblätter.

Oberpfalz = Die Oberpfalz. Eine Heimatzeitschrift für den ehemaligen bayerischen Nordgau.

Pam. Arch. = Památky Archeologické.

PBF = Prähistorische Bronzefunde.

Prähist. Arch. Südosteuropa = Prähistorische Archäologie in Südosteuropa.

Prähist. Bl. = Prähistorische Blätter.

Prähist. Zeitschr. = Prähistorische Zeitschrift.

Proc. Prehist. Soc. = Proceedings of the Prehistoric Society.

Quellen u. Darst. Gesch. Stadt u. Lkr. Rosenheim = Quellen und Darstellungen zur Geschichte der Stadt und des Landkreises Rosenheim.

Recent Trends Ser. = Recent Trends Series.

Regensburger Beitr. Prähist. Arch. = Regensburger Beiträge zur Prähistorischen Archäologie.

Rev. Arch. Est. = Revue Archéologique de l'Est.

Röm.-Germ. Forsch. = Römisch-Germanische Forschungen.

Saarbrücker Beitr. Altkde. = Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde.

Slg. Württemberg. Landesmus. Stuttgart = Sammlungen des Württembergischen Landesmuseums Stuttgart.

Schr. Mus. Fließ = Schriften des Museums Fließ.

Situla = Sitzungsberichte der Altertumsforschenden Gesellschaft zu Pernau.

Sudeta = Sudeta. Zeitschrift für Vor- und Frühgeschichte.

Universitätsforsch. Prähist. Arch. = Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie.

Verhand. Hist. Ver. Oberpfalz = Verhandlungen des Historischen Vereins für Oberpfalz und Regensburg.

Veröff. Gesch.- u. Kunstver. Aschaffenburg = Veröffentlichungen des Geschichts- und Kunstvereins Aschaffenburg e. V.

Veröff. Inst. Landeskde. Saarland = Veröffentlichungen des Instituts für Landeskunde des Saarlandes (ab 1988: im Saarland).

Veröff. Mus. Stadt Mies = Veröffentlichung des Museums der Stadt Mies.

Veröff. Pfälz. Ges. Förderung Wiss. = Veröffentlichungen der Pfälzischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften.

Veröff. Urgesch. Slg. Landesmus. Hannover = Veröffentlichungen der Urgeschichtlichen Sammlung des Landesmuseums zu Hannover.

Veröff. Urgesch. Forschungsinst. = Veröffentlichungen des Urgeschichtlichen Forschungsinstituts [Tübingen].

Vorgesch. Forsch. = Vorgeschichtliche Forschungen.

Westdt. Zeitschr. Gesch. u. Kunst = Westdeutsche Zeitschrift für Geschichte und Kunst.

Württ. Vierteljahresh. Landesgesch. = Württemberger Vierteljahreshefte für Landesgeschichte.

Zeitschr. Ethn. = Zeitschrift für Ethnologie.

Zeitschr. Ver. Erforsch. Rhein. Gesch. = Zeitschrift des Vereins zur Erforschung Rheinischer Geschichte und Altertümer in Mainz.

Zwischen Sempt u. Isen Sonderh. = Zwischen Sempt und Isen. Heimatblätter des Erdinger Landkreises. Sonderhefte.

6.3 Abbildungsnachweis

Abb. 1. Verf. (Tübinger Karte). – **Abb. 2.** Hansen 1994, 330 Abb. 206. – **Abb. 3.** Kytlicová 2007, 172 Tab. 2. – **Abb. 4.** Hansen 1994, Beil. 1 (Ausschnitt). – **Abb. 5.** Verf. (Tübinger Karte). – **Abb. 6.** Jockenhövel 1974a, 55 Abb. 17; 61 f. (Liste 3). – **Abb. 7.** Wamser 1984, 27 Abb. 3. – **Abb. 8.** Berger/Glaser 1989, 80 Abb. 48 (Plan A. Berger). – **Abb. 9.** Diemer 1995, 161 Abb. 52. – **Abb. 10.** Gebhard 2010a, 225 (Archäologische Staatssammlung München, Manfred Eberlein). – **Abb. 11-12.** Verf. – **Abb. 13.** Diemer 1995, 154 Abb. 40. – **Abb. 14.** Diemer 1995, 158 Abb. 51. – **Abb. 15.** Seidel 1995, 108 (Landesmuseum Württemberg Stuttgart). – **Abb. 16.** Jacob-Friesen 1969, 132 Abb. 4, 15-17. – **Abb. 17.** Clausing 2003, 193 Abb. 78. – **Abb. 18-89.** Verf. – **Taf. 1-166.** Verf.

Die auf den Abb. 11, 12, 18, 39-41 und Tafeln 1-166 abgebildeten Objekte sind in folgenden Museen und Einrichtungen ausgestellt bzw. werden dort aufbewahrt:

Römisches Museum Augsburg: Taf. 9, 2-5; 18, 2.3; 36, 4-7; 48, 2-4; 58, 2; 79, 5-7; 80, 1-3; 86; 104; 108, 3-6; 115, 5; 143, 6; 144; 145, 4-7; 155, 6-8; 158, 1-3; 165, 2.3.

Archäologisches Museum Gunzenhausen: Abb. 18; Taf. 7, 1-3; 12, 2-5; 13, 1.2; 14, 3; 16, 2-5; 22; 23, 1-4.7; 41; 42, 3.4; 50; 53, 4.5; 55, 1.2; 56; 60, 1-3; 61, 3-5; 63, 1; 64, 1.2; 66, 4.5; 67, 1-3; 74, 4.5; 90, 3-5; 91; 94, 1-3; 111, 1-3; 117, 3-6; 122, 1.2; 124, 4; 126, 2; 129, 1; 141, 6-8; 147; 148, 1.2.6; 153, 1; 160; 161, 1-3; 163; 164, 1-4; 165, 6.7.

Badisches Landesmuseum Karlsruhe: Taf. 1, 3; 2; 27, 1.2; 28, 8.9; 70, 1-3; 98, 1-6; 116, 1; 118, 4; 128, 1; 136, 3; 150, 4-7; 152, 1-6; 162, 1.2.

Stadtgeschichtliches Museum Karlstadt: Taf. 21, 1.2; 90, 1; 110, 4.

Museum der Stadt Landshut: Taf. 12, 1; 13, 3; 14, 4-7; 15; 24; 42, 5.6; 43; 44, 1-7; 51, 3-13; 54; 58, 3.4; 62, 1; 67, 5; 88, 4; 94, 4; 95; 105, 3; 112, 4; 113; 114; 122, 3-6; 126, 3; 129, 2; 133, 3; 149; 155, 5; 161, 5-7; 164, 5.

Reiss-Engelhorn-Museen Mannheim: Abb. 11; 12; Taf. 3, 1.2; 27, 3; 52, 3; 65, 1; 71, 1-4; 99, 1-3; 123, 2; 132, 1.2; 136, 4.5; 137; 151, 4-6.

Archäologische Staatssammlung München: Taf. 10, 2; 11, 1-7; 18, 5; 20; 33-35; 36, 1-3; 37, 6; 38; 39; 46, 5; 47, 1; 49; 53, 1; 58, 1; 61, 2; 78, 3-9; 79, 1-4; 81; 82, 1.2; 88, 1-3; 89; 102, 4; 103; 105, 2; 107, 3-7; 109, 4; 115, 1.2; 117, 2; 121, 4-6; 127; 128, 2; 132, 6.7; 143, 5; 146, 4.5; 154, 3-6; 155, 1-4; 156, 5.6; 158, 4-8; 159, 4-8; 162, 3-6; 165, 4; 166, 6.

Germanisches Nationalmuseum Nürnberg: Taf. 62, 2.3; 80, 4; 105, 1; 126, 1; 143, 1.2; 145, 2.3.

Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e. V.: Abb. 37-39; Taf. 10, 3; 19; 47, 2-4; 48, 1; 52, 4; 62, 4; 82, 3.4; 83-85; 107, 8.9; 108, 1.2; 117, 1; 145, 1; 157.

Westböhmisches Museum Plzeň: Taf. 1, 1-2; 16, 1; 25 ; 26, 1-6; 44, 8; 45, 1; 52, 1.2; 57, 1; 64, 3-7; 68; 69; 96; 97, 1-4; 118, 3; 125, 1; 134; 136, 1.2; 150, 1-3.

Historisches Museum Regensburg: Taf. 7, 4.5; 8, 1.2; 10, 1.4; 11, 8; 18, 4; 21, 3; 37, 1-5; 40; 46, 2.3; 53, 2.3; 55, 3.4; 60, 5; 63, 2-4; 65, 3; 66, 1; 75, 1-3; 87; 90, 2; 102, 1-3; 106, 1; 107, 1.2; 109, 1-3; 110, 1-3.5; 120, 2.3; 123, 1; 141, 9.10; 142, 1.2; 146, 1.2; 153, 2-5; 156, 1-4; 159, 1-3; 165, 5.

Museum Dr. Bohuslav Horák in Rokycany: Taf. 26, 7.8; 135.

Landesmuseum Württemberg in Stuttgart: Taf. 3, 3; 4, 1-3; 17; 28, 1-7; 45, 2-6; 60, 4; 69, 3-5; 70, 4-7; 71, 5; 72; 74, 1-3; 97, 5-7; 98, 7; 99, 4-7; 100; 101, 1-6.9; 119, 1-4; 125, 2.3; 129, 3; 138; 151, 1-3.

Museum der Stadt Weinheim: Taf. 4, 4; 5-6; 14, 1.2; 18, 1; 29; 30; 46, 1; 57, 2-5; 59, 1; 65, 2; 73; 101, 7.8; 119, 5.6; 120, 1; 123, 3; 130; 131, 1.2; 132, 3-5; 139; 140; 141, 1-5; 152, 7.8; 165, 1.

Mainfränkisches Museum Würzburg: Taf. 8, 3; 9, 1; 23, 5.6; 31; 32; 42, 1.2; 46, 4; 51, 1.2; 59, 2.3; 61, 1; 66, 2.3; 67, 4; 75, 4.5; 76; 77; 78, 1.2; 92; 93; 106, 2-4; 109, 5.6; 111, 4.5; 112, 1-3; 115, 3; 115, 2-4; 118, 1.2; 120, 4; 121, 1-3; 124, 1-3; 131, 3.4; 133, 1.2; 142, 3-8; 143, 3.4; 146, 3; 148, 3-5; 154, 1.2; 161, 4; 166, 1-5.

6.4 Kriterienkatalog mit Verschlüsselungen

Objektkategorien

000 = Unklar/Keine Aussage möglich

100 = Waffen

200 = Schmuck

300 = Geräte und Werkzeuge

400 = Rohmaterial/Barren

500 = Sonstige Objekte

600 = Objekte aus anderen Materialien

Objekttypen innerhalb der Objektkategorie Waffen

0 = Unklar/keine Aussage möglich

101,0 = Schwerter

101,1 = Schwertzubehör

102,0 = Lanzen spitzen und Lanzenschuhe

103,0 = Dolche
104,0 = Passiv-Waffen

Objekttypen innerhalb der Objektkategorie Schmuck

0 = Unklar/keine Aussage möglich
201,0 = Arm- und Fußreifen
 201,1 = Schaukelreifen
202,0 = Nadeln
203,0 = Halsreifen
204,0 = Bergen
205,0 = Anhänger und Kleinschmuck
 205,1 = Brillenspiralen
206,0 = Fibeln
207,0 = Armspiralen
208,0 = Gürtel

Objekttypen innerhalb der Objektkategorie Geräte und Werkzeug

0 = Unklar/Keine Aussage möglich
301,0 = Beile
 301,1 = Lappenbeile
 301,2 = Tüllenbeile
 301,3 = Absatzbeile
302,0 = Sicheln
 302,1 = Knopfsicheln
 302,2 = Zungensicheln
303,1 = Meißel
303,2 = Punzen
303,3 = Beitel
304,0 = Messer
305,0 = Hämmer
306,0 = Sägen
307,0 = Gussformen
308,0 = Rasiermesser
309,0 = Ahlen

Objekttypen innerhalb der Objektkategorie Rohmaterial/Barren

0 = Unklar/Keine Aussage möglich
401,0 = Barren und Barrenfragmente
402,0 = Besondere Barren und Barrenfragmente
403,0 = Gussrückstände

Objekttypen innerhalb der Objektkategorie Sonstige Bronzen

0 = Unklar/Keine Aussage möglich
501,0 = Wagenteile
502,0 = Gefäße
503,0 = Pferdegeschirrbronzen
504,0 = Sonstige Bronzen mit unbekanntem oder nicht eindeutigem einstigem Verwendungszweck
 504,1 = Phaleren

Objekttypen innerhalb der Objektkategorie Objekte aus anderen Materialien

0 = Unklar/Keine Aussage möglich

600,1 = Objekte aus anderen Materialien

Vollständigkeit des Objekts

0 = Unklar/keine Aussage möglich

1 = Ein kleiner Teil

2 = Etwa zur Hälfte

3 = Fast vollständig

4 = Vollständig

Funktionsfähigkeit

0 = Unklar/keine Aussage möglich

1 = Ja

2 = Nein

Passt das Objekt bruch- bzw. stellengenau an einen anderen?

0 = Unklar/keine Aussage möglich

1 = Ja, (bruchgenau, stellengenau)

2 = Nein

Ist das Objekt als eher „männlich“ oder eher „weiblich“ anzusprechen?

0 = Unklar/keine Aussage möglich

1 = Männlich

2 = Weiblich

Sind am Objekt Spuren einer Feuereinwirkung vorhanden?

