

Keramik und Knochen aus früh-tiberischer Zeit – Interdisziplinäre Auswertung einer Grube vom Basler Münsterhügel (Fernheizungsgrabung 1978/13, Zone 12)

Regula Ackermann und Ines Winet

<https://doi.org/10.12685/jbab.2007.91-151>
CC BY 4.0

Schlüsselwörter

Basel, Münsterhügel, römische Epoche, frühe Kaiserzeit, Grube, Keramik, Tierknochen.

91	1. Einleitung
91	2. Grabungsmethode
94	3. Lage und Umfeld der Grube
95	4. Beschreibung der Grube
97	4.1 Vergleiche zur Struktur
97	5. Fundmaterial
97	6. Passscherbenanalyse
97	7. Erhaltung von Keramik und Knochen
98	8. Die Genese der Verfüllsedimente
98	9. Keramik
98	9.1 Materialbasis
98	9.2 Keramikspektrum
101	10. Kleinfunde
102	11. Sonstiges Fundmaterial
102	12. Datierung
103	13. Auswertung der Keramik
103	13.1 Anteil der Warenarten der Keramik
104	13.2 Funktion und Interpretation der Keramik
106	14. Ernährung und Romanisierungsgrad im Spiegel der Keramik
107	15. Tierknochen
107	15.1 Materialbasis
107	15.2 Datenaufnahme und Methode
108	15.3 Tierartenspektrum: Haustiere – Wildtiere
108	16. Bedeutung der einzelnen Tierarten
112	17. Schlachtsuren
112	18. Vergleich des Tierknochen-Komplexes mit Knochen-Ensembles von anderen Fundstellen
112	18.1 Vorbemerkung zu den archäozoologischen Vergleichen mit anderen Fundstellen
112	18.2 Vergleich Basel-Münsterhügel frühkaiserzeitlich
113	18.3 Weitere Vergleiche mit militärischen und zivilen Fundstellen
114	18.4 Exkurs: Vergleich mit Vindonissa-Feuerwehrmagazin (Phase 1) sowie Vindonissa-Breite (Vorlagerzeit)
115	19. Fazit aus den Vergleichen
115	20. Interpretation der Grubenverfüllung und Fazit
116	Bibliographie
119	Abbildungsnachweis
120	Abkürzungsverzeichnis
120	Anmerkungen
125	Katalog
142	Tabellen

1. Einleitung

Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist eine Grube auf dem Basler Münsterhügel, die im Rahmen der archäologischen Untersuchungen beim Bau der Fernheizungsleitung 1978 teilweise ausgegraben wurde (Grabung 1978/13). Es soll einerseits das archäologische, andererseits das archäozoologische Fundmaterial aus dieser Grube untersucht werden¹. Ziel ist es, Antworten zu finden auf Fragen nach der Funktion der Grube sowie nach Art und Datierung der Verfüllung. Ferner soll das Material mit dem Umfeld auf dem Basler Münsterhügel in Bezug gesetzt und mit anderen, mehr oder weniger zeitgleichen Komplexen verglichen werden.

Die Auswertungen der 70er-Jahre-Grabungen auf dem Basler Münsterhügel von Eckhard Deschler-Erb (Deschler-Erb 2008) sowie von Barbara Stopp (Stopp 2007) konnten in der vorliegenden Arbeit nicht mehr vollumfänglich berücksichtigt werden. Die entsprechenden Hinweise sind daher relativ allgemein gehalten.

Für das Bereitstellen des Materials möchten wir der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt und dem Historischen Museum Basel danken. Die Idee, diese Grube auszuwerten, stammt von Eckhard Deschler-Erb, dem wir für seine geduldige Begleitung Dank schulden. Die Betreuung bei der archäozoologischen Auswertung verdanken wir Jörg Schibler und Barbara Stopp. Für weitere Hinweise danken wir Sabine Deschler-Erb. Stefanie Martin-Kilcher danken wir für die Bestimmung der Amphoren sowie für die Diskussion des keramischen Fundmaterials.

2. Grabungsmethode

In den Jahren 1978 und 1979 wurden auf dem Basler Münsterhügel zahlreiche Gräben für Leitungen zur Versorgung von öffentlichen Bauten mit Fernwärme ausgehoben. Dieser Vorgang wurde archäologisch begleitet, d.h. es wurde mit den damals verfügbaren Methoden ausgegraben und dokumentiert. Aus organisatorischen Gründen waren während der Grabung die vielen Abschnitte in Sektoren und Laufmeter unterteilt worden, welche von den BearbeiterInnen Katrin Leuch-Bartels und Eckhard Deschler-Erb bei der Auswertung wiederum 20 Zonen zugewiesen wurden². Die hier zur Diskussion stehende Grube gehörte zur Fernheizungsgrabung 1978/13 und lag auf dem Münsterplatz in Zone 12, Sektor IT, Laufmeter 27–31 (Abb. 1).



Abb. 1 Basel, Münsterhügel. Zu sehen sind die Trassees der Grabungen beim Bau der Fernheizungsleitungen sowie deren Einteilung in die Zonen 1 bis 20. Roter Punkt: Lage der Grube. Graue Flächen: weitere archäologisch untersuchte Zonen auf dem Münsterplatz (unvollständig; nach Leuch-Bartels 2005, Abb. 1).

Wie bei den Grabungen in den Fernheizungskanälen auf dem Basler Münsterhügel üblich, wurde auch im Bereich der Grube mit künstlichen Abstichen gearbeitet. Als sich die Grube im anstehenden Kies abzeichnete, wurde sie in mehreren

Schritten geleert. Die Abstiche richteten sich zwar – so gut es ging – nach den einzelnen Verfüllschichten der Grube; allerdings hatten die dabei erzeugten Zwischenstufen immer horizontale Oberflächen. Da die Schichtgrenzen jedoch durch post-

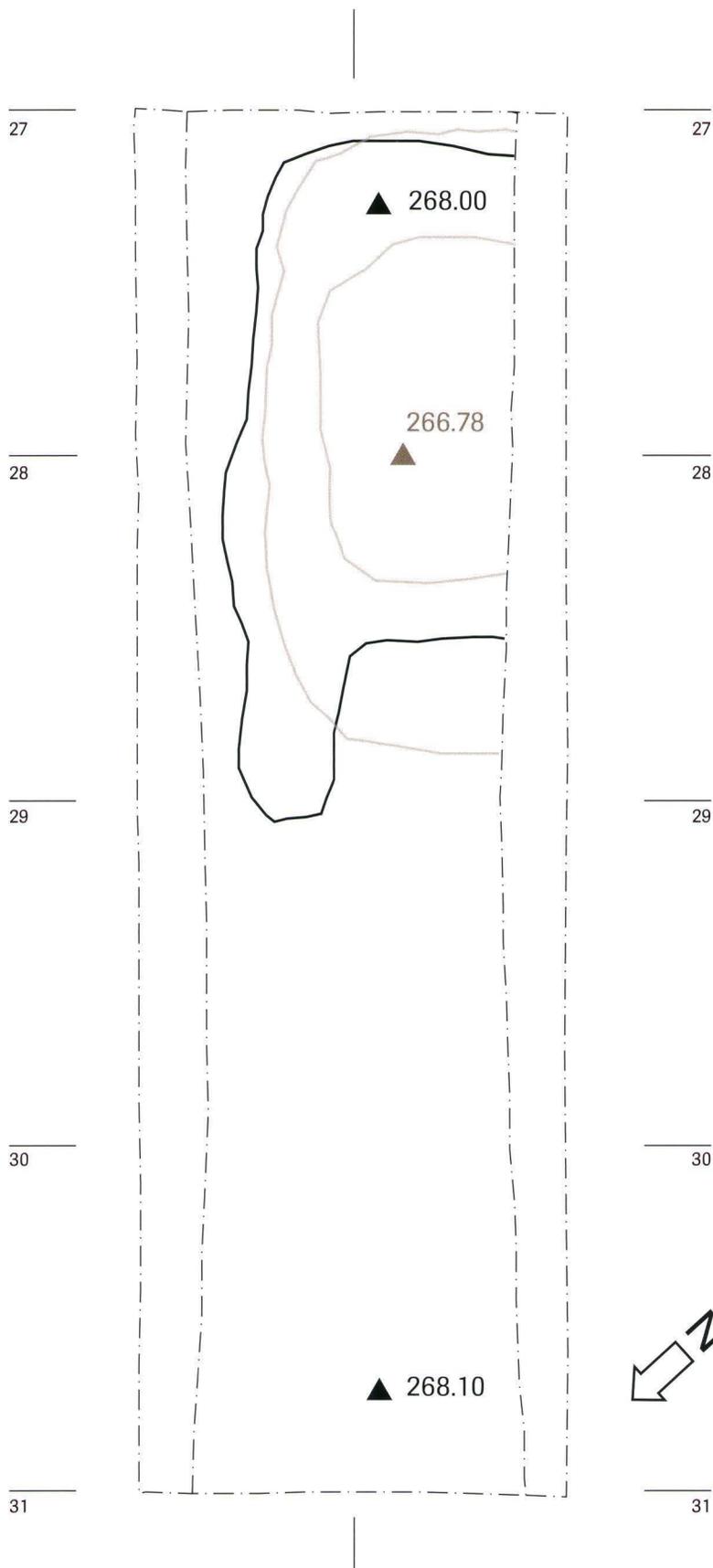


Abb. 2 Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Zone 12, Sektor II, Laufmeter 27–31. Grundriss des Abschnittes mit der flächig angeschnittenen Grube. Die schwarze Linie entspricht der OK der Grube, die grauen der Grubenwand resp. der Grubensohle. – M. 1:20.

sedimentäre Senkungsprozesse in der Grubenmitte jeweils tiefer lagen als am Rand, kam es dabei unweigerlich zu schichtübergreifenden Vermischungen des Fundmaterials.

An zeichnerischer Dokumentation liegen ein Planum vom obersten Teil der Grube, eines vom Endzustand (also vom Gruben negativ) und ein Profil durch die Grube vor (Abb. 2 und 3).

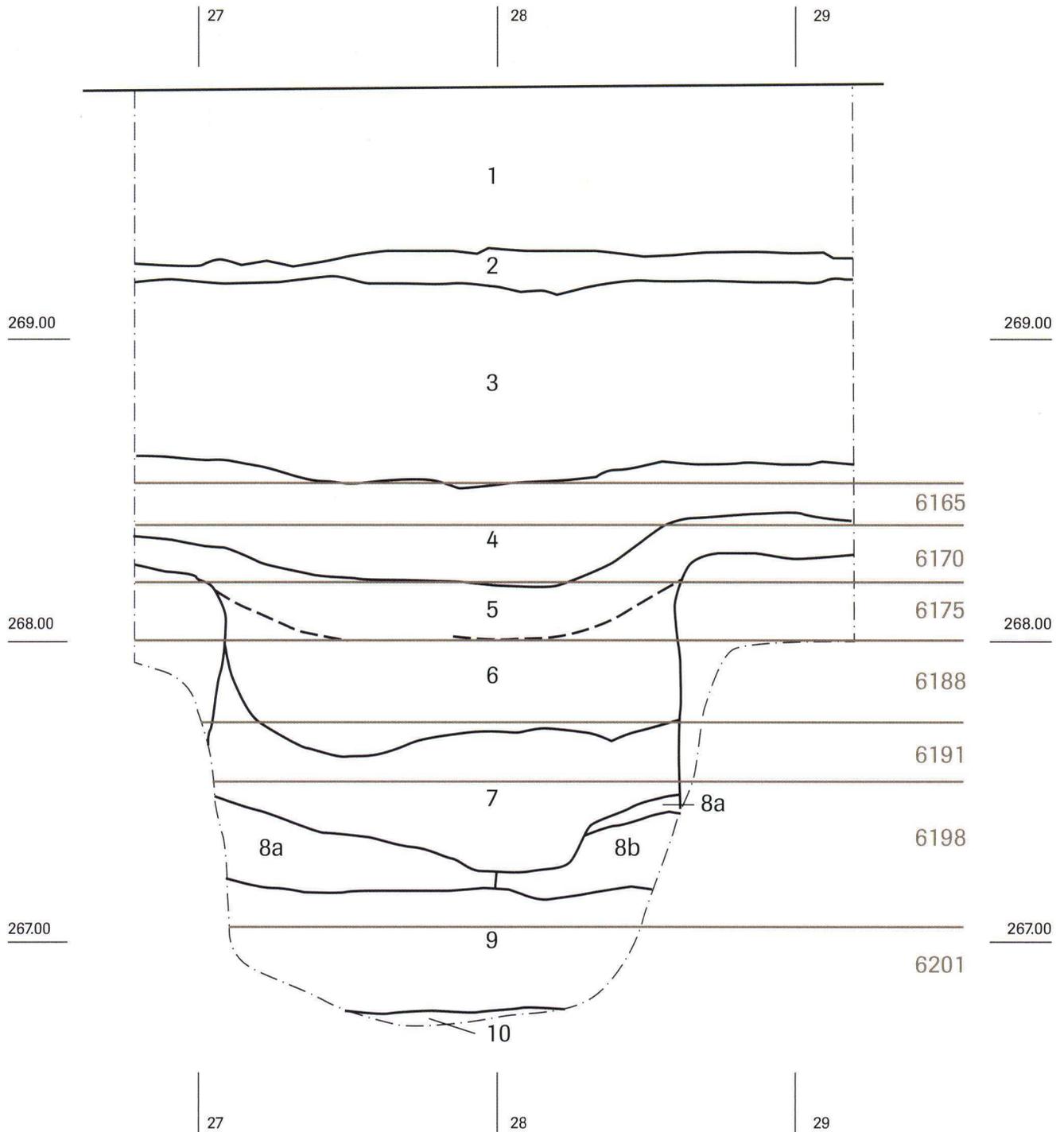


Abb. 3 Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Zone 12, Sektor IT, Laufmeter 27–29. Südwestprofil mit Schnitt durch die Grube. Schwarz: Profilzeichnung. Grau: Abstiche mit zugehörigen Fundkomplex-Nummern. Schichtbeschreibung: 1) – 4) Jüngere Schichten. 5) Grau-lehmig, nicht homogen. Oberer Teil kompakt, unterer Teil etwas weiches Material. Kiesel. 6) Rötlicher Lehm, oberer Teil der Schicht grau-lehmig. 7) Grauer, lockerer Lehm, nicht homogen. Kiesel. 8a) Rötlicher Lehm mit vielen Kieseln. 8b) Grauer, lockerer Lehm mit rötlich-gelbem Lehm vermischt. 9) Grauer, lockerer Lehm, nicht homogen. Kiesel. 10) Grauer Sand und Kies. – M. 1:20.

3. Lage und Umfeld der Grube

Der Abschnitt IT 27–31 liegt auf dem Münsterplatz vor dem Andauerhof (Liegenschaft Münsterplatz 17). Im näheren Umfeld dieses Abschnittes der Leitungsgrabungen fanden immer wieder kleinere oder grössere Untersuchungen statt, die Hinweise auf die Siedlungsgliederung in der frühen Kaiserzeit zu geben vermögen (Abb. 4)³. Die zentrale Achse der Siedlungsstruktur

bildet die Strasse, die von der Rittergasse her kommend unter dem Münster durch und zur Augustinergasse hin zieht. Sie wurde in mehreren Grabungen im Bereich des heutigen Münsterplatzes gefasst: 1944 auf dem kleinen Münsterplatz⁴, 1949 und 1974 im Münster⁵, in den Jahren 2001–2003 in der Liegenschaft Münsterplatz 1+2⁶. Üblicherweise standen in römischen *vici* beidseits der Strasse langrechteckige Gebäude – sog. Streifenhäuser –, wie dies in der Rittergasse 16 für Basel belegt ist⁷. Ob

dies auch auf dem Münsterplatz so war, bleibt noch unklar. Hinweise auf eine solche Bebauung bietet die Untersuchung am Münsterplatz 20, wo parallele Gräbchen festgestellt wurden, die sich an der Strasse orientierten⁸. Diese dürften von Gebäuden stammen, deren Grundrisse aber nicht vollständig gefasst sind. Mangels geeigneter Fundkomplexe lassen sie sich nur schlecht datieren. Sie wurden möglicherweise noch in augusteischer oder in tiberischer Zeit angelegt. Unsere Grube im Bereich der Fernheizungsgräben würde zu einer Streifenbebauung passen, denn gerade in den Hinterhöfen von Streifenhäusern gab es solche Gruben. Interessanterweise sind im westlichen Bereich des Münsterplatzes bisher keine Strukturen einer systematisch angelegten Bebauung aus tiberischer Zeit bzw. der jüngeren frühen oder der mittleren Kaiserzeit bekannt. Die mit Sicherheit zweiphasigen Balkengräbchen von den Arealen beim Haus zur Mücke und beim Hintergebäude des Andlauerhofs (Münsterplatz 15) sind älter; sie gehören in die augusteische Epoche⁹. Aus etwas jüngerer Zeit liegen auch hier nur noch Grubenbefunde vor¹⁰. Auch im Reischacherhof sind offenbar keine sicheren Bebauungsspuren aus dem hier interessierenden Zeithorizont – der tiberischen Zeit – zum Vorschein gekommen¹¹.

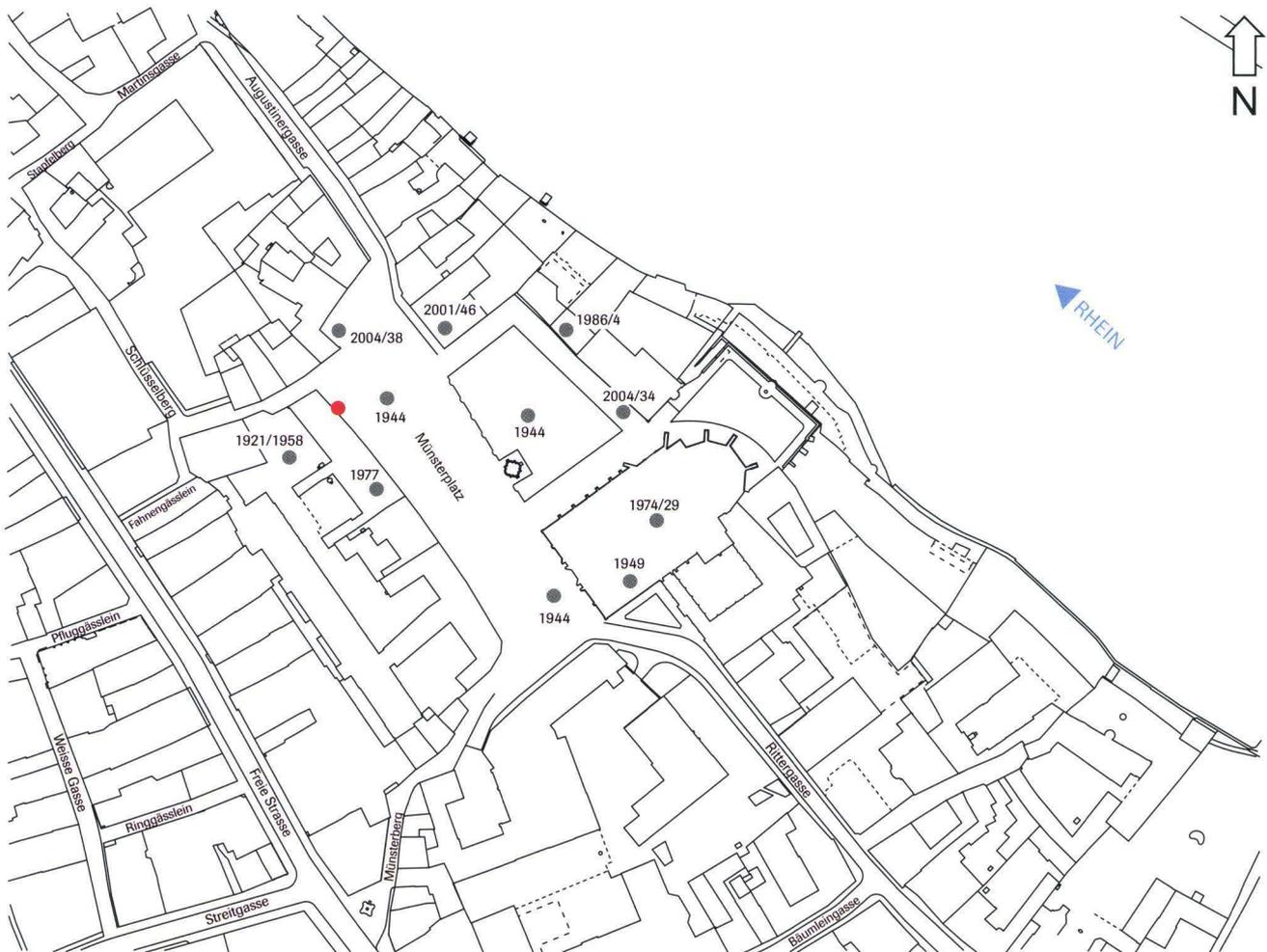
Aus den bekannten Befunden von Grabungen zwischen der römischen Strasse und der westlichen Hangkante im Bereich des Münsterplatzes kann die Hypothese aufgestellt werden, dass die hier diskutierte Grube im Hinterhof einer Bebauung lag. Eine bessere Kenntnis des Umfelds wäre natürlich hilfreich. Solche Informationen wären insbesondere durch neuere Grabungen, aber auch durch die Bearbeitung von Altgrabungen zu gewinnen.

4. Beschreibung der Grube

Die Grube wurde in den anstehenden grauen, sandigen Kies eingetieft. Sie wies praktisch senkrechte Wände auf, die wahrscheinlich mit einer (nicht mehr feststellbaren) Konstruktion aus Holz oder Flechtwerk stabilisiert waren. Ungesicherte Grubenwände wären jedenfalls bald eingestürzt. Wie der Profilzeichnung zu entnehmen ist, dürfte der Grubenboden mehr oder weniger flach gewesen sein.

Im Grundriss war die Grube rechteckig oder gar quadratisch. Da sich die Untersuchung auf das Trassee des Fernheizungskanals beschränkte, wurde der südwestliche Teil der

Abb. 4 Basel, Münsterhügel. Die Grabungen im Umfeld der Grube (roter Punkt). – Zeichnung: Hansjörg Eichin. – Massstab: 1:2500.



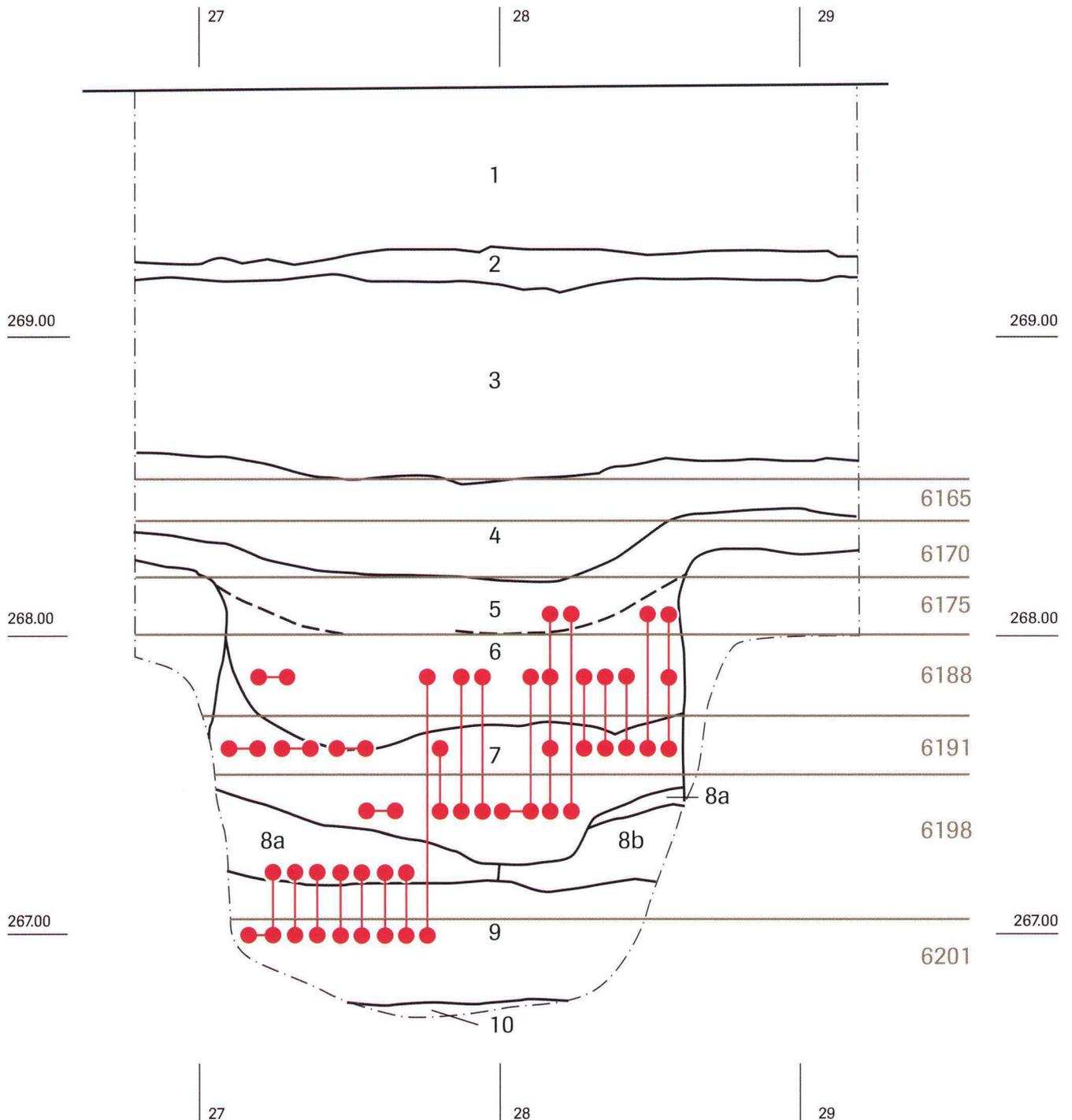
Struktur im Boden belassen. Somit kann nur eine Mindestbreite von ca. 1,5 m an der OK und ca. 1 m auf der untersten Sohle nachgewiesen werden. Die Tiefe im ergrabenen Bereich der Grube beträgt ca. 1,5 m. Insgesamt darf mit einer grösseren Anlage gerechnet werden.

Der Grundriss an der Oberkante der Grube wies eine Art Fortsatz von der Nordecke Richtung Nordwesten auf (Abb. 2). Die Bedeutung davon ist nicht klar, da nicht bekannt ist, wie tief dieser Fortsatz reichte, d.h. ob er allenfalls nur oberflächlich

war. Die Struktur könnte einen Zugang zur Grube anzeigen, z. B. den Standort einer Leiter.

Im untersuchten Teil der Grube gibt es keine Hinweise auf die Primärnutzung. Eine solche darf aber trotzdem angenommen werden. Denkbar ist eine Nutzung als Vorrats- und Kellergrube. Als solche war sie oben wohl abgeschlossen. Da weder die Dimensionen bekannt sind, noch Hinweise auf das unmittelbare Umfeld bestehen, muss offen bleiben, ob es sich dabei um eine Art Deckel oder gar um eine Dachkonstruktion handelte.

Abb. 5 Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12. Darstellung der FK-übergreifenden Passscherben-Verbindungen. – M. 1:20.



Die Verfüllsedimente der Grube bestanden abwechselungsweise aus grauem und rötlichem Lehm mit Kieseln. In diesen Sedimenten lagen unterschiedlich viele anthropogene Komponenten (Holzkohlestücke, Keramik, Knochen, Metallfunde). Über die Grube und deren Verfüllung hinweg zog eine graue Lehmschicht, die im Bereich der Grube bis zu 30 cm abgesunken war. Dies weist hin auf eine Kompaktierung der Grubenverfüllung bzw. auf die Zersetzung organischer Anteile darin. Diese Schicht ist laut der Beschreibung bestimmten Teilen der Grubenverfüllung recht ähnlich. Neben der Grube liegt sie direkt auf dem anstehenden Rheinschotter auf. Das bedeutet, dass zur Grube weder ein Abtiefungsniveau noch ein Gehniveau erhalten war. Offenbar kappte man das Terrain vor dem Entstehen der die Grube abschliessenden Schicht¹². Daher ist möglich, dass die Grube ursprünglich noch tiefer war als die noch messbaren 1,5 m.

Aus den Verfüllschichten der Grube stammen die Fundkomplexe 6188, 6191, 6198 und 6201. Der Komplex 6175 enthält Teile der Grubenverfüllung sowie der darüber hinwegziehenden Schicht 5 und ist somit vermischt. Darum wird er von der Auswertung ausgeschlossen.

4.1 Vergleiche zur Struktur

Gemäss der Grubentypologie von R. Hänggi, die anhand von Befunden in Zurzach erarbeitet wurde, passt die vorliegende Struktur zu den flachbodigen Gruben¹³. Es dürfte sich entweder um eine «quadratische/rechteckige, flachbodige Grube mit senkrechten Wänden» (Typ 12) oder um eine «runde, flachbodige Grube mit steilen Wänden» (Typ 15) handeln. Da die hier zur Diskussion stehende Grube nur angeschnitten ist, kann über die Form des Grundrisses (rechteckig oder rund?) keine definitive Aussage gemacht werden. Der flache Boden sowie steile bis senkrechte Wände zeichnen sich aber im Profil ab (Abb. 3). R. Hänggi weist darauf hin, dass flache Böden sich besser zum Hinstellen oder Stapeln von Gegenständen eignen. Solche Gruben dienten gemäss seinen Untersuchungen als Keller- oder Vorratsgruben. Dies ist auch bei der vorliegenden Struktur zu vermuten.

5. Fundmaterial

Die grössten Gruppen im Fundmaterial sind die Knochen- und Keramikfunde. Ferner kamen einzelne Metallfunde sowie ein Geweihartefakt zum Vorschein.

6. Passscherbenanalyse

Die systematische Passscherbensuche zeigt, dass die Grubenverfüllung als eine Einheit betrachtet werden kann. Zahlreiche Anpassungen greifen nicht nur über eine Fundkomplexgrenze hinweg, sondern überspringen gewisse Komplexe oder umfassen mehr als bloss zwei Komplexe (Abb. 5). Die Verbindungen können also nicht darauf zurückgeführt werden, dass die Ab-

stichgrenzen (und damit die Fundkomplex-Gliederung) nicht genau den Schichtgrenzen folgen, sondern die Fundkomplexe auch Fundmaterial von der nächst unteren Schicht enthalten. Aufgrund der Passscherben-Verteilung kann eine schnelle Verfüllung der Grube postuliert werden, wobei die Keramik aus einem relativ eng eingrenzenden Zusammenhang stammt. Nur so sind auch die grosse Zahl der Anpassungen sowie die noch genauer zu betrachtende Grösse der Fragmente erklärbar.

Wenige Fragmente haben Passscherben im eigentlich nicht mehr zur Grubenverfüllung gehörenden FK 6175. Dieser FK stammt vorwiegend aus der Schicht 5, die über die Grubenverfüllung hinweg zieht. Diese Passscherben-Verbindungen nun könnten damit zu erklären sein, dass beim betreffenden Abstich schon ein Teil der Schicht 6 der Grubenverfüllung mit erfasst wurde. Eine andere Möglichkeit wäre, dass beim oben diskutierten Schichtabtrag das gekappte Material wieder an Ort und Stelle als Schicht 5 eingebracht wurde, weshalb Passscherbenverbindungen zwischen den Schichten bestehen.

7. Erhaltung von Keramik und Knochen

Keramik

Das Gewicht der einzelnen Keramikfragmente wurde nicht erfasst. Die Keramik aus den Fundkomplexen 6188, 6191, 6198 und 6201 wiegt insgesamt 6715 g, was ein Durchschnittsgewicht von gut 14 g pro Fragment ergibt¹⁴. Das Durchschnittsgewicht resp. die Scherben sind verhältnismässig gross. Bei den zahlreichen Zusammensetzungen zeigt sich, dass grosse Teile und teilweise sogar vollständige Profile überliefert sind. Es ist anzunehmen, dass noch mehr Anpassungen hätten vorgenommen werden können und allenfalls sogar vollständig zusammensetzbare Gefässe resultiert hätten, wenn die Grube vollständig ausgegraben worden wäre. Wenn dies auch nur eine Vermutung ist, bleibt doch klar, dass die Keramik ohne viele Zwischenstationen mehr oder weniger direkt nach dem Zerbrechen in der Grube entsorgt wurde. So kann auch die ausgezeichnete Oberflächenerhaltung erklärt werden.

Knochen

Die Erhaltung der Tierknochen kann als sehr gut bezeichnet werden. Lediglich 5% sind in mittelmässigem oder schlechtem Zustand. Wurzelfrass weisen nur 18 Fragmente (2% der Knochen) auf; Versinterungen treten gar keine auf. Letzteres spricht dafür, dass die Sedimente der Verfüllung nicht stark phosphathaltig waren, also kaum Fäkalien oder Mist in der Grube lagen. 13 Knochenfragmente (1,4%) sind verfärbt: Zwei davon sind durch ihre Einlagerung in der Nähe von Buntmetall grün geworden und 11 haben eine dunkelbraune Farbe angenommen. Ein Knochen ist verdaut. 14,7% der Knochen haben eine Oberfläche, die aufgrund ihres Aussehens als «fettig» charakterisiert werden kann. Die meisten davon sind jedoch nur partiell «fettig». Brandspuren finden sich bloss an sechs Knochen (0,7%).

Die Bruchkanten sind mehrheitlich alt, was für ein sorgfältiges Bergen der Knochen bei der Grabung spricht¹⁵. Die meisten Kanten sind kaum verrundet, was eine relativ rasche Verfüllung der Grube anzeigt. Auch dürften die Schichten mit dem Material kaum umgelagert worden sein. Das seltene Vorkommen von Verbißspuren (19 Fragmente, 2,1%) spricht ebenfalls gegen ein langes Herumliegen des Materials vor dem Verfüllen in der Grube. Alle Verbißspuren bis auf zwei Fälle stammen von Hunden oder Schweinen. Die beiden Ausnahmen sind möglicherweise Nagern zuzuschreiben.

Die gute Erhaltung dürfte auch durch die Art des Befundes bedingt sein, denn in Gruben ist das Fundmaterial besser geschützt als beispielsweise in einer Planieschicht. Die Chancen für das Vorhandensein von kleineren Knochen oder ganzen Stücken sind daher gut. Auch im vorliegenden Material sind rund 8% aller Tierknochen als ganze Stücke in die Erde gelangt.

