

Zeitschrift: Jahrbuch Archäologie Schweiz = Annuaire d'Archéologie Suisse = Annuario d'Archeologia Svizzera = Annual review of Swiss Archaeology

Herausgeber: Archäologie Schweiz

Band: 96 (2013)

Artikel: Mehr als Müll! Zwei mittelbronzezeitliche Siedlungsgruben von Zug-Rothuswiese

Autor: Jecker, David / Lanzrein-Dohme, Isabelle / Huber, Renata

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-392492>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 17.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

DAVID JECKER, ISABELLE LANZREIN-DOHME, RENATA HUBER UND GISHAN SCHAEREN

MEHR ALS MÜLL! ZWEI MITTELBRONZEZEITLICHE SIEDLUNGS- GRUBEN VON ZUG-ROTHUSWIESE*

Keywords: Keramik, Taphonomie, Ritual, Deponierung, Abfall

Zusammenfassung

Die Rettungsgrabungen auf der Rothuswiese in Zug (2001–2003) haben aussergewöhnlich gut erhaltene Funde und Befunde aus der Mittelbronzezeit geliefert. Zwei nebeneinander liegende Gruben mit einer komplexen Schichtabfolge und einer grossen Menge an Keramik und anderen Objekten wurden bereits untersucht. Die vorliegende Teilauswertung lässt bereits das grosse Potenzial der Fundstelle erahnen.

Fünf vollständige Gefässprofile und weitere grosse Gefässfragmente ermöglichen eine für mittelbronzezeitliche Siedlungen differenzierte Ansprache der Gefässformen. Zudem erlaubt die qualitativole Grabungsdokumentation eine detaillierte Befundanalyse, welche wiederum eine Deutung ermöglicht, die über das Interpretationskonzept «Abfallgrube» hinausgeht.

Résumé

Les fouilles de sauvetage au lieu-dit Rothuswiese à Zug (2001–2003) ont livré des restes et des structures extrêmement bien conservés du Bronze Moyen. Les deux fosses fouillées, situées côte à côte, contenaient une grande quantité de céramiques et d'autres objets répartis à travers une stratigraphie complexe. Les résultats partiels présentés ici permettent d'apprécier le fort potentiel de ce site.

Cinq profils céramiques complets et d'autres tessons de grande taille autorisent une approche renouvelée des formes céramiques en contexte d'habitat du Bronze moyen. En outre, la qualité exceptionnelle des relevés de terrain permet une analyse détaillée des structures, ce qui mène à une interprétation qui déborde largement du concept de «fosses-dépotoirs».

Riassunto

Gli scavi d'emergenza sulla Rothuswiese a Zugo (2001–2003) hanno portato alla luce ritrovamenti e reperti del Bronzo medio, sorprendentemente ben conservati. Finora sono state analizzate due fosse affiancate, caratterizzate da una sequenza stratigrafica complessa e grandi quantità di ceramica e altri reperti. L'analisi presente lascia intuire il grande potenziale del sito.

Cinque profili completi di ceramiche e altri grandi frammenti permettono una, per il Bronzo medio, precisa caratterizzazione delle forme ceramiche. Inoltre la documentazione minuziosa dello scavo consente un'analisi dettagliata dei ritrovamenti, la quale a sua volta rende possibile una lettura che va al di là del concetto di «fossa per rifiuti».

Summary

The rescue excavations that took place at Rothuswiese in Zug (2001–2003) brought to light exceptionally well-preserved Middle Bronze Age finds and features. Two pits found next to each other with a complex sequence of layers and large amounts of pottery and other artefacts have already been studied. The partial analysis presented here hints at the considerable potential of this site.

Five complete vessel profiles and other large fragments of vessels have allowed us to identify the shapes of the vessels to an unusually high degree in Middle Bronze Age settlements. Moreover, the excellent excavation records have allowed us to carry out a detailed study of the archaeological features, which in turn enables us to arrive at an interpretation that transcends the «rubbish pit» concept.

* Publiziert mit Unterstützung des Amtes für Denkmalpflege und Archäologie Zug.

1. Einleitung

Auf einer Geländeterrasse unweit des Bahnhofs Zug liegt die Rothuswiese auf rund 453 m ü. M., 40 m über dem heutigen Seespiegel. Das Plateau erstreckt sich von Südwesten nach Nordosten über knapp 1 km und steigt sowohl zum heute bewaldeten Nordweststrand – von wo es in Richtung See steil abfällt – als auch zum Zugerberg hin an. Vom Nordweststrand aus geniesst man einen weiten Blick nach Westen auf den Zugersee und die nördlich anschliessende Ebene. Die Nähe zum offenen Wasser bot u.a. Anschluss zum voralpinen Raum, die erhöhte Muldenlage einen natürlichen Schutz, nicht zuletzt vor Überschwemmungen (Abb. 1).

Die Rothuswiese selbst nimmt eine Fläche von ca. 150×150 m ein. Lediglich die südöstliche Hälfte war auf einer Ausdehnung von ca. 70×150 m von einem Bauvorhaben betroffen und wurde deshalb archäologisch untersucht (Abb. 2). Die Feldarbeiten der Kantonsarchäologie Zug erfolgten zwischen 2001 und 2003 in mehreren Etappen. Da man in der Gegend bereits in den 1930er Jahren auf römische Urnengräber gestossen (Hintermann 2005) und 1999 an der unmittelbar benachbarten Löberenstrasse bronzezeitliche Keramik zum Vorschein gekommen war (Bigler 2006, 143), beschloss man, das über 1 ha grosse Grundstück systematisch zu sondieren. Die Massnahme erwies sich als äusserst ergiebig. Auf ca. 80% der vom Bauvorhaben betroffenen Fläche kamen prähistorische Befunde und Funde zum Vorschein, die für eine rege Siedlungstätigkeit mit Schwerpunkt in der Mittelbronzezeit sprechen (Hochuli/Weiss 2002).¹ Im Laufe der nachfolgenden Ausgrabung² stiess man auf zahlreiche Pfostenlöcher, verschiedene Feuerstellen und mehrere Gruben mit für Mineralbodensiedlungen zum Teil aussergewöhnlich gut erhaltenen Gefässfragmenten (Hochuli/Schaeren 2003). Während der Grabungsetappe 2002 wurden im untersuchten Areal zwei besonders auffällige Befunde aufgedeckt. Unterhalb der fundführenden Kulturschicht zeichneten sich auf dem Niveau der verwitterten Moränooberfläche zwei Südwest-Nordost ausgerichtete längsovale Gruben ab. Beiden gemeinsam sind eine komplexe Stratigrafie sowie eine grosse Menge überdurchschnittlich gut erhaltener Keramikscherben. Letztere liefern über rein chronologische Aussagen hinaus Informationen zur Funktion der Gruben sowie dem Zustandekommen ihrer Inhalte. Die beiden Befunde, «Grube A» und «Grube B»,³ werden im Folgenden vorgestellt, wobei neben der Fundauswertung besonderes Gewicht auf die taphonomische Analyse gelegt wird. Auf dieser Basis erfolgt schliesslich eine Zusammenstellung verschiedener Hypothesen zur Funktion der Gruben und den damit verbundenen menschlichen Aktivitäten.

2. Die Befunde

Die Gruben A und B wurden während der zweiten Ausgrabungskampagne, im Jahr 2002 freigelegt. Sie lagen nur etwas über einen halben Meter voneinander entfernt und waren beide von Südwesten nach Nordosten ausgerichtet (Abb. 3). In ihrer unmittelbaren Umgebung befanden sich zahlreiche Pfostenlöcher, deren Zusammenhang untereinander und mit unseren Gruben noch nicht geklärt ist.⁴ Die gute Erhaltung der Befunde dürfte darauf zurückzuführen sein, dass sie in einer Mulde am Hangfuss liegen und deshalb vermutlich sehr rasch überdeckt wurden.

Über die gesamte Grabungsfläche verlief eine bis zu 0.5 m mächtige graubeige bis schwarzgraue Siltlage, im Folgenden als Kulturschicht bezeichnet. Darunter befand sich der natürliche Boden (B-Horizont, Schicht 1). Bei der ersten handelt es sich um ein altes Humuspaket, das Holzkohlepartikel, vereinzelte Hitzesteine sowie prähistorische Keramikscherben enthielt. Im Bereich der beiden Gruben lässt sie sich in drei Straten (Schichten 2, 3 und 4) unterteilen (Abb. 4).⁵ Nur die unterste, die schwärzlich-graue Schicht 2, wurde eindeutig von den Gruben angeschnitten. Die beiden anderen – Schicht 3, die durch eine ungeordnete Streuung einzelner Hitzesteine und Keramikscherben charakterisiert ist, sowie die schwärzlich-braune Schicht 4 – wurden wahrscheinlich nach der Anlage der Gruben abgelagert. Über Schicht 4 verliefen Schicht 5 (braungraue Siltschicht mit beigen Einschlüssen), Schicht 6 (dunkelbeiger Silt) und Schicht 7 (Humus).⁶

Die rechteckig-ovale Grube A zeichnete sich 0.9-1 m unter der Grasnarbe bereits innerhalb der Kulturschicht als graubraune Verfärbung ab. Ihre Verfüllung setzte sich aus sechs verschiedenen Straten (A1-A6, s. Befundkatalog) zusammen. Schicht A4 bildete eine eigentliche Keramikpackung (Abb. 5).

Grube B wurde aufgrund auffälliger Keramikansammlungen ebenfalls bereits innerhalb der Kulturschicht lokalisiert, in deren unteren Bereich (Schicht 2) sie eingetieft war (analog Grube A). Nach Abtrag der Schicht 2 hob sich der Befund als dunkle Verfärbung deutlich vom beigen anstehenden Boden ab und konnte erstmals in seiner ganzen Ausdehnung dokumentiert werden. Wie in Grube A liessen sich sechs Schichten (B1-B6, s. Befundkatalog und Abb. 4) unterschiedlicher Mächtigkeit und Zusammensetzung unterscheiden und fand sich eine Keramikpackung (Abb. 5, B4).

3. Funde

3.1 Gefässkeramik

Das Fundmaterial aus Grube A besteht aus 3251 Keramikscherben (davon 1187 Kleinstfragmente) mit einem Gesamtgewicht von 23.110 kg (Abb. 6).⁷ Grube B lieferte 1844 Scherben (davon 829 Kleinstfragmente) mit einem Gesamtgewicht von 11.315 kg. Rund die Hälfte der Objekte stammt aus den Schichten A4 und B4.



Abb. 1. Zug-Rothuswiese (beim Pfeil) mit Blick über den Zugersee in Richtung Südwesten. Die Überbauung war Anlass für die Ausgrabungen zwischen 2001 und 2003. Gut sichtbar ist die leicht erhöhte Lage auf einer Geländeterasse unterhalb des Zugerbergs (Ausläufer links im Bild). Foto A. Busslinger.



Abb. 2. Zug-Rothuswiese. Grabungsfläche (dunkel) mit der Lage der beiden Grubenbefunde (Kreis) im Katasterplan der Stadt Zug. Karte KA ZG, S. Pfister.

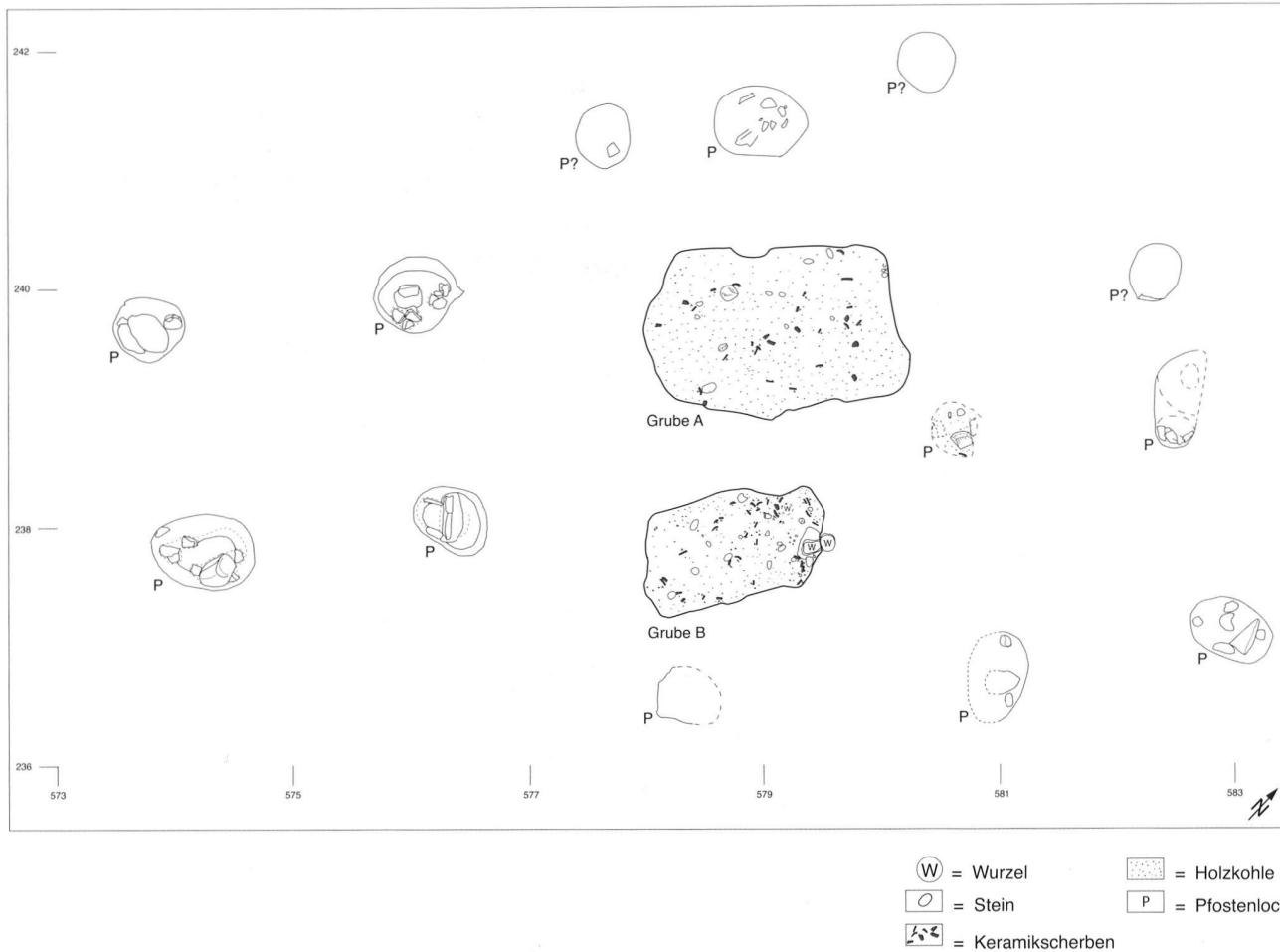


Abb. 3. Zug-Rothuswiese, Gruben A und B und umliegende Strukturen. Das Verhältnis zwischen den Gruben A und B und den Pfostenlöchern ist noch nicht geklärt. M 1:60. Zeichnung KA ZG, S. Pfister.

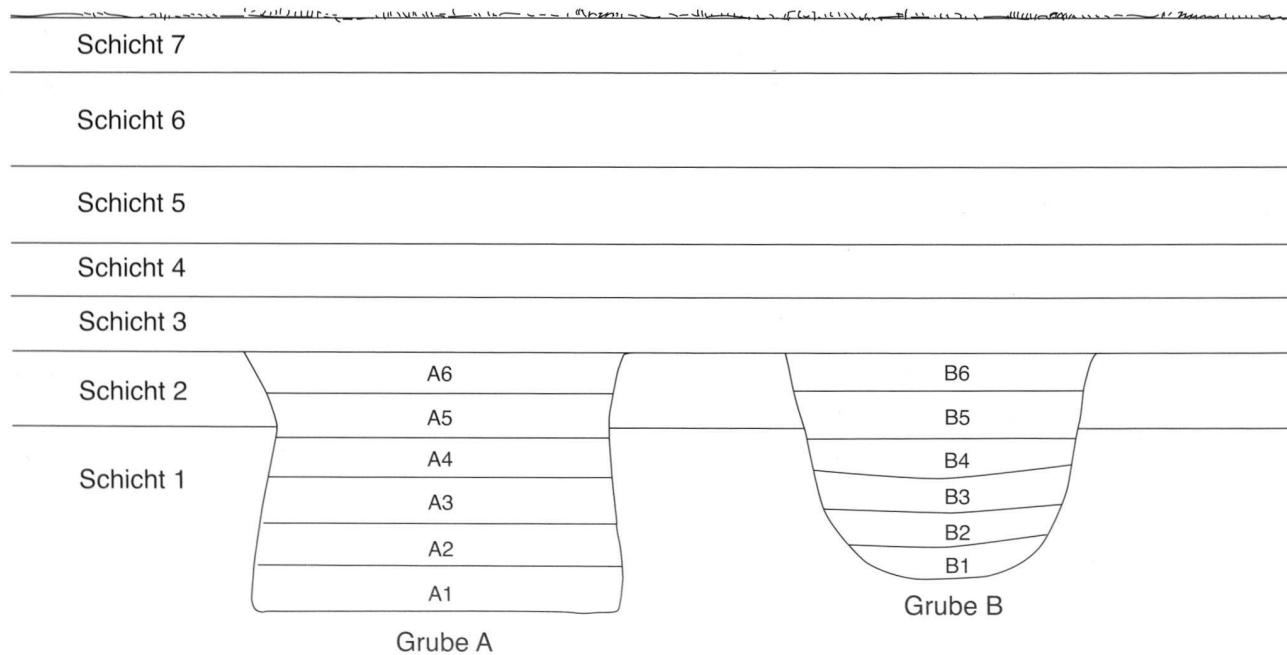


Abb. 4. Zug-Rothuswiese. Idealprofil durch die Gruben A und B. Schema KA ZG, S. Pfister.

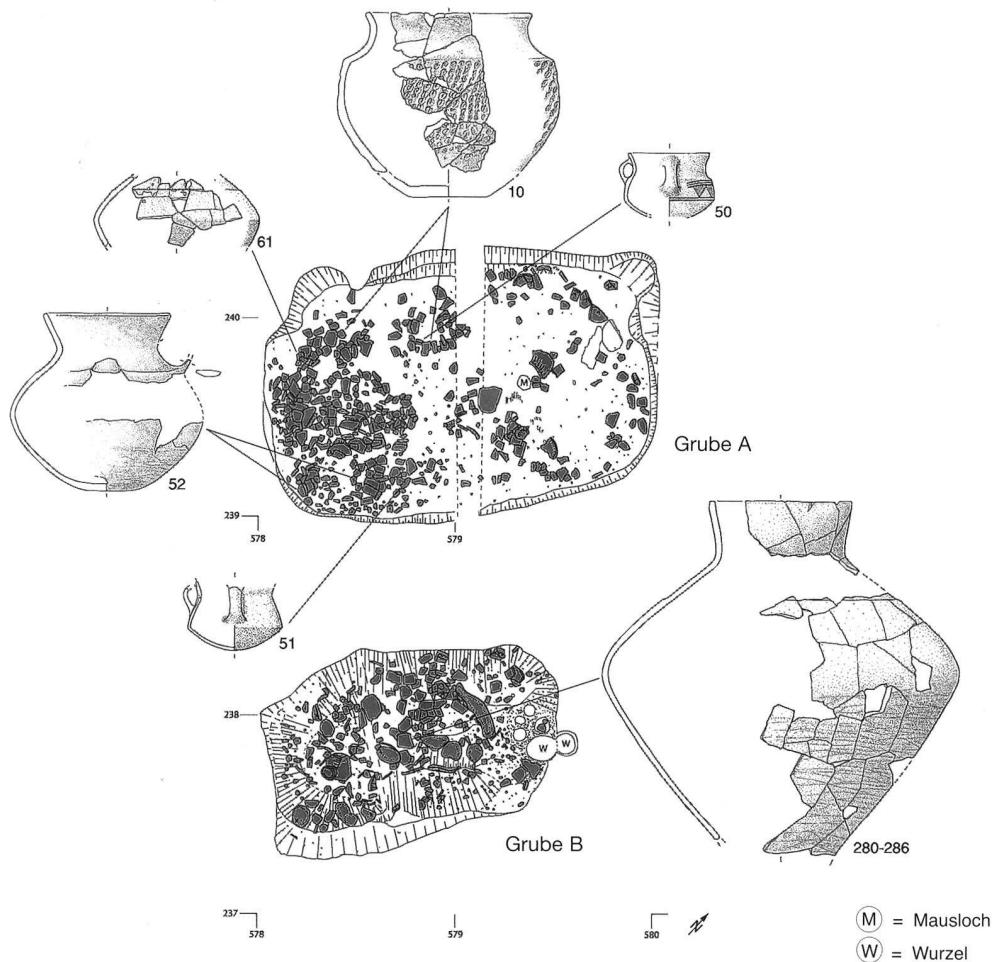


Abb. 5. Zug-Rothuswiese. Flächenplan der Schichten A4 (Grube A) und B4 (Grube B). Die Keramikpackung wurde in der Südhälfte der Grube A zusätzlich unterteilt, damit konnte die Lage von zahlreichen Scherben einzelner Gefäße genau bestimmt werden. Plan M 1:35; Funde M 1:8. Zeichnungen KA ZG, S. Pfister.

Grube	Gew. (g)
A	23110
B	11315

Beide Gruben (n)			
RS	WS	BS	Total
211	4801	83	5095

Grube A (n)							
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	
RS	10	15	11	54	33	11	134
WS	135	201	222	1560	738	199	3055
BS	5	3	2	33	14	5	62
Total	150	219	235	1647	785	215	3251

Grube B (n)							
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	
RS	3	3	4	47	7	13	77
WS	44	69	112	818	272	431	1746
BS	0	0	4	9	3	5	21
Total	47	72	120	874	282	449	1844

Grube A (%)							
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	
RS	6.7	6.8	4.7	3.3	4.2	5.1	4.1
WS	90	91.8	94.5	94.7	94	92.6	94
BS	3.3	1.4	0.8	2	1.8	2.3	1.9
Total	100	100	100	100	100	100	100

Grube B (%)							
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	
RS	6.4	4.2	3.3	5.4	2.5	2.9	4.2
WS	93.6	95.8	93.4	93.6	96.5	96	94.7
BS	0	0	3.3	1	1	1.1	1.1
Total	100	100	100	100	100	100	100

Abb. 6. Zug-Rothuswiese. Scherben-Anzahl und -Prozentwerte nach Schichten, sowie das Scherbengesamtgewicht aus den beiden Gruben A und B. (RS=Randscherben, WS=Wandscherben, BS=Bodenscherben). Tabellen KA ZG, S. Pfister.

Magerung (n)	fein	grob	Magerung (%)	fein	grob
Grube A	231	1833		11.2	88.8
Grube B	380	635		37.4	62.6

Abb. 7. Zug-Rothuswiese. Anteile von grob und fein gemagerter Keramik in den beiden Gruben A und B. Tabelle KA ZG, S. Pfister.

Grube A	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A1-A6
	7.1	7.6	6.8	6.8	7.4	7.7	7.2
Grube B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B1-B6
	6.6	6.5	6.8	7	6.9	7.4	6.9

Abb. 8. Zug-Rothuswiese. Wanddicken-Mittelwerte der einzelnen Schichten aus den beiden Gruben A und B. Tabelle KA ZG, S. Pfister.

3.1.1 Magerung

Die Magerung der Keramik aus den beiden Gruben besteht aus kantigen Körnern wohl absichtlich zertrümmerter Gesteine (<1 mm - ca. 10 mm).⁸ Im Folgenden wird zwischen feiner (<1 mm) und grober (>1 mm) Magerung unterschieden.⁹ Beide Gruben weisen einen höheren Anteil an grob- als an feingemagerter Keramik auf. Dennoch ist der Prozentsatz an fein gemagerten Scherben beträchtlich. In Grube A liegt er bei rund 11.2%, in Grube B bei 37.4% (Abb. 7). Dieser Wert wird allerdings durch die ca. 170 Scherben beeinflusst, die dem äusseren Erscheinungsbild nach zu urteilen zum selben Trichterhalsgefäß (Kat. 280-286) gehören. Wäre es nicht in die Grube gelangt, läge der Anteil an fein gemagerten Keramikfragmenten noch bei etwas über 20%.

3.1.2 Wanddicke

Die Wanddickenmittelwerte der Gefässkeramik aus Grube A und B liegen bei 7.2 mm bzw. 6.9 mm.¹⁰ Die Werte streuen je nach Schicht zwischen 6.8 und 7.7 mm (Grube A) bzw. 6.5 und 7.4 mm (Grube B). Sie weichen also etwas von den für mittelbronzezeitliche Keramik vermeintlich typischen Mittelwerten (7.40-9.07 mm, Schäeren 1996, 164) ab (Abb. 8).¹¹ Dies kann zwei Gründe haben: Entweder ist das Keramikspektrum der Gruben nicht repräsentativ (dazu Hochuli 1990, 84), oder aber der veranschlagte hohe Standard-Wanddickenmittelwert ist nicht chronologisch begründet. Bei immerhin rund 17% des Inhalts der Grube B (ohne Kleinstfragmente) handelt es sich um Scherben, die mutmasslich zum grossen Trichterhalsgefäß Kat. 280-286 gehören. Deshalb liegt wohl zumindest aus Grube B kein repräsentativer Ausschnitt des in der Mittelbronzezeit geläufigen Formenschatzes vor. Aber auch die chronologische Relevanz der zur Verfügung stehenden Wanddickenmittelwerte darf hinterfragt werden. Werfen wir einen Blick auf die Quellengrundlage, so fällt auf, dass die niedrigen Werte der Früh- und Spätbronzezeit in erster Linie von Keramikgefässen aus Feuchtbodensiedlungen, die hohen Wanddicken der mittelbronze- und hallstattzeitlichen Gefässen von solchen aus Mineralbodensiedlungen stammen. Der hohe Fragmen-

tierungsgrad der Keramik aus Trockenbodensiedlungen führt in der Regel, anders als beim besser erhaltenen Material aus Feuchtbodensiedlungen, zu einer Überrepräsentation dickwandiger gegenüber dünnwandigen Gefässen (Fischer 1997, 41). Die relativ niedrigen Werte der Keramik aus den beiden Gruben dürften daher von den günstigen Erhaltungsbedingungen herrühren.

Damit ist klar, dass allein schon aufgrund der diversen, die Wanddickenmittelwerte beeinflussenden Faktoren¹² (Erhaltungsgrad der Scherben, zufällige Anteile an dick- und dünnwandigen Gefässen, Messstelle am Gefäß etc.) einer zeitlichen Einordnung von Keramikscherben rein anhand dieser Werte mit Vorsicht zu begegnen ist.

3.1.3 Oberflächen

Die Oberflächen¹³ der Scherben sind insgesamt für eine Mineralbodensiedlung verhältnismässig gut erhalten und lassen verschiedene Arten der Behandlung erkennen.¹⁴ Die grob gemagerten Gefässen weisen zwischen Rand und Fingertupfenleiste häufig eine geglättete Halszone auf (Taf. 1.3.16). Der Gefässkörper ist unterhalb der Verzierung und bis zum Bodenumbruch oftmals mit Schlick behandelt, der entweder gleichmässig verteilt (Kat. 4), kreuz und quer verstrichen (Kat. 116), horizontal (z. B. Kat. 6.13) oder vertikal gerieft wurde (Kat. 118). Insgesamt tragen 11.1% aller Scherben einen Schlickauftrag. Die Oberflächen der fein gemagerten Scherben sind hingegen sorgfältig geglättet oder zumindest teilweise poliert (z. B. Kat. 51). Die grob gemagerten Fragmente scheinen anfälliger für Verwitterung zu sein als feingemagerte, was daran liegen mag, dass ihre Oberflächen weniger gut überarbeitet sind bzw. sich überarbeiten lassen und daher erosiven Kräften wie z. B. Wasser oder Frost mehr Angriffsfläche bieten.¹⁵

3.1.4 Typologie

Rand-/Gefässtypen: Aus beiden Gruben ist eine grosse Vielfalt an Randscherben überliefert. Mittels einer hierarchischen Klassifikation - als Unterscheidungsmerkmale dienten die Gefässform (offen oder geschlossen), die Randneigung sowie die Randausformung - wurden sechs verschiedene Rand-/Gefässtypen generiert (Abb. 9). So ergeben sich im vorliegenden Material folgende Formen: Schalen (Typ 1), Töpfe/Schüsseln/Becher¹⁶ mit ausschwingendem Hals (Typ 2), Töpfe/Schüsseln mit steilem Rand (Typ 3), Töpfe/Krüge/Tassen mit Trichterhals (Typ 4), Töpfe/Schüsseln mit nach innen gestelltem Hals (Typ 5) sowie eine Sonderform (Typ 6).

Auffällig ist, dass fast alle geschlossenen Formen nach demselben Schema aufgebaut sind: Einer unverzierten, geglätteten Halspartie folgt eine Schulter, die am Übergang zum Bauch eine Verzierung, eine Rippe oder einen Knick aufweist, während der Bauch selbst unverziert, mit Schlickauftrag versehen oder flächig verziert ist.

Von fünf Gefässen ist das Profil sogar komplett bzw. nahezu vollständig überliefert. Es handelt sich dabei um einen Topf mit flächiger Fingertupfenzier (Kat. 10), zwei niedrige Hen-

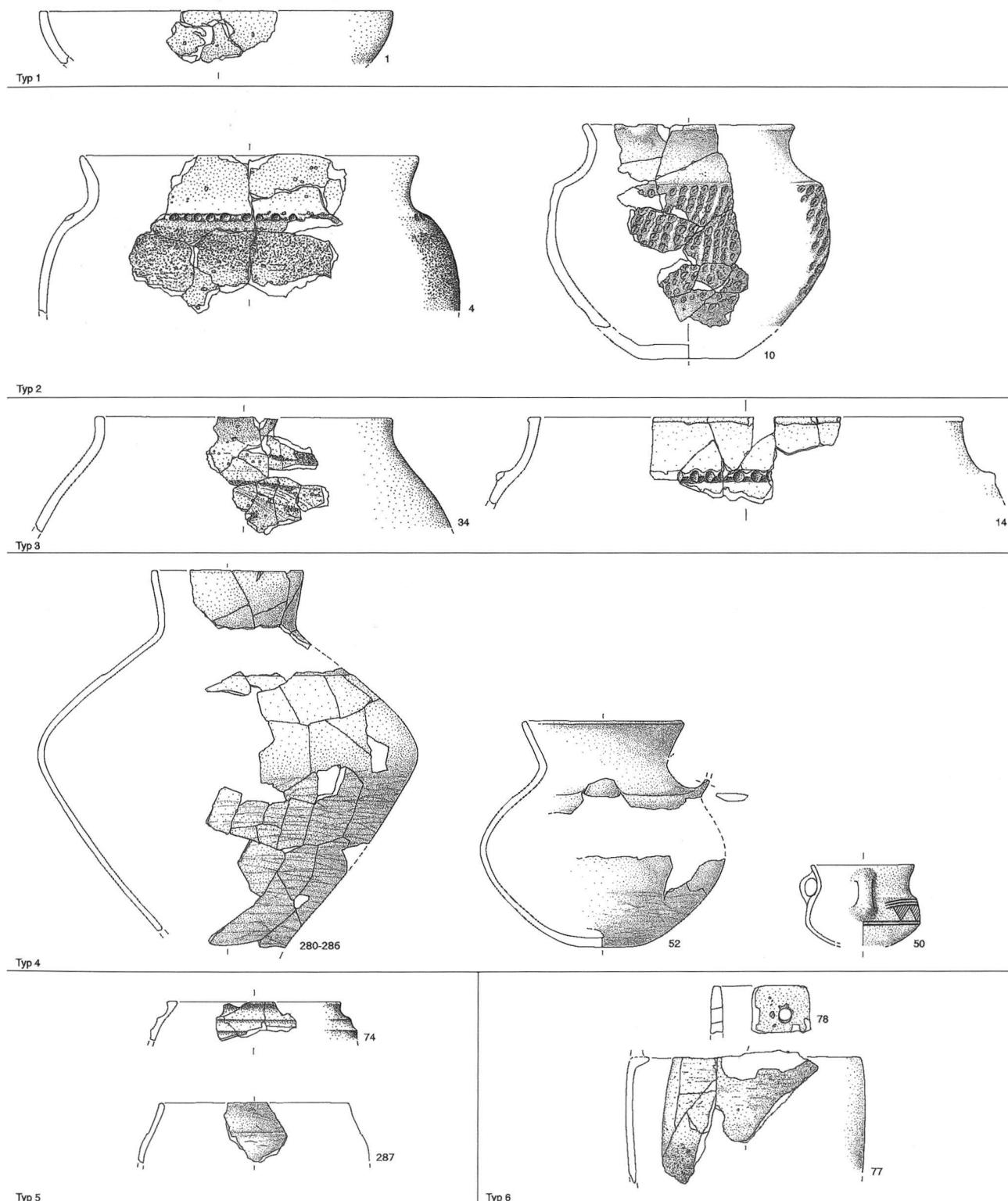


Abb. 9. Zug-Rothuswiese. Typenfach mit dem Formenspektrum der in beiden Gruben vorhandenen Keramik. In der Darstellung werden der Übersichtlichkeit halber nur einige ausgewählte, dem jeweiligen Typ zugewiesene Ränder bzw. Gefäße berücksichtigt. M 1:5; 280-286 M 1:6. Zeichnungen KA ZG, S. Pfister.

keltassen mit Rundboden (Kat. 50.51; Abb. 10), ein Trichterhalsgefäß mit Henkel und Schulterabsatz (Kat. 52; Abb. 10) sowie mindestens ein weiteres grösseres Trichterhalsgefäß mit Schulterabsatz (Kat. 280-286).

Da der Rand ein und desselben Gefäßes unterschiedliche Ausformungen aufweisen kann (Schmidheiny 2011, 112)¹⁷ und bei entsprechendem Fragmentierungsgrad auch die Randorientierung unklar bleibt, gestaltete sich gerade bei kleinen Randfragmenten die Zuweisung zu einem der Typen schwierig. Rund 40% der Randscherben konnten deshalb keinem der Typen zugeordnet werden. Dafür gelang es, einige Wandscherben aufgrund ihrer Charakteristika einer Form zuzuweisen.

Um einen Überblick über das Spektrum zu erhalten, wird im Folgenden jeweils der prozentuale Anteil eines Typs am Total der bestimmbarer Rand- und Wandfragmenten wiedergegeben (Abb. 11).¹⁸

Typ 1: offene Formen (Taf. 1.16). Offene Formen (Schalen) sind im Fundmaterial aus den beiden Gruben mit gerade einmal vier Exemplaren, was einem Anteil von 3.7% entspricht, ausgesprochen selten. Sie zeichnen sich durch steile Randstellungen aus. Die Randlippen sind einfach ausgeformt und horizontal abgestrichen oder leicht gerundet, der Gefässkörper ist, soweit erkennbar, kalottenförmig. Sämtliche Gefäße dieses Typs sind grob gemagert.

Typ 2: geschlossene Formen mit ausbiegendem Rand bzw. Hals (Taf. 1.2.16). Mit 11% häufiger vertreten sind geschlossene Gefäße (Töpfe, Schüsseln, Becher), die einen ausbiegenden Hals aufweisen. Der Randabschluss ist meist gerundet, seltener horizontal abgestrichen oder gar verdickt. Alle Exemplare sind grob gemagert.

Typ 3: geschlossene Formen mit steilem Rand bzw. Hals (Taf. 3-5.16.17). Mit 43.1% stellen die Gefäße (Töpfe und Schüsseln) mit steilen Rändern unter den bestimmbarer Randformen den grössten Anteil. Der Hals ist meist geschwungen, bei einigen Exemplaren jedoch gerade und vom Gefässkörper mehr oder weniger deutlich abgesetzt. Die Ausprägung reicht dabei vom schmalen Kragenrand bis hin zum Zylinderhals. Gut die Hälfte der steilen Ränder ist horizontal abgestrichen, und viele sind verdickt. Einer weist einen fingertupfenverzierten Randabschluss auf (Kat. 31).

Der Grossteil der Gefäße dieser Form ist grob gemagert.

Typ 4: geschlossene Formen mit Trichterhals (Taf. 5-7.17.18). 32.1% der Gefäße (u.a. Krüge und Henkeltassen) heben sich durch ihren mehr oder weniger markanten Trichterhals von den anderen Typen ab. Die Ränder sind meist horizontal abgestrichen. Bei einem Exemplar liegt ein mit Fingertupfen verzieter Randabschluss vor (Kat. 73). Anhand des charakteristischen Halsknicks oder Schulterabsatzes sind einige Wandscherben ebenfalls dem Typ 4 zuzuweisen. Rund 75% der Exemplare sind fein gemagert.

Typ 5: geschlossene Formen mit nach innen geneigtem Rand bzw. Hals (Taf. 7.18). Lediglich ein kleiner Teil der geschlossenen Formen (6.4%, Töpfe/Schüsseln) weist nach innen gestellte Ränder auf. Bei manchen ist der Randabschluss kolbenförmig verdickt und gerundet. Auch horizontal abgestrichene Ränder sind belegt. Es kommen beide Magerungsarten in ausgeglichenem Verhältnis vor.

Typ 6: Sonderform (Taf. 8.19). Bei der Sonderform (Kat. 77-79.291.292) handelt es sich um einen steilwandigen, sich im oberen Bereich leicht erweiternden Topf oder allenfalls Napf mit einem scharf nach innen geknickten, breiten, sowohl oben wie nach innen gerade abgestrichenen Rand. Vier Randscherben (3.7%) lassen sich diesem Typ zuordnen, wobei gerade hier nicht auszuschliessen ist, dass die Fragmente ein und demselben Gefäßindividuum angehören. Auf dem Rand von Kat. 77 ist der Rest eines Fortsatzes zu erkennen, von dem sich möglicherweise auch der von Machart und Magerung her passende durchlochte Lappen Kat. 78 erhalten hat. Auch der Rand von Kat. 291 weist eine entsprechende Bruchstelle auf; unklar bleibt jedoch, ob das Fragment vom gleichen Gefäß und sogar der gleichen Mündungsseite wie Kat. 77 stammt, ob es zwar zum gleichen Objekt gehört, aber einst auf der gegenüberliegenden Stelle sass oder ob es zu einem weiteren Individuum gehört.