0 = Unklar/keine Aussage möglich

10 = Ja, leichte Spuren einer Feuereinwirkung/starken Hitzeeinwirkung

11 = Ja, stellenweise oder gänzlich verschmolzen

2 = Nein

Wurde die Waffe, das Gerät oder das Werkzeug (nach)geschärft/(nach)gedengelt?

0 = Unklar/keine Aussage möglich

1 = Ja

2 = Nein

Sind Hämmerspuren/Hiebsspuren am Objekt vorhanden, die nicht im Zusammenhang mit dem Herstellungs- bzw. Formgebungsprozess stehen?

0 = Unklar/keine Aussage möglich

1 = Ja

2 = Nein

Sind Meißelspuren bzw. Schlagkerben am Objekt vorhanden, die nicht im Zusammenhang mit dem Herstellungs- bzw. Formgebungsprozess stehen?

0 = Unklar/keine Aussage möglich

1 = Ja

2 = Nein

Sind am Objekt Spuren vorhanden, die von einer Säge stammen könnten?

- 0 = Unklar/keine Aussage möglich
- 1 = Ja
- 2 = Nein

Wie stark wurde das Objekt verbogen/tordiert?

- 0 = Unklar/keine Aussage möglich
- 1 = leicht verbogen/tordiert
- 2 = mittel verbogen/tordiert
- 3 = stark verbogen/tordiert
- 4 = nicht verbogen/tordiert

Welche Form besitzt das Objekt nach der Fragmentierung/Manipulation?

- 0 = Unklar/keine Aussage möglich
- 1 = Keine Fragmentierung/Manipulation bzw. wesentliche Formveränderung
- 2 = Länglich/rechteckig
- 3 = Rund/kreisförmig/oval
- 4 = Bogenförmig/Kreissegment
- 5 = Dreieckig/trapezförmig/rautenförmig
- 6 = Quadratisch
- 7 = Andere Form

In welchem Zustand befinden sich die Bruchkanten bzw. -flächen?

- 0 = Keine Bruchkante(n)
- 1 = Eher bestoßene/abgerundete/abgerollte Bruchkante(n) bzw. -fläche(n)
- 2 = Besonders abgeflachte Bruchkante(n) bzw. -fläche(n)
- 3 = Eher rissige/unregelmäßige Bruchkante(n) bzw. -fläche(n)
- 4 = Unklar/keine Aussage möglich

[Hier sind Kombinationen möglich]

Sind am Objekt deutlich sichtbare Hinweise auf den Bruchvorgang vorhanden?

- 0 = (evtl) kein Bruch
- 1 = Nein, keine Spuren bzw. Hinweise vorhanden
- 2 = Größere Gussfehler/Gussblasen in unmittelbarer Bruchnähe
- 3 = Schlagkerben (von einem Meißel oder ähnlichem Werkzeug)
- 4 = Verbogene Bruchkanten bzw. -enden (Biegesäume)
- 5 = Hämmer-/Hiebspuren (von einem Hammer oder ähnlichem Werkzeug)
- 6 = Sägespuren
- 7 = Unklar/Keine Aussage möglich

[Hier sind Kombinationen möglich]

Anzahl der Bruchstellen

- 0 = Keine Bruchstelle(n)
- 1 = Eine
- 2 = Zwei
- 3 = Drei oder mehr
- 4 = Unklar/Keine Aussage möglich

Grad der Abnutzung

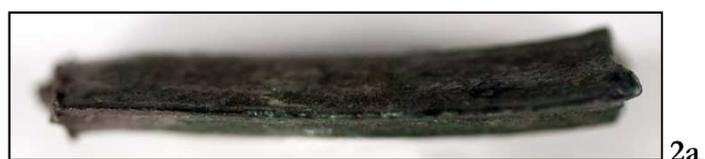
- 0 = Unklar/Keine Aussage möglich (A 4)

- 10 = Keine Gebrauchsspuren (A 1)
- 11 = Leichte Gebrauchsspuren (A 2)
- 12 = Deutliche/Stärkere Gebrauchsspuren (A 3)

Grad der Fragmentierung

- 0 = Unklar/Keine Aussage möglich (F 7)
- 10 = Kein(e) Bruch/Brüche oder so gut wie keine Beschädigungen/Manipulationen (F 1)
- 20 = Eindeutige(r) Bruch/Brüche und keine zusätzliche(n) Beschädigung(en)/Manipulation(en) (F 2)
- 21 = Eindeutige(r) Bruch/Brüche und zusätzlich leichte Beschädigung(en)/Manipulation(en) (F 3)
- 22 = Eindeutige(r) Bruch/Brüche und zusätzlich stärkere Beschädigung(en)/Manipulation(en) (F 4)
- 31 = Kein(e) eindeutige(r) Bruch/Brüche, aber leichte Beschädigung(en)/Manipulation(en) (F 5)
- 32 = Kein(e) eindeutige(r) Bruch/Brüche, aber stärkere Beschädigung(en)/Manipulation(en) (F 6)

TAFEL 1



1-2 Plzeň-Jíkalka (Nr. 5). Kat.-Nr. 2071. 2072.

3 Dossenheim (Nr. 13). Kat.-Nr. 38.

TAFEL 2



1



1a



1b



2



2a

TAFEL 3



1



1a



2



2a



3



3a

1-2 Mannheim-Wallstadt (Nr. 17). Kat.-Nr. 98. 99.

3 Pfeffingen (Nr. 21). Kat.-Nr. 199.

TAFEL 4



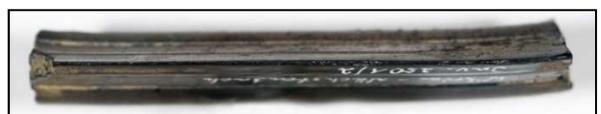
1-3 Pfeffingen (Nr. 21). Kat.-Nr. 180. 177. 178.

4 Weinheim-Nächstenbach (Nr. 23). Kat.-Nr. 342. 343.

TAFEL 5



1



1a



2



2a



3



3a

TAFEL 6



1



2



2a



3



3a



4



5



6



6a

TAFEL 7



1



2



3



4



4a



5



5a

1-3 Absberg-Kalbensteinberg (Nr. 25). Kat.-Nr. 403-405.

4-5 Barbing (Nr. 26). Kat.-Nr. 415. 412.

TAFEL 8



1



1a



2



3

1-2 Barbing (Nr. 26). Kat.-Nr. 413.

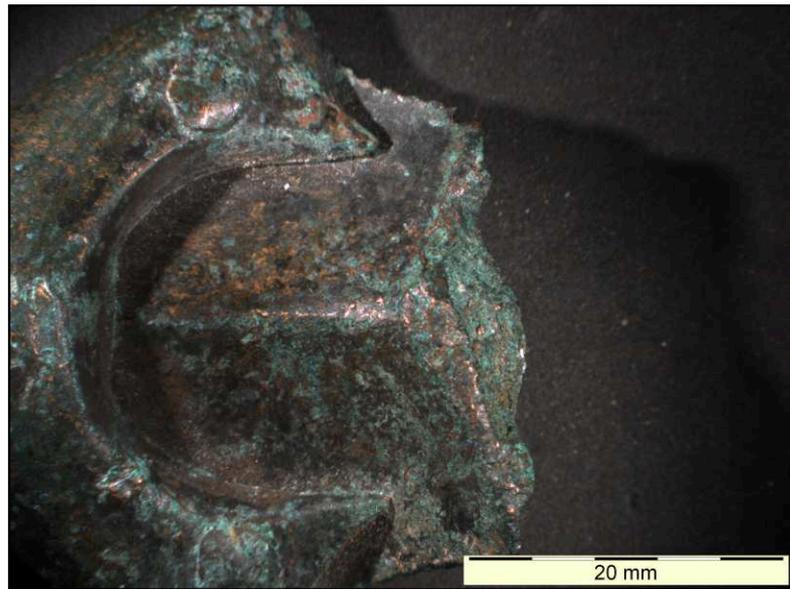
3 Bullenheimer Berg - Depot 6 (Nr. 33). Kat.-Nr. 552.

TAFEL 9



1 Bullenheimer Berg - Depot 8 (Nr. 35). Kat.-Nr. 564.
2-5 Ehingen-Badfeld (Nr. 47). Kat.-Nr. 945. 942/943. 950-953. 946-949.

TAFEL 10



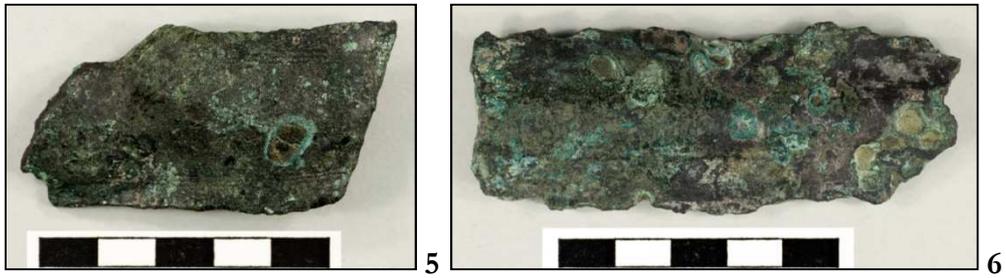
1 Forstmühler Forst (Nr. 56). Kat.-Nr. 1012-1015.

2 Hainsacker-Riedhöfl (Nr. 61). Kat.-Nr. 1046.

3 Henfenfeld (Nr. 62). Kat.-Nr. 1065.

4 Mintraching (Nr. 67). Kat.-Nr. 1179.

TAFEL 11



1-7 München-Widenmayerstraße (Nr. 68). Kat.-Nr. 1186. 1212. 1213. 1187. 1204. 1205. 1223.

8 Niedertraubling-Das Wäldl (Nr. 71). Kat.-Nr. 1326.

TAFEL 12



1 Passau (Nr. 74). Kat.-Nr. 1348.

2-5 Stockheim (Nr. 81). Kat.-Nr. 1529. 1528. 1530. 1535.

TAFEL 13



1-2 Windsbach (Nr. 83). Kat.-Nr. 1737. 1749.

3 Winklsaß (Nr. 84). Kat.-Nr. 1821.

TAFEL 14



1



2



3



3a



4



5



6



7

1-2 Weinheim-Nächstenbach (Nr. 23). Kat.-Nr. 350. 329.

3 Absberg-Kalbensteinberg (Nr. 25). Kat.-Nr. 407.

4-7 Winklsaß (Nr. 84). Kat.-Nr. 1822.

TAFEL 15



1



1a

1 Winklsaß (Nr. 84). Kat.-Nr. 268.

TAFEL 16



1 Libakovice (Nr. 3). Kat.-Nr. 2034.

2-5 Stockheim (Nr. 81). Kat.-Nr. 1537. 1533. 1536.

TAFEL 17



1 Asperg (Nr. 12). Kat.-Nr. 1.
2-4 Pfeffingen (Nr. 21). Kat.-Nr. 179. 194. 192.

TAFEL 18



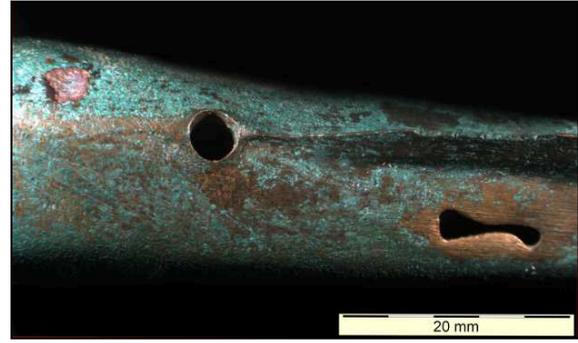
1 Weinheim-Nächstenbach (Nr. 23). Kat.-Nr. 338.

2-3 Ehingen-Badfeld (Nr. 47). Kat.-Nr. 935. 936.

4 Forstmühler Forst (Nr. 56). Kat.-Nr. 1006.

5 Hainsacker-Riedhöfl (Nr. 61). Kat.-Nr. 1047.

TAFEL 19



TAFEL 20



1-9 München-Widenmayerstraße (Nr. 68). Kat.-Nr. 1190. 1194-1196. 1219. 1220. 1201. 1199. 1222.

TAFEL 21



1-2 Roden (Nr. 77). Kat.-Nr. 1383. 1384.
3 Schmidmühlen (Nr. 79). Kat.-Nr. 1413.

TAFEL 22



1



2



3



4



5



6

TAFEL 23



1-4 Stockheim (Nr. 81). Kat.-Nr. 1548. 1547. 1551. 1546.
5-6 Wiesentheid-Reupelsdorf (Nr. 82). Kat.-Nr. 1712. 1711.
7 Windsbach (Nr. 83). Kat.-Nr. 1736.

TAFEL 24



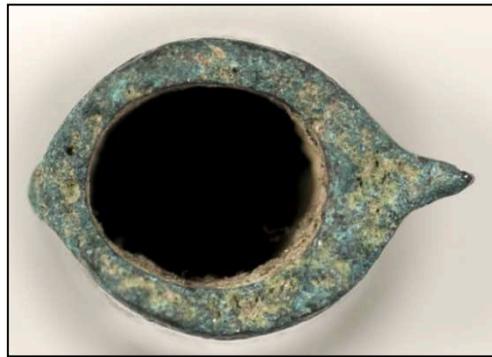
1



1a



2



2a



3

TAFEL 25



1



2



3



4



5



6



7



8

1 Bušovice (Nr. 1). Kat.-Nr. 2016.

2-3 Plzeň-Jíkalka (Nr. 5). Kat.-Nr. 2076. 2075.

4-8 Radonice (Nr. 6). Kat.-Nr. 2082-2086.