8. Die Genese der Verfüllsedimente

Die Sedimente der Verfüllung sind heterogen. Bei den rot verlehnten Kiesanteilen dürfte es sich um umgelagerten anstehenden verwitterten Rheinschotter handeln. Diese Sedimente zeugen daher von Bodeneingriffen, die zum Zeitpunkt der Verfüllung wohl in nächster Umgebung stattfanden, vielleicht von der Anlage einer nächsten Grube als Nachfolgerin der hier vorgestellten. Die restlichen Sedimente – grauer Lehm mit grösserem oder kleinerem Kiesanteil – sind wohl umgelagerte «Kulturschichten» im weitesten Sinne. Alle Sedimenttypen enthielten zahlreiche Keramik- und Knochenfragmente, die, wie oben gezeigt werden konnte, zusammengehören. Die Verfüllung der Grube besteht folglich aus heterogenen Sedimenten, die innerhalb eines kurzen Zeitraums in die Grube verlagert worden waren. Gleichzeitig fanden häusliche Abfälle den Weg in die Grube.

9. Keramik

9.1 Materialbasis

Die Keramikauswertung berücksichtigt die Fundkomplexe 6188, 6191, 6198 und 6201, die aus der Grubenverfüllung stammen. Der Fundkomplex 6175 gehört hauptsächlich zur Überdeckung der Grube (Schicht 5; siehe oben). Sein Material wurde zwar bei der Aufnahme berücksichtigt, da er noch Teile der Grubenverfüllung enthält, jedoch für die Auswertung weggelassen, denn es stammt – resultierend aus der Abtragsweise in Abstichen und nicht nach Schichten – aus zwei verschiedenen Kontexten, ist also vermischt.

Aus der Grubenverfüllung gibt es 463 Keramikfragmente, die von höchstens 250 Gefässen stammen (Tab. 1). Diese maximale Individuenzahl wurde ermittelt, indem die zusammensetzbaren Fragmente als eine Einheit gezählt wurden. Für die Auswertung wird mit der Anzahl $n = 250$ gearbeitet, um den teil-

weise zahlreichen zusammensetzbaren Fragmenten kein Übergewicht zu geben.

9.2 Keramikspektrum

- Terra Sigillata

Die Arretina macht innerhalb der Terra Sigillata den Hauptteil aus (Arretina: $n = 9$; Terra Sigillata insgesamt: $n = 13$). Die südgalische Ware ist mit drei Fragmenten vertreten. Ein Fragment kann nicht sicher der einen oder der anderen Kategorie zugewiesen werden. Die Arretina-Fragmente besitzen einen rotbraunen Überzug. Da keine Stempel vorhanden sind, kann der Herstellungsort nicht bestimmt werden. Eine Bestimmung lediglich aufgrund einer makroskopischen Beurteilung des Tones und des Überzugs ist wenig verlässlich, weshalb hier darauf verzichtet wird¹⁶. Die südgalischen Sigillaten sind besonders gut erhalten. Ihr roter bis dunkelroter Überzug glänzt noch sehr stark.

Das Formenspektrum der Sigillaten umfasst Teller, Platten und Schälchen. Schüsseln sind nicht vorhanden. Die Teller und Platten sind mit den Formen Consp. 12.3–5 (Kat. 1), Consp. 18 (Kat. 3), Consp. 18.2 (Kat. 4), Drag. 15/17 (Kat. 2) sowie einem Standring Consp. B2.5 (Kat. 5), der wohl zu einer Platte gehörte, mit mindestens fünf Gefässen vertreten. Weiter gibt es im Material drei Saucenschälchen. Davon gehört eine Arretina zur Form Consp. 22/23¹⁷. Ein Wandfragment stammt von einem südgalischen Schälchen Drag. 24 (Kat. 6). Dieses könnte sogar zu demselben Gefäss wie Kat. 7 gehört haben, bei dem es sich ebenfalls um ein südgalisches Schälchen Drag. 24 handeln dürfte. Es besitzt einen Innenstempel, von dem nur noch der letzte Buchstabe [...F] von ... fecit oder ... officina überliefert ist und daher keine weitere Aussage zulässt. Auf der Aussenseite desselben Schälchens gibt es ein Graffito, das allerdings nicht gedeutet werden kann. Es dürfte sich um die Buchstabenfolge MA[...] handeln. Besonders an Kat. 7 gut sichtbar ist, dass die Aussenseite des Schälchens facettiert ist. Dies ist ein typisches Merkmal für die frühe südgalische Sigillata, die auch in der Form und in der Überzugsqualität noch in der Tradition der Arretina steht¹⁸.

- Terra-Sigillata-Imitationen

Die Imitationen der Terra Sigillata sind mit fünf Fragmenten vertreten. Bestimmbar sind die Fragmente zweier Platten, die beide der Form Drack 2 (Kat. 8 und 9) zuzuweisen sind. Kat. 9 kann allerdings nicht mit letzter Sicherheit bestimmt werden, da der Rand nicht erhalten ist. Der jeweils beidseitig angebrachte Überzug ist orange-rot bis rot. Ein kleines Wandfragment stammt von einem Schälchen Drack 9¹⁹. Es ist in sehr schlechtem Zustand und der rote Überzug nur noch fragmentarisch erhalten. Ein unbestimmbares Fragment besitzt nur aussen einen Überzug, auf der Innenseite ist das Gefäss möglicherweise verpicht. Es stellt sich die Frage, ob es zur engobierten Keramik einheimischer Tradition gehört.

- Engobierte Keramik einheimischer Tradition

Gemäss Definition gehören insbesondere die Schüsseln Drack 20–22 zu dieser Warenart²⁰. Mit einigen Stücken sind sie hier im Material vertreten. Kat. 10 und 11 besitzen auf der Aussenseite einen roten Überzug, die Innenseite des Gefässes ist tongrundig. Die Schüsseln Drack 21(?) (Kat. 13) und Drack 22 (Kat. 12) sind aussen geglättet, weisen aber keinen Überzug auf. Sicher bestimmbar sind nur die Formen Drack 21 (Kat. 10, 11) und Drack 22 (Kat. 12), Drack 20 ist nicht belegt. Auffallend ist die Schüssel Kat. 10, da von ihr grosse Teile erhalten sind. Wahrscheinlich liegen in der nicht ausgegrabenen Grubenpartie noch weitere Stücke davon. Möglicherweise gelangte das Gefäss sogar vollständig in die Grube. Man könnte fast meinen, der Boden Kat. 11 gehöre dazu, jedoch besitzt dieser einen leicht grösseren Durchmesser, so dass von zwei Gefässen ausgegangen werden muss.

- Dünnwandkeramik

Die Dünnwandkeramik ist durch zwei halbkugelige Schälchen vertreten. Formal entspricht Kat. 15 dem Stück Vind. 266²¹, allerdings unterscheidet es sich in der Warenart davon. Das äusserst dünnwandige Stück besteht aus dunkelgrauem, sehr hart gebranntem Ton mit weissen Einschlüssen und besitzt auf der Aussenseite eine Rille. Aufgrund des Tones kann es der bei der Auswertung der Grabung Vindonissa-Breite definierten Gruppe 3 zugewiesen werden²². Diese Ware wurde in Oberitalien, möglicherweise in der Poebene hergestellt. Die Typenbestimmung des zweiten Stückes ist unsicher, da hier nur die Bodenpartie erhalten ist²³. Diese lässt jedenfalls auf ein halbkugeliges Schälchen schliessen, das wohl dem genannten Typ zugehört. Es unterscheidet sich in der Warenart aber beträchtlich vom ersten Stück. Der rote Ton mit vielen Einschlüssen ist auf der Innenseite durch einen roten, auf der Aussenseite durch einen schwarz-silbrig glänzenden Überzug überdeckt. Die Oberfläche ist wegen der Einschlüsse rau. Das Stück steht der Gruppe 7 von Vindonissa-Breite nahe, scheint dieser aufgrund der makroskopischen Beschreibung aber nicht völlig zu entsprechen²⁴. Besonders die grosse Zahl der Einschlüsse unterscheidet es von der Gruppe aus Vindonissa.

- Helltonige Gebrauchskeramik

Zur helltonigen Gebrauchskeramik gehören 58 Stücke. Ein grosser Teil ist allerdings nicht genau bestimmbar. Gut vertreten sind die Krüge, von denen besonders das Randstück Kat. 17 mit fein gerilltem Kragenrand und gekehltem Henkel erwähnenswert ist. Einige Fragmente, so Kat. 18, weisen auf der Innenseite eine Kalkschicht auf, aufgrund derer sie sich als Wasserbehälter zu erkennen geben. Ausserdem ist eine halbkugelige Schale (Kat. 16) vorhanden. Sie weist auf beiden Seiten Rauchschwärzung auf, was einen Gebrauch auf dem Herd, entweder zum Backen oder als Deckel, wahrscheinlich macht. Da aber ein roter Überzug auf der Innenseite fehlt, wird sie nicht zu den Backplatten gezählt.

- Grautonige Gebrauchskeramik

Auch die grautonige Gebrauchskeramik ist zahlreich (n = 61); darunter sind aber viele nicht weiter bestimmbare Stücke. Eine besondere Gruppe innerhalb der grautonigen Gebrauchskeramik bildet die sog. belgische Ware. Sie ist im Material aus der Grube mit mehreren Formen vertreten. Der Teller Kat. 20 gehört der Form Deru A5²⁵, das Schälchen Kat. 22 der Form Deru C8.3 an. Beide imitieren arretinische Vorbilder²⁶. Ob die Schale Kat. 21 ebenfalls zu dieser Warenart gehört, kann nicht mit Sicherheit gesagt werden. Die Form jedenfalls wurde von X. Deru nicht aufgenommen²⁷. Dennoch kommt die Warenart der belgischen Ware nahe. Die Schale mit eingezogenem Rand (Kat. 21) darf in Augst und in der ganzen Nordwestschweiz als Leitform der augusteischen Zeit bezeichnet werden²⁸. Auch die Form Deru A5 tritt in der Nordwestschweiz sehr häufig auf²⁹.

Weitaus am häufigsten vertreten sind die Tonnen, von denen sicher vier, wahrscheinlich gar fünf dem Typ Deru P6 angehören (Kat. 23–27). Bemerkenswert ist der oval verzogene Randbereich von Kat. 26. Trotz seines Fehlbrandcharakters fand das Gefäss den Weg nach Basel. Von diesem Stück sind grosse Teile vorhanden, so dass der Eindruck entsteht, dass wohl das gesamte Gefäss in die Grube gelangte, von der, wie gesagt, nur ein Teil ausgegraben ist. Manche Bodenstücke gehören mit Sicherheit zu mit solchen hohen geschlossenen Formen verwandten Gefässen (z. B. Kat. 28). Viele andere Fragmente wurden dieser Form aufgrund der typischen Verzierung mit Rädchenmuster oder sogar lediglich aufgrund des Tones zugewiesen, was selbstverständlich mit gewissen Unsicherheiten behaftet ist. Die Verzierungen auf den sicher bestimmbareren Tonnen umfassen entweder Schachbrettmuster, durch einzelne Einstiche geformte V-förmige Zierden (Blättchen-Muster) oder einfache, senkrechte Kerben. Sie sind mehrzeilig angebracht. Wenn erhalten, gibt es auf demselben Gefäss in der Regel zwei solcher Zonen, die verschiedene Muster aufweisen und durch eine oder zwei Rillen voneinander getrennt sind.

Eine weitere Gefässgruppe bilden die Töpfe. Fünf sind klein und besitzen ausladende Randlippen sowie – sofern erhalten – einen kugeligen Bauch (Kat. 29–33). Kat. 29–31 besitzen im Schulterbereich Rillen, Kat. 29 zusätzlich auf dem Bauch ein mehrzeiliges Rädchenmuster. Bei den übrigen Töpfen variieren die Randformen: Kat. 34 und 35 gleichen in ihrer Randausbildung den kleinen Töpfen, sind aber grösser. Kat. 35 besitzt ebenfalls Rillen auf der Schulter und ein mit einem Rädchen aufgetragenes Zickzackmuster am Bauch, das aus aneinander gereihten Einstichen besteht. Auffällig ist der aussen geglättete Kochtopf Kat. 36, der einen oben gerillten Rand besitzt. Die Form ist eher bei der Grobkeramik als bei der Gebrauchskeramik zu erwarten. Die Ansprache als Kochtopf leitet sich von der Brandschwärzung des Randes ab. Der Topfboden Kat. 38 gehört mit Sicherheit zu keinem der oben angeführten Gefässe. Dies wird aufgrund seiner Massivität und des Tones deutlich. Zwar fehlen die oberen Gefässtteile gänzlich. Es ist möglich, dass es sich dabei um ein Vorratsgefäss handelte. Es fehlen jedenfalls Hinweise auf einen Gebrauch als Kochgeschirr (etwa Rauchschwärzungen).

Der Hohldeckel Kat. 37 gehört ebenfalls zur Warenart der Gebrauchskeramik. Er besitzt einen aussen leicht gekehlten Rand. Ein wahrscheinlicher Deckelknopf ist nicht mehr erhalten.

- Grobkeramik

Die mit 68 Stücken stark vertretene Grobkeramik stammt vor allem von Töpfen. Darunter gibt es zahlreiche Schultertöpfe (Kat. 40–46), deren Rand- und Schulterbereiche einfach und eindeutig bestimmbar sind. Es erstaunt, dass die Schultertöpfe aus der hier bearbeiteten Grube häufig eine recht grobe Magerung aufweisen und in den unteren Gefässpartien keine feine Überarbeitung mehr erfahren haben. Die Rand- und Schulterpartien hingegen sind meist fein geglättet und besitzen oft einen silbern glänzenden Glimmerüberzug, der wohl den Glanz metallener Gefässe imitieren sollte. Die grobe Magerung gab schliesslich den Ausschlag, sie bei der Grobkeramik und nicht – wie sonst üblich – bei der Gebrauchskeramik einzuteilen. Ein in der Funktion wohl mit den Schultertöpfen verwandter Topf ist Kat. 39. Er besitzt zwar keine ausgeprägte Schulter und eine andere Randform, ist aber ebenfalls dünnwandig. Die restlichen Topfränder (Kat. 47–50) stammen von Kochtöpfen, wie die Feuer- und Russspuren auf der Aussenseite zeigen. Die Ränder von Kat. 48–50 sind oben gerillt und gehören daher zu den schon in spätkeltischer Zeit auftretenden Kochtöpfen Typ 5 nach A. Furger-Gunti³⁰. Kat. 47 besitzt einen einfachen, leicht verdickten Rand. Die Kochtöpfe zeigen verschiedenartige Verzierungen. Kat. 50 ist aussen flächig mit geschwungenem, mehr oder weniger horizontalem Kammstrich geschmückt. Auf einem Fragment ist von einer Einstichverzierung lediglich ein einziger, länglicher Einstich erhalten³¹. Diese Verzierungsart geht auf keltische Traditionen zurück. Es stellt sich gar die Frage, ob es sich hierbei nicht um eine verlagerte spätlatènezeitliche Scherbe handelt.

Die beiden grobkeramischen Schalen Kat. 51 und 52 sind handgemacht. Beide sind steilwandig und besitzen einen leicht verdickten Rand. Auch sie entstammen dem keltischen Formenrepertoire.

- Backplatten

Das Randfragment Kat. 53 gehört, wie die vulkanische Magerung zeigt, zu einer campanischen Backplatte. Es weist innen den typischen dichten, roten Überzug auf. Das Randstück Kat. 54 kann wegen des roten Überzugs auf der Innenseite und insbesondere wegen der beidseitigen Brandschwärzung als Imitation von pompejanisch-roten Backplatten angesprochen werden. Ein guter Vergleich zur hier vorliegenden Form stammt aus Solothurn³².

- Reibschüsseln

Im untersuchten Teil der Grubenverfüllung lagen die Fragmente von insgesamt drei Reibschüsseln. Die beiden Ränder Kat. 55 und 56 gehören zu zwei grundsätzlich verschiedenen Formen:

mit Steilrand bzw. mit Horizontalrand. Die Reibschüssel mit Steilrand Kat. 55 fällt durch ihre geringe Fragmentierung auf. Das Fragment umfasst mehr als die Hälfte des Umfanges des Gefässes. Auch der Ausguss ist erhalten. Die dritte Reibschüssel besitzt ebenfalls einen Steilrand³³. Ihr Rand ist allerdings stark abgeplatzt.

Aufgrund des Tones stammen die drei Reibschüsseln von je anderen Produktionszentren. Die Stücke mit Steilrand haben einen orangen, jenes mit Horizontalrand einen hellbeigen Ton. Kat. 55 besitzt quantitativ weniger und etwas feinere Magerungsanteile als die im Katalog nicht aufgeführte Reibschale. Kat. 55 weist fast keine oberflächliche Körnung der Innenseite auf, während das nicht aufgeführte Stück durchwegs gekörnt ist. Die hellbeige Reibschüssel Kat. 56 ist nur schwach gemagert; sie besitzt auf der Innenseite eine sehr grobe Oberflächenkörnung. Sie hat einen fast horizontalen, relativ breiten Rand sowie eine sehr flache Wandung. Gute Vergleiche dazu finden sich in Vindonissa-Breite und im Kastell Zurzach³⁴.

- Dolia

Die Dolien wurden lediglich an Wandfragmenten aufgrund der weissen Engobe auf der Aussenseite bestimmt. Eine sichere Formzuweisung liegt daher nicht vor, was zu gewisser Vorsicht mahnt. Aufgrund der verschiedenen Warenarten kann von mindestens drei verschiedenen Gefässen ausgegangen werden, wovon jeweils aber nur wenige Fragmente in die Grube gelangten.

- Amphoren

Die Amphorenfragmente stammen – ausser die Henkelfragmente Kat. 57 und 58 – ausschliesslich aus dem Wandbereich, was die Bestimmbarkeit negativ beeinflusst. Die wenigen Fragmente gehören (aufgrund unterschiedlicher Tonqualitäten zu schliessen) zu mindestens acht verschiedenen Behältern³⁵. Der Henkel Kat. 57 gehört zu einer Weinamphore Dressel 1 und muss in unserem Kontext wohl als Altstück betrachtet werden, denn die Amphoren Dressel 1 wurden noch vor der Zeitenwende durch ihre Nachfolger Dressel 2–4 und andere Formen abgelöst³⁶. Ein Wandfragment könnte von einer tarraconensischen Weinamphore der Form Pascual 1 stammen³⁷. Die Weinamphore Kat. 59 des Typs Dressel 2–5 wurde, nach der Tonqualität zu schliessen, im östlichen Mittelmeerraum hergestellt. Gerade im 1. Jahrhundert waren die Amphoren des Typs Dressel 2–5 die typischen Weinbehälter, die aus vielen Teilen der römischen Welt kamen³⁸. Eine iberische Fischsaucen-Amphore Haltern 69/Dressel 8 ist möglicherweise durch eine Wandscherbe belegt³⁹. Auf der Tonqualität beruht die Bestimmung der Wandscherbe einer Saucenamphore Dressel 10 sim. aus dem mittleren Rhonetal⁴⁰. Die Amphoren Dressel 10 sim. scheinen nur in der 1. Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. produziert worden zu sein⁴¹. Aus der Baetica stammt der Henkel Kat. 58 der Form Haltern 70. Möglicherweise gehören zusätzliche Wandfragmente dazu; diese könnten aber auch von Ölamphoren Dressel 20 stammen⁴². Die Form ist aufgrund der massiven Wandung mit

vier Fragmenten jedenfalls belegt⁴³. In den Formen Haltern 70 wurden *defrutum* und darin eingelegte, schwarze Oliven transportiert⁴⁴. Eine Scherbe könnte schliesslich aufgrund des Tones zu einer italischen Dressel 6 gehören⁴⁵. Der Typ Dressel 6 kann weiter unterteilt werden; mit den unterschiedlichen Formen wurden auch verschiedene Inhalte transportiert: belegt sind Wein, Fischsaucen und Olivenöl⁴⁶.

Insgesamt decken die wenigen Amphorenscherben ein breites Spektrum in Bezug auf Typen, Herkunft und Inhalt ab. Viele Importgüter – Wein, Fischsaucen, Olivenöl, *defrutum* und/oder schwarze Oliven – lassen sich so indirekt belegen. Bezüglich der Herkunft herrscht die iberische Halbinsel vor.

- Lämpchen

Die Fragmente von mindestens fünf Lämpchen sind meist klein und kaum weiter bestimmbar. Einzig von Kat. 60 sind grössere Teile erhalten, so dass die Gesamtform der Bildlampe erkannt werden kann. Aufgrund der dreifach gerillten Schulter, die sich zum Spiegel hin absenkt, kann das Lämpchen Loeschckes Schulterform III zugewiesen werden⁴⁷. Am Übergang zur Schnauze ist noch der Ansatz einer Volute erhalten, die die Schnauzenform erahnen lässt. Es kann allerdings nicht entschieden werden, ob es sich um den Typus I mit eckiger Volutenschnauze oder um den Typus IV mit gerundeter Volutenschnauze handelt. Auf dem Spiegel ist nur noch der Kopf einer Person erkennbar. Dies ist leider ein zu geringer Ausschnitt, um die Darstellung zu identifizieren. Im Innern ist wegen der deutlichen Verstrichspuren gut erkennbar, dass das Lämpchen in einer Form hergestellt wurde.

Die Unterscheidung der verschiedenen Lämpchen im vorliegenden Material beruht auf den unterschiedlichen Tonqualitäten. Die Tonqualitäten lassen auf unterschiedliche Produktionsorte schliessen. Eine Zuweisung ohne chemische Analysen ist aber schwierig. Das schon beschriebene Stück Kat. 60 besitzt einen orangen, hart gebrannten Ton mit teilweise grauem Kern. Der orange bis rote, teilweise bräunliche Überzug ist äusserst dünn.

Zwei Fragmente von möglicherweise demselben Lämpchen bestehen aus äusserst hart gebranntem, beige-m Ton mit einem dunkelbraunen Überzug⁴⁸. Die Fragmente sind sehr dünnwandig und zeugen von höchster Qualität. Aufgrund der Tonqualität dürften sie aus Lyon stammen⁴⁹. Letzteren sehr

ähnlich ist Inv. 1978/13.19536. Der Ton ist hier etwas stärker orange und der Überzug rotbraun. Auch Inv. 1978/13.19535 ist den vorher genannten ähnlich, der Ton besitzt einen leichten Gelbstich und der braune Überzug einen Stich ins Oliv.

Sowohl die Wandstärke als auch die Härte des Stückes Inv. 1978/13.4852 unterscheiden sich massiv von den zuletzt genannten: Der beige Ton ist viel weicher. Der orange-braune Überzug ist verhältnismässig dick und platzt stellenweise ab. Das Fragment stammt vom Schnauzenbereich, ohne dass die Schnauzenform bestimmt werden könnte. Die Nähe zur Schnauze resp. einst zum Docht ist der Grund, weshalb der Überzug teilweise braun verfärbt ist.

10. Kleinfunde

An Kleinfunden sind lediglich drei Objekte zu nennen: eine Spatelsonde, eine Fibelnadel und ein Geweihgriff.

- Spatelsonde

Die aus Buntmetall gegossene Spatelsonde Kat. 62 ist vollständig und im erhaltenen, verkrümmten Zustand ca. 14,5 cm lang (Abb. 6). Sie hat ein Olivenkern-Ende sowie einen ruderförmigen Spatel, dessen seitliche Ecken kaum abgerundet sind. Der Schaft ist rund und glatt. Der Übergang vom Schaft zum Spatel ist querprofiliert: Er wird durch einen facettierten, oben und unten von je einer horizontalen Rippe begleiteten Knopf gebildet. Im Grossen und Ganzen kann die Spatelsonde in die Nähe der von Riha definierten Variante D gestellt werden⁵⁰. Vertreter dieses Typs zeichnen sich durch den ruderförmigen Spatel aus. Allerdings besitzen sie anstelle des hier vorhandenen facettierten Knopfes am Übergang zum Schaft kleine Fortsätze am Hals. Die Halsprofilierung rückt unsere Spatelsonde aber auch in die Nähe der Variante E von Riha⁵¹. Die Variante E zeichnet sich jedoch durch ein kleines zungenförmiges Blatt aus. Gerade die Halsprofilierung scheint eine typische Verzierung des 1. Jahrhunderts n. Chr. zu sein⁵².

Spatelsonden wurden für verschiedene Zwecke benützt, so im kosmetischen, pharmazeutischen und medizinischen Kontext⁵³. Aufgrund der Mitfunde von Haushaltsabfällen würde man für das vorliegende Stück am ehesten auf eine Verwendung im kosmetischen Bereich tippen.

Abb. 6 Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12. Spatelsonde mit Olivenkern-Ende und ruderförmigem Spatel. – Massstab 1:1.

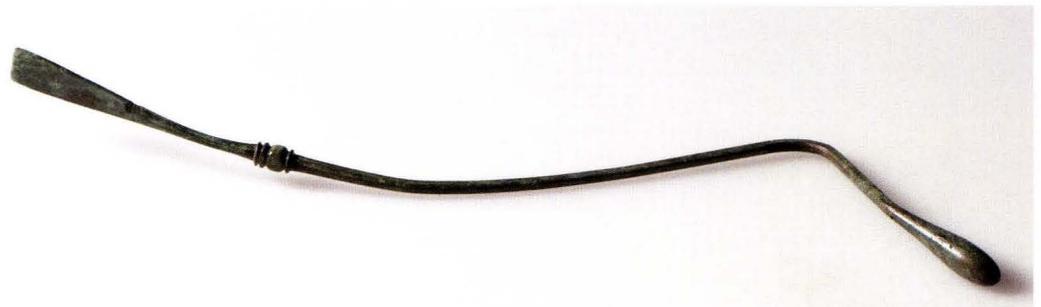




Abb. 7 Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12. Geweihgriff mit Eisendorn.

- Fibel

Von der Fibel (Kat. 61) sind bloss Teile der Spirale und der Nadel erhalten. Die Tatsache, dass es sich aber um eine Spiralfibel und nicht um eine Scharnierkonstruktion handelt, spricht dafür, dass sie in keltischer Tradition steht. Aufgrund der Fragmentierung kann sie nicht genauer bestimmt werden.

- Geweihgriff

Ein Geweihgriff wurde ebenfalls im Material der Grube gefunden⁵⁴. Im Innern des Geweihstückes ist noch der Ansatz eines Eisendornes sichtbar. Es handelt sich gemäss der Typologie von S. Deschler-Erb um einen «einfachen Vollgriff ohne Bohrloch» (Abb. 7)⁵⁵. Man stiess den Eisendorn direkt in die Spongiosa einer Geweihspitze. Das vorliegende Stück ist 10,4 cm lang und hat einen mittleren Durchmesser von 2,6 cm. Dieser Typ von Gerätegriffen wurde in Augusta Raurica ab augusteischer / tiberischer Zeit bis in die Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. verwendet⁵⁶.

11. Sonstiges Fundmaterial

Ein unbestimmbares Objekt bestand aus Buntmetall. Es war schon vor der Bearbeitung ausgeschieden worden und konnte deshalb keiner näheren Prüfung unterzogen werden.

Unter den Eisenfunden gab es als bestimmbare Fundgruppe bloss Nägel. Diese wurden aber in der Regel schon vor Jahren ausgeschieden. Lediglich Eisenstücke, die sich im Knochenmaterial versteckten, sind noch erhalten. Darunter sind jedoch keine nennenswerten Funde.

Wenige Brocken gebrannten Lehms sowie eine Schlacke aus der Grubenverfüllung sind noch anzuführen.

12. Datierung

Mangels Anhaltspunkten für eine absolute Datierung, etwa anhand von Münzen, bietet sich bloss die Keramik zur chronologischen Einordnung des Komplexes aus der Grubenverfüllung

an. Die bestehende Formenvielfalt erlaubt es, eine gut abgestützte Datierung zu erarbeiten. Der frühest mögliche Zeitpunkt der Ablagerung wird durch die jüngste Gefässform bestimmt. Die am spätesten entstandene Form liefert also einen terminus post quem für die Verfüllung der Grube. Bei diesem terminus post quem bleibt unberücksichtigt, wie lange die Gefässe schon im Umlauf waren (was für einzelne Stücke mindestens theoretisch eine beträchtliche Zeit gewesen sein kann). Da die Verfüllung der Grube wahrscheinlich rasch geschah, scheint es wenig sinnvoll, eine Zeitspanne zu postulieren, denn der Befund lässt keine Entwicklung erkennen.

Zeitlich am besten eingrenzen lässt sich die Grubenverfüllung anhand der Importe, insbesondere der Terra Sigillata. Dazu gehören neun Arretina-Fragmente (69%) und drei Stücke südgallischer Sigillata (23%)⁵⁷. Somit datiert die Grube schon in die Zeit, in der südgallische Fabrikate unser Gebiet erreichten. Deren Produktion setzte im 2. Jahrzehnt n. Chr. ein und die Produkte verdrängten darauf rasch die arretinische Ware vom Markt⁵⁸. Die im Vergleich zur Arretina verhältnismässig wenigen südgallischen Stücke erlauben es, den Komplex an den Anfang dieser neuen Import-Entwicklung zu stellen. Das Formenspektrum lehnt sich noch völlig an das arretinische Geschirr an: Es umfasst Platten, Teller und Schälchen. Gerade das vorhandene Schälchen Drag. 24 ist eine Form, die seit Beginn der südgallischen Produktion zu deren Formenrepertoire gehörte⁵⁹. Jüngere Formen, etwa Schüsseln vom Typ Drag. 29 und Hofheim 12 oder Teller vom Typ Drag. 18/31 fehlen im Inventar. Innerhalb der Arretina gibt es sowohl alte Formen, nämlich die Platten Consp. 12, aber auch jüngere, so die Formen Consp. 18 und 22/23. Die neuen südgallischen Sigillaten bilden die zuletzt auftretenden Elemente im Ensemble. Die wenigen TS-Imitationen beschränken sich auf die Form Drack 2, die schon früh hergestellt wurde. Auch die Schüsseln Drack 21 und 22 sind zum Zeitpunkt des ersten Auftretens von südgallischer Sigillata nichts Neues mehr.

Die sog. belgische Ware wird schon in augusteischer Zeit produziert. Es lassen sich bei dieser Warenart Formentwicklungen nachvollziehen. Die jüngeren, in unserem Material vorhandenen Formen Deru A5 und C8.3 treten schon seit mittelaugusteischer Zeit auf⁶⁰. In Augst resp. der Nordwestschweiz gelten die Schalen mit eingezogenem Rand (wie bei Kat. 21) als augusteische Leitformen, während die Schalen Deru A5 als besonders charakteristisch für die tiberisch-frühclaudische Zeit betrachtet werden⁶¹.

Während Reibschüsseln mit Steilrand spätestens mit der Eingliederung unserer Region ins römische Reich in unseren Breitengraden Einzug halten, tauchen solche mit Horizontalrand erst später, aber auch noch in augusteischer Zeit auf⁶². Bei den frühen Exemplaren handelt es sich um Importe. Alle Reibschüsseln aus der Grube wurden (anhand der Tonqualität zu schliessen) wohl importiert. Das Nebeneinander von Reibschüsseln mit Steilrand und solchen mit Horizontalrand konnte schon vermehrt beobachtet werden⁶³.

Als Vergleich zur Keramik aus der Grubenverfüllung bieten sich verschiedene Komplexe mit ähnlicher Zeitstellung aus Basel und Augusta Raurica an. Die Verfüllungen der Gruben 5

und 7 im Areal von Rittergasse 29A sowie der Grube 2 an der Rittergasse 16 sind älter als unser Grubeninhalt; sie weisen noch keine südgallische TS und auch keine sog. belgische Ware auf⁶⁴. Auch unter den Funden aus den Gruben 5 und 6 vom Münsterplatz 7 gibt es noch keine südgallischen Fabrikate, aber Formen der sog. belgischen Ware⁶⁵. Dasselbe gilt für die erste Phase der Theaterstratigraphie von Augst⁶⁶.

Zeitlich vergleichbares Fundmaterial stammt etwa aus der Verfüllung von Grube 3 an der Rittergasse 16 und aus dem Militärlager der Kaiseraugster Unterstadt, Phase 1d⁶⁷. Der erste dieser beiden Komplexe enthält eine nicht mit Sicherheit bestimmte Schüssel vom Typ Drag. 29⁶⁸. Diese Form kann bei uns schon mit den frühesten Importen südgallischer Sigillata auftauchen, bleibt zunächst aber noch selten⁶⁹. Da das Ensemble aber nur eine beschränkte Anzahl Gefässformen enthält, sind der Verlässlichkeit der Datierung Grenzen gesetzt.

Die münzdatierten Funde vom Militärlager in der Kaiseraugster Unterstadt, Phase 1d schliesslich weisen ein breites Spektrum südgallischer Sigillaten auf⁷⁰. Es sind Formen vom Typ Drag. 18 und 29 vorhanden, die beide in unserer Grubenverfüllung fehlen. Im Verhältnis zur südgallischen Sigillata nimmt die Arretina nur noch einen verschwindend kleinen Platz ein, was den Komplex als jünger als die Verfüllung unserer Grube ausweist. Zudem gibt es in Phase 1d schon zahlreiche begrissene und mit Barbotine verzierte halbkugelige Schälchen aus Lyon, die in der Grube ebenfalls fehlen. Die jüngste Münze aus dem Ensemble wurde unter Kaiser Caligula geprägt.

Die besten Vergleichskomplexe zur Eingrenzung der Datierung unserer Grubenverfüllung stammen aus Vindonissa. Hier wurden aus der Frühzeit zahlreiche Bauabfolgen festgestellt, anhand derer die Keramikentwicklung exemplarisch und feingliedrig aufgezeigt werden kann⁷¹. Sicher darf die Zufuhr von Importen ins frisch gegründete Legionslager nicht kritiklos mit der Situation auf dem Basler Münsterhügel verglichen werden, wo zu einem grossen Teil eine mehr oder weniger romanisierte, keltisch-einheimische Bevölkerung lebte. Es soll hierbei aber vor allem um typologische Vergleiche von Importformen gehen, die entsprechend der Nachfrage unsere Gebiete erreichten. Da es grundsätzlich dieselben Gefässtypen sind, stellt dies kein Problem dar.