Bodenformen: In beiden Gruben fanden sich mehrheitlich Flachböden. Die Gefässwandung ist jeweils mehr oder weniger deutlich vom Boden abgesetzt. Einige Flachböden haben eine klar abgesetzte Standfläche (Kat. 119-124.127.129.318.319). Ein Fragment weist einen markanten Absatz auf, der allerdings stark verwittert ist (Kat. 324).

Grube B lieferte einen Boden mit Standring (Kat. 323). Zwei weitere Böden aus Grube A sind leicht gewölbt (Kat. 139.140).

Ein Rundboden lässt sich nur bei einer Henkeltasse nachweisen (Kat. 51). Bei einer weiteren Henkeltasse ist er aufgrund des Profils zu erahnen (Kat. 50).¹⁹ Aus Grube B liegt ein mutmasslicher Rundboden mit äusserst dünner Wandpartie vor (Kat. 325). Möglicherweise handelt es sich um eine während des Brandes entstandene Deformation. Vom äusseren Erscheinungsbild und der Magerungstextur her könnte er zu einem der Trichterhalsgefäß (Typ 4) gehören.

Bei den beiden Individuen Kat. 321 und Kat. 322 aus Grube B handelt es sich entweder um Bruchstücke von Miniaturgefäßen, Deckeln oder Standfüssen. Wir haben uns aufgrund des Bruchbildes bei Kat. 322 für letzteres entschieden. Bei Kat. 138 aus Grube A könnte es sich ebenfalls um einen Standfuss handeln.

Henkel: Soweit erkennbar, sind alle Henkel bandförmig (Kat. 50.51.158.159.160.328). Die meisten wurden nach Ausweis von Verstreichspuren oder der dünnen Gefässwand wohl aufgesetzt. Verzapfung ist in einem Fall nachzuweisen (Kat. 158). Lediglich zwei der insgesamt 16 nachgewiesenen Henkel(fragmente) stammen aus Grube B.

Verzierungen: 4.8% der Scherben aus Grube A und 3.9% der Fragmente aus Grube B sind verziert (Abb. 12). Der geringe Anteil an verzierten Scherben stellt im Vergleich zu anderen mittelbronzezeitlichen Trockenbodensiedlungen keine Ausnahme dar. Er bewegt sich im Bereich des Wertes aus Grube 1 von Wäldi TG-Hohenrain (4%). Noch tiefer liegen die Anteile in Rudolfingen ZH-Schlossberg (3%), Cham ZG-Oberwil, Hof (1.5%) und Birmensdorf ZH-Stofel (1.6%), was daran liegen mag, dass die Keramik dort stärker der nachträglichen Zerstörung durch Mensch und Natur ausgesetzt war, als dies bei den Grubeninventaren

von Wäldi TG-Hohenrain und Zug-Rothuswiese der Fall ist.²⁰ Sehr viel höhere Werte erreichen die ebenfalls aus Gruben stammenden Inventare 46.1 und 46.2 von Murten FR-Vorder Prehl 3 mit 17.4 resp. 17.9% (Schmid 2010, 58).²¹ Das Zierspektrum der Keramik aus den beiden Gruben von Zug-Rothuswiese ist beinahe identisch (Abb. 13). Die Verzierungen sind fast durchwegs auf Gefäßschulter oder -bauch angebracht. Selten finden sie sich auf dem Randabschluss oder am Hals.

Horizontale Fingertupfenleisten entlang des Schulterabsatzes stellen in beiden Ensembles die häufigste Zierart dar. Lediglich bei einem Gefäß befindet sich die Leiste direkt unterhalb des Randes. Die Fingertupfenleisten treten ausnahmslos auf grob gemagerten Gefäßen und häufig in Kombination mit Schlickauftrag auf. Die glatten Leisten, die auch auf fein gemagerten Gefäßen vorkommen, sind eher selten. Möglicherweise ist eine stark verwitterte Erhebung direkt unter der Randlippe eines Gefäßes ebenfalls als Leiste zu deuten (Kat. 271).

Der Schulterabsatz, andernorts als Schulterknick bezeichnet und in der Regel nicht als Verzierung aufgeführt (Achour-Uster/Kunz 2001, 49), wird hier zu diesen gezählt, da er die Gefäße – ähnlich den horizontalen Fingertupfenleisten – in eine unverzierte Hals- und eine verzierte oder unverzierte Bauchpartie unterteilt. Der Absatz kommt nur bei fein gemagerten Gefäßen vor (Kat. 52.53.280-286) und tritt besonders in Kombination mit Trichterrändern auf.

Knubben sind im Fundgut der beiden Gruben lediglich zweimal vertreten. Eine davon ist in eine glatte Leiste integriert (Kat. 217).

Aus beiden Gruben liegen Scherben mit direkt auf der Gefäßwand angebrachten Reihen oder Doppelreihen von Fingerkuppen- oder Fingernagelindrücken vor (Kat. 218-224.358-360). Bei zwei Gefäßen finden sich Fingereindrücke auf dem Randabschluss (Kat. 31.73), bei einigen sind sie flächig auf dem Gefäßbauch angebracht (Kat. 225-229.361-363). In einem Fall handelt es sich dabei um sickelförmige Fingernagelindrücke (Kat. 229). Auf einem Fragment sind die Fingertupfen alternierend mit ährenartig gestalteten Reihen aus Fingernagelfurchen angelegt (Kat. 363).

Daneben gibt es zwei weitere Verzierungstypen mit Eindrücken, die aber mit Hilfe eines Werkzeuges hergestellt wurden. Der eine Typ – «Kornstich» – ist nur auf einem winzigen Keramikfragment festzustellen (Kat. 231). Beim anderen – ebenfalls nur auf einer Scherbe vertreten – handelt es sich um kleine rundliche Eindrücke (Kat. 230).

Die Rillenzier ist sowohl in ihrer Art (horizontal, vertikal und wellenförmig) als auch in ihrer Ausführung (unterschiedliche Breite und Tiefe) vielfältig und lässt sich gegenüber Riefen und Ritzlinien oft nicht klar abgrenzen. Die horizontale Rillenzier ist häufig gebündelt oberhalb der Schulter angebracht. Bis auf ein Exemplar ist sie ausschliesslich auf fein gemagerten Gefäßen angebracht.²² Auf einem grob gemagerten Keramikfragment finden sich unregelmässig angelegte, vertikale Rillen (Kat. 373). Die Wellenzier ist lediglich auf stark fragmentierten Scherben überliefert, die wohl alle vom gleichen Gefäß stammen (Kat. 242-246.377).



Abb. 10. Zug-Rothuswiese. Ensemblefoto der am besten erhaltenen Gefäße aus Grube A: ein Krug und zwei Tassen. Katalognummern von links nach rechts: 51, 52, 50. Foto KA ZG, R. Eichenberger.

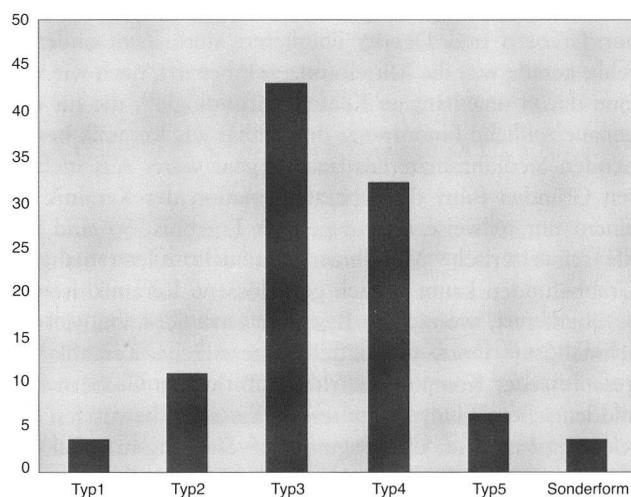


Abb. 11. Zug-Rothuswiese. Grafik der prozentualen Anteile der Typen am Total der bestimmbarer Rand- und Wandfragmente der Gruben A und B. Diagramm KA ZG, S. Pfister.

	verziert	Henkel
Grube A (n)	157	14
Grube B (n)	71	2
Grube A (%)	4.8	0.4
Grube B (%)	3.9	0.1

Abb. 12. Zug-Rothuswiese. Anzahlen der verzierten Scherben und der Henkel in den beiden Gruben A und B. Tabelle KA ZG, S. Pfister.

Eine bogenförmige Verzierung findet sich auf einer kleinen Scherbe, die eine gewisse Ähnlichkeit mit den wellenverzierten aufweist (Kat. 241). Schliesslich weist eine Scherbe eine gekrümmte Riefe auf, das ursprüngliche Muster ist nicht mehr rekonstruierbar (Kat. 250).

Die schraffierten Dreiecke, die das aus den beiden Gruben vorliegende Zierspektrum abschliessen, verlaufen bandförmig um die Gefässschulter und werden von horizontalen Rillen begrenzt. Hängende Dreiecke (Kat. 50) sind ebenso belegt wie Bänder aus alternierend stehenden und hängenden Dreiecken (Kat. 247.248). Ob es sich bei den Mustern auf den Scherben Kat. 249, 370 und 372 um Dreiecke handelt, ist wegen des hohen Fragmentierungsgrads unklar.

3.1.5 Datierung

Bei der chronologischen Einordnung mittelbronzezeitlicher Keramik stösst man auch heute noch auf verschiedene Probleme. Zum einen beruht die Stufengliederung in erster Linie auf der Entwicklung der Bronzenadeln, die vor allem aus Gräbern und Depots überliefert sind. Zum anderen fehlt, gerade was die Mittelbronzezeit betrifft, nach wie vor eine davon unabhängige Keramikchronologie²³, die für die genaue zeitliche Einordnung des primär aus Keramik bestehenden Siedlungsmaterials unabdingbar wäre. Aus mehreren Gründen führt die separate Seriation der Keramik zu einem nur teilweise überzeugenden Ergebnis. So sind für die schweizerische Mittelbronzezeit nicht zuletzt mangels Grabbefunden kaum zeitlich geschlossene Keramikinventare überliefert, womit die Basis für eine Seriation viel zu schmal ist.²⁴ Dort, wo mittelbronzezeitliche Keramik als geschlossener Komplex auftritt – z. B. in den Gräbern des süddeutschen Raumes –, unterliegt sie einer bewussten Selektion, was eine Übertragung auf Siedlungsmaterial erschwert (Fischer 1997, 40). Hinzu kommt, dass Fundensembles aus mittelbronzezeitlichen Siedlungen oftmals schlecht erhalten sind, was einer differenzierten Typenansprache enge Grenzen setzt. Nicht zuletzt sollte berücksichtigt werden, dass keramische Form- und Zierelemente anfälliger auf Regionalismen²⁵ und zeitlich weniger empfindlich sind als beispielsweise die Bronzenadeln (Osterwalder 1971, 41; Hochuli 1990, 74). Trotz dieser Schwierigkeiten wird in der Forschung eine Zweiteilung der mittelbronzezeitlichen Keramikentwicklung als sinnvoll erachtet (Achour-Uster/Kunz 2001, 48f.; Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001, 115f.). Da im Falle der beiden Gruben von Zug-Rothuswiese datierende Bronzeobjekte fehlen und auf eine C14-Datierung vorerst verzichtet wurde, bleibt für die zeitliche Einordnung der typologische Vergleich der Keramik. Neben der Gegenüberstellung einzelner Merkmale stützen wir uns dabei auf die quantitative Erfassung der keramischen Form- und Ziermerkmale verschiedener Fundstellen,²⁶ die anlässlich der Auswertung von Grube A vorgenommen wurde (Dohme 2004, Abb. 104–119).

Gefässformen: Parallelen zu den wenigen kalottenförmigen Schalen (Typ 1) aus unseren Gruben sind in frühmittelbronzezeitlichem Zusammenhang generell eher selten, während sie in jüngeren Perioden tendenziell häufiger auftreten.²⁷

Töpfe, Schüsseln und Becher, mit ausbiegendem Rand (Typ 2) sind vor allem in frühbronzezeitlichen Fundstellen häufig vertreten (z. B. Hochuli 1994, Taf. 57; Schmidheiny 2011, Taf. 2). Wie in anderen mittelbronzezeitlichen Keramikkomplexen²⁸ sind sie in unseren beiden Gruben weniger häufig vertreten als Typ 3 (Dohme 2004, Abb. 106).

Töpfe, Schüsseln und Becher, mit steilen Rändern und geschwungenem bzw. geradem Hals (Typ 3), treten in mittelbronzezeitlichen Fundstellen zahlreich auf. Dagegen sind sie in Komplexen der entwickelten Frühbronzezeit (BzA2) wie z. B. Arbon TG-Bleiche²⁹ sowie am Übergang von der Mittel- zur Spätbronzezeit seltener (Dohme 2004, Abb. 104.105). Vergleichsbeispiele für die horizontal abgeflachten und oft nach aussen verdickten Randabschlüsse finden sich in Birmensdorf ZH-Stoffel, Cham ZG-Oberwil, Hof, Trimbach SO-Frohburg und Urdorf ZH-Herweg³⁰. Horizontal abgestrichene Ränder gelten mitunter als Leitform der Mittelbronzezeit und stellen das hauptsächliche Unterscheidungsmerkmal gegenüber frühbronzezeitlichen Randformen dar. In der Spätbronzezeit werden sie wieder seltener (Hochuli 1990, 78.81).

Stark bauchige Trichterhalsgefässer mit Schulterabsatz (Typ 4), darunter solche mit Henkel (wie Kat. 52), sind vor allem aus den Gräbern der Schwäbischen Alb überliefert, wo sie vornehmlich in den Stufen BzB und BzC1 vorkommen.³¹ In Siedlungen scheinen sie seltener und vorwiegend in spätmittelbronzezeitlichem Zusammenhang vertreten zu sein, wie die Trichterränder aus Grube 1 von Wäldi TG-Hohenrain (Hochuli 1990, 79) und Montrichet VD-Châtel d'Arruffens (David-Elbiali/Paunier 2002, Taf. 16,156) belegen. Rundbolige Henkeltassen mit Wandknick sind ebenfalls unter den Beigaben der Gräber des süddeutschen Raumes vertreten (Pirling 1980, 26). Auch aus einem Grab in Weiningen ZH liegt ein solches Gefäss vor (Fischer 1997, 46). Wie bei den Knickwandbechern von Zürich ZH-Mozartstrasse (Schmidheiny 2011, 118f.) fehlt der markante Schulterabsatz, der bei einer unserer beiden Henkeltassen oberhalb der schraffierten Dreiecke vorhanden ist. Die Kombination von Schulterabsatz und schraffierten Dreiecken findet sich bei einem mittelbronzezeitlichen Henkelgefäß aus Strasskirchen (D; Hundt 1964, Taf. 23,21).

Gefässer mit nach innen geneigtem Rand bzw. Hals (Typ 5) stellen im Gegensatz zu jüngerem Material in früh- und mittelbronzezeitlichen Komplexen lediglich einen kleinen Anteil.³² Die ab der späten Mittelbronzezeit charakteristischen verdickten Ränder mit schräg nach innen abgestrichenem Abschluss (z. B. Hochuli 1990, Taf. 20; David-Elbiali/Paunier 2002, Taf. 34) sind weder in Grube A noch in Grube B belegt.

Zur Sonderform mit dem eigentlich nach innen abgeknickten Rand (Kat. 77.79.291.292) finden sich in Birmensdorf ZH-Stoffel Parallelen. So sind zwei der dort abgebildeten Fragmente (Achour-Uster/Kunz 2001, Taf. 10,213.214) mit Sicherheit demselben Gefässtyp zuzuordnen³³, womit ihre ursprüngliche Deutung als Deckel korrigiert werden kann. Ein weiteres Gefäss mit einwärts geknicktem Rand liegt aus der Hügelschüttung des Hügels 1 von Pörndorf (D) vor (Hochstetter 1980, 149; Taf. 82,3).³⁴ Hier ist der Rand

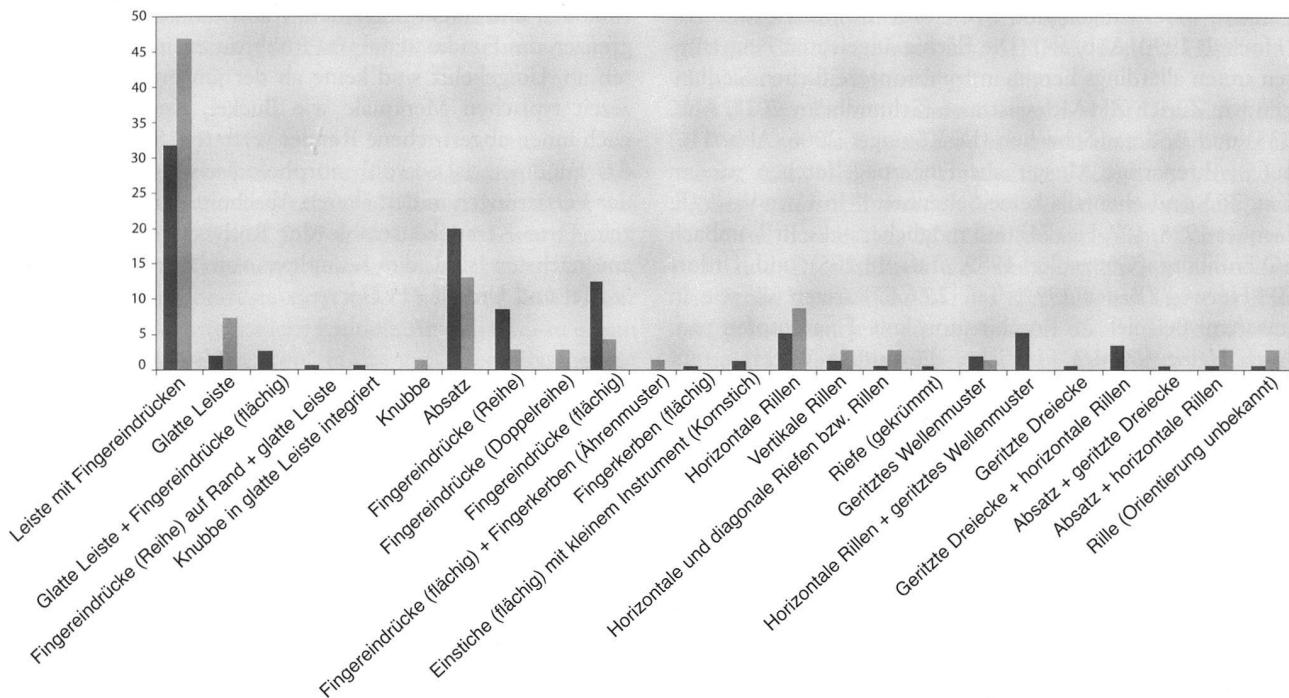


Abb. 13. Zug-Rothuswiese. Prozentuale Anteile der verschiedenen Verzierungsweisen. Dunkel Grube A; hell Grube B. Diagramm KA ZG, S. Pfister.

zwar etwas weniger markant eingeknickt und das Gefäß weist einen randständigen Henkel auf, für welchen es bei unserem Gefäß keinen Hinweis gibt, aber der Verlauf der Wandung – soweit sie vorhanden ist – spricht für eine ähnliche Gefäßform. Für den durchlochten Griffflappen Kat. 78, der wahrscheinlich zu dieser Sonderform gehört, gibt es lediglich am Siebgefäß aus Grube 3 von Eschenz TG-Insel Werd (Brem et al. 1987, 121) ein – allerdings nur ungefähr entsprechendes – spätbronzezeitliches Gegenstück.³⁵

Ein Grossteil der Flachböden aus den beiden Gruben dürfte zu den Gefäßtypen 1, 2 und 3 gehören. Diese Form dominiert in mittelbronzezeitlichen Fundstellen (Hochuli 1990, 78). Etwas weniger häufig sind Böden mit leicht abgesetztem Fuss.³⁶ Der Rundboden wiederum lässt sich unter dem Fundmaterial aus den beiden Gruben lediglich bei einer der beiden Henkeltassen nachweisen. Er tritt in frühbronzezeitlichem Zusammenhang wiederholt auf (Hochuli 1990, 78). In mittelbronzezeitlichen Fundstellen kommt er hingegen selten vor. Ebenfalls vor allem in frühbronzezeitlichen bzw. frühmittelbronzezeitlichen Komplexen vertreten sind gewölbte Böden und Standringe, wie sie Kat. 139, 140 und 323 aufweisen.³⁷ Standfüsse (Kat. 321, 322 und evtl. 138) sind in mittelbronzezeitlichen Zusammenhängen einzeln anzutreffen.³⁸

Verzierungen: Für die bereits in der Frühbronzezeit beliebten Fingertupfenleisten finden sich in mittelbronzezeitlichen Stationen zahlreiche Entsprechungen. Sie sind bis in den inneralpinen Raum belegt.³⁹ Die Kombination von verstrichener Halspartie, Fingertupfenleiste und Schlickauftrag auf dem Gefäßkörper ist geläufig.⁴⁰ Generell scheint flächig angebrachter Schlickauftrag während der Mittelbronzezeit

eine beliebte Oberflächenbehandlung gewesen zu sein (Hochuli 1990, 78).

Horizontal verlaufende Fingertupfenleisten direkt unter dem Rand (Kat. 115) sind zahlreich in den frühbronzezeitlichen Siedlungen Zürich ZH-Mozartstrasse (Schmidheiny 2011, 126) und Arbon TG-Bleiche (Hochuli 1994, 86, Abb. 71) belegt. Vermutet wird, dass es sich dabei um ein eher älteres Element innerhalb der Frühbronzezeit handelt (Schmidheiny 2011, 126).

Der Anteil von glatten Leisten (Kat. 216.353–355) nimmt im östlichen Mittelland während der Frühbronzezeit tendenziell zugunsten der Fingertupfenleisten ab (Schmidheiny 2011, 127). Die im Profil dreieckigen Leisten (Kat. 353–355) erinnern an diejenigen aus Cham ZG-Oberwil, Hof (Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001, diverse auf Taf. 1.14.24.28) und Trimbach SO-Frohburg (Gutzwiller 1989, Taf. 10,114.115).

Der an der Keramik aus den beiden Gruben relativ häufige Schulterabsatz tritt besonders in den frühmittelbronzezeitlichen Fundensembles auf.⁴¹ In Fundstellen der späten Mittelbronzezeit ist er kaum mehr anzutreffen (Dohme 2004, Abb. 119).

Knubben und horizontale Griffplatten kommen sowohl in den beiden Gruben (Kat. 217.357) als auch in den mittelbronzezeitlichen Vergleichskomplexen seltener als in den Fundensembles der späten Frühbronzezeit vor (Dohme 2004, Abb. 116).

Für die direkt auf der Gefäßwand in horizontalen Reihen angebrachten Fingertupfen bzw. Fingernagelindrücke lassen sich Parallelen aus etlichen mittelbronzezeitlichen Siedlungsinventaren beibringen.⁴²

Flächige Verzierungen sind typisch für die Mittelbronzezeit (Hochuli 1990, Abb. 94). Die flächig angelegten Fingertupfen treten allerdings bereits in frühbronzezeitlichen Siedlungen wie Zürich ZH-Mozartstrasse (Schmidheiny 2011, Abb. 135) und Bodman-Schachen (D; Königer 2006, Abb. 116) auf.⁴³ Ährenartige Muster aus Fingernagelfurchen wie an Kat. 363 sind ebenfalls keine Seltenheit.⁴⁴ In Lyon-Vaise (F; Jacquet 1998, 107, Fig. 74) und möglicherweise in Trimbach SO-Frohburg (Gutzwiller 1989, Taf. 13,205) und Urdorf ZH-Herweg (Bauer 1992, Taf. 2,66,67) treten sie wie in unserem Beispiel in Kombination mit Fingertupfen auf. Auch kleine flächige Einstiche, die mittels Werkzeug auf dem Gefäß angebracht wurden, sind zahlreich, u. a. in Birmensdorf ZH-Stoffel (Achour-Uster/Kunz 2001, Taf. 14), Urdorf ZH-Herweg (Bauer 1992, diverse auf Taf. 1-3) und Trimbach SO-Frohburg (Gutzwiller 1989, Taf. 12).

Neben der vertikalen Rillenzier sind in mittelbronzezeitlichen Keramikkomplexen horizontale Rillenbündel vertreten⁴⁵; letztere sind indessen nicht als ein speziell mittelbronzezeitliches Phänomen zu bewerten, da sie auch in früh- (z. B. Hochuli 1994, Taf. 17-19) und spätbronzezeitlichem Zusammenhang (z. B. Fischer 1997, Taf. 47,64) auftreten.

Für die wellenförmig angeordneten Rillen (Kat. 242-246,377) finden sich keine exakten Entsprechungen. Ein Gefäß mit bogenförmiger Rillenzier liegt aus dem mittelbronzezeitlichen Horizont c von Lumbrein/Surin GR-Crestaulta vor (Burkart 1946, 25). Die Verzierung von Kat. 250 erinnert entfernt an die umriffenen Buckel der ausgehenden Mittel- bzw. beginnenden Spätbronzezeit.⁴⁶

Auf den Gefässen aus den beiden Gruben sind die horizontalen Rillenbündel nicht selten mit schraffierten Dreiecken kombiniert.⁴⁷ Solche Elemente wiederum kommen bereits in der Frühbronzezeit vor (Schmidheiny 2011, Taf. 27,522) und sind bis in die frühe Spätbronzezeit (Fischer 1997, Taf. 44,146,148) anzutreffen.

3.1.6 Fazit Keramik

Dank der – im Vergleich zu anderen Mineralboden-Komplexen – guten Erhaltung der Gefässsteile zeichnet sich das Verzierungs- und Formenspektrum der Gefässkeramik aus den beiden Gruben von Zug-Rothuswiese verhältnismässig klar ab. Mittels typologischer Vergleiche lässt es sich in die Mittelbronzezeit datieren. Da einige Merkmale schon in frühbronzezeitlichen, andere noch in spätbronzezeitlichen Komplexen vorkommen, scheint eine zeitliche Durchmischung zunächst nicht ausgeschlossen. Es finden sich jedoch keine Ausreisser, die ausschliesslich einer früheren oder späteren Epoche angehören können. Zudem erscheint ein Zustandekommen der Grubeninhalte über mehrere Jahrzehnte hinweg aufgrund des Befunds wenig plausibel (s. dazu Kap. 4).

Die Position eines Ensembles innerhalb der Mittelbronzezeit ist mangels geschlossener Siedlungskomplexe – insbesondere was den älteren Abschnitt der Mittelbronzezeit betrifft – nur annähernd zu bestimmen.⁴⁸ Die in den Gruben A und B weniger gut vertretenen Gefässer mit ausbiegendem Rand (Typ 2) sowie das seltene Auftreten von

Knubben und direkt unter dem Rand verlaufenden Leisten grenzen das Fundmaterial von frühbronzezeitlichen Inventaren ab. Umgekehrt sind keine ab der jüngeren Mittelbronzezeit typischen Merkmale wie Buckel, Kerbschnitt oder nach innen abgestrichene Ränder vertreten. So datieren wir das Fundmaterial sowohl morphologisch als auch anhand der Verzierungen in den älteren Abschnitt der Mittelbronzezeit. Dem Keramikensemble der Rothuswiese typologisch am nächsten sind die Komplexe von Birmensdorf ZH-Stoffel und Urdorf ZH-Herweg.

3.2 Übrige Funde

3.2.1 Stein

Während des Schichtabtrags wurden in beiden Gruben einzelne Steine mit Hitzespuren verzeichnet, jedoch nicht geborgen. Es handelt sich um kantige Exemplare, die gerötert waren, ein typisches Bild für im Feuer zerplatzte Gerölle. Aus Grube A liegt weiter ein rechteckiger, in mehrere Stücke zerbrochener Sandstein mit Bearbeitungsspuren vor (Kat. 253). Auf einer der grossen Flächen weist er eine Schleifspur auf, die uns eine Verwendung als Schleifstein annehmen lässt.

Aus Grube B stammt ein wohl bearbeiteter metamorpher Sandstein, der auf der einen Seite glatt ist. Vermutlich handelt es sich um das Fragment eines Läufers oder einer Mahlplatte (Kat. 379).

3.2.2 Rundel

Unter den Keramikfunden sind zwei runde erodierte und sekundär verbrannte Fragmente, die sich aufgrund ihrer Form von den übrigen Keramikfragmenten unterscheiden (Kat. 251,252). Sie dürften absichtlich in diese einigermassen runde Form gebracht worden sein. Dass Keramikfragmente (wohl von zerbrochenen Gefässen) sekundär zu anderen Zwecken verwendet wurden, ist nicht ungewöhnlich.⁴⁹ Ein möglicherweise bronzezeitliches, gelochtes Vergleichsstück liegt aus Trimbach SO-Frohburg vor (Gutzwiller 1989, Taf. 52,819). In der spätlatènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik kommen Rundel aus Gefässscherben in grösserer Zahl vor, einige sind gelocht (Furger-Gunti/Berger 1980, Taf. 14).⁵⁰

3.2.3 Knochen

Sämtliche Schichten beider Gruben mit Ausnahme von A6 enthielten kalzinierte Knochenrückstände, die aus kleinen, anatomisch nicht mehr lokalisierbaren Fragmenten bestehen. Sie wurden von der Anthropologin S. Meyer auf die Frage hin untersucht, ob sich menschliche Überreste darunter befinden.⁵¹ Dabei fand sich ein gewisser Anteil klar tierischer, jedoch keine eindeutigen menschlichen Knochen. In den Schichten A1, A3 und A5 sind einzelne Knochen vorhanden, die weder typisch tierische noch menschliche Merkmale zeigen. Nur eine histologische Untersuchung⁵²

würde eine zweifelsfreie Entscheidung erlauben. Die tierischen Knochen wurden vorläufig nicht weiter untersucht.

3.2.4 Bernstein

In beiden Gruben kamen Bernsteinfragmente zum Vorschein, deren Fragmentierungsgrad (das grösste Stück aus Grube A wiegt lediglich 0.39 g, aus Grube B stammt nur ein sehr kleines Fragment) keine Aussage darüber zulässt, ob es sich um Überreste einer oder mehrerer Perlen oder lediglich um Bernsteinstücke handelt. An den zwei zu einem einzigen Stück gehörenden, etwas grösseren Fragmenten (Kat. 254.255) war aber zu erkennen, dass die natürliche Oberfläche noch vorhanden war. In Grube A lagen die Fragmente in Schicht A2, in Grube B in Schicht B2. Die Analyse von zwei Proben aus der Grube A hat ergeben, dass es sich um baltischen Bernstein handelt.⁵³

Bernstein ist in mittelbronzezeitlichen Siedlungsfundstellen noch relativ selten. In Cham ZG-Oberwil, Hof, wurden Fragmente von immerhin vier Perlen gefunden (Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001, 142f.). Möglicherweise verschiebt sich das noch 1998 festgestellte Ungleichgewicht zwischen Bernsteinfunden aus Gräbern und Siedlungen (Hochuli 1998, 293) auch mit verfeinerten grabungs- und analysetechnischen Methoden. So wurden die Fragmente von Zug-Rothuswiese erst beim Schlämmen, dasjenige aus Grube B sogar erst beim Auslesen einer botanischen Probe gefunden.

3.2.5 Metall

Eventuell um das Produkt eines Metallverarbeitungsprozesses handelt es sich bei einem inzwischen verschollenen unformigen Metallobjekt aus Schicht B5 (Kat. 378; Dicke ca. 1 cm, Durchmesser ca. 4 cm, Gewicht ca. 42 g). Das relativ hohe Gewicht und die rötliche Patina liessen auf einen hohen Eisenanteil schliessen.⁵⁴

3.2.6 Botanische Makroreste

Den beiden Gruben wurden botanische Proben entnommen, die am Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie in Basel durch P. Zibulski analysiert wurden.⁵⁵ Aus Grube A wurden drei Proben aus Schicht A1, zwei aus A2 sowie eine Probe aus Schicht A4 untersucht. Aus Grube B waren es je eine Probe aus den Schichten B2, B3, B5 und B6 (Abb. 14).

Insgesamt wurden 2242 verkohlte Pflanzenreste gezählt, deren grösster Anteil (89.3%) auf Getreidereste (418 Körner und 1583 Dreschreste) entfällt. Weitere 78 Reste (3.5%) stammen von der Ackerbohne, 57 Stück (2.5%) von Sammelpflanzen und 106 (4.7%) von Grünland- und Waldfpflanzen. An Getreide sind Gerste, Einkorn, Emmer, Dinkel und Nacktweizen nachgewiesen. Für die Ackerbohne als Frucht liegen nur vier sichere Belege vor. Weit häufiger sind ihre Samenstiele, was vermuten lässt, dass es sich um Abfälle vom Ackerbohnen-Auskern handelt, die ins Feuer geworfen wurden, wobei die dünnen Hülsen vollständig verbrann-

ten und nur die harten Stiele übrig blieben. An Sammelpflanzen wurden Haselnuss, Schlehe, Eichel, Hagebutte, Himbeere und Holunder gefunden.

Was die Fundkonzentrationen angeht, weist Grube A höhere Werte auf als B, was aber vor allem darauf zurückzuführen ist, dass aus der holzkohlehaltigen Schicht A1 allein drei Proben untersucht wurden, von denen insbesondere zwei recht viel botanisches Material (neben vielen Getreidekörnern und Dreschresten u.a. Bohnenstielreste) enthielten. Die Probe aus Schicht B5, die ebenfalls mit Feuer in Kontakt gekommen sein dürfte, enthielt eine hohe Anzahl von Getreidekörnern und Dreschresten. Die Keramikpackung aus Grube A (Schicht A4) lieferte nur wenige Reste.

Das Getreidespektrum mit den dominierenden Arten Gerste und Emmer passt in den insgesamt noch schlecht belegten (Jacomet/Behre 2009, 71f.) mittelbronzezeitlichen Kontext (Brombacher/Klee 2001, 65f.; Zibulski 2001, 158). Die Tatsache, dass die Ackerbohne so gut vertreten ist, dürfte dazu beitragen, die These, dass Hülsenfrüchte im nördlichen Alpenvorland erst ab der Spätbronzezeit grössere Bedeutung erhalten, wie bereits vermutet als Forschungslücke zu entkräften (Jacomet 1999, 239).

4. Taphonomische Aspekte: Entstehung der Gruben und ihrer Verfüllungen

Grubenform und -verfüllung sind wichtige Indikatoren für Fragen sowohl der Datierung (geschlossener Befund? zeitliche Tiefe?) als auch der funktionellen Interpretation. In Bezug auf die Schichtgenese innerhalb der Gruben muss grundsätzlich zwischen einer anthropogenen und einer natürlich entstandenen Verfüllung (womit im Folgenden der Vorgang des Verfüllens gemeint ist) unterschieden werden. Eine Mischform dieser beiden Varianten ist ebenfalls denkbar (Stäuble 1997, 21). Dazu kommt der Zeitraum, über welchen eine Grube genutzt und verfüllt wurde bzw. der Witterung ausgesetzt war. Aus diesen Parametern ergeben sich verschiedene Szenarien zur Entstehung von Grubenverfüllungen, die bereits früher auf ihre Plausibilität und Erkennbarkeit im archäologischen Befund hin überprüft wurden (Stäuble 1997, 22-28; Huber 2011, 109-111). Die Verfüllungsvarianten haben direkte Auswirkungen auf das äussere und innere Erscheinungsbild der Grube (Form und Verfüllung) sowie auf Zustand und Verteilung der Funde.