TAFEL 26



1



2



3



4



4a



5



5a



6



6a



7



8

1-3 Radonice (Nr. 6). Kat.-Nr. 2087. 2089. 2088.
4-6 Sulislav-Kbelany (Nr. 9). Kat.-Nr. 2103-2105.
7-8 Vranovice (Nr. 11). Kat.-Nr. 2114. 2112.

TAFEL 27



1 Dossenheim (Nr. 13). Kat.-Nr. 37.

2 Ettlingen (Nr. 15). Kat.-Nr. 52.

3 Mannheim-Wallstadt (Nr. 17). Kat.-Nr. 97.

TAFEL 28



1-4 Pfedelbach (Nr. 20). Kat-Nr. 169. 171. 170. 168.

5-7 Pfeffingen (Nr. 21). Kat-Nr. 222. 211. 202.

8-9 Unadingen (Nr. 22). Kat-Nr. 277. 282.

TAFEL 29



1



1a



2



3



4



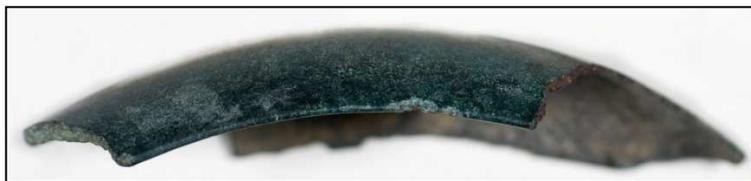
5



6



7



7a

TAFEL 30



TAFEL 31



1



2



3



4



5



6



7



8

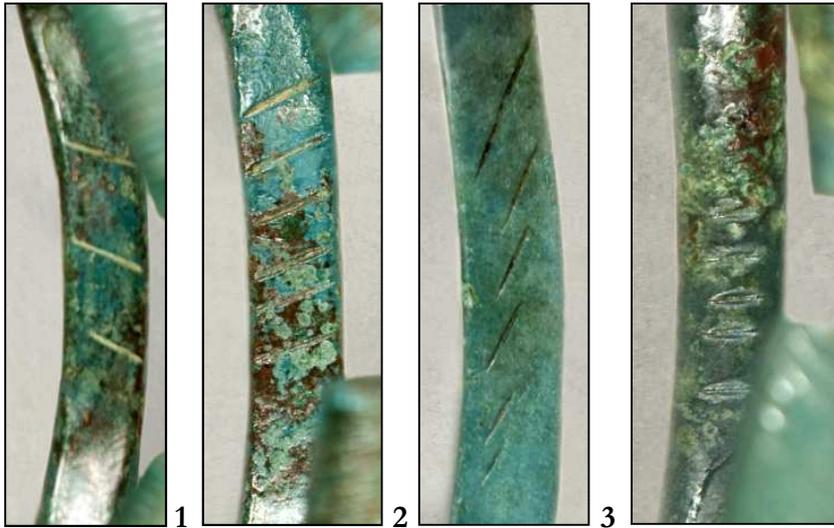


9

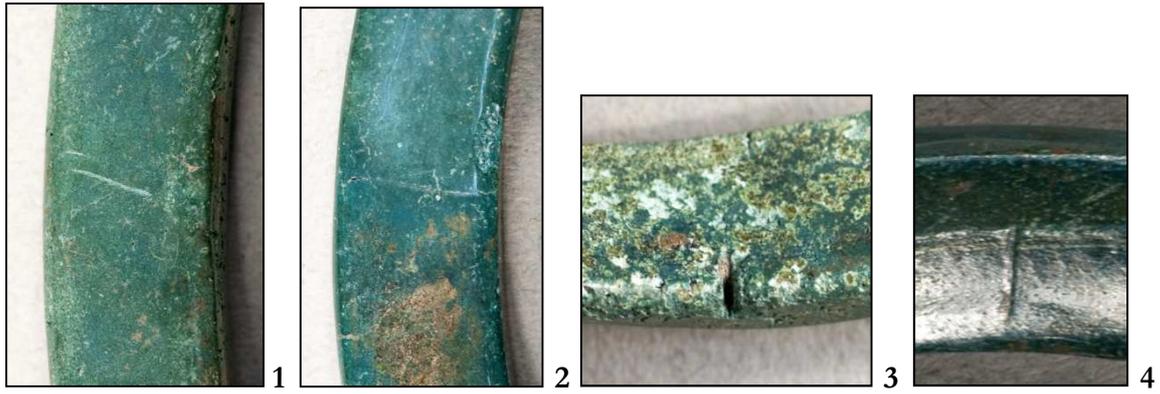
1-4 Bullenheimer Berg - Depot 1 (Nr. 28). Kat.-Nr. 472/473. 470/471. 462. 469.

5-9 Bullenheimer Berg - Depot 6 (Nr. 33). Kat.-Nr. 536. 535. 538. 540. 534. 539.

TAFEL 32



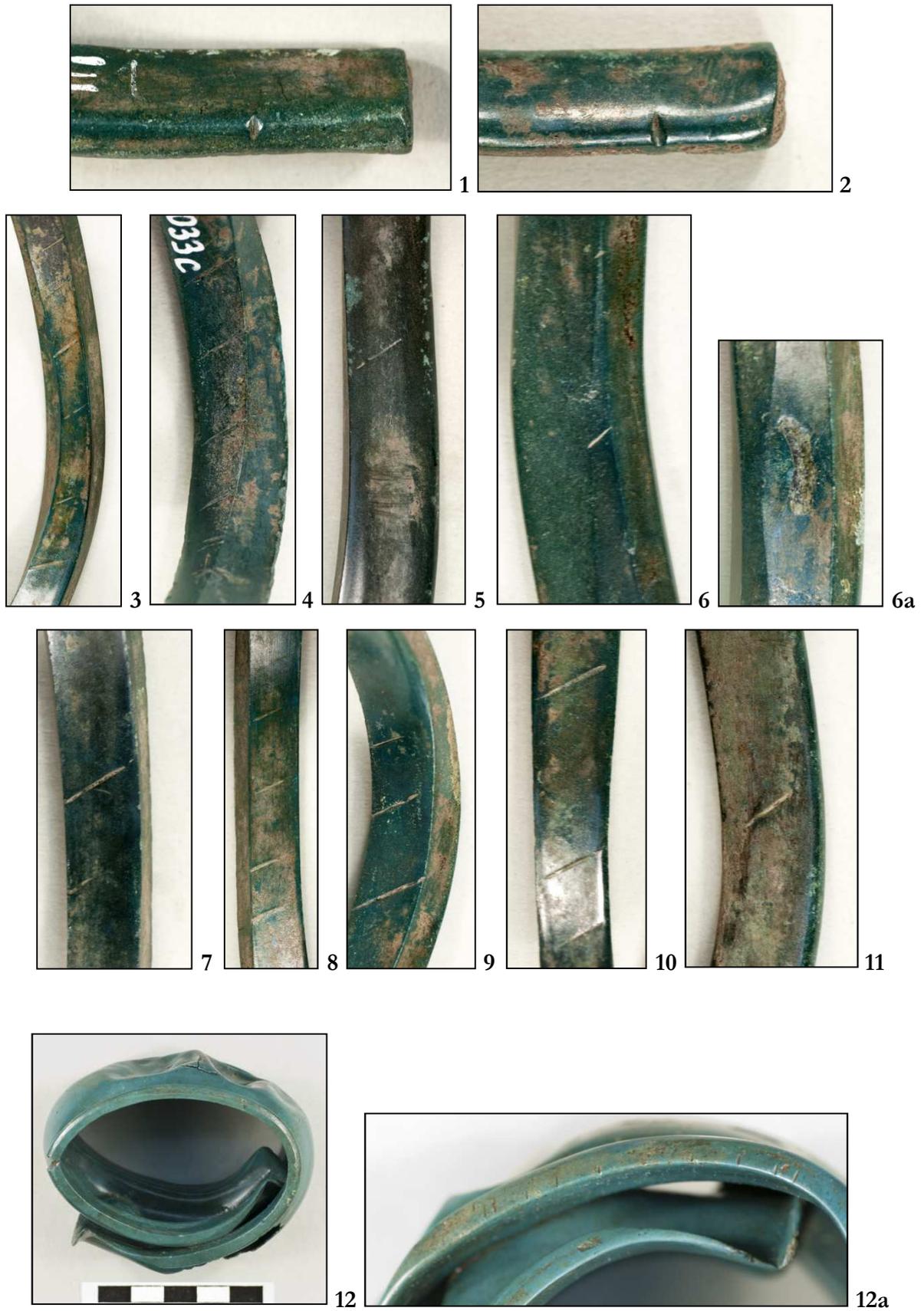
TAFEL 33



1-6 Bullenheimer Berg - Depot B (Nr. 40). Kat.-Nr. 701. 698. 693. 688. 689. 692.

7-9 Bullenheimer Berg - Depot D (Nr. 42). Kat.-Nr. 717. 719. 718.

TAFEL 34



1-12 Bullenheimer Berg - Depot E (Nr. 43). Kat.-Nr. 728. 742. 736. 730. 731. 734. 735. 737. 738. 739. 741. 823.

TAFEL 35



1-6 Bullenheimer-Berg - Depot E (Nr. 43). Kat.-Nr. 775. 776. 778. 766. 788. 789.

TAFEL 36



1 Chiemsee-Herrenchiemsee (Nr. 46). Kat.-Nr. 914.

2-3 Eßlingen (Nr. 54). Kat.-Nr. 985. 986.

4-7 Horgauergreut (Nr. 64). Kat.-Nr. 1139-1142.

TAFEL 37



1



1a



2



3



4



5



6



6a



6b

1-5 Mintraching (Nr. 67). Kat.-Nr. 1176. 1171. 1172. 1175. 1174.

6 München-Widenmayerstraße (Nr. 68). Kat.-Nr. 1184.

TAFEL 38



1



2



3



4



5



6

1-3 Niederleierndorf (Nr. 69). Kat.-Nr. 1291-1293.

4-6 Oberding (Nr. 73). Kat.-Nr. 1337. 1338. 1336.

TAFEL 39



1

2



3



3a

1-2 Pittenhart-Aindorf (Nr. 75). Kat.-Nr. 1355. 1356.

3 Pullach (Nr. 76). Kat.-Nr. 1361.

TAFEL 40



1-7 Schmidmühlen (Nr. 79). Kat.-Nr. 1398. 1399. 1403. 1401. 1404. 1402.

TAFEL 41



1



2



3



4



5

TAFEL 42



1-2 Wiesentheid-Reupelsdorf (Nr. 82). Kat.-Nr. 1687. 1690.

3-4 Windsbach (Nr. 83). Kat.-Nr. 1743. 1750.

5-6 Winklsaß (Nr. 84). Kat.-Nr. 1760. 1766.

TAFEL 43



1



2



3



4



5

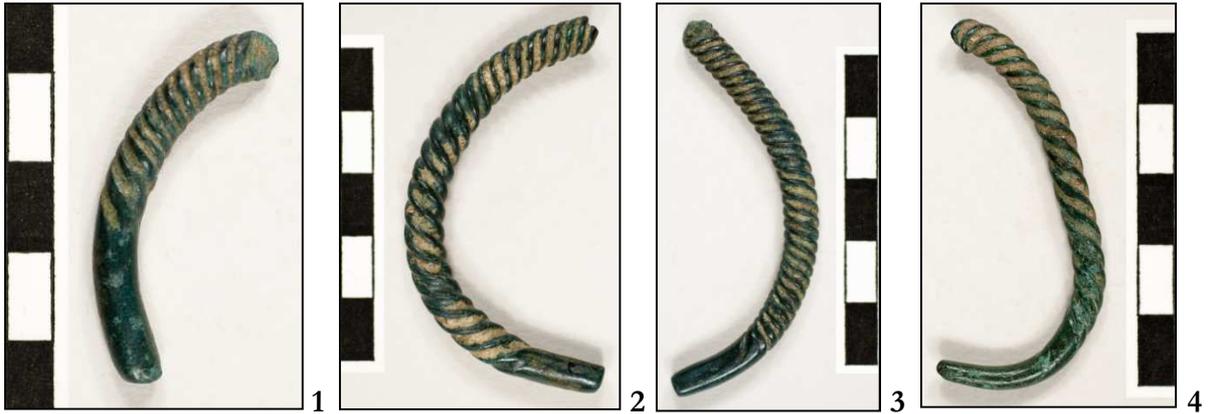


6



7

TAFEL 44



1-4 Winklsaß (Nr. 84). Kat.-Nr. 1780. 1776-1778.

5-7 Würding-Aichmühl (Nr. 86). Kat.-Nr. 1909. 1910. 1909/1910.

8 Bušovice (Nr. 1). Kat.-Nr. 2006.

TAFEL 45



- 1 Libakovice (Nr. 3). Kat.-Nr. 2039.
2 Jagstzell-Dankoltsweiler (Nr. 16). Kat.-Nr. 65.
3-6 Pfeffingen (Nr. 21). Kat.-Nr. 207-210.

TAFEL 46



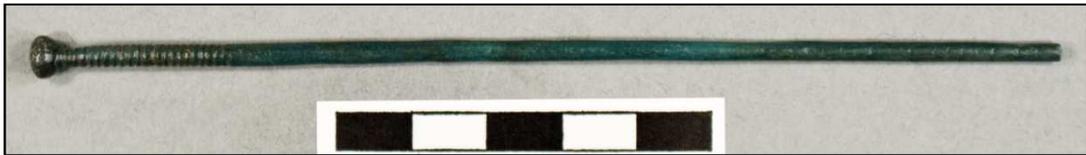
1



2



3



4



5



5a

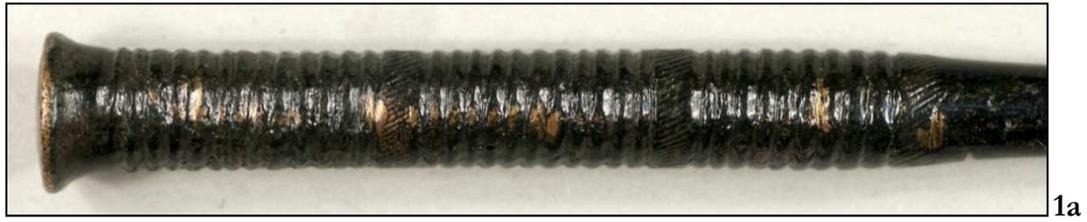
1 Weinheim-Nächstenbach (Nr. 23). Kat.-Nr. 317.