Eine Gegenüberstellung der Anteile an Arretina resp. südgallischer Sigillata von Vindonissa und der Ware aus unserer Grube zeigt, dass die Grube sich diesbezüglich zwischen Vindonissa-Feuerwehrmagazin Bauphase 1 resp. Vindonissa-Breite, 4. HP und Feuerwehrmagazin Bauphase 2 resp. Breite 5. HP einreihet⁷². Aufgrund der Prozentwerte liegt die Grubenverfüllung näher bei letzteren beiden als bei den zuerst genannten Fundensembles. Ebenfalls in Vindonissa kann das erste Auftreten von helltonigen halbkugeligen Schälchen aus Lyon nebst grautonigen mit verschiedener Herkunft gut beobachtet werden. Die ersten Lyoner Schälchen finden sich beim Feuerwehrmagazin im Material von Bauphase 2, in der Breite in der 5. HP⁷³. Diese Lyoner Fabrikate beginnen sich gegen Ende des 2. Jahrzehnts zu etablieren⁷⁴. Sie fehlen in unserer Grube komplett. Dies könnte aber auch eine Folge der geringen Gesamtmenge an Keramik sein.

Das Fundmaterial von Vindonissa lässt sich mit der Stationierung der 13. Legion um 14 n. Chr. korrelieren. So gehören die 5. HP von der Breite und die 2. Bauphase vom Feuerwehrmagazin an den Beginn der Anwesenheit der 13. Legion, in die Gründungszeit des «schrägen» Lagers⁷⁵. Die Funde aus unserer Grube muten eher leicht älter an als diejenigen aus der Gründungszeit des «schrägen» Lagers. Daher wird für die Grubenverfüllung eine Datierung in frühüberische Zeit vorgeschlagen. Dieser Datierungsvorschlag ist als terminus post quem zu verstehen, d.h. er gibt den frühest möglichen Zeitpunkt der Grubenverfüllung an.

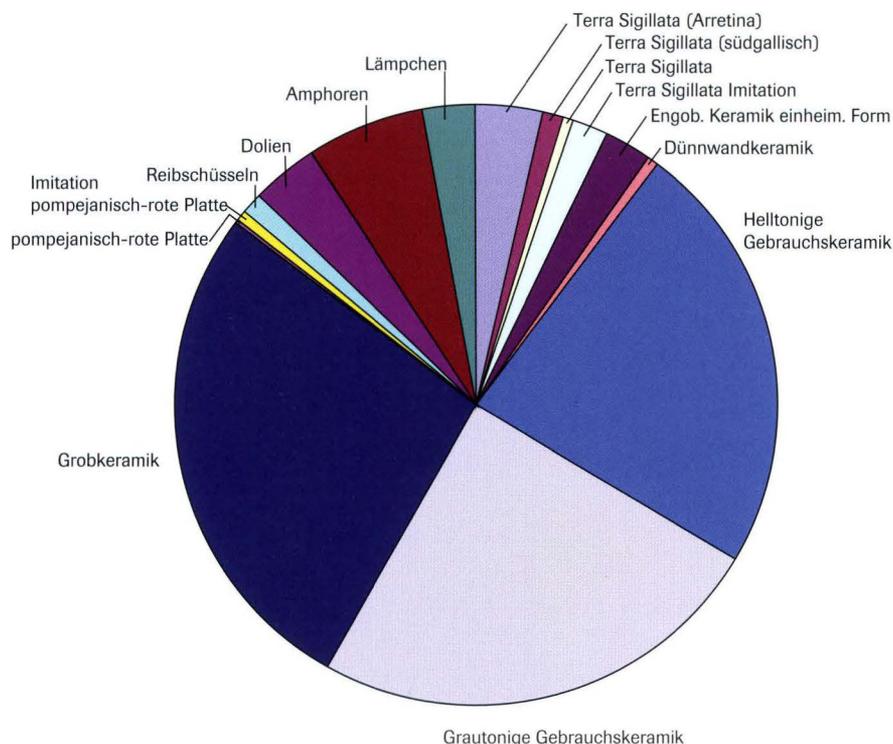
13. Auswertung der Keramik

13.1 Anteil der Warenarten der Keramik

Die Einteilung der Keramik nach verschiedenen Warenarten zeigt, dass die helltonige und die grautonige Gebrauchskeramik sowie die Grobkeramik zu je etwa einem Viertel vertreten sind (Dia. 1). Den Rest bilden die übrigen Warenarten. Davon gehören ca. 10% zur Feinkeramik (Terra Sigillata, Terra-Sigillata-Imitation, engobierte Keramik einheimischer Tradition und Dünnwandkeramik). Ungefähr 15% sind Küchengeschirr (Backplatten und Reibschüsseln) resp. Vorratgeschirr (Dolien) und Amphoren sowie die hier als eigene Gruppe behandelten Öllämpchen. Unter den Sigillaten überwiegen die Anteile von Arretina gegenüber der südgallischen TS deutlich⁷⁶.

Die Diagramme von Abb. 20 im Übersichtswerk «Römische Keramik der Schweiz» bieten sich an für einen Vergleich der Anteile der Warenarten mit einem für die Zeit des hier vorgestellten Ensembles als typisch erachteten Komplex⁷⁷. Basel gehört in diesem Werk zur Keramikregion D. Die Jahre 1 bis 40 werden durch den Zusammenschluss der Phasen 1 und 2 der Augster Theaterstratigraphie abgedeckt⁷⁸. Zur Ermittlung der Anteile der Warenarten wurden die Randscherben resp. Mindestindividuenzahlen benutzt. Zum Vergleich des Materials aus unserer Grube mit den Werten aus Augst müssen die Randstücke resp. die Mindestindividuenzahlen ermittelt werden (Tab. 2). Die Untersuchungen auf der Basis der Anzahl (wie oben praktiziert) und nach Mindestindividuenzahl wie im Folgenden, führen naturgemäss zu abweichenden Ergebnissen.

Stellt man die Anteile der Mindestindividuenzahl aus unserer Grube denjenigen der Phasen 1/2 aus der Augster Theaterstratigraphie gegenüber, so fallen massive Unterschiede auf (Dia. 2). Diese betreffen insbesondere die Anteile der Terra Sigillata und der Grobkeramik. Dies ist erklärungsbedürftig: Grundsätzlich muss man sich vor Augen halten, dass bei solchen Darstellungen, die ein Ensemble als 100%-Einheit betrachten, immer alle andern Anteile schrumpfen, wenn ein einziges Element massiv übervertreten ist. Zu einem gewissen Grad ist das hier der Fall: Die Grobkeramik aus unserer Grube ist extrem stark vertreten, was die Prozentwerte für die anderen Warenarten schrumpfen lässt. Die überdurchschnittliche Präsenz der Grobkeramik lässt sich insbesondere auf die grosse Zahl der Schultertöpfe zurückführen. Diese werden zudem in der Regel



Dia. 1: Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12: Warenarten der Keramik nach Anzahl.

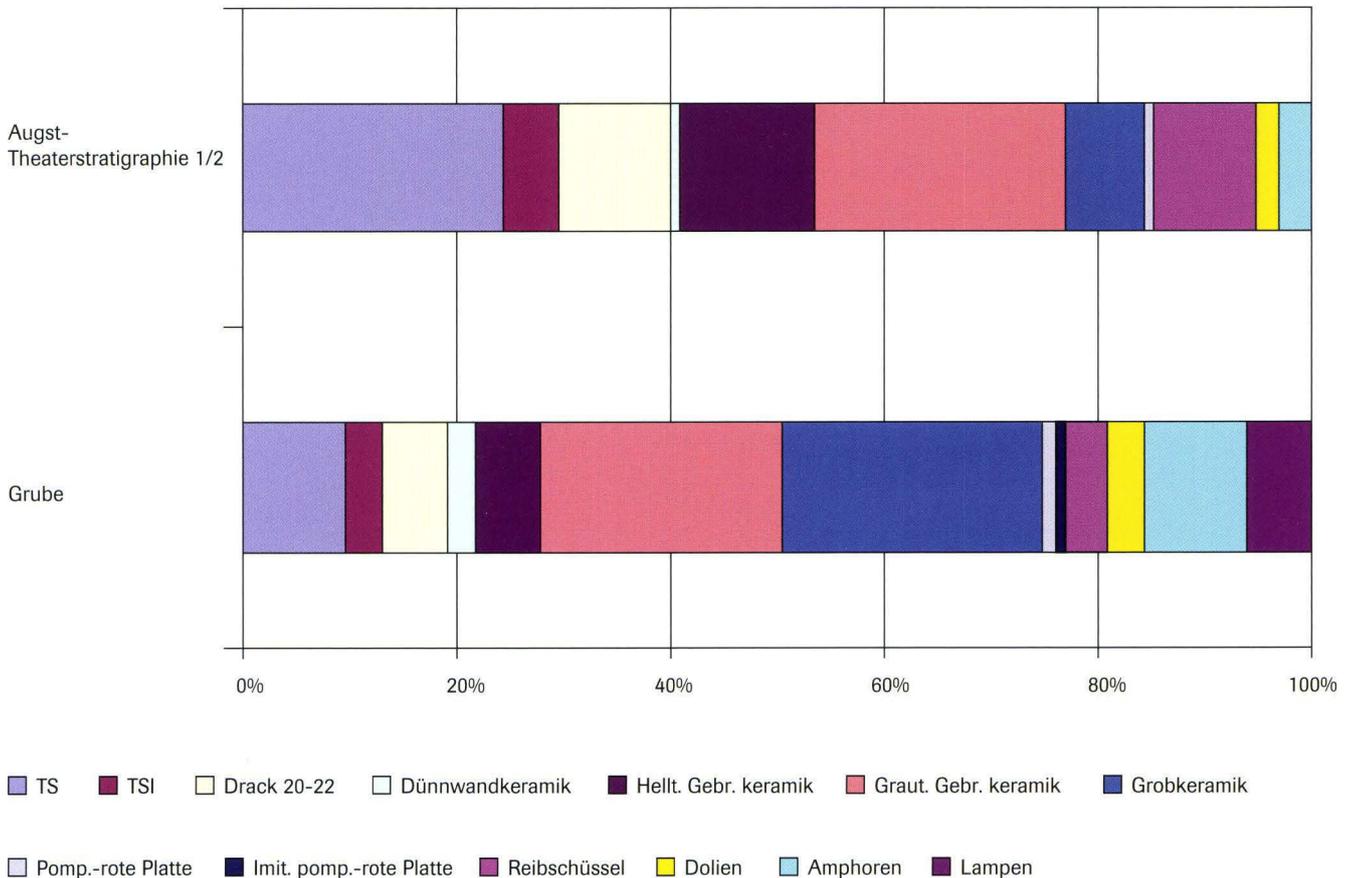
zur Gebrauchskeramik gezählt⁷⁹. Zählt man unsere Schultertöpfe zur Gebrauchskeramik, übertrifft nicht mehr die Grob-, sondern die grautonige Gebrauchskeramik die übrigen Warenarten in extremer Weise. Die Grobkeramik erhält dann mit Augst vergleichbare Werte. Schultertöpfe sind auch in anderen Ensembles häufig. Die extreme Übervertretung hier ist bedingt durch die Kombination mit weiteren Töpfen und Tonnen aus grautoniger Gebrauchskeramik. Wie unten dargelegt wird, besteht wahrscheinlich ein grosser Teil des hier vorhandenen Geschirrs aus Trinkgefässen. Diese Überrepräsentanz drückt sich beim Vergleich der Warenarten in den sehr hohen Anteilen von Grob- und grautoniger Gebrauchskeramik aus. Eliminiert man aus der Berechnung der Anteile alle mutmasslichen Trinkgefässe, bleibt aber weiterhin eine gewisse Untervertretung der Terra Sigillata bestehen. Dies lässt sich in unserem Fall – besonders deutlich an dem vielem Trinkgeschirr ablesbar – durch eine Selektion des Abfalls erklären. Es handelt sich bei der Grubenverfüllung also kaum um durchschnittlichen Siedlungsabfall, sondern um ein unter speziellen Bedingungen zustande gekommenes Inventar.

13.2 Funktion und Interpretation der Keramik

Will man beim Material aus der hier untersuchten Grube den einzelnen Gefässformen eine Funktion zuweisen und die Zusammensetzung des Geschirrspektrums betrachten, so muss man sich stets vor Augen halten, dass das Ensemble nicht vollständig ist, da ja nur ca. die Hälfte der Grube ausgegraben wurde. Zudem ist die Zusammensetzung nicht das Resultat einer absichtlichen Niederlegung, sondern die Funde sind als Abfall zu verstehen. Demnach darf auch kein vollständiges Service erwartet werden. Dennoch soll versucht werden, die Funktion der

Gefässe zu erläutern, um auf die Herkunft des Ensembles schliessen zu können. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Einfüllung der Grube gleichmässig über die Fläche erfolgte, also mit dem vorhandenen Ensemble ein repräsentativer Ausschnitt aus der Verfüllung zur Verfügung steht. Die Bestimmung der Mindestindividuenzahl ist allerdings nicht einfach, denn aus den vielen Wandscherben kann kaum auf die Individuenzahl geschlossen werden. Deshalb beruht die Zählung der Gefässe insbesondere auf den Randscherben. In begründeten Fällen werden auch Wand- oder Bodenscherben berücksichtigt. Dies ist der Fall bei den Amphoren, wo aufgrund der Henkel- und Halsformen sowie der verschiedenen Warenarten von mindestens sieben Behältern ausgegangen werden kann. Die Dolien sind lediglich durch Wandscherben vertreten. Aufgrund der unterschiedlichen Warenarten muss mit mindestens drei Gefässen gerechnet werden. Der Boden Kat. 38, dem aus dem vorhandenen Material kein Rand zugewiesen werden kann, wird ebenfalls zu den Vorratsgefässen gezählt. Von den Krügen sind zwei Bodenfragmente sowie ein Randfragment vorhanden. Diese gehören allerdings nicht zu denselben Individuen. Aufgrund von Wandscherben eines Kruges in einer komplett anderen Tonqualität wächst die Anzahl der Krüge auf vier Stücke. Die unbestimmbaren Wandfragmente flossen nicht weiter in die Erhebung der Individuenzahlen ein.

Zum Gebrauch bestimmter Gefässstypen geben literarische Quellen Auskunft⁸⁰. So weiss man, dass Platten, Teller und Schüsseln zum Auftragen von Speisen und zum Essen benutzt wurden. Solches Geschirr besteht zu einem wesentlichen Teil aus Terra Sigillata, aus deren Imitation oder aus engobierter Keramik einheimischer Tradition. Seltener gehören auch Formen der sog. belgischen Ware und aus der Gruppe der einfachen Gebrauchskeramik dazu⁸¹. Die Teller und Platten (*catilli/catini*)



Dia. 2: Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12: Vergleich der Warenarten der Grube mit den Phasen 1/2 der Augster Theaterstratigraphie nach Mindestindividuenzahl.

und die Schüsseln (*paropsides*) halten sich im vorliegenden Material zahlenmässig die Waage (Tab. 2). Erstere sind mit acht, letztere mit sieben Stück vertreten. Allerdings könnte die hier zum Auftragsgeschirr gezählte Schale Kat. 16 auch als Backplatte benutzt worden sein, denn darauf deutet die Brandschwärzung hin. Dazu kommen vier oder fünf Schälchen (*acetabula*), die zum Servieren von Saucen oder Beikost dienen.

Zum Service gehört auch Schankgeschirr, z.B. Krüge. Die im hier vorhandenen Material vertretenen Krüge sind eher klein, weshalb sie eher zum Schank- als zum Vorrats- oder Küchengeschirr zu zählen sind. Besonders auffällig ist die Kalkkruste im Innern von Kat. 18. Diese zeigt den Gebrauch als Wasserkrug an. Das Trinkgeschirr umfasst einen grossen Formenreichtum. Die halbkugeligen Schälchen aus Dünnwandkeramik (Kat. 15) sind die kleinsten Trinkgefässe im vorliegenden Material⁸². Mindestens fünf Tonnen mit Trichterrand sind vertreten. Sie können mit dem lateinischen Begriff *cupella* in Verbindung gebracht werden. Den weitaus grössten Teil möglicher Trinkgefässe machen aber die Töpfe (*ollae*?) aus. Dazu können die kleinen, kugeligen Töpfe (Kat. 29–33), die etwas grösseren Töpfe Kat. 34 und 35, der trotz der groben Magerung recht fein gestaltete Topf Kat. 39 und insbesondere die Schultertöpfe Kat. 40–46 gezählt werden. Ein Teil der Schultertöpfe besitzt aber deutliche Feuerspuren, die auf eine Funktion auf dem Herd hinweisen⁸³. In diesem Zusammenhang hat sich die grobe Magerung

bestimmt positiv ausgewirkt. Die eher geringe Grösse könnte auf ein portionenweises Aufwärmen von Speise oder Trank hinweisen. Es könnte sich also durchaus um das Aufwärmen von Getränken gehandelt haben, die Gefässe wären möglicherweise zugleich zum Trinken gebraucht worden. Auf einem einzigen Stück (Kat. 46) sind Kalkanlagerungen auf der Innenseite vorhanden, die auf einen Gebrauch als Wasserbehälter verweisen. Setzt man die Anzahl aller mutmasslichen Trinkgefässe in Bezug zur gesamten Keramik, so fällt ihr mit 28 Stück ausserordentlich hoher Anteil auf. Er beträgt mehr als ein Drittel der Gefässe des gesamten Ensembles. Auftrags- und Schankgeschirr sowie Trinkgefässe machen drei Viertel der Gefässe aus, und je nach Zuweisung von weiteren Gefässen zum Tisch- oder Küchengeschirr (z.B. der Backplatten) könnten die Anteile noch höher ausfallen.

Das Küchengeschirr kann grob in italisches resp. römisches und herkömmlich-keltisches unterteilt werden. Zur ersten Kategorie zählen die drei Reibschüsseln (*mortaria*) sowie die pompejanisch-rote Platte (*patella*) und deren Imitation (*patella/patina*). Gerade die Backplatten können auch zum Auftragen fertig zubereiteter Gerichte verwendet worden sein.

Die Kochtöpfe (*ollae*) und die Schalen mit konischen Wänden entstammen aus dem keltischen Geschirrrepertoire. Dass die hier vorhandenen Exemplare wirklich zum Kochen benutzt wurden, beweisen die Feuerspuren in Form von Russan-

lagerungen und Speisekrusten. Ansonsten käme auch ein Gebrauch zur Vorratshaltung in Frage.

Die Vorratsgefässe sind sehr schlecht vertreten. Möglicherweise gehört der Deckel Kat. 37 zu einem Vorratsgefäss. Es bestehen jedenfalls keine Hinweise auf einen Gebrauch auf dem Herd.

Die Amphoren dienten in erster Linie dem Transport von Lebensmitteln. Durch die Amphoren lässt sich der Import von Wein, Olivenöl, Fischsauce und von *defrutum* oder in *defrutum* eingelegten Oliven verschiedener Herkunft belegen. Von den grossen Behältern sind jeweils nur eines oder wenige Fragmente überliefert. Die Fragmentierung der Amphoren kann allerdings nicht mit den oben beschriebenen Gefässkeramiken, die zu ganzen Profilen und teilweise zu halben Gefässen zusammensetzbar sind, verglichen werden. Wahrscheinlich gehören sie daher zu einem anderen Typ von Abfall.

Zusammenfassend lässt sich sagen: Im vorliegenden Ensemble überwiegen die Ess- und Trinkgefässe, mit einem auffälligen Übergewicht bei den Trinkgefässen. Nur eine Minderheit der Gefässe gehört zum Küchengeschirr. Grundsätzlich fällt die grosse Breite des Formenspektrums auf, das alle Warenarten umfasst. Berücksichtigt man den durch die Passscherbenanalyse erschlossenen raschen Verfüllungsprozess, könnte man postulieren, es mit den Überresten eines Gelages zu tun zu haben, bei dem besonders viel Trinkgeschirr in Brüche ging. Für ein rasches, definitives Entsorgen sprechen ausserdem die Grössen der Fragmente sowie die vielen Anpassungen.

14. Ernährung und Romanisierungsgrad im Spiegel der Keramik

Aufgrund des Geschirrspektrums kann versucht werden, die Essgewohnheiten und den Romanisierungsgrad der BenutzerInnen zu eruieren. Dabei wird vorausgesetzt, dass das Geschirr auch vor seinem Zusammenkommen als Abfall in der Grube ein zusammengehörendes Ensemble bildete. Wie oben dargelegt, wird aufgrund der Passscherben-Analyse eine rasche Verfüllung der Grube angenommen. Dieser Umstand macht es eher wahrscheinlich, dass die Scherben eine gemeinsame Herkunft besitzen, nämlich aus ein und demselben Haushalt stammen.

Aufgrund des Geschirrspektrums kann von verschiedenen Speisen ausgegangen werden. Die Platten und Teller wurden zum Auftragen von nicht in Saucen schwimmenden Esswaren benutzt. Allerdings kann diese Palette von grilliertem Fleisch über Käse zu Früchten sehr vielfältig gewesen sein. Die *acetabula* lassen Fleischspeisen vermuten, wozu pikante Saucen in eben diesen Schälchen gereicht wurden. Zur Herstellung der Saucen wurden gerne Reibschüsseln benutzt, die ja im vorliegenden Material ebenfalls vertreten sind. Die Schüsseln bezeugen Speisen mit oder in Flüssigkeiten. Gehen erstere Gerichte eher auf mediterrane, römische Essgewohnheiten zurück, so scheinen Sudspeisen eher einheimisch-keltische Wurzeln zu haben. Allerdings kann anhand der grossen Anzahl rottonigen Geschirrs eine deutliche Veränderung seit keltischer Zeit festge-

stellt werden: Damals bestanden die Gefässe vorwiegend aus grautoniger Keramik.

Auch die pompejanisch-roten Platten, seien es nun die echten importierten oder deren Imitate, verweisen auf mediterrane Kochkünste. Damit wurden unterschiedlichste Speisen zubereitet: Aufläufe (süss oder salzig), Brot, Fischgerichte, Braten etc.

Die wenigen Kochtöpfe dienten als Allerweltskochgeschirr. Darin wurden zwar gerne *puls* und Eintopfgerichte zubereitet; sie eigneten sich aber ebenso für andere Speisen. Ihr verhältnismässig schwaches Auftreten aber lässt vermuten, dass sie im hier zur Diskussion stehenden Haushalt nur eine untergeordnete Rolle spielten. Sie sind ihrer Form nach keltischen Ursprungs. Dasselbe gilt auch für die konischen Schalen (Näpfe).

Das Trink- und Schankgeschirr weist formal eine grosse Breite auf. Krüge tauchen als Importe, die gelegentlich imitiert wurden, schon in spätlatènezeitlichen Komplexen auf. In Massen erscheinen sie aber erst seit der Integration ins römische Reich. Somit zeigen sie eine Veränderung der Trinksitten an. Mit den Krügen wurde aber nicht ausschliesslich Wein ausgeschenkt, sondern auch – wie unser Beispiel Kat. 18 zeigt – Wasser. In Frage kommen ausserdem Bier, Most, Säfte, Met, etc. Die effektiven Trinkgefässe – Schälchen, Tonnen, Schultertöpfe, kleine Töpfe – besitzen verschiedene Grössen und Formen. Gerade die grösseren Tonnen wurden wohl weniger für Wein, sondern vielleicht für den Bierkonsum benutzt, denn dafür eignen sich grössere Volumina besser⁸⁴. Übertragen auf die hier festgestellten Gefässe könnte dies bedeuten, dass zu einem guten Teil auch Bier konsumiert wurde. In dünnwandigen Schälchen (vgl. Kat. 15) konnte sich Wein bestens entfalten. Auch die kleinen Töpfe und die Schultertöpfe könnten zum Weintrinken benutzt worden sein, aber auch zum Konsumieren anderer Flüssigkeiten.

Aus obiger Evaluation kann geschlossen werden, dass es sich um ein Ensemble handelt, das viele Einflüsse aus dem mediterranen Raum zeigt und demzufolge auf eine stark romanisierte Benutzerschaft deutet. Dies geht aus dem Tischgeschirr, dem Küchengeschirr und letztlich auch aus dem Trinkgeschirr hervor. Bei letzterem gilt anzufügen, dass die Entwicklung des individuellen Trinkgeschirrs erst mit der Romanisierung einsetzt. Gerade die kleinen Trinkgefässformen werden als Marker für den Romanisierungsgrad diskutiert⁸⁵. In keltischer Zeit wurden zum Trinken grössere Gefässe, etwa Tonnen und Töpfe, aber auch nach griechisch-mediterranen Sitten Schalen verwendet, was für ein gemeinschaftliches Trinken aus ein und demselben Gefäss spricht. Dennoch spürt man in unserem Keramikensemble neben den römischen auch keltische Einflüsse: Die Schüsseln, aber auch der aufgrund der Tonnen vermutete Bierkonsum, sowie überhaupt das Trinken aus engmundigen Gefässen (Schultertöpfe, bauchige Töpfe, Tonnen) können mit den einheimischen Traditionen in Verbindung gebracht werden.

Lässt sich nun aufgrund der oben dargelegten verschiedenen Einflüsse ein bestimmter Personenkreis als BenutzerInnen herausarbeiten? Sicher ist, dass die Eigentümer des in der Grube entsorgten Abfalls vermögend waren. Dies zeigt nicht nur

das importierte Tafelgeschirr, sondern auch die importierten Lebensmittel verweisen darauf. Wie die Amphoren zeigen, wurde Wein, Fischsauce, Olivenöl und *defrutum* (möglicherweise mit eingelegten Oliven) herbeigeschafft. Zwar sind die einzelnen Amphoren nur durch wenige Fragmente vertreten und in der Fragmentierung nicht mit dem Tafel- und Küchengeschirr vergleichbar. Es darf aber davon ausgegangen werden, dass die importierten Güter ebenfalls den Benutzern der in der Grube entsorgten Gefässe zur Verfügung standen. Ein gut situierter Personenkreis lässt sich auch am Spektrum der Knochen in der Grube ablesen. Die oben dargelegte auffällige Massierung von Tonnen und Töpfen wurde auch an anderen Orten beobachtet, insbesondere im Militärlager der Kaiseraugster Unterstadt⁸⁶. Dort treten diese Formen etwa gleich häufig auf wie in unserer Grube. A. R. Furger stellt fest, dass sie gerade in militärischen Anlagen der 1. Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. übervertreten sind. C. Schucany bringt die extrem hohen Anteile dieser grautonigen Formen besonders im Kaiseraugster Militärlager mit der Herkunft der hier stationierten Soldaten aus ehemals keltischen Gebieten nördlich der Alpen in Verbindung⁸⁷. Ch. Meyer-Freuler konnte herausarbeiten, dass halbkugelige Schälchen typische Trinkgefässe nach mediterraner Tradition sind und besonders häufig in militärischen Stationen vorkommen, hingegen in zivilem Kontext rar sind⁸⁸. C. Schucany kann diese Tatsache untermauern⁸⁹. Übertragen auf die Basler Grubenverfüllung stellt sich die Frage, ob denn die beiden festgestellten halbkugeligen Schälchen auch hier auf einen militärischen Kontext hinweisen. Auch Lämpchen sollen Indikatoren für die Präsenz von Militär sein. Dass dies nicht zwingend so ist, vermag D. Käch aufzuzeigen⁹⁰. Dennoch sind die Lampen an militärischen Plätzen in der Regel häufiger vertreten als in zivilen Haushalten⁹¹. Der Anteil der Lampen in unserer Grubenverfüllung ist vergleichbar mit den Werten an Militärplätzen. In anderen Aspekten wiederum steht der Inhalt der Grube dem Abfall aus zivilen Siedlungen näher, so etwa im relativ tiefen Anteil an Terra Sigillata oder – anders gesagt – im vielen Essgeschirr, das mehrheitlich der einheimisch-keltischen Tradition zugerechnet werden kann. Es könnten noch weitere Aspekte, die eher auf Militär, und andere, die eher auf Ziviles hindeuten, angeführt werden. Schliesslich wird sich aber die Frage stellen, wie diese Tendenzen zu beiden Bevölkerungsgruppen zu erklären sind. Eine Antwort wäre, dass wir es hier mit einer romanisierten einheimischen Zivilbevölkerung zu tun haben, die ihre keltischen Wurzeln nicht völlig vergessen hat. Diese Leute wären genug vermögend gewesen, um sich römische Produkte und Errungenschaften wie mediterrane Lichtspender, aber auch etwa römisches Toilettengerät zu leisten. Die militärische Komponente könnte wiederum auf Soldaten unter der Bevölkerung hinweisen. In Anlehnung an die Funde vom Kaiseraugster Militärlager könnte unser Ensemble auch auf Soldaten mit gallischen Wurzeln hindeuten. Schliesslich darf aber nicht vergessen werden, dass Basel seit Jahrzehnten schon unter römischer Kontrolle stand. Es ist zudem wahrscheinlich, dass Basel in augusteischer Zeit als Umladestation vom Landweg von der Bur Gundischen Pforte her auf das Wasser (rheinaufwärts auch

Richtung Schweizer Mittelland) funktionierte⁹². In tiberischer Zeit jedoch hatte das aufstrebende Augst Basel an Bedeutung schon überholt. Dennoch blieb Basel handelstopographisch in günstiger Lage, so dass hier importierte Waren käuflich waren. Somit könnten die römischen Elemente auch durch die Lage Basels am Fernhandelsweg begründet werden. Letztlich muss man aber daran denken, dass es sich bei der hier zur Diskussion stehenden Grube lediglich um einen «hotspot» handelt. Vom direkten Umfeld ist so wenig bekannt, dass nicht einmal gesagt werden kann, ob die Verfüllung der Grube typisch für die römische Besiedlung am Münsterplatz ist, oder ob sie sich davon abhebt.

15. Tierknochen

15.1 Materialbasis

Archäozoologisch wurde das Material der Fundkomplexe 6191, 6198 und 6201 bearbeitet. Diese FKs stammen aus der Verfüllung der Grube⁹³. Da aufgrund der Passscherben-Analyse ein einphasiger Einfüllvorgang angenommen werden kann, wird das Material der drei FKs für die Auswertung als eine Einheit betrachtet. Die Knochen aus dem Fundkomplex 6175 wurden ebenfalls bestimmt, aber nicht in die Auswertung einbezogen.

Aus den drei Fundkomplexen stammen 886 Knochenstücke (Tab. 3)⁹⁴. Davon waren 64% bestimmbar (Tab. 4). Gewichtsmässig machen die Unbestimmbaren lediglich 1,3% aus. Das Durchschnittsgewicht beträgt 7,4 g (Tab. 5). Betrachtet man dasjenige der unbestimmbaren Fragmente (0,3 g), so zeigt sich, dass es sich dabei um kleine Stücke handelt (Dia. 3 und 4).

Leider wurde nicht geschlämmt. Gäbe es geschlämmte Proben, hätten wohl noch mehr Kleintiere festgestellt werden können.

15.2 Datenaufnahme und Methode

Die Tierknochen wurden mit Hilfe der Vergleichssammlung des Instituts für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie (IPNA) sowie des Knochenatlas bestimmt⁹⁵. Die Datenaufnahme erfolgte gemäss den Kriterien des in der Archäozoologischen Abteilung des Instituts für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie an der Uni Basel (IPNA) verwendeten PC-Programmes OSSOBOOK⁹⁶.

Im Folgenden wird nach der Besprechung des Tierartenspektrums die Bedeutung der einzelnen Tierarten erörtert. Das Schlachalter und die vertretenen Skelettregionen sowie das Geschlecht werden bestimmt. Für die Skelettregionen wurden die Werte der Rinder, Schweine sowie der Schafe/Ziegen mit einem Standardindividuum verglichen⁹⁷. Für die Berechnungen der Skelettregionen dienten als Basis die Gewichtswerte.

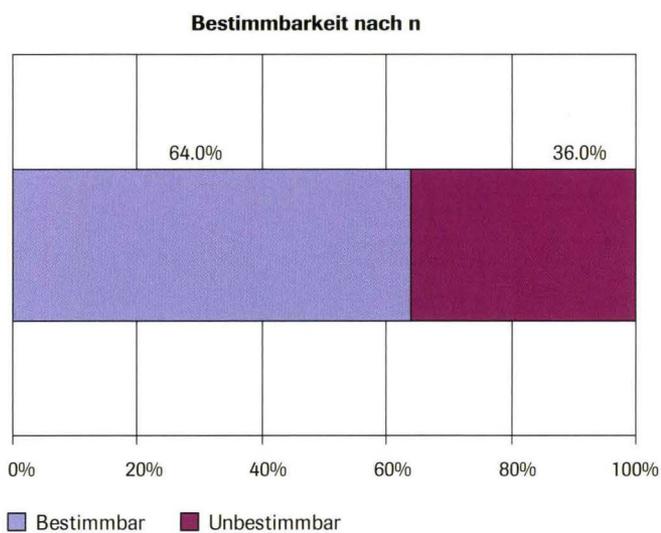
Die Altersbestimmungen wurden hauptsächlich anhand der Zähne vorgenommen. Einige Fragmente wurden aufgrund des Epiphysenfugenschlusses altersbestimmt. Insgesamt wurden hier nur Stücke aufgenommen, die mit grosser Sicherheit

einem bestimmten Alter zugewiesen werden konnten. Das Schlachalter war nur bei 8,2% der Fragmente bestimmbar. Die Aussagen sind deshalb mit Vorsicht aufzunehmen. Ausser bei den Schweinen (n = 55) beruhen die Werte auf einer zu kleinen statistischen Basis (Tab. 8).

Die Mindestindividuenzahl (MIZ) wurde nicht ermittelt.

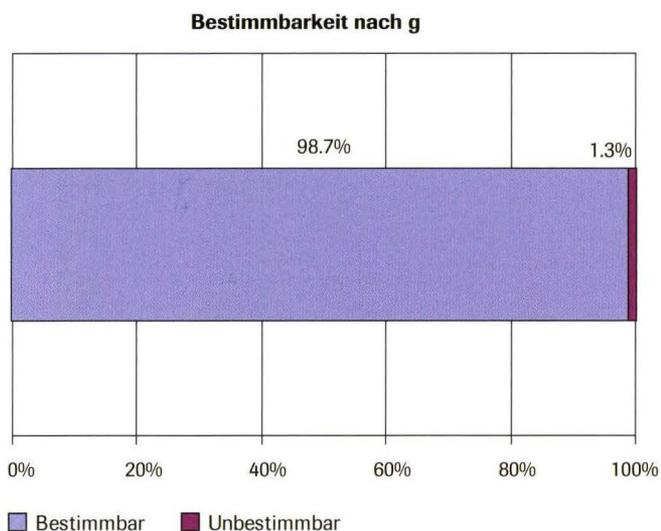
15.3 Tierartenspektrum: Haustiere – Wildtiere

99,3% der Fragmente stammen von Haustieren. Den grössten Anteil stellen die Schweine mit 51% (Dia. 5 und 6). Diesen folgen die Rinder (32,1%) und die Schafe/Ziegen (10,6%)⁹⁸. An vierter Stelle folgen die Hühnerknochen (5,3%). Zwei Hundeknochen ergänzen die bestimmmbaren Haustiere. Knochen von Equiden liegen keine vor.



