

FORSCHUNGEN IN AUGST

BAND 41

Debora Schmid

Die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost in Augusta Raurica

Untersuchungen zur lokal
hergestellten Gebrauchskeramik
und zum regionalen Keramikhandel



AUGUSTA RAURICA



Debora Schmid

Die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost
in Augusta Raurica

Untersuchungen zur lokal hergestellten Gebrauchskeramik
und zum regionalen Keramikhandel



AUGUSTA RAURICA ist eine kulturelle
Leistung des Kantons Basel-Landschaft
mit Unterstützung des Bundes und der Kantone Aargau und Basel-Stadt



FORSCHUNGEN IN AUGST

BAND 41

Debora Schmid

Mit einem Beitrag von Gisela Thierrin-Michael und Giulio Galetti

Die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost in Augusta Raurica

Untersuchungen zur lokal hergestellten Gebrauchskeramik
und zum regionalen Keramikhandel



AUGUSTA RAURICA

Augst 2008

Umschlagbild:

Grabungsausschnitt mit Ofen 7C01.B.02.3.

Foto: Roksanda M. Swoboda.

Konzept: Debora Schmid und Michael Vock.

Herausgeber:

AUGUSTA RAURICA

Wissenschaftliche Betreuung und archäologische Redaktion:

Jürg Rychener

Redaktion, Lektorat und DTP: Mirjam T. Jenny

Korrektur: Rudolf Känel

Bildredaktion: Mirjam T. Jenny

Verlagsadresse: Römermuseum Augst, CH-4302 Augst

Auslieferung: Schwabe AG Basel, Buchauslieferung,

Postfach 832, CH-4132 MuttENZ

Lithos: Tobias Stöcklin, CH-4123 Allschwil

Druck: Schwabe AG, CH-4132 MuttENZ

© 2008 Römermuseum Augst

ISBN: 978-3-7151-0041-8

Inhalt

11	Vorwort (ALEX R. FURGER)
13	Dank
15	Einleitung
15	Vorgehen, Methodik, Ziele und Fragestellungen der Arbeit
17	Generelle Aspekte des Ton verarbeitenden Gewerbes von Augusta Raurica
17	Lehmabbau in Augusta Raurica
17	Lage und Befund der Lehmabbaugruben
17	Methoden des Lehmabbaus
20	Datierung
20	Die Ziegelplanien
21	Die Töpfereien von Augusta Raurica
21	Forschungsstand
23	Bevorzugte Standorte
24	Lage im Stadtgebiet und Datierung
26	Die Ziegeleien von Augusta Raurica
26	Forschungsstand
29	Ziegelbrennöfen und Töpferöfen im Grössenvergleich
29	Lage im Stadtgebiet
30	Mögliche Standorte
32	Die soziale Stellung der Ziegler
32	Die Ziegeleien im Gebiet der heutigen Schweiz
33	Gesetzliche Bestimmungen zum Standort
33	Gründe für das «Fehlen» von Ziegeleien
35	Die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost
35	Standort, geografische Beziehung zur Stadt und Topografie
38	Forschungsgeschichte und Abgrenzung zur jüngeren Töpferei an der Venusstrasse-Ost
38	Aussehen und Grösse der Region 7C
39	Grabungsverlauf
40	Dokumentation
41	Manual zur Vorlage und Auswertung der Befunde
41	Befundansprache: Bezeichnungen und Definitionen
41	Einleitung
42	Befundbezeichnung
42	Identifikationscode
44	Befundvorlage
44	Schichtgenese
44	Antiker Geländeverlauf und anstehender Boden
44	Nachtöpfereizeitliche Schichten
44	Bauzustand A in der Region 7C
44	Das Areal ARE7C01.A
47	Lehmfachwerkwände
47	Befundkatalog
48	Schichten
49	Befundkatalog

49	Strukturen
49	Töpferöfen
56	Bedienungsgruben
56	Stützmauern zwischen Ofen und Bedienungsgrube?
56	Gruben
58	Kanäle
59	Pfostenlöcher
60	Befundkatalog Strukturen
60	Töpferöfen und Bedienungsgruben
65	Stützmauern zwischen Ofen und Bedienungsgrube?
65	Gruben
65	Kanäle
66	Pfostenlöcher
66	Bauzustand B in der Region 7C
66	Das Gebäude 7C01.B
67	Mauern und Lehmfachwerkwände
69	Befundkatalog
71	Schichten
72	Befundkatalog
73	Strukturen
73	Töpferöfen
75	Bedienungsgruben
76	Trittsteine einer Treppe
76	Gruben
78	Feuerstellen
79	Kanal
79	Pfostenlöcher
79	Befundkatalog Strukturen
79	Töpferöfen
81	Trittsteine einer Treppe
81	Gruben
81	Feuerstellen
81	Kanäle
81	Pfostenlöcher
83	Auswertung der Befunde der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost
83	Befunde von Bauzustand A
83	Die Parzellierung
86	Die Betriebsgrösse
86	Die Bauweise
87	Die Funktion der Räume und Strukturen
87	Parzelle 1
88	Parzelle 2
89	Parzelle 3
89	Die Auflassung der Töpferöfen und das Ende der Töpferei von Bauzustand A
90	Der Brand, der die Töpferei von Bauzustand A zerstörte
91	Die Datierung der Töpferei von Bauzustand A
91	Befunde von Gebäude 7C01.B
91	Grundriss, Organisation und Bauweise von Gebäude 7C01.B
91	Die Parzellierung
92	Die Betriebsgrösse
93	Die Funktion der Räume und Strukturen

94	Die Auflassung der Töpferöfen und das Ende der Töpferei von Bauzustand B
95	Die Datierung der Töpferei von Bauzustand B
95	Der Siedlungsablauf in der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost von Augusta Raurica
95	Ein neues Töpferquartier in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr.
95	Bebauung in Streifenhäusern
95	Nach dem Brand um 100 n. Chr.: Neue Besitzverhältnisse
96	Das frühe Ende der Töpferei kurz nach der Mitte des 2. Jahrhunderts
96	Nach Aufgabe der Töpferei: Industriebrache?
96	Die Infrastruktur der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost
97	Strukturen im Freien
97	Zur Töpferei gehörende Gebäude
99	Arbeitsgeräte der Töpfer
99	Arbeitsgeräte der Brennmeister
99	Die vorhandene Infrastruktur: Fazit
99	Vergleich der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost mit den anderen Töpfereien von Augusta Raurica
99	Die Konstruktion der Töpferöfen im Vergleich
102	Die Infrastruktur im Vergleich: Zwei verschiedene Typen von Töpfereien
102	Die Töpferei auf der Parzelle eines Streifenhauses
103	Die Töpferei auf kleinem Raum
105	Die Fundvorlage der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost
105	Bemerkungen zu den Funden und zur Fundablagerung
105	Entstehung der Fundensembles
105	Die Zusammensetzung der Verfüllungen
106	Töpfereischutt: Die Art des Abfalls
107	Fundmenge und Materialbasis
108	Die Produktionsmenge
109	Das Produktionsprogramm
109	Die Ware
109	Die Gefässformen
117	Herkunft der Vorbilder der Gefässformen
117	Datierung
117	Der Vergleich mit gut datierten Fundensembles aus Augusta Raurica
117	Das Militärlager in der Kaiseraugster Unterstadt des zweiten Viertels des 1. Jahrhunderts
118	Fundensembles des späteren 1. bis frühen 2. Jahrhunderts
118	Fundensembles der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts
118	Fundensembles des zweiten Viertels des 2. Jahrhunderts
118	Die zeitliche Einordnung
119	Die restlichen Funde
119	Die übrige Keramik
122	Die Münzen
124	Töpfereispezifische Kleinfunde
124	Spurpfannen
124	Hand- oder Fusstöpferscheibe?
128	Tonscheiben
128	Ofenverschlusskappen

128	Planmässige Räumung des Geländes
130	Die Probleme bei der Keramikherstellung
130	Definition von Fehlbrand und Ausschuss
133	Die Beschreibung der Produktionsfehler
135	Der Vergleich des Produktionsprogramms der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost mit anderen Töpfereien
135	Der Vergleich mit anderen Töpfereien von Augusta Raurica
135	Die Töpferei des Fronto (10 v.–10 n. Chr.)
135	Der frühkaiserzeitliche Töpfereihorizont von Augusta Raurica (10–40/50 n. Chr.)
135	Die ältere Töpferei beim Osttor (50–80 n. Chr.)
152	Die jüngere Töpferei in der Region 5B (150–200 n. Chr.)
152	Die jüngere Töpferei an der Venusstrasse-Ost (190–240 n. Chr.)
152	Der Vergleich mit der Töpferei im Gutshof von Laufen-Müschhag
155	Die Produktionsprogramme der Töpfereien im Vergleich zur Keramik der Siedlungsschichten von Augusta Raurica
155	Fragestellung
155	Vorgehen und methodische Überlegungen
155	Auswahl der Töpfereien
155	Auswahl der Siedlungsschichten
156	Statistische Erfassung
157	Der Vergleich der Produktionsprogramme der Töpfereien mit der Keramik der Siedlungsschichten
157	Zeitstufe A: Töpferei des Fronto – Phase 1 der Theater-Nordwestecke/unterste Schicht Insula 31
157	Zeitstufe B: Töpferei im Kurzenbettli – Phasen 2–5 der Theater-Nordwestecke
158	Übergang Zeitstufe B zu Zeitstufe C: Ältere Töpferei beim Osttor – Phasen 6–9 der Theater-Nordwestecke
158	Zeitstufe C: Ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost – Phasen 10–13 der Theater-Nordwestecke
159	Zeitstufe D: Jüngere Töpferei an der Venusstrasse-Ost – Phasen 14–18 der Theater-Nordwestecke
160	Zeitstufe D: Kaiseraugst-Auf der Wacht II – Phasen 18–22 der Theater-Nordwestecke/Kaiseraugst-Im Liner
162	Auswertung der Gegenüberstellung Produktionsprogramme der Töpfereien – Keramik der Siedlungsschichten
162	Keramikgattungen
162	Gebrauchskeramik
162	Terra-Sigillata-Imitation
162	Glanztonkeramik
162	Grob- und Schwerkeramik
163	Formen und Funktionen der Gefässe
163	Teller
163	Teller mit eingebogenem Rand
163	Schüsseln
164	Tassen/Becher
164	Töpfe/Tonnen
164	Kochtöpfe
165	Krüge/Flaschen
165	Deckel
165	Reibschüsseln
166	Amphoren

166	Dolien
166	Lampen
167	Marktgerechte Produktion?
169	Die naturwissenschaftlichen Keramikanalysen aus archäologischer Sicht
169	Fragestellungen
169	Materialbasis und Probenauswahl
170	Die bereits bekannten Referenzgruppen von Augusta Raurica
170	Weitere Keramikanalysen, die Funde aus Augusta Raurica betreffen
179	Die chemisch-mineralogische Charakterisierung der Keramikproduktion der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost: Definition der Referenzgruppe und Vergleich mit Keramik aus Gutshöfen des Umlands von Augusta Raurica (GISELA THIERRIN-MICHAEL UND GIULIO GALETTI)
179	Dank
179	Fragen
179	Methoden und Probenmaterial
180	Chemische Zusammensetzung und ihre Aussagen
180	Referenzgruppe
184	Vergleich mit Lehmanalysen
184	Vergleich mit anderen Augster Produktionen
184	Kurzenbettli, Osttor und jüngere Töpferei an der Venusstrasse-Ost
186	Amphoren
187	«AugstB», CaO-reich
187	Baukeramik
187	Differenzierung zu nicht-Augster Referenzgruppen
188	Zuordnung der Scherben aus den Gutshöfen
189	Mineralogische Zusammensetzung und ihre Aussagen
189	Phasenassoziationen
189	Scherben mit Hämatit
190	Scherben ohne Hämatit
190	Brenntemperatur und Brennatmosphäre
190	Schwach gebrannte Scherben, unter und bis 850°C
191	Gut gebrannte Scherben, zwischen 800°C und 950°C
191	Stark gebrannte Scherben, zwischen 850°C und 1000°C
191	Sehr stark gebrannte Scherben, etwa 1000°C (Überbrand)
191	Brennatmosphäre
192	Vergleich der Scherben aus den Gutshöfen
192	Mikroskopischer Befund
193	Rohstoffe und Aufbereitung
193	Diskussion randlicher Fragen
193	Zusammenfassende Schlussbemerkungen
195	Die Referenzgruppe «Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei» von Augusta Raurica: Ergebnisse aus archäologischer Sicht
195	Die neue Referenzgruppe
195	Der verwendete Rohstoff
195	Anstehender Lehm
195	Ofenbau
196	Die Brandführung
196	Oxidierende Brandführung mit reduzierender Abkühlungsphase
196	Überbrand
196	Unterbrand

196	Engobierte Krüge und Flaschen
196	Gold- und Silberglimmerengobe
196	Die Bodenlagerung
199	Der regionale Keramikhandel
199	Keramik als Wirtschaftsfaktor
199	Handel mit Keramik
199	Kleinhandel
199	Mittelgrosser Handel
199	Grosshandel
200	Handelswege
200	Die Bedeutung des lokalen und regionalen Handels
201	Das Umland von Augusta Raurica
201	Definition des Umlands
201	Geografischer Raum
201	Die Gutshöfe
201	Das Fehlen von Töpferöfen in den umliegenden Gutshöfen
203	Das Vorkommen von Augster Ware in den Gutshöfen
203	Die Schlangentöpfe
203	Noch unentdeckte Töpferöfen in den Gutshöfen?
203	Die Kochkeramik
204	Die Qualität der verhandelten Ware
204	Ein Augster Töpfer im Gutshof von Laufen-Müschhag?
205	Die Grenze des regionalen Handels mit Gebrauchskeramik: Das Absatz-
	gebiet der Töpfereien von Augusta Raurica
205	Die Verbreitung der Schüsseln mit verdicktem Rand
205	Die Verbreitung der Schlangentöpfe
208	Die Verbreitung der Kochtöpfe Typ Augst
208	Die Grenzen des Verbreitungsgebiets
211	Zusammenfassung
217	Résumé
222	Summary
229	Abgekürzt zitierte Literatur
237	Abkürzungen
239	Abbildungsnachweis
241	Anhang
241	Tabellen
268	Katalog der Töpferöfen von Augusta Raurica
276	Katalog der Ziegelbrennöfen von Augusta Raurica
279	Konkordanzen
291	Katalog und Tafeln
	Beilagen 1–3

Vorwort

Die archäologische Quellenlage und die Erforschung von Augusta Raurica haben einen gewichtigen «Standortvorteil»: In dieser römischen Koloniestadt sind die Voraussetzungen zur Erforschung des urbanen Alltags – der Lebensweise der «einfachen» Bevölkerung – ideal. Dank unzähliger und konsequent durchgeführter Not- und Rettungsgrabungen bei praktisch allen Neubauten in Augst und Kaiseraugst seit 1937 ist etwa ein Fünftel der Stadt gut erforscht, die Dokumente sind unter einem Dach greifbar, und das Fundmaterial ist inventarisiert und steht zur Verfügung. Diese Grabungsflächen lagen fast alle in den ausgedehnten *Wohn- und Gewerbequartieren* von Augusta Raurica. Der grosse Rest der Stadt ist bis heute unter dem Boden erhalten und geschützt. Die Parzellen mit *öffentlichen Bauten* – Tempeln, dem Theater, den Fora usw. – wurden hingegen von beherzten Pionieren und Vereinigungen schon früh durch Landkäufe gesichert. Manche sind im Gelände konserviert worden, aber zu ihrer Erforschung wurden nur kleinflächige Sondierungen durchgeführt. Mit anderen Worten: *Die Augusta-Raurica-Forschung ist heute reich an Quellen und Erkenntnissen zum römischen Alltag der Bevölkerung und zur Wirtschaft der Colonia Raurica, aber relativ arm an Zeugnissen des damaligen öffentlichen und politischen Lebens.*

Zu diesem spezifischen Blickwinkel des Alltags in Augusta Raurica und zu den hier betriebenen Gewerben passt die vorliegende Monographie von Debora Schmid ausgezeichnet. Sie zeigt auf, was mit sorgfältig dokumentierten Grabungen und mit bewusst nicht ausgeschiedenen Zentnern von Funden alles an Erkenntnissen gewonnen werden kann. Und dies selbst noch 40 Jahre nach den Ausgrabungen. Ich erinnere mich an eine beiläufige Bemerkung aus dem Jahr 1983 vom damaligen Museumsleiter Max Martin bei einem Rundgang durch den niedrigen Dachboden des Römerhauses: «Diese Hunderten von Schachteln enthalten uninventarisierte Keramik von der Töpferei an der Venusstrasse, die ich knapp vor dem Wegwerfen retten konnte. Vielleicht wird mal jemand darüber eine Auswertung schreiben und froh sein, das gesamte Keramikspektrum studieren zu können.»

Aus diesem Gedanken ist manche Jahre später Realität geworden – in Form der vorliegenden Dissertation von Debora Schmid. Die Autorin hat mit dem Nachinventarisieren der erwähnten Funde begonnen und im Laufe der Jahre – berufsbegleitend zu ihrer Teilzeitanstellung als wissenschaftliche Assistentin und heute Forschungs koordinatorin in Augusta Raurica – die 1968/69 von Roksanda Maria Swoboda während der Ära von Rudolf Laur-Belart geleitete Grabung und die überaus zahlreichen Keramikfunde ausgewertet.

Auf den folgenden Seiten sind nicht nur viele neue Erkenntnisse interessant, sondern auch die erfolgreich angewandten Methoden. Von den ausführlich erarbeiteten Ergebnissen möchte ich nur einige Wenige herausgreifen, die in meinen Augen besonders bemerkenswert sind.

Die *formalen Vergleiche* zwischen den einzelnen Öfen und Parzellen im Bezirk Venusstrasse-Ost haben sich genauso gelohnt wie die Vergleiche der Produktionspalette mit der Gebrauchskeramik des 1. und 2. Jahrhunderts im Stadtgebiet von Augusta Raurica. Die Autorin kommt nach der topografischen Analyse der Töpferei und deren zahlreichen Brennöfen zu Erkenntnissen über die Parzellierung des Handwerksbezirks, die beiden sich folgenden Bauphasen mit völlig verschiedenen Infrastrukturaufteilungen, die organisatorische Betriebsstruktur, die unerwartet kleine «Familiengrösse» der Töpfereieinheiten auf den einzelnen Parzellen, die Verarbeitungstechnik und die Produktionsmenge. Besonders aufschlussreich ist der Vergleich mit der kleinen Töpferei des Gutshofes von Laufen-Müschhag 35 km südwestlich von Augst: Die Ähnlichkeit beider Produktpaletten und Formenspektren ist so frappant, dass die Autorin sogar Rückschlüsse auf offensichtlich persönliche Kontakte der Töpfereibetreiber/-innen von Augst und Laufen anstellt. Ihre verschiedenen Hypothesen bieten einen reizvollen Einblick in Handels- oder gar Verwandtschaftsbeziehungen zwischen Stadt und Land in der Colonia.

Zu ähnlichen Schlüssen gelangt Debora Schmid zusammen mit der Mineralogin Gisela Thierrin-Michael durch eine völlig andere Methode, nämlich den *chemischen Vergleich* der Spurenelemente in verschiedenen Keramikfunden. Nachdem es in einem ersten Schritt gelungen war, eine Referenzgruppe der Keramikproduktion von der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost von Augusta Raurica chemisch verlässlich zu definieren, konnten – in einem zweiten Schritt – zahlreiche formal ähnliche Keramikfunde aus mehreren Gutshöfen des Umlandes ebenfalls untersucht werden. Und siehe da: Mit den Analysen liess sich – meines Wissens zum ersten Mal in der römischen Archäologie – beweisen, was das erfahrene Archäologinnenauge vermutet hatte: Die Töpferei in Augusta Raurica produzierte ihre Keramik nicht nur für den lokalen städtischen Markt, sondern nachweisbar auch für die Gutshöfe im ganzen Coloniagebiet – vom Laufental über Elsass und Südbaden bis zu den Jurakämmen von Belchen und Bözberg. Solche neuen Ergebnisse zur Wirtschaftsgeschichte sind selbstredend nur möglich, wenn einerseits Archäologie und Naturwissenschaften ganz eng und koordiniert zusammenarbeiten und andererseits alle Kolleginnen und

Kollegen in den verschiedenen Museen und archäologischen Diensten ihr Material zur Analyse zur Verfügung stellen!

Damit bin ich beim Dank. Grosser Dank gebührt den vielen Helferinnen und Helfern, den Auskunftspersonen der Autorin, den Zeichnern und Fotografinnen, den Lektoren und Buchmacherinnen, Fonds und Stiftungen usw. für ihre Unterstützung in mannigfaltigster Weise für dieses Werk. Sie alle werden von der Autorin namentlich genannt. Mir bleibt das freudige Anliegen, der Autorin zu

danken: Debora Schmid hat es trotz Hindernissen, Ablenkungen und Berufsverpflichtungen geschafft, eine mutig begonnene, zwischendurch mengenmässig erdrückende und schliesslich kulturgeschichtlich lohnende Arbeit abzuschliessen und wissenschaftlich mustergültig auf den Punkt zu bringen.

AUGUSTA RAURICA

Der Leiter und Herausgeber:

Alex R. Furger

Dank

Die vorliegende Arbeit ist die überarbeitete Fassung meiner Dissertation, die im Sommersemester 2006 von der historisch-philosophischen Fakultät der Universität Basel auf Antrag von Prof. em. Dr. Ludwig Berger und Frau Prof. Dr. Stefanie Martin-Kilcher angenommen wurde.

Alex R. Furger, dem Leiter von Augusta Raurica, der die Arbeit angeregt und mich mit diesem Projekt betraut hat, möchte ich meinen Dank aussprechen. Ludwig Berger danke ich für seine unermüdliche, aber sehr diskrete Art, in der er mich über all die Jahre während der Arbeit mit fachlicher Kompetenz unterstützt hat. Ebenso gilt mein Dank Stefanie Martin-Kilcher, die freundlicherweise das Korreferat übernahm und die Arbeit durch zahlreiche Hinweise und Diskussionen positiv beeinflusste. Jürg Rychener, dem Leiter der Ausgrabungen Augst, danke ich ganz besonders für zahlreiche, anregende Diskussionen und vor allem für das kritische Durchlesen des Manuskripts. Regula Schatzmann sei ebenfalls ganz besonders gedankt für die unermüdliche, fachliche und moralische Unterstützung und für unzählige Diskussionen, die die vorliegende Arbeit massgebend mitgeprägt haben. Verena Vogel Müller danke ich herzlich für zahlreiche fachliche und menschliche Hilfeleistungen und das rege Interesse. Die Fundmünzenbestimmungen stammen verdankenswerterweise von Markus Peter. Die Bestimmung der Terra-Sigillata-Stempel wird Brenda Dickinson, Leeds (GB), verdankt. Die Zeichnungen der Funde wurden zu einem Grossteil von Thomas Reiss gemacht, beim Abschluss des Projekts half zudem Denise Grossenbacher mit. Die Befundpläne und Verbreitungskarten fertigte Michael Vock an. Markus Schaub führte ebenfalls gewisse Verbreitungskarten aus; allen Zeichnern sei für ihre kompetente Arbeit und gute Zusammenarbeit gedankt. Die Fotos wurden von Ursi Schild und Susanne Schenker gemacht und digital überarbeitet; beiden danke ich für ihre ausgezeichnete Arbeit. Mirjam T. Jenny, Basel, danke ich für die äusserst kritische und konstruktive Textredaktion und für ihren engagierten, unermüdlichen und kompetenten Einsatz im Vorfeld der Drucklegung. Rudolf Känel danke ich sehr für die sorgfältige Korrektorsarbeit.

Meinen Kolleginnen und Kollegen vom Augusta-Raurica-Team sei ebenfalls für vielfältige Hilfeleistungen gedankt: Sandra Ammann, Waltraud Attinger, Urs Brombach, Constant Clareboets, Peter Erni, Andrea Frölich, Sylvia Fünfschilling, Sergio Gregorio, Lukas Grolimund, Thomas Hufschmid, Bettina Janietz, Karin Kob, Irena Merz, Urs Müller, Barbara Pfäffli, Christine Pugin, Beat Rütli, Clara Saner, Germaine Sandoz, Peter Schaad, Margit Scheiblech-

ner, Daniel Suter, Hans Sütterlin, Thomas Vogelsperger, Shona Waddington und Norma Wirz.

Die Arbeit wurde von verschiedenen Geldgebern unterstützt, denen ich zu grossem Dank verpflichtet bin: Schweizerischer Nationalfonds, Bundesamt für Strassenbau, Kanton Basel-Landschaft und Max Geldner-Stiftung, Basel. Letztere ermöglichte mir einen Aufenthalt am Schweizerischen Institut in Rom. Rolf A. Stucky bin ich zu grossem Dank verpflichtet, unterstützte er doch diesen Romaufenthalt von fünf Monaten wohlwollend, während dem ich ausführliche Literaturstudien führen konnte.

Die naturwissenschaftlichen Analysen besorgte Gisela Thierrin-Michael vom Institut für Mineralogie und Petrographie der Universität Freiburg; ihr und Marino Maggetti sei für die grossartige Zusammenarbeit herzlich gedankt.

Für die Erlaubnis zur Probenentnahme an zahlreichen Keramikscherben danke ich Robert Kamber, Laufen, Erhard Richter, Grenzach, Ulrike Herbermann, Freiburg i. Br., Jürg Tauber, Ittingen, Reto Marti, Oberbipp, und Pit Schmid, Basel. Grosszügigerweise stellte Reto Marti sein Kartenmaterial für die Verbreitungskarten zur Verfügung, ebenso die Zeichnungen der Funde von den Gutshöfen des Umlands aus dem unpublizierten Bericht Hecht 1997b; ihm gilt deshalb mein besonderer Dank.

Folgenden Kolleginnen und Kollegen danke ich ebenfalls für ihre vielfältige Unterstützung, die mich durch Hinweise, Hilfeleistungen oder anregende Diskussionen unterstützt haben: Markus Asal, Binningen, Peter Berner, Roche, Susanne Biegert, Bonn, Hansjörg Brem, Winterthur, Eckhard Deschler-Erb, Hofstetten, Sabine Deschler-Erb, Hofstetten, Christa Ebnöther, Biel, Verena Engeler-Ohnemus, Riehen, Pascal Favre, Allschwil, Emmi Federhofer, Passau, Jacqueline Furrer, Basel, Francesca Ginella, Basel, Christine Gugler, Basel, Paul Gutzwiller, Therwil, Yolanda Hecht, Basel, Bettina Hedinger, Winterthur, Guido Helmig, Basel, Florian Hoek, Oberwil, Verena Jauch, Konstanz, Annemarie Kaufmann-Heinimann, Basel, Urs Leuzinger, Winterthur, Thierry Luginbühl, Lausanne, Christine Meyer-Freuler, Luzern, Andreas Motschi, Zürich, Felix Müller, Bern, Claudia Neukom, Basel, Verena Schaltenbrand Obrecht, Füllinsdorf, Thomas Pauli-Gabi, Solothurn, Lionel Perez, Lausanne, Silvia Schlatter, Basel, Caty Schucany, Bern, Peter Andrew Schwarz, Basel, Norbert Spichtig, Basel, Johannes Weiss, Aegst.

Schliesslich danke ich meinem Lebenspartner Markus Peter, der mich und diese Arbeit über all die Jahre mit unermüdlicher Geduld begleitet und unterstützt hat.

Einleitung

Vorgehen, Methodik, Ziele und Fragestellungen der Arbeit

Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit ist die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost von Augusta Raurica, die anlässlich der Grabungen 1968.053 und 1969.053 im Südosten der antiken Stadt freigelegt wurde (Abb. 1). Ausgehend von der Auswertung der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost war geplant, dass alle Töpfereien von Augusta Raurica von mir ausgewertet werden sollten.

Vor Beginn der Bearbeitung der Befunde und Funde der Töpferei mussten zuerst die Grundlagen bereitgestellt werden: Die immense Fundmenge, im Speziellen die Keramik der Töpferei, war noch nicht inventarisiert. Diese Arbeit beanspruchte über sechs Monate. Im Gegensatz zur gängigen Praxis der 1960er-Jahre wurde offenbar weder während der Ausgrabung noch beim Waschen der Keramik «nicht erhaltenswerte» Keramik ausgeschieden und weggeworfen. Damit ist das gesamte keramische Fundmaterial der Grabungen 1968–1969.053 überliefert und stand für die Inventarisierung und für die spätere Bearbeitung zur Verfügung. Es wurden 30 906 Objekte inventarisiert, von denen der grösste Teil keramische Gefässe und Scherben umfasste. Das gesamte geborgene Fundmaterial der Töpferei hat ein Gewicht von 1832 Kilogramm.

Bei der Inventarisierung der Keramik wurde schnell klar, dass eine Beschränkung auf diese Töpferei und deren Produktion nötig wurde und eine Bearbeitung sämtlicher Töpfereien von Augusta Raurica unrealistisch und von einer einzigen Person nicht zu bewerkstelligen war.

In einem zweiten Schritt wurde die Grabungsdokumentation aufgearbeitet und mit dem Computer erfasst. Die ursprünglich in dBase-IV-Dateien eingegebenen Daten sind heute in die Oracle-Gesamtdatenbank ImdasPro von Augusta Raurica integriert.

Alle diese Vorarbeiten wurden durch die Archäologische Zentralstelle für den Nationalstrassenbau (AZN), den Schweizerischen Nationalfonds und den Kanton Basel-Landschaft finanziert.

Die Befunde wurden nach dem von Jürg Rychener und Regula Schatzmann entwickelten «Manual zur Vorlage und Auswertung der Befunde», das seit 2003 für Befundauswertungen in Augusta Raurica verbindlich ist¹, bearbeitet, codiert und ausgewertet. Danach konnte mit der Auswertung der Befunde und Funde der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost begonnen werden.

Parallel zur Bearbeitung der Keramik wurde das Fundmaterial ausgewählter Fundkomplexe von Thomas Reiss gezeichnet. Zusammen mit Gisela Thierrin-Michael vom



Abb. 1: Übersichtsplan von Augusta Raurica mit der Lage der Region 7C innerhalb des Stadtgebiets. M. 1:25000.

Institut für Mineralogie und Petrographie der Universität Freiburg wurden diejenigen Scherben aus der Augster Töpferei ausgewählt, die von ihr chemisch analysiert werden sollten. Mithilfe von Yolanda Hecht (Gutshöfe des Kantons Basel-Landschaft), Max Kamber (Gutshof von Laufen-Müschhag), Erhard Richter und Ulrike Herbermann (Gutshöfe aus dem rechtsrheinischen Gebiet) wurden von zehn ausgewählten Gutshöfen im Umland von Augusta Raurica ebenfalls Scherben ausgesucht, die naturwissenschaftlich analysiert wurden. Die im Text erwähnten Analysen sind halbfett wiedergegeben (z. B. A468). Der Bericht zur Auswertung der naturwissenschaftlichen Keramikanalysen von Gisela Thierrin-Michael und Giulio Galetti befindet sich am Schluss der vorliegenden Arbeit.

1 Siehe unten, S. 41–44.

Ein fünfmonatiger Aufenthalt am Schweizerischen Institut in Rom ermöglichte ausführliche Literaturstudien. Vorgesehen waren Recherchen zu römischen Töpfereien allgemein und besonders zu Handwerksbetrieben und deren Infrastruktur aus dem italischen Mutterland. Das Ergebnis zu letzterem Punkt war mangels publizierter Befunde negativ. Deshalb wurde der Fokus auf den antiken Handel allgemein, den Keramikhandel und den regionalen Handel im Speziellen verlagert. Dieser Italien-Aufenthalt wurde mit einem grosszügigen Beitrag durch die Freiwillige Akademische Gesellschaft unterstützt.

Die vorliegende Arbeit wurde am 13. Januar 2006 an der philosophisch-historischen Fakultät der Universität Basel als Dissertation eingereicht.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, die Befunde und Funde der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost vorzulegen, mit besonderer Berücksichtigung der Infrastruktur, des Produktionsprogramms und der naturwissenschaftlichen Keramikanalysen. Dabei stehen folgende Fragestellungen im Vordergrund: Wie hat ein Betrieb von der Grösse der Töpferei an der Venusstrasse konkret funktioniert? Wie hat eine solche Töpferei mit ihrem Produktionsprogramm auf den lokalen und regionalen Markt reagiert? Einerseits sollen im Vergleich mit einigen weiteren Töpfereien der Stadt und der Keramik aus den Siedlungsschichten verschiedene Aspekte der Gebrauchskeramik des 1. und 2. Jahrhunderts in Augusta Raurica untersucht werden. Andererseits wird der regionale Handel mit Gebrauchskeramik im Umland der Koloniestadt näher betrachtet,

um das Verbreitungsgebiet der in Augusta Raurica hergestellten Keramik einzugrenzen.

Die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost von Augusta Raurica kann nicht isoliert betrachtet werden. Deshalb wird im Folgenden auch ein Blick auf die anderen Töpfereien von Augusta Raurica, auf die Ziegeleien der antiken Stadt und auf das hiesige Lehmabbaugebiet geworfen.

Da das Strassen- und Insulasystem von Augusta Raurica um 36° im Gegenuhrzeigersinn von den Himmelsrichtungen abgedreht ist, ist die Region 7C mit ihren beiden Stirnseiten – wie alle Insulae in der Oberstadt – in nordwestlich-südöstlicher Richtung orientiert. Zugunsten einer einfacheren Lesart wird aber trotzdem im Text bei der Angabe der Himmelsrichtungen von Norden («Ideal-Nord») gesprochen. Im Gegensatz dazu ist auf den Plänen der Nordpfeil immer exakt genordet («Effektiv-Nord»).

Da immer wieder auf die anderen Töpfereien von Augusta Raurica Bezug genommen wird, und um dabei auf unzählige Wiederholungen der entsprechenden Angaben zu verzichten, ist im Anhang ein Katalog der Töpfereien und Ziegeleien von Augusta Raurica angefügt, auf den im Text verwiesen wird².

2 Siehe unten, S. 268–277.

Generelle Aspekte des Ton verarbeitenden Gewerbes von Augusta Raurica

Lehmabbau in Augusta Raurica

Lage und Befund der Lehmabbaugruben

Bei der Bearbeitung Ton verarbeitender Gewerbe stellt sich die Frage, wo der benötigte Rohstoff herkommt und abgebaut wird. In Augst und Kaiseraugst und in der näheren Umgebung stehen teilweise mächtige Lehmschichten an³, für die Tonhandwerker somit ein idealer Ort für ihre Tätigkeit.

Vor wenigen Jahren wurde in Augusta Raurica ein Areal entdeckt, in dem in römischer Zeit Lehm abgebaut wurde: Am Ostrand der antiken Stadt, im Gebiet nördlich des Osttors und ausserhalb der Stadtmauer, wurde es in den Jahren 1992–1999 bei verschiedenen Sondierungen angeschnitten⁴. Die Ausdehnung dieses Areals, das sich südlich und nördlich der Vindonissastrasse in Kaiseraugst erstreckt, beträgt bis heute in Ost-West-Richtung ca. 400–500 m, in Nord-Süd-Richtung mindestens 150–200 m. Es liegt im Westen im Gebiet der spätrömischen Ziegeleien in der Liebrüti⁵ und schliesst im Osten an das Gräberfeld Im Sager an (Abb. 2)⁶. Die Grenzen des Abbaugebiets sind aber erst partiell gefasst.

Auf der Schotterniederterrasse hat sich ein Schwemmkegel aus Lösslehm gebildet, die hier ungefähr 1–2 m dick anstehen. In dieser Lehmschicht zeugen auf einer Fläche von mehr als 6 ha langgezogene, durch schmale Stege getrennte Abbaugruben von einer systematischen Rohstoffgewinnung. Die länglichen Gruben waren 4,5–8 m lang und 3–3,5 m breit, ihre Tiefe betrug 0,5–2 m (Abb. 3). Durch archäologische Beobachtung sind bis heute ca. 200 Gruben bekannt. Es lassen sich verschiedene Abbauschübe nachweisen: Serien von Gruben folgen einer strengen Ausrichtung und reihen sich dicht aneinander (Abb. 4). Daneben finden sich Gruben von unregelmässiger Form, die verschiedene Ausrichtungen aufweisen (Abb. 5). Diese Richtungsänderungen lassen sich einerseits auf einzelne Abbauphasen oder Abbaulose zurückführen, die mit unterschiedlichen Besitzverhältnissen zusammenhängen könnten. Da über die Besitzverhältnisse der Lehmgruben nichts bekannt ist, bleibt diese These unsicher⁷. Andererseits sind die Richtungsänderungen der Gruben aber auch mit der unterschiedlichen Qualität des Lehms zu erklären. Qualitativ schlechtere Lehmvorkommen mit hohem Sandgehalt und Verunreinigungen durch Kiesel wurden nämlich beim Abbau nicht berücksichtigt. Bei weniger abbauwürdigen Lehmvorkommen löst sich

die systematische Ordnung auf und der Abbau erscheint dort willkürlich.

Konstruktive Elemente, die Auskunft über den genauen Hergang des Abbaus geben könnten, wurden nicht festgestellt. Ebenso fehlen Hinweise auf Wege oder Fahrspuren. Immerhin kann aufgrund der beobachteten Strukturen und Schichtverläufe festgestellt werden, dass vor dem Abbau bzw. Abstechen des reinen Lehms zuerst die Humusdecke und die durch Bewuchs verschmutzten Lösslehmschichten abgetragen und mit diesem Material bereits ausgebeutete Abbaugruben verfüllt wurden.

Methoden des Lehmabbaus

Bisher sind kaum Belege für den römischen Lehmtagebau bekannt. Dies liegt wohl einerseits daran, dass die Lehmabbaugebiete etwas weiter weg von den Siedlungen und Töpfereien/Ziegeleien zu suchen sind, finden sich doch die bekannten Beispiele in bis zu 150 m Entfernung der Brennöfen. Andererseits führt vielleicht gerade auch diese Distanz zu Siedlungen und Brennanlagen dazu, dass Lehmabbaugebiete von Ausgrabungen selten tangiert werden. Ein weiterer Grund liegt wohl auch in der Natur dieser Befunde, da Abbauspuren im Lehm nur selten als solche zu erkennen sind.

Die wenigen bisher bekannten Lehmabbauarten lassen sich in zwei Gruppen teilen:

1. Grosse, runde Gruben («Kuhlen-, Kaulen- oder Strosenabbau»), bei denen an geeigneten Stellen Schächte bergwärts getrieben wurden. Bei grösseren flachen Gruben war es kaum notwendig, die Wände zu verbauen, vielmehr konnte man je nach Bedarf und Qualität der Lehmschichten die Grube in jede Richtung erweitern⁸.

3 Vgl. die Lehmvorkommen in den Fluren Liebrüti, Im Liner, Junkholz und Im Sager in Kaiseraugst; Clareboets 1994, 247 Abb. 11,3. Siehe auch unten Abb. 14.

4 Zum Befund ausführlich: Müller 1993, 116–118; Grolimund 2000, 109–113 mit Abb. 15–21; Schmid/Grolimund 2001.

5 Zu den Ziegeleien Kaiseraugst-Liebrüti siehe unten, S. 26–28.

6 Zum Gräberfeld Kaiseraugst-Im Sager siehe Lassau 1995, 84 f.

7 Moses I. Finley sieht in den Besitzern der Lehmgruben Angehörige der Oberschicht: Finley 1993, 229. Vgl. auch unten Anm. 80.

8 Czys u. a. 1984, 220.



Abb. 2: Das Lehmabbaugebiet von Augusta Raurica (gelb unterlegt): Die Lehmabbaugruben erstrecken sich sowohl südlich wie nördlich der Vindonissastrasse und werden im Westen durch die Stadtmauer und im Osten durch das Gräberfeld Im Sager begrenzt. Die in den Sondierschnitten gefassten Lehmabbaugruben lagen in der Nordhälfte des Areals. Neben systematisch angelegten Gruben liessen sich auch unregelmässige mit verschiedener Orientierung nebeneinander feststellen. M. 1:3000.

- Rohrbach/D: Töpferei/Ziegelei, spätrömisch: 10 annähernd runde Gruben mit flachem U-förmigem Profil bilden die nördliche Begrenzung der Ziegelei. 20–180 m von den Ziegelbrennöfen entfernt. Durchmesser der grössten Grube 49 m, 0,5–2 m tief⁹.

⁹ Czysz u. a. 1984, 219 f. Abb. 2.

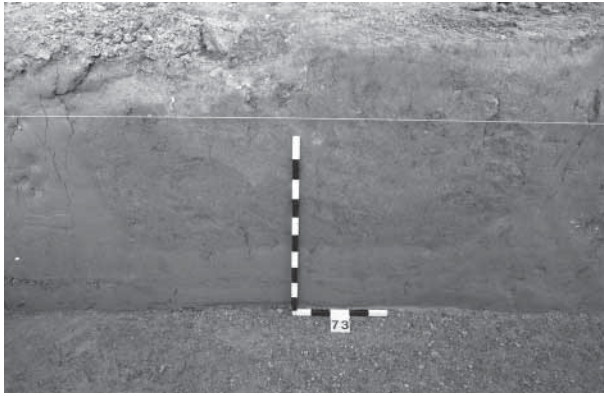


Abb. 3: Kaiseraugst, Grabung 1992.011. Profil durch eine Lehmabbau-grube.



Abb. 5: Kaiseraugst, Grabung 1999.007. Lehmabbau-gruben von unregel-mässiger Form und Anordnung.

- Friedberg-Stätzling/D: Töpferei/Ziegelei, spätrömisch (zweite Hälfte 4. bis Anfang 5. Jahrhundert): runde oder ovale Grube (nicht vollständig erfasst), erhal- tener Durchmesser ca. 70 m, ca. 100–150 m vom Töpferei- und Ziegeleigelände entfernt¹⁰.
- Heiligenberg/D: Terra-Sigillata-Töpferei (bis 150 n. Chr.): grosse, fast runde, am Hang liegende Grube, ca. 50 m × 60–70 m, bis zu 5 m tief. Menge des ausgebeuteten Lehms ca. 3500–4000 m³. Ca. 140 m von den Öfen entfernt¹¹.
- Soller/D: Töpferbezirk (letztes Viertel 2. bis spätes 3. Jahrhundert): 2 Gruben, nicht näher beobachtet, ca. 50–100 m von den Töpferöfen entfernt¹².

10 Ebner 1997, 115 Abb. 1.

11 Forrer 1911, 12 f. Abb. 3.

12 Haupt 1984, 415.



Abb. 4: Kaiseraugst, Grabung 1999.007. Längliche, durch schmale Stege getrennte Lehmabbau-gruben in systematischer Anordnung.

- Rheinzabern/D: Töpfersiedlung/Ziegeleien (1. bis 4. Jahrhundert): Lehmgrube mit Treppenstufen im Lehm und seitlich mannshohen Schächten in den Lehm¹³.

2. Terrassenartiger Abbau («Stossabbau»), bei dem durch kontinuierlichen Abbau am Hang senkrechte Abbaukanten entstehen, die in der Fachsprache als «Stoss» bezeichnet werden¹⁴.

- Schwabegg/D: Terra-Sigillata-Töpferei (erstes Drittel 3. Jahrhundert¹⁵) und Schwabmünchen, Töpferdorf Rapis (Mitte 1. bis 3. Jahrhundert¹⁶), 5 km von Schwabegger Terra-Sigillata-Töpferei entfernt: mehrere Terrassenstufen am Hang, d. h. senkrechte Abbaukanten, an deren Fuss grössere Abraummengen aufgeschüttet sind, die von Abbau-unwürdigen, unbrauchbaren Sandschichten stammen, die man beim Lehmabbau entfernt hatte. Ca. 50–150 m lange Stufen, ca. 150 m von den Öfen entfernt¹⁷.
- Heiligenberg/D: Terra-Sigillata-Töpferei (bis 150 n. Chr.): ca. 100 m langer abgetragener Streifen des anstehenden Materials, ca. 1–2 m tief¹⁸.

Der Abbau in grossen Gruben wurde sowohl von Ziegeleien als auch von Töpfereien betrieben, während die terrassenartige Lehmgewinnung ausschliesslich durch zwei Befunde bei Töpfereien bekannt ist. Die Abbauart wird sich allerdings am ehesten nach der topografischen Lage der Lehmschichten gerichtet haben und nicht nach dem Ton verarbeitenden Handwerk.

Die Methode der Lehmgewinnung in Augusta Raurica mit einem flächendeckenden Abbau in relativ kleinen, länglichen Gruben gehört zu keiner der beiden Gruppen und ist m. W. bisher singulär. Auch wissen wir nicht, für welches Ton verarbeitende Handwerk der Rohstoff gewonnen wurde. Neben Töpfern und Ziegler kommen auch die Produzenten der restlichen Baukeramik infrage. Denn in einer Stadt wie Augusta Raurica benötigte man auch grosse Mengen von Ton für die Herstellung von Lehmfachwerkwänden, Tonplatten jeglicher Art, Hypokaustanlagen, Wasserleitungen, Herdstellen usw.

Datierung

Der Lehmabbau im Gelände entlang der Vindonissastrasse wurde vom 1. bis 4. Jahrhundert verfolgt. An der östlichen Grenze des Abbaugeländes können die frühesten Gruben in die Zeit vom 1. bis in die erste Hälfte des 2. Jahrhunderts datiert werden. Im Westen dürften die jüngsten Gruben zur Zeit der Ziegelei Kaiseraugst-Liebrüti im 4. Jahrhundert ausgehoben worden sein (vgl. Abb. 2). Aus diesen chronologischen Gründen kann es sich nicht nur um das Abbaugelände der spätrömischen Ziegelei in der Liebrüti handeln. Es ist im Weiteren auch damit zu rechnen, dass andere Ton verarbeitende Betriebe wie etwa die in Augusta Raurica zahlreich belegten Töpfereien ihren Rohstoff im Gelände östlich der Stadt abgebaut haben.

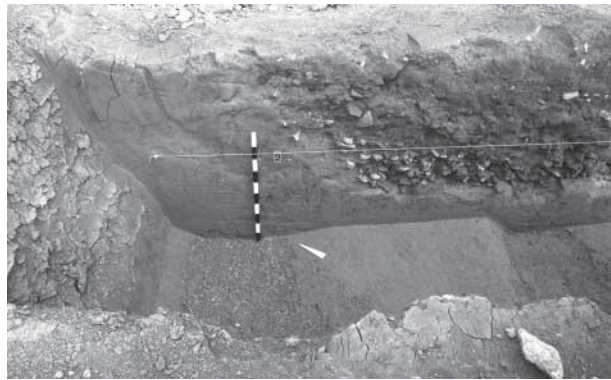


Abb. 6: Kaiseraugst, Grabung 1992.011. Die an verschiedenen Stellen im Gelände der Lehmabbau gruben festgestellten Ziegelplanien ziehen teilweise über die Gruben hinweg.

Nach experimentellen Versuchen von Johannes Weiss mit Proben dieses Lehms handelt es sich denn auch um erstklassigen Töpferton¹⁹. Aus vielen dieser Gruben wurden Lehmproben genommen, von denen jedoch erst wenige ausgewertet sind und diese Frage noch nicht restlos beantwortet²⁰. Eine Gesamtauswertung des Befundes und der naturwissenschaftlichen Analysen der Lehmproben wird in dieser Sache hoffentlich Klarheit geben können²¹.

Die Ziegelplanien

An verschiedenen Stellen des Lehmabbaugebiets wurden riesige Ziegelplanien festgestellt, die sich aus Ziegelschutt, sekundär verbranntem Ziegelmateriale und Ofenkonstruktionsteilen wie etwa Lochtennenfragmenten zusammensetzen. Sie ziehen teilweise über die Gruben hinweg (Abb. 6) oder die Gruben selbst sind mit Planiematerial verfüllt (Abb. 7). Die Planien legen nahe, dass in unmittelbarer Nähe Ofenanlagen installiert waren, die abgebrochen und hier entsorgt wurden, denn es ist nicht damit zu rechnen, dass dieser Ziegeleiabfall über allzu weite Strecken herbeigeschafft wurde²². Die Ziegelplanien dokumentieren das

13 Ludowici 1912, 139 Abb. 1–3; Sprater 1948, 71 ff.; Bernhard 1990, 536.

14 Czysz u. a. 1984, 221.

15 Sölch 1993, 92 Abb. 3.

16 Czysz 1988.

17 Czysz u. a. 1984, 220 ff. Abb. 3; Sölch 1993, 92 Abb. 3; Czysz 2000, 67; Sorge 2001, 22.

18 Forrer 1911, 12.

19 Freundlicher Hinweis Johannes Weiss, Aeugst.

20 Siehe unten, S. 195.

21 Eine Auswertung in Zusammenarbeit mit dem Institut für Mineralogie und Petrographie der Universität Freiburg ist geplant.

22 Siehe unten, S. 33 f.

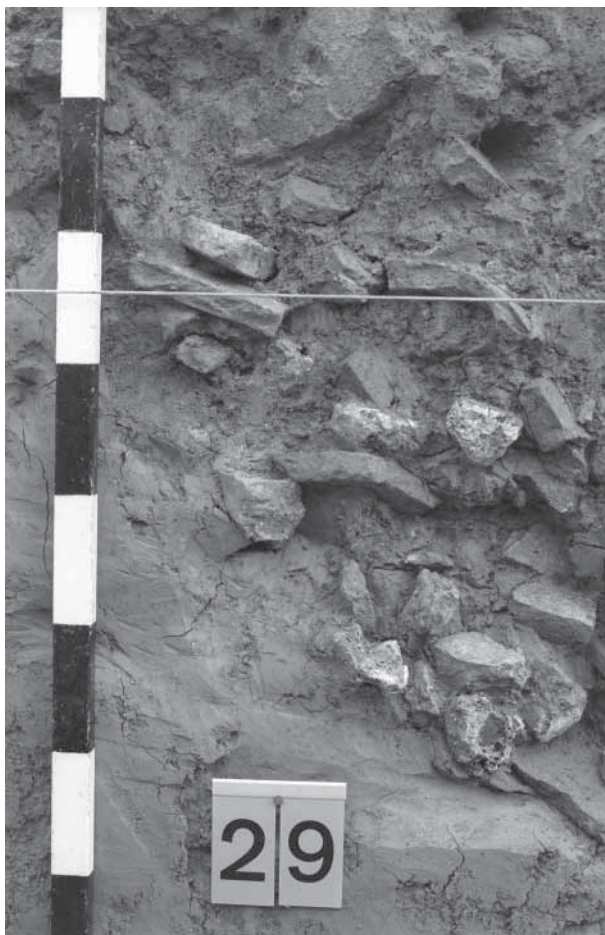


Abb. 7: Kaiseraugst, Grabung 1992.011. Detail einer mit Ziegelschutt und Ofenkonstruktionsteilen verfüllten Lehmabbaugrube.

Ende des Lehmabbaus, das Gelände wurde danach auch nicht anderweitig genutzt.

Die Töpfereien von Augusta Raurica

Forschungsstand

Seit der von Alex R. Furger 1991 publizierten Zusammenstellung der Töpfereien von Augusta Raurica²³ sind sechs neue Befunde und/oder Funde bekannt geworden, die weitere Töpferwerkstätten belegen (Abb. 8):

Als Erster ist hier ein 1992 in der Region 7D in einem Leitungsgraben gefasster, schlecht erhaltener Töpferofen anzuführen. Die Fundstelle lag östlich der Töpfereien an der Venusstrasse-Ost und westlich des Osttors. Die nur durch wenige Scherben dokumentierte Verfüllung besteht aus Ware, die der Osttorware sehr ähnlich ist und somit in die Zeit von 50–80 n. Chr. weist (TK 104).

Der zweite Neufund wurde 1998 am Fuss des Kastelenhügels in der Insula 8 gemacht: An der Strasse, die an

der Nordostecke des Forums mit Basilika und Curia Richtung Norden und Richtung Rheinbrücke und späteres Kastell führt, wurden unter späteren Wohnbauten mit Badegebäude und unterirdischem Brunnenhaus vier Töpferöfen aus dem zweiten und dritten Viertel des 1. Jahrhunderts n. Chr. entdeckt (TK 110–TK 113). Eine im Bereich der Öfen gefasste Abfallschicht zeigt ein Spektrum der hier produzierten Keramik, die ins zweite und dritte Viertel des 1. Jahrhunderts datiert werden kann. Erstmals in Augst ist ungebrannte Keramik nachgewiesen²⁴. Diese wurde in der Verfüllung zweier Öfen festgestellt. Offenbar ist nach Aufgabe der Öfen die beschädigte (?) Keramik in lederhartem Zustand an dieser Stelle entsorgt worden²⁵.

Neuerdings können hier auch die wenigen Scherben von ungebrannter Keramik angeführt werden, die 2004 in der Insula 27 in den untersten Schichten, in einer Mulde des 1. Jahrhunderts, zutage getreten sind, eine zugehörige Töpferei wurde aber nicht gefunden (TK 107).

Im Jahre 2001 wurden schliesslich die Reste zweier Töpferöfen in der Region 9D entdeckt, die zu den frühesten Strukturen im dortigen Gelände gehören und ins frühere 1. Jahrhundert weisen (TK 108–TK 109). Erhalten haben sich allerdings nur der Boden des einen Ofens sowie die daneben liegende Bedienungsgrube. Am Rande dieser Grube fand sich die Spur des zweiten, noch älteren Ofens.

Als weitere Produktion kann hier auch die lokal gefertigte spätrömische Keramik angeführt werden, die in der Kaiseraugster Liebrüti, in der Region 14D, bei den spätrömischen Ziegeleien gefunden wurde: Entlang der Aussen- seite der Stadtmauer wurde auf einer grösseren Fläche Fehlbrandware spätrömischer Gefässkeramik beobachtet, der dazugehörige Ofen konnte bisher nicht identifiziert werden (TK 106).

Der Töpfereiabfall, der bei der Auswertung des Südwestquartiers in der Region 5B in einer Planieschicht identifiziert wurde und in die Zeit von 10–40/50 n. Chr. weist, belegt einen weiteren Handwerksbetrieb im Süden der Stadt. Ein Töpferofen ist bisher nicht nachgewiesen (TK 101). Das Gleiche gilt auch für die Abfallschichten in den Insulae 50 und 51 und in der Region 7D, die ebenfalls viel Töpfereiausschuss aus dem 1. Jahrhundert enthielten (TK 102–TK 103 und TK 105).

23 Furger 1991 mit Literatur zu jeder Töpferei. Die Nummerierung von Alex R. Furger wurde im Töpferofenkatalog beibehalten; siehe unten, Anhang, Töpferofenkatalog, S. 268–275. Der jeweiligen Nummer wird hier TK für Töpferofenkatalog vorangestellt.

24 Beispiele von ungebrannten Gefässen sind generell selten, da sie entweder vergangen sind oder sich bei der Ausgrabung kaum vom umgebenden Material unterscheiden lassen. Der einzige weitere mir bekannte Befund von ungebrannter Keramik stammt aus Carnuntum; Gassner/Jilek/Sauer 1997, 210 f. Abb. 35; 36.

25 Sütterlin 1999b, 67 f. Abb. 14; 15.

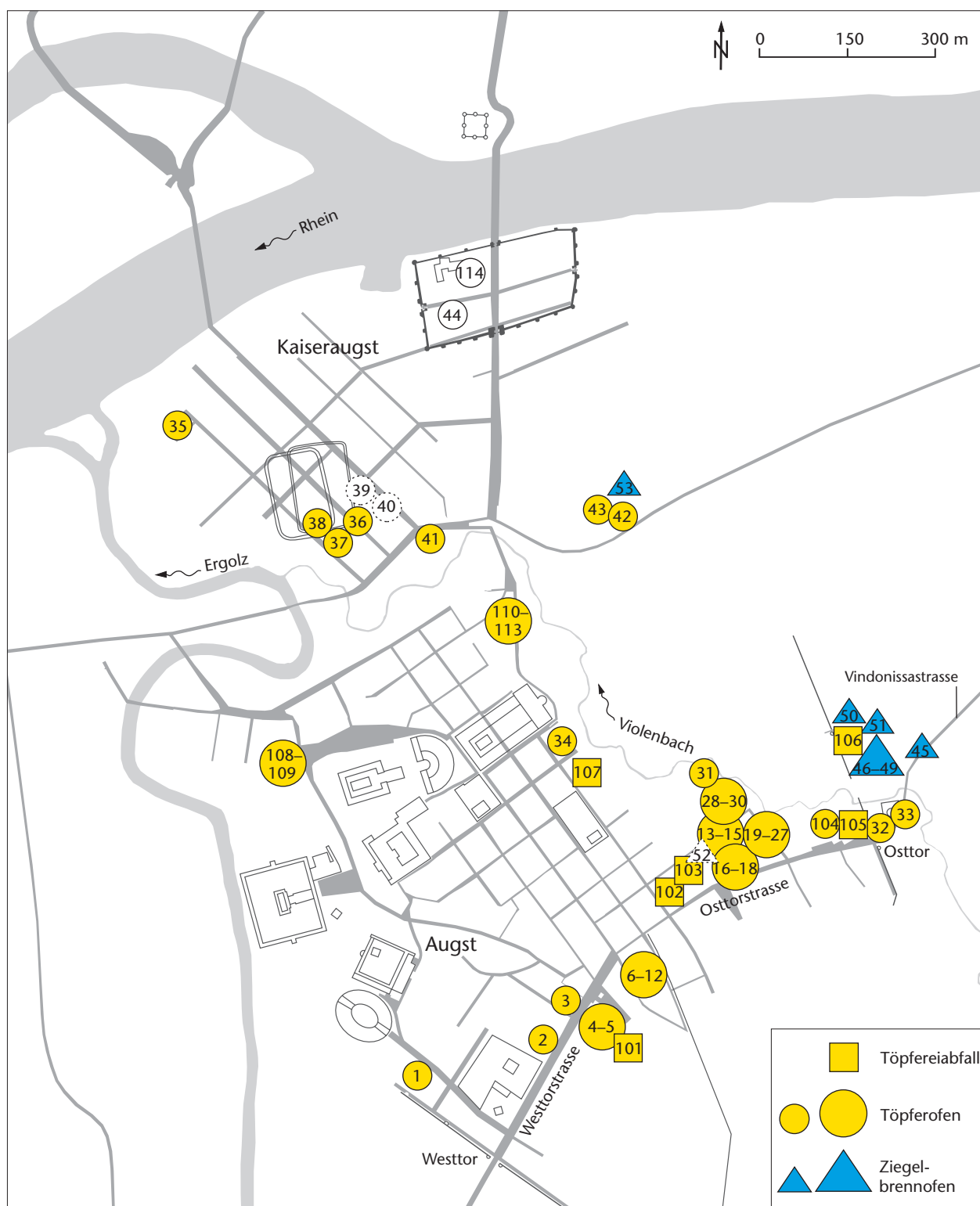


Abb. 8: Die Töpfereien und Ziegeleien von Augusta Raurica mit ihrer Lage im Stadtgebiet. Kleine Signaturen: ein Ofen; grosse Signaturen: zwei und mehr Öfen; Viereck: Töpfereiabfall. Die Zahlen entsprechen denjenigen im Töpferofen- und Ziegelbrennofenkatalog im Anhang. M. 1:10000.

Töpferöfen (TK): 1: Region 4F, westliche Stadtmauer; 2: Region 4D; 3: Region 4G, Fronto; 4–5: Region 5B, Südwestquartier; 6–12: Region 5C, Kurzenbettli; 13–18: Region 1, Insula 52; 19–27: Region 7C, ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost; 28–30: Region 7E, jüngere Töpferei an der Venusstrasse-Ost; 31: Region 7E, Violenried; 32–33: Region 14, Osttor; 34: Region 1, Insula 20; 35: Region 16B, Kaiseraugst-Winkelmatte; 36–38: Region 17C, Kaiseraugst-Auf der Wacht II; 39–40: Region 17D, Kaiseraugst-Auf der Wacht I (Interpretation als Töpferofen unsicher); 41: Region 17E, Kaiseraugst-Schmidmatte; 42–43: Region 21B, Kaiseraugst-Stalden; 44: Region 20Y, Kaiseraugst-Kastell, Schulhaus (frühmittelalterlich); 101: Region 5B, Südwestquartier; 102: Region 1, Insula 50; 103: Region 1, Insula 51; 104: Region 7D; 105: Region 7D; 106: Region 14G, Kaiseraugst-Liebrüti; 107: Region 1, Insula 27; 108–109: Region 9D, Obermühle; 110–113: Region 1, Insula 8; 114: Region 20Y, Kaiseraugst-Kastell, Meier Schmid (frühmittelalterlich).

Ziegelbrennöfen (ZK): 45: Region 13F, Kaiseraugst-Im Liner; 46–49: Region 14D, Kaiseraugst-Liebrüti; 50–51: Region 14G, Kaiseraugst-Liebrüti; 52: Region 1, Insula 52 (Interpretation als Ziegelbrennofen unsicher); 53: Region 12B, Kaiseraugst-Stalden.

Mit diesen Neufunden und Ergänzungen beläuft sich nun die Gesamtzahl der gesicherten Töpferöfen auf 48, die mindestens 22 Töpferwerkstätten zugewiesen werden können²⁶.

Bevorzugte Standorte

Die Töpfereien von Augusta Raurica befinden sich in den Randquartieren der Stadt²⁷. Es lässt sich für das Töpferhandwerk eine klare Trennung von Gewerbe und Stadtkern feststellen: Die Töpfereien liegen alle peripher, wie dies in den meisten römischen Siedlungen zu beobachten ist, bevorzugt wird ein Standort an einer Ein- und Ausfallstrasse (vgl. Abb. 8). Verschiedene Gründe sind für diesen Befund verantwortlich²⁸: Die Brandgefahr ist sehr gross, sie dürfte mit dafür verantwortlich sein, dass die Töpfereien aus Brandschutzgründen im Zentrum ungern gesehen oder sogar verboten waren.

Neben der Feuergefährlichkeit bringt dieses Gewerbe vor allem eine intensive Rauchbelästigung mit sich. Der Wind bläst heute im Süden von Augst mehrheitlich von Westen her, in römischer Zeit dürfte dies nicht anders gewesen sein. Für die Lage der Töpfereien im Südgürtel in Bezug auf das Stadtzentrum heisst das, dass sie optimal gelegen sind, werden doch durch die Westwinde die Rauchemissionen von der Stadt weggetragen.

Auch der Bedarf an Ton kann gedeckt werden, denn er steht hier unmittelbar an: Direkt ausserhalb der Stadtmauer beim Osttor erstreckt sich das oben erwähnte Lehmabbaugebiet, in dem in römischer Zeit Lehm gefördert wurde²⁹. Die in grossen Mengen benötigten Ressourcen Ton und Brennholz sind in den Randbezirken der Stadt einfacher zu beschaffen, weil die Karren nicht durch die Strassen der Stadt geführt werden müssen. Denkbar wäre auch, dass das Holz über den Wasserweg auf dem Violenbach oder Rauschenbächlein in den Südgürtel der Augster Oberstadt und via Violenbach, Ergolz oder Rhein in die Kaiseraugster Unterstadt transportiert wurde. Das Holz war in der Anfangszeit der Stadt sicher reichlich vorhanden, etwa am Birchhang südlich der Stadt, jedoch ist damit zu rechnen, dass diese Ressource bei steigendem Bedarf (Hausbau, Brennholz etc.) mit der Zeit knapper wurde und von weiter her beschafft werden musste³⁰.

Durch die Nähe der Augusta Raurica umfliessenden Bäche ist auch die Versorgung mit Wasser gewährleistet. Wasserleitungen, Zisternen und Brunnen sind in den hiesigen Töpfereien ebenfalls belegt.

Der Platzbedarf einer Töpferei ist sehr gross und es ist damit zu rechnen, dass die Grundstückpreise in den Randgebieten niedriger waren als im Stadtkern. In den nördlichen Provinzen ist zudem davon auszugehen, dass das Töpfergewerbe witterungsabhängig und damit nur saisonal zu betreiben war und dass dadurch die innerstädtischen Flächen ohnehin zu teuer waren³¹.

Das Töpfergewerbe war in der Regel von niedrigem sozialem Rang. Dies hat sicher ebenfalls dazu beigetragen, dass sich dieses Handwerk in den Aussenbezirken ansiedelte. Andere Gewerbebezüge wie etwa die Metzgereien, Bronzegiessereien, Glasmachereien und Beinschnitzereien sind in Augusta Raurica sehr wohl im Stadtzentrum anzutreffen³². Ihr zentraler Standort dürfte einerseits mit einem höheren Sozialstatus dieser Handwerker gegenüber dem der Töpfer zusammenhängen³³, andererseits damit, dass sie bei weitem nicht so viel Platz für die Ausübung ihrer Arbeit brauchten wie die Töpfer.

Die Konzentration eines bestimmten Gewerbebezugs auf ein Quartier oder eine Strasse – wie in unserem Falle entlang der Venus- und der Westtorstrasse oder in der Kaiseraugster Unterstadt – ist in vielen römischen Siedlungen festzustellen³⁴. Gleichzeitig ist aber auch zu beob-

26 Der Ofen an der westlichen Stadtmauer in der Region 4F (TK 1) enthielt weder Fehlbrandware noch datierende Funde. Die relative Chronologie zur Stadtmauer konnte ebenfalls nicht rekonstruiert werden. Er kann deshalb zeitlich nicht eingegrenzt werden, aufgrund seiner Lage wird aber von Regula Schatzmann eine Datierung in die Zeit von 10–40/50 n. Chr. als Möglichkeit in Erwägung gezogen: Schatzmann 2003, 217. – Der Ofen, der im Kaiseraugster Kastell in der Region 20Y gefunden wurde (TK 44, Kaiseraugst-Kastell, Schulhaus), ist in nachrömische Zeit zu setzen, denn die Keramik aus der Verfüllung ist nach Aussage von Reto Marti ins 6. Jh. n. Chr. zu datieren. Er wird hier nicht weiter berücksichtigt. – Ebenso wird der bei den neuesten Grabungen 2007 am Rand der Rheinthermen innerhalb des Kastells in Kaiseraugst entdeckte Töpferofen nicht berücksichtigt, da er ebenfalls aufgrund seiner Verfüllung ins 6. Jh. n. Chr. datiert werden kann; siehe TK 114, Kaiseraugst-Kastell, Schmid Meier.

27 Vgl. auch Bender/Steiger 1975, 219 f.

28 Siehe im Folgenden Cysz/Mackensen 1983, 136; Schauerte 1987, 27; Luginbühl 1999, 118; Höpken 2005, 22.

29 Siehe oben, S. 17–21.

30 In römischer Zeit ist mit einem ähnlichen Waldbestand zu rechnen wie heute: Eichen- und Buchenmischwälder mit Tanne. Beim analysierten Brennholz aus einem Backofen in der Insula 23 handelt es sich v. a. um Rotbuche, wenig Eiche und Feldahorn. Fast alle diese Gehölze konnten aus den umliegenden Wäldern bezogen werden; Albrecht 1989, 336–343. Welches Holz für das Beheizen der Töpferöfen verwendet wurde, muss mangels Analysen offen bleiben. Holzanatomische Untersuchungen von Aschersten aus den Heizkammern der Öfen von Rapis bei Schwabmünchen belegen, dass fast nur geschlagenes und abgelagertes Stammholz von Buchen verfeuert wurde: Cysz 1988, 128.

31 Schauerte 1987, 27.

32 Metzgereien: Furger 1989, 86: südlich vom Theater. – Bronzewerkstätten: beim Theater (Insula 17 und Region 2A), in den zentralen Insulae 15, 22, 24, 25, 30, 31. Im 3. Jahrhundert findet eine Verlagerung dieser Werkstätten in die Aussenquartiere statt; Furger/Riederer 1995, 139–145 Abb. 6–8. – Glasmacherei: Insula 29: Rütli 1991, 152. – Beinschnitzerei: Insula 31: Deschler-Erb 1998, 269–274.

33 Cysz/Mackensen 1983, 136.

34 z. B. Jülich: von Petrikovits 1991a, 29 (Töpferei). – Köln: Schauerte 1987, 27 (Töpferei). – Rom: von Petrikovits 1981, 70 (div. Handwerkszweige); Zimmer 1982, 42 (Töpfereibezirk am Circus Maximus «*inter figulos*»); Cysz 2008, 34.

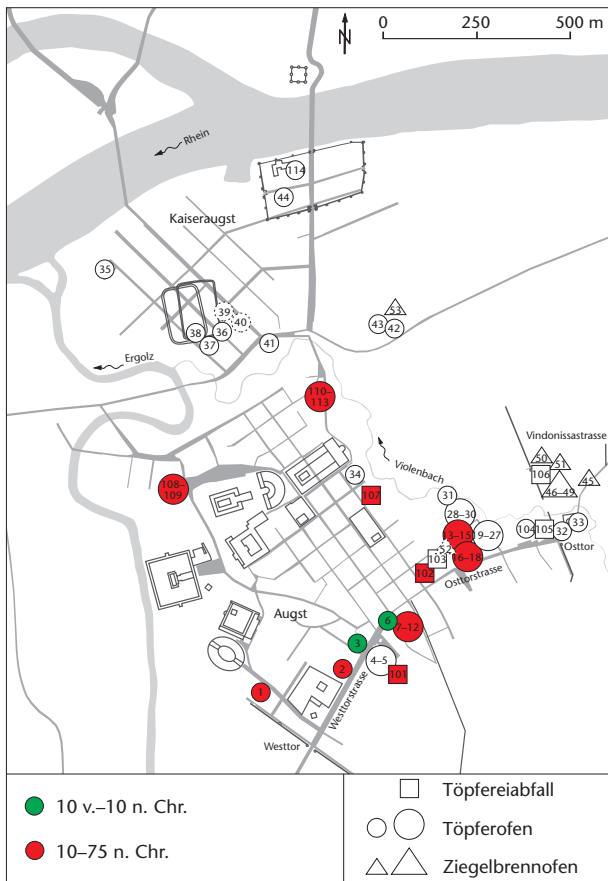


Abb. 9,1.

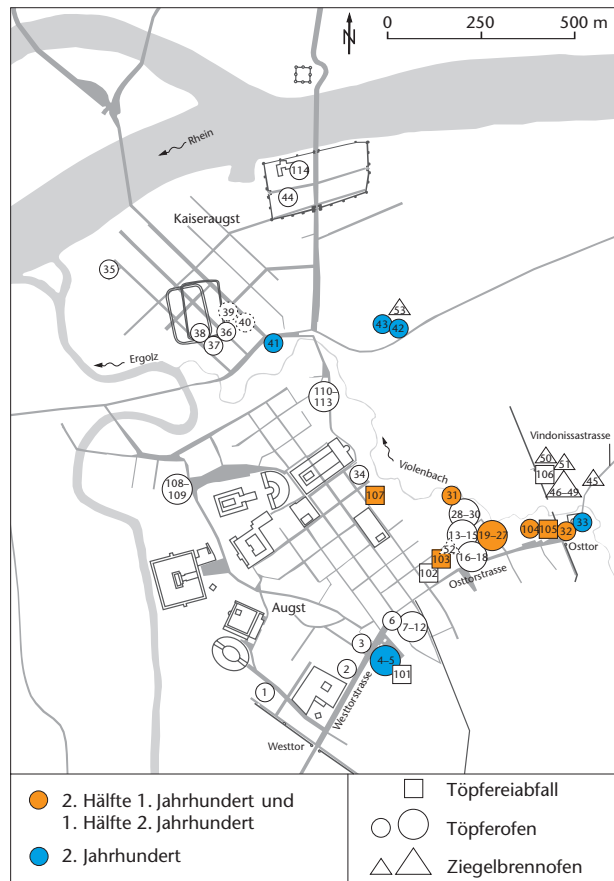


Abb. 9,2.

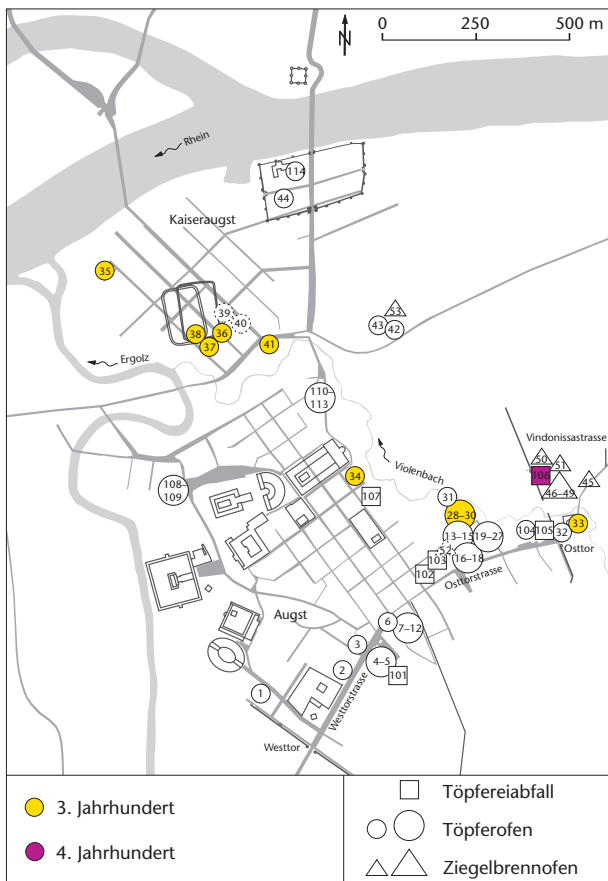


Abb. 9,3.

Abb. 9: Die Töpfereien von Augusta Raurica: zeitliche Entwicklung der Standorte. 1: 10 v.–10 n. Chr. und frühes bis mittleres 1. Jahrhundert n. Chr., 2: zweite Hälfte 1. Jahrhundert und 2. Jahrhundert n. Chr., 3: 3. und 4. Jahrhundert n. Chr. Kleine Signaturen: ein Ofen; grosse Signaturen: zwei und mehr Öfen. Die Zahlen entsprechen denjenigen im Töpferofenkatalog im Anhang; Fundorte vgl. Abb. 8. M. ca. 1:20000.

achten, dass in städtischen Siedlungen verschiedenartige Gewerbebetriebe häufig nebeneinander arbeiten³⁵.

Lage im Stadtgebiet und Datierung

In Augusta Raurica konzentrieren sich die Töpfereien einerseits in der Augster Oberstadt auf das Südwest- und das Südostquartier, d. h. auf die Handwerks- und Wohnhäuser entlang den beiden südlichen Ein- und Ausfallstrassen zwischen dem West- und dem Osttor. Bis auf die beiden Töpferöfen beim Osttor in der Region 14 und die spät-

35 Gralfs 1994, 51. In Augusta Raurica etwa in der Insula 31: Bronze-giesserei und Beinschnitzerei: siehe oben, Anm. 32.

römische Produktion in der Liebrüti (Region 14D), die ausserhalb der Stadtmauer liegen, befinden sich im Süden alle Töpfereien in der Stadt. Ein zweiter Schwerpunkt in der Verbreitung lässt sich andererseits in den Quartieren der Kaiseraugster Unterstadt ausmachen, die im Norden der antiken Stadt in der Nähe des Rheins liegen. Beinahe alle Töpfereien von Augusta Raurica liegen – wie bereits oben erwähnt – an oder in der Nähe einer Ein- und Ausfallstrasse (vgl. Abb. 8).

Die ersten Generationen der Töpferbetriebe von Augusta Raurica befinden sich fast ausnahmslos im Süden und Südosten der Stadt, an den beiden Ein- und Ausfallstrassen, die die Stadt von Süden her erschliessen (Abb. 9). Die früheste belegte Töpferei ist diejenige des Fronto in der Region 4G, die sich in die Anfangszeit der Koloniestadt, in die Jahre 10 v. bis 10 n. Chr., datieren lässt³⁶. Dieser Töpferbetrieb, der nahe an der Westtorstrasse liegt und parallel zu dieser orientiert ist, zeigt im Übrigen, dass die Westtorstrasse bereits in dieser Frühphase der Stadt bestanden hat³⁷. Auch der Ofen 1 der Töpferei im Kurzenbettli in der Region 5C dürfte bereits in dieser Zeit in Betrieb gewesen sein³⁸. Beide Öfen liegen, so wie auch die weiteren Töpfereien aus der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. (die übrigen Öfen des Kurzenbettli, die Töpfereien in den Regionen 4D und 5B und diejenigen in der Insula 52³⁹), dem Stadtzentrum näher als die späteren

(Abb. 9,1). Die einzigen beiden frühen Töpferwerkstätten, die nicht im Südgürtel der Stadt angesiedelt sind – einerseits der Töpferbetrieb in der Insula 8 an der Fielenriedstrasse, der nordöstlichen Ein- und Ausfallstrasse am Fusse des Kastelenplateaus, und andererseits die Töpferwerkstatt in der Region 9D an der nordwestlichen Ein- und Ausfallstrasse in der Flur Obermühle –, liegen dem Zentrum ebenfalls recht nahe⁴⁰. Die Lage dieser Betriebe zeigt die Ausdehnung der Stadt in der Frühzeit. Ab der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts zeichnet sich eine Verlagerung der Töpfereien ab, die mit dem Wachstum der Stadt einhergeht (Abb. 9,2)⁴¹: Im Südwestquartier verschwindet das Töpfergewerbe vorübergehend ganz und im Südostquartier verschieben sich die Betriebe in Richtung Osttor, d. h. vom Zentrum weg⁴²: die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost in der Region 7C, die Töpferwerkstatt im Violenried in der Region 7E, der Betrieb in der Region 7D und die ältere Töpferei beim Osttor, Region 14⁴³. Im Verlauf des 2. und vor allem im 3. Jahrhundert ist eine Verlagerung der Töpfereien nach Norden feststellbar (Abb. 9,3): In der Kaiseraugster Unterstadt, die ab ca. 100 n. Chr. sukzessive in langrechteckigen Insulae überbaut wird, entsteht in den Regionen 16B, 17C und 17E⁴⁴ ein eigenes neues Zentrum⁴⁵. Diese Verschiebung der Töpferbetriebe in die Unterstadt am Rhein dürfte sozial bedingt sein, handelt es sich doch hier um einfachere Handwerksquar-

36 TK 3; vgl. auch Schmid 2003a. Ein gutes Vergleichsensemble liegt aus Dambach-La-Ville (F) vor; Kuhnle/Fort/Baudoux/Cicutta 2005, 408–410 Abb. 10, Datierung 15 v.–10 n. Chr. (lokale Produktion).

37 Schmid 2003a, 109.

38 Er liegt ganz im Süden des späteren Mansiogebäudes unter einer Portikus; Bender/Steiger 1975, Faltplan; siehe TK 6. Zur Datierung: Schatzmann 2003, 36 Anm. 38; Fünfschilling 2006, 50. Diese Frühdatierung von Ofen 1 widerspricht der zeitlichen Einordnung von Helmut Bender in die Zeit von 10–65 n. Chr. H. Bender versucht eine relative Abfolge der Öfen innerhalb der Töpferei im Kurzenbettli einerseits aufgrund der Ofenüberlagerungen und andererseits der Konstruktionselemente, im Speziellen der Verwendung von Ziegeln. Da 4 Öfen keine Überlagerungen zu anderen Öfen aufweisen, bringt dieser Ansatz nichts. Eine eindeutige Abfolge ist aber auch bei der Bauweise nicht zu erkennen und H. Bender bemerkt selber: «Eine relative Chronologie nach Konstruktionsmerkmalen ist also nicht ohne weiteres möglich.» (Bender/Steiger 1975, 216). Da der Ofen der Töpferei des Fronto in der Region 4G bereits Ziegel als Konstruktionselement aufweist, kann nicht eine «zunehmende Verwendung von Ziegeln als Baumaterial eine zeitliche Gliederung der Öfen ergeben ...» (Bender/Steiger 1975, 216). Die zeitliche Abfolge der Öfen im Kurzenbettli kann deshalb nur aufgrund der Datierung der Verfüllungen erstellt werden, wie sie Schatzmann 2003, 34 f. und 36 Anm. 38 überzeugend vorschlägt.

39 Kurzenbettli, Region 5C: TK 7–TK 12, Datierung 10–40/50 n. Chr. – Region 4D: TK 2, Datierung 10–40/50 n. Chr. – Region 5B: TK 101, Datierung 10–40/50 n. Chr. – Insula 52: TK 13–TK 15, Datierung 10–40/50 n. Chr.; TK 16–TK 18, Datierung zweites bis drittes Viertel 1. Jahrhundert n. Chr.

40 Insula 8: TK 110–TK 113, Datierung zweites Drittel 1. Jahrhundert n. Chr. – Region 9D: TK 108–TK 109, Datierung früheres 1. Jahrhundert n. Chr.

41 Auch in Rottweil-Arae Flaviae zeigt die Lage der Töpferbezirke vom 1. Jahrhundert bis in die zweite Hälfte des 2. Jahrhunderts die jeweilige Ausdehnung der Stadt an; Planck 1975, 120 f. Ebenso lässt sich in Rom im Verlauf der Zeit eine Verlagerung der Töpfereien vom Zentrum weg an die unmittelbare oder weitere Peripherie beobachten; Morel 1991, 269.

42 Das vorübergehende Fehlen der Töpfereien im Südwestquartier hängt mit der Aufwertung dieses Quartiers entlang der Westtorstrasse zusammen, die mit der Einrichtung des heiligen Bezirks der Tempel Sichelen 2 und Sichelen 3 in Zusammenhang steht; Schatzmann 2003, 226 f.

43 Region 7C: TK 19–TK 27, Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei, Datierung siehe unten, S. 118 f. – Region 7E: TK 31, Datierung drittes Viertel 1. Jahrhundert. – Region 7D: TK 104, Datierung neronisch-frühflavisches. – Region 14: TK 32, Datierung 50–80 n. Chr.

44 Die beiden «Öfen» TK 39 und TK 40 in der Region 17D können vom Befund her nicht als Töpferöfen angesprochen werden; auch fehlen Serien von Fehlbränden. Sie werden deshalb nicht berücksichtigt; vgl. auch Furger 1991, 277. – Töpferei Region 21B: TK 42–TK 43, Datierung 2. Jahrhundert. – Töpferei Region 16B: TK 35, Datierung 3. Jahrhundert. – Töpferei Region 17C: TK 36–TK 38, Datierung 230–280 n. Chr. – Töpferei Region 17E: TK 41, Datierung 2. und vor allem 3. Jahrhundert.

45 Auch in Avenches ist im 2. und 3. Jahrhundert eine Verschiebung der Töpferbetriebe von den nordöstlichen Quartieren an den südlichen Rand der Stadt zu vermuten; Luginbühl 2002b, 199; Castella/Meylan Krause 1999, 78 ff.

tiere. In den bisherigen Töpferquartieren finden sich nun nur noch einzelne Betriebe: im Südwestquartier die Töpferwerkstatt in der Region 5B und im Südostquartier die jüngere Töpferei an der Venusstrasse-Ost in der Region 7E und der jüngere Betrieb beim Osttor in der Region 14⁴⁶. Im Gegensatz zu den Töpferwerkstätten des 1. und früheren 2. Jahrhunderts, die teilweise mit bis zu neun Öfen sehr gross waren und ausgedehnte, vorher nicht überbaute Flächen einnahmen, sind die jüngeren Betriebe nun kleiner und in die baulichen Strukturen der bereits bestehenden Gebäude eingefügt⁴⁷.

Die Mehrheit der Töpfereien von Augusta Raurica lässt sich ins 1. bis spätere 3. Jahrhundert datieren. Dass aber auch noch im 4. Jahrhundert hier getöpft wurde, ist aufgrund der bereits oben erwähnten, lokal gefertigten spätrömischen Ware, die in der Nähe der Ziegeleien in der Kaiseraugster Liebrüti, Region 14D hergestellt wurde, gesichert (TK 106)⁴⁸.

Die Ziegeleien von Augusta Raurica

Forschungsstand

Bei der Betrachtung der Töpfereien von Augusta Raurica muss auch ein kurzer Blick auf die Ziegeleien geworfen werden. Vergleicht man die Verbreitung der Töpfereien mit derjenigen der Ziegeleien, fällt sofort auf, dass die Ziegelbrennöfen stark untervertreten sind (vgl. Abb. 8): Den 48 Töpferöfen, die zu 22 Werkstätten zusammengefasst werden können⁴⁹, stehen nur gerade neun Ziegelbrennöfen gegenüber. Bei näherer Betrachtung dieser Anlagen wird diese Diskrepanz noch augenfälliger: Der «Ziegelbrennofen» in der Insula 52 wurde bereits von Alex R. Furger als unsicher angesprochen und eine Interpretation als Räucherzimmer nicht ausgeschlossen. Zudem fehlen dort jegliche Hinweise auf eine Produktion von Ziegeln (ZK 52). Dieser Befund wird bei der weiteren Diskussion weggelassen.

Auch der Ziegelbrennofen von Kaiseraugst-Stalden in der Region 21B ist nicht eindeutig als solcher zu interpretieren (Abb. 10): Erhalten ist ein innen 4 m langer und 0,5–0,7 m breiter, aus Ziegelplatten errichteter Kanal; auch hier fehlen Hinweise auf eine Ziegelproduktion (ZK 53). Es könnte sich aber um einen sogenannten «four canal» oder Typ III nach der Definition von Françoise Le Ny handeln. Dieser seltene Ofen-Typ ist durch einen langen, schmalen Kanal aus Ziegeln charakterisiert, der Heizkanal und Heizkammer umfasst, ohne erkennbaren Übergang zwischen diesen beiden Konstruktionselementen. Die Form der aufgehenden Brennkammer ist unklar⁵⁰. Die wenigen bekannten Beispiele weisen eine Innenlänge des Kanals von 4,5–8 m auf⁵¹. Der 4 m lang erhaltene Kanal vom Ofen Kaiseraugst-Stalden lässt sich hier anschliessen.



Abb. 10: Der Ziegelbrennofen Kaiseraugst-Stalden (ZK 53): ein aus Ziegelplatten errichteter Kanal, bei dem es sich um einen sogenannten «four canal» handeln könnte.

Der Ofen ist vom archäologischen Befund her nicht näher zu datieren.

Der am weitesten im Osten liegende Ofen Kaiseraugst-Im Liner in der Region 13F enthielt ebenfalls keine letzte Ofenfüllung, eine Deutung als Ziegelbrennofen wird aber von Ludwig Berger aufgrund diverser Überlegungen angenommen (ZK 45). Auch hier fehlt ein Beweis. Typologisch

46 Region 5B: TK 4–TK 5, Datierung zweite Hälfte 2. Jahrhundert. – Region 7E, Venusstrasse-Ost, jüngere Töpferei: TK 28–TK 30, Datierung ca. 190–240 n. Chr. – Region 14, Osttor, jüngere Töpferei: TK 33, Datierung 2. oder 3. Jahrhundert.

47 Vgl. auch Schatzmann 2003, 226 f. Abb. 136.

48 Der Töpferofen im spätrömischen Kastell (TK 44) ist – wie der Neufund von 2007 ebenfalls aus dem Kaiseraugster Kastell (TK 114) – frühmittelalterlich (6. Jh.) und wird hier nicht weiter berücksichtigt; siehe oben, Anm. 26.

49 Siehe oben, S. 21–26.

50 Le Ny 1988, 41–45; vgl. auch Eschbach/Castella 1995, 149.

51 Corneilhan: Le Ny 1988, Nr. 103 Ofen 2 Abb. 51b, Länge 6 m, Breite 1,5 m; Mittelbronn: Le Ny 1988, Nr. 118 Ofen 1 Abb. 59, Länge 8 m, Breite 1 m; Vigny: Le Ny 1988, Nr. 94 Ofen 3 Abb. 46c, Länge 4,5 m, Breite 1 m.



Abb. 11: Der Ziegelbrennofen Kaiseraugst-Im Liner (ZK 45): Die Heizkammer wird durch je vier rechtwinklig zur Längsachse stehende Zungenmauern unterteilt.

gehört er zum Typ IIE' nach F. Le Ny⁵²: Die viereckige Heizkammer wird durch je vier, d. h. acht rechtwinklig zur Längsachse des Ofens stehende Zungenmauern unterteilt (Abb. 11). Dazwischen ergeben sich je fünf Züge und auf der Mittelachse des Ofens ein Mittelkanal. Über dem Mittelkanal sind die Zungenmauern mit einem Vorkraggewölbe miteinander verbunden. Die ganze Konstruktion ist aus luftgetrockneten Lehmziegeln gebaut⁵³. Dieser Ofen kann nur grob ins 2. bis 4. Jahrhundert datiert werden.

Den einzigen sicheren Nachweis einer Ziegelei in Augusta Raurica erbrachte der Handwerksbetrieb in der Kaiseraugster Liebrüti, Regionen 14G und 14D (ZK 46–ZK 51; Abb. 12): Im grössten von sechs Öfen lagen auf der Lochtenne die Reste des letzten Brandes in Form von senkrecht gestapelten Rundziegeln (ZK 50; Abb. 12,4)⁵⁴. Die beiden heute in einem Schutzbau konservierten Öfen lassen sich dem Typ IIE nach F. Le Ny zuweisen (ZK 50–ZK 51; Abb. 12,3,4): Der grössere weist zwölf, der kleinere sechs Zungenmauern auf, die paarweise über einem Mittelkanal mit einem Kragengewölbe verbunden sind⁵⁵. Ausser den beiden erhaltenen Öfen in der Liebrüti waren die weiteren Anlagen schlecht erhalten. Einer dieser vier Öfen kann – wie derjenige von Kaiseraugst-Stalden – als «four canal» angesprochen werden (ZK 47; Abb. 12,1). Erhalten ist ein 4 m langer und aussen 2,2 m breiter, aus Ziegelplatten errichteter Kanal⁵⁶. Bei den anderen drei (ZK 46, ZK 48–ZK 49; Abb. 12,2) dürfte es sich ebenfalls um den Typ mit seitlichen Zungenmauern handeln, Typ IIE nach F. Le Ny⁵⁷.

Die Auswertung der chemischen Analysen der Rundziegel aus dem grossen Ofen und der gestempelten Ziegel der Legio I Martia, die in der Ofenkonstruktion oder in

der Auffüllung der Liebrüti-Öfen festgestellt wurden, sowie der gestempelten Ziegel von anderen Fundorten hat gezeigt, dass alle diese Ziegel in der Kaiseraugster Liebrüti hergestellt wurden. Dieses Ergebnis lässt vermuten, dass der Betrieb in Zusammenhang mit der Legio I Martia steht⁵⁸, auch wenn er damit nicht eindeutig als *die* Legionsziegelei der Legio I Martia ausgewiesen ist. Ob aber alle sechs Öfen in der Liebrüti zum Brennen von Ziegeln verwendet wurden, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen, denn auch hier fehlen – bis auf den grossen Ofen – Hinweise auf die letzte Beschickung. Denkbar wäre ebenfalls, dass hier in einem der Öfen die in der Nähe in einer grossen Abfallschicht festgestellte spätrömische – und mit Sicherheit lokal gefertigte – Keramik gebrannt wurde, zu der bisher kein Ofen bekannt ist⁵⁹.

Nach der Typologie von F. Le Ny lassen sich somit die Ziegelbrennöfen von Augusta Raurica zwei verschiedenen Typen zuweisen: einerseits dem Typ mit seitlichen Zungenmauern, Typ IIE und IIE' (Kaiseraugst-Im Liner und fünf Öfen aus Kaiseraugst-Liebrüti; ZK 45 bzw. ZK 46; ZK 48–ZK 51), der auch in Gallien am häufigsten belegt ist⁶⁰, und andererseits dem seltenen Typ III oder «four canal» (Kaiseraugst-Stalden und ein Ofen aus Kaiseraugst-Liebrüti; ZK 53 bzw. ZK 47). Beide Typen sind langlebig.

Damit ist weder von archäologischer noch von typologischer Seite her eine genaue Datierung der hiesigen Ziegeleien möglich – ausser der spätrömischen Ziegelei von Kaiseraugst-Liebrüti. Dies bedeutet, dass für die ganze Zeitspanne des Bestehens der zivilen Koloniestadt, d. h. vom frühen 1. bis ins spätere 3. Jahrhundert, Ziegelproduktion in Augusta Raurica nicht eindeutig nachzuweisen ist.

Letztlich können wir die Frage, ob Ziegel oder Keramik in den fraglichen «Ziegelbrennöfen» gebrannt wurde, nicht klären. Neben all den Unsicherheiten bei der Diskussion und Interpretation der hiesigen «Ziegelbrennöfen» bleibt aber die Tatsache bestehen, dass diese wenigen Anlagen niemals den Bedarf an Ziegeleiprodukten einer Stadt in der Grösse von Augusta Raurica gedeckt haben können. Spätestens seit dem dritten Viertel des 1. Jahrhunderts ist nämlich mit einer intensiven, lokalen Ziegelproduktion zu rechnen, da die Holzhäuser der Stadt in Stein umgebaut werden und damit das Decken der Dächer mit

52 Le Ny 1988, 41 Abb. 22b; 23.

53 Berger 1969, 6 Abb. 2–5.

54 Tomasevic-Buck 1982, 11.

55 Tomasevic-Buck 1982, 8.

56 Zur Typologie siehe oben, Anm. 50.

57 Le Ny 1988, 41 Abb. 22b; 23.

58 Maggetti/Galetti 1993a. Kritisch dagegen Fellmann 1998, 98; Bender/Pohl 2005, 234–258 bes. 235; 243.

59 Siehe oben, S. 21–23.

60 Le Ny 1988, 45 Abb. 24.



Abb. 12,1.



Abb. 12,3.



Abb. 12,2.



Abb. 12,4.

Abb. 12: Der Ziegeleibetrieb Kaiseraugst-Liebrüti, zu dem sechs Öfen gehören. 1: ZK 47; 2: ZK 49; 3: ZK 51; 4: ZK 50. 3 und 4 sind heute konserviert.

Ziegeln grossflächig eingesetzt. Neben der Tatsache, dass wir den Herstellungsort der Ziegel des 1. bis 3. Jahrhunderts bis heute nicht kennen – das 4. Jahrhundert ist durch den Betrieb von Kaiseraugst-Liebrüti belegt –, ist auch derjenige der weiteren Baukeramik beim derzeitigen Forschungsstand unbekannt. Hier scheint es sich um ein generelles

Problem zu handeln: Über Ziegeleien und über Produktionsstätten für weitere Baukeramik weiss man im Vergleich zu Töpfereien bis heute viel weniger⁶¹.

61 Primas u. a. 1992, 75; Le Ny 1988, 11 f.; Schaer 2006, 50 Anm. 22.

Ziegelbrennöfen und Töpferöfen im Grössenvergleich

Von den 48 in Augusta Raurica nachgewiesenen Töpferöfen weisen 42 eine runde bis ovale Form auf und nur sechs sind viereckig⁶². Umgekehrt sind alle als Ziegelbrennöfen zur Diskussion stehenden Anlagen viereckig. Generell sind runde Öfen zum Brennen von Ziegeln seltener als viereckige⁶³. Verstecken sich demnach unter den als viereckige Töpferöfen angesprochenen Anlagen vielleicht Ziegelbrennöfen?

Ein Vergleich der Dimensionen der viereckigen Töpferöfen mit denen der als Ziegelbrennöfen angesprochenen Anlagen – von der Konstruktion her sind alle aus Ziegelplatten und -fragmenten gebaut – zeigt, dass die viereckigen Töpferöfen kleiner sind als die Ziegelbrennöfen: Sie haben Innenmasse der Heizkammer von 1,1–1,6 m Länge und 0,8–1,7 m Breite (Abb. 13). Die Ziegelbrennöfen weisen generell grössere Masse auf. Ausser den beiden als «four canal» angesprochenen Öfen Kaiseraugst-Stalden und Kaiseraugst-Liebrüti (ZK 53 bzw. ZK 47) zeichnen sich zwei Gruppen ab: kleinere Anlagen mit Massen unter 2 m, d. h. einer Innenlänge der Heizkammer von 1,5–1,9 m und einer Breite (soweit erhalten) von 0,8–1,4 m. Zu dieser Gruppe gehören drei der Ziegelbrennöfen aus der Liebrüti (ZK 46, ZK 48–ZK 49), die, wie oben besprochen, als solche nicht gesichert sind und eventuell auch zum Brennen von Keramik gebraucht wurden. Die zweite Gruppe der Ziegelbrennöfen – Kaiseraugst-Im Liner und die beiden konservierten Anlagen in der Liebrüti (ZK 45, ZK 50–ZK 51) – umfasst grosse Anlagen mit Massen der Heizkammer von 2,3–4,3 m Länge und 1,9–4,3 m Breite. Auch die gallischen Öfen des Typs IIE weisen massive Unterschiede bei der Innenlänge der Heizkammer auf: 1,0–6,5 m, im Durchschnitt 2,5–3,5 m⁶⁴.

Der Grössenvergleich mit den Töpferöfen lässt trotzdem vermuten, dass sich unter diesen kein Ziegelbrennofen «versteckt»⁶⁵.

Lage im Stadtgebiet

Betrachten wir die Lage der Ziegelbrennöfen im Verhältnis zum Stadtgebiet von Augusta Raurica, so ist augenfällig, dass sich diese Betriebe alle am östlichen Stadtrand, ausserhalb der Stadtmauer, befinden (vgl. Abb. 8). Auch der Ziegelbrennofen Kaiseraugst-Stalden (ZK 53) liegt ausserhalb der antiken Besiedlung, im Bereich des Gräberfelds Stalden in Kaiseraugst, an der nordöstlichen Ein- und Ausfallstrasse Richtung Vindonissa. Innerhalb des Stadtgebiets gibt es keine Ziegelbrennöfen. Töpfereien und Ziegeleien bevorzugten in Augusta Raurica nicht dieselben Standorte⁶⁶.