2-3 Barbing (Nr. 26). Kat.-Nr. 416. 417.

4 Bullenheimer Berg - Depot 13 (Nr. 39). Kat.-Nr. 680.

5 Eßlingen (Nr. 54). Kat.-Nr. 984.

TAFEL 47



1 Hainsacker-Riedhöfl (Nr. 61). Kat.-Nr. 1048.
2-4 Henfenfeld (Nr. 62). Kat.-Nr. 1051. 1056. 1054.

TAFEL 48



1 Henfenfeld (Nr. 62). Kat.-Nr. 1053.

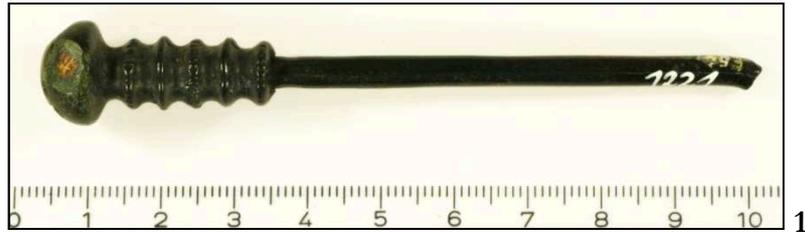
2-4 Horgauergreut (Nr. 64). Kat.-Nr. 1124-1126.

TAFEL 49



1-10 Niederleierndorf (Nr. 69). Kat.-Nr. 1280. 1285. 1275. 1278. 1298. 1295. 1296. 1297. 1286. 1301.

TAFEL 50



TAFEL 51



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13

1-2 Wiesentheid-Reupelsdorf (Nr. 82). Kat.-Nr. 1689. 1688.

3-13 Winklsaß (Nr. 84). Kat.-Nr. 1752. 1753. 1754. 1757. 1755. 1756. 1758. 1782. 1759. 1783. 1785.

TAFEL 52



1



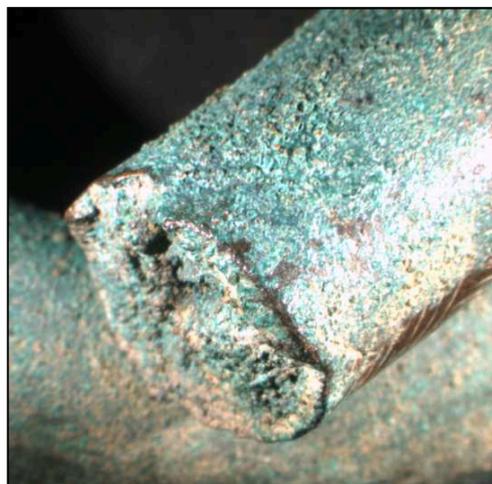
2



3



4



4a

1-2 Bušovice (Nr. 1). Kat.-Nr. 2000. 2001.

3 Osterburken (Nr. 19). Kat.-Nr. 138.

4 Henfenfeld (Nr. 62). Kat.-Nr. 1052.

TAFEL 53



1 Niederleierndorf (Nr. 69). Kat.-Nr. 1234.

2-3 Schmidmühlen (Nr. 79). Kat.-Nr. 1408. 1410.

4 Stockheim (Nr. 81). Kat.-Nr. 1513.

5 Windsbach (Nr. 83). Kat.-Nr. 1744.

TAFEL 54



1



2



3



4



5

1-5 Winklsaß (Nr. 84). Kat.-Nr. 1772. 1768. 1773. 1774. 1775.

TAFEL 55



1



2



3



3a



4

1 Absberg-Kalbensteinberg (Nr. 25). Kat.-Nr. 409.

2 Merkendorf/Heglau-Dürnhof (Nr. 66). Kat.-Nr. 1153.

3-4 Schmidmühlen (Nr. 79). Kat.-Nr. 1412. 1397.

TAFEL 56



TAFEL 57



1 Skašov (Nr. 8). Kat.-Nr. 2101.

2-5 Weinheim-Nächstenbach (Nr. 23). Kat.-Nr. 328. 327.

TAFEL 58



1



2



3



3a



4

1 Eitting-Reisen (Nr. 51). Kat.-Nr. 979.

2 Horgaugreut (Nr. 64). Kat.-Nr. 1138.

3-4 Winklsaß (Nr. 84). Kat.-Nr. 1823. 1786.

TAFEL 59



1



1a



1b



2

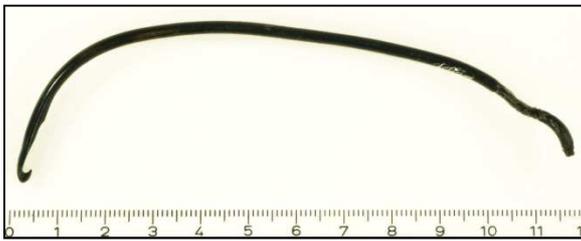
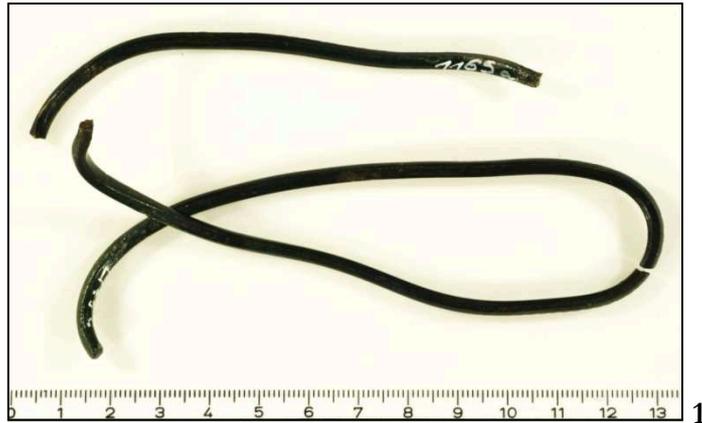


3

1 Weinheim-Nächstenbach (Nr. 23). Kat.-Nr. 302.

2-3 Niedernberg (Nr. 70). Kat.-Nr. 1319. 1318.

TAFEL 60



1-3 Stockheim (Nr. 81). Kat.-Nr. 1480-1482.

4 Pfeffingen (Nr. 21). Kat.-Nr. 187.

5 Barbing (Nr. 26). Kat.-Nr. 429.

TAFEL 61



1 Niedernberg (Nr. 70). Kat.-Nr. 1324.

2 Pullach (Nr. 76). Kat.-Nr. 1360.

3-5 Stockheim (Nr. 81). Kat.-Nr. 1526. 1524. 1525.

TAFEL 62



1



2



3



4



4a

1 Winklsaß (Nr. 84). Kat.-Nr. 1790.

2-3 Eiting (Nr. 49). Kat.-Nr. 958. 959.

4 Henfenfeld (Nr. 62). Kat.-Nr. 1050.

TAFEL 63



1

2



3



3a



4



4a

1 Merkendorf/Heglau-Dürnhof (Nr. 66). Kat.-Nr. 1154.

2-4 Mintraching (Nr. 67). Kat.-Nr. 1162. 1160. 1161.

TAFEL 64



1-2 Stockheim (Nr. 81). Kat.-Nr. 1478. 1479.
3-5 Plzeň-Jíkalka (Nr. 5). Kat.-Nr. 2047-2049.
6-7 Robcice-Malinec (Nr. 7). Kat.-Nr. 2095. 2094.

TAFEL 65



1



2



3

1 Mannheim-Wallstadt (Nr. 17). Kat.-Nr. 108.

2 Weinheim-Nächstenbach (Nr. 23). Kat.-Nr. 320.

3 Barbing (Nr. 26). Kat.-Nr. 433.

TAFEL 66



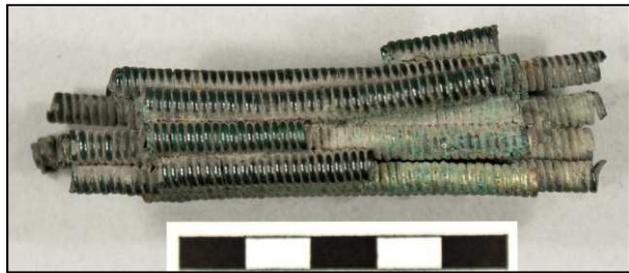
1



1a



2



3



4



5

1 Mintraching (Nr. 67). Kat.-Nr. 1170.

2-3 Niedernberg (Nr. 70). Kat.-Nr. 1315. 1316.

4-5 Stockheim (Nr. 81). Kat.-Nr. 1519. 1520.

TAFEL 67

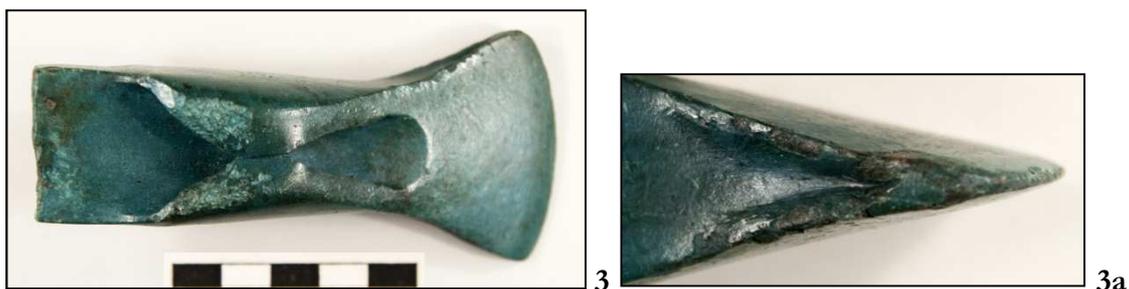


1-3 Stockheim (Nr. 81). Kat.-Nr. 1521-1523.

4 Wiesentheid-Reupelsdorf (Nr. 82). Kat.-Nr. 1686.

5 Winklsaß (Nr. 84). Kat.-Nr. 1788.

Tafel 68



1 Libakovice (Nr. 3). Kat.-Nr. 2033.

2 Plzeň-Jikalka (Nr. 5). Kat.-Nr. 2073.

3-5 Robcice-Malinec (Nr. 7). Kat.-Nr. 2090. 2091. 2093.

Tafel 69



1



2



3



4



5



5a

1 Robcice-Malinec (Nr. 7). Kat.-Nr. 2092.

2 Sulislav-Kbelany (Nr. 9). Kat.-Nr. 2102.

3-5 Asperg (Nr. 12). Kat.-Nr. 2-4.

Tafel 70



1



2



2a



3



4



5



5a



6



7

1-2 Dossenheim (Nr. 13). Kat.-Nr. 27. 31.

3 Ettlingen (Nr. 15). Kat.-Nr. 54.

4-7 Jagstzell-Dankoltsweiler (Nr. 16). Kat.-Nr. 63. 61. 62. 68.

Tafel 71



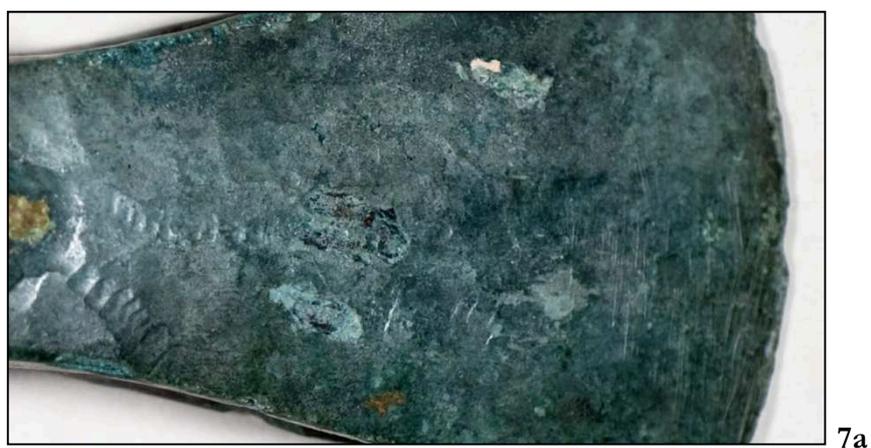
1-4 Mannheim-Wallstadt (Nr. 17). Kat.-Nr. 77-80.

5 Münsingen (Nr. 18). Kat.-Nr. 114.

Tafel 72



Tafel 73



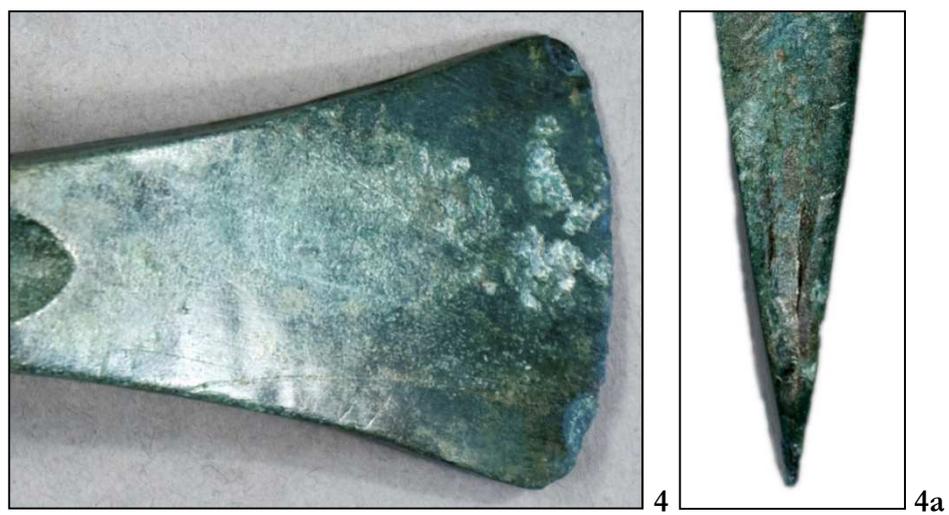
Tafel 74



1-3 Winterlingen (Nr. 24). Kat.-Nr. 377. 378. 385.