Dia. 3: Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12: Bestimmbarkeit aller Knochen nach Fragmentanzahl.

Dia. 4: Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12: Bestimmbarkeit aller Knochen nach Gewicht.



Wildtiere sind mit vier Fragmenten (0,7%) vorhanden. Auch ein Knochen eines Vogels von der Grösse eines Singvogels findet sich darunter. Die zwei vorhandenen Fischrippen können nicht genauer einer Art zugewiesen werden. Ferner liegt ein Knochen eines Feldhasen vor.

Acht Fragmente stammen von Gänsen. Bei diesen ist eine eindeutige Zuweisung zu Haus- oder Wildtieren nicht möglich.

Bei den unbestimmbaren Stücken gab es u. a. zwei Vogelknochen sowie zwei Knochen von gans- oder huhnartigen Vögeln⁹⁹.

16. Bedeutung der einzelnen Tierarten

- Rind

Das Rind war das wichtigste Arbeitstier der Römer. Es diente zum Ziehen von Wagen, zum Pflügen und zum Tragen von Lasten. Columella, der die römische Landwirtschaft beschreibt, erläutert die Nutzung von Rindern in seinem sechsten Buch¹⁰⁰. Das Rind bietet neben Fleisch und Milch Rohmaterialien wie Leder, Horn und Sehnen¹⁰¹. Rinder liefern aufgrund ihrer Masse viel Fleisch. So zeigen die Knochen aus der Grube, dass die hier vertretenen Rinder für den Hauptanteil des Fleisches gesorgt haben (58,1% nach g; Dia. 6). Anhand des Knochengewichtes lassen sich nämlich Hinweise auf die Bedeutung der einzelnen Tierarten für die Ernährung gewinnen, da sich das Knochengewicht proportional zum Lebendgewicht verhält¹⁰².

- Schlachalter:

Man hat festgestellt, dass Rinder oft in höherem Alter geschlachtet wurden, was für eine lange Nutzung spricht¹⁰³. In unserer Grube waren 16 Fragmente von Rindern altersbestimmbar, davon ergaben 12 ein adultes Schlachalter (Tab. 8). Demnach wurden die Rinder zuerst als Arbeitstiere und erst sekundär als Fleischlieferanten genutzt.

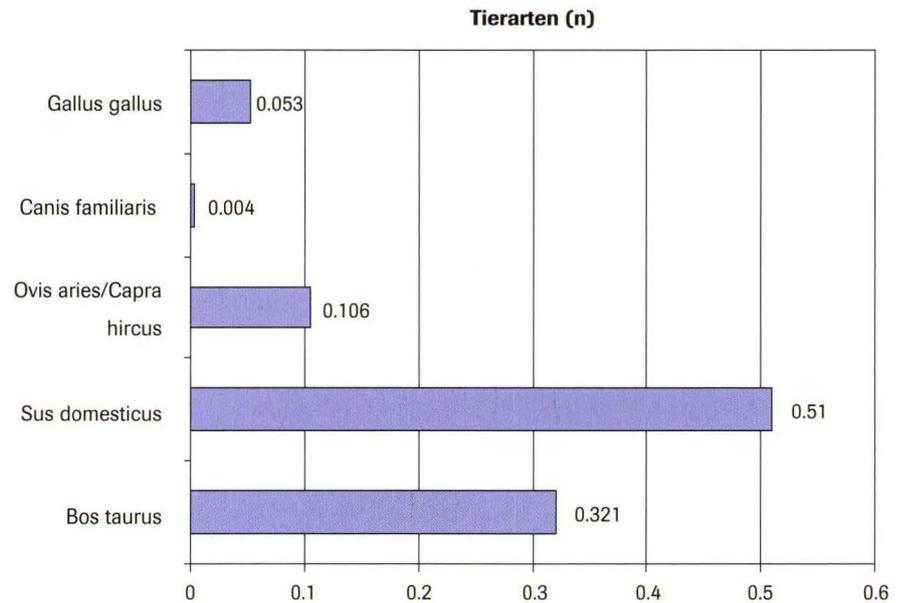
- Skelettregionen:

Bei den Rinderknochen in der Grube fällt eine Übervertretung des Autopodiums auf (Dia. 7). Dieser Wert kommt allerdings zustande durch die zwei beinahe vollständig erhaltenen Metatarsen. Führt man die Berechnungen ohne diese beiden gewichtsmässigen Ausreisser durch, so liegt nur noch eine schwache Übervertretung des Autopodiums vor. Der Kopfbereich liegt 7,3% über dem Standardwert. Als Gerbereiabfälle (Gewerbeabfälle) können die Knochen aufgrund dieser Werte nicht bezeichnet werden¹⁰⁴. Zygo- und Stylopodium liegen nahe beim Referenzskelett. Der Rumpf dagegen ist stark unterrepräsentiert. Die Rumpffregion ist allerdings bei allen Tierarten oft sehr schlecht vertreten¹⁰⁵. Die Skelettverteilung bei den Rinderknochen lässt insgesamt auf Speiseabfälle schliessen.

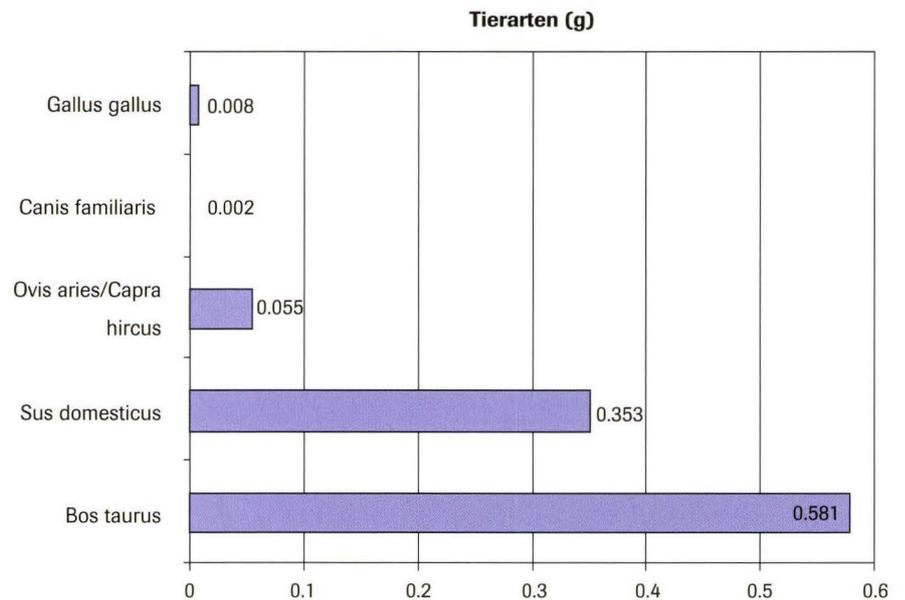
- Widerristhöhe:

Zwei Metatarsen eignen sich für eine Berechnung der Widerristhöhen. Metapodien bilden eine wichtige Grundlage für die

Dia. 5: Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12. Die häufigsten Tierarten. Nach Fragmentanzahl (n).



Dia. 6: Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12. Die häufigsten Tierarten. Nach Gewicht (g).



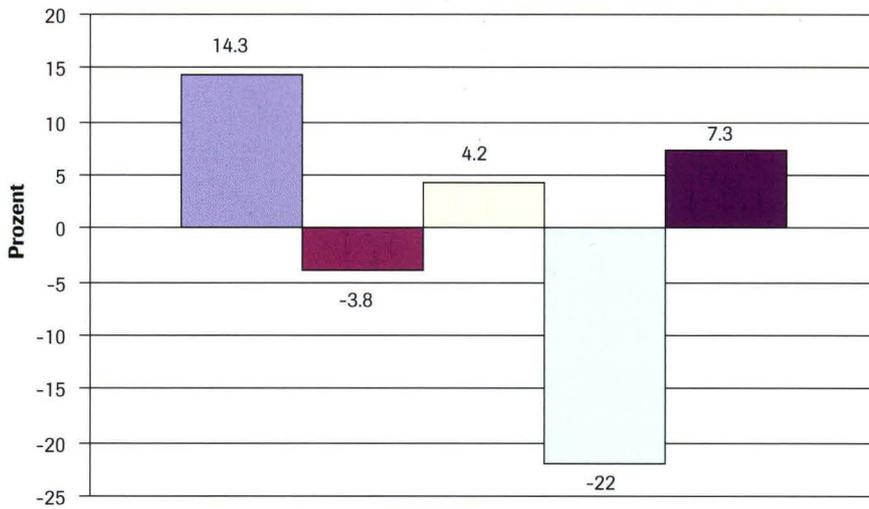
Ermittlung der Widerristhöhe, da diese Knochen oft ganz erhalten bleiben. Die anderen Röhrenknochen werden im Gegensatz dazu nicht selten zwecks Markgewinnung zerkleinert¹⁰⁶. Für eine Berechnung der Widerristhöhe ist allerdings eine Geschlechtsbestimmung notwendig. Diese konnte für die beiden Metatarsen dank der von Barbara Stopp erarbeiteten Vergleichswerte durchgeführt werden¹⁰⁷. Aufgrund der kleinsten Diaphysenbreite und der grössten Länge des Metatarsus lässt sich folgern, dass beide Tiere männlich sind. Es handelt sich wahrscheinlich um Ochsen. Auffällig ist, dass die beiden Metatarsen durch ihre Längen von den Vergleichsdaten, die mehrheitlich an Knochen aus der Spätlatènezeit erhoben wurden, relativ stark abweichen. Die grössten Längen der beiden Metatarsen passen besser zu frühkaiserzeitlichen Rindern, die im Gegensatz zu den keltischen grösser sind.

Für die Berechnung der Widerristhöhe nach von den Driesch/Boessneck wird die grösste Länge der Metatarsen mit einem Faktor multipliziert, der sich nach dem Geschlecht richtet¹⁰⁸. Daraus ergeben sich Widerristhöhen von 1,27 m und 1,28 m. Damit gehören die Tiere zu den eher grossen Rindern¹⁰⁹. Dies ist ein interessantes Resultat, da man herausgefunden hat, dass in römischer Zeit deren Grösse zunimmt¹¹⁰. Grund dafür sind die besseren Zuchtbedingungen sowie der Import von bzw. die Kreuzung mit grösseren Tieren¹¹¹.

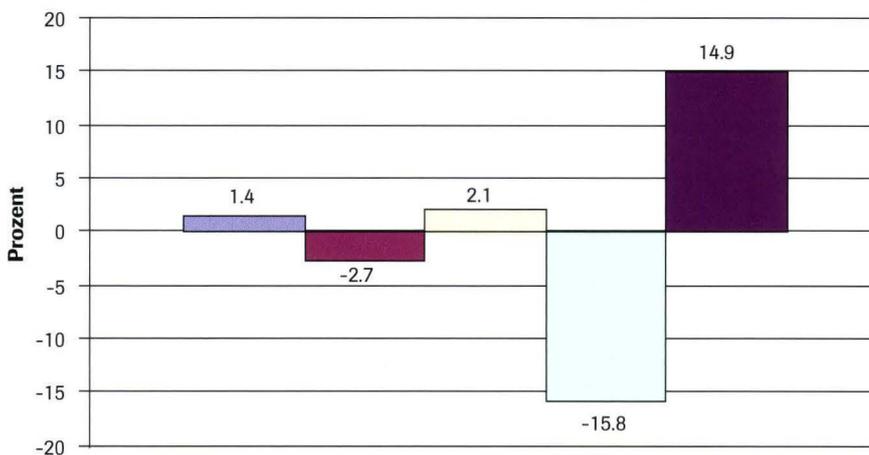
- Schwein

Schweine können nicht als Arbeitstiere genutzt werden und sind daher primär Fleischlieferanten. Die Schweine machen bezüglich der Fragmentanzahlen mit 51,4% den höchsten An-

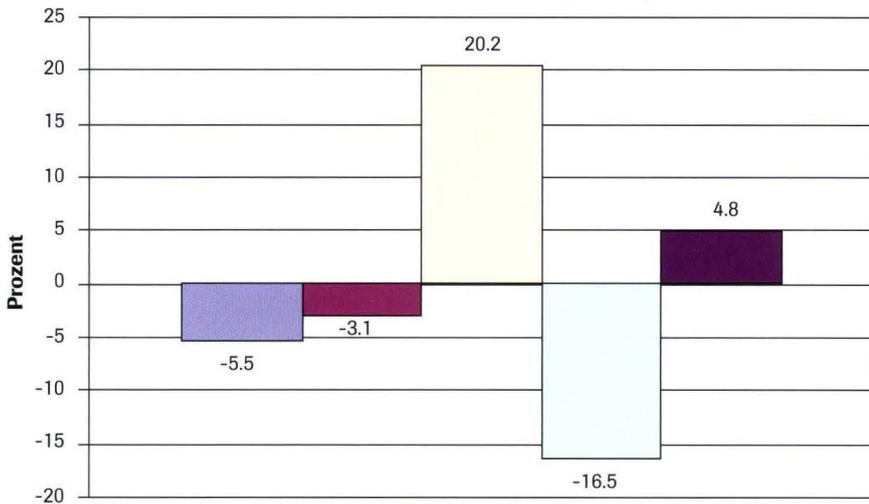
Skelettregionen Rind nach g



Skelettregionen Schwein nach g



Skelettregionen Schaf/Ziege nach g



■ Autopodium ■ Zygopodium □ Stylopodium □ Rumpf ■ Kopf

Dia. 7: Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12. Skelettregionen Rind, Schwein und Schaf/Ziege (Abweichung vom Standardindividuum) nach Gewicht (g).

teil aus. In Bezug auf den Fleischanteil bzw. für die Ernährung (nach g) folgen sie aber mit 35,3% an zweiter Stelle nach den Rindern¹¹². Anhand des Preisediktes von Diokletian wissen wir,

dass Schweinefleisch teurer war als Rindfleisch¹¹³. Der Konsum von Schweinefleisch gilt daher als Indikator für sozial besser gestellte Menschen¹¹⁴.

- *Schlachalter:*

Das ideale Schlachalter von Schweinen liegt bei eineinhalb bis zwei Jahren, also noch bevor die Tiere ausgewachsen sind¹¹⁵. Die Schweine nehmen ab diesem Alter weder deutlich an Gewicht noch an Körpergrösse zu¹¹⁶. In der Grube konnten 55 Fragmente altersbestimmt werden. 67,3% dieser Fragmente stammen von nicht erwachsenen Tieren. Beinahe die Hälfte der altersbestimmbaren Schweineknochen stammt gar von noch nicht subadulten Tieren, was auf eine vorzügliche Fleischqualität schliessen lässt. Der Verzehr von so jungen Tieren war hauptsächlich einer vermögenden Schicht vorbehalten. Der römische Koch Apicius bestätigt uns ebenfalls, dass die Römer gerne Spanferkel assen¹¹⁷.

- *Geschlechtsbestimmung:*

Fünf Individuen aus der Grube konnten nach Geschlecht bestimmt werden. Ein Tier war weiblich und vier waren männlich¹¹⁸.

- *Skelettregionen:*

Beim Schwein weist der Kopfbereich mit 14,9% einen höheren Anteil als beim Standardindividuum auf (Dia. 7). Allerdings muss das nicht ein Hinweis auf gewerbliche Aktivitäten sein. Kopfstücke von Schweinen sind anhand ihrer Struktur gut erkennbar. Zudem ist eine Übervertretung der Kopfteile bei normalen Speiseabfällen ebenso möglich. Am Kopf gibt es für die Küche durchaus verwertbare Teile, nämlich Hirn, Zunge und Kaumuskel, welche einen hohen Nährwert haben¹¹⁹. Auffällig ist, dass relativ viele Unterkieferfragmente vorhanden sind. Im vorliegenden Material sind auch relativ viele Schulterblattstücke zu finden¹²⁰. Eine Überrepräsentation von Unterkieferfragmenten und Schulterblättern wird als Hinweis auf Räucherwaren («Bäggli und Schüfeli») gedeutet¹²¹. Allerdings ist festzuhalten, dass für das fleischreiche Stylopodium der Wert nur schwach über jenem beim Standardindividuum liegt. Da es sich insgesamt um relativ wenige Fragmente handelt, ist nicht mit den gewerblichen Abfällen einer Räucherei zu rechnen. Der Rumpf ist stark untervertreten. Die Werte für Zygo- und Auto-podium liegen sehr nahe beim Referenzskelett. Die Schweine-knochen deuten insgesamt auf Speiseabfälle mit einer besonderen Präferenz für Geräuchertes wie «Schweinsbäggli» hin.

- *Schaf/Ziege*

Schafe und Ziegen gehören ebenfalls zu den wichtigsten Haustieren. Die Römer scheinen Ziegenmilch gegenüber der Milch von Kühen bevorzugt zu haben¹²². Bei den Schafen stellte die Wollnutzung einen wichtigen Faktor dar¹²³. Nur ein Knochen, ein Schädelfragment, konnte eindeutig einem Schaf zugewiesen werden. Bei den restlichen Fragmenten ist eine Unterscheidung zwischen Schaf und Ziege nicht möglich. In der Grube stehen Schaf/Ziege nach Stückzahl (10,6%) sowie nach Gewicht

(5,5%) an dritter Stelle. Für die Ernährung spielten Schafe/Ziegen also keine bedeutende Rolle.

- *Schlachalter:*

Es konnten nur zwei Tiere altersbestimmt werden. Sie waren subadult. Daraus lassen sich jedoch keine generellen Schlüsse ziehen.

- *Skelettregionen:*

Das Stylopodium (20,2%) dominiert (Dia. 7). Die Rumpfre-gion ist dagegen mit minus 16,5% untervertreten. Auto- und Zygo-podium liegen nahe dem Referenzskelett. Der Kopfanteil ist etwas höher als der Standardwert. Die Übervertretung des fleischreichen Stylopodiums spricht für Speiseabfälle.

- *Huhn*

Hühnerknochen kommen in römischer Zeit regelmässig vor, auch wenn Hühner für die Ernährung kaum eine Rolle spielen. Das Halten von Hühnern gilt als Zeichen für die Romanisierung¹²⁴. Der Verzehr von Geflügel spricht auch für eine gehobene Bevölkerungsschicht¹²⁵. Neben dem Fleisch wurden vor allem auch die Eier geschätzt. Bei Apicius finden wir beispielsweise einige Vorspeisen mit Eiern¹²⁶. Columella empfiehlt die Hühnerzucht, da sie finanziell lohnend sei¹²⁷.

Mit einem Anteil von 5,3% der Fragmente liegen die Hühner in der Grube auf Platz vier. Der Wert ist auffällig hoch im Vergleich mit anderen Ensembles. Selbst wenn ein mögliches Teilskelett in der Grube weggerechnet wird, bleibt der Wert mit 4,4% bemerkenswert hoch. Insgesamt sind Knochen von mindestens drei Tieren vorhanden¹²⁸.

Der hohe Anteil kann allerdings durch den Befundtyp (Material aus einer Grube) bedingt sein.

Auf den Fleischanteil umgerechnet sind die Hühner unbedeutend (0,8 % nach Gewicht).

- *Geschlechtsbestimmung:*

Ein Tier konnte geschlechtsbestimmt werden: Es handelt sich um einen Hahn.

- *Hund*

Zwei Hundeknochen zeigen die Präsenz von Caniden an. Schlachtsuren sind keine zu finden. Auch bei Hundeknochen von anderen Fundstellen wird wegen des Fehlens von Schlachtsuren angenommen, dass Hunde in der Römerzeit normalerweise nicht gegessen wurden¹²⁹. Der erwähnte Hunde- oder Schweineverbiss von einigen Knochen deutet ebenfalls auf Hunde (oder Schweine) im Areal. Die Tiere wurden meist als Wacht- oder Jagdhunde gebraucht¹³⁰. Aufgrund der Knochen-grösse handelt es sich bei den hier festgestellten Tieren jedenfalls nicht um Schosshündchen.

- Feldhase

Der Feldhase ist durch einen Radius (Speiche) vertreten. Feldhasen sind in der Region Basel bereits in Knochenkomplexen der Spätlatènezeit regelmässig vorhanden.¹³¹ Die vielen Rezepte beispielsweise des Apicius zeigen uns, dass Hasenfleisch in der Römerzeit geschätzt wurde¹³².

- Gans

Die acht Fragmente von Gänseknochen machen ein Gewicht von 16,2 g aus. Für die Ernährung spielten Gänse daher praktisch keine Rolle. Gänse waren in der römischen Landwirtschaft beliebt. Columella empfiehlt Gänse, da sie pflegeleicht seien und zudem gute Wachdienste leisten würden. Geschätzt wurden auch Federn, Eier, Fleisch und Fettlebern¹³³. Vermutlich handelt es sich bei den vorliegenden Knochen um Hausgänse. Da aber die Knochen von Hausgänsen nur schwer zu unterscheiden sind von Wildgänseknochen, muss auf eine eindeutige Zuweisung zu Haus- oder Wildtieren verzichtet werden¹³⁴. Gänse wurden bei uns erst seit der Römerzeit vermehrt als Haustiere gehalten¹³⁵. Der Nachweis dieses Geflügels könnte daher als Hinweis auf den Romanisierungsgrad dienen. In Basel sind Gänse besonders in den Hinterlassenschaften der besseren Gesellschaft belegt¹³⁶. Sie sind in frühen Ensembles aber eher selten¹³⁷. Umso mehr fällt die hohe Anzahl von Gänseknochen in unserer Grubenverfüllung auf.

17. Schlachtspuren

14% der Knochen weisen Schlachtspuren auf (Tab. 13). Hackspuren (8,8%) und Schnittspuren (4,4%) dominieren¹³⁸. Schlachtspuren entstehen, wenn Fleisch und Fell von den Knochen getrennt respektive die Stücke portioniert werden. Die Zerlegung von Fleisch kann, muss aber nicht Schlachtspuren hinterlassen, denn der Schachtvorgang ist auch möglich, ohne Zerlegungsspuren an den Knochen zu hinterlassen¹³⁹. Auf eine genaue Auflistung der Knochen mit Schlachtspuren wird daher verzichtet. Auffallend viele Spuren gibt es jedenfalls an den Rumpfknochen, also bei fleischreichen Teilen.

18. Vergleich des Tierknochen-Komplexes mit Knochen-Ensembles von anderen Fundstellen

18.1 Vorbemerkung zu den archäozoologischen Vergleichen mit anderen Fundstellen

Die Vergleiche erfolgen ausschliesslich mit Fundensembles aus der frühen Kaiserzeit (augusteisch bis ungefähr Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr.), da die vorliegende Grube in tiberische Zeit datiert.

Zuerst wird mit Fundkomplexen von Grabungen auf dem Basler Münsterhügel – aus nächster Umgebung der hier zur Diskussion stehenden Grube stammend – verglichen. Weitere

Vergleiche ermöglichen Fundensembles aus der Koloniestadt Augusta Raurica, dem Legionslager Vindonissa und aus dem Kastell sowie dem *vicus* von Zurzach.

Das Vergleichsmaterial kommt aus verschiedenen Befunden. Beim Vergleich mit Material aus anderen Kontexten muss man bedenken, dass jene Komplexe unter anderen Bedingungen zustande gekommen und überliefert worden sein könnten¹⁴⁰. Material aus Gruben kann beispielsweise besser erhalten sein als solches aus Planien. Allerdings ist jede Grube ebenso individuell zu betrachten. Grubenverfüllungen haben manchmal spezielle Zusammensetzungen, z.B. durch gewerbliche Abfälle oder wegen ganzer Teile von Tierskeletten. Es gibt kein allgemeingültiges Muster. Daher ist es wichtig, die folgenden Vergleiche und Quellen kritisch zu hinterfragen¹⁴¹.

Aus der Tabelle 9 kann entnommen werden, welche Fundplätze/Schichten/Befunde/etc. sowie welche Literatur für die folgenden Vergleiche herangezogen wurden.

Verglichen werden die Anteile der Tierarten. In erster Linie werden – wenn nicht anders vermerkt – die Fragmentanzahlen betrachtet. Die Frage, ob der Grubenhalt auf ein ziviles oder militärisches Umfeld deutet, wird ebenfalls diskutiert. Ziel ist es, das Material aus unserer Grube anhand der Vergleiche besser beurteilen zu können.

Für die Vergleiche werden die Anteile von Rind, Schwein und Schaf/Ziege jeweils auf 100% aufgerechnet (Tab. 10). Die prozentualen Anteile von Hühnern und Wildtieren dagegen sind abgeleitet von den Werten innerhalb der bestimmaren Knochen des jeweiligen Fundplatzes.

18.2 Vergleich Basel-Münsterhügel frühkaiserzeitlich

Bei den Vergleichskomplexen vom Münsterhügel handelt es sich um Funde von Rittergasse 4, Rittergasse 29A sowie Material vom Murus Gallicus¹⁴². All dieses Material datiert in augusteische Zeit und ist somit etwas älter als das aus unserer Grube. Der Schweineanteil nach Fragmentanzahl dominiert in allen Komplexen ausser jenem vom Murus Gallicus (Dia. 8). Unsere Grube weist am meisten Schweine auf. Der Wert für die Rinder liegt dagegen etwas tiefer als bei den anderen Ensembles. Schaf/Ziege sind nur in Rittergasse 29A schlechter vertreten als in der Grube. Die Anteile bei Rittergasse 4 und Rittergasse 29A sind insgesamt ähnlich, während die Werte beim Material vom Murus Gallicus abweichen. Dies kann aber auch dadurch bedingt sein, dass es sich beim Murus um eine geringe Menge handelt.

Nach Gewichtsanteilen sind die Rinder bei allen vier Fundstellen am stärksten vertreten.

Der Wildtieranteil in unserer Grube ist jenem bei den anderen Ensembles sehr ähnlich. Er liegt nie über 1% nach Fragmentanzahl, daher kann nicht von auffällig hohen Werten gesprochen werden. Der Anteil der Hühnerknochen bei unserer Grube hingegen ist deutlich höher als bei obgenannten Vergleichskomplexen (Tab. 10). Mit den nicht gesondert aufgeführten Gänseknochen verhält es sich gleich.

Eine weitere Vergleichsmöglichkeit gestattet die Dissertation von B. Stopp über die frühkaiserzeitlichen Tierknochen auf dem Münsterhügel¹⁴³. In der tiberisch-claudischen Phase (III.3)

sind die Rinderanteile höher als die Werte für die Schweine. In unserer Grube ist dieses Verhältnis dagegen umgekehrt. Schafe/Ziegen stehen an dritter Stelle in der Phase III.3¹⁴⁴. Die Hühneranteile sind geringer als in unserem Material. Der Wildtieranteil liegt bei 0,7%. Die Gänse entfallen in dieser Auswertung, da sie nicht eindeutig als Haus- oder Wildtiere bestimmt werden können.

Bei den Auswertungen im *vicus* auf dem Münsterhügel stellt sich die Frage, ob anhand des osteologischen Materials eine militärische Nutzung des Areals nachgewiesen werden kann. In augusteischer Zeit ist auf dem Münsterhügel mit der Anwesenheit von Militär zu rechnen. Eine Militärpräsenz wird bei Rittergasse 4 aufgrund der Tierknochen postuliert. Argumente dafür bieten die hohen Schweineanteile, wie sie in augusteischer Zeit in Militärkontexten typisch sind¹⁴⁵. R. Ebersbach spricht von auffällig hohen Schweineanteilen bis in tiberische Zeit anhand von Vergleichen mit Fundplätzen mit militärischem Charakter¹⁴⁶. S. Deschler-Erb findet hingegen ab tiberischer Zeit keine deutliche Dominanz der Schweine mehr¹⁴⁷.

Bei Rittergasse 29A wird hingegen eine Militärpräsenz in Erwägung gezogen¹⁴⁸. Es kann gefolgert werden, dass ausser dem osteologischen Material noch weitere Faktoren für eine Anwesenheit von Militär sprechen müssen. Dieser Ansicht ist auch R. Ebersbach, die daher eine Militärpräsenz in Bezug auf die Fundkomplexe beim Murus Gallicus ausschliesst¹⁴⁹. P. Ohn-sorg meint jedoch, dass eine Anwesenheit von Militär nicht verwunderlich wäre, weil die provinzialrömische Gesellschaft in jener Zeit generell stark militärisch geprägt war¹⁵⁰.

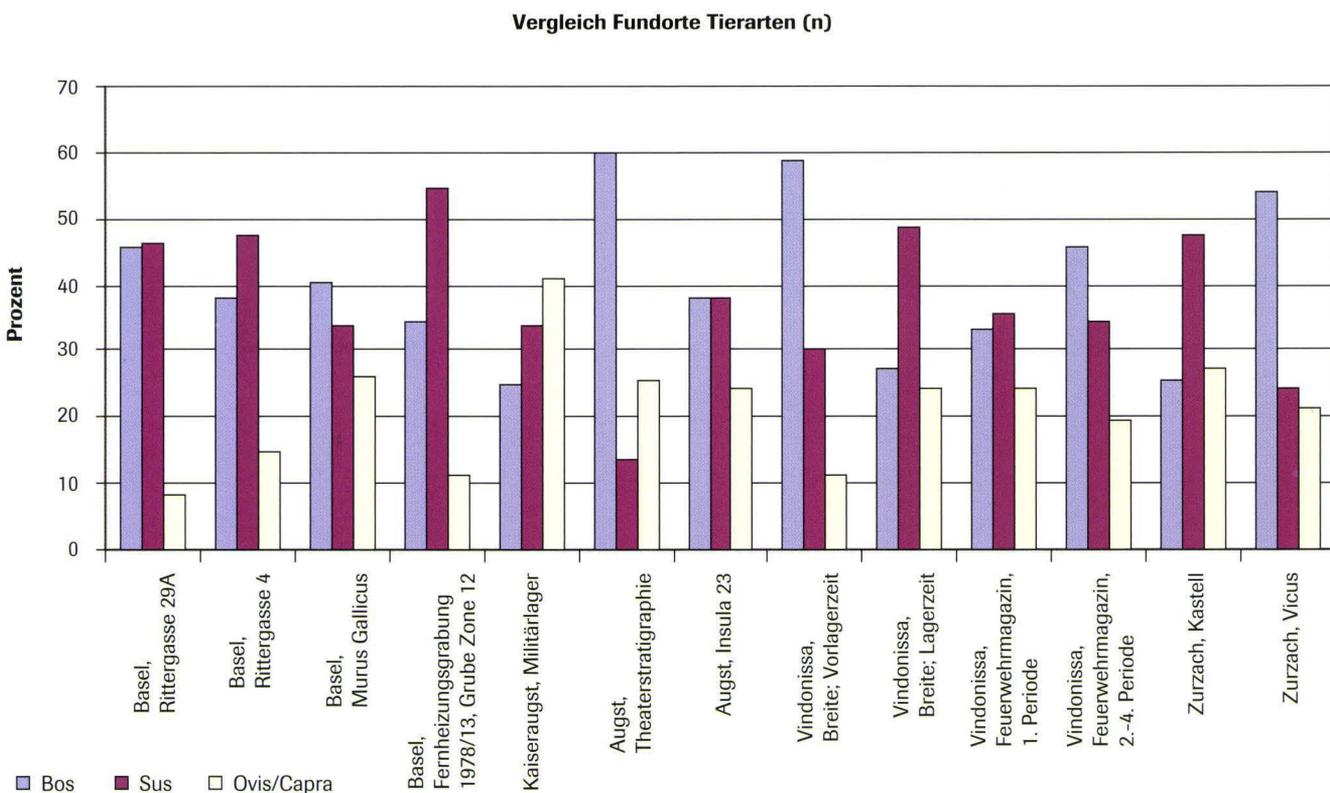
Unsere Grube gehört in tiberische Zeit. Die Frage lautet daher, ob und inwiefern der *vicus* auf dem Münsterhügel in tiberischer Zeit noch militärisch geprägt war. Im Folgenden wird das Material aus unserer Grube mit Fundkomplexen von zivilen und militärischen Fundplätzen in der Nordwestschweiz verglichen. Dabei wird das relative Vorkommen der Tierarten berücksichtigt.

18.3 Weitere Vergleiche mit militärischen und zivilen Fundstellen

- Schwein

Beim Vergleich mit militärischen Fundplätzen (Militärlager in der Kaiseraugster Unterstadt; Vindonissa-Breite, Lagerzeit; Vindonissa-Feuerwehrmagazin, 2.–4. Periode und Zurzach-Kastell, Phase 1–3) fällt auf, dass unsere Grube die höchsten Schweineanteile aufweist¹⁵¹. Die Schweine dominieren in Zurzach-Kastell und Vindonissa-Breite jeweils ebenfalls deutlich (Dia. 8). In augusteischer Zeit sind die Schweineanteile auffällig hoch. Danach nehmen sie ab, die Werte bleiben aber weiterhin erhöht¹⁵². Es gibt zwei Interpretationsmöglichkeiten für die anfänglich hohen Schweineanteile: Erstens könnte es sich dabei um Essgewohnheiten handeln, welche die Soldaten aus ihrer Heimat kennen. In Italien und dem früh romanisierten Gallien war nämlich Schweinefleisch das beliebteste Fleisch¹⁵³. Eine zweite Deutungsmöglichkeit ist, dass die hohen Schweineanteile versorgungstechnisch bedingt sind. Da sich Schweine schneller

Dia. 8: Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12. Vergleich der Grube mit anderen Befunden (militärischen und zivilen) nach Anzahl (n). Bos, Sus und Ovis/Capra = 100.



vermehren als Rinder, kann auf diese Weise innerhalb kurzer Zeit mehr Fleisch produzieren werden. In einer ersten Phase war man wohl angewiesen auf eine rasche Versorgung der ankommenden Soldaten mit landwirtschaftlichen Produkten¹⁵⁴.

- Rind

Die Rinderanteile sind in der Regel bei zivilen Orten höher als bei Militärstationen (Dia. 8)¹⁵⁵. Im *vicus* von Zurzach sowie bei der Augster Theaterstratigraphie dominieren die Rinder deutlich. Allerdings ist bei den Funden bei der Theaterstratigraphie eine Rinderhornmanufaktur der Grund für die hohen Werte¹⁵⁶. In der Insula 23 von Augst sind Schwein und Rind fast gleich hoch vertreten. Man nimmt an, dass die Bewohner der Insula zu einem sozial besser gestellten Kreis gehörten und sich daher teureres Fleisch leisten konnten¹⁵⁷. Es bleibt festzuhalten, dass alle zivilen Vergleichskomplexe höhere Rinderanteile aufweisen als unsere Grube.