4.1 Grubenform

Die Gruben wurden zweifellos von Menschen bewusst ausgehoben, wie die regelmässige Anlage ihrer Wände und Sohlen, der grosse Eingriff in den anstehenden Boden sowie die identische Ausrichtung (SW-NE) belegen. Letzteres lässt bereits einen zeitlichen und funktionalen Zusammenhang der Gruben A und B vermuten. Die beiden unterscheiden sich jedoch in ihrer Form, was darauf hinweisen kann, dass sie zu unterschiedlichen Zwecken angelegt wurden

Zug-Rothuswiese			Summe									
Schicht			A4	A2	A2	A1	A1	A1	B6	B5	B3	B2
Positionsnr.			1154	1158	1158	1163	1163	1163	1150	1151	1155	1157
Fundkomplexnr.			3413	3418	3431	3420	3421	3432	3371	3374	3406	3408
Probenvolumen vor Schlämmen (l)			127.6	7.2	12.6	26.5	8.0	7.5	15.3	10.0	17.9	9.0
Volumen organische Reste nach Schlämmen (ml)			527	16	30	71	22	45	91	47	100	20
Volumen anorganische Reste nach Schlämmen (ml)			502	12	7	140	13	15	63	40	105	55
Schlämmerverlust (%)			99.2	99.6	99.7	99.2	99.6	99.2	99.0	99.1	98.9	99.2
Botanische Funde												
Getreide												
Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Korn	vk	111	2	5	17	2	15	24	5	32
Einkorn	<i>Triticum monococcum</i>	Korn	vk	1								1
wohl Einkorn	<i>Triticum cf. monococcum</i>	Korn	vk	1								1
Einkorn/Emmer	<i>Triticum monococcum/dicoccum</i>	Korn	vk	5					3	2		
Emmer	<i>Triticum dicoccum</i>	Korn	vk	53		2	8	1	15	11	2	7
Emmer/Nacktweizen	<i>Triticum dicoccum/nudum</i>	Korn	vk	27	2	4	2	2	3	7	2	3
Nacktweizen	<i>Triticum nudum</i>	Korn	vk	14					2	4	3	5
Weizen	<i>Triticum</i>	Korn	vk	57		3	3	6	21	8	10	1
Getreide	<i>Cerealia</i>	Korn	vk	149	4	12	8	6	12	12	11	10
Getreidekörner total				418	8	26	38	17	71	68	23	129
Getreidekörner pro Liter Sediment				3.3	1.1	2.1	1.4	2.1	9.5	4.4	2.3	7.2
Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Spindelglier	vk	14					4	8		2
Einkorn	<i>Triticum monococcum</i>	Hüllspelzenbasis	vk	2							1	1
Einkorn	<i>Triticum monococcum</i>	Ährenbasis	vk	41	1		2	3	2	7	1	20
Einkorn/Emmer	<i>Triticum monococcum/dicoccum</i>	Hüllspelzenbasis	vk	14	1		2	1			2	7
Einkorn/Emmer	<i>Triticum monococcum/dicoccum</i>	Ährenbasis	vk	35			5	1	3	4		17
Emmer	<i>Triticum dicoccum</i>	Hüllspelzenbasis	vk	441	13	11	48	27	58	95	30	106
Emmer	<i>Triticum dicoccum</i>	Ährenbasis	vk	698	19	35	58	30	110	144	34	200
Emmer/Dinkel	<i>Triticum dicoccum/spelta</i>	Hüllspelzenbasis	vk	194	3	9	16	7	30	57	16	40
Emmer/Dinkel	<i>Triticum dicoccum/spelta</i>	Ährenbasis	vk	40	3	4	3	1	6	9	4	9
Dinkel	<i>Triticum spelta</i>	Hüllspelzenbasis	vk	78	1	4	5	8	9	33	10	4
Dinkel	<i>Triticum spelta</i>	Ährenbasis	vk	10		1	1	1	1	4		2
Nacktweizen	<i>Triticum nudum</i>	Hüllspelzenbasis	vk	2							1	1
Nacktweizen	<i>Triticum nudum</i>	Spindelglier	vk	2							1	1
Weizen	<i>Triticum</i>	Dreschrest	vk	7							2	5
Getreide	<i>Cerealia</i>	Dreschrest	vk	5					4	1		
Getreide-Dreschreste total				1583	41	64	140	79	223	365	102	413
Getreide-Dreschreste pro Liter Sediment				12.4	5.7	5.1	5.3	9.9	29.7	23.9	10.2	23.1
Hülsenfrüchte												
Ackerbohne	<i>Vicia faba</i>	Same	vk	4					1	1		2
wohl Ackerbohne	<i>cf. Vicia faba</i>	Same	vk	3					2			1
Ackerbohne	<i>Vicia faba</i>	Samenstiel	vk	71		4	2	5	20	31	2	3
Hülsenfrüchte total				78		4	2	5	23	32	2	5
Hülsenfrüchte pro Liter Sediment				0.6		0.3	0.1	0.6	3.1	2.1	0.2	0.3
Sammelpflanzen												
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>	Schale	vk	41	3	7	10	2	1	4	3	7
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	Steinfragment	vk	7		1		6				
Eichel	<i>Quercus</i>	Fruchtbärcher	vk	2						2		
Hagebutte	<i>Rosa</i>	Same	vk						1			
Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>	Same	vk	1			1					
Holunder	<i>Sambucus</i>	Same	vk	2						2		
schwarzer/roter Holunder	<i>Sambucus nigra/racemosa</i>	Same	vk	3					3			
Sammelpflanzen total				57	3	7	12	2	11	8	3	7
Sammelpflanzen pro Liter Sediment				0.4	0.4	0.6	0.5	0.3	1.5	0.5	0.3	0.4
Grünlandpflanzen												
Trespe	<i>Bromus</i>	Same	vk	4					4			
Segge	<i>Carex (baccapellat)</i>	Same	vk	1					1			
Segge	<i>Carex (tricapellat)</i>	Same	vk	1				1				
Sauergräser	<i>Cyperaceae</i>	Same	vk	1				1				
Hühnerhirse	<i>Echinochloa crus-galli</i>	Same	vk	2						1		
Wickenartige	<i>Fabaceae klein</i>	1/2 Same	vk	14					5	6	1	2
wohl Wickenartige	<i>Fabaceae klein</i>	1/2 Same	vk	8						3		5
Schmetterlingsblüter	<i>Fabaceae</i>	Same	vk	2			1	1				
Windenknöterich	<i>Fillopia convolvulus</i>	Same	vk	2						2		
wohl Falsches Klettenkraut	<i>Galium cf. spurium</i>	Same	vk	2								
Labkraut	<i>Galium</i>	Same	vk	1			1					
wohl Lippenblüter	<i>cf. Labiateae</i>	Same	vk	2		1						
Rainkohl	<i>Lapsana communis</i>	Same	vk	1							1	
Süßgräser	<i>Poaceae</i>	Same	vk	4						3	1	
Sumpf-/Kleiner Knöterich	<i>Polygonum amphibium/minus</i>	Same	vk	1							1	
wohl Milder Knöterich	<i>Polygonum cf. milt</i>	Same	vk	1			1					
Knöterich	<i>Polygonum</i>	Same	vk	3				1	1	1		
wohl Knöterich	<i>cf. Polygonum</i>	Same	vk	1				1				
Ampler	<i>Rumex</i>	Same	vk	2							1	1
Ampler/Knöterichgewächse	<i>Rumex/Polygonaceae</i>	Same	vk	1			1					
Hasen-/Weißklee	<i>Trifolium arvense/campestre</i>	Same	vk	5		1				3		1
wohl Behaarte Wicke	<i>Vicia cf. hirsuta</i>	Same	vk	1			1					
Viersamige Wicke	<i>Vicia tetrasperma</i>	Same	vk	2					1	1		
Bäume/Waldrand												
Weistanne	<i>Abies alba</i>	Nadel	vk	14	1		7	1		3		2
Eiche	<i>Ailnus</i>	Same	vk	1						1		
Fichte	<i>Picea abies</i>	Nadel	vk	1			1					
wohl Zwergholunder	<i>Sambucus cf. ebulus</i>	Same	vk	2		1					1	
Laubbäume		Knospe	vk	5		1			1		1	2
Unbestimmte												
Unbestimmte botanische Reste	Indeterminata		vk	24	2	1	6	3	1	4	1	2
botanische Funde total				2242	55	106	211	110	342	491	135	572
botanische Funde pro Liter Sediment				17.6	7.6	8.4	8.0	13.8	45.6	32.1	13.5	32.0
Andere Funde												
Knochen							X	X	X	X	X	X
Bernstein							X					X

(Gilabert/Jallot 2006). So nimmt Grube B lediglich rund 50% der Fläche von A ein. Ausserdem verliefen die Wände der letzteren – ganz im Gegensatz zu den schrägen Wänden der Grube B – ursprünglich steil, wofür die über die gesamte Bodenfläche verteilten untersten drei Verfüllschichten sprechen (A1-A3, Abb. 17). Die im Profil ersichtliche Verengung der Wand auf der Höhe der Keramikpackung (Schicht A4) lässt zwar auf den ersten Blick eine gewollte Unterhöhlung vermuten. Sie dürfte allerdings eher auf nachträgliche Deformationsprozesse – beispielsweise ausgelöst durch mechanische Bodenbelastung – zurückzuführen sein. Sofern sich organische Materialien in grösserer Menge in der Grube befanden, könnte der Hohlraum, der durch ihre Zersetzung entstand, an den entsprechenden Stellen zur Deformation der ehemals steilen Grubenwand geführt haben. Dasselbe gilt für die vor allem aus Scherben (und dazwischen liegenden Hohlräumen) bestehende Schicht A4, die allfälligen Druck ebenfalls wenig Widerstand geboten hätte.

4.2 Grubenverfüllung

4.2.1 Befundbeobachtung (s. auch Befundkatalog)

Bei den Grubenverfüllungen handelt es sich um eine komplexe Abfolge mehrerer «Einfüllereignisse». Die Grubenform hat darauf insofern einen unmittelbaren Einfluss, als dass sich die Schichten in der ursprünglich steilwandigen Grube A relativ horizontal über die Fläche verteilen, während die Straten in Grube B wegen der schrägen Wände muldenförmig abgelagert wurden. Die Tatsache, dass sich die steile Wand der Grube A erhalten konnte, spricht für einen schnellen anthropogenen Eintrag zumindest der Verfüllschichten A1-A4. Etwas anders sieht die Situation bei Grube B aus, in der die unterste Verfüllschicht B1 für eine natürliche Verflachung des eigentlich zu steilen Böschungswinkels stehen könnte (zum Vorgang Huber 2011, 109f.).

4.2.2 Fundzustand

Um weitere Anhaltspunkte zur Art und Weise der Ablagerung der einzelnen Schichten zu gewinnen, wurde das keramische Fundmaterial aus Grube B exemplarisch einer Fundzustandsanalyse unterzogen (Abb. 15). Dabei sollten Funddichte und Zustand (Fragmentierungsgrad und Oberflächenbeschaffenheit) der Scherben Auskunft über mögliche Verfüllmechanismen geben. Experimente ergaben, dass lediglich kleine Keramikfragmente (<4 cm) durch natürlichen Transport in eine Grube gelangen. Die Ausnahme bilden grössere, in der unmittelbaren Umgebung des Befundes befindliche Scherben (Kirkby/Kirkby 1976, 240f.). Es ist also grundsätzlich davon auszugehen, dass in auf natürlichem Weg eingebrachten Schichten weniger und kleinere Keramikscherben anzutreffen sind als in intentional verfüllten Gruben (Stäuble 1997, 23). Ausserdem kann der natürliche Transport zur Beschädigung der Oberfläche des Keramikfragments führen.

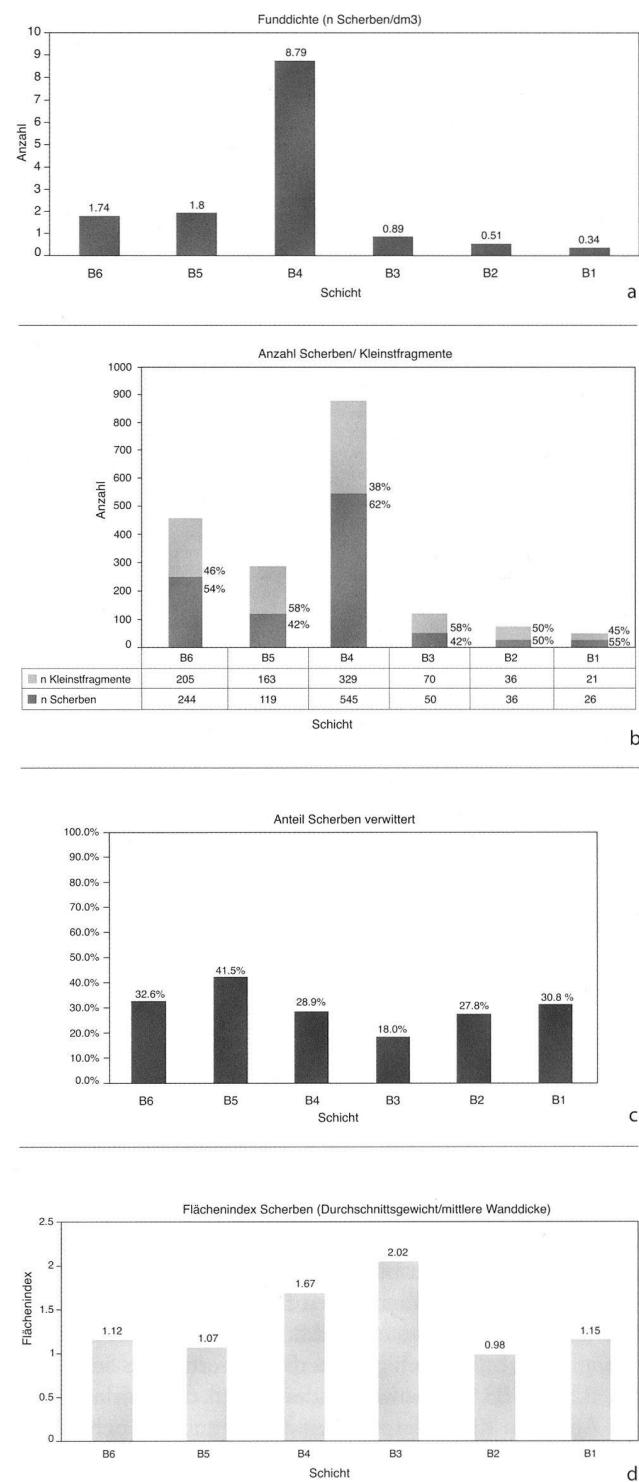


Abb. 15. Zug-Rothuswiese. Grafiken zur Fundzustandsanalyse für Grube B. a: Funddichte, b: Anzahl von Scherben und Kleinstfragmenten, c: prozentualer Anteil an Keramikfragmenten mit verwitterter Oberfläche, d: Flächenindex. Diagramme KA ZG, S. Pfister.

→ Abb. 14. Zug-Rothuswiese. Botanische Makroreste. vk = verkohlt. Ausgezählt und bestimmt von P. Zibulski, IPNA, Basel.



Abb. 16. Zug-Rothuswiese. Südwestprofil durch Grube B. Deutlich sichtbar sind der Keramikhorizont B4, B3 aus stark gerötem Silt und verbrannten Siltbrocken, sowie die Kontur der in Schicht 1 eingetieften Grube. Foto KA ZG, P. Moser.

In Abbildung 15 sind zudem die Funddichte (Anzahl Scherben pro dm^3)⁵⁶, die Anzahl der Scherben und Kleinstfragmente, der prozentuale Anteil an Keramikfragmenten mit verwitterter Oberfläche⁵⁷ sowie der Fragmentierungsgrad (Flächenindex)⁵⁸ als Mass für die Grösse der Scherben wiedergegeben (nach Hochuli 1990, 42f.). Allerdings ist zu beachten, dass dieser Wert stark von der Anzahl dickwandiger Scherben abhängt und dass zerstörte Scherbenoberflächen zu geringeren Wanddicken führen.

Die mit Abstand grösste Funddichte weist die Keramikpackung B4 auf. Nur wenige Scherben lieferten die Schichten B1, B2 und B3. B4 enthielt zudem einen deutlich niedrigeren Anteil an Kleinstfragmenten als die anderen Schichten. Den grössten Flächenindex liefert die Brandschicht B3. Die statistische Grundlage ist mit 50 Fragmenten jedoch relativ klein. Ebenfalls hohe Werte bei den Oberflächengrössen weist die Keramikpackung B4 auf. Der Flächenindex der Schichten B5 und B6 ist hingegen deutlich kleiner und liegt im Bereich der Werte von B1 und B2.

Zieht man die Anteile an Fragmenten mit verwitterter Oberfläche hinzu, zeigt sich ein ähnliches Bild. B3 weist mit Abstand den niedrigsten Wert auf. Dies ist umso erstaunlicher, als dass es sich um Brandschutt handelt (Abb. 16). Die darin eingeschlossenen Scherben dürften erst nach der Feuereinwirkung hinzugekommen sein. Die höchsten Antei-

le ergeben sich für B1, B5 und B6. Sie heben sich allerdings nicht ganz so stark von B4 ab wie beim Flächenindex.

4.2.3 Interpretation der Grubenverfüllungen

Der Zustand der Funde spricht für eine rasche anthropogene Einfüllung der Schichten B3 und B4, welche die niedrigsten Werte an verwitterten Scherbenoberflächen und den grössten Flächenindex lieferten.

Für die Schichten B1, B5 und B6 lässt das Ergebnis die Möglichkeit einer natürlichen langsamen Ablagerung zumindest offen. Bei B1 würde auch die Verflachung des Böschungswinkels dafür sprechen. Die Beobachtung dass die Scherben in B5 und B6 häufig senkrecht stehen (s. Befundkatalog), lassen darauf schliessen, dass die Funde mitsamt dem Erdmaterial in die Grube gelangten.

Eine andere Argumentation erfordert B2. Die Fundzusammenanalyse reiht sie bei B1, B5 und B6 ein. Bei einer natürlichen Verlagerung (z.B. einer Verwehung) der holzkohlehaltigen Schicht B2 (s. Befundkatalog) in die Grube hinein wären auch ausserhalb des Befundes wenigstens Spuren davon zu erwarten gewesen, was jedoch nicht der Fall war. Außerdem ist es kaum vorstellbar, dass die in der Schicht enthaltenen Hitzesteine durch natürlichen Transport in die Grube gelangten. Deshalb dürfte B2, ebenso wie

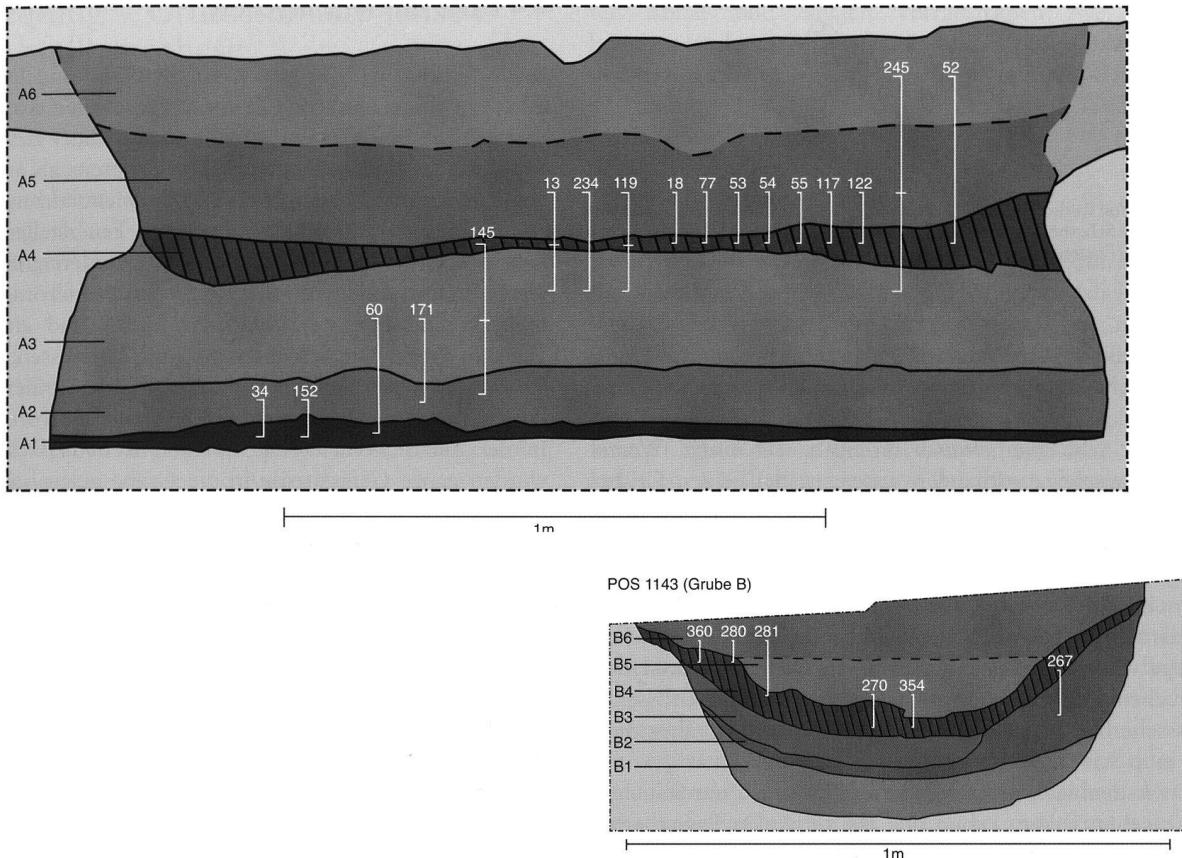


Abb. 17. Zug-Rothuswiese. Umzeichnung des Nordwestprofils durch Grube A und des Südwestprofils durch Grube B samt schichtübergreifenden Passscherben (weiss, die Nummern entsprechen den Katalognummern). Zeichnungen KA ZG, S. Pfister.

B3 und B4, rasch und intentional in die Grube eingebracht worden sein, sofern sie nicht als Rest eines Brandes in der Grube zu bewerten ist.

Die Schichten A1 und A4 aus Grube A erweisen sich beim optischen Vergleich mit der Grube B als rasch und intentional eingebracht. Nicht zuletzt die grosse Menge sowie die horizontale Verteilung der Scherben (s. Kap. 4.3) der Keramikpackung A4 belegen, dass die Gefässsteile von Menschenhand in die Grube gelangt sein müssen.

Die Schichten A2 und A3 dürften ebenfalls rasch - noch vor der Deformation der Grubenwand - und nach Ausweis ihrer regelmässigen Ausdehnung intentional verfüllt worden sein. Für die obersten Schichten, A5 und A6, ist eine natürliche Verfüllung durchaus denkbar: Die Straten A6 und B6 unterscheiden sich farblich kaum vom unteren Bereich der Kulturschicht (Schicht 2, von ihr hob sich die oberste Verfüllschicht jeweils farblich schwach ab bzw. war sie nur durch eine auffällige Scherbenkonzentration erkennbar). Möglicherweise glichen sie als Teil der Deckschichten (Schicht 3) im Laufe der Kulturschichtgenese die restliche Untiefe bzw. die durch die Zersetzung allfälliger organischer Materialien entstandenen Hohlräume der Grube aus. Aufällig ist ferner die Ähnlichkeit der Schichten A5 und B5. Beide lassen sich im Profil nicht exakt von den darüber liegenden Schichten A6 und B6 trennen, was uns eine ähnliche Entstehung vermuten lässt.⁵⁹

4.3 Passscherbenanalyse

Die meisten Scherbenanpassungen ergaben sich jeweils innerhalb einer Schicht. Besonders zahlreich waren zusammengehörige Fragmente erwartungsgemäss jeweils innerhalb der beiden Keramikpackungen A4 und B4. Die horizontale Verteilung der Gefässsteile lässt sich in Schicht A4 nachvollziehen. Wie ein Blick auf die Lage der Passscherben im Südteil der Grube A veranschaulicht (Abb. 5), gehörten viele der unmittelbar beieinander liegenden Scherben ursprünglich jeweils zum selben Gefäß. Es ist daher davon auszugehen, dass ein beträchtlicher Teil der Gefäße bzw. Gefässsteile der Keramikpackung erst in der Grube (weiter) zu Bruch ging. Diese Beobachtung stützt die Deutung der Straten A4 und B4 als anthropogene Verfüllungen. In beiden Gruben kamen Teile von Gefässen zum Vorschein, die sich aus Fragmenten zusammensetzen, welche aus verschiedenen Schichten stammen (Abb. 17). In den meisten Fällen lagen sie in jeweils zwei benachbarten Schichten. Besonders deutlich kommt dies zwischen den Schichten A4 und A5 zum Ausdruck. Es muss allerdings damit gerechnet werden, dass die Zuweisung der Scherben im Übergangsbereich zweier Straten nicht immer zweifelsfrei durchgeführt werden konnte. Dass es sich bei allen 23 schichtübergreifenden Passscherben um Fehlzuweisungen handelt, ist jedoch unwahrscheinlich.

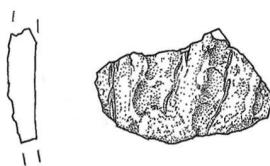


Abb. 18. Zug-Rothuswiese. Scherbe aus S3, die eine ährenartige Verzierung analog zur Scherbe Kat. 363 aufweist. FK 3338.20424. M 1:2. Zeichnung KA ZG, S. Pfister.

Die vertikale Verteilung von Passscherben über zwei oder mehr Schichten hinweg kann einerseits einen zeitlichen Zusammenhang zwischen den jeweiligen Straten oder aber gestörte Schichtverhältnisse anzeigen. Da einige Wurzel- oder Mausgänge vorhanden waren, ist bei beiden Gruben nicht ganz auszuschliessen, dass zumindest einzelne Keramikfragmente durch Bioturbation in andere Schichten gelangten. In Grube B sind solche Spuren allerdings praktisch ausschliesslich auf den nördlichen Randbereich beschränkt. In Grube A liegen die dokumentierten Wurzel- und Mausgänge vor allem in der fundärmeren Osthälfte. Ausserdem sprechen die Anzahl und zumindest teilweise die Grösse der Passscherben gegen einen biogenen Transport über mehr als eine Schichtgrenze hinweg.

Da wir demnach nicht von wesentlich gestörten Schichten auszugehen haben, geben uns die vertikalen Passscherben wichtige Informationen zum zeitlichen Zusammenhang der einzelnen Straten respektive der Geschlossenheit des Gesamtbefundes. Somit lassen sich direkte zeitliche Zusammenhänge zwischen den Schichten A1 bis A6 sowie den Schichten B2 bis B6 herstellen. Folglich wurden die Gruben relativ rasch verfüllt. Wir betrachten die Fundkomplexe somit als zeitlich geschlossen.

Die bereits vermutete Auffüllung der Gruben mit Schicht 3 wurde im Hinblick auf Passscherben nur stichprobenweise überprüft. Es fand sich eine Scherbe (Abb. 18) aus Schicht 3, die eine praktisch identische Verzierung (mit Ährenmuster) mit Kat. 363 aus B5 aufweist. Da dieses Element zudem nur einmal vorkommt, liegt der Schluss nahe, dass auch Schicht 3 im selben zeitlichen Rahmen wie die Grubenverfüllungen zu sehen ist.

Dass die beiden Gruben zudem gleichzeitig genutzt bzw. verfüllt wurden, lässt sich anhand fünf befundübergreifender Passscherben nachweisen.⁶⁰ Dabei handelt es sich ausschliesslich um Fragmente aus den beiden Keramikpackungen A4 und B4.

4.4 Fazit zur Schichtgenese

Beide Gruben wurden von Menschenhand angelegt. Dies dürfte zu einem ähnlichen Zeitpunkt geschehen sein, zumindest erfolgte ihre Verfüllung mehr oder weniger gleichzeitig. In Grube A ist die unterste Schicht A1 bereits als anthropogen eingebrachte eigentliche Verfüllschicht anzusprechen, es dürfte sich um Brandschutt oder Feuerstellenabraum handeln. Grundsätzlich ist auch ein Brandereignis in der Grube selbst denkbar; weil aber ein Brandrötungsssaum fehlt, kommt höchstens ein sehr kurzes und einmaliges Feuer in Frage. Die Schichten A2 und A3 müssen, wie die Passscherben- und Befundanalyse gezeigt hat, innert relativ kurzer Zeit intentional in die Grube eingefüllt worden sein. In der mit Sicherheit eingebrachten Keramikpackung A4 wurden ganze Gefäss(teile) in die Grube gelegt/geworfen, möglicherweise in Kombination mit organischem Material. Die senkrechte Stellung der Scherben in den Schichten A5 und A6 dürften auf menschliche Aktivitäten zurückzuführen sein, lediglich das eigentliche Hineindrücken der Schichten in die Grube sowie die Verformung der Grubenwand von Grube A könnten durch nachträgliche (natürliche?) Komplaktierungsvorgänge erfolgt sein.

In Grube B ist die unterste Schicht möglicherweise natürlichen Ursprungs. Dagegen spricht weder die Fundzustands- noch die Passscherbenanalyse. Denkbar ist, dass die Ablagerung von B1 über einen längeren Zeitraum erfolgte, während dem die Grube in unverfülltem Zustand offen gelassen wurde. Schon B2 dürfte aber eine vom Menschen eingebrachte Einfüllung sein, ihre asymmetrische Lage innerhalb der Grube spricht für eine eigentliche Schüttung. Einzig die Anordnung der Hitzesteine am Westrand der Grube könnte dafür sprechen, dass ein Feuer innerhalb der Grube brannte, der Rest der Brandschicht wäre in diesem Fall ausgeräumt worden. Der Brandschutt B3 wurde zweifellos absichtlich eingefüllt. Bei den gebrannten Siltbrocken handelt es sich vielleicht um Bruchstücke einer Brandgrube, Feuerstelle oder gar die Überreste eines Ofens. Gegen einen Brennvorgang innerhalb der Grube spricht zum einen das abrupte Schichtende in der Grubenmitte – bei direkter Feuereinwirkung wäre eine gleichmässige Verteilung der Schicht über die Grubensohle zu erwarten gewesen. Zum anderen ist für Feuerstellen ein Holzkohlehorizont oberhalb der brandgerötenen Schicht typisch. Bei der anthropogenen eingebrachten Keramikpackung B4 muss es sich um ein synchrones und wohl auch von der Art her ähnliches Ereignis handeln wie dasjenige, das zur Bildung der Schicht A4 führte. B5 und B6 enthalten, wie schon A5 und A6, senkrecht stehende Scherben, womit für diese Schichten ebenfalls ein Zusammenhang bezüglich Entstehungsart und Zeitpunkt anzunehmen ist.

5. Deutung – Grubeninhalte jenseits der Abfallhypothese

Die beiden Gruben können zwar aufgrund der noch ausstehenden Gesamtauswertung des Siedlungsplatzes nicht abschliessend betrachtet werden, dennoch werden im Folgenden einige Ideen zur Deutung ihres Inhalts und ihrer Funktion(en) vorgeschlagen und diskutiert, zuvor aber nochmals die wichtigsten Ergebnisse kurz zusammengefasst:

- Beide Gruben wurden von Menschenhand in den anstehenden Boden eingetieft.
- Beide Gruben sind gleich ausgerichtet, unterscheiden sich jedoch in Grösse und Ausformung.
- Beide Gruben stehen – zumindest was ihre Verfüllung angeht – in direktem zeitlichem und wahrscheinlich auch funktionalem Zusammenhang.
- Die Verfüllungen beider Gruben lassen verschiedene Einfüllereignisse (Schichten A1-A6, B1-B6) erkennen.
- Die Schichten wurden innerhalb eines kurzen Zeitraums (schichtübergreifende Passscherben) eingetragen. Insbesondere die Gefässe der Keramikpackungen (A4 und B4) wurden im selben Moment bzw. höchstens innerhalb weniger Tage bis Wochen eingebracht (befundübergreifende Passscherben).
- Die Keramikpackungen, wohl aber auch die übrigen Lagen, wurden von Menschen absichtlich eingefüllt.
- Die meisten Straten sind aufgrund ihrer Zusammensetzung mit menschlichen Aktivitäten zu verknüpfen (Holzkohle, Hitzesteine, kalzinierte Knochen etc.).
- Ein funktionaler Zusammenhang der durch Passscherben miteinander verbunden Schichten darf zumindest vermutet werden.
- Aus beiden Gruben liegen neben einer grossen Menge an mittelbronzezeitlichen Gefässresten, die ein breites Formenspektrum abdecken, kalzinierte Tierknochen, Bernsteinfragmente, zwei Steinartefakte sowie Reste von Getreide, Ackerbohnen und Sammelpflanzen vor.
- Zwei Rundel aus Grube A zeugen von einer Wiederverwertung keramischer Bruchstücke.
- Die Gruben können vor ihrer Verfüllung eine oder mehrere andere Funktionen gehabt haben, sofern sie nicht allein zwecks Verfüllung ausgehoben wurden.

5.1 Diskussion der möglichen Funktion(en) der Gruben

Aus bronzezeitlichen Fundstellen liegen zahlreiche Brand- bzw. Feuer- sowie Vorratsgruben vor, gelegentlich ist von Werkgruben die Rede.⁶¹ Enthalten sie Keramik, ist die Interpretation als Abfallgrube sehr verbreitet.⁶² Allerdings gab es in den letzten 15 Jahren auch vermehrt weiterführende Überlegungen. So wurden in der früh-/mittelbronzezeitlichen bzw. mittel-/spätbronzezeitlichen Siedlungsstelle Prevers-Siviriez FR-La Montaneire nebst zahlreichen so genann-

ten Abfall- und einigen Vorratsgruben zwei Gruben konstatiert, deren Funktion mit «dépôt rituel» bzw. «dépôt organisé» angegeben wurde (Baudais/Piuz 2003, 41f.64f.103-106). Weitere Beispiele finden sich bei Jacquet 1998, 33 und Mäder 2002, 177-182.

5.1.1 Feuergruben

Eine relativ häufig anzutreffende und auf deutlichen Indizien basierende Interpretation von Gruben ist diejenige als Feuer- oder Brandgruben (Achour-Uster/Kunz 2001, 22; weiterführend Mäder 2002, 175-182). Spuren, die auf Feuereinwirkung schliessen lassen, finden sich in beiden Gruben auf der Rothuswiese. Während in Schicht A1 die verkohlten Makroreste, die verbrannten Siltstücke und die kalzinierten Knochen mit der Holzkohle in Zusammenhang stehen, ist dies für die Keramik weniger wahrscheinlich, da aus Schicht A1 nur gerade eine sekundär verbrannte Scherbe vorliegt. Auch Hitzesteine fehlen. Ausserdem sind weder der Boden noch die Grubenwand verziegelt.⁶³ Dies spricht jedoch nicht dagegen, dass Grube A zunächst – für einen einzelnen Brand oder allenfalls eine geringe Anzahl Brände – als Feuergrube gedient haben könnte, wobei allfällige Hitzesteine ausgeräumt wurden.

Ein vergleichbarer Befund aus Grube B fehlt. Die dort dokumentierte holzkohlehaltige Schicht B2 befindet sich nicht direkt auf der Grubensohle und ist ausserdem auf rund die Hälfte der Grubenfläche beschränkt. Dasselbe gilt für die wohl zugehörigen Hitzesteine. Die bereits als Bruchstücke einer Brandgrube, Feuerstelle oder gar die Überreste eines Brennofens interpretierten gebrannten Siltstücke aus Schicht B3 stammen mit grosser Wahrscheinlichkeit von ausserhalb der Grube B (s. Kap. 4.4). Die verbrannten Elemente in Schicht B5 wurden wohl mit dem restlichen Schichtmaterial nachträglich in die Grube hineingedrückt.

Die Interpretation der beiden Befunde als Feuergruben (zu welchem Zweck muss offen bleiben) beschränkt sich auf ihre allfällige primäre Funktion; bei für Grube A sprechen mehrere Argumente für eine solche These. Die jüngeren Einfüllschichten (dazu gehören auch die beiden Keramikpackungen A4 und B4) weisen kaum Spuren direkter Feuereinwirkung auf.

5.1.2 Vorratsgruben

Als Vorratskammern werden insbesondere Gruben interpretiert, auf deren Boden eine Häufung bestimmter Materialien, häufig Getreideresten, festzustellen ist (Jacomet/Kreuz 1999, 81). Allerdings sind an ein Erdsilo bestimmte Voraussetzungen geknüpft. Es muss zum einen über dem Grundwasserspiegel liegen, zum anderen luftdicht verschlossen werden können (Willerding 1998, 17). Wie das Experiment einer unterirdischen Lagerung⁶⁴ von Spelzgetreide über den Winter bis ins Frühjahr zeigte, bleibt nur bei entsprechendem Verschluss der Vorratskammer und ohne zwischenzzeitliches Entfernen der Abdeckung die Back- und Keimfähigkeit der Körner grösstenteils erhalten (Meurers-Balke/Lüning 1990, 91). Nach erfolgtem Öffnen der Grube muss-

te dementsprechend jeweils der gesamte Vorrat gehoben und entweder oberirdisch zwischengelagert oder direkt verarbeitet bzw. für die Aussaat verwendet werden (Willerding 1998, 17).

Als Vorratsgruben interpretierte Befunde weisen bei entsprechender Erhaltung oftmals eine schmale Öffnung auf (die vermutlich das luftdichte Verschliessen erlaubte), während der Durchmesser des Grubenkörpers bzw. der Sohle wesentlich grösser ist (Willerding 1998, 17f.). Vergleichsbefunde wurden in Prez-vers-Siviriez FR-La Montaneire freigelegt (Baudais/Piuz 2003, 43f.93.111-115).

Überträgt man diese Beobachtungen auf die beiden Gruben von Zug-Rothuswiese, finden sich vor allem für Grube A Argumente, die eine primäre Nutzung als Vorratskammer möglich erscheinen lassen. So sind die beiden Pfostenlöcher an der nördlichen Grubenwand allenfalls mit einer Abdeckung oder einer oberirdischen Markierung in Verbindung zu bringen. Des Weiteren hätten im Falle einer mehrfachen Verwendung als Erd Silo jeweils vor dem Einbringen neuer Getreidevorräte Ungeziefer, Bakterien, Schimmel etc. vernichtet werden müssen. Die Holzkohleschicht (A1) diente also möglicherweise zur Desinfektion des Bodens,⁶⁵ sie könnte aber auch der Überrest eines sterilisierenden Brandes sein. Die von P. Zibulski als Rüstabfälle interpretierten verkohlten Bohnenstiele sowie die Dreschreste passen gut ins Bild. Die über der Holzkohle liegende(n) Lehmschicht(en) (A2 und A3) zeugen eventuell von einer erneuten Auskleidung der Grubensohle nach erfolgter Reinigung mittels Asche bzw. Feuer (Soudský 1962, 198f., Abb. 1). Die Bernsteinfragmente sowie der Schleifstein aus Schicht A2 wären dabei zufällig in die Grube gelangt.

In bronzezeitlichem Siedlungszusammenhang werden eingetiefte Grossgefässe⁶⁶ – hier vertreten durch Kat. 13-15 – gelegentlich als Vorratsbehältnisse interpretiert, insbesondere dann, wenn sie sich innerhalb von Gebäuden befinden (Berthold 1998, 39). Es ist denkbar, dass unsere Gruben primär als Vorratsgruben oder zu einem anderen Zweck – möglicherweise in Zusammenhang mit Feuer – angelegt wurden. Die Verfüllung, insbesondere die Keramikpackung mit einigen Gefässen, die sicher nicht der Vorratshaltung dienten (z.B. Kat. 50-52), spricht aber für eine zusätzliche (sekundäre) Funktion.

5.1.3 Haushaltsabfälle oder anderweitig motivierte Keramikdeponierungen?

Aus der Befund- und der Fundzustandsanalyse resultierte u.a. der Nachweis einer raschen anthropogenen Einfüllung der beiden Keramikpackungen A4 und B4. Im Folgenden steht zur Debatte, ob es sich dabei um Haushaltsabfälle oder anderweitig motivierte Keramikdeponierungen handelt, oder konkreter, warum die Gefässer bzw. Gefässfragmente gezielt in die Gruben eingebracht wurden. Entscheidend ist, wie es zur Zerstörung der Gefässer kam (absichtlich oder unabsichtlich?), und über welchen Zeitraum die Zerstörung erfolgte (gleichzeitig bzw. innerhalb weniger Tage/Wochen oder über einen längeren Zeitraum?).

Aus der Kombination der genannten Faktoren (Mutwilligkeit und Zeitraum) ergeben sich grundsätzlich vier Modelle.