4-5 Absberg-Kalbensteinberg (Nr. 25). Kat.-Nr. 402. 410.

Tafel 75



- 1-3 Barbing (Nr. 26). Kat.-Nr. 428. 426. 427.
4 Bullenheimer Berg - Depot 1 (Nr. 28). Kat.-Nr. 454.
5 Bullenheimer Berg - Depot 2 (Nr. 29). Kat.-Nr. 494.

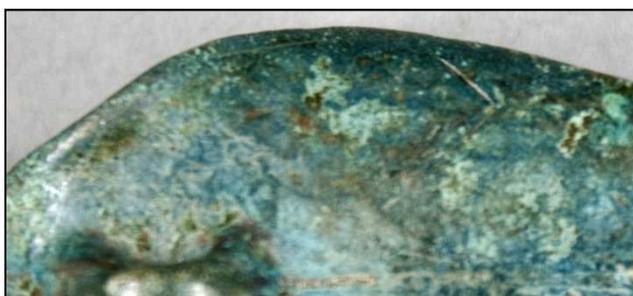
Tafel 76



1



2



3



4



5



5a



5b



6

1-2 Bullenheimer Berg - Depot 2 (Nr. 29). Kat.-Nr. 490. 493.

3-4 Bullenheimer Berg - Depot 5 (Nr. 32). Kat.-Nr. 525. 526.

5-6 Bullenheimer Berg - Depot 6 (Nr. 33). Kat.-Nr. 553. 554.

Tafel 77



1-3 Bullenheimer Berg - Depot 6 (Nr. 33). Kat.-Nr. 562. 555. 556.

4 Bullenheimer Berg - Depot 7 (Nr. 34). Kat.-Nr. 563.

5-7 Bullenheimer Berg - Depot 9 (Nr. 36). Kat.-Nr. 570. 575. 574.

Tafel 78



1-2 Bullenheimer Berg - Depot 10 (Nr. 37). Kat.-Nr. 608. 603.

3-9 Bullenheimer Berg - Depot E (Nr. 43). Kat.-Nr. 762. 763. 765. 752. 753. 756. 758.

Tafel 79



1



1a



2



3



4



5



6



7

1-4 Bullenheimer Berg - Depot F (Nr. 45). Kat.-Nr. 907. 904. 903. 875.

5-7 Ehingen-Badfeld (Nr. 47). Kat.-Nr. 921. 922. 919.

Tafel 80



1



1a



1b



2



3



3a



4



4a

1-3 Ehingen-Badfeld (Nr. 47). Kat.-Nr. 920. 938. 939.
4 Ehingen-Gerolfingen/Hesselberg (Nr. 48). Kat.-Nr. 957.

Tafel 81



1



1a



2



3



4



5



5a



5b

1-3 Eitting-Reisen (Nr. 51). Kat.-Nr. 975-977.

4 Eschkam (Nr. 52). Kat.-Nr. 980.

5 Gössenheim (Nr. 58). Kat.-Nr. 1020.

Tafel 82



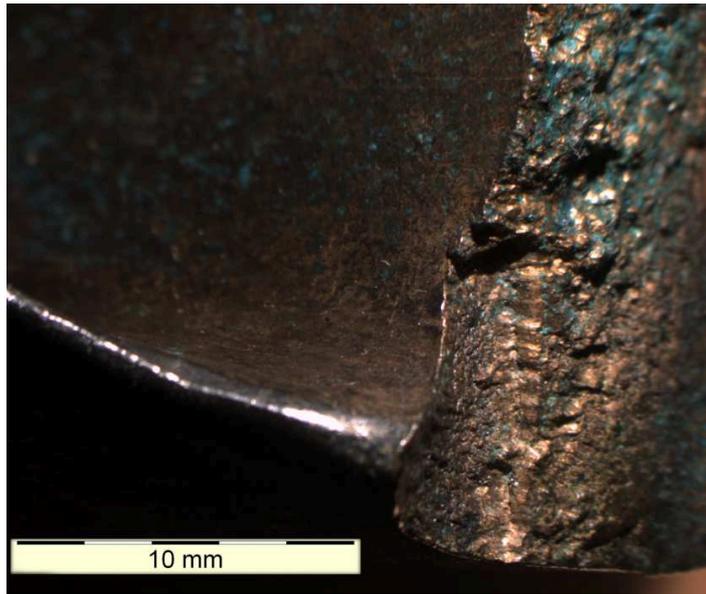
1-2 Hainsacker-Riedhöfl (Nr. 61). Kat.-Nr. 1042. 1044.

3-4 Henfenfeld (Nr. 62). Kat.-Nr. 1063. 1075.

Tafel 83



1



1a



2



3

1-3 Henfenfeld (Nr. 62). Kat.-Nr. 1072. 1079. 1080.

Tafel 84



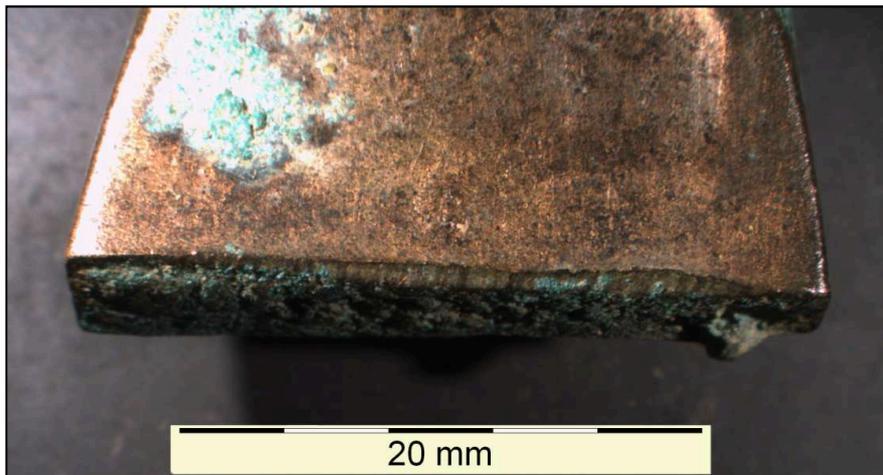
1



1a

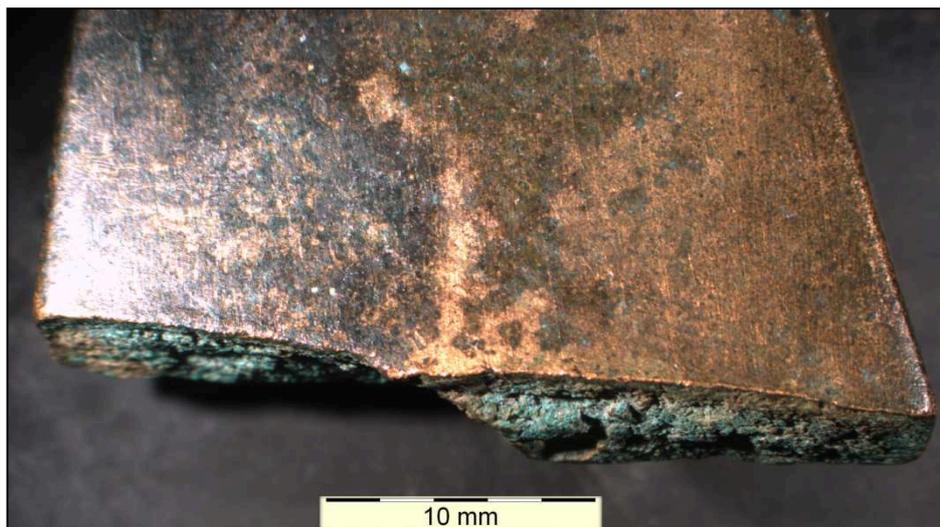


1b



2

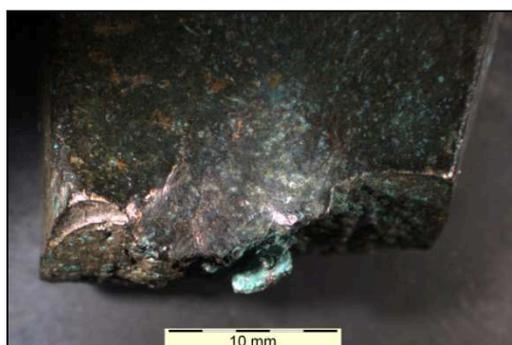
Tafel 85



1



2



3



4

1-4 Henfenfeld (Nr. 62). Kat.-Nr. 1068. 1069. 1063. 1071.

Tafel 86



1-4 Horgauergreut (Nr. 64). Kat.-Nr. 1144. 1145. 1143. 1136.

Tafel 87



1-2 Mintraching (Nr. 67). Kat.-Nr. 1180. 1178.

Tafel 88



1-3 München-Widenmayerstraße (Nr. 68). Kat.-Nr. 1209. 1183. 1198.

4 Passau (Nr. 74). Kat.-Nr. 1348.

Tafel 89



1



1a



2



3



3a

Tafel 90



1



2



2a



3



4



4a



5

1 Roden (Nr. 77). Kat.-Nr. 1382.

2 Schmidmühlen (Nr. 79). Kat.-Nr. 1414.

3-5 Stockheim (Nr. 81). Kat.-Nr. 1558. 1557. 1556.

Tafel 91



1-9 Stockheim (Nr. 81). Kat.-Nr. 1568. 1559. 1560. 1561-1566.

Tafel 92



1



1a



2



2a



3



3a



4



5

Tafel 93



1



1a



2



2a



3



4



5



5a

Tafel 94



1



2



2a



3



3a



4



4a

1-3 Windsbach (Nr. 83). Kat.-Nr. 1739. 1741. 1740.

4 Winklsaß (Nr. 84). Kat.-Nr. 1798.

Tafel 95



1



2



3



4



5



6

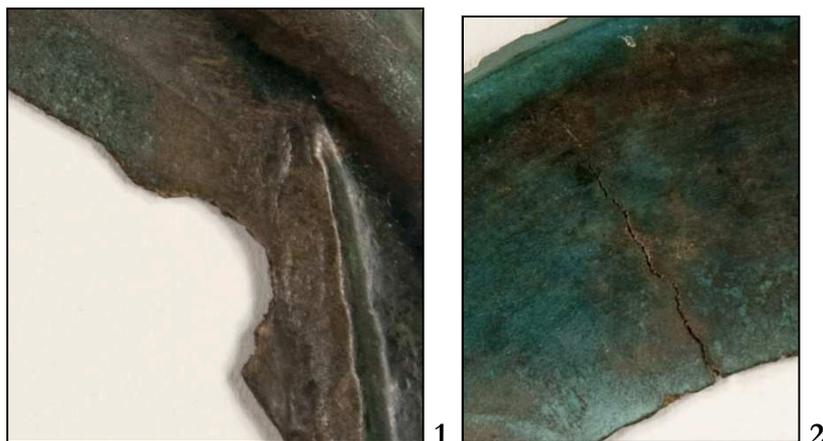
Tafel 96



1-2 Libakovice (Nr. 3). Kat.-Nr. 2037. 2035.

3-5 Plzeň-Jíkalka (Nr. 5). Kat.-Nr. 2058/2059/2060. 2064/2065/2066/2067. 2069.

Tafel 97



1-3 Robcice-Malinec (Nr. 7). Kat.-Nr. 2096. 2097. 2099.

4 Skašov (Nr. 8). Kat.-Nr. 2100.

5-7 Asperg (Nr. 12). Kat.-Nr. 16. 6. 15.

Tafel 98



1



2



3



4



5



6



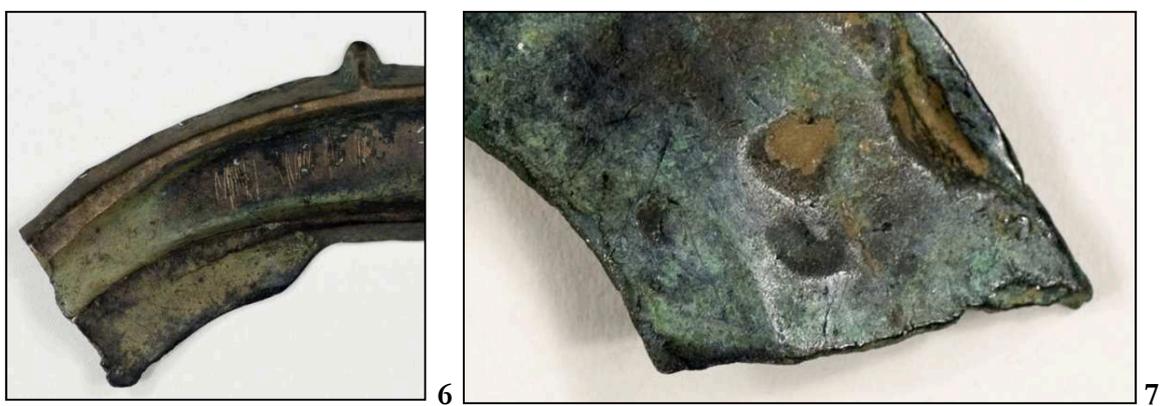
7

1-4 Dossenheim (Nr. 13). Kat.-Nr. 43. 44. 41. 42.