In den Fundkomplexen aus militärischem Zusammenhang folgen üblicherweise die Rinder hinter den Schweinen. In Vindonissa-Feuerwehrmagazin sind die Rinder allerdings am stärksten vertreten¹⁵⁸. Da die Befunde aus jenen Phasen nicht klar zu interpretieren sind, lässt sich nicht sagen, wer damals das Areal nutzte. J. Schibler und B. Pfäffli sind der Ansicht, dass der hohe Rinderanteil beim Feuerwehrmagazin mit den sozialen Unterschieden innerhalb des Militärs zu erklären ist¹⁵⁹.

Nach Gewichtsanteilen sind in allen Vergleichskomplexen sowohl aus militärischem als auch aus zivilem Zusammenhang die Rinder für die Ernährung am wichtigsten¹⁶⁰.

- Schaf/Ziege

Das Militärlager von Kaiseraugst ist der einzige Fundort, wo Schafe/Ziegen am stärksten vertreten sind. Dies wird mit der Herkunft der Soldaten aus Gebieten, wo Schaf/Ziegenfleisch bevorzugt wird (Südfrankreich oder Spanien) begründet¹⁶¹. In Vindonissa steigt der Anteil von Schaf/Ziege von der Vorlagerzeit zur Lagerzeit an, was als «Militärindikator» gewertet werden könnte¹⁶². In unserer Grube sind die beiden Tierarten jedoch sowohl im Vergleich mit den militärisch geprägten als auch den zivilen Stationen mit einem sehr geringen Anteil vertreten.

- Equiden

Ein hoher Equidenanteil wird zum Teil als typisch für das Militär aufgeführt¹⁶³. Equidenknochen kommen in der Grube keine vor. Auf eine Diskussion von Equidenanteilen wird an dieser Stelle daher verzichtet.

- Wildtiere

Die Knochenkomplexe aus Militäranlagen weisen meist höhere Jagdanteile auf als solche aus zivilen Siedlungen¹⁶⁴. Jagd gilt als Beschäftigung und gesellschaftliches Event für Offiziere¹⁶⁵.

Orte mit nachgewiesener militärischer Präsenz (Militärlager Kaiseraugst und Vindonissa-Breite), aber auch Zurzach-*vicus*¹⁶⁶, weisen bei den Fragmentanzahlen von Wildtierknochen hohe Werte auf. Die Anteile bei allen anderen Fundensembles liegen deutlich darunter und sind unauffällig. Dies trifft auch auf unsere Grube zu.

- Huhn

Nach F. Ginella et al. sind die Anteile von Geflügelknochen im Militärkontext nicht sehr hoch¹⁶⁷. Bei Zurzach-Kastell und Vindonissa-Breite findet man jedoch relativ hohe Werte¹⁶⁸. Dies hängt wohl mit der sozialen Schicht der Konsumenten im Militärlager zusammen. Militärischer Kontext schliesst also einen hohen Geflügelanteil nicht aus.

Unsere Grube weist nach dem Kastell von Zurzach sowie Vindonissa-Breite mit Abstand den dritthöchsten Wert für Hühnerknochen auf. Diese Tendenz zum Geflügel wird noch verstärkt, wenn man die ohnehin verhältnismässig stark vertretenen Gänseknochen berücksichtigt.

Unterschiede im Tierartenspektrum bzw. in der mengenmässigen Verteilung können nicht nur damit zu erklären sein, dass die Überreste aus zivilem oder aus militärischem Kontext stammen, sondern auch mit den sozialen Verhältnissen der Konsumenten zusammenhängen. Dies gilt sowohl für Zivilsiedlungen als auch für Militärstationen. Es ist daher sowohl beim Knochenmaterial aus einer zivilen Siedlung als auch aus einer militärischen Anlage nach der gesellschaftlichen Stellung der Verursacher des Abfalls zu fragen¹⁶⁹.

Ebenso können hohe Anteile einer gewissen Tierart, sei es in einer Siedlung oder im militärischen Kontext, mit den angestammten Essgewohnheiten einer eingewanderten Bevölkerungsgruppe zu erklären sein¹⁷⁰.

Es stellt sich grundsätzlich die Frage, ob es militärspezifische Essgewohnheiten gab, die sich über einen grösseren Zeitraum hielten, denn solche Sitten können sich im Lauf der Zeit ändern. Hier interessiert uns die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. Auffällig ist jedenfalls, dass es an Niederlassungen des Militärs mehr Schweine hat als in zivilen Stationen. Dort sind die Rinder am stärksten vertreten. J. Schibler und B. Pfäffli plädieren daher sehr wohl für eine militärtypische Ernährungsweise¹⁷¹.

18.4 Exkurs: Vergleich mit Vindonissa-Feuerwehrmagazin (1. Periode) sowie Vindonissa-Breite (Vorlagerzeit)

Vindonissa-Feuerwehrmagazin (1. Periode) sowie Vindonissa-Breite (Vorlagerzeit) datieren beide in augusteische Zeit und sind somit vorlagerzeitlich. In beiden Fällen ist diskutiert worden, ob sie in einen militärischen oder in einen zivilen Kontext gehören. Bei Vindonissa-Feuerwehrmagazin ist zusätzlich zu beachten, dass mit 197 Fragmenten eine relativ kleine Knochenmenge vorliegt. Beim Feuerwehrmagazin liegen die Werte von Rind, Schwein und Schaf/Ziege sehr nahe beieinander (Dia. 8).

Man kann von einem ausgeglichenen Spektrum sprechen. Das Autorenteam geht trotzdem davon aus, dass die erste Phase als mögliche erste «Einrichtungsphase» des Lagers in ein militärisches Umfeld passt¹⁷². Vindonissa-Breite (Vorlagerzeit) hingegen weist andere Werte auf: Die Rinder stehen deutlich an erster Stelle, dann folgen die Schweine und zuletzt Schafe/Ziegen. Anhand der Speisegewohnheiten alleine lassen sich dort keine Militäreinheiten belegen¹⁷³. Unsere Grube mit hohem Schweineanteil weist nochmals eine andere Verteilung auf. Es lässt sich lediglich feststellen, dass die drei Inventare keine auffälligen Gemeinsamkeiten haben.

19. Fazit aus den Vergleichen

Für die Interpretation besteht die Schwierigkeit, dass die Anteile der verschiedenen Tierarten sowohl auf Unterschiede in der sozialen Stellung von Personenkreisen als auch auf unterschiedliche Essgewohnheiten von Militär und Zivilbevölkerung zurückgeführt werden können. Auch in einem militärischen Kontext konnten Unterschiede zwischen höher gestellten Offizieren, die sich teureres Fleisch leisteten, und einfachen Soldaten zu einem unterschiedlichen Fleischkonsum führen.

Auffällig ist, dass unsere Grube deutlich mehr Schweinefragmente aufweist als Komplexe aus zivilen Bereichen (Dia. 8). Bei den Vergleichen mit den Knochenkomplexen aus militärischem Zusammenhang besitzt die Grube bezüglich der Schweine ebenso die höchsten Werte. Die hohen Schweineanteile würden also in einen militärischen Kontext passen. Ein hoher Wildtieranteil gilt ebenfalls als Indikator für Militärpräsenz. In unserer Grube ist er jedoch sehr gering. Es lässt sich also anhand der Vergleiche nicht eindeutig sagen, ob die Grube einem militärischen oder einem zivilen Kontext zugeordnet werden kann. Für eine eindeutige Zuweisung zum Militär ist der Einbezug von weiteren Funden und Befunden unerlässlich.

Der Anteil der Geflügelknochen in der Grube ist auffallend hoch. Er weist auf eine sozial besser gestellte Gesellschaftsschicht hin. Auch die starke Präsenz der Schweineknochen kann so interpretiert werden. Damit haben wir hier Speiseabfälle einer sozial besser gestellten Bevölkerungsgruppe vor uns, die in ein romanisiertes Umfeld gehört.

20. Interpretation der Grubenverfüllung und Fazit

Die mit Abfall verfüllte Grube – wahrscheinlich diente sie in primärer Funktion als Vorratsgrube – barg ein interessantes Fundensemble aus früh-tiberischer Zeit, das im Rahmen dieser Arbeit ausgewertet wurde. Sowohl Knochen als auch Keramik waren sehr gut erhalten. Einerseits waren die Abfälle vor ihrer definitiven Deponierung in der Grube wohl kaum gross umgelagert worden, und andererseits waren sie dann in der Grube gut geschützt. Die Grube wurde wahrscheinlich innerhalb einer kurzen Zeit verfüllt; das lässt sich anhand der Passscherben-Analyse zeigen. Auch andere Analysen legen nahe, dass es sich beim vorliegenden Material um einen geschlossenen Fund handelt, der zudem genügend umfangreich ist für statistische Auswer-

tungen. Dies erlaubt den Vergleich mit anderen Fundkomplexen aus Basel und der näheren oder weiteren Umgebung.

Die Resultate der Auswertungen von Keramik und Knochen führen zu ähnlichen Aussagen. Die archäozoologische Auswertung zeigt, dass die Knochen als Speiseabfälle in die Grube gelangten. Es können keine gewerblichen Tätigkeiten nachgewiesen werden. Die Hinterlassenschaften stammen von gut situierten Bewohnern des Münsterhügels. Die Schweineknochen machen, nimmt man die Fragmentanzahl, knapp mehr als die Hälfte aller Tierknochen aus. Unter den verzehrten Schweinen hat es relativ viele junge Tiere. Der Verzehr von Schweinefleisch wird bei einer besser gestellten Gesellschaftsschicht geortet. Ebenso wird ein vermehrter Konsum von Schweinefleisch als Indiz für die Romanisierung gewertet. In zivilen Siedlungen dominiert hierzulande normalerweise das Rind. Rechnet man von den in der Grube vorhandenen Knochen auf die konsumierten Fleischmengen zurück, so spielt das Rind für die Fleischernährung die wichtigste Rolle. Obwohl einige Hühnerknochen von einem einzigen Teilskelett stammen, ist ihr Anteil insgesamt auffällig hoch. Hühnerknochen-Abfälle weisen ebenfalls auf sozial höher stehende und romanisierte Menschen hin. Bemerkenswert ist das Vorhandensein von mehreren Gänseknochen.

Die Keramik zeugt von einer grossen Breite an Formen sowie von verschiedenen Importströmen. Alle wichtigen Keramikgattungen sind vertreten. Es herrschen Formen vor, die in einheimischer Tradition stehen. Besonders auffällig ist die sehr hohe Anzahl an Schultertöpfen, Tonnen und Töpfen. Diese Gefässe werden gerne als Trinkgeschirr angesprochen. Auch das Ess-/Tischgeschirr ist gut vertreten. Aufgrund des deutlichen Akzentes auf Ess-/Trinkgeschirr muss davon ausgegangen werden, dass der hier deponierte Abfall nicht dem durchschnittlichen Siedlungsabfall entspricht. Der Keramikabfall könnte als Überrest eines Gelages gedeutet werden. Von Importen zeugt nicht nur die Terra Sigillata, sondern auch eine Fülle von Lebensmitteln, die von auswärts herbeigeschafft wurden, erkennbar an den Resten der Gebinde. Besonders interessant sind die vielen Geschirrformen, die auf die mediterrane Küche und südliche Tischsitten verweisen. Dazu gehören auch die Reibschüsseln, Backplatten, ferner die feinen halbkugeligen Schälchen und die Öllämpchen.

Eine Eingrenzung des sozialen Status der Benutzer des in der Grube entsorgten Geschirrs bzw. der Konsumenten des Fleisches ist nicht einfach. Die grosse Menge von Schweineknochen passt zu den hohen Anteilen in frühen Knochenkomplexen aus militärischem Zusammenhang. Was aber fehlt, ist ein hoher Wildtieranteil. Im Keramik-Ensemble könnten die halbkugeligen Schälchen, die hohen Anteile an Töpfen oder auch die zahlreichen Lampen für einen militärischen Hintergrund sprechen. Die Menge an Schüsseln und Schalen wiederum entspricht eher den einheimischen Traditionen. Eine Militärpräsenz kann allerdings nicht allein aufgrund der Tierknochen beziehungsweise der Essgewohnheiten sowie der Keramik aus nur einer Grube nachgewiesen werden. Es stellt sich die grundsätzliche Frage, ob und inwiefern der Münsterhügel in tiberischer Zeit militärisch geprägt war. Das Umfeld der Grube müss-

te besser bekannt sein. Doch sind zurzeit zu wenige archäologische Aufschlüsse vom Westteil des Münsterplatzes aufgearbeitet. Möglicherweise war Basel auch Umschlagplatz für den überregionalen Handel. In diesem Fall gelangten Waren in grossen Mengen in die Siedlung am Rheinknie, und wer genug kaufkräftig war, konnte sie hier auch erwerben.

Jedenfalls können wir anhand des Abfalls aus dieser Grube eine stark romanisierte, sozial besser gestellte Gesellschaftsgruppe fassen. Allenfalls könnten die Verursacher des Abfalls zum Militär gehört haben.

Die Resultate der Untersuchung des Grubeninhalts ergeben einen weiteren kleinen Mosaikstein im Bild der frühkaiserzeitlichen Geschichte des Basler Münsterhügels.

Bibliographie

Ackermann 2005

R. Ackermann, Grubengeflüster – Zwei spätlatènezeitliche Gruben vom Basler Münsterhügel. Eine interdisziplinäre Auswertung. Die Ausgrabungen an der Martinsgasse 6+8 (2004/1). Unpubl. Diplomarbeit Universität Basel (Basel 2005).

Alder et al. 2006

C. Alder/D. Bargetzi/H. Flück/U. Schön, Ein Blick unter das Pflaster des Münsterplatzes. Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt 2006, 111–193.

Ammann 2002

S. Ammann, Basel, Rittergasse 16: Ein Beitrag zur Siedlungsgeschichte im römischen *vicus*. Materialhefte zur Archäologie in Basel 17 (Basel 2002).

Bargetzi 2004

D. Bargetzi, Leben am Abgrund – Spätkeltische und römische Befunde und Funde am Münsterplatz 7. Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt 2004, 129–209.

Benecke 1994

N. Benecke, Der Mensch und seine Haustiere. Die Geschichte einer jahrtausendealten Beziehung (Stuttgart 1994).

Bertrand et al. 1997

E. Bertrand et al., L'Atelier de la Butte. In: A. Desbat (Hrsg.), Les productions des ateliers de potiers antiques de Lyon: 2e partie: Les ateliers du Ier s. après J.-C. Gallia 54, 1997, 5–44.

Boessneck et al. 1971

J. Boessneck, A. von den Driesch, U. Meyer-Lempken, E. Wechsler-von Ohlen, Die Tierknochenfunde aus dem Oppidum von Manching. Die Ausgrabungen in Manching 6 (Wiesbaden 1971).

Breuer et al. 1999

G. Breuer et al., Grössenveränderungen des Hausrindes. Osteometrische Untersuchungen grosser Fundserien aus der Nordschweiz von der Spätlatènezeit bis ins Frühmittelalter am Beispiel von Basel, Augst (Augusta Raurica) und Schleithem-Brüel. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 20, 1999, 207–228.

Columella

L. I. M. Columella, Zwölf Bücher über die Landwirtschaft. Band II. Übersetzt und herausgegeben von W. Richter (München 1982).

Deru 1996

X. Deru, La céramique Belge dans le Nord de la Gaule. Caractérisation, chronologie, phénomènes culturels et économiques. Publications d'histoire de l'art et d'archéologie de l'Université catholique de Louvain 89 (Louvain-La-Neuve 1996).

Desbat et al. 2006

A. Desbat et al., La cuisine et l'art de la table en Gaule après la conquête romaine. In: D. Paunier (Hrsg.), Celtes et Gaulois – L'Archéologie face à l'Histoire. La romanisation et la question de l'héritage celtique. Actes de la table ronde de Lausanne 17–18 juin 2005. Collection Bibracte 12/5 (Glux-en-Glenne 2006) 167–192.

Deschler-Erb 1991a

S. Deschler-Erb, Neue Erkenntnisse zur vertikalen und horizontalen Fundverteilung in einer Stadtinsula. Die Tierknochenfunde aus der Insula 23 (Grabung 1987/56). Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 12, 1991, 305–379.

Deschler-Erb 1991b

S. Deschler-Erb, Auswertung der Tierknochen der Grabung Kaiseraugst-Bireten/«Haberl» 1979.01: Speise- und Schlachtabfälle römischer Truppen in der Kaiseraugster Unterstadt der 1. Hälfte des 1. Jahrhunderts. In: E. Deschler-Erb et al., Das frühkaiserzeitliche Militärlager in der Kaiseraugster Unterstadt. Forschungen in Augst 12 (Augst 1991) 122–131.

Deschler-Erb 1992

S. Deschler-Erb, Osteologischer Teil. In: A. R. Furger/S. Deschler-Erb, Das Fundmaterial aus der Schichtenfolge beim Augster Theater. Typologische und osteologische Untersuchungen zur Grabung Theater-Nordwestecke 1986/87. Forschungen in Augst 15 (Augst 1992) 355–446.

Deschler-Erb 1996

E. Deschler-Erb, Die Kleinfunde aus Edelmetall, Bronze und Blei. In: Beiträge zum römischen Oberwinterthur – VITUDURUM 7. Ausgrabungen im Unteren Bühl. Die Funde aus Metall. Ein Schrank mit Lararium des 3. Jahrhunderts. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 27 (Zürich/Egg 1996) 13–139.

Deschler-Erb 1998

S. Deschler-Erb, Römische Beinartefakte aus Augusta Raurica. Rohmaterial, Technologie, Typologie und Chronologie. Forschungen in Augst 27/1 (Augst 1998).

Deschler-Erb 2008

E. Deschler-Erb, Basel-Münsterhügel am Übergang von spätkeltischer zu römischer Zeit – ein Beispiel für die Romanisierung im Nordosten Galliens. Unpubl. Habilitationsschrift Universität Zürich (Zürich 2008).

Deschler-Erb et al. 1998

S. Deschler-Erb et al., Überlegungen zur spätlatènezeitlichen und augusteischen Epoche aus archäozoologischer Sicht: Auswertung der Tierknochenfunde aus der Grabung Basel-Rittergasse 4 (1982/6). In: Y. Hecht, Die Ausgrabungen auf dem Basler Münsterhügel an der Rittergasse 4, 1982/6: Spätlatènezeit und augusteischen Epoche. Materialhefte zur Archäologie in Basel 16 (Basel 1998) 154–179.

Deschler-Erb et al. 2002

S. Deschler-Erb et al., Viehzucht, Jagd und Fischfang. In: L. Flutsch et al., Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter, Vom Neandertaler bis zu Karl dem Grossen. SPM V, Römische Zeit (Basel 2002) 165–171.

Drack 1945

W. Drack, Die helvetische Terra Sigillata-Imitation des 1. Jahrhunderts n. Chr. Schriften des Institutes für Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 2 (Basel 1945).

Ebersbach/Schröder 1997

R. Ebersbach/S. Schröder, Roman occupation and its economic consequence in the northern part of Switzerland, *Anthropozoologica* 25/26, 1997, 449–456.

Ebersbach 1998

R. Ebersbach, Ausgrabungen am Basler Murus Gallicus 1990–1993. Teil 2, Die Tierknochen, mit einer vergleichenden Auswertung der Tierknochen aus der Alten Landvogtei in Riehen (BS) und aus dem «Hebammenhaus» in Kaisten (AG). Materialhefte zur Archäologie in Basel 13 (Basel 1998).

Ettlinger 1977

E. Ettlinger, Frühkaiserzeitliche Sigillaten aus Baden - Aquae Helveticae. In: Elisabeth Ettlinger (Hrsg.), Kleine Schriften. Keramik. *Acta Rei Cretariae Romanae Fautores Supplementa* 2 (Augst/Kaiseraugst 1977) 240–256.

Ettlinger/Fellmann 1955

E. Ettlinger/R. Fellmann, Ein Sigillata-Depotfund aus dem Legionslager Vindonissa. *Germania* 33, 1955, 364–373.

Ettlinger/Simonett 1952

E. Ettlinger/Ch. Simonett, Römische Keramik aus dem Schutthügel von Vindonissa. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 3 (Basel 1952).

Ettlinger et al. 1990

E. Ettlinger et al., *Conspectus Formarum Terrae Sigillatae Italico Modo Confecto*. Materialien zur Römisch-Germanischen Keramik 10 (Bonn 1990).

Fellmann 1955

R. Fellmann, Basel in römischer Zeit. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 10 (Basel 1955).

Fellmann 1960

R. Fellmann, Neue Funde und Forschungen zur Topographie und Geschichte des römischen Basel. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 60, 1960, 7–46.

Furger 1991

A. R. Furger, Fundmaterial. In: E. Deschler-Erb et al., Das frühkaiserzeitliche Militärlager in der Kaiseraugster Unterstadt. Forschungen in Augst 12 (Augst 1991) 90–99.

Furger 1992

A. R. Furger, Archäologischer Teil. In: A. R. Furger/S. Deschler-Erb, Das Fundmaterial aus der Schichtenfolge beim Augster Theater. Typologische und osteologische Untersuchungen zur Grabung Theater-Nordwestecke 1986/87. Forschungen in Augst 15 (Augst 1992) 15–354.

Furger/Deschler-Erb 1992

A. R. Furger/S. Deschler-Erb, Das Fundmaterial aus der Schichtenabfolge beim Augster Theater. Forschungen in Augst 15 (Augst 1992).

Furger-Gunti 1979

A. Furger-Gunti, Die Ausgrabungen im Basler Münster I. Die spätkeltische und augusteische Zeit (1. Jahrhundert v. Chr.). *Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte* 6 (Derendingen 1979).

Furger-Gunti/Berger 1980

A. Furger-Gunti/L. Berger, Katalog und Tafeln der Funde aus der spätkeltischen Siedlung Basel-Gasfabrik. *Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte* 7 (Derendingen 1980).

Ginella et al. 2000

F. Ginella et al., Ein Beitrag zur Nahrungswirtschaft und zur Verpflegung römischer Truppen im Legionslager Vindonissa/Windisch (CH). Archäozoologische Auswertung der Tierknochen aus der Grabung Vindonissa-Feuerwehrmagazin 1976, Jahresbericht 1999 der Gesellschaft Pro Vindonissa, Brugg 2000, 3–26.

Hagendorn 2003

A. Hagendorn, Zur Frühzeit von Vindonissa (Synthese). In: A. Hagendorn et al. (Hrsg.), Zur Frühzeit von Vindonissa. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 18 (Brugg 2003) 25–39.

Hagendorn et al. 2003a

A. Hagendorn et al. (Hrsg.), Zur Frühzeit von Vindonissa. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 18 (Brugg 2003).

Hagendorn et al. 2003b

A. Hagendorn et al., 2001/46 Münsterplatz 1 und 2, Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt 2003, 35–37.

Hänggi 1994

R. Hänggi, Gruben. In: R. Hänggi et al., Die frühen römischen Kastelle und der Kastell-Vicus von Tenedo-Zurzach. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 11 (Brugg 1994), 54–72.

Hecht 1998

Y. Hecht, Die Ausgrabungen auf dem Basler Münsterhügel an der Rittergasse 4, 1982/6: Spätlatènezeit und augusteische Epoche. Materialhefte zur Archäologie in Basel 16 (Basel 1998).

Helmig 1978

G. Helmig, Die Ausgrabungen im Reischacherhof 1977. Unpubl. Lizentiatsarbeit (Basel 1978).

Käch 2003

D. Käch, Lampen. In: A. Hagendorn et al. (Hrsg.), Zur Frühzeit von Vindonissa. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 18 (Brugg 2003) 442–449.

King 1999

A. C. King, Roman world: Diet in the Roman world: a regional inter-site comparison of the mammal bones. *Journal of Roman archeology* 12, 1999, 168–202.

Leuch-Bartels 2005

K. Leuch-Bartels, Frühmittelalterliche Grubenhäuser auf dem Basler Münsterhügel. Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt 2005, 93–162.

Loeschcke 1919

S. Loeschcke, Lampen aus Vindonissa. Ein Beitrag zur Geschichte von Vindonissa und des antiken Beleuchtungswesens (Zürich 1919).

Martin-Kilcher 1994a

S. Martin-Kilcher, Spätlatène- und frühe Kaiserzeit: Keramik in den Jahrzehnten des Übergangs. In: I. Bauer et al. (Hrsg.), Keramik zwischen den Epochen. Funktion - Formenwandel -

Technik. Wissenschaftliche Fachtagung vom 19./20. August 1994 auf Schloss Münchenwiler BE (Bern 1994) 32–43.

Martin-Kilcher 1994b

S. Martin-Kilcher, Die Amphoren für Wein, Fischsauce, Südfrüchte (Gruppen 2–24) und Gesamtauswertung. Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst. Ein Beitrag zur römischen Handels- und Kulturgeschichte Band 2. Forschungen in Augst 7/2 (Augst 1994).

Meyer-Freuler 1998

C. Meyer-Freuler, Vindonissa Feuerwehrmagazin. Die Untersuchungen im mittleren Bereich des Legionslagers. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 15 (Brugg 1998).

Meyer-Freuler 2003

C. Meyer-Freuler, Nicht nur Scherben – Analyse und Datierung der Keramik. In: A. Hagendorn et al. (Hrsg.), Zur Frühzeit von Vindonissa. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 18 (Brugg 2003) 280–350.

Meyer-Freuler 2005

C. Meyer-Freuler, Essen und Trinken in Vindonissa im Spiegel der Keramik in der Vorlagerzeit und frühen Lagerzeit. In: Z. Visy (Hrsg.), Limes XIX. Proceedings of the XIXth International Congress of Roman Frontier Studies held in Pécs, Hungary, September 2003 (Pécs 2005) 381–390.

Meylan-Krause 2000

M.-F. Meylan-Krause, Vom Geschirr zum Genuss. Römische Keramik und ihre Verwendung. Documents du Musée Romain d'Avenches 7 (Fribourg 2000).

Morel 1994

Ph. Morel, Die Tierknochen aus dem Vicus und den Kastellen. In: R. Hänggi et al., Die frühen römischen Kastelle und der Kastell-Vicus von Tenedo-Zurzach. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 11 (Brugg 1994), 395–410.

Ohnsorg 2004

P. Ohnsorg, Aufgetischt und abgeräumt. Basel, Rittergasse 29A: Auswertung einer Fundstelle im römischen Vicus. Materialhefte zur Archäologie in Basel 18 (Basel 2004).

Oswald/Pryce 1920

F. Oswald/T. D. Pryce, An introduction to the study of Terra Sigillata treated from a chronological standpoint (London 1920).

Peschke/Feldmann 2003

H.-P. von Peschke/W. Feldmann, Kochbuch der alten Römer (Düsseldorf 2003).

Riha 1986

E. Riha, Römische Toilettgerät und medizinische Instrumente aus Augst und Kaiseraugst. Forschungen in Augst 6 (Augst 1986).

Roth-Rubi 1994

K. Roth-Rubi, Die Kleinfunde. In: R. Hänggi et al., Die frühen römischen Kastelle und der Kastell-Vicus von Tenedo-Zurzach. Veröffentlichungen der Gesellschaft pro Vindonissa 11 (Brugg 1994) 101–158.

Roth-Rubi 2006

K. Roth-Rubi, Dangstetten III. Das Tafelgeschirr aus dem Militärlager Dangstetten. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 103 (Stuttgart 2006).

Schibler/Furger 1988

J. Schibler/A. R. Furger, Die Tierknochen aus Augusta Raurica (Grabungen 1955–1974). Forschungen in Augst 9 (Augst 1988).

Schibler/ Pfäffli 2003

J. Schibler/B. Pfäffli, Appetit auf Fleisch: Ein Schlüssel zur sozialen und kulturellen Gliederung – Die Grosstierreste. In: A. Hagendorn et al. (Hrsg.), Zur Frühzeit von Vindonissa, Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 18 (Brugg 2003) 244–279.

Schmid 1972

E. Schmid, Atlas of animal bones. Knochenatlas (Amsterdam/London/New York 1972).

Schucany 1995

C. Schucany, Eine Grabanlage im römischen Gutshof von Biberist-Spitalhof. Archäologie der Schweiz 18, 1995, 142–154.

Schucany 1996

C. Schucany, *Aquae Helveticae*. Zum Romanisierungsprozess am Beispiel des römischen Baden. *Antiqua* 27 (Basel 1996).

Schucany 2005

C. Schucany, Essen und Trinken im Spiegel der Keramik benachbarter militärischer und ziviler Fundorte nördlich der Alpen. In: Z. Visy (Hrsg.), *Limes XIX*. Proceedings of the XIXth International Congress of Roman Frontier Studies held in Pécs, Hungary, September 2003 (Pécs 2005) 391–402.

Schucany et al. 1999

C. Schucany et al. (Hrsg.), *Römische Keramik in der Schweiz*. *Antiqua* 31 (Basel 1999).

Schwarz 2000

Monika Schwarz, Die römische Keramik der Ausgrabung Solothurn/«Roter Turm» 1960/1961. *Archäologie und Denkmalpflege im Kanton Solothurn* 5, 2000, 22–55.

Schwarz 2004

P.-A. Schwarz, Kastelen 1. Die prähistorischen Siedlungsreste und die frühkaiserzeitlichen Holzbauten auf dem Kastelenplateau. Die Ergebnisse der Grabungen 1991–1993.51 sowie

1979–1980.55 und 1980.53 im Areal der Insulae 1, 2, 5 und 6 von Augusta Raurica. *Forschungen in Augst* 21 (Augst 2004).

Stampfli 1976

H. R. Stampfli, Die Tierknochen von Egolzwil 5. Osteo-archäologische Untersuchungen. In: R. Wyss, *Das jungsteinzeitliche Jäger-Bauerndorf von Egolzwil 5 im Wauwilermoos*. Archäologische Forschungen (Bern 1976) 125–140.

Stopp 2007

B. Stopp, Der Basler Münsterhügel am Übergang von spätkeltischer zu römischer Zeit: Archäozoologische Auswertung der Grabungen FH 1978/13 und TEW 1978/26. Unpubl. Diss. Universität Basel (Basel 2007).

von den Driesch 1976

A. von den Driesch, Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen (München 1976).

von den Driesch/Boessneck 1974

A. von den Driesch/B. Boessneck, Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung aus Längenmassen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen, *Säugetierkundliche Mitteilungen* 22, 1974, 325–348.

von Schnurbein 1982

S. von Schnurbein, Die unverzierte Terra Sigillata aus Haltern. *Bodenaltertümer Westfalens* 19 (Münster 1982).

Abbildungsnachweis

Abb. 1: Katrin Leuch-Bartels, Frühmittelalterliche Grubenhäuser auf dem Basler Münsterhügel. *Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt* 2005, 95 Abb. 1.

Abb. 2: Ines Winet nach Grabungsdokumentation 1978/13.

Abb. 3: Ines Winet nach Grabungsdokumentation 1978/13.

Abb. 4: ABBS, Hansjörg Eichin.

Abb. 5: Regula Ackermann / Ines Winet nach Grabungsdokumentation 1978/13.

Abb. 6: ABBS, Philippe Saurbeck.

Abb. 7: ABBS, Philippe Saurbeck.

Abkürzungsverzeichnis

A	Aussen
Abb.	Abbildung
BS	Bodenscherbe
Consp.	Conspicuum
Drag.	Dragendorff
Dia.	Diagramm
einheim.	einheimisch
engob.	engobiert
FK	Fundkomplex
g	Gewicht
HP	Holzbauperiode
I	Innen
Inv.	Inventarnummer
Jh.	Jahrhundert
Kat.	Katalognummer
m	Meter
M.	Massstab
MIZ	Mindestindividuenzahl
n	Anzahl
o/c	Ovis aries/Capra hircus
OK	Oberkante
RS	Randscherbe
Taf.	Tafel
Tab.	Tabelle
teilw.	teilweise
UK	Unterkante
WS	Wandscherbe

Anmerkungen

- 1 Regula Ackermann bearbeitete die Keramik, Ines Winet die Tierknochen.
- 2 Für eine detaillierte Beschreibung des Grabungsvorganges und die Aufschlüsselung der einzelnen Grabungen siehe Deschler-Erb 2008.
- 3 Befunde aus der Spätlatènezeit sowie aus der Spätantike werden in den folgenden Betrachtungen völlig ausgeklammert.
- 4 Grabungen 1944, vgl. Fellmann 1955, 25 ff.
- 5 Grabung Münster: 1949, vgl. Fellmann 1955, 18 ff. Grabung Münsterplatz 9: 1974/29, vgl. Furger-Gunti 1979.
- 6 Grabung Münsterplatz 1+2: 2001/46, vgl. Hagendorn et al. 2003b.
- 7 Ammann 2002, 65 ff. Das als Streifenhaus angesprochene Gebäude an der Rittergasse 16 (Grabung 1970/36) wurde allerdings erst im 2. Jahrhundert n. Chr. angelegt. Spuren eines älteren Gebäudes könnten ebenfalls von einem Streifenhaus stammen, jedoch sind sie zu gering, um den Grundriss zu rekonstruieren.
- 8 Grabung Münsterplatz 20: 2004/38, vgl. Alder et al. 2006.
- 9 Grabungen 1921 und 1958, vgl. Fellmann 1960, 13 ff. R. Fellmann datiert beide Phasen in die augusteische Zeit. Es müsste nochmals am Originalmaterial überprüft werden,

ob eine solche Datierung auch heute noch gilt, oder ob die jüngere Phase allenfalls auch tiberisch sein könnte.