In Avenches ist die Situation ähnlich wie in Augusta Raurica: Neben zahlreichen Hinweisen auf Töpfereien innerhalb des Stadtareals ist bisher nur gerade eine Ziegelei mit zwei, evtl. drei Öfen belegt. Sie wird ins 1. Jahrhundert datiert, und die Öfen sind ungewöhnlicherweise und für das helvetische Gebiet einzigartig von runder Form⁶⁷. Die weiteren Ziegeleien liegen ausserhalb der Stadtmauer⁶⁸.

Die im Vergleich zu den Töpfereien peripherere Lage ausserhalb der Siedlung im Bereich der Ein- und Ausfallstrassen und auch die auffällig geringe Anzahl legen nahe, dass die weiteren Ziegeleien generell weiter von der Stadt entfernt installiert waren und bis heute noch nicht gefunden wurden.

Welche Standorte kommen infrage? Der Platzbedarf einer Ziegelei war enorm und um einiges höher als derjenige einer Töpferei, bedingt durch die grösseren Öfen und die höhere Produktionsmenge⁶⁹. Der grosse Platzbedarf legt nahe, dass dieses Gewerbe sich – wenn überhaupt – nur in den Randzonen einer Siedlung ansiedeln konnte. Wichtig und entscheidend für den Standort einer Ziegelei war aber in erster Linie die Nähe zum Rohstoff, d. h. die Nähe zu den Lehmvorkommen, denn der Transport des Lehms über weite Strecken war zu aufwendig und teuer.

62 Rechteckige Töpferöfen aus Augusta Raurica: TK 4; TK 36–TK 38; TK 41–TK 42. TK 4 und TK 38 entsprechen dem Typ IIE nach Le Ny 1988 (Unterbau der Lochtenne: je 2, d. h. 4 seitliche Zungenmauern aus Ziegelplatten bzw. je 3, d. h. 6 seitliche Zungenmauern), die restlichen vier (TK 36–TK 37, TK 41–TK 42) dem Typ IIB (Unterbau der Lochtenne: 1 Zungenmauer auf der Längsachse des Ofens).

63 Le Ny 1988, 45. Als Ausnahme müssen zwei, evtl. drei Öfen aus Avenches gelten; siehe unten, Anm. 67.

64 Le Ny 1988, 50–53 Abb. 26. Die Produktionsmenge, d. h. die Kapazität von Ziegelbrennöfen, wurde beispielsweise für einen Ofen aus Avenches berechnet: Pro Ofenfüllung wird eine Kapazität von 11 000 Ziegeln geschätzt, was ca. 100 Tonnen Ziegeln und etwa 1000 m² Dachfläche entspricht: Luginbühl 2002a, 173. Die Innenmasse dieses Ofens betragen 4,6 m × 4,7 m. Der grosse Ofen in Kaiseraugst-Liebrüti mit Innenmassen von 4,3 m × 4,3 m ist wenig kleiner und von seiner Kapazität her vergleichbar.

65 Zur Diskussion der Unterscheidung von Töpfer- und Ziegelbrennöfen: Federhofer 2007, 38–40.

66 Dies gilt auch für andere Fundorte; erst in spätrömischer Zeit konnte es zu Kooperationen zwischen Töpfern und Ziegler kommen: Cysz 2000, 63. In Hunzenschwil hingegen war in flavischer Zeit ein Töpferofen für Geschirrkemik innerhalb der Ziegelei in Betrieb, d. h. zur gleichen Zeit Töpferei direkt neben Ziegelei. Freundlicher Hinweis Christine Meyer-Freuler, Luzern. Vgl. auch Schaer 2006.

67 Castella 1995, 113; 118 f.; 122–126; Meylan Krause 2001, 51 Abb. 69. Innen-Dm. Heizkammer: 2,70 m bzw. 4,60 m bzw. unsicherer Ofen 2,90 m; Datierung 1. Jahrhundert.

68 Auch im Vicus von Regensburg-Kumpfmühl befanden sich die Ziegeleien ausserhalb der Siedlung, in knapp 150 m Entfernung vom Bebauungsrand; Faber 1994, 80.

69 Mit welchen Dimensionen man bei der Infrastruktur einer Ziegelei rechnen kann, zeigen beispielsweise die eindrücklichen Befunde der Legionsziegelei von Hunzenschwil: u. a. ein 55 m langer und 18 m breiter Pfostenbau, wohl eine offene Halle zum Trocknen der Ziegel, ein zweites hallenartiges Gebäude und verschiedene Schlammbecken von bis zu 4,3 m Seitenlänge und Wasserleitungen; Schaer 2006, 47–49.

Fundort (Töpferofen-/ Ziegelbrenn- ofenkatalog, Nr.)	Interpretation als Töpferofen/ Ziegelbrennofen	Typ (nach Le Ny 1988)	Innen-Länge Heizkammer	Aussen-Länge Heizkammer	Innen-Breite Heizkammer	Aussen-Breite Heizkammer	Datierung
TK 4	Töpferofen gesichert	Typ IIE	1,3 m	1,7 m	1,7 m	2,0 m	zweite Hälfte 2. Jh. n. Chr.
TK 36	Töpferofen gesichert	Typ IIB	1,6 m	1,7 m	1,1 m erhalten	1,5 m erhalten	230–280 n. Chr.
TK 37	Töpferofen gesichert	Typ IIB	1,4 m	1,7 m	1,2 m	1,7 m	230–280 n. Chr.
TK 38	Töpferofen gesichert	Typ IIE	1,6 m	2,5 m	1,2 m	2,0 m	230–280 n. Chr.
TK 41	Töpferofen wahr- scheinlich. Wenig Funde	Typ IIB	1,1 m	1,4 m	0,8 m	1,1 m	2. und v. a. 3. Jh. n. Chr.
TK 42	Töpferofen wahr- scheinlich. Wenig Funde	Typ IIB	1,3 m	1,8 m	1,2 m	1,7 m	2. Jh. n. Chr.
ZK 45	Ziegelbrennofen wahrscheinlich. Keine Funde	Typ IIE'	3,0 m	6,5 m	3,4 m	6,2 m	2., 3. oder 4. Jh. n. Chr.
ZK 46	Keine Funde	Typ IIE	1,9 m	2,4 m	1,3 m erhalten	2,4 m erhalten	4. Jh. n. Chr.
ZK 47	Ziegelbrennofen wahrscheinlich. Keine Funde	Typ III	4,0 m erhalten	4,0 m erhalten	0,6–0,9 m	2,2 m	4. Jh. n. Chr.
ZK 48	Keine Funde	Typ IIE	1,6 m erhalten	2,4 m erhalten	0,8 m erhalten	1,2 m erhalten	4. Jh. n. Chr.
ZK 49	Keine Funde	Typ IIE	1,5 m	2,4 m	1,4 m	2,3 m	4. Jh. n. Chr.
ZK 50	Ziegelbrennofen gesichert	Typ IIE	4,3 m	7,2 m	4,3 m	7,2 m	4. Jh. n. Chr.
ZK 51	Ziegelbrennofen wahrscheinlich. Keine Funde	Typ IIE	2,3 m	4,0 m	1,9 m	4,0 m	4. Jh. n. Chr.
ZK 53	Ziegelbrennofen wahrscheinlich. Keine Funde	Typ III	4,0 m erhalten	4,0 m erhalten	0,5–0,7 m	2,0 m	?

Abb. 13: Vergleich der Innenmasse viereckiger Töpferöfen und Ziegelbrennöfen in Augusta Raurica. Typologie nach Le Ny 1988; vgl. auch Töpferofen- und Ziegelbrennofenkatalog im Anhang.

Mögliche Standorte

Im Umland von Augusta Raurica, im Hinterland der Stadt, befinden sich in einem Umkreis von rund 20 Kilometern gegen 100 Gutshöfe. Bis auf den Gutshof Laufen-Müschhag ist bis heute in keinem dieser Gutshöfe oder in dessen Nähe ein Ziegelbrennofen belegt⁷⁰. Auch im süddeutschen Raum, auf der rechten Rheinseite, gibt es keinerlei Hinweise.

Der Standort einer Ziegelei bedingt gute und grosse Lehmvorkommen. Ein Blick auf die Karte der Lehmvorkommen im Gebiet von Augusta Raurica zeigt, dass im antiken Stadtgebiet selbst und in unmittelbarer Stadtnähe grosse Lagen anstehenden Lehms vorkommen (Abb. 14). Für einen möglichen Standort von Ziegeleien kommt das Gebiet südlich und östlich der antiken Stadt infrage. Im Süden der Stadt sind aber – ausser der römischen Wasserleitung – keine römischen Befunde nachgewiesen, da Hangrutschungen und Abschwemmungen in nachrömischer Zeit das Gelände vollständig verändert und sämt-

liche Strukturen – falls vorhanden – erodiert oder überdeckt haben⁷¹.

Die auf der Karte hellgelb markierten Lehme der Niederterrasse (vgl. Abb. 14: A89, A91–A92, A93–A95, Z122–Z128, Z129) wurden analysiert. Die Auswertung der Analysen ergab, dass die wenigen bisher analysierten, ungestempelten *tegulae* aus diesem Lehm hergestellt wurden⁷². Die Herkunft des Lehms der analysierten Ziegel der

70 Der Ziegelbrennofen, dessen Befund nicht bekannt ist und der nur aufgrund einer grossen Ansammlung römischer Ziegel erschlossen werden kann, muss sich nördlich des Gutshofs befinden haben. Es handelt sich um einen Altfund: Martin-Kilcher 1980, 76.

71 Clareboets 1994, 248 ff. Abb. 11,21; 12,23.

72 Maggetti/Galetti 1993a, 200; 208: Gruppen 3 und 4 (29 ungestempelte Flachziegel aus der Ofenvermauerung des Töpferofens Kaiseraugst-Auf der Wacht II: TK 36).

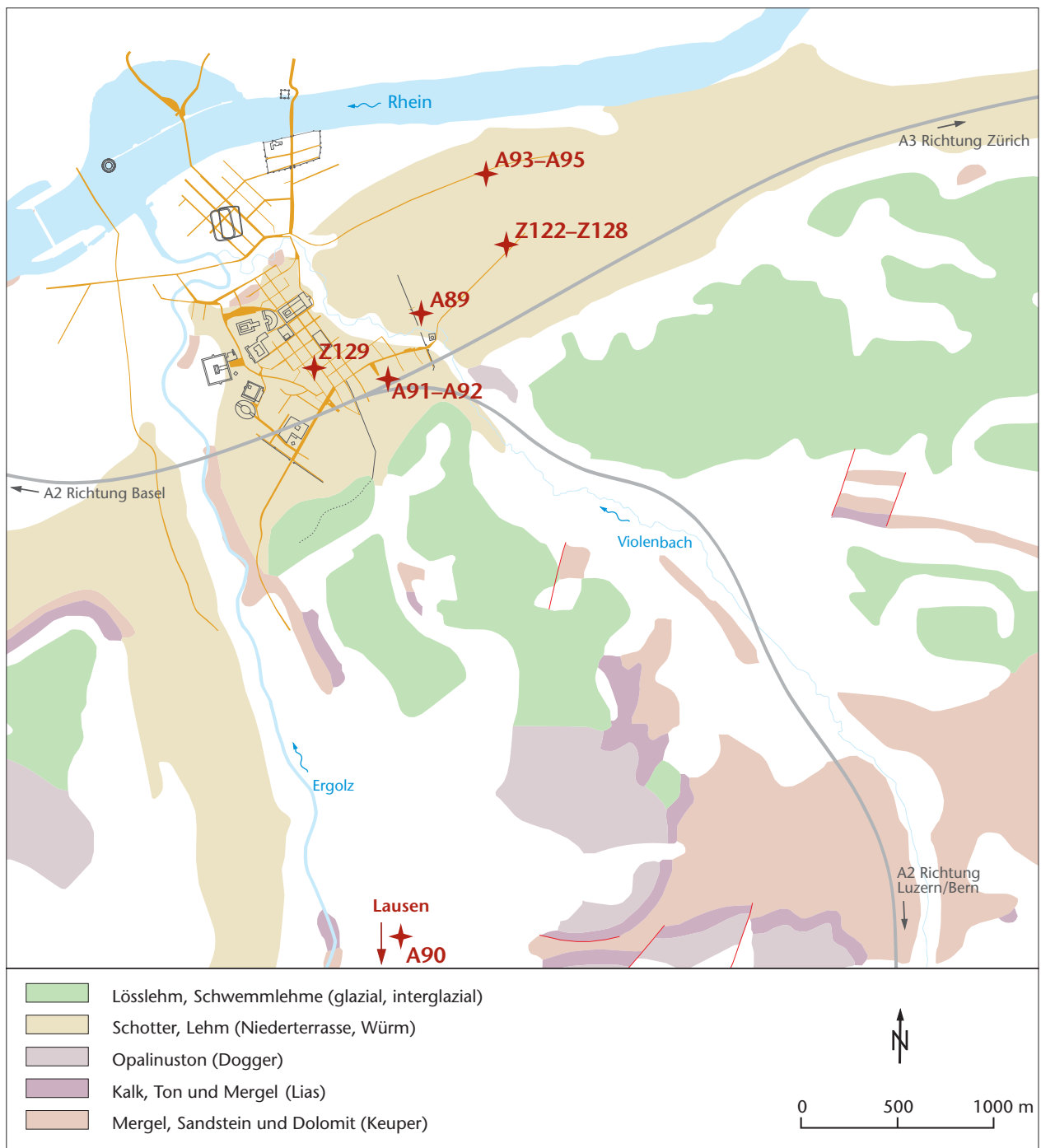


Abb. 14: Die Lehmvorkommen im Stadtgebiet von Augusta Raurica und in der unmittelbaren Umgebung. Kartiert sind die analysierten Lehmproben. M. ca. 1:30000.

Legio I Martia ist hingegen noch nicht geklärt⁷³. Dass diese Lehme der Niederterrasse in römischer Zeit in grossem Stil abgebaut wurden, zeigen die bekannten Lehmabbau-gruben am Ostrand der Stadt⁷⁴.

Auch wenn wir – ausser den wenigen bekannten Zie-gelbrennöfen in der Liebrüti und Im Liner, die sich am Südrand dieses Lehmabbaugebiets befinden – keine wei-teren Belege *in situ* haben, ist doch damit zu rechnen, dass

die Ziegeleibetriebe am ehesten hier, südlich und nördlich der Vindonissastrasse, d. h. im östlichen Vorstadtgelände

73 Maggetti/Galetti 1993a, 208.

74 Siehe oben, S. 17–21.

der Stadt, zu suchen sind⁷⁵. Auf den ersten Blick wirkt dieser postulierte Standort der Ziegeleien direkt ausserhalb des Osttors neben einem monumentalen Grabmal und in unmittelbarer Nachbarschaft zum Gräberbezirk Im Sager etwas ungewöhnlich. Aber auch der Ziegelbrennofen Kaiseraugst-Stalden im Nordosten der Stadt (ZK 53), der bei einer Töpferei des 2. Jahrhunderts liegt, wurde an einer Ein- und Ausfallstrasse installiert, an der im 4. Jahrhundert ein grosses Gräberfeld angelegt wurde. Die gleiche Situation finden wir auch in Avenches: Nordöstlich der Stadt, ausserhalb der Stadtmauer, befinden sich in der Flur La Russalet bei «En Chaplix» neben dem bedeutenden Gräberbezirk verschiedene Handwerksbetriebe und eine Vorstadtvilla. Hier, ca. 500 m von der Stadtmauer entfernt, richteten die Besitzer dieser Vorstadtvilla um die Mitte des 2. Jahrhunderts eine Ziegelei mit zwei Öfen am Rande des Gutshofs ein, deren Produkte wohl in erster Linie in Aventicum abgesetzt wurden⁷⁶. Analog dazu ist in Augusta Raurica beispielsweise an den Gutshof Kaiseraugst-Im Liner zu denken, der sich in knapp 200 m Entfernung östlich des Osttors befindet⁷⁷. Eine Ziegelei ist dort allerdings bis heute nicht belegt, der Gutshof ist aber nur partiell ausgegraben.

Das Nebeneinander von Gräberbezirk, Handwerk und Gutshöfen im Vorstadtbereich an einer Ein- und Ausfallstrasse war typisch für die *suburbia* südgallischer Städte⁷⁸. Es lässt vermuten, dass die Ausübung des Zieglerhandwerks in Gutshöfen in der unmittelbaren Umgebung der Stadt auch in unserem Gebiet denkbar ist. Dass Privatziegeleien nicht weit von ihrer Abnehmerschaft installiert waren und einen Absatzradius von 10 bis maximal 30 Kilometer als Lieferbezirk nicht überschritten, da bei einer Übertretung dieser Grenze der Handel kostungünstig wurde, zeigen jüngste Untersuchungen an Niederrhein und Saar⁷⁹.

Die soziale Stellung der Ziegler

Warum waren aber Töpfereien – im Gegensatz zu den Ziegeleien – innerhalb des Pomeriums sehr wohl geduldet, wenn sie doch genauso Rauchemissionen verursachten und ebenfalls brandgefährlich waren? Vielleicht ist die Antwort in der unterschiedlichen sozialen Stellung der beiden Handwerkszweige zu suchen. Die Herstellung von Ziegeln, wie auch der Abbau von Lehm, gehörte – im Gegensatz zur Keramikproduktion – gemäss den Agrarschriftstellern in den landwirtschaftlichen Bereich und galt für die Angehörigen der sozialen Oberschicht somit durchaus als standesgemäss⁸⁰. Das Ziegeln wurde nicht zum Handwerk gerechnet, das unter der Würde eines Gutshofbesitzers oder eines Angehörigen der sozialen Oberschicht gewesen wäre⁸¹. Nach den *tria nomina* auf gestempelten Ziegeln müssen die Ziegeleibesitzer römische Bürger und mehrheitlich Gutshofbesitzer gewesen sein. Selbst höchste Würdenträger des Staats und sogar die kai-

serliche Familie betrieben Ziegeleien und bekannten sich dazu⁸².

Die Ziegeleien im Gebiet der heutigen Schweiz

Dass das Zieglerhandwerk in römischer Zeit vorwiegend im ländlichen Raum betrieben wurde⁸³ und ein wichtiger Produktionszweig der Gutshöfe war, belegen zahlreiche Ziegelbrennöfen in oder in unmittelbarer Nähe von Gutshöfen⁸⁴. Aus dem Gebiet der heutigen Schweiz sind bis heute von über 40 Fundstellen Ziegelbrennöfen bekannt⁸⁵. Im Umland von Vindonissa befinden sich einige wenige Militärziegeleien des 1. Jahrhunderts⁸⁶. Ob diese Betriebe, wie für die Nordostschweiz vermutet, auch für die Nordwestschweiz ein Monopol auf das Ziegeln innegehabt haben und deshalb als einzige Ziegellieferanten infrage kamen, muss beim derzeitigen Forschungsstand offen bleiben⁸⁷. Aus spätrömischer Zeit kennen wir den Ziegeleibetrieb

75 Die Flur Ziegelhof, die im Norden der Kaiseraugster Unterstadt direkt westlich des spätrömischen Kastells und unmittelbar am Rheinufer liegt, weist auf Ziegelherstellung in diesem Gebiet hin. Allerdings fehlen bisher Belege für eine Ziegelproduktion in römischer Zeit. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass die römischen Strukturen wegerodiert und entsprechende Befunde deshalb nicht mehr erhalten sind.

76 Eschbach/Castella 1995; Castella 1998, 70 f.; Meylan Krause 2001, 55 Abb. 68 f.

77 Bender 1987. Zur Lage im Stadtgebiet und zur Rekonstruktion Schaub/Furger 2001, 41 f. Abb. 32; 35; 36.

78 Bedon 1998b, 11 ff.

79 Brandl 2003, 368; 372–376.

80 Varro 1, 23. Zitiert nach Flach 2006, 198; Finley 1993, 60 f.; 226 f.; Luginbühl 2002b, 202.

81 Luginbühl 2002a, 173.

82 Morel 1991, 253 f.; 262; Hecht 1997a, 223; Luginbühl 2002a, 173; Mees 2002, 317; Brandl 2003, 377.

83 Doswald 1994, 15.

84 Luginbühl 2002a, 173 mit zahlreichen Beispielen; Luginbühl 2002b, 202; Brandl 2003, 366–368; Luik 2005, 26 f. – Triengen: Fetz/Meyer-Freuler 1997, 299–316; 428. – Dietikon: Ebnöther 1995, 67; 202 f.; 224.

85 Le Ny 1998; CRAFTS. Arbeitsgruppe zur Erforschung des Handwerks im Bereich der Römischen Schweiz. Für das Überlassen der Daten und Karten danke ich Eckhard Deschler-Erb, Basel, und Lionel Pernet, Lausanne. Vgl. auch von Gonzenbach 1963.

86 Ruppertswil, AG, Hunzenschwil, AG, Kaisten, AG, und evtl. Kolliken, AG: Drack/Fellmann 1988, 202. Françoise Le Ny interpretiert die Anlage von Kolliken als Trocknungsöfen; Le Ny 1998, 26; 29. Da eindeutig dem Ofen zuweisbare Fehlbrände von gestempelten Ziegeln fehlen, ist eine Interpretation als Ziegelbrennofen weiterhin offen; aufgrund neuerer Untersuchungen wird zudem eine Datierung der Anlage ins 2. und 3. Jahrhundert n. Chr. angenommen; Schaer 2006, Anm. 8. Zu Hunzenschwil vgl. Schaer 2006.

87 Primas u. a. 1992, 72.

aus Kaiseraugst-Liebrüti (ZK 46–ZK 51). Die restlichen Betriebe dürften Privatziegeleien gewesen sein, die in den meisten Fällen in Verbindung mit Gutshöfen betrieben wurden. Allerdings ist bei den wenigsten dieser Ziegeleien eine zeitliche Einordnung möglich⁸⁸. Eine Ausnahme bildet der Gutshof von Meikirch: Neueste Untersuchungen haben ergeben, dass in diesem um 100 n. Chr. erbauten Gutshof der Besitzer oder Verwalter der in ca. 2 km Entfernung gelegenen Ziegelei mit seiner Familie wohnte⁸⁹.

Gesetzliche Bestimmungen zum Standort

Es gibt kaum literarische Quellen über die gesetzlichen Bestimmungen, an die das Ziegeleigewerbe bei seiner Standortwahl gebunden war. Nach der *lex ursonensis*, der Stadtverordnung der Stadt Urso in Spanien aus der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr., waren in der Stadt Ziegeleibetriebe mit einer Produktion von über 300 Ziegeln pro Tag offenbar nur erlaubt, wenn sie eine Art Abgabe oder Steuer entrichteten⁹⁰. Nimmt man an, dass diese Verordnung auch für andere Städte Gültigkeit hatte, könnte das Umgehen dieser Steuern dazu geführt haben, dass sich die Ziegler ausserhalb der Siedlungen installierten. Robert Bedon und Pascal Arnaud gehen in der Interpretation der Stadtverordnung von Urso so weit, dass sie aufgrund des Fehlens der Ziegeleien in römischen Städten mit einem generellen Verbot von Ziegeleien innerhalb des Pomeriums rechnen; ein Verbot, das sich aus der Brandgefahr und der Rauchbelästigung, die diese Betriebe mit sich bringen, ergibt. Untersuchungen in den Vorstädten gallischer Städte haben gezeigt, dass in unmittelbarer Nähe der Städte Ziegeleien und weitere Handwerkszweige installiert waren. Diese Nähe zur Stadt und damit zu den Abnehmern der Produkte war nötig, um die hohen Transportkosten durch möglichst kurze Distanzen auf ein Minimum zu beschränken. Die in der *lex ursonensis* erwähnte Kapazitätsbeschränkung von 300 Ziegeln pro Tag erklären R. Bedon und P. Arnaud damit, dass auf Baustellen oder bei Hausrenovationen innerhalb der Städte temporär geziegelt und ein Dach mit vor Ort hergestellten Ziegeln repariert werden durfte, um so den aufwendigen Transport der Ziegel zu umgehen⁹¹.

Gründe für das «Fehlen» von Ziegeleien

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass verschiedene Gründe für das spärliche Vorkommen von Ziegeleien in Augusta Raurica verantwortlich sind:

Die Tatsache, dass in unserem Gebiet generell wenig über Privatziegeleien bekannt ist, dürfte einerseits damit zusammenhängen, dass die Ziegeleien in den Vorstädten der Siedlungen installiert waren, von denen die wenigsten archäologisch grossflächig untersucht sind. Auch im Falle von Augusta Raurica weiss man bis heute nichts über eine Vorstadtbefriedung im Bereich der Ein- und Ausfallstrassen bzw. der Gräberstrassen. Ein weiterer Grund für die Seltenheit von Ziegeleien in oder in direkter Nähe der Siedlungen liegt wohl in der Tatsache, dass diese Betriebe – wie bereits erwähnt – zur Landwirtschaft gerechnet wurden und als ein Erwerbszweig der Gutshöfe galten. Aufgrund der hohen Transportkosten ist am ehesten an in der Nähe der Siedlungen gebaute Vorstadtvillen zu denken, die wir im Falle von Augusta Raurica kaum kennen. Sie dürften einerseits in Reichweite der Stadt zu suchen sein, andererseits in der Nähe der Lehmvorkommen. Besitzer des Gutshofs, Betreiber der Ziegelei und Ausbeuter des Lehmbodens war ein und dieselbe Person⁹².

In Augusta Raurica kommen noch zwei weitere Elemente für das fast vollständige Fehlen von Ziegeleien in Betracht: Einerseits waren möglicherweise im Gelände des Lehmabbaugebiets sehr wohl Ziegeleien installiert, sie wurden aber bereits in römischer Zeit abgebrochen⁹³. Andererseits liefern die bekannten Belege für römischen Lehmtegelbau von anderen Fundorten eine Erklärung: Bei den meisten dieser Töpfereien und/oder Ziegeleien befindet sich das Lehmabbaugebiet in bis zu 100–200 Meter Entfernung zu den Brennöfen⁹⁴. Analog dazu müssen in Augusta Raurica die Ziegeleien vielleicht in der weiteren Umgebung des Lehmabbaugebiets, d. h. weiter weg von der Stadt, gesucht werden. Mit den bekannten Ziegeleien Kaiseraugst-Stalden, Kaiseraugst-Liebrüti und Kaiseraugst-Im Liner wären somit nur die stadtnächsten Betriebe gefasst. Die übrigen wären weiter stadtauswärts installiert gewesen. Die mit Ziegeleiabfall verfüllten oder überdeckten Lehmabbaugruben bieten noch eine weitere Erklärungsmöglichkeit: Die Ziegler brachten beim Holen von

88 Die meisten dieser Anlagen sind nicht datiert und eine Interpretation als römische Anlagen ist nur aufgrund der an Ort gefundenen *tegulae* und *imbrices* möglich. Einen Grund für die fehlende Datierung sieht Françoise Le Ny einerseits darin, dass nur die Öfen selbst ausgegraben wurden und nicht deren Umfeld, und andererseits in der Tatsache, dass es sich in vielen Fällen um Altgrabungen handelt. Le Ny 1998, 27 f.

89 Produktionsbeginn der Ziegelei von Wohlen-Säriswil, BE: frühes 2. Jahrhundert; Suter u. a. 2004, 84.

90 CIL II, 5439. Vgl. Arnaud 1998, 68; Mees 2002, 312; 411; Federhofer 2007, 84 f.

91 Bedon 1998b, 16; Arnaud 1998, 68 f.; 78.

92 Vgl. auch Federhofer 2007, 83–91.

93 Auch in Rheinzabern wurden bereits in römischer Zeit Ziegelbrennöfen abgebrochen und das so gewonnene Ziegelmaterial als Strassendecken und Ausgleichsschichten in der Hauptstrasse verbaut; Reutti 1983, 38.

94 Siehe oben, S. 17–21.

neuem Ton im Abbaugebiet ihren Abfall aus der Ziegelei auf ihren Karren mit und entsorgten ihn hier in den ausgebeuteten Gruben⁹⁵.

Alle diese Gründe lassen vermuten, dass die meisten Ziegeleibetriebe von Augusta Raurica am ehesten südlich und nördlich der Vindonissastrasse, d. h. im östlichen Vorstadtgelände der Stadt und in einiger Entfernung zu dieser, zu suchen sind.

95 Bei der Interpretation der Ziegelplanien kommt noch eine weitere Möglichkeit in Betracht, die sich allerdings in den hiesigen Befunden nicht nachweisen lässt: Die Ziegel wurden nicht in stationären, im Befund nachweisbaren Öfen gebrannt, sondern in temporären, sogenannten Feldbränden, bei denen auf der Bodenoberfläche oder etwas eingetieft Schürigassen aus Ziegeln errichtet wurden. Diese wurden mit Brennholz gefüllt und die zu brennenden Ziegel darüber aufgeschichtet. Das Ganze wurde mit Lehm verstrichen und abgebrannt. Im archäologischen Befund ist nur ein rotes, veriegeltes Band, allenfalls mit einer Steinsetzung, erhalten. Solche Feldbrände sind aus Raetien und Noricum bekannt. Freundlicher Hinweis Emmi Federhofer, Passau.

Die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost

Standort, geografische Beziehung zur Stadt und Topografie

Die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost liegt topografisch am südöstlichen Rand der hochgelegenen Ebene, die durch Ergolz und Violenbach umschlossen wird und auf der die antike Oberstadt von Augusta Raurica lag (Abb. 15; vgl. auch Abb. 1). Nördlich und östlich der Töpferei beginnt sich das Gelände nach wenigen Metern gegen den leicht mäandrierenden Violenbach hin stark abzusinken.

Die Töpferei liegt am südöstlichen Rand von Augusta Raurica, in der östlichsten Insula an der römischen Venusstrasse. Dieser Strassenzug verläuft rechtwinklig zum *cardo maximus*, der Howartstrasse⁹⁶. Das Areal, in dem die Töpferei installiert war, wurde in der Forschung früher Insula 53 genannt, heute heisst es Region 7C. Diese Bezeichnung wurde in der vorliegenden Arbeit übernommen. Die Bezeichnung Insula wird nur in Anführungszeichen verwendet («Insula»).

Die «Insula» stösst im Norden an die Venusstrasse, die hier als Sackgasse endete. Eine Fortsetzung der Strasse nach Osten ist wegen des steilen Abhangs zum Violenbachtal nicht anzunehmen.

Im Osten begrenzte die Tobelstrasse das Quartier. Ihre Zeitstellung ist allerdings nicht zweifelsfrei gesichert: Weder der heutige Dokumentationsstand noch etwaige Funde erlauben eine eindeutige Zuweisung in die römische Epoche oder in die Neuzeit. Allerdings spricht ihr Verlauf – orthogonal zu den übrigen Insulastrassen – für eine Zuordnung in die römische Epoche. Die Tobelstrasse war wohl ein nur wenig begangener Verkehrsweg. Denkbar ist, dass die im Profil sehr dünn erhaltene Kiesschicht nur noch den unteren Rest der ehemaligen Tobelstrasse darstellt⁹⁷: Die am höchsten gelegenen Befunde der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost lagen direkt unter der modernen Humusschicht und waren an ihrer Oberkante teilweise erodiert. Da die Tobelstrasse stratigraphisch auf dem gleichen Niveau wie diese Befunde lag, muss auch hier mit dem Verlust der jüngsten Strassenschichten gerechnet werden. Denkbar ist auch, dass die Tobelstrasse – falls sie tatsächlich bereits in römischer Zeit und nicht erst in der Neuzeit angelegt wurde – wie die Kellermattstrasse um 80 n. Chr. ihre Bedeutung verloren hat (siehe unten) und aus diesem Grund heute nur noch als dünne Kiesschicht überliefert ist.

Die Strassenecke Venusstrasse-Tobelstrasse wurde nie archäologisch untersucht. Die Fortsetzung der Tobelstrasse Richtung Norden ist aufgrund des Verlaufs der Höhen-

linien nicht ausgeschlossen, aber archäologisch nicht belegt.

Im Süden stiess das Quartier in der Frühzeit von Augusta Raurica zunächst an die Kellermattstrasse. Diese führt nach Osten zu einer Brücke über den Violenbach, mündet in die Vindonissastrasse und dient als südöstliche Ein- und Ausfallstrasse der Stadt. Mit dem Bau des Osttors und der Stadtmauer um 80 n. Chr.⁹⁸ verliert die Kellermattstrasse ihre Bedeutung zugunsten der nun deutlich aufgewerteten Osttorstrasse und wird von da an nur noch wenig begangen. Im Bereich der Insula 52 und der Region 7C kann angenommen werden, dass sie aufgehoben wurde. Mit der Aufhebung der Kellermattstrasse stösst die Insula nun direkt an die weiter südlich verlaufende Osttorstrasse und verliert damit ihre reguläre Insulaform, denn der Verlauf der Osttorstrasse folgt in diesem Gebiet nicht mehr der Ausrichtung des Insulasystems, sondern ist nach Südosten abgelenkt⁹⁹.

Die Osttorstrasse führt zum östlichen Stadttor und zum Grabmal ausserhalb der Stadtmauer, im Westen in die Kellermattstrasse und zur Howartstrasse, dem *cardo maximus*, und mündet dort in die Westtorstrasse. Die Osttorstrasse bildet die direkte Verbindung vom Südostquartier zum Zentrum der Augster Oberstadt. Im Gegensatz zur Westtorstrasse im Südwestquartier, die von ihrer Breite und der angrenzenden Bebauung her sehr imposant und bedeutend gewesen sein muss (grosse Platzanlage, Unterkunftshaus, Streifenhäuser, Privatbäder, Mosaiken, sakraler Bezirk mit den Tempeln Sichelen 2 und Sichelen 3)¹⁰⁰, zeigt sich die Osttorstrasse mit ihren vorwiegend

96 Die heutige Venusstrasse liegt im Westen direkt über der römischen Venusstrasse, im Osten weicht sie leicht von deren Verlauf ab und biegt etwas nach Süden ab. Wenn in dieser Arbeit von der Venusstrasse gesprochen wird, ist immer die antike Strasse gemeint.

97 Die Strasse wurde in der Grabung 1968–1969.053 nicht dokumentiert, sie ist nur aus den Profilen der nördlichen und der südlichen Grabungsgrenze eruierbar; siehe Grabungsdokumentation Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, Grabung 1968–1969.053, Profil 1 (Plan-Nr. 1969.053.410), Q18/R18 und Profil 6 (Plan-Nr. 1969.053.411), R22. Beide Profile nicht abgebildet; zur Lage siehe Abb. 18. – Grabung 1991.065: Hufschmid/Sütterlin 1992, 151.

98 Schaub 1994, 113; 123; Schaub/Furger 1999, 107–110 Abb. 53 (1. Teil); Schaub 2000b, 90; Schaub/Thüry 2005, 150–152.

99 Schaub 1993, 144; Schaub 2000b, 86 f.

100 Zur Bebauung entlang der Westtorstrasse vgl. Schatzmann 2003; zum Quartier in der Region 5C vgl. Fünfschilling 2006; Schaub 2006.

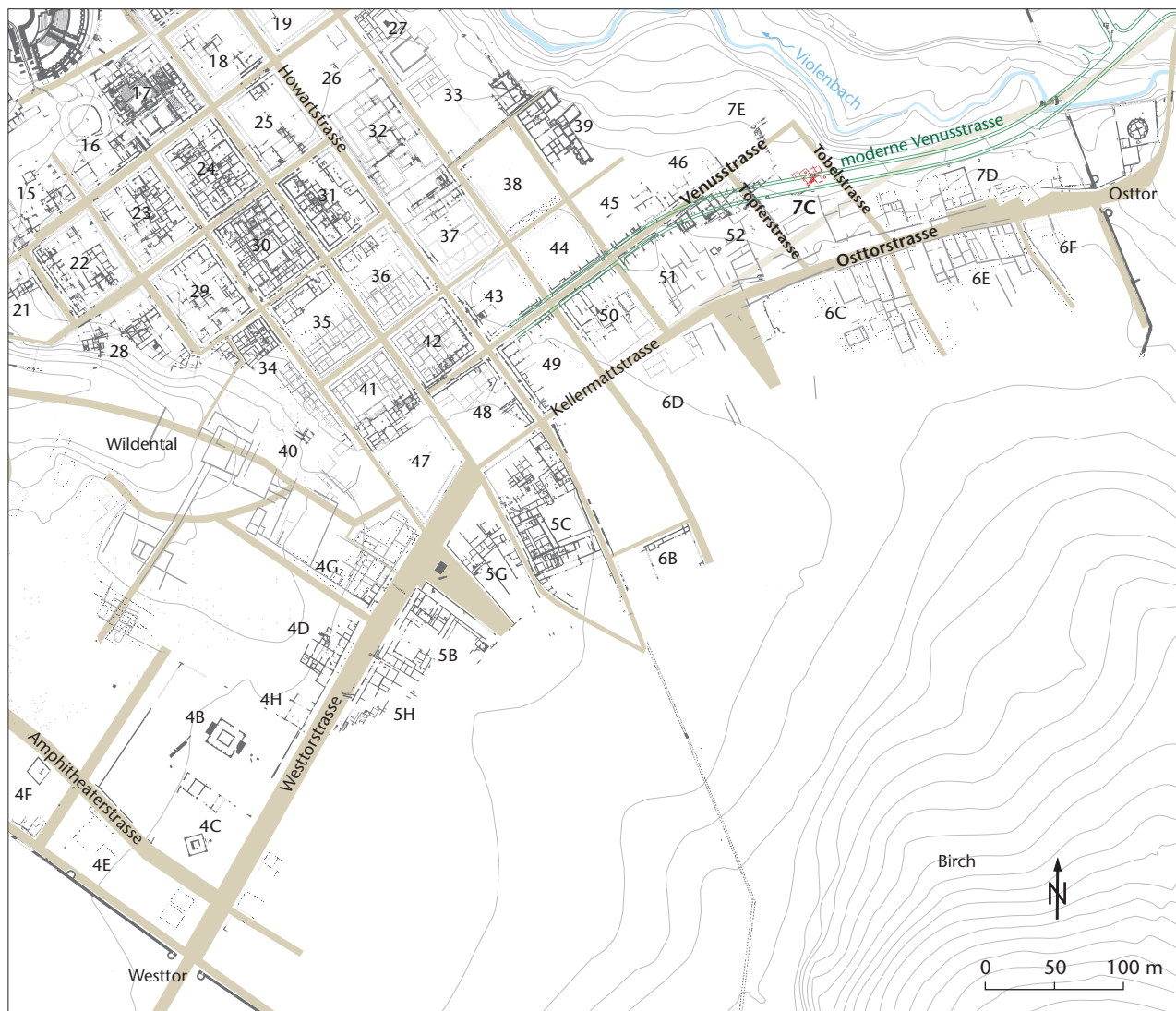


Abb. 15: Ausschnitt aus dem Gesamtplan von Augusta Raurica. Situation im Süden des Stadtgebiets mit Westtorstrasse, Kellermattstrasse, Osttorstrasse und Venusstrasse und der ganz im Südosten liegenden Region 7C. M. 1:5000.

einfacheren Bauten für Gewerbe und Handel – beim derzeitigen Forschungsstand – um einiges bescheidener. Im Südostquartier sind aber im Gegensatz zur Westtorstrasse, die in den 1960er- und 1970er-Jahren in Zusammenhang mit dem Autobahnbau zu grossen Teilen ausgegraben wurde, die Strukturen fast ausschliesslich durch Luftbilder und geophysikalische Prospektionen bekannt (vgl. Abb. 17)¹⁰¹. Einzig der Bereich um das Osttor mit Stadtmauer und Grabmal ist grossflächiger untersucht¹⁰². Trotzdem ist bereits heute erkennbar, dass es sich im Südostquartier um eine ähnliche Bebauung mit Streifenhäusern handelt, wie sie auch im Südwestquartier nachgewiesen ist¹⁰³.

Durch die Nähe zur Osttorstrasse liegt die Töpferei an einer der wichtigsten Ein- und Ausfallstrassen von Augusta Raurica und damit verkehrsgünstig für den Transport zu

Absatzmärkten ausserhalb der Stadt, nach Osten, also Richtung Bözberg und Vindonissa, und nach Westen über die

101 Furger u. a. 1990, 10 f. mit Abb. 7; 8; Schaub 2000a, 78 f.; Furger u. a. 2003, 42 f.

102 Schaub 2003.

103 Schaub/Thüry 2005, Abb. 2; 12. Die Bebauung nördlich der Osttorstrasse, die direkt südlich an das Quartier der Töpferei an der Venusstrasse-Ost anschliesst, ist aufgrund der Bodenradar-Ergebnisse schwierig zu interpretieren; siehe Abb. 17. Im Rahmen einer Auswertung des ganzen Südostquartiers sollen diese geophysikalischen Prospektionen im Bereich der Osttorstrasse, die von Jürg Leckebusch, Zürich, durchgeführt wurden, mitberücksichtigt werden.

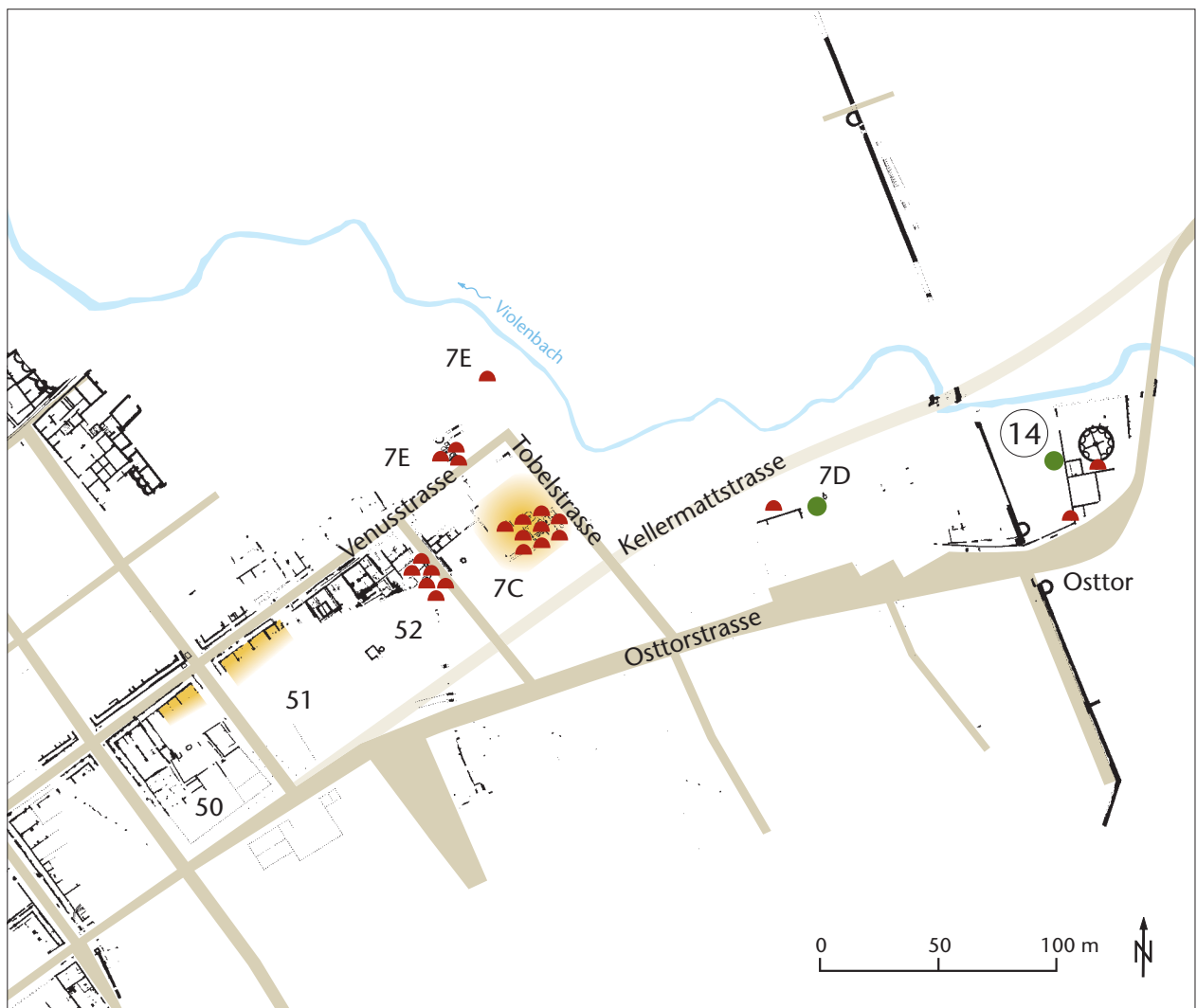


Abb. 16: Das Südostquartier von Augusta Raurica: Entlang der Venusstrasse und im Bereich der Osttorstrasse erstreckt sich ein ausgedehntes Töpferquartier bis unmittelbar ausserhalb der Stadtmauer beim Osttor. Rote Halbkreise: Öfen; gelb eingefärbt: Töpfereiabfallschichten; grüne Kreise: mit Töpfereiabfall verfüllte Gruben. Insula 50 = TK 102; Insula 51 = TK 103; Insula 52 = TK 13–TK 18; Region 7C, Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei = TK 19–TK 27; Region 7E, Venusstrasse-Ost, jüngere Töpferei = TK 28–TK 30; Region 7E = TK 31; Region 7D = TK 104–TK 105; Region 14 = TK 32–TK 33. M. 1:3000.

Westtorstrasse Richtung Hauenstein und Mittelland. Somit waren von der Töpferei an der Venusstrasse die Gutshöfe des städtischen Hinterlands auf dem Landweg gut erreichbar. Für die Erreichung des Wasserwegs auf dem Rhein ist die Lage hingegen ungünstig: Aus Sicht der Töpferei liegt der Rhein am anderen Ende der Stadt. Dass entlang des Violenbachs eine Umfahrungsstrasse das Südostquartier direkt mit der Unterstadt und damit mit dem Rhein verband¹⁰⁴, ist nicht gesichert, aufgrund des Verlaufs der Höhenlinien aber zu vermuten. Damit ist die Markterschliessung rheinabwärts Richtung Basel und nach Norden über den Rhein in das rechtsrheinische Gebiet zwar möglich, aber mit einem erheblichen Aufwand verbunden.

Für den lokalen Markt liegt die Töpferei eher ungünstig: weit entfernt vom Forum und in einiger Entfernung zum Stadtzentrum. Wie wir aber bereits oben festgestellt

haben¹⁰⁵, waren andere Kriterien – wie etwa Platzbedarf, billiges Grundstück, Brandgefahr, Herbeischaffung der benötigten Ressourcen – für die Standortwahl ausschlaggebend, während ein «marktgerechter» Standort von sekundärer Bedeutung blieb.

Dass die Lage der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost für diesen Gewerbebranch beliebt war, wird aus der Tatsache ersichtlich, dass sie inmitten eines ausgedehnten Töpferquartiers liegt, in dem vom 1. bis ins 3. Jahrhundert Keramik hergestellt wurde (Abb. 16): In der direkten

104 Martin-Kilcher 1994, 518.

105 Siehe oben, S. 23 f.

Nachbarschaft befinden sich weitere Töpferwerkstätten und an verschiedenen Stellen wurden umfangreiche Abfallschichten und Gruben mit Töpfereiausschuss gefasst, die auf weitere, noch nicht ausgegrabene Töpfereien schliessen lassen: in der westlich anschliessenden Insula 52 sechs Öfen (TK 13–TK 18), entlang der Venusstrasse stadteinwärts grosse Abfallschichten in den Insulae 50 und 51 (TK 102–TK 103), nördlich der Venusstrasse die jüngere Töpferei Venusstrasse-Ost (TK 28–TK 30) und der Töpferofen beim Violonbach in der Region 7E (TK 31), Richtung Osttor in der Region 7D ein weiterer Ofen (TK 104) und in dessen unmittelbarer Nähe eine vollständig mit Töpfereiausschuss verfüllte Grube (TK 105) sowie ausserhalb des Osttors die Töpferöfen mit Abfallgrube in der Region 14 (TK 32–TK 33).

Forschungsgeschichte und Abgrenzung zur jüngeren Töpferei an der Venusstrasse-Ost

Das Gelände, in dem sich die Töpfereien an der Venusstrasse-Ost befanden, war bis zur Ausgrabung 1968–1969 archäologisches Neuland. Von der Ausgräberin Roksanda M. Swoboda liegen zwei unpublizierte Grabungsberichte vor, in denen sie die Funde und Befunde der zwölf Töpferöfen summarisch beschreibt¹⁰⁶. Eine Zusammenfassung dieser ersten Ergebnisse wurde von ihr 1971 publiziert¹⁰⁷.

Da die Töpferöfen südlich der Venusstrasse deutlich älter sind als jene nördlich der Strasse und eindeutig zu einer anderen Töpferei gehören, drängt sich eine sprachliche Differenzierung der beiden Töpferwerkstätten auf: Die drei nördlich der Venusstrasse installierten Öfen 1, 2 und 12¹⁰⁸ bezeichne ich als die «jüngere Töpferei an der Venusstrasse-Ost». Sie wurden – mit einem besonderen Augenmerk auf die Keramik – von William C. Alexander 1975 publiziert¹⁰⁹.

Die Töpferwerkstatt südlich der Venusstrasse nenne ich die «ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost»: Die Öfen 3–6, 8–11 und ein weiterer Ofen unter Ofen 3, somit neun Öfen, gehören zu deren Infrastruktur (Abb. 17). In der Zusammenstellung aller Töpfereien von Augusta Raurica unterteilt Alex R. Furger die beiden Ateliers in «Venusstrasse-Ost, Südteil» und «Venusstrasse-Ost, Nordteil»¹¹⁰. In Bezug auf die modernen Regionenbezeichnungen können die beiden Töpfereien topografisch unterschieden werden: Die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost liegt in der Region 7C, die jüngere in der Region 7E (vgl. Abb. 16).

Zum besseren Verständnis sind die verschiedenen Ofennummerierungen, die die ältere und die jüngere Töpferei an der Venusstrasse-Ost betreffen, in Tabelle 1 zusammengestellt.

Südlich der 1968–1969 ausgegrabenen Fläche wurde 1991 entlang der modernen Venusstrasse eine neue Wasserleitung verlegt (Grabung 1991.065). Bei der archäolo-

gischen Untersuchung wurden verschiedene Bauphasen von Holzbauten mit zugehörigen Gruben und spätere Steinbauten freigelegt. Obwohl keine weiteren Töpferöfen zutage traten, ist anzunehmen, dass die festgestellten Strukturen zur älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost gehören (vgl. Abb. 17)¹¹¹.

Aussehen und Grösse der Region 7C

Die «Insula», in der die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost liegt, ist nur partiell ausgegraben (vgl. Abb. 17). Der Westteil zeichnet sich durch Gebäudestrukturen aus, wie sie in den meisten Insulae von Augusta Raurica anzutreffen sind (Grabung 1971.053). Der Ostteil – soweit ausgegraben – präsentiert sich ganz anders. Der Grund dafür liegt darin, dass hier keine grossflächige Überbauung in Stein erfolgte, sondern ein Töpferbezirk mit töpfereispezifischen Strukturen wie Öfen usw. und einfachen Gebäuden aus Holz oder Lehmfachwerk eingerichtet war¹¹². Die unterschiedliche Bebauung in der östlichen und westlichen Hälfte der «Insula» lässt vermuten, dass die beiden Hälften in keinem baulichen Zusammenhang standen. Die Strukturen beider «Insula»-Hälften sind in ihrer Orientierung aber auf die Venusstrasse ausgerichtet.

Die direkte Nachbarschaft der «Insula» ist – ausser im Westen – fast völlig unbekannt. Neben den Strukturen der jüngeren Töpferei an der Venusstrasse-Ost und dem isoliert gefassten Töpferofen im Violonried (beide Region 7E), fehlen konkrete Hinweise auf eine Bebauung¹¹³.

¹⁰⁶ Swoboda 1968; Swoboda 1969.

¹⁰⁷ Swoboda 1971. Siehe auch unten, S. 91; 95.

¹⁰⁸ Die Öfen wurden während der Ausgrabung von Roksanda M. Swoboda durchnummeriert. Ofen 7 erwies sich als die Überreste von zwei Feuerstellen (*Fst 7C01.Ba.04.15* und *Fst 7C01.Bb.09.16*, siehe Abb. 63).

¹⁰⁹ Alexander 1975. Diese drei Öfen wurden nach der Freilegung restauriert und waren in einem Schutzbau für das Publikum zugänglich, aus konservatorischen Gründen ist dies heute nicht mehr möglich. Denn der Zerfall der Töpferöfen war durch Bodenfeuchtigkeit, Algenbefall, Bodensalze und Erddruck so weit fortgeschritten, dass eine Restaurierung zu kostspielig geworden wäre. Aus diesem Grund wurden die Öfen im Juni 2002 zugeschüttet. Furger u. a. 2003, 56 f.

¹¹⁰ Furger 1991, Südteil: TK 19–TK 27, Nordteil: TK 28–TK 30. Ähnlich Berger 1998, 176 ff. Abb. 167–171.

¹¹¹ Hufschmid/Sütterlin 1992.

¹¹² Siehe unten, S. 47 f. und S. 67–71.

¹¹³ Eine Grabung von Karl Stehlin im Bereich der jüngeren Töpferei an der Venusstrasse-Ost (Region 7E) kann nicht mehr genau lokalisiert werden. Die von K. Stehlin dokumentierten Strukturen sind nicht zu interpretieren; immerhin lassen zwei halbkreisförmige Entlastungsbögen vermuten, dass es sich um Stützmauern entlang des Violonbachs handelt. Stehlin o. J., Grabung 1879.051.

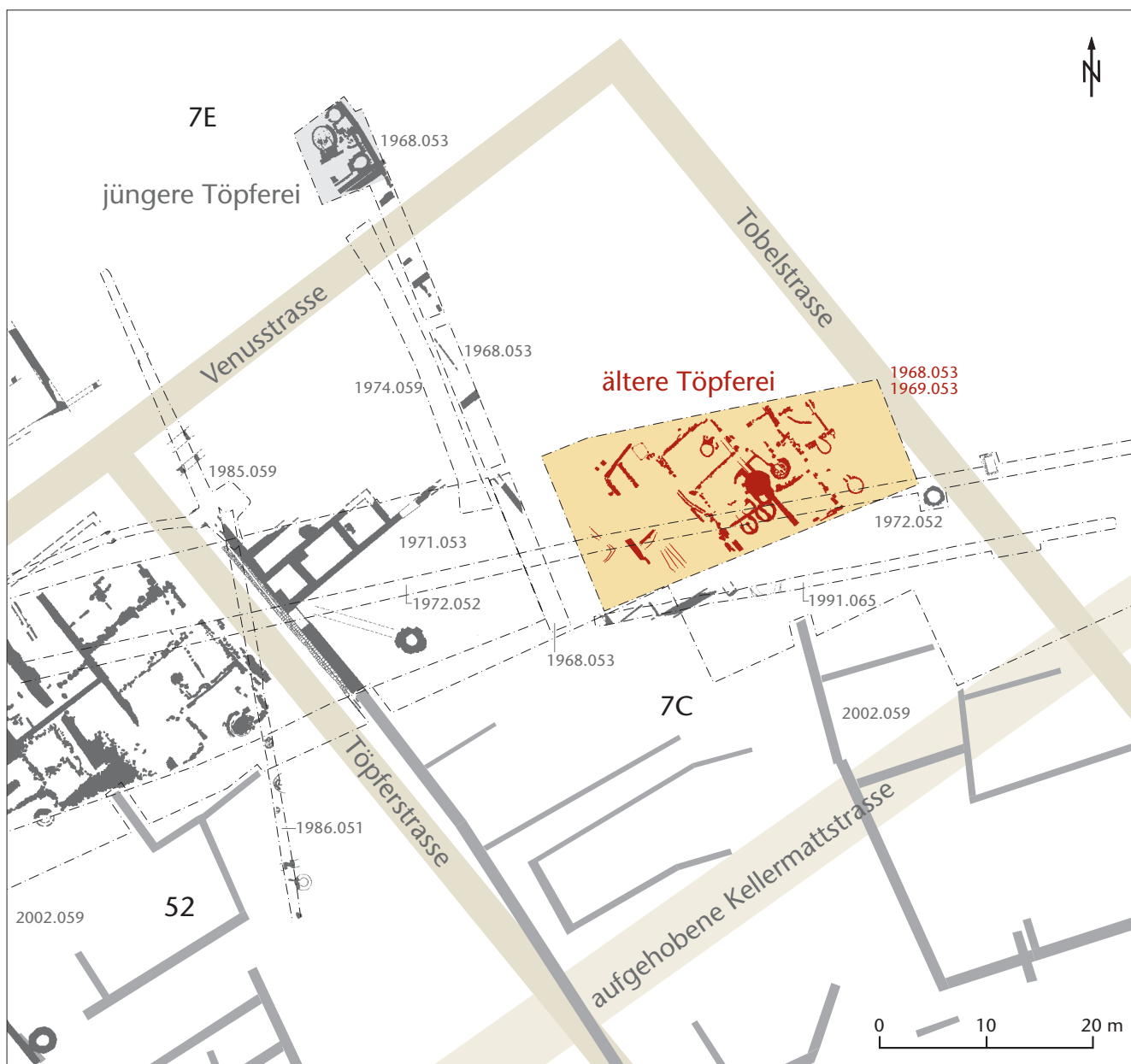


Abb. 17: Augst, Region 7C. Alle erfassten Strukturen der Grabungen 1968.053, 1969.053, 1971.053, 1972.052, 1974.059, 1985.059, 1986.051 und 1991.065 mit Grabungsgrenzen. Unterlegt: die genaue Lage der beiden Töpfereien an der Venusstrasse-Ost: die ältere Töpferei in der Osthälfte des Quartiers Region 7C (gelb), die jüngere Töpferei nördlich der Venusstrasse, in der Region 7E (grau). M. 1:600.

Die Grösse der «Insula» beträgt ca. 56 m × 60 m. Sie ist somit etwa gleich lang wie eine durchschnittliche Oberstadt-Insula des Stadtzentrums, aber um acht Meter breiter. Die Insula 24 beispielsweise weist Masse von 48 m × 60 m auf, was einer Fläche von 160 × 200 römischen Fuss entspricht. Das Verhältnis von Länge zu Breite beträgt dort 16:20 resp. 4:5. Die Region 7C weist ein Verhältnis von 19:20 auf bei einer Grösse von 190 × 200 römischen Fuss¹¹⁴.

Grabungsverlauf

In Zusammenhang mit dem Bau der Autobahn N2/A3 (heute A2/A3) wurde auch eine Ortsverbindungsstrasse, die heutige moderne Venusstrasse, von der Giebenacherstrasse über den Violenbach auf die aargauische Seite geplant. Diese moderne Strasse folgt vom antiken Stadtzent-

¹¹⁴ Berger 1998, 149–151 Abb. 136; Schaub 2000b, 85 f.

rum her der antiken Venusstrasse und verläuft im Bereich der Region 7C etwas südlich davon (vgl. Abb. 15). Dieses südwestlich des Violenbachs liegende Gebiet, das zu einem grossen Teil von der Gärtnerei Wyttenbach bewirtschaftet wurde, war bisher archäologisch nicht untersucht worden.

Im Bereich dieser geplanten Ortsverbindungsstrasse wurde eine Grabung durchgeführt, die vom 24. Juni bis zum 1. Dezember 1968 und vom 9. Juni bis zum 31. Juli 1969 dauerte (Grabungen 1968.053 und 1969.053, Venusstrasse-Ost, Teil 7)¹¹⁵. Angefangen wurde mit einem 50 m langen und 2 m breiten, von Nord nach Süd verlaufenden Sondierschnitt. Am Nordende dieses Schnittes kamen zwei Töpferöfen in einem Raum zum Vorschein, der direkt hinter der nördlichen Portikus der antiken Venusstrasse lag. Sie gehören zur jüngeren Töpferei an der Venusstrasse-Ost¹¹⁶. Ebenfalls angeschnitten wurden die Venusstrasse und die beidseitigen Portiken (vgl. Abb. 17).

Östlich des Südendes des Sondierschnitts wurde im für die moderne Venusstrasse vorgesehenen Trasse die Grabung um eine nicht mit dem Sondierschnitt verbundene Fläche von 32 m Länge und 16 m Breite im Westen und 11 m Breite im Osten erweitert. In dieser Fläche kam die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost zum Vorschein.

Die Untersuchung der westlichen Hälfte dieser Fläche wurde bis zum 1. Dezember 1968 abgeschlossen, in der sechs Öfen und weitere zur Töpferei gehörende Strukturen ausgegraben wurden. Die drei 1968 in der Osthälfte entdeckten Öfen wurden 1969 abschliessend untersucht.

Sowohl im Sondierschnitt als auch in der erweiterten Fläche wurde der Humus von Hand abgetragen. Man unterteilte das Grabungsareal in Teilflächen von vier Planquadraten von 5 m × 5 m Grösse, die je separat untersucht wurden («Kassettensystem»). Zwischen diesen Planquadraten entstanden im Verlauf der Grabung Profilstege von 0,50 m Breite. In nord-südlicher und in west-östlicher Richtung blieben zwei respektive einer dieser Profilstege beinahe bis zum Schluss der Grabung stehen und wurden als Profile gezeichnet (Profil 2 [West-Ost; Beil. 3], Profile 3 und 5 [Nord-Süd; Beil. 3]; zur Lage Abb. 18), zudem wurden die nördliche und die südliche Grabungsgrenze als Profile gezeichnet (Profil 1 bzw. Profil 6, nicht abgebildet; zur Lage Abb. 18). Schliesslich wurde das Gehniveau (Schicht *Sch ARE7C01.A.1006*) zwischen den beiden Balkenauflagen *HW ARE7C01.A.12* und *HW ARE7C01.A.13* mit Profil 4 dokumentiert (nicht abgebildet; zur Lage Abb. 18). In der ganzen Fläche wurde bis auf den anstehenden Boden gegraben.

Dokumentation

Der auf seiner ganzen Länge im Profil gezeichnete Sondierschnitt von der Venusstrasse im Norden bis ins Grabungsareal im Süden lässt sich nicht mit den Strukturen und Schichten des Grabungsareals verbinden. Dafür sind

folgende Gründe verantwortlich: Einerseits wurde ein mehr als drei Meter breiter Streifen dazwischen nicht untersucht, andererseits präsentieren sich die Strukturen und Schichten des Sondierschnitts ganz anders als diejenigen des Grabungsareals und sind zudem nicht klar zu identifizieren. Deshalb habe ich auf eine Besprechung dieses Profils verzichtet. Im Grabungsareal selbst konnte aufgrund der Schicht- und Strukturbeschreibungen in den Profilen eine Korrelation der Schichten zwischen den Profilen zwar teilweise gemacht werden. Ebenso konnten die in den Profilen beschriebenen Strukturen mit den in den Flächen beobachteten verbunden werden. Die Schichtbeschreibungen liessen aber in den wenigsten Fällen eine befriedigende Interpretation der Ablagerungen zu. Dies hatte besonders bei der Diskussion des Brandereignisses der Töpferei am Ende von Bauzustand A und vor allem der nachfolgenden Planierungen Auswirkungen auf die Interpretation, bei der viele Fragen offen bleiben mussten.

Strukturen wie Balkengräben, Steinsetzungen für Balkenauflagen oder Pfostenlöcher sind in vielen Details in Aufsicht gezeichnet und durch Fotos gut dokumentiert. Die Töpferöfen wurden zudem geschnitten und die Profile ebenfalls durch Detailzeichnungen und Fotos festgehalten. Dagegen ist die stratigraphische Verbindung zu den umliegenden Strukturen und Schichten nicht oder nur ungenügend beobachtet und dokumentiert, was das Erkennen der relativchronologischen Abfolge der Ereignisse teilweise verunmöglicht.

Die Dokumentation der Mauern ist beschränkt: Es gibt kaum fotografische und keine zeichnerischen Ansichten der Mauern, die steingerechte Aufsicht der Mauerkronen wurde ausschliesslich im Originalplan im Massstab 1:25 dokumentiert; meist sind die Mauern nur in Übersichtsphotos festgehalten. Die Höhen der Abbruchkronen sind zwar konsequent eingemessen, die Angaben im Tagebuch widersprechen aber denjenigen auf dem Originalplan. Beschreibungen zum Charakter der Mauern und zu deren Anschlüssen untereinander oder zu Fachwerkwänden sind kaum vorhanden, das Vorhandene wenig brauchbar.

Da sich die Höhenangaben auf den Fundkomplexzetteln und im Tagebuch oft widersprechen, wurden die absoluten Höhen einerseits dem Originalplan entnommen, andererseits den Detailzeichnungen¹¹⁷.

115 Zur Grabung allg. Swoboda 1968; Swoboda 1969; Swoboda 1971, 7; Laur-Belart 1969, 390–394.

116 TK 28–TK 29 = Swoboda 1971, Öfen 1 und 2; Alexander 1975. Bei der Errichtung des Schutzhauses über die beiden Öfen kam 1971 bei Umgebungsarbeiten der dritte Ofen dieser Töpferei zum Vorschein, Ofen 12 = TK 30.

117 Originalplan 1968.053.001, Reinzeichnung des Originalplans 1969.053.106.

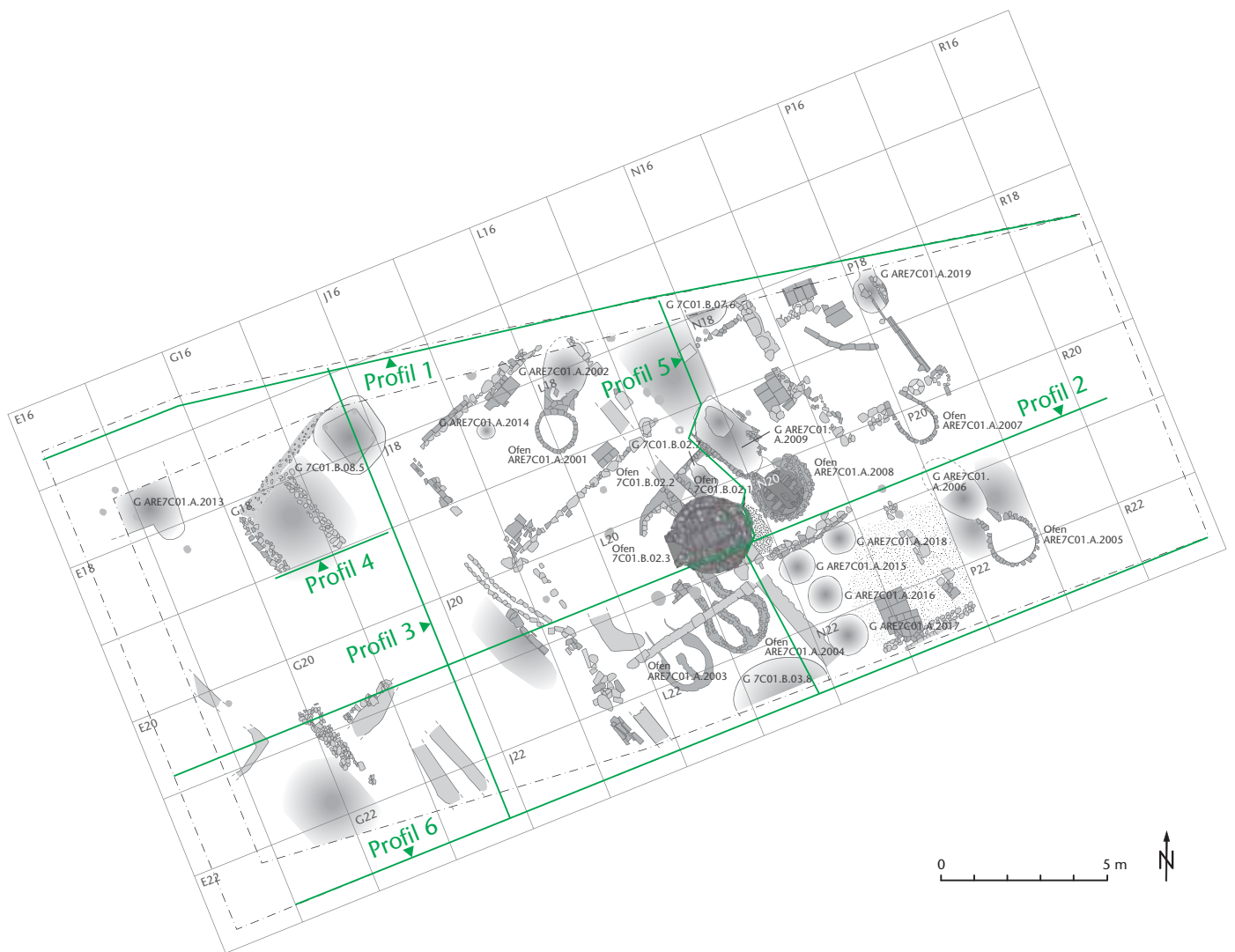


Abb. 18: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Die Lage der Profile der Grabung 1968–1969.053. M. 1:200.

Manual zur Vorlage und Auswertung der Befunde

Befundansprache: Bezeichnungen und Definitionen

Einleitung

Für die Ansprache der Befunde in der vorliegenden Publikation wird ein in den Grundzügen von Jürg Rychener entwickeltes System angewendet, das von Regula Schatzmann getestet und verfeinert wurde und seit der Publikation der Befunde des Südwestquartiers von Augusta Raurica für Auswertungen in Augusta Raurica verbindlich ist. Die folgenden Ausführungen wurden von Regula Schatzmann übernommen und der vorliegenden Auswertung angepasst¹¹⁸.

Dem System liegt der Gedanke zugrunde, dass der Siedlungsperimeter der römischen Stadt als geschlossene

Grabungs- und Auswertungsfläche aufgefasst werden kann. Da sich eine Auswertung jedoch immer auf einen relativ kleinen Teil der Siedlung beschränken muss, ist es von Vorteil, die jeweiligen Resultate kompatibel zu gestalten. Zu diesem Zweck wurde ein System von Bezeichnungen und Nummerierungen für die Ansprache der Befunde definiert, das eine eindeutige Zuweisung innerhalb der gesamten städtischen Siedlungsfläche erlaubt, zugleich aber auch die relativchronologische Einordnung deutlich macht. Die in der Grabungsdokumentation vergebenen Benennungen können damit für die Publikation durch eine vereinheitlichte Ansprache ersetzt werden. Dies hat den

¹¹⁸ Schatzmann 2003, 20–23. Vgl. auch die Ausführungen von Jürg Rychener in Rychener 1999, 20.

Vorteil, dass die Verbindung zwischen im Text erwähnten, in Abbildungen gezeigten und im Befundkatalog aufgeführten Befunden unmissverständlich ist; sie zwingt zudem dazu, *alle* Befunde hinsichtlich der möglichen Interpretation und relativchronologischen Zuweisung gründlich zu überprüfen.

Die Benennung der Befunde besteht aus zwei Teilen: einer Befundbezeichnung und einem Identifikationscode, der die Lage, die relative Chronologie und die Nummerierung als solche ausdrückt. Sowohl für die Befundbezeichnung als auch für die Bestandteile des Identifikationscodes wurden Standards festgelegt, die im Folgenden erläutert werden.

Befundbezeichnung

Für die Befundbezeichnung wurde ein Katalog erstellt, der die verwendbaren Begriffe definiert. Der Zweck dieses Katalogs ist, einheitliche und möglichst wenige Bezeichnungen zu verwenden. Ihre Definition ist daher, abgesehen von eindeutig zu interpretierenden Befunden wie Mauern oder Feuerstellen, relativ allgemein gehalten: Sie sind als Ausdruck für eine bestimmte Befundkategorie und nicht für ein klar definiertes Befundbild zu verstehen. Die hier verwendeten Begriffe sind in Abbildung 19 zusammengestellt. Dort finden sich auch die jeweils zugehörige Abkürzung, die einen festen Bestandteil der Befundbenennung bildet, und eine kurze Erläuterung, welche Befunde unter einer bestimmten Bezeichnung eingeordnet werden.

Identifikationscode

Der Identifikationscode setzt sich, neben der bereits oben erwähnten Befundbezeichnung, aus vier Elementen zusammen.

- Element 1: Bezeichnung der Grossstruktur sowie «absolute» Verortung in der Fläche, im Fall des Südostquartiers die Region.
- Element 2: Verortung innerhalb einer der Grossstrukturen (Areal, Gebäude, Portikus oder Strasse).
- Element 3: Relative Chronologie, bezogen auf die Grossstrukturen, sowie lokale Verortung (z. B. Räume).
- Element 4: Nummerierung, bezogen auf die Gesamtheit der Elemente 1–3.

Eine Übersicht der einzelnen Elemente sowie einige Lesebeispiele sind in Abbildung 20 zusammengestellt.

Zum Element 1: Die Bezeichnung der Regionen ist ein bereits feststehender Teil des Stadtplans und wird hier – mit Ausnahme der Strassenbezeichnungen – unverändert in die Befundbenennung übernommen. Unter dem Begriff «Grossstruktur» werden städtebauliche Hauptelemente verstanden, die das Siedlungsbild der Stadt bestimmen: Es sind dies in unserem Fall Areale und Gebäude. Im Identifikationscode erhalten sie die Abkürzung ARE für Areal. Bei Gebäuden wird die Bezeichnung GEB weggelassen, da

Befundbezeichnung	Abkürzung	Bedeutung
Feuerstelle	<i>Fst</i>	Einfache Herdstellen aus Leistenziegeln oder aufwendigere Konstruktionen mit halbrunder Abschlussmauer.
Grube	<i>G</i>	Gruben im üblichen Sinn, auch Bedienungsgruben der Töpferöfen.
Grubenfüllschicht	<i>Gsch</i>	In funktionalem Zusammenhang entstandene Schicht in einer Grube oder Bedienungsgrube.
Holz-Lehmwand, Lehm-fachwerkwand	<i>HW</i>	Eindeutig als Basis einer Wandkonstruktion in reinem Holz oder in Fachwerktechnik interpretierbare Fundamente oder Balkengräben.
Kanal	<i>Kan</i>	Gemauerte Kanäle, Kanäle aus Ziegeln.
Mauer	<i>MR</i>	Mauern von Gebäuden.
Ofen	<i>Ofen</i>	Töpferöfen.
Ofenfüllschicht	<i>Ofensch</i>	Verfüllungen eines Töpferofens.
Pfosten	<i>Pf</i>	Einheitsname für Pfostenlöcher und -gruben.
Schicht	<i>Sch</i>	Horizontale Ablagerung.
Sonstige Struktur	<i>So</i>	Bezeichnung für Befunde oder kleinere Befundensembles, die sich nicht oder nicht sicher deuten lassen.

Abb. 19: Übersicht der verwendeten Begriffe für die Befundbezeichnungen sowie ihrer Abkürzungen und Bedeutungen.

dazu die meisten Befundensembles grösseren Umfangs gehören und sich so eine kürzere Codierung ergibt.

Als *Areal* werden Flächen bezeichnet, die noch nicht oder nicht mehr mit Gebäuden überbaut sind. Sie können aber für bestimmte Zwecke reserviert sein, ohne dass dies durch ein umgreifendes Gebäude sichtbar gemacht wurde; im Fall des Südostquartiers betrifft dies die Töpfereien in der Region 7C. Die im Areal liegenden Schichten und Strukturen sind nach dieser Definition «isolierte Befunde», da sie sich nicht an klar umrissene Baustrukturen (Gebäude, Portiken und Strassen oder Plätze) anschliessen lassen. Als *Gebäude* wird eine architektonische Einheit bezeichnet, die entweder aufgrund baulicher Indizien (z. B. klar fassbare Aussenmauern) oder – sofern eindeutig nachvollziehbar – anhand der Parzellierung gegenüber umliegenden Bauten abgegrenzt werden kann; ein Gebäude wird in diesem Sinn als eigenständig funktionierender Baukörper aufgefasst. In Fällen, bei denen nicht zweifelsfrei zu ermitteln ist, ob es sich um eines oder mehrere Gebäude handelt, wird für eine getrennte Nummerierung entschieden.

Zum Element 2: Dieses Element besteht aus einer genaueren Verortung von Arealen (ARE) und Gebäuden in-

Befundbezeichnung	Identifikationscode					
	Element 1		Element 2	Element 3		Element 4
	Grossstruktur (Areal, Gebäude)	Region	Zählnummer für die Grossstrukturen innerhalb einer Region	relative Chronologie	Raumnummer (bei Gebäuden)	Zählnummer, bezogen auf die Grossstrukturen innerhalb einer Region, bei Gebäuden raumbezogen
Befundbezeichnungen gemäss Abb. 19	ARE (GEB)	Regionennummer	Ziffern 01 ff.	Bauzustand: Grossbuchstaben (A, B); Bauphase: Kleinbuchstaben (a, b)	Ziffern 01 ff.	Ziffern unterschiedlich je nach Befund und Lage
Lesebeispiele						
	ARE	7C	01	A		
ARE7C01.A bedeutet: Erste in der Region 7C definierte, nicht überbaute Fläche (= Areal), die am Siedlungsbeginn steht.						
Ofen	ARE	7C	01	A	2001	
Ofen ARE7C01.A.2001 bedeutet: Ofen 2001 (Töpferofen) im Areal 1 in der Region 7C; er gehört zum Bauzustand A.						
Ofensch	ARE	7C	01	A	2001	1
Ofensch ARE7C01.A.2001.1 bedeutet: Erste während der Nutzung des Ofens 2001 entstandene Schicht; der Ofen gehört zum Bauzustand A von Areal 1 in der Region 7C.						
	(GEB)	7C	01	B		
(Gebäude) 7C01.B bedeutet: Erstes in der Region 7C definiertes Gebäude; es folgt auf einen älteren Bauzustand A, in diesem Fall auf das Areal ARE7C01.A.						
Sch		7C	01	B	04	40
Sch 7C01.B.04.40 bedeutet: Erster Gehboden im Raum 4 von Gebäude 1 in der Region 7C.						
Fst		7C	01	B	04	01
Fst 7C01.B.04.01 bedeutet: Erste Feuerstelle im Raum 4 des Gebäudes 1 in der Region 7C.						

Abb. 20: Übersicht zur Zusammensetzung des Identifikationscodes mit einigen Lesebeispielen.

nerhalb der jeweiligen Region mittels einer Zählnummer. Dafür wurde eine zweistellige Zahl gewählt (01, 02 ...).

Zum Element 3: Hier wird die relativchronologische Zuweisung eines Befundes umschrieben. Die Zeitstufen, die relativchronologisch definierte Einheiten sind, ergeben sich aus den verschiedenen, anhand der Befundzusammenhänge ablesbaren Ereignishorizonten. Sie werden als Bauzustand und, als untergeordnete Einheit, als Bauphase bezeichnet. Im Identifikationscode wird der Bauzustand mit einem Grossbuchstaben (A, B, C ...), die Bauphase mit einem Kleinbuchstaben (a, b, c ...) ausgedrückt. Die Definition dieser Zeitstufen wurde im Rahmen des für die Befundbezeichnung erarbeiteten Systems festgelegt.

Ein *Bauzustand* bezieht sich jeweils auf die gesamte Fläche einer Grossstruktur (Areal, Gebäude) und setzt mit der Besiedlung eines Areals respektive dem Bau eines Gebäudes ein. Er umfasst die Zeitspanne bis zu einer grundlegenden Veränderung in einer der Grossstrukturen oder deren Aufgabe; grossflächige und einschneidende Modifikationen definieren den Wechsel eines Bauzustands. Dies ist der Fall bei der Überbauung eines Areals oder bei Ände-

rungen an Gebäuden, die den gesamten Innengrundriss betreffen. Der Begriff *Bauphase* bezieht sich auf bauliche Veränderungen innerhalb eines Bauzustands; er wird dann angewandt, wenn nur ein Teilbereich einer Grossstruktur betroffen ist und keine entscheidenden Auswirkungen auf die Grundstrukturen (Gebäudehülle) festzustellen sind. Im Südostquartier wurden damit Veränderungen in Gebäuden bezeichnet, die nur einen von mehreren Räumen betreffen.

Bestandteil des Elements 3 ist bei Gebäuden auch die Raumnummer. Sie wird mit einer zweistelligen Zahl bezeichnet (01, 02, 03 ...); mit dem Beginn eines neuen Bauzustands oder einer Bauphase, der in der Regel auch eine Veränderung der Raumaufteilung zur Folge hat, werden die Raumnummern neu vergeben.

Zum Element 4: Hier werden die Befunde mit einer Zählnummer gekennzeichnet. *Schichten* innerhalb eines Gebäudes werden mit zweistelligen Zahlen, solche in den Portiken und der Strasse mit dreistelligen Zahlen bezeichnet. Als zusätzliche Möglichkeit, die Art der Schichten auszudrücken, werden sprechende Zahlen verwendet:

10–19/100–199: (Rein-)Planien sowie Unterböden/Substruktionen zu Böden
 20–29/200–299: Bauhorizonte
 30–39/300–399: Umbauhorizonte
 40–49/400–499: alle Gehböden (Mörtel-, Lehm- und Kiesböden)
 50–59/500–599: Benützungsschichten, «Kulturschichten»
 60–69/600–699: Zerstörungs- oder Abbruchschichten, Abfallschichten
 70–79/700–799: Mischplanien, Auffüllschichten
 80–89/800–899: (vorerst nicht belegt)
 90–99/900–999: Schichten, deren Interpretation unklar ist.
 Schichten, die keiner der genannten Grossstrukturen zugeordnet werden können und somit in der Regel in einem Areal liegen, sind mit 1001 ff. durchnummeriert.

Die *Strukturen* erhalten zweistellige Zahlen (01, 02, 03 ...), mit Ausnahme jener, die nicht zu einem Gebäude, einer Portikus oder einer Strasse gehören. Analog zu den Schichten erhalten diese Strukturen eine vierstellige Zahl (2001 ff.).

Bei Gebäuden sind sowohl Schicht- als auch Strukturnummern raumbezogen, deshalb beginnt bei einer Änderung der Raumorganisation die Nummerierung jeweils neu. Die Mauernummern wurden aus der Dokumentation übernommen; Mauern, die dort noch keine Nummer erhalten hatten, werden in jeder Region mit 200 ff. neu bezeichnet.

Schichten, die klar einer Struktur zugeordnet werden können – also etwa Verfüllungen einer Grube – werden mit fortlaufender Zahl (1, 2, 3 ...), die an die Befundbezeichnung angehängt ist, durchgezählt.

Werden zugleich zwei oder mehrere Schichten oder Strukturen angesprochen, die in Bezug auf die Lage in der Fläche und die relative Chronologie übereinstimmen (d. h. in den Elementen 1 bis 3 dieselben Angaben aufweisen), werden die Schicht- oder Strukturnummern mit einem Schrägstrich «/» (= und) oder einem Gedankenstrich «–» (= von–bis) aneinandergereiht (z. B. *Sch ARE7C01.A.1001–1003*: bedeutet die Schichten *Sch ARE7C01.A.1001*, *Sch ARE7C01.A.1002* und *Sch ARE7C01.A.1003*).

Befundvorlage

Schichtgenese

Antiker Geländeverlauf und anstehender Boden

Das ursprüngliche Terrain im Gebiet der älteren Töpferei in der Region 7C bildete eine Senke, die an ihrer tiefsten Stelle, etwa in der Nordwestecke des Grabungsareals, 2–3 m unter dem neuzeitlichen Gehniveau lag. Der anstehende Boden, verschwemmter Lehm über der Schotterterrasse, lag an dieser tiefsten Stelle im Bereich der Grube *G ARE7C01.A.2013* auf ca. 292,00 m ü. M., an der höchsten Stelle im Südosten auf ca. 294,80 m ü. M. Der im

Südosten der Fläche installierte *Ofen ARE7C01.A.2005* war die höchstgelegene Struktur in der Grabungsfläche. Seine Abbruchkrone lag direkt unter dem Humus, 0,50 m unter dem neuzeitlichen Gehniveau. Östlich des Ofens stieg der anstehende Boden stark an und das Gelände war steril. Es ist damit zu rechnen, dass allfällige jüngere Strukturen wegerodiert sind (Abb. 21; vgl. auch Beil. 1; 2).

Quer durch die Grabungsfläche bildete die Oberfläche des anstehenden Bodens eine von West nach Ost steil ansteigende Geländekante, die sich von Süden nach Norden in leicht geschweifter Form durch das Gelände erstreckte, von Süden her kommend auf der Linie der Mauer *MR 7C01.B.8*, südöstlich an *Ofen 7C01.B.02.3* vorbeiziehend und entlang der Wand *HW 7C01.B.22* nordwärts verlaufend (vgl. Abb. 21). Der Verlauf der Oberkante des anstehenden Bodens führte dazu, dass die archäologischen Strukturen im untersuchten Bereich der Region 7C trotz Gleichzeitigkeit in ihren absoluten Höhen teilweise erheblich differieren. Dies zog mit sich, dass gewisse Befunde, die aufgrund der Stratigraphie nicht eindeutig einem Bauzustand zugewiesen werden konnten, relativchronologisch schwierig einzuordnen waren.

Nachtöpfereizeitliche Schichten

Über den Strukturen und Schichten der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost lag im ganzen Gelände unter der neuzeitlichen, 0,20–0,40 m dicken Humusdecke (Schicht 1 in den Profilen; vgl. Abb. 22; Beil. 3) eine sandig-humose Schicht von bis zu 1,50 m Mächtigkeit, die mit Sicherheit in nachrömischer Zeit, wahrscheinlich in der Neuzeit angeschüttet worden war (Schicht 2 in den Profilen; vgl. Abb. 22; Beil. 3)¹¹⁹. Direkt über den töpfereizeitlichen Strukturen lag im ganzen Gelände eine teilweise nur wenige Zentimeter dicke Schicht, die bald nach Verlassen des Geländes in römischer Zeit abgelagert worden ist (Schicht 3 in den Profilen; vgl. Abb. 22; Beil. 3).

Bauzustand A in der Region 7C

Das Areal ARE7C01.A

Die Baustrukturen des Areals ARE7C01.A (Bauzustand A) im Überblick (Beil. 1)			
Grossstruktur	Areal	ARE7C01.A	
Lehm-fachwerk-wände		HW ARE7C01.A.12–13 HW ARE7C01.A.200–210	
Schichten		Sch ARE7C01.A.1001–1007 Sch ARE7C01.A.1008	Abb. 58

¹¹⁹ Swoboda 1971, 7.

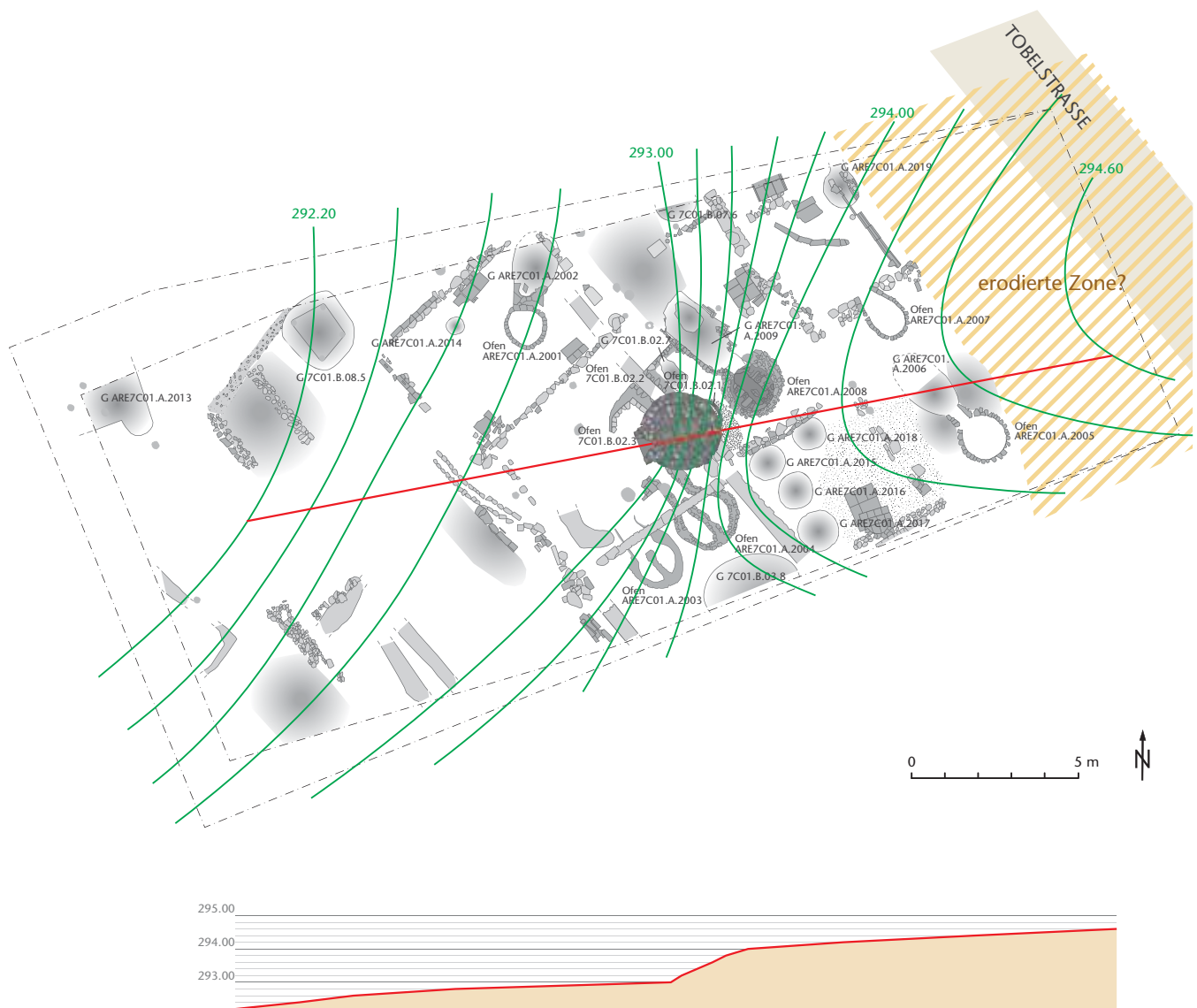


Abb. 21: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Quer durch das Gelände der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost bildete die Oberkante des ansteigenden Bodens eine von West nach Ost steil ansteigende Geländekante, die sich von Süden nach Norden in leicht gebogener Form durch das Areal erstreckte. Dies führte dazu, dass die archäologischen Strukturen trotz Gleichzeitigkeit in ihren absoluten Höhen teilweise erheblich differieren. Schraffiert: wohl weggerodete Zone. Unten: schematisches Profil des Geländeverlaufs. M. 1:200.

Strukturen	Töpferöfen	Ofen ARE7C01.A.2001 Ofen ARE7C01.A.2003 Ofen ARE7C01.A.2004 Ofen ARE7C01.A.2005 Ofen ARE7C01.A.2007 Ofen ARE7C01.A.2008	Abb. 24; 25; 41; 48 Abb. 26; 27 Abb. 26; 28; 42 Abb. 29; 43 Abb. 30; 36; 44 Abb. 31; 33–35; 45; 47
	Bedienungsgruben	G ARE7C01.A.2002 G ARE7C01.A.2006 G ARE7C01.A.2009	Abb. 24; 25 Abb. 29; 43 Abb. 33; 35; 45
	Stützmauern zwischen Ofen und Bedienungsgrube?	Sonderstrukturen So ARE7C01.A.2010 So ARE7C01.A.2011–2012	Abb. 36; 44

Strukturen	Gruben	G ARE7C01.A.2013 G ARE7C01.A.2014 G ARE7C01.A.2015–2017 G ARE7C01.A.2018 G ARE7C01.A.2019	Abb. 37 (Abb. 38) Abb. 38 Abb. 39
	Kanäle	Kan ARE7C01.A.2020–2021 Kan ARE7C01.A.2022	Abb. 40 Abb. 39; 44
	Pfostenlöcher	Pf ARE7C01.A.2023–2025 Pf ARE7C01.A.2026 Pf ARE7C01.A.2027–2038 Pf ARE7C01.A.2039–2040 Pf ARE7C01.A.2041	Abb. 37 Abb. 35

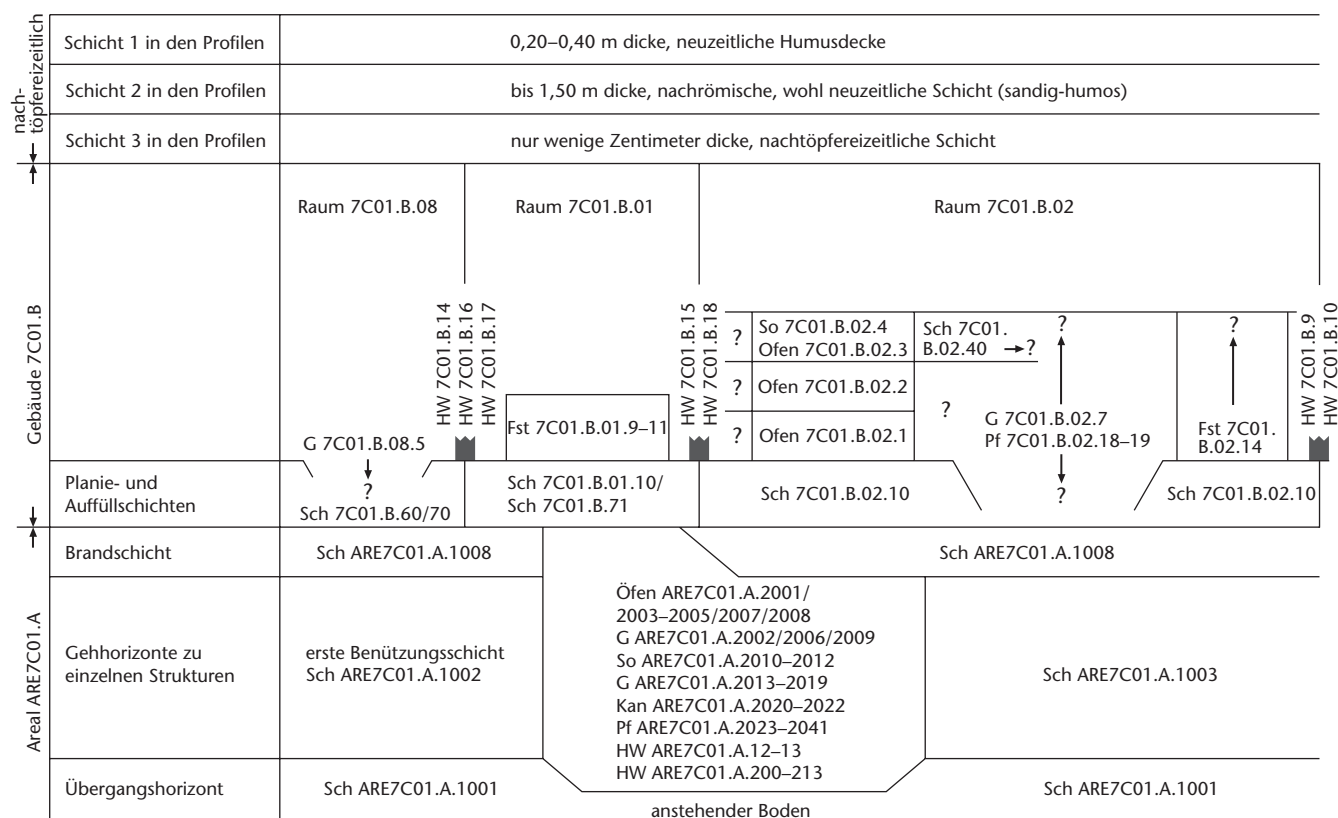


Abb. 22: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Schematisches Profil der dokumentierten Lehmfachwerkwände, Mauern, Schichten und Strukturen im Areal ARE7C01.A und im Gebäude 7C01.B.

Obwohl die Grabungsfläche der älteren Töpferei in der Region 7C – wie bereits oben festgestellt – durch einen Sondierschnitt mit der im Norden liegenden Venusstrasse und der nördlich sich anschliessenden jüngeren Töpferei in der Region 7E beinahe verbunden ist, lassen sich die Strukturen der älteren Töpferei chronologisch nicht an diese anbinden, da das Profil des Sondierschnitts keine entsprechenden Aussagen zulässt und weder mit dem Nordprofil (Profil 1, nicht abgebildet; zur Lage vgl. Abb. 18) noch mit den restlichen Profilen der Grabungsfläche der älteren Töpferei korreliert werden kann (Profile 2, 3 und 5; Beil. 3; zur Lage vgl. Abb. 18). Auch an die weiter nordwestlich liegenden Befunde der Grabung 1971.053 an der Töpferstrasse lassen sich die hiesigen Befunde stratigraphisch nicht anschliessen. Somit bleiben die Strukturen der älteren Töpferei in der Region 7C isoliert und werden deshalb auch als solche behandelt.

Das Areal ARE7C01.A umfasst die untersten Schichten und Strukturen auf dem anstehenden Boden (Abb. 22; Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Im gesamten Areal liessen sich direkt auf diesem oder in diesen eingetieft Schichten und Strukturen der ersten Nutzung und Bebauung des Geländes fassen. Sie waren von den Befunden des nachfolgenden Bauzustands durch bis zu 1 m mächtige Pakete von

Planie- und Auffüllschichten¹²⁰ für das Gebäude 7C01.B klar abgrenzbar. Obwohl neben den ersten Öfen viele Balkengräben, Steinsetzungen für Balkenaufgaben und Pfofenlöcher dem Bauzustand A zugewiesen werden konnten, war aus diesen Befunden kein zusammenhängender Gebäudegrundriss, ja nicht einmal ein einzelner Raum zu rekonstruieren. Immerhin kann festgehalten werden, dass sich – mit Ausnahme von *Ofen ARE7C01.A.2001* – alle frühesten Befunde bereits nach dem Insularaster orientierten und somit eindeutig auf die Anlage der umliegenden Strassen Bezug nahmen (Beil. 1).