5-6 Ettlingen (Nr. 15). Kat.-Nr. 49. 50.

7 Jagstzell-Dankoltsweiler (Nr. 16). Kat.-Nr. 64.

Tafel 99



1 Mannheim-Wallstadt (Nr. 17). Kat.-Nr. 107.

2-3 Osterburken (Nr. 19). Kat.-Nr. 141. 139.

4-7 Pfeffingen (Nr. 21). Kat.-Nr. 236. 256. 245. 224.

Tafel 100



1



2



3



4



5



6



7

Tafel 101



1-6 Pfeffingen (Nr. 21). Kat.-Nr. 226. 234. 232. 227. 254. 225.

7-8 Weinheim-Nächstenbach (Nr. 23). Kat.-Nr. 364. 367.

9 Winterlingen (Nr. 24). Kat.-Nr. 379.

Tafel 102



1-3 Barbing (Nr. 26). Kat.-Nr. 419. 423. 421.
4 Bullenheimer Berg - Depot D (Nr. 42). Kat.-Nr. 722.

Tafel 103



1-3 Bullenheimer Berg - Depot E (Nr. 43). Kat.-Nr. 749. 745. 748.

4-7 Bullenheimer Berg - Depot F (Nr. 45). Kat.-Nr. 870. 864. 872. 871.

Tafel 104



1



2



3



3a



4



5



6

Tafel 105



1



2



3



3a

1 Ehingen-Gerolfingen/Hesselberg (Nr. 48). Kat.-Nr. 956

2 Eschlkam (Nr. 52). Kat.-Nr. 981.

3 Essing-Altessing (Nr. 53). Kat.-Nr. 983.

Tafel 106



1



2



3



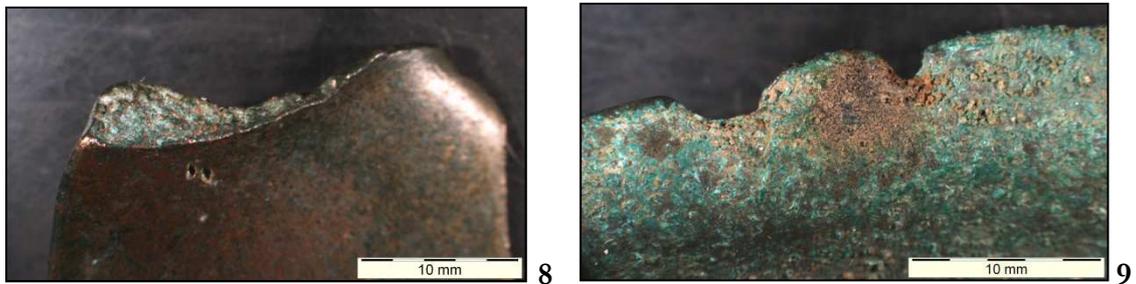
3a



4

1 Forstmühler-Forst (Nr. 56). Kat.-Nr. 1007.
2-4 Gochsheim (Nr. 57). Kat.-Nr. 1019. 1017. 1018.

Tafel 107



1-2 Großetzenberg-Polzhausen (Nr. 59). Kat.-Nr. 1025. 1026.

3-7 Grünwald (Nr. 60). Kat.-Nr. 1030. 1036. 1034. 1032. 1038.

8-9 Henfenfeld (Nr. 62). Kat.-Nr. 1062. 1060.

Tafel 108



1



2



3



3a



4



4a



5



6



5a



6a

1-2 Henfenfeld (Nr. 62). Kat.-Nr. 1062. 1058.

3-6 Horgaugreut (Nr. 64). Kat.-Nr. 1121. 1120. 1112. 1113.

Tafel 109



1-3 Mintraching (Nr. 67). Kat.-Nr. 1167. 1165. 1168.

4 Niederleierndorf (Nr. 69). Kat.-Nr. 1294.

5-6 Niedernberg (Nr. 70). Kat.-Nr. 1320. 1321.

Tafel 110



1-3 Niedertraubling-Das Wäldl (Nr. 71). Kat.-Nr. 1327-1329.

4 Roden (Nr. 77). Kat.-Nr. 1381.

5 Schmidmühlen (Nr. 79). Kat.-Nr. 1411.

Tafel 111



1-3 Stockheim (Nr. 81). Kat.-Nr. 1575-1577.

4-5 Wiesentheid-Reupelsdorf (Nr. 82). Kat.-Nr. 1697. 1695.

Tafel 112



1



2



2a



3



4

1-3 Wiesentheid-Reupelsdorf (Nr. 82). Kat.-Nr. 1693. 1700. 1704.

4 Winklsaß (Nr. 84). Kat.-Nr. 1839.

Tafel 113



Tafel 114



1



2



3



3a



4

1-4 Winklsaß (Nr. 84). Kat.-Nr. 1840. 1855. 1859. 1845.

Tafel 115



1



2



1a



3



3a



3b



3c

1-2 Wölsau (Nr. 85). Kat.-Nr. 1899. 1900.

3 Zeilitzheim (Nr. 88). Kat.-Nr. 1919.

Tafel 116



1 Ettlingen (Nr. 15). Kat.-Nr. 53.

2-4 Bullenheimer Berg - Depot 5 (Nr. 32). Kat.-Nr. 511. 514. 513.

5 Ehingen-Badfeld (Nr. 47). Kat.-Nr. 937.

Tafel 117



1



1a



2



3



4



5



5a



6



6a

1 Henfenfeld (Nr. 62). Kat.-Nr. 1066.

2 Pullach (Nr. 76). Kat.-Nr. 1362.

3-6 Stockheim (Nr. 81). Kat.-Nr. 1552. 1543. 1571. 1572.

Tafel 118



1



1a



1b



2



3



4



4a

1-2 Wiesentheid-Reupelsdorf (Nr. 82). Kat.-Nr. 1706. 1709.

3 Libakovice (Nr. 3). Kat.-Nr. 2036.

4 Dossenheim (Nr. 13). Kat.-Nr. 39.

Tafel 119



1-4 Pfeffingen (Nr. 21). Kat.-Nr. 188. 190. 189. 191.

5-6 Weinheim-Nächstenbach (Nr. 23). Kat.-Nr. 358. 359.

Tafel 120



1



1a



1b



2



3



3a



4

1 Weinheim-Nächstenbach (Nr. 23). Kat.-Nr. 360.

2-3 Barbing (Nr. 26). Kat.-Nr. 435. 434.

4 Bullenheimer Berg - Depot 6 (Nr. 33). Kat.-Nr. 551.

Tafel 121



1 Bullenheimer Berg - Depot 9 (Nr. 36). Kat.-Nr. 567.

2-3 Bullenheimer Berg - Depot 13 (Nr. 39). Kat.-Nr. 681. 682.

4 Bullenheimer Berg - Depot D (Nr. 42). Kat.-Nr. 723.

5 Hainsacker-Riedhöfl (Nr. 61). Kat.-Nr. 1045.

6 München-Widenmayerstraße (Nr. 68). Kat.-Nr. 1185.

Tafel 122



1-2 Stockheim (Nr. 81). Kat.-Nr. 1554. 1555.
3-6 Winklsaß (Nr. 84). Kat.-Nr. 1816. 1817. 1819. 1820.

Tafel 123



1 Barbing (Nr. 26). Kat.-Nr. 436.

2 Osterburken (Nr. 19). Kat.-Nr. 122.

3 Weinheim-Nächstenbach (Nr. 23). Kat.-Nr. 311.

Tafel 124



1-3 Bullenheimer Berg - Depot 5 (Nr. 32). Kat.-Nr. 520-522.

4 Stockheim (Nr. 81). Kat.-Nr. 1573.

Tafel 125



1



2



3

1 Libakovice (Nr. 3). Kat.-Nr. 2038.

2 Jagstzell-Dankoltsweiler (Nr. 16). Kat.-Nr. 66.

3 Pfeffingen (Nr. 21). Kat.-Nr. 201.

Tafel 126



1



2



3

1 Ehingen-Gerolfingen/Hesselberg (Nr. 48). Kat.-Nr. 955.

2 Stockheim (Nr. 81). Kat.-Nr. 1553.

3 Winklsaß (Nr. 84). Kat.-Nr. 1789.

Tafel 127



1



1a



2



2a



2b

1 Bullenheimer Berg - Depot C (Nr. 41). Kat.-Nr. 704. 705.

2 Gössenheim (Nr. 58). Kat.-Nr. 1021. 1022.

Tafel 128



1



1a



2

1 Dossenheim (Nr. 13). Kat.-Nr. 40.

2 Bullenheimer Berg - Depot D (Nr. 42). Kat.-Nr. 727.

Tafel 129



1 Stockheim (Nr. 81). Kat.-Nr. 1600.

2 Winklsaß (Nr. 84). Kat.-Nr. 1826.

3 Pfeffingen (Nr. 21). Kat.-Nr. 186.

Tafel 130



1



1a

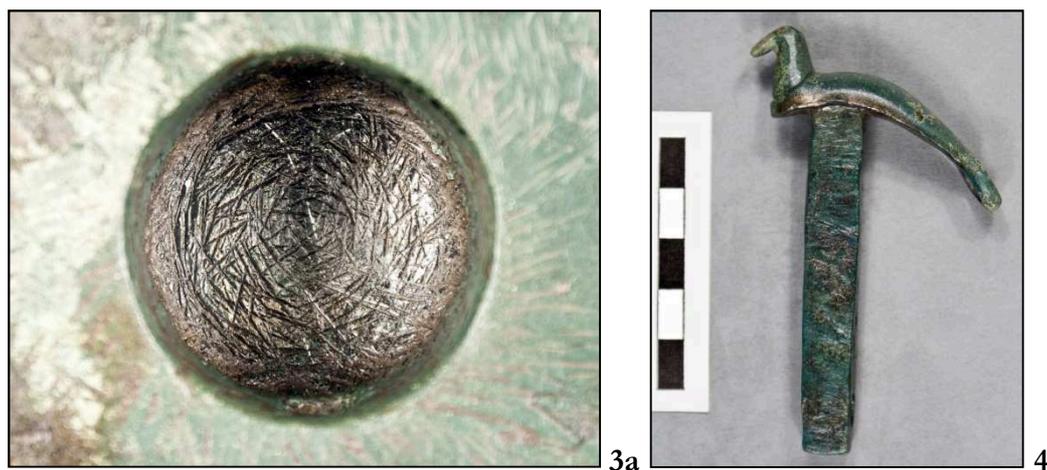


2



3

Tafel 131



1-2 Weinheim-Nächstenbach (Nr. 23). Kat.-Nr. 357. 314.
3-4 Bullenheimer Berg - Depot 3 (Nr. 30). Kat.-Nr. 496/501. 499.

Tafel 132



1-2 Mannheim-Wallstadt (Nr. 17). Kat.-Nr. 94. 95.

3-5 Weinheim-Nächstenbach (Nr. 23). Kat.-Nr. 347-349.

6-7 Bullenheimer Berg - Depot E (Nr. 43). Kat.-Nr. 819. 821.

Tafel 133



1-2 Niedernberg (Nr. 70). Kat.-Nr. 1312, 1313.

3 Winklsaß (Nr. 84). Kat.-Nr. 1792.

Tafel 134



1



2



3



4



5



6



7

Tafel 135



1-6 Pavlovsko (Nr. 4). Kat.-Nr. 2041-2046.

7-8 Umgebung von Rokycany (Nr. 10). Kat.-Nr. 2106. 2107.

Tafel 136



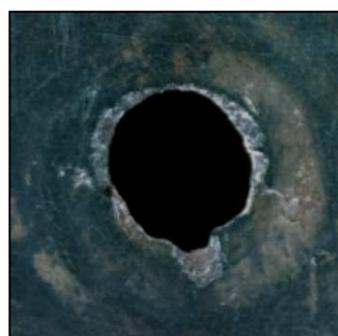
1



2



3



3a



4



4a



5



5a

1-2 Plzeň-Jikalka (Nr. 5). Kat.-Nr. 2050. 2074.

3 Ettlingen (Nr. 15). Kat.-Nr. 55.

4-5 Mannheim-Wallstadt (Nr. 17). Kat.-Nr. 81. 82.