- 10 Fellmann 1960, 17 ff. G. Helmig unterzog im Rahmen seiner unpublizierten Lizentiatsarbeit die Auswertung von R. Fellmann einer kritischen Prüfung und stellte fest, dass sich Funde, die R. Fellmann zur Argumentation dienten, teilweise nicht mehr mit Sicherheit den Befunden zuweisen liessen (Helmig 1978). Somit ist den von R. Fellmann gemachten Aussagen eine gewisse Vorsicht entgegenzubringen. Auch G. Helmig stellte aber keine jüngeren Gebäudespuren als die oben erwähnten fest.
- 11 Grabung Münsterplatz 16 (Reischacherhof): 1977/3. Unpubliziert, freundliche Mitteilung G. Helmig, 2007.
- 12 Es ist zwar grundsätzlich vorstellbar, dass direkt der anstehende Kies als Gehniveau genutzt wurde. Dann müsste aber an der Oberkante des Kieses eine Verschmutzungsschicht erkennbar sein. Ausserdem ist anzunehmen, dass die nähere Umgebung der späteren Grube von keltischen Siedlungsaktivitäten nicht verschont geblieben ist. Spuren davon fehlen aber an der Stelle komplett.
- 13 Hänggi 1994, 54–72, insbesondere 58 f.
- 14 Bei der Berechnung des Durchschnittsgewichts wurden die Amphoren und Reibschalen wegen ihrer grösseren Wandstärken nicht berücksichtigt. Anzahl Fragmente ohne Amphoren/Reibschüsseln: 436. Insgesamt stammen 21 Fragmente von Amphoren und 6 von Reibschüsseln, die ohne das grosse Fragment Kat. 55 zusammen ein Gewicht von 2182 g ergaben.
- 15 Auch das tiefe Durchschnittsgewicht spricht für einen sorgfältigen Untersuchungsvorgang.
- 16 Vgl. dazu von Schnurbein 1982.
- 17 Inv. 1978.13/5 018, ohne Abbildung im Katalog.
- 18 Diesen Hinweis verdanke ich Stefanie Martin-Kilcher. Es könnte sich um die «weiche südgallische Sigillata» handeln, die K. Roth-Rubi für das Kastell Zurzach anführt (vgl. Roth-Rubi 1994, 120) oder um die frühe südgallische Sigillata, die E. Ettliger als Übergangsware von Arretina zu südgallischer Produktion für Baden beschreibt (vgl. Ettliger 1977, 240 f., bes. Abb. 1.1 und Beschrieb). C. Schucany beschreibt für Baden eine Gruppe südgallischer Sigillaten mit hellem Ton (Schucany 1996, 67), von welcher sie anführt, dass sie der von E. Ettliger beschriebenen «Übergangssorte» von Arretina zur südgallischen Massenware (s. vorhergehender Verweis) entsprechen dürfte. Ohne die Keramikfragmente mindestens makroskopisch miteinander zu vergleichen, ist eine Zuweisung jedoch schwierig.
- 19 Inv. 1978/13.19 510, ohne Abbildung.
- 20 Schucany et al. 1999, 36 ff.
- 21 Ettliger/Simonett 1952.
- 22 Meyer-Freuler 2003, 324.
- 23 Inv. 1978/13.19 533, ohne Abbildung im Katalog.
- 24 Meyer-Freuler 2003, 324.
- 25 Ein weiterer Teller Deru A34.2 lag im die Grube überdeckenden Fundkomplex 6175.
- 26 Deru A5 imitiert die Form Consp. 11, Deru C8.3 Consp. 17. Vgl. Deru 1996, 33 resp. 63.

- 27** Deru 1996.
- 28** Furger 1992, 76.
- 29** Furger 1991. Furger 1992, 76.
- 30** Vgl. Furger-Gunti/Berger 1980, 21. Eine präzisere und differenziertere Definition bietet Y. Hecht; vgl. Hecht 1998, 47 f.
- 31** Inv. 1978/13.5003g, ohne Abbildung.
- 32** Schucany et al. 1999, C8.14. Der Komplex C8 datiert zwischen 20 und 50 n. Chr.
- 33** Inv. 1978/13.4884 und 5011 (nicht anpassende Fragmente), nicht abgebildet.
- 34** Hagendorn et al. 2003a, Kat. Ke551. Hänggi 1994, Kat. 52.28. Vgl. auch Ettliger/Simonett 1952, Typ 576.
- 35** Die Amphoren wurden durch Stefanie Martin-Kilcher bestimmt.
- 36** Martin-Kilcher 1994a, 35; Martin-Kilcher 1994b, 332.
- 37** Inv. 1978/13.4885a.
- 38** Martin-Kilcher 1994b, 337 ff. Zu den ostmediterranen Dressel 2–5: siehe ebd., 344.
- 39** Inv. 1978/13.4932a, ohne Abbildung.
- 40** Inv. 1978/13.5013.
- 41** Martin-Kilcher 1994b, 414.
- 42** Haltern 70/Dressel 20: Inv. 1978/13.4887, 5012b.
- 43** Inv. 1978/13.4885b, 4886, 4934, 5012c.
- 44** Martin-Kilcher 1994b, 388 ff.
- 45** Inv. 1978/13.4932b.
- 46** Martin-Kilcher 1994b, 428 f.
- 47** Vgl. Loeschke 1919.
- 48** Inv. 1978/13.19534, 19537.
- 49** Freundliche Mitteilung von Stefanie Martin-Kilcher, 2007.
- 50** Riha 1986, 73 und 76.
- 51** Riha 1986, 73 und 77.
- 52** Vgl. Riha 1986, 77, Kat. 589, 590, 592; Deschler-Erb 1996, 62. Allerdings haben die Spatelsonden mit querprofilierem Hals häufig auch einen fazettierten Schaft. Dass dies nicht unbedingt so sein muss, zeigen etwa Kat. 593 und 595 in Riha 1986. Bei diesen Stücken ist aber die Datierung unklar.
- 53** Riha 1986, 73. Deschler-Erb 1996, 62. Offenbar beruht die Vermutung, dass Spatelsonden auch in der Malerei Verwendung fanden, auf einem Irrtum; vgl. Deschler-Erb 1996, 62 und bes. Anm. 421.
- 54** Das Objekt wurde bei der Auswertung im Knochenmaterial entdeckt, daher besitzt es keine Inventar- oder Katalognummer. Es stammt aus dem FK 6191.
- 55** Deschler-Erb 1998, 126.
- 56** Deschler-Erb 1998, 126.
- 57** Hier wird mit der Anzahl gerechnet und nicht mit der Mindestindividuenzahl. Eine Scherbe kann weder der Arretina noch der südgallischen TS zugewiesen werden. 100% sind $n = 13$.
- 58** Schucany et al. 1999, 31.
- 59** Roth-Rubi 1994, 119 f.
- 60** Deru 1996, 164 ff. Zu den jüngeren Formen zählen die Typen Deru A5, A34.2 und C8.3, zu den älteren Deru P6. Die jüngeren Formen entstehen noch vor/um die Zeitenwende.
- 61** Furger 1992, 76. Die Form Deru A5 ist besonders typisch für das Militärlager der Kaiseraugster Unterstadt; vgl. dazu Furger 1991.
- 62** Schucany et al. 1999, 74.
- 63** Z. B. in Vindonissa-Breite, HP 5, vgl. Meyer-Freuler 2003, 326; Kastell Zurzach, vgl. Roth-Rubi 1994, 114 mit Hinweisen auf andere Stationen mit gleicher Vergesellschaftung.
- 64** Ohnsorg 2004, 60 ff. (Grube 5); 72 ff. (Grube 7); 67 f. (zusammenfassend zu beiden Gruben). Rittergasse 16: Ammann 2002, 55: Die Verfüllung von Grube 2 bildet das Ensemble 1.
- 65** Münsterplatz 7: Bargetzi 2004, 145 ff.: Es handelt sich dabei um die Ensembles 4 und 5.
- 66** Furger/Deschler-Erb 1992, 162 resp. Taf. 1/6. Allerdings befindet sich in Phase 1 ein TS-Fragment, das nicht der Arretina, aber auch nicht südgallischer Sigillata entspricht.
- 67** Rittergasse 16: vgl. Ammann 2002, 56. Die Verfüllung von Grube 3 bildet das Ensemble 2. Zum Militärlager in der Kaiseraugster Unterstadt: vgl. Furger 1991.
- 68** Ammann 2002, Kat. 30.
- 69** Eines der frühesten Ensembles mit der Form Drag. 29 bildet der Depotfund von Vindonissa; siehe Ettliger/Fellmann 1955.
- 70** Furger 1991, 92–98.
- 71** Besonders die Grabungen Vindonissa-Feuerwehrmagazin und Vindonissa-Breite; vgl. Meyer-Freuler 1998 resp. Hagendorn et al. 2003a.
- 72** Die Zusammenstellungen der TS-Anteile erfolgten aufgrund der publizierten Zahlen zu den einzelnen Bauphasen in Meyer-Freuler 1998 resp. Meyer-Freuler 2003. Es ergeben sich folgende Werte: Vindonissa-Feuerwehrmagazin, Bauphase 1: Arretina: 96% - südgallische Sigillata: 4%; Bauphase 2: Arretina: 65% - südgallische Sigillata: 35%. Vindonissa-Breite, 4. HP: Arretina: 86% - südgallische Sigillata: 14%; 5. HP: Arretina: 58% - südgallische Sigillata: 42%.
- 73** Meyer-Freuler 1998, 30; Meyer-Freuler 2003, 324 f.
- 74** Bertrand et al. 1997; Meyer-Freuler 1998, 325.
- 75** Feuerwehrmagazin: Meyer-Freuler 1998, 110. Breite: Hagendorn 2003, 34 ff.
- 76** Vgl. dazu Kapitel Datierung.
- 77** Schucany et al. 1999, 84 ff., Abb. 20 und 242, Tab. 1.
- 78** Vgl. dazu Furger/Deschler-Erb 1992.
- 79** So etwa für die Region D im Werk «Römische Keramik in der Schweiz», vgl. Schucany et al. 1999, 140, und für die Augster Theaterstratigraphie, vgl. Furger/Deschler-Erb 1992, 83 ff. Eine Zugehörigkeit der Schultertöpfe zur Gebrauchskeramik lässt sich auch mit der Entwicklung aus den feinkeramischen, spätlatènezeitlichen Schultertöpfen (Typ 5) begründen; vgl. dazu z. B. Hecht 1998, 45.
- 80** Die Korrelierung von lateinischen Gefässnamen mit den Keramikformen folgt Martin-Kilcher 1994a, Schucany 1995, Schucany et al. 1999, Meylan-Krause 2000 und Desbat et al. 2006. Eine strikte Zuschreibung einer bestimmten Funktion auf eine bestimmte Gefässform macht sicher keinen Sinn, denn jede Gefässform konnte ja für verschiedene Zwecke eingesetzt werden.

- 81** Die sog. belgische Ware gehört zwar auch zur Gebrauchskeramik, wird aber aufgrund des Formeninventars, das teils Terra-Sigillata imitiert resp. sich an die Terra Sigillata anlehnt, teils sich auch aus keltischen Traditionen entwickelte, im Folgenden wie eine eigenständige Materialart behandelt.
- 82** Die Funktion der halbkugeligen Schälchen wird kontrovers diskutiert: Sie werden auch als Gefäß für Beikost oder zum Warmhalten von Speisen interpretiert; vgl. Meyer-Freuler 2003, 324, bes. Anm. 1818 (mit weiterführender Literatur).
- 83** Kat. 40 und 45, Inv. 1978/13.4874, 4888b, 4908 und 4986. Bei allen diesen Stücken handelt es sich um Randfragmente. Das zuletzt genannte ist nicht mit Sicherheit als Schultertopf bestimmt, da nur eine kleine Randpartie erhalten ist.
- 84** Vgl. auch Schucany 2005, 393.
- 85** Meyer-Freuler 2005; Schucany 2005.
- 86** Furger 1991, 96 ff.
- 87** Schucany 2005, 392.
- 88** Meyer-Freuler 2005.
- 89** Schucany 2005.
- 90** Käch 2003.
- 91** Schucany 2003, Abb. 2.
- 92** Siehe dazu etwa Roth-Rubi 2006, 105.
- 93** Laut Dokumentation müsste auch der FK 6188 Knochen enthalten. Allerdings waren zu diesem FK keine Knochenfunde im Depot der Archäologischen Bodenforschung vorhanden. Zu vermuten ist, dass die Knochen den darüber- und darunterliegenden FKs (6191 und 6175) zugeordnet wurden.
- 94** Im Folgenden bezieht sich der Ausdruck «Grubenverfüllung» auf das Material der FKs 6191, 6198 und 6201.
- 95** Schmid 1972.
- 96** Zur Methode der Datenerfassung siehe Ginella et al. 2000, 3 ff.
- 97** Siehe IPNA Homepage: <http://pages.unibas.ch/arch/archbiol/methodik/index.html>
- 98** Schaf und Ziege sind osteologisch schwierig zu unterscheiden, daher werden sie in der Regel zusammen aufgeführt. Deshalb wird im Folgenden, wenn nicht anders vermerkt, das artbestimmte Fragment eines Schafes zu Schaf/Ziege gerechnet.
- 99** 319 Fragmente waren unbestimmbar. Darunter befand sich neben den erwähnten Stücken ein Knochen, der zu einem Tier der Grösse Schaf/Ziege gehört, sowie 302 Stücke, die gar nicht zugeordnet werden konnten.
- 100** Columella, VI, Vorwort, 3. – Columella lebte in der Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr.
- 101** Deschler-Erb 1992, 362 f.
- 102** Stampfli 1976, 134.
- 103** Deschler-Erb et al. 2002, 167.
- 104** Ginella et al. 2000, 19.
- 105** Verschiedene Thesen dazu bei: Ebersbach 1998, 25 f.; Schibler/Pfäffli 2003, 259.
- 106** Von den Driesch/Boessneck 1974, 336 f.
- 107** Besten Dank an B. Stopp für die Ermittlung der Werte anhand ihrer Daten. Die Basis dazu bilden Daten von Manching (D; Boessneck et al. 1971), Basel-Gasfabrik (unpubliziert) und Basel-Münsterhügel: Stopp 2007, Abb. 105.
- 108** Von den Driesch/Boessneck 1974, 338.
- 109** Freundliche Mitteilung von B. Stopp; Schibler/Pfäffli 2003, 262 f. Die beiden hier errechneten Widerristhöhen sind auch deutlich grösser als bei den spätlatènezeitlichen Rindern von Basel, Martinsgasse 6+8; vgl. Ackermann 2005, Dia. 50.
- 110** Breuer et al. 1999, 217 ff.
- 111** Breuer et al. 1999, 220; Deschler-Erb et al. 2002, 165; Schibler/Pfäffli 2003, 263.
- 112** Rinder nach Gewicht: 58,1%,
- 113** Zum Edikt des Diokletian über die Preise: Schwarz 2004, 376. Zu bedenken ist, dass das Edikt aus späterer Zeit stammt. Man geht davon aus, dass die Preisverhältnisse früher ähnlich waren.
- 114** King 1999, 183.
- 115** Deschler-Erb 1992, 362; Ginella et al. 2000, 20; Morel 1994, 401; Schibler/Pfäffli 2003, 260.
- 116** Ebersbach 1998, 30 f.; Schibler/Pfäffli 2003, 260.
- 117** Siehe Apicius bzw. Peschke/Feldmann 2003, 175 ff. – M. Gavius Apicius lebte in tiberischer Zeit. Es haben sich mindestens zwei Kochbücher erhalten. Der Kern von «*de re coquinaria*» sind seine Texte. Sie wurden mit weiteren Rezepten bereichert (Zusammenstellung aus dem 4. Jahrhundert n. Chr.). – Nicht zu vergessen ist jedoch, dass Apicius' Rezepte solche für Schlemmer einer sozial höheren Schicht sind. Dies muss sich daher nicht zwingend im archäozoologischen Fundgut widerspiegeln.
- 118** Davon ist ein Männchen adult und eines subadult.
- 119** Schibler/Pfäffli 2003, 259.
- 120** Scapulae: n = 26; Mandibulae: n = 27.
- 121** Zu Räuchereien: Deschler-Erb 1992, 389 und 392 f.; Ohnsorg 2004, 19; Schibler/Furger 1988, 80.
- 122** Deschler-Erb 1992, 305.
- 123** Columella VII, 2, 1.
- 124** Deschler-Erb 1992, 376.
- 125** Schibler/Furger 1988, 26 f.; Schibler/Pfäffli 2003, 255.
- 126** Peschke/Feldmann 2003.
- 127** Columella VIII, 2.
- 128** MIZ = 3 aufgrund der 4 Femurknochen. Zwei Femur-, zwei Ulna- und 2 Coracoidknochen stammen sehr wahrscheinlich von einem Tier (n = 1). Es sind jedoch dazu 24 weitere Gallus-Fragmente aus der Grube vorhanden.
- 129** Morel 1994, 405.
- 130** Deschler-Erb 1992, 372; Schibler/Furger 1988, 25.
- 131** Freundliche Mitteilung von B. Stopp.
- 132** Peschke/Feldmann 2003, 18 ff.
- 133** Columella VIII, 13; 14.
- 134** Auf die Problematik der Unterscheidung weist auch R. Ebersbach (Ebersbach 1998, 35) hin.
- 135** Benecke 1994, 373 f.; Ebersbach 1998, 35.
- 136** Freundliche Mitteilung B. Stopp, 2007; vgl. Stopp 2007.
- 137** Vgl. Zusammenstellungen in Stopp 2007.

- 138** Es gibt v. a. Längs- und Querhalbierungen.
- 139** Ebersbach 1998, 28.
- 140** Ein Vergleich mit Material nur aus Gruben ist nicht möglich, da es zu wenige zeitgleiche Fundkomplexe gibt. Zudem sind Daten, die bereits publiziert sind, teilweise nicht mehr nach unseren Bedürfnissen aufzuschlüsseln.
- 141** Dazu auch Morel 1994, 397; Schibler/Pfäffli 2003, 245 ff.
- 142** Die Datierung der Schichten beim Murus Gallicus ist nach neuesten Erkenntnissen zu revidieren (freundliche Information E. Deschler-Erb). In der vorliegenden Arbeit wird mit den bei Ebersbach 1998 publizierten Werten gearbeitet.
- 143** Danke an B. Stopp für die freundlichen Informationen. Ihre Auswertungen liegen inzwischen vor (Stopp 2007).
- 144** 992 = n von Bos, Sus und o/c. Bos: 45%, Sus: 34%, o/c: 21%, Gallus: 1,4%
- 145** Deschler-Erb et al. 1998, 165 f. – Auf hohe Schweineanteile in der frühen Kaiserzeit weist auch J. Schibler hin (Schibler/Furger 1988, 23).
- 146** Ebersbach 1998, 43.
- 147** Deschler-Erb 1991b, 128.
- 148** Ohnsorg 2004, 19.
- 149** Ebersbach 1998, 53.
- 150** Ohnsorg 2004, 19.
- 151** Am Anfang weist das Kastell von Zurzach für die Schweine nach Stückzahlen noch höhere Werte auf (Morel 1994, 409).
- 152** Schibler/Pfäffli 2003, 276 f.
- 153** Deschler-Erb et al. 1998, 164 f. Wobei anzumerken ist, dass aufgrund des miserablen Forschungsstandes leider wenige archäozoologische Daten aus Italien vorliegen (freundliche Mitteilung S. Deschler-Erb).
- 154** Deschler-Erb et al. 1998, 165 f.; Ebersbach 1998, 52.
- 155** In Augusta Raurica dominieren die Rinder mit 41,9% nach Fragmentanzahl in der Zeit von 10 v. Chr.–60 n. Chr. Für die Ernährung (nach g) machen sie ebenfalls den Hauptanteil aus; vgl. Schibler/Furger 1988, 18, 157. Siehe dazu auch Schibler/Pfäffli 2003, 277 f.
- 156** Deschler-Erb 1992, 363.
- 157** Deschler-Erb et al. 1998, 164. – Die relativ hohen Wild- und Geflügelanteile passen dazu.
- 158** Siehe Dia. 8, ausser 1. Periode nach Anzahl.
- 159** Schibler/Pfäffli 2003, 273 f.
- 160** Das Militärlager in der Kaiseraugster Unterstadt bildet die Ausnahme und im Kastell von Zurzach sind die Werte fast gleich hoch wie diejenigen für die Schweine.
- 161** Deschler-Erb 1991b, 129.
- 162** Schibler/Pfäffli 2003, 272.
- 163** Deschler-Erb et al. 1998, 166; Schibler/Furger 1988, 23 f. In Vindonissa-Breite dagegen kommen sie nur selten vor (Schibler/Pfäffli 2003, 253 f.).
- 164** Schibler/Furger 1988, 28; Deschler-Erb 1991b, 124; Schibler/Pfäffli 2003, 272.
- 165** Schibler/Pfäffli 2003, 272; Deschler-Erb et al. 1998, 166; Ginella et al. 2000, 24; Schibler/Furger 1988, 28. Hohe Jagdanteile findet man auch in reichen Stadtvillen: Jagen war ein Vergnügen der Oberschicht. Wer es sich leisten konnte, ging jagen.
- 166** Allerdings ist das Artenspektrum im Kastellbereich viel breiter (Morel 1994, 409). – Hier wurden die Daten anders berechnet als bei Ph. Morel; die drei Kastellphasen wurden zusammengefasst und als ein Datensatz verwendet. Die Resultate unterscheiden sich daher. – Die jeweils relativ hohen Werte nach Gewicht sind durch Hirschknochen bedingt.
- 167** Ginella et al. 2000, 24; Schibler/Furger 1988, 27.
- 168** Morel 1994, 405; Schibler/Pfäffli 2003, 272.
- 169** Deschler-Erb et al. 1998, 165; Ginella et al. 2000, 20.
- 170** Ebersbach 1998, 43; Schibler/Pfäffli 2003, 276 f.
- 171** Schibler/Pfäffli 2003, 277 f.
- 172** Ginella et al. 2000, 24 f.
- 173** Schibler/Pfäffli 2003, 276.

Katalog

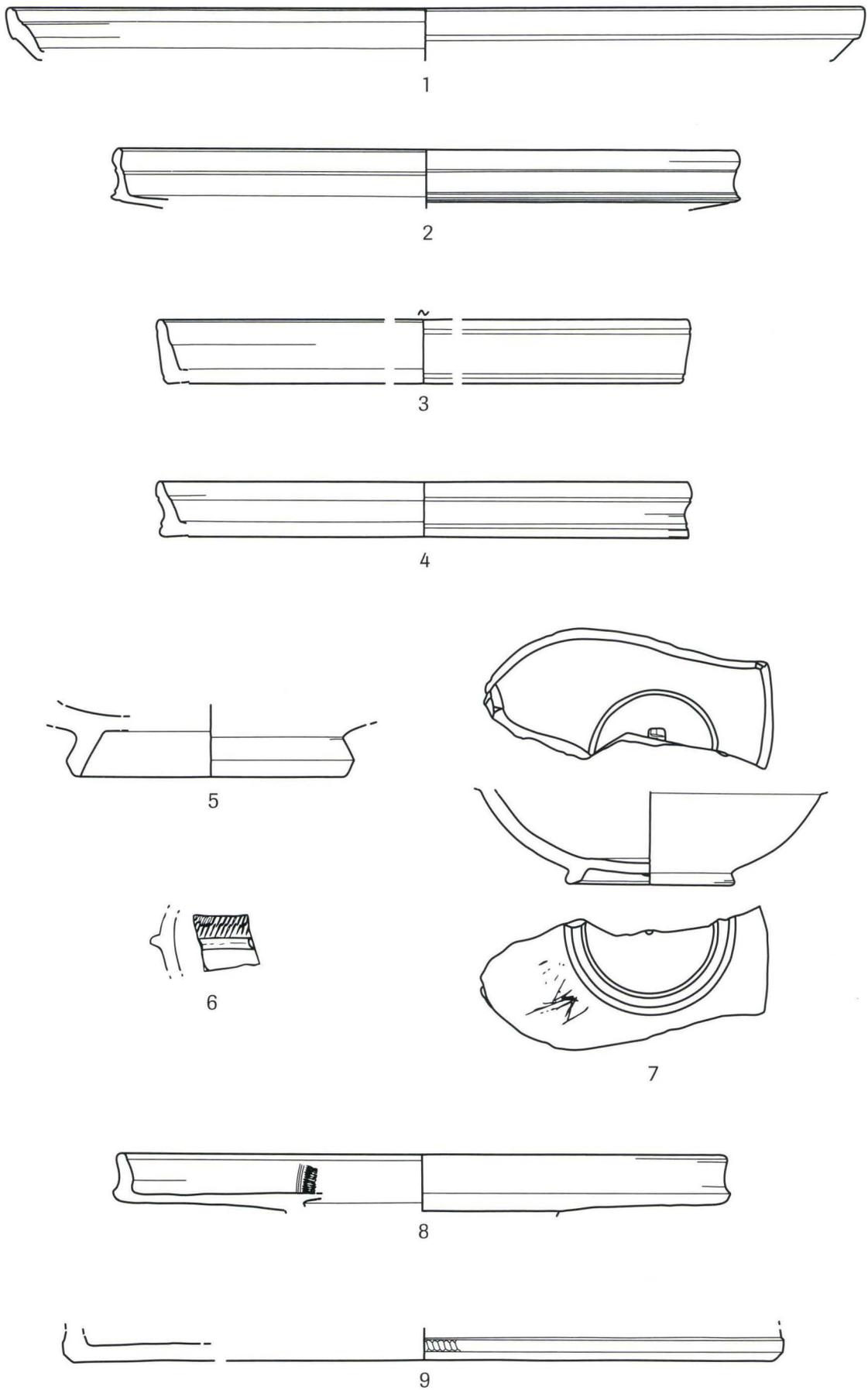
Einleitung

Im Katalog wird nur Material abgebildet, das zweifelsfrei aus der Grubenverfüllung stammt. Stücke aus dem FK 6175, die zwar für die Bearbeitung aufgenommen, jedoch nicht ausgewertet wurden, da sie nicht mit Sicherheit der Grubenverfüllung zugewiesen werden können, sind nicht im Katalog aufgeführt.

Der Katalog umfasst alle Randscherben (ausser einige kleine, kaum mehr bestimmbare Fragmente) sowie die aussagekräftigen Wand- und Bodenscherben, sofern deren Form nicht schon durch ein Stück mit einem Rand vertreten ist.

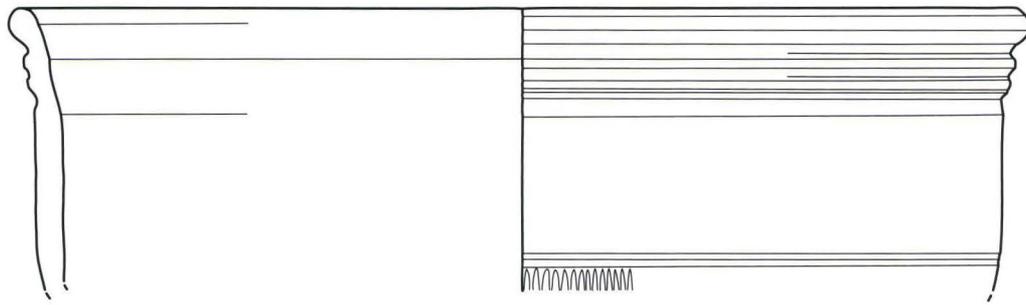
Analog kommen Wandscherben mit Verzierungen dann vor, wenn dieselbe Verzierung nicht schon bei einer Randscherbe zu sehen ist. Nachdem aufgrund der Passscherbenanalyse gezeigt werden konnte, dass die Grubenverfüllung eine Einheit bildet, wird der Katalog nicht nach den einzelnen Fundkomplexen gegliedert. Die Darstellung der Gefässkeramik lehnt sich mehrheitlich an die Reihenfolge bei Schucany et al. 1999 an. Den Anfang macht die Terra Sigillata, dann kommen Terra-Sigillata-Imitationen resp. diverse engobierte Keramik einheimischer Form, anschliessend helltonige Gebrauchskeramik, grautonige Gebrauchskeramik, Grobkeramik, pompejanisch-rote Platten, Reibschüsseln und Amphoren. Im Anschluss folgen die Lämpchen und die Buntmetallfunde. Die Grobkeramik wurde nicht nach der Technologie (scheibengedreht resp. handaufgebaut) unterteilt, sondern zusammenfassend dargestellt.

- 1 RS einer Platte. Typ: Consp. 12.3–5. Terra Sigillata (Arretina). Färbung: durchgehend orange-beige. A/I: rotbraun engobiert. Herstellung: scheibengedreht. Arretina. Inv. 1978/13.4970 (FK 6198). Parallelen: Ettliger et al. 1990, Taf. 11,12.3.1–12.5.2.
- 2 RS eines Tellers/Platte mit gekehltem Steilrand. Typ: Drag. 15/17. Terra Sigillata (südgallisch). Färbung: durchgehend orange-braun. A/I: rot engobiert. Herstellung: scheibengedreht. Inv. 1978/13.4897 (FK 6191). Parallelen: Oswald/Pryce 1920, Taf. 42,8. Furger/Deschler-Erb 1992, Abb. 33.2/14. Ettliger et al. 1990, Taf. 16,18.2.1–18.2.5.
- 3 RS eines Tellers/Platte. Typ: Consp. 18. Terra Sigillata (Arretina). Färbung: durchgehend orange-beige. A/I: rotbraun engobiert. Herstellung: scheibengedreht. Inv. 1978/13.4972 (FK 6198).
- 4 RS eines Tellers/Platte. Typ: Consp. 18.2 / Haltern 2. Terra Sigillata (Arretina). Färbung: durchgehend orange-beige. A/I: rotbraun engobiert. Herstellung: scheibengedreht. Inv. 1978/13.4971 (FK 6198). Parallelen: Ettliger et al. 1990, Taf. 18, 18.2.1.
- 5 BS (Standing) mit flachem Boden. Typ: Consp. B2.5. Terra Sigillata (Arretina). Färbung: durchgehend beige. A/I: rotbraun engobiert. Herstellung: scheibengedreht. Inv. 1978/13.4898 (FK 6191). Parallelen: Ettliger et al. 1990, Taf. B2, 2.5.
- 6 WS eines Schälchens mit Wandleiste und Riefenbandzier (aussen). Typ: Drag. 24. Terra Sigillata (südgallisch). Färbung: durchgehend orange. A/I: rot engobiert. Herstellung: scheibengedreht. Inv. 1978/13.4901 (FK 6191). Parallelen: Schucany et al. 1999, Taf. D3.8–10.
- 7 BS eines Schälchens mit Standing und Ansatz der Wandleiste. Typ: Drag. 24/27. Terra Sigillata (südgallisch). Färbung: durchgehend orange. A/I: dunkelrot engobiert. Herstellung: scheibengedreht. Stempel: Töpferstempel innen am Boden [...F]. Aussen: Graffito (nicht lesbar). Inv. 1978/13.4900 (FK 6191). Parallelen: Schucany et al. 1999, Taf. D3.8–10.
- 8 RS, 3 BS einer Platte mit Riefenbandzier und Rillenlinienzier auf dem Boden. Typ: Drack 2. Terra Sigillata-Imitation. Färbung: durchgehend orange. A/I: orange-rot engobiert. Herstellung: scheibengedreht. Feuerspuren, die über den Bruch hinwegziehen. Inv. 1978/13.4974, 1978/13.5019 (FK 6198). Parallelen: Drack 1945, Taf. 1.14, jedoch ohne Riefenbandzier aussen.
- 9 BS einer Platte mit Riefenbandzier an der Wandung. Terra Sigillata-Imitation. Färbung: durchgehend orange. A/I: orange-rot engobiert. Herstellung: scheibengedreht. Inv. 1978/13.4973 (FK 6198).

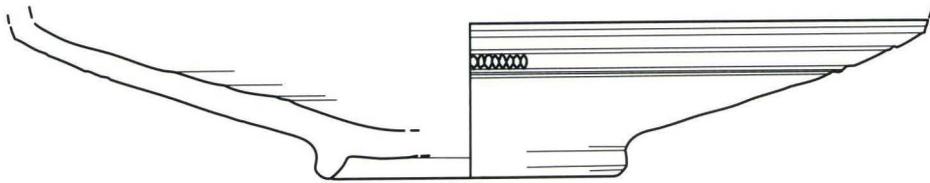


Tafel 1 Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12. Kat. 1–2.8: M. 1:3; Kat. 3–7.9: M. 1:2.

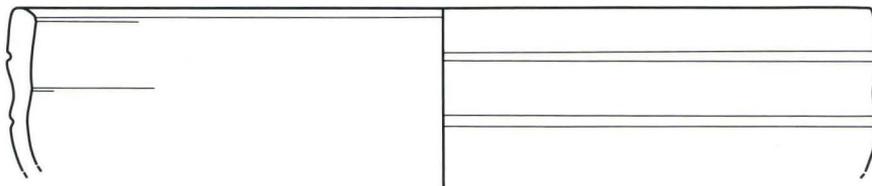
- 10** 6 RS, 8 WS einer Wandknickschüssel mit Riefenbandzier oberhalb des Wandknickes. Typ: Drack 21. Engob. Keramik einheim. Form. Färbung: durchgehend orange. A: rot engobiert. Herstellung: schiebengedreht. Inv. 1978/13.4804 (FK 6175), 1978/13.4855a (FK 6188), 1978/13.4903a (FK 6191), 1978/13.4976 (FK 6198), 1978/13.5020 (FK 6201). Parallelen: Schwarz 2000, Kat. 22; Rand wie Furger/Deschler-Erb 1992, Kat. 3/50.
- 11** 3 BS einer Wandknickschüssel mit Standring und Riefenbandzier aussen am Boden. Typ: Drack 21. Engob. Keramik einheim. Form. Färbung: durchgehend orange. A: rot engobiert. Herstellung: schiebengedreht. Inv. 1978/13.4755 (FK 6170), 1978/13.4855b (FK 6188), 1978/13.4903b.4904 (FK 6191).
- 12** RS einer Steilrandschüssel. Typ: Drack 22. Engob. Keramik einheim. Form. Färbung: durchgehend orange-beige. A: geglättet, poliert. Herstellung: schiebengedreht. Ohne Überzug. Inv. 1978/13.4902 (FK 6191). Parallelen: Schwarz 2000, Kat. 88; Furger-Gunti 1979, Kat. 664.
- 13** RS einer Wandknickschüssel (?) mit aussen gerilltem Rand. Typ: Drack 21 (?). Engob. Keramik einheim. Form. Färbung: durchgehend orange. A: geglättet, poliert. Herstellung: schiebengedreht. Ohne Überzug. Inv. 1978/13.4856 (FK 6188). Parallelen: Ähnlich Furger/Deschler-Erb 1992, Kat. 2/35.
- 14** RS einer Schüssel. Typ: Drack 20/22 (?). Engob. Keramik einheim. Form. Färbung: orange / grau / orange. A: rotbraun engobiert. Herstellung: schiebengedreht. Inv. 1978/13.4975 (FK 6198).
- 15** 4 RS, WS eines Schälchens mit Rillenlinienzier auf dem Bauch. Teilw. zusammengesetzt. Dünnwandkeramik. Färbung: durchgehend grauschwarz. Ton: feine Magerung (Kalk); mittelstark gemagert. Herstellung: schiebengedreht. Inv. 1978/13.4875 (FK 6188), 1978/13.4978 (FK 6198). Parallelen: Hänggi 1994, z. B. Kat. 163.B7.
- 16** 2 RS, WS einer Schale (halbkugelig) mit leicht verdicktem Rand. Teilw. zusammengesetzt. Helltonige Gebrauchskeramik. Färbung: orange / grau / orange. A: geglättet, poliert. Herstellung: schiebengedreht. Beidseitig brandgeschwärzt. Inv. 1978/13.4862 (FK 6188), 1978/13.4905 (FK 6191). Parallelen: Ähnlich Furger-Gunti 1979, Kat. 589, 776–777.