Da die zugehörigen Benützungsschichten und Gehböden nur in ganz wenigen Fällen fassbar waren, war eine chronologische Zuweisung zu einer bestimmten Bauphase bei den meisten Strukturen innerhalb von Areal ARE7C01.A nicht möglich. Aus diesem Grund wurden sämtliche Schichten und Strukturen im Befundkatalog zusammengefasst und durchnummeriert.

120 z. B. nördlich von *Ofen ARE7C01.A.2001* in Profil 1 Schichten *Sch 7C01.B.01.10*, *Sch 7C01.B.02.10*, *Sch 7C01.B.70*.

0,20–0,40 m dicke, neuzeitliche Humusdecke						Schicht 1 in den Profilen	nach- töpferezeitlich
bis 1,50 m dicke, nachrömische, wohl neuzeitliche Schicht (sandig-humos)						Schicht 2 in den Profilen	
nur wenige Zentimeter dicke, nachtöpferezeitliche Schicht						Schicht 3 in den Profilen	
Raum 7C01.B.03	Raum 7C01.Bb.09 Raum 7C01.Ba.04	Raum 7C01.Bb.10	Raum 7C01.B.05	Raum 7C01.B.06	Raum 7C01.B.07		Gebäude 7C01.B
HW 7C01.B.9 HW 7C01.B.10	HW 7C01.B.8 HW 7C01.Ba.21 HW 7C01.B.23	Pf 7C01.Bb.09.20–21 HW 7C01.Bb.19 HW 7C01.Bb.20		HW 7C01.B.25	HW 7C01.B.22	HW 7C01.B.24	
G 7C01.B.03.8 ↓ ?	Fst 7C01.Bb.09.16 Fst 7C01.Ba.04.15 ?	Sch 7C01.Ba.04.40	Kan 7C01.B.05.17 Fst 7C01.B.05.13	Fst 7C01.B.06.12	G 7C01.B.07.6 ↓ ?		
Sch 7C01.B.70	Sch 7C01.B.70?	Sch 7C01.B.90 (nicht interpretierbar)			Planie- und Auffüllschichten		
Sch ARE7C01.A.1008						Brandschicht	Areal ARE7C01.A
Sch ARE7C01.A.1003	Sch ARE7C01.A.1004	Sch ARE7C01.A.1005	Sch ARE7C01.A.1006	Sch ARE7C01.A.1007	Gehhorizonte zu einzelnen Strukturen		
Sch ARE7C01.A.1001						Übergangshorizont	

Lehmfachwerkwände (vgl. Abb. 22; Beil. 1)

Die Balkengräben und Balkenauflagen, die dem Areal ARE7C01.A zugewiesen werden konnten, liessen eine Bebauung im Töpferbezirk erkennen. Grundrisse von Gebäuden oder Schuppen waren aber nicht rekonstruierbar, da in den wenigsten Fällen zwischen den Pfostenlöchern und den Balkengräben und -auflagen ein eindeutiger baulicher Zusammenhang hergestellt werden konnte.

Die Balkengräben waren alle in den anstehenden Lehm eingetieft, die Balkenauflagen in Mulden im Lehm Boden gebaut (Schicht Sch ARE7C01.A.1001). Soweit dokumentiert, handelte es sich bei den Balkengräben um Eintiefungen mit senkrechten Wandungen, in denen ursprünglich vierkantige Schwellbalken von einer Dicke von 0,3 bis maximal 0,4 m verlegt waren. Die Balkenauflagen waren aus locker gesetzten Kalksteinen gefügt, teilweise mit Kieselsteinen und Ziegelfragmenten vermischt. Auch sie wiesen eine Breite von ca. 0,4 m auf. Die ursprünglich aufgelegten Schwellbalken dürften das gleiche Mass besessen haben.

Die Balkengräben HW ARE7C01.A.200 und HW ARE7C01.A.201 gehörten wahrscheinlich zur selben Wand: Sie hatten die gleiche Ausrichtung und lagen auf derselben Höhe. Möglicherweise gehörte auch der Balkengraben HW

ARE7C01.A.202 zu dieser Wand, da er ebenfalls auf der gleichen Flucht lag. Der Niveauunterschied – der Balkengraben HW ARE7C01.A.202 lag beinahe 1 m höher als die beiden anderen – ist im deutlich höher gelegenen Niveau des anstehenden Bodens im Südosten des Areals begründet: Direkt auf der Flucht von Balkengraben HW ARE7C01.A.202 stieg der anstehende Boden terrassenartig nach Osten an. Alle drei Balkengräben nahmen in ihrer Ausrichtung Bezug auf das Insulasystem und dessen Bebauung.

Die restlichen Balkengräben und Balkenauflagen, die sich auf die Westhälfte des Areals verteilen, in dem kaum weitere Strukturen von Bauzustand A nachzuweisen sind, wiesen zwar die gleiche Ausrichtung auf wie die oben genannten und befanden sich alle etwa auf demselben Niveau, lassen sich aber zu keinem Grundriss zusammenfügen. Einzig die drei Balkenauflagen HW ARE7C01.A.210, HW ARE7C01.A.12 und HW ARE7C01.A.13 können zu einem holzschuppenartigen Raum ergänzt werden, der gegen Süden offen war (vgl. Beil. 1).

Befundkatalog (vgl. Abb. 22; Beil. 1)

HW ARE7C01.A.12: Balkenauflage. Aus Kalksteinen, grossen Kieselsteinen und Ziegelfragmenten bestehend. In eine Mulde im anstehenden Lehm (Schicht Sch ARE7C01.A.1001) hineinge-

- baut. Erhaltene Länge 2,60 m. Breite 0,30–0,40 m. OK 292,48, UK ca. 292,20 m ü. M.
- HW ARE7C01.A.13: Balkenaufgabe. Aus Kalksteinen, grossen Kiesel- und Ziegelfragmenten bestehend. In eine Mulde im anstehenden Lehm (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*) hineingebaut. Erhaltene Länge 3,10 m. Breite 0,30–0,35 m. OK 292,51, UK ca. 292,20 m ü. M.
- HW ARE7C01.A.200: Balkengraben. Lediglich in der Fläche freigelegt und dokumentiert. Nur in einem Ausschnitt gefasst, Anfang und Ende unklar. In den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Erhaltene Länge nicht dokumentiert. Breite ca. 0,40 m. Mit lehmigem Humus und Scherben verfüllt, durch Brand verschmutzt. OK 292,99, UK 292,84 m ü. M.
- HW ARE7C01.A.201: Balkengraben. In den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Im Profil rechteckiger Querschnitt mit senkrechten Wänden. Erhaltene Länge ca. 1,40 m. Breite ca. 0,40 m. Mit humosem, stark verbranntem Material, Scherben, Ziegelfragmenten und einigen zugehauenen Steinen verfüllt. OK 293,11, UK 292,87 m ü. M.
- HW ARE7C01.A.202: Balkengraben. Lediglich in Profil 5 (vgl. Beil. 3) angeschnitten. In den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Erhaltene Länge 0,60 m. Breite unklar. Verfüllung nicht dokumentiert. OK 294,15, UK unklar, in Profil 5 bis 293,85 m ü. M. dokumentiert.
- HW ARE7C01.A.203: Balkengraben. Lediglich in der Fläche dokumentiert. In den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Erhaltene Länge 2,45 m. Breite 0,40 m. Mit lehmigem, geschwärztem Material, Mörtel und Wandmalereifragmenten verfüllt (*Sch 7C01.B.60*). OK 293,12, UK 292,85 m ü. M.
- HW ARE7C01.A.204: Balkengraben. Lediglich in der Fläche dokumentiert. In den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Erhaltene Länge 2,0 m. Breite 0,40–0,60 m. Mit lehmigem, geschwärztem Material, Mörtel und Wandmalereifragmenten verfüllt (*Sch 7C01.B.60*). OK 293,22, UK 292,98 m ü. M.
- HW ARE7C01.A.205: Balkengraben. Lediglich in der Fläche dokumentiert. In den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Im Norden von einer Stein-Kiesel-Setzung begrenzt. Erhaltene Länge 2,0 m. Breite (inkl. Steinsetzung) 0,80 m. Verfüllung nicht dokumentiert. OK Balkengraben 292,79, UK 292,65 m ü. M., OK Steinsetzung 292,93, UK 292,90 m ü. M.
- HW ARE7C01.A.206: Balkengraben. Lediglich in der Fläche dokumentiert. In den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Stumpfwinkliger Form. Erhaltene Länge 1,40 m. Breite 0,40–0,90 m. Mit stark verfärbtem grauschwarzem Lehm, Ziegel- und Keramikfragmenten, Holzkohlepartikelchen, verbrannten Lehmklumpen und Steinchen verfüllt (*Sch ARE7C01.A.1008*). OK 292,63, UK 292,54 m ü. M.
- HW ARE7C01.A.207: Balkengraben. Lediglich in der Fläche dokumentiert. In den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Erhaltene Länge 1,10 m. Breite 0,30 m. Mit gräulichem Lehm, Ziegel- und Keramikfragmenten und Holzkohlerestchen verfüllt (*Sch ARE7C01.A.1008*). OK 292,24–33, UK 292,11–23 m ü. M.
- HW ARE7C01.A.208: Balkenaufgabe. Zwei Lagen unregelmässig behauener Kalksteine. In eine Mulde im anstehenden Lehm (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*) hineingebaut. Erhaltene Länge 1,10 m. Breite 0,40 m. OK ca. 293,49, UK 293,26 m ü. M.
- HW ARE7C01.A.209: Balkenaufgabe. Lediglich in der Fläche dokumentiert. Stein-Kiesel-Ziegelsetzung. In eine Mulde im anstehenden Lehm (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*) hineingebaut. Erhaltene Länge 3,60 m. Breite 0,45–0,80 m. OK Mulde 293,03, UK 292,49 m ü. M., OK Steinsetzung 292,95–293,08, UK 292,35–82 m ü. M.
- HW ARE7C01.A.210: Balkenaufgabe. Lediglich in der Fläche dokumentiert. Aus Steinen, Kiesel- und Ziegelfragmenten und verbrannten Lehmbrocken bestehend. In eine Mulde im anstehenden Lehm (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*) hineingebaut. Erhaltene Länge ca. 4 m. Breite 0,30–0,40 m. OK 292,32–33, UK 292,18–20 m ü. M.

Schichten (vgl. Abb. 22; Beil. 1)

Übergangshorizont: Als Übergangshorizont zu den Siedlungsschichten ist im ganzen Areal ARE7C01.A die Oberkante des bräunlichgelben anstehenden Bodens anzusprechen (*Sch ARE7C01.A.1001*). Er bildete keine eigentliche Siedlungsschicht und lässt sich in den Profilen vom Anstehenden nicht unterscheiden. In diese Lehmschicht waren die meisten Strukturen von Bauzustand A eingetieft.

Siedlungsschichten: Über dem Übergangshorizont *Sch ARE7C01.A.1001* konnte in den Profilen an verschiedenen Stellen eine erste Benutzungsschicht auf dem anstehenden Boden festgestellt werden (*Sch ARE7C01.A.1002*), die aber in keinem Fall als eigentlicher Gehhorizont bezeichnet werden kann und sich auch in der Fläche nirgends abzeichnete.

Gehhorizonte: Weitere Siedlungsschichten von Bauzustand A konnten nur ganz wenige gefasst werden. Sie lassen sich als Gehhorizonte im weitesten Sinne interpretieren. Die Schicht *Sch ARE7C01.A.1003*, das Gehniveau zu *Ofen ARE7C01.A.2005*, war um den Ofen herum als schmale, nicht durchgehende, mit Scherben durchsetzte Sandschicht fassbar. Die übrigen erkennbaren Gehhorizonte können alle als eingebrachte Kiesschichten angesprochen werden, die sich teilweise als festgestampfte Böden zeigten: Schicht *Sch ARE7C01.A.1004* als Benutzungsschicht zum Ziegelkanal *Kan ARE7C01.A.2020*, Schicht *Sch ARE7C01.A.1005* als Gehniveau zur Balkenaufgabe HW ARE7C01.A.209, Schicht *Sch ARE7C01.A.1006* als Gehniveau zu den Balkenaufgaben HW ARE7C01.A.12, HW ARE7C01.A.13 und HW ARE7C01.A.210 sowie Schicht *Sch ARE7C01.A.1007* als festgestampfter Kiesboden zur Bedienungsgrube *G ARE7C01.A.2009*. Alle diese Kiesböden waren 0,10–0,20 m dick und direkt auf den anstehenden Boden aufgebracht. Ob die Schichten *Sch ARE7C01.A.1002–1007* alle gleichzeitig sind, ist unklar.

Zerstörungsschichten: Als jüngste Schicht im Areal ARE7C01.A kann die Brandschicht *Sch ARE7C01.A.1008* angesprochen werden. Sie bestand aus lehmig-humosem, stark brandverschmutztem, mit vielen Scherben durchsetztem Material. Die Brandschicht stammt von einem Feuer, das mit Sicherheit den Bereich von *Ofen ARE7C01.A.2001*, die Balkengräben HW ARE7C01.A.200–201 und das Gebiet südlich davon bis zu den beiden *Öfen ARE7C01.A.2003* und *ARE7C01.A.2004* in Mitleidenschaft gezogen hat. Dass das Brandereignis noch weitere Strukturen des Areals erfasst hatte, ist zu vermuten, da die Brandschicht auch nördlich der Balkengräben und Balkenaufgaben HW ARE7C01.A.205 und HW ARE7C01.A.209 und bis zu den Balkengräben HW ARE7C01.A.206 und HW ARE7C01.A.207 ganz im Südwesten der gegrabenen Fläche gefasst wurde. Das Ausmass der Zerstörung kann aber nicht genauer bestimmt werden.

- Sch ARE7C01.A.1001*: Übergangshorizont. Gelber bis bräunlichgelber Lehm, vereinzelt kleine Kiesel. OK Nordwest ca. 292,00, Nordost ca. 294,00, Südwest 293,20, Südost 294,80 m ü. M., UK nicht fassbar.
- Sch ARE7C01.A.1002*: Siedlungsschicht. Sandiger, stellenweise fester und fetterer Lehm, Steine, Ziegel- und Keramikfragmente, Holzkohlereste. OK 293,10–20, UK 292,60–80 m ü. M.
- Sch ARE7C01.A.1003*: Gehhorizont. Schmale, nicht durchgehende Sandschicht, direkt auf dem anstehenden Lehm, mit vielen Scherben. OK 294,67, UK 294,61 m ü. M. Fundmaterial: FK A01249, FK A01232; vgl. Taf. 1.
- Sch ARE7C01.A.1004*: Gehhorizont. Kieselige, mit wenig Lehm vermengte Lage. OK 292,95–293,00, UK ca. 292,90 m ü. M.
- Sch ARE7C01.A.1005*: Gehhorizont. Lage von mittelgrossen und kleinen Kieselsteinen, dicht aneinandergefügt in horizontaler Lage, mit Keramik- und Ziegelfragmenten dazwischen. OK 292,99, UK 292,82 m ü. M.
- Sch ARE7C01.A.1006*: Gehhorizont. Stark humoser Lehm, stark mit kleinen Steinfragmenten, Kieseln und Ziegelfragmenten durchsetzt, im ganzen Material Holzkohlepartikelchen, vereinzelte Keramikfragmente. OK 292,45, UK 292,30 m ü. M.
- Sch ARE7C01.A.1007*: Gehhorizont. Festgestampfte Kieselschicht mit kleinen Ziegelbrocken dazwischen. OK 293,20–32, UK 293,09 m ü. M.
- Sch ARE7C01.A.1008*: Brandschicht. Brandverschmutzte, mit Holzkohlespuren, Kieseln, Ziegelfragmenten und Scherben vermischte, lehmig-humose Schicht. OK nördlich *Ofen ARE7C01.A.2001* 292,90, UK 292,85 m ü. M. (Profil 1), OK im Bereich von *Ofen ARE7C01.A.2001* 292,94 (N)–293,12 (S), UK 292,76 m ü. M. (FK A01202), OK unter *Ofen 7C01.B.02.1* ca. 293,00 m ü. M., UK nicht dokumentiert (Profil 2), nach Westen bis fast zum Steinkanal *Kan ARE7C01.A.2021* reichend, dort OK 293,10 m ü. M., UK nicht dokumentiert (Profil 2); OK bei der Balkenaufgabe *HW ARE7C01.A.209* 292,60, UK 292,40 m ü. M. (Profil 2; vgl. Beil. 3). Fundmaterial: FK A01202 (Bereich *Ofen ARE7C01.A.2001*); vgl. Taf. 2–10.

Strukturen

Bei den meisten dem Areal *ARE7C01.A* zugewiesenen Strukturen muss offen bleiben, wie sie im einzelnen relativ-chronologisch zueinander stehen, da eine Dokumentation der stratigraphischen Verbindungen zwischen den Strukturen und den Schichten in der Regel fehlt (vgl. Abb. 22; Beil. 1).

Töpferöfen (vgl. Abb. 22; Beil. 1)

Von den neun in der älteren Töpferei in der Region 7C nachgewiesenen Töpferöfen lassen sich sechs dem Areal *ARE7C01.A* zuweisen. Obwohl die einzelnen Öfen sehr ausführlich durch verschiedene Details und viele Fotos dokumentiert wurden, fehlen Beobachtungen der stratigraphischen Anschlüsse zu den restlichen Strukturen, zu den umliegenden Schichten und zu den Öfen untereinander beinahe vollständig. Deshalb sind in Bezug auf die relative Chronologie der Öfen keine gesicherten Aussagen möglich. Immerhin zeigt die gemeinsame Bedienungsgrube von *Ofen ARE7C01.A.2003* und *Ofen ARE7C01.A.2004*, dass sie als Batterie gleichzeitig in Betrieb waren (Abb. 26)¹²¹. Überschneidungen oder Überlagerungen von Öfen, die eine zeitliche Staffelung anzeigen würden, waren im

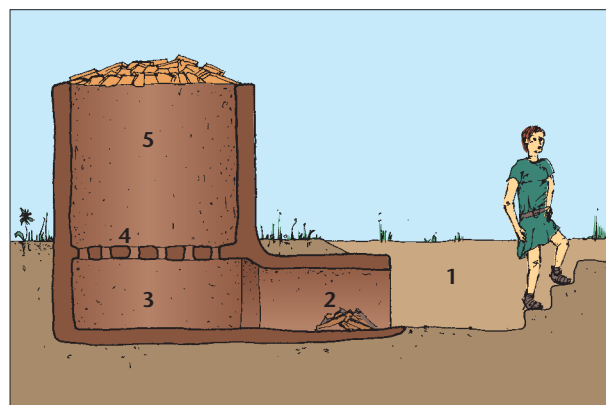


Abb. 23: Schematische Darstellung eines stehenden Töpferofens. 1: Bedienungsgrube, 2: Heizkanal, 3: Heizkammer, 4: Lochtenne, 5: Brennkammer.

Areal *ARE7C01.A* nicht festzustellen. An keinem der sechs Öfen wurden Reparaturen beobachtet.

Alle sechs Öfen waren in den anstehenden Boden, in die Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*, eingetieft. Bis auf *Ofen ARE7C01.A.2001*, der von Nordosten her befeuert wurde, wiesen alle die gleiche Orientierung auf, mit dem Heizkanal im Norden. Sie nahmen – wie die Balkengräben und -auflagen – Bezug auf die Ausrichtung des städtischen Strassen- und Insulasystems. Die von den restlichen Strukturen abweichende Ausrichtung von *Ofen ARE7C01.A.2001* ist vielleicht ein Indiz dafür, dass dieser Ofen als Erster im Töpferbezirk installiert wurde¹²².

Die sechs Öfen waren alle nach demselben Konstruktionsschema gebaut (Abb. 23): Sie gehören zum allgemein bekannten und für gallo-römische Töpferöfen gängigen stehenden Typ¹²³. Fünf Öfen waren im Grundriss rund, *Ofen ARE7C01.A.2001* war zudem auf der Seite zum Heizkanal hin abgeflacht (Abb. 24). *Ofen ARE7C01.A.2007* war oval. Der Durchmesser war bei allen sechs Öfen recht einheitlich: Die Innendurchmesser variierten zwischen 1,10 und 1,30 m; der ovale *Ofen ARE7C01.A.2007* wies Innenmasse von 0,80 m × 1,20 m auf.

¹²¹ Passscherben zwischen den Verfüllungen der beiden Öfen belegen die gleichzeitige Verfüllung; siehe unten, S. 106.

¹²² Soweit die stratigraphischen Zusammenhänge dieses Ofens rekonstruierbar sind, ist anzunehmen, dass er zu den ältesten Strukturen der Töpferei von Bauzustand A gehört. Beweisen lässt sich dies allerdings nicht mit letzter Sicherheit. Berechtigterweise kann deshalb auch vermutet werden, dass der Ofen jünger ist als die restlichen Strukturen von Bauzustand A. Freundlicher Hinweis Ludwig Berger, Basel.

¹²³ Vgl. dazu Drews 1978/1979, 41–44; Heising 1989/1990, 259; Biegert 1999, 13 Abb. 3. Zu den Konstruktionselementen von römischen Töpferöfen und deren Terminologie vgl. Furrer 1996, 9 f. Abb. 3 mit weiterführender Literatur.

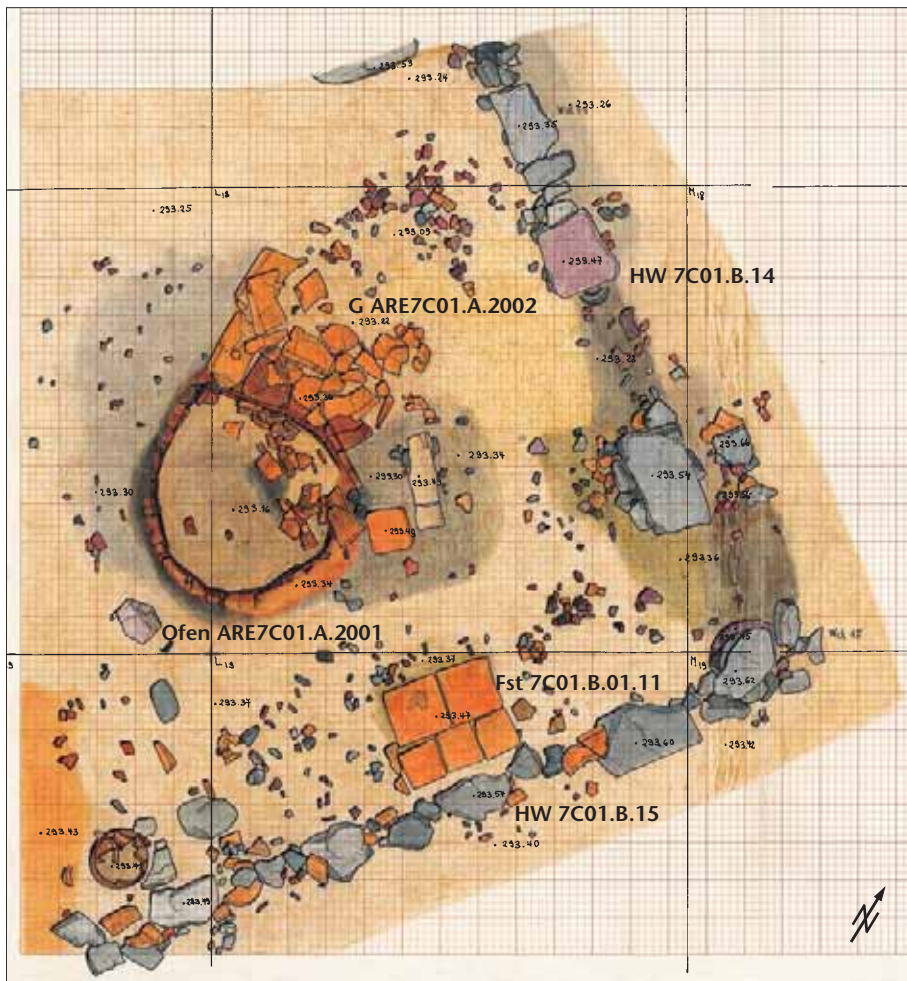


Abb. 24: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Detail von Ofen ARE7C01.A.2001 zu Beginn der Ausgrabung. Heizkanal und Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2002 sind noch nicht freigelegt. Als einziger Ofen der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost wird er von Norden befeuert. M. 1:40.

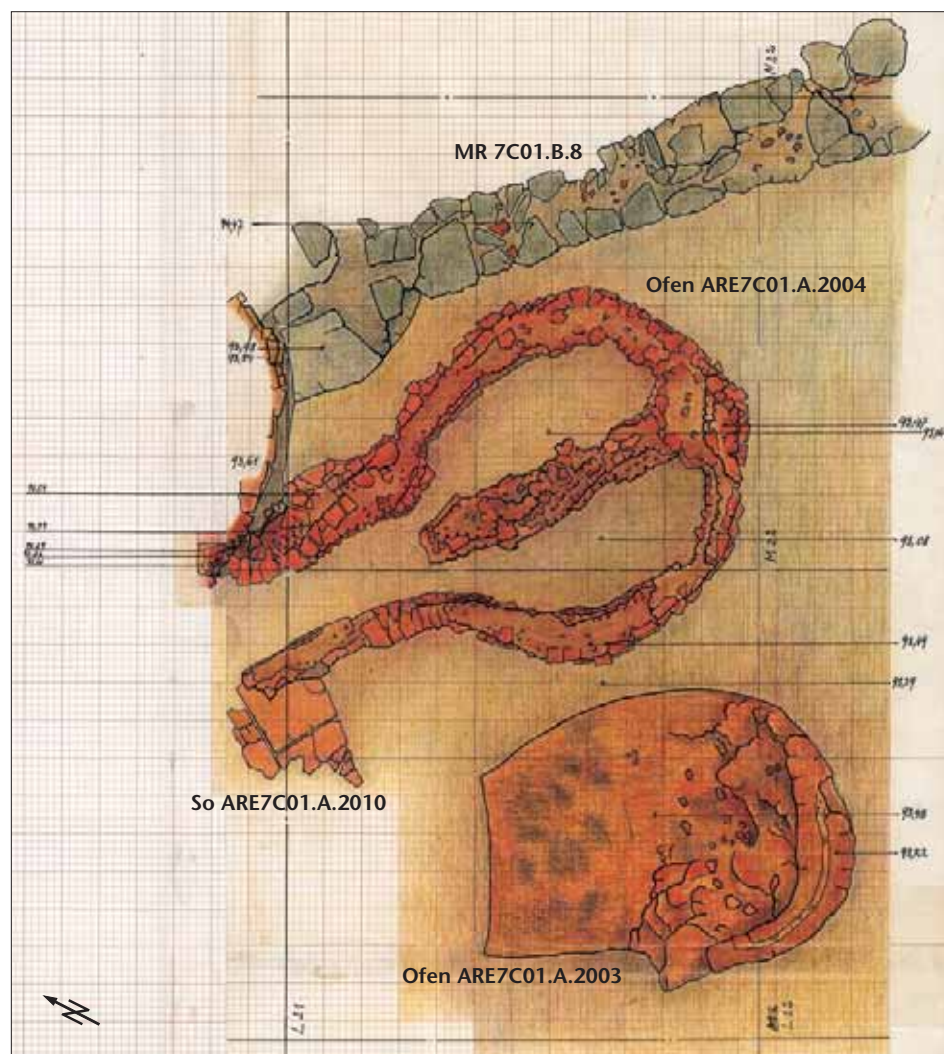


Abb. 25: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Blick auf den Ofen ARE7C01.A.2001 und dessen Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2002. Als Stütze für die Lochtenne waren auf der Längsachse des Ofens eine Zungenmauer eingebaut und zusätzlich entlang der Ofenwand radial angeordnete Stützen. Die Bedienungsgrube konnte nur partiell gefasst werden. Von Nord-osten.

Für den Bau der Öfen wurde im anstehenden Lehm eine Grube ausgehoben und bei drei Öfen die entstandene Grubenwand direkt als Heizkammerwand verwendet (Ofen ARE7C01.A.2001, Ofen ARE7C01.A.2003 [Abb. 27] und Ofen ARE7C01.A.2005), bei den anderen wurde aus Ziegelfragmenten und Lehm die Heizkammerwand an die Grubenwand gebaut (Ofen ARE7C01.A.2004, Ofen ARE7C01.A.2007 und Ofen ARE7C01.A.2008). Bei Ofen ARE7C01.A.2007 war diese Wand mit Steinen, Keramik- und Ziegelfragmenten zusätzlich hinterfüllt. Vor dem ersten Brand wurden die Wände aller Öfen innen zur Abdichtung mit Lehm verstrichen, der sich durch den Brand hellgelb bis grau oder schwarz verfärbte oder stark gerötet war.

Für den Unterbau der Lochtenne wurde bei Ofen ARE7C01.A.2001, Ofen ARE7C01.A.2003 und Ofen ARE7C01.A.2004 auf der Längsachse des Ofens an der Stirnseite eine Zungenmauer aus Ziegelfragmenten und Lehm eingebaut, bei Ofen ARE7C01.A.2001 zusätzlich entlang der Ofenwand radial angeordnete Stützen (Abb. 25; 28). Ofen ARE7C01.A.2005 wies als Stütze für die Lochtenne beidseits je drei rechtwinklig zur Längsachse stehende Zungenmauern aus Ziegelfragmenten und Lehm auf, zwischen denen sich die Züge befanden. Der auf der Längsachse des Ofens durch

Abb. 26: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Detail der beiden Öfen ARE7C01.A.2003 (unten) und ARE7C01.A.2004 (oben), die als Batterie gleichzeitig in Betrieb waren. Ofen ARE7C01.A.2003 ist erst teilweise freigelegt. M. 1:40.



die Stellung der Zungenmauern sich ergebende Mittelgang war 0,65 m breit, was etwa dem halben Durchmesser der Heizkammer (1,25 m) entspricht. Dieser Mittelgang war mit Bögen überspannt, die je zwei sich gegenüberliegende Zungenmauern verbanden (vgl. Abb. 43). Der Unterbau der Lochtenne von Ofen ARE7C01.A.2008 wies das gleiche Konstruktionsprinzip auf. Der Mittelgang zwischen den seitlichen Zungenmauern war aber nur 0,45 m breit, was etwa ein Drittel des Heizkammerdurchmessers ausmacht (1,30 m). Trotz des gegenüber Ofen ARE7C01.A.2005 schmalen Mittelgangs wurde hier die Lochtenne zusätzlich durch eine kurze Zungenmauer auf der Längsachse, flankiert von je einer kleinen, dreieckigen Zungenmauer, und durch einen kleinen Sockel in der Mitte der Heizkammer unterstützt. Allfällige Zungenmauern waren bei Ofen ARE7C01.A.2007 nicht erhalten (Abb. 30).

Nur bei drei Öfen waren Reste der Lochtenne und der Pfeifenlöcher erhalten (Ofen ARE7C01.A.2003, Ofen ARE7C01.A.2004 und Ofen ARE7C01.A.2008); sie wurden aber nur bei Ofen ARE7C01.A.2008 näher dokumentiert. Hier war

die aus stark gerötetem Lehm gebaute Lochtenne ca. 10 cm dick und die beiden erhaltenen Pfeifenlöcher wiesen Durchmesser von ca. 15 cm auf (vgl. Abb. 35).

Das Verhältnis der Brennkammer- zur Heizkammerhöhe kann nicht eruiert werden, da die Brennkammern in keinem Fall vollständig erhalten waren. Die Durchmesser der Öfen wiesen in Bezug auf die Höhe der Heizkammer – bis auf Ofen ARE7C01.A.2005 – immer ungefähr ein Verhältnis von 2:1 (Ofendurchmesser : Heizkammerhöhe) auf. Bei Ofen ARE7C01.A.2005 betrug das Verhältnis 3:1 (Abb. 29).

Die Heizkanäle der Öfen waren im Grundriss ungefähr rechteckig. Bis auf Ofen ARE7C01.A.2003, dessen Heizkanalwände aus der verziegelten Grubenwand bestanden, waren bei allen Öfen die Wände des Heizkanals aus Ziegelfragmenten und Lehm an die Grubenwand gebaut. Die obere Abdeckung bestand aus einem Gewölbe aus fächerförmig aufgestellten Ziegeln (erhalten bei Ofen ARE7C01.A.2001 und Ofen ARE7C01.A.2008, bei Ofen ARE7C01.A.2005 und Ofen ARE7C01.A.2007 vermutet). Nur bei den



Abb. 27: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Blick auf die Überreste von Ofen ARE7C01.A.2003, der in römischer Zeit partiell abgebrochen wurde. Auf der Sohle der Heizkammer der Schlangentopf 339 in situ. Von Nordosten.

Öfen ARE7C01.A.2001 und ARE7C01.A.2008 war der Heizkanal vollständig erhalten. Bei beiden war er kurz: 0,80 bzw. 0,60 m. Bei Ofen ARE7C01.A.2003 und Ofen ARE7C01.A.2004 betrug die erhaltene Länge 1,30 bzw. 1,20 m. Diese beiden Heizkanäle waren somit ursprünglich beinahe doppelt so lang wie diejenigen der anderen beiden Öfen.

Bei den meisten Öfen befand sich die Brennkammer über dem Gelniveau. Sie war – im Gegensatz zur Heizkammer, die durch den umliegenden anstehenden Lehm geschützt war – deshalb weniger gut konserviert. Ofen ARE7C01.A.2001 und Ofen ARE7C01.A.2008 waren im Aufgehenden am besten erhalten (Abb. 31). Dies ist darauf zurückzuführen, dass sie von ihrer absoluten Höhe her am tiefsten lagen. Ofen ARE7C01.A.2003 und Ofen ARE7C01.A.2004 lagen zwar ähnlich tief wie Ofen ARE7C01.A.2008, wurden aber bereits während Bauzustand A aufgegeben und teilweise abgebrochen. Der schlechte Erhaltungszustand von Ofen ARE7C01.A.2005 und Ofen ARE7C01.A.2007 hängt damit zusammen, dass sie zu den am höchsten gelegenen Strukturen gehörten und deshalb dem natürlichen Verfall am meisten ausgesetzt waren.

Die Brennkammer war bei allen Öfen – wie oben gesagt – schlecht erhalten, bei Ofen ARE7C01.A.2007 gar nicht mehr vorhanden. Der Rest von wenigen Zentimetern



Abb. 28: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Blick auf den Ofen ARE7C01.A.2004. Sowohl die auf der Längsachse des Ofens liegende Zungenmauer als auch die Ofenwand waren aus Ziegelfragmenten und Lehm gebaut. Im Hintergrund der Ofen ARE7C01.A.2003. Von Osten.

Abb. 29: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Detail von dem ganz im Südosten gelegenen Ofen ARE7C01.A.2005 und seiner Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006. In der nicht vollständig erfassten Bedienungsgrube lassen zwei kleine Vertiefungen am Ostrand die Abdrücke einer hölzernen Einstiegsleiter vermuten. Zum Längsprofil durch den Ofen siehe Abb. 72. M. 1:40.

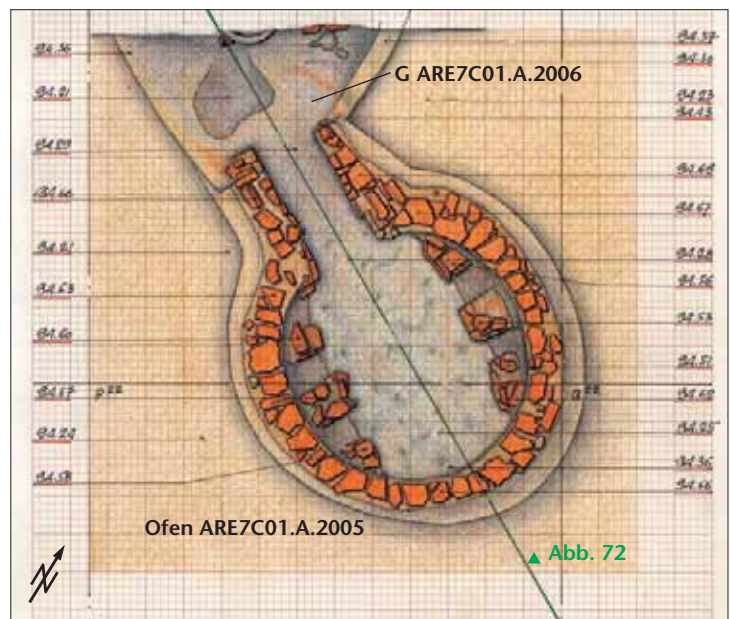


Abb. 30: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Blick auf den Ofen ARE7C01.A.2007. Der kleine, schlecht erhaltene Ofen wies eine ovale Form auf. Deutlich erkennbar ist der wannenartige Verlauf der Sohle der Heizkammer. Von Nordwesten.



Abb. 31: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Der bis zur Abbruchkante vollständig mit Töpfereiabfall verfüllte Ofen ARE7C01.A.2008. Neben massenweise keramischen Scherben fanden sich wenig Knochen und vereinzelt Ziegelfragmente, die wahrscheinlich von der aufgehenden Ofenwand stammten. Von Südosten.

Höhe (0,10–0,30 m) war bei Ofen ARE7C01.A.2003, Ofen ARE7C01.A.2004 und Ofen ARE7C01.A.2005 aus Ziegelfragmenten und Lehm aufgebaut (vgl. Abb. 28). Über das Aufgehende der Brennkammer lässt sich bei diesen Öfen nichts sagen. Die beiden Öfen ARE7C01.A.2001 und ARE7C01.A.2008, bei denen die Brennkammer noch ca. 60 cm hoch erhalten war, wiesen die gleiche Konstruktion

der Ofenwand auf (vgl. Abb. 34; 41): Im unteren Bereich bestand die Ofenwand aus Lehm, der bei Ofen ARE7C01.A.2008 zusätzlich mit Ziegelfragmenten verstärkt war. Im oberen Bereich waren beide Brennkammern aus Leistenziegeln in derselben Weise frei aufgebaut: Die Ziegel waren mit gegen das Ofeninnere gerichteten und nach oben orientierten Leisten aufeinander geschichtet. Darüber ka-



Abb. 32: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Auswahl von Lehmbröcken aus der Verfüllung von Ofen ARE7C01.A.2008. Sie weisen Abdrücke von Keramikscherben, Holz-/Rutengeflechten und Fingern auf und stammen von der Abdeckung des Ofens. Ohne Massstab.



Abb. 33: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Blick auf den Ofen ARE7C01.A.2008 und dessen Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009. In der Bildmitte direkt über dem Heizkanal die brandgerötete Sohle der Einsetzöffnung, durch die die Brennkammer von der Seite her beschickt werden konnte. Von Südosten.

men leichten Ziegeln oder Ziegelfragmenten zu liegen, die eng an die Leisten der unteren Ziegellage anschlossen. Die dritte Lage entsprach wieder der ersten und die vierte der zweiten Lage¹²⁴. Die erhaltenen Ofenwände waren senkrecht (vgl. Abb. 34; 41), was für einen oben offenen Schachtofen spricht. In der Verfüllung der Brennkammer fanden sich bei Ofen ARE7C01.A.2008 allerdings Lehmbröcken, die von Roksanda M. Swoboda als Reste der oben geschlossenen Kuppel interpretiert wurden¹²⁵. Die erhaltenen und dokumentierten Lehmbröcken sind mit Keramikfragmenten durchsetzt. Sie wirken «improvisiert» und dürften nicht von einer permanenten Lehmwand stammen, sondern eher für eine temporäre Abdeckung eines Schachtofens aus Ton geknetet und verstrichen worden sein (Abb. 32). Jedoch lässt auch die direkt über dem Heizkanal gelegene Einsetzöffnung, durch die die Brennkammer von der Seite her beschickt werden konnte, einen

124 Der Ofen 7C01.B.02.3 war in der gleichen Weise konstruiert; siehe unten, S. 74.

125 Swoboda 1971, 9.



Abb. 34: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Blick auf das Profil durch die Heizkammer von Ofen ARE7C01.A.2008. Gut zu erkennen die aus Leistenziegelfragmenten konstruierte Ofenwand. Von Norden.

oben geschlossenen Kuppelofen vermuten (Abb. 33)¹²⁶. Bei Ofen ARE7C01.A.2001 war die Ofenwand im oberen Bereich innen leicht verdickt, was als Ansatz einer Kuppel interpretiert werden kann (vgl. Abb. 41). Diesem Ofen fehlte aber eine seitliche Einsetzöffnung, die für die Beschickung eines Kuppelofens notwendig wäre. Eine gesicherte Rekonstruktion des oberen Abschlusses ist aufgrund der widersprüchlichen Indizien bei beiden Öfen nicht möglich. Allerdings spricht die Leistenziegelkonstruktion der Brennkammer grundsätzlich eher für Öfen mit senkrechter Wand, also für Schachtofen, die oben offen waren und temporär, mit mobiler Decke aus Scherben oder Ziegeln, die nach jedem Brand wieder entfernt werden musste, zugedeckt waren¹²⁷.

Auch was die Brandführung angeht, lassen die Töpferöfen von Bauzustand A kein eindeutiges Bild erkennen. Generell kann davon ausgegangen werden, dass in Öfen mit schwarz verfärbter Sohle und Ofenwand reduzierend gebrannt wurde. Bis auf Ofen ARE7C01.A.2008, der hellgraue bis gelbliche Ofenwände aufwies (Abb. 34), was typisch für oxidierend brennende Öfen ist, hatten alle Öfen graue bis schwarze Sohlen oder Wände; in diesen Öfen wurde demnach reduzierend gebrannt. Offenbar entscheidet aber auch die Länge des Heizkanals über die Art der

Brandführung: Ein kurzer Heizkanal gilt als charakteristisch für eine reduzierende Brandführung¹²⁸. Die beiden

126 In Mainz weist allerdings ein als Schachtofen angesprochener Ofen ebenfalls eine seitliche Einsetzöffnung auf, die dort mit den engen Platzverhältnissen in der direkten Umgebung des Ofens erklärt und dahingehend interpretiert wird, dass sie die Beschickung des Ofens erleichtern sollte. Heising 2007, 194.

127 Eine Abdeckung aus Dachziegeln oder grossen Gefässscherben wird auch für die Töpferöfen von Bad Wimpfen/D angenommen, fehlten doch jegliche Hinweise auf kuppelförmige Ofenabschlüsse; Filgis 1991, 20. Der oben geschlossene Kuppel- bzw. Bienenkorbttyp ist nach Wolfgang Cyszcz in der römischen Welt unüblich; Cyszcz 2000, 69 Anm. 59; Cyszcz u. a. 2003, 151. Auch bei den römischen Töpferöfen Italiens ist eine temporäre Abdeckung der Brennkammer die am meisten verbreitete Praxis, da sie eine rationellere Beschickung des Ofens erlaubt und einfacher zu konstruieren ist als eine permanente Ofenabdeckung; Cuomo di Caprio 1976, 232. Ausführliche Beschreibung, Definition und Diskussion von Schacht- und Kuppelofen vgl. z. B. Furrer 1996, 16 f. Abb. 3; Heising 2007, 193. Zur Typologie römischer Töpferöfen allg. vgl. z. B. Duhamel 1978/1979; Cuomo di Caprio 1976; Swan 1984; Dufay 1996; zum neusten Forschungsstand: Heising 2007, 187.

128 Heising 1989/1990, 261; Reutti 1983, 40 f.

einzig in ihrer Länge vollständig erhaltenen Heizkanäle waren beide kurz: derjenige von *Ofen ARE7C01.A.2001* 0,80 m, derjenige von *Ofen ARE7C01.A.2008* 0,60 m lang, somit ein Indiz für reduzierenden Brand? Bei *Ofen ARE7C01.A.2003* und *Ofen ARE7C01.A.2004* betrug die erhaltene Heizkanallänge 1,20 bzw. 1,30 m. Ein Indiz für oxidierende Brandführung? Da in keinem Ofen die Überreste des letzten Brands erhalten waren, sondern alle Öfen sekundär verfüllt waren, kann die Frage nach der Brandführung nicht geklärt werden. Dass es sich bei der untersten Verfüllung von *Ofen ARE7C01.A.2008* um die letzte Ofenbeschickung gehandelt haben könnte – wie dies Roksanda M. Swoboda postuliert hatte –, hat sich bei der Fundanalyse nicht bestätigt¹²⁹.

Das Gehniveau war bei den meisten Öfen auf dem anstehenden Lehm offenbar nicht zu erkennen. Einzig bei *Ofen ARE7C01.A.2005* konnte es gefasst werden (*Sch ARE7C01.A.1003*), es lag etwa auf derselben Höhe wie die Lochtenne. Das Gehniveau zu *Ofen ARE7C01.A.2001* wurde nicht dokumentiert, kann aber im Bereich des Heizkanals auf ca. 292,60–70 m ü. M. angenommen werden: Hier wurden direkt auf dem Lehm viele Scherben beobachtet. Auf dieser Höhe befand sich auch die Lochtenne des Ofens (ca. 292,65 m ü. M.). In unmittelbarer Nähe von *Ofen ARE7C01.A.2008* fanden sich keine Hinweise auf ein Gehniveau, jedoch lag der Kiesboden *Sch ARE7C01.A.1007* als Gehfläche bei der zugehörigen Bedienungsgrube *G ARE7C01.A.2009*.

Bedienungsgruben (vgl. Abb. 22; Beil. 1)

Nur bei drei Öfen waren die Bedienungsgruben erhalten. Die Bedienungsgrube *G ARE7C01.A.2002* von *Ofen ARE7C01.A.2001* lag zu einem grossen Teil ausserhalb der Grabungsfläche, weshalb hier die Gesamtform unbekannt ist. Ebenso fehlen Hinweise auf eine seitliche Verstärkung der Grubenwand oder andere Strukturen. Die ca. 0,65–0,75 m unter dem Gehniveau liegende Sohle¹³⁰ lässt vermuten, dass ursprünglich eine Einstiegsleiter oder Treppe existierte.

Die Gesamtform der Bedienungsgrube *G ARE7C01.A.2006* von *Ofen ARE7C01.A.2005* ist ebenfalls nicht mehr zu rekonstruieren. Innerhalb der Bedienungsgrube konnte keine seitliche Verstärkung der Grubenwand festgestellt werden. Vor dem Heizloch war die Sohle grubenartig vertieft; hier stand die Person, die einfeuerte. Zwei kleine Vertiefungen am Ostrand der Bedienungsgrube könnten die Abdrücke einer hölzernen Einstiegsleiter darstellen¹³¹.

Die rechteckige, 1,25 m lange und 1,00–1,25 m breite Bedienungsgrube *G ARE7C01.A.2009* von *Ofen ARE7C01.A.2008* wies als Verschalung der Längsseiten gegen die Grubenwand gebaute Ziegelwände auf, die an der Ostseite nicht eine durchgehende Wand bildeten, sondern leicht versetzt waren. Dies ist der einzige Befund, der möglicherweise auf eine Reparatur hinweist (Abb. 35; vgl. Abb. 45). Unmittelbar ausserhalb der Bedienungsgrube belegen zwei Pfostenlöcher – *Pf ARE7C01.A.2040* an der Südwestecke

und *Pf ARE7C01.A.2039* an der Nordostecke –, dass die Grube ursprünglich ein von vier Pfosten gestütztes Dach aufwies. Innerhalb der Bedienungsgrube wurden keine Pfostenlöcher festgestellt. In der nördlichen Hälfte wies die Sohle der Bedienungsgrube eine Mulde auf. Dort könnte die Einstiegsleiter gestanden haben. Bei einer Grubentiefe von 0,50–0,60 m muss mit einer solchen gerechnet werden. Reste oder Ansätze einer Treppe im Lehm wurden nicht beobachtet.

Stützmauern zwischen Ofen und Bedienungsgrube?

(vgl. Abb. 22; Beil. 1)

Als Stützmauerchen zwischen den beiden Öfen *ARE7C01.A.2003* und *ARE7C01.A.2004* und der gemeinsamen, aber nicht erhaltenen Bedienungsgrube könnte die Struktur *So ARE7C01.A.2010* interpretiert werden. Die gleiche Funktion dürften auch die Strukturen *So ARE7C01.A.2011–2012* von *Ofen ARE7C01.A.2007* gehabt haben (Abb. 36)¹³². Auch bei diesem Ofen fehlen Hinweise auf die Bedienungsgrube. Nördlich von Stützmauerchen *So ARE7C01.A.2011*, nahe beim Heizkanal des Ofens war aber der Lehm – ähnlich wie in der Bedienungsgrube *G ARE7C01.A.2006* von *Ofen ARE7C01.A.2005* – an jener Stelle grubenartig vertieft, an der die einfeuernde Person stand¹³³.

Gruben (vgl. Abb. 22; Beil. 1)

Der Grundriss der mit Holzbrettern verschalteten Grube *G ARE7C01.A.2013* ist nicht mehr rekonstruierbar. Die fast senkrechten Wände, die Holzpfeiler und die Bretterverschalung schliessen eine Interpretation als einfache Abfallgrube aus; sie diente wahrscheinlich als Tonlagergrube und war wohl überdacht (Abb. 37).

Die runde Grube *G ARE7C01.A.2014* mit einem Durchmesser von ca. 0,65 m lag etwa auf der Höhe des Gehniveaus von *Ofen ARE7C01.A.2001*. Ob sie aber zur gleichen Zeit in Betrieb war, ist unklar, da kein stratigraphischer Anschluss beobachtet wurde. Auch ist weder ihr Profil noch ihre Verfüllung dokumentiert, die beide Aufschluss über die Funktion hätten geben können. Denkbar wäre

129 Siehe unten, S. 105 f.

130 OK Sohle Bedienungsgrube ca. 292,05, Gehniveau im Bereich der Bedienungsgrube ca. 292,70–80 m ü. M.

131 Grabungsdokumentation Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, Grabung 1968–1969.053, Detail 38, Zeichnungsnummer 94.

132 Ähnliche seitliche Verstärkungen weist der Heizkanal von *Ofen ARE7C01.B.02.2* auf; siehe unten, S. 74.

133 Grubenartige Vertiefung im Lehm, keine eigentliche Grube. Ovaler Querschnitt, Durchmesser 1,10–1,30 m. An ihrer Sohle lagen vereinzelt Ziegelfragmente, darüber verschmutzter Lehm. Im oberen Bereich mit lockerem, verbranntem Material verfüllt. OK 294,05, UK 293,72 m ü. M. Grabungsdokumentation Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, Grabung 1968–1969.053, Details 39, 39a, 44, Fotos/Dias 1969,39, 40, 49, 50a.

Abb. 35: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Detail von Ofen ARE7C01.A.2008 und seiner Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009. Diese in der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost am besten erhaltene Anlage war 4,60 m lang. Zwei Pfostenlöcher (Pf ARE7C01.A.2039–2040) gehörten wahrscheinlich zur Überdachung der Bedienungsgrube. M. 1:40.

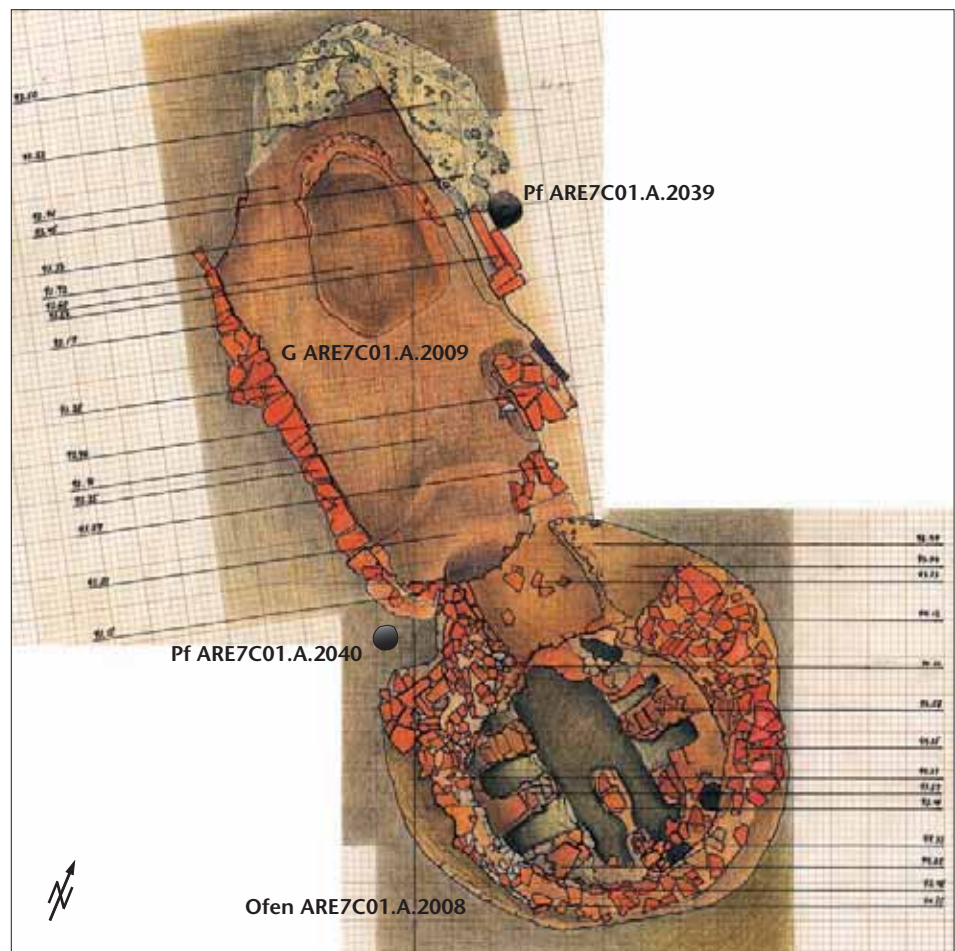


Abb. 36: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Die beiden Stützmauerchen So ARE7C01.A.2011–2012, die die Bedienungsgrube von Ofen ARE7C01.A.2007 befestigten. Links: das westliche Stützmauerchen So ARE7C01.A.2011; rechts: das östliche So ARE7C01.A.2012. Links: von Nordwesten; rechts: von Südosten.



Abb. 37: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Blick in die Tonlagergrube G ARE7C01.A.2013, die wahrscheinlich überdacht war. Oben das Pfostenloch Pf ARE7C01.A.2026 dieser möglichen Abdeckung. Von Nordwesten.



Abb. 38: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Die drei Gruben G ARE7C01.A.2015–2017 (von oben nach unten), die zusammen mit der Grube G ARE7C01.A.2018 (nicht im Bild) eine Schlammkette bildeten. Die dieses Grubensystem verbindende Wasserleitung bestand wahrscheinlich aus Holz. Von Südosten.

eine Interpretation als Tonaufbereitungsgrube. Hinweise auf eine Wasserzufuhr fehlen allerdings.

Hingegen können die Gruben G ARE7C01.A.2015–2018 als zusammenhängendes Schlammgruben-System (Schlammkette) angesprochen werden. Alle vier Gruben waren im unteren Bereich mit gelbem, verschmutztem Lehm verfüllt (Abb. 38), was die Interpretation als Tonaufbereitungsgruben unterstützt. Die drei auf einer Nord-Süd-Linie aufgereihten Gruben G ARE7C01.A.2015–2017 wiesen von Norden nach Süden jeweils tiefer liegende Grubensohlen auf. Die Grube G ARE7C01.A.2018 lag wenig höher als die Grube G ARE7C01.A.2015. Es bestand also ein Gefälle von Grube G ARE7C01.A.2018 zu G ARE7C01.A.2015, weiter zu G ARE7C01.A.2016 und zu G ARE7C01.A.2017. Die Wasserleitung zu diesem Grubensystem ist nicht erhalten; sie wird aus Holz bestanden haben.

Die Tonaufbereitungsgrube G ARE7C01.A.2019 war die einzige Schlammgrube, bei der die Wasserzuleitung erhalten war (Abb. 39): Der Kanal Kan ARE7C01.A.2022 belieferte diese Grube von Süden her mit Wasser. Im Norden wies sie einen kanalartigen Überlauf auf, der wahrscheinlich zu einer weiteren Grube einer Schlammkette führte.

Bis auf die Grube G ARE7C01.A.2014 sehen die Tonaufbereitungsgruben sehr ähnlich aus: eine runde Form, ein relativ flaches, 0,25–0,50 m tiefes Profil, ein Durchmesser von ca. 1,10 m und – falls dokumentiert – eine beinahe reine Lehmschicht auf der Grubensohle.

Kanäle (vgl. Abb. 22; Beil. 1)

Im Areal ARE7C01.A sind drei Strukturen erhalten, die der Wasserversorgung der Töpferei dienten: zwei Ziegel- und ein Steinkanal. Sie beförderten alle Wasser von Süden nach Norden und lagen auf der gleichen Flucht wie der Grossteil der Bebauung des Areals. Von woher genau das Wasser zugeführt wurde, muss offen bleiben. Der Ziegelkanal Kan ARE7C01.A.2022 belieferte die Grube G ARE7C01.A.2019 mit Wasser (vgl. Abb. 39), bei den beiden anderen Kanälen ist das Ziel unklar.

Die beiden Ziegelkanäle Kan ARE7C01.A.2020 und Kan ARE7C01.A.2022 wiesen die gleiche Konstruktion aus Leisten- und Hohlziegeln auf; auch die Kanalbreite war bei beiden gleich. Die genaue Konstruktion des Steinkanals Kan ARE7C01.A.2021 ist unbekannt, da ausser den Wänden aus Kalksteinen nichts erhalten ist.

Der Ziegelkanal Kan ARE7C01.A.2020 verlief unmittelbar westlich und genau parallel zur Balkenauflage HW ARE7C01.A.208. Vom Niveau her dürften sie etwa in der gleichen Zeit errichtet worden sein. Neben dem Ziegelkanal Kan ARE7C01.A.2020 fand sich der Steinkanal Kan ARE7C01.A.2021, der direkt östlich daneben beinahe auf derselben Flucht und nur wenige Zentimeter darüber gebaut wurde (Abb. 40). Offenbar musste der Ziegelkanal Kan ARE7C01.A.2020 ersetzt werden oder dessen Kapazität reichte nicht aus und musste durch einen zweiten Kanal erhöht werden, denn es ist nicht klar, ob mit der Errichtung des Steinkanals Kan ARE7C01.A.2021 der Zie-



Abb. 39: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Die Tonaufbereitungsgrube G ARE7C01.A.2019, die durch den Ziegelkanal Kan ARE7C01.A.2022 (im Bild links oben) mit Wasser beliefert wurde. Sie dürfte zu einer (sich ausserhalb der Grabungsgrenze fortsetzenden) Schlammkette gehört haben. Von Nordwesten.



Abb. 40: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Der ältere Ziegelkanal Kan ARE7C01.A.2020 wird vom Steinkanal Kan ARE7C01.A.2021 überdeckt. Von Süden.

gelkanal Kan ARE7C01.A.2020 ausser Betrieb genommen wurde. Der etwas gebogene Verlauf des Steinkanal muss nicht ursprünglich sein, sondern kann eine nachträgliche Verformung sein.

Der Ziegelkanal Kan ARE7C01.A.2022 wurde zur gleichen Zeit (oder früher) errichtet wie Ofen ARE7C01.A.2007, da der Ziegelkanal in das Stützmauerchen So ARE7C01.A.2012 der (nicht erhaltenen) Bedienungsgrube von Ofen ARE7C01.A.2007 baulich integriert war (vgl. Abb. 36).

Pfostenlöcher (vgl. Abb. 22; Beil. 1)

Obwohl 19 Pfostenlöcher dem Bauzustand A zugewiesen werden konnten¹³⁴, lassen sie sich kaum zu schlüssig interpretierbaren Strukturen ergänzen. Auch ist in den wenigsten Fällen ein baulicher Zusammenhang zu den Balkengräben und -auflagen herzustellen. Die Pfostenlöcher

¹³⁴ Aufgrund der Höhen und der Angaben in der Dokumentation müssen sie eindeutig vor den Planierungsarbeiten für das Gebäude 7C01.B entstanden sein.

waren alle in den anstehenden Lehm (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*) eingetieft. Aus der Dokumentation geht selten hervor, ob die Oberkante der Pfostenlöcher mit Sicherheit immer erkannt und gefasst wurde. Alle Pfostenlöcher waren in der Aufsicht rund oder oval und hatten einen Durchmesser von 0,20–0,40 m.

Die Pfostenlöcher *Pf ARE7C01.A.2023–2025* stammten von 0,20 m dicken, runden Holzpfosten der Bretterverschalung von Grube *G ARE7C01.A.2013*. Auch das Pfostenloch *Pf ARE7C01.A.2026*, das etwas südlich der Grube lag, dürfte zu einer baulichen Struktur (vielleicht zur Überdachung?) gehören und im Zusammenhang mit der Grube zu sehen sein.

Das Pfostenloch *Pf ARE7C01.A.2027* lag zwar nicht genau auf der gleichen Flucht wie der Balkengraben *HW ARE7C01.A.207*, dürfte aber aufgrund des gleichen Niveaus in einem baulichen Zusammenhang mit diesem gestanden haben.

Obwohl die vier Pfostenlöcher *Pf ARE7C01.A.2028–2031* alle etwa auf demselben Niveau und ungefähr auf der Flucht der Balkenaufgabe *HW ARE7C01.A.208* oder auf einer rechtwinklig dazu verlaufenden Linie lagen, kann kein schlüssiger Grundriss rekonstruiert werden.

Als Teil der westlichen Begrenzung von Kiesboden *Sch ARE7C01.A.1007*, der das Gehniveau und den Zugang zur Bedienungsgrube *G ARE7C01.A.2009* von Ofen *ARE7C01.A.2008* bildete, sind die Pfostenlöcher *Pf ARE7C01.A.2032*, *Pf ARE7C01.A.2035* und *Pf ARE7C01.A.2036* zu sehen. Alle drei standen auf einer Flucht und in gleichem Abstand zueinander. Sie können zu einem Bretterzaun gehört haben. Obwohl die Pfostenlöcher *Pf ARE7C01.A.2033–2034* nicht in der gleichen Flucht lagen, dürfen sie ebenfalls dazu gerechnet werden. Ob das Pfostenloch *Pf ARE7C01.A.2037* zur östlichen Begrenzung des Kiesbodens *Sch ARE7C01.A.1007* gehörte, muss offen bleiben, da dessen Verlauf im Osten unklar ist. Ebenso ist die Funktion des Pfostenlochs *Pf ARE7C01.A.2038* unbekannt.

Die beiden kleinen, runden Pfostenlöcher *Pf ARE7C01.A.2039–2040*, die sich beide knapp ausserhalb der Bedienungsgrube *G ARE7C01.A.2009* befanden, stammen wahrscheinlich von Pfosten der Überdachung der Bedienungsgrube. Sie lagen auf demselben Niveau wie der Kiesboden *Sch ARE7C01.A.1007*, dem Gehniveau zur Bedienungsgrube.

Die Funktion und der stratigraphische Zusammenhang des Pfostenlochs *Pf ARE7C01.A.2041* müssen offen bleiben.

Befundkatalog Strukturen

Töpferöfen und Bedienungsgruben

Ofen *ARE7C01.A.2001* (Abb. 24; 25; 41): Töpferofen. Brennkammer teilweise, Heizkammer und Heizkanal vollständig erhalten. Einfuehrung von Nordosten. Erhaltene Gesamtlänge (inkl. Bedienungsgrube *G ARE7C01.A.2002*) 3,60 m (Abb. 25).



Abb. 41: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Blick in die Heizkammer von Ofen *ARE7C01.A.2001*. Die Ofenwand war aus Leistenziegel-fragmenten gebaut und im oberen Bereich innen leicht verdickt. Von Süd-osten.

Brennkammer: runder Grundriss mit zum Heizkanal hin abgeflachter Seite. Im unteren Bereich, bis auf ca. 293,00 m ü. M., Ofenwand aus Lehm (ohne Ziegelverstärkung), im oberen Bereich aus Leistenziegeln und Ziegelfragmenten aufgebaut. Leisten der Ziegel gegen die Mitte des Ofens gerichtet gelegt, mit der Leiste nach oben. Darauf, direkt neben der Leiste, als nächste Lage leistenlose Ziegel oder Ziegelfragmente. Dieser obere Bereich innen leicht verdickt (Abb. 41). Ofenwand mit rötlichbraunem bis grauem Lehm verstrichen. Innen-Dm. im unteren Bereich 1,10 m, im oberen Bereich 1 m. Erhaltene Höhe 0,60–0,70 m. Wanddicke im unteren Bereich ca. 0,15 m, im oberen Bereich ca. 0,20 m. OK Abbruchkante 293,25–36, UK Brennkammer = OK Lochtenne ca. 292,65 m ü. M.

Heizkammer: in den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Ofenwand (= Grubenwand) aus Lehm. Ofenwand mit grauem Lehm verstrichen. Auf der Sohle schwarze (Brand-) Schicht. Innen-Dm. oben 1,10 m, sich nach unten verjüngend, an der Sohle 0,70 m. Wanddicke (= verziegelter Lehm) 0,10–0,15 m. Höhe 0,52 m. OK Heizkammer = UK Lochtenne 292,57, UK Heizkammer = OK Sohle 292,05 m ü. M.

Unterbau Lochtenne: Eine Zungenmauer auf der Längsachse des Ofens, an der Stirnseite des Ofens, aus Ziegelfragmenten. Entlang der Ofenwand radial angeordnete, oben und seitlich abgeschrägte Stützen als Auflage für die Lochtenne, aus Lehm (Abb. 25). Anzahl nicht dokumentiert. Zwischen diesen schmale Züge, über denen ursprünglich die Pfeifenlöcher lagen. Stützen, Züge und Zungenmauer mit schwarzem Lehm verstrichen. Breite der Stützen ca. 0,10–0,20 m, Breite der Züge nicht dokumentiert. Länge Zungenmauer ca. 0,70 m, Breite Zungenmauer 0,10–0,20 m, erhaltene Höhe Zungenmauer ca. 0,30 m. OK Stützen 292,57, OK Zungenmauer 292,35, UK Zungenmauer = Sohle Heizkammer 292,05 m ü. M.

Lochtenne: nicht erhalten. Lag ursprünglich auf den nach unten abgeschrägten Stützen entlang der Ofenwand auf. OK Lochtenne ca. 292,65, UK Lochtenne = OK Stützen 292,57 m ü. M. Heizkanal: aus Leistenziegeln und Ziegelfragmenten an die Grubenwand gebaut. Abdeckung mit halbrundem Gewölbe aus

- fächerförmig aufgestellten Leistenziegeln und Ziegelfragmenten. Darüber, ab ca. 292,65 m ü. M., rechteckiger Aufbau aus flach liegenden Leistenziegeln bis zur Abbruchkrone (Funktion?) (Abb. 25; 41). Sohle und Heizkanalwand schwarz verfärbt. Unter der Sohle Lehm stark gerötet. Breitrechteckiger Grundriss. Länge ca. 0,80 m. Breite aussen ca. 1 m, Breite innen 0,40 m. Höhe aussen ca. 0,60 m, Höhe innen 0,45 m, Höhe Aufbau ca. 0,65–0,70 m. Wanddicke 0,25–0,30 m. OK Abbruchkrone Aufbau 293,33, UK Heizkanal = Sohle Heizkanal 292,05 m ü. M.
- Brand: wohl reduzierend (schwarz verfärbte Ofenwand, kurzer, d. h. 0,80 m langer Heizkanal).
- Gehniveau: nicht dokumentiert, ca. 292,60–70 m ü. M.
- Ofensch ARE7C01.A.2001.1*: Verfüllung Heizkammer. Humus, Lehm, Ziegelschutt, Brandspuren, Scherben. OK 292,53, UK 292,05 m ü. M. Fundmaterial: FK A01220; vgl. Taf. 11–13.
- Ofensch ARE7C01.A.2001.2*: Verfüllung Brennkammer. Grauschwarzer Lehm und Lehmklumpen, Holzkohlepartikelchen, Ziegelfragmente. OK 293,18, UK 292,57 m ü. M. Fundmaterial: FK A01219; vgl. Taf. 14; FK A01162; Taf. 15–19.
- Ofensch ARE7C01.A.2001.3*: Verfüllung Heizkanal. Mit lockerem, brandgeschwärztem Material verfüllt¹³⁵. Fundmaterial: kein FK zuweisbar.
- Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2002* (Abb. 25): Bedienungsgrube des Töpferofens *Ofen ARE7C01.A.2001*. In den Lehm eingetieft. Keine seitliche Wandverstärkung. Sohle fester, brandverfärbter Boden. Form und Ausmasse nicht dokumentiert. Nur in Profil 1 gefasst. Erhaltene Länge 1,60 m. OK ca. 292,70–80, UK = Sohle ca. 292,00–10 m ü. M.
- Gehniveau: nicht dokumentiert, ca. 292,70–80 m ü. M. (Profil 1).
- Gsch ARE7C01.A.2002.1*: Verfüllung Bedienungsgrube. Verfüllung nicht dokumentiert. Fundmaterial: kein FK zuweisbar.
- Ofen ARE7C01.A.2003* (Abb. 26; 27): Töpferofen. Brennkammer und Heizkanal teilweise, Heizkammer fast vollständig erhalten. Teile des Ofens bewusst abgebrochen. Einfeuerung von Nordwesten. Erhaltene Gesamtlänge 2,75 m¹³⁶.
- Brennkammer: ca. runder Grundriss (Abb. 26). Reste der Brennkammerwand an der West- und Stirnseite erhalten. Aus Ziegelfragmenten und Lehm gebaut. Keine inseitige Wandabdichtung dokumentiert. Erhaltene Höhe ca. 0,30 m. Wanddicke ca. 0,20–0,30 m. OK Abbruchkrone 293,88, UK = OK der Lochtenne ca. 293,60 m ü. M.
- Heizkammer: in den Lehm eingetieft. Ofenwand (= Grubenwand) aus Lehm, mit grauem Lehm verstrichen. Auf der Sohle 4 cm dicke, grauschwarze Brandschicht (UK 292,02 m ü. M.), die seitlich an der Ofenwand und der Zungenmauer bis auf 293,10 m ü. M. wannenartig hochgezogen war (Abb. 27). Unter der Sohle anstehender, geröteter Lehm. Innen-Dm. ca. 1,15 m. Wanddicke (= verziegelter Lehm) ca. 0,15–0,25 m. Höhe ca. 0,50 m. OK ca. 293,55, UK (= Sohle Heizkammer) 293,02 m ü. M.
- Unterbau Lochtenne: eine Zungenmauer auf der Längsachse des Ofens, an Stirnseite der Heizkammer gebaut. Aus Lehm und Ziegelfragmenten. Länge 1 m. Breite 0,20–0,30 m. Erhaltene Höhe ca. 0,40 m. OK Abbruchkrone 293,46, UK (= Sohle Heizkammer) ca. 293,02 m ü. M.
- Lochtenne: an der Südseite Rest der Tenne mit 9 erhaltenen Pfeifenlöchern. Nicht näher dokumentiert (nur Beschreibung zu FK A01205). Grossteil der Lochtenne in Heizkammer verstürzt, in der Verfüllung Brocken der Lochtenne aus hellgelbem Ton¹³⁷ (Fragmente der Lochtenne nicht aufbewahrt). Höhe ca. 0,60 m, d. h. OK auf ca. 293,60 m ü. M.
- Heizkanal: in den anstehenden Lehm eingetieft. Heizkanalwand (= Grubenwand) aus Lehm. Sohle und Heizkanalwand ca. 5 cm dicke, grauschwarze, seitlich wannenartig hochgezogene Schicht. Lehm unter und seitlich dieser Schicht ziegelrot. Abdeckung nicht erhalten. Ca. rechteckiger Grundriss. Erhaltene Höhe ca. 0,20–0,30 m. Erhaltene Länge ca. 1,30 m. Breite innen ca. 0,70 m, Breite aussen (= verziegelter Lehm) ca. 1,10 m. Wanddicke (= verziegelter Lehm) ca. 0,20 m. OK Abbruchkrone nicht dokumentiert, UK (= Sohle Heizkanal) 292,91 m ü. M.
- Brand: nicht bestimmbar (reduzierend: graue Ofenwand, oxidierend: langer, d. h. 1,30 m lang erhaltener Heizkanal).
- Gehniveau: nicht erhalten, beim Umlagern der Planie- und Brandschuttschicht *Sch 7C01.B.02.10* zerstört.
- Bedienungsgrube: gemeinsame Bedienungsgrube mit *Ofen ARE7C01.A.2004*, nicht erhalten, beim Umlagern der Planie- und Brandschuttschicht *Sch 7C01.B.02.10* zerstört.
- Ofensch ARE7C01.A.2003.1*: Verfüllung Brennkammer und Heizkammer (nicht getrennt abgebaut). Bräunlichgelber Lehm, Ziegelfragmente, Scherben. Einstürzte Lochtenne nach dem hellgelben Ton kenntlich (Tagebucheintrag). Aushub innerhalb: fest zusammengepresster Lehm. Im verbrannten Lehm der Ofenverfüllung Schlangentopf 339, Höhe 293,10 m ü. M., d. h. auf der Sohle, nördlich der Zungenmauer am Übergang zum Heizkanal. OK 293,86, UK 293,06 m ü. M. Fundmaterial: FK A01205; vgl. Taf. 20–23.
- Ofensch ARE7C01.A.2003.2*: Verfüllung Heizkanal. Brandschicht, verbranntes Material, Lehm. OK 293,10, UK 292,91 m ü. M. Fundmaterial: FK A01237; vgl. Taf. 24.
- Ofen ARE7C01.A.2004* (Abb. 26; 28; 42): Töpferofen. Brennkammer und Heizkanal teilweise, Heizkammer fast vollständig erhalten. Teile des Ofens bewusst abgebrochen. Einfeuerung von Nordwesten. Erhaltene Gesamtlänge ca. 3 m (Abb. 26).
- Brennkammer: ca. runder Grundriss. Rest der Ofenwand an der Stirnseite des Ofens erhalten. Aus Ziegelfragmenten und Lehm gebaut (Abb. 28). Keine inseitige Wandabdichtung dokumentiert. Erhaltene Höhe ca. 0,30 m. Wanddicke ca. 0,20–0,30 m. OK Abbruchkrone 293,97, UK (= OK Lochtenne) ca. 293,70–75 m ü. M.
- Heizkammer: in den Lehm eingetieft. Ofenwand aus Ziegelfragmenten und Lehm an die Grubenwand gebaut, mit grauem Lehm verstrichen (Abb. 42). Auf der Sohle festgepresste, grauschwarze Lehmschicht. Unter dieser Lehmschicht stark geröteter anstehender Lehm. Innen-Dm. ca. 1,30 m. Wanddicke 0,20–0,30 m. Höhe ca. 0,60 m (UK Lochtenne 293,67 m ü. M.), UK (= OK Sohle) 293,06–08 m ü. M.
- Unterbau Lochtenne: eine Zungenmauer auf der Längsachse des Ofens, an Stirnseite der Heizkammer gebaut (Abb. 28). Aus Lehm, Ziegelfragmenten und Steinen. Am Übergang zum Heizkanal ist die Zungenmauer beidseitig etwas abgeschrägt, ebenso die jeweilige gegenüberliegende Seite der Heizkammerwand (Abb. 26). Länge 1,60 m. Breite 0,20–0,35 m. Erhaltene Höhe ca. 0,60 m. OK Abbruchkrone 293,67, UK (= OK Sohle Heizkammer) ca. 293,06–08 m ü. M.
- Lochtenne: an der Westseite schmaler Rest der Lochtenne mit Ansätzen von drei (?) Löchern. Nicht näher, nur auf Foto 224 dokumentiert. OK nicht dokumentiert, ca. 293,70–75, UK 293,67 m ü. M.
- Heizkanal: in den Lehm eingetieft. Heizkanalwand aus Ziegelfragmenten und Lehm an Grubenwand gebaut. Auf Sohle und unterer Heizkanalwand festgepresste, grauweiße, seitlich wannenartig hochgezogene Lehmschicht. Umligender Lehm ziegelrot. Abdeckung nicht erhalten. Ca. rechteckiger Grund-

135 Swoboda 1969, 2.

136 Der Ofen ist zeichnerisch und fotografisch sehr schlecht dokumentiert. Die meisten Angaben zum Befund stammen aus der schriftlichen Grabungsdokumentation; siehe Grabungsdokumentation Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, Grabung 1968–1969.053.

137 Tagebuch R. M. Swoboda, Venusstrasse-Ost, Teil 7, 1968–1969.053, S. 72: Beschreibung zu FK A01205.



Abb. 42: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Blick auf den Ofen ARE7C01.A.2004 während der Freilegung. Im Hintergrund der Ofen 7C01.B.02.3 und rechts die Mauer MR 7C01.B.8; die beiden jüngeren Strukturen von Bauzustand B liegen auf deutlich höherem Niveau. Von Südosten.



Abb. 43: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Blick auf den Ofen ARE7C01.A.2005 und seine Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006. Als Stütze für die Lochtenne waren seitlich je drei, d. h. sechs rechtwinklig zur Längsachse stehende Zungenmauern eingebaut, zwischen denen sich die Züge befanden. Von Nordwesten.

riss. Erhaltene Länge Westwand 1,20 m, Ostwand 1 m (ragt unter Ofen 7C01.B.02.1). Breite innen ca. 0,40 m, Breite aussen ca. 1 m. Erhaltene Höhe ca. 0,50 m. Wanddicke Westwand ca. 0,20 m, Ostwand ca. 0,40 m. OK Abbruchkrone 293,54, UK = Sohle ca. 293,00 m ü. M.

Brand: nicht bestimmbar (reduzierend: graue Ofenwand, oxidierend: langer, d. h. 1,20 m lang erhaltener Heizkanal).

Gehniveau: nicht erhalten, beim Umlagern der Planie- und Brandschuttschicht Sch 7C01.B.02.10 zerstört.

Bedienungsgrube: gemeinsame Bedienungsgrube mit Ofen ARE7C01.A.2003, nicht erhalten, beim Umlagern der Planie- und Brandschuttschicht Sch 7C01.B.02.10 zerstört.

Ofensch ARE7C01.A.2004.1: Verfüllung Brennkammer, Heizkammer und Heizkanal (Material nicht getrennt abgebaut). Ziegelfragmente, gelber und grauschwarzer Lehm. OK 293,84, UK 293,08 m ü. M. Fundmaterial: FK A01206; vgl. Taf. 25–29.

Ofen ARE7C01.A.2005 (Abb. 29; 43): Töpferofen. Brennkammer und Heizkanal teilweise, Heizkammer vollständig erhalten. Einfuerung von Nordwesten. Erhaltene Gesamtlänge (inkl. Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006) ca. 4,10 m (Abb. 43).

Brennkammer: runder Grundriss. Aus Ziegelfragmenten und Lehm gebaut. Nur eine Ziegellage erhalten. Keine inseitige Wandabdichtung erhalten. Wanddicke ca. 0,15–0,20 m. Erhaltene Höhe ca. 0,10 m. OK Abbruchkrone 294,63–69, UK ca. 294,60–67 m ü. M.

Heizkammer: in den Lehm eingetieft. Ofenwand (= Grubenwand) aus Lehm, mit grauschwarzem, verlinkertem Lehm verstrichen. Auf der Sohle ca. 5 cm dicke, grauschwarze, fest verlinkerte Schicht (Brandschicht?). Darunter ca. 10 cm dick ziegelrot und am Übergang zum Heizkanal und am Kopfende schwarzer anstehender Lehm. Innen-Dm. 1,25 m. Wanddicke (= verzierter Lehm) 0,10–0,15 m. Höhe ca. 0,35–0,40 m. OK ca. 294,62, UK 294,25 m ü. M.

Unterbau Lochtenne: beidseits je drei, d. h. sechs rechtwinklig zur Längsachse des Ofens stehende, aus Ziegelfragmenten ge-

baute Zungenmauern. Grauschwarz verfärbt. Ergeben auf der Mittelachse des Ofens einen Mittelkanal. Zwischen den Zungenmauern zur Ofenwand hin abgeschrägte Züge. Über dem Mittelgang wahrscheinlich ursprünglich Fortsetzung der Zungenmauern als Gewölbe (Abb. 29; 43). Höhe ca. 0,35–0,40 m. Länge 0,30 m. Breite 0,20–0,25 m. Züge ca. 0,15 m. Breite Mittelkanal 0,65 m. OK Zungenmauern 294,51–62, UK (= OK Sohle Heizkammer) ca. 294,25 m ü. M.

Lochtenne: nicht erhalten. OK ca. 294,70, UK ca. 294,62 m ü. M. (= OK Zungenmauern).

Heizkanal: in den anstehenden Lehm eingetieft. Heizkanalwand aus Ziegelfragmenten und Lehm an die Grubenwand gebaut. Wand und Sohle mit grauschwarzem Lehm verstrichen. Umligender Lehm ziegelrot. Oberste erhaltene Ziegellage der westlichen Heizkanalwand aus Hohlziegeln, wahrscheinlich Ansatz eines Gewölbes (Abb. 43). Abdeckung nicht erhalten. Ca. rechteckiger Grundriss. Erhaltene Höhe ca. 0,40 m. Erhaltene Länge 0,65–0,80 m. Breite innen 0,30–0,35 m, Breite aussen ca. 0,65 m. Wanddicke 0,15–0,20 m. OK Abbruchkrone 294,66–69, UK (= OK Sohle) 294,28–29 m ü. M.

Brand: wohl reduzierend (grauschwarze Ofenwand).

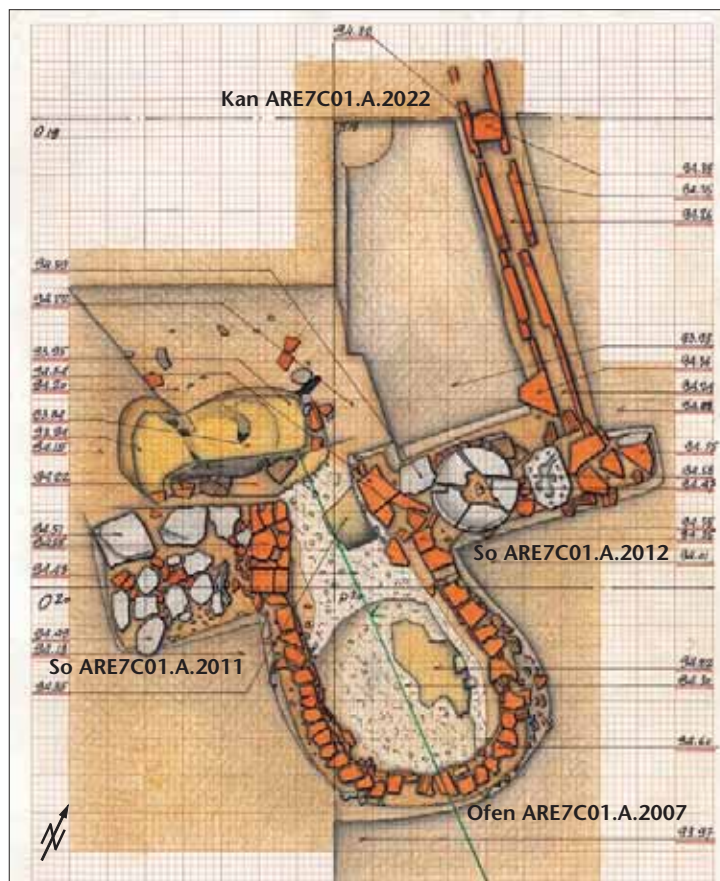
Gehniveau: Sch ARE7C01.A.1003: In der direkten Umgebung des Ofens auf 294,67 m ü. M. eine schmale, nicht durchgehende Sandschicht, direkt auf dem anstehenden Lehm (FK A01249) und eine Scherbenschicht auf etwa derselben Höhe (FK A01232, OK 294,67, UK 294,61 m ü. M.). D. h. Gehniveau auf ca. 294,60–67 m ü. M. Fundmaterial: FK A01249, FK A01232; Taf. 1.

Ofensch ARE7C01.A.2005.1: Verfüllung Heizkammer. Mit Schutt, Scherben, Ziegeln und Humus verfüllt. Fundmaterial: FK A01253; vgl. Taf. 30.

Ofensch ARE7C01.A.2005.2: Verfüllung Heizkanal. Lehmig, schuttig, Scherben. Fundmaterial: FK A01255; vgl. Taf. 31–34.

Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006 (Abb. 29; 43): Bedienungsgrube des Töpferofens Ofen ARE7C01.A.2005. In den Lehm eingetieft. Ausdehnung nicht vollständig rekonstruierbar, da

Abb. 44: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Detail von Ofen ARE7C01.A.2007 mit den seitlichen Stütz-mäuerchen So ARE7C01.A.2011–2012, die wahrscheinlich die (nicht erhaltene) Bedienungsgrube befestigten. In das östliche Stütz-mäuerchen (So ARE7C01.A.2012) war der Ziegelkanal Kan ARE7C01.A.2022 integriert. M. 1:40.



durch den Profilsteg (Profil 2; vgl. Beil. 3) gestört. Verbreitert sich vor dem Heizkanal nicht auf beiden Seiten gleich: Der westliche Grubenrand setzt sich etwa in der Flucht des Ofens fort. Auf der Ostseite öffnet sich die Grube hingegen zu einer grossen Rundung. Keine seitliche Verstärkung der Grubenwand. Sohle grauschwarz verfärbt (Abb. 29; 43). Erhaltene Länge (bis zu Profil 2) ca. 2 m. Breite in Profil 2 2,40 m. Tiefe ab Gehniveau nicht dokumentiert. UK in Profil 2 294,30, vor dem Heizloch 294,21 m ü. M.

Ca. 15 cm vor dem Heizloch ca. 0,40 m × 0,40 m grosse Grube mit unregelmässigem Umriss, die ca. 8 cm in den Lehm eingetieft ist und als tiefster erhaltener Punkt der Bedienungsgrube auf 294,21 m ü. M. liegt. Liegt nicht genau auf der Längsachse, sondern etwas nach Westen verschoben. Wahrscheinlich hier Standort der Person, die einfeuerte (Abb. 29). Nördlich des Heizkanals am östlichen Rand der Bedienungsgrube zwei kleine Pfostenlöcher. Durchmesser ca. 5 bzw. 10 cm. Beide nicht kreisrund. Sie könnten zu einer Einstiegsleiter gehört haben (Abb. 29).

Gehniveau: nicht dokumentiert, aber wohl identisch mit demjenigen von Ofen ARE7C01.A.2005.

Gsch ARE7C01.A.2006.1: Untere Verfüllung Bedienungsgrube: Lockeres, schwarzes Material mit Scherben. OK 294,39, UK 294,21 m ü. M. (FK A01273). Lockerer, brandverschmierter Humus mit vielen Scherben. OK 294,49, UK 294,26 m ü. M. (FK A01312). Fundmaterial: FK A01273; vgl. Taf. 35; FK A01312; vgl. Taf. 36–40.

Gsch ARE7C01.A.2006.2: Obere Verfüllung Bedienungsgrube: Lehmiger Humus mit wenig Scherben. OK 294,58, UK 294,49 m ü. M. Fundmaterial: FK A01311; vgl. Taf. 41; 42.

Ofen ARE7C01.A.2007 (Abb. 30; 44): Töpferofen. Brennkammer nicht, Heizkammer und Heizkanal teilweise erhalten. Ein-

feuerung von Nordwesten. Erhaltene Gesamtlänge 1,90 m (Abb. 44).

Brennkammer: nicht erhalten.

Heizkammer: ovaler Grundriss. In den Lehm eingetieft. Ofenwand aus Ziegelfragmenten gebaut. Zwischen Ofenwand und dem anstehenden Lehm dunkle Hinterfüllung aus Steinen, Keramik-, Ziegelfragmenten und schuttigem Humus. Ofenwand mit grauschwarzem Lehm verstrichen. Verlauf der Sohle wannenartig (Abb. 30), auf der Sohle ca. 3–5 cm dicke grauschwarze, verlinkerte Schicht (in der Osthälfte ausgebrochen), die seitlich etwas hochgezogen war. Unter der Sohle anstehender, ca. 5–10 cm dick geröteter Lehm, der am Übergang zum Heizkanal zusätzlich noch geschwärzt ist. Innen-Dm. 0,80–1,20 m. Erhaltene Höhe 0,35 m. Wanddicke 0,20–0,25 m. OK Abbruchkante 294,55–60, UK 294,25–35 m ü. M.

Unterbau Lochtenne: nicht erhalten.

Lochtenne: nicht erhalten.

Heizkanal: in den Lehm eingetieft. Heizkanalwand aus Ziegelfragmenten und Lehm an die Grubenwand gebaut. Oberste erhaltene Ziegellage aus Hohlziegeln, wahrscheinlich Ansatz eines Gewölbes. Verlauf der Sohle gegen Bedienungsgrube stark abfallend. Auf der Sohle grauer verlinkerter Boden, der teilweise ausgebrochen ist (Abb. 30). Keine Wandabdichtung erhalten. Abdeckung nicht erhalten. Trapezförmiger Grundriss, sich gegen Bedienungsgrube verjüngend. Erhaltene Länge 0,45–0,50 m. Erhaltene Höhe 0,30 m. Breite innen bei Heizkammer 0,60 m, am ofenfernen Ende 0,40 m. Breite aussen 0,70–0,71 m. Wanddicke ca. 0,20 m. OK Abbruchkante 294,54–55, UK am ofenfernen Ende ca. 294,25, UK bei Heizkammer 294,43 m ü. M.

Brand: wohl reduzierend (grauschwarze Ofenwand).

Gehniveau: nicht erhalten.

Bedienungsgrube: nicht erhalten.

Ofensch ARE7C01.A.2007.1: Untere Verfüllung Heizkammer und Heizkanal (Schichten nicht getrennt abgebaut). Geröteter Lehm. OK 294,29–42, UK 294,16–29 m ü. M. Fundmaterial: FK A01287; vgl. Taf. 43.

Ofensch ARE7C01.A.2007.2: Obere Verfüllung Heizkammer und Heizkanal (Schichten nicht getrennt abgebaut): Lehmiger Humus, Scherben, Ziegelfragmente. OK 294,54, UK 294,26 m ü. M. Fundmaterial: FK A01254; vgl. Taf. 44.

Ofensch ARE7C01.A.2007.3: Abbruchkrone und direkte Umgebung. Schmale, sandige Schicht, darunter Lehm. OK 294,50, UK 294,03 m ü. M. Fundmaterial: FK A01250; vgl. Taf. 45–50.

Ofen ARE7C01.A.2008 (Abb. 31–35; 45): Töpferofen. Brennkammer teilweise, Heizkammer und Heizkanal vollständig erhalten. Einfeuerung von Nordwesten. Gesamtlänge (inkl. Bedienungsgrube *G ARE7C01.A.2009*) 4,60 m (Abb. 45).

Brennkammer: runder Grundriss (Abb. 31). Im unteren Bereich, d. h. bis auf ca. 294,00 m ü. M. in den anstehenden Lehm eingetieft, Ofenwand aus Ziegelfragmenten an die Grubenwand gebaut, im oberen Bereich aus Leistenziegeln und Ziegelfragmenten frei aufgebaut. Leisten der Ziegel gegen die Mitte des Ofens gerichtet gelegt, mit der Leiste nach oben. Darauf, neben der Leiste als nächste Lage leistenlose Ziegel oder Ziegelfragmente. Innerhalb der Ofenwand neben Ziegelfragmenten auch Keramikscherben als Baumaterial verwendet. Mit hellgrauem bis gelblichem Lehm verstrichen. Senkrechte Ofenwand (Abb. 34). Innen-Dm. 1,30 m. Erhaltene Höhe 0,60 m. Wanddicke 0,20–0,30 m, verbreitert sich gegen den Heizkanal auf 0,60 m. OK Abbruchkrone 294,27–35, UK (= ursprüngliche OK Lochtenne) ca. 293,75 m ü. M.

Einsetzöffnung in der Brennkammer (Abb. 33): direkt über dem Heizkanal, auf der gleichen Höhe wie die Lochtenne, Sohle einer im Grundriss ca. quadratischen Einsetzöffnung. Aus gerötetem Lehm, lag auf Gewölbe des Heizkanals auf. Im gleichen Zug eingebracht wie Lochtenne, möglicherweise bildeten sie zusammen eine durchgehende Schicht. Fläche 0,55 m × 0,55 m. OK Sohle 293,75 m ü. M.

Abdeckung des Ofens: mit Keramikscherben verstärkte, ca. 0,10 m dicke Lehmlage. Lag in Brocken zerbrochen oberhalb der eingestürzten Lochtenne in der Brennkammerverfüllung (Abb. 32)¹³⁸.

Heizkammer: in den anstehenden Lehm eingetieft, Ofenwand aus Ziegelfragmenten und Lehm an die Grubenwand gebaut, mit hellgrauem Lehm verstrichen (Abb. 34). Umliegender Lehm 0,10–0,15 m dick gerötet. Auf der Sohle graue bis hellgelbe Lehmschicht. Wanddicke 0,10–0,15 m. Höhe ca. 0,70 m. OK (= ursprüngliche UK Lochtenne = OK Zungenmauern) 293,66–68, UK (= Sohle) 292,97 m ü. M.

Unterbau Lochtenne: beidseits je drei, d. h. sechs Zungenmauern rechtwinklig zur Längsachse, lassen einen Mittelkanal frei. An der Stirnseite eine Zungenmauer auf der Längsachse des Ofens, seitlich von je einer in der Aufsicht dreieckigen Zungenmauer flankiert, ein kleiner Sockel in der Mitte der Heizkammer, aus Ziegelfragmenten gebaut. Ob die stirnseitige Zungenmauer und der Sockel ursprünglich zu einer durchgehenden Zungenmauer gehörten, bleibt unklar. Zwischen den Zungenmauern nach oben ansteigende Züge. Zungenmauern und Züge mit grauem bis hellgelbem Lehm verstrichen (Abb. 33; 35). Länge seitliche Zungenmauern 0,30–0,45 m, Breite 0,15–0,20 m, Höhe ca. 0,70 m. Länge Sockel 0,20 m, Breite 0,10–0,15 m, erhaltene Höhe ca. 0,10 m. Breite Mittelkanal 0,45 m. OK 293,54–68, OK Sockel 293,08, UK 292,97 m ü. M.

Lochtenne: am Übergang zum Gewölbe des Heizkanals Rest mit zwei Pfeifenlöchern über den Zügen erhalten, aus stark gerötetem Lehm (Abb. 33; 35). Dicke ca. 0,10 m. Dm. Löcher ca. 0,15 m. OK ca. 293,75, UK ca. 293,66–68 m ü. M.

Heizkanal: in den anstehenden Lehm eingetieft, Heizkanalwände aus Ziegelfragmenten an die Grubenwand gebaut. Abdeckung mit halbrundem Gewölbe aus fächerförmig aufgestellten Leistenziegeln und Ziegelfragmenten, von oben mit brandgerö-



Abb. 45: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Blick auf den Ofen *ARE7C01.A.2008* und seine Bedienungsgrube *G ARE7C01.A.2009*. Ofen und Bedienungsgrube auf der ganzen Länge geschnitten. Von Süden.

teter Sohle der Einsetzöffnung überdeckt. Wand mit grauem Lehm verstrichen, auf der Sohle grauschwarze Brandschicht, unter der Sohle stark geröteter Lehm. Länge 0,60 m. Breite innen 0,45 m (entspricht Breite Mittelkanal Heizkammer), Breite aussen ca. 1 m. Höhe innen 0,50 m, Höhe aussen ca. 0,70 m. Wanddicke 0,25–0,30 m. Rechteckiger Grundriss. OK 293,73, UK (= OK Sohle) 293,01 m ü. M.

Brand: nicht bestimmbar (oxidierend: hellgraue bis gelbliche Ofenwand, Dm. Pfeifenlöcher ca. 0,15 m, reduzierend: 0,60 m langer, d. h. kurzer Heizkanal).

Gehniveau: nicht dokumentiert.

Ofensch ARE7C01.A.2008.1: Verfüllung Heizkammer. Auffüllung unterhalb der eingebrochenen Tenne. OK Mitte 293,57, OK Tenne Nord 293,67, UK 293,00 m ü. M. Fundmaterial: FK A01296; vgl. Taf. 51–52.

Ofensch ARE7C01.A.2008.2: Verfüllung Brennkammer direkt über Lochtenne. Ziegellehm verfärbt, wenige Scherben, Ziegelfragmente. OK Süd 293,83, OK Nord 293,86, UK Süd 293,57, UK Nord 293,67 m ü. M. Zungenmauer. Fundmaterial: FK A01283; vgl. Taf. 53–56.

Ofensch ARE7C01.A.2008.3: Obere Verfüllung Brennkammer und Verfüllung Heizkanal (Foto 43: Krug 847 aus FK A01282 liegt

¹³⁸ Swoboda 1971, 9.

im Bereich des Heizkanals) (Schichten nicht getrennt abgebaut). Ziegelfragmente und Scherben mit humoser Füllung, im Profil eine fast durchgehende Ziegellehmschicht mit Holzkohlestückchen (Detail 41). OK 294,20, UK Süd 293,83, UK Nord 293,86, UK West 293,84, UK Mitte 293,72 m ü. M. Fundmaterial: Brennkammer bis zur Abbruchkrone vollständig verfüllt mit Töpfererschutt, vereinzelt Knochen und Ziegelfragmenten, die wahrscheinlich von der aufgehenden Ofenwand stammten (Abb. 31). FK A01282, zusätzlich FK V05162 (Fundmaterial beim Inventarisieren nicht mehr eindeutig A01282 oder A01283 zuweisbar, da Papiersäcke, in denen die Scherben aufbewahrt waren, zerrissen waren); vgl. Taf. 57–65.

Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009 (Abb. 33; 35; 45): Bedienungsgrube zu *Ofen ARE7C01.A.2008*. In den Lehm eingetieft. Westwand der Grube mit gerader, parallel zur Längsachse des Ofens gesetzter Wand aus Ziegelfragmenten gegen Grubenrand gesichert. Ostwand nicht mit durchgehender Wand abgeschlossen, sondern mit drei versetzten Wandresten aus Ziegelfragmenten und Steinen. Offenbar Bedienungsgrube auf dieser Seite sekundär verbreitert (Abb. 35; 45). Begrenzung der Schmalseite am ofenfernen Ende und Südostecke aus Lehmwand. Auf der Sohle Brandschicht mit viel Holzkohle. In der vom Ofen entfernten Hälfte der Bedienungsgrube längliche Grube, die etwas südlich von der Längsachse des Ofens liegt. An deren Rand Reste von gestampftem, rötlichem Ziegellehm. Ca. rechteckige Form, etwas nach Osten verbreitert (sekundär?). Ausserhalb der östlichen Ziegelwandreste Pfostenloch *Pf ARE7C01.A.2039* und ausserhalb Westwand Pfostenloch *Pf ARE7C01.A.2040*, die wahrscheinlich von der Überdachung der Bedienungsgrube stammen, ein symmetrisches Pendant auf der gegenüberliegenden Seite ist aber bei beiden nicht erhalten. Keine Hinweise auf Treppe oder Leiter, an der Stelle der länglichen Grube evtl. Standort der Einstiegsleiter (Abb. 35). Länge innen 2,50 m. Breite innen am ofenfernen Ende 1,25 m, vor dem Heizkanal 1 m. Tiefe ab Gehniveau ca. 0,50–0,90 m. Breite seitliche Ziegelmäuerchen 0,10–0,30 m. Längliche Grube 0,80 m × 1,00 m. Tiefe der Bedienungsgrube ca. 0,50–0,60 m. OK Abbruchkrone seitliche Wände 293,35–59, UK (= OK Sohle) 292,91–293,01, UK längliche Grube 292,60 m ü. M.

Gehniveau: am nördlichen Ende 293,40–50 m ü. M. (Profil 5 [Beil. 3], Abb. 35, Pfostenloch *Pf ARE7C01.A.2039*).

Gsch ARE7C01.A.2009.1: Untere Verfüllung Bedienungsgrube. Lehmiges Material mit Scherben, schwärzlich von Holzkohle, dazwischen lehmig (Tagebucheintrag). Das Material ist brandverschmutzt, mit Holzkohle durchsetzt. OK 293,27, UK 292,60 m ü. M. Fundmaterial: FK A01309; vgl. Taf. 66–74.

Gsch ARE7C01.A.2009.2: Obere Verfüllung Bedienungsgrube. Lehmiger, schuttiger Humus, Scherben. OK 293,81, UK 293,38–80 m ü. M. Fundmaterial: FK A01303; vgl. Taf. 75–77.

Stützmauern zwischen Ofen und Bedienungsgrube?

So ARE7C01.A.2010 (Abb. 26; 28): Stütz- oder Verbindungsmäuerchen zur Bedienungsgrube der *Öfen ARE7C01.A.2003* und *ARE7C01.A.2004*? Im Westen und Nordwesten von weiteren Plattenfragmenten eingefasste Ziegelplatte erhalten. Auf den anstehenden Lehm gebaut (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Zieht unter die westliche Heizkanalmauer von *Ofen ARE7C01.A.2004* (Abb. 26). Die Ziegelplatten liegen etwa auf dem Niveau der beiden Heizkanäle. Es ist anzunehmen, dass sie bei deren Errichtung als Basis für ein Verbindungsmäuerchen verlegt wurden. Ganz erhaltene Platte Masse 0,20 m × 0,25 m. OK 293,14 m ü. M., UK nicht dokumentiert.

So ARE7C01.A.2011 (Abb. 36, links): Westliches Stützmauerchen zur Bedienungsgrube von *Ofen ARE7C01.A.2007*? Eine Lage Kalksteine und Ziegelfragmente erhalten. Erhaltene Länge 0,80 m, Breite 0,70 m. Schliesst direkt an die Heizkanalaussenwand von *Ofen ARE7C01.A.2007* an. Auf den anstehen-

den Lehm (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*) gebaut. OK Abbruchkrone 294,49–51 m ü. M., UK nicht dokumentiert.

So ARE7C01.A.2012 (Abb. 36, rechts): Östliches Stützmauerchen zur Bedienungsgrube von *Ofen ARE7C01.A.2007*? Eine Lage Kalksteine und Ziegelfragmente und ein verbauter Mühlstein erhalten. Schliesst direkt an die Heizkanalaussenwand an. Auf den anstehenden Lehm (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*) gebaut. In dieses Mauerstück integriert und rechtwinklig dazu verlaufend der Ziegelkanal *Kan ARE7C01.A.2022*. Erhaltene Länge 1,20 m. Breite 0,50 m. OK Abbruchkrone 294,47–59, UK ca. 294,35–40 m ü. M.

Gruben

G ARE7C01.A.2013 (Abb. 37): Tonlagergrube. Schachtartig, mit steilen Wänden. Ursprünglich mit Brettern verschalt, die mit Pfosten verkeilt waren. Dokumentiert sind drei dieser Pfosten (*Pf ARE7C01.A.2023–2025*). Der Pfosten *Pf ARE7C01.A.2026* gehörte möglicherweise zur Überdachung der Grube. Unregelmässiger Grundriss, Ausdehnung nach Westen und Norden wegen Grabungsgrenze nicht bekannt. Ausgegrabene Fläche ca. 1,80 m × 1,80 m. Tiefe ca. 1,30 m. In den anstehenden Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). OK ca. 292,00, UK 290,50 m ü. M.

Gsch ARE7C01.A.2013.1: Verfüllung Grube. Nach Aufgabe der Grube wurde sie mit mehreren Schuttschichten verfüllt, die bei der Grabung nicht differenziert wurden: mit Humus, Steinen, zahlreichen Holzkohleresten und Ziegel- und Keramikfragmenten, die teilweise Brandspuren aufweisen.

G ARE7C01.A.2014: Tonaufbereitungsgrube? Runder Grundriss, Durchmesser 0,65 m, in den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Verfüllung und Profil nicht dokumentiert. OK nicht dokumentiert, OK umliegender Lehm 292,51–60, UK 292,06 m ü. M.

G ARE7C01.A.2015 (Abb. 38): Tonaufbereitungsgrube. Runder Grundriss, Durchmesser 1,10 m, im Profil flach, in den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Von der Sohle bis beinahe an die OK der Grube mit gelbem, nur wenig verschmutztem Lehm verfüllt, in dem sich vereinzelt kleine Ziegelfragmente befinden. Im oberen Teil teilweise mit humos-lehmigem Material verfüllt, das kleine Steine und Ziegelfragmente enthält. OK 294,17, UK 293,82 m ü. M.

G ARE7C01.A.2016 (Abb. 38): Tonaufbereitungsgrube. Runder Grundriss, Durchmesser 1,05 m, im Profil flach, in den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Verfüllung wie Grube *G ARE7C01.A.2015*. OK 294,12, UK 293,76 m ü. M.

G ARE7C01.A.2017 (Abb. 38): Tonaufbereitungsgrube. Runder Grundriss, Durchmesser 1,20 m, im Profil flach, in den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Verfüllung wie Grube *G ARE7C01.A.2015*. OK 294,12, UK 293,69 m ü. M.

G ARE7C01.A.2018: Tonaufbereitungsgrube. Runder Grundriss, Durchmesser 1 m, im Profil flach, in den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Verfüllung wie Grube *G ARE7C01.A.2015*. OK 294,12, UK 293,89 m ü. M.

G ARE7C01.A.2019 (Abb. 39): Tonaufbereitungsgrube. Runder Grundriss, im Profil flach, mit verjüngter und höher liegender, kanalartiger Verlängerung nach Norden (Überlauf zu einer weiteren Grube?). Durchmesser 1,10 m, in den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Verlängerung 0,45 m breit. Erhaltene Länge 0,20–0,25 m (wird durch Profil 1 geschnitten). Verfüllung nicht dokumentiert. OK ca. 294,15, UK ca. 293,70–80 m ü. M.

Kanäle

Kan ARE7C01.A.2020 (Abb. 40): Ziegelkanal. Aus horizontal liegenden und senkrecht gestellten Leisten- und Hohlziegeln errichtet, auf denen als Abdeckung Hohl- oder Leistenziegel auflagen. Gefälle von Südost nach Nordwest. Auf dem anstehen-

henden Boden aufliegend (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Zwei erhaltene Teilstücke. Südliches Teilstück: erhaltene Länge 1,15 m. Breite 0,35–0,40 m. OK 293,71–294,05, UK 293,52 m ü. M. Nördliches Teilstück: erhaltene Länge ca. 1,70 m. Breite ca. 0,30 m. Kanalinnenbreite 0,10–0,15 m. OK 292,98–293,02, UK 292,77–91 m ü. M.

Kan ARE7C01.A.2021 (Abb. 40): Steinkanal. Aus zwei parallel verlaufenden Reihen von Kalksteinen gebaut, die die Kanalwände bildeten. Allfällige Stein- oder Ziegelplatten als Verkleidung der Sohle oder Wände sind nicht erhalten. Leicht gebogen, Gefälle von Südost nach Nordwest. In den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Erhaltene Länge ca. 6,50 m. Grösse der Steine 0,15–0,20 m. Kanalinnenbreite 0,10–0,15 m. OK 292,89–293,29, UK 292,74–293,01 m ü. M.

Kan ARE7C01.A.2022 (Abb. 39; 44): Ziegelkanal. Aus horizontal und senkrecht gestellten Leistenziegeln errichtet. Gefälle von Südost nach Nordwest. In den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Erhaltene Länge 2,50 m. Breite ca. 0,30 m, sich gegen die Grube *G ARE7C01.A.2019* auf 0,40 m verbreiternd. Kanalinnenbreite 0,10–0,15 m, sich gegen die Grube *G ARE7C01.A.2019* auf 0,25 m verbreiternd. OK 294,32–36, UK 294,14–26 m ü. M.

Pfostenlöcher

Pf ARE7C01.A.2023: Pfostenloch. Runder Querschnitt, Durchmesser ca. 0,20 m, in den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Verfüllung nicht dokumentiert. OK 292,29, UK 291,97 m ü. M.

Pf ARE7C01.A.2024: Pfostenloch. Runder Querschnitt, Durchmesser ca. 0,20 m, in den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Verfüllung nicht dokumentiert. OK 292,30, UK 291,85 m ü. M.

Pf ARE7C01.A.2025: Pfostenloch. Lage und Befund nicht dokumentiert. OK 292,31, UK 292,04 m ü. M.

Pf ARE7C01.A.2026: Pfostenloch. Halbrunder Querschnitt, Durchmesser ca. 0,15–0,25 m, in den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Keine Steineinfassung dokumentiert. Verfüllung nicht dokumentiert. Gefasste OK 291,70, UK 291,51 m ü. M.

Pf ARE7C01.A.2027: Pfostenloch. Runder Querschnitt an der OK, halbrunder Querschnitt an der UK, Durchmesser oben 0,20 m, unten 0,15 m, in den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*), oberer Rand mit Steinen eingefasst. Mit gelblichem Lehm und Holzkohlepartikelchen verfüllt. OK 292,21, UK 291,83 m ü. M.

Pf ARE7C01.A.2028: Pfostenloch. Runder Querschnitt, Durchmesser ca. 0,20 m, in den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*), oberer Rand von Kiesel- und Kalksteinen eingefasst. Mit gelbem Lehm verfüllt. OK 293,00, UK 292,58 m ü. M.

Pf ARE7C01.A.2029: Pfostenloch. Ovaler Querschnitt, Durchmesser ca. 0,20–0,25 m, in den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*), keine Steineinfassung dokumentiert. Mit Lehm, vereinzelt Kiesel und Holzkohlepartikeln verfüllt. OK 293,08, UK 292,68 m ü. M.

Pf ARE7C01.A.2030: Pfostenloch. Ovaler Querschnitt, Durchmesser ca. 0,25–0,40 m, in den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*), keine Steineinfassung dokumentiert. Verfüllung nicht dokumentiert. OK 293,03, UK 292,80 m ü. M.

Pf ARE7C01.A.2031: Pfostenloch. Runder Querschnitt, Durchmesser ca. 0,25 m, in den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*), keine Steineinfassung dokumentiert. Verfüllung nicht dokumentiert. OK 293,09, UK 292,93 m ü. M.

Pf ARE7C01.A.2032: Pfostenloch. Runder Querschnitt, Durchmesser ca. 0,20 m, in den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*), keine Steineinfassung dokumentiert. Verfüllung nicht dokumentiert. OK 293,12, UK 292,95 m ü. M.

Pf ARE7C01.A.2033: Pfostenloch. Runder Querschnitt, Durchmesser ca. 0,28 m, in den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*), oberer Rand mit Steinen eingefasst. Di-

rekt daneben liegt ein Mühlstein. Verfüllung nicht dokumentiert. OK 293,22, UK 292,78 m ü. M.

Pf ARE7C01.A.2034: Pfostenloch. Runder Querschnitt, Durchmesser 0,27 m, in den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*), oberer Rand mit Steinen eingefasst. Mit leicht schuttigem Lehm verfüllt. OK 293,27, UK 292,72 m ü. M.

Pf ARE7C01.A.2035: Pfostenloch. Ca. ovaler Querschnitt, Durchmesser ca. 0,20–0,30 m, keine Steineinfassung dokumentiert. Verfüllung nicht dokumentiert. Nur auf Originalplan dokumentiert. OK 292,66, UK 292,56 m ü. M.

Pf ARE7C01.A.2036: Pfostenloch. Nur in Profil 1 angeschnitten. Durchmesser ca. 0,30 m, restlicher Befund nicht dokumentiert, in den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). OK 292,92, UK 292,52 m ü. M.

Pf ARE7C01.A.2037: Pfostenloch. Genaue Lage nicht dokumentiert. Runder Querschnitt, Durchmesser ca. 0,40 m, in den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*), keine Steineinfassung dokumentiert. Mit lockerem Material verfüllt. OK ca. 293,10 m ü. M., UK nicht dokumentiert.

Pf ARE7C01.A.2038: Pfostenloch. Genaue Lage nicht dokumentiert. Runder Querschnitt, Durchmesser ca. 0,30 m, in den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*), keine Steineinfassung dokumentiert. Mit lockerem Material, Scherben und wenig Holzkohle verfüllt. OK nicht dokumentiert, UK 292,86 m ü. M.

Pf ARE7C01.A.2039: Pfostenloch. Runder Querschnitt, Durchmesser 0,15 m, in den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*). Mit schwärzlichem Material verfüllt. OK ca. 293,45–50, UK 293,37 m ü. M.

Pf ARE7C01.A.2040: Pfostenloch. Nur in Profil 5 angeschnitten. Querschnitt nicht dokumentiert, Durchmesser ca. 0,15 m. Verfüllung nicht dokumentiert. OK 293,05? (unsicher, ob OK tatsächlich gefasst), UK 292,90 m ü. M.

Pf ARE7C01.A.2041: Pfostenloch. Nur in Profil 1 angeschnitten. Querschnitt nicht dokumentiert, Durchmesser ca. 0,25 m, in den Lehm eingetieft (Schicht *Sch ARE7C01.A.1001*), keine Steineinfassung dokumentiert. Verfüllung nicht dokumentiert. OK 292,21?, UK 292,01? m ü. M.

Bauzustand B in der Region 7C

Das Gebäude 7C01.B

Die Baustrukturen von Gebäude 7C01.B (Bauzustand B) im Überblick (Beil. 2)			
Grossstruktur	Gebäude	7C01.B	
Mauern/Lehm-fachwerk-wände		<i>MR 7C01.B.8–9</i>	Abb. 49
		<i>MR 7C01.B.10</i>	
		<i>HW 7C01.B.14</i>	Abb. 48
		<i>HW 7C01.B.15</i>	Abb. 48
		<i>HW 7C01.B.16–17</i>	Abb. 46; 48
		<i>HW 7C01.B.18</i>	
		<i>MR 7C01.Bb.19–20</i>	Abb. 49
		<i>HW 7C01.Ba.21</i>	Abb. 49
		<i>HW 7C01.B.22</i>	
		<i>HW 7C01.B.23</i>	Abb. 47; 49
		<i>HW 7C01.B.24</i>	
		<i>HW 7C01.B.25</i>	Abb. 61
		<i>HW 7C01.B.211</i>	
Schichten		<i>Sch 7C01.B.01.10</i>	
		<i>Sch 7C01.B.02.10</i>	Abb. 58
		<i>Sch 7C01.B.02.40</i>	
		<i>Sch 7C01.Ba.04.40</i>	Abb. 49
		<i>Sch 7C01.B.60</i>	
		<i>Sch 7C01.B.70</i>	
		<i>Sch 7C01.B.71</i>	Abb. 50
		<i>Sch 7C01.B.90</i>	

Strukturen	Töpferöfen	Ofen 7C01.B.02.1 Ofen 7C01.B.02.2 Ofen 7C01.B.02.3	Abb. 51; 52 Abb. 53–55 Abb. 51; 53–59
	Trittsteine einer Treppe	Sonderstruktur So 7C01.B.02.4	Abb. 59
	Gruben	G 7C01.B.08.5 G 7C01.B.07.6 G 7C01.B.02.7 G 7C01.B.03.8	Abb. 60
	Feuerstellen	Fst 7C01.B.01.9–11	Abb. 48
		Fst 7C01.B.06.12	Abb. 61
		Fst 7C01.B.05.13	Abb. 61
		Fst 7C01.B.02.14	Abb. 62
		Fst 7C01.Ba.04.15	Abb. 49; 63
Pfofenlöcher	Kanäle	Kan 7C01.B.05.17	Abb. 49; 63
		Pf 7C01.B.02.18–19 Pf 7C01.Bb.09.20–21	Abb. 49

Der Befund von Gebäude 7C01.B ist schwierig zu fassen. Ob die Gründe dafür in der lückenhaften Dokumentation liegen, oder in der Tatsache, dass die Strukturen schlecht erhalten waren, muss offen bleiben. Das Gebäude 7C01.B wurde auf jeden Fall nicht als Ganzes freigelegt (Beil. 2). Lediglich ein paar Räume, die in drei Reihen nebeneinander lagen und nach der Ausrichtung der Insula orientiert waren, sind als Teile eines Gebäudes interpretierbar. Ob es sich bei diesen Räumen tatsächlich um einen einzigen, zusammengehörigen Baukomplex handelte, kann nicht gesagt werden, da der genaue Gebäudegrundriss unbekannt bleibt. Denkbar ist aber, dass die im Osten liegenden Räume 7C01.B.05, 7C01.B.06 und 7C01.Bb.10 eine eigene Gebäudeeinheit bildeten, weil sie deutlich höher lagen. Dasselbe könnte auch für das Gebiet im Westen gelten.

Das Gebäude 7C01.B wurde über den Strukturen von Areal ARE7C01.A – nach umfangreichen Planierungs- und Auffüllarbeiten – völlig neu eingerichtet. Die meisten der zugehörigen Strukturen liessen sich relativ chronologisch nicht genauer einordnen; sie wurden deshalb pauschal dem Gebäude 7C01.B zugewiesen. Nur in Raum 7C01.B.02 an der Stelle der drei Öfen von Gebäude 7C01.B (Ofen 7C01.B.02.1, Ofen 7C01.B.02.2 und Ofen 7C01.B.02.3) und im kleinen Raum 7C01.Ba.04 liessen sich mit einer zweiten und dritten Phase bauliche Veränderungen fassen (Gebäude 7C01.Ba und Gebäude 7C01.Bb), die aber – soweit erkenn- und interpretierbar – zu keiner neuen Gebäudeaufteilung führten.

Mauern und Lehmfachwerkwände (vgl. Abb. 22; Beil. 2)

Bauweise/Erhaltung: Die Mauern MR 7C01.B.8–10 und MR 7C01.Bb.19 waren aus Lagen regelmässig zugehauener Kalksteinquader errichtet und zweischalig hochgezogen. Sie waren mit maximal drei Steinlagen nicht sehr hoch erhalten. Ihre Dicke betrug 0,40–0,45 m. MR 7C01.B.10 wies unter dem Fundament grosse Rollkiesel auf, darüber als Fundament unregelmässig geschüttete Bruchsteine und grösseren Steinsplitt. Bei den Mauern MR 7C01.B.8–9 fehl-



Abb. 46: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Die Ecksituation der Wände HW 7C01.B.16–17 mit den horizontal liegenden Tubuli auf der Steinlage und sekundär verlagerten Exemplaren daneben. Wozu sie gedient haben, ist unklar. Von Nordosten.

te ein Fundament. Es könnte sich deshalb bei den beiden auch um Balkenauflagen oder Trockenmauern handeln. Ihre Bauweise – wie auch diejenige der Balkenauflagen – wirkt auf jeden Fall sehr improvisiert.

Die zahlreich belegten Balkenauflagen von Gebäude 7C01.B waren alle aus unregelmässig zugehauenen Kalk-, Sand- oder Kieselsteinen gebaut, die teilweise mit Ziegelfragmenten, Kieseln und Scherben durchmischt waren. Zudem war bei zwei Fachwerkwänden, HW 7C01.B.16 und HW 7C01.B.17, zu beobachten, dass sie auf der erhaltenen Steinlage eine horizontale Reihe von dicht aneinander gelegten und auf die Flucht der Wand ausgerichteten Tubuli aufwiesen, deren Funktion unklar ist (Abb. 46). Aus Stabilitätsgründen kann diese bauliche Massnahme nicht erfolgt sein. Denkbar ist aber, dass diese Lagen von Tubuli zur Entfeuchtung der Wand dienten. Ob die Leistenziegelreihe, die neben der Balkenaufgabe der Wand HW 7C01.B.23 auf der ganzen Länge senkrecht aufgestellt war, ebenfalls in eine ähnliche Richtung zu interpretieren ist, bleibt unklar (Abb. 47).

Die Breite der Balkenauflagen lag meist zwischen 0,30 und 0,40 m, was etwa der Schwellbalkendicke entsprechen haben dürfte. Die Bauweise wirkt sehr unsorgfältig. Die Erhaltung war sehr schlecht: Bei den meisten waren nur noch Reste der untersten Lage vorhanden. Oft war die Wand nur noch als Teilstück nachweisbar und allfällige Wandanschlüsse – bis auf beide Enden von Wand HW 7C01.B.15 – waren zerstört. Die Interpretation einer Zusammengehörigkeit von Mauern und Fachwerkwänden



Abb. 47: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Entlang der Balkenauf-
lage aus Kalksteinen HW 7C01.B.23 eine Reihe senkrecht aufgestellter
Leistenziegel, deren Funktion unbekannt ist. Im Hintergrund Ofen ARE7C01.
A.2008 von Bauzustand A. Von Südosten.

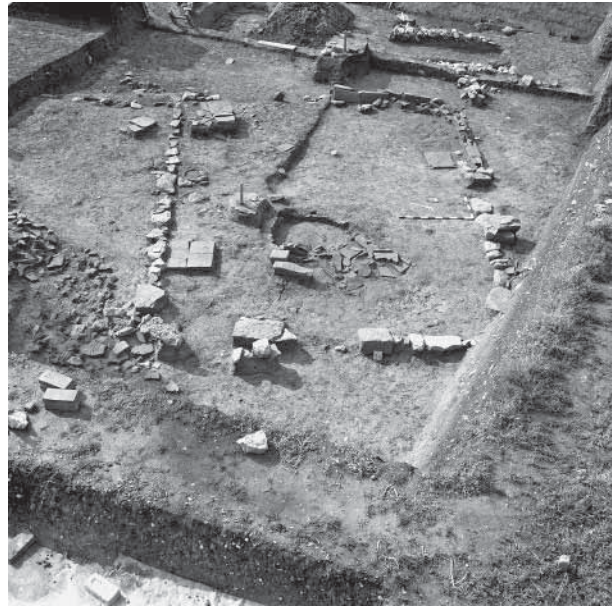


Abb. 48: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Blick auf den recht-
eckigen Raum 7C01.B.01. Von den Wänden HW 7C01.B.14–17 sind nur
noch die Balkenunterlagen aus Kalksteinen erhalten. Links die beiden Feuer-
stellen Fst 7C01.B.01.10–11, rechts im Hintergrund Fst 7C01.B.01.9. Der
Ofen ARE7C01.A.2001 von Bauzustand A liegt deutlich tiefer als die Struk-
turen von Bauzustand B. Von Nordosten.

konnte deshalb nur aufgrund ihrer Lage und ihrer Höhen
erfolgen.

Bauchronologie/Anschlüsse: Soweit dokumentiert wa-
ren alle Mauern und Wände von Gebäude 7C01.B auf die
dem Gebäude vorausgegangenen Planien, die teilweise
vermischt waren mit den Resten des Brandes von Bauzu-
stand A, gebaut. Dies gibt einen *terminus post* für die Er-
richtung des Gebäudes. Immerhin konnte aber im Raum
7C01.B.01 in zwei Fällen die Ecksituation beobachtet wer-
den: In der Südwestecke zwischen Wand HW 7C01.B.15
und Wand HW 7C01.B.17 fand sich eine auf einer roten
Sandsteinplatte liegende weiss-grüne Sandsteinplatte. Bei-
de waren etwas verrutscht und nicht mehr ganz *in situ*.
Die Südostecke zwischen Wand HW 7C01.B.14 und Wand
HW 7C01.B.15 bildeten ein Mühlstein und ein unter die-
sem umgekehrt gesetzter und gebrochener Lagerstein, auf
dem der Mühlstein direkt auflag. Beide waren aus rotem
Sandstein; darüber befand sich ein grosser Kalkstein. Viel-
leicht handelte es sich bei diesen beiden Eckbefunden um
Sohlsteine für Holzpfosten.

Eingänge: Dass nur wenige Eingänge festgestellt wur-
den, ist ebenfalls auf den schlechten Erhaltungszustand
zurückzuführen. Ausser in Raum 7C01.B.01 und Raum
7C01.Bb.09 konnte in keinem Raum ein Eingang nachge-
wiesen werden. In Raum 7C01.B.01 bildeten in der Wand
HW 7C01.B.14 etwa in der Wandmitte zwei Rotsandstei-
ne, die 0,80 m voneinander entfernt lagen, die seitliche
Einfassung eines Eingangs. Zwischen den Räumen 7C01.

Bb.09 und 7C01.Bb.10 waren in der Wand HW 7C01.
Bb.20 zwei grosse Steinblöcke als seitliche Türpfosten po-
sitioniert, die einen Eingang von ca. 60 cm Breite anzeigen.

Räume: Der Raum 7C01.B.01 ist der einzige Raum von
Gebäude 7C01.B, dessen Masse bekannt sind; er wird durch
die Wände HW 7C01.B.14–17 definiert (vgl. Abb. 46; Beil.
2). Auch wenn die Wandanschlüsse nicht erhalten waren,
kann aufgrund der Tatsache, dass alle vier Wände auf der
Planie- und Brandschuttschicht Sch 7C01.B.01.10 errich-
tet wurden, eine gleiche Bauzeit angenommen werden.
Der Raum hatte eine Fläche von ca. 4,5 m × 6,0 m und
dürfte überdacht gewesen sein. Das Gelniveau lag auf
293,40 m ü. M., im Norden etwas höher. Betreten konnte
man den Raum von Osten (Abb. 48).

Der Raum 7C01.B.02 wurde durch die Wände HW
7C01.B.15, HW 7C01.B.18, HW 7C01.B.211 und eventuell
MR 7C01.B.9 gebildet. Auch bei diesem Raum kann dies
nur über die Tatsache, dass die Wände auf der Planie- und
Brandschuttschicht Sch 7C01.B.02.10 errichtet wurden,
und über die Höhen erschlossen werden, wobei die Unter-
kante von MR 7C01.B.9 wenig höher lag, um das anstei-
gende Niveau gegen Süden auszugleichen. Der Raumab-
schluss im Osten ist unklar und damit auch die Fläche des
Raums. Die Breite im Westen betrug 4,50 m, die Länge
von Westen nach Osten ca. 10 m. Der Raum kann als Hof
angesprochen werden, den man vielleicht über eine Gas-
se (?) von Norden betreten oder befahren konnte. Das
Gelniveau bei Mauer MR7C01.B.9 lag auf 293,60 m ü. M.

Raum 7C01.B.03 wurde durch die Mauern MR 7C01.B.8–10 gebildet. Auch hier hängen die Niveauunterschiede mit dem Ausgleichen des Terrains zusammen (vgl. Abb. 21): Mauer MR 7C01.B.8 ersetzte die Wand HW ARE7C01.A.202 und glich den terrassenartigen Anstieg des Geländes nach Osten aus. Der Raumabschluss nach Süden lag ausserhalb der Grabungsgrenze. Das Gehniveau bei Mauer MR 7C01.B.10 lag auf 293,97 m ü. M.

Raum 7C01.Ba.04 wurde durch die Mauer MR 7C01.B.8 und die beiden Wände HW 7C01.Ba.21 und HW 7C01.B.23 gebildet. Der Raumabschluss im Osten ist nicht erhalten. Auch hier fehlen sämtliche Wandanschlüsse, sodass die Gleichzeitigkeit nur über die Höhen erschlossen werden kann. Das Gehniveau bildete der Mörtelboden Sch 7C01.Ba.04.40, der auf 294,50 m ü. M. lag.

Räume 7C01.B.05–07: Das Aussehen dieser drei Räume ist unklar; sie lagen teilweise ausserhalb der Grabungsfläche. Die Wandanschlüsse sind nicht dokumentiert. Die Wand HW 7C01.B.22 hatte die Funktion, das Niveau des von Norden nach Süden und von Westen nach Osten ansteigenden anstehenden Bodens auszugleichen. Raum 7C01.B.07 öffnete sich gegen Süden – vielleicht ein gasenartiger Durchgang zum Hof 7C01.B.02.

Das Aussehen von Raum 7C01.B.08 ist ebenfalls unbekannt. Da hier jedoch die Tonlagergrube G 7C01.B.08.5 installiert war, muss Raum 7C01.B.08 ein Aussenraum, wahrscheinlich ein Hof, gewesen sein.

Die jüngsten Räume 7C01.Bb.09 und 7C01.Bb.10 lagen im Südosten des Gebäudes. Sie entstanden durch die Errichtung der Wand HW 7C01.Bb.20, die den Raum 7C01.B.04 nach Osten begrenzte, und durch das Ersetzen der Wand HW 7C01.Ba.21 durch Mauer MR 7C01.Bb.19. Mit diesen Einbauten wurde der Raum trapezförmig und hatte Masse von 4 m × 4 m (Abb. 49). Durch einen Eingang konnte er von Osten betreten werden. Über Aussehen und Grösse von Raum 7C01.Bb.10 kann nichts gesagt werden, da seine Fortsetzung nach Osten nicht erhalten war.

Befundkatalog (vgl. Abb. 22; Beil. 2)¹³⁹

MR 7C01.B.8: Zwei Lagen regelmässig zugehauener, in der unteren Lage z. T. grosser Kalksteinquader, zweihäuptige Mauer, Mörtelbindung nicht dokumentiert. Auf den kiesigen Lehm gebaut. Erhaltene Länge 3,25 m. Breite 0,40–0,55 m. OK Abbruchkrone Nord 294,41, Süd 294,53, UK nicht dokumentiert, Nord ca. 294,00, Süd ca. 294,20 m ü. M.

MR 7C01.B.9: Grosse Steinblöcke in unregelmässigen Abständen, die teilweise etwas nach Süden aus der Mauer herausragten. Dazwischen zwei bis drei Lagen zugehauener, regelmässiger Kalksteine und Ziegelfragmente. Auf der Planieschicht Sch 7C01.B.02.10 errichtet. Zweihäuptige Mauer. Erhaltene Länge 4,70 m. Breite Kalksteinlagen 0,25 m, Breite Steinblöcke 0,30–0,40 m. OK Abbruchkrone West 293,96, Ost 294,01, UK nicht dokumentiert, ca. 293,60 m ü. M.

MR 7C01.B.10: Unter Fundament: grosse Rollkiesel, breiter als die aufgehende Mauer, in den Lehm eingetieft (Schicht Sch ARE7C01.A.1002). Darüber Fundament: unregelmässig geschüttete Bruchsteine und grösserer Steinsplitt. Kein Vorfundament. Aufge-

hendes: 3 Lagen regelmässig zugehauener Kalksteine, dazwischen Mörtel und Steinsplitt. Zweihäuptige Mauer. Erhaltene Länge 1,10 m. Breite 0,45 m. OK Rollkiesel ca. 293,82, UK Rollkiesel ca. 293,49, OK Fundament 293,97, OK Abbruchkrone 294,32 m ü. M.

HW 7C01.B.14 (Abb. 48): Balkenaufgabe. Eine Lage unregelmässig zugehauener, grösserer und kleinerer Steine. Auf der Planie- und Brandschuttschicht Sch 7C01.B.01.10 errichtet. Zwei Rotsandsteine, die 0,80 m voneinander entfernt liegen, bilden die seitliche Einfassung eines Eingangs. Ursprüngliche Länge ca. 4,50 m, erhaltene Länge 2,80 m. Breite 0,20–0,30 m. OK Abbruchkrone Nord 293,35, Süd 293,54, UK Nord 293,26, Süd 293,36, OK des nördlichen Steins 293,47, UK 293,29, OK des südlichen Steins 293,54, UK 293,38 m ü. M.

HW 7C01.B.15 (Abb. 48): Balkenaufgabe. Eine bis zwei Lagen unregelmässig zugehauener Kalksteine und grösserer Sandsteine, dazwischen grössere Ziegelfragmente. Auf der Planie- und Brandschuttschicht Sch 7C01.B.01.10 errichtet. Beim Anstoss mit Wand HW 7C01.B.17 Eckkonstruktion mit zwei übereinander liegenden roten bzw. weiss-grünen Sandsteinplatten (beide wenig nach Westen verrutscht). In der Ecke mit Wand HW 7C01.B.14 ein Mühlstein auf einem umgekehrt liegenden und gebrochenen Lagerstein aufliegend; beide aus rotem Sandstein. Darüber ein grosser Kalkstein. Länge ca. 6 m. Breite ca. 0,25–0,35 m. OK Abbruchkrone 293,49–60, UK nicht dokumentiert, ca. 293,40 m ü. M. OK roter Sandstein 293,45, OK weiss-grüner Sandstein 293,62, OK Mühlstein 293,45, OK Lagerstein 293,28, OK Kalkstein 293,62 m ü. M. Durchmesser Mühlstein 0,43 m, Lagerstein 0,25 m.

HW 7C01.B.16 (Abb. 46; 48): Balkenaufgabe. Zwei bis drei Lagen grösserer Sandsteine, unregelmässig zugehauener Kalksteine und Kiesel. Auf der Planie- und Brandschuttschicht Sch 7C01.B.01.10 errichtet. In der Westhälfte zudem auf den Steinen in der Ausrichtung der Wand eine Reihe von vier dicht aneinander gelegten, teilweise zerbrochenen Tubuli *in situ*. Länge der Tubuli 0,40–0,45 m, Breite 0,12 m an der Schmalseite, 0,18 m an der Breitseite. Breite ca. 1 m. Anschluss an Wand HW 7C01.B.14 nicht dokumentiert, da ausserhalb der Grabungsgrenze. Beim Anschluss zu Wand HW 7C01.B.17 durcheinander gelegte Kalk-, Kieselsteine und Ziegelfragmente. Ursprüngliche Länge ca. 6 m, erhalten ca. 5,20 m. Breite 0,30–0,40 m. OK Abbruchkrone 293,46–57, UK ca. 293,19–22 m ü. M.

HW 7C01.B.17 (Abb. 46; 48): Balkenaufgabe. Nur nördliche Hälfte der Wand erhalten: Eine bis zwei Lagen Sand- und Kalksteine und Kiesel. Auf der Planie- und Brandschuttschicht Sch 7C01.B.01.10 errichtet. Darauf drei in der Flucht der Wand aneinander gefügte Tubuli *in situ*. Tubuli teilweise eingebrochen, teilweise mit Ziegelschutt und Scherben überdeckt und umgeben. Auf der Rauminnenseite bei der NW-Ecke drei in gebogener Linie liegende Tubuli, die unter die Tubuli der Wand HW 7C01.B.16 ziehen. Ursprüngliche Länge ca. 4,50 m, erhalten ca. 2,20 m. Breite ca. 0,25–0,30 m. OK der Tubuli 293,41 m ü. M. OK und UK der Steinlagen nicht dokumentiert.

HW 7C01.B.18: Balkenaufgabe. Reste einer Lage einzelner, unregelmässig behauener Steine. Auf der Planie- und Brandschuttschicht Sch 7C01.B.02.10 errichtet. Entlang der erhaltenen Steine starke Brandverfärbung. Situation des Wandanschlusses zu HW 7C01.B.15 ist nicht dokumentiert. Erhaltene Länge ca. 1,70 m. Breite 0,20–0,25 m. OK Abbruchkrone 293,51, UK nicht dokumentiert, ca. 293,40 m ü. M.

HW 7C01.Ba.21: Balkenaufgabe. Eine Lage aus Rollkiesel. In kiesigen Lehm eingetieft (Schicht Sch ARE7C01.A.1001). Bereits

139 Tagebuch Roksanda M. Swoboda, Venusstrasse-Ost, Teil 7, 1968–1969.053, S. 95–98: Mauerbeschreibungen.

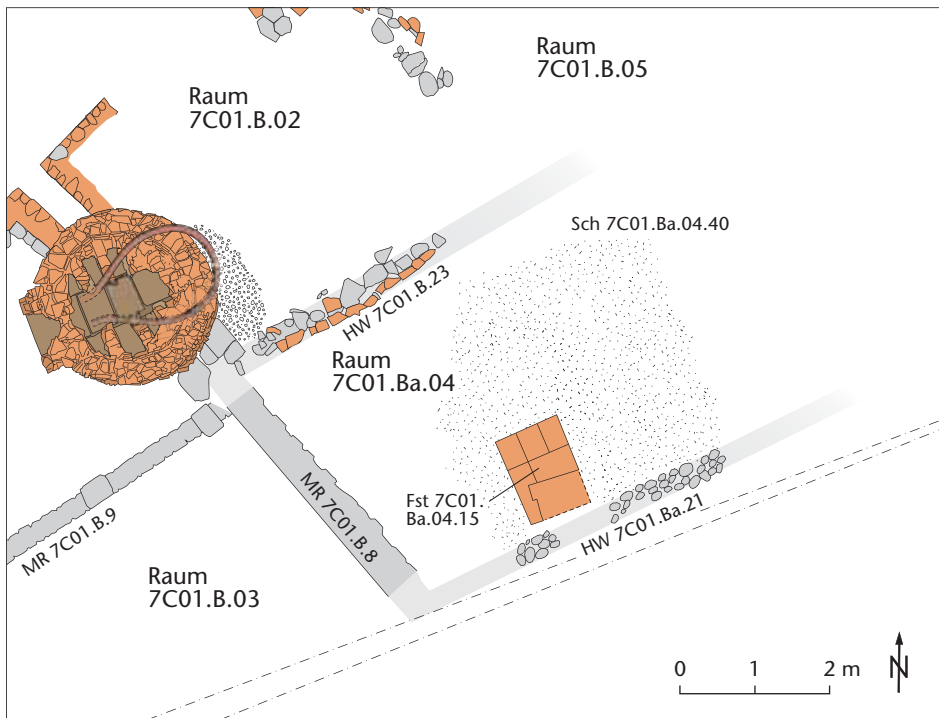
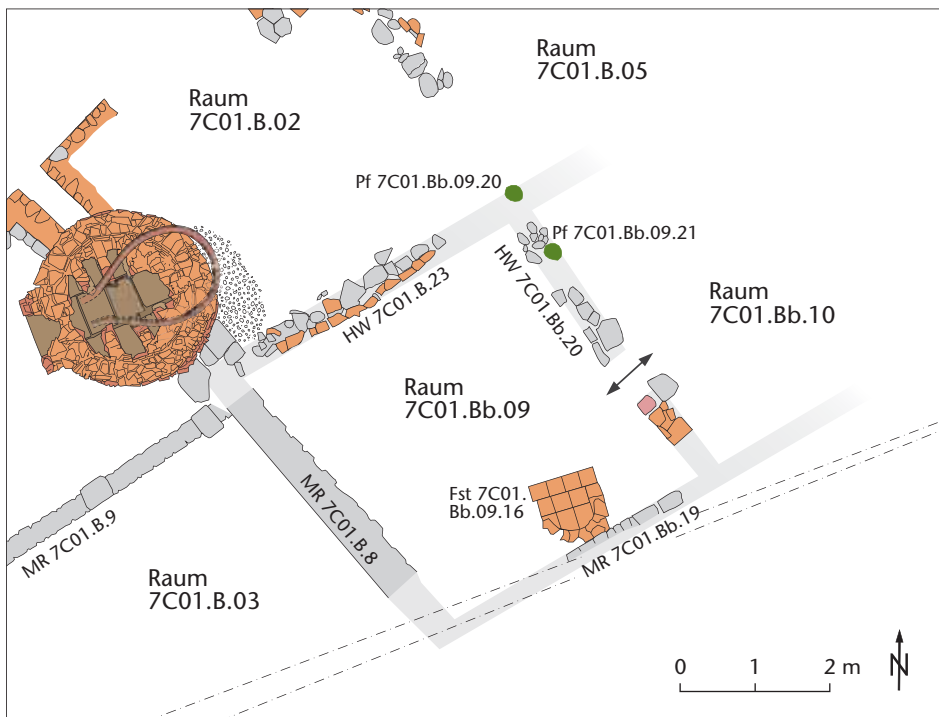


Abb. 49: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Phasenplan der in der Südosthälfte des Geländes gelegenen Räume 7C01.Ba.04, 7C01.Bb.09 und 7C01.Bb.10. Die Räume 7C01.Bb.09 und 7C01.Bb.10 entstanden durch die Errichtung von Wand HW 7C01.Bb.20, die den Raum 7C01.Ba.04 nach Osten begrenzte, und durch das Ersetzen der Wand HW 7C01.Ba.21 durch Mauer MR 7C01.Bb.19. Oben Raum 7C01.Ba.04, unten Räume 7C01.Bb.09 und 7C01.Bb.10. M. 1:100.



in römischer Zeit partiell abgetragen. Erhaltene Länge ca. 3 m. Breite ca. 0,30–0,40 m. OK Abbruchkronen 294,53, UK ca. 294,10 m ü. M.

HW 7C01.B.22: Balkenaufgabe. Reste einer bis zweier Lagen unregelmässig behauener Steine, teilweise grösserer Steinblöcke und von Ziegelfragmenten, teilweise zerstört und im südlichen Bereich nicht mehr genau *in situ*, sondern etwas nach Osten verlagert. Auf lehmigen Humus gebaut. Erhaltene Länge 2,50 (südliches Mauerstück), 2,10 m (nördliches Mauerstück). Breite 0,30–0,40 m. OK Abbruchkronen 294,34 (nördliches Mauerstück), 294,50 (südliches Mauerstück), UK 293,55

(nördliches Mauerstück), UK (südliches Mauerstück) ca. 294,00 m ü. M. (Anstieg des anstehenden Bodens von Nord nach Süd).

HW 7C01.B.23 (Abb. 47): Balkenaufgabe. Eine bis zwei Lagen unregelmässig behauener, grösserer Steine. Auf den Lehm gebaut. Entlang der Südseite der Steine auf der ganzen Länge der erhaltenen Wand grosse, senkrecht gestellte Fragmente von Leistenziegeln, deren Leisten von der Wand weg gerichtet sind. Funktion? Bewusste Aufstellung, kein Versturz. Ursprünglich vielleicht Ziegellage auf Kalksteinen, die dann beim Abbruch der Wand seitlich deponiert wurden. Erhal-

tene Länge ca. 3 m. Breite 0,30–0,40 m. OK Abbruchkrone 294,52, UK nicht dokumentiert, ca. 294,20–30 m ü. M.

HW 7C01.B.24: Balkenaufgabe. Reste einer Lage kleinerer, unregelmässig behauener Steine und vieler Ziegelfragmente, an ihrem westlichen Ende ein Steinquader (Türpfosten?). Auf den Kiesboden Schicht *Sch ARE7C01.A.1007* gebaut. Erhaltene Länge 2 m. Breite 0,25–0,35 m. Masse Steinquader ca. 0,35 m × 0,40 m. OK Abbruchkrone 293,62–63, UK 293,45–50 m ü. M.

HW 7C01.B.25: Balkenaufgabe. Reste einer Lage grösserer und kleinerer, unregelmässig behauener Steine. Auf den Lehm gebaut. Erhaltene Länge 1,40 m. Breite 0,20–0,40 m. OK Abbruchkrone 294,22, UK nicht dokumentiert, ca. 294,10 m ü. M.

HW 7C01.B.211: Balkenmulde. L-förmig, nördliches Ende nicht dokumentiert. Erhaltene Länge 1,90 m. Breite 0,70–0,80 m. In die Planieschicht *Sch 7C01.B.02.10* eingetieft. Mit viel verbranntem Material (grössere Holzstücke, Scherben, vom Russ geschwärzter Humus) verfüllt. OK 293,45, UK 293,12 m ü. M.

MR 7C01.Bb.19: Zwei Lagen regelmässig behauener Quadersteine. Mörtelbindung nicht dokumentiert. In kiesigen Lehm eingetieft. Erhaltene Länge 2,60 m. Breite nicht dokumentiert, ausserhalb der Grabungsgrenze. Ein allfälliger Anschluss an Mauer MR 7C01.B.8 ist nicht dokumentiert, liegt ausserhalb der Grabungsgrenze. Offenbar auf Wand HW 7C01.Ba.21 gebaut. OK Abbruchkrone 294,68–71, UK nicht dokumentiert, wahrscheinlich ca. 294,50 m ü. M. (= OK Wand HW 7C01.Ba.21).

HW 7C01.Bb.20: Balkenaufgabe. Eine Lage unregelmässig behauener Steine, am südlichen Ende mit Ziegelplatten abgedeckt. Auf den Mörtelboden Schicht *Sch 7C01.Ba.04.40* gebaut. Zwei grosse Steinblöcke als seitliche Türpfosten. Breite des Eingangs ca. 0,60 m. Anschluss an Mauer MR 7C01.Bb.19 nicht erhalten, die beiden Strukturen stehen nicht ganz in einem rechten Winkel zueinander. Erhaltene Länge ca. 2,60 m. Breite ca. 0,30–0,40 m. Masse Steinblöcke ca. 0,30 m × 0,40 m. OK Abbruchkrone 294,66–68 m ü. M., UK nicht dokumentiert, entspricht OK Mörtelboden (294,43–55 m ü. M.).

Schichten (vgl. Abb. 22; Beil. 2)

Auch bei den Schichten zeigt sich ein unvollständiges Bild: Die meisten dem Gebäude 7C01.B zuweisbaren Schichten gehören aufgrund ihrer Interpretation als Pakete von Planieschichten und Auffüllungen in die Anfangszeit, also in die Bauzeit des Gebäudes. Ebenso dürften die mehrfach beobachteten Scherbenschichten umgelagertes Material von Bauzustand A sein. Hinweise auf Benützungsschichten oder klar definierte Gehböden von Gebäude 7C01.B sind dagegen selten. Aufgrund der wenigen Hinweise auf Gehhorizonte konnten die Strukturen des Gebäudes – ausser *Ofen 7C01.B.02.1*, *Ofen 7C01.B.02.2* und *Ofen 7C01.B.02.3* – relativchronologisch nicht differenziert werden.

Planie- und Auffüllschichten: Die Planie- und Brandschuttschichten *Sch 7C01.B.01.10* und *Sch 7C01.B.02.10* und die Pakete von Schutt- und Auffüllschichten *Sch 7C01.B.70*, die für die Errichtung von Gebäude 7C01.B eingebracht wurden, führten an gewissen Stellen zu einer beträchtlichen Niveauerhöhung des Geländes. Sie waren teilweise so mächtig, dass etwa die Überreste der *Öfen ARE7C01.A.2003* und *ARE7C01.A.2004* ganz zugedeckt wurden und die Mauer MR 7C01.B.9 über deren Abbruchkrone auf diese Schichtpakete gebaut wurde, gleich wie auch die drei

Töpferöfen 7C01.B.02.1–3 von Gebäude 7C01.B. Die Oberkante dieser Schichtpakete dürfte denn auch das Gehniveau zu den drei Öfen gebildet haben, es ist aber als solches nicht dokumentiert.

Die nördlich von *Ofen ARE7C01.A.2001* bis zu 0,80 m mächtigen Auffüllschichten wirken in den Profilen in ihrer Schichtung diffus und unstrukturiert. Sie wurden aus diesem Grund bei der Beschreibung und Interpretation zu einem Ereignis zusammengefasst und als ein Schichtpaket behandelt, obwohl sie eine sehr heterogene Zusammensetzung aufwiesen und zum Teil aus lehmig-humosem bis sandigem Material oder mit Keramik- und Ziegelfragmenten durchsetztem Brandschutt bestanden. Der Brandschutt stammt von den Überresten des Brandes, der zur Aufgabe der Töpferei von Bauzustand A geführt hatte. Die grossflächige Ausdehnung der Planierung weist auf Baumassnahmen von beträchtlichem Umfang hin, die der Errichtung von Gebäude 7C01.B vorausgingen. Sicher nachgewiesen ist die Planie mit Brandschutt in der Westhälfte des Gebäudes in den Räumen 7C01.B.01 und 7C01.B.02 sowie nördlich von Wand HW 7C01.B.16. Im Gelände westlich der Räume 7C01.B.02 und 7C01.B.03 konnten keine eigentlichen Planieschichten festgestellt werden, dafür aber mächtige Auffüllschichten. Von diesen Baumassnahmen war die Osthälfte des Gebäudes offenbar nicht tangiert, hier fehlten jegliche Hinweise auf Planierungs- oder Auffüllarbeiten. Es ist aber auch denkbar, dass allfällige Zeugnisse dieser Planie wegerodiert sind.

Die Auffüll- oder Abbruchschicht mit Wandmalereifragmenten: Die Auffüll- oder Abbruchschicht *Sch 7C01.B.60* mit den vielen Ziegel- und Wandmalereifragmenten erstreckte sich auf der Westseite und parallel zur Wand HW 7C01.B.18 bis in eine Entfernung von vier Meter. Die Ausdehnung nach Norden und Süden ist unklar. Diese in Profil 3 bis zu 0,50 m mächtige und mit Lehm und Humus durchsetzte Schuttschicht enthielt neben Kalksteinen (Mauerschutt?), Ziegelfragmenten (Dachversturz?), Holzkohle und Mörtel viele Wandmalereifragmente (vgl. Beil. 3).

Die Wandmalereifragmente: Aufgrund der zum Teil sehr grossen Fragmente kann davon ausgegangen werden, dass sie nicht von weit her umgelagert worden sind, sondern von einer Wanddekoration aus der näheren Umgebung stammen müssen. Es bleibt aber offen, woher die Reste dieser Wanddekoration kommen. Mit grosser Wahrscheinlichkeit gehörten sie zu einer Wand in den Baustrukturen ganz im Westen der «Insula» entlang der Töpferstrasse und wurden hierher verlagert.

Nach Bettina Janietz¹⁴⁰ gehören alle Verputzfragmente aufgrund des Putzaufbaus und der Dekoration zur selben Wanddekoration. Abdrücke im Lehm Mörtel zeigen, dass

140 Unpubl. Bericht, Dokumentation Archiv Augusta Raurica.



Abb. 50: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). An verschiedenen Stellen im Gelände, vor allem nördlich von Raum 7C01.B.01, wurden zwischen den Schutt- und Auffüllschichten Scherbenschichten, Sch 7C01.B.71, festgestellt. Blick auf Profil 1, die nördliche Grabungsgrenze. Zur Lage von Profil 1 vgl. Abb. 18. Von Süden.

im Sockelbereich der Putz auf Steine aufgetragen wurde und in der Hauptzone auf senkrecht nebeneinander stehende Ruten. Die Dekoration war demnach auf eine Fachwerkwand aufgetragen gewesen. Die weissgrundige Maleurei zeigt in der Sockelzone einen schwarzen Spritzdekor, in der Hauptzone Architekturmalerei mit Aedikulen, pflanzliche Ornamente von Pflanzenkandelabern, zweifarbige aufgehängte Girlanden, Büstenmedaillons in Form von aufgehängten Kränzen und Panneaus mit figürlichen Szenen. Stilistisch lässt sie sich ins 1. Jahrhundert n. Chr. datieren.

Gehböden: Der Mörtelboden Sch 7C01.Ba.04.40 war bei der Freilegung nicht mehr als kompakte Struktur, sondern nur noch stellenweise erhalten. Seine ursprüngliche Ausdehnung nach Norden und vor allem nach Osten ist unklar.

Die Ausdehnung des Kiesbodens Sch 7C01.B.02.40 östlich von Ofen 7C01.B.02.3 ist nicht dokumentiert. Der Boden bildete das Gehniveau zur Zeit von Ofen 7C01.B.02.3 auf dessen Ostseite, auf das man über die Trittsteine So 7C01.B.02.4 gelangte.

Abfallschichten: Zwischen den Schutt- und Auffüllschichten nördlich von Raum 7C01.B.01 wurden an verschiedenen Stellen in den Profilen, vor allem in Profil 1,

Ansammlungen von Keramikfragmenten festgestellt, eigentliche «reine» Scherbenschichten (Sch 7C01.B.71; Abb. 50). Sie dürften verlagerten Töpfereiabfall von Bauzustand A darstellen, der zwischen den Auffüllschichten eingebracht wurde¹⁴¹.

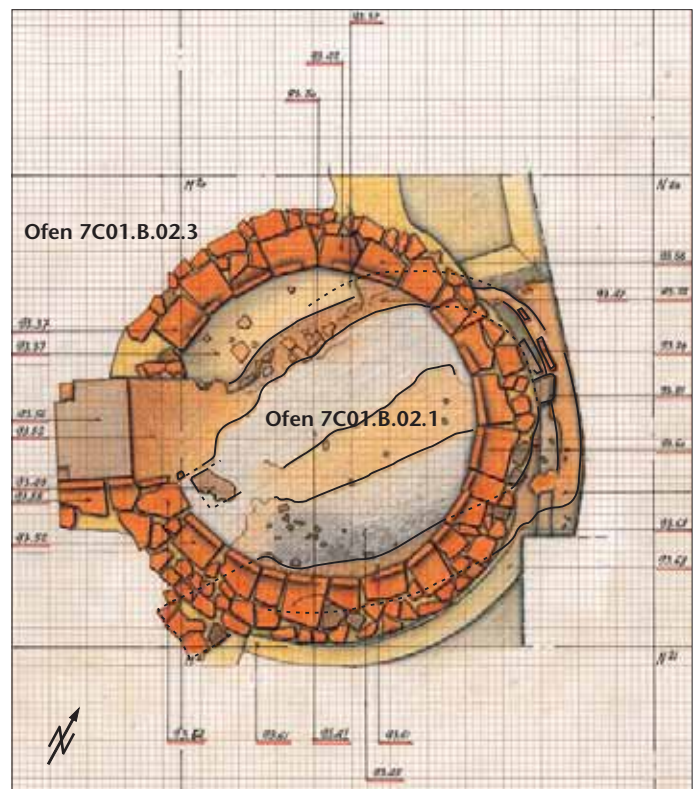
Nicht interpretierbare Schichten: Einige Schichten (Sch 7C01.B.90), die nur in den Profilen dokumentiert sind, können dem Gebäude 7C01.B zwar zugewiesen, aber nicht mehr klar interpretiert werden.

Befundkatalog (vgl. Abb. 22; Beil. 2)

Sch 7C01.B.01.10: Planie- und Brandschuttschicht. Lehmige, stellenweise humose Schicht, durchsetzt mit vielen Scherben und Holzkohlepartikeln, Resten verbrannten Lehms und Ziegelfragmenten. OK 293,45, UK ca. 293,20–30 m ü. M.

141 Die auf der Höhe der Abbruchkronen von Ofen ARE7C01.A.2005, Ofen ARE7C01.A.2007 und Ofen ARE7C01.A.2008 beobachteten Scherbenschichten dürften in nachrömischer Zeit durch den Pflug an die Oberfläche verlagerte Verfüllungen der Öfen sein (FK A01232: über Ofen ARE7C01.A.2005, FK A01233: über Ofen ARE7C01.A.2007, FK A01239: über Ofen ARE7C01.A.2008).

Abb. 51: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Detail von Ofen 7C01.B.02.1. Der Ofen wurde für den Bau von Ofen 7C01.02.2 beinahe vollständig abgebrochen. Unter dem dritten und hier sichtbaren Ofen 7C01.B.02.3 sind die untersten Überreste von Ofen 7C01.B.02.1 noch zu erkennen: Ofenwand und Zungenmauer der Heizkammer sind nur wenige Zentimeter hoch erhalten. M. 1:40.



Sch 7C01.B.02.10: Planie- und Brandschuttschicht. Lehmige, lockere, brandverschmutzte Schicht mit Holzkohle, Ziegelschutt und Scherben. OK ca. 293,50, UK ca. 293,00 m ü. M. (Profil 2; Beil. 3). Fundmaterial: FK A01209, FK A01314, FK A01315; vgl. Taf. 78–85.

Sch 7C01.B.02.40: Kiesboden. OK 294,45 m ü. M., UK nicht dokumentiert.

Sch 7C01.Ba.04.40: Mörtelboden. OK 294,43–55, UK 294,39 m ü. M.

Sch 7C01.B.60: Auffüll- oder Abbruchschicht. Lehmig-humose Schuttschicht, durchsetzt mit Kalksteinen, vielen Ziegel- und Wandmalereifragmenten, Mörtel und Holzkohle. OK ca. 293,40–70 m ü. M., UK nicht dokumentiert. Fundmaterial: FK A01134; vgl. Taf. 86–87.

Sch 7C01.B.70: Pakete von Schutt- und Auffüllschichten. Sehr heterogenes Material, lehmig-humos, sandig, mit Ziegel- und Keramikfragmenten, Kieseln und Holzkohle vermischt. Sch 7C01.B.71 (Abb. 50): Abfallschicht. «Scherbenschicht»; keine weitere Beschreibung.

Sch 7C01.B.90: Mehrere Schichten. Nur in den Profilen dokumentiert; nicht klar interpretierbar.

Strukturen

Töpferöfen (vgl. Abb. 22; Beil. 2)

Dem Gebäude 7C01.B lassen sich drei chronologisch sich ablösende Öfen zuweisen, die im selben Hof 7C01.B.02 am gleichen Ort übereinander gebaut waren¹⁴². Alle drei Öfen gehören – wie die Öfen von Bauzustand A – zum allgemein bekannten stehenden Typ (vgl. Abb. 23). Sie waren aus Ziegelfragmenten und Lehm frei aufgebaut. Es dürfte sich bei allen um Schachtöfen gehandelt haben,

deren obere Abdeckung durch temporär aufgeschichtete Ziegel und/oder Keramikfragmente erfolgte, die mit Lehm abgedichtet waren. Die Brandführung liess sich bei den ersten beiden Öfen 7C01.B.02.1–2 nicht mehr bestimmen; bei Ofen 7C01.B.02.3 ist eine oxidierende Brandführung wahrscheinlich, aber wegen fehlenden letzten Brandes nicht gesichert.

Die beiden Öfen 7C01.B.02.1–2 waren schlecht erhalten, da sie beim Bau des jeweils nachfolgenden Ofens beinahe vollständig abgebrochen wurden (Abb. 51). Der jüngste Ofen 7C01.B.02.3 war dagegen für einen frei aufgebauten Ofen recht gut erhalten: Bis auf die Brennkammer, von der nur noch wenige Lagen Ziegel existierten, war die Anlage vollständig.

Der früheste der drei Öfen, Ofen 7C01.B.02.1, war auf die Planie- und Brandschuttschicht Sch 7C01.B.02.10 gebaut. Die Oberkante dieser Schicht bildete das Gehniveau des Ofens und wahrscheinlich auch dasjenige der beiden Nachfolger. Der Ofen war birnenförmig und wurde von

¹⁴² Übereinander gebaute Töpferöfen sind in Augusta Raurica in einigen Beispielen bekannt: die Öfen in der Insula 52 (TK 13–TK 15 und TK 16–TK 17), die Öfen 2a und 2b in der Region 5C im Kurzenbettli (TK 7), Venusstrasse-Ost, jüngere Töpferei, Ofen 12 unter Ofen 2 (TK 29–TK 30).



Abb. 52: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Blick auf den beinahe vollständig abgebrochenen Ofen 7C01.B.02.1. Von Westen.

Westen bedient (vgl. Abb. 51). Die 1,10 m × 1,70 m messende Heizkammer war beinahe vollständig abgetragen, ebenso die Zungenmauer, die auf der Längsachse des Ofens lag. Heizkanal und Lochtenne waren zerstört (Abb. 52).

Der nachfolgende Ofen 7C01.B.02.2 war rund, seine Einfeuerung lag im Norden, wie bei fast allen Öfen im hiesigen Töpferbezirk. Beim Bau des jüngsten Ofens 7C01.B.02.3 wurde die 1,70 m grosse Heizkammer von Ofen 7C01.B.02.2 stehen gelassen und für den neuen Ofen weiterverwendet. Ob dies auch für den Unterbau der Lochtenne und die Lochtenne selbst gilt, bleibt offen, da an diesen Ofenteilen (von Ofen 7C01.B.02.3) keine Reparaturen oder sonstigen Veränderungen baulicher Art beobachtet wurden. Vom Heizkanal waren hingegen die Wände erhalten (Abb. 53): Die nach Norden gerichteten ca. 1 m langen Heizkanalwände waren beidseitig auf 1,25 bzw. 1,60 m Länge rechtwinklig abgebogen, wobei die westliche Fortsetzung leicht gebogen und die östliche an die Heizkanalwand von Ofen ARE7C01.A.2008 angebaut war. Handelt es sich dabei um zwei Befestigungsmauern der Bedienungsgrube¹⁴³? Aus unbekannten Gründen wurde dieser Ofen aufgegeben: Der Übergang vom Heizkanal in die Heizkammer wurde zugemauert und von aussen mit durch die Hitze hellgelb verfärbtem Lehm verputzt (Abb. 54). Die von Norden erfolgte Beheizung von Ofen

7C01.B.02.2 wurde aufgegeben und durch einen neuen Heizkanal (von Ofen 7C01.B.02.3) von Westen abgelöst.

Der jüngste und deshalb am besten erhaltene Ofen 7C01.B.02.3 war ebenfalls rund und wurde von Westen befeuert. Brenn- und Heizkammer hatten einen Durchmesser von 1,70 m und wiesen die gleiche Ofenwandkonstruktion aus Leistenziegeln auf wie die beiden Öfen ARE7C01.A.2001 und ARE7C01.A.2008 (Abb. 55; 59)¹⁴⁴. Auch bei diesem Ofen war der obere Abschluss nicht erhalten. Die senkrechte Ofenwand war innen mit grauem bis hellgelbem Lehm verstrichen. Der Unterbau der Lochtenne bestand aus beidseits je drei, also sechs seitlichen Zungenmauern, die rechtwinklig zur Längsachse des Ofens standen sowie zwei Zungenmauern an der Stirnseite. So ergab sich auf der Längsachse ein Mittelkanal. Dazwischen waren vier weitere, in der Aufsicht dreieckige Zungenmauern eingefügt. Die rechtwinklig zur Längsachse lie-

143 Die Strukturen So ARE7C01.A.2010 und So ARE7C01.A.2011–2012, die ebenfalls als Stützmauern der Bedienungsgruben der Öfen ARE7C01.A.2003–2004 bzw. von Ofen ARE7C01.A.2007 interpretiert werden, sind vergleichbar; siehe oben, S. 56.

144 Siehe oben, S. 53 f.

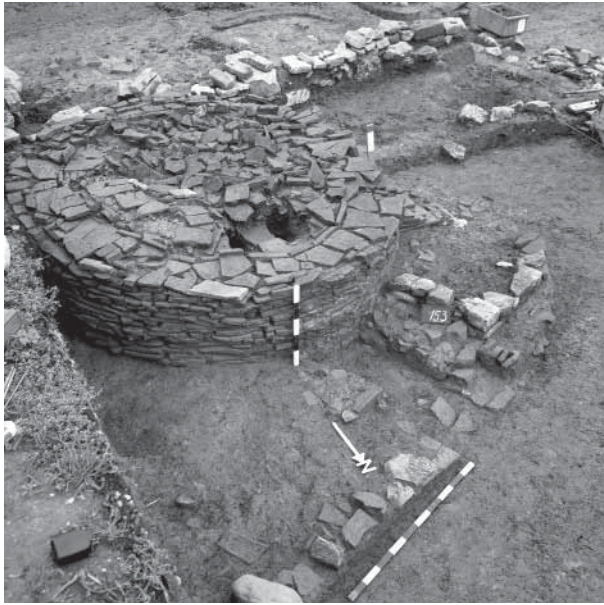


Abb. 53: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Blick auf den Heizkanal von Ofen 7C01.B.02.2, der unter dem späteren Ofen 7C01.B.02.3 gelegen war. Die Heizkanalwände sind rechtwinklig abgebogen. Gehörten sie vielleicht zur Befestigung der (nicht erhaltenen) Bedienungsgrube? Von Nord-osten.

genden Zungenmauern waren paarweise durch einen über den Mittelkanal gespannten Bogen miteinander verbunden, der zwar nicht erhalten ist, sich aber aus den noch über den Mittelkanal kragenden Zungenmauern erschliessen lässt. Es ist deshalb mit einem Kraggewölbe zu rechnen, wie beim Heizkanal. Die zwei Zungenmauern an der Stirnseite des Ofens hatten keine Verbindung. Zwischen den Zungenmauern befanden sich vom Mittelkanal gegen die Ofenwand hin nach oben abgeschrägte Züge (Abb. 56; 57). Die Zungenmauern und die Züge waren mit grauem bis hellgelbem Lehm verstrichen. Der Mittelkanal war mit drei bis vier Lagen hellgelb verziegelten Ziegelplatten ausgekleidet. Die 15 cm dicke Lochtenne war nur noch entlang der östlichen und nördlichen Ofenwand, also an der Stirnseite des Ofens, erhalten; sie bestand aus gerötetem Lehm. Entlang der Ofenwand waren fünf mit hellgelbem Lehm verstrichene Löcher erhalten, die direkt über den Zügen lagen. Ihr Durchmesser betrug 0,15–0,25 m. Innenwand und Sohle des Heizkanals waren mit den gleichen hellgelben Ziegelplatten verkleidet wie der Mittelkanal der Heizkammer. Sie bildeten die Verlängerung desselben. Der 0,60 m lange und im Grundriss beinahe quadratische Heizkanal war mit einem Kraggewölbe abgedeckt (Abb. 58). Aufgrund der hellgelben Verfärbungen von Ofenwänden und Sohle dürfte im Ofen 7C01.B.02.3 reduzierend gebrannt worden sein. Zum Umfeld des Ofens zu rechnen sind die beiden Pfostenlöcher Pf 7C01.B.02.18 und Pf 7C01.B.02.19, die – analog zur Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009 von Ofen ARE7C01.A.2008 – zur Über-



Abb. 54: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Blick an die Heizkammerwand von Ofen 7C01.B.02.3. Klar erkennbar ist die zugemauerte Ofenwand, als der Heizkanal (von Ofen 7C01.B.02.2) an dieser Stelle aufgegeben wurde. Von Nordwesten.

dachung des Heizkanals von Ofen 7C01.B.02.3, vielleicht auch des Vorgängerofens 7C01.B.02.1, gehörten. Das Gehniveau lag im Bereich der Einfeuerung auf etwa derselben Höhe wie dasjenige der Vorgängeröfen, auf ca. 293,60 m ü. M. «Hinter» dem Ofen, also östlich des Ofens, bildete der Kiesboden Sch 7C01.B.02.40 das Gehniveau zum Ofen, es lag auf 294,45 m ü. M., d. h. 0,85 m höher als auf der Westseite des Ofens. Dieser Niveauunterschied wurde mit der Treppe südlich des Ofens und deren Trittsteinen So 7C01.B.02.4 überwunden.

Bedienungsgruben (vgl. Abb. 22; Beil. 2)

Bei keinem der drei Öfen war eine Bedienungsgrube erhalten. Vielleicht existierte gar keine und der Ofen wurde jeweils von einem ebenerdigen Niveau aus bedient¹⁴⁵.

145 Rudnick 2001, 19 Anm. 80.

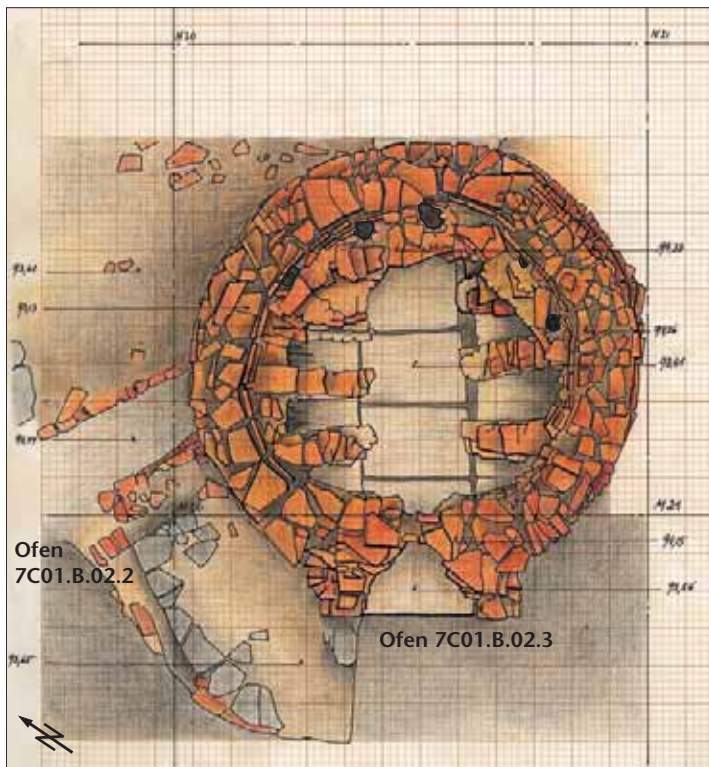


Abb. 55: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Detail von Ofen 7C01.B.02.3. Vom Unterbau der Lochtenne sind die seitlichen Zungenmauern, die abgeschrägten Züge dazwischen und der Mittelkanal zu erkennen. Entlang der Stirnseite des Ofens Reste der Lochtenne und fünf Pfeifenlöcher. Links die Überreste von Ofen 7C01.B.02.2. M. 1:40.

Trittsteine einer Treppe (vgl. Abb. 22; Beil. 2)

Bei den Steinblöcken *So* 7C01.B.02.4 handelt es sich um die Trittsteine einer Treppe an der Geländekante von Westen nach Osten südlich von Ofen 7C01.B.02.3. Sie diente dazu, das unterschiedliche Niveau zu überwinden (Abb. 59). Das untere Ende der Treppe im Westen lag auf der Höhe des Gehniveaus der Öfen in Raum 7C01.B.02, das obere führte zum Kiesboden *Sch* 7C01.B.02.40. Da die Steinblöcke an die Aussenwand von Ofen 7C01.B.02.3 gebaut waren, gehören sie – wie der Ofen – zu den jüngsten Strukturen von Gebäude 7C01.B. Ihr Anschluss an die Mauer *MR* 7C01.B.8 ist nicht dokumentiert.

Gruben (vgl. Abb. 22; Beil. 2)

Dass es sich bei der 2,00 m × 2,20 m messenden und mehr als 2,50 m tiefen Tonlagergrube *G* 7C01.B.08.5 um eine Eintiefung handelte, in der über einen längeren Zeitraum Wasser – in unserem Fall feuchter Töpferton – stand, belegen die stark versinterten Wände der Pfostenlöcher der Bretterinnenauskleidung. Die Tonlagergrube war wohl überdacht (Abb. 60).

Die runde, 1,20 m messende Grube *G* 7C01.B.07.6 dürfte aufgrund der vergleichbaren Form und Grösse, wie die Gruben *G* ARE7C01.A.2015–2019, eine Tonaufbereitungsgrube gewesen sein.

Hingegen ist die Funktion der ovalen Grube *G* 7C01.B.02.7 unklar. Die brandgerötete Sohle und der rötliche umliegende Lehm sind eindeutige Spuren von Feuerein-



Abb. 56: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Blick auf den Ofen 7C01.B.02.3. Heizkammer und Heizkanal sind freigelegt. Die Länge des vollständig erhaltenen Heizkanals betrug nur 0,60 m. Von oben.

wirkung. Dies könnte für eine Interpretation als unterste Überreste eines Ofens sprechen – eine Möglichkeit, die mangels weiterer Beobachtungen nicht zu verifizieren ist.



Abb. 57: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Blick in die während der Ausgrabung beinahe vollständig abgebrochene Heizkammer von Ofen 7C01.B.02.3. Von Nordwesten.



Abb. 58: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Blick in den Heizkanal von Ofen 7C01.B.02.3. Unter dem Ofen die massiven Planie- und Brandschuttschichten (Schicht Sch 7C01.B.02.10) auf der Brandschicht (Sch ARE7C01.A.1008) von Bauzustand A. Von Westen.



Abb. 59: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Blick auf den Ofen 7C01.B.02.3. Die bis zur Abbruchkronen reichende Verfüllung des Ofens bestand beinahe ausschliesslich aus Leistenziegelfragmenten der verstürzten Ofenwand. Gut erkennbar ist die Konstruktion der Ofenwand aus Leistenziegelfragmenten. Im Vordergrund die Trittsteine So 7C01.B.02.4. Von Südosten.



Abb. 60: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Blick in das Tonlager G 7C01.B.03.8. In den Ecken die Löcher der Pfosten der Holzverschalung. Von Südosten.

Bei der mehr als 3 m breiten und sehr flachen Grube G 7C01.B.03.8 ist eine Interpretation als Tonaufbereitungsgrube im weitesten Sinne anzunehmen. Möglicherweise diente sie als Tontret- oder Einsumpfgube. Die beinahe ausschliesslich aus Keramik bestehende Verfüllung belegt, dass die Grube in letzter Funktion als Abfallgrube diente.

Feuerstellen (vgl. Abb. 22; Beil. 2)

Die Feuerstellen von Gebäude 7C01.B waren alle von ungefähr rechteckiger Form und die Feuerplatte war jeweils aus Ziegelplatten gebaut. Soweit erhalten und dokumentiert bestand ihr Unterbau entweder aus kompaktem, mörteligem Material oder aus einer Schotterunterlage. Unter der Feuerstelle Fst 7C01.Ba.04.15 befand sich zusätzlich eine grubenartige Vertiefung. Sie lag unmittelbar unter den Ziegelplatten der Feuerstelle und genau in deren Mitte. Interpretation und Zusammenhang mit der Feuerstelle sind unklar. Zur Begrenzung der Glut hatten die Feuerplatten eine Umrandung entweder aus hochkant gestellten Ziegeln und Steinen oder aus flach liegenden Ziegelplatten und -fragmenten.

Die drei Feuerstellen Fst 7C01.B.01.9–11 im Raum 7C01.B.01 lagen alle auf demselben Niveau und waren auf die Planie- und Brandschuttschicht Sch 7C01.B.01.10 gebaut; sie waren alle drei gleichzeitig in Betrieb (vgl. Abb. 48).

Die zwei Feuerstellen Fst 7C01.B.06.12 und Fst 7C01.B.05.13 waren beide an die Wand HW 7C01.B.25 angefügt und befanden sich etwa auf derselben Höhe (Abb. 61). Möglicherweise besaßen die beiden Feuerstellen einen gemeinsamen Abzug und waren demnach zur gleichen Zeit in Gebrauch.



Abb. 61: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Die beiden Feuerstellen Fst 7C01.B.05.13 (im Bildvordergrund) und Fst 7C01.B.06.12 waren an die Wand HW 7C01.B.25 gebaut. Möglicherweise hatten sie einen gemeinsamen Abzug. Von Südosten.



Abb. 62: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Die Feuerstelle Fst 7C01.B.02.14 lag nach Aussage der Befunde im Hof 7C01.02! Von Westen.

Die Feuerstelle Fst 7C01.B.02.14 an der Wand HW 7C01.B.22 wirft Probleme bei der Interpretation auf, da sie nach Aussage der Befunde im Hof lag, in dem die Öfen 7C01.B.02.1–3 installiert waren (Abb. 62). Zu welchem Zweck eine Feuerstelle im Freien gedient haben könnte, ist unklar. Vielleicht war auch ein kleines Dach an die



Abb. 63: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Die Feuerstelle Fst 7C01.Ba.04.15 wurde durch eine neue (Fst 7C01.Bb.09.16) ersetzt. Von Norden.

Wand HW 7C01.B.22 angefügt, von dem Hinweise fehlen.

Die Feuerstelle Fst 7C01.Ba.04.15 im Raum 7C01.Ba.04 gehörte zum Niveau des Mörtelbodens Sch 7C01.Ba.04.40; sie war an die Wand HW 7C01.Ba.21 gebaut (Abb. 63). Als der Raum mit dem Einzug der Wand HW 7C01.Bb.20 gegen Osten hin verkleinert wurde, wurden Feuerstelle und südliche Wand durch Fst 7C01.Bb.09.16 und MR 7C01.Bb.19 ersetzt.

Kanal (vgl. Abb. 22; Beil. 2)

Der von Südosten nach Nordwesten leicht abfallende, aus sorgfältig aneinandergefügt Ziegeln gebaute Kanal Kan 7C01.B.05.17 verlief in leicht gebogener Form durch die nördliche Hälfte des Raums 7C01.B.05 auf die Wand HW 7C01.B.25 zu. Er lag auf der gleichen Höhe wie die Feuerstelle Fst 7C01.B.05.13, lässt sich aber weder mit dieser noch mit einer anderen Struktur funktional in Verbindung bringen.

Pfostenlöcher (vgl. Abb. 22; Beil. 2)

Die beiden Pfostenlöcher Pf 7C01.B.02.18 und Pf 7C01.B.02.19, deren zugehöriges Niveau etwa dem der Öfen entsprach, dürften – wie die beiden Pfosten Pf ARE7C01.A.2039–2040 bei Ofen ARE7C01.A.2008 – zur Überdachung

der Einfuerung von Ofen 7C01.B.02.1 oder von Ofen 7C01.B.02.3 gehört haben.

Die beiden Pfostenlöcher Pf 7C01.Bb.09.20 und Pf 7C01.Bb.09.21 gehören aufgrund ihrer Lage zur Wand HW 7C01.Bb.20, die demnach eine Lehmwand in Pfostenbauweise war.

Befundkatalog Strukturen

Töpferöfen

Ofen 7C01.B.02.1 (Abb. 51; 52): Töpferofen. Brennkammer nicht, Heizkanal teilweise erhalten. Einfuerung von Westen. Erhaltene Gesamtlänge 2,60 m (Abb. 51).

Brennkammer: nicht erhalten.

Heizkammer: birnenförmiger Grundriss. Auf die Planie- und Brandschuttschicht Sch 7C01.B.02.10 gesetzt. Aus Ziegelfragmenten und Lehm frei aufgebaut. Bei der Errichtung von Ofen 7C01.B.02.2 fast vollständiger Abbruch der Ofenwand an den Schmalseiten; die Stirnseite blieb teilweise stehen (Abb. 52). Wandabdichtung nicht erhalten. Auf der Sohle ca. 5 cm dicke graue, verlinkerte Schicht. Innendm. ca. 1,10–1,70 m. Erhaltene Höhe ca. 0,05–0,35 m. Wanddicke ca. 0,20–0,30 m. OK Abbruchkronen 293,50 (Nordwand), 293,81 (Stirnseite), 293,61 (Südwand), OK Sohle 293,47 m ü. M.

Unterbau Lochtenne: eine Zungenmauer auf der Längsachse des Ofens, mit der Stirnseite der Heizkammer verbaut. Beinahe vollständig anlässlich des Baus von Ofen 7C01.B.02.2 abge-

brochen. Aus Lehm und Ziegelfragmenten. Erhaltene Länge ca. 1,50 m. Breite 0,20–0,40 m. OK/UK nicht dokumentiert.

Lochtenne: nicht erhalten.

Heizkanal: durch den Bau von *Ofen 7C01.B.02.2* fast vollständig zerstört. Aus Ziegelfragmenten und Lehm frei aufgebaut. Als Sohle derselbe grau verlinkerte Boden wie in der Heizkammer. Überdeckung und Heizloch nicht erhalten. Erhaltene Länge ca. 0,70 m. Wanddicke ca. 0,25 m. Breite innen ca. 0,60 m, Breite aussen ca. 1,10 m. Erhaltene Höhe nicht dokumentiert. Wahrscheinlich rechteckiger Grundriss. OK/UK nicht dokumentiert.

Brand: nicht bestimmbar.

Gehniveau: nicht dokumentiert, wohl OK Planie- und Brandschuttschicht *Sch 7C01.B.02.10*, ca. 293,50 m ü. M.

Bedienungsgrube: offenbar – wie bei den *Öfen 7C01.B.02.2–3* – keine eigentliche Bedienungsgrube, sondern ebenerdiges Gehniveau auf OK der Sohle des Heizkanals.

Verfüllung des Ofens: nicht erhalten, da Ofen beinahe vollständig abgebrochen.

Ofen 7C01.B.02.2 (Abb. 53; 54): Töpferofen. Brennkammer nicht, Heizkammer wohl, Heizkanal teilweise erhalten. Einfeuerung von Norden. Erhaltene Gesamtlänge 2,70 (?) m (nur Heizkanal gesichert) (Abb. 53).

Brennkammer: nicht erhalten.

Heizkammer: identisch mit derjenigen von *Ofen 7C01.B.02.3*.

Unterbau Lochtenne: identisch mit demjenigen von *Ofen 7C01.B.02.3?*

Lochtenne: identisch mit derjenigen von *Ofen 7C01.B.02.3?*

Heizkanal: aus Ziegelfragmenten, Rundziegeln und Steinen frei aufgebaut, die westliche Seite mit Steinen hinterfüllt. Heizkanal nach Norden gerichtet. Kanalwände setzen sich am nördlichen Ende beidseitig rechtwinklig fort, westliche Fortsetzung leicht gebogen, östliche an die Heizkanalwand von *Ofen ARE7C01.A.2008* angebaut, ist somit jünger als diese. Der Raum zwischen dieser Ziegel-Steinsetzung und dem Ofen mit Ziegellehm ausgefüllt, der mit Ziegelfragmenten und Scherben vermischt ist. Aussenwand der Heizkammer beim Anstoss des Heizkanals ab OK Kanalsohle und auf Kanalbreite mit hellgelbem, bis zu 3 cm dick erhaltenem Lehm verputzt (FK A01213) (Abb. 54). Dieser Verputz bis auf Höhe der Abbruchkrone des Ofens erhalten und gegen oben U-förmig verbreitert. Konturen dieses hellgelben Verputzes brandgerötet. Beheizung des Ofens von Norden aufgegeben und Heizkanal zugemauert, danach neuer Heizkanal von Westen. Auf der Sohle schwarze, hart gebrannte Schicht aus Ziegelfragmenten und Kieseln. Darüber Schutt aus Lehm, Scherben und Ziegeln. Länge 1 m, rechtwinklige Fortsetzung westlich 1,60 m, östlich 1,25 m. Breite innen 0,35–0,40 m, Breite aussen ca. 0,80 m. Wandbreite ca. 0,10–0,20 m. Höhe des Lehmverputzes an der Aussenwand des Ofens ca. 0,65 m. OK Sohle Kanal beim Ofen 293,48, bei der rechtwinkligen Fortsetzung 293,44, OK Abbruchkrone Kanalwände 293,61–66, OK Abbruchkrone Steinhinterfüllung 293,76 m ü. M.

Gehniveau: nicht dokumentiert, wohl OK Planie- und Brandschuttschicht *Sch 7C01.B.02.10*, ca. 293,50 m ü. M.

Brand: nicht bestimmbar.

Bedienungsgrube: offenbar – wie bei den *Öfen 7C01.B.02.1* und *7C01.B.02.3* – keine eigentliche Bedienungsgrube, sondern ebenerdiges Gehniveau auf OK der Sohle des Heizkanals.

Verfüllung des Ofens: kein FK zuweisbar.

Ofen 7C01.B.02.3 (Abb. 51; 55–59): Töpferofen. Brennkammer teilweise, Heizkammer und Heizkanal vollständig erhalten. Einfeuerung von Westen. Gesamtlänge 2,50 m (Abb. 55; 56).

Brennkammer: runder Grundriss. Aus Leistenziegeln und Ziegelfragmenten frei aufgebaut, zwei Lagen Ziegel erhalten. Gleiche Bauweise wie Heizkammer. Wandabdichtung nicht erhalten. Wanddicke 0,35–0,40 m. Erhaltene Höhe ca. 0,10 m. OK Abbruchkrone 294,13–36 m ü. M.

Heizkammer: auf den Resten des abgebrochenen *Ofens 7C01.*

B.02.1 eine ca. 0,10 m dicke, stark gerötete Lehmenschicht, auf die der Ofen gebaut wurde (Abb. 57). Ofenwand aus Leistenziegeln und Ziegelfragmenten frei aufgebaut. Die Leisten der Ziegel gegen die Mitte des Ofens gerichtet gelegt, mit der Leiste nach oben. Darauf, d. h. neben der Leiste als nächste Lage leistenlose Ziegel oder Ziegelfragmente (Abb. 59). Ofenwand mit grauem bis hellgelbem Lehm verstrichen. Innen-Dm. 1,70 m. Wanddicke 0,40–0,45 m. Höhe 0,55–0,60 m. OK ca. 294,15, UK der eingebrachten Lehmenschicht über den Resten von *Ofen 7C01.B.02.1* ca. 293,45, UK Heizkammer = OK Sohle 293,56–61 m ü. M.

Unterbau Lochtenne: beidseits je drei seitliche Zungenmauern rechtwinklig zur Längsachse des Ofens und zwei Zungenmauern an der Stirnseite ergeben auf der Längsachse einen Mittelkanal. Dazwischen vier weitere, in der Aufsicht dreieckige Zungenmauern, aus Ziegelfragmenten aufgebaut. Seitliche Zungenmauern paarweise durch einen über den Mittelkanal gespannten Bogen miteinander verbunden (nicht erhalten, aus den noch über den Mittelkanal kragenden Zungenmauern zu erschliessen: wohl Kraggewölbe wie beim Heizkanal; Abb. 55; 56). Zungenmauern an der Stirnseite des Ofens ohne Fortsetzung (mit Lehm verstrichene, senkrechte Ziegelkanten). Zwischen den Zungenmauern nach oben abgeschrägte Züge (Abb. 57). Zungenmauern und Züge mit grauem bis hellgelbem Lehm verstrichen. Mittelkanal mit drei bis vier Lagen hellgelb verzierten Ziegelplatten ausgekleidet, die auf der Planieschicht aus Lehm liegen. Länge Zungenmauern 0,50–0,60 m, Breite Zungenmauern 0,15–0,20 m, Höhe Zungenmauern ca. 0,35 m. Breite Mittelkanal 0,55 m (= ca. $\frac{1}{3}$ Dm. Heizkammer), Höhe Mittelkanal 0,20–0,25 m. Breite Züge 0,15–0,20 m. Ziegelplatten auf Sohle Mittelkanal ca. 0,35 m × 0,55 m. OK seitliche Zungenmauern ca. 294,15, UK Mittelkanal 293,80 m ü. M.

Lochtenne: entlang der östlichen und nördlichen Ofenwand, d. h. entlang der Stirnseite des Ofens erhalten, aus gerötetem Lehm. Dicke ca. 0,15 m. Entlang der Ofenwand fünf Löcher direkt über den Zügen erhalten. Löcher mit hellgelbem Lehm verstrichen (Abb. 55; 56). Dm. Löcher 0,15–0,25 m. OK ca. 294,30, UK (= OK seitliche Zungenmauern) ca. 294,15 m ü. M.

Heizkanal: Heizkanalinnenwand und -sohle mit den gleichen hellgelb verfärbten Ziegelplatten verkleidet wie der Mittelkanal der Heizkammer, bildet die Verlängerung desselben. Heizkanalwand aus Leistenziegeln und Ziegelfragmenten frei aufgebaut, die Leisten der Ziegel liegen gegen das Innere. Unter diesen Platten ist der Lehm stark gerötet. Abdeckung mit einem Kraggewölbe aus Leistenziegeln und Ziegelfragmenten (Abb. 58). Heizkanalwand mit hellgelbem Lehm verstrichen. Verbindung der Abdeckung zu Heizkammer und Lochtenne nicht erhalten. Länge 0,60 m. Breite innen 0,55 m, entspricht Breite Mittelkanal Heizkammer, Breite aussen 1,05 m. Wandbreite 0,25 m. Höhe innen ca. 0,35 m, erhaltene Höhe aussen ca. 0,60 m. Beinahe quadratischer Grundriss. OK Abbruchkrone 294,15, OK Sohle 293,56, UK Abdeckung ca. 293,90 m ü. M.

Brand: oxidierend (graue bis hellgelbe Ofenwand, Dm. Pfeifenlöcher 0,15–0,25 m, aber Heizkanal 0,60 m lang).

Gehniveau: nicht dokumentiert, wohl OK Planie- und Brandschuttschicht *Sch 7C01.B.02.10*, ca. 293,50 m ü. M.

Bedienungsgrube: offenbar – wie bei den *Öfen 7C01.B.02.1–2* – keine eigentliche Bedienungsgrube, sondern ebenerdiges Gehniveau auf OK der Sohle des Heizkanals.

Ofensch 7C01.B.02.3.1: Verfüllung Brennkammer und Heizkammer (Verfüllung nicht getrennt dokumentiert). Südliche Hälfte innen: viele Leistenziegel fragmente der aufgehenden Ofenwand in der Verfüllung; Ziegel, Humus, Lehm. OK 294,38, UK 293,60 m ü. M. Fundmaterial: FK A01201; vgl. Taf. 88–89. Verfüllung Brennkammer/Heizkammer. Nördliche Hälfte innen: Ziegelschutt mit Scherben. OK 293,54(!), UK 293,40 m ü. M. Fundmaterial: FK A01271; vgl. Taf. 90.

Trittsteine einer Treppe

So 7C01.B.02.4 (Abb. 59): Trittsteine einer Treppe zur Niveauüberwindung. Zwei grosse und drei kleinere Steinblöcke, an Wand von *Ofen* 7C01.B.02.3 angefügt. OK westlicher Steinblock (tieferer Stein) 293,98, UK 293,68, OK östlich anschliessen der Steinblock 294,10 m ü. M., UK nicht dokumentiert. Höhen der kleineren Steinblöcke nicht dokumentiert.

Gruben

G 7C01.B.02.7: Grube. Funktion? Ovaler Querschnitt, im Profil flach. Wird von der Heizkanalwand von *Ofen* 7C01.B.02.2 etwas überdeckt, ist somit älter. In die Planieschicht *Sch* 7C01.B.02.10 eingetieft. Sohle hellgelb bis grau verfärbt, verklüffelt, der umliegende Lehm rötlich. Masse der verklüffelten Sohle: Länge 1,10–1,20 m. Breite 0,40–0,50 m. OK Sohle 293,40, OK des umgebenden Lehms 293,49–56 m ü. M.

G 7C01.B.03.8: Tonaufbereitungsgrube (Einsumpf- oder Tontretgrube), in sekundärer Verwendung (?) Abfallgrube. Ausdehnung und Form nicht dokumentiert. Flach im Profil, Durchmesser in Profil 6 ca. 3 m. Tiefe 0,30 m. In die Schicht *Sch* 7C01.B.90 eingetieft, über der Abbruchkante der *Öfen* ARE7C01.A.2003 und ARE7C01.A.2004. OK 294,30, UK 294,00 m ü. M.

G 7C01.B.07.6: Tonaufbereitungsgrube (?). Runder Querschnitt, im Profil flach, Durchmesser 1,20 m. In die Schuttschicht *Sch* 7C01.B.70 eingetieft. Mit Lehm, Scherben und viel Holzkohle verfüllt. OK 293,60, UK 293,18 m ü. M.

G 7C01.B.08.5 (Abb. 60): Tonlagergrube. Viereckiger Schacht mit beinahe senkrechten Wänden, im oberen Bereich zu einer etwa runden Form erweitert. Wände ursprünglich mit Holzbrettern ausgekleidet, die an vier Eckpfosten befestigt waren. In die Schuttschicht *Sch* 7C01.B.70 eingetieft. Der Schacht verjüngt sich leicht zur UK hin, sodass die Bretter zwischen Lehmwand und Pfosten geklemmt werden konnten. Das Negativ des nordwestlichen Pfostens zeichnete sich in der nördlichen Schachtwand ab. Auf dem Niveau der Pfostenlöcher befand sich sandiger, steriler Lehm. Wände der Pfostenlöcher stark versintert. Runde Form an der OK, Durchmesser 2,05–2,20 m; senkrechter Schacht 1,10 m breit, 1,50 m (Westwand), 1,10 m (Ostwand) lang. OK der runden Form 293,30–33, OK des Kastens ca. 292,90, UK des Kastens 290,68, UK der Pfostenlöcher 290,47–49 m ü. M. Durchmesser der Pfostenlöcher 0,10–0,15 m. Gehniveau ca. 293,20–30 m ü. M.

Gsch 7C01.B.08.5.1: Verfüllung Grube. Mit humosem Lehm, Ziegel- und Keramikfragmenten, kleinen Steinen und Holzkohle verfüllt.

Feuerstellen

Fst 7C01.B.01.9: Feuerstelle. Grundriss nicht rekonstruierbar, zwei zusammengefügte rechteckige Ziegelplatten parallel zu Wand HW 7C01.B.16, darum herum einzelne Ziegelplattenfragmente. Unterbau mörteliges, kompaktes Material. Masse nicht rekonstruierbar. OK 293,22, UK ca. 292,90–293,00 m ü. M.

Fst 7C01.B.01.10: Feuerstelle. Rechteckiger Grundriss aus ursprünglich wohl zwei Reihen Ziegelplatten. Erhaltene Reihe: Masse grosse, zerbrochene Ziegelplatte 0,34 m × 0,48 m, östlich anschliessende Ziegelplatte 0,24 m × 0,30 m. Südlich und westlich dieser beiden Platten, im Zwischenraum zu den Wänden HW 7C01.B.15 und HW 7C01.B.17 zahlreiche kleinere Plattenfragmente. Unterbau nicht dokumentiert. OK 293,62 m ü. M., UK nicht dokumentiert.

Fst 7C01.B.01.11: Feuerstelle. Rechteckiger Grundriss aus zwei Reihen Ziegelplatten. Masse der drei direkt an Wand HW 7C01.B.15 liegenden Platten je 0,22 m × 0,22 m, der zwei

anschliessenden Platten je 0,30 m × 0,32 m. Unterbau nicht dokumentiert. Zwischen der Feuerstelle und Wand HW 7C01.B.15 starke schwärzliche Verfärbungen. OK 293,47 m ü. M., UK nicht dokumentiert.

Fst 7C01.B.06.12 (Abb. 61): Feuerstelle. Wohl rechteckiger Grundriss (nördliche Ausdehnung durch Grabungsgrenze nicht gefasst), bestehend aus rechteckigen Ziegelplatten, randliche Einfassung durch hochkant gestellte Ziegelplatten. Unterbau 0,10 m dicke, fundleere Schotterunterlage aus runden Kieselsteinen. Masse gesamt 0,96 m × 0,60 (erhalten) m, Ziegelplatte 0,28 m × 0,42 m. OK Ziegelplatten 294,16, hochkant gestellte Einfassung 294,16–22, UK 294,04 m ü. M.

Fst 7C01.B.05.13 (Abb. 61): Feuerstelle. Ca. rechteckiger Grundriss, graue rechteckige Sandsteinplatte, daran nördlich sich anschliessende, etwas tiefer liegende Ziegelplattenreihe, ursprünglich vielleicht eine zweite Reihe. Unterbau grobe, festgestampfte, 0,15–0,20 m dicke Schotterunterlage, vereinzelt mit kleinen Ziegelfragmenten durchsetzt. Masse gesamt ca. 0,60 m × 0,60 m, Sandsteinplatte 0,40 m × 0,60 m, Ziegelreihe 0,18 m × 0,60 m. OK Sandsteinplatte 294,34, OK Ziegelreihe 294,28, OK 294,25–31, UK 294,10 m ü. M.

Fst 7C01.B.02.14 (Abb. 62): Feuerstelle. Rechteckiger Grundriss, bestehend aus Ziegelplatten, die dreiseitig durch eine Schirmwand eingefasst sind. Diese Ummauerung bestand aus sorgfältig geschichteten Ziegelfragmenten und Kalkbruchsteinen. Zwischen Ziegelplatten und Schirmwand hochkant gestellte Ziegelplatten. Innerhalb der Schirmwand verbranntes Material. Unterbau feine Kalkmörtelunterlage. Unter der Mörtelunterlage bräunlich-gelber Lehm. Masse gesamt 1,20 m × 1,26 m, innen 0,90 m × 0,98 m. Schirmwand 0,20 bis 0,40 m dick. OK Ziegelplatten 293,67–68, OK hochkant gestellte Ziegelplatten 293,69, OK Stirnwand 293,85–294,11, OK verbranntes Material 293,75, OK Mörtelunterlage 293,63, UK Mörtelunterlage 293,56 m ü. M.

Fst 7C01.Ba.04.15 (Abb. 63): Feuerstelle. Ca. rechteckiger Grundriss. Masse gesamt 0,90 m × 1,20 m, aus rechteckigen, teilweise zerbrochenen, aber noch *in situ* liegenden Ziegelplatten. Grösste Ziegelplatte 0,38 m × 0,60 m. Unterbau aus kompaktem Mörtel. Direkt unter den Ziegelplatten eine längliche, grubenartige Vertiefung, Durchmesser 0,65–0,75 m, wohl in den Lehm (= Schicht *Sch* ARE7C01.A.1001) eingetieft. OK Feuerstelle 294,51, UK Feuerstelle 294,44, OK Grube 294,44, UK Grube 294,33 m ü. M.