Modell 1: die über einen längeren Zeitraum erfolgte unabsichtliche Zerstörung der Gefässer. Die Gefässer gingen durch Gebrauch im Laufe der Zeit zu Bruch; sie wurden vor ihrer raschen Einfüllung in die Gruben A und B an anderer Stelle zwischengelagert.

Modell 2: die über einen längeren Zeitraum erfolgte absichtliche Zerstörung der Gefässer. Die Gefässer wurden im Rahmen mehrerer gezielter, über einen längeren Zeitraum erfolgter Handlungen absichtlich unbrauchbar gemacht; sie wurden vor ihrer raschen Einfüllung in die Gruben A und B an anderer Stelle zwischengelagert.

Modell 3: die rasch erfolgte unabsichtliche Zerstörung der Gefässer. Die Gefässer wurden durch ein unkontrollierbares Ereignis (z.B. ein Unglück) zerstört und anschliessend rasch in die Gruben A und B verbracht.

Modell 4: die rasch erfolgte absichtliche Zerstörung der Gefässer. Die Gefässer wurden im Rahmen einer gezielten Handlung zerstört/unbrauchbar gemacht und anschliessend rasch in die Gruben A und B gelegt.

Bei allen vier Modellen ist zu berücksichtigen, dass der Akt des Einfüllens möglicherweise selbst zur (weiteren) Zerstörung der Gefässer führte.

Sofern die Gruben zeitlich mit den umliegenden Siedlungsstrukturen zusammenhängen, ist zunächst zu diskutieren, ob es sich bei den Inhalten um Haushaltsabfälle (z. B. Küchenabfälle, aber auch Keramikscherben) handelt.⁶⁷ Dabei definieren wir diesen Begriff wie folgt: Abfall umfasst all jene Objekte und Objektreste, die ihren ursprünglichen Verwendungszweck bzw. ihre primäre Funktion eingebüßt haben und für die kein weiterer Verwendungszweck vorgesehen ist bzw. die keine weitere Funktion zu erfüllen haben (Sommer 1991, 64f.). Ausserdem dürfen sie nicht mit einem religiösen Tabu («Sakraler Abfall», dazu Stapel 1999, 139-141) belegt sein. Die Entsorgung muss demnach aus rein profanen Gründen (z. B. Hygiene) erfolgt sein.

Wertet man den keramischen Inhalt aus den beiden Gruben A und B als Abfall, stellt sich grundsätzlich die Frage, weshalb die (per se weder Fäulnis noch Geruch bildenden) Gefässreste entsorgt wurden, ohne dass für sie eine weitere Verwendung vorgesehen war. Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass scheinbar unbrauchbar gewordene Gegenstände (wie z. B. Keramikbruch) auch gezielt wiederverwendet wurden, wie nicht zuletzt die beiden Rundel aus Grube A andeuten (Kap. 3.2.2). Das bedeutet natürlich nicht, dass es daneben nicht auch als wert- und funktionslos erachtete Keramikfragmente gab.

Erachteten ihre Besitzer die zerbrochene Keramik als Abfall, hätten sie die Scherben nach den Modellen 1 und 2 zuerst über einen längeren Zeitraum an einer anderen Stelle zwischengelagert und erst danach in den beiden Gruben deponiert. Falls dem so war, muss der Ort der Zwischenlagerung

- wie die gute Erhaltung der Scherben impliziert - geschützt gewesen sein, da Keramik, die (auch nur bedingt) Wind und Wetter ausgesetzt ist, rasch verwittert (Wolfram 2008, 56). In Anbetracht des neolithischen Abfallverhaltens scheint es wenig plausibel, dass bei der Entsorgung von Keramikscherben ein solcher Aufwand (Zwischen- und Umbw. Endlagerung) betrieben wurde: So manifestieren sich Abfälle in neolithischen Feuchtbodensiedlungen - Speisereste, Fäkalien etc. - mitunter in Form von Haufen ausserhalb oder unterhalb von Gebäuden bzw. in den Durchgängen zwischen den Häusern (Jacomet/Brombacher 2005, 21-23). Offenbar war eine gezielte Entsorgung in Gruben (nahe oder fernab der Häuser) nicht grundsätzlich notwendig, obschon gerade im feuchten Siedlungsmilieu Fäulnis und Geruchsbildung besonders begünstigt gewesen sein dürften. Untersuchungen in bandkeramischen Landsiedlungen deuten ebenfalls an, dass Abfälle in der Nähe der Häuser mehrheitlich an der Oberfläche und seltener in Gruben zu liegen kamen (Wolfram 2008, 17-20.25).⁶⁸

Dass die grosse Menge an Gefässen aus den beiden Gruben beim täglichen Gebrauch zerbrachen, wie es das Modell 3 (rasche unabsichtliche Zerstörung) fordert, ist eher unwahrscheinlich. Vielmehr wäre ein Unglück in Betracht zu ziehen, wobei ein Grossbrand aufgrund der Gefässoberflächen ausgeschlossen werden kann. Für unseren Befund würde dies bedeuten, dass man nach einem solchen Unglück die Gefässfragmente im Rahmen einer Aufräumaktion fein säuberlich in zwei extra dafür ausgehobenen oder zwei gerade leerstehenden und funktionslosen Gruben entsorgte. Hier stellt sich die Frage, weshalb noch sehr gut erhaltene Gefässsteile jeglichem weiteren Gebrauch entzogen wurden. Ein solches Verhalten mag in einem Tabu gründen, womit die Keramik jedoch nicht mehr Haushaltsabfall wäre.

Modell 4 schliesslich bedeutet, dass eine stattliche Anzahl von Gefässen in einem oder mehreren kurz aufeinanderfolgenden Ereignis(en) absichtlich zerstört und darauf in den beiden Gruben A und B deponiert wurde. Ein solches Szenario lässt sich unseres Erachtens nur vor einem rituellen Hintergrund erklären. Wie historische und ethnologische Quellen belegen, soll mit solchen Ritualen eine Wiederverwendung der betreffenden Gefässer ausgeschlossen werden, wobei jeweils unterschiedliche Motive eine Rolle spielen (Beilke-Voigt 2007, 288-291).

Betrachtet man den Inhalt der beiden Gruben von Zug-Rothuswiese unter diesem Aspekt, so fallen die Parallelen zu A. Stapels Gruppe der aufgrund eines Verwendungstabus deponierten, im Kult verwendeten Gefässer und Geräte auf (Stapel 1999, 142). Für einen solchen Vergleich sprechen zumindest die gute Erhaltung der Gefässfragmente sowie die Vergesellschaftung von Keramik, kalzinierten Tierknochenfragmenten (Reste ritueller Festmäher?), Steinartefakten (darunter ein Schleifstein und evtl. ein Läufer), Ascheresten und gebrannten Silbrocken.⁶⁹ Innerhalb der Gefässspektren beider Gruben fallen insbesondere die Taschen und Krüge bzw. Trichterhalsgefässer (Typ 4; Abb. 10)

auch mengenmässig auf. In Deponierungen werden solche Gefässkombinationen mitunter als «Geschirrsätze symposiumsartiger Feierlichkeiten» gedeutet (Berthold 1998, 41). Auffällig sind ausserdem gewisse Ähnlichkeiten mit frühbronzezeitlichen Gruben aus Ungarn, die sich aufgrund ihrer Form, ihres Inhalts - u. a. Gefäss(teile), Steinartefakte und Tierknochen - sowie anhand des Nachweises von Feuer innerhalb oder in der näheren Umgebung der Gruben von anderen Befunden separieren lassen und als «Opfergruben» interpretiert werden (Kalicz-Schreiber 1981, 79).⁷⁰

5.2 Fazit - Überreste einer rituellen Handlung

Auch wenn nicht mit letzter Sicherheit auszuschliessen ist, dass es sich bei den beiden Befunden um Gruben mit Abfällen eines oder mehrerer Haushalte handelt, so sprechen die oben angestellten Überlegungen unserer Meinung nach doch gegen eine solche Deutung. Für die Zerstörung der Gefässer über einen längeren Zeitraum fehlen plausible Argumente. Der Fundzustand spricht vielmehr für eine rasche Zerstörung. Ob diese unabsichtlich oder absichtlich erfolgte, ist nicht ganz sicher zu entscheiden. Die Deponierung der Gefässsteile in den beiden Keramikpackungen geschah im Rahmen eines mehr oder weniger gleichzeitig vollzogenen Aktes. Die Verfüllschichten A1, A2, A3, B2 und B3 sehen wir im Zusammenhang mit solchen Handlungen. Etwas weniger klar verhält es sich mit den Schichten A5, A6, B1, B5 und B6. Ebenfalls muss offen bleiben, ob die Gruben extra für die Deponierung angelegt wurden oder ob sie zuvor bereits anderweitig benutzt worden waren.

Unseres Erachtens erweisen sich die beiden Grubenverfüllungen von Zug-Rothuswiese aufgrund ihrer Zusammensetzung, gestützt auf die taphonomische und typologische Analyse sowie über Vergleiche mit ähnlichen Befunden als Reste ritueller Handlungen.⁷¹ Die Gefässer wurden dabei im Rahmen des Rituals benutzt und im Anschluss daran vernichtet bzw. unbrauchbar gemacht sowie durch die Deponierung in den Gruben einer weiteren Verwendung entzogen.

David Jecker
Dorfstrasse 9
6340 Baar
davidjecker@hotmail.com

Isabelle Lanzrein-Dohme
Kleinfeldstrasse 1
2563 Ipsach

Renata Huber, Gishan Schaeren
Amt für Denkmalpflege und Archäologie
Hofstrasse 15
6300 Zug
renata.huber@zg.ch, gishan.schaeren@zg.ch

Kataloge

Befunde

Grube A⁷²

Ihre maximale Ausdehnung von 2.18×1.44 m erreichte Grube A 0.9-1 m unter der Grasnarbe, innerhalb der Kulturschicht (Schichten 2-4 in Abb. 4). Die Fläche der rund 0.7 m tiefer liegenden Sohle war nur unwesentlich kleiner. Die Grube wurde 0.5 m ins anstehende Erdreich (Schicht 1) eingetieft. Die Wände zogen auf mittlerer Höhe leicht nach innen. Grube A wies an zwei Ecken zudem zwei runde Ausbuchtungen auf, die 0.1 m in den anstehenden Boden reichten. Möglicherweise handelt es sich um zwei Pfostenlöcher. Aufgrund ihrer Lage stehen sie wahrscheinlich im Zusammenhang mit der Grube.

Den Schichten A1, A2 und A4 wurden Schlämmproben entnommen. Die Ergebnisse der archäobotanischen Auswertung finden sich in Kap. 3.2.6. **Schicht A1:** Die unterste, also älteste der Verfüllschichten, hob sich durch ihre sehr dunkle Farbe deutlich vom gewachsene Boden ab. Sie war bis zu 4 cm mächtig und setzte sich aus siltigem Material - ähnlich demjenigen der Kulturschicht - und sehr viel Holzkohle zusammen. Sie enthielt gebrannte Siltbrocken, kalzinierte Knochen, einige wenige Keramikscherben und Hitzesteine⁷³, die locker innerhalb der Schichtmatrix streuten. Der Flächenplan lässt erkennen, dass sich die Holzkohle nicht gleichmässig dicht über der Grubensohle verteilte. Gegen den nördlichen und südlichen Grubenrand hin scheint ihr Anteil abzunehmen. Um liegenden Erdmaterial wurde kein Brandrötungsaum beobachtet. Aus der Schicht A1 wurden drei Proben archäobotanisch untersucht, die sich als sehr reichhaltig herausstellten (Kap. 3.2.6).

Schicht A2: Das siltige Material der Schicht A2 unterschied sich von jenem der Schicht A1 durch seine - bedingt durch einen geringeren Anteil an Holzkohle - hellere Färbung. Schicht A2 war 12 cm mächtig und enthielt ein ähnliches Fundspektrum wie A1: Keramikscherben, gebrannte Siltbrocken, kalzinierte Knochen, Holzkohle, Hitzesteine, ferner einen Schleifstein. Nennenswert ist zudem der Fund von kleinen Bernsteinfragmenten. - In der Mitte der Grube zeichnen sich auf der Planaufnahme zwei Holzkohlekonzentrationen ab. Sie decken sich in der Fläche mit der Lage derjenigen der Schicht A1, weshalb nicht auszuschliessen ist, dass hier bereits Teile von A1 freigelegt wurden.

Schicht A3: Sie bestand, wie A1 und A2, aus Silt, wies jedoch eine ockerbeige Grundfarbe auf, die mit braungrauen Einschlüssen durchsetzt war. Letztere beinhalteten Holzkohlestücke. Schicht A3 hob sich damit farblich von den unteren Schichten deutlich ab. Sie war 15-20 cm mächtig und enthielt Keramikscherben, kalzinierte Knochen, sowie vereinzelt kleinere Steine und gebrannte Siltbrocken.

Schicht A4: Das als Schicht A4 bezeichnete, 5 cm mächtige, lehmig-siltige Erdmaterial war etwas dunkler als jenes der Schicht A3 und enthielt neben einigen Steinen und kalzinierten Knochen zahlreiche, besonders auch grössere Gefässfragmente. Die Scherben lagen teilweise sehr kompakt beieinander, so dass von einer eigentlichen Keramikpackung gesprochen werden kann.

Schicht A5: Das dunkle Erdmaterial der 15 cm mächtigen Schicht A5 ähnelt der lehmig-siltigen Matrix der Keramikpackung. Auch hier lagen diverse Gefässfragmente, allerdings weniger eng beieinander. Des Weiteren fanden sich vereinzelt kalzinierte Knochen, gebrannte Siltbrocken, Holzkohleflitter und Hitzesteine.

Schicht A6: Die oberste, 15 cm mächtige, siltige Strate war graubraun und mit ockerfarbenen Einschlüssen durchsetzt. Sie unterschied sich farblich nur leicht von A5, enthielt aber weniger Holzkohle, kalzinierte Knochen oder gebrannte Siltbrocken fehlten sogar gänzlich. Viele der Keramikscherben steckten senkrecht in der Schicht.

Grube B⁷⁴

Der Rand der Grube B, der ebenfalls innerhalb der Kulturschicht (Schichten 2-4 in Abb. 4) zu erkennen war, umriss eine Fläche von ca. 1.6×0.9 m. Die Wände verliefen in einem Winkel von ca. 60° in Richtung der Grubenmitte und reichten 0.40 m tief in den anstehenden Boden (Abb. 17, Schicht 1). Die relativ flache Sohle mass noch rund 1.3×0.6 m.

Den Schichten B2, B3, B5 und B6 wurden Schlämmproben entnommen. Die Ergebnisse der archäobotanischen Auswertung finden sich in Kap. 3.2.6.

Schicht B1: Die älteste der sechs Einfüllschichten, lag direkt auf der Grubensohle und zog zum Grubenrand hin leicht nach oben. Das siltige, ockerbeige Erdmaterial beinhaltete braungraue Einschlüsse sowie Holzkohle und wirkte wie eine Mischung aus dem anstehenden Material und der Kulturschicht. Bereits während der Ausgrabung fiel die Ähnlichkeit mit Schicht A3 auf. Die Schicht B1 war bis zu 10 cm mächtig. Trotz ihres relativ grossen Volumens enthielt sie ausser kleineren Steinen und kalzinierten Knochen nur sehr wenig Keramik. Am Westrand der Grube befanden sich direkt auf der Schichtoberfläche mehrere stark verbrannte und fragmentierte Hitzesteine. Sie dürfen stratigrafisch der darüber liegenden Schicht B2 zugeordnet werden, da die dortigen Schichtbeobachtungen auf Hitzeinwirkung schliessen lassen.

Schicht B2: Sie bestand aus Holzkohle und Silt. Neben vereinzelten, gebrannten Siltbrocken enthielt sie nur wenige Keramikscherben und kalzinierte Knochen. Im Ostteil der Grube war sie lediglich wenige Zentimeter

dick. Im Westteil erreichte sie eine Mächtigkeit von 12 cm. Im Profil ist klar zu erkennen, dass Schicht B2 unter Schicht B3 lag und somit vor jener in die Grube gelangt sein muss.

Schicht B3: Die bis zu 10 cm mächtige Strate hob sich farblich am deutlichsten von den übrigen Schichten ab. Der stark geröte Silt verlief vom Ostrand bis zur Grubenmitte und enthielt neben wenigen Keramikscherben und kalzinierten Knochen mehrere bis 10 cm grosse gebrannte Siltbrocken. Letztere fielen bereits während der Grabung durch teilweise ebene Aussenkanten sowie Farbunterschiede zwischen der dünneren Aussenzone (hellorange bis beige) und der breiteren Innenzone (dunkelorange bis dunkelrot) auf.

Schicht B4: Was Anzahl und Gewicht betrifft, stammt weit über die Hälfte aller Scherben aus Schicht B4. Die Fragmente lagen vor allem im Westbereich dicht bei- und übereinander und reichten dort bis hinauf zum Grubenrand. Sie stapeln sich teilweise mehrere Zentimeter hoch. Analog zur Schicht A4 in Grube A wird B4 ebenfalls als Keramikpackung angesprochen. Aus Schicht B4 liegen einige kalzinierte Tierknochen vor.

Schicht B5: Der braune Silt der Schicht B5 war demjenigen der Schicht A5 ähnlich und enthielt kleine bis grössere Holzkohlestückchen, einige gebrannte Silt- und Lehmbröckchen und verbrannte Sandsteine, was von den Ausgräber als Brandschutt bezeichnet wurde. Ferner wurden verkohlte Getreidekörner und Dreschreste sowie wenige kalzinierte Knochen und etliche Keramikfragmente geborgen, die oftmals senkrecht in der Schicht steckten. Ungewöhnlich ist der Fund eines korrodierten Metallobjekts.

Schicht B6: Bei der obersten Einfüllschicht, B6, handelte es sich um eine dunkelbraune Erdschüttung, die etliche Scherben, wenige kalzinierte Knochen und einzelne Hitzesteine enthielt. Nur anhand der Keramikfragmente war sie an der Oberkante des unteren Bereichs der Kulturschicht (Schicht 2) zu erkennen. Bemerkenswert ist die Beobachtung, dass ein grosser Teil der Scherben wie in den Schichten B5 und A6 senkrecht in der Verfüllung steckte.

Eine klare Trennung zwischen Schicht B5 und Schicht B6 erweist sich ebenfalls als schwierig. Aufgrund der Positionsbeschreibung und der im Profil erkennbaren Zone mit rötlich verfärbtem Silt sowie der gebrannten Silt- und Lehmbröckchen darf für Schicht B5 jedoch von einer Mächtigkeit von ca. 10 cm ausgegangen werden. Dementsprechend bleibt für Schicht B6 eine Höhe von 10-15 cm.

Funde

Auf die genaue Angabe der Scherbenanzahlen wurde verzichtet. Bei der Darstellung haben wir uns entschlossen, die Funde zwar nach Gruben getrennt, innerhalb der Gruben jedoch typologisch (und nicht nach Schichten getrennt) darzustellen.

Abkürzungen:

RS	= Randscherbe
WS	= Wandscherbe
BS	= Bodenscherbe
verz.	= verzerrt
unverz.	= unverzerrt
FK	= Fundkomplexnummer

Tafel 1, Grube A

Typ 1

- 1 Rand unverz., offenes Gefäss, grob gemagert, geglättet, Schicht A4, FK 3429,13094.13155.13156.13157.
- 2 RS unverz., offenes Gefäss, grob gemagert, Schicht A3, FK 3416,12718.
- 3 RS unverz., offenes Gefäss, grob gemagert, Schicht A4, FK 3429,13147.

Typ 2

- 4 Rand verz., Gefäss mit nach aussen biegendem Hals, Leiste mit Fingereindrücken auf der Schulter, grob gemagert, geglättet und mit Schlickauftrag, Schicht A1, FK 3420,12891.12893.12895.12896.12898.12907.12918.
- 5 Rand verz., Gefäss mit nach aussen biegendem Hals, Leiste mit Fingereindrücken auf der Schulter, grob gemagert, geglättet, Schicht A2, FK 3418,12816.
- 6 Wand verz., Gefäss mit nach aussen biegendem Hals, Reihe von Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, geglättet und mit Schlickauftrag, Schicht A3, A6, FK 3416,12717; FK 3427,12956.
- 7 Rand unverz., Gefäss mit nach aussen biegendem Hals, grob gemagert, geglättet, Schicht A4, FK 3434,11982.12030.
- 8 RS unverz., Gefäss mit nach aussen biegendem Hals, grob gemagert, Schicht A5, FK 3363,11382.
- 9 Rand unverz., Gefäss mit nach aussen biegendem Hals, grob gemagert, geglättet, Schicht A4, FK 3367,11851.11872.

Tafel 2, Grube A, Typ 2

- 10 annähernd vollständiges Profil verz., Gefäss mit nach aussen biegendem Hals, einfacher Flachboden, flächige Fingereindrücke auf dem Bauch, grob gemagert, teils verstrichen, teils geglättet, grubenübergreifende Passscherben, Schicht A3, A4, A5, B4, FK 3364,11413; FK 3368,11900.11908.11912.11931; FK 3375,10463; FK 3417,12761.12781;

- FK 3435,12134; FK 3436,12319; FK 3437,12430.12482; FK 3438,12506-12509.12511.12512.12514.12525.12530.
 11 Wand verz., Gefäß mit nach aussen biegendem Hals, Reihe von Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, geglättet, Schicht A4, FK 3368,11902.11917; FK 3434,11989.
 12 RS unverz., Gefäß mit nach aussen biegendem Hals, grob gemagert, Schicht A6, FK 3427,12961.

Tafel 3, Grube A, Typ 3

- 13 Rand verz., Gefäß mit steilem Hals, Leiste mit Fingereindrücken auf der Schulter, grob gemagert, geglättet, mit Schlickauftrag, Schicht A3, A4, A5, FK 3363,11336; FK 3430,13167; FK 3434,11979.11983.
 14 Rand verz., Gefäß mit steilem Hals, Leiste mit Fingereindrücken auf der Schulter, grob gemagert, geglättet, Schicht A4, FK 3414,1165.11166.11183; FK 3437,12434.
 15 Rand, unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, Schicht A4, FK 3429,13065.13086.13093.
 16 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, Schicht A6, FK 3427,12958.
 17 RS verz., Gefäß mit steilem Hals, Leiste mit Fingereindrücken auf der Schulter, grob gemagert, sekundär verbrannt, Schicht A4, FK 3368,11906.
 18 Rand unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, geglättet, sekundär verbrannt, Schicht A4, A5, FK 3364,11536; FK 3438,12574.
 19 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, Schicht A4/5, FK 3413,12637.

Tafel 4, Grube A, Typ 3

- 20 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, Schicht A4, FK 3429,13077.
 21 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, sekundär verbrannt, Schicht A4, FK 3414,11184.
 22 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, sekundär verbrannt, Schicht A4, FK 3367,11892.
 23 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, geglättet, Schicht A5, FK 3363,11393.
 24 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, Schicht A5, FK 3364,11417.
 25 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, geglättet, Schicht A2, FK 3418,12823.
 26 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, Schicht A4, FK 3434,11987.
 27 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, Schicht A4, FK 3368,11929.
 28 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, geglättet, Schicht A5, FK 3364,11671.
 29 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, Schicht A4, FK 3435,12158.
 30 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, geglättet, Schicht A6, FK 3361,11247.
 31 RS verz., Gefäß mit steilem Hals, Reihe von Fingereindrücken auf dem Rand, grob gemagert, Schicht A5, FK 3363,11391.
 32 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, fein gemagert, Geglättet, Schicht A1, FK 3421,12942.
 33 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, fein gemagert, geglättet, Schicht A5, FK 3363,11410.
 34 Rand unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, mit Schlickauftrag, Schicht A1, A2, FK 3419,12873-12876.12878.14496; FK 3420,12899.12903; FK 3432,13235.13236.

Tafel 5, Grube A

Typ 3

- 35 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, fein gemagert, geglättet, Schicht A3, FK 3417,12740.
 36 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, fein gemagert, geglättet, Schicht A3, FK 3430,13194.
 37 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, Schicht A2, FK 3431,13207.
 38 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, fein gemagert, geglättet, Schicht A5, FK 3363,11411.
 39 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, fein gemagert, geglättet, Schicht A5, FK 3366,11801.
 40 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, Schicht A1, FK 3420,12908.
 41 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, fein gemagert, geglättet, Schicht A2, FK 3418,12829.
 42 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, Schicht A5, FK 3363,11378.
 43 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, Schicht A2, FK 3431,13199.
 44 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, Schicht A5, FK 3365,11733.
 45 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, geglättet, Schicht A6, FK 3427,12992.
 46 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, geglättet, Schicht A2, FK 3418,12833.

Typ 4

- 47 RS mit Bandhenkel unter dem Rand, Gefäß mit Trichterhals, fein gemagert, geglättet, Schicht A4, FK 3429,13146.
 48 RS unverz., Gefäß mit Trichterhals, fein gemagert, geglättet, Schicht A1, FK 3421,12921.
 49 Rand verz., Gefäß mit Trichterhals, horizontale Rillen auf der Schulter, grob gemagert, geglättet, Schicht A2, FK 3419,12868.12869.
 50 Rand mit Gefäßkörper verz., Gefäß mit Trichterhals, Bandhenkel zwischen Schulter und unter dem Rand, horizontale Rillen und schraffierte Dreiecke auf der Schulter und dem Bauch, fein (in wenigen Fällen grob) gemagert, geglättet, Schicht A4, FK 3429,13148-13154.13159; FK 3437,12485.12492.12493.12501.12503.
 51 annähernd vollständiges Profil unverz., Gefäß mit Trichterhals, Boden Sonderform, Bandhenkel auf der Schulter, fein gemagert, poliert, Schicht A4, A4/5, FK 3413,12645.12648; 3435,12224-12227.12231.12233.12247.12298.12300-12305.12315-12317.

Tafel 6, Grube A, Typ 4

- 52 vollständiges Profil verz., Gefäß mit Trichterhals, Absatz und Henkelansatz auf der Schulter, teils fein, teils grob gemagert, geglättet, Schicht A4, A6, FK 3362,11309; FK 3434,12096.12104.12122.12123.12125; FK 3435,12190-12192.12198.12222.12223.12228.12230.12235-12246.12248-12250.12252-12264.12266.12269.12271-12273.12275.12277-12280.12282-12284.12286-12290.12292-12297.12306.12307.12309.12310.12311; FK 3436,12371.12419.12422.12423.
 53 Rand verz., Gefäß mit Trichterhals, Absatz auf der Schulter, grob gemagert, geglättet, teilweise verwittert/erodiert, Schicht A4, A5, FK 3364,11476.11492.11529.11537.11553.11562.11611.11612; FK 3367,11879.11881.11882.11886.11898; FK 3429,13127; FK 3437,12455.
 54 Rand unverz., Gefäß mit Trichterhals, grob gemagert, geglättet, Schicht A4, A5, FK 3364,11640; FK 3428,12996.13033.13034; FK 3437,12453.12456.12457.12480.12502.
 55 Rand unverz., Gefäß mit Trichterhals, grob gemagert, geglättet, teilweise verwittert/erodiert und/oder sekundär verbrannt, Schicht A4, A5, FK 3363,11375; FK 3364,11664; FK 3434,12106; FK 3437,12444.12498; FK 3438,12609.
 56 RS unverz., Gefäß mit Trichterhals, grob gemagert, geglättet, Schicht A5, FK 3364,11530.
 57 WS unverz., Gefäß mit Trichterhals, grob gemagert, geglättet, Schicht A5, FK 3364,11668.
 58 WS unverz., Gefäß mit Trichterhals, grob gemagert, geglättet, Schicht A4, FK 3434,12087.
 59 WS unverz., Gefäß mit Trichterhals, grob gemagert, geglättet, Schicht A5, FK 3364,11478.

Tafel 7, Grube A

Typ 4

- 60 Gefäßunterteil inkl. Boden verz., Gefäß mit Trichterhals, Absatz auf der Schulter, fein gemagert, geglättet, Schicht A1, A3, FK 3415,12662; FK 3416,12719; FK 3417,12728.12734.12744.12748; FK 3421,12910.
 61 Wand verz., Gefäß mit Trichterhals, Absatz auf der Schulter, fein gemagert, geglättet, Schicht A4, FK 3434,12097; FK 3437,12489.12491.12497.12499.12500; FK 3438,12616.12623-12626.
 62 Wand verz., Gefäß mit Trichterhals, Absatz auf der Schulter, fein gemagert, geglättet, Schicht A4, FK 3435,12229.12234.12251; FK 3436,12330.
 63 WS verz., Gefäß mit Trichterhals, Absatz auf der Schulter, grob gemagert, geglättet, Schicht A4, FK 3435,12221.
 64 WS verz., Gefäß mit Trichterhals, Absatz auf der Wand, grob gemagert, geglättet, sekundär verbrannt, Schicht A4, FK 3437,12436.
 65 WS verz., Gefäß mit Trichterhals, Absatz auf der Wand, grob gemagert, sekundär verbrannt, Schicht A5, FK 3364,11528.
 66 WS verz., Gefäß mit Trichterhals, Absatz auf der Wand, grob gemagert, geglättet, verwittert/erodiert und sekundär verbrannt, Schicht A4, FK 3414,11182.
 67 WS verz., Gefäß mit Trichterhals, Absatz auf der Wand, grob gemagert, Schicht A5, FK 3364,11480.
 68 Wand verz., Gefäß mit Trichterhals, Absatz auf der Schulter, grob gemagert, geglättet, sekundär verbrannt, Schicht A4, FK 3437,12435.
 69 WS verz., Gefäß mit Trichterhals, Absatz auf der Wand, grob gemagert, sekundär verbrannt, Schicht A4, FK 3429,13097.
 70 WS verz., Gefäß mit Trichterhals, Absatz auf der Schulter, grob gemagert, verwittert/erodiert und sekundär verbrannt, Schicht A4, FK 3437,12440.
 71 WS verz., Gefäß mit Trichterhals, Absatz auf der Wand, grob gemagert, verwittert/erodiert und sekundär verbrannt, Schicht A4, FK 3437,12496.
 72 WS verz., Gefäß mit Trichterhals, Absatz auf der Wand, grob gemagert, geglättet, Schicht A4, FK 3438,12608.
 73 RS verz., Gefäß mit Trichterhals, Reihe von Fingereindrücken auf Rand, dazu glatte Leiste am Rand, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht A3, FK 3415,12677.

Typ 5

- 74 Rand verz., Gefäß mit nach innen biegendem Hals, glatte Leisten auf der Schulter, fein gemagert, geglättet, Schicht A3, FK 3417,12731.12742; FK 3430,13195.
- 75 RS unverz., Gefäß mit nach innen biegendem Hals, grob gemagert, geglättet, Schicht A2, FK 3419,12870.
- 76 RS unverz., Gefäß mit nach innen biegendem Hals, grob gemagert, geglättet, Schicht A5, FK 3365,11731.

Tafel 8, Grube A

Typ 6

77.78

- Rand unverz. und RS gelocht, Sonderform, grob gemagert, geglättet, sekundär verbrannt, Schicht A4, A5, FK 3364,1479; FK 3367,11887. 11893; FK 3368,11971; FK 3429,13069.
- 79 Rand, unverz., Sonderform, grob gemagert, geglättet, sekundär verbrannt, Schicht A4, FK 3429,13073.

Ränder, die sich keiner Form sicher zuordnen lassen

- 80 RS unverz., grob gemagert, Schicht A3, FK 3417,12764.
- 81 RS unverz., fein gemagert, geglättet, Schicht A5, FK 3366,11789.
- 82 RS unverz., fein gemagert, geglättet, Schicht A1, FK 3421,129541.
- 83 RS unverz., fein gemagert, geglättet, Schicht A4, FK 3434,12116.
- 84 RS unverz., grob gemagert, Schicht A4, FK 3437,12468.
- 85 RS unverz., grob gemagert, geglättet, Schicht A4, FK 3435,12187.
- 86 RS unverz., fein gemagert, Schicht A1, FK 3421,12932.
- 87 RS unverz., grob gemagert, Schicht A6, FK 3361,11235.
- 88 Rand unverz., grob gemagert, Schicht A5, FK 3364,11486.11497.
- 89 RS unverz., grob gemagert, Schicht A5, FK 3363,11368.
- 90 RS unverz., grob gemagert, Schicht A6, FK 3361,11253.
- 91 RS unverz., grob gemagert, geglättet, Schicht A5, FK 3364,11643.
- 92 RS unverz., grob gemagert, Schicht A5, FK 3363,11390.
- 93 RS verz., Reihe von Fingereindrücken am Rand (Gefäßkörper), grob gemagert, Schicht A5, FK 3363,11364.
- 94 RS verz., grob gemagert, Schicht A2, FK 3418,128650.
- 95 RS unverz., grob gemagert, Schicht A3, FK 3417,12765.
- 96 RS unverz., grob gemagert, geglättet, Schicht A1, FK 3421,129540.
- 97 RS unverz., grob gemagert, geglättet, Schicht A5, FK 3364,11541.
- 98 RS unverz., grob gemagert, Schicht A5, FK 3366,11774.
- 99 RS unverz., fein gemagert, geglättet, Schicht A2, FK 3419,14497.
- 100 RS unverz., grob gemagert, Schicht A5, FK 3428,13049.

Tafel 9, Grube A

Ränder, die sich keiner Form sicher zuordnen lassen

- 101 RS unverz., grob gemagert, Schicht A6, FK 3361,11240.
- 102 RS unverz., grob gemagert, Schicht A5, FK 3428,13052.
- 103 RS unverz., grob gemagert, Schicht A6, FK 3362,11327.
- 104 RS unverz., grob gemagert, Schicht A4, FK 3436,12364.
- 105 RS unverz., fein gemagert, verwittert/erodiert, Schicht A5, FK 3365, 11737.
- 106 RS unverz., grob gemagert, Schicht A3, FK 3415,12697.
- 107 RS unverz., grob gemagert, Schicht A3, FK 3415,12705.
- 108 RS unverz., grob gemagert, Schicht A4, FK 3429,13106.
- 109 RS unverz., grob gemagert, Schicht A4, FK 3435,12159.
- 110 RS unverz., grob gemagert, Schicht A4, FK 3368,11975.
- 111 RS unverz., grob gemagert, Schicht A4, FK 3368,11978.
- 112 RS unverz., grob gemagert, geglättet, Schicht A3, FK 3430,13183.
- 113 RS unverz., grob gemagert, geglättet, Schicht A6, FK 3362,11329.
- 114 RS unverz., grob gemagert, Schicht A1, FK 3420,12900.
- 115 RS verz., Leiste mit Fingereindrücken unter dem Rand, grob gemagert, Schicht A5, FK 3363,11399.

Böden

- 116 Boden unverz., einfacher Flachboden, grob gemagert, mit Schlickauftrag, teilweise verwittert/erodiert, Schicht A4, FK 3434,11997; FK 3437,12450; FK 3438,12513.12515-12518.12527.12588.

Tafel 10, Grube A, Böden

- 117 Boden unverz., einfacher Flachboden, grob gemagert, mit Schlickauftrag, teilweise verwittert/erodiert, Schicht A4, A5, FK 3364,11564.11565; FK 3438,12519.12528.12555.12570.
- 118 Boden unverz., einfacher Flachboden, grob gemagert, mit Schlickauftrag, Schicht A4, FK 3438,12521.12524.
- 119 Boden unverz., abgesetzter Flachboden, grob gemagert, mit Schlickauftrag, Schicht A5, FK 3428,13004-13006.13027.13043.13048.
- 120 BS unverz., abgesetzter Flachboden, grob gemagert, mit Schlickauftrag, sekundär verbrannt, Schicht A4, FK 3367,11820.
- 121 BS unverz., abgesetzter Flachboden, grob gemagert, mit Schlickauftrag, Schicht A4, FK 3435,12136.
- 122 Boden unverz., abgesetzter Flachboden, grob gemagert, Schicht A4, A5, FK 3364,11559; FK 3436,12329.12390.
- 123 Boden unverz., abgesetzter Flachboden, grob gemagert, Schicht A5, FK 3363,11389; FK 3366,11756.
- 124 BS unverz., abgesetzter Flachboden, grob gemagert, Schicht A2, FK 3431,13200.

Tafel 11, Grube A

Böden

- 125 BS unverz., einfacher Flachboden, grob gemagert, geglättet, Schicht A5, FK 3364,11610.
- 126 BS unverz., einfacher Flachboden, grob gemagert, verwittert/erodiert und sekundär verbrannt, Schicht A5, FK 3366,11765.
- 127 BS unverz., abgesetzter Flachboden, grob gemagert, Schicht A4, FK 3414,12654.
- 128 BS unverz., einfacher Flachboden, grob gemagert, Schicht A2, FK 3418,12837.
- 129 BS unverz., abgesetzter Flachboden, grob gemagert, Schicht A6, FK 3362,11307.
- 130 Boden unverz., einfacher Flachboden, grob gemagert, Schicht A5, FK 3364,11446.11566.
- 131 Boden unverz., einfacher Flachboden, grob gemagert, Schicht A4, FK 3367,11821.11839.11895; FK 3429,13080.
- 132 Boden unverz., einfacher Flachboden, grob gemagert, Schicht A4, FK 3367,11878.11883.
- 133 BS unverz., einfacher Flachboden, grob gemagert, Schicht A4, FK 3367,11819.
- 134 Boden unverz., einfacher Flachboden, grob gemagert, Schicht A1, FK 3421,12912.
- 135 Boden unverz., einfacher Flachboden, grob gemagert, geglättet, sekundär verbrannt und teils verwittert/erodiert, Schicht A4, FK 3368,11899.11961.11970.
- 136 BS unverz., grob gemagert, Schicht A4, FK 3438,12526.
- 137 BS unverz., einfacher Flachboden, grob gemagert, geglättet, sekundär verbrannt, Schicht A6, FK 3361,11233.
- 138 BS unverz., Boden mit Standring, fein gemagert, geglättet, Schicht A6, FK 3361,11232.
- 139 BS unverz., leicht gewölbter Flachboden, grob gemagert, Schicht A2, FK 3431,13206.
- 140 Boden unverz., leicht gewölbter Flachboden, grob gemagert, Schicht A1, FK 3421,12911.
- 141 BS unverz., grob gemagert, geglättet, Schicht A3, FK 3415,14512.