10



11



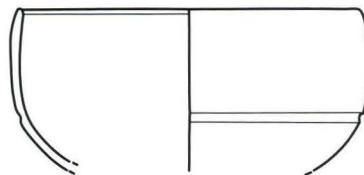
12



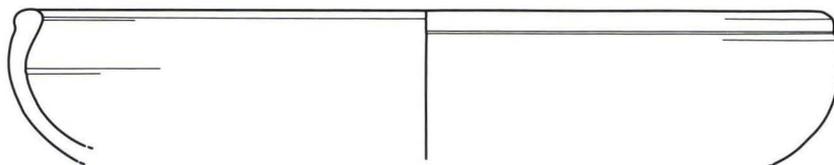
13



14



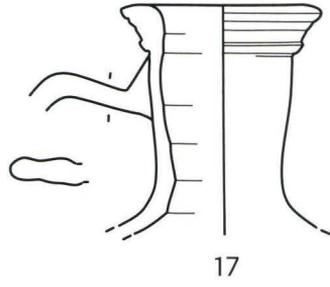
15



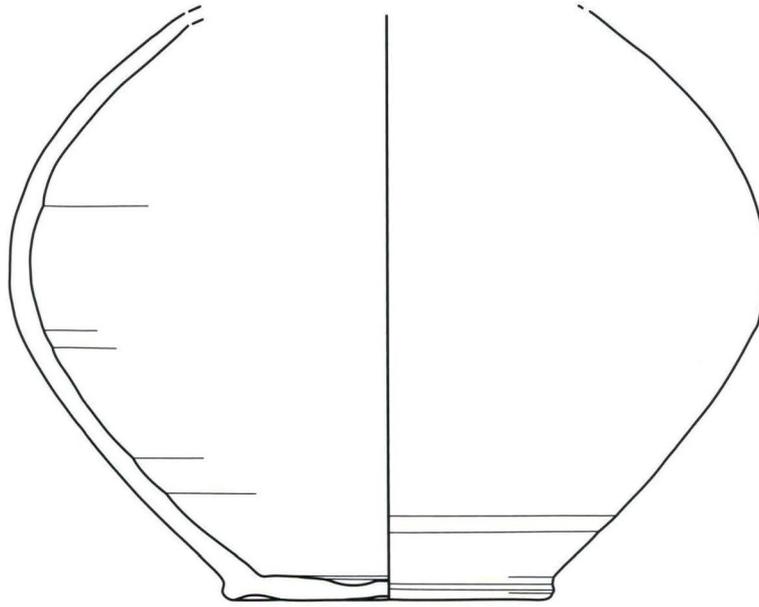
16

Tafel 2 Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12. Kat. 10–16: M. 1:2.

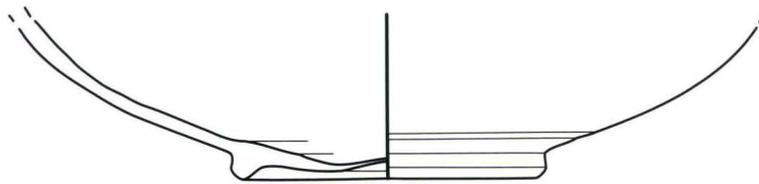
- 17** RS eines Kruges mit fein gerilltem Kragenrand und Bandhenkel (gekehlt). Helltonige Gebrauchskeramik. Färbung: durchgehend orange. Ton: feine Magerung (kristallin); stark gemagert. Herstellung: scheibengedreht. Inv. 1978/13.4977 (FK 6198). Parallelen: Ähnlich Schucany et al. 1999, Kat. D1.22, jedoch etwas weniger stark profilierter Rand.
- 18** 17WS, BS eines Kruges mit Rillenlinienzier am Bodenansatz. Helltonige Gebrauchskeramik. Färbung: orange / braun. A: geglättet, poliert (Schulterbereich). Herstellung: scheibengedreht. Kalkanlagerungen im Innern. Inv. 1978/13.5004a (FK 6198), 1978/13.5035.5037a (FK 6201).
- 19** BS eines Kruges mit Standring. Helltonige Gebrauchskeramik. Färbung: durchgehend orange. A: geglättet, poliert. Ton: feine Magerung (Glimmer); stark gemagert. Herstellung: scheibengedreht. Innen wenige Wurzelspuren. Inv. 1978/13.5033 (FK 6201).



17



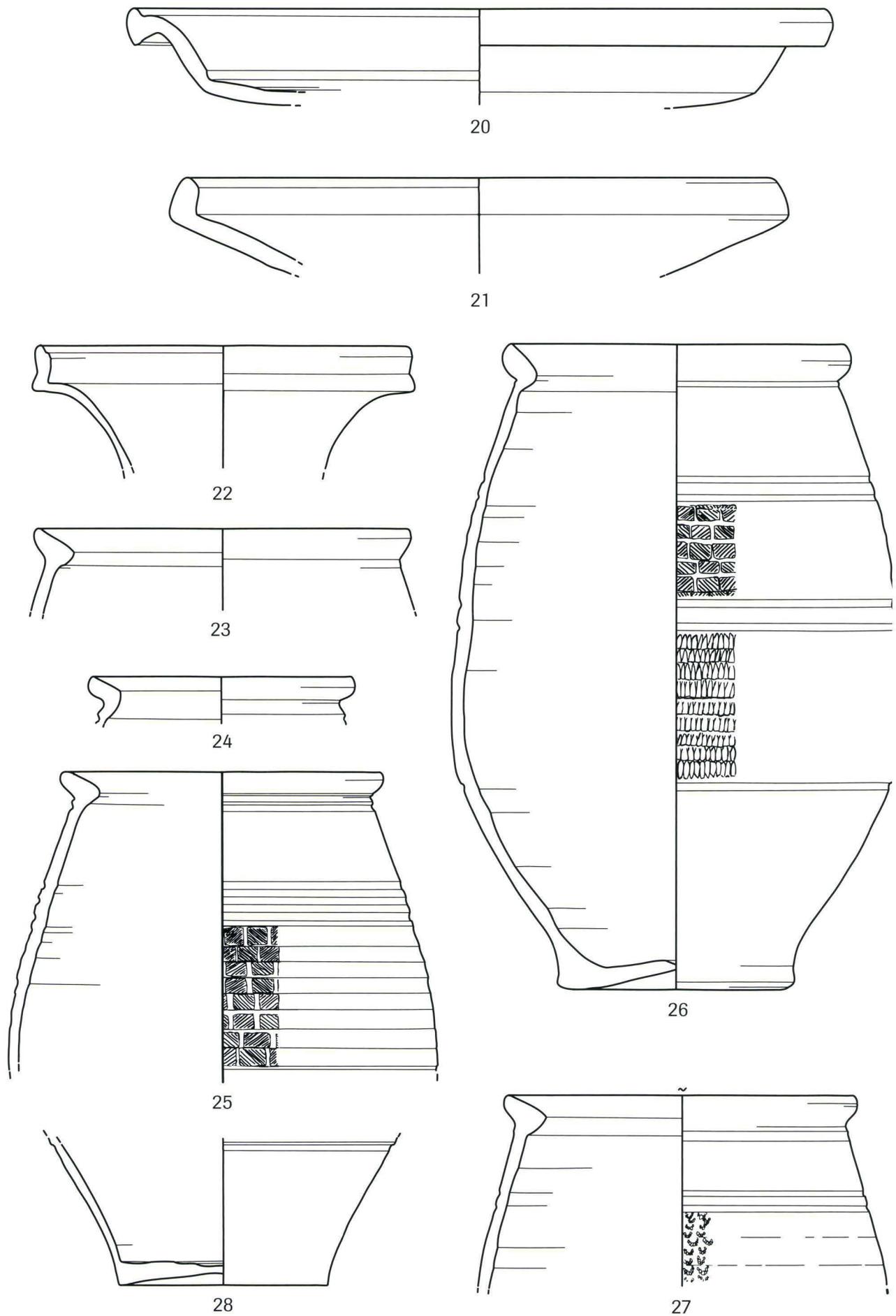
18



19

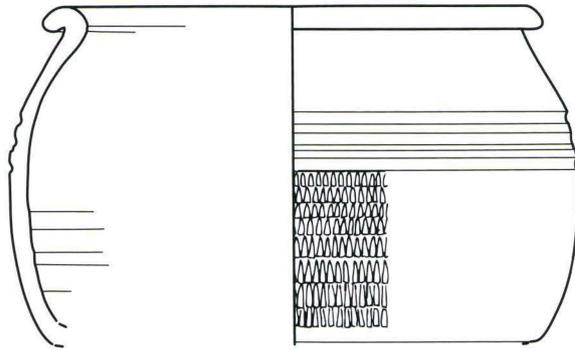
Tafel 3 Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12. Kat. 17–19: M. 1:2.

- 20** RS, WS eines Tellers mit profiliertem Rand und Wandknick. Sog. belgische Ware. Typ: Deru A5. Grautonige Gebrauchskeramik. Färbung: durchgehend grau. A: geglättet, poliert; Glättung grau (Rand). I: geglättet, poliert; Glättung grau. Herstellung: scheinbendgedreht. 1978/13.4859 (FK 6188), 1978/13.4937a (FK 6191). Parallelen: Furger/Deschler-Erb 1992, Kat. 2/38; Schucany et al. 1999, D3.30–32.
- 21** RS einer Schüssel mit eingebogenem Rand. Sog. belgische Ware? Grautonige Gebrauchskeramik. Färbung: durchgehend grau. A/I: geglättet, poliert; Glättung grauschwarz. Herstellung: scheinbendgedreht. Inv. 1978/13.4863 (FK 6188). Parallelen: Furger/Deschler-Erb 1992, Kat. 1/12,13; Furger-Gunti 1979, Kat. 665; Schwarz 2000, Kat. 32.
- 22** 2 RS, 2 WS eines Schälchens. Sog. belgische Ware. Typ: Deru C8.3. Grautonige Gebrauchskeramik. Färbung: durchgehend hellgrau (mit schwarzem Mantel). A/I: grauschwarz engobiert. Herstellung: scheinbendgedreht. Inv. 1978/13.4858.4888l (FK 6188).
- 23** 2 RS einer Tonne mit Trichterrand. Sog. belgische Ware. Grautonige Gebrauchskeramik. Färbung: durchgehend grau. A: geglättet, poliert; Glättung grauschwarz. I: geglättet, poliert; Glättung grauschwarz (Rand). Herstellung: scheinbendgedreht. Inv. 1978/13.4909.19509 (FK 6191). Parallelen: Deru 1996, P1–12.
- 24** RS einer Tonne mit Trichterrand. Sog. belgische Ware. Rillenlinienzier auf dem Hals. Grautonige Gebrauchskeramik. Färbung: durchgehend grau. A: geglättet, poliert; Glättung grau. I: geglättet, poliert; Glättung grau (Rand). Herstellung: scheinbendgedreht. Inv. 1978/13.5021 (FK 6201). Parallelen: Deru 1996, P1–12.
- 25** RS, 3 WS einer Tonne mit Trichterrand. Sog. belgische Ware. Rillenlinienzier und Rädchendekor (engzeilig): Schachbrettmuster (aussen). Typ: Deru P6. Grautonige Gebrauchskeramik. Färbung: durchgehend grau. A: geglättet, poliert; Glättung grau. Herstellung: scheinbendgedreht. Inv. 1978/13.4866d.4870a (FK 6188). Parallelen: Deru 1996, P6.
- 26** 3 RS, 14 WS, 2 BS einer Tonne mit Trichterrand. Sog. belgische Ware. Öffnung oval verzogen. Riefenlinienzier, Rädchendekor (Schachbrettmuster, engzeilig) auf der Schulter und Rädchendekor (engzeilig) auf dem Bauch. Typ: Deru P6. Grautonige Gebrauchskeramik. Färbung: durchgehend grau. A: geglättet, poliert; Glättung grau. I: geglättet, poliert (Randbereich); Glättung grau. Herstellung: scheinbendgedreht. Wurzelspuren auf der Oberfläche. Inv. 1978/13.4979a (FK 6198), 1978/13.5030 (FK 6201). Parallelen: Deru 1996, P6.
- 27** RS, WS einer Tonne mit Trichterrand. Sog. belgische Ware. Rillenlinienzier (aussen) und Stempeldekor (Blättchenmuster) auf der Schulter. Typ: Deru P6. Grautonige Gebrauchskeramik. Färbung: durchgehend grau. A: geglättet, poliert; Glättung grau. I: geglättet, poliert; Glättung grau (Rand). Herstellung: scheinbendgedreht. Inv. 1978/13.4913 (FK 6188), 1978/13.4910 (FK 6191). Parallelen: Deru 1996, P6.
- 28** 6 WS, BS einer Tonne (?). Sog. belgische Ware. Rillenlinienzier (aussen). Grautonige Gebrauchskeramik. Färbung: durchgehend dunkelgrau. A: geglättet, poliert. Herstellung: scheinbendgedreht. Inv. 1978/13.5026c.19546 (FK 6201).

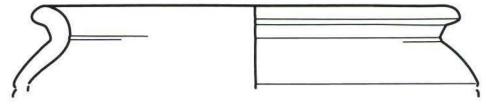


Tafel 4 Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12. Kat. 20–28: M. 1:2.

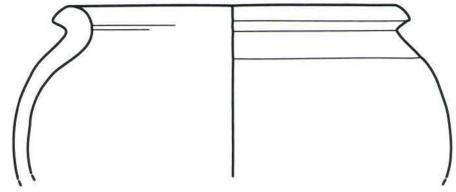
- 29** RS, 2 WS eines Topfes (klein) mit ausladender, horizontal umgeschlagener Randlippe, Rillenlinienzier auf der Schulter und Rädchendekor (engzeilig) auf dem Bauch. Grautonige Gebrauchskeramik. Färbung: grauschwarz / braun / grauschwarz. A/I: grauschwarz engobiert. Herstellung: scheibengedreht. Inv. 1978/13.5025 (FK 6201). Parallelen: Furger-Gunti 1979, Kat. 559; ähnlich Furger/Deschler-Erb 1992, 2/60.
- 30** 4 RS eines Topfes (klein) mit ausladender Randlippe und Rillenbandzier auf der Schulter. Teilw. zusammengesetzt. Grautonige Gebrauchskeramik. Färbung: durchgehend grau. A: geglättet, poliert. I: geglättet, poliert (Randbereich). Herstellung: scheibengedreht. Inv. 1978/13.4981 (FK 6198). Parallelen: ähnlich Hagendorn et al. 2003a, Kat. Ke103.
- 31** RS eines Topfes (klein) mit ausladender Randlippe und Rillenlinienzier auf der Schulter. Grautonige Gebrauchskeramik. Färbung: durchgehend grau. A: geglättet, poliert. I: geglättet, poliert (Randbereich). Herstellung: scheibengedreht. Inv. 1978/13.4982 (FK 6198). Parallelen: Hänggi et al. 1994, Kat.114.6; Hagendorn et al. 2003a, Kat. Ke104.
- 32** 2 RS, WS eines Topfes (klein) mit ausladender Randlippe und kugeligem Bauch. Grautonige Gebrauchskeramik. Färbung: grau / rot / grau. A: geglättet, poliert (Schulterbereich). I: geglättet, poliert (Randbereich). Herstellung: scheibengedreht. Inv. 1978/13.4987.5003c (FK 6198). Parallelen: Hänggi et al. 1994, Kat.114.6; Hagendorn et al. 2003a, Kat. Ke104.
- 33** 2 RS eines Topfes (klein) mit ausladender, horizontal abgestrichener Randlippe und kugeligem Bauch. Nicht anpassend. Grautonige Gebrauchskeramik. Färbung: durchgehend grau. A: geglättet, poliert (Schulterbereich). I: geglättet, poliert (Randbereich). Herstellung: scheibengedreht. Inv. 1978/13.4904a (FK 6191). Parallelen: Hänggi et al. 1994, Kat.114.6; Hagendorn et al. 2003a, Kat. Ke104.
- 34** RS eines Topfes mit ausladender Randlippe. Grautonige Gebrauchskeramik. Färbung: durchgehend grau. A: geglättet, poliert. I: geglättet, poliert (Randbereich). Herstellung: scheibengedreht. Randlippe aussen abgenutzt. Inv. 1978/13.4865 (FK 6188). Parallelen: Ähnlich Hagendorn et al. 2003a, Kat. Ke103.
- 35** RS eines Topfes mit ausladender Randlippe, Rillenlinienzier auf der Schulter und Stempeldekor (Blättchenmuster) auf dem Bauch. Grautonige Gebrauchskeramik. Färbung: durchgehend grau. A: geglättet, poliert. I: geglättet, poliert (Randbereich). Herstellung: scheibengedreht. Inv. 1978/13.4980 (FK 6198). Parallelen: Schucany et al. 1999, Abb. 33.7–8.
- 36** 2 RS eines Kochtopfes mit gerilltem Rand. Nicht anpassend. Grautonige Gebrauchskeramik. Färbung: grauschwarz / grau. A: geglättet, poliert. Herstellung: scheibengedreht. Rand brandgeschwärzt. Inv. 1978/13.4989 (FK 6198), 1978/13.5031 (FK 6201). Parallelen: Hänggi 1994, Kat. 72.9.
- 37** RS eines Hohldeckels mit gekehltm Rand. Grautonige Gebrauchskeramik. Färbung: durchgehend grau. Herstellung: scheibengedreht. Inv. 1978/13.4877 (FK 6188). Parallelen: Ähnlich Schucany et al. 1999, D3.54.
- 38** 2 BS eines Topfes. Grautonige Gebrauchskeramik. Färbung: durchgehend dunkelgrau. A: geglättet, poliert. Herstellung: scheibengedreht. Aussen am Boden Kalkanlagerungen. Inv. 1978/13.4920 (FK 6191).
- 39** RS eines Topfes mit horizontal umgelegtem, aussen gekehltm Rand und Rillenlinienzier auf dem Schulter- Halsumbruch. Grobkeramik. Färbung: schwarz / graubeige / schwarz. Ton: grobe Magerung (kristallin); stark gemagert. Herstellung: scheibengedreht. Innen Wurzelspuren. Inv. 1978/13.4988 (FK 6198). Parallelen: Form ähnlich wie Hänggi 1994, Kat. 99.4.



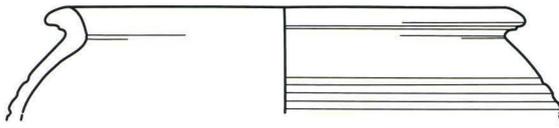
29



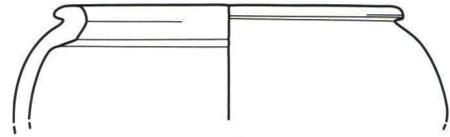
31



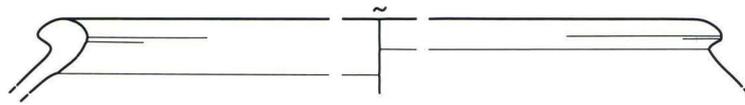
32



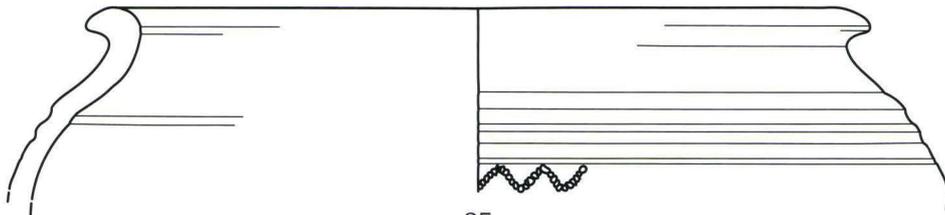
30



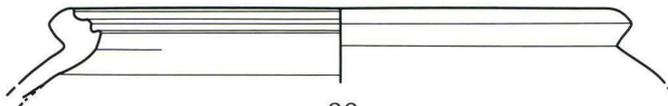
33



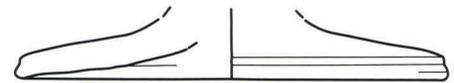
34



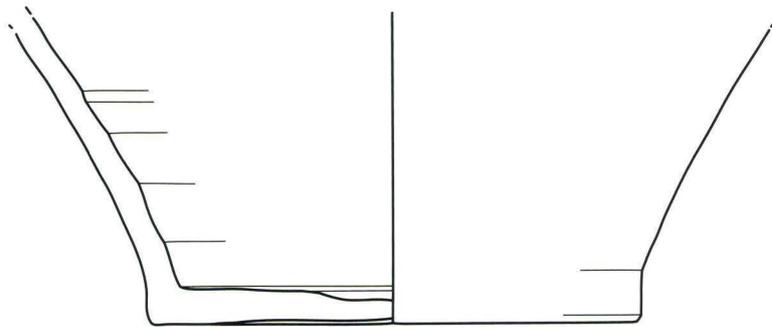
35



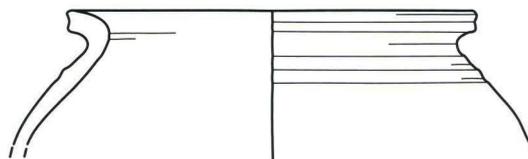
36



37



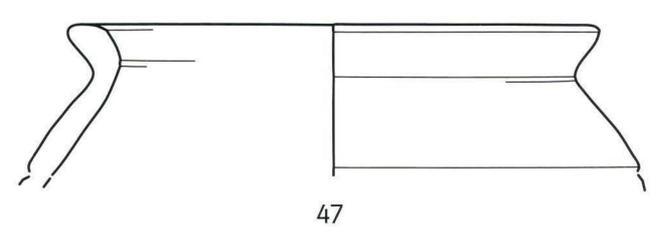
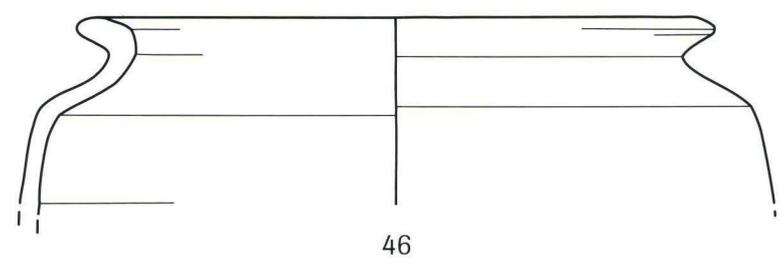
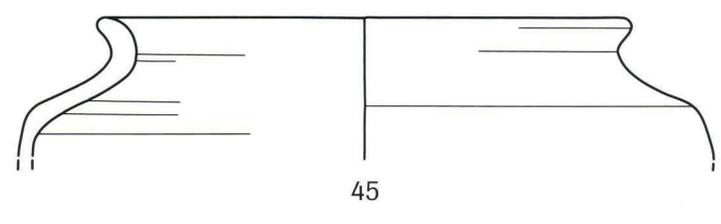
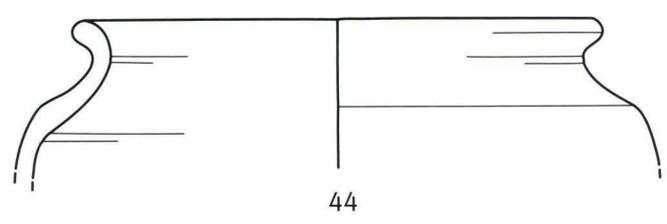
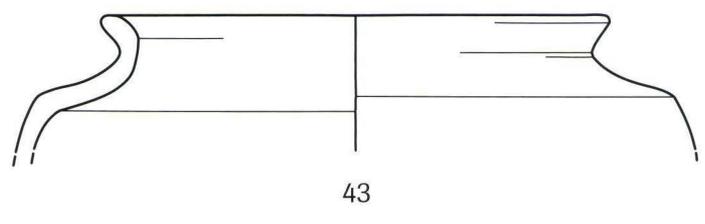
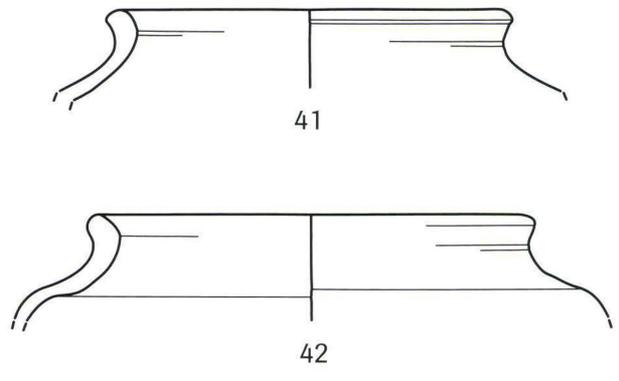
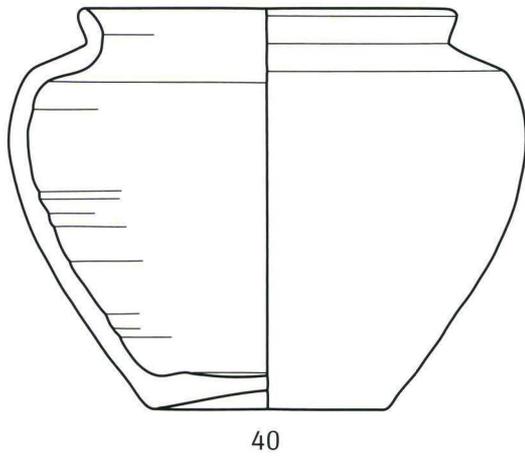
38



39

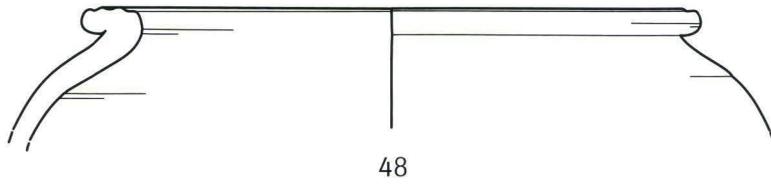
Tafel 5 Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12. Kat. 29–39: M. 1:2.

- 40** 3 RS, 7 WS, 2 BS eines Schultertopfes mit ausladender Randlippe. Teilweise anpassend. Grobkeramik. Färbung: durchgehend braun. Ton: mittelgrobe Magerungskörner (kristallin); mittelstark gemagert. Herstellung: scheibengedreht. Feuerspuren auf Wandung. Inv. 1978/13.5 003b.19 539 (FK 6198), 1978/13.5 024.5 034 (FK 6201). Parallelen: z. B. Schucany et al. 1999, D3.42; Furger/Deschler-Erb 1992, 3/59.
- 41** RS eines Schultertopfes mit ausladender Randlippe. Grobkeramik. Färbung: durchgehend grau. A: verziert; Silberglimmerüberzug (Schulterbereich). Ton: mittelgrobe Magerungskörner (kristallin); mittelstark gemagert. Herstellung: scheibengedreht. Inv. 1978/13.4985 (FK 6198). Parallelen: z. B. Schucany et al. 1999, D3.42; Furger/Deschler-Erb 1992, 3/59.
- 42** RS eines Schultertopfes mit ausladender Randlippe. Grobkeramik. Färbung: durchgehend grau. A: verziert; Silberglimmerüberzug (Schulterbereich). Ton: mittelgrobe Magerungskörner (kristallin, kalkig); mittelstark gemagert. Herstellung: scheibengedreht. Inv. 1978/13.5 023 (FK 6201). Parallelen: z. B. Schucany et al. 1999, D3.42; Furger/Deschler-Erb 1992, 3/59.
- 43** RS eines Schultertopfes mit ausladender Randlippe. Grobkeramik. Färbung: durchgehend grau. A: verziert; Silberglimmerüberzug (Schulterbereich). Ton: mittelgrobe Magerungskörner (kristallin); mittelstark gemagert. Herstellung: scheibengedreht. Inv. 1978/13.4906a (FK 6191). Parallelen: z. B. Schucany et al. 1999, D3.42; Furger/Deschler-Erb 1992, 3/59.
- 44** RS eines Schultertopfes mit ausladender Randlippe. Grobkeramik. Färbung: grau / rotbraun / grau. A: verziert; Silberglimmerüberzug (Schulterbereich). Ton: grobe Magerung (kristallin). Herstellung: scheibengedreht. Inv. 1978/13.4873a (FK 6201). Parallelen: z. B. Schucany et al. 1999, D3.42; Furger/Deschler-Erb 1992, 3/59.
- 45** RS eines Schultertopfes mit ausladender Randlippe. Grobkeramik. Färbung: grau / braun. A: verziert; Silberglimmerüberzug (Schulterbereich). Ton: mittelgrobe Magerungskörner (kristallin); mittelstark gemagert. Herstellung: scheibengedreht. Aussen auf Wand Feuerspuren, auf Schulter Kalkanlagerungen. Inv. 1978/13.4906b (FK 6191). Parallelen: z. B. Schucany et al. 1999, D3.42; Furger/Deschler-Erb 1992, 3/59.
- 46** RS eines Schultertopfes mit ausladender Randlippe. Grobkeramik. Färbung: durchgehend grau. A: verziert; Silberglimmerüberzug (Schulterbereich). Ton: mittelgrobe Magerungskörner (kristallin, kalkig); mittelstark gemagert. Herstellung: scheibengedreht. Innen im Schulterbereich Kalkanlagerungen. Inv. 1978/13.5 022 (FK 6201). Parallelen: z. B. Schucany et al. 1999, D3.42; Furger/Deschler-Erb 1992, 3/59.
- 47** RS eines Kochtopfes mit leicht ausladendem, verdicktem Rand. Grobkeramik. Färbung: schwarz / graubeige / schwarz. Ton: grobe Magerung (kristallin); stark gemagert. Herstellung: scheibengedreht. Russanlagerungen aussen. Wenige Wurzelspuren innen. Inv. 1978/13.4927 (FK 6191). Parallelen: Rand wie Hänggi et al. 1994, Kat. 44.1.

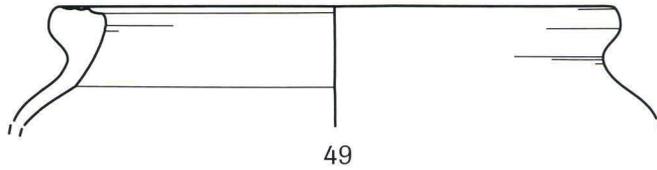


Tafel 6 Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12. Kat. 40–47: M. 1:2.

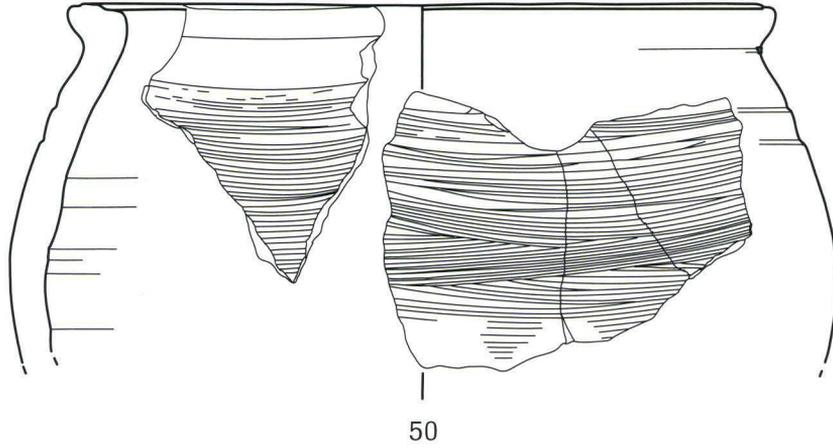
- 48** RS, WS eines Kochtopfes mit gerilltem Rand. Grobkeramik. Färbung: durchgehend graubraun. Ton: grobe Magerung (kristallin, Glimmer); stark gemagert. Herstellung: nachgedrehte Warenarten. Feuerspuren aussen. Inv. 1978/13.4925 (FK 6191). Parallelen: ähnlich Furger/Deschler-Erb 1992, Kat. 2/61 (hier jedoch mehr Rillen auf dem Rand).
- 49** 2 RS eines Kochtopfes mit gerilltem Rand. Grobkeramik. Färbung: durchgehend dunkelgrau. Ton: grobe Magerung (kristallin); stark gemagert. Herstellung: schiebengedreht. Feuer- und Russspuren aussen. Inv. 1978/13.4990 (FK 6198), 1978/13.5032 (FK 6201). Parallelen: ähnlich Furger-Gunti 1979, Kat. 511.
- 50** RS, 4 WS eines Kochtopfes mit gerilltem Rand, Riefenlinienzier auf der Schulter und Kammstrich (horizontal, flächig) auf der Wandung. Teilw. zusammengesetzt. Grobkeramik. Färbung: durchgehend graubraun. Ton: grobe Magerung (kristallin, kalkig); stark gemagert. Herstellung: nachgedrehte Warenarten. Feuerspuren aussen. Inv. 1978/13.4926 (FK 6191). Parallelen: Furger/Deschler-Erb 1992, Kat. 3/63.
- 51** RS einer Schale (konisch) mit nach innen verdicktem Rand. Grobkeramik. Färbung: durchgehend graubraun. A/I: geglättet, poliert. Ton: mittelgrobe Magerungskörner (kristallin, Glimmer, Kalk); stark gemagert. Herstellung: handaufgebaut. Feuerspuren. Inv. 1978/13.4878 (FK 6188). Parallelen: ähnlich Furger-Gunti 1979, Kat. 725.
- 52** RS einer Schale (konisch) mit horizontal abgestrichenem Rand. Grobkeramik. Färbung: durchgehend grauschwarzbraun. Ton: feine Magerung (kristallin, Glimmer); stark gemagert. Herstellung: handaufgebaut. Innen Russ oder Krusten. Inv. 1978/13.4991 (FK 6198). Parallelen: ähnlich Furger-Gunti 1979, Kat. 533.
- 53** RS einer Backplatte mit ausladendem, horizontal abgestrichenem Rand. pompejanisch-rote Platte. Färbung: rotbraun / ockerbraun / grau. A: rot engobiert (Randbereich). I: rot engobiert. Ton: feine Magerung (vulkanisch); stark gemagert. Herstellung: schiebengedreht. Aussenseite und am Rand brandgeschwärzt. Inv. 1978/13.4864 (FK 6188). Parallelen: Schucany et al. 1999, Abb. 14.1.
- 54** RS einer Backplatte mit aussen gekehltm Rand. Imitation pompejanisch-rote Platte. Färbung: durchgehend orange. I: rot engobiert. Herstellung: schiebengedreht. Beidseitig brandgeschwärzt. Inv. 1978/13.4861 (FK 6188). Parallelen: ähnlich Furger/Deschler-Erb 1992, Kat. 2/45; Schucany et al. 1999, Kat. C8.14.