Fst 7C01.Bb.09.16 (Abb. 63): Feuerstelle. Ca. quadratischer Grundriss mit halbrundem Abschlusskranz im Süden, aus zwei Reihen rechteckiger Ziegelplatten, an die der halbrunde, aus unregelmässigen Ziegelfragmenten bestehende Abschlusskranz anschliesst. Masse gesamt 0,90 m × 0,90 m. Unterbau aus kompaktem, mörteligem Material. Liegt auf abgebrochener Wand HW 7C01.Ba.21. OK 294,61, UK 294,53 m ü. M.

Kanäle

Kan 7C01.B.05.17: Ziegelkanal. Von Südost nach Nordwest laufender, leicht gebogener Ziegelkanal, mit Abdeckung aus sorgfältig aneinander gefügten Hohlziegeln. Nicht näher dokumentiert. Erhaltene Länge 2,30 m. Breite ca. 20 cm. OK der Hohlziegel 294,29 im Südosten, 294,23 im Nordwesten, UK 294,08 m ü. M.

Pfostenlöcher

Pf 7C01.B.02.18: Pfostenloch. Runder Querschnitt, Durchmesser 0,40–0,45 m, in die Planieschicht *Sch* 7C01.B.02.10 eingetieft, keine Steineinfassung dokumentiert. Mit sehr lockerem Humus und Brandmaterial verfüllt. OK ca. 293,45, UK 293,01 m ü. M.

Pf 7C01.B.02.19: Pfostenloch. Runder Querschnitt, Durchmesser 0,35–0,40 m, in die Planieschicht *Sch* 7C01.B.02.10 einge-

tieft, keine Steineinfassung dokumentiert. Mit Humus verfüllt. OK ca. 293,45, UK 293,33 m ü. M.

Pf 7C01.Bb.09.20: Pfostenloch. Nur in Profil 2 angeschnitten (vgl. Beil. 3). Durchmesser ca. 0,40 m, in den Lehm eingetieft, keine Steineinfassung dokumentiert. Mit Lehm, Kieseln und Ziegelfragmenten verfüllt. OK 294,50, UK 294,10 m ü. M.

Pf 7C01.Bb.09.21: Pfostenloch. Nur auf Originalplan dokumentiert. Mit Steinen eingefasst. Befund nicht dokumentiert. OK 294,55, UK 294,28 m ü. M.

Auswertung der Befunde der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost

Befunde von Bauzustand A

Die Betreiber der Töpferei von Bauzustand A in der Region 7C liessen sich auf bisher unbebautem Gebiet nieder. Sie waren die Ersten, die sich im betrachteten Bereich mit ihrem Handwerksbetrieb ansiedelten. Die Ausrichtung der Öfen und der erhaltenen Substruktionen der Wände war aber gleich wie die der umliegenden Strassen, der restlichen Bebauung des Quartiers und des Insulasystems der Stadt; ein Hinweis darauf, dass die Töpferei *nach* der Anlage des Letzteren installiert wurde.

Die Parzellierung

Im Areal *ARE7C01.A* liessen sich keine eindeutigen Grundrisse von Gebäuden oder Schuppen rekonstruieren, denn die erhaltenen Balkengräben, -auflagen und Pfostenlöcher ergaben keine zusammenhängenden Raumstrukturen. Sehr ähnliche und ebenfalls nicht genauer ansprechbare Befunde wurden auch in anderen Töpfereien von Augusta Raurica festgestellt: in den Regionen 4G und 5C und in der Insula 52¹⁴⁶.

Einerseits dürfte der Grund dafür darin zu suchen sein, dass sich diese – abgesehen von den Töpferöfen – leichte Bauweise in Holz und Lehmfachwerk oft schlecht erhalten hat. Andererseits handelt es sich vielleicht bei den erhaltenen Überresten der Wandstrukturen nicht um Wände von Innenräumen, sondern um Begrenzungen von Aussenräumen, die keine Decken- und Dachkonstruktionen zu tragen hatten, deshalb leichter gebaut waren und leichter vergänglich sind. Denkbar ist etwa, dass die mehrheitlich Nord-Süd gerichteten Balkengräben und -auflagen zu Holzzäunen oder Bretterwänden gehörten, die parallele, langschmale Parzellen begrenzten. Die drei auf einer Flucht gelegenen Balkengräben *HW ARE7C01.A.200–202* können als eine solche Hofbegrenzung oder Parzellengrenze angesprochen werden; parallel dazu auf einer weiteren, ca. 10 m nach Westen versetzten Linie die Balkenaufgabe *HW ARE7C01.A.204* und in ihrer Verlängerung die Balkenaufgabe der Wand *HW ARE7C01.A.12*. Da das Gelände nicht eben war, hatte der Balkengraben *HW ARE7C01.A.202* zusätzlich die Funktion, den terrassenartigen Niveaustieg des Terrains von Norden nach Süden und vor allem von Westen nach Osten zu befestigen. Im Osten des Geländes ist eine Grenze östlich der *Öfen ARE7C01.A.2005* und *ARE7C01.A.2007* denkbar.

So ergeben sich drei rechtwinklig zur Venusstrasse liegende und auf diese ausgerichtete, langschmale, direkt

aneinanderstossende Parzellen von ca. 10 m Breite, die durch Bretterzäune oder Holzwände getrennt waren (Abb. 64). In der nicht ausgegrabenen Westhälfte der Insula wären von der Fläche her zwei weitere Parzellen denkbar. Innerhalb der Parzellen waren die Öfen im hinteren, rückwärtigen Bereich installiert, ca. 30–40 m von der Venusstrasse entfernt. Die Öfen in diesen Hinterhöfen lagen im Freien. Die Töpferei in der benachbarten Insula 52 zeigte ein vergleichbares Bild: Sie befand sich ebenfalls in einiger Distanz zur Venusstrasse, 25–35 m von dieser entfernt, und offenbar auf einer ähnlichen langschmalen Parzelle¹⁴⁷. Zwischen dem Bereich der Öfen und der Strasse sind in beiden «Insulae» die Wohnhäuser zu suchen. Diese Parzellen, auf denen ein Klein- oder Familienbetrieb Wohnen und Arbeiten auf einer schmalen Fläche vereinte, hatten ihren Hauptzugang wahrscheinlich von der Venusstrasse her. Denkbar wäre auch, dass direkt an der Strasse Werkhallen statt Wohnhäuser standen.

Der Töpferbezirk an der Römerstrasse 210 in Oberwinterthur ist in seiner Anlage vergleichbar: Die Töpferöfen und weitere zugehörige Strukturen lagen im hinterhofseitigen Bereich von einem oder mehreren bis an die Römerstrasse reichenden Streifenhäusern¹⁴⁸.

Töpferbetriebe in Streifenhäusern¹⁴⁹ mit den Öfen im hinteren Hofbereich sind eine häufige Erscheinung in

146 Region 4G («Fronto»): TK 3: Schatzmann 2003, 87–92; Schmid 2003a. – Region 5C, Kurzenbettli: TK 7–TK 12: Bender/Steiger 1975, Faltaf. S. 220; Fünfschilling 2006, 47 f. Abb. 7; Schaub 2006, 240–242 Abb. 93; 94. – Insula 52: TK 13–TK 18: Martin-Kilcher/Maggetti/Galetti 1987, 119 Abb. 5. – Vgl. auch die Fundamentgräben und Pfostenlöcher in einem Töpferbezirk in Haltern/D., die ebenfalls keine genauer interpretierbare Bebauung erkennen lassen; Rudnick 2001, 27 f.

147 Die Situation in der Töpferei im Kurzenbettli in der Region 5C ist nicht eindeutig: Die Öfen 1–5 waren ca. 15–25 m von der Mansiostrasse entfernt installiert, die Öfen 6–7 lagen aber nahe der Strasse. Die zahlreich belegten und rechtwinklig zur Mansiostrasse orientierten Balkenspurten liessen keine langschmalen Parzellen erkennen. Bender/Steiger 1975, Faltaf. S. 220.

148 Jauch (in Vorbereitung). Einzelne Töpferöfen im Hinterhof von Streifenhäusern: z. B. Titelberg, mittel- und spätkaiserzeitlicher Vicus: Metzler/Weiller 1977, Abb. 15; gleiche Ausrichtung von Ofen und Bebauung. – Regensburg: Faber 1994, 79 Abb. 9; gleiche Ausrichtung von Ofen und Bebauung. – Homburg-Schwarzenacker: Kolling 1993, Abb. 25; auf der strassenfernen Seite der Streifenhäuser 1–2 Töpferöfen pro Parzelle.

149 Zu Streifenhäusern allgemein: Kaiser/Sommer 1994, 370–376; Pauli-Gabi u. a. 2002, 73–92.

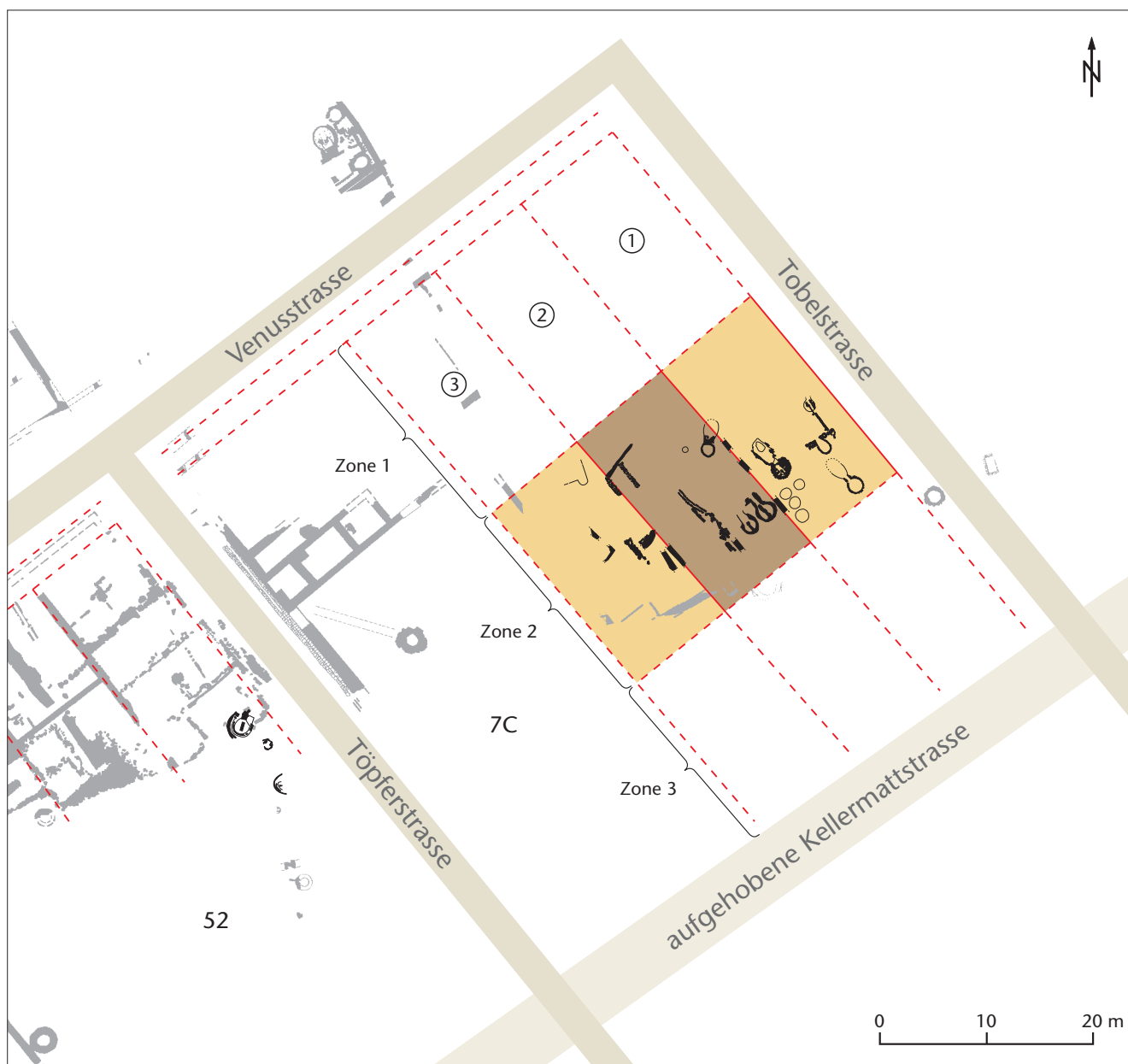


Abb. 64: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Die rekonstruierte Parzellierung der Töpferei von Bauzustand A an der Venusstrasse-Ost in der Region 7C und im Töpferbezirk in der benachbarten Insula 52. Die Rekonstruktion der Unterteilung der Parzellen in drei Zonen entspricht der Rekonstruktion des vormanufakturzeitlichen Töpfervicus Rheinzabern; vgl. Abb. 65. M. 1:600.

Töpferbezirken und Töpfersiedlungen. Am besten vergleichbar mit der Situation an der Venusstrasse in Augst ist die Bebauung im Töpfervicus von Rheinzabern (Abb. 65): Die vormanufakturzeitlichen Töpferbetriebe, die vor allem Gebrauchskeramik produzierten, waren als Klein- oder Familienbetriebe in langschmalen Streifenhäusern installiert. Diese baulichen Einheiten, die ins 1. bis frühe 2. Jahrhundert datiert werden, folgen alle demselben Grundrisschema des in drei Zonen unterteilten Streifenhauses: Die Wohnhäuser in der Zone 1 stossen mit ihrer Schmalseite an die Hauptstrasse, dahinter, 25–30 m von der Strasse entfernt, liegen in der Zone 2 die Hinterhöfe mit den Töpferöfen und weiteren töpfereispezifischen Einrichtungen.

Die dritte Zone umfasst eine weitere Fläche im Freien, die für Gartenbau und Viehzucht genutzt wurde. Die einzelnen, 7–10 m breiten und zwischen 70 und 120 m langen Grundstücke waren durch Parzellengrenzgräben oder Holz-/Flechtwerkzäune voneinander getrennt, die die Parzellengrenzen markierten¹⁵⁰. Diese Unterteilung in drei Zonen

¹⁵⁰ Reutti 1983, 38 f.; 42; Reutti 1991, 7–10 Abb. 3; Schulz/Schellenberger 1996, 12–16 Abb. 3; 4; Schulz 1999, 66 f. Abb. 4; Bernhard 2002, 152–160 Abb. 14.

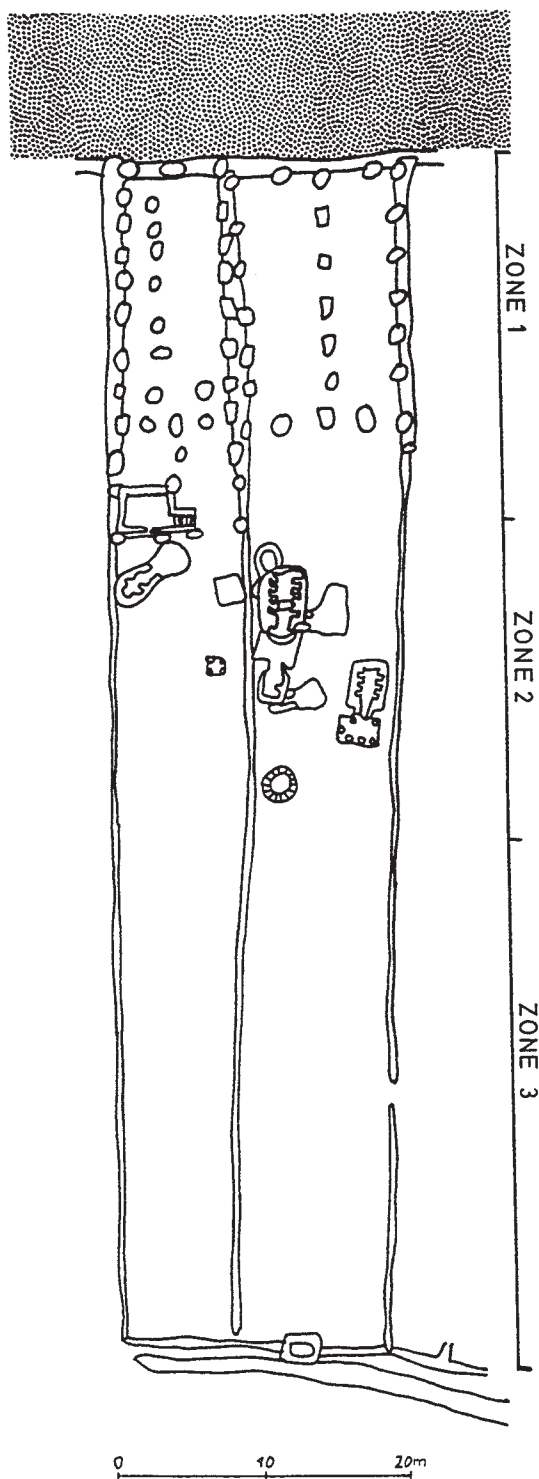


Abb. 65: Rheinzabern, vormanufakturzeitliche Bebauung im Töpfervicus: Parzellierung des 1. und frühen 2. Jahrhunderts. M. 1:500.

lässt sich auch an der Venusstrasse-Ost in Augusta Raurica rekonstruieren (vgl. Abb. 64).

Im Töpferdorf Rapis bei Schwabmünchen, das um die Mitte des 1. Jahrhunderts gegründet wurde, findet sich das gleiche Grundschema: Reihen von 8–9 bzw. 10–10,5 m

	Parzellenbreite	Parzellenlänge	Parzellengrenze
Augst, Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei	ca. 10 m	60 m? (= Insulalänge)	Bretterzäune oder Holzwände
Rheinzabern	7–10 m	70–120 m	Parzellengräben oder Holz-/Flechtwerkzäune
Schwabmünchen	10–10,5 m (Trasse III)	67 m (Trasse III)	keine Pfostenstellungen oder Parzellengrenzen
Mainz-Weisenau	ca. 14–15 m	59 m	?
Bad Wimpfen	ca. 8–12 m	60–65 m	gemeinsame Längswände der Gebäude oder schmale Traufgassen oder bekieste Wege
Heldenbergen	ca. 7,5–8 m	mindestens 50 m	Holzwände mit Pfosten
Walheim	7 m 14 m (Töpferei in Doppelparcelle)	?	?

Abb. 66: Die Parzellengrößen von Töpfereien im Vergleich: Augst, Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei; Rheinzabern; Schwabmünchen; Mainz-Weisenau; Bad Wimpfen; Heldenbergen; Walheim. Vgl. Anm. 151 f.

breiten Streifenhäusern auf 67 m langen Parzellen entlang der Strasse, in denen je eine Töpferfamilie wohnte und arbeitete. Auch hier befanden sich die Töpferöfen hinter den Häusern im rückwärtigen, freien Gelände¹⁵¹.

Auch die Töpferbezirke in Bad Wimpfen, Mainz-Weisenau, Heldenbergen, Walheim und Köln zeigen ein ähnliches Bild: Langschmale Parzellen mit töpferispezifischen Installationen und Öfen im hinteren Hofbereich¹⁵². Die Parzellenbreite im Töpferbezirk an der Venusstrasse-Ost von Augusta Raurica entspricht in etwa denjenigen der anderen Töpfereien (Abb. 66).

151 Czysz 1988, 125 f. Abb. 85; 86; Czysz 1998, 115 Abb. 69; 70; Czysz 2000, 61; Czysz/Sorge 2000, 142 Abb. 116; Sorge 2001, 15 f.; 131 f.; Sorge 2002a, 67–69 Abb. 68.

152 Strassenvicus Mainz-Weisenau: Heising 2000, 97 f. Abb. 4; Heising 2007, 179; 212 f.; 219. – Kastellagerdorf von Bad Wimpfen: Filgis/Pietsch 1986, 142 Abb. 123; Filgis 1991, 18–20 Abb. 4; Filgis 2001, 21 Abb. 4. – Nordvicus von Walheim: Kortüm/Lauber 1998, 123; zu den Töpferöfen: Kortüm/Lauber 2004, 159–162. – Vicus von Heldenbergen: Czysz u. a. 2003, 74 f.; 151 Abb. 40; 98. – Köln: Höpken 2001; Höpken 2005, 23–29 Abb. 4; 5.

Die Betriebsgrösse

Die Parzellen von Bauzustand A in der Region 7C wiesen Breiten von ca. 10 m auf. Im Vergleich dazu waren beispielsweise die Parzellen in der Insula 24 von Augusta Raurica zwischen etwa 4,50 und 10 m und die Streifenhäuser in der Region 4D 12 bzw. 12,60 m breit¹⁵³. Im Westquartier von Oberwinterthur variierten die Parzellenbreiten der Streifenhäuser des Siedlungshorizontes I,2 zwischen 4,50 und 9,20 m, mit einer Häufung von Massen um 6 m¹⁵⁴. Die Parzellen in der Region 7C gehören demnach eher zu den breiteren. Ihre Masse betragen ungefähr 33–35 römische Fuss¹⁵⁵. Hinweise auf die Länge der Parzellen in der Region 7C fehlen vollständig.

Geht man von einer Unterteilung des Bodens in der Region 7C in langschmale Parzellen aus, kann pro Parzelle mit einer Betriebsgrösse eines Klein- oder Familienbetriebs gerechnet werden. Dieser arbeitete mit etwa drei Töpferöfen, betrieb eigene Tonlager- und Schlammgruben und besass eine Wasserzuleitung. Nach der oben beschriebenen Unterteilung ist mit drei Betrieben zu rechnen. Das gleichartige Formenspektrum der Keramik in den Verfüllungen der Öfen und die Passscherben zwischen den Verfüllungen sind ein Indiz dafür, dass diese benachbarten Kleinbetriebe ihre Keramik zur gleichen Zeit herstellten¹⁵⁶.

Nach dem Modell von David P. S. Peacock¹⁵⁷ entspricht der Töpferbetrieb von Bauzustand A an der Venusstrasse-Ost dem «individual workshop», der die Haupterwerbsquelle einer Familie darstellte. Diese Werkstatt besass eigene Produktionsmittel, die für die Herstellung von Waren als Verkaufsgüter notwendig waren. Die Betriebsform war auf den Markt und die Nachfrage hin orientiert. Neben der saisonalen Töpferei betrieb man Garten- und Landwirtschaftsarbeiten. Die Töpferei wurde von den Männern betrieben, unterstützt von Familienangehörigen oder Angestellten. Töpferscheibe und Töpferofen gehörten meist zur Infrastruktur.

Als zweite Betriebsform kommt nach David P. S. Peacock auch der «nucleated workshop» infrage: Einzelne Handwerksbetriebe, die nebeneinander als «industrial complex» installiert waren und zusammen arbeiteten. Obwohl die Töpferei saisonal betrieben wurde, war sie Haupterwerbsquelle und wurde von den Männern ausgeübt. Die Kooperation und Zusammenarbeit der einzelnen Betriebe basierte auf der gemeinsamen Nutzung der Rohstoffe, der Arbeit (manpower) und des Marktes, der über einen Mittelsmann bedient wurde.

Offen bleibt die Frage, ob die drei Betriebe von Bauzustand A in der Region 7C jeder für sich unabhängig und selbstständig arbeitete («individual workshop»), oder ob sie in irgendeiner Form als Handwerksbetrieb zusammen gearbeitet und gewirtschaftet haben («industrial complex»). Das gleichartige und typologisch einheitliche, d. h. chronologisch geschlossene Fundmaterial in den Verfüllungen der Töpferöfen lässt beide Möglichkeiten zu, trägt aber zur Klärung dieser Frage nichts bei¹⁵⁸. Die Aneinanderreihung

von solchen Einzelwerkstätten zu einem Handwerkerquartier ist ein für römische Töpfereien bekannter Strukturtyp und wäre auch im Fall der Region 7C denkbar¹⁵⁹.

Überträgt man das Modell von Wolfgang Cyszcz auf die Töpferei in der Region 7C, das davon ausgeht, dass ein Streifenhaus die Wohnstatt eines Familienverbands war, kann man mit drei bis zehn Personen, im Schnitt mit sieben Familienmitgliedern pro Parzelle rechnen¹⁶⁰. Arbeitsplatz und Wohnung standen in engem räumlichem Zusammenhang und bildeten eine Einheit von Leben und Arbeiten. Dieser soziale Hintergrund spricht für einen familienzentrierten Handwerksbetrieb¹⁶¹. Eine Töpferei in einem Streifenhaus war somit ein Handwerksbetrieb, der sich unter einem Dach mit der Wohnung befand. Der Töpfer beherrschte seine Arbeit von der Rohstoffbeschaffung bis zum Brand und führte alle Arbeitsschritte selbst aus. Arbeitsteilung oder Spezialisierung ist in einem Betrieb dieser Grösse nicht zu erwarten, denn Betriebsgrösse und Produktionskapazität waren durch den auf das Streifenhaus beschränkten Platz begrenzt¹⁶².

Die Bauweise

Für die Wände der Schuppen und vielleicht auch der Parzellengrenzzäune kamen offenbar zwei verschiedene Bauweisen gleichzeitig zur Anwendung: sowohl direkt in den Lehm eingetiefe Balkengräben für vierkantige Schwellbalken von Pfostenbauten als auch locker gesetzte Balkenauflagen aus Kalksteinen im Lehm Boden für Ständerbauten. Dieses gleichzeitige Nebeneinander verschiedener Bauweisen in der Region 7C wurde auch südlich der Töpferei festgestellt¹⁶³. Generell gilt aber bei den Fachwerkwänden in unserem Gebiet, dass die Pfostenbauten den

153 Berger 1998, Abb. 136 oben links. – Region 4D: Schatzmann 2003, 42 f.; 72.

154 Pauli-Gabi u. a. 2002, 77 Abb. 46.

155 1 römischer Fuss = 29,6 cm; $33 \times 29,6 \text{ cm} = 9,8 \text{ m}$; $34 \times 29,6 \text{ cm} = 10,1 \text{ m}$; $35 \times 29,6 \text{ cm} = 10,4 \text{ m}$.

156 Zu den Passscherbenverbindungen siehe unten, S. 90 Abb. 68.

157 Peacock 1982, 8–11; 90–103. Vgl. auch Poblome 2006, 361 f. Neben diesen Betriebsformen existierten bei diesem Modell als kleinste Einheiten die «household production» und die «household industry», die in Form von Teilzeitarbeit die für einen Haushalt benötigte Keramik herstellten. Bei diesen kleinsten fertigten die Frauen bei Bedarf handgemachte Ware, hatten keine Töpferscheiben und brannten die Ware in rudimentären Öfen; Peacock 1982, 8.

158 Siehe unten, S. 118 f.

159 Cyszcz 2008, 34.

160 Cyszcz 2000, 62.

161 Cyszcz u. a. 2003, 142; Heising 2007, 220; 224.

162 Cyszcz u. a. 2003, 165 f.; Heising 2007, 224 f.

163 Hufschmid/Sütterlin 1992, 141.



Abb. 67: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Rekonstruktionsskizze der Töpferei von Bauzustand A in der Region 7C. Ohne Massstab.

Ständerbauten zeitlich vorausgingen¹⁶⁴. Entweder wurden die beiden verschiedenen Bautechniken in der Region 7C tatsächlich gleichzeitig angewendet, oder sie liessen sich einfach nicht mehr zeitlich trennen. Bei beiden Techniken wurden vierkantige Balken mit einer Dicke von 0,3–0,4 m verwendet.

Die wenigen Gehhorizonte, die den Strukturen von Bauzustand A zugewiesen werden konnten, bestanden meist aus festgestampftem Kies; vielleicht eine Massnahme, um den bei feuchten Verhältnissen sumpfigen Lehm Boden begehbar zu machen.

Die Funktion der Räume und Strukturen (Abb. 64; 67)

Im Gelände der Töpferei von Bauzustand A lassen sich – wie oben besprochen – drei langschmale Parzellen rekonstruieren. Bei dem durch die Ausgrabung gefassten Teil dieser Parzellen handelt es sich um die im Freien gelegenen Höfe, die sich hinter bzw. südlich der Häuser anschlossen.

Parzelle 1 (Abb. 64,1; 67, links)

In der ganz im Osten gelegenen Parzelle waren drei Öfen in Betrieb. In der westlichen Hälfte der Parzelle befand

sich Ofen ARE7C01.A.2008 mit seiner Bedienungsgrube (G ARE7C01.A.2009). Die Bedienungsgrube war rechteckig und wies innen als Verschalung an die Grubenwand gebaute Ziegelwände auf¹⁶⁵. Sie war ursprünglich mit einem von vier Pfosten getragenen Holzdach vor Regen geschützt¹⁶⁶ und wahrscheinlich über eine Holzleiter betretbar (Pf ARE7C01.A.2039–2040, zwei weitere Pfosten sind nicht erhalten). Ofen und Bedienungsgrube konnten über einen Kiesboden oder Kiesweg (Schicht Sch ARE7C01.A.

¹⁶⁴ Berger 1998, 149; Pauli-Gabi 2002, 28–31; Pauli-Gabi u. a. 2002, 153; Deschler-Erb/Helmig/Schwarz/Spichtig 2005, 106.

¹⁶⁵ Vergleichbare Verschalungen von Bedienungsgruben: z. B. Haltern; Rudnick 2001, 11.

¹⁶⁶ Vergleichbare hölzerne Überdachungen von Bedienungsgruben und/oder Heizkanälen: z. B. Haltern; Rudnick 2001, 11; 21; 24. – Rheinabern: Reutti 1983, 46; Reutti 1991, 23 Abb. 18; 19; Schulz/Schellenberger 1996, 16 (Ziegelofen); 30 (Terra-Sigillata-Ofen). – Stettfeld: Schallmayer 1983, 107 Abb. 83 (Ofen 1). – Jockgrim: Bernhard 1979, 7 Abb. 2; 4 (Ziegelbrennofen, der von 20 Pfosten «engerahmt» wird). – Schwabegg: Sölch 1993, 92, Ofen 1; Ofen 3 (Terra-Sigillata-Ofen). – Rekonstruktion eines Ofens mit überdachtem Heizkanal: Joly 1996, 26.

1007) von Norden her erreicht werden. Dieser Boden oder Weg war im Westen mit einem Holzzaun begrenzt (Pf ARE7C01.A.2032–2036), vielleicht ebenso im Osten (Pf ARE7C01.A.2037). Der Kiesbelag kann, ebenso wie die anderen Kiesböden des Areals, als eine Art Hopfpflasterung angesprochen werden, die – direkt auf dem Lehm – den anstehenden Boden befestigte und bei Regenwetter besser entwässerte¹⁶⁷.

Südlich von Ofen ARE7C01.A.2008 lag ein aus vier Tonaufbereitungsgruben bestehendes, zusammenhängendes Schlammgrubensystem, eine sogenannte Schlammkette (Gruben G ARE7C01.A.2015–2018). Die verbindende Wasserleitung wird aus Holz bestanden haben¹⁶⁸. In solchen Schlammgrubensystemen wurde der Töpfer-ton für die Verarbeitung auf der Töpferscheibe durch mehrmaliges Schlämmen von Grube zu Grube verfeinert und geschmeidig gemacht, bis er die richtige Konsistenz hatte. Die Gruben dienten als Absetz-, Anreicherungs- oder Trockengruben.

In der östlichen Hälfte der Parzelle lagen zwei Öfen hintereinander auf einer Linie: Ofen ARE7C01.A.2007 und Ofen ARE7C01.A.2005. Der Ofen ARE7C01.A.2007 war – wie die beiden Öfen ARE7C01.A.2003–2004 auf Parzelle 2 – gegen die (nicht erhaltene) Bedienungsgrube mit je einem seitlichen Stütz-mäuerchen (So ARE7C01.A.2011–2012) befestigt¹⁶⁹. In das östliche Stütz-mäuerchen war ein Ziegelkanal (Kan ARE7C01.A.2022) integriert. Er belieferte die Grube (Grube G ARE7C01.A.2019) von Süden her mit Wasser, die wahrscheinlich zu einer sich nach Norden fortsetzenden Schlammkette gehörte. Auch hier ist unklar, woher das Wasser hergeleitet wurde. Südlich davon lag schliesslich der Ofen ARE7C01.A.2005 mit seiner Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006; das zugehörige Geh-niveau bestand aus Sand und Scherben (Schicht Sch ARE7C01.A.1003).

Parzelle 2 (Abb. 64,2; 67, Mitte)

Die mittlere der drei Parzellen war mit drei Öfen ausgestattet: Im Norden lag der einzige nicht nach der Bebauung des Areals ausgerichtete Ofen ARE7C01.A.2001. Seine Bedienungsgrube (G ARE7C01.A.2002) lag im Nordosten, von wo der Ofen bedient wurde. Seine Bedienungsgrube erstreckt sich auf die nächste Parzelle. Dies könnte – zusammen mit der anderen Ausrichtung des Ofens – dafür sprechen, dass er vielleicht älter oder jünger ist als die anderen Töpferöfen. Nordwestlich vom Ofen befand sich eine Grube (G ARE7C01.A.2014) unbekannter Funktion, wahrscheinlich eine Schlammgrube. In Schlammgruben wurden der Ton mit Wasser verdünnt und die Verunreinigungen an der Oberfläche abgeschöpft. Weiter im Süden der gefassten Parzelle waren als Batterie nebeneinander die beiden Öfen ARE7C01.A.2003 und ARE7C01.A.2004 installiert¹⁷⁰. Sie wurden – wie die restlichen Öfen von Bauzustand A – von Norden befeuert und waren – aufgrund von Passscherben zwischen ihren Verfüllungen¹⁷¹

– wohl zur gleichen Zeit in Betrieb, wurden aber mit Sicherheit gleichzeitig aufgelassen. Ihre (nicht erhaltene) Bedienungsgrube war mit dem Stütz-mäuerchen So ARE7C01.A.2010 befestigt, ähnlich wie beim Ofen ARE7C01.A.2007 auf Parzelle 1. Zwischen dieser Ofenbatterie und dem kleinen Ofen im Norden (Ofen ARE7C01.A.2001) könnten vier Pfostenlöcher (Pf ARE7C01.A.2028–2031) zu Zäunen gehört haben, die quer zur Parzelle gebaut waren als eine Art Innenunterteilung, vielleicht mit einem zusätzlichen Gatter oder Durchgang auf die Nachbarparzelle 1 im Osten.

Im Nordwesten der Parzelle, direkt auf der Parzellengrenze, war ein mit dem Holzschuppen auf der Nachbarparzelle 3 vergleichbarer Bau installiert, der gegen Süden und Südosten offen war (HW ARE7C01.A.12, HW ARE7C01.A.13 und HW ARE7C01.A.210) und einen Kiesboden aufwies (Schicht Sch ARE7C01.A.1006). Etwa auf der Mittelachse der Parzelle belieferte ein Ziegelkanal (Kan ARE7C01.A.2020) die Töpferei mit Wasser, später als Ersatz oder Ergänzung ein Steinkanal (Kan ARE7C01.A.2021). Beide führten Wasser aus südlicher Richtung heran; Herkunft und genaues Ziel sind allerdings nicht bekannt¹⁷². Ent-

167 Solche Hopfpflasterungen sind z. B. aus Bad Krotzingen bekannt; Fingerlin 1983, 111.

168 Vergleichbare Schlammketten: z. B. Augst, Insula 52, direkt neben der Region 7C: mehrere, etwa gleich grosse Gruben, zu zweit oder zu dritt in einer Reihe; Martin-Kilcher/Maggetti/Galetti 1987, 119 Abb. 5. – Oberwinterthur, Römerstrasse 210: Eine aus zehn Gruben bestehende Schlammkette war durch einen Schuppen überdacht; Hedinger/Hoek/Jauch 1999, 13 Abb. 2; Jauch (in Vorbereitung), Römerstrasse 210: Gruben 132–133, Grube 135, Grube 188. – Bern-Engelhalbinsel: Drei z. T. sehr grosse und tiefe Gruben im Lehm waren mit einem in den Lehm eingetieften Kanal verbunden, eine Pfostenreihe gehörte zur Überdachung der Anlage; Tschumi 1926, 67 f. Abb. S. 66. – Tressé: zwei langschmale Gruben mit grubenartigen Vertiefungen; Le Ny 1993, 57–61; 64–68 Abb. 31–35.

169 Vergleichbare Befestigungsmäuerchen der Bedienungsgrube: – Rheinzabern: Reutti 1983, 46 Abb. 8; Reutti 1991, 23 Abb. 18; 19 (Lehmwand). – Stettfeld: Schallmayer 1983, 108 Abb. 83 Ofen 3 (Lehmwand).

170 Die beiden Öfen 1 und 2 in der jüngeren Töpferei an der Venusstrasse-Ost wurden aufgrund ihrer Lage zueinander wahrscheinlich ebenfalls von einer gemeinsamen Bedienungsgrube aus bedient und können deshalb vielleicht als Ofenbatterie angesprochen werden; siehe TK 28–TK 29. Dass Öfen mit gemeinsamer Bedienungsgrube nicht unbedingt als Batterie gleichzeitig in Betrieb gewesen sein müssen, zeigen Ofengruppen aus dem Töpferatelier Florange – Daspich – Ebange; Legendre 1993. Vgl. auch Kortüm/Lauber 1998, 123: gleichzeitige und zeitlich sich ablösende Öfen in Batterien.

171 Zu den Passscherbenverbindungen siehe unten, S. 90 Abb. 68.

172 Ein vergleichbarer Steinkanal führte in der Töpferei Augst-Kurzenbetti in der Region 5C das Wasser aus dem Gebäude heraus; Bender/Steiger 1975, 219. – Bern-Engelhalbinsel: Schlammkanälchen, Baumaterial unbekannt; Tschumi 1934, 57. – Schwabegg: Wasserleitung aus *imbrices*, mit dem vorbeifliessenden Bach verbunden; Sölch 1993, 92.

lang der Kanäle war das lehmige Terrain mit einem Kiesweg oder Kiesboden befestigt (Schicht *Sch ARE7C01.A.1004*).

Parzelle 3 (Abb. 64,3; 67, rechts)

In der ungefähr in der Mitte der Insula gelegenen und in ihrer Breite angeschnittenen Parzelle war eine mit Holzbrettern verschaltete, wahrscheinlich überdachte Grube installiert, die möglicherweise als Tonlager diente (Grube *G ARE7C01.A.2013* mit den Pfosten *Pf ARE7C01.A.2023–2026*)¹⁷³. In üblicherweise überdachten Tonlagergruben wurde der fertig präparierte Ton als Vorrat im Freien gelagert, bis er für die Verarbeitung auf der Töpferscheibe gebraucht wurde¹⁷⁴. Die Balkenstrukturen *HW ARE7C01.A.205* und *HW ARE7C01.A.209* können zu einem an der östlichen Parzellengrenze gelegenen und auf zwei Seiten offenen Holzschuppen oder Unterstand gehört haben. Denkbar ist, dass in diesem sicher gut belüfteten Schuppen das Brennholz für das Einfeuern gelagert war oder ungebrannte Gefäße zum Trocknen vor dem Brand aufbewahrt wurden. Südwestlich dieses Schuppens war als Gehfläche ein Kiesboden auf dem anstehenden Lehm eingebracht worden (Schicht *Sch ARE7C01.A.1005*). Die beiden Balkenstrukturen *HW ARE7C01.A.206* und *HW ARE7C01.A.207* dürften zu einer weiteren, holzschuppenartigen Installation gehört haben. Die beiden parallel zueinander liegenden Balkengräben, weiter im Süden der Parzelle 3 und direkt auf der Parzellengrenze gelegen (Balkengräben *HW ARE7C01.A.203–204*), sind vielleicht als Substruktion eines Holzgestells zu deuten, auf dem ungebrannte Gefäße zum Trocknen aufbewahrt wurden¹⁷⁵.

Töpferöfen sind auf dieser Parzelle nicht nachgewiesen. Sie können im südlich und westlich anschliessenden, nicht ausgegrabenen Gelände vermutet werden. Dass hier sicher Töpferei betrieben wurde, belegt die Tonlagergrube (Grube *G ARE7C01.A.2013*).

Die Auffassung der Töpferöfen und das Ende der Töpferei von Bauzustand A

Obwohl relativchronologisch keine Abfolge der Öfen festgestellt werden konnte, gibt es sowohl von den Befunden her als auch dank der Passscherben Anhaltspunkte, dass wahrscheinlich fast alle Öfen bis ans Ende von Bauzustand A in Betrieb waren und dann gleichzeitig aufgegeben wurden (Abb. 68 und Anhang, Tab. 2).

Die beiden Öfen *ARE7C01.A.2003* und *ARE7C01.A.2004* wurden abgebrochen: Direkt auf der Abbruchkrone der Öfen und in beiden Heizkammern zeichnete sich ihr Abbruchschutt als fest verbrannter, zusammengepresster, geröteter Lehm aus, vermischt mit Ziegelfragmenten und Scherben. Beim verbrannten Ziegellehm handelte es sich um die Reste der Brennkammer und um Teile der eingestürzten Lochtinnen¹⁷⁶. Ihr Abbruchschutt wurde direkt von den einen Teil des Areals überdeckenden Planie- und

Auffüllschichten (*Sch 7C01.B.01.10*, *Sch 7C01.B.02.10*, *Sch 7C01.B.70*), die dem Gebäude *7C01.B* vorausgingen, überdeckt. Dieser Befund macht wahrscheinlich, dass die beiden Öfen nur kurze Zeit vor diesen Planierungen aufgegeben und abgerissen wurden.

Auch die Öfen *ARE7C01.A.2001* und *ARE7C01.A.2008* und im Besonderen deren Bedienungsgruben *G ARE7C01.A.2002* und *G ARE7C01.A.2009* waren durch diese Planie- und Auffüllschichten teilweise überdeckt und verfüllt. Der Zeitpunkt der Aufgabe der beiden im Osten des Areals liegenden Öfen *ARE7C01.A.2005* und *ARE7C01.A.2007* lässt sich aus dem Befund nicht genau feststellen. Passscherben der Verfüllung der Bedienungsgrube *G ARE7C01.A.2006* von *Ofen ARE7C01.A.2005* zu derjenigen von *Ofen ARE7C01.A.2008* (vgl. Abb. 68) lassen eine gleichzeitige Verfüllung erschliessen und belegen ebenfalls eine Aufgabe von *Ofen ARE7C01.A.2005* vor der Errichtung von Gebäude *7C01.B*. Zum Ende von *Ofen ARE7C01.A.2007* gibt es keine Hinweise, da der Anschluss im Süden an *Ofen ARE7C01.A.2005* und derjenige im Westen an *Ofen ARE7C01.A.2008* nicht dokumentiert wurden und deshalb über eine allenfalls gleichzeitige Nutzung nichts gesagt werden kann. Auch wies seine Verfüllung keine einzige Passscherbe zu einem der anderen Öfen oder einer weiteren Struktur auf. Das kann bedeuten, dass dieser Ofen zu einem früheren Zeitpunkt aufgegeben wurde als die anderen. Allerdings umfasste seine Verfüllung nur sehr wenig Material, weshalb die Passscherbenverbindungen als Argument allein nicht genügen. Die Annahme erhält aber zusätzliches Ge-

173 Gruben solcher Art sind aus verschiedenen Töpfereien bekannt: Walheim: Stork 1982, 165 f.; vier viereckige Gruben mit senkrechten Wänden, mit Töpfereiabfall verfüllt, Interpretation: Abfallgruben. – Bad Krotzingen: Fingerlin 1983, 112; Holzverschaltete Gruben, Interpretation: Schlammgruben. – Oberwinterthur: Jauch (in Vorbereitung), Römerstrasse 210: Grube 127; Grube 135; beide Gruben mit Holzverschalung, Interpretation: Tonlager oder Tonschlammgrube. – Rheinzabern: Reutti 1991, Abb. 17; mehrere viereckige Gruben mit zur Grube gerichteten, horizontal liegenden Tonröhren verkleidet; Interpretation: Tonschlammgruben. – Gueugnon: Joly 1996, 20 Abb. oben rechts; rechteckiges Becken mit Steinziegelmauerverschalung, Interpretation: Tonschlammbecken. – Lahr: Fingerlin 1970, 23–26; mehrere rechteckige Gruben mit senkrechten Wänden, Tiefe bis ca. 1,70 m, Interpretation: Lehmabbaugruben. – Tressé: Le Ny 1993, 56; 61 Abb. 29; 30, Interpretation: Tonlagergrube. – Heldenbergen: Cysz u. a. 2003, 144–147 Abb. 99; 100; rechteckige, bohlenverschaltete Grube, 4,70 m × 6 m, knapp mannstief, Interpretation: Tonlagerkeller.

174 Befund und Rekonstruktion eines solchen Tonlagers in La Boissière-École: Dufay 1993, 37; Dufay/Barat/Raux 1997, 68 f. Abb. 31; 173. – Montans: Martin 1996, 22 Abb. 20.

175 Wie solche Holzgestelle ausgesehen haben könnten, zeigt die Illustration in Joly 1996, 19 Abb. links unten. Vgl. auch Heising 2000, 98.

176 Beschreibungen zu FK A01205 (*Ofen ARE7C01.A.2003*) und FK A01206 (*Ofen ARE7C01.A.2004*).

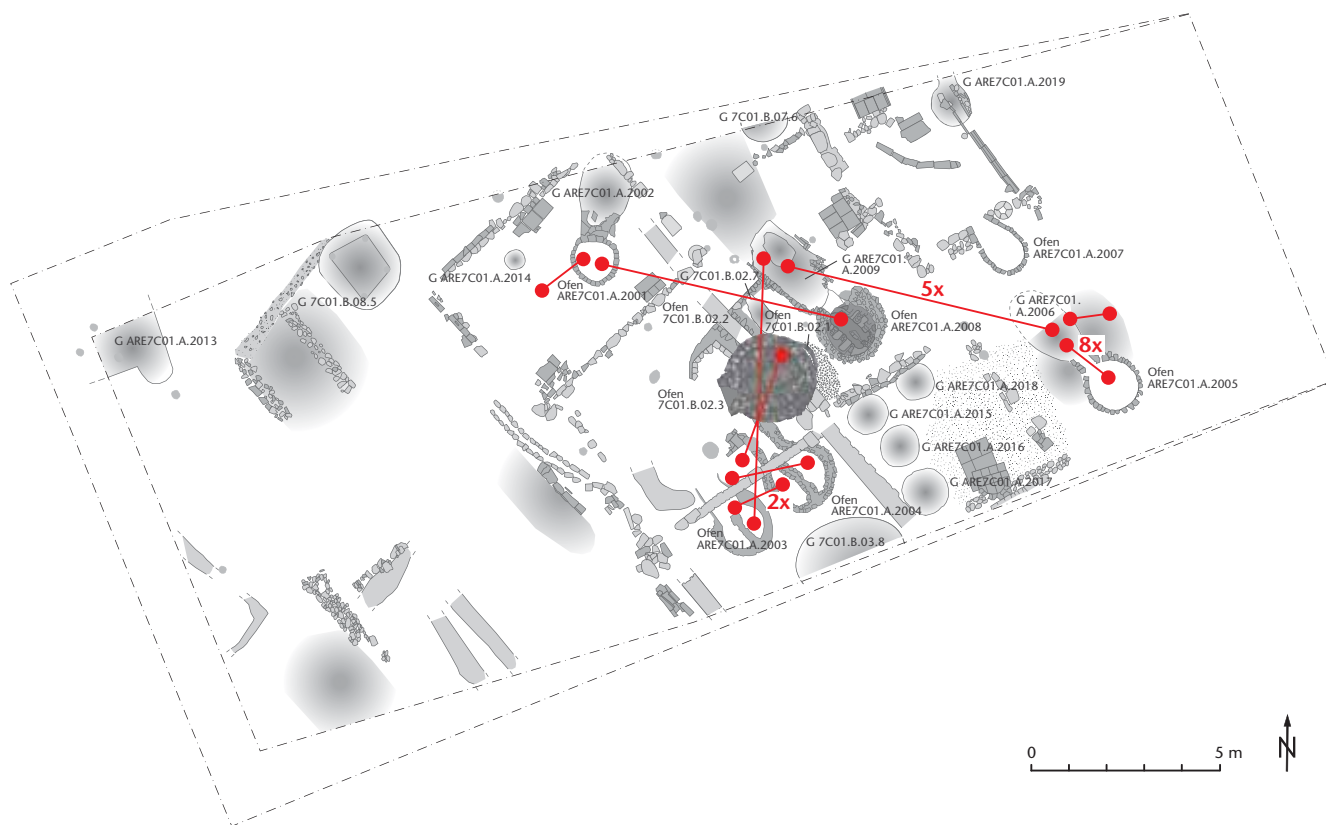


Abb. 68: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Die Passscherbenverbindungen zwischen den Verfüllungen der Öfen und Bedienungsgruben. Vgl. auch Anhang, Tab. 2. M. 1:200.

wicht durch den schlechten Erhaltungszustand des Ofens, ein deutlicher Hinweis auf seine Aufgabe bereits während Bauzustand A.

Passscherbenverbindungen zwischen den Ofenverfüllungen (vgl. Abb. 68), die teilweise über einige Meter Distanz vorhanden waren, belegen, dass die Strukturen mit Material vom selben Ort verfüllt wurden. Dieser Befund macht wahrscheinlich, dass diese Verfüllungen gleichzeitig erfolgt sind. Zudem ist kaum anzunehmen, dass aufgelassene Öfen über längere Zeit offen und leer standen und erst später, gleichzeitig mit anderen aufgelassenen Öfen, verfüllt wurden. Es ist demnach anzunehmen, dass die Öfen gleichzeitig aufgegeben wurden, vielleicht ausgelöst durch den Brand am Ende von Bauzustand A.

Dass diese Verfüllungen am oder nach dem Ende von Bauzustand A erfolgt sein müssen, wird durch die Tatsache belegt, dass die Passscherbenverbindungen über die Parzellengrenzen hinausgriffen (vgl. Abb. 68). Die Verfüllung der Strukturen muss zu einem Zeitpunkt erfolgt sein, als diese Grenzen nicht mehr bestanden und die bisherigen Besitzverhältnisse aufgehoben waren. Wahrscheinlich verursachte das Feuer so massive Verwüstungen, dass – über die Parzellengrenzen hinaus – die aufgelassenen Strukturen verfüllt und das ganze Terrain grossräumig planiert werden mussten.

Der Brand, der die Töpferei von Bauzustand A zerstörte

Über Ursache und Ursprung des Feuers, das zur Aufgabe der Töpferei führte, sind nur Spekulationen möglich: Das Feuer könnte seinen Ursprung im Bereich von *Ofen* ARE7C01.A.2001, der Balkengräben HW ARE7C01.A.200–201 und des Gebiets südlich davon bis zu den beiden *Öfen* ARE7C01.A.2003 und ARE7C01.A.2004 gehabt haben. Das Ausmass des Brandes kann aber nicht genau umrissen werden. Die Planierungsarbeiten, die dem Gebäude 7C01.B vorausgingen, waren an gewissen Stellen immens.

Die beiden *Öfen* ARE7C01.A.2003 und ARE7C01.A.2004 wurden vor oder während der Planierungsarbeiten für das Gebäude 7C01.B abgerissen. Die brandgeschwärzten Verfüllungen der beiden Öfen unterstützen die These, dass eine fehlgeleitete Brandführung Ursache des Feuers gewesen sein könnte. Auch ein missratener Brand von *Ofen* ARE7C01.A.2001, in dessen direkter Umgebung die Brandschicht Sch ARE7C01.A.1008 besonders deutlich fassbar war, kommt als Brandursache infrage. Von wo das Brandereignis tatsächlich ausging und wodurch es verursacht wurde, lässt sich nicht mehr eindeutig feststellen. Dass das Feuer mit der fehlgeschlagenen Brandführung eines Ofens in Zusammenhang stehen könnte, ist bei der von Brennöfen ausgehenden Brandgefahr am wahrscheinlichsten.

Die aus Holz oder Lehmfachwerk gebauten Einrichtungen wie Werkräume, Schuppen und Bretterverschläge standen ohne Feuergassen ungeschützt nebeneinander, sodass grossflächige Brandkatastrophen vorprogrammiert waren¹⁷⁷.

Die Datierung der Töpferei von Bauzustand A

Die Datierung der Töpferei kann nur indirekt über die Verfüllungen, also über die Funde in den Öfen und restlichen Strukturen erfolgen. Aufgrund der Keramik, der Münzen und der wenigen Kleinfunde in den Verfüllungen dürfte die Töpferei in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts eingerichtet worden sein. Die lokal hergestellte Keramik lässt einen Schwerpunkt der handwerklichen Aktivitäten in spätflavischer Zeit erkennen (siehe unten, S. 118 f.). Das für die Aufgabe der Töpferei von Bauzustand A verantwortliche Schadenfeuer dürfte in die Zeit um 100 n. Chr. zu setzen sein.

Die von Roksanda M. Swoboda in zwei Phasen unterteilten Strukturen im Gelände der Region 7C liessen sich in der Befundanalyse nicht bestätigen. Ebenso wenig konnten die ersten Bebauungsspuren von Pfosten- und Ständerbauten, die sie um die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. ansetzte, aufgrund der Fundanalyse eindeutig bestätigt und von den – nach R. M. Swoboda – jüngeren, vespanischen Lehmfachwerkbauten¹⁷⁸ getrennt werden.

Die Bebauung von Bauzustand A in der Region 7C entspricht der Phase 2 der direkt südlich angrenzenden, 1991 gefassten Baustrukturen (vgl. Abb. 17). Diese werden in claudisch-neronische bis flavische Zeit datiert und wurden ebenfalls durch einen Brand zerstört¹⁷⁹. Wahrscheinlich handelt es sich in beiden Fällen um dasselbe Ereignis.

Befunde von Gebäude 7C01.B

Nach dem Brand, der zur Zerstörung und Aufgabe der Töpferei von Bauzustand A führte, wurde das Areal mit mächtigen Planie- und Auffüllschichten eingeebnet, um das Gelände für das Gebäude 7C01.B vorzubereiten. Diese mächtigen Schichten waren teilweise mit dem Brandschutt vermischt.

Grundriss, Organisation und Bauweise von Gebäude 7C01.B

Das neu errichtete Gebäude 7C01.B, das mit seinen Raumfluchten weiterhin Bezug auf die Ausrichtung der «Insula» nimmt, wurde nicht als Ganzes gefasst (vgl. Beil. 2). Es bleibt unklar, ob die drei nebeneinander liegenden Reihen von Räumen zum gleichen oder zu mehreren Gebäuden gehören. Da jedoch eindeutige Indizien für eine Klä-

rung dieser Frage fehlen, werden die Räume hier als *ein* Gebäudekomplex behandelt.

Neben Ständerbauten mit Lehmfachwerkwänden – wie im vorausgegangenen Bauzustand A – kamen nun Bauten aus Stein dazu; also wiederum verschiedene Bauweisen nebeneinander.

Die Parzellierung

Mit aller Vorsicht können die erhaltenen Gebäudestrukturen – wie die Strukturen von Bauzustand A – zu einer langschmalen Parzelle ergänzt werden, die mit einer Breite von ca. 15 m deutlich breiter als die Parzellen von Bauzustand A war. Die Parzellengrenze im Westen wäre auf der Flucht der Balkenaufgaben HW 7C01.B.01.17–18, dem Balkengraben HW 7C01.B.211 und der Mauer MR 7C01.B.10 zu suchen, im Osten an der Tobelstrasse (Abb. 69).

Obwohl diese Parzellierung eine dem Areal in Bauzustand A ähnliche Bebauung und Nutzung des Geländes annehmen lässt, muss sich doch etwas Grundsätzliches geändert haben: Neben Hinterhöfen mit Töpferöfen im Freien wie bis anhin wurden in diesem Bereich nun auch überdachte Räume, also Innenräume, gebaut. Im Weiteren griff der Hof mit den drei nacheinander angelegten Töpferöfen über eine der Parzellengrenzen, die im Areal ARE7C01.A vermutet wurden, hinaus. Der Standort der drei Öfen lag genau auf der ehemaligen Parzellengrenze zwischen den Parzellen 1 und 2 von Bauzustand A.

In Rheinzabern konnte etwas Ähnliches beobachtet werden: Das gleichzeitige Wohnen und Arbeiten auf einer Parzelle, wie dies in den vormanufakturzeitlichen Klein- oder Familienbetrieben des 1. bis frühen 2. Jahrhunderts üblich war, wurde ab der Mitte des 2. Jahrhunderts mit der Installation der Terra-Sigillata-Öfen und der dazugehörigen Infrastruktur aufgegeben und die vorher über mehrere Generationen geltende Parzellenaufteilung und -struktur hatte ihre Gültigkeit verloren¹⁸⁰. Ein ähnliches Phänomen zeigte sich auch in Baden-Aquae Helveticae, wo durch heftige Grossbrände, die möglicherweise auf kriegsereignisse zurückzuführen sind, die Bauten irreparabel zerstört wurden und das ganze Quartier in Schutt und Asche gelegt wurde. Beim Wiederaufbau, der vielleicht erst nach einem kurzen Siedlungsunterbruch erfolgte, kam es zu einer völligen Neuorganisation der Bebauung, indem die Parzellierung geändert und neu aufgeteilt wurde¹⁸¹.

177 Cysz 2008, 35.

178 Swoboda 1969, 7; Swoboda 1971, 7.

179 Hufschmid/Sütterlin 1992, 139.

180 Schulz 1999, 67 f.

181 Schucany 1996, 43 f.; 50–55.



Abb. 69: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Die rekonstruierte Parzellierung der Töpferei von Bauzustand B an der Venusstrasse-Ost in der Region 7C. M. 1:600.

Fassen wir hier im Töpferbetrieb an der Venusstrasse-Ost geänderte Besitzverhältnisse? Ist diese Neuparzellierung mit sozialen Veränderungen verbunden?

Die Betriebsgrösse

Die Parzelle von Bauzustand B war ca. 15 m breit, eine für Streifenhäuser stattliche Breite¹⁸². Die drei nacheinander installierten Öfen (Öfen 7C01.B.02.1–3) lagen ungefähr im Zentrum des erhaltenen Bereichs der Parzelle. Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass keine weiteren Töp-

feröfen zum Gebäude gehörten und es sich um einen Klein- oder Familienbetrieb mit einem Töpferofen handelte, wie auf den langschmalen Parzellen des Areals ARE7C01.A¹⁸³.

182 Siehe oben, S. 86.

183 Siehe oben, S. 86 Anm. 157.

Die Funktion der Räume und Strukturen (vgl. Abb. 69)

Im Zentrum der erhaltenen Strukturen von Gebäude 7C01.B stand der Hof 7C01.B.02, in dem sich drei Töpferöfen (Öfen 7C01.B.02.1–3) an der gleichen Stelle ablösten. Der erste Ofen 7C01.B.02.1 wurde – für diese «Insula» untypisch – von Westen bedient. Er wurde ganz abgerissen und durch einen neuen Ofen ersetzt. Dieser Ofen 7C01.B.02.2 war gleich ausgerichtet wie die Bebauung der «Insula» und wurde von Norden befeuert. Seine rechtwinklig abgelenkten Heizkanalwände dienten vielleicht der Befestigung der (nicht erhaltenen) Bedienungsgrube, vergleichbar den Stützmauerchen der Öfen ARE7C01.A.2003–2004 und ARE7C01.A.2007. Die Funktion der östlich des Ofens gelegenen Grube (G 7C01.B.02.7) ist unklar. Der Ofen 7C01.B.02.2 erfuhr offenbar eine Teilsanierung, indem sein Heizkanal abgebrochen und durch einen neuen Heizkanal an der Westseite des Ofens vollständig ersetzt wurde. Der nun von Westen bediente Ofen hatte einen überdachten Heizkanal (Pfostenlöcher Pf 7C01.B.02.18–19). Heiz- und Brennkammerwände wurden stehen gelassen und für einen neuen Ofen (Ofen 7C01.B.02.3) weiterverwendet. Ob das Innenleben des Ofens mit Zungenmauern und Lochtenne erneuert oder belassen wurde, ist unklar. Reparaturen oder Teilsanierungen von Öfen sind in Augusta Raurica bisher nicht beobachtet worden. Von anderen Fundorten hingegen sind etliche bekannt¹⁸⁴.

Der Raumabschluss im Nordosten ist unklar; östlich des Ofens stieg das Gelände stark gegen Osten an. Diese Kante konnte südlich des Ofens über eine Treppe (So 7C01.B.02.4) überwunden werden und war oberhalb der Treppe mit einem Kiesboden (Schicht Sch 7C01.B.02.40) befestigt. Die Fortsetzung des Raums nach Osten und Nordosten bis zur Feuerstelle Fst 7C01.B.02.14 ist nicht dokumentiert; ihr Vorhandensein lässt aber eine Überdachung des Raums erwarten. Möglicherweise war die Osthälfte des Hofes durch eine nicht mehr vorhandene Mauer oder Wand vom Hof mit Ofen abgetrennt und als überdachter Innenraum konzipiert, oder Ofen und Feuerstelle waren nicht zur gleichen Zeit in Betrieb¹⁸⁵.

Durch einen gassenartigen (?) Durchgang 7C01.B.07 konnte der Hof von Norden betreten oder befahren werden. Hier befand sich eine Grube, die vielleicht zur Tonaufbereitung diente (G 7C01.B.07.6).

Etwa auf dem gleichen Niveau wie der Hof schloss sich im Norden der Raum 7C01.B.01 an, der als einziger Raum als Ganzes gefasst werden konnte. Er hatte im Osten einen Eingang. Drei Feuerstellen (Fst 7C01.B.01.9–11) weisen auf einen Innenraum hin. Sie waren wahrscheinlich alle gleichzeitig in Betrieb. Welche Funktion sie im Arbeitsraum 7C01.B.01 hatten, ist unklar. Feuerstellen in Töpfereien sind durchaus üblich. Wozu sie gebraucht wurden, ist allerdings unsicher. Als mögliche Erklärung wurde in Erwägung gezogen, dass Feuerstellen eine Rolle beim Trocknen der getöpften Gefässe gespielt hätten¹⁸⁶. Denkbar ist aber auch, dass sie von den hier arbeitenden Per-

sonen zum Zubereiten ihrer Zwischenverpflegung genutzt wurden.

Beim Raum 7C01.B.01 ist aufgrund der direkten Nachbarschaft zum Hof mit den Töpferöfen am ehesten mit einem Arbeitsraum zu rechnen, in dem Arbeiten rund ums Töpfeln erledigt wurden. Der Nachweis zweier Spurpfannen von Töpferscheiben macht es wahrscheinlich, dass hier die Töpferscheibe stand¹⁸⁷. Dass die Arbeit an der Töpferscheibe und das Trocknen der Gefässe im gleichen Raum stattfanden, ist öfter belegt¹⁸⁸ und in der Neuzeit die Regel. In diesem Raum wurden auch zwei Tonscheiben gefunden, die üblicherweise für temporäre Stapelneubauten in Terra-Sigillata-Öfen gebraucht wurden¹⁸⁹. Als weitere Arbeitsgeräte des Töpfers oder Brennmeisters sind hier die sogenannten Ofenverschlusskappen anzufügen, von denen ebenfalls zwei in diesem Raum gefunden wurden¹⁹⁰. Die Masse des Raums betrug ca. 4,5 m × 6,0 m (vgl. Abb. 48).

Vergleichbare, als Werkhallen angesprochene Räume, die aber deutlich grösser waren, sind beispielsweise aus Rheinzabern oder Mainz bekannt: Ihre Raummasse betrug zwischen 8 m × 8 m und 8 m × 15 m für Rheinzabern, 11 m × 17 m und 11,8 m × 19,5 m für Mainz. Ihre Böden bestanden in Rheinzabern aus Ziegelplatten, ehemals vielleicht mit Holzdielen darüber. Materialkisten und -gruben in diesen Hallen, in denen sich Reste des gebrauchsfertigen Tons befanden, Trockenregale und Töpferscheibenstände belegen, dass hier getöpft wurde¹⁹¹. Materialgruben oder -kisten sind in Raum 7C01.B.01 nicht nachgewiesen. Ausserhalb dieses Raumes befand sich aber

184 z. B. Rheinzabern, Vormanufakturzeit: Schulz 1999, 66. – Oberwinterthur, Bäumlistrasse 5; Gebhartstrasse: Jauch (in Vorbereitung).

185 In der Region 4G an der Westtorstrasse von Augusta Raurica wurden ebenfalls in unmittelbarer Nähe eines Töpferofens drei Feuerstellen beobachtet. Funktion und Chronologie sind unklar; Schatzmann 2003, 90.

186 z. B. Swan 1984, 46–48; in Grossbritannien konnten aufgrund des nassen Klimas Gefässe nur mit künstlicher Hitze richtig getrocknet werden: Dufay 1993, 39.

187 Die eine Spurpfanne war in der Brandschicht Sch ARE7C01.A.1008 eingetieft; eine *in-situ*-Fundlage ist aber nicht gesichert. Auch der zweite Fund ist unsicher: Die Spurpfanne lag in der Verfüllung des Ofens ARE7C01.A.2001 (FK A01162). Sie könnten beide mit den Auffüll- und Planierarbeiten für das Gebäude 7C01.B sekundär hierher verlagert worden sein. Siehe unten, S. 124.

188 z. B. Baumont-sur-Oise: Dufay 1993, 39–41 Abb. 21; 22. – Lyon: Desbat 2000, 20–22 mit Abb.

189 Siehe unten, S. 128.

190 Siehe unten, S. 128.

191 Rheinzabern: Reutti 1991, 15 f. Abb. 12. – Mainz: Heising 2007, 179–181 Abb. 37. – Weitere Beispiele von Trocknungshallen zusammengestellt bei Dusek 1992, 68 f. Abb. 19: Haarhausen, Mursella, Soller.

in der Nordwestecke eine wohl überdachte Tonlagergrube (*G 7C01.B.08.5*), aus der sich die in Raum *7C01.B.01* arbeitenden Handwerker mit Töpferton versorgten. Eine Bretterinnenauskleidung mit Eckpfosten, wie sie die Grube aufwies, wurde in ganz ähnlicher Ausführung in unmittelbarer Nähe und auf derselben Flucht im südlich anschliessenden Gelände im Jahr 1991 beobachtet¹⁹².

Auf ein wohl feuchtes Milieu könnten die Tubuli der Wände *HW 7C01.B.16* und *HW 7C01.B.17* schliessen lassen, die vielleicht der Entfeuchtung der Wände dienten¹⁹³.

Raum *7C01.B.03*, der südlich an den Hof *7C01.B.02* anschloss, dürfte mit der grossen Tontret- oder Einsumpfgrube *G 7C01.B.03.8* als Aussenraum anzusprechen sein. Die geringe Tiefe von 0,30 m unterstützt die Interpretation als Tontretgrube¹⁹⁴. In grossen, sogenannten (Ein-) Sumpfgruben wurde der eingetrocknete Ton mit viel Wasser aufgeweicht, das grobe Material ausgeschlämmt, der Ton von Grobanteilen gereinigt und damit verfeinert. Durch das Treten des Tons wurde zudem die eingeschlossene Luft entfernt¹⁹⁵. In sekundärer Verwendung diente die Grube zur Abfallentsorgung.

Die angeschnittenen Räume *7C01.B.05–06* im Nordosten mit je einer Feuerstelle (*Fst 7C01.B.05.13* und *Fst 7C01.B.06.12*) sind als Innenräume zu betrachten. Ein Ziegelkanal (*Kan 7C01.B.05.17*) versorgte den Raum *7C01.B.05* mit Wasser. Sein Zweck ist unklar. Die hier ausgeübten Tätigkeiten müssen mangels klarer Belege offen bleiben. Vielleicht wohnte ein Teil der Handwerker in diesen Räumen.

Ebenfalls als Wohnraum ansprechbar ist der mit einem Mörtelboden (Schicht *Sch 7C01.Ba.04.40*) versehene Raum *7C01.Ba.04*. Er wurde im Verlauf der Nutzung von Gebäude *7C01.B* verkleinert und die vorhandene Feuerstelle (*Fst 7C01.Ba.04.15*) durch eine neue (*Fst 7C01.Bb.09.16*) ersetzt. Zu welchem Zweck und zu welcher Zeit diese bauliche Veränderung erfolgte, muss offen bleiben. Der Fund einer Spurpfanne einer Töpferscheibe in diesem Raum zeigt immerhin an, dass hier zu einer bestimmten Zeit eine Töpferscheibe stand¹⁹⁶. Die Leistenziegelreihe der Wand *HW 7C01.B.23* hatte vielleicht eine vergleichbare Funktion wie die Tubuli der Wände *HW 7C01.B.16* und *HW 7C01.B.17* in Raum *7C01.B.01* und diente damit der Entfeuchtung der Wand.

Unter den Ziegelplatten und genau in der Mitte der Feuerstelle *Fst 7C01.Ba.04.15* befand sich eine grubenartige Vertiefung. Vielleicht gehörte sie zur Substruktion der Feuerstelle. Ein vergleichbarer Befund wurde in nächster Nachbarschaft beobachtet¹⁹⁷.

Auf der Parzelle von Gebäude *7C01.B* war somit eine Töpferei von der Grösse eines Kleinbetriebs installiert. Die Töpfer bereiteten den Töpferton in einer Schlammgrube auf, stellten auf der Töpferscheibe Gefässe her, brannten diese im Töpferofen und entsorgten den Ausschuss in einer Abfallgrube. Ein Teil der Belegschaft wohnte und arbeitete hier.

Die Auffassung der Töpferöfen und das Ende der Töpferei von Bauzustand B

Da die beiden *Öfen 7C01.B.02.1–2* nach ihrer Aufgabe beinahe vollständig abgerissen wurden, um jeweils einem neuen Ofen Platz zu machen, blieb keine Verfüllung erhalten. Hingegen wurde der letzte *Ofen 7C01.B.02.3* nach seiner Aufgabe mit vielen Ziegelfragmenten und Töpfereiabfall verfüllt. Diese lieferten leider keine Passscherben zu Verfüllungen anderer Strukturen oder Schichten, weder zu Bauzustand A noch zu Bauzustand B (vgl. Abb. 68). Das zeigt, dass mit den dem Gebäude *7C01.B* vorausgegangenen Planierungsarbeiten die Strukturen und Schichten von Bauzustand A hermetisch abgeriegelt wurden.

Der Grund für die Aufgabe von Gebäude *7C01.B* mit der Töpferei ist unbekannt. Es macht den Eindruck, als wäre das Gebäude aufgelassen und das Gelände bewusst verlassen worden. Befunde – ähnlich dem Brand am Ende von Bauzustand A –, die auf einen konkreten Auslöser schliessen lassen oder eine Weiternutzung bezeugen würden, sind nicht belegt.

Möglicherweise wurde das Gelände nach Aufgabe der Töpferei nicht wieder überbaut und weiter genutzt, weil es durch die Aufgabe der Kellermattstrasse um 80 n. Chr. völlig ins Abseits geraten war¹⁹⁸. Die nördliche Begrenzung dieses Quartiers, die Venusstrasse, war ja – wie bereits oben angesprochen – von je her eine hier endende Sackgasse. Nun lag das Quartier auch in seiner südlichen Hälfte nicht mehr direkt an einer Durchgangsstrasse und war deshalb als Standort für Wohnen und/oder Handwerk unattraktiv geworden.

192 Hufschmid/Sütterlin 1992, 145–148 Abb. 23 Grube 5: viereckiges Holzgestell, dessen vier Eckpfosten mit Holzbrettern verbunden waren. Darunter war ein geflochtener Korb eingebaut. Interpretation der Grube als Latrine (wohl eher sekundäre Funktion!), Datierung der Verfüllung flavisch.

193 Siehe oben, S. 67–71.

194 Vergleichbare Tontretgruben: La Boissière-École: Dufay/Barat/Raux 1997, 64 f. Abb. 27. – Tressé: Le Ny 1993, 45 Abb. 25–27.

195 Eine vergleichbare, ebenfalls sehr flache Sumpfggrube: Augst-Kurzenbettli, Region 5C: Bender/Steiger 1975, 219: breitester Durchmesser 7 m, Tiefe 0,70 m. – Bern-Engelhalbinsel: Tschumi 1934, 57 f.: Durchmesser 1,70 m.

196 Sie wurde im Humus über dem Mörtelboden gefunden; siehe unten, S. 124.

197 Hufschmid/Sütterlin 1992, 134.

198 Siehe unten, S. 96.

Die Datierung der Töpferei von Bauzustand B

Das Gebäude 7C01.B dürfte kurz nach 100 n. Chr. erbaut worden sein. Dieser zeitliche Ansatz entspricht der von Roksanda M. Swoboda postulierten traianisch-hadrianischen Zeit für die letzte Bebauung in Stein¹⁹⁹. Die Nutzungszeit von Gebäude 7C01.B lässt sich mit Phase 3 der südlich angrenzenden Bebauung, die 1991 festgestellt wurde, parallelisieren. Errichtung und Nutzung jener Baustrukturen werden in die Zeit vom Ende des 1. bis in die Mitte des 2. Jahrhunderts gesetzt. Genau wie bei den Strukturen von Gebäude 7C01.B konnte auch dort ein Nebeneinander von Steinmauern und Fachwerkbauten mit Pfostengruben festgestellt werden²⁰⁰. Aufgrund der lokal produzierten Keramik aus der Verfüllung von Ofen 7C01.B.02.3 ist das Ende der Töpferei von Bauzustand B bereits um die Mitte des 2. Jahrhunderts anzusetzen. Das Quartier, in dem die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost angesiedelt war, wird demnach um die Mitte des 2. Jahrhunderts oder kurz danach vollständig verlassen und nicht mehr weiter genutzt. Funde, die über das 2. Jahrhundert hinausgehen, fehlen²⁰¹.

Der Siedlungsablauf in der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost von Augusta Raurica

Im Folgenden wird der Siedlungsablauf der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost umrissen:

Ein neues Töpferquartier in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr.

Die ältere Töpferei in der Region 7C an der Venusstrasse-Ost wurde auf vorher unbesiedeltem Gelände errichtet²⁰². Aufgrund der übereinstimmenden Ausrichtung der baulichen Strukturen mit dem städtischen Insulasystem ist die Installierung der Töpferei von Bauzustand A eindeutig jünger als das Insularaster. Sie ist in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. anzusetzen²⁰³. Die Blüte dieses Betriebs dürfte in spätflavischer Zeit gewesen sein. In der Zeit um 100 n. Chr. fiel er einem Brand zum Opfer. Dieses Brandereignis führte zur Auflassung der Töpferöfen und des Töpferbetriebs von Bauzustand A.

Bebauung in Streifenhäusern

Der Bebauung der Töpferei von Bauzustand A waren keine eindeutigen Grundrisse von Gebäuden oder Schuppen zuzuweisen. Beim Bau der Fachwerkwände kam neben der Pfostenbauweise offenbar gleichzeitig auch Ständerbauweise zum Einsatz. Die Töpferöfen und weiteren töpferispezifischen Strukturen waren auf langschmalen, direkt aneinander stossenden und durch Bretterwände oder Holz-

zäune getrennten Parzellen von etwa zehn Metern Breite installiert. Diese Parzellen gehörten zu Streifenhäusern, die rechtwinklig zur Venusstrasse lagen und auf diese ausgerichtet waren. Die Töpfereinstallationen befanden sich im rückwärtigen Teil dieser Parzellen, in den im Freien gelegenen Hinterhöfen; zur Venusstrasse hin sind die Wohnhäuser zu suchen. Obwohl das Aussehen des strassenseitigen Teils der Streifenhäuser nicht bekannt ist, ist in Erwägung zu ziehen, dass pro Parzelle eine Familie wohnte und arbeitete. Wie dieser Familienbetrieb organisiert war, wie seine Besitzverhältnisse geregelt waren und in welcher ökonomischen Beziehung er zu den Nachbarparzellen stand, bleibt offen, fehlen doch literarische Quellen über die wirtschaftliche Struktur von kleinen und mittleren Töpferbetrieben.

Nach dem Brand um 100 n. Chr.:

Neue Besitzverhältnisse

Nach dem Schadenfeuer, das die Töpferei von Bauzustand A zerstörte, wurden das Gelände vollständig planiert und die Parzellengrenzen aufgehoben. Dies und eine völlig neue Organisation der Bebauung sprechen für neue Besitzverhältnisse in der Töpferei von Bauzustand B.

Auch die Bebauung dieser Töpferei war gekennzeichnet durch ein gleichzeitiges Nebeneinander von verschiedenen Bauweisen: Ständerbauten mit Lehmfachwerkwänden und Steinbauten. Die Töpferei von Bauzustand B war wiederum auf einer langschmalen Parzelle von etwa 15 Metern Breite installiert. Neben geänderten Besitzverhältnissen zeigt sich auch eine andere Organisation des Geländes: Um einen Innenhof mit dem Töpferofen gruppieren sich überdachte Innenräume, die als Wohn- und Arbeitsräume dienten. Grundsätzlich handelt es sich aber – wie bei der Töpferei von Bauzustand A – um einen Klein- oder Familienbetrieb.

Die Töpfereien von Bauzustand A und B dürften nicht sehr lange in Betrieb gewesen sein; fehlende Überschnei-

199 Swoboda 1969, 7; Swoboda 1971, 7.

200 Hufschmid/Sütterlin 1992, 141.

201 Siehe unten, S. 122–124.

202 Ob es sich bei den Strukturen von Bauzustand A in der Region 7C um eine einzelne oder um drei gleichzeitig (und möglicherweise zusammen-) arbeitende Betriebe handelt, muss offen bleiben; siehe oben, S. 86. Wenn im Folgenden von «der Töpferei» gesprochen wird, sind beide Möglichkeiten mit eingeschlossen.

203 Der Töpferbetrieb in der direkt westlich anschliessenden Insula 52 wurde noch etwas früher, in der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr., eingerichtet; siehe TK 13–TK 18.

dungen bei den zahlreichen Strukturen sprechen gegen eine lange Lebensdauer²⁰⁴.

Das frühe Ende der Töpferei kurz nach der Mitte des 2. Jahrhunderts

Da im Gebiet der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost kaum Funde aus der zweiten Hälfte des 2. oder gar aus dem 3. Jahrhundert belegt sind, dürften die Aktivitäten kurz nach der Mitte des 2. Jahrhunderts bald ganz eingestellt worden sein: Die nachtöpfereizeitlichen Ablagerungen über den jüngsten Strukturen enthielten fast ausschliesslich töpfereizeitliche Keramik, Ziegelfragmente und Steine. Jüngeres Material etwa aus der Zeit der jüngeren Töpferei an der Venusstrasse-Ost, Region 7E, und noch später einzuordnende Funde waren selten. Ihr spärliches Auftreten belegt ein rasches Verlassen des Geländes nach Aufgabe der älteren Töpferei um die Mitte des 2. Jahrhunderts oder kurz danach. Jüngere Strukturen, die eine Weiternutzung nach der Aufgabe der Töpferei von Bauzustand B belegen würden, sind keine vorhanden. Auch das fast vollständige und auffällige Fehlen von Töpfereiwerkzeug ist als Indiz zu deuten, dass das Gelände bewusst aufgeräumt und danach erst verlassen wurde; ihr Handwerkszeug haben die Töpfer mitgenommen²⁰⁵.

Nach Aufgabe der Töpferei: Industriebrache?

Die Hinterhofsituation des Handwerksbetriebs in einem Quartier, das städteuropografisch völlig im Abseits lag, widerspiegelt die soziale Stellung dieses Handwerkzweigs²⁰⁶. Die Grundstücke – am Ende einer Sackgasse gelegen – dürften sehr billig gewesen sein. Das für Augusta Raurica frühe Einstellen der Aktivitäten und das Aufgeben des Geländes bereits in der zweiten Hälfte oder am Ende des 2. Jahrhunderts unterstützen die Annahme eines tiefen Bodenpreises in diesem Teil des Südostquartiers. Ein Abbrechen der Bebauung gegen Ende des 2. Jahrhunderts wurde auch im südlich anschliessenden Gelände in der Region 7C festgestellt²⁰⁷.

In der Region 7C ist auch an eine räumliche Verschiebung der Aktivitäten nach Norden zu denken, ins Gebiet der jüngeren Töpferei an der Venusstrasse-Ost, Region 7E, die nördlich der Venusstrasse lag. Beweise dafür fehlen. Immerhin liegen aus den obersten Verfüllungen der Strukturen der älteren Töpferei in der Region 7C vereinzelte Scherbenfunde von Glanztonkeramik und bemalten Flaschen vor, wie sie in der jüngeren Töpferei in der Region 7E hergestellt wurden. Diese Scherben belegen, dass zur Zeit der jüngeren Töpferei Ausschuss aus deren Produktion auf dem Areal der älteren Töpferei entsorgt wurde.

Die Analysen der Münzkurven der benachbarten Insulae 50–52 und diejenige der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost in der Region 7C lassen ein allgemeines Ende der Siedlungstätigkeit in diesen Quartieren im Süd-

osten der Stadt spätestens im frühen 3. Jahrhundert erkennen – eine Aufgabe der Quartiere zu einem Zeitpunkt, als an den meisten anderen Orten in der Stadt in grossem Stil aus- und umgebaut wurde²⁰⁸.

Dass das Gelände in der Region 7C nach Einstellen der Töpferei nicht wieder überbaut und weiter genutzt wurde, dürfte mit dem Bedeutungsverlust der südlich gelegenen Kellermattstrasse um 80 n. Chr. zugunsten der Osttorstrasse und der Aufhebung jenes Strassenzugs im Bereich der Region 7C zusammenhängen; dadurch war die «Insula» ins Abseits geraten. Die nördliche Begrenzung der «Insula», die Venusstrasse, war ja von je her eine Sackgasse, die hier endete. Ebenso war die die «Insula» nach Osten begrenzende Tobelstrasse nie eine Strasse von Bedeutung. Nun lag die «Insula» auch in ihrer südlichen Hälfte nicht mehr direkt an einer viel begangenen und bedeutenden Durchgangsstrasse, sondern in einem etwas abgelegenen Quartier und war vielleicht deshalb als Standort für Wohnen und/oder Handwerk unattraktiv geworden.

Die Infrastruktur der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost

Dass Installationen, die möglicherweise zur Infrastruktur einer Töpferei gehörten, oft nicht oder nur schlecht erhalten, schwierig zu fassen und häufig nicht oder nur ungenau zu interpretieren sind, ist ein allgemein bekanntes Problem²⁰⁹. Faktoren wie Besiedlungstätigkeit, Erhaltungs- und Ablagerungsbedingungen, Forschungsgeschichte und Selektionsmechanismen sind dafür verantwortlich, wie gut die antike Realität nachgezeichnet werden kann.

Auch wenn die Infrastruktur der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost nicht vollständig erfasst wurde und obschon wir nicht wissen, wie die Besitzverhältnisse der drei Parzellen von Bauzustand A und der Parzelle von Bauzustand B geregelt waren, können doch einige generelle Überlegungen zur vorhandenen Infrastruktur gemacht werden. Fassen wir alle Funde und Befunde des Töpferbe-

204 Im Töpferbezirk an der Römerstrasse 210 in Oberwinterthur war die Situation ähnlich: Wenige Überschneidungen bei einer hohen Konzentration von Befunden sprechen dafür, dass die Betreiber ihre Einrichtungen nur kurze Zeit benutzen konnten und später gezwungen waren, neue Anlagen auf einem noch nicht belegten Platz in unmittelbarer Umgebung anzulegen; Jauch (in Vorbereitung).

205 Siehe unten, S. 128–130.

206 Siehe auch oben, S. 23 f.; vgl. auch Bender/Steiger 1975, 219 f.

207 Hufschmid/Sütterlin 1992, 142.

208 Siehe auch unten, S. 122–124 mit Abb. 79–82.

209 Vgl. z. B. Gustowska 2004, 215.

triebs an der Venusstrasse-Ost – unabhängig von Parzellengrenze und Datierung – zusammen, lassen sich die Strukturen in verschiedene Bereiche unterteilen (Abb. 70).

Strukturen im Freien (vgl. Beil. 1; 2)

Belegte Elemente (vgl. Beil. 1; 2): In der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost sind neun Töpferöfen nachgewiesen. Bei drei Öfen waren die Bedienungsgruben erhalten, ebenso eine flache, grosse Grube, in der der eingetrocknete Ton eingesumpft und getreten wurde.

Die Tonaufbereitung erfolgte einerseits in Schlammketten. Belegt ist ein Schlammgrubensystem, das aus vier Tonaufbereitungsgruben von je ca. 1 m Durchmesser bestand, die untereinander mit einer (heute vergangenen) hölzernen Wasserleitung verbunden waren. Andererseits dienten die drei einzelnen (Schlamm?-)Gruben ebenfalls zur Tonaufbereitung. Die Wasserzu- und/oder -ableitung war bei einer Grube in Form eines Ziegelkanals erhalten, bei den anderen war sie wohl aus Holz gefertigt. Ausserdem sind zwei ursprünglich mit einem Holzdach versehene Tonlagergruben nachgewiesen, die mit Pfosten und Holzbrettern verschalt waren.

Die vier zur Wasserzu- und -ableitung der Töpferei gebauten Kanäle sind in drei Fällen aus Ziegeln und einmal aus Stein gebaut. Eine dieser vier Wasserleitungen belieferte eine Schlammgrube.

Strukturen wie aufgelassene Töpferöfen, Bedienungsgruben, Tonaufbereitungsgruben usw., die in sekundärer Verwendung für das Entsorgen der Ausschussware und des Abfalls verwendet wurden, sind häufig. Auch die im ganzen Gelände immer wieder beobachteten Scherben-schichten lassen erkennen, dass der Ausschuss spontan an Ort und Stelle entsorgt wurde.

Nicht belegte Strukturen: Erwartungsgemäss finden sich keine Spuren des Lehmabbaus auf dem Gelände der Töpferei. Ein Abbau direkt auf der Parzelle mit den Öfen ist auch kaum denkbar, würde doch auf diese Weise das Gelände selbst tangiert und der eigene Boden weggegraben. In Augusta Raurica war die Rohstoffgewinnung – wie bereits festgestellt – zentral geregelt: Ausserhalb des Osttors, entlang der Vindonissastrasse erstreckte sich ein grosses Gebiet mit Lehmabbaugruben²¹⁰. Die grobe Tonaufbereitung, d. h. das Schlämmen in grossen, meist gemauerten Becken oder Gruben, die in der Töpferei an der Venusstrasse-Ost nicht nachgewiesen ist, könnte direkt bei oder in der Nähe des Lehmabbaugebiets stattgefunden haben und wie der Lehmabbau zentral organisiert gewesen sein. Solche Becken sind bis heute in Augusta Raurica allerdings nicht nachgewiesen²¹¹. Aus Rheinzabern sind einige solche Schlammbecken bekannt, die an für alle zugänglichen Stellen der Siedlung installiert waren²¹². Falls wir für Augusta Raurica von einer zentralen Regelung sowohl des Lehmabbaus als auch der groben Tonaufbereitung ausgehen, war letztere Teil des Lehmabbaus und ge-

hörte damit in den Einflussbereich der Lehmgrubenbesitzer; sie lag somit nicht in den Händen der Töpfer²¹³.

Die Wasserversorgung der Töpferei an der Venusstrasse-Ost war durch Leitungen und Kanäle gewährleistet; Brunnen oder Zisternen fehlen. Brunnen sind an sich in Töpfereien oft belegt²¹⁴, hingegen sind Sodbrunnen in der Oberstadt von Augusta Raurica generell selten²¹⁵.

Eine Abfallentsorgung in eigens dafür angelegten Gruben oder Deponien konnte nicht nachgewiesen werden.

Zur Töpferei gehörende Gebäude

Belegte Gebäude und Inneneinrichtung (vgl. Beil. 1; 2): Ein Raum kann aufgrund von zwei Spurpfannen als Standort von Töpferscheiben angesprochen werden.

Acht Feuerstellen belegen, dass zusätzlich zum Arbeitsraum, in dem getöpft wurde, weitere Innenräume existierten. Sie sind aber nicht näher zu interpretieren, da weitere Elemente der Inneneinrichtung fehlen. Die Feuerstellen lassen vermuten, dass sowohl handwerkliche Tätigkeiten ausgeführt als auch Mahlzeiten zubereitet wurden. Denkbar ist zudem, dass sie eine Rolle beim Trocknen der Gefässe gespielt haben.

Ein auf zwei Seiten offener Holzschuppen oder Unterstand könnte zum Lagern des Brennholzes gedient haben. In zwei Fällen ist der Ort anzunehmen, an dem die ungebrannten Gefässe in Schuppen oder auf Gestellen vor dem Brand zum Trocknen aufbewahrt wurden.

Nicht belegte Gebäude und Inneneinrichtung: In den Arbeitsräumen sind keine weiteren technischen Einrichtungen wie etwa Materialgruben oder -kisten für die Lagerung des gebrauchsfertigen Töpfertons nachgewiesen. Sie dürften meist aus Holz gefertigt gewesen sein und deshalb keine Spuren hinterlassen haben.

²¹⁰ Siehe oben, S. 17–21.

²¹¹ Auch in Schwabmünchen fehlen diese Becken im archäologischen Befund. Möglicherweise wurde der Ton bereits am Fuss der Tongruben in Schwabegg grob aufbereitet; Cysz 2000, 67 f.

²¹² Reutti 1991, 17 f. Abb. 12; Reutti 1983, 52; Bernhard 1990, 536; Schulz 1999, 69. Sie wiesen senkrechte Wände, Ziegel- oder Holzverkleidungen auf und waren bis zu etwa 8 m × 8 m gross und ca. 0,40 m tief. Als Schutz gegen die Witterung waren sie mit leichten Holzdächern versehen.

²¹³ Siehe auch oben, S. 32. Dass Lehmabbau und Tonaufbereitung vielleicht in den Händen derselben Person lagen, die mit dem Töpfer nicht identisch war, vermutet auch von Petrikovits 1981, 82.

²¹⁴ Bad Krotzingen: Fingerlin 1983, Abb. 87; 111; 112. – Oberwinterthur: Jauch (in Vorbereitung), Befundgruppe 1. – Rheinzabern: Bernhard 1990, 536.

²¹⁵ Ein Brunnen befand sich ausserhalb der südöstlichen Grabungsfläche der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost, offenbar im Trasse der Tobelstrasse. Allerdings sind dessen chronologische Einordnung und eine allfällige Zugehörigkeit zur Töpferei unklar.

		Parzellen			
Strukturen im Freien		Bauzustand A Parzelle 1	Bauzustand A Parzelle 2	Bauzustand A Parzelle 3	Bauzustand B
	Töpferofen		Ofen ARE7C01.A.2001 Ofen ARE7C01.A.2003 Ofen ARE7C01.A.2004	Ofen ARE7C01.A.2005 Ofen ARE7C01.A.2007 Ofen ARE7C01.A.2008	Ofen 7C01.B.02.1 Ofen 7C01.B.02.2 Ofen 7C01.B.02.3
	Bedienungsgrube		G ARE7C01.A.2002	G ARE7C01.A.2006 G ARE7C01.A.2009	
	Tontret- oder Einsumpfggrube				G 7C01.B.03.8
	Schlammkette			G ARE7C01.A.2015–2018	
	einzelne Schlammgrube		G ARE7C01.A.2014	G ARE7C01.A.2019	G 7C01.B.07.6
	Tonlagergrube	G ARE7C01.A.2013			G 7C01.B.08.5
	Wasserkanal		Kan ARE7C01.A.2020 Kan ARE7C01.A.2021	Kan ARE7C01.A.2022	Kan 7C01.B.05.17
	Nicht belegt: Tonabbau/grosses Schlammbecken/Brunnen oder Zisterne/Abfallgrube oder -deponie				
zugehörige Gebäude und gedeckte Strukturen	Arbeitsraum				Raum 7C01.B.01
	Feuerstellen				Fst 7C01.B.01.9–11 Fst 7C01.B.02.14 Fst 7C01.B.05.13 Fst 7C01.B.06.12 Fst 7C01.Ba.04.15 Fst 7C01.Bb.09.16
	Trocknungsschuppen bzw. -gestell	HW ARE7C01.A.205/209? HW ARE7C01.A.203–204	HW ARE7C01.A.12–13/210		
	Brennholzlager	HW ARE7C01.A.205/209?			
	Nicht belegt: Inneneinrichtung des Arbeitsraums, z. B. Materialgrube oder -kiste/Keramiklager/Verkaufsladen/Wohn- bzw. Schlafräume				
Arbeitsgeräte der Töpfer	Spurpfanne				in Raum 7C01.B.01; in Raum 7C01.Ba.04 oder 7C01.Bb.09
	Nicht belegt: Töpferscheibe/Schwungrad/Werkzeug wie Spachtel etc.				
Arbeitsgeräte der Brennmeister	Ofenverschlusskappen				in Raum 7C01.B.01
	Tonscheiben (Brennhilfen?)				in Raum 7C01.B.01
	Nicht belegt: Werkzeug wie Axt/Schürhaken				

Abb. 70: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Die Infrastruktur der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost. Belegte und nicht belegte Strukturen und töpferispezifische Funde.

Das gebrannte Geschirr musste in einem Keramikdepot oder -lager verstaut werden, bis es in die Verkaufsläden oder auf den Markt gebracht wurde, doch entsprechende Befunde liegen nicht vor. Wahrscheinlich befanden sich die Abstellräume für fertig gebranntes und verkaufsbereites Geschirr im vorderen Teil der Parzellen an der Venusstrasse. In Augusta Raurica sind solche Lager bislang unbekannt, hingegen etwa in Eschenz, Oberwinterthur, Seeb, Lausanne, Gauting, Langenhain belegt²¹⁶. Ob die

216 Eschenz: Pferdehirt 1978, 17 f.; von Petrikovits 1991a, 33; von Petrikovits 1991b, 295: Ein Händler hat offensichtlich Keramikgefässe unterschiedlicher Provenienz gelagert, um verschiedene Ware an den Endverkäufer (oder Verbraucher) liefern zu können. Keine südgallische, sondern spätere Terra-Sigillata-Ware. – Oberwinterthur: Ebnöther/Eschenlohr 1985; Ebnöther/Mees/Polak 1994. – Seeb: Meyer-Freuler 1990, 162; in Keller Ensemble von rund 130 Gefässen, Interpretation als Depot eines Verkaufsladen unsicher. – Lausanne: Pichard Sardet/Berti/May Castella 1993, 60 f. Abb. 40. – Gauting: Pferdehirt 1978, 17 f.; süd- und mittellgallische Terra Sigillata. – Langenhain: Simon/Köhler 1992.

Verkaufsläden der Töpferei direkt beim Betrieb lagen, ist offen. Entsprechende Räumlichkeiten könnten sich in den Gebäuden im vorderen Teil der Parzellen, an der Venusstrasse, befunden haben.

Die Wohnräume der Handwerker dürften ebenfalls im vorderen Teil der Parzellen zu situieren sein. Die Gebäudereste entlang der Töpferstrasse können zwar mit grosser Wahrscheinlichkeit als Wohnhäuser bezeichnet werden, dass es sich bei der Bewohnerschaft tatsächlich um die Töpfer handelte, kann aber nicht nachgewiesen werden.

Arbeitsgeräte der Töpfer

Belegte Arbeitsgeräte (vgl. Abb. 83): Drei Spurpfannen bezeugen Töpferscheiben.

Nicht belegte Arbeitsgeräte: Die Töpferscheiben und ihre Schwungräder waren wahrscheinlich aus Holz gefertigt und haben sich nicht erhalten. Weitere töpferispezifische Werkzeuge, falls nicht ebenfalls aus Holz, wurden vielleicht ausgelesen, bevor das Gelände offenbar planmässig verlassen wurde²¹⁷.

Arbeitsgeräte der Brennmeister

Belegte Arbeitsgeräte (vgl. Abb. 87): Fünf fragmentierte Böden von Schüsseln mit starken Brandspuren können als temporäre Abdeckungen von Öffnungen der Ofenwand, sogenannte Ofenverschlusskappen, interpretiert werden²¹⁸.

Gelochte Tonscheiben (vgl. Abb. 86)²¹⁹ wurden am ehesten als Brennhilfen in Töpferöfen für Terra Sigillata oder Glanztonware bei der Innenunterteilung des Ofens gebraucht; ihre Funktion in der Töpferei an der Venusstrasse-Ost ist unklar.

Nicht belegte Arbeitsgeräte: Weder Axt noch Schürhaken für das Zerkleinern des Holzes bzw. das Einfeuern des Ofens sind belegt.

Die vorhandene Infrastruktur: Fazit

Die Überreste der Töpferei an der Venusstrasse-Ost in Augst umfassen vielfältige Funde und Befunde, die bestimmte Abschnitte des Produktionsablaufs der Keramikherstellung bezeugen: Tonaufbereitung im kleinen Umfang, Tonlagerung, Drehen auf der Töpferscheibe, Trocknen und Brennen des Geschirrs. Nicht belegbar sind hingegen Lehmabbau, Tonverarbeitung in grossem Stil, organisierte Abfallentsorgung, Keramiklagerung und -verkauf sowie Wohnen und Schlafen. Diese Vorgänge und Tätigkeiten dürften demnach andernorts stattgefunden haben: Lehmabbau und Tonverarbeitung am Ort der Lehmvorkommen, der Abfall wurde hauptsächlich ausserhalb des Töpfergeländes, an einem unbekannten Ort, entsorgt, und die anderen Aktivitäten fanden in den Häusern am Kopfende der Parzellen, an der Venusstrasse, statt²²⁰.

Vergleich der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost mit den anderen Töpfereien von Augusta Raurica

Die Konstruktion der Töpferöfen im Vergleich

Alle Töpferöfen aus der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost sind rund, keiner ist rechteckig. Von den bisher bekannten weiteren 42 nachgewiesenen und in ihrer Interpretation als gesichert geltenden Töpferöfen aus der Stadt sind sechs Öfen (TK 4, TK 36–TK 38, TK 41–TK 42; vgl. Abb. 13) rechteckig und die Mehrheit, was für Töpferöfen zu erwarten ist, von ungefähr runder Form (Abb. 71)²²¹.