Halsknölle

- 142 WS unverz., Halsknick, grob gemagert, geglättet, Schicht A5, FK 3363,11381.
- 143 WS unverz., Halsknick, grob gemagert, geglättet, Schicht A4, FK 3436,12425.
- 144 WS unverz., Halsknick, grob gemagert, geglättet, Schicht A5, FK 3364,11496.

Tafel 12, Grube A

Wandknölle (Bauchumbrüche)

- 145 Wand unverz., Wandknick, grob gemagert, Schicht A2, A3, A4, FK 3417,12726; FK 3419,12871; FK 3437,12431.
- 146 WS unverz., Wandknick, grob gemagert, geglättet, Schicht A5, FK 3364,11481.
- 147 WS unverz., Wandknick, fein gemagert, geglättet, Schicht A2, FK 3418,12840.
- 148 WS unverz., Wandknick, fein gemagert, geglättet, Schicht A3, FK 3416,12720.
- 149 Wand unverz., Wandknick, fein gemagert, geglättet, Schicht A3, FK 3415,12665.12669.
- 150 WS unverz., Wandknick, fein gemagert, geglättet, Schicht A1, FK 3421,12943.
- 151 WS unverz., Wandknick, fein gemagert, geglättet, Schicht A2, FK 3431,13214.
- 152 Wand unverz., Wandknick, grob gemagert, geglättet, Schicht A1, A2, FK 3418,12828; FK 3421,12933.

Henkel

- 153 RS mit Henkelansatz (Form nicht bestimmbar) am Rand, grob gemagert, sekundär verbrannt, Schicht A4, FK 3437,12437.
- 154 RS mit Henkelansatz (Form nicht bestimmbar) am Rand, grob gemagert, Schicht A2, FK 3419,14516.
- 155 RS mit Henkelansatz (Form nicht bestimmbar) am Rand, grob gemagert, geglättet, Schicht A2, FK 3431,13217.
- 156 RS mit Henkelansatz (Form nicht bestimmbar) am Rand, grob gemagert, sekundär verbrannt, Schicht A5, FK 3364,11648.
- 157 RS mit Henkelansatz (Form nicht bestimmbar) unter dem Rand, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht A2, FK 3419,12882.
- 158 Bandhenkel, grob gemagert, Schicht A6, FK 3362,11325.
- 159 Bandhenkel, grob gemagert, Schicht A5, FK 3364,11488.
- 160 Bandhenkel, fein gemagert, sekundär verbrannt, Schicht A6, FK 3427,12987.
- 161 WS mit Henkelansatz (Form nicht bestimmbar), fein gemagert, geglättet, Schicht A5, FK 3364,11491.

Scherben mit Schlickauftrag

- 162 Wand unverz., grob gemagert, mit Schlickauftrag, Schicht A4, FK 3436,12323.12356.
- 163 WS unverz., grob gemagert, mit Schlickauftrag, Schicht A5, FK 3364, 11573.

- 164 WS unverz., grob gemagert, mit Schlickauftrag, Schicht A4, FK 3367, 11868.
 165 Wand unverz., grob gemagert, mit Schlickauftrag, Schicht A4, FK 3436,12322.12325.

Tafel 13, Grube A

Scherben mit Schlickauftrag

- 166 WS unverz., grob gemagert, mit Schlickauftrag, Schicht A2, FK 3431, 13201.
 167 WS unverz., grob gemagert, mit Schlickauftrag, Schicht A2, FK 3418, 12853.
 168 WS unverz., grob gemagert, mit Schlickauftrag, Schicht A3, FK 3430, 13168.
 169 WS unverz., grob gemagert, mit Schlickauftrag, Schicht A6, FK 3427, 12966.
 170 WS unverz., grob gemagert, mit Schlickauftrag, Schicht A5, FK 3364, 11508.
 171 Wand unverz., grob gemagert, mit Schlickauftrag, Schicht A2, A3, FK 3418,12850; FK 3430,13165.
 172 WS unverz., grob gemagert, mit Schlickauftrag, Schicht A5, FK 3363, 11339.
 173 WS unverz., grob gemagert, mit Schlickauftrag, Schicht A4, FK 3438, 12522.
 174 WS unverz., grob gemagert, mit Schlickauftrag, Schicht A5, FK 3364, 11509.
 175 Wand unverz., grob gemagert, mit Schlickauftrag, verwittert/erodiert Schicht A3, FK 3430,13169.13170.13171.
 176 WS unverz., grob gemagert, mit Schlickauftrag, Schicht A6, FK 3427, 12974.
 177 WS unverz., grob gemagert, mit Schlickauftrag, Schicht A5, FK 3365, 11677.
 178 WS unverz., grob gemagert, mit Schlickauftrag, Schicht A4, FK 3368, 11901.

Leisten mit Fingereindrücken

- 179 Wand verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Schulter, grob gemagert, geglättet, sekundär verbrannt, Schicht A4, FK 3414,11168.11185. 11188.11189.11216.
 180 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, sekundär verbrannt, Schicht A5, FK 3364,11507.
 181 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, sekundär verbrannt, Schicht A4, FK 3435,12160.
 182 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, sekundär verbrannt, Schicht A4, FK 3368,11905.
 183 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, sekundär verbrannt, Schicht A4, FK 3414,11167.
 184 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, geglättet, Schicht A1, FK 3421,12935.

Tafel 14, Grube A

Leisten mit Fingereindrücken

- 185 Wand verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, Schicht A4, FK 3429,13083.13105.
 186 Wand verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, Schicht A4, FK 3367,11890.
 187 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, Schicht A4, FK 3434,11980.
 188 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, Schicht A4, FK 3368,11903.
 189 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, Schicht A4, FK 3368,11904.
 190 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, sekundär verbrannt, Schicht A4, FK 3368,11916.
 191 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, mit Schlickauftrag, verwittert/erodiert, Schicht A2, FK 3418,128652.
 192 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, Schicht A2, FK 3418,12812.
 193 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, geglättet, Schicht A3, FK 3415,12693.

- 194 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, Schicht A4, FK 3429,13064.
 195 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, verwittert/erodiert und sekundär verbrannt, Schicht A5, FK 3428, 12999.
 196 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, sekundär verbrannt, Schicht A5, FK 3364,11653.
 197 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, geglättet, verwittert/erodiert und sekundär verbrannt, Schicht A4, FK 3437,12505.
 198 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, Schicht A6, FK 3362,11290.
 199 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, mit Schlickauftrag, Schicht A6, FK 3427,12967.
 200 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, sekundär verbrannt, Schicht A5, FK 3364,11621.

- 201 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, verwittert/erodiert und sekundär verbrannt, Schicht A4, FK 3368, 11907.

- 202 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, geglättet, Schicht A5, FK 3365,11732.

- 203 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, Schicht A6, FK 3361,11234.

- 204 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, Schicht A4, FK 3436,12373.

- 205 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht A6, FK 3362,11308.

- 206 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, Schicht A6, FK 3361,11259.

- 207 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, Schicht A4, FK 3434,11986.

- 208 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, sekundär verbrannt, Schicht A5, FK 3364,11515.

- 209 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, Schicht A4, FK 3434.11984, 3436,12389.

- 210 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, geglättet, sekundär verbrannt, Schicht A4, FK 3435,12161.

- 211 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, verwittert/erodiert und sekundär verbrannt, Schicht A4, FK 3436, 12376.

- 212 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, Schicht A6, FK 3427,12960.

- 213 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht A4, FK 3436,12392.

- 214 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, Schicht A5, FK 3364,11659.

- 215 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, Schicht A5, FK 3363,11412.

glatte Leiste

- 216 WS verz., glatte Leiste auf der Wand, fein gemagert, geglättet, Schicht A3, FK 3417,12788.

Knubbe

- 217 WS verz., Knubbe in glatte Leiste integriert auf der Wand, grob gemagert, Schicht A3, FK 3417,12769.

Reihen von Fingereindrücken

- 218 WS verz., Reihe von Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, Schicht A1, FK 3421,12938.

- 219 Wand verz., Reihe von Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, geglättet, Schicht A4, FK 3434,11981.

- 220 WS verz., Reihe von Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, Schicht A2, FK 3419,14500.

- 221 WS verz., Reihe von Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, Schicht A4, FK 3367,11825.

- 222 WS verz., Reihe von Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, Schicht A3, FK 3417,12784.

- 223 WS verz., Reihe von Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, Schicht A4, FK 3368.11955.

- 224 WS verz., Reihe von Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, Schicht A3, FK 3430,13184.

Tafel 15, Grube A

flächige Fingereindrücke

- 225 Wand verz., flächige Fingereindrücke auf der Wand, grob gemagert, Schicht A4, FK 3436,12318; FK 3438,12510.

- 226 WS verz., flächige Fingereindrücke auf der Wand, grob gemagert, Schicht A5, FK 3364,11414.

- 227 WS verz., flächige Fingereindrücke auf der Wand, grob gemagert, Schicht A6, FK 3427,12957.

flächige Fingereindrücke und glatte Leiste

- 228 Wand verz., glatte Leiste und flächige Fingereindrücke auf der Wand, grob gemagert, geglättet, Schicht A4, FK 3434,12075.12095.12099.12429.

flächige Einstiche

- 229 WS verz., flächige Fingerkerben auf der Wand, grob gemagert, Schicht A5, FK 3428,130530.

- 230 WS verz., flächige Einstiche mit kleinem Instrument auf der Wand, fein gemagert, Schicht A6, FK 3361,11271.

- 231 WS verz., flächige Einstiche mit kleinem Instrument auf der Wand, fein gemagert, geglättet, Schicht A2, FK 3418,128651.

horizontale Rillen

- 232 WS verz., Absatz und horizontale Rille auf der Wand, grob gemagert, geglättet, Schicht A5, FK 3366,11799.

- 233 WS verz., horizontale Rillen auf der Wand, fein gemagert, geglättet, Schicht A5, FK 3366,11802.

- 234 Wand verz., horizontale Rillen auf der Schulter, fein gemagert, geglättet, Schicht A3, A5, FK 3366,11773.11800; FK 3415,12673.

- 235 WS verz., horizontale Rillen auf der Wand, fein gemagert, geglättet, sekundär verbrannt, Schicht A3, FK 3417,12736.
 236 Wand verz., horizontale Rillen auf der Wand, fein gemagert, geglättet, Schicht A3, FK 3417,12727.12743.
 237 WS verz., horizontale Rillen auf der Wand, fein gemagert, Schicht A5, FK 3366,11797.

vertikale Rillen

- 238 WS verz., vertikale Rillen auf der Wand, fein gemagert, Schicht A5, FK 3365,11741.
 239 WS verz., vertikale Rillen auf der Wand, grob gemagert, Schicht A6, FK 3361,11266.
 240 WS verz., vertikale Rillen auf der Wand, grob gemagert, Schicht A3, FK 3417,12794.

horizontale Rillen und/oder geritztes Wellenmuster

- 241 WS verz., horizontale Rillen und geritztes Wellenmuster auf der Wand, fein gemagert, geglättet, Schicht A3, FK 3416,12721.
 242 WS verz., geritztes Wellenmuster auf der Wand, fein gemagert, geglättet, Schicht A4, FK 3434,12098.
 243 WS verz., geritztes Wellenmuster auf der Wand, fein gemagert, geglättet, Schicht A4, FK 3367,11870.
 244 WS verz., geritztes Wellenmuster auf der Wand, fein gemagert, geglättet, Schicht A5, FK 3366,11795.
 245 Wand verz., horizontale Rillen und geritztes Wellenmuster auf der Schulter, fein gemagert, geglättet, Schicht A3, A5, A6, FK 3362,11318; FK 3365,11734; FK 3366,11792.11798; FK 3417,12792.
 246 Wand verz., horizontale Rillen und geritztes Wellenmuster auf der Schulter, fein gemagert, geglättet, Schicht A5, FK 3366,11790.11793.11803.

schraffierte Dreiecke

- 247 WS verz., Absatz und schraffierte Dreiecke auf der Schulter, grob gemagert, geglättet, Schicht A5, FK 3364,11667.
 248 WS verz., schraffierte Dreiecke auf der Schulter, fein gemagert, Schicht A5, FK 3363,11337.

diverse Rillen/Riefen

- 249 WS verz., horizontale und diagonale Riefen bzw. Rillen auf der Wand, fein gemagert, geglättet, Schicht A6, FK 3361,11270.
 250 WS verz., gekrümmte Riefe auf der Wand, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht A2, FK 3418,12839.

Tafel 16, Grube A, Grube B

Grube A: Rundel

- 251 Rundel, WS unverz., grob gemagert, verwittert/erodiert und sekundär verbrannt, Schicht A5, FK 3364,11618.
 252 Rundel, WS unverz., grob gemagert, sekundär verbrannt, Schicht A5, FK 3364,11458.

Grube A: Schleifstein

- 253 Schleifstein, feiner Sandstein, 338 g, Schicht A2, FK 3418,12866.

Grube A: Bernstein

- 254 Bernsteinfragment, baltischer Bernstein, Teile der natürlichen Oberfläche erhalten, 0,39 g, passt an Kat. 255, Schicht A2, FK 3418,12867a.
 255 Bernsteinfragment, baltischer Bernstein, Teile der natürlichen Oberfläche erhalten, 0,12 g, passt an Kat. 254, Schicht A2, FK 3418,12867b.

Grube B: Typ 1

- 256 RS unverz., offenes Gefäß, grob gemagert, geglättet, Schicht B3, FK 3405,10957.

Grube B: Typ 2

- 257 RS unverz., Gefäß mit nach aussen biegendem Hals, grob gemagert, verstrichen, Schicht B4, FK 3376,10727.
 258 RS unverz., Gefäß mit nach aussen biegendem Hals, grob gemagert, verstrichen, Schicht B4, FK 3375,10442.
 259 RS unverz., Gefäß mit nach aussen biegendem Hals, grob gemagert, verstrichen, Schicht B4, FK 3375,10430.

Grube B: Typ 3

- 260 Rand verz., Gefäß mit steilem Hals, Leiste mit Fingereindrücken auf der Schulter, grob gemagert, verstrichen, mit Schlickauftrag, Schicht B4, FK 3376,10684.10696.10719.10720.10722.10726.
 261 Rand verz., Gefäß mit steilem Hals, Leiste mit Fingereindrücken auf der Schulter, grob gemagert, verwittert/erodiert und teilweise sekundär verbrannt, Schicht B4, FK 3375,10411.10431.
 262 Rand verz., Gefäß mit steilem Hals, Leiste mit Fingereindrücken auf der Schulter, grob gemagert, verstrichen, teilweise sekundär verbrannt, grubenübergreifende Passscherben, Schicht A4, B4, FK 3367,11817; FK 3375,10422; FK 3376,10721.10723.
 263 Rand verz., Gefäß mit steilem Hals, Leiste mit Fingereindrücken auf der Schulter, grob gemagert, verstrichen, Schicht B4, FK 3376,10724; FK 3412,11069.

Tafel 17, Grube B

Typ 3

- 264 Rand verz., Gefäß mit steilem Hals, Leiste mit Fingereindrücken auf der Schulter, grob gemagert, geglättet, Schicht B3, FK 3405,10954.10955.
 265 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B6, FK 3377,10862.
 266 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B6, FK 3372,10287.
 267 Rand unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, verwittert/erodiert, grubenübergreifende Passscherben, Schicht B2, B4, A4 FK 3375,10435.10528; FK 3408,11021; FK 3436,12328.
 268 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, fein gemagert, poliert, Schicht: B4, FK 3412,11106.11147.
 269 Rand unverz., Gefäß mit steilem Hals, fein gemagert, geglättet, Schicht: B2, FK 3408,11026.11027.
 270 Rand unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, verstrichen, Schicht B4, B5, FK 3373,10325; FK 3375,10434.10436-10438.
 271 RS verz., Gefäß mit steilem Hals, glatte Leiste am Hals, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B1, FK 3409,11036.
 272 RS unverz., Gefäß mit steilem Hals, grob gemagert, geglättet, sekundär verbrannt, Schicht B5, FK 3374,10370.

Typ 4

- 273 RS unverz., Gefäß mit Trichterhals, fein gemagert, geglättet, Schicht B5, FK 3374,10393.
 274 Rand unverz., Gefäß mit Trichterhals, fein gemagert, geglättet, Schicht B4, FK 3375,10585.10596.
 275 RS unverz., Gefäß mit Trichterhals, fein gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B3, FK 3404,10950.
 276 RS unverz., fein gemagert, geglättet, Schicht B2, FK 3407,10997.
 277 WS verz., Gefäß mit Trichterhals, Absatz auf der Schulter, fein gemagert, geglättet, Schicht B4, FK 3375,11563.
 278 WS verz., Gefäß mit Trichterhals, Absatz auf der Schulter, fein gemagert, poliert, Schicht B4, FK 3375,10581.
 279 Wand verz., Gefäß mit Trichterhals, Absatz auf der Schulter, fein gemagert, poliert, Schicht B4, B6, FK 3375,11561; FK 3377,10861.

Tafel 18, Grube B

Typ 4

- 280 Rand und Wand verz., Gefäß mit Trichterhals, Absatz auf der Schulter, fein gemagert, geglättet/poliert, teilweise verwittert/erodiert und sekundär verbrannt, Schicht B4, B6, FK 3371,10246; FK 3375,10538.10549.10551.10553.10555-10557.10566.10571.10573.10578.10588.10642; FK 3376,10743.10746.10747.10751.10753.10755-10759.10762.10765.10767.10769.10770.10772.10775.10776-10779.10783.10787.10789-10808.10814.10815.10819.10837.10840.10852; FK 3377,10900; FK 3412,11086.11088-11090.11092.11094.11096-11103.11105.11107-11110.11112.11113.11115.11117-11123.11125.11127.11130.11136.11140.

Typ 5

- 287 RS unverz., Gefäß mit nach innen biegendem Hals, fein gemagert, geglättet, Schicht B4, FK 3375,10439.
 288 RS unverz., Gefäß mit nach innen biegendem Hals, grob gemagert, geglättet, Schicht B6, FK 3372,10268.
 289 RS unverz., Gefäß mit nach innen biegendem Hals, fein gemagert, geglättet, Schicht B1, FK 3409,11042.
 290 RS unverz., Gefäß mit nach innen biegendem Hals, fein gemagert, Geglättet, Schicht B1, FK 3409,110490.

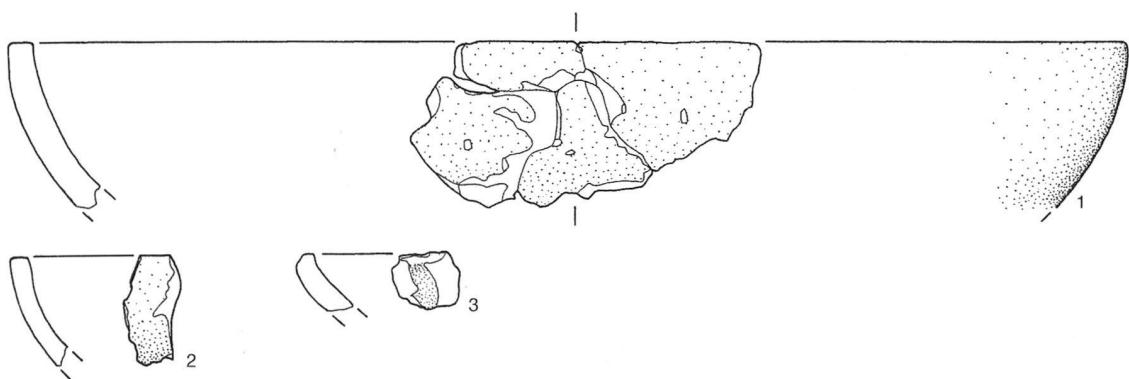
Tafel 19, Grube B

Typ 6

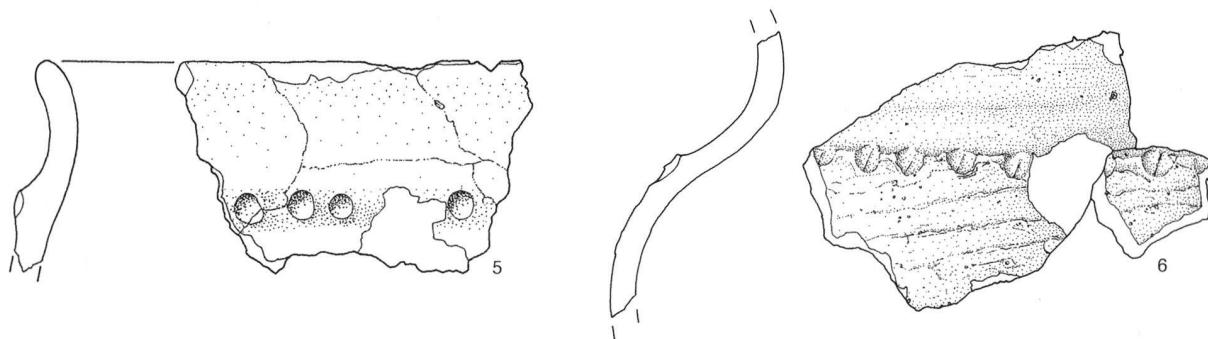
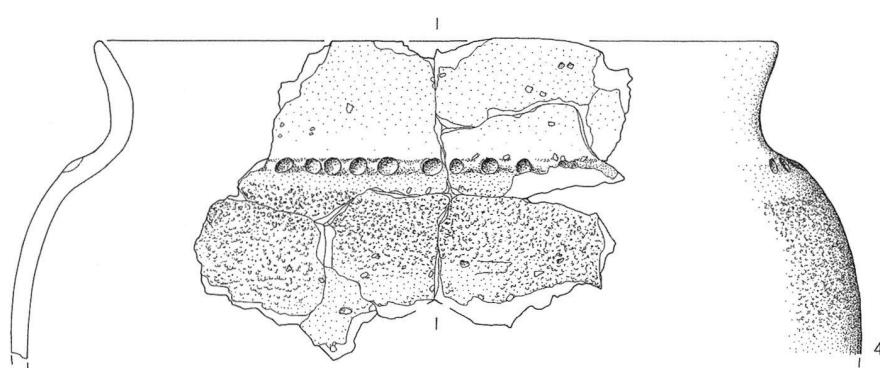
- 291 Rand unverz., Sonderform, grob gemagert, geglättet, grubenübergreifende Passscherben, Schicht A5, B4 FK 3364,11613; FK 3375,10429.10445.
 292 Rand unverz., Sonderform, grob gemagert, geglättet, Schicht B6, FK 3371,10223.

Ränder, die sich keiner Form sicher zuordnen lassen

- 293 RS unverz., grob gemagert, verstrichen, Schicht B4, FK 3376,10689.
 294 RS unverz., grob gemagert, verstrichen, Schicht B4, FK 3375,10458.
 295 RS unverz., grob gemagert, geglättet, Schicht B4, FK 3375,10560.
 296 RS unverz., grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B5, FK 3373,103520.
 297 RS unverz., grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B5, FK 3374,10366.
 298 RS unverz., grob gemagert, verstrichen, Schicht B6, FK 3369,10164.
 299 RS unverz., grob gemagert, verstrichen, Schicht B4, FK 3412,11076.
 300 RS unverz., Schicht B6, FK 3372,103031.
 301 RS unverz., grob gemagert, geglättet, Schicht B3, FK 3406,109950.
 302 RS unverz., grob gemagert, verstrichen, Schicht B6, FK 3369,101880.
 303 RS unverz., grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B5, FK 3374,10367.
 304 Rand unverz., grob gemagert, verstrichen, Schicht B4, FK 3375,10449.10496.
 305 RS unverz., fein gemagert, verstrichen, Schicht B4, FK 3376,10786.
 306 RS, unverz., fein gemagert, geglättet, Schicht B6, FK 3377,10921.

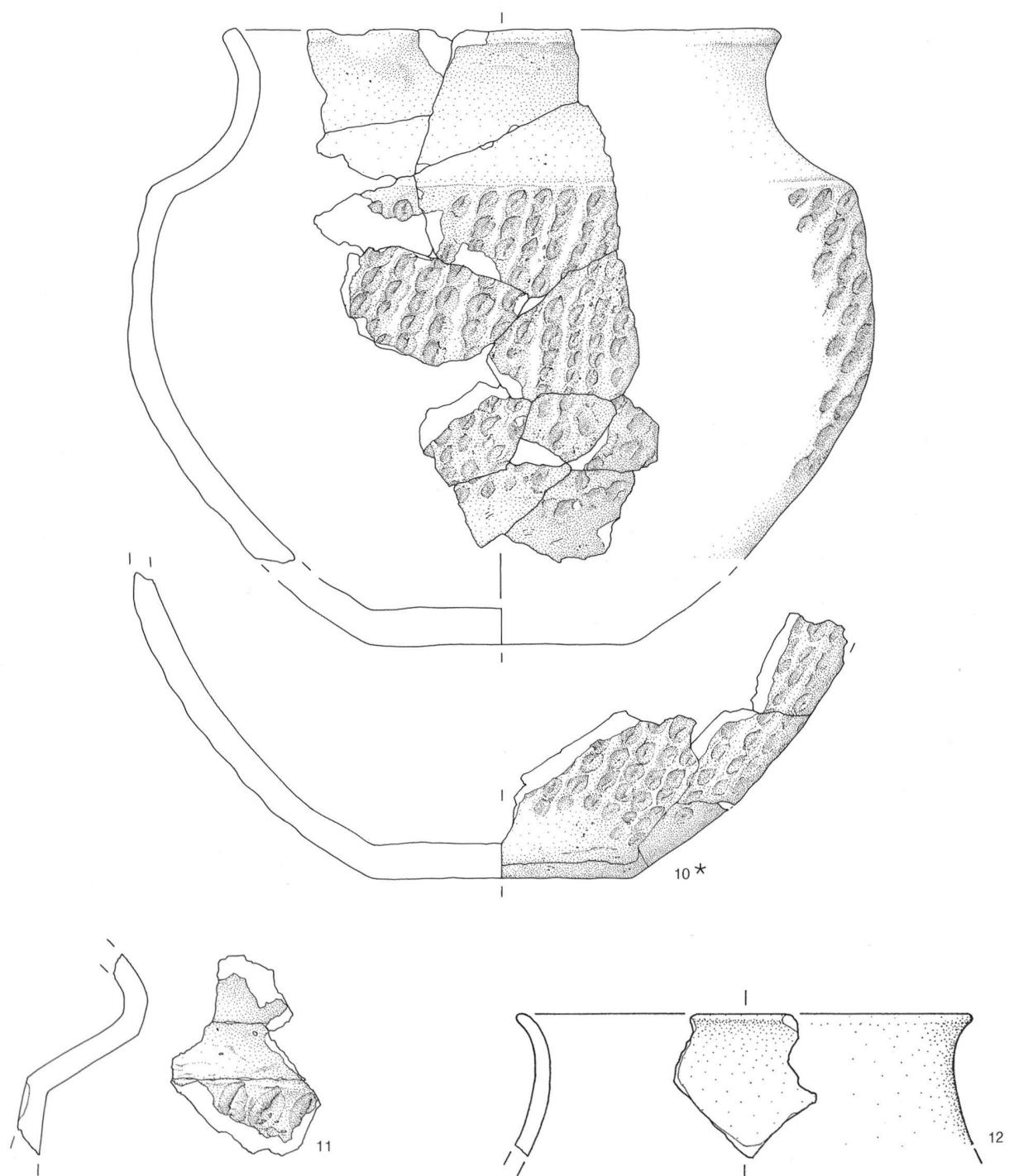


Typ 1



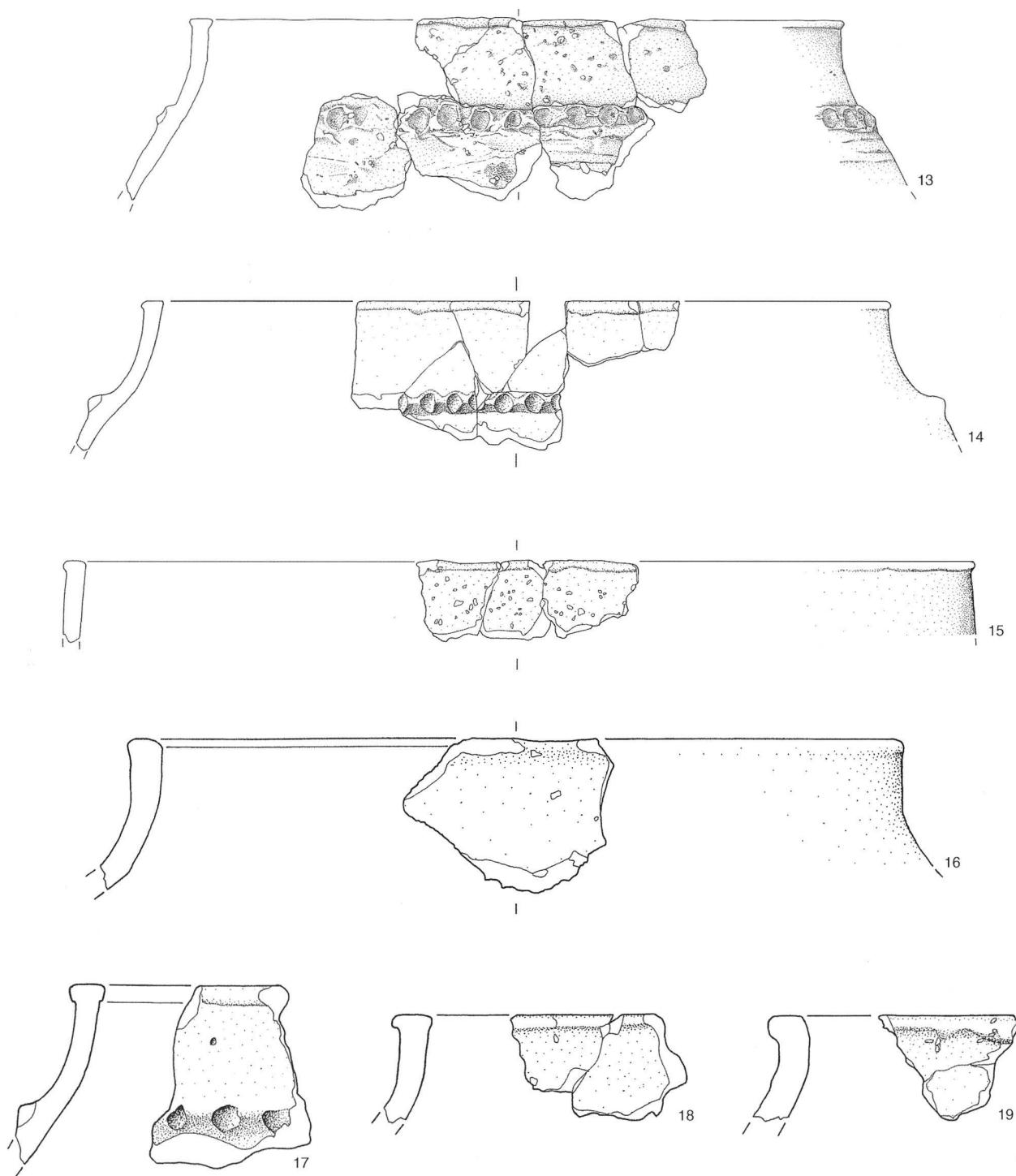
Typ 2

Taf. 1. Zug ZG, Rothuswiese, Grube A. Offene Formen (Typ 1); geschlossene Formen mit ausbiegendem Rand bzw. Hals (Typ 2). 1-3; 5-9: M 1:2, 4 M 1:3. Zeichnungen I. Lanzrein-Dohme und KA ZG, S. Pfister.



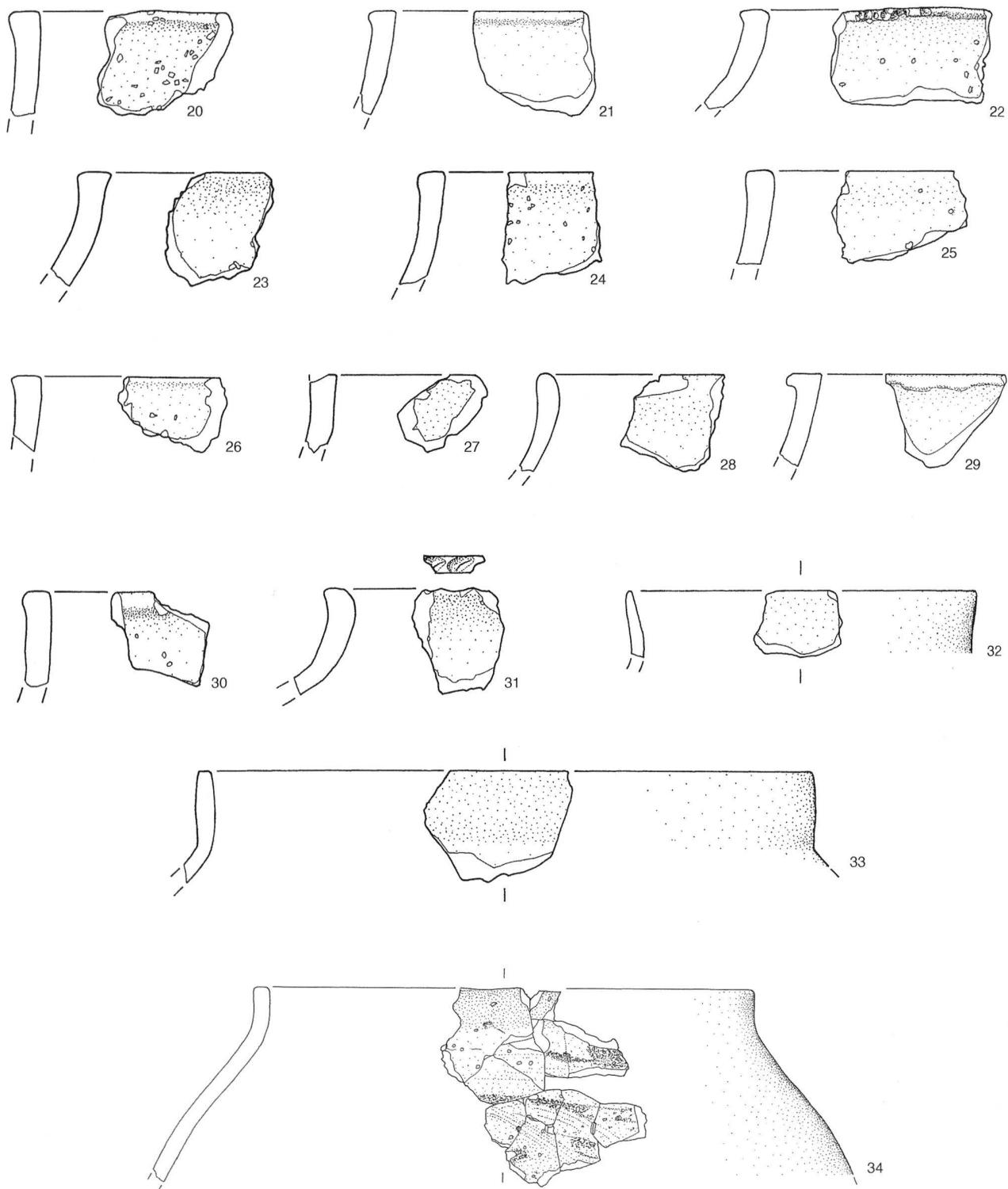
Typ 2

Taf. 2. Zug ZG, Rothuswiese, Grube A. Geschlossene Formen mit ausbiegendem Rand bzw. Hals (Typ 2). \star =dieses Stück enthält Scherben aus beiden Gruben. M 1:2. Zeichnungen I. Lanzrein-Dohme und KA ZG, S. Pfister.



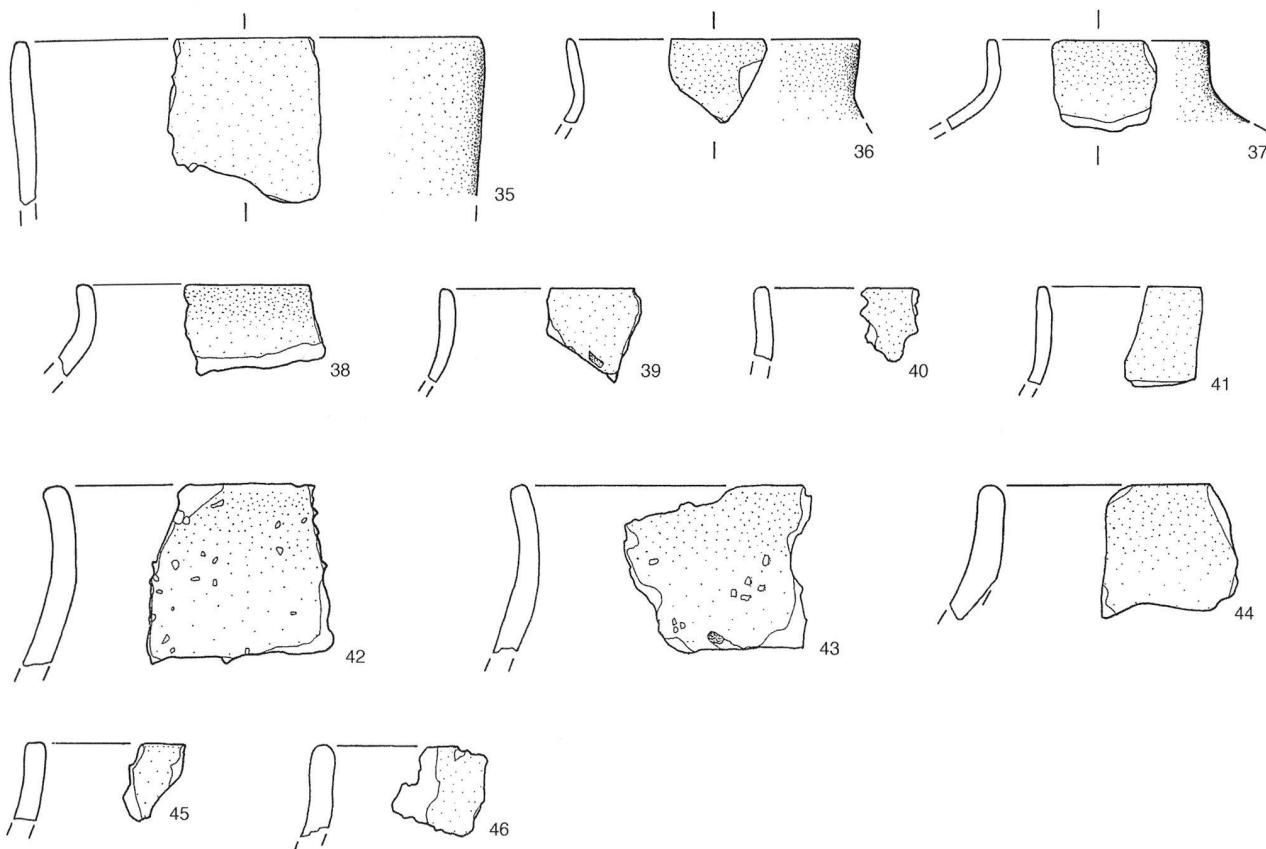
Typ 3

Taf. 3. Zug ZG, Rothuswiese, Grube A. Geschlossene Formen mit steilem Rand bzw. Hals (Typ 3). 13–15 M 1:3, 16–19 M 1:2. Zeichnungen I. Lanzrein-Dohme und KA ZG, S. Pfister.