Tafel 137



1



1a



2



2a

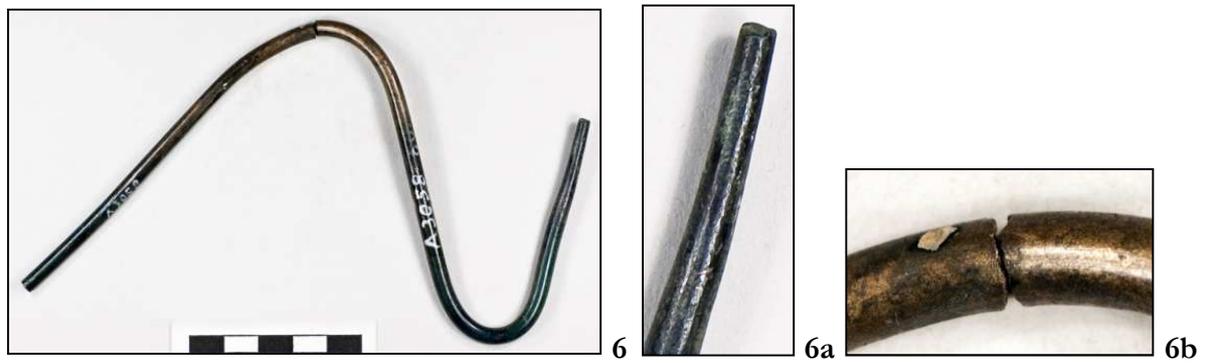
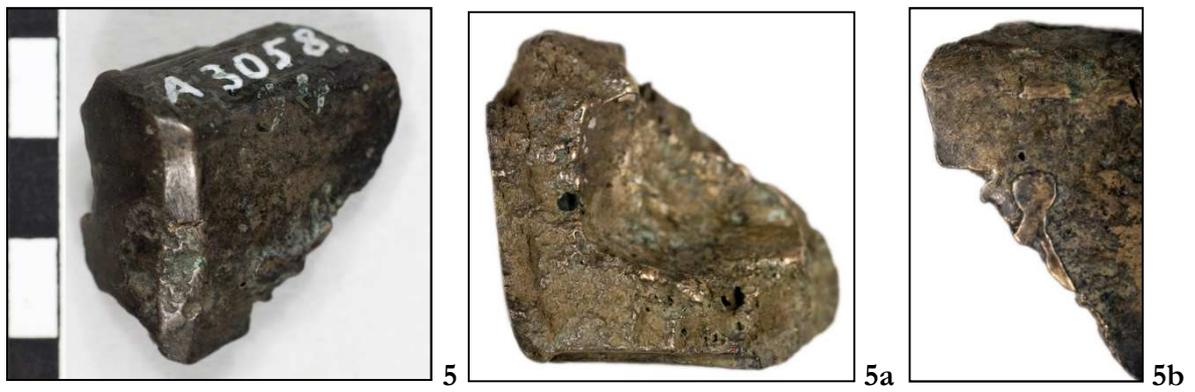


3

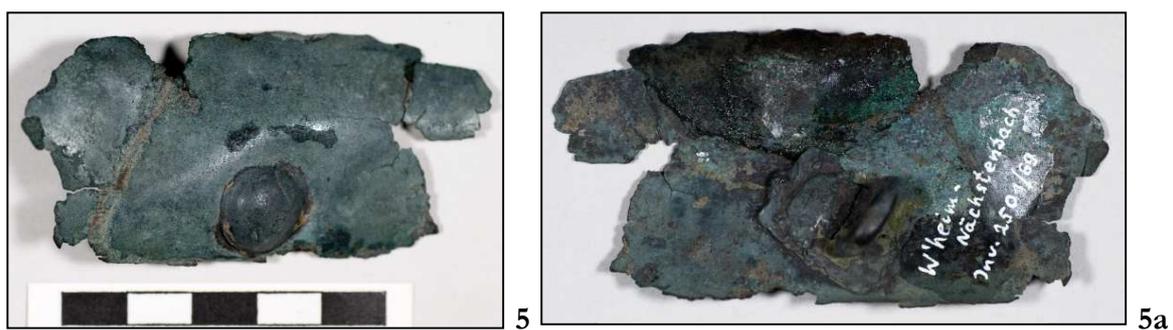


3a

Tafel 138



Tafel 139



Tafel 140



1



2



3



4



5



5a

Tafel 141



1-5 Weinheim-Nächstenbach (Nr. 23). Kat.-Nr. 298. 319. 322. 323. 315.

6-8 Absberg-Kalbensteinberg (Nr. 25). Kat.-Nr. 400. 401. 408.

9-10 Barbing (Nr. 26). Kat.-Nr. 430. 431.

Tafel 142



1



2



3



3a



4



5



6



7



8



7a

1-2 Barbing (Nr. 26). Kat.-Nr. 432. 437.

3-8 Bullenheimer Berg - Depot 5 (Nr. 32). Kat.-Nr. 510. 515-519.

Tafel 143



1



2



3



4



5



6

1-2 Bullenheimer Berg - Depot 11 (Nr. 38). Kat.-Nr. 642. 643.

3-4 Bullenheimer Berg - Depot 6 (Nr. 33). Kat.-Nr. 532. 541-544.

5 Bullenheimer Berg - Mit Depot F bekannte Bronzen (Nr. 44). Kat.-Nr. 824-827.

6 Ehingen-Badfeld (Nr. 47). Kat.-Nr. 918.

Tafel 144

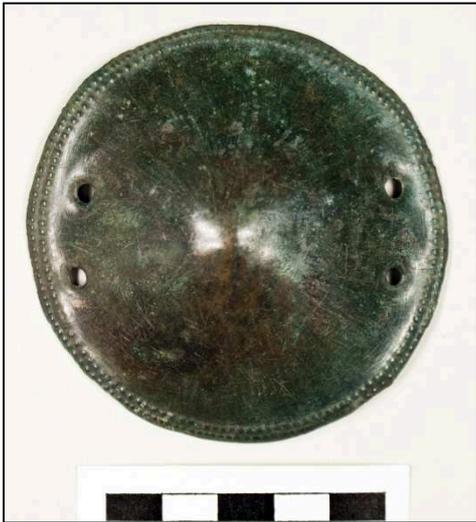


1-2 Ehingen-Badfeld (Nr. 47). Kat.-Nr. 918. 917.

Tafel 145



1



2



3



4



5



6



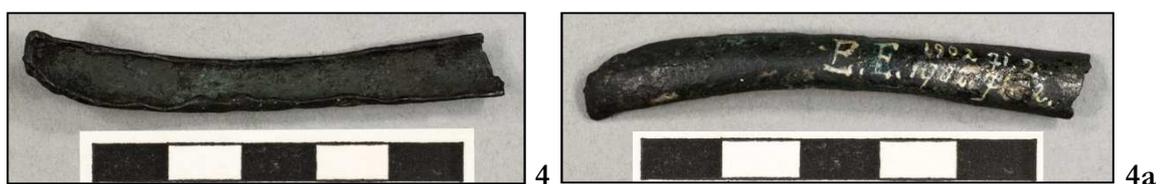
7

1 Henfenfeld (Nr. 62). Kat.-Nr. 1059.

2-3 Hesselberg (Nr. 63). Kat.-Nr. 1110. 1111.

4-7 Horgauergreut (Nr. 64). Kat.-Nr. 1127. 1137. 1128. 1129.

Tafel 146



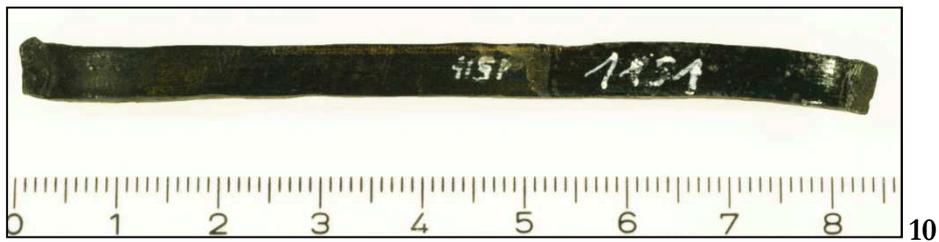
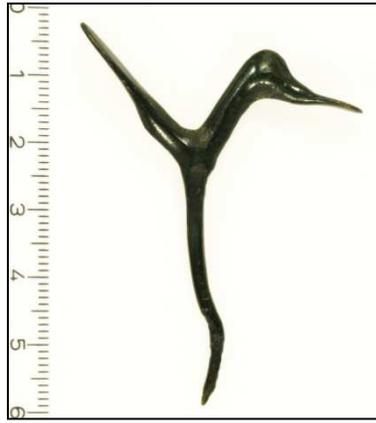
1-2 Mintraching (Nr. 67). Kat.-Nr. 1173, 1177.

3 Niedernberg (Nr. 70). Kat.-Nr. 1323.

4 Nürnberg-Schafhof (Nr. 72). Kat.-Nr. 1332.

5 Pittenhart-Aindorf (Nr. 75). Kat.-Nr. 1358.

Tafel 147



Tafel 148

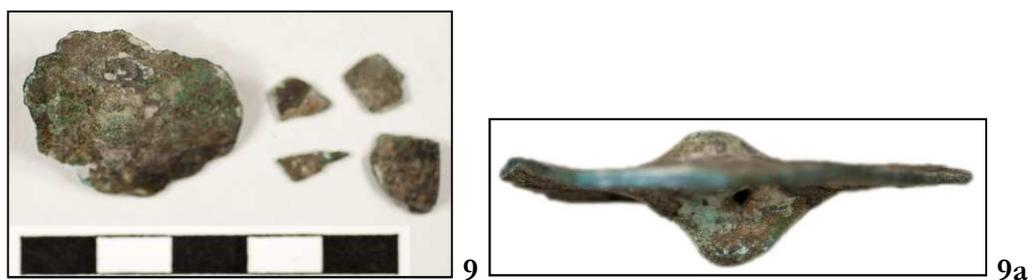


1-2 Stockheim (Nr. 81). Kat.-Nr. 1639. 1574.

3-5 Wiesentheid-Reupelsdorf (Nr. 82). Kat.-Nr. 1683-1685.

6 Windsbach (Nr. 83). Kat.-Nr. 1751.

Tafel 149



Tafel 150



1



2



3



4



5



6



7

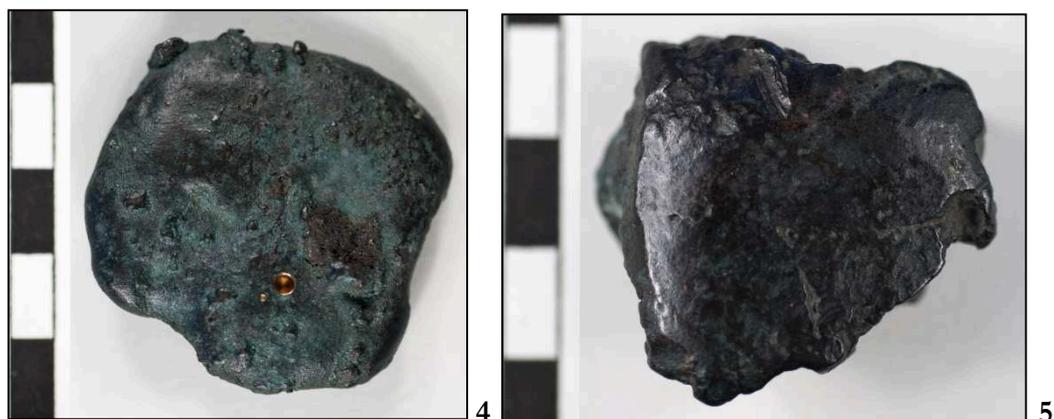
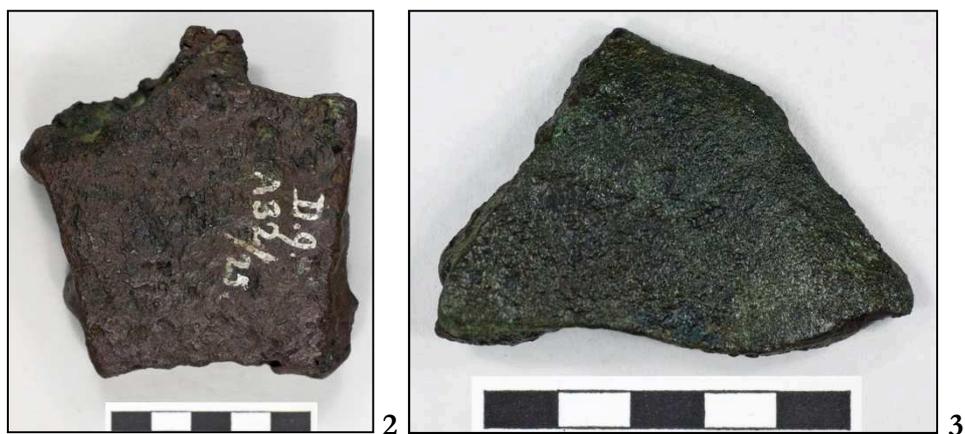


7a

1-3 Plzeň-Jikalka (Nr. 5). Kat.-Nr. 2051. 2054. 2055.

4-7 Dossenheim (Nr. 13). Kat.-Nr. 19. 22. 21. 23.

Tafel 151



1-3 Jagstzell-Dankoltsweiler (Nr. 16). Kat.-Nr. 57. 58. 60.

4-6 Mannheim-Wallstadt (Nr. 17). Kat.-Nr. 83-85.

Tafel 152



1



2



3



4



5



6



7



7a



8

1-6 Unadingen (Nr. 22). Kat.-Nr. 285. 284. 276. 283. 275. 274.

7-8 Weinheim-Nächstenbach (Nr. 23). Kat.-Nr. 339. 340.

Tafel 153



1



2



3



3a



4



5

1 Absberg-Kalbensteinberg (Nr. 25). Kat.-Nr. 411.

2-5 Barbing (Nr. 26). Kat.-Nr. 447. 448. 442. 450.

Tafel 154



1



2



3



4



5



6

1-2 Bullenheimer Berg - Depot 4 (Nr. 31). Kat.-Nr. 504. 505.

3-4 Bullenheimer Berg - Depot D (Nr. 42). Kat.-Nr. 724. 725.

5-6 Bullenheimer Berg - Depot F (Nr. 45). Kat.-Nr. 862. 863.

Tafel 155



1-4 Eitlbrunn (Nr. 50). Kat.-Nr. 960-962. 965.

5 Essing-Altessing (Nr. 53). Kat.-Nr. 982.

6-8 Fischach-Buschelberg (Nr. 55). Kat.-Nr. 989/990/991. 988. 987.

Tafel 156



1



2



3



4



5



6

1-4 Forstmühler Forst (Nr. 56). Kat.-Nr. 1003/1004/1005/1010/1011. 1004. 997. 1002.