Die Ofenkonstruktion der Brennkammer aus aufgeschichteten Leistenziegelfragmenten (*Ofen ARE7C01.A.2001*, *Ofen ARE7C01.A.2008* und *Öfen 7C01.B.02.2–3*) ist in Augusta Raurica noch dreimal belegt: in der Region 5B (TK 5), in der Töpferei beim Osttor (TK 33) und in der Region 7E (TK 31). Da diese Öfen zeitlich weit auseinanderliegen, d. h. in die Zeit vom dritten Viertel des 1. Jahrhunderts bis in die zweite Hälfte des 2. oder sogar in das 3. Jahrhundert zu setzen sind, kann es sich nicht bei allen um denselben Ofenbauer handeln. Vielleicht bot sich die Konstruktion

217 Siehe oben, S. 96.

218 Siehe unten, S. 128–130.

219 Siehe unten, S. 128.

220 Hinweise auf andere Gewerbebezüge sind nicht nachgewiesen. Das Nebeneinander von Töpferhandwerk und anderem Gewerbe ist aber häufig belegt; z. B. Mainz: Knochenschnitzer, Buntmetallverarbeitung; Heising 1989/1990, 268. – Schwabmünchen: Knochenschnitzer, Bronzgießer, Eisenverhüttung; Cysz 1998, 115; Cysz 1988, 128. – Bad Krotzingen: Bronzgießer, Schmied, Beindrechtsler; Fingerlin 1983, 111. – Bad Wimpfen: Metallhandwerker, wahrscheinlich auch Metzger und Gastwirte; Filgis 1991, 20 f. – In der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost sind in den obersten Humusschichten Beinartefakte ohne zugehörigen Befund gefunden worden. Es ist damit zu rechnen, dass diese Handwerkerabfälle sekundär hierher verlagert wurden. Ein Zusammenhang mit der Töpferei kann nicht belegt werden. Befund: FK X08324, 21 Beinartefakte, davon 16 Manufakturabfälle eines Beinhandwerkers, wohl vorwiegend für die Haarnadelproduktion; Deschler-Erb 1998, 278 f.; 282 Abb. 381.

221 Dass eine fein differenzierte Typologie der Ofengrundrisse und Ofenkonstruktionsmerkmale chronologisch kaum auszuwerten ist, wurde bereits öfter festgestellt; vgl. auch Wirtz 1999, Kap. 3.6: «Die Auswertung der Töpferöfen, die in den Vergleichskatalog aufgenommen wurden, ergab, dass die Definition von Typen – somit die Erstellung einer Typologie für Töpferöfen für Gebrauchskeramik im Untersuchungsgebiet – nicht sinnvoll sein kann. Schon die Zusammenstellung der formenkundlich relevanten Merkmale, die einen nur noch archäologisch fassbaren Töpferofen auszeichnen und die hier vordringlich erfasst wurden, erbrachte eine Vielzahl von Kombinationen, die zum grossen Teil nur in jeweils wenigen Exemplaren vorlagen. Auf die Festlegung dieser Merkmalskombinationen im Rahmen einer typologischen Ordnung wird daher verzichtet.»

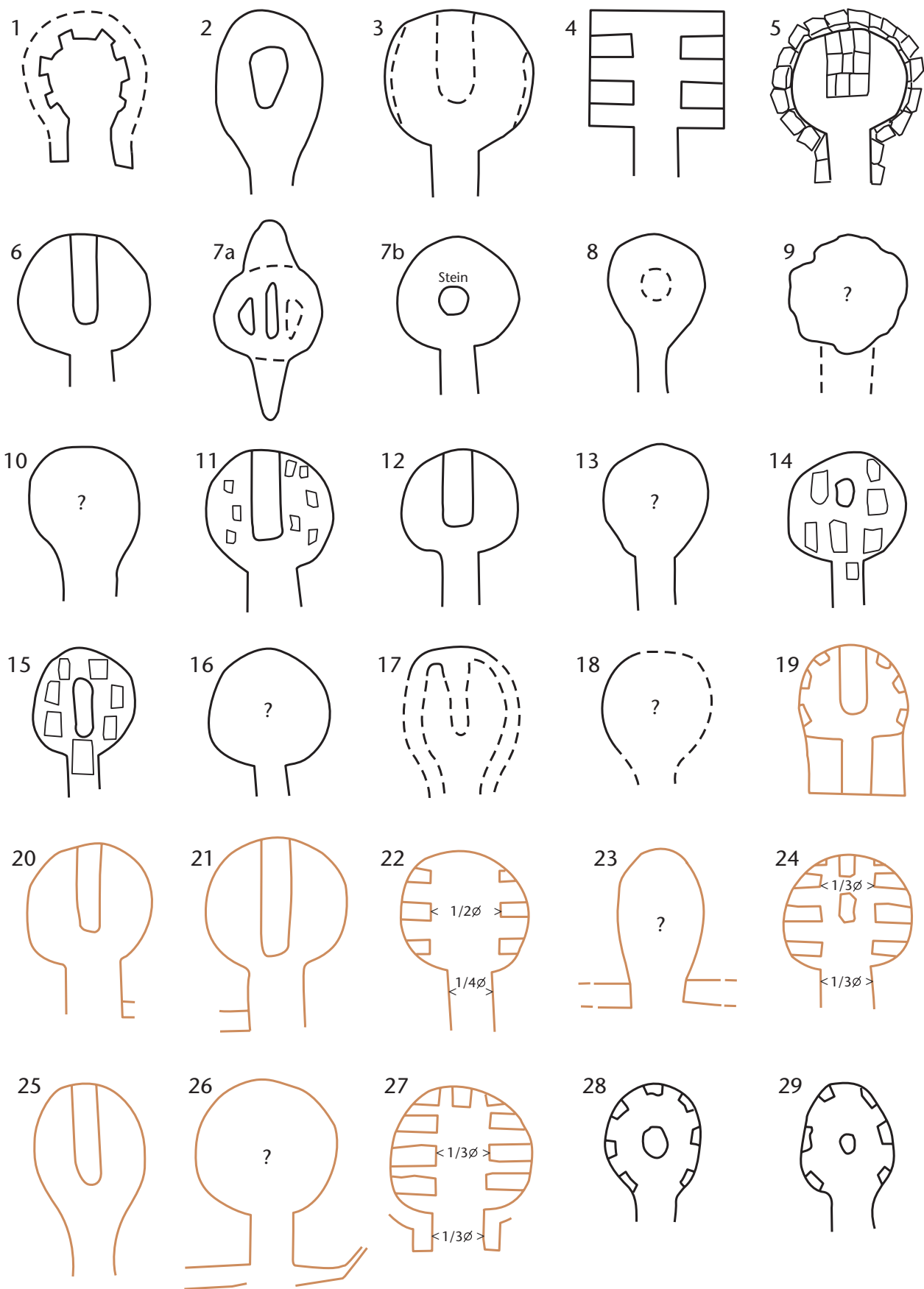


Abb. 71: Die Ofengrundrisse der Töpferöfen von Augusta Raurica. Die Nummern entsprechen denjenigen im Töpferofenkatalog. Ohne Massstab.

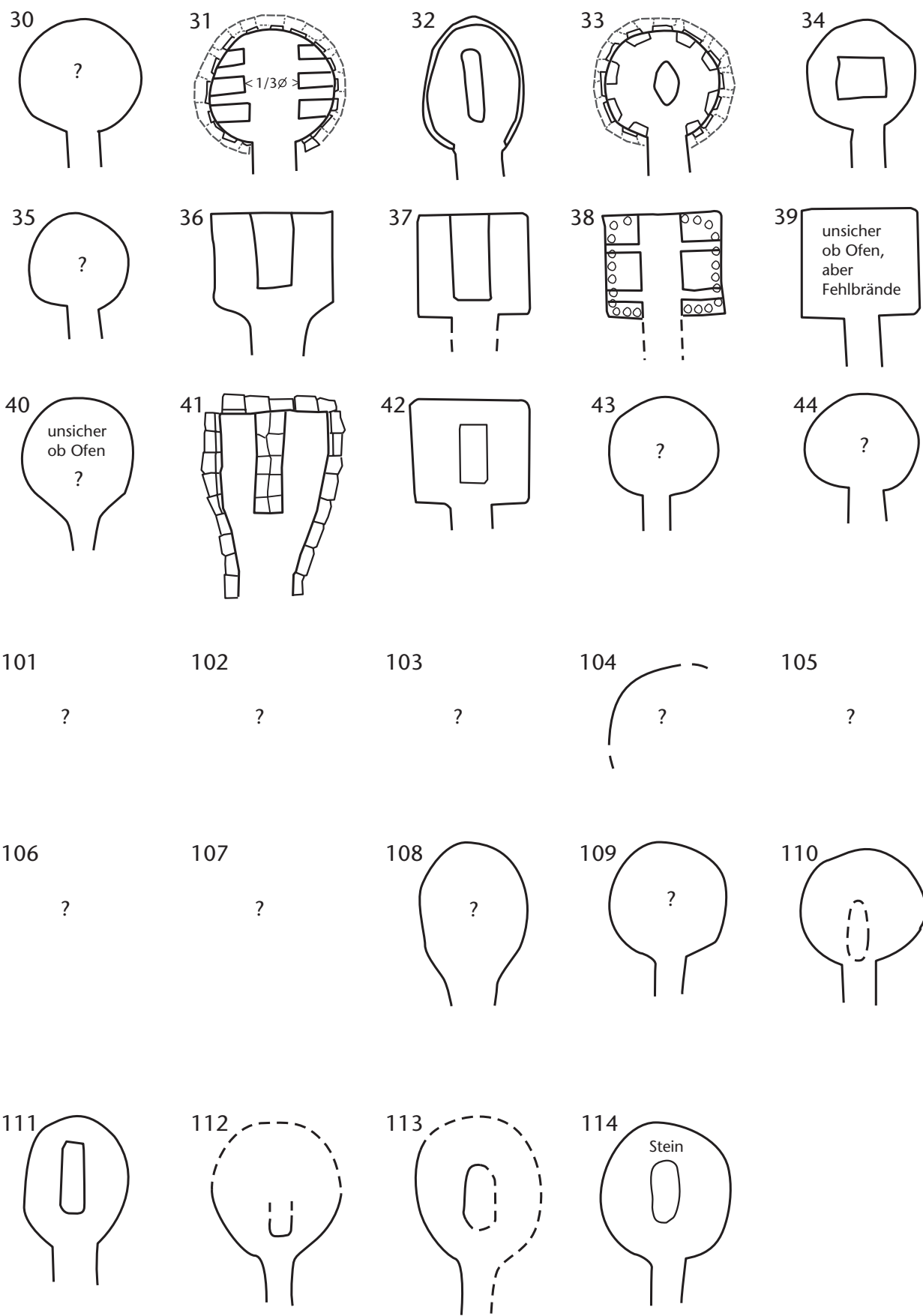


Abb. 71 (Fortsetzung): Die Ofengrundrisse der Töpferöfen von Augusta Raurica. Die Nummern entsprechen denjenigen im Töpferofenkatalog. Ohne Massstab.

mit den Leistenziegeln an, weil sie besonders stabil war und deshalb immer wieder angewendet wurde²²².

Die Konstruktion mit den rechtwinklig zur Längsachse des Ofens angelegten Zungenmauern (*Ofen ARE7C01.A.2005*, *Ofen ARE7C01.A.2008* und *Ofen 7C01.B.02.3*) wurde auch beim Ofen in der Region 7E verwendet (TK 31). Die Länge dieser Zungenmauern beträgt beim *Ofen ARE7C01.A.2005* ein Viertel des Ofendurchmessers, die Breite des Mittelgangs die Hälfte des Ofendurchmessers. Bei den anderen Öfen dieses Typs nehmen Zungenmauern und Mittelgang je ein Drittel des Ofendurchmessers ein.

Die Konstruktion mit den radial angeordneten Zungenmauern (*Ofen ARE7C01.A.2001*) ist in Augusta Raurica auch beim Ofen an der westlichen Stadtmauer (Region 4F, TK 1: sieben Stützen), zweimal in der jüngeren Töpferei an der Venusstrasse-Ost (Region 7E, TK 28: sieben Stützen; TK 29: sechs Stützen) und einmal in der Töpferei beim Osttor nachgewiesen (Region 14, TK 33: acht Stützen). Bei letzteren drei wurde die Lochtenne zusätzlich durch einen Mittelpfeiler gestützt, beim Ofen an der Venusstrasse-Ost (*Ofen ARE7C01.A.2001*, sechs Stützen) durch eine Zungenmauer auf der Längsachse des Ofens.

Die Stützmauerchen (*Öfen ARE7C01.A.2003–2004*, *ARE7C01.A.2009* und *7C01.B.02.2*), die die Bedienungsgrubenwand abgestützt haben dürften, sind bei den anderen Töpferöfen von Augusta Raurica nicht belegt.

Die Infrastruktur im Vergleich: Zwei verschiedene Typen von Töpfereien

Im Vergleich zu den anderen Töpfereien von Augusta Raurica hat die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost am meisten Spuren ihrer Infrastruktur hinterlassen. Dies dürfte daran liegen, dass das Gelände nach Aufgabe der Töpferei nicht weiter genutzt und überbaut wurde. Generell sind in der Koloniestadt Augusta Raurica aufgrund der Analyse der Infrastruktur – soweit diese aus den erhaltenen Strukturen ersichtlich ist – zwei verschiedene Typen von Töpfereien zu beobachten, die beide als kleinere Betriebe bezeichnet werden können, wie sie für die römische Zeit durchaus üblich sind²²³:

Die Töpferei auf der Parzelle eines Streifenhauses

Bei diesem Typ befand sich die Töpferei auf einer bis dahin ungenutzten langschmalen Parzelle, die zu einem Streifenhaus gehörte. Die Töpferöfen waren im hinteren Teil der Parzelle im Freien installiert. Die Betriebe verfügten über viel Platz und wiesen grosse Freiflächen auf.

Zu diesem Typ gehört die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost. Auch die benachbarte Töpferei in der Insula 52 kann dazu gezählt werden, ebenso vielleicht jene in der Region 5C im Kurzenbettli. Bei allen befinden sich die Töpferöfen und ein Teil der weiteren töpfereispezifischen Strukturen im hinteren Teil der Parzellen. In der Insula 52 (TK 13–TK 18) sind – wahrscheinlich aufgrund

der späteren Überbauung des Geländes – ausser den Töpferöfen nur noch wenige weitere Strukturen nachgewiesen: einige Gruben, die teilweise zu Schlämmketten zusammengefasst werden können, und Balkengräben mit Pfostenlöchern, die Parzellengrenzen anzeigen oder von Gebäudestrukturen stammen, die nicht näher interpretiert werden können. In der Töpferei im Kurzenbettli, Region 5C (TK 6–TK 12), sind Balkengräben nicht genau bestimmbarer Funktion, Einsumpfggrube, Steinpflasterung als Platz zum Treten des Tons, Brunnen und Abwasserkanal belegt²²⁴.

Die genannten Beispiele dieses Typs aus Augusta Raurica können ins 1. und in die erste Hälfte des 2. Jahrhunderts datiert werden. Die in diesen Töpfereien vorhandene Infrastruktur entspricht den oben gemachten Aussagen zum Vorhandensein respektive Fehlen bestimmter Strukturen in einer Töpferei, die zu einem Streifenhaus gehört.

Auch der Vergleich mit Töpfereien ausserhalb von Augusta Raurica bestätigt diesen Befund: In Oberwinterthur sind neben den Töpferöfen überdachte Tonlagergruben, Schlammgruben und Schlammketten belegt, die durch ein System von Kanälen miteinander verbunden waren. Wie an der Venusstrasse-Ost wurde das Gelände teilweise ebenfalls nicht wieder überbaut, sodass viele Strukturen erhalten blieben²²⁵. Meist sind aber abgesehen von den Töpferöfen kaum weitere Elemente der Infrastruktur erkennbar²²⁶. Trotzdem ist augenfällig, dass bei allen Ver-

222 Helmut Bender postulierte für die Töpferöfen im Kurzenbettli eine zunehmende Verwendung von Ziegel als Baumaterial im Verlauf der Zeit und vermutete in diesem Befund eine Möglichkeit, die Öfen zeitlich zu gliedern; Bender/Steiger 1975, 216 f. An den anderen Töpferöfen von Augusta Raurica liess sich diese Tendenz nicht eindeutig bestätigen.

223 Grössere Betriebe sind in Augusta Raurica nicht belegt. – Vgl. z. B. Mainz-Bettelpfad: u. a. Tongrube, sechs Töpferöfen, zwei Nebengebäude und eine zentrale Werkhalle mit Spuren der Inneneinrichtung wie Schlamm- und Tonlagergruben, Töpferscheibenständen, einer Fasszisterne und Trockenregalen. Zweischiffige Halle mit rückwärtig anschliessendem Querraum, ähnlich wie die Werkhallen der Rheinzaberner Terra-Sigillata-Manufakturen. Die innere Struktur und die Grösse des Betriebs lassen auf eine Produktion mit einem hohen Grad an Arbeitsteilung schliessen. Dies zeigt sich auch an der strikten Trennung von Wohnen und Arbeiten. Datierung: 40–70 n. Chr. Heising 2000, 98.

224 Im Nordteil des Quartiers vermutet Helmut Bender Lehmabbau-gruben, die aber m. E. als Einsumpfggruben zu interpretieren sind. In ca. 50–100 m Entfernung von der Töpferei vermutet er die Abfalldéponie für die Ausschussware. Eine Zugehörigkeit zur Töpferei Kurzenbettli ist aber nicht gesichert.

225 Jauch (in Vorbereitung).

226 z. B. Rheinzabern, Vormanufakturzeit: Töpferöfen, Brunnen; Schulz/Schellenberger 1996, 16. – Schwabmünchen: Töpferöfen, Abfallgruben; restliches Inventar wird vermutet, ist aber nicht erhalten, z. B. Halden von verwitterten Tonen, Schlammbecken, Brennholzstapel; Czyst 1988, 126.

gleichen sowohl Belege für Lehmabbau und Tonaufbereitung in grossem Stil als auch Keramiklager, Verkaufsladen sowie Wohn- und Schlafräume fehlen.

Die Töpferei auf kleinem Raum

Der zweite Typ von Töpferbetrieben in Augusta Raurica war auf engerem Raum installiert, meist in bereits bestehenden Gebäuden eingebaut, direkt in den Räumlichkeiten hinter der strassenseitigen Portikus²²⁷. Aufgrund des knappen Raumangebots waren in diesen Töpferbetrieben nur gerade die Töpferöfen und vielleicht ein Arbeitsraum vorhanden. Strukturen wie Gruben oder Schlammketten fehlten angesichts des begrenzten Platzes. Diesem Typ sind die Töpfereien in der Insula 20, der Region 5B, der Region 7E, der Region 17C und der Region 17E zugehörig, die ins 2. und ins 3. Jahrhundert datieren²²⁸. Die Töpfereien auf kleinem Raum sind somit jünger als jene auf den langschmalen Parzellen. Wahrscheinlich ist der Wechsel von grossflächigen Handwerksbetrieben zu kleinräumigen Töpfereien im Verlauf des 2. Jahrhunderts eine Folge des Platzmangels aufgrund des Wachstums und der zunehmenden Verdichtung der Stadt²²⁹.

Ausserhalb von Augusta Raurica lässt sich der kleinräumige Töpfereityp bereits im 1. Jahrhundert n. Chr. feststellen. Als schönes Beispiel kann eine Lampentöpferei in Pompeji herangezogen werden: Direkt an der Strasse befindet sich hinter einem Verkaufsraum mit Theke und Gestellen eine Töpferwerkstatt mit Hof, in der zwei Töpferöfen eingebaut waren, in denen u. a. Bildlampen hergestellt und gebrannt wurden²³⁰. Das m. W. beste Beispiel einer Töpferei dieses Typs ist die Töpferei von Chapeau-Rouge in Lyon: In einem langschmalen Arbeitsraum sind ein kleines Schlammbecken, Materialgruben mit drehfertigem Ton, Töpferscheiben, Trockengestelle und Töpferöfen installiert. Der Betrieb wurde mehrmals umgebaut²³¹.

rei in Pompeji herangezogen werden: Direkt an der Strasse befindet sich hinter einem Verkaufsraum mit Theke und Gestellen eine Töpferwerkstatt mit Hof, in der zwei Töpferöfen eingebaut waren, in denen u. a. Bildlampen hergestellt und gebrannt wurden²³⁰. Das m. W. beste Beispiel einer Töpferei dieses Typs ist die Töpferei von Chapeau-Rouge in Lyon: In einem langschmalen Arbeitsraum sind ein kleines Schlammbecken, Materialgruben mit drehfertigem Ton, Töpferscheiben, Trockengestelle und Töpferöfen installiert. Der Betrieb wurde mehrmals umgebaut²³¹.

227 Vgl. dazu auch Schatzmann 2003, 226 f.

228 Insula 20: TK 34. – Region 5B: TK 4–TK 5. – Region 7E: TK 28–TK 30. – Region 17C: TK 36–TK 38. – Region 17E: TK 41.

229 Vgl. dazu auch Schatzmann 2003, 226 f.

230 Cerulli Irelli 1977; Datierung: bis 79 n. Chr. in Betrieb. Über römische Töpfereien in Italien sind in jüngerer Zeit zahlreiche Publikationen erschienen, neben den Öfen und dem Produktionsprogramm ist aber selten die weitere Betriebs-Infrastruktur beschrieben. Ein allgemeiner Vergleich der Infrastruktur von Töpfereien aus unserem Gebiet mit derjenigen von italischen Betrieben muss deshalb mangels Vorlagen ausbleiben.

231 Desbat 2000.

Die Fundvorlage der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost

Bemerkungen zu den Funden und zur Fundablagerung

Entstehung der Fundensembles

Die hier vorgelegten Funde, die sich beinahe ausschliesslich aus Töpfereiabfall zusammensetzen, stammen zu einem grossen Teil aus den Verfüllungen der Töpferöfen und Bedienungsgruben und zu einem kleinen Teil aus Siedlungsschichten und Gehhorizonten. Schichten waren kaum fassbar²³² und haben zudem im Vergleich zu den Öfen und Bedienungsgruben nur wenige Funde geliefert. Die weiteren Strukturen dieses Handwerksbetriebs, wie etwa Gruben und Kanäle, waren ebenfalls mit Töpfereiabfall verfüllt, der in Qualität und Gefässspektrum genau demjenigen aus den Öfen und Bedienungsgruben entspricht. Dieses Material wird hier nicht vorgelegt.

Die Verfüllungen erfolgten offenbar in einem Zug oder zumindest in kurzer Zeit, da in den Schnitten durch die Öfen kaum Schichtungen erkennbar waren. Beispielsweise liess sich zwischen der Verfüllung der Heizkammer und jener des Heizkanals von *Ofen ARE7C01.A.2005* keine Grenze beobachten; das Material scheint homogen und durchgehend zu sein (Abb. 72). Diese unstrukturierte Verfüllung von Heizkammer und Heizkanal, die sich offensichtlich nicht aus den Resten der eingestürzten Ofenkonstruktion zusammensetzte, lässt vermuten, dass Heizkammer und Heizkanal nach der Auflassung des Ofens ziemlich bald zusammen verfüllt wurden²³³. Alle diese Verfüllungen zusammen stellen einen riesigen Töpfereiabfallhaufen dar, der als ein einziges grosses Ensemble angesprochen und interpretiert werden kann. Die Passscherbenverbindungen zwischen den Verfüllungen (siehe unten) bestätigen diese Interpretation. Aufgrund des gleichartigen Fundmaterials und der Art der Verfüllungen ist nicht zu eruieren, ob es sich dabei um eine oder mehrere Töpfereien handelt, die nebeneinander und gleichzeitig in Betrieb waren²³⁴. Das Material wird deshalb im Folgenden als ein Ensemble behandelt, das «der Töpferei» an der Venusstrasse-Ost zugewiesen wird.

Die Zusammensetzung der Verfüllungen

Das Vorkommen unterschiedlicher Waren (oxidierend und reduzierend gebrannte Keramik) in den Ofenverfüllungen ist ein klares Indiz dafür, dass es sich *nicht* um den letzten Brand der Öfen handeln kann. Auch das Vorhandensein

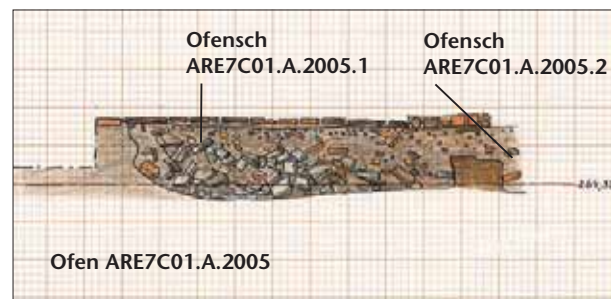


Abb. 72: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Die Verfüllung der Heizkammer (Ofensch ARE7C01.A.2005.1) und des Heizkanals von Ofen ARE7C01.A.2005 (Ofensch ARE7C01.A.2005.2) setzte sich aus homogenem, durchgehendem Material zusammen; sie lässt vermuten, dass Heizkammer und Heizkanal nach Auflassung des Ofens ausgeräumt und danach ziemlich bald zusammen verfüllt wurden. Zur Lage des Profils durch den Ofen vgl. Abb. 29. M. 1:20.

von anderen Fundgattungen wie etwa Bronzefibeln, Spinnwirteln aus Stein oder Resten von Glasgefässen spricht dagegen²³⁵. Alle Öfen und Bedienungsgruben wurden nach ihrer Auflassung mit Töpfereiabfall verfüllt. Dass es sich im unteren Bereich der Verfüllung von *Ofen ARE7C01.A.2008* ausschliesslich um die Überreste des letzten Brandes handelte, wie dies Roksanda M. Swoboda annahm, konnte die Fundanalyse nicht bestätigen (siehe unten). Der Ofen war von der Sohle bis zur Abbruchkrone vollständig mit Scherbenschnitt verfüllt. Die grossen Serien von typengleichen Krügen in der Verfüllung des Ofens lassen zwar vermuten, dass mit diesem Scherbenschnitt der letzte Brand von Krügen vermischt ist, gesichert ist dies allerdings nicht.

232 Siehe oben, S. 48 f. und S. 71–73.

233 Die Verfüllung von Heizkammer und Heizkanal wurde bei der Ausgrabung separat und mit zwei verschiedenen Fundkomplexen geborgen: *Ofensch ARE7C01.A.2005.1*: Verfüllung Heizkammer. Mit Schutt, Scherben, Ziegeln und Humus verfüllt. Fundmaterial: FK A01253; siehe Taf. 30. *Ofensch ARE7C01.A.2005.2*: Verfüllung Heizkanal. Lehmig, schuttig, Scherben. Fundmaterial: FK A01255; siehe Taf. 31–34.

234 Siehe oben, S. 86; 92.

235 Im Gegensatz dazu Argumente für den letzten Brand: Furrer 1996, 15.

Es ist anzunehmen, dass sich die Verfüllungen mehrheitlich aus Ausschussware aus der Produktion des jeweiligen Ofens selbst oder derjenigen eines Ofens aus der nächsten Umgebung zusammensetzte, da der Abfall vermutlich direkt neben dem Ofen deponiert war und auf diese Weise nur einplaniert werden musste. Dies lassen die bei einigen Öfen in nächster Nähe vorhandenen Scherbschichten annehmen²³⁶. Passscherbenverbindungen zwischen den einzelnen Verfüllungen der Töpfereinstallationen von Bauzustand A belegen, dass das Verfüllmaterial vom selben Ort hergeschafft wurde²³⁷. Stammt dieses Material von einer einzigen, gemeinsamen Deponie der Töpferei? Die Passscherben bezeugen immerhin eine gleichzeitige Verfüllung der Öfen und Bedienungsgruben und wohl auch eine gleichzeitige Ausserbetriebnahme dieser Anlagen.

Dass in einer Ofenverfüllung nicht zwingend ausschliesslich die in diesem Ofen gebrannte Ware verfüllt sein muss, wurde auch in Mainz festgestellt. Dort wird vermutet, dass sich weitere Öfen in der näheren Umgebung befanden, in denen die in der Verfüllung vorhandene Ware gebrannt worden war²³⁸. Auch in Rheinzabern wurde die gemeinsame Bedienungsgrube zweier Öfen mit Töpfereischutt verfüllt, der offenbar von einer benachbarten Ofenanlage stammt und verschiedene Waren enthielt²³⁹.

Töpfereischutt: Die Art des Abfalls

Wie Töpfereischutt zu beurteilen ist und wie er als Abfall zu bewerten ist, soll im Folgenden kurz beleuchtet werden²⁴⁰. Ob in Augusta Raurica eine städtische, öffentliche Kehrichtabfuhr existierte, der man Abfälle mitgeben konnte, ist umstritten²⁴¹. In anderen römischen Siedlungen ist nirgends eine Müllabfuhr im modernen Sinne nachgewiesen, also eines vom Gemeinwesen oder von beauftragten Personen regelmässig durchgeführten Dienstes, den die Bevölkerung nutzen konnte und musste²⁴². In römischen Siedlungen gab es für Abfall und Müll weder eine Sammlung noch eine planmässige Deponierung an bestimmten, dafür vorgesehenen Stellen, vielmehr wurde er überall, im Haus, im Garten oder auf der Strasse entsorgt. Daneben wurden in und zwischen den Gebäuden zahlreiche Mülldeponien angelegt und Gruben und Schächte gefüllt, die eigens dafür ausgehoben wurden oder ursprünglich anderen Zwecken gedient hatten. Die umfangreichsten Deponien lagen jedoch an den Rändern der Bebauung. Das konnte das Vorfeld der Stadtmauer, aber auch der Platz unmittelbar neben den letzten Häusern einer Siedlung sein. Wo immer möglich, scheint man weite Entsorgungswege vermieden zu haben. Ungeordnete Müllberge gehörten deshalb zum alltäglichen Stadt- und Siedlungsbild, ebenso wie deren unerfreuliche Begleiterscheinungen wie Geruchsbelästigung oder Gesundheitsgefährdung (Ungeziefer, Ratten usw.)²⁴³.

Die Ofenverfüllungen der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost bilden insofern einen Sonderfall, als sie sich beinahe ausschliesslich aus keramischem Töpfereiabfall zusammensetzen und kaum mit anderem Abfall vermischt sind. Nur vereinzelt findet sich darunter Keramik, die nicht aus der Produktion der Töpferei stammt. Kleinfunde und Speiseabfälle (Tierknochen) sind ebenfalls kaum vertreten (Abb. 73)²⁴⁴.

Töpfereiabfall muss demnach anders beurteilt werden als normaler Siedlungsabfall. Vergleicht man etwa den hiesigen Töpfereiabfall mit «normalen» Fundablagerungen in der Stadt, also mit Siedlungsschichten in Wohnhäusern, zeigen sich beispielsweise im Vergleich mit den jüngeren Steinbauten von Kastelen in Gewicht und Grösse der Fragmente sehr grosse Unterschiede²⁴⁵: Auf Kastelen haben 10 600 Keramikfragmente ein Gewicht von ungefähr 200 kg, an der Venusstrasse-Ost wiegen die 30 906 inventarisierten Objekte 1832 kg. An der Venusstrasse-Ost wiegen 100 Fragmente rund 6 kg, auf Kastelen hingegen die gleiche Menge nur etwa 2 kg, oder anders ausgedrückt: Das Durchschnittsgewicht eines Scherbenfragments beträgt auf Kastelen ca. 20 g, an der Venusstrasse-Ost etwa 60 g.

236 Auch in Heldenbergen wurde der Ausschuss in unmittelbarer Nähe der Öfen entsorgt, mehr als 50 m Entfernung wurden selten überschritten; Czysz u. a. 2003, 157. In der frühkaiserzeitlichen Töpferei im Kurzenbettli in der Region 5C in Augst wurde hingegen kein Töpfereiabfall rund um die Töpferöfen gefunden. Dies kann nur darauf zurückzuführen sein, dass hier aufgeräumt worden war, denn auch eine Abfalldéponie wurde nicht gefunden. Bender/Steiger 1975, 217.

237 Zu den Passscherbenverbindungen siehe oben, S. 90 Abb. 68.

238 Heising 1989/1990, 261.

239 Bernhard 1981, 130; letztes Drittel 1. Jahrhundert.

240 Zur Entstehung von Abfall vgl. Sommer 1991, 64: Definition von Abfall: «... Gegenstand, der für seinen ursprünglichen Zweck (aus welchen Gründen auch immer) nicht mehr verwendbar ist oder als Material, das bei der Produktion eines Gegenstandes anfällt, womit über die Möglichkeit einer Weiterverwendung noch nichts ausgesagt ist»; ders. 144 f.; vgl. auch David/David-Hennig 1971, 311; Thüry 2001; Engeler-Ohnemus 2006, 253–266 bes. 253–256. Zu verschiedensten Aspekten des Abfalls und zum Umgang damit in römischer Zeit vgl. Ballet/Cordier/Dieudonné-Glad 2003; zur Definition von Abfall in der Archäologie und zum Nutzen für die Archäologie vgl. Naizet 2003.

241 Pro: Martin-Kilcher 1987, 21; Martin-Kilcher 2003, 239. Contra: Thüry 2001, 8 f.; Deschler-Erb 1991, 368; 376.

242 Thüry 2001, 8 f.

243 Thüry 2001, 44.

244 Nach Jörg Schibler gehört denn auch der Töpferbezirk an der Venusstrasse-Ost aus osteologischer Sicht zu den kleinsten Komplexen von Augst; Schibler/Furger 1988, 107–110 bes. 107. Die Durchschnittsgewichte dieser Knochen sind recht hoch, was für eine geringe Fragmentierung spricht. Dies dürfte damit zusammenhängen, dass diese Knochen kaum umgelagert wurden, bevor sie endgültig in die Verfüllungen gelangten.

245 Humushorizont in Raum C1, im Westen von Insula 2. Die Angaben verdanke ich Thomas Hufschmid.



Abb. 73: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Die Verfüllungen der Öfen setzten sich fast ausschliesslich aus keramischen Scherben zusammen, daneben wenig Knochen, vereinzelt Ziegelfragmente und selten andere Funde. Im Bild der bis zur Abbruchkrone vollständig mit Töpfereiabfall verfüllte Ofen ARE7C01.A.2008. Von Nordwesten.

Die Keramik der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost weist ein für Töpfereiabfall charakteristisches Bild auf:

- es ist ein begrenztes Gefässspektrum vertreten,
- es sind grosse Serien von gleichen Gefässformen vorhanden,
- die Waren sind einheitlich,
- fast alle Gefässformen sind durch Fehlbrände oder durch Stücke mit Produktionsfehlern belegt,
- viele Scherben weisen Brandspuren auf,
- es lassen sich einige Passscherben nachweisen,
- von vielen Gefässen sind mehrere Scherben vorhanden,
- die Scherben sind im Vergleich zu Siedlungsabfällen überdurchschnittlich gross,
- von einzelnen Individuen ist beinahe das ganze Gefäss erhalten.

Die grossen Scherben und das Vorkommen von vielen fast ganz erhaltenen Gefässen unterstützen die bereits oben geäusserte Annahme einer Entsorgung des Abfalls an Ort und sprechen gegen einen Transport über eine weite Distanz. Da das Gefässspektrum zeitlich recht einheitlich ist, stammt der Abfall von einer einzigen Töpferei oder von mehreren, gleichzeitig arbeitenden Betrieben.

Fundmenge und Materialbasis

Von Fundstellen aus dem griechischen Raum, die sowohl in antiker als auch in nachantiker Zeit besiedelt waren, wird allgemein angenommen, dass heute nur noch 1–3% der einst hergestellten Keramik erhalten ist²⁴⁶; dies dürfte wohl auch für römische Fundorte gelten. Da es sich im Fall der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost aber nicht um normalen Siedlungsabfall, sondern um speziellen, d. h. unter bestimmten Verhältnissen entstandenen Abfall handelt, kann er mit diesen Zahlen nicht verglichen werden. Ein Vergleich von Fundmenge und Materialbasis kann nur mit derjenigen von anderen Töpfereien angestellt werden.

Eine mit der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost vergleichbare Gesamtmaterialbasis erbrachten die keramischen Funde der Terra-Sigillata-Töpferei von Schwabegg: Der Gesamtfund umfasst 3,3 Tonnen, ein Drittel dieser Keramikobjekte entfallen auf Ofenbauteile und Brennhil-

²⁴⁶ Dehl-von Kaenel 1994, 79 mit Anm. 52.

fen²⁴⁷. Ofenbauteile wie Ziegelfragmente wurden in Augst bei der Ausgrabung unregistriert weggeworfen²⁴⁸. Deshalb ist das aufbewahrte und registrierte Keramikmaterial der Augster Töpferei mit rund 1,8 Tonnen Gewicht mit den Verhältnissen von Schwabegg durchaus vergleichbar²⁴⁹.

Die Verfüllung von *Ofen ARE7C01.A.2008* lieferte 1572 Fragmente mit einem Gesamtgewicht von 107,9 kg (Durchschnittsgewicht/Fragment 68,6 g), diejenige von *Ofen 7C01.B.02.3* ergab nur gerade 97 Fragmente, die 6,2 kg wogen (Durchschnittsgewicht/Fragment 63,9 g)²⁵⁰. Obwohl diese beiden Öfen nicht gleichzeitig in Betrieb waren und der verschieden grosse Fundanfall chronologische Gründe haben könnte, zeigt diese Gegenüberstellung des Materials zweier Öfen, dass auch innerhalb der Töpferei ganz unterschiedliche Fundmengen zutage getreten sind²⁵¹. Bemerkenswert ist zudem, dass das Durchschnittsgewicht/Fragment mit 68,6 bzw. 63,9 g sich sehr ähnlich ist, was auf eine gleichartige Entstehung des Abfalls der beiden Verfüllungen hindeutet.

Die Produktionsmenge

Lässt sich anhand des vorhandenen Ausschussmaterials der ursprüngliche Umfang der Produktion quantifizieren? Die Produktionsmenge der Töpferei an der Venusstrasse-Ost muss immens gewesen sein, wenn man sich die Menge von Ausschuss, von missratener Ware, vor Augen führt.

Die Fabrikation von Keramik mit nichtindustriellem Ton in mit Holz befeuerten Töpferöfen generiert nach Aussage von ethnographischen Vergleichen einen Anteil von Fehlbränden von 10–30% der gesamten Produktionsmenge²⁵². Rechnerisch in eine ähnliche Richtung gehen die Überlegungen von Stefanie Martin-Kilcher zur Ausschussrate der Töpferei von Laufen-Müschhag: 25–30% der tatsächlichen Produktionsmenge ist misslungen und als Abfall entsorgt worden²⁵³.

Es ist davon auszugehen, dass nicht der gesamte Abfall einer Töpferei, der in römischer Zeit abgelagert wurde, bis heute überliefert ist. Analog zur Berechnung von S. Martin-Kilcher könnte deshalb für die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost in Augusta Raurica angenommen werden, dass die zutage geförderte Fundmenge weniger als $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ der tatsächlichen Gesamtproduktionsmenge darstellt. Die über 30 000 Keramikfragmente mit einem Gewicht von über 1800 kg sind der unbrauchbare Abfall der Töpferei, die Ausschussware, die seit der römischen Zeit erhalten blieb. Der ursprüngliche Output, also mehr als das Drei- bis Vierfache, wäre bei dieser Rechnung mit mehr als 5400 (dreifache Menge) bis 7200 kg (vierfache Menge) zu beziffern. Teilt man dieses Gewicht durch dasjenige eines durchschnittlich schweren Gefässes, erhält man einen groben quantitativen Anhaltspunkt. Die Schüssel mit verdicktem Rand, eine der Hauptgefässformen im

Produktionsprogramm der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost, liegt gewichtsmässig etwa in der Mitte zwischen den ganz grossen Zweihenkelkrügen und den kleinen, eiförmigen Bechern und Lampen und dürfte deshalb etwa dem Durchschnittsgewicht der Gefässe der Töpferei entsprechen. Die für diese Rechnung ausgesuchte Schüssel mit verdicktem Rand²⁵⁴ wiegt 1,061 kg. Teilt man das oben berechnete Gewicht des ursprünglichen Outputs (mehr als 5400 bzw. 7200 kg) durch diese 1,061 kg, ergeben sich als Stückzahlen für die damalige Gesamtproduktionsmenge zwischen 5000 und 7000 Gefässe²⁵⁵.

Überträgt man das Rechnungsmodell von Gabriele Sorge für die Produktionsmenge von Schwabmünchen, das sich an den Sigillata-Rechnungen von La Graufesenque und Rheinzabern orientiert, auf die Töpferei an der Venusstrasse-Ost, gelangt man in eine andere Dimension: Ausgegangen wird bei dieser Rechnung der 80 Öfen in Schwabmünchen von mindestens fünf bis maximal 14 Bränden pro Jahr und Ofen. Bei neun Öfen an der Venusstrasse-Ost ergibt dies 45 bzw. 126 Brände pro Jahr. Bei einer Ofenfüllung von 100 Gefässen und einer Lebensdauer eines Ofens von 10 Jahren ergibt dies eine Produktionsmenge von 45 000–126 000 Gefässen²⁵⁶.

Auch wenn die Berechnung der tatsächlichen Gesamtproduktionsmenge eine Rechnung mit vielen Unbekannten bleibt, dürften die mit dem ersten Modell ermit-

247 Sölch 1993, 93.

248 Unter den über 30 000 inventarisierten Funden der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost wurden nur gerade 42 Objekte unter der Gattung Ziegel und Baukeramik inventarisiert.

249 Die über 7 Tonnen Keramik des Töpferateliers von La Boissière-École oder die 20 Tonnen (!) Keramik aus dem Töpferdorf Rapis bei Schwabmünchen weisen nochmals in eine andere Dimension. Dufay/Raux/Barat 1993, 95 (La Boissière-École); Sorge 2002a, 71 (Rapis). Heldenbergen: 1,5 Tonnen (1563 Kilogramm) Keramik, über 8000 Gefässe; Czysz u. a. 2003, 157.

250 Die Gewichtsangaben wurden dem Fundinventar aus der Datenbank ImdasPro entnommen. Die Zahlen bei *Ofen 7C01.B.02.3* sind inkl. der Funde beim Ofenabbruch gerechnet.

251 Das höchste Fundgewicht eines Komplexes mit 158,3 kg stammt im Töpferdorf Rapis bei Schwabmünchen aus der Verfüllung einer gemeinsamen Bedienungsgrube zweier Öfen, die mit 41,7 bzw. 74,6 kg Scherben verfüllt waren; also ähnliche Gewichtswerte wie in Augst; Sorge 2001, 129.

252 Dufay 1993, 47.

253 Martin-Kilcher 1980, 73.

254 Inv. 1969.17299, FK A01307.

255 Exakt: 5090 Gefässe bei der dreifachen Menge bzw. 6786 Gefässe bei der vierfachen Menge.

256 Sorge 2001, 132; vgl. auch Czysz 2000, 75. Mit 100 Gefässen pro Ofenfüllung ist auch bei rezenten Töpferöfen aus dem Mittelmeerraum zu rechnen; Hampe/Winter 1965, 35. 50–100 Gefässe werden für die Beschickung der Öfen von Rottenburg geschätzt; Gaubatz-Sattler 1999, 288. Heising 2007, 178 geht von maximal 50–60 Bränden pro Ofen und Töpfersaison aus.

telten Zahlen wahrscheinlich zu niedrig sein. Die letzteren Zahlen dürften hingegen der Wirklichkeit doch recht nahe kommen.

Das Produktionsprogramm

Der Abfall einer Töpferei ist ein Spiegel der Produktion dieses Betriebs. Mit dem Töpfereiabfall lässt sich deshalb das keramische Produktionsprogramm des Ateliers rekonstruieren, repräsentieren doch die Gefässe mit Produktionsfehlern das Waren- und Gefässformenspektrum des Töpferbetriebs.

Die Töpfer der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost in der Region 7C waren auf die Herstellung von scheibengedrehter Gebrauchskeramik, d. h. feinerem Tafel- und Küchengeschirr spezialisiert. Glanztonkeramik, Terra Sigillata, Terrakotten, Kochgeschirr, Grob- und Schwerkeramik sowie Baukeramik produzierten sie nicht. Die Fabrikation und der Brand von handgemachtem Geschirr sind in der Töpferei an der Venusstrasse-Ost nicht nachgewiesen²⁵⁷.

Sie töpften in erster Linie Schüsseln und Krüge, daneben Teller, Schultertöpfe, offene Lampen usw. Eine Besonderheit sind die Schlangentöpfe. Nicht nachgewiesen sind Formen wie Tassen, Schälchen, grössere Serien von Bechern, Dolien, Reibschüsseln und Amphoren. Ausser den helltonigen Krügen, einzelnen Schüsseln und den Lampen ist die Keramik mehrheitlich grautonig.

In kleinen Details, wie sie beispielsweise die wenig geschickt modellierten Gesichtszüge auf dem Gefäss 253 (vgl. Abb. 89,1) sehr schön zeigen, spiegelt sich die Individualität des einzelnen Töpfers wider²⁵⁸. Auch die Köpfe der Schlangen auf den Schlangentöpfen sind gute Beispiele dafür (vgl. Abb. 125, unten).

Die Ware

Es lassen sich zwei Waren unterscheiden (Anhang, Tab. 3):

- *Helltonige Ware*. Ton: von hellorange bis orangerot über beige alle Schattierungen. Meist oranger, selten grauer oder hellbeiger Kern. Meist orange bis beige-orange Oberfläche. Fein, leicht porös, wenig orange und weissliche Magerung, mit sehr feinem Glimmer, oft sehr mehlig, oft geglättet. Bestimmte Gefässformen weisen manchmal eine Goldglimmerengobe auf.
- *Grautonige Ware*. Ton: von hellgrau bis grauschwarz über rötlichbraun, ockerfarben und graubraun alle Schattierungen. Meist dunkelbraune bis grauschwarze Oberfläche. Fein, leicht porös, wenig braune und graue Magerung, mit sehr feinem Glimmer, oft mehlig, oft geglättet, Glättung meist schlecht erhalten. Bestimmte Gefässformen weisen hin und wieder eine Silberglimmerengobe auf.

Es dominiert die grautonige Ware mit einem Anteil von 58,3%. Die helltonige Ware ist weniger stark, mit 41,7%, vertreten. Beiden Waren gemeinsam sind der glimmerhaltige, leicht poröse Ton, die schlecht erhaltene Oberfläche der Scherben und der sehr mehligke Ton. Glättungen und Glimmerengoben sind kaum mehr vorhanden.

Der schlechte Erhaltungszustand des Tons und der Oberfläche kann zwei Gründe haben: einerseits die Folgen der Lagerung im Boden – das Gelände der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost wird seit Jahren von einer Gärtnerei bebaut und gedüngt –, andererseits der Umstand, dass es sich um Töpfereiabfall handelt. Durch die Tatsache, dass es unter den Funden andernorts produzierte Stücke gibt, deren Glättung sehr gut erhalten ist, kann der schlechte Erhaltungszustand der lokalen Produkte nicht nur als direkte Folge der Bodenlagerung oder -beschaffenheit interpretiert werden²⁵⁹. Es ist jedoch möglich, dass die Scherben und/oder Oberflächen der lokalen Produkte wegen ihrer minderen Qualität durch die Bodeneinflüsse stärker in Mitleidenschaft gezogen wurden als die ortsfremden Produkte.

Die Gefässformen

Unabhängig ihrer genauen typologischen Differenzierung weisen die Gefässformen unterschiedliche Anteile am gesamten Produktionsprogramm auf (Abb. 74; Anhang, Tab. 4). Die Teller zeigen einen Anteil von nur gerade 3,7%. Die Schüsseln weisen mit Abstand den höchsten Anteil mit 55,4% auf. Die Becher und Töpfe haben einen Anteil von 14,3% und die Krüge einen von 21,4%. Mit kleinen Anteilen vertreten sind die Tonnen, Kannen, Flaschen und Schlangentöpfe (3,1%), die Deckel (1,2%) und die Lampen (0,9%).

Folgende Gefässformen sind im Produktionsprogramm der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost vertreten (Abb. 75; vgl. Anhang, Tab. 3; 5):

- *Teller mit nach aussen gebogenem Rand* (Abb. 75,1): Helltonige Ware (6 Individuen). Oranger Ton mit grauem Kern, beigeorange Oberfläche, geglättet (3 Individuen), Goldglimmer (1 Individuum). Oft mit Rille auf der Innenseite unterhalb des Rands. Grautonige Ware (22). Grauer bis rötlichbrauner Ton, grauschwarze bis dunkelbraune, matt glänzende Oberfläche, geglättet (19). Im Vergleich

²⁵⁷ Siehe unten, S. 203 f.

²⁵⁸ Zur Individualität von Gefässen vgl. Pfahl 2003. Das Augster Exemplar entspricht Stefan Pfahls Typ IV: Topf mit unterschiedlicher Randgestaltung.

²⁵⁹ Die Auswertung der Analysen bestätigt diese Befunde; siehe unten, S. 196.

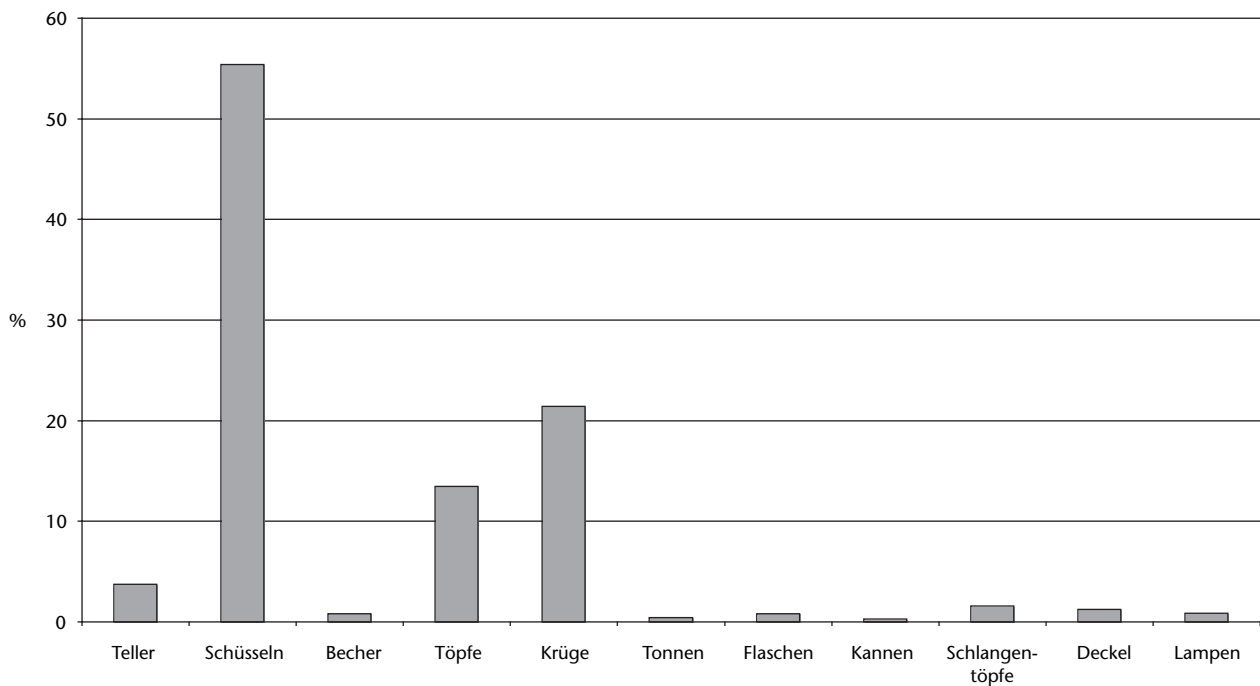


Abb. 74: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Die prozentualen Anteile der Gefäßformen ohne typologische Differenzierung des Produktionsprogramms der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost.

mit den Tellern mit aussen verdicktem Rand meist etwas zierlicher, mit kleinerem Durchmesser, weniger plump. Unterscheidung aber nicht immer einfach, da teilweise sehr ähnlich. Ähnlich Schüssel mit Horizontalrand (Abb. 75,6) und Dreibeingefäß (Abb. 75,13).

- *Teller mit aussen verdicktem Rand* (Abb. 75,2): Helltonige Ware (1). Oranger Ton, orangerote Oberfläche, geglättet. Grautonige Ware (13). Graubrauner bis rötlichbrauner Ton, braune bis grauschwarze, matt glänzende Oberfläche, geglättet (13). Oft mit Rille auf der Innenseite unterhalb des Rands. Teilweise schwierig zu unterscheiden von den Tellern mit nach aussen gebogenem Rand.
- *Schüssel Drack 20* (Abb. 75,3): Grautonige Ware (28). Grauer bis rötlichbrauner Ton, dunkelgraue bis grauschwarze, matt glänzende Oberfläche, geglättet (14). Boden mit Standring und hoch gewölbtem Boden.
- *Schüssel mit Kragenrand* (Abb. 75,4): Helltonige Ware (93). Oranger bis beiger Ton, beigeorange Oberfläche, geglättet (49), Goldglimmer (39), Goldglimmer und Ausguss (2). Boden: kleiner Standring und wenig hoch gewölbter Boden. Grautonige Ware (205). Grauer bis rötlichbrauner Ton, graubraune bis grauschwarze, meist raue, seltener matt glänzende Oberfläche, geglättet (105), Silberglimmer (7), grobe weisse Magerung.
- *Schüssel mit verdicktem Rand* (Abb. 75,5): Helltonige Ware (35). Oranger bis beiger Ton, manchmal mit grauem Kern, beigeorange bis ockerfarbene, meist raue Oberfläche, geglättet (1). Grautonige Ware (233). Rötlichbrauner bis grauer Ton, braune bis grauschwarze, meist raue Oberfläche, geglättet (10).
- *Schüssel mit Horizontalrand* (Abb. 75,6): Helltonige Ware (6). Oranger bis orangeroter Ton, orangerote bis beigebraune Oberfläche, Goldglimmer (4), Silberglimmer (1). Dreibeingefäß?
- *Schüssel mit gerilltem Horizontalrand* (Abb. 75,7): Helltonige Ware (4). Oranger bis orangeroter Ton, orange bis beigeorange Oberfläche, Goldglimmer (3).
- *Schüssel mit Deckelfalzrand* (Abb. 75,8): Helltonige Ware (8). Oranger bis orangeroter Ton, orange bis beigeorange Oberfläche. Verschiedene Randprofile, die nur entfernt mit denjenigen von der jüngeren Töpferei an der Venusstrasse-Ost vergleichbar sind, da sie nicht so scharfkantig sind.
- *Schüssel mit grobem Kragenrand* (Abb. 75,9): Helltonige Ware (3). Oranger bis orangeroter Ton mit grauem Kern, beigeorange bis ockerfarbene Oberfläche. Missglückte Reibschüssel, der die Körnung auf der Innenseite fehlt?
- *Schüssel mit gekehlter Hängelippe* (Abb. 75,10): Helltonige Ware (3). Oranger Ton, beigeorange Oberfläche, Goldglimmer (2).

- Grautonige Ware (1). Grauer Ton, grauschwarze, raue Oberfläche.
- *Halbkugelige Schüssel* (Abb. 75,11): Helltonige Ware (2). Orangeroter Ton, Goldglimmer (1). Grautonige Ware (1). Grauer Ton, grauschwarze Oberfläche, geglättet.
 - *Steilwandige Schüssel* (Abb. 75,12): Helltonige Ware (1). Beigeoranger Ton, Gefässinnen- und -aussen-seite Goldglimmer.
 - *Dreibeingefäss* (Abb. 75,13): Helltonige Ware (4). Beigeoranger bis orangeroter Ton, beigeorange bis ockerfarbene Oberfläche. Auf Höhe der Beinansatzstelle zwei horizontale Rillen. Gefässinnen-seite, Gefässaussenseite und Beine Goldglimmer (3). Die Gefässform ist unklar. Ist die Ergänzung des Gefässes aus der Stratigraphie der Augster Theater-Nordwestecke richtig, dürften die Dreibeingefässe als Schüsseln mit Horizontalrand ergänzt werden²⁶⁰.
 - *Rauwandiger, eiförmiger Becher* (Abb. 75,14): Grautonige Ware (9). Dunkelgrauer bis rötlichbrauner Ton, dunkelgraue bis grauschwarze, raue Oberfläche, sehr dünnwandig. Verzierung: Riefelbänder (5), horizontaler Kammstrich (2), vertikale Bogenlinien (1), unverziert (1).
 - *Schultertopf* (Abb. 75,15): Helltonige Ware (15). Oranger bis beiger Ton, geglättet (7), Goldglimmer (6). Grautonige Ware (83). Grauer bis rötlichbrauner Ton, graubraune bis grauschwarze, manchmal raue Oberfläche, geglättet (43).
 - *Steilrandtopf* (Abb. 75,16): Grautonige Ware (9). Grauer bis rötlichbrauner oder brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, geglättet (6), Rädchenmuster (Zickzacklinie [1], Schachbrett [1], V-Muster [1]), Silberglimmer (1).
 - *Honigtopf* (Abb. 75,17): Helltonige Ware (5). Oranger bis orangeroter Ton. Zweistabiger Henkel.
 - *Topf mit nach aussen umgelegtem Rand* (Abb. 75,18): Helltonige Ware (8). Oranger bis beiger Ton, beige bis ockerfarbene Oberfläche, Goldglimmer (3). Grautonige Ware (4). Grauer bis brauner Ton, grauschwarze Oberfläche.
 - *Topf mit verdicktem Rand und Schulterrillen* (Abb. 75,19): Verschiedene Randprofile. Helltonige Ware (4). Beiger bis orangeroter Ton, beigeorange Oberfläche. Grautonige Ware (17). Grauer bis rötlichbrauner Ton, braune bis ockerfarbene, raue Oberfläche.
 - *Einhenkeltopf* (Abb. 75,20): Grautonige Ware (7). Grauer bis rötlichbrauner Ton, dunkelgraue bis braune, raue Oberfläche. Zwei- oder dreistabiger, randständiger Henkel.
 - *Kleiner Einhenkelkrug mit leicht nach innen gebogenem Rand* (Abb. 75,21): Helltonige Ware (10). Oranger Ton, beigeorange Oberfläche, beigeweisse Engobe, geglättet (1).
 - *Kleiner Einhenkelkrug mit Trichterrand* (Abb. 75,22): Helltonige Ware (11). Oranger bis orangeroter Ton, beigeorange Oberfläche, beigeweisse Engobe.
 - *Einhenkelkrug mit einfachem oder getrepptem Kragenrand* (Abb. 75,23): Helltonige Ware (148). Oranger bis orangeroter Ton, manchmal mit grauem Kern, beigeorange Oberfläche, beigeweisse Engobe, geglättet (7). Innen manchmal senkrechte Laufspuren der Engobe. Wenig weisse Magerung. Zwei-, drei- oder vierstabiger Henkel (mit einfachem Kragenrand 55, mit getrepptem Kragenrand 93 Individuen).
 - *Zweihenkelkrug mit Kragenrand* (Abb. 75,24): Helltonige Ware (3). Oranger Ton, beigeorange Oberfläche, beigeweisse Engobe. Zwei- oder dreistabiger Henkel.
 - *Zweihenkelkrug mit getrepptem Kragenrand* (Abb. 75,25): Helltonige Ware (13). Beigeoranger bis orangeroter Ton, beigeweisse Engobe. Drei- oder vierstabiger Henkel.
 - *Zweihenkelkrug mit Wellenrand* (Abb. 75,26): Helltonige Ware (12). Beigeoranger bis orangeroter Ton, manchmal mit grauem Kern, beigeweisse Engobe. Zweistabiger Henkel.
 - *Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand* (Abb. 75,27): Helltonige Ware (19). Beiger bis oranger Ton, manchmal mit grauem Kern, beigeorange bis orangerote Oberfläche, beigeweisse Engobe.
 - *Zweihenkelkrug mit Zylinderhals und flachem Wulstrand* (Abb. 75,28): Helltonige Ware (7). Beiger bis orangeroter Ton, beigeweisse Engobe.
 - *Zweihenkelkrug mit verdicktem Rand* (Abb. 75,29): Helltonige Ware (4). Beigeoranger bis orangeroter Ton, beigeorange, raue Oberfläche, beigeweisse Engobe.
 - *Zweihenkelkrug mit nach aussen gebogenem Rand* (Abb. 75,30): Helltonige Ware (6). Oranger bis orangeroter Ton, beigeorange Oberfläche, beigeweisse Engobe.
 - *Zweihenkelkrug mit nach aussen gebogenem, unterschrittenem Rand* (Abb. 75,31): Helltonige Ware (4). Beigeoranger bis orangeroter Ton, beigeorange Oberfläche, beigeweisse Engobe. Zweistabiger Henkel.
 - *Dreihenkelkrug mit Kragenrand* (Abb. 75,32): Helltonige Ware (2). Oranger Ton mit grauem Kern, beigeweisse Engobe. Vierstabiger Henkel.
 - *Dreihenkelkrug mit nach aussen gebogenem, verdicktem Rand* (Abb. 75,33): Helltonige Ware (3). Oranger bis orangeroter Ton, beigeweisse Engobe. Zweistabiger Henkel.

²⁶⁰ Furger/Deschler-Erb 1992, Taf. 52, Phase 14/58.

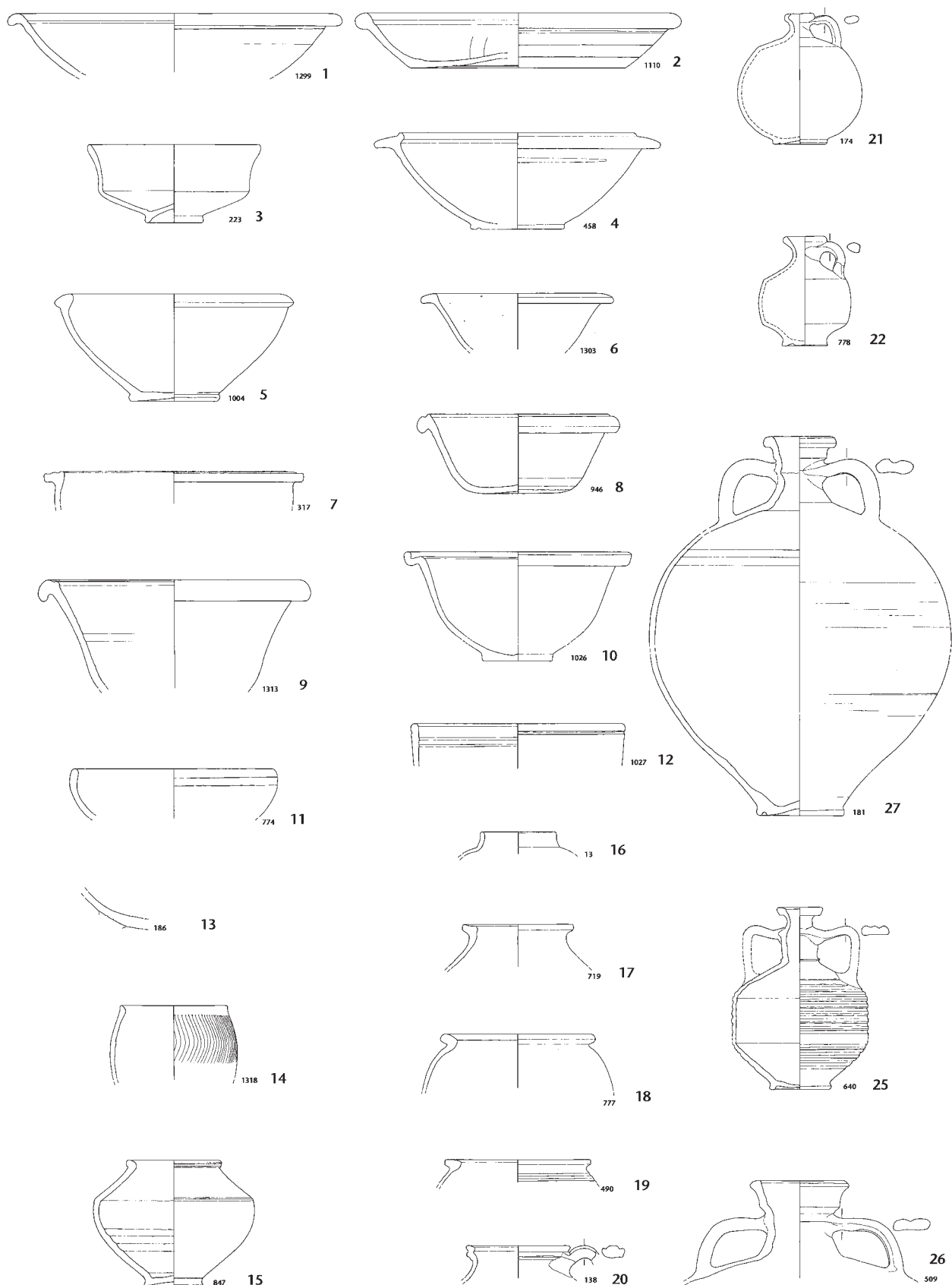
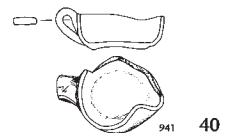
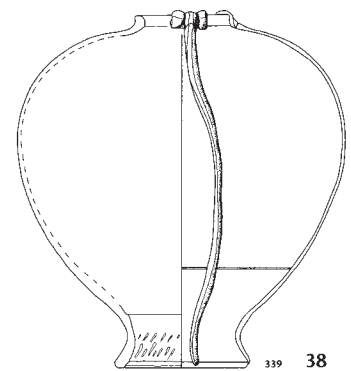
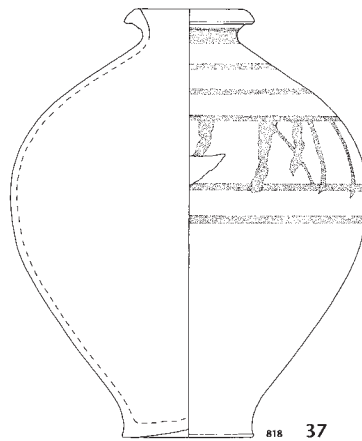
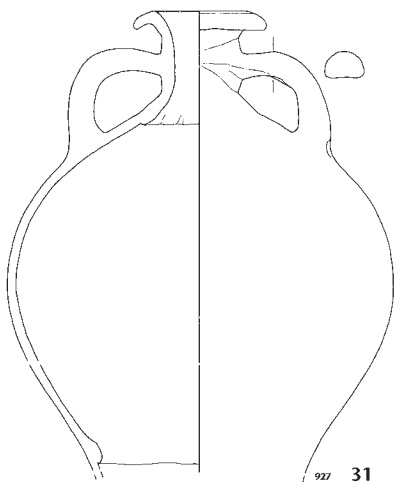
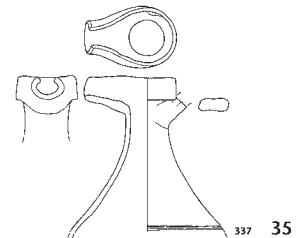
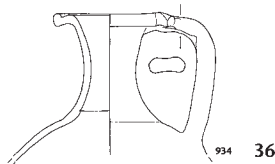
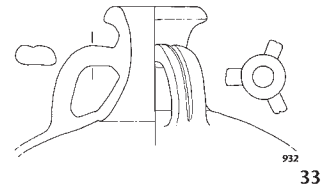
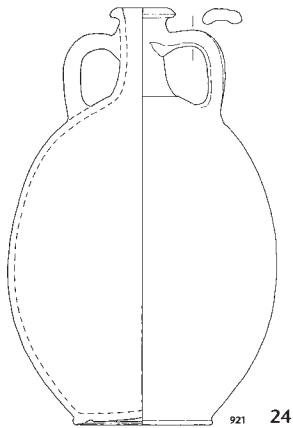
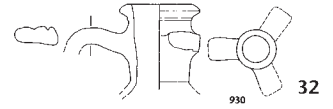
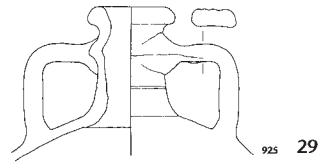
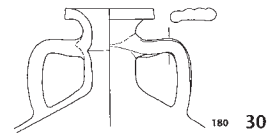
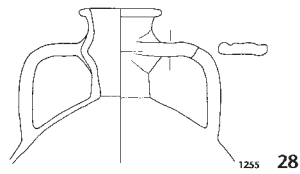
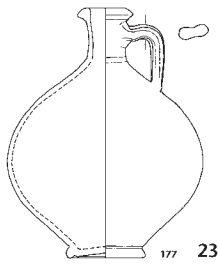


Abb. 75: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Übersicht über das Gefässspektrum der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost. Aufgrund der Ware, der Produktionsfehler und der Analysen konnten dem Produktionsprogramm der Töpferei 40 Gefässformen zugewiesen werden. 1: Teller mit nach aussen gebogenem Rand (1299). 2: Teller mit aussen verdicktem Rand (1110). 3: Schüssel Drack 20 (223). 4: Schüssel mit Kragenrand (458). 5: Schüssel mit verdicktem Rand (1004). 6: Schüssel mit Horizontalrand (1303). 7: Schüssel mit gerilltem Horizontalrand (317). 8: Schüssel mit Deckelfalzrand (946). 9: Schüssel mit grobem Kragenrand (1313). 10: Schüssel mit gekehlter Hängelippe (1026). 11: Halbkugelige Schüssel (774). 12: Steilwandige Schüssel (1027). 13: Dreibeingefäss (186). 14: Rauwandiger, eiförmiger Becher (1318). 15: Schultertopf (847). 16: Steilrandtopf (13). 17: Honigtopf (719). 18: Topf mit nach aussen umgelegtem Rand (777). 19: Topf mit verdicktem Rand und Schulterrillen (490). 20: Einhenkeltopf (138). 21: Kleiner Einhenkelkrug mit leicht nach innen



gebogenem Rand (174). 22: Kleiner Einhenkelkrug mit Trichterrand (778). 23: Einhenkelkrug mit Kragenrand (177). 24: Zweihenkelkrug mit Kragenrand (921). 25: Zweihenkelkrug mit getrepptem Kragenrand (640). 26: Zweihenkelkrug mit Wellenrand (509). 27: Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand (181). 28: Zweihenkelkrug mit Zylinderhals und flachem Wulstrand (1255). 29: Zweihenkelkrug mit verdicktem Rand (925). 30: Zweihenkelkrug mit nach aussen gebogenem Rand (180). 31: Zweihenkelkrug mit nach aussen gebogenem, unterschrittenem Rand (927). 32: Dreihenkelkrug mit Kragenrand (930). 33: Dreihenkelkrug mit nach aussen gebogenem, verdicktem Rand (932). 34: Tonne mit Rädchenmuster (1242). 35: Einhenkelkanne (337). 36: Einhenkelflasche (934). 37: Bauchige, bemalte Flasche mit nach aussen gebogenem Rand (818). 38: Schlangentopf (339). 39: Deckel (282). 40: Offene Lampe (941). M. 1:6.

- *Tonne mit Rädchenmuster* (Abb. 75,34): Helltonige Ware (1). Beigeoranger Ton, braune bis beigeorange Oberfläche.
Grautonige Ware (4). Grauer bis rötlichbrauner Ton, dunkelbraune bis grauschwarze Oberfläche.
Rädchenmuster: Zickzacklinie, Schachbrett, V-Muster.
- *Einhenkelkanne* (Abb. 75,35): Helltonige Ware (3). Wohl oranger Ton (dreimal Fehlbrand). Zweistabiger Henkel.
- *Einhenkelflasche* (Abb. 75,36): Helltonige Ware (7). Oranger bis orangeroter Ton, beigebraune Oberfläche, geglättet (1). Randständiger Bandhenkel.
- *Bauchige, bemalte Flasche mit nach aussen gebogenem Rand* (Abb. 75,37): Helltonige Ware (2). Oranger oder orangeroter Ton, beigeorange Oberfläche, beige-weiße Engobe mit rotbrauner und gelbbrauner Streifenbemalung, geglättet (2).
- *Schlangentopf* (Abb. 75,38): Helltonige Ware (3). Beigeoranger bis orangeroter Ton, beigeorange bis braune Oberfläche.
Grautonige Ware (15). Grauer bis rötlichbrauner Ton, braune bis grauschwarze, raue Oberfläche, geglättet (3).
- *Deckel* (Abb. 75,39): Helltonige Ware (7). Beiger bis orangeroter Ton, rötlichbraune, raue Oberfläche, geglättet (3).
Grautonige Ware (7). Grauer bis rötlichbrauner Ton, braune bis grauschwarze, raue Oberfläche, geglättet (2), Silber- und Goldglimmer am selben Individuum (1).
- *Offene Lampe* (Abb. 75,40): Helltonige Ware (10). Oranger bis orangeroter Ton, beige bis beigeorange Oberfläche. Bandhenkel.

Das Produktionsprogramm wird von den Schüsseln mit Kragenrand und den Schüsseln mit verdicktem Rand dominiert (Abb. 76; Anhang, Tab. 5): Sie sind die beiden am häufigsten vertretenen Gefäßformen und machen zusammen die Hälfte (50,2%) des gesamten Spektrums aus (vgl. Abb. 75,4.5). Die restlichen Schüsseltypen sind daneben marginal. Die dritthäufigste Gefäßform ist der Einhenkelkrug mit Kragenrand (vgl. Abb. 75,23) mit einem Anteil von 13,1% am Gesamtspektrum. Er wird gefolgt vom Schultertopf mit 8,7% (vgl. Abb. 75,15).

Neben dem Hauptkrugtyp, dem Einhenkelkrug mit Kragenrand (vgl. Abb. 75,23), sind viele Ein-, Zwei- und sogar Dreihenkelkrugtypen mit zum Teil nur ganz kleinen Stückzahlen belegt. Die Profile dieser Gefässe sind aber so einheitlich, dass kein Zweifel besteht, dass es lokal produzierte Serien sind (vgl. Abb. 75,21.22.24–33). Die Dreihenkelkrüge sind auch unter den Siedlungsfunden von Augusta Raurica selten anzutreffen.

Bemerkenswert an den Krügen ist zudem, dass sie alle «zusammengesetzt gedreht» sind, d. h., man formte den

Boden bis zur Schulter in einem Zug, setzte dann den bereits gedrehten Hals ein und drehte beide Teile zusammen fertig. Für diese anspruchsvolle und typisch mediterrane Drehtechnik ist die horizontale Leiste auf der Innenseite des Halsansatzes charakteristisch²⁶¹. Auch die Herstellung der Henkel steht in mediterraner Tradition: Auf der Töpferscheibe wurde ein gerippter Ring gedreht, der in zwei oder mehr Teile geschnitten wurde. So entstanden rasch gleichartige und gleichmässige, zwei- oder mehrstabige Henkel. Typisch ist das asymmetrische, randlich durch den Fadenschnitt abgekannte Henkelprofil²⁶².

Bei den Krügen fällt im Weiteren auf, dass sie in verschiedenen Grössenklassen vorkommen, die auf bestimmte Masseinheiten, auf ein festgelegtes Fassungsvermögen hinweisen (Abb. 77): Obwohl es unter den Krügen nur sechs Gefässe gibt, die vollständig erhalten sind und deshalb eine Messung des Volumens erlauben (778, 174, 895, 177, 947 und 921; vgl. Abb. 77), lassen diese wenigen Exemplare einen Bezug zum römischen Hohlmass *congius* erkennen (1 *congius* entspricht 3,2825 Liter)²⁶³. Die Volumina zeigen eine Grössenstaffelung an: $\frac{1}{8}$ *congius* (0,4 Liter, Krug 778), $\frac{1}{4}$ *congius* (0,8 Liter, Krug 174), $\frac{3}{8}$ *congius* (1,2 Liter, Krug 895), $\frac{1}{2}$ *congius* (1,6 Liter, Krug 177) und $1\frac{1}{2}$ *congii* (4,9 Liter, Krug 947). Die Grösse von 1 *congius* (3,2825 Liter) ist nicht erhalten, lässt sich aber anhand der zu einem ganzen Gefäss ergänzten Zeichnung von Krug 790 rekonstruieren. Bei den am häufigsten vertretenen Einhenkelkrügen sind auf diese Weise sechs Grössenklassen identifizierbar, die von den ganz kleinen Krügen mit Trichterrand bis zu den grossen Krügen mit Kragenrand reichen²⁶⁴. Bei den Zweihenkelkrügen sind nur gerade drei Grössenklassen überliefert: $\frac{3}{8}$ *congius* (1,2 Liter, Krug 640), $1\frac{1}{2}$ *congii* (4,9 Liter, Krug 921) und 3 *congii* (9,8 Liter, Krug 181), wobei hier das Volumen der beiden Krüge 640 und 181 ebenfalls nur anhand der rekonstruierten Zeichnung berechnet werden kann²⁶⁵.

Diese gestaffelten Grössen legen die Vermutung nahe, dass Gefässsätze vorhanden waren. Leider ist die Zahl

261 Cyszcz u. a. 2003, 149.

262 Cyszcz u. a. 2003, 149 Abb. 101.

263 Die Krüge aus Schwabmünchen lassen sich ebenfalls auf den *congius* beziehen; Sorge 2001, 113–117. Die Augster Krüge wurden – wie die Gefässe von Schwabmünchen – mit Blähtonkugeln bis zum Halsansatz gefüllt, um das Volumen zu eruieren; Sorge 2001, Anm. 345.

264 Verschiedene Grössenklassen bei den Krügen sind auch aus anderen Töpfereien bekannt, beispielsweise von Oberwinterthur, Töpferei Römerstrasse 210 (Jauch [in Vorbereitung]), Xanten (Liesen 1994, 64–86 bes. 70; 79 f.) oder Töpferdorf Rapis bei Schwabmünchen (Sorge 2001, 113–117; Sorge 2002a, 72). Ein Berechnungsmodell für Gefässvolumina bieten Spichtig/Kamber 1991 an.

265 Berechnung des Volumens nach Spichtig/Kamber 1991.

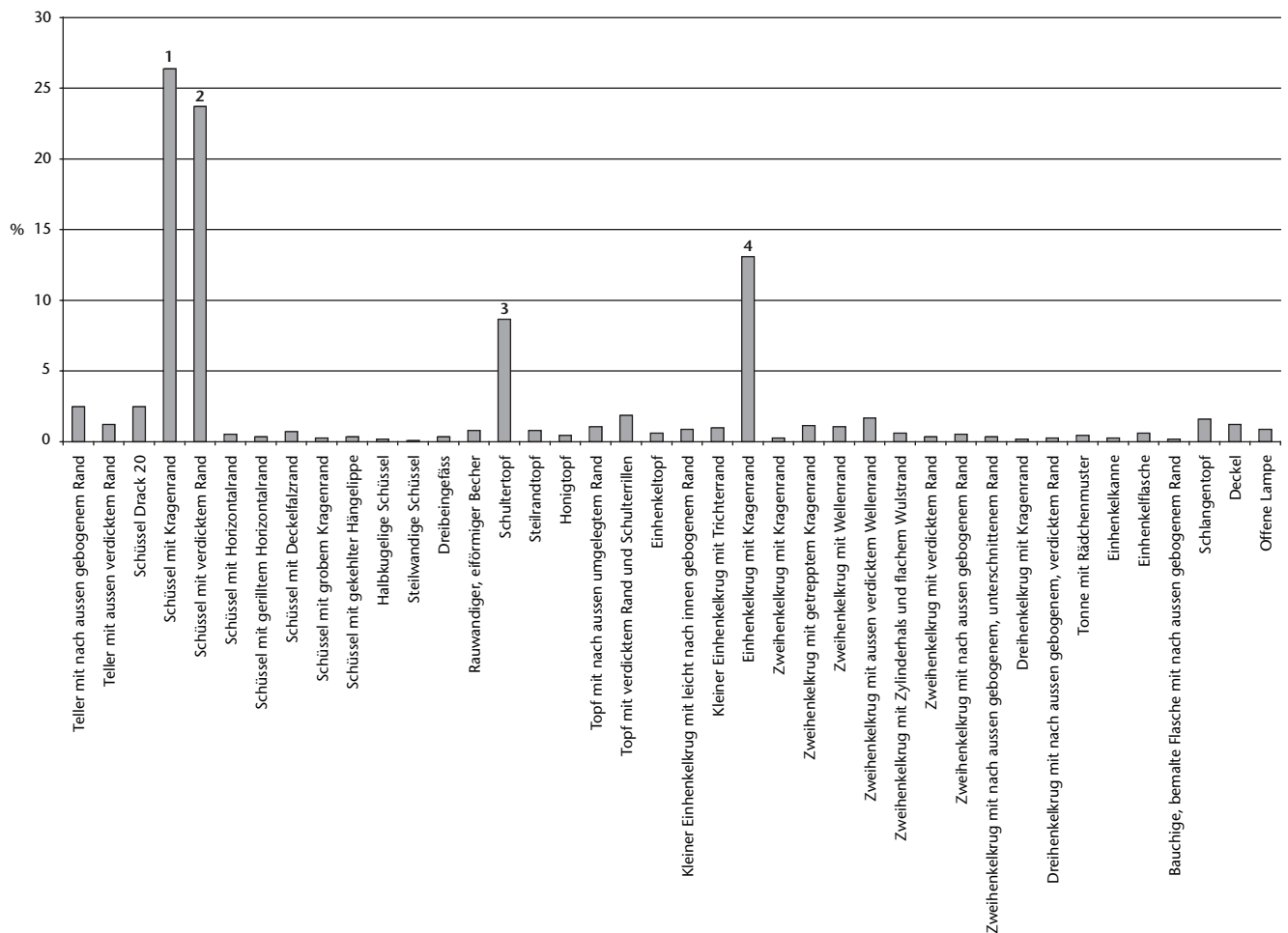


Abb. 76: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Die prozentualen Anteile der Gefäßformen des Produktionsprogramms der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost.

der ganz erhaltenen Krüge zu klein und ihre Randformen sind zu verschieden, um diese unterschiedlichen Grössenklassen auf die vielen restlichen Krüge zu übertragen, von denen nur der Krughals erhalten ist. Die unterschiedlichen Durchmesser der Krügränder, die im Fundkatalog für die vielen Krüge aus der Verfüllung von *Ofen ARE7C01*. A.2008 differenziert erfasst wurden, lassen nämlich wiederum verschiedene Grössenklassen erahnen, die aber leider nicht mit den gemessenen Krügen korreliert werden können.

Eine Normierung der Krüge hatte offenbar praktische Gründe, indem die genormten Krüge als Messgefässe beim Ausschank dienen konnten²⁶⁶. Dass diese Grössenklassen häufig bestimmten römischen Hohlmassen entsprechen,

zeigen beispielsweise die genormten Gefässe aus den beiden Töpferateliers von La Boissière-École und von Sallèle d'Aude oder aus der Töpfersiedlung von Schwabmünchen²⁶⁷.

²⁶⁶ Sorge 2002a, 72.

²⁶⁷ La Boissière-École: Dufay/Raux/Barat 1993, bes. 100–107 Abb. 7 (Töpfe); 10 (Schultertöpfe); 13 (Krüge). – Sallèle d'Aude: Laubenheimer 1990, 111–136 bes. 134, Typ A 12, A 16, A 17 (Krüge), A 22 (Einhenkeltopf). – Schwabmünchen: Sorge 2001, 113–117 Abb. 50; 51. Dass es eine gewisse Standardisierung der Gefässvolumina gegeben haben könnte, vermutet Wolfgang Cysz für bestimmte Gefässformen von Heldenbergen; Cysz u. a. 2003, 163 Abb. 109.

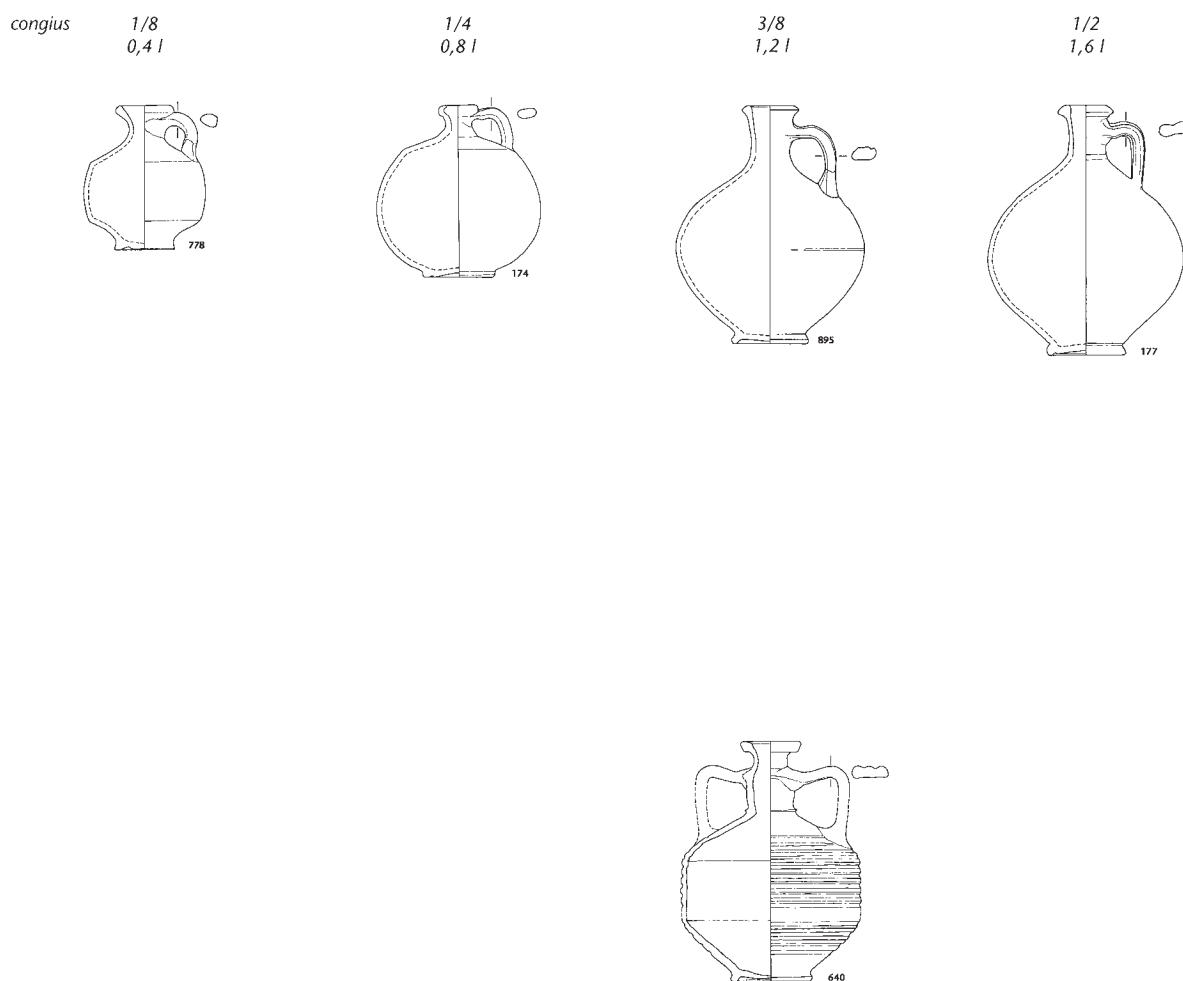


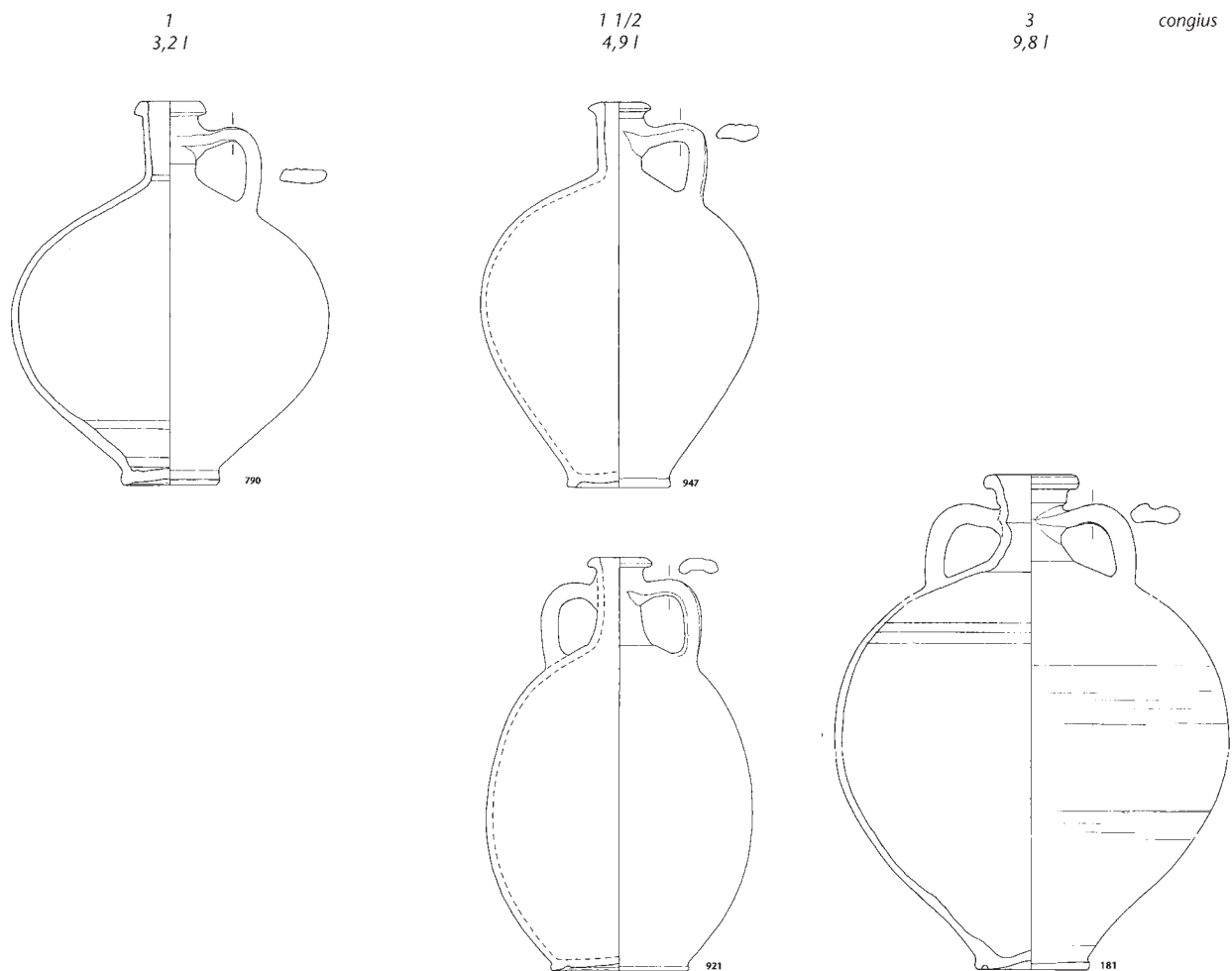
Abb. 77: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Die Krüge treten in bestimmten Grössenklassen auf, die eine Normierung des Fassungsvermögens erkennen lassen. Sechs Grössenklassen sind für die Einhenkelkrüge nachgewiesen und drei für die Zweihenkelkrüge. M. 1:6.

Wenige Gefässformen entsprechen in Ton und Qualität der hiesigen Töpferei, sind aber nur durch ganz kleine Stückzahlen und nicht durch Fehlbrände vertreten. Eine Zuordnung bleibt unsicher, da auch keine Analysen vorliegen, die eine Zuweisung absichern könnten. Sie werden – mit Vorbehalt – zum Produktionsprogramm gerechnet. Es sind dies die Schüsseln mit Goldglimmerengobe (Schüssel mit Horizontalrand, Schüssel mit gekehlter Hängelippe, halbkugelige Schüssel, steilwandige Schüssel, Dreibein-gefäss) und die Schüsseln mit grobem Kragenrand (vgl. Abb. 75,6.10–13).

Die Frage, ob die Verteilung der einzelnen Gefässformen auf die Verfüllungen der Töpferöfen einen Schwerpunkt einer Gefässform in einem bestimmten Ofen ergibt, muss verneint werden, denn einerseits ist bei keinem der Öfen der letzte Brand erhalten. Andererseits verteilen sich die Haupttypen des Produktionsprogramms – Schüssel mit Kragenrand, Schüssel mit verdicktem Rand, Schultertopf und Einhenkelkrug mit Kragenrand – etwa gleichmässig

über alle verfüllten Strukturen. Ebenso zeichnet sich bei den Gefässen mit Gold- oder Silberglimmerengobe keine relevante Konzentration ab. Die Auswertung der Passscherbenverbindungen hat gezeigt, dass die Strukturen teilweise mit Material verfüllt sind, das vom selben Ort, vielleicht von derselben Deponie, stammt²⁶⁸; dies erklärt die gute Durchmischung. Einzig die sehr umfangreiche Verfüllung des Ofen ARE7C01.A.2008, die neben anderen Gefässformen eine Vielzahl von Krügen erbrachte, und die Verfüllung von Ofen 7C01.B.02.3 mit einer Serie von Schüsseln mit Deckelfalzrand weichen von dieser skizzierten gleichmässigen Vermischung ab.

268 Zu den Passscherbenverbindungen siehe oben, S. 90 Abb. 68.



Herkunft der Vorbilder der Gefäßformen

Einerseits finden sich im Produktionsprogramm der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost ursprünglich keltische Formen oder Formen, die ihre Wurzeln in der Latène-Keramik haben, die zudem oft geglättet sind, wie Schüssel Drack 20, Schüssel mit verdicktem Rand, halbkugelige Schüssel, Schülertopf, Steilrandtopf, Topf mit gerillter Schulter, Tonne und Flasche. Sie sind in Komplexen in unserem Gebiet stets vorhanden und gehören zum feineren Geschirr der einheimischen Bevölkerung²⁶⁹. Andererseits sind Formen belegt, die ursprünglich aus dem mediterranen Geschirrsortiment übernommen wurden wie beispielsweise die Krüge, Vorratstöpfe (Honigtöpfe), Schüsseln und Teller. Sie werden vom späteren 1. Jahrhundert an selbstverständlich und sowohl regional als auch lokal weiterentwickelt²⁷⁰. Das Nebeneinander von mediterranen und einheimischen Formen ist ein Merkmal der gallo-römischen Keramikinventare. Es ist typisch für unsere Gegend und auch für den Zeitraum, in dem die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost in Betrieb war.

Datierung

Der Vergleich mit gut datierten Fundensembles aus Augusta Raurica

Um die Datierung der Produktion der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost zeitlich einzugrenzen, wird sie gut datierten Fundensembles aus Augusta Raurica gegenübergestellt.

Das Militärlager in der Kaiseraugster Unterstadt des zweiten Viertels des 1. Jahrhunderts

Ein Vergleich mit dem Fundmaterial aus dem ins zweite Viertel des 1. Jahrhunderts datierten Militärlager in der

²⁶⁹ Martin-Kilcher 1980, 29; Hufschmid/Sütterlin 1992, 155; Schucany u. a. 1999, 54 f.; 172.

²⁷⁰ Schucany u. a. 1999, 140.

Kaiseraugster Unterstadt zeigt²⁷¹, dass die Produktion der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost deutlich jünger ist: In der Venusstrasse-Ost-Produktion gut belegte Formen wie die Teller, die Schüsseln Drack 20 und die Schüsseln mit Kragenrand fehlen im frühkaiserzeitlichen Kastell noch. Bereits vorhandene Formen wie die Schüsseln mit verdicktem Rand, die Schultertöpfe, die Töpfe mit Schulterrillen oder die Tonnen mit Rädchenmuster stehen typologisch stark in der Tradition der ersten Jahrhunderthälfte und sind nur wenig vergleichbar mit den Formen der Venusstrasse-Ost. Auch die Krüge des Kaiseraugster Lagers sind im Vergleich zu den jüngeren Typen von der Venusstrasse noch sehr zierlich und scharfkantig.

Fundensembles des späteren 1. bis frühen 2. Jahrhunderts

Hingegen zeigen Fundensembles aus dem späteren 1. und frühen 2. Jahrhundert, beispielsweise aus einer Brunnenfüllung in der Region 5G, aus einer Senkgrubenverfüllung beim Theater, aus einer Grube in Kaiseraugst-Schürmatt und von einem verstürzten Gestell beim Osttor sowohl typologisch als auch formal sehr grosse Übereinstimmungen mit dem Gefässspektrum von der Venusstrasse-Ost. Auch hier dominieren – wie oben für die flavische Zeit bereits festgestellt – grautonige Schüsseln und Töpfe neben orangen Krügen; bei diesen sind zudem die gleichen Zweihenkelkrugtypen vertreten²⁷².

Fundensembles der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts

Fundensembles aus der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts wie die Funde aus einer Brandschuttschicht in der Insula 2 und diejenigen aus einer Kellerverfüllung in Insula 1 zeigen ebenfalls viele Parallelen zu den jüngsten Elementen der Produktion von der Venusstrasse-Ost: Sowohl das Gefässspektrum (neue Schüsseltypen) als auch die Herstellungstechnik (oxidierende Brandführung, Goldglimmerengobe) sind vergleichbar²⁷³.