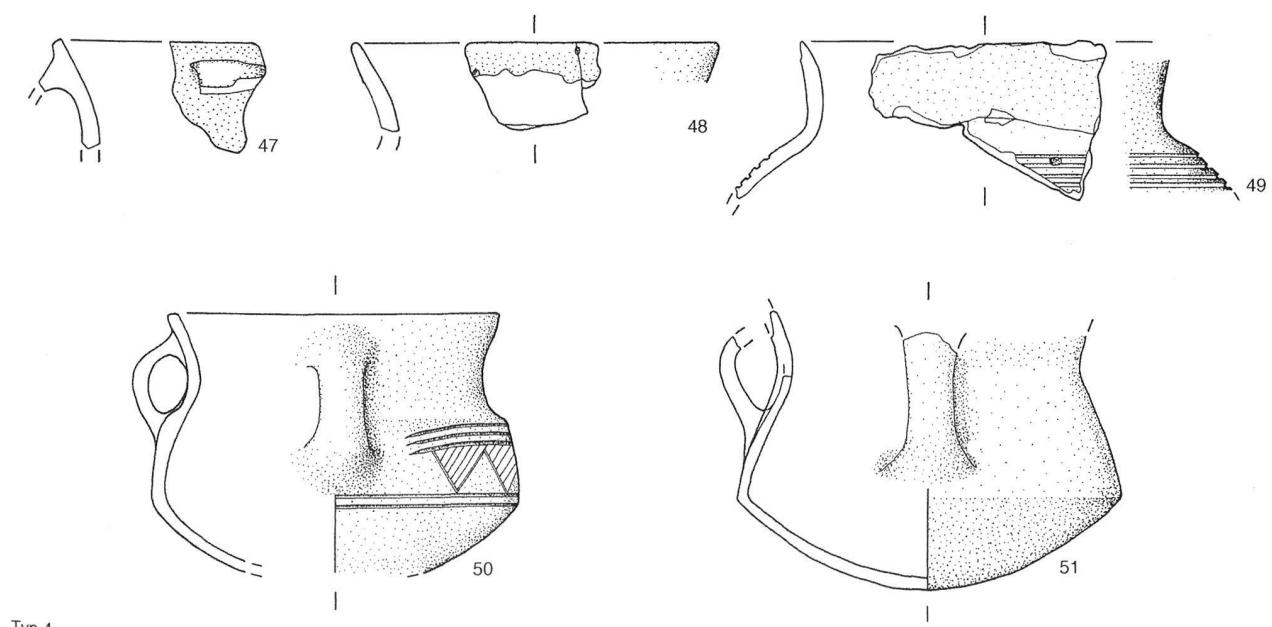


Typ 3

Taf. 4. Zug ZG, Rothuswiese, Grube A. Geschlossene Formen mit steilem Rand bzw. Hals (Typ 3). 20-33 M 1:2, 34 M 1:3. Zeichnungen I. Lanzrein-Dohme.

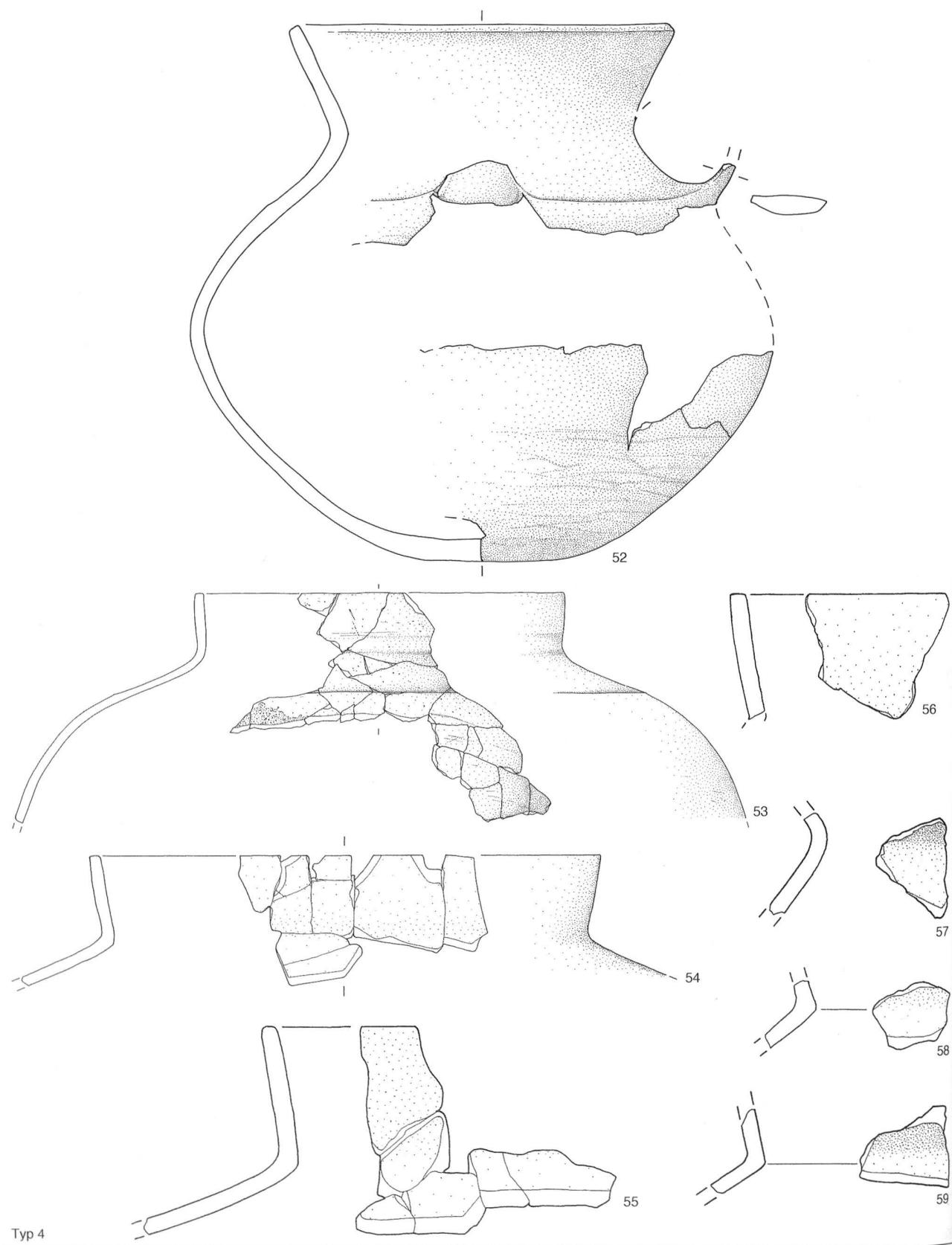


Typ 3

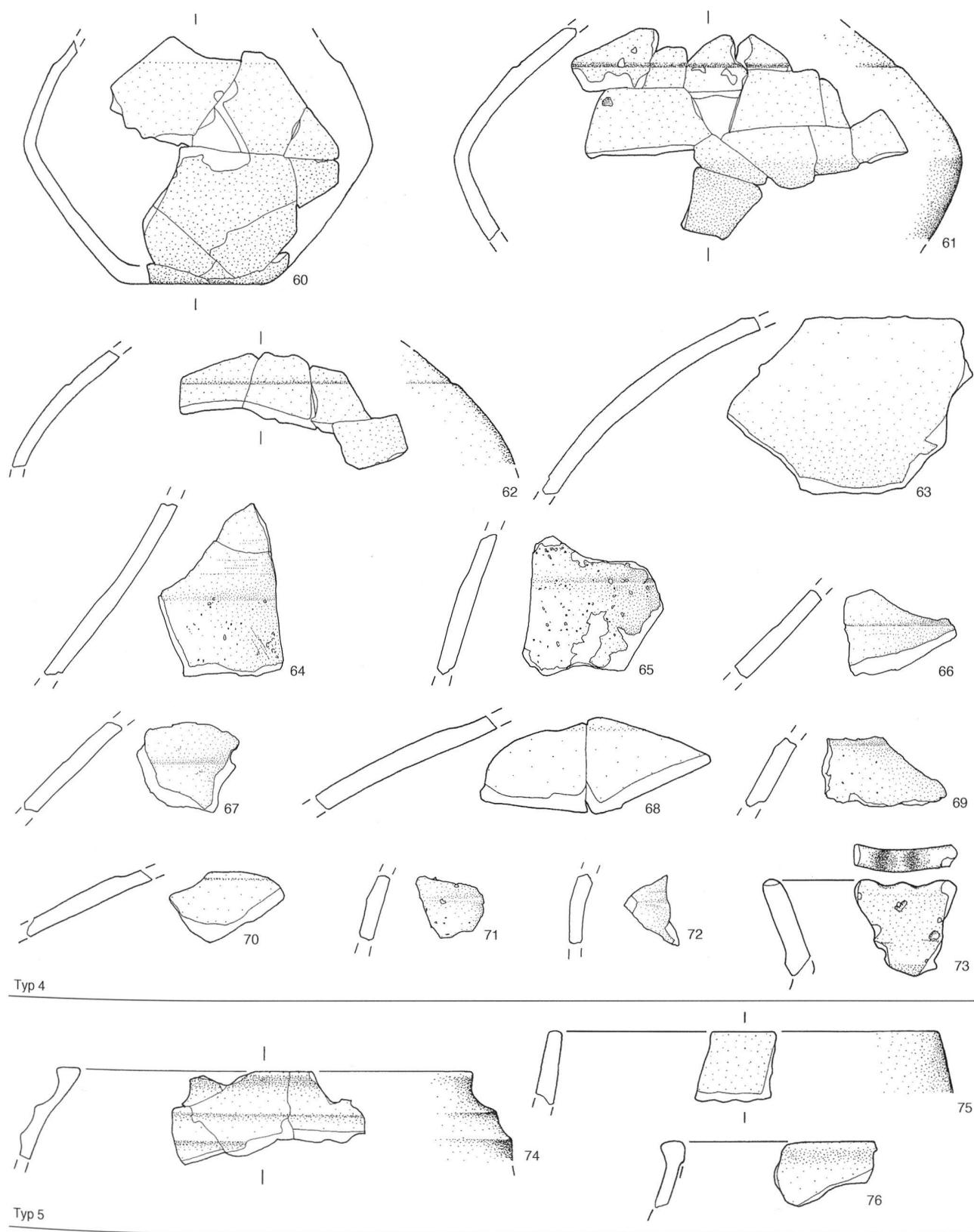


Typ 4

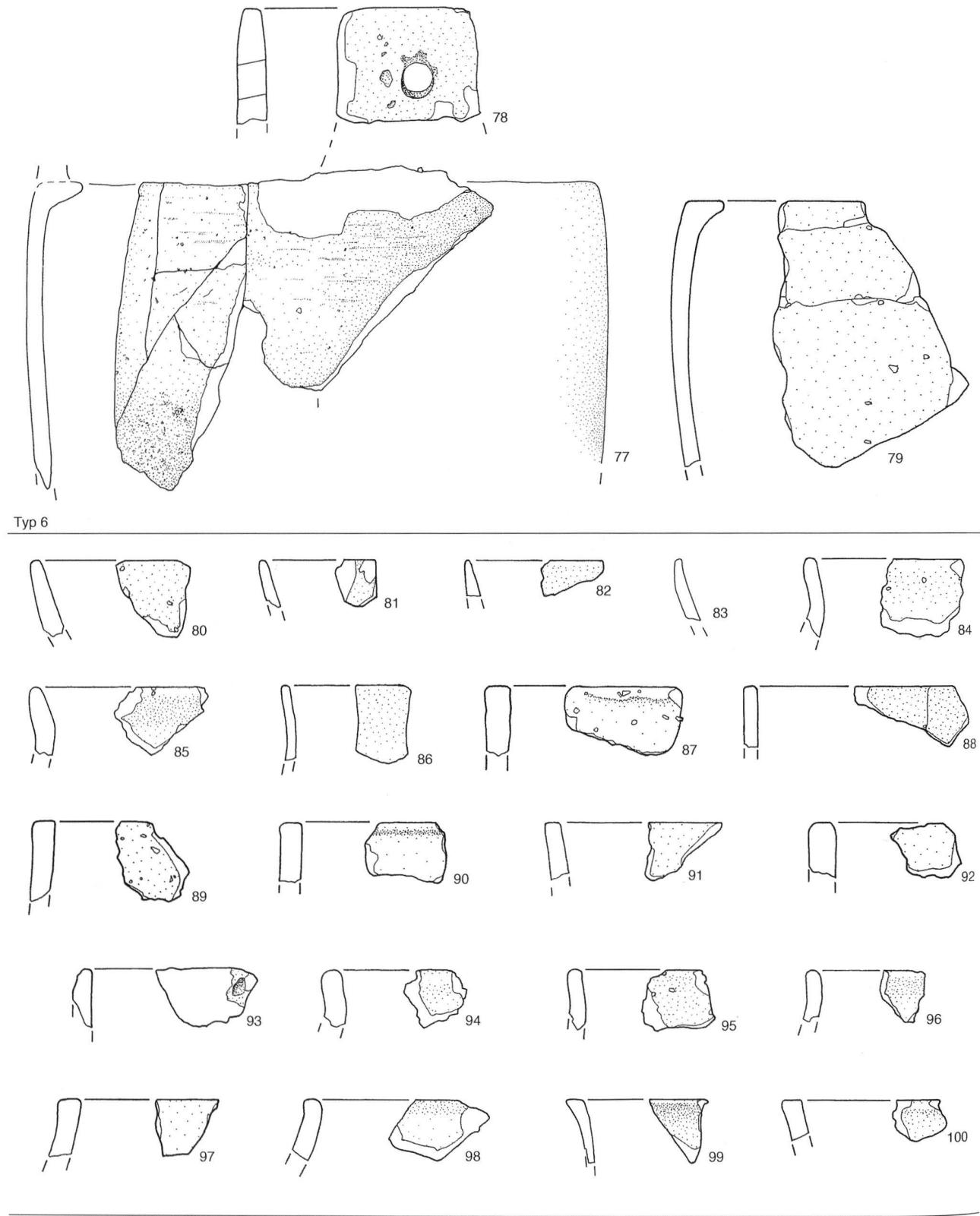
Taf. 5. Zug ZG, Rothuswiese, Grube A. Geschlossene Formen mit steilem Rand bzw. Hals (Typ 3); geschlossene Formen mit Trichterhals (Typ 4). M 1:2. Zeichnungen I. Lanzrein-Dohme und KA ZG, S. Pfister.



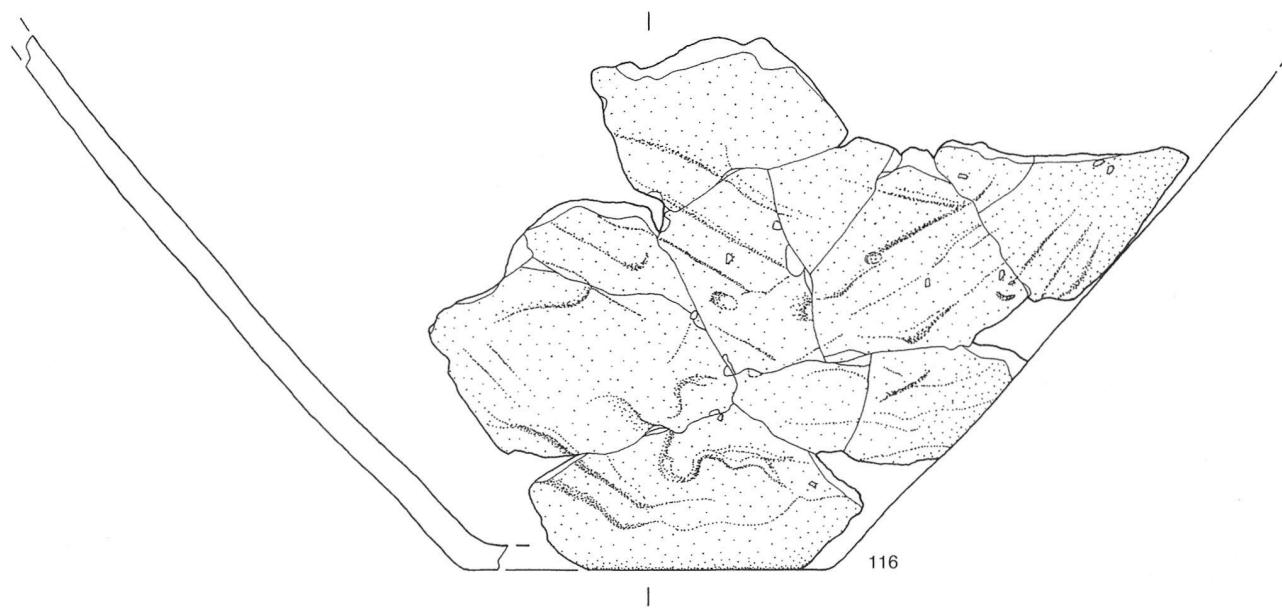
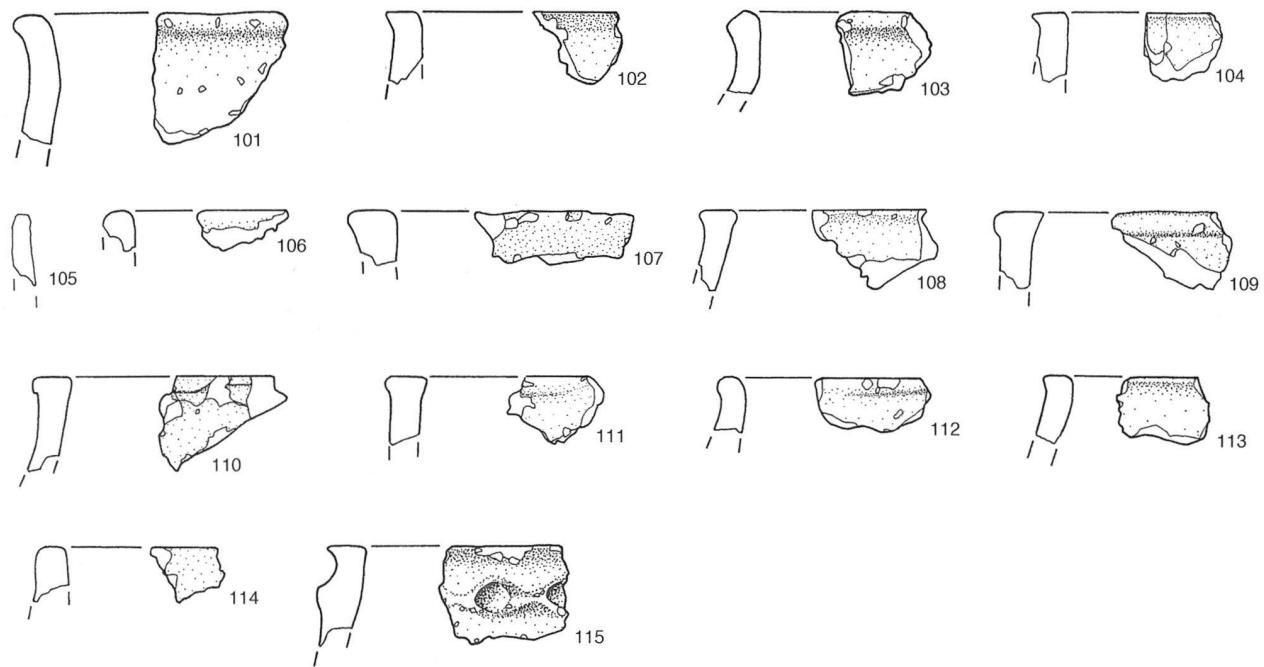
Taf. 6. Zug ZG, Rothuswiese, Grube A. Geschlossene Formen mit Trichterhals (Typ 4). 52, 55-59 M 1:2; 53-54 M 1:3. Zeichnungen I. Lanzrein-Dohme und KA ZG, S. Pfister.



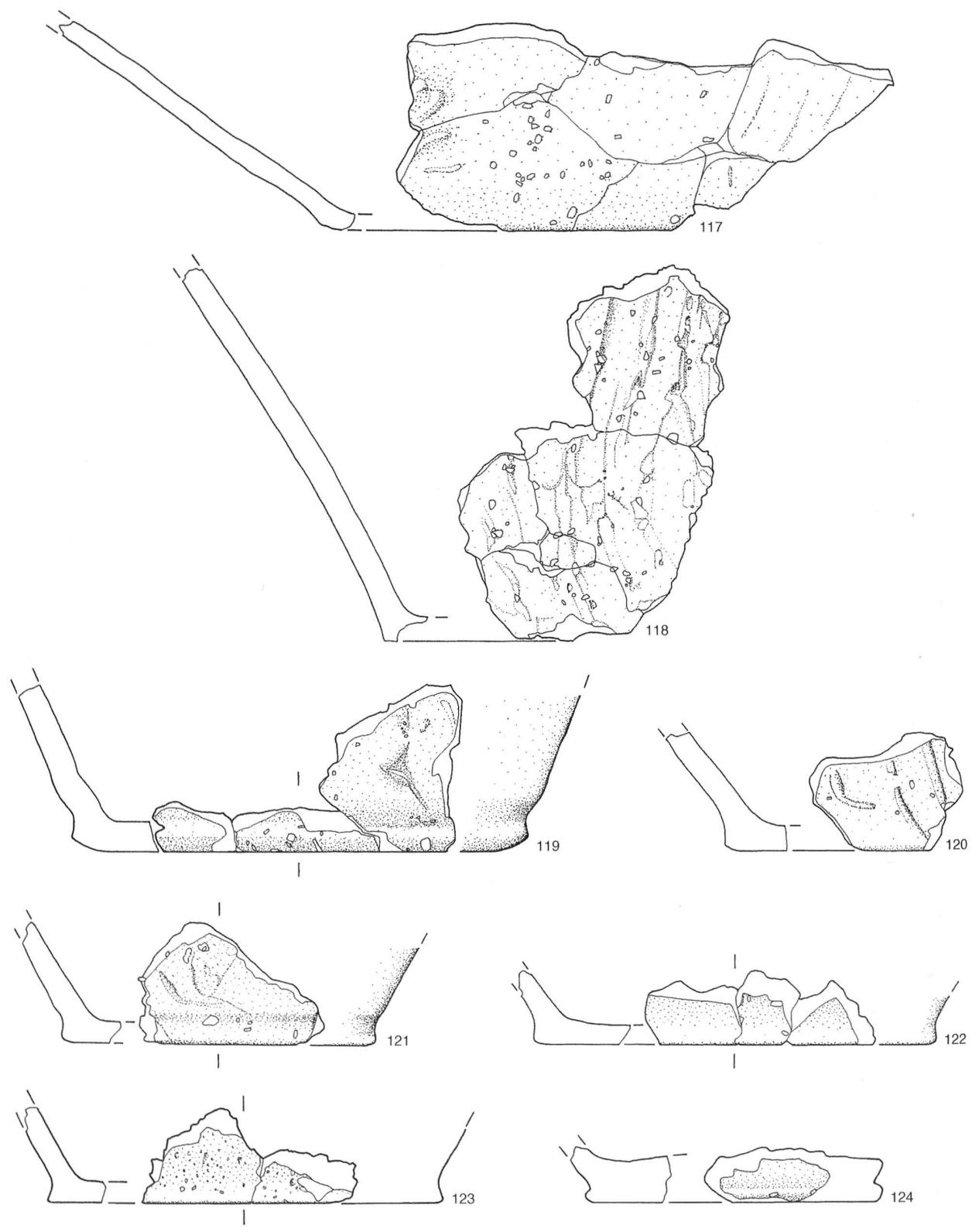
Taf. 7. Zug ZG, Rothuswiese, Grube A. Geschlossene Formen mit Trichterhals, resp. Schulterabsatz, der auf Trichterhals verweist (Typ 4); geschlossene Formen mit nach innen geneigtem Rand bzw. Hals (Typ 5). M 1:2. Zeichnungen I. Lanzrein-Dohme und KA ZG, S. Pfister.



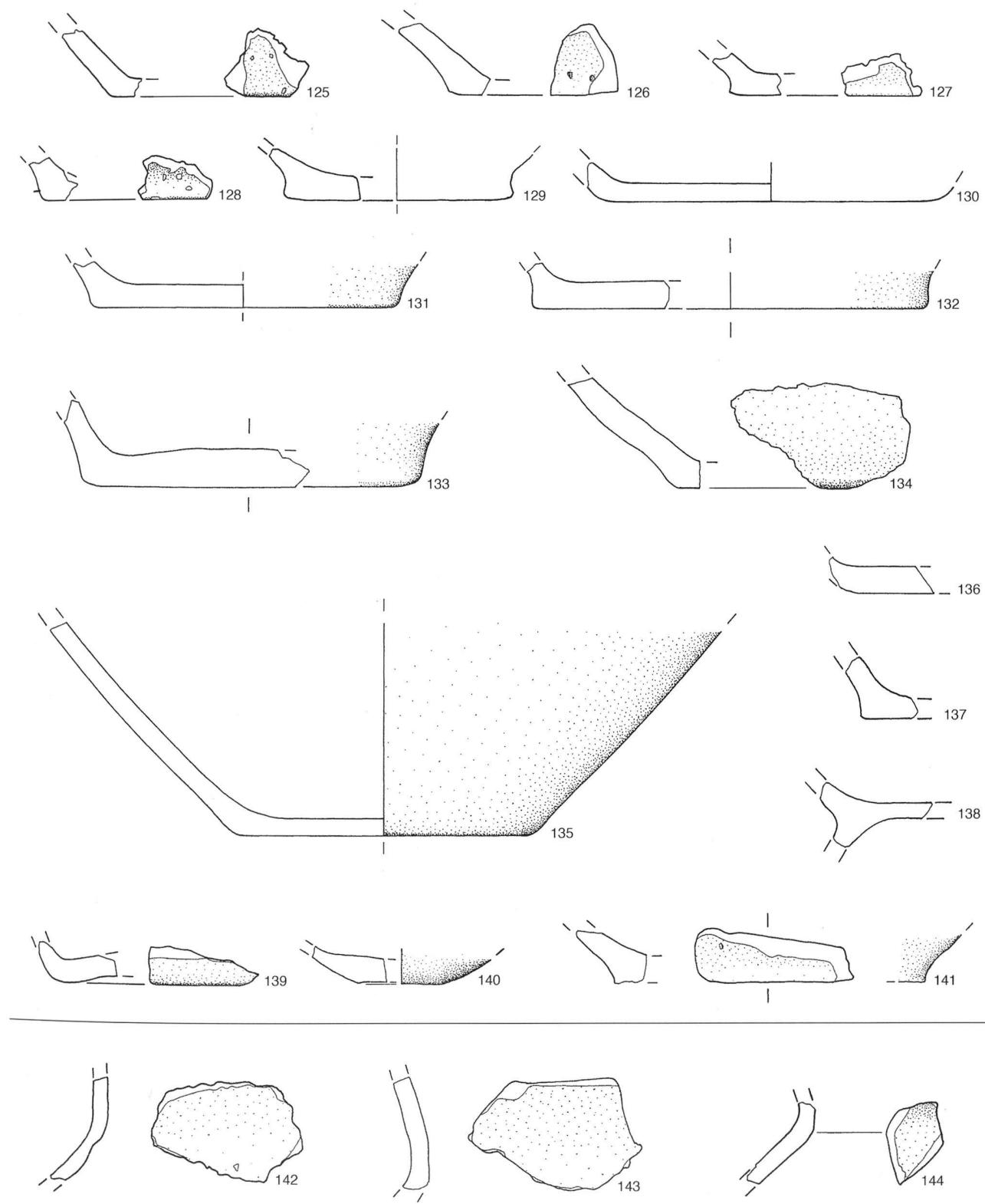
Taf. 8. Zug ZG, Rothuswiese, Grube A. Sonderform (Typ 6); Ränder, die sich keiner Form sicher zuordnen lassen. M 1:2. Zeichnungen I. Lanzrein-Dohme und KA ZG, S. Pfister.



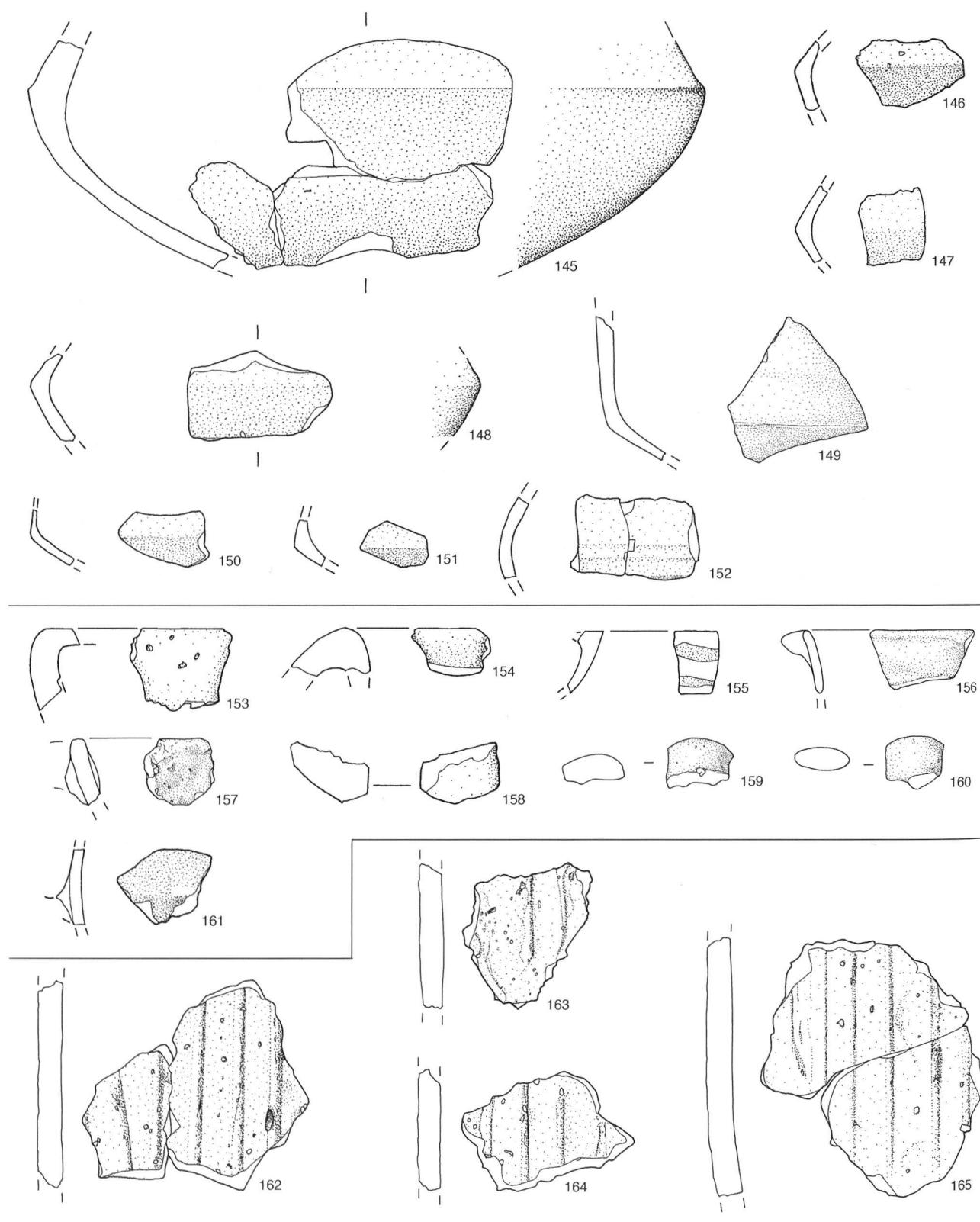
Taf. 9. Zug ZG, Rothuswiese, Grube A. 101-115 Ränder, die sich keiner Form sicher zuordnen lassen; 116 Boden. M 1:2. Zeichnungen I. Lanzrein-Dohme und KA ZG, S. Pfister.



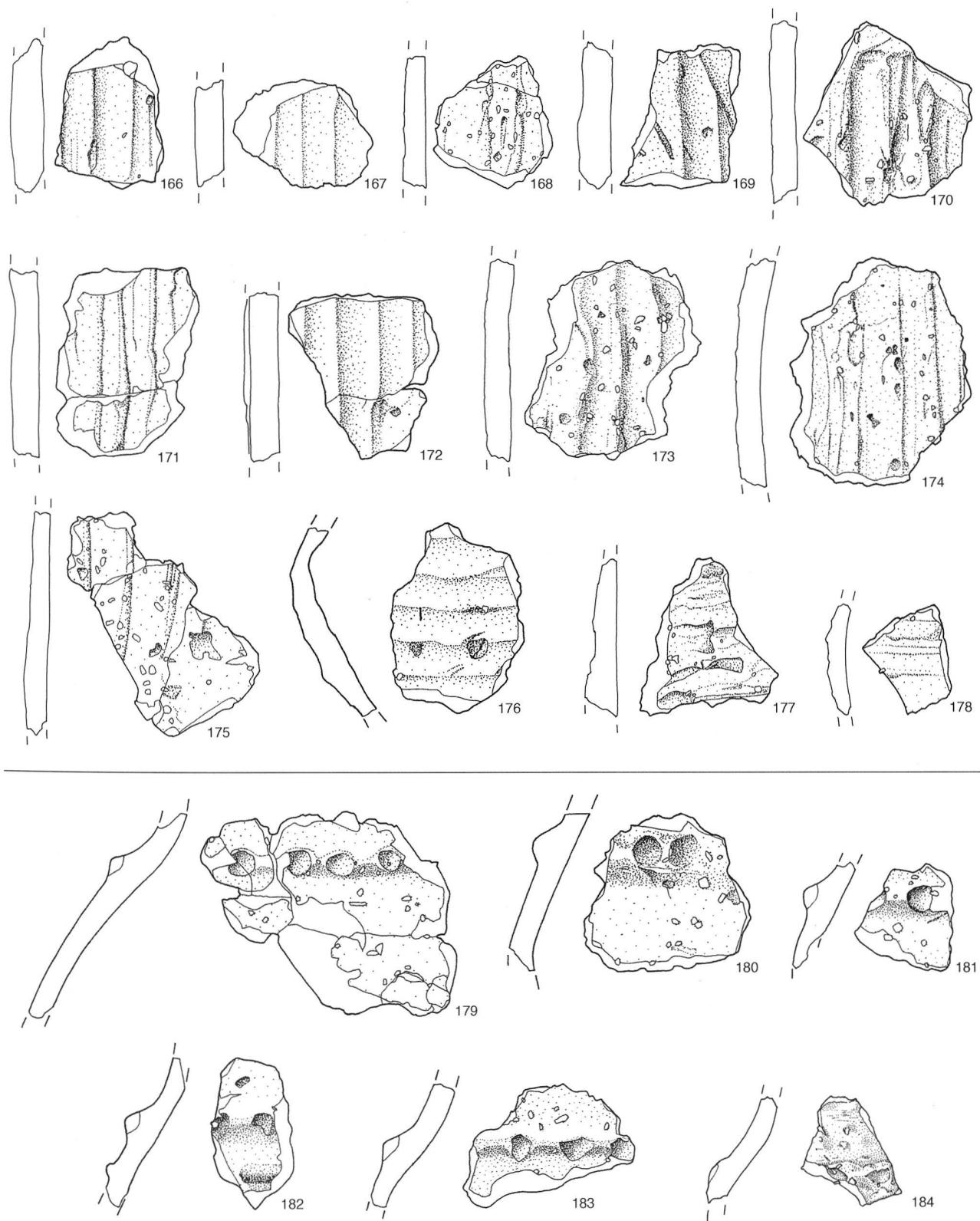
Taf. 10. Zug ZG, Rothuswiese, Grube A. Böden. M 1:2. Zeichnungen I. Lanzrein-Dohme.