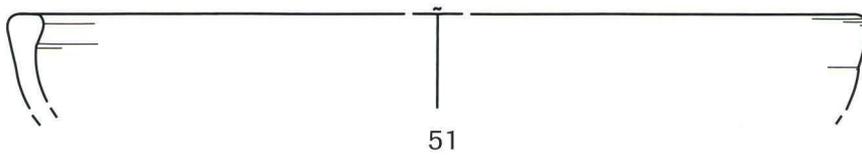
48



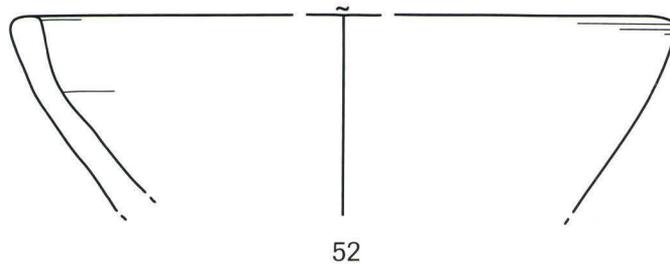
49



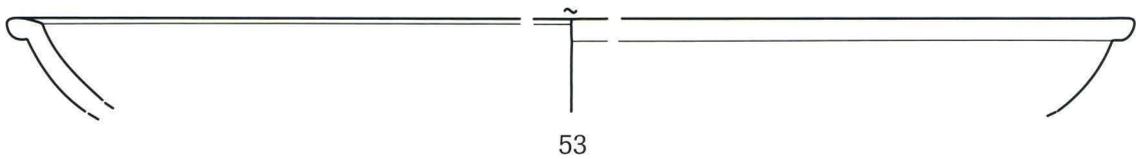
50



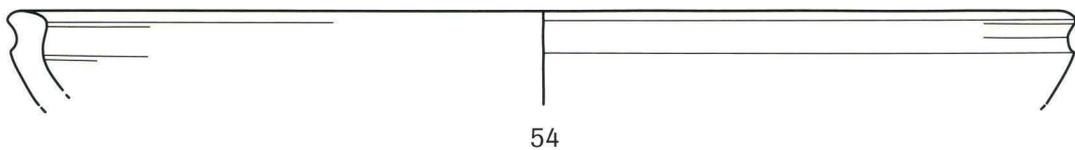
51



52



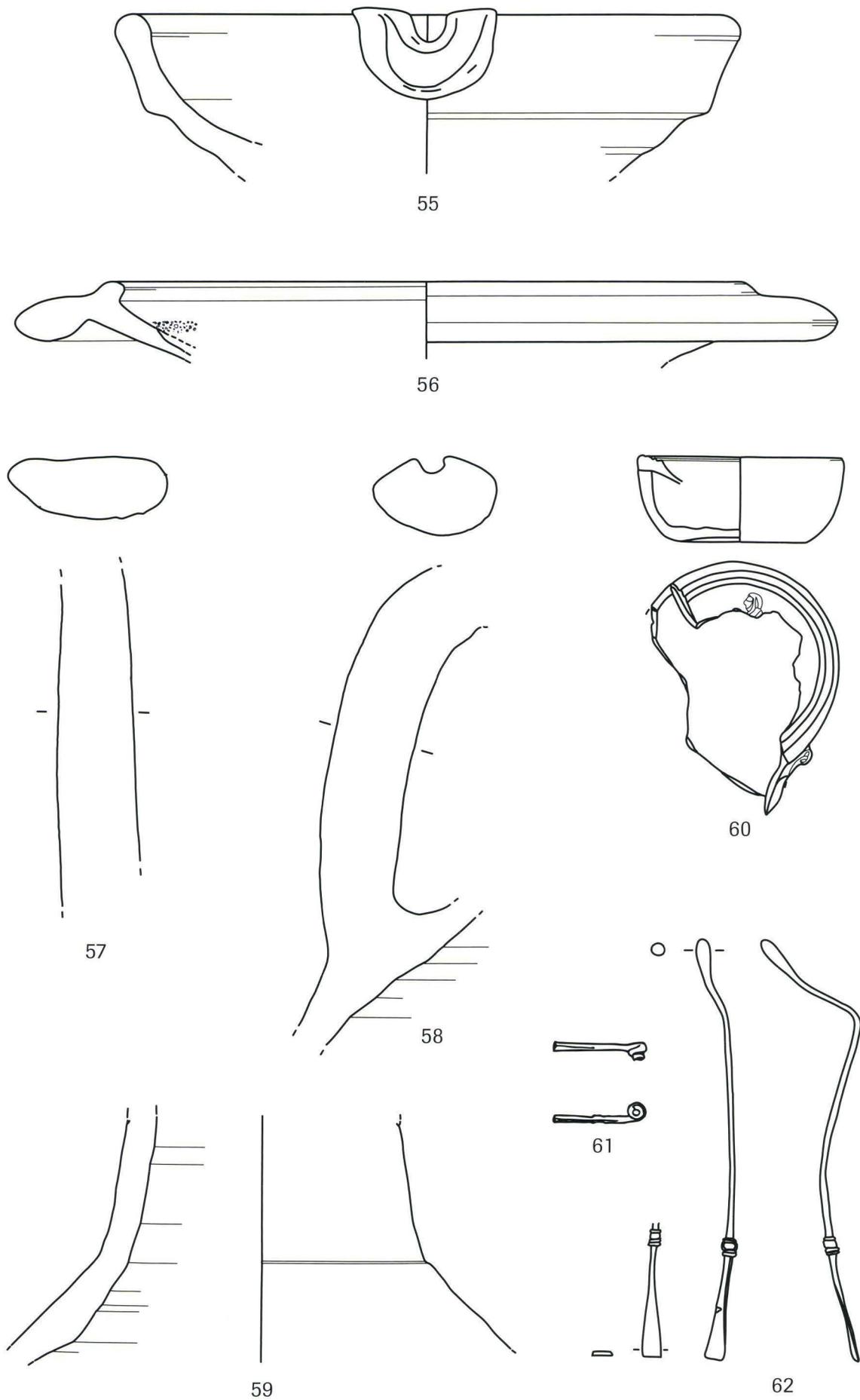
53



54

Tafel 7 Basel, Münsterhügel, Fernheizunggrabung 1978/13, Grube Zone 12. Kat. 48–50.52–54: M. 1:2; Kat. 51: M. 1:3.

- 55** RS einer Reibschüssel mit Steilrand. Kaum Körnung innen. Färbung: durchgehend orange. Ton: mittelgrobe Magerungskörner (kristallin); stark gemagert. Herstellung: schiebengedreht. Innen und aussen Kalk- und Phosphatanlagerungen. Inv. 1978/13.5 007 (FK 6198). Parallelen: Schucany et al. 1999, D3.63.
- 56** RS einer Reibschüssel mit Horizontalrand. Grobe Körnung innen. Färbung: beige / rötlich / beige. Ton: grobe Magerung (kristallin); wenig gemagert. Herstellung: schiebengedreht. Innenseite und am Rand brandgeschwärzt. Inv. 1978/13.4 883b (FK 6188). Parallelen: Hänggi et al. 1994, Kat. 52.28; Hagendorn et al. 2003a, Ke551.
- 57** Henkel einer Weinamphore. Flacher Stabhenkel. Typ: Dressel 1. Färbung: durchgehend orange-beige. A: weiss-beige engobiert. Ton: mittelgrobe Magerungskörner (kristallin); stark gemagert. Dat.: römisch, Kaiserzeit, früh. Inv. 1978/13.5 009 (FK 6198).
- 58** 2 Henkelfragmente einer Amphore. Runder Stabhenkel mit Aussenkehle. Herkunft: Baetica. Typ: Haltern 70. Färbung: durchgehend beige. A: weiss-beige, glimmerhaltig engobiert. Ton: mittelgrobe Magerungskörner (kristallin); stark gemagert. Herstellung: schiebengedreht. Inv. 1978/13. 4 935 (FK 6191), 1978/13.5 008 (FK 6198).
- 59** WS einer Amphore mit Halsansatz. Herkunft: östlicher Mittelmeerraum. Typ: Dressel 2–5. Färbung: durchgehend orangerot. A: beige, dünn engobiert. Ton: grobe Magerung (Kalk); wenig gemagert. Innenseite brandgeschwärzt. Dat.: römisch, Kaiserzeit, früh. Gehört evtl. zu Inv. 1978/13.5 042. Inv. 1978/13.5 010 (FK 6198).
- 60** RS eines Bildlampe mit Ansatz zur Schnauze (Ansatz der Volute zur Schnauze erhalten), Reliefdekor und Riefenlinienzier auf dem Spiegel. Dekorbescrieb: Anthropogener Kopf. Typ: Schulterform III. Handgeformte Keramik. Färbung: orange-rot / grau / orange-rot. A: rot engobiert. Aussen am Boden Feuerspuren. Regionale Produktion? Inv. 1978/13.5 017 (FK 6201). Parallelen: wohl ähnlich Schucany 1996, Kat. 451.
- 61** Fragment einer Fibel. Nadel mit Spiralenansatz. Buntmetall. Inv. 1978/13.5 016 (FK 6201).
- 62** Spatelsonde. Buntmetall. Inv. 1978/13.5 724 (FK 6211).



Tafel 8 Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12. Kat. 55–56: M. 1:3; Kat. 57–62: M. 1:2.

Tabellen

Warenart	Form	Form Detail	Typ	Total (n)	
Terra Sigillata (Arretina)	Teller / Platte		Consp. 12.3-5	1	
			Consp. 18	1	
			Consp. 18.2 / Haltern 2	1	
		Standring	Consp. B2.5	1	
					4
	Teller / Platte Total			8	
	Schälchen		Consp. 22/23	1	
Terra Sigillata (Arretina) Total				9	
Terra Sigillata (südgallisch)	Teller / Platte		Drag. 17	1	
	Schälchen		Drag. 24	1	
			Drag. 24/27	1	
Terra Sigillata (südgallisch) Total				3	
Terra Sigillata	Teller / Platte			1	
Terra Sigillata Imitation	Platte		Drack 2	2	
	Schälchen		Drack 9	1	
	Gefäss, undefiniert			2	
Terra Sigillata Imitation Total				5	
Engob. Keramik einheim. Form	Schüssel	Wandknickschüssel	Drack 21	3	
		Steilrandschüssel	Drack 22	1	
			Drack 20/22	2	
Engob. Keramik einheim. Form Total				6	
Dünnwandkeramik	Schälchen	Schälchen, halbkugelig		2	
Helltonige Gebrauchskeramik	Schale	Schale, halbkugelig		1	
	Krug			24	
	Gefäss, geschlossen			8	
	Gefäss, undefiniert			25	
Helltonige Gebrauchskeramik Total				58	
Grautonige Gebrauchskeramik	Teller		Deru A5	1	
				1	
	Teller Total				2
	Schälchen		Deru C8.3	1	
	Schale			1	
	Tonne			Deru P6	3
					16
	Tonne Total				19
	Topf	Schultertopf	Topf, klein		1
					5
					3
	Topf Total				9
	Kochtopf				1
	Deckel	Hohldeckel			1
	Gefäss, geschlossen				8
Gefäss, offen				2	
Gefäss, undefiniert				17	
Grautonige Gebrauchskeramik Total				61	

Warenart	Form	Form Detail	Typ	Total (n)
Grobkeramik	Topf	Schultertopf		17
				11
	Topf Total			28
	Kochtopf			4
	Schale	Schale, konisch		2
	Gefäss, geschlossen			5
	Gefäss, undefiniert			29
Grobkeramik Total				68
pompejanisch-rote Platte	Platte	Backplatte		1
Imitation pompejanisch-rote Platte	Platte	Backplatte		1
Reibschüsseln	Reibschüssel	Steilrand		2
		Kragenrand		1
Reibschüsseln Total				3
Dolien	Dolium			9
Amphoren	Amphore	Weinamphore	Dressel 1	2
			Dressel 2-5	1
			Pasqual 1?	1
		Fischsaucenamphore	Haltern 69 / Dressel 8?	1
			Dressel 10 sim.	1
		Ölamphore	Dressel 20	4
		defrutum/Oliven	Haltern 70	1
			Dressel 6?	1
			Haltern 70 / Dressel 20	2
				2
Amphoren Total				16
Lämpchen	Öllämpchen	Bildlampe	Löschcke Schulterform III	1
				6
Lämpchen Total				7
Keramik gesamt				250

Tab. 1: Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12: Übersicht über die Keramik (n = Anzahl).

Warenart	Form	Form Detail	Typ	MIZ	Funktion
Terra Sigillata (Arretina)	Teller / Platte		Consp. 18	1	Service / Essen
	Teller / Platte		Consp. 18.2 / Haltern 2	1	Service / Essen
	Teller / Platte		Consp. 12.3-5	1	Service / Essen
	Teller / Platte		Consp. B2.5	1	Service / Essen
	Schälchen		Consp. 22/23	1	Saucenschälchen
Terra Sigillata (südgallich)	Teller / Platte		Drag. 17	1	Service / Essen
	Schälchen		Drag. 24	1	Saucenschälchen
	Schälchen		Drag. 24/27	1	Saucenschälchen
Terra Sigillata Imitation	Teller / Platte		Drack 2	2	Service / Essen
	Schälchen		Drack 9	1	Saucenschälchen
Engob. Keramik einheim. Form	Schüssel	Wandknickschüssel	Drack 21	2	Auftragsgeschirr für Gesottenes
	Schüssel	Wandknickschüssel	Drack 21?	1	Auftragsgeschirr für Gesottenes
	Schüssel	Steilrandschüssel	Drack 22	1	Auftragsgeschirr für Gesottenes
	Schüssel		Drack 20/22?	1	Auftragsgeschirr für Gesottenes
Dünnwandkeramik	Schälchen			2	Trinkgeschirr
Helltonige Gebrauchskeramik	Schale	Schale, halbkugelig		1	Auftragsgeschirr für Gesottenes
	Krug			4	Schankgeschirr
Grautonige Gebrauchskeramik	Teller / Platte		Deru A5	1	Service / Essen
	Schälchen		Deru C8.3	1	Saucenschälchen
	Schüssel			1	Auftragsgeschirr für Gesottenes
	Tonne		Deru P6	4	Trinkgeschirr
	Tonne		Deru P6?	1	Trinkgeschirr
	Topf	Schultertopf?		1	Trinkgeschirr
	Topf	Topf, klein		5	Trinkgeschirr
	Topf			2	Trinkgeschirr
	Kochtopf			1	Kochgeschirr
	Topf	Vorratstopf?		1	Vorrat
Deckel	Hohldeckel		1	Vorrat	
Grobkeramik	Topf	Schultertopf		7	Trinkgeschirr
	Topf	Schultertopf		6	Trinkgeschirr
	Topf			1	Trinkgeschirr
	Kochtopf			4	Kochgeschirr
	Schale			2	Kochgeschirr
pompejanisch-rote Platte	Backplatte			1	Kochgeschirr, mediterran
Imitation pompejanisch-rote Platte	Backplatte			1	Kochgeschirr, mediterran
Reibschüsseln	Reibschüssel			3	Kochgeschirr, mediterran
Dolia	Dolium			3	Vorrat
Amphoren	Amphore			7	Transport
Lämpchen	Lämpchen	Öllämpchen	Bildlampe	5	Beleuchtung
Total				82	

Tab. 2: Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12: Mindestindividuenzahl und Funktion der Keramikgefäße.

Tierart	Fragmentanzahl (n)	%	Fragment (g)	%
Bos taurus	182	32.1%	3754.5	58.1%
Sus domesticus	289	51.0%	2277.6	35.3%
Ovis aries/Capra hircus	59	10.4%	319.7	4.9%
Ovis aries	1	0.2%	35.9	0.6%
Canis familiaris	2	0.4%	15.9	0.2%
Gallus gallus	30	5.3%	54.5	0.8%
Total Haustiere	563	99.3%	6458.1	100.0%
Lepus europaeus	1	0.2%	0.3	0.0%
Aves indet. Passeriformes	1	0.2%	0.1	0.0%
Pisces indet.	2	0.4%	0.2	0.0%
Total Wildtiere	4	0.7%	0.6	0.0%
Total Bestimmbare	567	100.0%	6458.7	100.0%
Anser spec.	8		16.2	
Total Haus/Wildtiere	8		16.2	
Aves indet..	6		0.8	
Aves indet Nonpass.Gallus-Anser	2		0.1	
indet. Grösse Schaf	1		1.2	
indet.	302		63.5	
Total Unbestimmbare	319		81.8	
Gesamttotal	886		6540.5	

Tab. 3: Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12: Tierartenliste, n = Anzahl, g = Gewicht.

	n	n in %	g	g in %
Bestimmbar	567	64.0%	6458.7	98.7%
Unbestimmbar	319	36.0%	81.8	1.3%
Total	886	100.0%	6540.5	100.0%

Tab. 4: Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12: Bestimmbarkeit aller Knochen.

Bestimmbar	11.4	98.7
Unbestimmbar	0.3	1.3
Total	7.4	100.0%

Tab. 5: Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12: Durchschnittsgewicht (g) aller Knochen.

Skeletteile	Bos taurus	Sus dom.	Ovis a./ Capra h.	Ovis aries	Canis fam.	Gallus gallus	Lepus europ.	Aves indet. Pass.	Pisces indet.	Anser spec.	Aves indet.	Aves indet. Nonpass. G.-A.	indet. Gr. O/C	indet. indet.	Total
Fragmentanzahl	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
Os Cornu			1												1
Geweih														1	1
Schädel mit Hornzapfen				1											1
Cranium	64	29												96	189
Maxilla	3	8													11
loser Oberkieferzahn	6	7													13
Mandibula	6	27	7		1									1	42
loser Unterkieferzahn		4													4
Unter- od. Oberkieferfrag.	2														2
Unter- od. Oberkieferzahn		3	1												4
Total Kopf	81	78	9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	98	268
Atlas	2	1	1												4
Vertebra cervicalis		14	1												15
Vertebra thoracalis	3	14	3												20
Vertebra lumbalis	2	10	5												17
Sacrum	3	3	1											4	11
Vertebra indet.	3	2												7	12
Costa	41	46	14			2			2					56	161
Sternum	1		1			5				1			1		9
Coracoid						4									4
Total Rumpf	55	90	26	0	0	11	0	0	2	1	0	0	1	67	253
Scapula	4	26	6			3								8	47
Humerus	4	8	5			1									18
Radius	3	5	3				1								12
Ulna	3	7				2									12
Radius/Ulna	1														1
Carpometacarpus						2									2
Metacarpus II		3													3
Metacarpus III		2													2
Metacarpus III+IV	5														5
Metacarpus IV		5													5
Metcarpus V		4													4
Intermedium (C.)		2													2
Radiale (C.)		1													1
Ulnare (C.)	1														1
Total Vorderextremität	21	63	14	0	0	8	1	0	0	0	0	0	0	8	115
Pelvis	7	7	3		1	4				4				1	27
Femur	5	9	1			3				1					19
Tibia	1	7	4			2				1					15
Fibula		6				1				1		2			10
Astragalus	1	2													3
Calcaneus	2	5													7
Centrotarsale	2	1													3
restl. Tarsalia	1														1
Metatarsus II		1													1
Metatarsus III		1													1
Metatarsus III+IV	4		2												6
Metatarsus IV		4													4
Metatarsus V		3													3
Tarsometatarsus						1		1							2
Total Hinterextremität	23	46	10	0	1	11	0	1	0	7	0	2	0	1	102
Metapodium allg.		2													2
Phalanx 1 ant./post.	1	5													6
Phalanx 2 ant./post.		1													1
Phalanx 3 ant./post.	1	2													3
Nebenstrahlphalanx		2													2
unbestimm. Röhrenkn.											6			16	22
unbestimm. Plattenkn.														65	65
indet.														47	47
Total Rest	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	128	148
Gesamttotal	182	289	59	1	2	30	1	1	2	8	6	2	1	302	886

Tab. 6: Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12: Skeletteile nach Fragmentanzahl.

Skeletteile	Bos taurus	Sus dom.	Ovis a./ Capra h.	Ovis aries	Canis fam.	Gallus gallus	Lepus europ.	Aves indet. Pass.	Pisces indet.	Anser spec.	Aves indet.	Aves indet. Nonpass. G.-A.	indet. Gr. O/C	indet. indet.	Total
Gewicht	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
Os cornu			20.3												20.3
Geweih														3.6	3.6
Schädel mit Hornzapfen				35.9											35.9
Cranium	102.9	149.6												2.7	255.2
Maxilla	219.8	117.1													336.9
loser Oberkieferzahn	122.4	16.6													139
Mandibula	524.9	606.9	46.2		14.4									3.4	1195.8
loser Unterkieferzahn		14.9													14.9
Unter- od. Oberkieferfrag.	1.5														1.5
Unter- od. Oberkieferzahn		3.1	5.8												8.9
Total Kopf	971.5	908.2	72.3	35.9	14.4	0	0	0	0	0	0	0	0	9.7	2012
Atlas	89.2	18	3.8												111
Vertebra cervicalis		63.2	4.1												67.3
Vertebra thoracalis	15.6	49.5	8.7												73.8
Vertebra lumbalis	20.2	75.7	23												118.9
Sacrum	23.3	24.2	1.7											5.5	54.7
Vertebra indet.	11.9	3.6												1.8	17.3
Costa	195.7	53.5	11.5			0.3			0.2					13.9	275.1
Sternum	8.3		2			7.8				0.6			1.2		19.9
Coracoid						3.9									3.9
Total Rumpf	364.2	287.7	54.8	0	0	12	0	0	0.2	0.6	0	0	1.2	21.2	741.9
Scapula	617.8	230.3	19.1			1.4								9.3	877.9
Humerus	294.2	183.8	103.7			3.9									585.6
Radius	108.3	42.2	8.9				0.3								159.7
Ulna	57.6	57.8				4.1									119.5
Radius/Ulna	66.5														66.5
Carpometacarpus						1.4									1.4
Metacarpus II		6.9													6.9
Metacarpus III		20.9													20.9
Metacarpus III+IV	244.6														244.6
Metacarpus IV		51.8													51.8
Metacarpus V		11.5													11.5
Intermedium (Carpale)		6.3													6.3
Radiale (C.)		2.4													2.4
Ulnare (C.)	28.3														28.3
Total Vorderextremität	1417.3	613.9	131.7	0	0	10.8	0.3	0	0	0	0	0	0	9.3	2183.3
Pelvis	154.7	74.2	20.9		1.5	8.6				7.7				3	270.6
Femur	71.9	128.9	2.2			9.5				3.1					215.6
Tibia	47.5	84.7	19.8			8.3				4.5					164.8
Fibula		14.2				0.4				0.3		0.1			15
Astragalus	31.6	20.6													52.2
Calcaneus	98.2	49.5													147.7
Centrotarsale	54.4	3.3													57.7
restl. Tarsalia	6.6														6.6
Metatarsus II		2													2
Metatarsus III		7.3													7.3
Metatarsus III+IV	503.6		18												521.6
Metatarsus IV		40.1													40.1
Metatarsus V		6													6
Tarsometatarsus						4.9		0.1							5
Total Hinterextremität	968.5	430.8	60.9	0	1.5	31.7	0	0.1	0	15.6	0	0.1	0	3	1512.2
Metapodium allgemein		1.6													1.6
Phalanx 1 ant./post.	5.3	26.5													31.8
Phalanx 2 ant./post.		3													3
Phalanx 3 ant./post.	27.7	3.2													30.9
Nebenstrahlphalanx 1		2.7													2.7
unbestimm. Röhrenkn.										0.8				4.5	5.3
unbestimm. Plattenkn.														6.8	6.8
indet.														9	9
Total Rest	33	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0.8	0	0	20.3	91.1
Gesamttotal	3754.5	2277.6	319.7	35.9	15.9	54.5	0.3	0.1	0.2	16.2	0.8	0.1	1.2	63.5	6540.5

Tab. 7: Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12: Skeletteile nach Gewichtsanteilen.

Alter	Bos taurus	Sus domesticus	Ovis a./ Capra h.
infantil	1		1
juvenil	2	26	
non subadult		1	1
subadult	1	10	
jungadult	6	14	
adult	5	3	
adult-senil	1	1	
Ergebnis	16	55	2
Ergebnis in %	21.90%	75.30%	2.70%

Tab. 8: Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12: Schlachtalter (nach n).

Fundort	Schicht	Datierung	Befund	Funktion	Militär?	Literatur
Basel, Münsterhügel						
Rittergasse 29A	Grube 5	augusteisch	1 Grube	Vicus	Militär?	Ohnsorg 2004
Rittergasse 4	Phase 2 und 3	augusteisch	Schichten	Vicus	Militär	Deschler-Erb et al. 1998
Murus Gallicus	R. 1	20 BC-20 AD	Schichten	Vicus	zivil	Ebersbach 1998
<i>Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12</i>	<i>Grube</i>	<i>tiberisch</i>	<i>1 Grube</i>	<i>Vicus</i>	<i>?</i>	
Augusta Raurica						
Kaiseraugst, Militärlager	Grabung 1979	1. Hälfte 1. Jh. (tib-claud)	Schichten (Spitzgraben)	Militärlager	Militär	Deschler-Erb 1991b
Augst, Theaterstratigraphie	Phase 1-4	2 AD-50/60 AD	Schichten	Koloniestadt	zivil	Deschler-Erb 1992
Augst, Insula 23	T1	1. Hälfte 1. Jh.	v.a. Schichten	Koloniestadt	zivil	Deschler-Erb 1991a
Vindonissa						
Breite	1.-4. Periode Vorlagerzeit	augusteisch	Schichten, Gruben	?	Zivil?	Schibler/Pfäffli 2003
	5.-7. Periode Lagerzeit	tib-claud	Schichten, Gruben	Militärlager	Militär	Schibler/Pfäffli 2003
Feuerwehrmagazin	1. Phase	2. Jhzt.	Schichten,	?	Militär	Ginella et al. 2000
	2.-4. Phase	16/17 AD-45	Schichten,	Militärlager	Militär	Ginella et al. 2000
Zurzach						
Kastell	Phase 1-3	10 AD-Mitte 1. Jh.	v.a. Gruben	Militärkastell	Militär	Morel 1994
Vicus	Horizont 1	10 AD - 30/40	v.a. Schichten	Vicus	zivil	Morel 1994

Tab. 9: Charakteristik der für die Vergleiche betrachteten Fundorte.

Fundort	n von Bos, Sus, O/C	Bos n %	Sus n %	Ovis/Capra n %	G von Bos, Sus, O/C	Bos g %	Sus g %	Ovis/Capra g %	Gallus n * %	Gallus g * %	Wild n * %	Wild g %
Basel, Münsterhügel												
Rittergasse 29A	686	45.6	46.1	8.3	10707.8	59.3	36.1	4.6	1.6	0.1	1.0	2.5
Rittergasse 4	641	37.8	47.4	14.8	8841.3	60.3	32.1	7.6	1.2	0.1	0.7	2.1
Murus Gallicus	104	40.3	33.7	26.0	1182.8	61.4	23.2	15.4	0.0	0.0	0.9	0.1
<i>Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12</i>	<i>531</i>	<i>34.3</i>	<i>54.4</i>	<i>11.3</i>	<i>6351.8</i>	<i>59.1</i>	<i>35.9</i>	<i>5.0</i>	<i>5.3</i>	<i>0.8</i>	<i>0.7</i>	<i>0.0</i>
Augusta Raurica												
Kaiseraugst, Militärlager	364	24.7	34.1	41.2	8339.0	37.2	32.8	30.1	0.8	0.1	2.6	6.4
Augst, Theaterstratigraphie	2484	60.1	13.5	25.5	58318.4	82.1	13.4	4.5	0.6	0.0	0.1	0.0
Augst, Insula 23 **	3282	37.9	38.0	24.1					1.2		0.5	
Vindonissa												
Breite	2692	58.7	30	11.3	42506.5	77.6	17.6	4.8	0.6	0.1	0.3	0.4
	1337	27.3	48.5	24.2	15970.8	59.0	31.0	10.0	10.4	1.4	6	3.6
Feuerwehrmagazin	197	33.5	35.5	31.0	2929.4	64.3	22.3	13.4	1.4	0.2	1.4	0.5
	1573	45.8	34.5	19.7	26708.9	67.5	22.3	10.2	0.4	0.0	0.3	0.1
Zurzach												
Kastell	4503	25.6	47.4	27.1	53269.6	41.4	41.1	17.5	6.8	1.0	1.6	2.9
Vicus	793	54.2	24.6	21.2	24398.8	81.8	10.0	8.3	1.9	0.1	3.3	3.7

Tab. 10: Vergleich der Anteile der verschiedenen Haus- und Wildtiere.

* berechnet aufgrund aller Bestimmbaren

** die fehlenden G-Werte lassen sich aufgrund der Mikrofischen berechnen

Ovis aries/Capra hircus

Mandibula	
Aborale Asthöhe	Mittl. Asthöhe
67.5	64.4

Humerus	
Gr. Breite dist.	Gr. Breite Trochlea
32.2	30.1

Sus domesticus

Scapula			
Gr. Länge Proc. articu.	Länge Gelenkfl.	Breite Gelenkfl.	
30.4	23.5	21.3	
34.5	30.5	26.3	
33.8	26.8	24.5	

Metacarpus IV				
Gr. Länge	Gr. Breite dist.	Länge ohne Sporn	Gr. Breite prox.	Breite Mitte Diaph.
71.8	18.6	70	16.8	15.4

Astragalus	
Gr. Länge lateral. Hälfte	Gr. Länge medial. Hälfte
43.6	41.5

Metatarsus IV				
Grösste Länge	Gr. Breite dist.	Länge ohne Sporn	Gr. Breite prox.	Breite Mitte Diaph.
94.6	18.2	92.6	16	13.8

Phalanx 2 anterior/posterior			
Gr. Länge	Gr. Breite dist.	Gr. Breite prox.	Kl. Breite Diaph.
23.3	13.8	15.5	12.3

Phalanx 3 anterior/posterior		
Kl. Breite Diaph.	Gr. (diag.) Länge Sohle	Mittl. Breite Sohle
21.3	21.4	11 13.7

Atlas	
Gr. Länge	Gr. Länge Facies artic.cran. z. Facies artic.caudal
42.2	32

Bos taurus

loser Oberkieferzahn	
Breite Zahn	Zahnschmelz bis oben
15.5	15.1
23.7	30.7
27	36
21.1	21.1
20.1	20.3

Mandibula						
7	8	9	15a	15b	15c	
128	81.1	44.7	64	43	37	

Ulna	
Länge Olecrano	Gr. Breite ü. Proc. coronarii
76.7	17.6

Metacarpus III+IV	
Gr. Breite prox.	Gr. Tiefe prox.
52.8	30.1

Astragalus				
Gr. Breite dist.	Gr. Länge lat. Hälfte	Gr. Länge med. Hälfte	(Gr.) Tiefe lat. Hälfte	(Gr.) Tiefe med.Hälfte
35.8	59.9	55.1	39.9	31.3

Metatarsus III+IV						
Gr. Länge	Gr. Breite prox.	Kl. Breite Diaph.	Gr. Breite dist.	Gr. Tiefe prox.	Kl. Tiefe Diaph.	Gr. Tiefe dist.
226	51	29.5		52	25.5	30.6
228	45.4	26.7	51.4	45	24.7	29.6

Tab. 11: Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12: Masstabellen.

Gallus gallus

Coracoid			
Gr. Länge	Länge medial	Gr. Breite basal	Breite Facies articularis basalis
55.3		52.6	15
54.7		52.2	15.5
			11.8
			12.1

Humerus			
Gr. Länge	Gr. Breite prox.	Kl. Breite Corpus	Gr. Breite distal, senkr.
72.4		18.8	7.2
			15.6

Ulna				
Gr. Länge	Gr. Breite prox.	Kl. Breite Corpus	Gr. Diagonale prox.	Gr. Länge dist.
71.4		9.1	4.3	13.2
70.8		9	4.8	10.1
				10.1
				9.1

Carpometacarpus		
Gr. Länge	Gr. Breite prox.	Gr. Länge dist.
38.3		11
		7

Femur						
Gr. Länge	Gr. Breite prox.	Kl. Breite Corpus	Gr. Breite dist., senkr.	Länge medial	Gr. Tiefe prox.	Gr. Tiefe dist.
82.8		15.7	6.6	15.6	76.3	16
82.8		15.4	7.5	16	76.5	16.4
						10.1
						11.7

Tibia	
Gr. Tiefe dist.	Gr. Diagonale prox.
13.1	19.2

Tarsometatarsus			
Gr. Länge	Gr. Breite prox.	Kl. Breite Corpus	Gr. Breite dist., senkr.
80.2		12.6	7
			12.3

Tab. 12: Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12: Masstabellen.

Tierarten	keine	Schnitt- spuren	Hack- spuren	Säge- spuren	Kombination von Schnitt- / Hacksp.	Kombination v. Hack- / Sägesp.	Ergebnis
Bos taurus	131	7	34		9	1	182
Sus domesticus	235	20	31	1	2		289
Ovis aries/Capra hircus	52	1	5		1		59
Ovis aries	1						1
Canis familiaris	2						2
Gallus gallus	29	1					30
Lepus europaeus	1						1
Aves indet. passeriformes	1						1
Pisces indet.	2						2
Anser spec.	8						8
Aves indet.	6						6
Aves indet. nonpass. Gallus-Anser	2						2
indet. Grösse Schaf	1						1
indet.	291	10	1				302
Ergebnis	762	39	71	1	12	1	886
Ergebnis in %	86.0%	4.4%	8.0%	0.1%	1.4%	0.1%	100.0%

Tab. 13: Basel, Münsterhügel, Fernheizungsgrabung 1978/13, Grube Zone 12. Schlachtsuren nach Fragmentanzahl.