5-6 Grünwald (Nr. 60). Kat.-Nr. 1035. 1039.

Tafel 157



1



1a



2



3



4

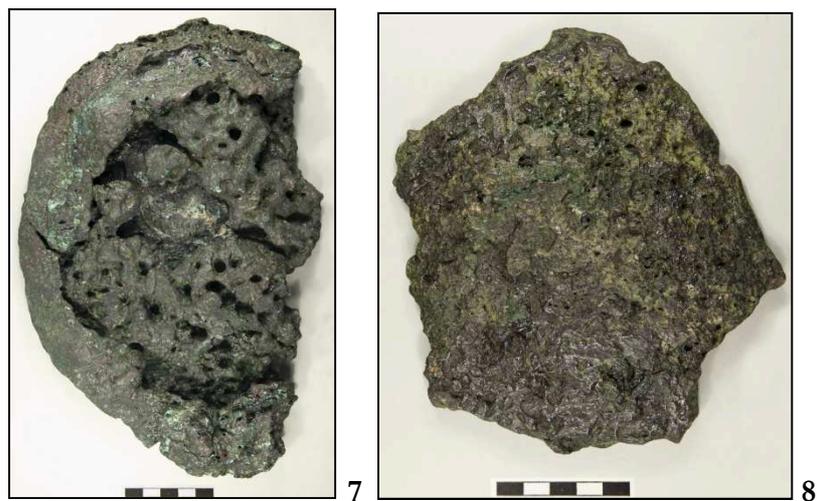
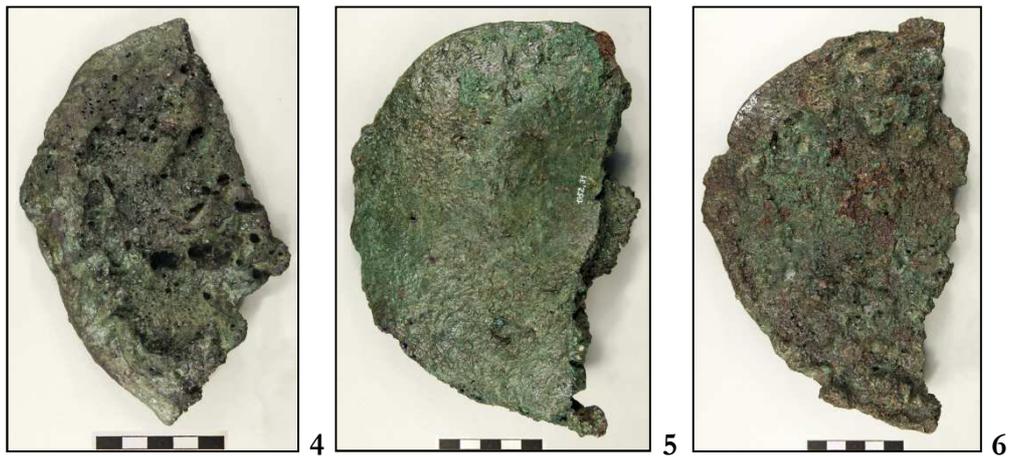
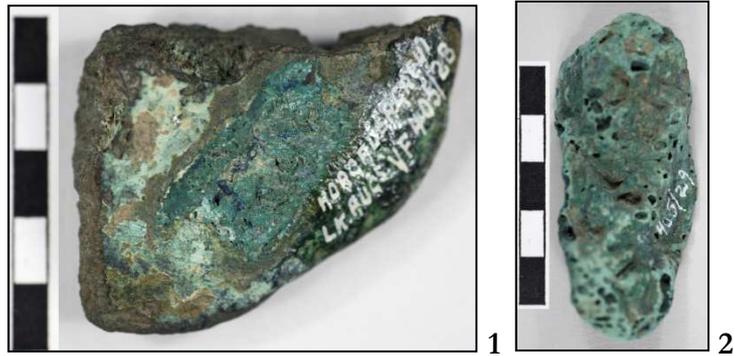


5



5a

Tafel 158



1-3 Horgauergreut (Nr. 64). Kat.-Nr. 1130. 1133. 1132.

4-8 Karlstein-Kirchberg (Nr. 65). Kat.-Nr. 1146. 1149-1151. 1148.

Tafel 159



1



2



3



4



5



6



7



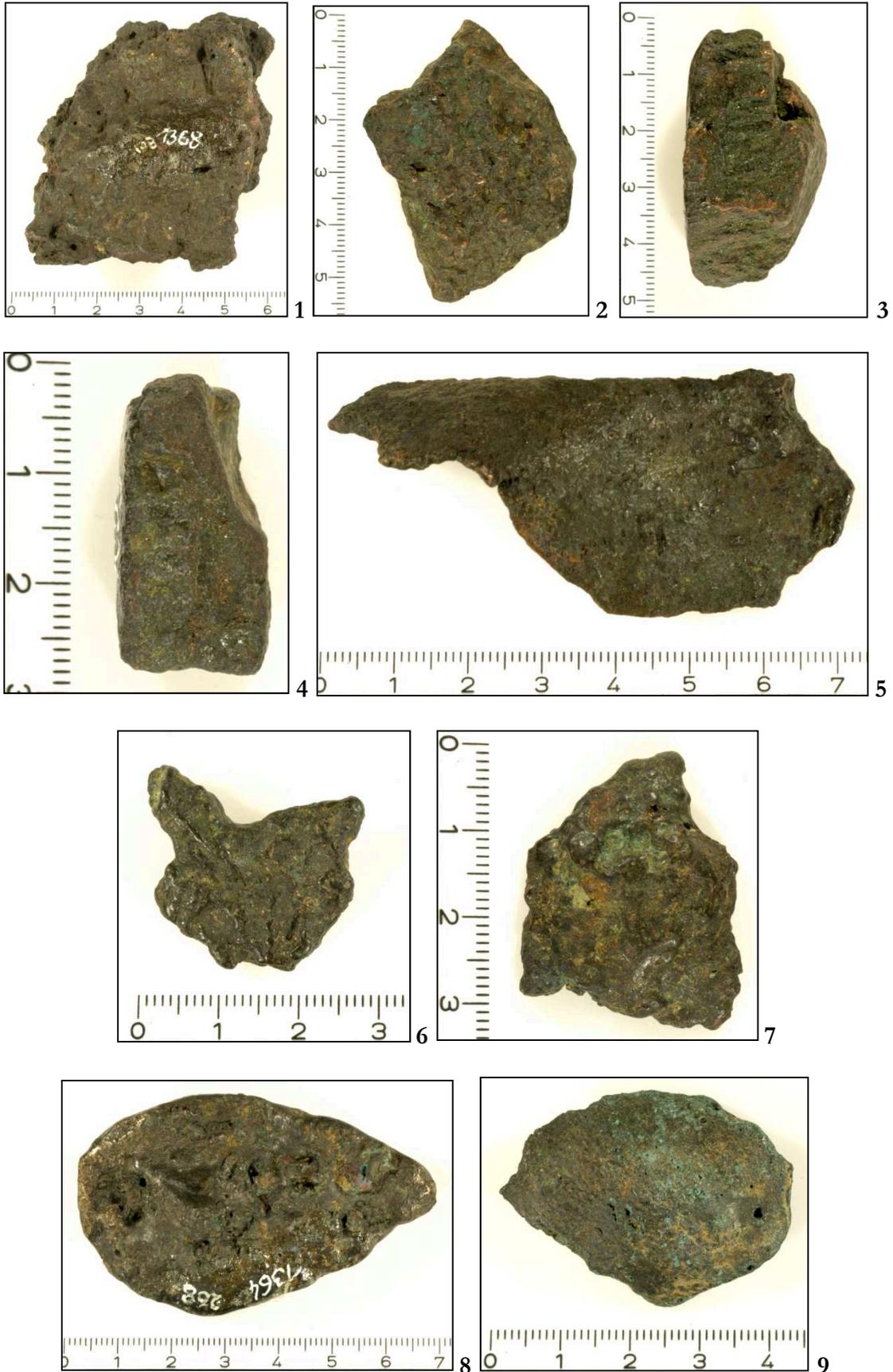
8

1-3 Mintraching (Nr. 67). Kat.-Nr. 1157-1159.

4-7 München-Widenmayerstraße (Nr. 68). Kat.-Nr. 1218. 1206. 1214. 1215.

8 Nürnberg-Schafhof (Nr. 72). Kat.-Nr. 1333.

Tafel 160



1-9 Stockheim (Nr. 81). Kat.-Nr. 1678. 1674. 1671. 1656. 1615. 1655. 1666. 1681. 1680.

Tafel 161



1



2



3



4



5



6



7

1-3 Stockheim (Nr. 81). Kat.-Nr. 1682. 1668. 1677.

4 Wiesentheid-Reupelsdorf (Nr. 82). Kat.-Nr. 1710.

5-7 Winklsaß (Nr. 84). Kat.-Nr. 1870. 1890. 1895.

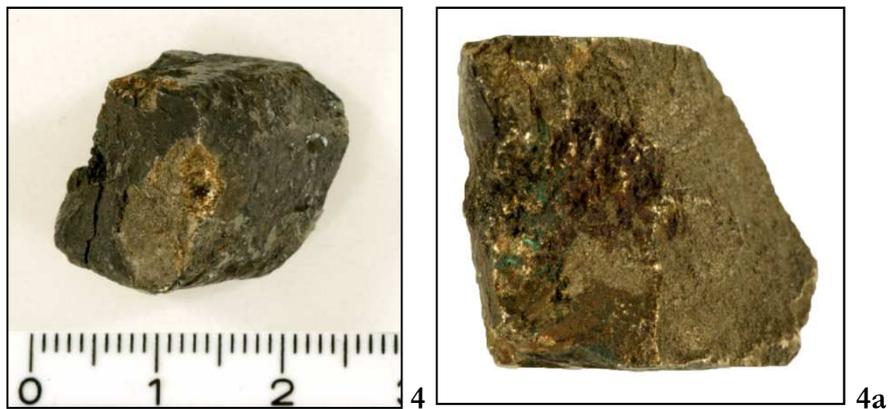
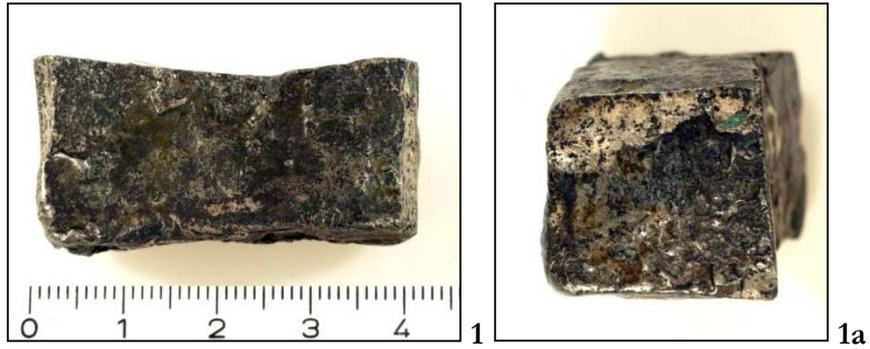
Tafel 162



1-2 Unadingen (Nr. 22). Kat.-Nr. 286. 287.

3-6 Bullenheimer Berg - Depot E (Nr. 43). Kat.-Nr. 815-818.

Tafel 163



1-4 Stockheim (Nr. 81). Kat.-Nr. 1646. 1644. 1645. 1643.

Tafel 164



1-4 Stockheim (Nr. 81). Kat.-Nr. 1640. 1647. 1648. 1662.

5 Winklsaß (Nr. 84). Kat.-Nr. 1794.

Tafel 165



1



2



3



4



5



6



7

1 Weinheim-Nächstenbach (Nr. 23). Kat.-Nr. 341.

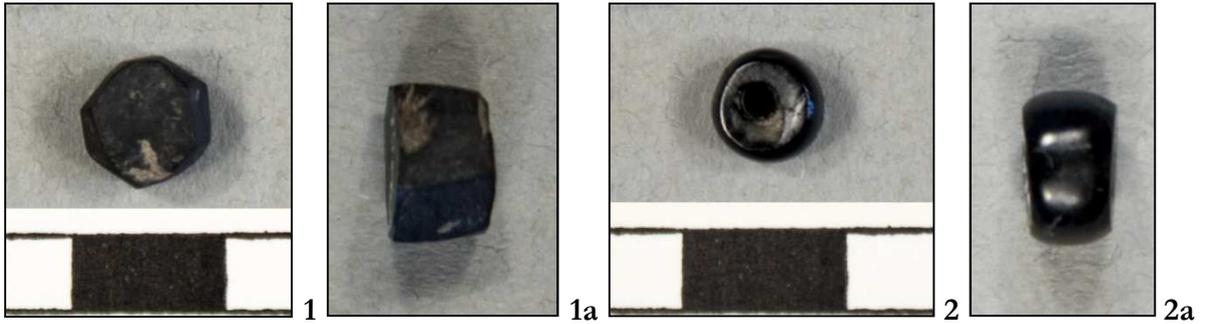
2-3 Ehingen-Badfeld (Nr. 47). Kat.-Nr. 940. 941.

4 München-Widenmayerstraße (Nr. 68). Kat.-Nr. 1203.

5 Schmidmühlen (Nr. 79). Kat.-Nr. 1409

6-7 Stockheim (Nr. 81). Kat.-Nr. 1641. 1642.

Tafel 166



1-3 Bullenheimer Berg - Depot 1 (Nr. 28). Kat.-Nr. 457. 458. 484.

4-5 Bullenheimer Berg - Depot 5 (Nr. 32). Kat.-Nr. 530. 531.

6 Bullenheimer Berg - Depot D (Nr. 42). Kat.-Nr. 726.