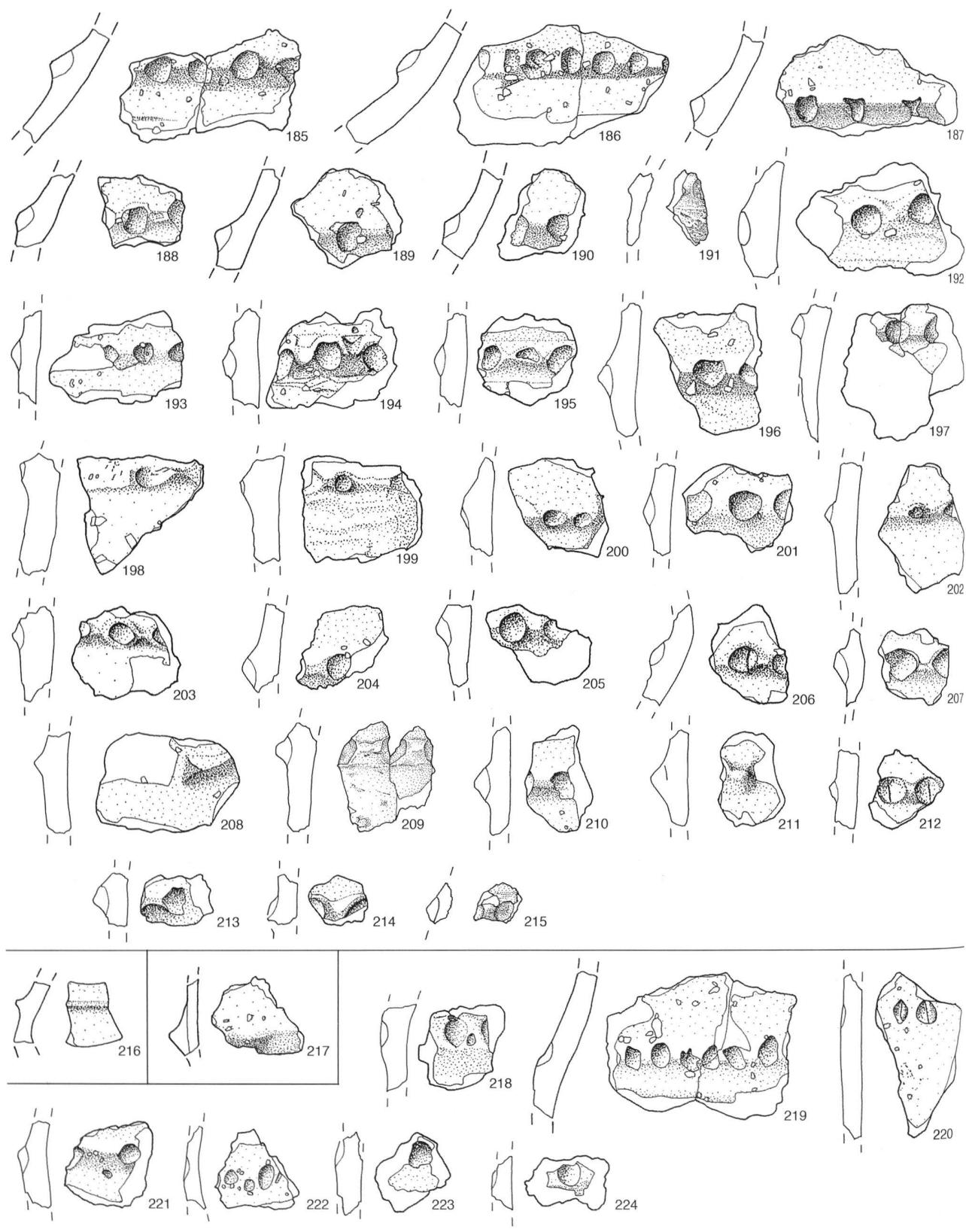
Taf. 11. Zug ZG, Rothuswiese, Grube A. 125-141 Böden; 142-144 Halsknicke. M 1:2. Zeichnungen I. Lanzrein-Dohme.



Taf. 12. Zug ZG, Rothuswiese, Grube A. 145-152 Wandknöcke; 153-161 Henkel; 162-165 geschlickte Scherben. M 1:2. Zeichnungen I. Lanzrein-Dohme und KA ZG, S. Pfister.



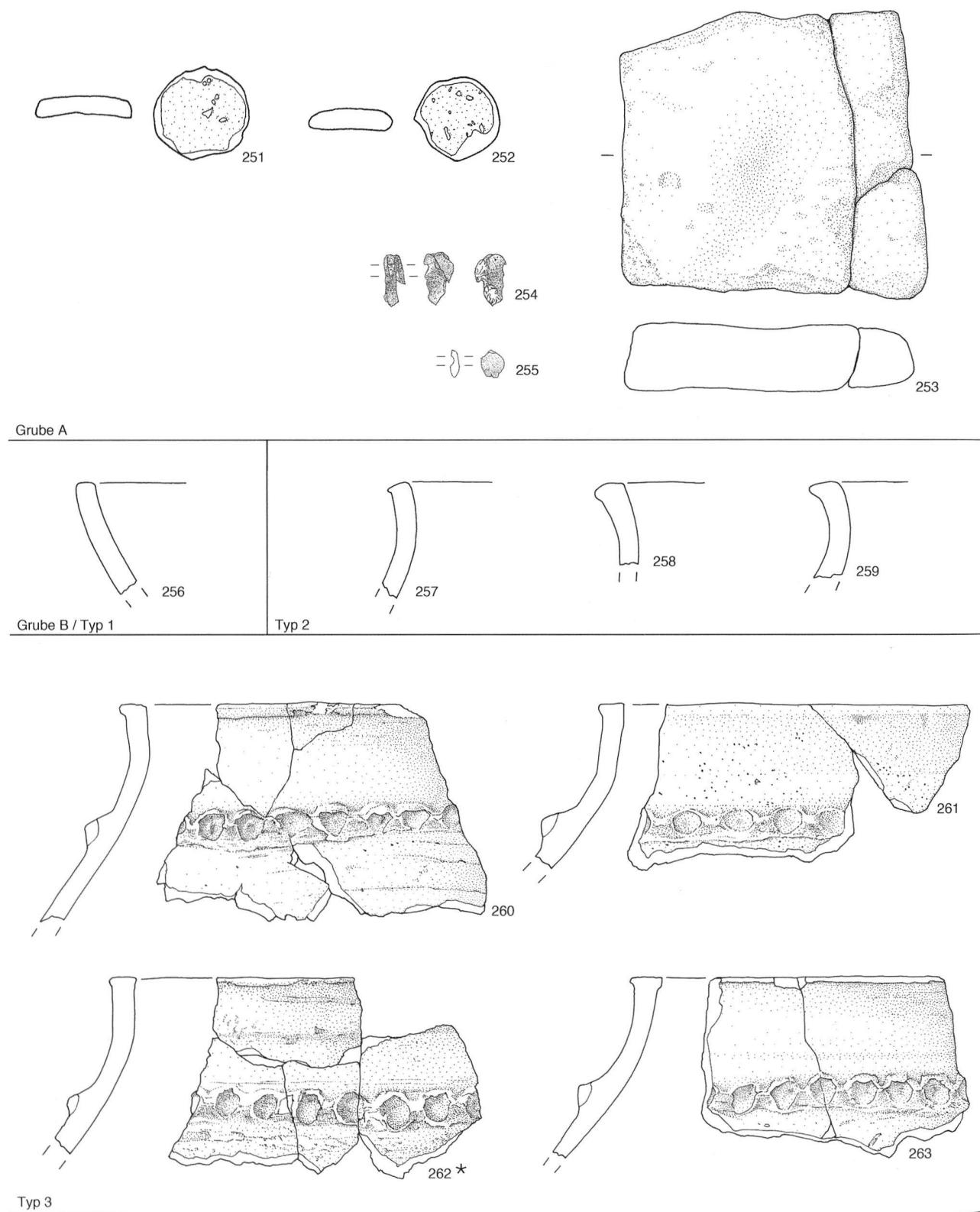
Taf. 13. Zug ZG, Rothuswiese, Grube A. 166-178 geschlickte Scherben; 179-184 Leisten mit Fingereindrücken. M 1:2. Zeichnungen I. Lanzrein-Dohme und KA ZG, S. Pfister.



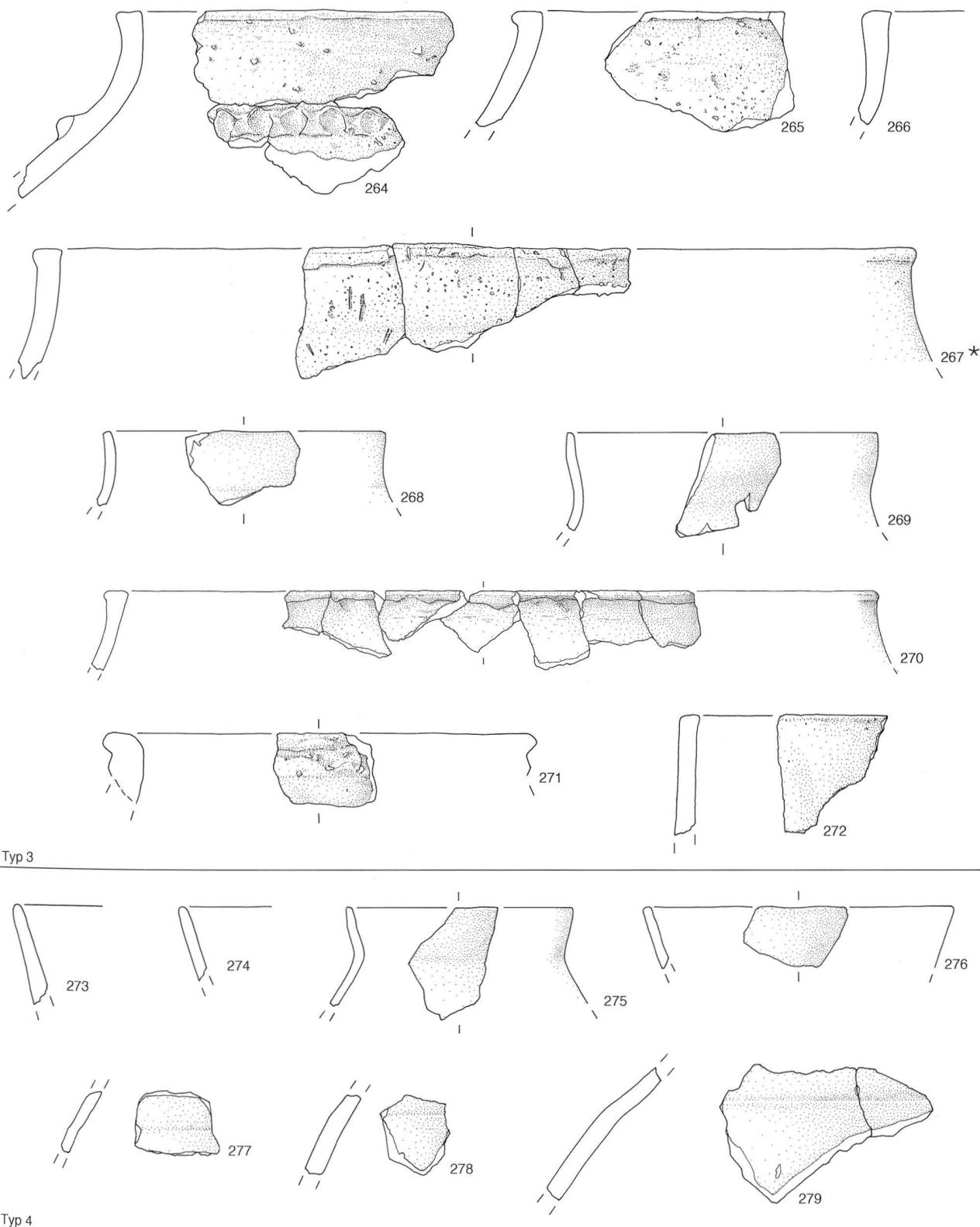
Taf. 14. Zug ZG, Rothuswiese, Grube A. 185-215 Leisten mit Fingereindrücken; 216 glatte Leiste; 217 Knubbe; 218-224 Fingertupfenreihen. M 1:2
Zeichnungen I. Lanzrein-Dohme und KA ZG, S. Pfister.



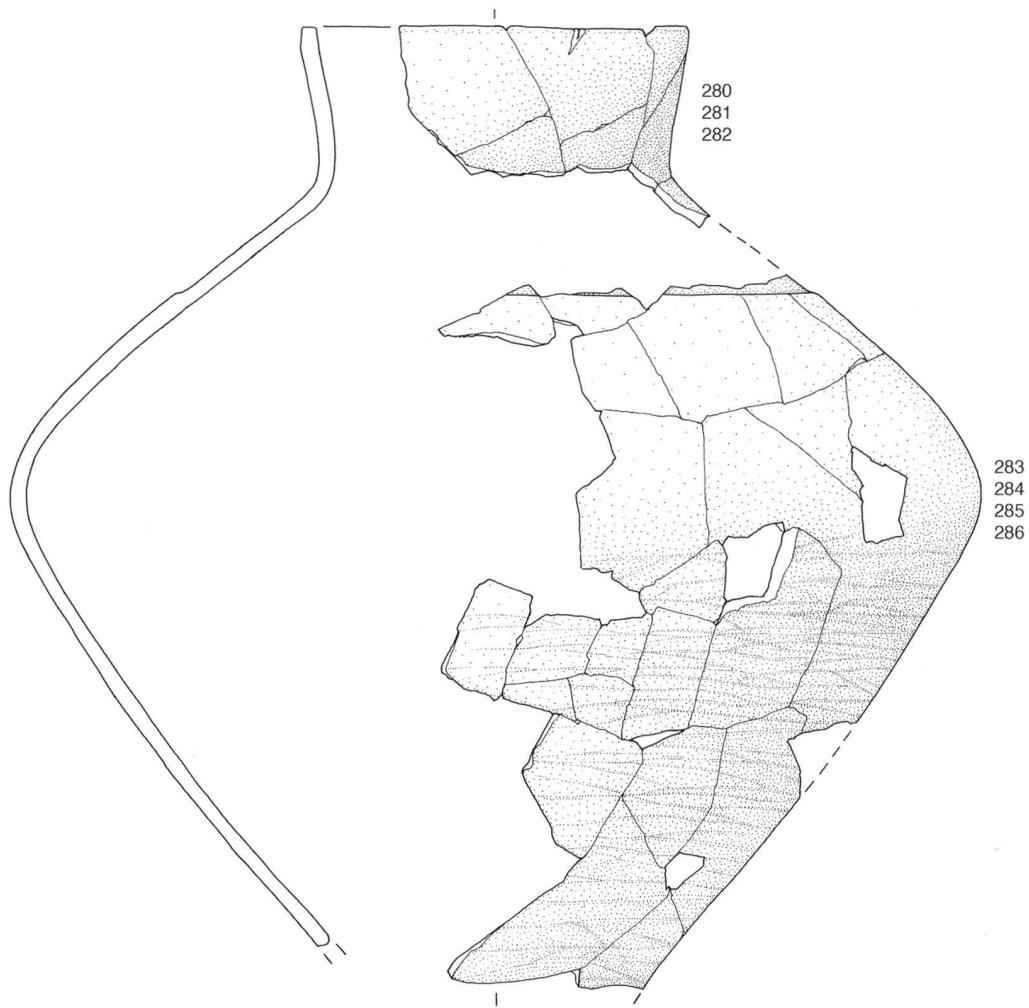
Taf. 15. Zug ZG, Rothuswiese, Grube A. 225-228 Flächige Fingertupfen/mit Leiste; 229-231 flächige Einstiche; 232-250 Rillen und Ritzverzierungen. 225-227, 229-250 M 1:2; 228 M 1:3. Zeichnungen I. Lanzrein-Dohme und KA ZG, S. Pfister.



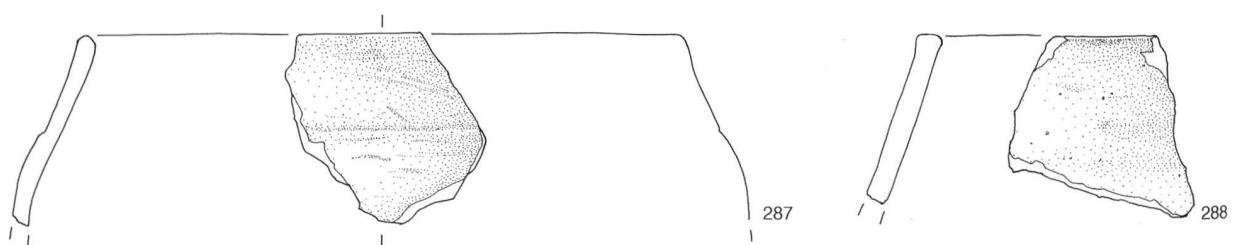
Taf. 16. Zug ZG, Rothuswiese, Grube A. Rundel; Schleifstein; Bernstein. Grube B. Offene Formen (Typ 1); geschlossene Formen mit ausbiegendem Rand bzw. Hals (Typ 2); geschlossene Formen mit steilem Rand bzw. Hals (Typ 3). * = dieses Stück enthält Scherben aus beiden Gruben. M 1:2. Zeichnungen I. Lanzrein-Dohme und KA ZG, S. Pfister.



Taf. 17. Zug ZG, Rothuswiese, Grube B. Geschlossene Formen mit steilem Rand bzw. Hals (Typ 3); geschlossene Formen mit Trichterhals (Typ 4).
* dieses Stück enthält Scherben aus beiden Gruben. M 1:2. Zeichnungen KA ZG, S. Pfister.

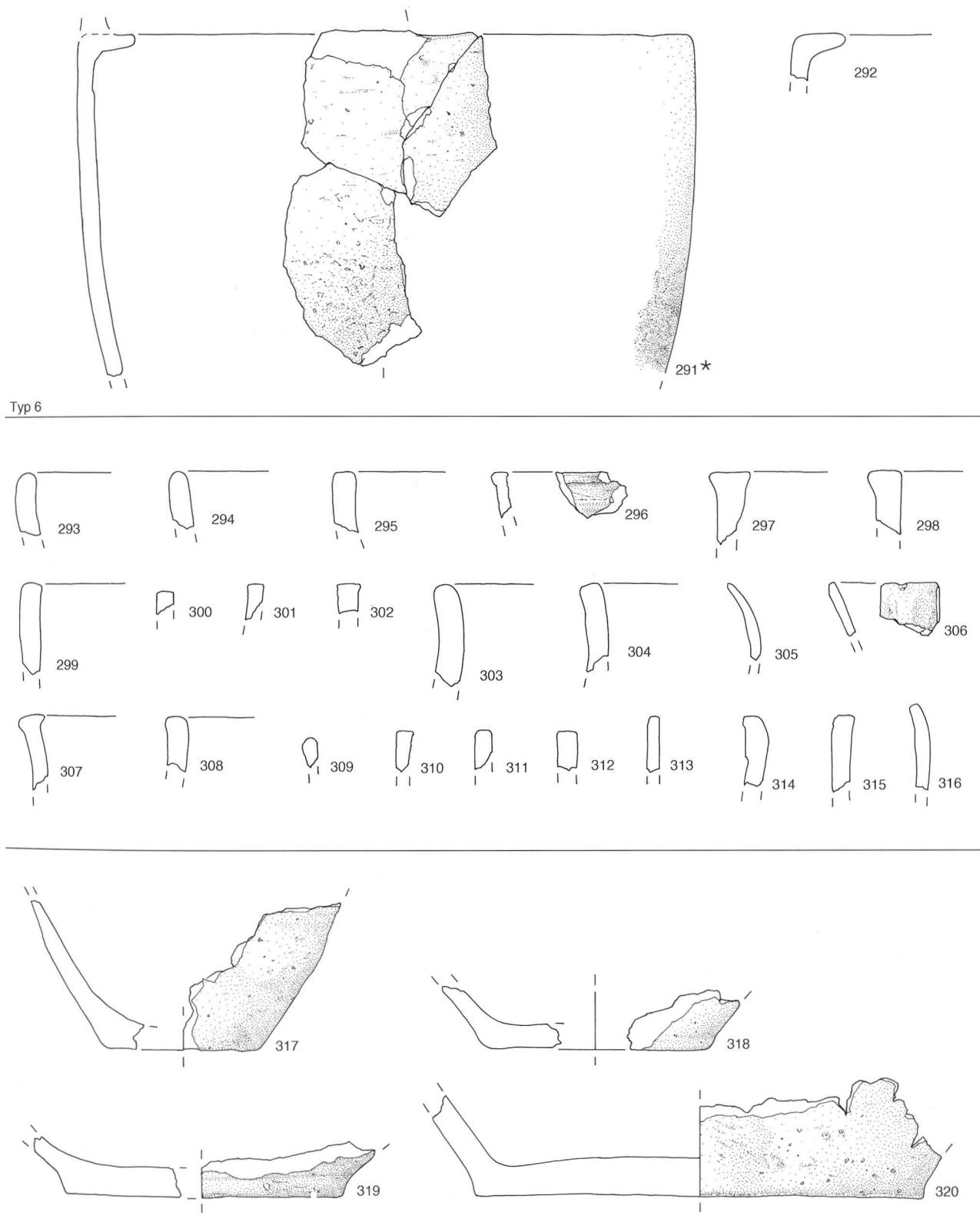


Typ 4

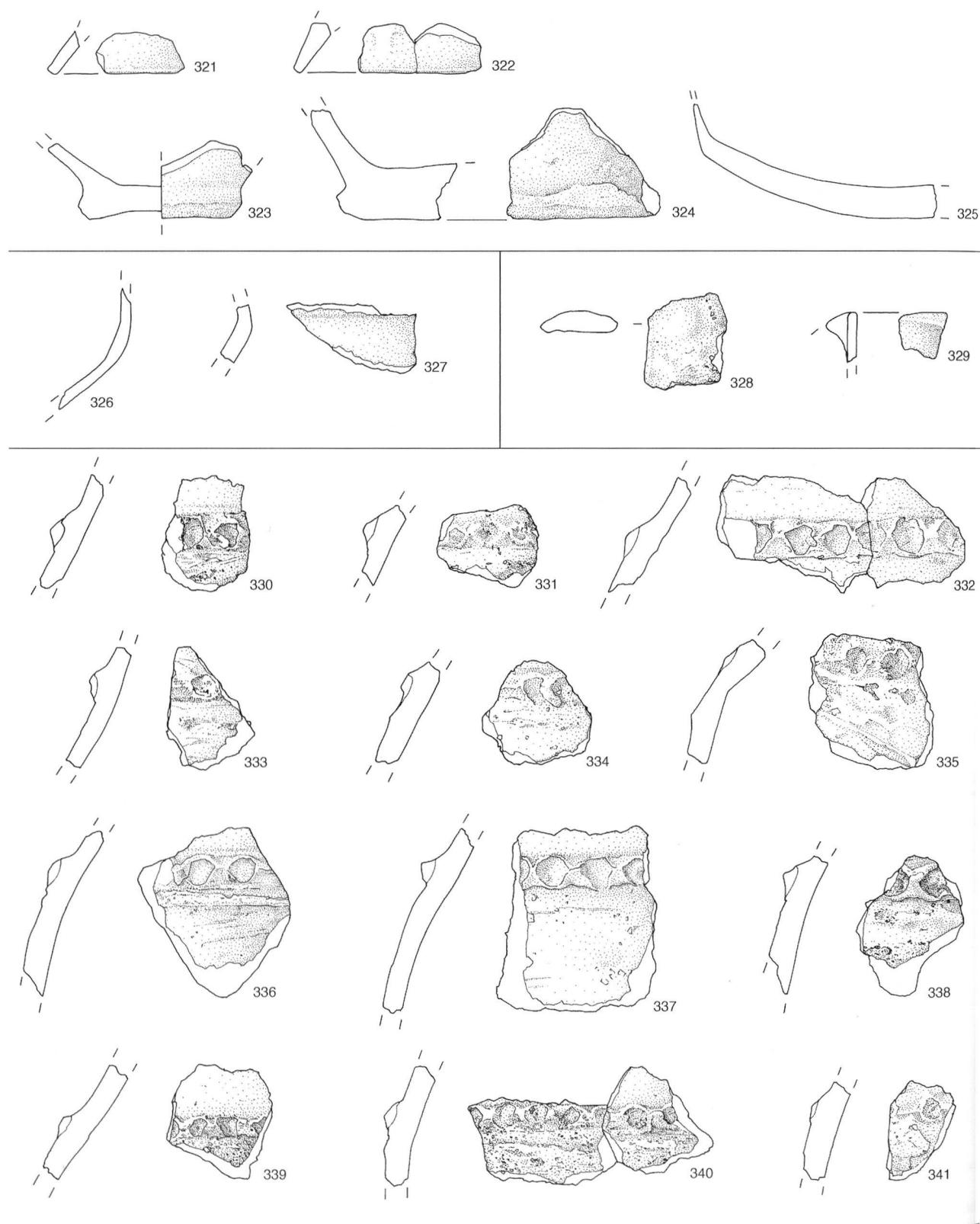


Typ 5

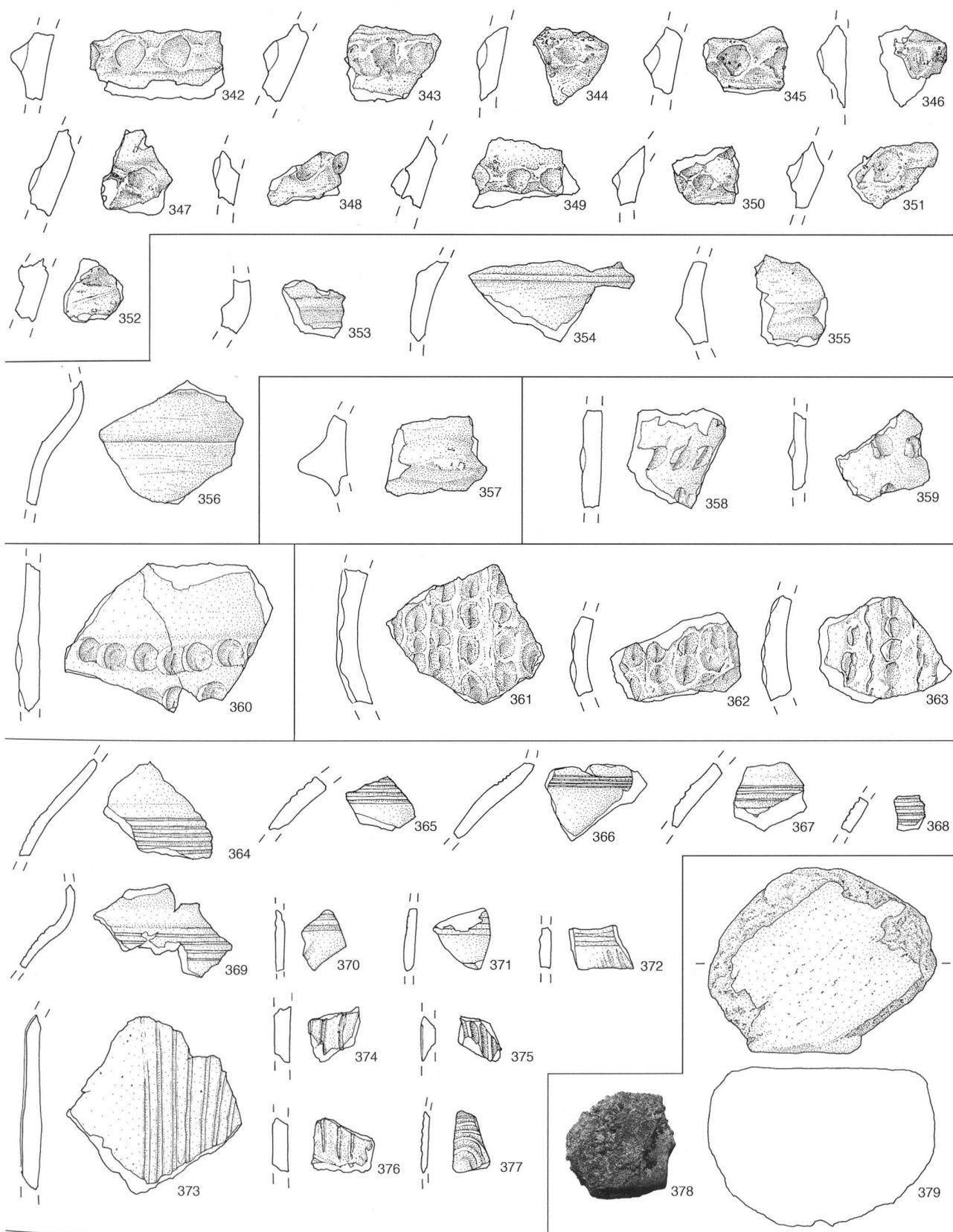
Taf. 18. Zug ZG, Rothuswiese, Grube B. Geschlossene Formen mit Trichterhals (Typ 4); geschlossene Formen mit nach innen geneigtem Rand bzw. Hals (Typ 5). 280–286 M 1:3; 287–290 M 1:2. Zeichnungen KA ZG, S. Pfister.



Taf. 19. Zug ZG, Rothuswiese, Grube B. Sonderform (Typ 6); 293–316 Ränder, die sich keiner Form sicher zuordnen lassen; 317–320 Böden. ★= dieses Stück enthält Scherben aus beiden Gruben. M 1:2. Zeichnungen KA ZG, S. Pfister.



Taf. 20. Zug ZG, Rothuswiese, Grube B. 321-325 Böden; 326,327 Halsknick; 328,329 Henkel; 330-341 Leisten mit Fingereindrücken. M 1:2. Zeichnungen KA ZG, S. Pfister.



Taf. 21. Zug ZG, Rothuswiese, Grube B. 342-352 Leisten mit Fingereindrücken; 353-355 glatte Leisten; 356 Absatz; 357 Knubbe; 358-360 Fingereindrücke (Reihe/Doppelreihen); 361-363 flächige Fingereindrücke/mit Kerben; 364-377 Rillen und Ritzverzierungen; 378 Metallobjekt; 379 Mahlplatte/Läufer; M 1:2. Zeichnungen KA ZG, S. Pfister; Foto D. Jecker.

- 307 RS unverz., grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B4, FK 3375,10440.
 308 RS unverz., grob gemagert, verstrichen, Schicht B4, FK 3412,11148.
 309 RS unverz., Schicht B4, FK 3376,108590.
 310 RS unverz., grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B4, FK 3375,106500.
 311 RS unverz., fein gemagert, verstrichen, Schicht B6, FK 3371,102610.
 312 RS unverz., fein gemagert, verstrichen, Schicht B6, FK 3372,133470.
 313 RS unverz., fein gemagert, geglättet, Schicht B6, FK 3370,10192.
 314 RS unverz., grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B4, FK 3376,10728.
 315 RS unverz., grob gemagert, verstrichen, Schicht B4, FK 3412,11078.
 316 RS unverz., fein gemagert, geglättet, Schicht B5, FK 3373,10329.

Böden

- 317 Boden unverz., einfacher Flachboden, grob gemagert, geglättet, Schicht B3, FK 3406,10986-10994.
 318 BS unverz., abgesetzter Flachboden, grob gemagert, verstrichen, Schicht B5, FK 3374,10356.
 319 BS unverz., abgesetzter Flachboden, grob gemagert, verstrichen, Schicht B4, FK 3376,10654.
 320 Boden unverz., einfacher Flachboden, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B4, FK 3412,11064.11065.11068.11151.11152.

Tafel 20, Grube B

Böden

- 321 BS unverz., standfussartige Bodenform, fein gemagert, verstrichen, Schicht B4, FK 3375,10569.
 322 BS (?) unverz., standfussartige Bodenform, fein gemagert, geglättet, Schicht B5, B6, FK 3369,10175; FK 3373,10306.
 323 BS unverz., Boden mit Standring, fein gemagert, verwittert/erodiert und sekundär verbrannt, Schicht B5, FK 3373,10304.
 324 BS unverz., abgesetzter Flachboden, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B6, FK 3370,10189.
 325 BS unverz., Boden: Sonderform, fein gemagert, geglättet, Schicht B6, FK 3372,10264.

Halsknick

- 326 WS unverz., Halsknick, fein gemagert, poliert, Schicht B5, FK 3373,10313.
 327 WS unverz., Halsknick, grob gemagert, geglättet, sekundär verbrannt, Schicht B6, FK 3369,10145.

Henkel

- 328 Bandhenkel, grob gemagert, geglättet, Schicht B6, FK 3377,10904.
 329 RS mit Henkelansatz (Form nicht bestimmbar) am Rand, fein gemagert, verstrichen, Schicht B4, FK 3375,10451.

Leisten mit Fingereindrücken

- 330 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Schulter, grob gemagert, verstrichen, mit Schlickauftrag, Schicht B6, FK 3372,10270.
 331 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B6, FK 3371,10233.
 332 Wand verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Schulter, grob gemagert, verstrichen verwittert/erodiert und sekundär verbrannt, Schicht B4, FK 3375,10419.10421.
 333 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Schulter, grob gemagert, verstrichen, mit Schlickauftrag, sekundär verbrannt, Schicht B4, FK 3375,10444.
 334 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B4, FK 3375,10428.
 335 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, mit Schlickauftrag, Schicht B4, FK 3375,10423.
 336 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, mit Schlickauftrag, verwittert/erodiert, Schicht B4, FK 3376,10725.
 337 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Schulter, grob gemagert, verstrichen, Schicht B4, FK 3375,10412.
 338 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B6, FK 3371,10221.
 339 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, verstrichen, mit Schlickauftrag, Schicht B6, FK 3372,10278.
 340 Wand verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, mit Schlickauftrag, Schicht B2, B4, FK 3408,11008; FK 3376,10730.
 341 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B2, FK 3408,11012.

Tafel 21, Grube B

Leisten mit Fingereindrücken

- 342 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B4, FK 3375,10420.
 343 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B4, FK 3375,10432.
 344 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B5, FK 3374,10378.
 345 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B5, FK 3373,10333.

- 346 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B4, FK 3375,10648.
 347 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B6, FK 3372,10285.
 348 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B4, FK 3375,10504.
 349 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, geglättet, Schicht B6, FK 3377,10911.
 350 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B4, FK 3376,10716.
 351 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B4, FK 3375,10542.
 352 WS verz., Leiste mit Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B4, FK 3375,10531.

glatte Leiste

- 353 WS verz., glatte Leiste auf der Wand, grob gemagert, geglättet, Schicht B5, FK 3373,10344.
 354 Wand verz., glatte Leiste auf der Wand, fein gemagert, poliert, Schicht B4, B5, FK 3374,10394; FK 3375,10554.
 355 WS verz., glatte Leiste auf der Wand, grob gemagert, geglättet, Schicht B2, FK 3408,11011.

Absatz

- 356 WS verz., Absatz auf der Schulter, fein gemagert, poliert, Schicht B5, FK 3374,10368.

Knubbe

- 357 WS verz., Knubbe auf der Wand, grob gemagert, verstrichen, Schicht B4, FK 3376,10710.

Fingereindrücke (Reihe/Doppelreihe)

- 358 WS verz., Reihe von Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, verstrichen, Schicht B6, FK 3369,10153.
 359 WS verz., Reihe von Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, verwittert/erodiert, Schicht B6, FK 3372,10273.

- 360 Wand verz., Doppelreihe von Fingereindrücken auf der Wand, grob gemagert, geglättet, teilweise verwittert/erodiert Schicht B4, B6, FK 3371,10230; FK 3375,10433.

flächige Fingereindrücke/kombiniert mit Kerben

- 361 WS verz., flächige Fingereindrücke auf der Wand, grob gemagert, verstrichen, Schicht B6, FK 3371,10218.
 362 WS verz., flächige Fingereindrücke auf der Wand, grob gemagert, verstrichen, Schicht B4, FK 3412,11154.
 363 WS verz., flächige Fingereindrücke kombiniert mit Fingerkerben („Ährenmuster“) auf der Wand, grob gemagert, verstrichen, Schicht B6, FK 3370,10199.

Rillen/Riefen

- 364 WS verz., horizontale Rillen auf der Schulter, fein gemagert, geglättet, Schicht B6, FK 3377,10867.
 365 WS verz., horizontale Rillen auf der Wand, fein gemagert, geglättet, Schicht B6, FK 3377,10901.
 366 WS verz., horizontale Rillen auf der Schulter, fein gemagert, geglättet, Schicht B6, FK 3369,10146.
 367 WS verz., horizontale Rillen auf der Schulter, fein gemagert, geglättet, Schicht B6, FK 3377,10879.
 368 WS verz., horizontale Rillen auf der Schulter, fein gemagert, geglättet, Schicht B6, FK 3370,10215.
 369 Wand verz., Absatz und horizontale Rille auf der Schulter, fein gemagert, geglättet, Schicht B1, FK 3410,11051.11055.
 370 WS verz., horizontale und diagonale Riefen bzw. Rillen auf der Wand, fein gemagert, geglättet, Schicht B5, FK 3373,10321.
 371 WS verz., horizontale Rillen auf der Wand, fein gemagert, geglättet, Schicht B1, FK 3409,11049.
 372 WS verz., horizontale und diagonale Riefen bzw. Rillen auf der Wand, fein gemagert, geglättet, Schicht B4, FK 3375,10589.
 373 WS verz., vertikale Rillen auf der Wand, grob gemagert, geglättet, Schicht B6, FK 3369,10141.
 374 WS verz., vertikale Rillen auf der Wand, fein gemagert, geglättet, Schicht B6, FK 3377,10898.
 375 WS verz., Rillen (Orientierung unbekannt) auf der Wand, Schicht B6, FK 3372,103030.
 376 WS verz., Rillen (Orientierung unbekannt) auf der Wand, grob gemagert, geglättet, Schicht B6, FK 3377,10893.
 377 WS verz., geritztes Wellenmuster auf der Wand, Schicht B5, FK 3373,103521.

Metallobjekt

- 378 Metallobjekt, Schlacke?, 42 g, Schicht B5, FK 3373, verschollen.

Mahlplatte/Läufer

- 379 Mahlplatte/Läufer, fragmentiert, grober Sandstein, verbrannt? 316 g Schicht B6, FK 3371,10261.