Fundensembles des zweiten Viertels des 2. Jahrhunderts

Fundensembles des zweiten Viertels des 2. Jahrhunderts wie beispielsweise die Einfüllung unter einem Holzboden in der Insula 31 oder die Grabenverfüllung im nördlichen Aditus des Theaters sehen deutlich anders aus: Ausser den Schüsseln mit verdicktem Rand, Kragenrandschüsseln und Schüsseln mit Horizontalrand, die nun teilweise ganz flau Profile aufweisen, sind keine Gefässformen mehr vertreten, die der Produktion der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost entsprechen würden²⁷⁴. Fundensembles aus der Zeit nach der Mitte des 2. Jahrhunderts haben kaum noch vergleichbare Gefässspektren²⁷⁵.

Die zeitliche Einordnung

Das Gefässspektrum der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost lässt sich nach den oben gewonnenen Erkennt-

271 Deschler-Erb/Peter/Deschler-Erb 1991, Abb. 53; 54; 71–74.

272 Augst, Region 5G, Datierung Fundensemble 70–90 n. Chr.: Schüssel mit Kragenrand, Schultertopf, Einhenkelkrug mit Kragenrand, Zweihenkelkrug mit Zylinderhals und flachem Wulstrand, Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand; Schucany u. a. 1999, 152, D.5, Taf. 67; 68. – Augst-Theater, Datierung Fundensemble 70–110 n. Chr.: Schüssel mit Kragenrand, Schüssel mit verdicktem Rand, Schüssel mit Deckelfalz und Goldglimmerengobe, Einhenkelkrug mit Kragenrand, Zweihenkelkrug mit Zylinderhals und flachem Wulstrand, Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand; Schwarz 1991, 64 f. Abb. 48. – Kaiseraugst-Schürmatt, Region 18D, Datierung Fundensemble Mitte 1. bis früheres 2. Jahrhundert mit einem Schwerpunkt in flavischer bis spätflavischer Zeit: Teller mit nach aussen gebogenem Rand, Schüssel Drack 20, Schüssel mit Horizontalrand, Schüssel mit gerilltem Horizontalrand und Goldglimmerengobe, Schüssel mit Kragenrand, Schüssel mit verdicktem Rand, Schultertopf, Steilrandtopf, Honigtopf, Topf mit nach aussen umgelegtem Rand, Topf mit verdicktem Rand und Schulterrillen, Zweihenkelkrug mit getrepptem Kragenrand, Zweihenkelkrug mit Trichterrand, Tonne mit Rädchenmuster, Schlangentopf; Ammann 2005, 101–107, Tabelle 1; 2 Abb. 19–21. – Augst, innerhalb des Osttors, Region 7D, Datierung Fundensemble um 100 n. Chr.: Teller mit nach aussen gebogenem Rand, Schüssel Drack 20, Schüssel mit Kragenrand, Schüssel mit Horizontalrand und Goldglimmerengobe, eiförmiger Becher, Tonne mit Rächendekor, Schultertopf, Honigtopf, Einhenkelkrug mit Kragenrand, kleiner Einhenkelkrug mit Trichterrand, Schlangentopf, Tonne mit Rädchenmuster, Deckel; Schaub u. a. 2007.

273 Augst-Kastelen, Insula 2, Datierung Fundensemble 100–150 n. Chr.: Teller mit nach aussen gebogenem Rand, Schüssel Drack 20, Schüssel mit Kragenrand, Schüssel mit verdicktem Rand, Schüssel mit Horizontalrand und Goldglimmerengobe, Schüssel mit gerilltem Horizontalrand und Goldglimmerengobe, Schüssel mit Deckelfalzrand, Schüssel mit gekahlter Hängelippe und Goldglimmerengobe, steilwandiger Becher mit Goldglimmerengobe, Schultertopf, Steilrandtopf, Honigtopf, Topf mit Schulterrillen, Topf mit nach aussen umgelegtem Rand, Einhenkelkrug mit Kragenrand, Zweihenkelkrug mit verdicktem Rand, Tonne, Schlangentopf, Deckel, offene Lampe; Sütterlin 1999a, 68 f. Taf. 2–6. – Augst-Kastelen, Insula 1, Datierung Fundensemble 100–170 n. Chr.: Teller mit aussen verdicktem Rand mit Goldglimmerengobe, Schüssel mit Kragenrand, Schüssel mit gerilltem Horizontalrand, halbkugelige Schüssel mit Goldglimmerengobe, rauwandiger, eiförmiger Becher, Schultertopf, Honigtopf, Einhenkelkrug mit leicht nach innen gebogenem Rand, Einhenkelkrug mit Trichterrand, Einhenkelkrug mit Kragenrand, Zweihenkelkrug mit Zylinderhals und flachem Wulstrand, Deckel, offene Lampe; Sütterlin 1999a, 72 Taf. 15–18.

274 Augst, Insula 31, Datierung Fundensemble 110/120–150/160 n. Chr., gutes Ensemble aus der ersten Hälfte bis Mitte des 2. Jahrhunderts, mit einem klaren Schwergewicht im zweiten Viertel; Schucany u. a. 1999, 153, D.7 Taf. 70, 21.22. – Augst, Theater-Aditusverfüllung, Datierung Fundensemble 130–150 n. Chr.; Furger 1993.

275 Beispielsweise die Fundensembles aus den jüngeren Steinbauten von Kastelen; Hufschmid 1996.

nissen und aufgrund von Vergleichsbeispielen zeitlich gut umreissen (Abb. 78): Ein Grossteil der Formen ist typisch für die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts wie beispielsweise die grautonigen Schüsseln, Töpfe, Tonnen, Ein- und Zweihenkelkrüge. Einige der Gefässformen haben ihren zeitlichen Schwerpunkt in flavischer Zeit (einfache Teller, Schüsseln mit Horizontalrand und Flaschen) und andere weisen bereits ins frühere 2. Jahrhundert (helltonige Schüsseln).

Dass das Ende der Produktion nicht weit im fortgeschrittenen 2. Jahrhundert zu suchen ist, zeigen einige Formen aus dem Sortiment der Venusstrasse-Ost-Produktion, die im 2. Jahrhundert aus dem Geschirrrépertoire in unserem Gebiet verschwinden, etwa Schulter- und Steilrandtöpfe, Tonnen und Flaschen. Im Weiteren fehlen Formen, die typisch für die zweite Hälfte des 2. Jahrhunderts sind, wie etwa die Teller mit eingebogenem Rand²⁷⁶.

Auch von der Herstellungstechnik her ist die Produktion der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost chronologisch gut eingrenzbare: Der grosse Anteil an grautoniger Keramik weist die hiesige Produktion in flavische Zeit, ist doch in dieser Zeit die reduzierende Brenntechnik vorherrschend in unserem Gebiet²⁷⁷. Dass die Produktion über die Jahrhundertwende hinausreicht, belegt die in Augusta Raurica an der Wende zum 2. Jahrhundert aufkommende Technik der Goldglimmerengobe. Diese Art der Engobe wird vor allem auf helltonigen Tellern und Schüsseln angewendet, seltener auf grautoniger Ware als Silberglimmerengobe, um, wie Bronze oder Messing, metallisch zu wirken²⁷⁸.

Die gesamte Keramikproduktion der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost lässt sich somit typologisch in die Zeit von 80–150 n. Chr. datieren, mit einem klaren Schwerpunkt in spätflavischer Zeit, also im späteren 1. Jahrhundert. In diese Zeit fällt die Produktion der Töpferei von Bauzustand A. Wenige Gefässformen sind an den Beginn und ins frühere 2. Jahrhundert zu setzen und zeigen ein Weiterbestehen der Töpferei über die Jahrhundertwende hinaus an. Die Töpferei von Bauzustand B kann in die erste Hälfte des 2. Jahrhunderts datiert werden. Jüngstes Element im Gefässspektrum von der Venusstrasse-Ost ist die Schüssel mit Deckelfalzrand, die in der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts noch kaum belegt ist. Sie weist das Produktionsende der Töpferei von Bauzustand B in die Jahrhundertmitte des 2. Jahrhunderts oder kurz danach.

Die restlichen Funde

Die übrige Keramik

Auf eine ausführliche Besprechung der nicht in der hiesigen Töpferei hergestellten Keramik aus den Verfüllungen der Töpferöfen und ihrer Bedienungsgruben wird verzichtet. Einerseits handelt es sich – im Vergleich mit der loka-

len Ware – um verschwindend wenig Material, das sich als «normaler» Siedlungsabfall präsentiert, andererseits liefert diese Keramik keine Hinweise, die bei der Auswertung töpfereispezifischer Fragen behilflich sein könnten. Immerhin zeigt ihre chronologische Einordnung, dass sie sich im Grossen und Ganzen mit der Datierung der lokalen Ware deckt: Bei der Terra Sigillata sind fast ausschliesslich südgallische Gefässe vertreten, die typisch für die zweite Hälfte des 1. und die erste Hälfte des 2. Jahrhunderts sind²⁷⁹. Auch die nicht lokale Gebrauchskeramik und die Schwerkeramik gehören in diese Zeit, ebenso das Glanztongeschirr. Nur die wenigen Gefässe, die aus der Produktion der jüngeren Töpferei an der Venusstrasse-Ost stammen, weisen ans Ende des 2. oder ins frühere 3. Jahrhundert²⁸⁰. Sie dürften durch Materialverschiebungen hierher gelangt sein, die in der Zeit nach der Aufgabe der älteren Töpferei, also nach der Mitte des 2. Jahrhunderts, erfolgt sind.

Die Keramik aus den Fundensembles aus dem Areal der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost, die hier nicht vorgelegt wird, lieferte ebenfalls sehr wenige Funde, die nach der Mitte, in der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts in Gebrauch waren. Keramik aus dem 3. Jahrhundert fehlt²⁸¹.

276 Schucany u. a. 1999, 142.

277 Schucany u. a. 1999, 140; 142.

278 Schucany u. a. 1999, 153; 174; Fünfschilling 2006, 148–153 bes. 149. In den Gebäuden der Region 5C im Kurzenbettli fanden sich unter der Keramik mit Gold- und Silberglimmerengobe zum Teil die gleichen Gefässformen wie an der Venusstrasse-Ost; dies., 148–150 Taf. 24, 551; 130, 2679–2707; 132, 2715–2722; 134, 2747–2755; 136, 2783; 137, 2795–2797; 137, 2808; 138, 2814; 139, 2840.

279 Von den 24 gestempelten Sigillaten aus dem Areal der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost, die lesbar sind, stammen 20 aus Südgallien und sind Produkte der zweiten Hälfte des 1. und der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts. Drei gestempelte Stücke kommen aus Lezoux (jüngstes Produkt 145–175 n. Chr.) und eines aus Heiligenberg, dessen Töpferstempel 150–180 n. Chr. datiert wird. Die Stempel wurden von Brenda Dickinson, Leeds/GB, bestimmt.

280 Vgl. Alexander 1975. Von den neun in den Verfüllungen nachgewiesenen Typen der jüngeren Töpferei wurden sechs in der Verfüllung von *Ofen ARE7C01.A.2003* gefunden (2 mal eiförmiger Becher Typ 14E, Schüssel [keine «Alexanderform», aber identische Glanztonware wie Becher Typ 14], 2 mal Einhenkelkanne Typ 6, Reibschüssel Typ 31A). Die Abbruchkrone dieses grossen Ofens war sehr hoch erhalten; möglicherweise gelangten deshalb so viele dieser späten Stücke in dessen Verfüllung. Ein Exemplar wurde in der Verfüllung von *Ofen ARE7C01.A.2001* (Zweihenkelkrug Typ 1A), eines in der Auffüll- und Abbruchschicht *Sch 7C01.B.60* (Reibschüssel Typ 31C) und eines im jüngsten *Ofen 7C01.B.02.3* (Reibschüssel Typ 30) gefunden.

281 Bei den datierten Fundkomplexen weisen nur diejenigen ins frühere 3. Jahrhundert, die Formen aus dem Produktionsprogramm der jüngeren Töpferei an der Venusstrasse-Ost enthielten; vgl. Alexander 1975; Datierung Vogel Müller/Schmid 1999: 190–240 n. Chr. Die Angaben zu den Fundkomplexdatierungen wurden der Datenbank ImdasPro entnommen.

Gefäßformen	Abb. 75,	1	n. Chr.	50	n. Chr.
Teller					
Teller mit nach aussen gebogenem Rand	1				
Teller mit aussen verdicktem Rand	2				
Schüsseln					
Schüssel Drack 20	3				
Schüssel mit Kragenrand	4				
Schüssel mit verdicktem Rand	5				
Schüssel mit Horizontalrand	6				
Schüssel mit gerilltem Horizontalrand	7				
Schüssel mit Deckelfalzrand	8				
Schüssel mit grobem Kragenrand	9	?			
Schüssel mit gekehlter Hängelippe	10				
Halbkugelige Schüssel	11				
Steilwandige Schüssel	12				
Dreibeingefäss	13				
Becher und Töpfe					
Rauwandiger, eiförmiger Becher	14				
Schultertopf	15				
Steilrandtopf	16				
Honigtopf	17				
Topf mit nach aussen umgelegtem Rand	18				
Topf mit verdicktem Rand und Schulterrillen	19				
Einhenkeltopf	20				
Krüge					
Kleiner Einhenkelkrug mit leicht nach innen gebogenem Rand	21				
Kleiner Einhenkelkrug mit Trichterrand	22				
Einhenkelkrug mit Kragenrand	23				
Zweihenkelkrug mit Kragenrand	24				
Zweihenkelkrug mit getrepptem Kragenrand	25				
Zweihenkelkrug mit Wellenrand	26				
Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand	27				
Zweihenkelkrug mit Zylinderhals und flachem Wulstrand	28				
Zweihenkelkrug mit verdicktem Rand	29	?			
Zweihenkelkrug mit nach aussen gebogenem Rand	30	?			
Zweihenkelkrug mit nach aussen gebogenem, unterschnittenem Rand	31				
Dreihenkelkrug mit Kragenrand	32				
Dreihenkelkrug mit nach aussen gebogenem, verdicktem Rand	33				
Tonnen, Kannen, Flaschen					
Tonne mit Rädchenmuster	34				
Einhenkelkanne	35	?			
Einhenkelflasche	36				
Bauchige, bemalte Flasche mit nach aussen gebogenem Rand	37				
Schlangentopf	38				
Deckel					
Deckel	39				
Lampen					
Offene Lampe	40	?			

wenig belegt

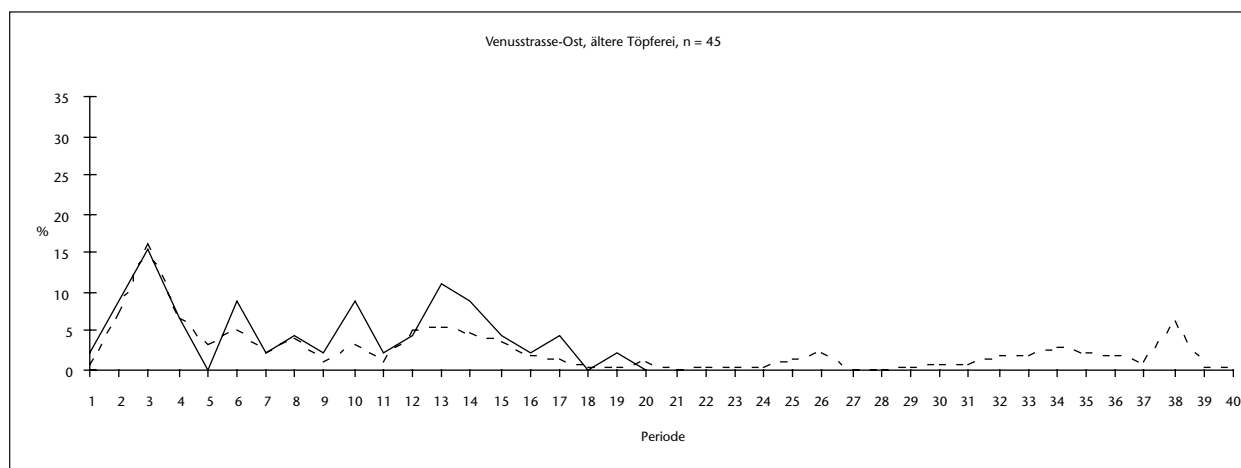


Abb. 79: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Münzkurve der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost von Augusta Raurica. Auffällig sind der Rückgang der Münzen in der 2. Hälfte des 2. Jahrhunderts und das vollständige Fehlen ab dem frühen 3. Jahrhundert. Die gestrichelte Linie entspricht dem Durchschnitt von Augusta Raurica nach Peter 2001.

1 Keltisch	9 Titus	17 193–211	25 260–268	33 337–341
2 Republik	10 Domitian	18 211–218	26 268–275	34 341–348
3 Augustus	11 Nerva	19 218–222	27 275–285	35 348–350
4 Tiberius	12 Traian	20 222–235	28 285–295	36 350–353
5 Caligula	13 Hadrian	21 235–238	29 295–305	37 353–364
6 Claudius	14 Antoninus Pius	22 238–244	30 305–317	38 364–378
7 Nero, 68–69	15 Marc Aurel	23 244–253	31 317–330	39 378–383
8 Vespasian	16 Commodus	24 253–260	32 330–337	40 383–402

Die Münzen

Die Münzkurve der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost in der Region 7C spiegelt die Belegungszeit der «Insula» aufgrund der Münzdatierungen wider. Es sind alle im Gebiet der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost gefundenen Münzen einbezogen (Abb. 79; Anhang, Tab. 6)²⁸².

Für die Datierung der Befunde liegen nur wenige Münzen vor. Drei Exemplare lassen sich der Benützungszeit von Bauzustand A zuweisen und belegen, dass die Töpferei des Areals ARE7C01.A in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts in Betrieb war: zwei Dupondii des Claudius (7C/25; 7C/27) aus dem Bereich von Ofen ARE7C01.A.2007 und einer aus der Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006 (7C/26). Aus der Brandschicht Sch ARE7C01.A.1008 ist die jüngste Münze ein As des Nero, geprägt 65–67 n. Chr. (7C/31); ein As des Domitian, 84–96 n. Chr. (7C/41), stammt aus der Brandschuttschicht Sch 7C01.B.01.10. Sie lassen ein Feuer im späten 1. Jahrhundert, gegen 100 n. Chr., annehmen. Dem widersprechen die Münzfunde aus den Schutt- und Auffüllschichten Sch 7C01.B.70 und den Auffüll- oder Abbruchschichten Sch 7C01.B.60 nicht, denn die jüngsten Münzen datieren ins spätere 1. Jahrhundert: ein As des Vespasian, 71–79 n. Chr. (7C/33), und ein As des Domitian, 85–91 n. Chr. (7C/39). Die Errichtung des Gebäudes und der Töpferei von Bauzustand B sind nicht durch Münzfunde belegt.

Auffällig ist, dass keine der Münzen aus dem Bereich der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost Brandspuren

aufweist, auch diejenige aus der Brandschuttschicht Sch 7C01.B.01.10 nicht.

Generell wird aus der Münzkurve ersichtlich, dass sich in der Region 7C nach Phase 13 der von Markus Peter definierten Phasen 1–40, d. h. nach der Regierungszeit Hadrians, ein Rückgang der Münzfunde vor der Mitte des 2. Jahrhunderts abzeichnet, derselbe Befund wie bei der Auswertung des Produktionsprogramms der Töpferei²⁸³.

Die Münzkurve entspricht ziemlich genau derjenigen der benachbarten Insulae 50–52 (Abb. 80): In allen diesen Quartieren gehen die Münzfunde im späten 2. Jahrhundert zurück und hören im frühen 3. Jahrhundert auf, also mit Phase 19 resp. Phase 20 in Insula 50. Münzen des 4. Jahrhunderts sind nicht belegt. Im Vergleich zum Durchschnitt von Augusta Raurica fallen diese Quartiere völlig aus dem Rahmen: Die Aktivitäten in diesen Quartieren gehen in der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts stark zurück und kommen im frühen 3. Jahrhundert ganz zum Erliegen²⁸⁴. Diese Quartiere werden aufgegeben oder auf-

²⁸² Die Münzkurve und die Angaben zu den Münzen in der Münzliste werden Markus Peter verdankt. Zu den Münzen vgl. auch Peter 1996; Peter 2001.

²⁸³ Zu den Phasen vgl. Peter 2001.

²⁸⁴ Vgl. Peter 2001, 199.

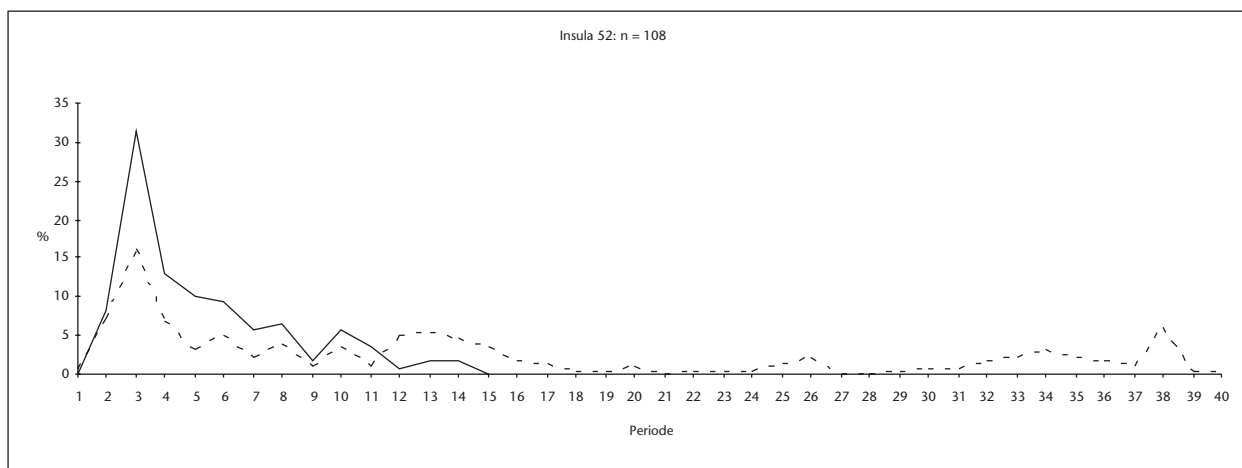
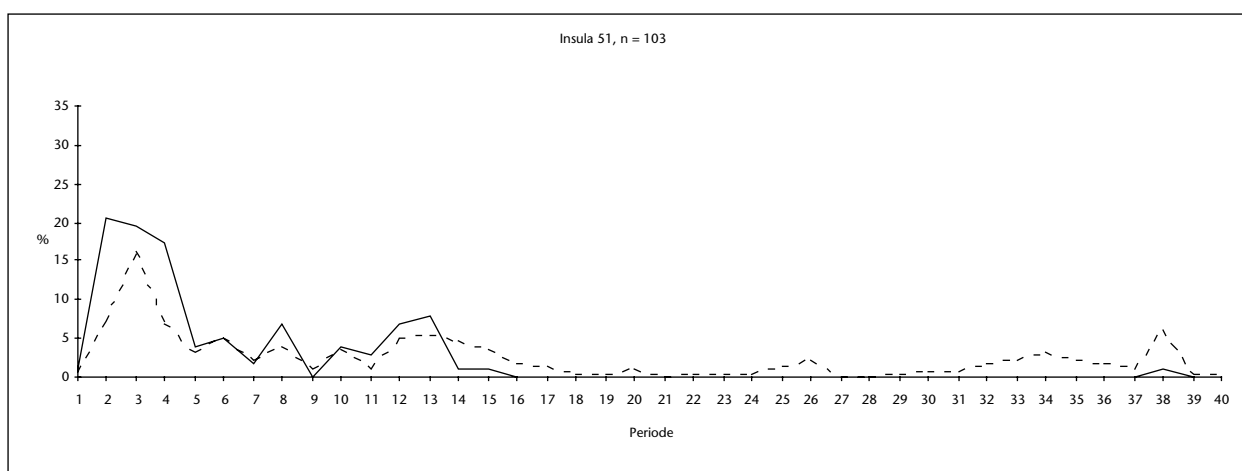
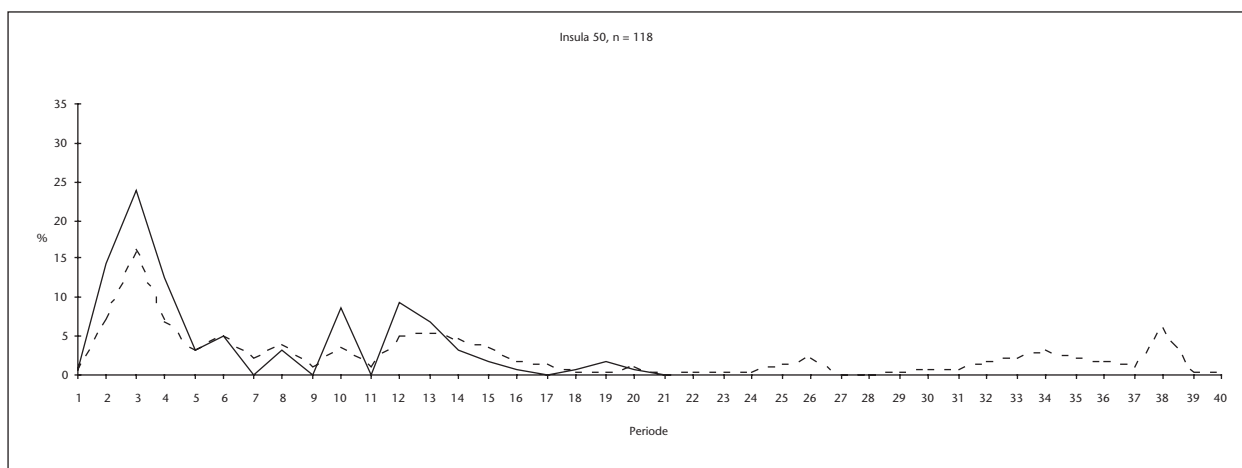


Abb. 80: Augst. Als Vergleich zur Münzkurve der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost von Augusta Raurica sind die Münzkurven der Insulae 50–52 gegenübergestellt. Auffällig sind auch bei diesen Quartieren der Rückgang der Münzen in der 2. Hälfte des 2. Jahrhunderts und das fast vollständige Fehlen ab dem frühen 3. Jahrhundert. Die gestrichelte Linie entspricht dem Durchschnitt von Augusta Raurica nach Peter 2001.

gelassen in einer Zeit, in der in anderen Quartieren der Stadt eine rege Bautätigkeit fassbar ist, die mit einer Blüte der Stadt einhergeht. Wie bereits weiter oben festgestellt, wurde die Gegend an der Venusstrasse offenbar in dieser Blütezeit verlassen und nicht wieder besiedelt (zur Lage Abb. 81)²⁸⁵.

285 Siehe oben, S. 96.



Abb. 81: Augst. Die Lage der Insulae 50–52, der Regionen 5B und 5C und der Insula 42. Sie werden bei der Besprechung der Münzkurve der Region 7C als Vergleiche herangezogen und in den Münzdiagrammen (Abb. 80; 82) besprochen. M. 1:12 000.

Ein Abbrechen der Bebauung in der Region 7C gegen Ende des 2. Jahrhunderts wurde auch im unmittelbar südlich anschliessenden Gebiet festgestellt²⁸⁶.

Die Münzkurven der Regionen 5B und 5C und der Insula 42 (Abb. 82; zur Lage Abb. 81) entsprechen dagegen dem Durchschnitt von Augusta Raurica; alle drei Quartiere liegen im Südwestquartier der Stadt. Im Gegensatz zum Südostquartier an der Venusstrasse-Ost (Insulae 50–52 und Region 7C) war die Westtorstrasse bis in die Spätzeit der Stadt ein bewohnter und begangener Stadtteil.

Töpfereispezifische Kleinfunde

Auf eine allgemeine Besprechung der Kleinfunde wird ebenfalls – aus denselben Gründen wie bereits oben, Seite 119, angeführt – verzichtet; es werden nur diejenigen Funde besprochen, die für töpfereispezifische Fragestellungen wichtig sind²⁸⁷.

Spurpfannen

Dass die römische Keramik zu einem grossen Teil auf der Töpferscheibe hergestellt wurde, ist allgemein bekannt und an der Keramik von Augusta Raurica auch gut erkennbar. Hinweise auf die Arbeitsgeräte des Töpferhandwerks sind in Augst aber selten. Zu den wenigen direkten Belegen für den Gebrauch der Töpferscheibe in Augusta

Raurica gehören unscheinbare, relativ kleine Steinobjekte, sogenannte Spurpfannen (Abb. 83). Es handelt sich um etwa kalottenförmige, unregelmässige, mit dem Hammer oder Meissel zugehauene Steine aus grauem Muschelkalk der Trias. Dieser steht beispielsweise in den Steinbrüchen von Kaiseraugst an. Ihre Oberfläche ist glatt abgeschliffen und weist ungefähr in der Mitte eine runde Vertiefung auf. Sie haben einen Durchmesser von 5,9–6,3 cm, sind 3,1–4,0 cm hoch und die zentrale Einbohrung misst 2,0–2,3 cm im Durchmesser und 1,0–1,5 cm in der Tiefe. Drei Exemplare wurden in der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost gefunden, eines in der Töpferei beim Osttor²⁸⁸. Spurpfannen sind die Lager, in denen die Achse der Töpferscheibe lief. Der stumpfe Achsdorn dürfte ca. 1 cm dick gewesen sein und aus Eisen oder Holz (z. B. Eiche) bestanden haben. Denkbar ist eine Achse aus Holz, an deren Ende ein Eisendorn steckte oder die in einem Holzdorn endete. Ob die Spurpfanne in einen Holzboden oder -balken eingepasst war, muss mangels *in-situ*-Befunden offen bleiben. Die behauene, halbkugelige Unterseite der Spurpfannen und ihre geringe Grösse sprechen allerdings gegen eine Fixierung mit Keilsteinen. Sehr gut möglich ist auch die Rekonstruktion eines mobilen Holzrahmens, in den die Spurpfanne integriert war (Abb. 84)²⁸⁹.

Hand- oder Fusstöpferscheibe?

Für die Herstellung scheibengedrehter römischer Keramik stehen zwei verschiedene Typen von Töpferscheiben zur Diskussion: die Hand- oder Stabscheibe und die Schub- oder Fusstöpferscheibe. Beide Typen werden in der Regel als oberirdische Installationen rekonstruiert²⁹⁰. Es gibt aber auch Töpferscheibenkonstruktionen, die in Gruben installiert waren. Solche Töpferscheibenstände sind mir vor allem aus Frankreich und aus Mainz bekannt. Die Steinscheiben sind in flachen und teilweise mit Trockenmauern oder Ziegeln eingefassten Gruben installiert, die einen Durchmesser von 0,8–1,2 m und eine Tiefe von 0,4 m aufweisen. In der Mitte dieser Gruben befinden sich die Achslöcher mit Spurpfanne und Keilsteinen²⁹¹. Für diese

²⁸⁶ Hufschmid/Sütterlin 1992, 142.

²⁸⁷ Zu den folgenden Funden und deren Interpretation vgl. auch Schmid 1998 mit Vergleichsbeispielen und weiterführender Literatur.

²⁸⁸ Venusstrasse-Ost: die beiden Spurpfannen 148 und 289; eine dritte (nicht im Kat., Inv. 1968.8408, FK A01155). Osttor: Inv. 1993.052.D02163.2. Die jüngste und m. W. umfangreichste Zusammenstellung römischer Spurpfannen: Sorge 2002b.

²⁸⁹ Sorge 2002b, 82.

²⁹⁰ Czysz 1982, 326; Czysz 1990, 311; Czysz 2000, 66 f.; Czysz/Sorge 2000, 143; Sorge 2002b, 24. Ausführliche Beschreibung der beiden Typen und ihrer unterschiedlichen Handhabung: Schmid 1998, 100. Die drei bekannten bildlichen Darstellungen von römischen Töpfern bei der Arbeit zeigen Stabscheiben; vgl. Schmid 1998, Anm. 10.

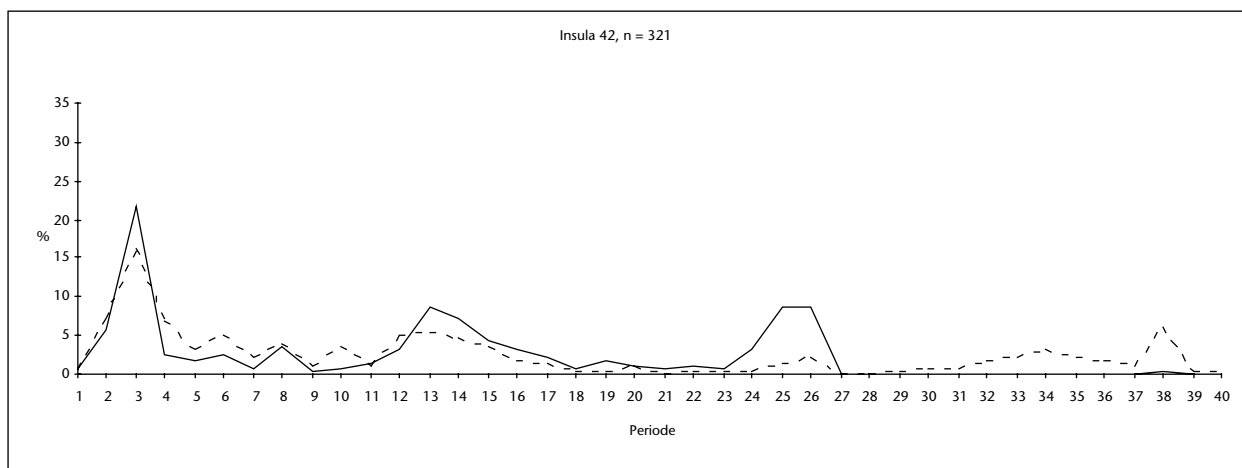
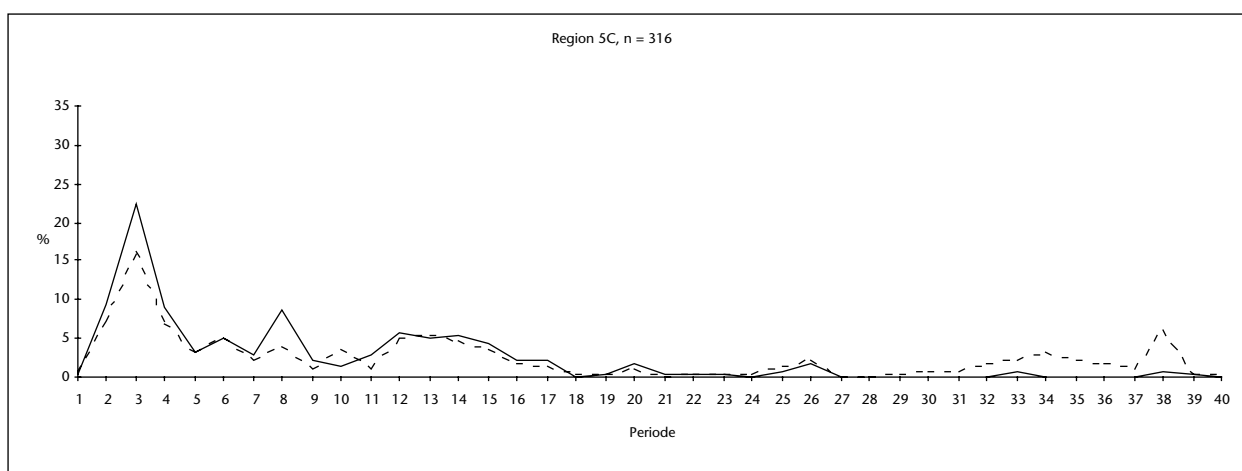
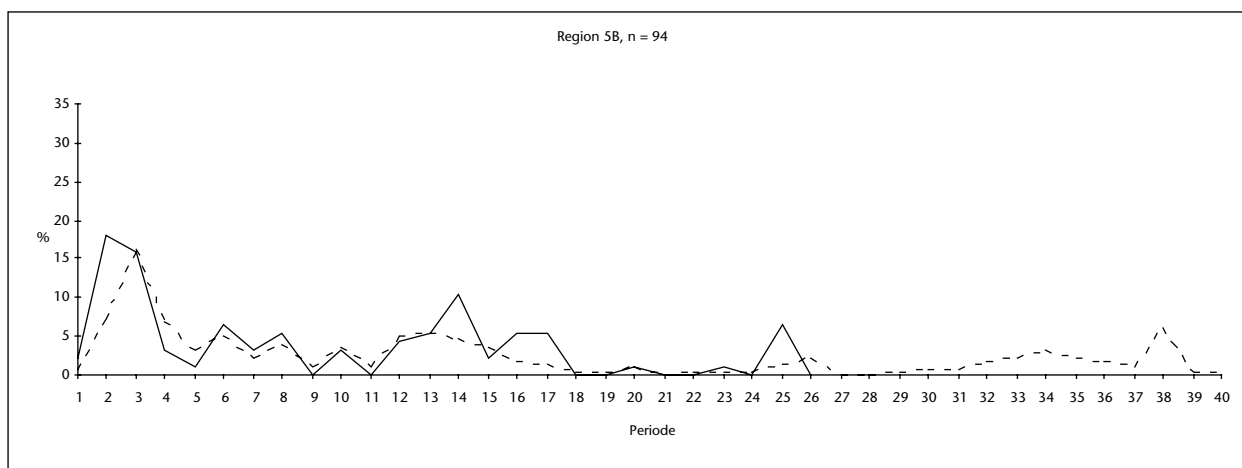


Abb. 82: Augst. Als Vergleich zur Münzkurve der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost von Augusta Raurica sind die Münzkurven der Regionen 5B und 5C und der Insula 42 gegenübergestellt. Die Münzkurven dieser Quartiere entsprechen dem Durchschnitt von Augusta Raurica: Sie belegen eine Besiedlung bis in die Spätzeit der Oberstadt. Die gestrichelte Linie entspricht dem Durchschnitt von Augusta Raurica nach Peter 2001.

291 La Boissière-École: Dufay 1992, 29 f. Abb. S. 29; Dufay 1993, 39–43 Abb. 23; Dufay/Barat/Raux 1997, 72–78 Abb. 38; 39; 175–177. – Beuvraignes: Dufay 1993, 39. – Beaumont-sur-Oise: Dufay 1993, 39–41 Abb. 21–24. – Lyon, Chapeau-Rouge: Desbat 2000, 24 mit

Rekonstruktionszeichnung, 28 f. mit Abb. *in situ* und Rekonstruktionszeichnung. – Sallèles d'Aude: Laubenheimer 2001, 37 Abb. 7. – Dambach-La-Ville: Kuhnle/Fort/Baudoux/Cicutta 2005, 421 f. Abb. 18. – Mainz-Bettelpfad: Heising 2007, 182 f. Abb. 38.



Abb. 83: Die vier Spurpfannen von Augusta Raurica. In diesen etwa halbkugeligen, grob zugehauenen Steinen mit Eintiefung lief die Achse der Töpferscheibe. Hinten: Spurpfanne 148; vorne: Spurpfanne 289; links: Inv. 1968.8408, FK A01155 (nicht im Katalog); rechts: Osttor, Inv. 1993.052.D02163.2. M. 1:1.

in Gruben eingetieften Töpferscheiben zieht Bruno Dufay eine Rekonstruktion als Stabscheiben in Erwägung²⁹². In unserem Gebiet fehlt (bisher?) der Nachweis solcher Gruben.

Die Frage, zu welchem Töpferscheibentyp die Augster Spurpfannen gehörten, ist unklar. Je nach Typ war die Position der steinernen Spurpfanne verschieden: Bei der Fusstöpferscheibe war sie das untere Drehlager der Achse, bei der Hand- oder Stabscheibe das obere²⁹³. Der Fundort der Augster Spurpfannen gibt zu dieser Frage keine Auskunft. Ein Indiz liefert aber die Keramik: Es ist nämlich gesichert, dass die römischen Handwerker von der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost – wie auch diejenigen von der Töpferei beim Osttor und der jüngeren Töpferei an der Venusstrasse-Ost – ihre Keramik auf einer linksdrehenden, also sich im Gegenuhrzeigersinn drehenden Scheibe hergestellt haben. Dies beweisen die typischen Quetschfalten, die bei enghalsigen Gefäßen wie Krügen und Bechern auf der Gefässinnenseite an den Schulter- und Halspartien immer besonders stark ausgeprägt sind: Sie verlaufen auf der in diesen Betrieben getöpften Keramik von links unten nach rechts oben und weisen damit eindeutig auf eine linksdrehende Töpferscheibe hin (Abb. 85)²⁹⁴. Wie Wolfgang Czynsz anschaulich darlegte, sind linksdrehende

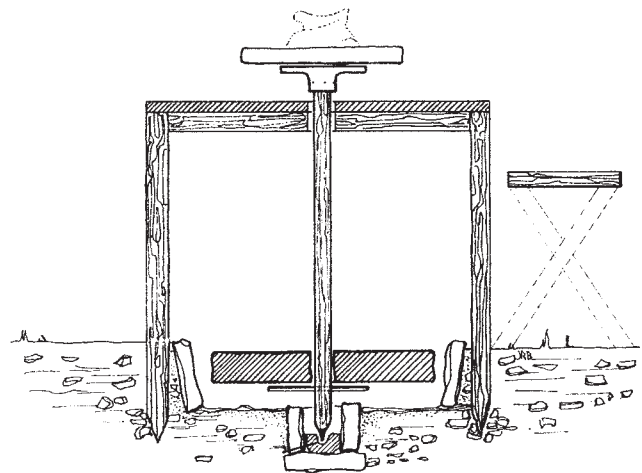


Abb. 84: Rekonstruktion einer römischen Fusstöpferscheibe. Bis auf die Spurpfanne und den Achsdorn bestanden wahrscheinlich alle Teile der Töpferscheiben in Augusta Raurica aus heute vergangenem Holz.

292 Dufay 1993, 41; Dufay/Barat/Raux 1997, 70–78.

293 Ausführlich dazu Sorge 2002b, 80.

294 Diese Quetschfalten wurden bereits von Wolfgang Czynsz beschrieben und als Hinweis auf linksdrehende Töpferscheiben gedeutet; Czynsz 1982, 322; Czynsz 1990, 311.

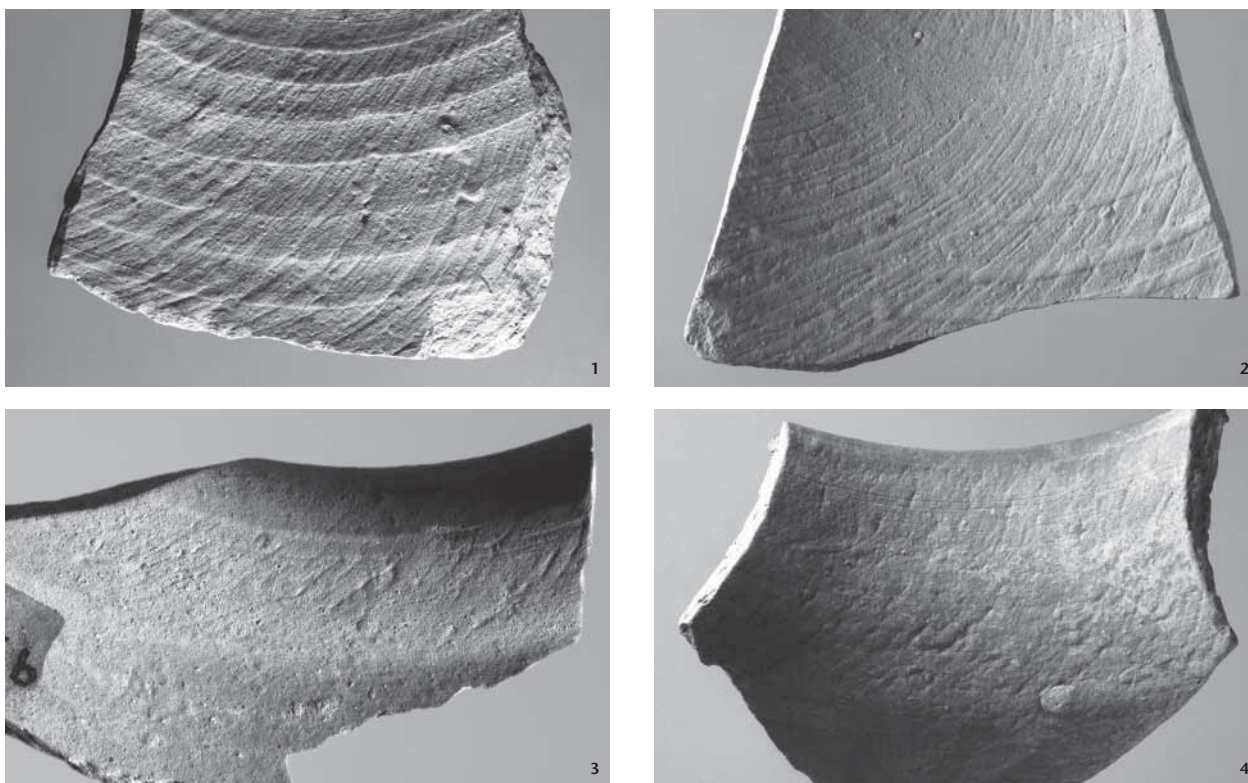


Abb. 85: Beim Töpfeln auf der Töpferscheibe entstehen bei enghalsigen Gefässen auf der Innenseite am Hals- oder Schulterübergang charakteristische Quetschfalten im Ton. Die Quetschfalten dieser Scherben verlaufen von unten links nach oben rechts. Sie belegen, dass die lokal gefertigte Keramik in Augusta Raurica mit linksdrehenden Fusstöpferscheiben getöpft wurde. 1: Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei, Einhenkelkrug (178); 2: Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei, Zweihenkelkrug (275); 3: Osttor, Nuppenbecher (Inv. 1966.575b, FK X05895); 4: Venusstrasse-Ost, jüngere Töpferei, Glanztonbecher (Inv. 1968.13425c, FK A01154).

Töpferscheiben Fusstöpferscheiben, die normalerweise mit dem rechten Fuss angetrieben werden²⁹⁵. Somit dürften die Augster Spurfannen am ehesten zu Fusstöpferscheiben gehört haben.

Leider fehlen in Augusta Raurica sichere Belege steinerne Scheiben, die als Töpferscheiben oder Schwungräder von Töpferscheiben interpretiert werden könnten²⁹⁶. Auch Mühlsteine, von denen drei in der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost nachgewiesen sind²⁹⁷, kommen zwar in sekundärer Verwendung als Töpferscheiben oder Schwungräder infrage, mangels eindeutiger *in-situ*-Befunde bleibt deren Interpretation als solche jedoch unsicher²⁹⁸. Denn es ist auch damit zu rechnen, dass in einer Töpferei Handmühlen zum Mahlen von Magerungszusätzen oder Zutaten für Schlicker oder Überzüge verwendet wurden²⁹⁹.

Diese Negativ-Befunde sprechen dafür, dass in Augusta Raurica – wie auch an anderen Fundorten bereits festgestellt – die Töpferscheibenkonstruktion, d. h. die Schwungräder und Arbeitstische, die Achse und das Gestell für das Halten der Töpferscheibe, bis auf die Spurfannen und vielleicht die Achsdorne aus heute vergangenem Holz bestanden hat. Einfache Zwingen oder Nägel des Holzgestells und allfällige Bleistreifen für die Erhöhung der Schwung-

295 Czysz 1982, 326; Czysz 1990, 310 f. Ähnliche Beobachtungen machte auch William C. Alexander bei der Auswertung der Keramik von der jüngeren Töpferei an der Venusstrasse-Ost; Alexander 1975, 49 f.

296 z. B. Koblenz. Töpferscheibe aus Basalt, Durchmesser 0,80 m. Fehr 1994, mit Abb. *in situ*. – Eugenbach: Moosbauer 1999, 222–224 Abb. 5. – Stibbington School: Swan 1984, 50 f. Abb. 14.

297 Inv. 1968.43815, FK A01186, verbaut in die Südwestecke des Raums 7C01.B.01 (siehe oben, S. 68); ohne Inv. (ausgeschieden), verbaut in das Stützmauerchen So ARE7C01.A.2012; ohne Inv. (ausgeschieden), FK A01164, Bereich Auffüll- und Abbruchschicht Sch 7C01.B.60. Dass Mühlsteine auch in Töpferöfen verbaut sein können, zeigt ein Befund aus Vindonissa, bei dem sowohl in der Ofenwand als auch in der Zungenmauer eines Ofens je ein Mühlsteinfragment verbaut war; Koller 1991, 7.

298 Der von Helmut Bender als Töpferscheibe interpretierte Mühlstein aus Augst-Kurzenbettli, Region SC ist nicht gesichert; Bender/Steiger 1975, 218 Abb. 16. Auch die Mühlsteine von der Engehalbinsel in Bern sind m. E. nicht als Töpferscheiben zu interpretieren; anders Tschumi 1934, 57; vgl. auch Schmid 1998, Anm. 24 mit Beispielen von sekundär als Töpferscheiben verwendeten Mühlsteinen, und Dufaj/Barat/Raux 1997, 76–78 Abb. 40.

299 In Bern-Engelhalbinsel vermutete Otto Tschumi eine Glasurwerkstatt, in der tellergrosse Steinschalen mit kugeligem Steinmörser und Mühlsteine als Glasurmühlen zum Einsatz kamen; Tschumi 1926, 67; Tschumi 1929, 61 f.

kraft sind nicht belegt; ebenso wenig kleine Pfostenlöcher als Überreste des Holzrahmens der Töpferscheibe. Da Holzbalken als Boden der Töpferscheibenkonstruktion und zur Verankerung der Spurpfanne als solche bisher nicht bezuget sind, kann auch eine mobile Holzkonstruktion des Töpferscheibengestells nicht ausgeschlossen werden. Die Töpferscheibe brauchte – im Gegensatz zur modernen Fusscheibe – keinen im Boden verankerten Unterbau³⁰⁰.

Aufgrund der fehlenden Hinweise auf Töpferscheiben auch in den anderen bekannten Töpfereien von Augusta Raurica kann es sich nicht nur um eine bewusste Auslese (siehe unten) handeln. Vielmehr ist mit heute nicht mehr erhaltenen Holzkonstruktionen zu rechnen³⁰¹.

Tonscheiben

Zwei im Zentrum gelochte Tonscheiben müssen ebenfalls hier angeführt werden. Es handelt sich um scheibengedrehte, dickwandige Objekte mit einem Durchmesser von ca. 12 cm, einer randlichen Scheibendicke von ca. 1,3 cm und einer zentralen Lochung. Beide sind von grober Machart und sind bläulich verfärbte Überbrände (Abb. 86)³⁰². Dass es sich dabei um Aufsätze für den Arbeitstisch einer Töpferscheibe handeln könnte (vgl. Abb. 84)³⁰³, ist wohl eher auszuschliessen. Vielmehr dürften sie als Teile der temporären Inneneinrichtung im Brennofen angesprochen werden, die aus vertikal eingesetzten Tonröhren bestand, zwischen denen das Brenngut auf Ziegelplatten geschichtet war. Die gelochten Tonscheiben dienten dabei als Verbindungsglied der Tonröhren und als Auflager für die horizontalen Ziegelplatten. Vergleichbare Objekte von Terra-Sigillata-Ofenbefunden lassen diese Interpretation annehmen³⁰⁴. Aus Vindonissa sind solche Scheiben in einer Töpferei belegt, die vermutlich Terra-Sigillata-Imitation herstellte³⁰⁵.

Weder die Produktion von Terra Sigillata noch von Terra-Sigillata-Imitation ist, wie oben besprochen, an der Venusstrasse-Ost bis heute nachgewiesen und das nur vereinzelte Vorkommen der Tonscheiben in dieser Töpferei lässt vermuten, dass die Scheiben entweder nur bei einem kleinen Teil der Produktion verwendet wurden, etwa für den Brand der wenigen Schüsseln mit Gold- und Silberglimmerengobe oder der Krüge mit beigewisser Engobe. Oder sie wurden ursprünglich in einer anderen Töpferei verwendet und von einem Handwerker mitgebracht.

Ofenverschlusskappen

Fünf Gefässböden sind auffällig. Sie wurden alle vor dem Brand mit einem scharfen Gegenstand zurechtgeschnitten, sodass die Ränder unregelmässig gezackt sind. Der ganze Scherben inklusive der zurechtgeschnittenen Ränder ist bei allen Exemplaren durchgehend schwarz. Ein Stück weist zudem in der Bodenmitte ein gezacktes Loch auf (Abb. 87)³⁰⁶. Solche Objekte werden gelegentlich im keramischen Inventar von Töpfereien gefunden³⁰⁷. Es dürfte sich dabei um Ofenverschlusskappen handeln, die tem-

porär die Gucklöcher beim Brand verschlossen. Die gezackten Ränder ermöglichten beim Einsetzen der Verschlusskappen eine bessere Haftung am weichen Lehm entlang des Gucklochrands. Ihre brandgeschwärzten Oberflächen bezeugen einen intensiven Gebrauch der Objekte oder ein Feuer im Ofen während ihres Gebrauchs.

Planmässige Räumung des Geländes

Es fällt auf, dass fast keine Töpferwerkzeuge gefunden wurden. Ausser den drei Spurpfannen, den zwei gelochten Tonscheiben und den Verschlusskappen fehlen eindeutige Hinweise. Einfache Arbeitsinstrumente wie Spachtel- oder Glättwerkzeuge³⁰⁸, die man sich gut bei der Arbeit auf der Töpferscheibe vorstellen kann, sind aus der Töpferei an der Venusstrasse-Ost, aber auch aus anderen Töpfereien bisher nicht eindeutig belegt³⁰⁹. Viele dieser Instrumente dürften aus vergangenem Holz gefertigt gewesen

300 Sorge 2002b, 82; Czysz u. a. 2003, 144.

301 Die Schwungkörper von Töpferscheiben waren bis in die Neuzeit oft aus Holz gebaut; Czysz 1982, 326; Czysz u. a. 2003, 148.

302 Die Tonscheibe 147 (FK A01202) und eine zweite (nicht im Katalog: Inv. 1968.24132, FK A01143). FK A01202 gehört zur Brandschicht *Sch ARE7C01.A.1008* im Bereich von *Ofen ARE7C01.A.2001*; FK A01143 lag nur wenige Zentimeter darüber.

303 Schmid 1998, 101.

304 Mackensen 2001, 595. z. B. La Graufesenque: Vernhet 1981, Abb. 9,1; 10. – Rheinzabern: Reutti 1983, 50. – Baden: Drack 1949, Abb. 4,15 mit zahlreichen Beispielen von anderen Terra-Sigillata-Töpfereien.

305 Vindonissa: Schucany/Flück 2007; Tonscheiben mit zentralem Loch, Tonröhren mit Löchern in der Wand; Datierung Mitte 1. Jh. n. Chr. Zwei Fragmente von ganz flachen Tonscheiben aus der jüngeren Töpferei an der Venusstrasse-Ost (TK 28–TK 30) weisen im Zentrum kleine, ca. 1 cm messende Löcher auf und dürften wohl als Brennstände gebraucht worden sein; Alexander 1975, Abb. 8.

306 Die weiteren drei Ofenverschlusskappen sind Inv. 1968.35094, FK X08348: Humus im Bereich über der Grube *G ARE7C01.A.2013*; Inv. 1969.21478, FK A01300 und Inv. 1969.21480a–e, FK A01300: Bereich der Grube *G ARE7C01.A.2019*. Sie sind chronologisch nicht zuweisbar.

307 z. B. Argonnen: Chenet 1916, Taf. 3,4. – Haarhausen: Dusek 1992, Abb. 64,13; 68,17.24; 70,10. – Xanten: Liesen 1994, Taf. 15,11.

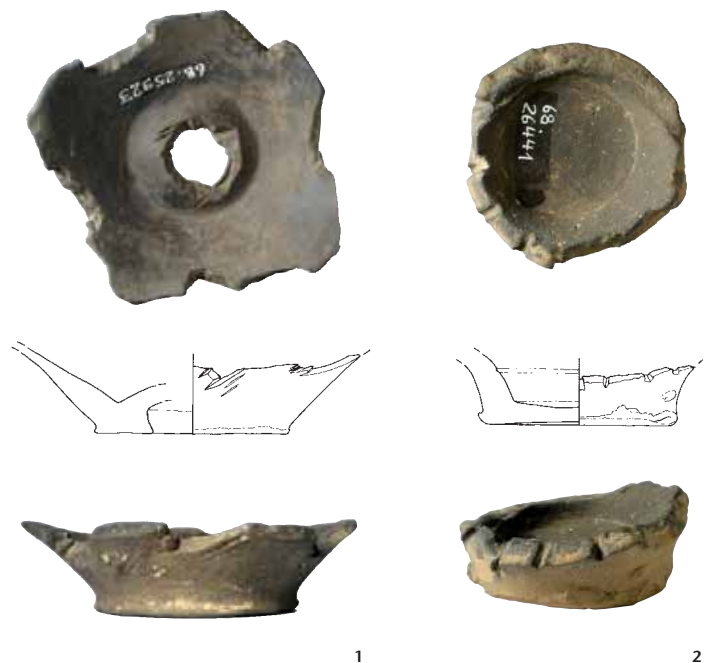
308 z. B. Titelberg: Hortfund in einer Grube mit über zwanzig spachtelförmigen Werkzeugen aus Bronze. Cüppers 1983, 213, Kat. 160. – Montans: Martin 1996, 23 Abb. 25: Holz, Knochen, Horn, Stein. – Korfu: Kourkoumelis/Demesticha 1997: Bronze, Knochen, Horn (hellenistisch). – La Boissière-École: Dufay/Barat/Raux 1997, 78 f. Abb. 41; 179: Stein.

309 Zwei spachtelähnliche Eisenwerkzeuge Inv. 1968.36022 und Inv. 1968.36024, die zusammen mit einem Stilus (Inv. 1968.36023) gefunden wurden, stammen aus dem Humus am westlichen Grabungsrand, aus FK X08349.

Abb. 86: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Die beiden im Zentrum gelochten Tonscheiben dürften am ehesten als Abstandhalter in Töpferöfen gedient haben. M. 1:3. 1: Tonscheibe 147. 2: Inv. 1968.24132, FK A01143 (nicht im Katalog). Neben der zentralen, fragmentierten Lochung weist die untere Tonscheibe eine weitere, dezentrale auf, deren Funktion unklar ist.



Abb. 87: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Diese beiden Schlüsselböden wurden vor dem Brand «zurechtgeschnitten». Sie dienten als Ofenverschlusskappen der Gucklöcher beim Brand. M. 1:3. 1: Inv. 1968.25923, FK A01189 (nicht im Katalog); 2: Inv. 1968.26441, FK A01196 (nicht im Katalog).



sein, da Holz dem ständigen Kontakt mit Wasser und Ton am besten widerstand³¹⁰. Dennoch fällt ihr völliges Fehlen auf.

Dass keine Brennhilfen vorhanden sind, ist auf die Tatsache zurückzuführen, dass der Grossteil der hier produzierten Keramik ohne Überzug oder Engobe ist und deshalb normalerweise ohne Brennhilfen gebrannt werden kann.

Diese mageren Befunde können nur bedeuten, dass das Töpfereigelände von den Töpfern bewusst aufgeräumt worden war, bevor sie es verliessen. Ihre Arbeitsgeräte haben sie mitgenommen. Die vorhandenen Töpferwerk-

zeuge stammen – bis auf eine Spurpfanne – auffälligerweise alle aus dem Bereich von *Ofen ARE7C01.A.2001* und der Brandschicht *Sch ARE7C01.A.1008* (Abb. 88). Hier wurde vielleicht weniger sorgfältig aufgeräumt oder nach dem Brand ein Aufräumen unterlassen.

310 Czysz 2000, 66; Czysz u. a. 2003, 148.

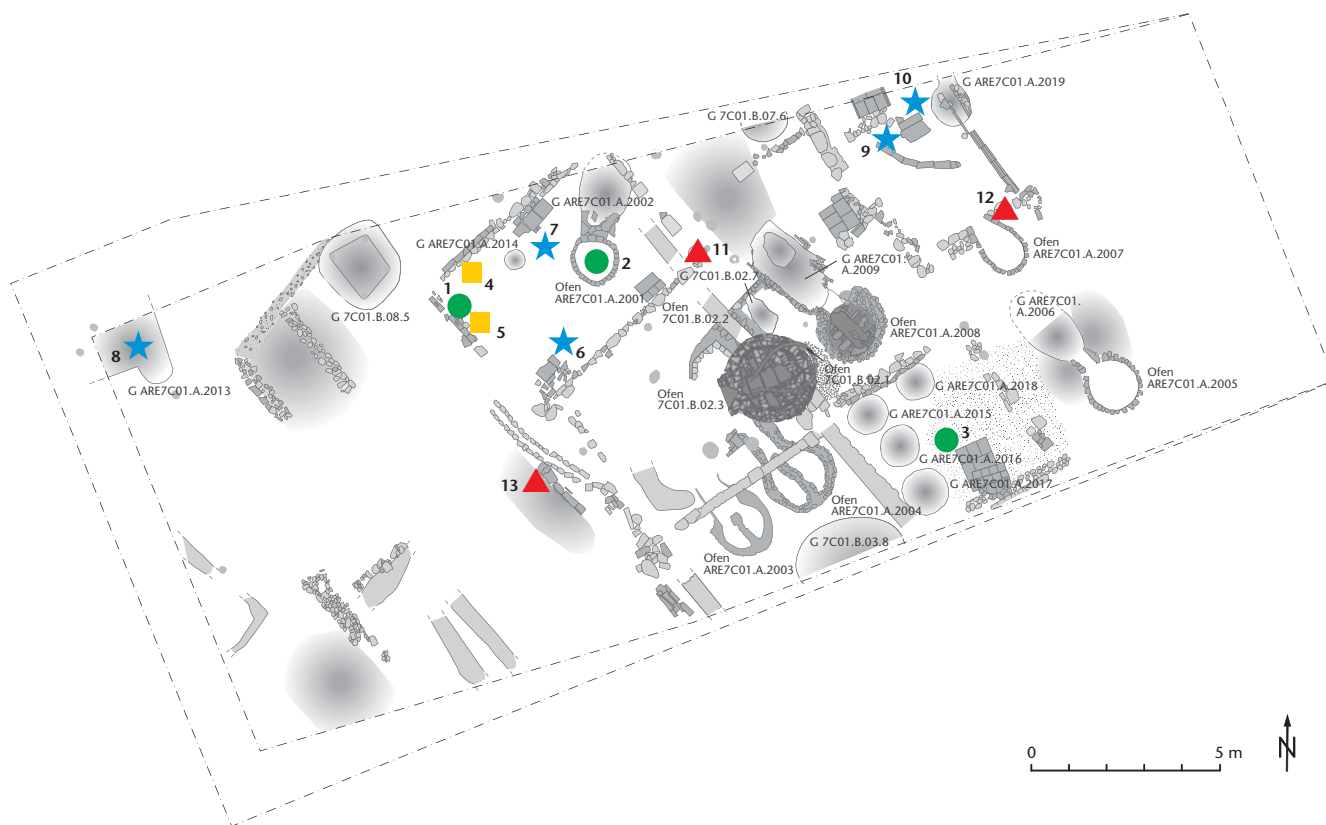


Abb. 88: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Die Kartierung der wenigen töpfereispezifischen Kleinfunde zeigt eine auffällige Konzentration im Bereich von Ofen ARE7C01.A.2001. Wurde in den anderen Bereichen des Töpfereigeländes vor dem Verlassen des Areals bewusst aufgeräumt und das Töpferwerkzeug mitgenommen? Grüne Punkte: Spurfannen, gelbe Vierecke: Tonscheiben, blaue Sterne: Ofenverschlusskappen, rote Dreiecke: Mühlsteine. M. 1:200. 1: 148; 2: 289; 3: Inv. 1968.8408, FK A01155 (nicht im Katalog); 4: 147; 5: Inv. 1968.24132, FK A01143 (nicht im Katalog); 6: Inv. 1968.25923, FK A01189 (nicht im Katalog); 7: Inv. 1968.26441, FK A01196 (nicht im Katalog); 8: Inv. 1968.35094, FK X08348 (nicht im Katalog); 9: Inv. 1969.21478, FK A01300 (nicht im Katalog); 10: Inv. 1969.21480a–e, FK A01300 (nicht im Katalog); 11: Inv. 1968.43815, FK A01186 (nicht im Katalog); 12: Inv. –, FK A01254 (nicht im Katalog); 13: Inv. –, FK A01164 (nicht im Katalog).

Die Probleme bei der Keramikherstellung

Definition von Fehlbrand und Ausschuss

Keramik mit Produktionsfehlern dokumentiert die Probleme, mit denen die Töpfer und/oder Brennmeister bei ihrer Arbeit zu kämpfen hatten. Fehlerhafte Gefässe werden allgemein in zwei Kategorien eingeteilt: Fehlbrand und Ausschussware. Als Fehlbrand bezeichnet man Scherben, an denen Hinweise auf Fehler beim Tonaufbereiten, beim Töpfeln, beim Trocknen oder beim Brennen sichtbar sind. Führen diese Fehler zur Gebrauchsunfähigkeit eines Gefässes, spricht man von Ausschuss. Da aber nicht alle Fehler erst durch Pannen beim Brennen entstanden sind, sondern bereits vorher – sei es beim Tonaufbereiten, beim Töpfeln oder beim Trocknen –, ist der Ausdruck «Fehlbrand» eigentlich ungenau. Im Weiteren berücksichtigt diese Definition den Befund nicht. Wird beispielsweise ein fehlerhaftes Gefäss, das nach unserem Ermessen sehr wohl funktionstüchtig war, in einer Abfallgrube, in

einem aufgelassenen Ofen oder in der näheren Umgebung einer Töpferei gefunden, so wurde es in römischer Zeit offensichtlich als Abfall betrachtet und deshalb weggeworfen, obwohl es nach (unseren) optischen Kriterien nicht unbedingt als solcher hätte taxiert werden müssen.

Unter den Funden in der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost befanden sich zahlreiche Gefässe, die trotz nur geringer Mängel weggeworfen und nicht verkauft oder verhandelt wurden³¹¹. Diese wenig fehlerhaften Gefässe sind somit vom Befund her Ausschussware oder Abfall, denn sie wurden für nicht gebrauchstüchtig gehalten und deshalb entsorgt. Der grosse Anteil an Ausschussware bezeugt einen hohen Qualitätsstandard der Töpferei an der Venusstrasse-Ost: Auch Gefässe mit unscheinbaren Mängeln und kleinen Brennfehlern, Gefässe «zweiter Wahl»,

311 Ein Befund, der sehr oft im Fundgut von Töpfereien beobachtet wird; vgl. z. B. Czysz/Sorge 2000, 143.

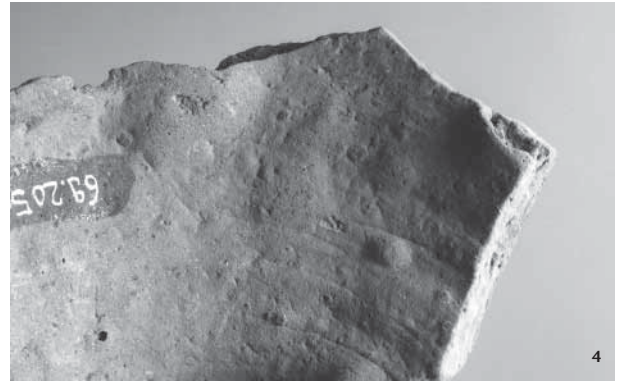
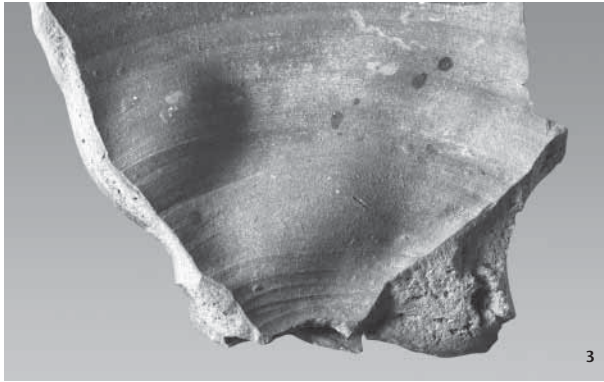
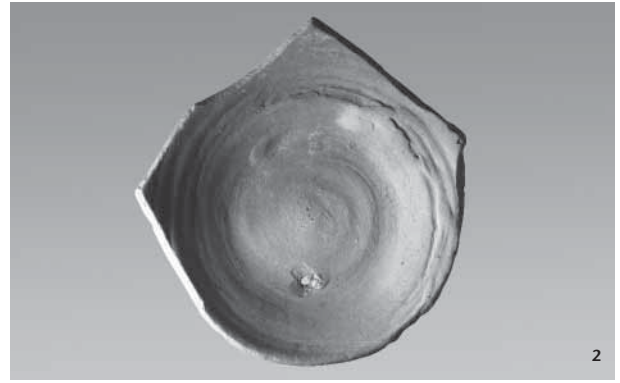


Abb. 89: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Produktionsfehler und Unsorgfältigkeiten bei der Keramikherstellung. 1: Gesichtsgefäß 253 mit aus Tonwülsten von Hand aufmodelliertem Gesicht. 2: Schüssel mit verdicktem Rand 773. Im Ton eingeschlossenes Steinchen führte zum Aufplatzen der Gefäßoberfläche. 3: Topf 329. Durch unsorgfältiges Tontreten oder -kneten im Ton eingeschlossene und aufgeplatzte Luftblasen. 4: Krug 933. Durch unsorgfältiges Tontreten oder -kneten im Ton eingeschlossene und aufgeplatzte Luftblasen. 5: Schlangentopf 339. Die herausgebrochene Bodenplatte könnte als Schwachstelle infolge eines Abdreihfehlers beim Aufbau des Gefäßes angesprochen werden. 6: Offene Lampe Inv. 1968.37744a–c, FK X08427 (nicht im Katalog). Die S-förmig zusammengesetzte Bodenplatte ist an der Naht gebrochen.

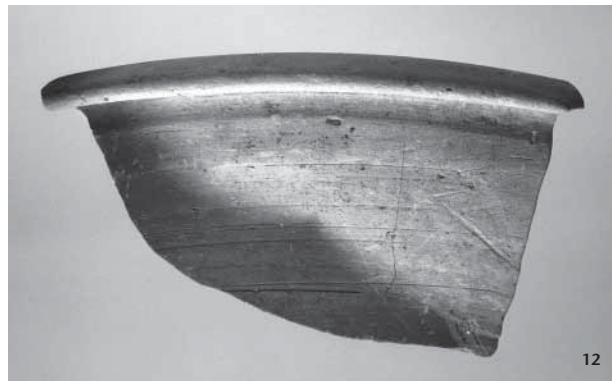
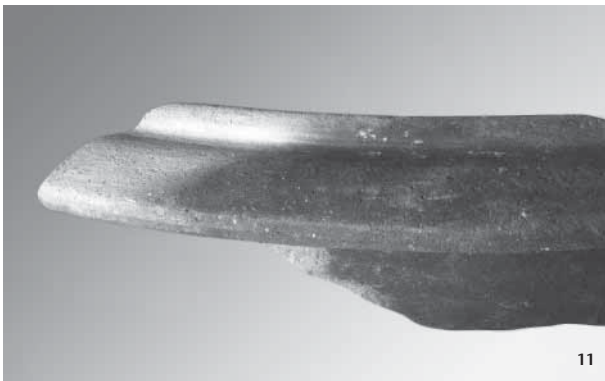
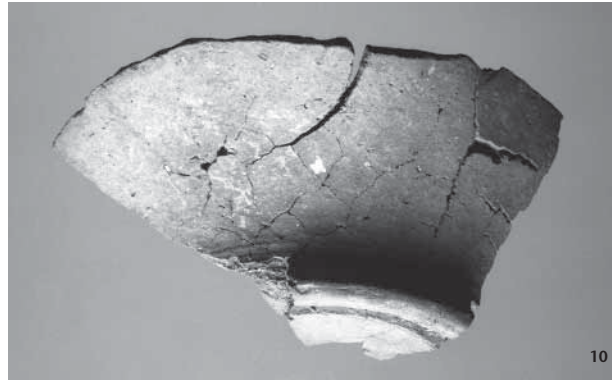
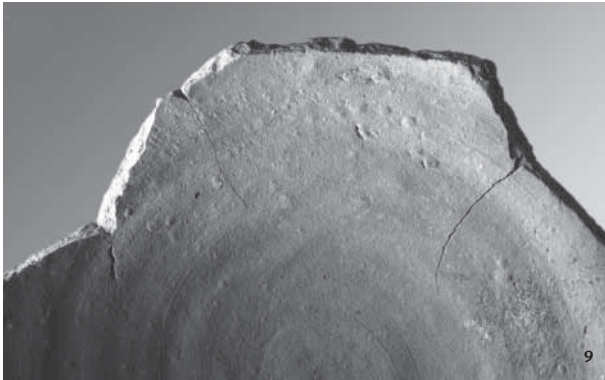
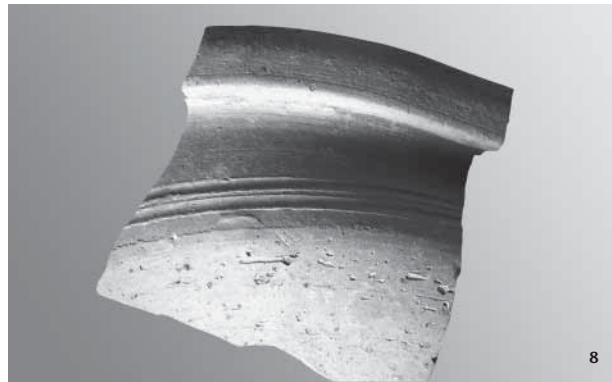
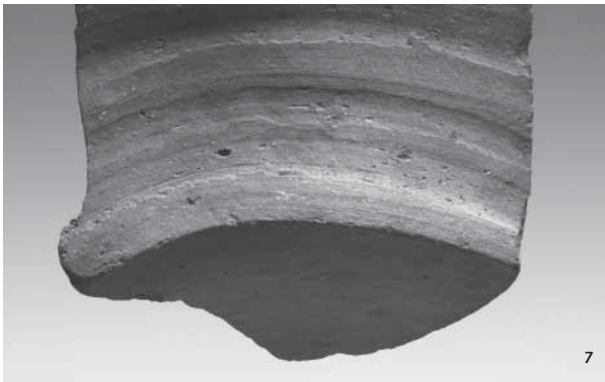


Abb. 89 (Fortsetzung): Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Produktionsfehler und Unsorgfältigkeiten bei der Keramikherstellung. 7: Topf 451. Stark verformte Bodenpartie durch eine zu hohe Brenntemperatur. 8: Schüssel mit Deckelfalzrand 1312. Stark verzogene Randpartie. 9: Krug Inv. 1968.24425a, FK A01162. Die Spannungsrisse haben die Gefäßwand aufgesprengt; das Gefäß ist deformiert. 10: Krug 1263. Feine Haarrisse durchziehen die Gefäßwand. 11: Schüssel mit Kragenrand 524. Der Rand dieser Schüssel ist partiell geschwärzt. 12: Schüssel mit Kragenrand 1301. Diagonal über die Gefäßwand ist die Schwärzung des Scherbens feststellbar. 13: Schüssel mit Kragenrand Inv. 1968.5853, FK X05350 (nicht im Katalog). Der Abdruck in Form eines Farbschattens stammt von einem kleineren Gefäß, das während des Brandes auf der Schüssel auflag. 14: Schüssel mit Kragenrand 768. Der Spannungsriss durchzieht das Gefäß von der Rand- bis zur Bodenpartie; die Gefäßwand ist durch die Spannung völlig verzogen.

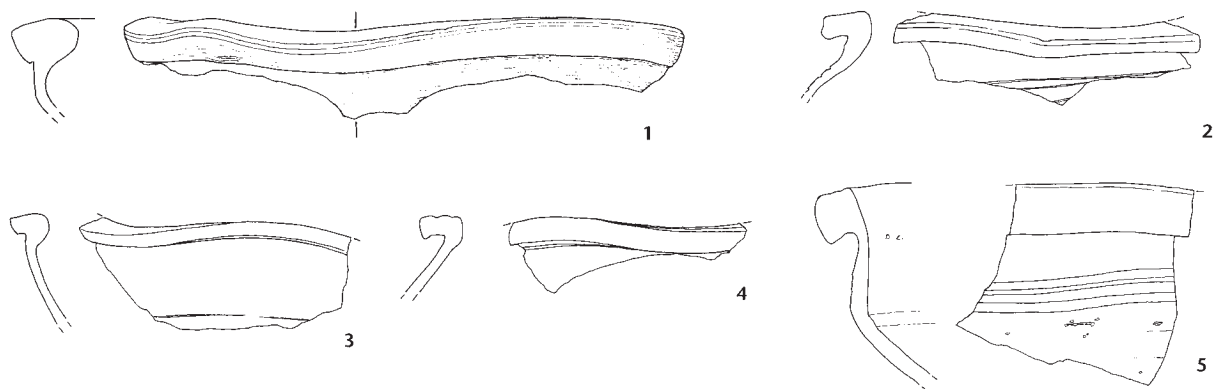


Abb. 90: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Durch eine zu intensive Hitzeeinwirkung sind zahlreiche Gefässe sehr stark deformiert; teilweise wirkt der Ton wie geschmolzen und weist die für Überbrände charakteristische bläuliche Verfärbung auf. 1: Schüssel mit verdicktem Rand Inv. 1968.19070, FK A01101 (nicht im Katalog); 2: Topf mit verdicktem Rand und Schulterrillen Inv. 1968.19177, FK A01101 (nicht im Katalog); 3: Schüssel mit verdicktem Rand Inv. 1968.21760, FK A01121 (nicht im Katalog); 4: Topf mit verdicktem Rand und Schulterrillen Inv. 1968.19178, FK A01101 (nicht im Katalog); 5: Schüssel mit Deckelfalzrand 1312. M. 1:3.

wurden entsorgt. Welche Gründe hinter diesen hohen Qualitätsansprüchen steckten, bleibt unklar. Vielleicht lag es an der grossen Konkurrenz anderer Töpfereibetriebe, an der kritischen Kundschaft oder am Stolz der Töpfer, dass man sich eine mindere Qualität nicht leisten wollte oder konnte, oder die Töpferei hatte die nötigen Ressourcen, dass sie sich diesen hohen Qualitätsstandard erlauben konnte.

Die Beschreibung der Produktionsfehler

Produktionsfehler bei der Herstellung von Keramik können – wie bereits festgestellt – entweder bei der Tonaufbereitung, beim Töpfeln, beim Trocknen oder beim Brennen entstehen³¹².

Tonaufbereitung: Durch unsorgfältiges Tontreten, -kneten oder Schlämmen werden Steinchen nicht aus dem Ton entfernt, was beim Brand des Gefässes zum Aufbrechen der Gefässoberfläche führt (Abb. 89,2). Ebenfalls bei der unsorgfältigen Tonaufbereitung werden Luftblasen eingeschlossen, die beim Brand aufplatzen (Abb. 89,3.4).

Töpfeln: Auf der Töpferscheibe zu dünn geratene Böden können brechen. Unsorgfältiges Drehen auf der Töpferscheibe führt zu unregelmässigen Drehrillen und Verdickungen auf der Innenseite der Gefässe (Abb. 89,2). In einem zweiten Arbeitsschritt angebrachte Gefässtteile wie Henkel werden nicht sorgfältig mit dem Gefäss verbunden und brechen deshalb an der Naht weg. Die herausgebrochenen Bodenplatten der Schlangentöpfe könnten die gleiche Ursache haben oder aber als Schwachstelle infolge eines Abdrehfehlers beim Aufbau des Gefässes interpretiert werden (Abb. 89,5)³¹³.

Verformte Rand- oder Wandpartien, Dellen oder Fingerabdrücke entstehen beim Wegheben der Gefässe von der Töpferscheibe. Der Grund für die S-förmig gebrochenen

Bodenplatten der Lampen könnte darin liegen, dass die Lampen vom Stock gedreht worden sind; dieser wies eine organische Verunreinigung auf, die bereits während des Brands zum Bruch der Lampenböden führte (Abb. 89,6)³¹⁴.

Trocknen: Durch ein zu schnelles und ungleichmässiges Trocknen entstehen Spannungsrisse beispielsweise an den Henkelansätzen der Krüge.

Brennen: Stark verformte Rand- oder Wandpartie (Abb. 89,7.8; 90), hart klingender Scherben, Oberfläche oder Ton bläulich verfärbt, glasurartig geschmolzen, weggesprengter Rand mit geschwärzten Bruchkanten (Schüssel mit verdicktem Rand) sind Produktionsfehler, die bei Überbränden, also bei zu hoher Temperatur, entstehen. Dieselbe Ursache haben auch Spannungsrisse, die das Gefäss vollständig deformieren (Abb. 89,9.10.14). Eine unregelmässige Ofenatmosphäre führt zu fleckigen, verschieden farbigen Gefässoberflächen und Farbschatten (Abb. 89,13). Welche Ursachen dafür verantwortlich sind, dass die Glättung der Gefässoberflächen kaum erhalten ist, meist nicht oder nur ganz matt glänzt, bleibt unklar; ebenso die Gründe für die schlechte Erhaltung der Gold- oder Silberglimmerengoben. Brand- oder Russspuren an den Scherben können sowohl auf Fehler beim Brand zurückzuführen sein als auch sekundäre Ursachen haben (Abb. 89,11.12).

Die mengenmässig am häufigsten nachgewiesenen Fehler bei der Ausschussware der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost sind beim Brand entstanden, da Gefässe,

312 Systematisch zusammengestellt bei Sorge 2001, 29–31, Tabelle 3.

313 Zweite Möglichkeit: Sorge 2001, 31.

314 Freundlicher Hinweis Christine Gugler, Basel.

die bereits beim Töpfern oder beim Trocknen missrieten, wahrscheinlich gar nicht erst in den Ofen gelangten, sondern wieder eingesumpft wurden³¹⁵. Die häufigsten Produktionsfehler, die durch Pannen beim Brennen entstanden, sind fleckige, verschieden farbige Gefäßoberflächen, Brandspuren, Deformationen der Rand- und Wandpartien und Spannungsrisse.

315 Das Überwiegen der beim Brennen entstandenen Fehler stellte auch Christine Meyer-Freuler bei der Analyse der Töpferofenware von Seeb fest; Meyer-Freuler 1990, 156. Ähnlich auch Sorge 2001, 29 f.

Der Vergleich des Produktionsprogramms der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost mit anderen Töpfereien

Der Vergleich mit anderen Töpfereien von Augusta Raurica

Die Töpferei des Fronto (10 v.–10 n. Chr.)

Der Vergleich des Produktionsprogramms der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost mit der ältesten bisher bekannten Töpferei von Augusta Raurica, derjenigen des Fronto in der Region 4G (TK 3), die in die Zeit von 10 v. bis 10 n. Chr. datiert wird, zeigt erwartungsgemäss keine Übereinstimmungen, beträgt doch der zeitliche Abstand beinahe 100 Jahre (Abb. 91)³¹⁶. Im Produktionsprogramm des Fronto sind einerseits italische Einflüsse fassbar mit Imitationen von frühen arretinischen Formen (Abb. 91,1. 2.9), andererseits Beziehungen zur gallo-belgischen Keramik aus Nord- und Ostfrankreich (Abb. 91,11.12). Bemerkenswert sind die vielen Teller (Abb. 91,1–3). In dieselbe Zeit weist wohl auch Ofen 1 aus dem Kurzenbettli, Region 5C (TK 6), dessen Produktion einerseits ebenfalls italisch beeinflusst ist und viele Teller aufweist und andererseits Keramik mit Spätlatène-Einfluss zeigt³¹⁷.

Der frühkaiserzeitliche Töpfereihorizont von Augusta Raurica (10–40/50 n. Chr.)

Zeitlich direkt an die Fronto-Töpferei anschliessende Produktionen von Augusta Raurica sind die Produktionsprogramme der Töpfereien der Region 5C (Kurzenbettli, TK 7–TK 12, ohne Ofen TK 6, d. h. Ofen 1), der Region 4D (TK 2), der Region 5B (TK 101) und möglicherweise der Insula 52 (TK 13–TK 15), die in die Zeit von 10–40/50 n. Chr. datiert werden (Abb. 92–95)³¹⁸. Im Gegensatz zum Programm der Fronto-Töpferei und zu Ofen 1 im Kurzenbettli zeigen sie keine italischen Einflüsse mehr, sondern stehen sowohl von der Herstellungstechnik als auch vom Gefässspektrum her in gallo-römischer Tradition.

Sie weisen wenige Gemeinsamkeiten mit dem Gefässspektrum von der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost auf: Halbkugelige Schüsseln (vgl. Abb. 92,4.5; 93,8; 94,7–9; 95,7), Schüsseln mit eingebogenem Rand (vgl. Abb. 92,3; 93,13.14; 94,14–16), helltonige Schüsseln Drack 20–22 (vgl. Abb. 92,2.4.5; 93,2–6; 94,1–5; 95,1) und Tonnen mit Rädchenmuster sind geläufige Formen (vgl. Abb. 92,7; 93,17–26; 94,21–34; 95,14.15.17–19). Hingegen werden noch keine schwarzen Schüsseln Drack 20 produziert,

die erst ab der Mitte des 1. Jahrhunderts (siehe unten) vermehrt auftreten, und Schüsseln mit Kragenrand, Schüsseln mit verdicktem Rand und Schultertöpfe sind noch selten (vgl. Abb. 95,4.5 bzw. 93,30–34). Im Weiteren fehlen noch Steilrandtöpfe und Töpfe mit gerilltem Horizontalrand, ebenso die seit spätclaudischer Zeit erscheinenden Nuppenbecher. Einzig die Töpfe mit gerillter Schulter sind bereits vorhanden (vgl. Abb. 93,35–39; 94,42–44). Die Einhenkelkrüge der Produktionen aus der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts sind – im Vergleich zur Venusstrasse-Ost – sehr stark profiliert (vgl. Abb. 92,10.11; 93,41.42; 94,56.57; 95,21.22) und einzelne Zweihenkelkrüge können als Vorläufer oder Frühform des Zweihenkelkrugs mit Wellenrand angesprochen werden³¹⁹. Die in diesen frühkaiserzeitlichen Töpfereien produzierten Gefässformen stehen stark in der Tradition der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts und zeigen wenig Vergleichbares mit der Produktion von der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost.

Die ältere Töpferei beim Osttor (50–80 n. Chr.)

Eine der Hauptformen der älteren Töpferei beim Osttor (TK 32) ist die Schüssel mit verdicktem Rand, auch bekannt als «Osttorschüssel» (Abb. 96,2). Da diese Form bereits in den Töpfereien des frühkaiserzeitlichen Töpfereihorizonts, aber auch in jüngeren Produktionen belegt ist, wird hier die Bezeichnung «Schüssel mit verdicktem Rand» bevorzugt. Im Weiteren zeigen die Profile dieses Typs – im Vergleich zur Schüssel, die beim Osttor hergestellt wurde – teilweise sehr unterschiedliche Ausprägungen.

316 Zur Töpferei des Fronto vgl. Schmid 2003a und TK 3.

317 Schatzmann 2003, 36 Anm. 38; Fünfschilling 2006, 50.

318 Das Gefässspektrum der Produktionen in den Insulae 50–52 (TK 13–TK 15 und TK 16–TK 18) ist nicht ganz klar voneinander abgrenzbar. Deshalb ist die Zuweisung der Produktion in der Insula 52 zum frühkaiserzeitlichen Töpfereihorizont (10–40/50 n. Chr.) von Augusta Raurica unsicher und wird bei den weiteren Vergleichen nicht berücksichtigt.

319 Zweihenkelkrug mit Wellenrand: Augst, Region 5B: Schatzmann 2003, Taf. 34,446; Augst-Kurzenbettli, Region 5C: Bender/Steiger 1975, Taf. 13,312.

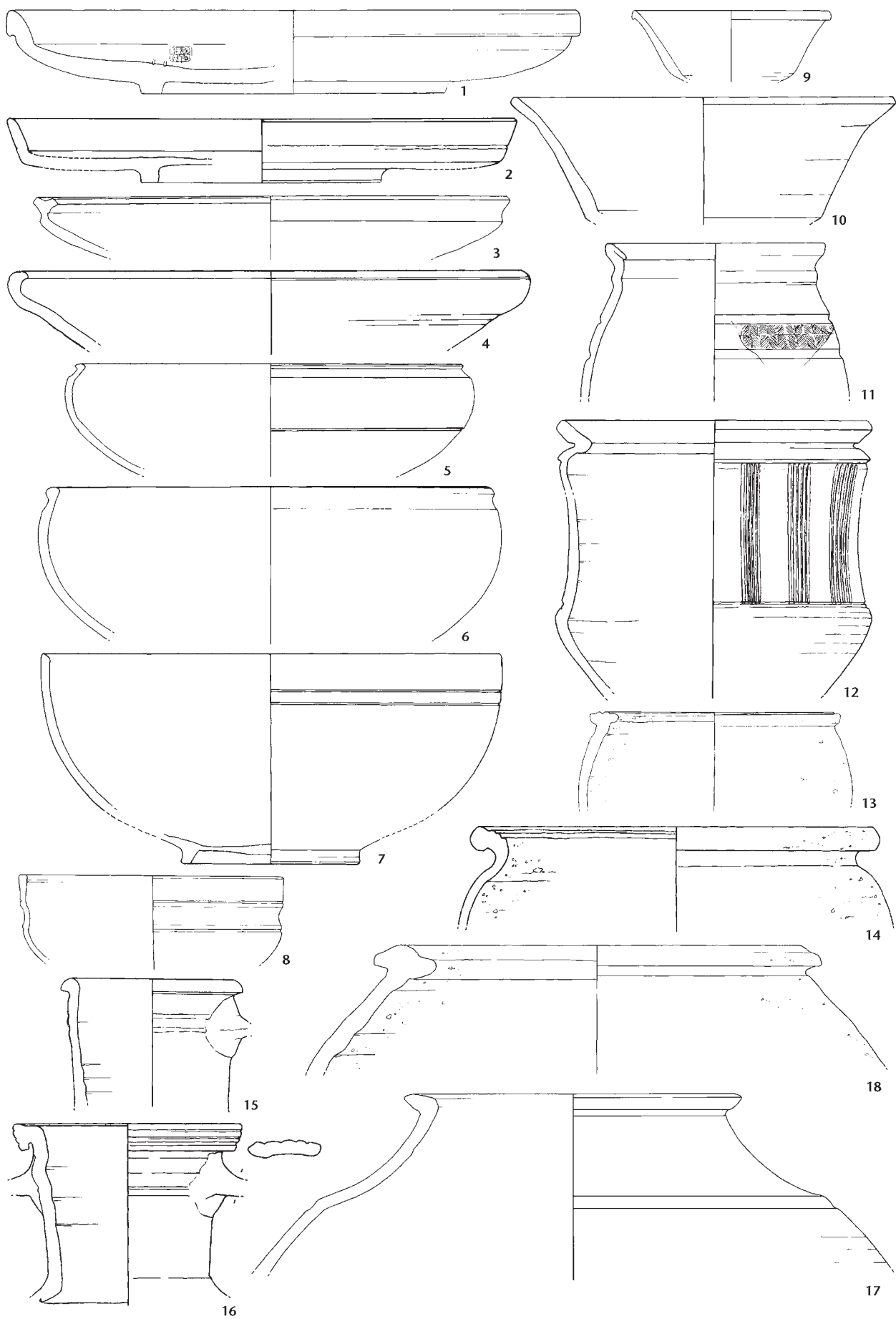


Abb. 91: Das Produktionsprogramm der Töpferei des Fronto, Region 4G, TK 3 (10 v.–10 n. Chr.). M. 1:3.

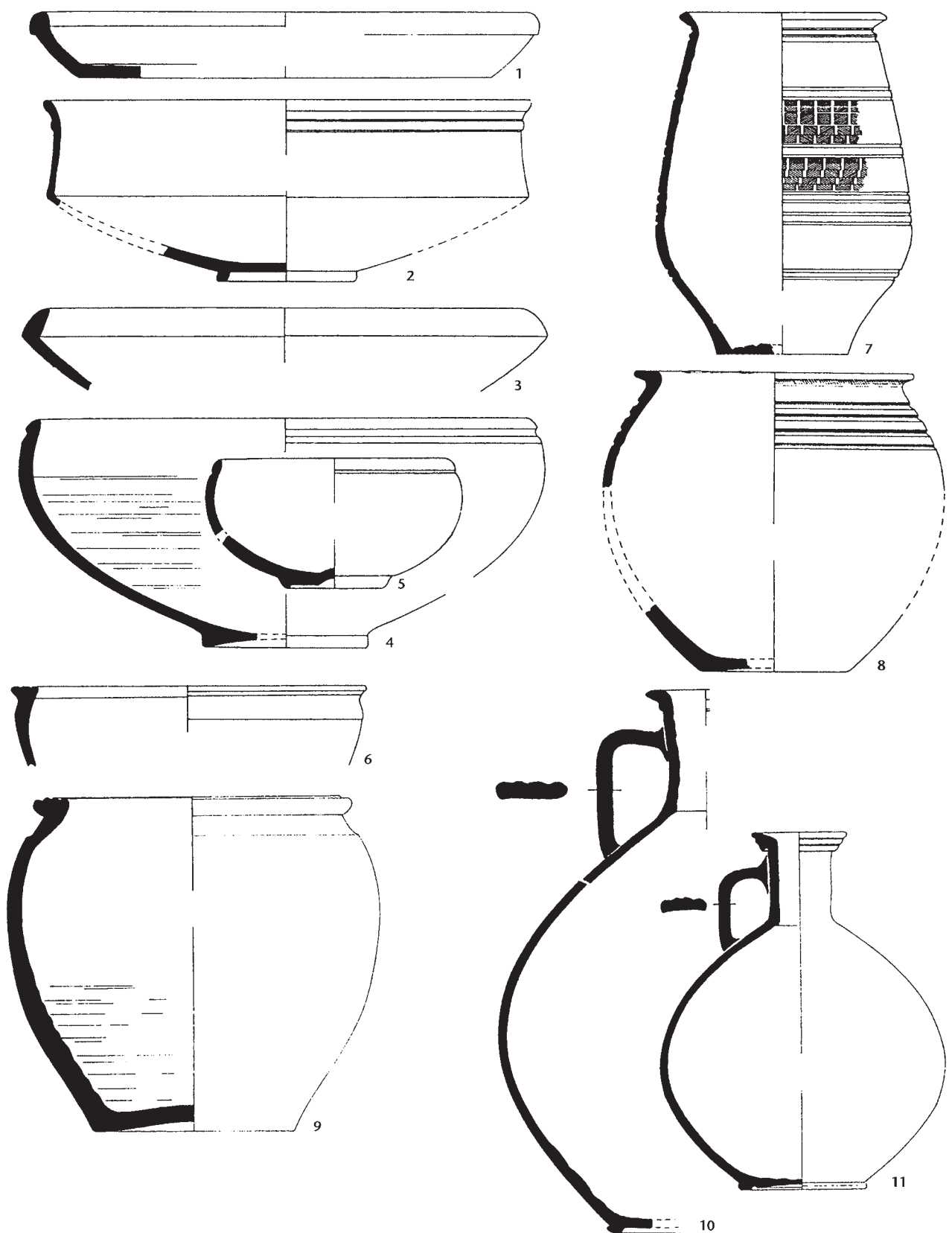


Abb. 92: Das Produktionsprogramm der Töpferei Kurzenbettli, Region SC, TK 7–TK 12 (10–40/50 n. Chr.). M. 1:3.

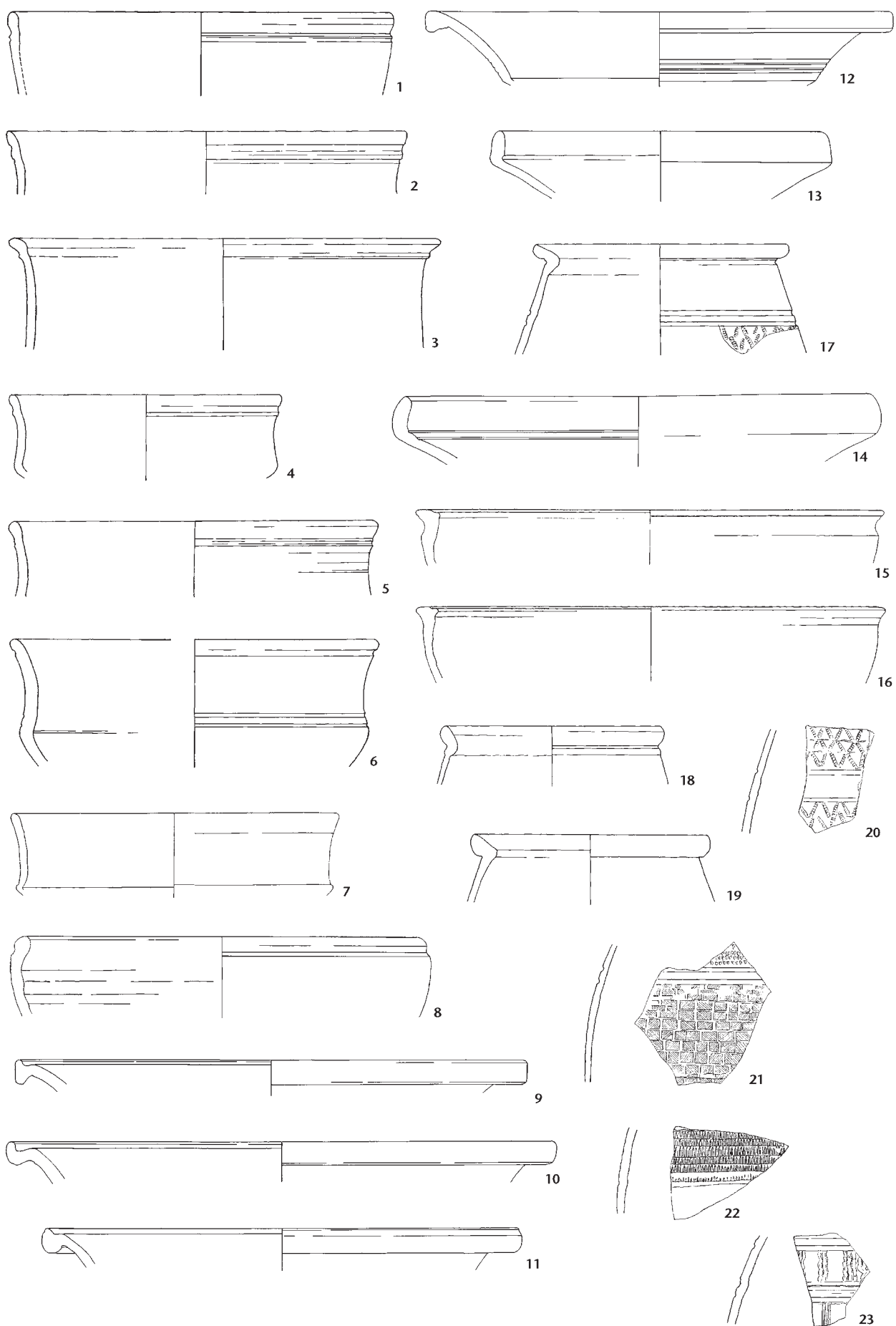


Abb. 93: Das Produktionsprogramm der Töpferei in der Region 4D, TK 2 (10–40/50 n. Chr.). M. 1:3.