Anmerkungen

- 1 Die freigelegten Befunde belegen eine längerfristige Siedlungstätigkeit ab der ausgehenden Frühbronzezeit (1600 v. Chr.).
- 2 unter der Leitung von J. Weiss und G. Schäeren. Die beiden hier besprochenen Gruben A (Positionsnummer 1141) und B (Positionsnummer 1143) wurden vom Grabungstechniker P. Moser ausgegraben und dokumentiert.
- 3 Die beiden Gruben wurden im Rahmen einer Lizentiatarbeit an der Uni Bern (Dohme 2004) und einer Seminararbeit an der Uni Zürich (Jecker 2008) bearbeitet. Für den vorliegenden Artikel wurden die beiden Arbeiten zusammengeführt, womit sich zusätzliche Fragen auftaufen und weitere Erkenntnisse gewinnen ließen. Für einzelne Detailaspekte wird im Folgenden auf die eine oder andere Arbeit verwiesen. Wir danken A. Ballmer, E. Gross, St. Hochuli, A. Mäder, Ch. Mai- se und U. Zweifel für anregende Diskussionen über Funde und Befunde.
- 4 Schon während der Grabung schienen sich kleine Vierpfostenbauten abzuseinchen. Werden weitere, etwas weniger klare Strukturen hinzugezogen, könnten sie aber auch grösser gewesen sein, respektive sich teilweise überlagert haben. Die wenigen Funde aus einigen der benachbarten Pfostenlöcher sprechen nicht gegen eine Gleichzeitigkeit von Gruben und Pfostenlöchern. Die nächsten sicher römischen Befunde (Gräben als mutmassliche Friedhofsbegrenzung um das römische Brandgräberfeld Zug ZG-Loreto) sind rund 40 m entfernt (Hintermann 2005). Erst die Gesamtauswertung des Fundplatzes wird hier hoffentlich etwas mehr Klarheit schaffen.
- 5 In der Grabungsdokumentation wird die Kulturschicht mit der Positionsnummer 3 bezeichnet. Im Bereich der beiden Gruben wurde sie unterteilt in die Positionnummern 1039 (unterstes Stratum der Kulturschicht = Schicht 2), 1038 (mittleres Stratum der Kulturschicht = Schicht 3) und 1037 (oberstes Stratum der Kulturschicht = Schicht 4).
- 6 In der Grabungsdokumentation tragen diese Schichten die Positionnummern 316 (Schicht 5), 2 (Schicht 6) und 1 (Schicht 7).
- 7 In beiden unserem Artikel zugrunde liegenden Arbeiten wurden die Keramikscherben getrennt in Scherben und Kleinstfragmente aufgenommen. Letztere definieren sich in erster Linie über ihre Fläche (1 cm² oder kleiner); ihr Gewicht beträgt jeweils 1-2 g. Es wurde jedoch nicht berücksichtigt, ob beide originalen Oberflächen oder lediglich die eine erhalten ist (die Objekte also streng genommen nur Absplitterungen von Scherben sind). Wandstärken, Magerung und Oberflächenbehandlung der Kleinstfragmente wurden nicht aufgenommen.
- 8 Eine genauere petrografische Analyse wurde nicht vorgenommen. Hinweise auf organische Magerung fanden sich keine.
- 9 Fein gemagerte Fragmente mit vereinzelt auftretenden, grösseren Magerungskörnern werden dennoch als fein gemagert bezeichnet. Auf die Verwendung der Begriffe «Grob»- und «Feinkeramik» wird im vorliegenden Artikel verzichtet, da es sich dabei in der Regel um eine Vermischung verschiedener, nicht zwangsläufig voneinander abhängiger Faktoren (Magerung, Wanddicke, Oberflächenbeschaffenheit, Gefassgrösse) handelt (dazu Schäeren 1996, 162f.). So kann grob gemagerte Keramik relativ dünnwandig sein, während fein gemagerte Gefäße teilweise beträchtliche Wanddicken aufweisen. Ein solches Beispiel findet sich auch im vorliegenden Material: Das grosse Trichterhalsgefäß aus Grube B (Kat. 280-286) ist trotz Wanddicken um 7 mm durchwegs fein gemagert.
- 10 Bei der Keramik aus beiden Gruben wurden die Messstellen so bestimmt, dass sie etwa der durchschnittlichen Wanddicke der jeweiligen Scherbe entsprachen. Fragmente mit unvollständig erhaltener Oberfläche sowie Bodenscherben ohne Wandumbruch wurden im Fall der Grube A nicht berücksichtigt.
- 11 Dem Wanddickenmittelwert wird in der Forschung bisweilen eine chronologische Relevanz zugesprochen. Unter Vorbehalten (insgesamt schwache Datenbasis, mitunter geringer Stichprobenumfang, unterschiedliche Aufnahmepräzision) arbeitete G. Schäeren (1996, 164-166) anhand der Mittelwerte mehrerer Fundstellen gewisse Entwicklungstendenzen der Wanddickenmittelwerte von der Frühbronze- bis in die Hallstattzeit heraus.
- 12 B. Zich weist darauf hin, dass der Wanddickenmittelwert «im archäologischen Sinne gar kein Durchschnittswert ist, sondern nur im rechnerischen» (Zich 1993, 170); s. dazu auch Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001, 111f.; Schäeren 1996, 166.
- 13 Die Aufnahme der Oberflächen durch die beiden Bearbeitenden erfolgte nicht unter denselben Kriterien, weshalb sich die beiden Grubenkomplexe in Bezug auf die Oberfläche numerisch nicht vergleichen lassen.
- 14 Da im Gegensatz zu den meisten Verzierungen der aufgetragene Schlack auch von praktischem Nutzen sein kann (bessere Griffigkeit des Gefäßes), wird er hier unter dem Aspekt der Oberflächenbehandlung aufgeführt.
- 15 freundliche Mitteilung J. Weiss.
- 16 Schwierig gestaltet sich die Unterscheidung zwischen Töpfen und Schüsseln, wenn die Höhe eines Gefäßes nicht mehr rekonstruierbar ist (Schäeren 1996, 167). Deshalb werden sie hier gemeinsam aufgeführt. - Zu den Bechern werden henkellose Kleingefäße gezählt, die in den Proportionen den Töpfen entsprechen (z. B. Kat. 275).
- 17 Da die Gefäße von Hand geformt wurden, kann es vorkommen, dass der Randabschluss eines Gefäßes stellenweise horizontal abgestrichen scheint, an anderer Stelle hingegen gerundet. s. dazu Achour-Uster/Kunz 2001, 40.
- 18 Es handelt sich dabei nicht um Gefässindividuenanteile. Daher ist es möglich, dass gewisse Rand- und Wandfragmente, die in den Tafeln getrennt aufgeführt werden, ursprünglich zum selben Gefäß gehörten, jedoch nicht angepasst werden konnten.
- 19 Das seltene Auftreten von Rundböden ist in Anbetracht der Tatsache, dass beim Zerbrechen des Rundbodens Scherben entstehen, die grosse Ähnlichkeiten mit Wandscherben aufweisen, mit Vorsicht zu bewerten (dazu Schäeren 1996, 161).
- 20 Hochuli 1990, 38,66; Hasenfratz 1992, 225; Achour-Uster/Kunz 2001, 32; Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001, 83.
- 21 Wir danken B. Schmid für die Möglichkeit, ihre unpublizierte Lizentiatarbeit einzusehen. Bei den Gruben von Murten FR-Vorder Prehl 3 stellt sich die Frage, ob die Grubeninhalte Resultat einer Selektion sind.
- 22 Ein ähnlich magerungsabhängiges Zierspektrum wurde bereits beim Material aus Wäldi TG-Hohenrain festgestellt (Hochuli 1990, 66).
- 23 Eine zeitliche Gliederung der Mittelbronzezeit anhand der Keramik wurde von St. Hochuli vorgeschlagen. So wies er mittels Kombinationstabellen mehrere mittelbronzezeitliche Siedlungskomplexe einer Übergangsstufe (Früh-/Mittelbronzezeit), einer frühen sowie einer späten Stufe der Mittelbronzezeit zu. Letztere setzte er der Stufe BzC gleich (Hochuli 1990, 74-86). s. auch B. Zichs Kritik am Versuch der zeitlichen Gliederung mittelbronzezeitlicher Keramik mittels Kombinationstabellen (Zich 1993, 172-174).
- 24 C. Fischer spricht von idealerweise 20 geschlossenen Funden pro Zeitstufe (Fischer 1997, 40; s. auch Zich 1993, 172f.).
- 25 Um regionale Besonderheiten nicht zeitlich zu deuten, müsste man aus einem relativ kleinen Gebiet eine genügende Anzahl an geschlossenen Funden seriieren (Fischer 1997, 40). Ausser Regionalismen sind weitere Variablen gesellschaftlicher Art denkbar (Knopf 2009, 3).
- 26 Zürich ZH-Mozartstrasse 1c; Arbon TG-Bleiche 2; Tägerwilen TG-Hochstrasse; Bodman-Schachen IC (D); Urdorf ZH-Herweg; Birmensdorf ZH-Stoffel; Cham ZG-Oberwil, Hof, Horizont 2; Wäldi TG-Hohenrain, Grube 1; Kreuzlingen TG-Ribi, Brunegg; Montrichet VD-Châtel d'Arruffens.
- 27 In Stufe BzD ist eine deutliche Zunahme des Anteils an offenen Formen zu verzeichnen (Hochuli 1990, 80f.).
- 28 Birmensdorf ZH-Stoffel (Achour-Uster/Kunz 2001, Taf. 7,147-159); Wäldi TG-Hohenrain (Hochuli 1990, Taf. 21,23); Urdorf ZH-Herweg (Bauer 1992, Taf. 2,40,55-61).
- 29 Bemerkenswert ist der relativ hohe Anteil an solchen Gefäßen in den Schichten B und C von Bodman-Schachen 1 (D), die ins 17. Jh. v. Chr. bzw. um 1600 v. Chr. datieren (Königer 2006, 133,140); der Hals unserer Keramik ist indessen tendenziell kürzer.
- 30 In Urdorf ZH-Herweg sind gut 50% aller (abgebildeten) Ränder horizontal abgestrichen (Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001, 115); Birmensdorf ZH-Stoffel: Achour-Uster/Kunz 2001, 39f.; diverse auf Taf. 4-7; Cham ZG-Oberwil, Hof: Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001, diverse auf Taf. 2,8,18,27; Trimbach SO-Frohburg: Gutzwiller 1989, Taf. 5-7. Ähnliche Randaufformungen in grösserer Zahl sind ausserdem aus den mittelbronzezeitlichen Stationen Rances VD-Champ Vully (Gallay et al. 1980, 234, Abb. 14; 236, Abb. 16), Wisen SO-Moosfeld (Unz 1981, 50, Abb. 2) und Zeglingen BL-Neunbrunn (Holstein/Müller 1984, 8, Abb. 4) überliefert.
- 31 Dies entspricht den Stufen 1 und 2 nach Pirlung (Müller/Lohrke 2009, 25). Ähnlich proportionierte Gefäße lieferten beispielsweise die Hügelgräber von Hundersingen (D) und Grossengstingen (D) (Pirlung 1980, Taf. 25,G; Taf. 20,E; Unz 1981, 50f.). Trichterhalsgefäße mit Schulterabsatz und Henkel liegen z. B. aus dem Grabhügel Göltelfingen in Dapfen-Wasserstetten (D) vor (Pirlung 1980, Taf. 7,C,D).
- 32 z. B. in Birmensdorf ZH-Stoffel (Achour-Uster/Kunz 2001, Taf. 3,43; 9,194).
- 33 Wir danken M. Graf und St. Schreyer, Kantonsarchäologie Zürich, für die Möglichkeit, das Fundmaterial von Birmensdorf ZH-Stoffel zu sichten.
- 34 Wir danken M. Primas für den freundlichen Hinweis.
- 35 Auch für diesen Hinweis danken wir M. Primas freundlich.
- 36 Sie sind beispielsweise in Birmensdorf ZH-Stoffel (Achour-Uster/Kunz 2001, 41, Abb. 63); Cham ZG-Oberwil, Hof (Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001, 104f.) und Wäldi TG-Hohenrain (Hochuli 1990, 65) vorhanden.
- 37 Belege für Standringe finden sich in Birmensdorf ZH-Stoffel (Achour-Uster/Kunz 2001, Taf. 17,409) sowie Zürich ZH-Mozartstrasse (Schmidheiny 2011, Taf. 25,488; 26,511).
- 38 beispielsweise in Cham ZG-Oberwil, Hof (Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001, Taf. 18,837), Urdorf ZH-Herweg (Bauer 1992, Taf. 5,189), Rudolfingen ZH-Schlossberg (Hasenfratz 1992, Taf. 1,13), Spiez-Bürg (Osterwalder 1971, Taf. 47,20), Trimbach SO-Rinthel (Osterwalder 1971, Taf. 52,14) und Trimbach SO-Krottengasse (Osterwalder 1971, Taf. 54,18).

- 39 vgl. z. B. die jüngerfrüh- bzw. mittelbronzezeitlichen Horizonte D und C der bronzezeitlichen Siedlung auf dem Padnal bei Savognin GR (Rageth 1986, 76f., Abb. 13).
- 40 Aesch BL (Schaltenbrand 1984, 28, Obj. 12.13.15), Montricher VD-Châtel d'Arruffens (David-Elbali/Paunier 2002, diverse auf Taf. 30-32, wobei hier die Ränder generell nach innen abgestrichen sind), Rances VD-Champ Vully (Gallay et al. 1980, 236, Abb. 16,2), Spiez BE-Bürg (Osterwalder 1971, Taf. 46,9), Trimbach SO-Frohburg (Gutzwiller 1989, Taf. 5,64.65), Urdorf ZH-Herweg (Bauer 1992, 15), Wenslingen BL-Egg (Osterwalder 1971, Taf. 56,24), Wisen SO-Moosfeld (Osterwalder 1971, Taf. 50,24.28.29-31) und Zeglingen BL-Neubrunn (Holstein/Müller 1984, 7, Abb. 3,4,9).
- 41 z. B. Urdorf ZH-Herweg (Bauer 1992, Taf. 2,3) und Birmensdorf ZH-Stoffel (Achour-Uster/Kunz 2001, Taf. 11).
- 42 Als Beispiel sei das Material von Cham ZG-Oberwil, Hof (Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001, Taf. 6,284-286), Birmensdorf ZH-Stoffel (Achour-Uster/Kunz 2001, Taf. 12,265-268; 13,285.286.288) und Urdorf ZH-Herweg (Bauer 1992, Taf. 2,47) genannt.
- 43 Belegt sind sie in mittelbronzezeitlichem Zusammenhang u.a. in Birmensdorf ZH-Stoffel (Achour-Uster/Kunz 2001, Taf. 13,282.284.287), Cham ZG-Oberwil, Hof (Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001, Taf. 16,742-745), Trimbach SO-Frohburg (Gutzwiller 1989, Taf. 13,186-189), Wäldi TG-Hohenrain (Hochuli 1990, Taf. 29,506) und Zeglingen BL-Neubrunn (Holstein/Müller 1984, Abb. 6,34-36).
- 44 Birmensdorf ZH-Stoffel (Achour-Uster/Kunz 2001, Taf. 13,299.300), Oberengstringen ZH-Zentrum (Ruckstuhl 1992, Taf. 3,23-25), Trimbach SO-Frohburg (Gutzwiller 1989, Taf. 12,185, 13,201-203), Uster ZH-Ergelacker (Fort-Linksfeiler 1992, Taf. 2,25.27,29), Wisen SO-Moosfeld (Unz 1981, 49, Abb. 1,19,20).
- 45 so z. B. in Birmensdorf ZH-Stoffel (Achour-Uster/Kunz 2001, Taf. 17,417; vertikale Rillenbündel), Cham ZG-Oberwil, Hof (Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001, Taf. 16,753-786; vertikale und horizontale Rillenbündel), Trimbach SO-Frohburg (Gutzwiller 1989, Taf. 13,207-209; vertikale Rillenbündel), Wisen SO-Moosfeld (Unz 1981, 49, Abb. 1,4.21,25; vertikale Rillenbündel) und Zeiningen AG-Uf Wigg (Brogli 1980, 86, Abb. 18,7-10; horizontale Rillenbündel).
- 46 zur Datierung Hochuli 1990, 75, Abb. 93.
- 47 für Beispiele in mittelbronzezeitlichem Zusammenhang vgl. Cham ZG-Oberwil, Hof (Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001, Taf. 7,336) und Birmensdorf ZH-Stoffel (Achour-Uster/Kunz 2001, Taf. 15,349-353.355.358.359).
- 48 Dieses Vorgehen läuft über eine Gewichtung von, resp. über Anwesenheit/Abwesenheit gewisser Merkmale; s. Achour-Uster/Kunz 2001, 48.
- 49 So gibt es sprachweise von der jungneolithischen Fundstelle Cham ZG-Eslen mehrere als Netzsenker weiterverwendete Keramikscherben; zum Thema allgemein Sommer 1991, 82.
- 50 Gedeutet werden Rundel in latènezeitlichem Zusammenhang als symbolischer Geldersatz, im Sinne eines Gutscheins, möglicherweise auch als Wahlzettel; Poux 2007, 19.
- 51 Bericht vom 29. Juni 2012 im Archiv des Amtes für Denkmalpflege und Archäologie Zug.
- 52 Rämsch/Zerndt 1963; Dittmann 2003.
- 53 Die Proben wurden im Rathgen-Forschungslabor der Staatlichen Museen zu Berlin durch R. Pausewein, E. Gómez Sánchez und St. Simon analysiert (Bericht vom 6. September 2012 im Archiv des Amtes für Denkmalpflege und Archäologie Zug). Baltische Herkunft wird bei in der Schweiz und allgemein in Mitteleuropa gefundenen Bernsteinartefakten zwar in der Regel angenommen, ist aber nicht zwingend (dazu Heck 2010, 246-248; Hänsel 2010, 135-137).
- 54 Eisenhaltige Schlacken als Nebenprodukt der Bronzeverhüttung sind keine Seltenheit (Fasnacht 1998, 232-236).
- 55 Bericht vom Februar 2004 im Archiv des Amtes für Denkmalpflege und Archäologie Zug.
- 56 Das Gesamtvolumen ergibt sich aus der Verrechnung der mittleren Flächenausdehnung (1,45×0,75 m) mit der Tiefe der Grube (0,43 m). Das Volumen der einzelnen Schichten lässt sich über die jeweilige mittlere Ausdehnung und einer geschätzten mittleren Mächtigkeit ermitteln.
- 57 Unter diesem Begriff wurden hier auch die verbrannten Scherben subsummiert.
- 58 Der Flächenindex beinhaltet nur die Scherben, nicht aber die Kleinstfragmente, da deren Wandstärken sich z.T. nicht messen lassen (s. Anmerkung 7).
- 59 Zu bedenken ist zudem, dass sich diese Schichten im Bereich einer alten Grasnarbe befinden dürften, wo die Bioturbation insbesondere durch Regenwürmer die einzelnen Horizonte stark vermischen kann (Cornwall 1958, 53).
- 60 Kat. 10, 262, 267 und 291 (sowie FK 3414.11196/A mit 3375.10559/B, letztere sind unverzierte Wandscherben und deshalb nicht abgebildet).
- 61 Mäder 2002, 175-179; Bauer 1992, 24-30; Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001, 70-72.
- 62 Fischer 1997, 110; Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001, 68-70; s. auch die Diskussion um die Deutung der Grube 1 von Wäldi TG-Hohenrain (Hochuli 1990, 30f.).
- 63 Die kaum verzierten Brandgruben in Birmensdorf ZH-Stoffel enthalten Hitzesteine und sehr wenige Keramikscherben, die jedoch keine sekundäre Brandeinwirkung haben. Sie scheinen erst nachträglich in die Gruben gelangt zu sein (Achour-Uster/Kunz 2001, 22-29).
- 64 Die Lagerung erfolgte im Lössboden.
- 65 Für diese Information danken wir J. Weiss. Er berichtete uns, dass er in seiner Kindheit den Hühnerstall mit Asche auslegte, um den Boden zu desinfizieren.
- 66 Teile von Grossgefassen mit einem Bauchdurchmesser von 40-50 cm liegen aus den beiden Gruben vor. Falls solche Formen (primär?) zur Aufbewahrung von Vorräten dienten, so hätten in Grube A 8-10 solcher Behältnisse nebeneinander Platz gefunden, in Grube B hingegen lediglich 2-3. Für die Lagerung von Getreide waren indessen entsprechend dem oben zitierten Experiment nicht zwingend keramische Behälter nötig.
- 67 Eine Projektion unseres heutigen Abfallverständnisses auf prähistorische Gesellschaften – und damit verbunden das Konkretisieren von Abfallhypthesen – ist mit Vorsicht vorzunehmen. Was unter Abfall zu verstehen ist und wie mit ihm verfahren wird, ist situations- und kulturabhängig, womit der Begriff nicht ohne weiteres von einer Gesellschaft auf die andere übertragen werden kann (Sommer 1991, 64f.; 1998, 47-50).
- 68 Für weitere Beispiele für neolithisches Abfallverhalten s. Sommer 1998, 45-47.
- 69 Letztere sprechen dafür, dass Feuer «bei den Kulthandlungen eine Rolle gespielt haben muss» (Beilke-Voigt 2007, 284); allgemein Stapl 1999, 143.
- 70 Die These eines rituellen Charakters solcher Vergesellschaftungen wird zudem gestützt durch den Vergleich mit minoischen und mykenischen Heiligtümern, wo neben Kultobjekten auch Keramikgefasse, darunter sogar «Haushaltsware», auftreten (Stapel 1999, 145): «Many of the vases found in the sanctuaries have the same form as vases from secular contexts. They are simple and undecorated and must have been used in the same way as ordinary domestic vessels.» (Walberg 1987, 174).
- 71 Eine klar erkennbare Trennung zwischen «sakralen» und «profanen» Bereichen des täglichen Lebens ist für prähistorische Gesellschaften nicht zu erwarten (Fischer 1998, 312). Aus keltischer und insbesondere römischer Zeit sind kultische Bereiche des Alltagslebens schriftlich bezeugt (z. B. Müller 2002, 35). Retrospektive Analogien scheinen jedoch heikel zu sein (zur Analogiediskussion Eggert 2001, 322-330). Es lässt sich sogar ein «ironisches Leitmotiv» ausmachen, mit dem Inhalt «Was man nicht anders deuten kann, das schau getrost als kultisch an» (Müller 2002, 1). Deshalb verpflichtet eine rituelle Deutung viel stärker zur Indizienführung als eine profane Abfallhypothese – obschon grundsätzlich für beide Argumente beizubringen wären.
- 72 In der Grabungsdokumentation entsprechen die Schichtnummern folgenden Positionsnummern: A1 = POS 1163; A2 = POS 1158; A3 = POS 1156; A4 = POS 1154; A5 = POS 1153; A6 = POS 1149.
- 73 Einige Steine wurden aufgrund ihrer kantig zerplatzen Form und/oder roten Verfärbung von den Ausgräbern als Hitzesteine bezeichnet.
- 74 In der Grabungsdokumentation entsprechen die Schichtnummern folgenden Positionsnummern: B1 = POS 1162; B2 = POS 1157; B3 = POS 1155; B4 = POS 1152; B5 = POS 1151; B6 = POS 1150.

Bibliografie

- Archour-Uster, Ch./Kunz, J. (2001) Die mittelbronzezeitliche Siedlungsstelle von Birmensdorf-Stoffel. Grabungen 1995-1996. Zürcher Archäologie 4. Zürich/Egg.
- Baudais, D./Piuu, V. (2003) Prez-vers-Siviriez «La Montaneire». Un habitat de l'âge du Bronze dans la Glâne. Archéologie fribourgeoise 18. Fribourg.
- Bauer, I. (1992) Mittelbronzezeitliche Befunde und Funde von Urdorf. In: Bauer et al. 1992, 10-17.
- Bauer, I./Fort-Linksfeiler, D./Ruckstuhl, B. et al. (1992) Bronzezeitliche Landsiedlungen und Gräber. Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Archäologische Monographien 11. Zürich/Egg.
- Beilke-Voigt, I. (2007) Das Opfer im archäologischen Befund. Studien zu den sogenannten Baupfern, kultischen Niederlegungen und Bestattungen in ur- und frühgeschichtlichen Siedlungen Norddeutschlands und Dänemarks. Berliner Archäologische Forschungen 4. Rahden/Westf.
- Berthold, B. (1998) Bronze-, urnenfelder- und früheisenzeitliche Keramikdeponierungen in Süddeutschland. In: B. Berthold/E. Kahler/S. Kas et al. (Hrsg.) Zeitenblitze. Ehrengabe für Walter Janssen, 25-71. Rahden/Westf.
- Bigler, B. (2006) Neue Funde der Bronze- und Eisenzeit aus dem Kanton Zug. JbAS 89, 137-164.
- Brem, H./Bölliger, S./Primas, M. (1987) Eschenz, Insel Werd. III. Die römische und spätbronzezeitliche Besiedlung. Zürcher Studien zur Archäologie. Zürich.
- Brogi, W. (1980) Die bronzezeitliche Fundstelle «Uf Wigg» bei Zeiningen AG. JbSGUF 63, 77-91.
- Brombacher, Ch./Klee, M. (2001) Untersuchungen der botanischen Makroreste. In: Achour-Uster/Kunz 2001, 60-67.
- Burkart, W. (1946) Crestaulta. Eine bronzezeitliche Hügelsiedlung bei Surin im Lugnez. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 5. Basel.
- Cornwall, W. (1958) Soils for the archaeologist. London.
- David-Elbali, M./Pauzier D. (2002) L'éperon barré du Châtel d'Arruffens (Montricher, Vaud). Âge du Bronze et Bas-Empire. CAR 90. Lausanne.
- Dittmann, K. (2003) Histomorphometrische Untersuchungen an der Knochenmikrostruktur von Primaten und Haustieren mit dem Ziel der Speziesidentifikation unter Berücksichtigung von Domestikationseffekten. Anthropologischer Anzeiger 61, 175-188.
- Dohme, I. (2004) Zug, Rothuswiese (ZG), Auswertung der mittelbronzezeitlichen Grube Pos. 1141. Unpublizierte Lizentiatsarbeit Universität Bern.
- Eggert, M. K. H. (2001) Prähistorische Archäologie. Konzepte und Methoden. Tübingen/Basel.
- Fasnacht, W. (1998) Bronzetechnologie. In: Hochuli et al. 1998, 232-241.
- Fischer, C. (1997) Innovation und Tradition in der Mittel- und Spätbronzezeit. Gräber und Siedlungen in Neftenbach, Fällanden, Dietikon, Pfäffikon und Erlenbach. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 28, 164-168. Zürich/Egg.
- Fischer, C. (1998) Symbolische Handlungen und Bestattungsbräuche in der Bronzezeit. In: Hochuli et al. 1998, 309-325.
- Fort-Linksfeiler, D. (1992) Mittelbronzezeitliche Siedlungsspuren in Uster-Egelacker. In: Bauer et al. 1992, 159-171.
- Furter-Gunti, A./Berger, L. (1980) Katalog und Tafeln der Funde aus der spätkeltischen Siedlung Basel-Gasfabrik. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 7. Untersuchungen zur spätkeltisch-frühromischen Übergangszeit in Basel 2. Derendingen/Solothurn.
- Gilabert, Ch./Jallot, L. (2006) Analyse typologique des structures en creux dans le sud-est de la France: l'exemple des habitats de la fin du Néolithique. In: M.-Ch. Frère-Sautot (Hrsg.) Des trous... Structures en creux pré- et protohistoriques. Actes du colloque de Dijon et Baume-les-Messieurs, 24-26 mars 2006, 163-171. Montagnac.
- Galley, A./Baudais, D./Boisset, C. (1980) Rances, Champ-Vully VD. ASSPA 63, 233-236.
- Gnepf Horisberger, U./Hämmerle, S. (2001) Cham-Oberwil, Hof (Kanton Zug). Befunde und Funde aus der Glockenbecherkultur und der Bronzezeit. Antiqua 33. Basel.
- Gutzwiller, P. (1989) Das vormittelalterliche Fundgut vom Areal der Frohburg bei Trimbach/SO. Antiqua 18. Basel.
- Hänsel, B. (2010) Die Bronzezeit. In: S. von Schnurbein (Hrsg.) Atlas der Vorgeschichte. Europa von den ersten Menschen bis Christi Geburt, 106-149. Stuttgart.
- Hasenfratz, A. (1992) Der Schlossberg bei Rudolfsingen. Bericht über die archäologischen Untersuchungen von 1984. In: Bauer et al. 1992, 191-236.
- Heck, G. (2010) Herkunftsbestimmung des Bernsteins. In: K. Müller, Gräber, Gaben, Generationen. Der frühmittelalterliche Friedhof (7. Jahrhundert) von der Früuebergstrasse in Baar (Kanton Zug). Antiqua 48, 246-249. Basel.
- Hintermann, D. (2005) Das römerzeitliche Brandgräberfeld von Zug-Loretto. Tugium 21, 139-176.
- Hochuli, St. (1990) Waldi-Hohenrain TG. Eine mittelbronze- und hallstattzeitliche Fundstelle. Antiqua 21. Basel.
- Hochuli, St. (1994) Arbon-Bleiche: Die neolithische und bronzezeitliche Seeufersiedlung. Ausgrabungen 1885-1991. Archäologie im Thurgau 2. Frauenfeld.
- Hochuli, St. (1995) Die frühe und mittlere Bronzezeit im Kanton Zug. Tugium 11, 74-96.
- Hochuli, St. (1998) Bernstein. In: Hochuli et al. 1998, 293f.
- Hochuli, St./Niffeler, U./Rychner, V. (Hrsg.; 1998) SPM - Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter. III, Bronzezeit. Basel.
- Hochuli, St./Schaeren, G. (2003) Zug-Rothuswiese, GBP 711. Rechenschaftsbericht. Tugium 19, 33.
- Hochuli, St./Weiss, J. (2002) Zug-Rothuswiese. Rechenschaftsbericht. Tugium 18, 47-48.
- Hochstetter, A. (1980) Die Hügelgräber-Bronzezeit in Niederbayern. Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe A - Fundinventare und Ausgrabungsbefunde 41. Kallmünz/Opf.
- Holstein, D./Müller, F. (1984) Mittelbronzezeitliche Keramik von der Siedlungsstelle Zeglingen-Neunbrunn BL. In: Archäologie und Museum 1. Berichte aus der Arbeit des Amtes für Museen und Archäologie des Kantons Baselland, 5-13. Liestal.
- Huber, A. (2011) Ein Grabenwerk der späten Latènezeit in Benken ZH-Hämmerriet. JbAS 94, 103-148.
- Hundt, H. (1964) Katalog Straubing II. Die Funde der Hügelgräberbronzezeit und der Urnenfelderzeit. Materialhefte zur bayerischen Vorgeschichte 19. Kallmünz/Opf.
- Jacomet, St. (1999) Ackerbau und Sammelwirtschaft während der Bronze- und Eisenzeit in den östlichen Schweizer Alpen - vorläufige Ergebnisse. In: Ph. Della Casa (Hrsg.) Prehistoric alpine environment, society, and economy. Papers of the international colloquium PAESE'97 in Zurich. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 55, 231-244. Bonn.
- Jacomet, St./Behre, K.-E. (2009) Der mittelbronzezeitliche Getreidefund. In: A.N. Lanzrein, Die befestigte Höhensiedlung Toos-Waldi von der Frühbronzezeit bis in die Spätantike. Archäologie im Thurgau 15, 71-79. Frauenfeld.
- Jacomet, St./Brombacher, Ch. (2005) Abfälle und Kuhfladen - Leben im neolithischen Dorf. Zu Forschungsergebnissen, Methoden und zukünftigen Forschungsstrategien archäobotanischer Untersuchungen von neolithischen Seeufers- und Moorsiedlungen. JbSGUF 88, 7-39.
- Jacomet, St./Kreuz, A. (1999) Archäobotanik. Aufgaben, Methoden und Ergebnisse vegetations- und agrargeschichtlicher Forschung. Stuttgart.
- Jacquet, P. (Hrsg.; 1998) Habitats de l'âge du Bronze à Lyon-Vaise (Rhône). Documents d'archéologie française 68. Paris.
- Jecker, D. (2008) Fund- und Befundanalyse eines mittelbronzezeitlichen Grubeninventars. Grube POS 1143, Zug/ZG «Rothuswiese». Unpublizierte Seminararbeit Universität Zürich.
- Kalicz-Schreiber, R. (1981) Opfergruben aus der Frühbronzezeit in der Umgebung von Budapest. Slovenská Archeológia 29, 1, 75-86.
- Kirkby, A./Kirkby M. J. (1976) Geomorphic processes and the surface survey of archaeological sites in semi-arid areas. In: D.A. Davidson/M.L. Shakley (eds.) Geoarchaeology. Earth science and the past, 229-253. London.
- Knopf, Th. (2009) Keramik in der Archäologie: Möglichkeiten und Grenzen der Interpretation. In: Ph. Stockhammer (Hrsg.) Keramik jenseits von Chronologie. Beiträge der Arbeitsgemeinschaft «Theorie in der Archäologie» bei der Tagung des West- und Süddeutschen Verbandes für Altertumsforschung e.V. in Xanten, 7.-8. Juni 2006. 1-10. Rahden/Westf.
- Königer, J. (2006) Die frühbronzezeitlichen Ufersiedlungen von Bodman-Schachen I. Befunde und Funde aus den Tauchsondagen 1982-1984 und 1986. Siedlungsarchäologie im Alpenvorland 8. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 85. Stuttgart.
- Mäder, A. (2002) Die spätbronzezeitlichen und spätlatènezeitlichen Brandstellen und Brandbestattungen in Elgg (Kanton Zürich). Untersuchungen zu Kremation und Bestattungsbrauchum. Zürcher Archäologie 8. Zürich/Egg.
- Meurers-Balke, J./Lüning, J. (1990) Experimente zur frühen Landwirtschaft. Ein Überblick über die Kölner Versuche in den Jahren 1978-1986. Experimentelle Archäologie in Deutschland 4, 82-112. Oldenburg.
- Müller, F. (2002) Götter, Gaben, Rituale. Religion in der Frühgeschichte Europas. Mainz.
- Müller, J./Lohrke, B. † (2009) Neue absolutchronologische Daten für die süddeutsche Hügelgräberbronzezeit. Germania 87, 1, 25-39.
- Osterwalder, Ch. (1971) Die mittlere Bronzezeit im schweizerischen Mittelland und Jura. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 19. Basel.
- Pirling, R. (1980) Die mittlere Bronzezeit auf der Schwäbischen Alb. Prähistorische Bronzefunde XX,3. München.
- Poux, M. (2007) Blutige Opfer und Weinspenden in Gallien am Beispiel des spätkeltisch-römischen Heiligtums von Corént (Frankreich). In: St. Grob/H. Sedlmayer (Hrsg.) Blut und Wein. Keltisch-römische Kultpraktiken. Akten Kolloquium Frauenberg bei Leibnitz, Mai 2006. Protohistoire Européenne 10, 11-33. Montagnac.
- Rämsch, R./Zerndt, E. (1963) Vergleichende Untersuchungen der Havers'schen Kanäle zwischen Menschen und Haustieren. Archiv für Kriminologie 131, 74-87.

- Rageth, J. (1986) Die wichtigsten Resultate der Ausgrabungen in der bronzezeitlichen Siedlung auf dem Padnal bei Savognin (Oberhalbstein GR). *JbSGUF* 69, 1986, 63–103.
- Ruckstuhl, B. (1992) Bronzezeitliche Gruben aus Oberengstringen-Zentrum. In: Bauer et al. 1992, 173–188.
- Schaeren, G. F. (1996) Höhensiedlungen der Bronzezeit und der Hallstattzeit auf dem Furtbüel bei Russikon. *Archäologie im Kanton Zürich 1993–1994*, Berichte der Kantonsarchäologie Zürich 13, 153–183. Zürich/Egg.
- Schaltenbrand, V. (1984) Eine neue mittelbronzezeitliche Station bei Aesch/BL. In: *Archäologie und Museum 1*. Berichte aus der Arbeit des Amtes für Museen und Archäologie des Kantons Basel-Landschaft, 25–31. Liestal.
- Schmid, B. (2010) Keramik aus der späten Mittelbronzezeit aus zwei Gruben von Murten-Vorder Prehl 3 (FR). Unpublizierte Lizentiatsarbeit Universität Bern.
- Schmidheiny, M. (2011) Zürich «Mozartstrasse». Die frühbronzezeitliche Besiedlung. Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen, Bd. 4. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 42. Zürich/Egg.
- Sommer, U. (1991) Zur Entstehung archäologischer Fundvergesellschaftungen. Versuch einer archäologischen Taphonomie. *Studien zur Siedlungsarchäologie 1*, Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 6, 51–174. Bonn.
- Sommer, U. (1998) Kulturelle Einstellungen zu Schmutz und Abfall und ihre Auswirkungen auf die archäologische Interpretation. In: M. Schmidt (Hrsg.) *Geschichte heisst: So ist's gewesen! Abgesehen von dem wie's war...* Geburtstagsgeschenke für Günter Smolla. Archäologische Berichte 11, 41–54. Bonn.
- Soudský, B. (1962) The Neolithic Site of Bylany. *Antiquity* 36, 190–200.
- Stapel, A. (1999) Bronzezeitliche Deponierungen im Siedlungsbereich Altdorf-Römerfeld und Altheim, Landkreis Landshut. *Tübinger Schriften zur ur- und frühgeschichtlichen Archäologie 3*. Münster.
- Stäuble, H. (1997) Häuser, Gruben und Fundverteilung. In: J. Lüning (Hrsg.) *Ein Siedlungsplatz der Ältesten Bandkeramik in Bruchenbrücken, Stadt Friedberg/Hessen*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 39, 17–150. Bonn.
- Unz, Ch. (1981) Mittelbronzezeitliche Siedlungsfunde von Wisen. *AS* 4, 2, 48–51.
- Walberg, G. (1987) Early cretan sanctuaries: the pottery. In: T. Linders/G. Nordquist (Hrsg.) *Gifts to the Gods. Symposiumsaakten Uppsala 1985*. Boreas 15, 171–175. Uppsala.
- Willerding, U. (1998) Getreidespeicherung. In: H. Beck/H. Steuer/D. Timpe (Hrsg.) *Reallexikon der Germanischen Altertumskunde*, Bd.122, 13–30. Berlin/New York.
- Wolfram, S. (2008) Die verzierte Keramik der bandkeramischen Siedlung Hanau – Klein-Auheim. *Taphonomie, Chronologie, Siedlungsentwicklung*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 158. Bonn.
- Zibulski, P. (2001) Archäobotanische Untersuchung der Makroreste (Samen, Früchte und Dreschreste). In: U. Gnepf/Horisberger/S. Hämmeler, Cham-Oberwil, Hof (Kanton Zug). Befunde und Funde aus der Glöcknbecherkultur und der Bronzezeit. *Antiqua* 33, 150–166. Basel.
- Zich, B. (1993) Rezension von Wäldi-Hohenrain, Hochuli 1990. *Prähistorische Zeitschrift* 68, 1, 167–177.
- Zürcher, A. (1977) Spuren einer mittelbronzezeitlichen Siedlung in Pfäffikon ZH. In: K. Stüber/A. Zürcher (Hrsg.) *Festschrift Walter Drack zu seinem 60. Geburtstag*, 32–219. Stäfa.