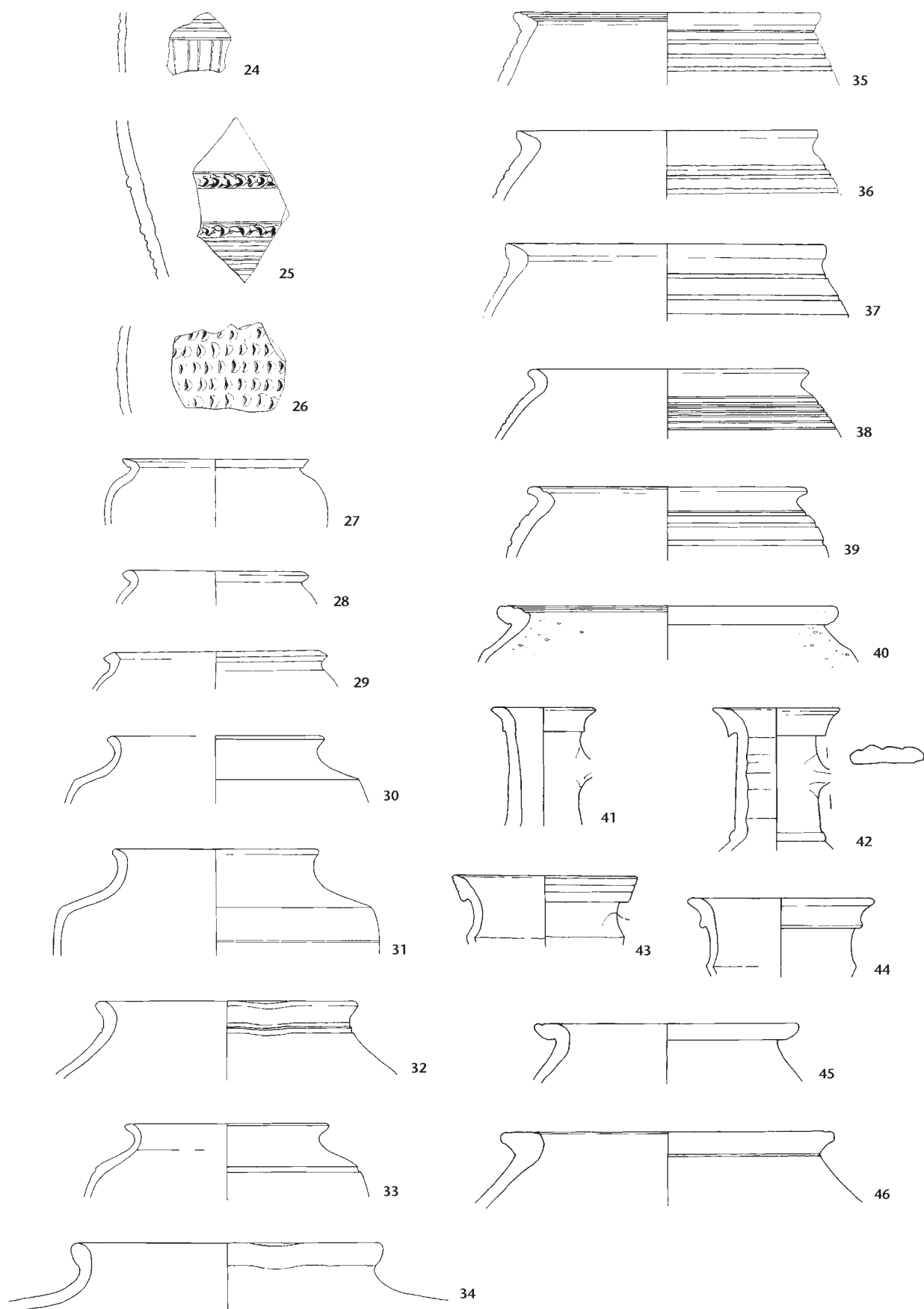


Abb. 93 (Fortsetzung): Das Produktionsprogramm der Töpferei in der Region 4D, TK 2 (10–40/50 n. Chr.). M. 1:3.

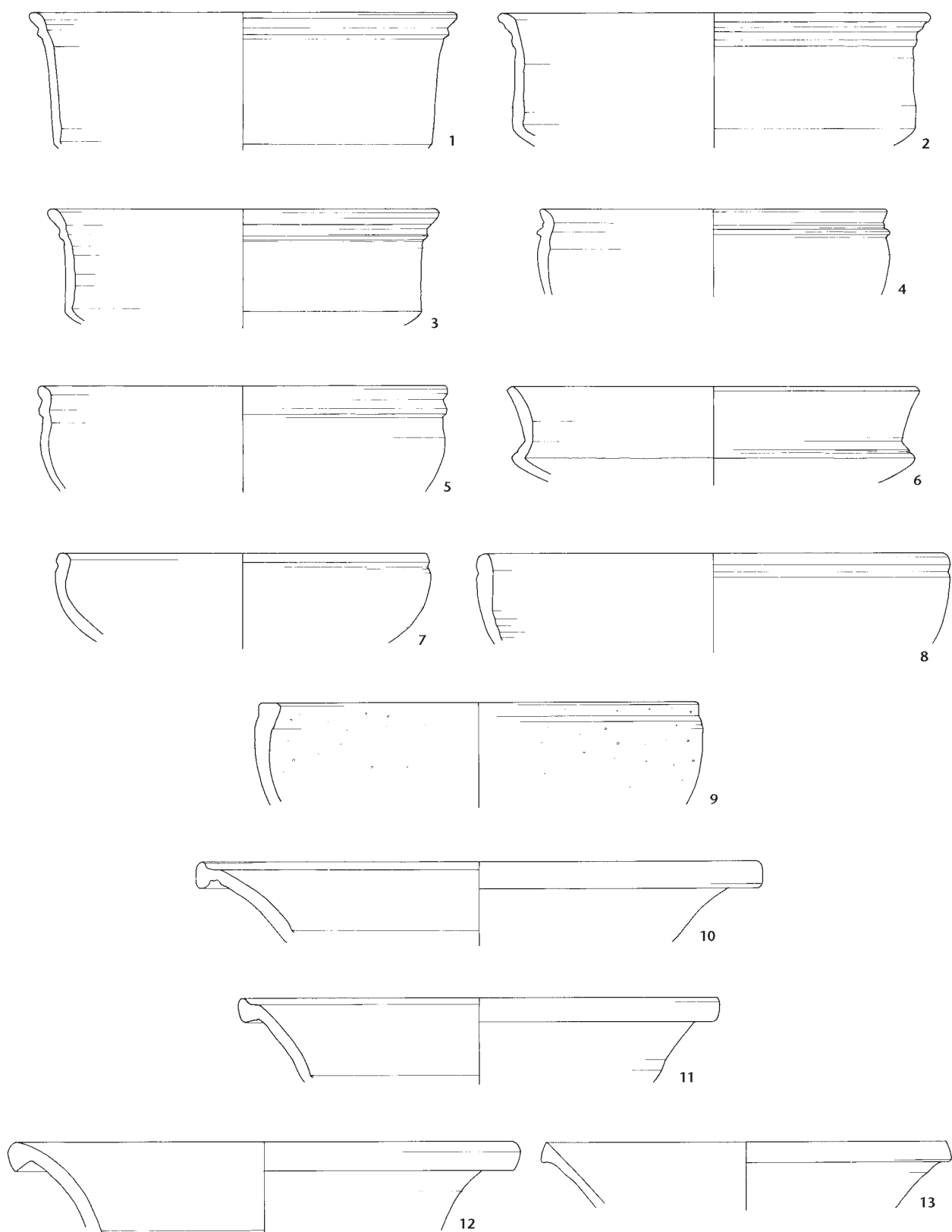


Abb. 94: Das Produktionsprogramm der älteren Töpferei in der Region 5B, TK 101 (10–40/50 n. Chr.). M. 1:3.

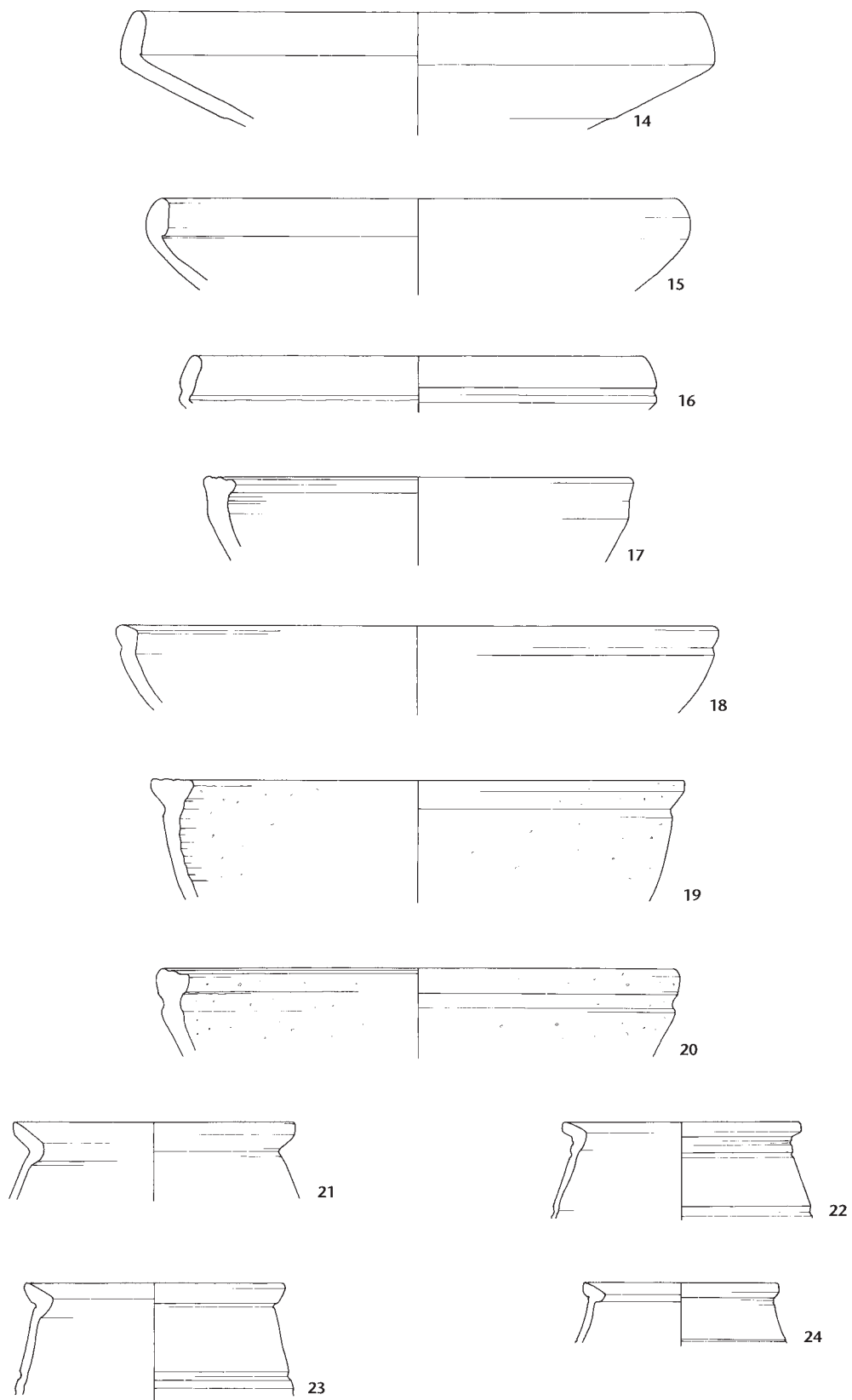


Abb. 94 (Fortsetzung): Das Produktionsprogramm der älteren Töpferei in der Region 5B, TK 101 (10–40/50 n. Chr.). M. 1:3.

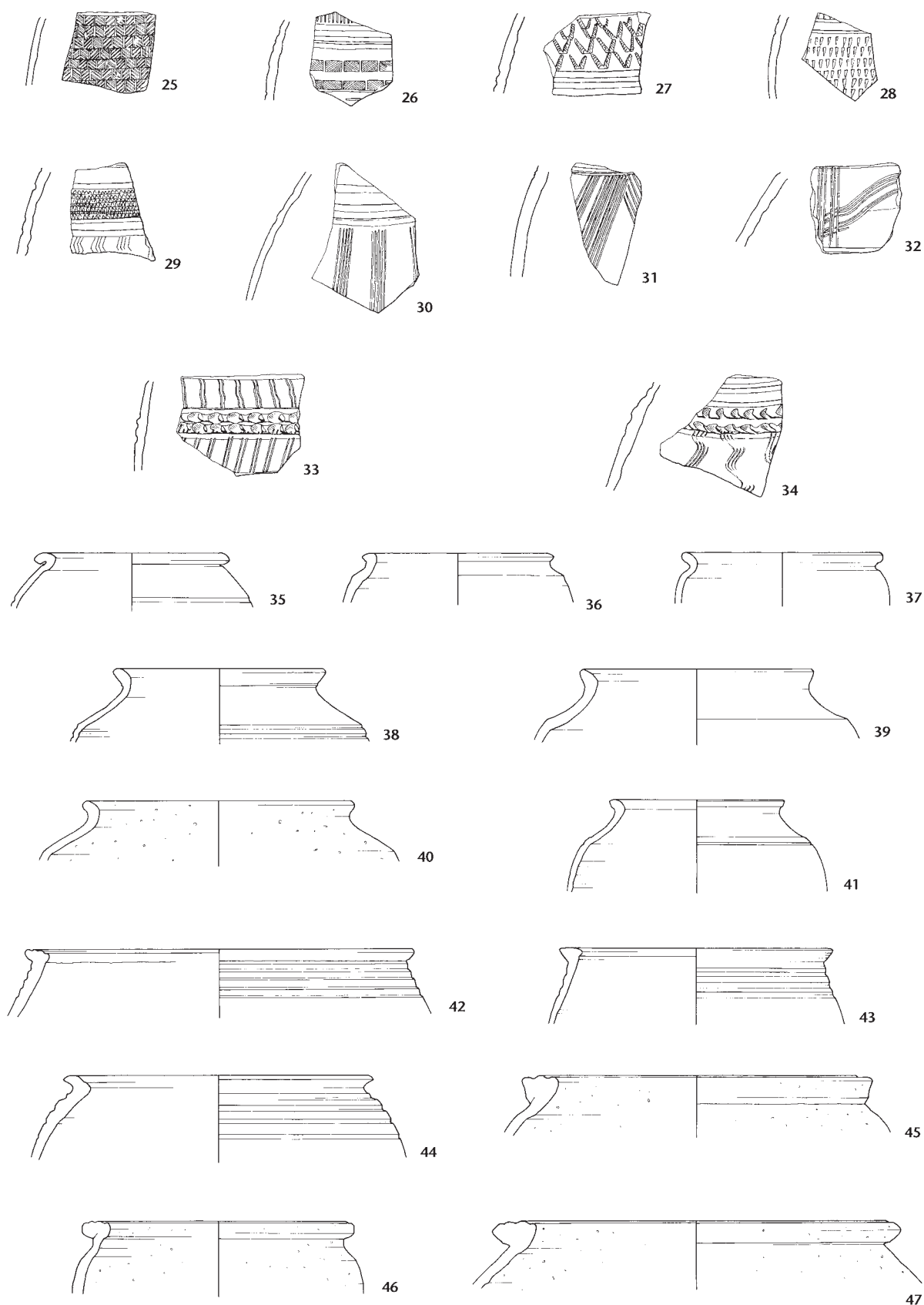


Abb. 94 (Fortsetzung): Das Produktionsprogramm der älteren Töpferei in der Region 5B, TK 101 (10–40/50 n. Chr.). M. 1:3.

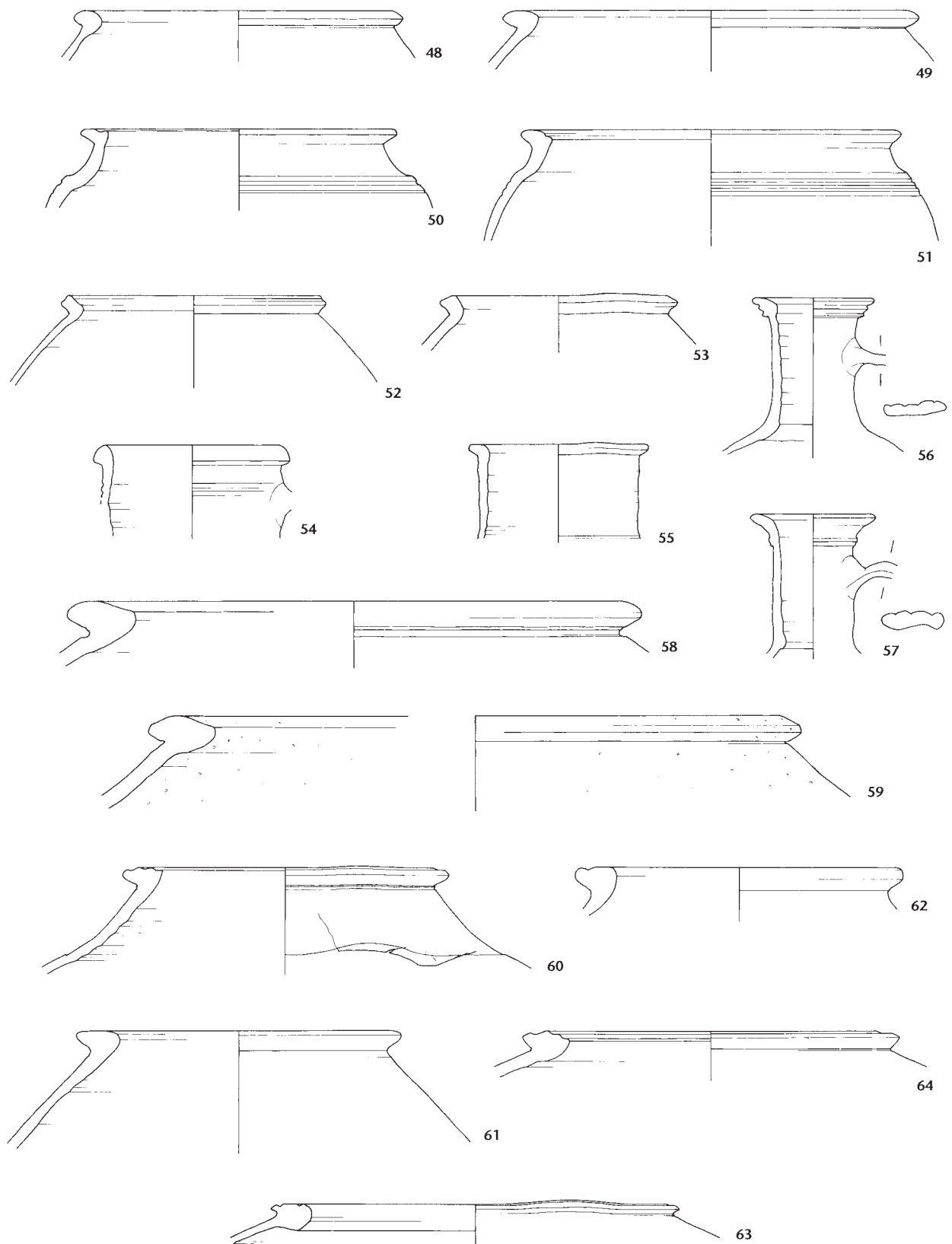


Abb. 94 (Fortsetzung): Das Produktionsprogramm der älteren Töpferei in der Region 5B, TK 101 (10–40/50 n. Chr.). M. 1:3.

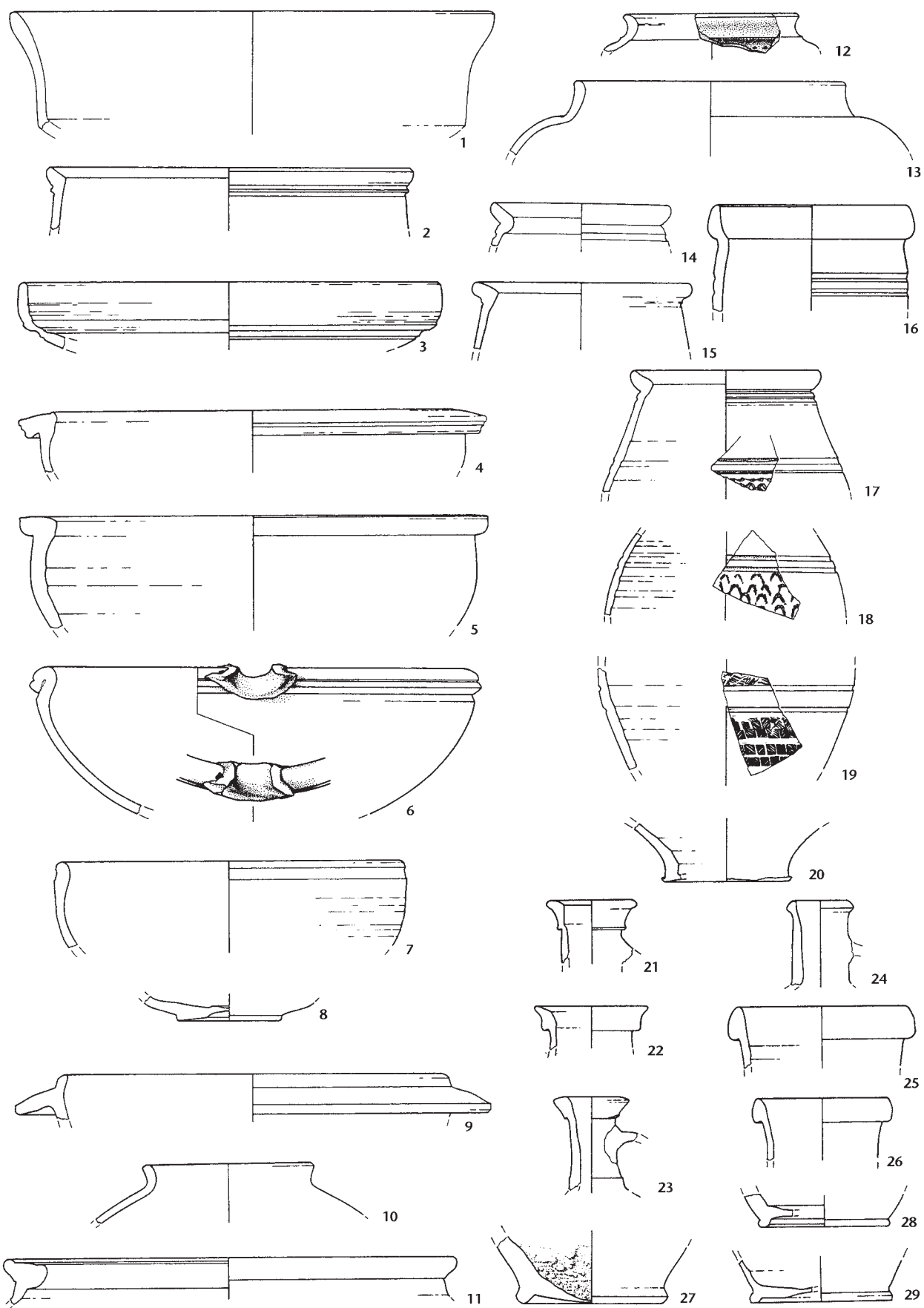


Abb. 95: Das Produktionsprogramm der Töpferei in der Insula 52, TK 13–TK 15 (10–40/50 n. Chr.). M. 1:3.

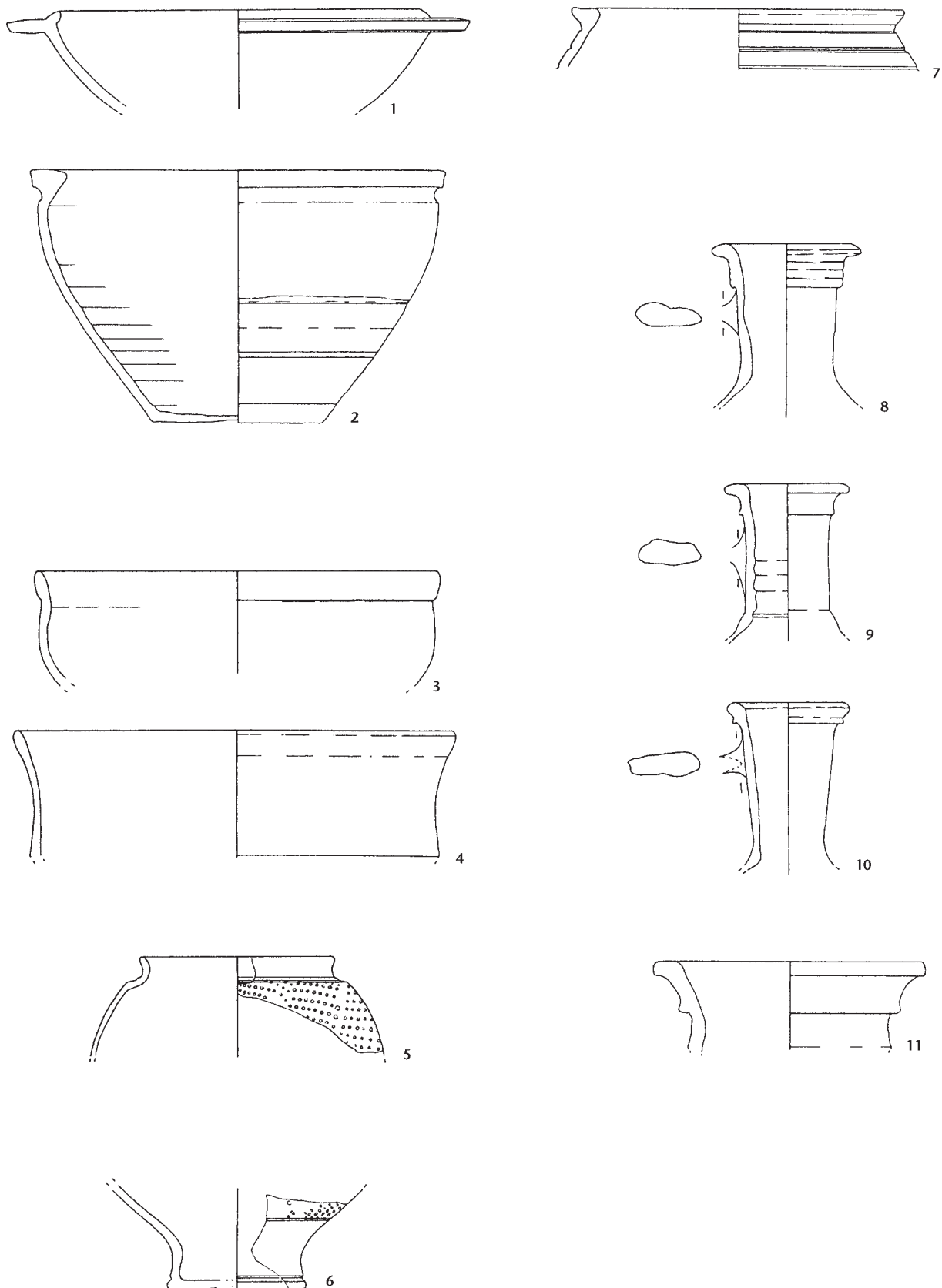


Abb. 96: Das Produktionsprogramm der älteren Töpferei beim Osttor, Region 14, TK 32 (50–80 n. Chr.). M. 1:3.

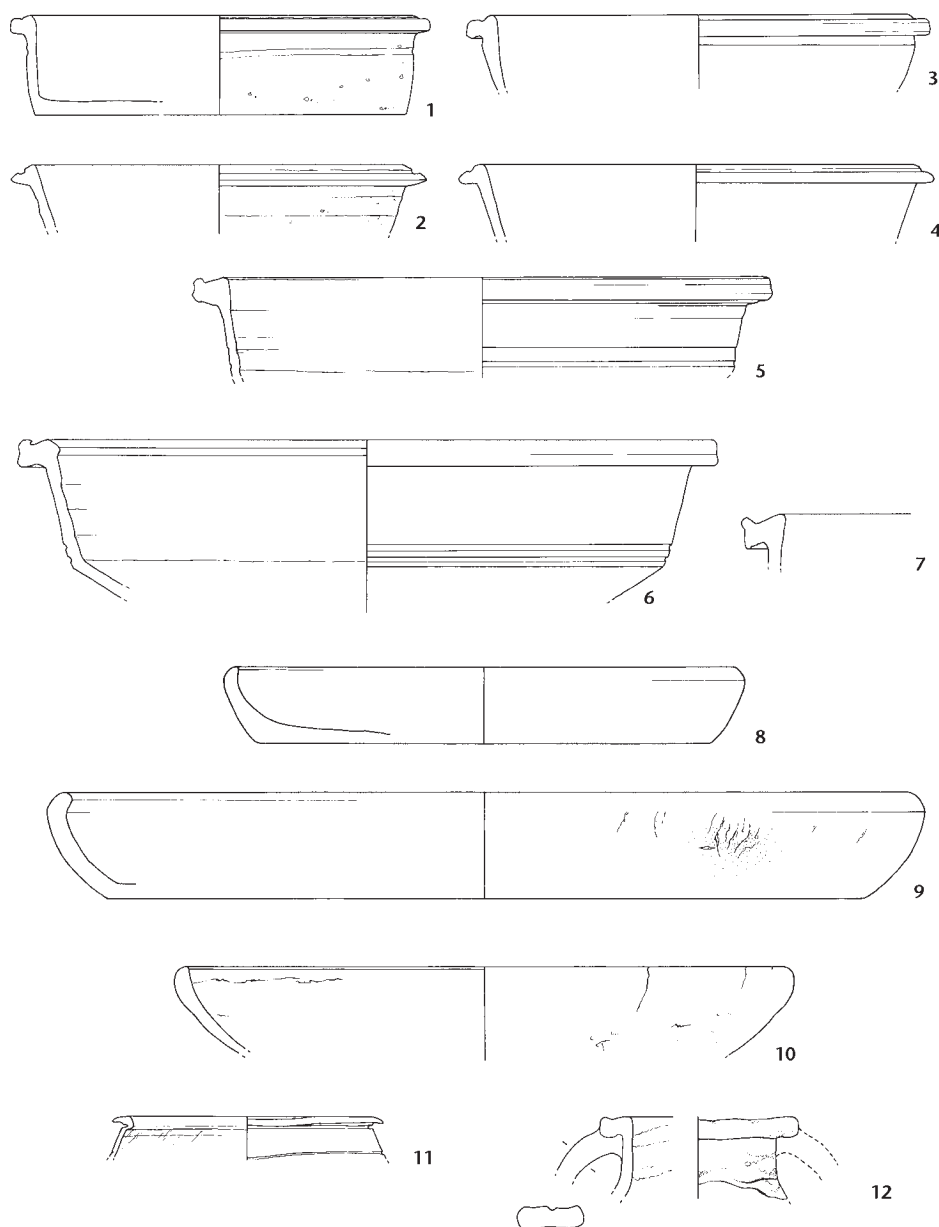


Abb. 97: Das Produktionsprogramm der jüngeren Töpferei in der Region 5B, TK 4–TK 5 (150–200 n. Chr.). M. 1:3.

Eine Gegenüberstellung des Gefässspektrums vom Osttor mit demjenigen von der Venusstrasse-Ost zeigt, dass in beiden Töpfereien dieselben beiden Schüsseltypen das Spektrum dominieren (Abb. 96): die Schüssel mit verdicktem Rand und die Kragenrandschüssel (Abb. 96,1.2). Beide Gefässformen zeigen im Vergleich zur Venusstrasse-Ost sehr scharf profilierte Ränder. Neu beim Osttor sind die schwarze Schüssel Drack 20 und die Schüssel mit S-förmigem Profil (Abb. 96,3.4). Ebenfalls neu im Repertoire ist der Nuppenbecher (Abb. 96,5.6). Der Topf mit gerillter Schulter und die Einhenkelkrüge mit getrepptem Kragenrand sind im Vergleich mit der Venusstrasse-Ost stärker profiliert und zierlicher (Abb. 96,7 bzw. 8–10). Auch der

Zweihenkelkrug mit Wellenrand weist ein viel kantigeres Profil auf als dieselben Typen in der Venusstrasse-Ost (Abb. 96,11). Der ab der spätclaudischen Zeit typische (und offenbar kurzlebige) Nuppenbecher (Abb. 96,5.6) fehlt im Spektrum der Produktion von der Venusstrasse-Ost. Ebenso lassen die zwar bereits in grosser Stückzahl produzierten Schüsseln mit verdicktem Rand, die Kragenrandschüsseln und die Krüge erkennen, dass sie typologisch deutlich älter sind als dieselben Typen an der Venusstrasse-Ost, die dort bereits weiter entwickelt sind. Die Produktion von der Venusstrasse-Ost schliesst zeitlich direkt an die ältere Töpferei vom Osttor an.

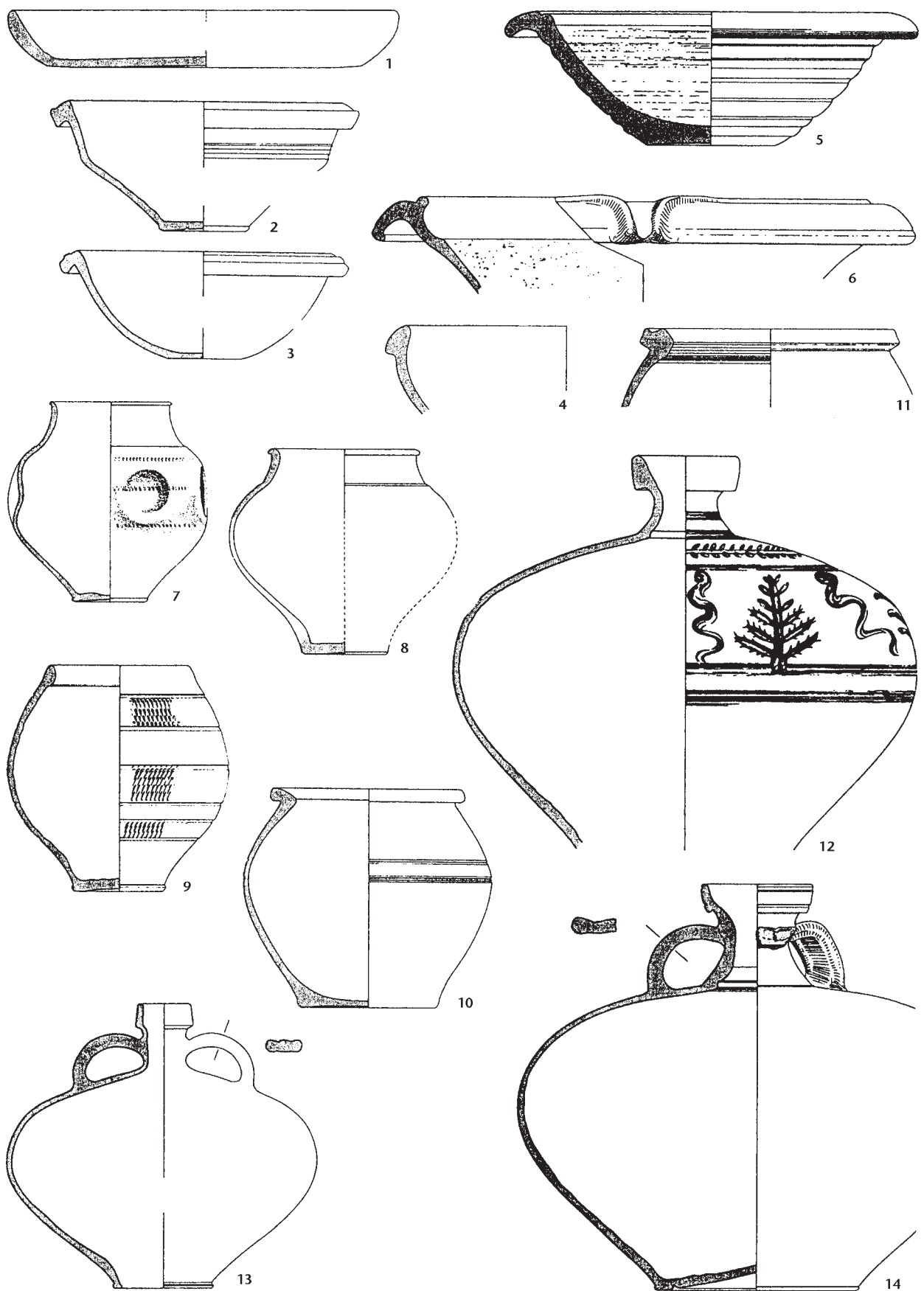


Abb. 98: Das Produktionsprogramm der jüngeren Töpferei an der Venusstrasse-Ost in der Region 7E, TK 28–TK 30 (190–240 n. Chr.). M. 1:3.

		Zeitstellung
		Töpferei
Gefässform	Abbildung	TK Ofen-Nr.
Teller Drack 1B Drack 4A Drack 2 mit verdicktem Schrägrand und Wandknick mit geschweiftem Rand mit gekehltem Rand mit verdickter Lippe Drack 5 mit nach aussen gebogenem Rand mit aussen verdicktem Rand mit Randleiste mit eingebogenem Rand	Abb. 91,1 Schmid 2003a, Abb. 57,8,9 Abb. 91,2 Schmid 2003a, Abb. 57,12 Schmid 2003a, Abb. 57,13 Abb. 91,3 Bender/Steiger 1975, Taf. 1,1–7 Bender/Steiger 1975, Taf. 13,268 Abb. 75,1 Abb. 75,2 Abb. 97,1 Abb. 98,1	
Schüsseln Kleine Schrägwandschüssel mit Manschettenrand mit Trichterrand und Schulterrillen Drack 22 Drack 18 Kochschüssel mit gerilltem Rand Halbkugelige Schüssel mit leichter Einziehung unterhalb des Randes Drack 21 mit eingebogenem Rand mit gerundetem Wandknick mit ausladender Leiste und Wandknick mit S-förmigem Profil Drack 20 mit Horizontalrand mit Kragenrand mit verdicktem Rand mit gerilltem Horizontalrand mit gekehlter Hängelippe Halbkugelige Schüssel Steilwandige Schüssel Dreibeingefäss mit grobem Kragenrand mit Deckelfalzrand mit Randleiste mit gerilltem Hängerand mit Barbotine- und Riefelverzierung Knickwandschüssel Drag. 37-Imitation Drag. 38-Imitation	Abb. 91,10 Bender/Steiger 1975, Taf. 1,13 Bender/Steiger 1975, Taf. 2,14 Abb. 91,8 Abb. 91,7 Bender/Steiger 1975, Taf. 3,47,48 Abb. 91,6 Schmid 2003a, Abb. 57,25 Abb. 91,4 Bender/Steiger 1975, Taf. 7,119.120 Abb. 94,10–13 Abb. 96,3 Abb. 75,3 Abb. 75,6 Abb. 75,4 Abb. 75,5 Abb. 75,7 Abb. 75,10 Abb. 75,11 Abb. 75,12 Abb. 75,13 Abb. 75,9 Abb. 75,8 Abb. 97,2–4 Abb. 98,3 Alexander 1975, Taf. 6,17 Alexander 1975, Taf. 9,20A.20B Alexander 1975, Taf. 10,21 Alexander 1975, Taf. 10,22	
Tassen Tasse Drack 7	Abb. 91,9	
Becher Gurtbecher Becher mit Trichterrand Rauwandiger, eiförmiger Becher Becher mit Karniesrand Schulterbecher Eiförmiger Becher Faltenbecher grau Schulterbecher mit profilierten Riefelbändern	Abb. 91,12 Bender/Steiger 1975, Taf. 1,15 Abb. 75,14 Abb. 97,11 Abb. 98,8 Abb. 98,9 Abb. 98,7 Alexander 1975, Taf. 3,10A.10B	

Abb. 99: Die Produktionsprogramme ausgewählter Töpfereien von Augusta Raurica nach Datierung und Gefässformen. Referenzen: TK 3: Reg. 5H, Fronto: Schmid 2003a, Abb. 59; TK 6–TK 12: Reg. 5C, Kurzenbettli: Vogel Müller/Schmid 1999, Abb. 10; TK 2: Reg. 4D: Schatzmann 2003, Abb. 8; TK 101: Reg.

10 v.–10 n. Chr.		10–40/50 n. Chr.							50–80 n. Chr.		80–120/150 n. Chr.		150–200 n. Chr.		190–240 n. Chr.				
Region 4G, Fronto		Region 5C, Kurzenbettli					Region 4D		Region 5B		Region 14, Osttor		Region 7C		Region 5B		Region 7E		
3		6		7–12				2		101		32		19–27		4–5		28–30	
1		2a.b		3		5		6		7									
150 58 31 2 2 8 10														31 11		1 19		4	
23 2 1 155 18 37 4 42		1 2 13 3 3 2 17 2 1 1 19 15 4 2 2 5 2 2 1 2 1 5 2 7 12 22 107 52 205 21 170 3 21 40 168 2 18 21 32										1 3 18 21 32		28 5 298 269 4 4 2 1 4 3 8		11 14		18 7 519 27 1 2 4 6	
5																			
6 1														9		1		51 83 43 10	

Gefäßform	Abbildung	Zeitstellung
		Töpferei
		TK Ofen-Nr.
Töpfe/Tonnen		
Topf mit aussen verdicktem Rand und schwach abgesetzter Schulter	Abb. 94,41	
Tonne mit nach aussen gebogenem, gerilltem Rand	Bender/Steiger 1975, Taf. 2,18	
Topf mit Wulstrand	Abb. 94,43	
Topf mit Rädchenmuster	Bender/Steiger 1975, Taf. 8,134.135	
Kleiner Topf mit hochsitzender Schulter	Abb. 94,40	
Topf mit gerilltem Rand	Abb. 91,13	
Tonne mit Rädchenmuster	Abb. 75,34	
Topf mit oben verdicktem Rand	Abb. 93,29	
Topf mit gestauchtem Trichterrand	Abb. 94,52.53	
Topf mit gerillter Schulter	Abb. 96,7	
Nuppenbecher	Abb. 96,5.6	
Tonne mit hochgewölbter Schulter (Schlangentopfprofil)	Berger u. a. 1985, Taf. 25,286	
Schultertopf	Abb. 75,15	
Honigtopf	Abb. 75,17	
Steilrandtopf	Abb. 75,16	
Topf mit nach aussen umgelegtem Rand	Abb. 75,18	
Topf mit verdicktem Rand und Schulterrillen	Abb. 75,19	
Einhenkeltopf	Abb. 75,20	
Topf mit verdicktem, gekehltem Rand	Abb. 98,11	
Topf mit nach aussen gebogenem Rand	Abb. 98,10	
Krüge		
Einhenkelkrug mit Wulstrand und Halsrillen	Abb. 91,15	
Ein- und Zweihenkelkrug mit gerilltem Kragenrand	Abb. 91,16	
Zweihenkelkrug mit Trichtermündung	Abb. 96,11	
Einhenkelkrug mit einfachem oder getrepptem Kragenrand	Abb. 75,23	
Kleiner Einhenkelkrug mit leicht nach innen gebogenem Rand	Abb. 75,21	
Kleiner Einhenkelkrug mit Trichterrand	Abb. 75,22	
Zweihenkelkrug mit Kragenrand	Abb. 75,24	
Zweihenkelkrug mit getrepptem Kragenrand	Abb. 75,25	
Zweihenkelkrug mit Wellenrand	Abb. 75,26	
Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand	Abb. 75,27	
Zweihenkelkrug mit verdicktem Rand	Abb. 75,29	
Zweihenkelkrug mit nach aussen gebogenem Rand	Abb. 75,30	
Zweihenkelkrug mit nach aussen gebogenem, unterschnittenem Rand	Abb. 75,31	
Dreihenkelkrug mit Kragenrand	Abb. 75,32	
Dreihenkelkrug mit nach aussen gebogenem, verdicktem Rand	Abb. 75,33	
Zweihenkelkrug mit Zylinderhals und flachem Wulstrand	Abb. 75,28	
Zwei- und Dreihenkelkrug mit ausladendem, weitem Rand	Abb. 98,14	
Zwei- und Dreihenkelkrug mit engem Rand	Abb. 98,13	
Flaschen, Kannen		
Flasche mit leicht nach aussen gebogenem Rand	Schmid 2003a, Abb. 57,62	
Einhenkelkanne	Abb. 75,35	
Einhenkelflasche	Abb. 75,36	
Bauchige, bemalte Flasche mit nach aussen gebogenem Rand	Abb. 75,37	
Schlangentopf	Abb. 75,38	
Bemalte Flasche mit Schlangenmotiven	Abb. 98,12	
Kleeblattkanne	Alexander 1975, Taf. 1,6.7	
Deckel		
Deckel	Abb. 75,39	
Dolien		
mit Horizontalrand	Abb. 91,17	
mit nach innen gezogenem Wulstrand	Abb. 94,63.64	
mit nach aussen umgelegtem, teilweise gerilltem Rand	Abb. 94,60.61	
Typ Zürich-Lindenhof	Abb. 94,58.59	
Reibschüsseln		
Raetische Reibschüssel	Abb. 98,6	
Reibschüssel	Abb. 98,5	
Lampen		
Offene Lampe	Abb. 75,40	
Total		

Abb. 99 (Fortsetzung).

10 v.–10 n. Chr.		10–40/50 n. Chr.						50–80 n. Chr.		80–120/150 n. Chr.		150–200 n. Chr.		190–240 n. Chr.				
Region 4G, Fronto		Region 5C, Kurzenbettli					Region 4D	Region 5B	Region 14, Osttor		Region 7C		Region 5B		Region 7E			
3		6	7–12					2	101		32		19–27		4–5		28–30	
1		2a.b	3	5	6	7												
4																		
1																		
3			3		2				63									
			2		1													
4								21	61									
91		1	34	2	2			31	188									
140			4					140	489			5						
								2	34									
									10									
					3	7		25	64		4							
											48							
								48	265				98					
			1			1							5					
													9					
													12					
													21					
													7					
																	12	
																	93	
29						1			36									
37			7						75		5							
											3							
			3		2	1		16			21		148					
													10					
													11					
													3					
													13					
													12					
													19					
													4					
													6					
													4					
													2					
													3					
													7					
														1				
																	18	
																	58	
2		1																
													3					
													7					
													2					
													18					
																	7	
																	12	
4													14					
21			2		2	2		11										
16									15									
19			1						110									
11			2			1			36									
																	12	
																	23	
													10					
455		20	83	8	13	43	71	439	2174		157		1130		47		1010	

Die jüngere Töpferei in der Region 5B (150–200 n. Chr.)

Die jüngere Produktion der Region 5B (TK 4–TK 5) umfasst nur ein sehr begrenztes Gefässspektrum (Abb. 97). Trotzdem ist klar ersichtlich, dass sie deutlich nach der Produktion der Venusstrasse-Ost anzusetzen ist: Teller mit eingebogenem Rand sind sehr häufig (Abb. 97,8–10), ebenso Schüsseln mit Randleiste und Schüsseln mit profiliertem Rand (Abb. 97,2–4 bzw. 5–7); alles Gefässformen, die an der Venusstrasse-Ost noch nicht auftreten. Offenbar in kleineren Serien wurden in der Region 5B auch Teller mit Randleiste, Becher mit Karniesrand und Krüge mit profiliertem Rand hergestellt (Abb. 97,1 bzw. 11 bzw. 12), Gefässformen, die nach der Jahrhundertmitte geläufig sind.

Die jüngere Töpferei an der Venusstrasse-Ost (190–240 n. Chr.)

Betrachtet man das Gefässspektrum der jüngeren Töpferei an der Venusstrasse-Ost (TK 28–TK 30) im Vergleich zur älteren Töpferei, fällt sofort ein deutlich anderes Gefässspektrum mit neuen Gefässformen auf: Teller mit eingebogenem Rand, Glanztonbecher, Becher Niederbieber 32 und Niederbieber 33 und (rätische) Reibschüsseln (Abb. 98,1 bzw. 7–9 bzw. 5.6). Die Krüge, Flaschen und Töpfe haben andere Profile und die Schüsseln mit verdicktem Rand und die Schüsseln mit Deckelfalzrand sind deutlich weiter entwickelt (Abb. 98,13.14 bzw. 12 bzw. 10.11). Ebenfalls neu ist Geschirr mit Glanztonüberzug.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost gut von den anderen Töpfereien von Augusta Raurica abgrenzen lässt. Sie ist zeitlich klar nach derjenigen vom Osttor anzusetzen, also in die Zeit nach 80 n. Chr. Dass ihr Produktionsende vor der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts liegen muss, zeigen die Unterschiede zur jüngeren Töpferei in der Region 5B, die ein zwar kleines, aber für diese Zeit typisches Gefässspektrum mit anderen Teller- und Schüsseltypen aufweist. In der Kombinationstabelle der Produktionsprogramme von ausgewählten Töpfereien von Augusta Raurica wird diese relative Chronologie gut ersichtlich (Abb. 99). Die Tabelle macht zudem die Entwicklung der einzelnen lokal hergestellten Gefässformen deutlich.

Der Vergleich mit der Töpferei im Gutshof von Laufen-Müschhag

Eine frappante Ähnlichkeit mit dem Gefässspektrum der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost hat die Produktion der Töpferei im Gutshof von Laufen-Müschhag: Viele Gefässformen sind an beiden Orten in fast identischer Ausprägung vorhanden. Die Produktion von Laufen wird von Stefanie Martin-Kilcher ins letzte Drittel des 1. Jahr-

hunderts datiert³²⁰. Stellt man die beiden Produktionen einander gegenüber (Abb. 100), zeigen die Schüsseln an beiden Orten grosse Übereinstimmungen: die schwarze Schüssel Drack 20, die Schüssel mit Kragenrand und die Schüssel mit verdicktem Rand (Laufen-Müschhag: Abb. 100a,11.12 bzw. 15.16 bzw. 17.18; Augst: Abb. 100b,3 bzw. 4 bzw. 5). Auch die Töpfe sind fast identisch: Schultertopf, Steilrandtopf und Topf mit Schulterrillen (Laufen-Müschhag: Abb. 100a,19–21 bzw. 23 bzw. 29; Augst: Abb. 100b,15 bzw. 16 bzw. 19), ebenso sind sich Tonne mit Rädchenmuster, Flasche und Schlangentopf von beiden Orten sehr ähnlich (Laufen-Müschhag: Abb. 100a,25 bzw. 26; Augst: Abb. 100b,34 bzw. 37 bzw. 38). Aus Augst sind zudem offene Lampen und Deckel belegt (Augst: Abb. 100b,40 bzw. 39). Aus beiden Produktionen fehlen hingegen Tassen und Reibschüsseln.

Die grösste und bemerkenswerteste Übereinstimmung ist bei den Ein- und vor allem bei den Zweihenkelkrügen zu beobachten, treten doch Formen in einer Variationsbreite auf, die an beiden Fundorten sonst wenig geläufig, in Augst aber in Komplexen aus neueren Grabungen doch gelegentlich belegt sind (Laufen-Müschhag: Abb. 100a,32–41; Augst: Abb. 100b,21–33)³²¹.

Gewisse Gefässformen wie die Schüssel mit Kragenrand und die Schüssel mit verdicktem Rand zeigen in Augst eine grössere Vielfalt an Randausprägungen. Dies ist einerseits darauf zurückzuführen, dass die Fundmenge in Augst um etliches umfangreicher ist als in Laufen und dass andererseits die beiden Schüsseltypen in Augst viel stärker vertreten sind als in Laufen und deshalb eine grössere Variationsbreite zeigen. Im Weiteren wirken gewisse dieser Randausprägungen aus Augst etwas jünger. Demgegenüber wurden in Laufen Schüsseln der Form Drack 22 hergestellt, die in Augst fehlen (Abb. 100a,9.10). Auch bei den Tellern gibt es Unterschiede, das Repertoire ist nicht identisch: In Laufen sind Teller aus Terra-Sigillata-Imitation (Teller ähnlich Drack 4B und Teller Drack 6; Abb. 100a,1.2) vorhanden, die in Augst fehlen, und bei den in Augst vertretenen Tellertypen handelt es sich um etwas jüngere Formen als die Laufener Teller (Abb. 100b,1.2). Die Augster Produktion ist ebenfalls im letzten Drittel des 1. Jahrhunderts anzusetzen, aber etwas nach der Laufener. Die in Laufen belegten und in Augst fehlenden Dolien dürften ein chronologisches Indiz sein (Abb. 100a,30.31). Das Fehlen der Gefässformen mit Goldglimmerengobe in

320 Zum Töpferofen und zum Gefässspektrum allg. vgl. Martin-Kilcher 1980, 72–76 Abb. 29. Schlangentöpfe, offene Lampen und möglicherweise Deckel werden dort auf Abb. 29 nicht gezeigt, bei der Besprechung der Gefässformen aber als Töpferofenware bezeichnet.

321 Siehe oben, S. 118.

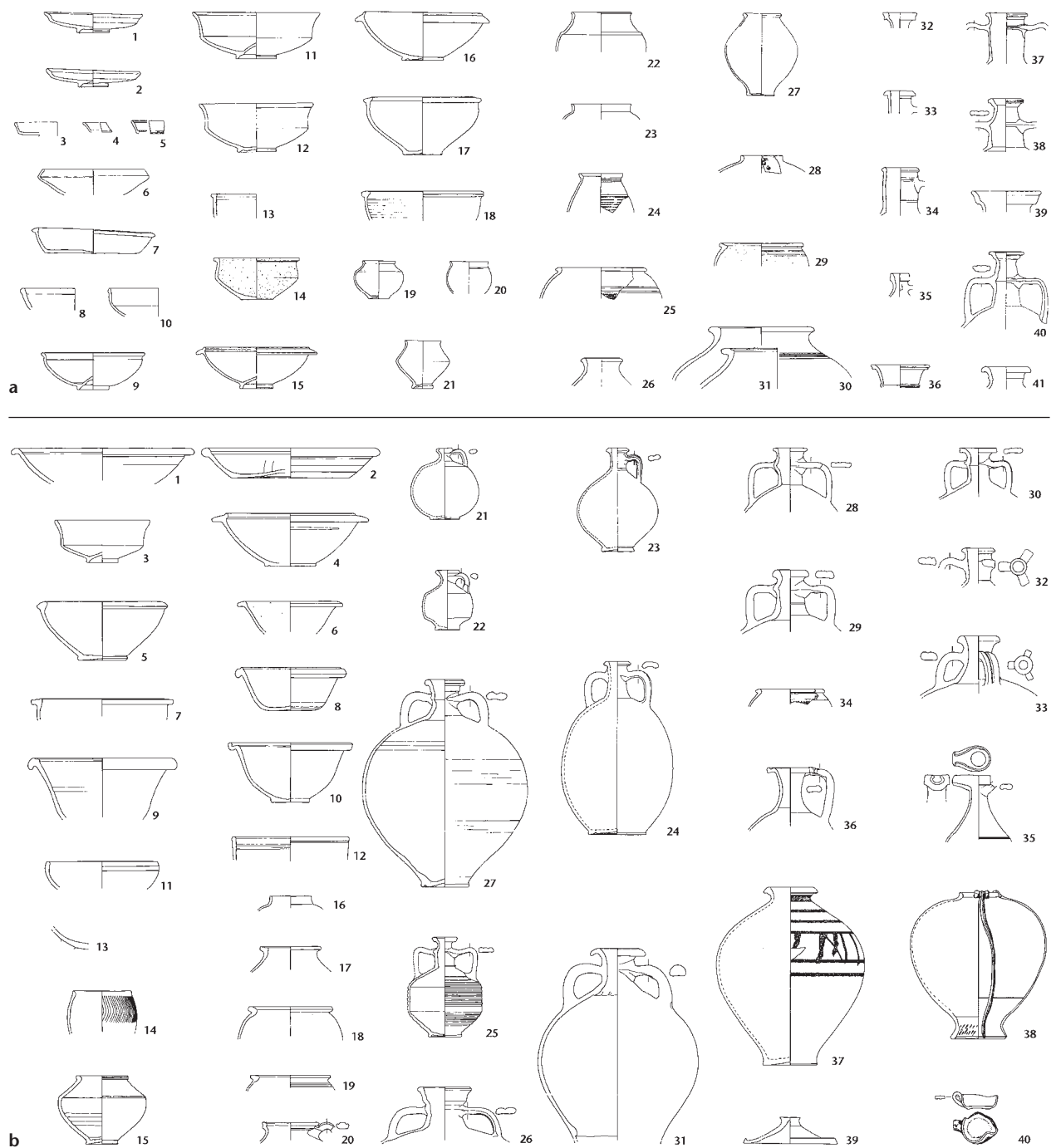


Abb. 100: Das Typenspektrum der Töpferei im Gutshof von Laufen-Müschhag (a; n = ca. 700) im Vergleich zum Typenspektrum der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost von Augusta Raurica (b; n = 1130). M. 1:12.

Laufen ist ebenfalls ein Unterschied zu Augst und hat chronologische Gründe (Abb. 100b,10–13). Deren Vorhandensein in Augst weist, wie oben bereits erwähnt, die Produktion von der Venusstrasse-Ost bis in die Zeit nach 100 n. Chr., in die erste Hälfte des 2. Jahrhunderts.

Stellt man die Prozentanteile der Gefässformen der beiden Töpfereien einander gegenüber (Abb. 101), fällt auf, dass der Anteil der Teller in Laufen-Müschhag um einiges grösser ist als in Augst und mit 21,5% mehr als ein

Fünftel der Gesamtproduktion ausmacht. Der Augster Telleranteil ist dagegen mit 3,7% als marginal zu betrachten. Dagegen sind die Krüge in Augst mit 21,4% deutlich stärker vertreten als in Laufen-Müschhag und machen hier wiederum etwa ein Fünftel der Produktion aus. Wie bereits oben festgestellt, dominieren die Schüsseln in beiden Töpfereien das Produktionsprogramm: In Augst machen sie über 50% aus, in Laufen-Müschhag liegen sie etwas unter der Hälfte. Die Schulter- und Steilrandtöpfe sind in

beiden Töpfereien mit ca. 10% vertreten. In Laufen-Müschhag wurden dagegen mehr Flaschen und Tonnen produziert als in Augst (7,1% gegenüber 1,5%). Die Schlangentöpfe, die in beiden Produktionsprogrammen vorkommen, weisen an beiden Orten nur sehr kleine Anteile auf (Laufen-Müschhag 0,7%, Augst 1,6%). Insgesamt kann festgehalten werden, dass beide Töpfereien zur Hauptsache Schüsseln herstellten. In Laufen galt ein zweiter Schwerpunkt der Tellerproduktion, im Besonderen wurden Formen aus Terra-Sigillata-Imitation produziert, die unter den Importen im Gutshof beinahe vollständig fehlten. Dieser grosse Anteil an Tellern aus Terra-Sigillata-Imitation ist vielleicht damit zu erklären, dass die Teller aus echter südgalischer Sigillata in den Siedlungsschichten von Laufen wenig häufig vertreten waren, im Gegensatz etwa zu den Tassen und Schalen³²². In der Augster Töpferei waren Teller kaum von Bedeutung, Teller aus Terra-Sigillata-Imitation fehlten ganz. Die Herstellung von Terra-Sigillata-Imitation war aber in Augusta Raurica generell selten und dürfte mit den grossen Anteilen echter Sigillata in den Siedlungsschichten zu erklären sein³²³.

Umgekehrt verhält es sich mit den Krügen: In Laufen waren sie im Vergleich zu Augst keine besonders wichtige Produktionsform; vielleicht, weil die einheimischen Flüssigkeitsbehälter Flaschen und Tonnen im ländlichen Bereich von Laufen nur langsam durch die mediterranen Krüge ersetzt wurden und deshalb in der lokalen Produktion stärker vertreten waren als in Augst³²⁴. Im städtischen Milieu von Augusta Raurica traten dagegen Flaschen und Tonnen rasch zugunsten der südlichen Gefässform zurück.

Gefässform	Laufen-Müschhag		Augusta Raurica	
	Ind.	%	Ind.	%
Teller, TS-Imitation	60	8,6	0	0,0
Teller diverse	90	12,9	42	3,7
Schüssel Drack 20–22	80	11,4	28	2,5
Schüssel mit Kragenrand	150	21,4	298	26,4
Schüssel mit verdicktem Rand	80	11,4	268	23,7
Schüssel diverse	7	1,0	32	2,8
Schulter- und Steilrandtopf	70	10,0	107	9,5
Flasche und Tonne	50	7,1	17	1,5
Topf m. verdicktem Rand u. Schulterrillen	15	2,1	21	1,9
Topf diverse	0	0,0	33	2,9
Krug	80	11,4	242	21,4
Schlangentopf	5	0,7	18	1,6
Deckel	0	0,0	14	1,2
Offene Lampe	0	0,0	10	0,9
Total	700	100,0	1130	100,0

Abb. 101: Die beiden Töpfereien von Laufen-Müschhag und Augst, Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei im Vergleich. Anteile der Gefässformen. Zahlenwerte Laufen-Müschhag vgl. Martin-Kilcher 1985, Tabelle S. 73; Augst vgl. Anhang, Tab. 5.

322 Martin-Kilcher 1980, 16.

323 Siehe unten, S. 162.

324 Martin-Kilcher 1980, 49.

Die Produktionsprogramme der Töpfereien im Vergleich zur Keramik der Siedlungsschichten von Augusta Raurica

Fragestellung

Ausgangspunkt der folgenden Untersuchung ist die Frage, welche Faktoren dafür verantwortlich sind, was eine Töpferei produzierte und von wem oder von was eine Töpferei abhängig war. Mittels einer Gegenüberstellung der Produktion der Töpfereien mit der Keramik aus gleichzeitigen Siedlungsschichten soll untersucht werden, welche in den Siedlungsschichten vorkommenden Formen in den Betrieben hergestellt wurden, welche davon im Produktionsprogramm der Töpfereien fehlen und was die möglichen Gründe dafür sein könnten³²⁵. In diesem Zusammenhang interessieren folgende Fragen: Lässt sich im Vergleich mit dem Material aus den Siedlungsschichten feststellen, ob eine Töpferei sich dem Markt, der Nachfrage, der Mode anpasste und auf das bereits bestehende Angebot auf dem Markt reagierte? Was sind die Gründe für ein allfälliges Fehlen bestimmter Formen: Wurde der Bedarf durch Importe oder durch Gefässe aus anderem Material wie Holz, Glas, Metall usw. abgedeckt? Reagierten die Töpfereien mit ihrem Angebot auf bestimmte Essgewohnheiten, auf Zubereitungs- und Aufbewahrungsarten³²⁶?

Vorgehen und methodische Überlegungen

Auswahl der Töpfereien

Für die Keramiktagung der Société Française d'Étude de la Céramique Antique en Gaule (SFECAG) im Mai 1999 in Freiburg waren fünf Zeitstufen (Zeitstufen A–E) definiert worden, nach denen die Keramikproduktionen der Schweiz gegliedert und vorgestellt werden sollten. Für den Vergleich Produktionsprogramme der Töpfereien – Keramik der Siedlungsschichten wurde versucht, aus jeder dieser Zeitstufen eine Töpferei aus Augusta Raurica im Hinblick auf ihr Produktionsprogramm näher zu beleuchten (Abb. 102).

Von den bisher 48 bekannten Töpfereien aus Augusta Raurica, die 22 Töpferwerkstätten zugewiesen werden können, wurden für den Vergleich mit den Siedlungsschichten sechs Ateliers herangezogen.

Für die Stufe A ist dies die Töpferei des Fronto an der Westtorstrasse (TK 3), für Stufe B diejenige vom Kurzenbettli (TK 7–TK 12), am Übergang von Stufe B zu C steht die ältere Produktion beim Osttor (TK 32), für Stufe C wurde die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost gewählt³²⁷ und für Stufe D die jüngere Töpferei an der Venusstrasse-Ost (TK 28–TK 30). An das Ende von Stufe D gehört das Material der Töpferei Kaiseraugst-Auf der Wacht II (TK 38). Für Stufe E wäre die spätrömische Fundstelle Kaiseraugst-Liebrüti heranzuziehen (TK 106). Deren Produktionsprogramm ist aber nicht genau fassbar, da keine zugehörigen Strukturen bekannt sind und das Material stark mit normalem Siedlungsabfall vermischt ist, unter dem sich vielleicht auch Töpfereiabfall aus dem 1. Jahrhundert befindet³²⁸.

Publiziert ist das Material aus vier Töpfereien, nämlich Fronto, Kurzenbettli, Osttor und jüngere Töpferei an der Venusstrasse-Ost. Ein grober Überblick über die Produktion von Kaiseraugst-Auf der Wacht II findet sich in einer Lizentiatsarbeit³²⁹.

Auswahl der Siedlungsschichten

Das keramische Fundmaterial einer Siedlungsschicht umfasst im Idealfall einen Querschnitt durch das gesamte zu dieser Zeit zur Verfügung stehende Angebot an Keramik. Das Spektrum setzt sich sowohl aus importierter als auch aus lokal produzierter Ware zusammen. Jede Schicht ist aber bestimmten Faktoren unterworfen, die die Schichtgenese und damit die Zusammensetzung des Fundmateri-

325 Die folgenden Ausführungen gehen auf eine gemeinsam mit Verena Vogel Müller gemachte Untersuchung für die Keramiktagung der SFECAG in Freiburg im Mai 1999 zurück und entsprechen in weiten Teilen den Ausführungen von Vogel Müller/Schmid 1999.

326 Eine ähnliche Untersuchung wurde mit dem keramischen Material von Mainz gemacht, um den Versorgungsgrad der ansässigen Bevölkerung mit lokaler Keramikproduktion abzuschätzen; Heising 2000, 100 f.

327 Siehe oben, S. 118 f.

328 Diese Produktion hat nichts mit der analysierten Gebrauchskeramik von Kaiseraugst-Liebrüti zu tun; siehe unten, S. 170 mit Anm. 359.

329 Sandoz 1987.

Zeitstufe	Datierung	Töpferei, Töpferofenkatalog Nr. (TK)	Datierung Produktion	Theater-Phasen (Datierung Furger/Deschler-Erb 1992)	Datierung Vogel Müller/Schmid 1999
A	50 v.–20 n. Chr.	Fronto, TK 3	10 v. –10 n. Chr.	Phase 1 (2/4 n.–10 n. Chr.) Insula 31, unterste Schicht (6 v.–10 n. Chr.)	Phase 1 (1–10 n. Chr.)
B	20–70 n. Chr.	Kurzenbettli, TK 7–TK 12	10–40/50 n. Chr.	Phase 2 (10–40/50 n. Chr.) bis Phase 5 (60–80 n. Chr.)	Phase 2 (10–30/40 n. Chr.) bis Phase 5 (50/60–65 n. Chr.)
Übergang B/C		Osttor, TK 32	50–80 n. Chr.	Phase 6 (60–80 n. Chr.) bis Phase 9 (80/100 n. Chr.)	Phase 6 (60–65 n. Chr.) bis Phase 9 (70–80 n. Chr.)
C	70–150/170 n. Chr.	Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei, TK 19–TK 27	80–150 n. Chr.	Phase 10 (80–100/110 n. Chr.) bis Phase 13 (80–120 n. Chr.)	Phase 10 (80–100 n. Chr.) bis Phase 13 (110/120–120/150 n. Chr.)
D	150/170–280 n. Chr.	Venusstrasse-Ost, jüngere Töpferei, TK 28–TK 30	190–240 n. Chr.	Phase 14 (um 80/100–150/200 n. Chr.) bis Phase 18 (200/220–270 n. Chr.)	Phase 14 (120/150–190/200 n. Chr.) bis Phase 18 (240 n. Chr.)
		Kaiseraugst-Wacht II, TK 37–TK 38	230–280 n. Chr.	Phase 18 (200/220–270 n. Chr.) bis Phase 22 (um 240/260–280/310 n. Chr.) Kaiseraugst-Im Liner	–
E	280–450 n. Chr.	Kaiseraugst-Liebrüti, TK 106	4. Jh. n. Chr.	kein Vergleich	–

Abb. 102: Die Produktionsprogramme der Töpfereien im Vergleich zur Keramik der Siedlungsschichten von Augusta Raurica; ausgewählte Töpfereien und Datierung. Die fünf Zeitstufen A–E, nach denen die Keramikproduktionen gegliedert sind, sind den etwa gleichzeitigen Phasen der Stratigraphie der Augster Theater-Nordwestecke gegenübergestellt.

als beeinflussen; z. B. Brandschicht, Planie, Bauhorizont, Funktion des Raums oder des Hauses, soziale Stellung der Menschen, die den Siedlungsabfall produziert haben, etc.

Es gibt in Augst nur wenige Befunde, deren Material stratigraphisch aufgeschlüsselt und zahlenmässig vollständig erfasst ist. Ein grösserer Zeitraum wird nur durch die Publikation von Alex R. Furger und Sabine Deschler-Erb über die Schichtenfolge beim Augster Theater abgedeckt, weshalb die Zahlen daraus als Vergleichsbasis benutzt wurden³³⁰. Dabei wurden diejenigen Phasen ausgewählt, die zeitlich mit dem Produktionsprogramm der jeweiligen Töpferei korrespondieren. Die Stratigraphie der Augster Theater-Nordwestecke ist zwar nicht ideal, da man ab Phase 7 (Bau des ersten Theaters) nicht mehr von normalen Siedlungsschichten sprechen kann, doch bot sich keine Alternative.

Statistische Erfassung

Die Informationen wurden soweit möglich den vorhandenen Publikationen entnommen. Für die nicht publizierte Töpferei Kaiseraugst-Auf der Wacht II (TK 38) wurden aufgrund der Grabungsbefunde diejenigen Fundkomplexe ausgewählt, die am ehesten Aufschlüsse über die in dieser Töpferei hergestellte Ware versprochen³³¹. Dann wurden sämtliche am Ort produzierten Formen, also Fehlbrände, grosse Serien und einheitliche, vom Üblichen abweichende Qualitäten erfasst. Diese einzelnen Gefässformen wurden

darauf nach den Kriterien der Theaterpublikation zu Gruppen von generellen Formen zusammengezogen und die resultierenden Zahlen mit denen der entsprechenden Phasen vom Theater verglichen. Damit die Daten direkt miteinander verglichen werden konnten, wurden sowohl die Formengruppen als auch die Reihenfolge der Formen derjenigen der Theaterstratigraphie angepasst³³².

Die Zahlen basieren auf den anhand der Ränder, Böden und Henkel festgestellten Mindestindividuenzahlen (MIZ), die durch Individuen, die nur durch Wandscherben vertreten sind und mit Sicherheit zu keinem durch einen Rand oder Boden vertretenen Gefäss gehören, ergänzt werden. Eine solche Ergänzung ist in der Regel nur bei kleinen Serien oder auffälligen Verzierungen möglich. Dies kann im Zahlenvergleich zu einer Unterbewertung der uniformen Gefässe führen³³³.

Die den Diagrammen zugrunde liegenden Zahlen sind in Tabelle 7 im Anhang aufgeführt.

³³⁰ Furger/Deschler-Erb 1992.

³³¹ Das gleiche Vorgehen kam für die für diese Untersuchung nicht weiter ausgewertete Fundstelle von Kaiseraugst-Liebrüti zur Anwendung.

³³² Furger/Deschler-Erb 1992, 148 mit Tabelle 79.

³³³ Die Mindestindividuenzahl (MIZ) entspricht dem «nombre minimum d'individus» (N. M. I.); vgl. dazu Desbat 1990, 131 f.; Raux 2000, 13.

Der Vergleich der Produktionsprogramme der Töpfereien mit der Keramik der Siedlungsschichten

Zeitstufe A: Töpferei des Fronto – Phase 1 der Theater-Nordwestecke/unterste Schicht Insula 31

Ausgewählte Töpferei: Fronto (10 v.–10 n. Chr.), TK 3.

Ausgewählte Siedlungsschichten: Phase 1 der Theater-Nordwestecke und unterste Schicht aus Insula 31.

Produziert wurden in erster Linie Teller, Schüsseln und feinkeramische Töpfe/Tonnen zu ungefähr gleichen Anteilen (Abb. 103). Der Grossteil der Teller und Schüsseln sind Imitationen von Terra-Sigillata-Formen (vgl. Abb. 91,1. 2.7.8), ein Tellertyp ist mit Fronto gestempelt (vgl. Abb. 91,1). Bei den Schüsseln überwiegt die helvetische Imitation Drack 22 (vgl. Abb. 91,8). Die Hälfte der Töpfe und Tonnen sind rädchenverzierte Tonnen (vgl. Abb. 91,11). Der Rest verteilt sich auf Krüge (vgl. Abb. 91,15.16), Kochtöpfe (vgl. Abb. 91,13.14) und geringe Anteile an Tassen/Bechern und Dolien (vgl. Abb. 91,9 bzw. 17.18).

Die zahlenmässige Basis der Phase 1 der Theater-Nordwestecke ist mit 26 Individuen sehr gering, deshalb wurde die dendrodatierte unterste Schicht aus Insula 31 dazu genommen, die aber auch nur Scherben von insgesamt 36 Individuen enthält³³⁴. Der hohe Anteil der Tassen/Becher und Teller in den Vergleichskomplexen ist auf den Sigillata-Import zurückzuführen. Die Schüsseln und Töpfe/Tonnen sind in der Produktion etwas besser vertreten als in den Siedlungsschichten. Bei den übrigen Formen ist die Zahl

der Individuen aus den Vergleichskomplexen mit eins bis drei zu klein, um schlüssige Aussagen zu erlauben.

Zeitstufe B: Töpferei im Kurzenbettli – Phasen 2–5 der Theater-Nordwestecke

Ausgewählte Töpferei: Kurzenbettli (10–40/50 n. Chr.), TK 7–TK 12.

Ausgewählte Siedlungsschichten: Phasen 2–5 der Theater-Nordwestecke.

Die Produktion besteht vor allem aus Schüsseln, Kochtöpfen und Krügen. Unter den Schüsseln finden sich vorwiegend Knickwandschüsseln Drack 21, also eine helvetische Imitation, daneben halbkugelige Schüsseln mit Wulstrand und Schalen mit eingebogenem Rand. Teller und Töpfe/Tonnen wurden bedeutend weniger hergestellt als in der Töpferei des Fronto, dafür mehr Krüge und Kochtöpfe. Dolien und Tassen/Becher sind selten (vgl. Abb. 92).

In den Phasen 2–5 der Theater-Nordwestecke sind die hohen Anteile an Tassen/Bechern und Tellern wiederum auf Terra-Sigillata-Import zurückzuführen. Hinter der relativ grossen Zahl von feinkeramischen Töpfen/Tonnen steckt vielleicht eine methodische Unstimmigkeit, da Alex R. Furger die stark gemagerten, dünnwandigen und scheibengedrehten Töpfe bei den feinkeramischen Töpfen/Tonnen

334 Furger 1985; vgl. auch Furger/Deschler-Erb 1992, 106.

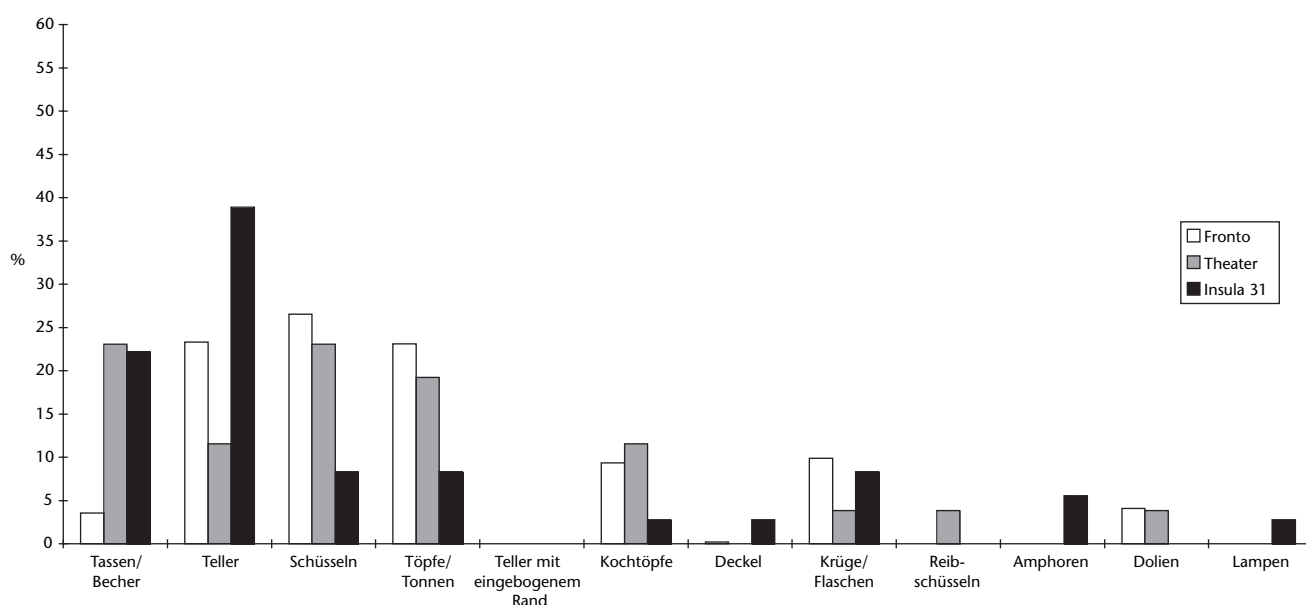


Abb. 103: Augst, Region 4G, Töpferei des Fronto (10 v.–10 n. Chr.) im Vergleich mit der Phase 1 der Stratigraphie der Augster Theater-Nordwestecke und der untersten Schicht der Insula 31 von Augusta Raurica. Vergleich der Gefässformen. Vgl. Tab. 7,1.

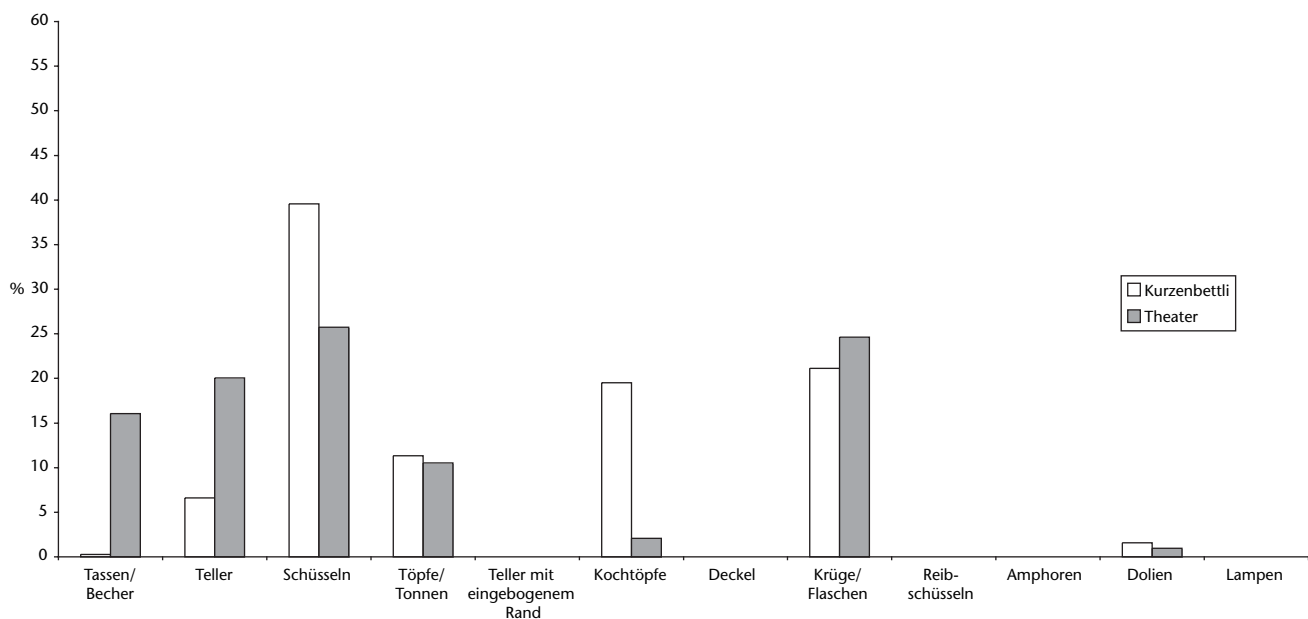


Abb. 104: Augst, Region 5C, Töpferei Kurzenbettli (10–40/50 n. Chr.) im Vergleich mit den Phasen 2–5 der Stratigraphie der Augster Theater-Nordwestecke. Vergleich der Gefäßformen. Vgl. Tab. 7,2.

einreicht, während sie in der vorliegenden Untersuchung zu den Kochtöpfen gerechnet werden. Das Umgekehrte gilt entsprechend bei den Anteilen der Kochtöpfe (Abb. 104).

Übergang Zeitstufe B zu Zeitstufe C: Ältere Töpferei beim Osttor – Phasen 6–9 der Theater-Nordwestecke

Ausgewählte Töpferei: ältere Töpferei Osttor (50–80 n. Chr.), TK 32.

Ausgewählte Siedlungsschichten: Phasen 6–9 der Theater-Nordwestecke.

Der Produktion des älteren Töpferofens beim Osttor sind nur drei Gefäßformen zuzuweisen, nämlich Schüsseln, Töpfe und Krüge. Wahrscheinlich ist damit aber nur ein Ausschnitt der Töpferei erfasst und der Rest ist nicht erhalten. Unter den Schüsseln ist – wie bereits oben erwähnt – die häufigste Form die sogenannte «Osttorschüssel» oder Schüssel mit verdicktem Rand, gefolgt von den Schüsseln mit Kragenrand und den Schüsseln Drack 20, einer helvetischen Imitation. Weniger als ein Fünftel der Produktion sind Krüge. Ein Drittel der Produktion besteht aus Töpfen, in erster Linie solche mit aufgesetzten Nuppen³³⁵, dazu wenige mit gerillter Schulter (vgl. Abb. 96).

In den Phasen 6–9 der Theater-Nordwestecke kommen zu den importierten Tassen und Tellern nun neu auch Terra-Sigillata-Schüsseln. Das gegensätzliche Verhältnis zwischen Tassen/Bechern einerseits und feinkeramischen Töpfen/Tonnen andererseits ergibt sich aus der unterschiedlichen Einordnung der Nuppenbecher, die in dieser Untersuchung zu den Töpfen gerechnet werden, beim Theater aber unter den Bechern figurieren (Abb. 105).

Zeitstufe C: Ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost – Phasen 10–13 der Theater-Nordwestecke

Ausgewählte Töpferei: ältere Töpferei Venusstrasse-Ost (80–150 n. Chr.).

Ausgewählte Siedlungsschichten: Phasen 10–13 der Theater-Nordwestecke.

Die Verhältnisse sind ähnlich wie in der vorausgehenden Zeitstufe. Das Produktionsprogramm enthält neben sehr vielen Schüsseln, vielen feinkeramischen Töpfen/Tonnen und Krügen zusätzlich wenige eiförmige Becher und Schlangentöpfe, graue Teller mit nach aussen gebogenem oder aussen verdicktem Rand, Deckel und Lampen. Bei den Schüsseln gibt es immer noch viele Schüsseln mit verdicktem Rand, z. T. mit klobiger Randbildung, nun aber dominieren Schüsseln mit Kragenrand. Neben weiteren Formen finden sich erstmals einige Schüsseln mit Deckelfalzrand. Unter den feinkeramischen Töpfen überwiegen Schultertöpfe. Die Krüge weisen recht verschiedene Randbildungen auf und haben einen etwas höheren Anteil als beim Osttor zulasten der Töpfe/Tonnen (vgl. Abb. 75).

Für die Phasen 10–13 der Theater-Nordwestecke zeigt die Grafik ein ähnliches Bild wie in der vorhergehenden Zeitstufe (Abb. 106).

335 In der Theaterpublikation figurieren diese sogenannten Nuppenbecher unter den Bechern. Wegen ihrer engen Verwandtschaft zu den Steilrand- und Schultertöpfen wird hier dieser Zuweisung nicht gefolgt.

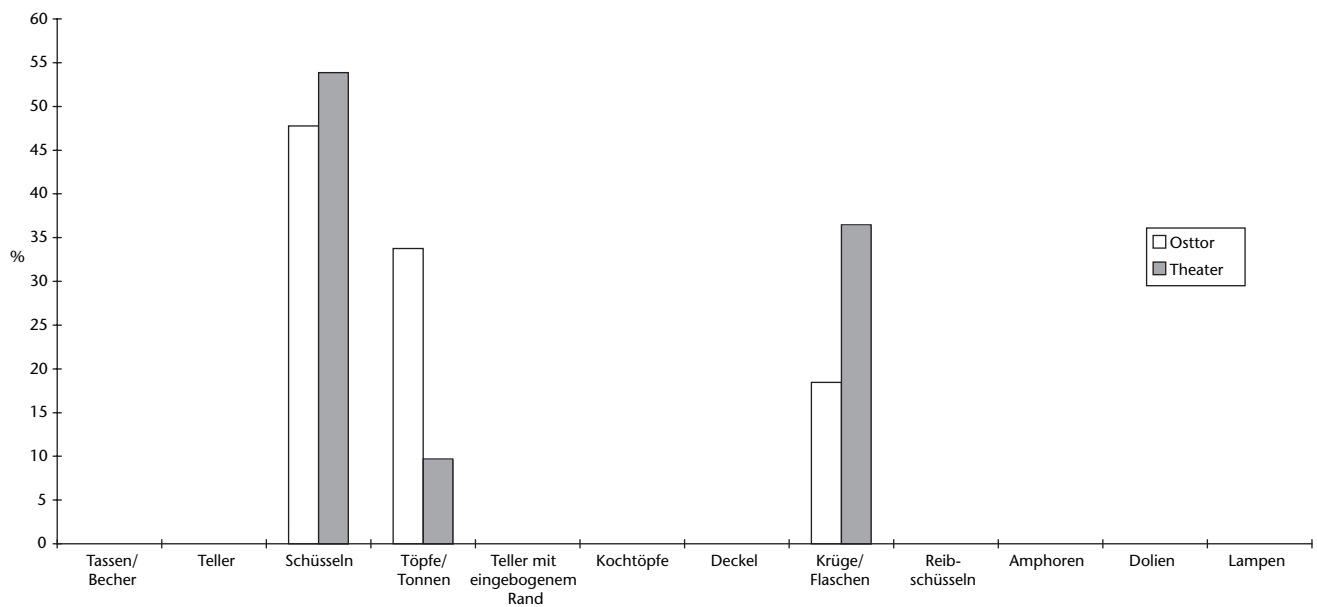


Abb. 105: Augst, Region 14, Töpferei Osttor (50–80 n. Chr.) im Vergleich mit den Phasen 6–9 der Stratigraphie der Augster Theater-Nordwestecke. Vergleich der Gefäßformen. Vgl. Tab. 7,3.

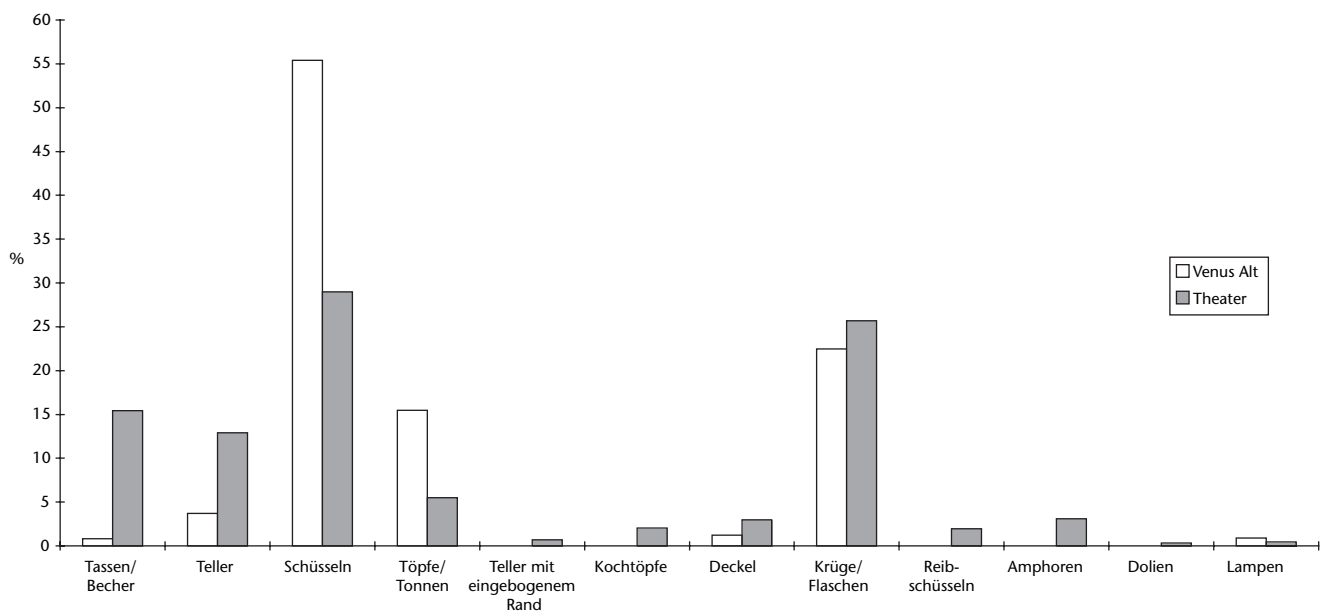


Abb. 106: Augst, Region 7C, ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost (80–150, Schwergewicht 80–120 n. Chr.) im Vergleich mit den Phasen 10–13 der Stratigraphie der Augster Theater-Nordwestecke. Vergleich der Gefäßformen. Vgl. Tab. 7,4.

Zeitstufe D: Jüngere Töpferei an der Venusstrasse-Ost – Phasen 14–18 der Theater-Nordwestecke

Ausgewählte Töpferei: jüngere Töpferei Venusstrasse-Ost (190–240 n. Chr.), TK 28–TK 30.

Ausgewählte Siedlungsschichten: Phasen 14–18 der Theater-Nordwestecke³³⁶.

Die Schüsseln erreichen nun den höchsten Anteil. Im Vergleich zu den bisher behandelten Töpfereien erkennt

man eine Abnahme der feinkeramischen Töpfe/Tonnen zugunsten der Becher. Es handelt sich um breite, gedrun-

³³⁶ Die Phase 18 der Theaterstratigraphie wurde mitberücksichtigt, weil das Fundmaterial besonders viele Parallelen zur jüngeren Töpferei an der Venusstrasse-Ost lieferte.

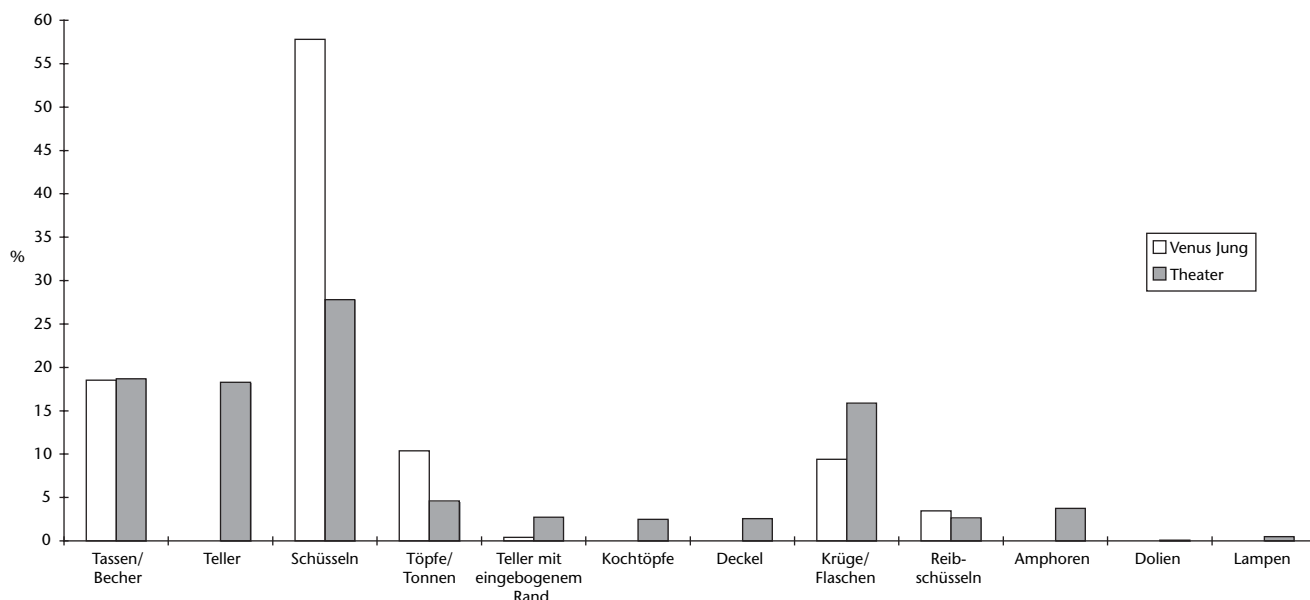


Abb. 107: Augst, Region 7E, jüngere Töpferei an der Venusstrasse-Ost (190–240 n. Chr.) im Vergleich mit den Phasen 14–18 der Stratigraphie der Augster Theater-Nordwestecke. Vergleich der Gefäßformen. Vgl. Tab. 7,5.

gene Formen der Typen Niederbieber 32 und 33 und Becher mit nach innen verdicktem Rand, alle oft mit Kerbändern verziert³³⁷. Bei den Schüsseln dominieren Schüsseln mit Deckelfalzrand bei weitem. Interessant sind die anteilmässig kaum ins Gewicht fallenden vier Imitationen von Drag. 37 und sechs solchen von Drag. 38. Die Produktion von Krügen und Flaschen ist deutlich zurückgegangen, doch finden sich darunter die Spezialitäten dieser Töpferei: weiss engobierte und teilweise mit Pflanzen- und Schlangemotiven bemalte Zwei- und Dreihenkelkrüge und Flaschen (vgl. Abb. 98).

Auch in den Phasen 14–18 der Theater-Nordwestecke zeigt sich eine gewisse Reduktion der Kruganteile, ansonsten bietet sich wiederum ein ähnliches Bild wie in den vorausgehenden Zeitstufen (Abb. 107).

Zeitstufe D: Kaiseraugst-Auf der Wacht II – Phasen 18–22 der Theater-Nordwestecke/Kaiseraugst-Im Liner

Ausgewählte Töpferei: Kaiseraugst-Auf der Wacht II (230–280 n. Chr.), TK 38.

Ausgewählte Siedlungsschichten: Phasen 18–22 der Theater-Nordwestecke und Fundensemble Kaiseraugst-Im Liner.

Die für die Töpferei Wacht typische Keramik imitiert in Technik, Form und Verzierung Terra-Sigillata-Vorbilder, vor allem Schüsseln und Teller. Am häufigsten sind Schüsseln der Form Drag. 37, bei denen das Relief durch Riefelbänder, Reihen von eingestochenen Punkten, eingestem-

pelte Kreise und Ritzmuster ersetzt ist (Abb. 108,7.8). Weitere Schüsselformen sind Drag. 38 und Drag. 45 (Abb. 108,9 bzw. 10). Bei den Tellern dominieren Drag. 32 und eine flache Variante von Drag. 36 (Abb. 108,4 bzw. 2). Vereinzelt kommen Ludowici Tb, Curle 15 und Niederbieber 5b vor (Abb. 108,1 bzw. 3 bzw. 5). Die Tassen gehören zur Form Drag. 33 (Abb. 108,6). In der gleichen Technik wurden auch Formen der normalen Gebrauchskeramik hergestellt, vor allem Teller mit eingebogenem Rand in einer flachen und einer tieferen Variante und rätische Reibschüsseln (Abb. 108,12). Von den in normaler, einheimischer Technik hergestellten Gefässen, deren Scherben in den Komplexen mit Töpfereiabfall anzutreffen sind, wurden nur die orangen und grauen Teller mit eingebogenem Rand aufgenommen, da eine grössere Serie davon vorliegt (Abb. 108,13.14).

Wie bei einem so kleinen Formenspektrum zu erwarten, sind die Anteile der in der Töpferei hauptsächlich hergestellten Formen sehr hoch. Der Vergleich mit gleichzeitigen Siedlungsschichten ist deshalb schwierig (Abb. 109) und wird nicht weiter interpretiert.

337 Zu den Bechern Niederbieber 32/33 vgl. Heising 2003, 145 f. Abb. 19: Serie Augst/Kaiseraugst.

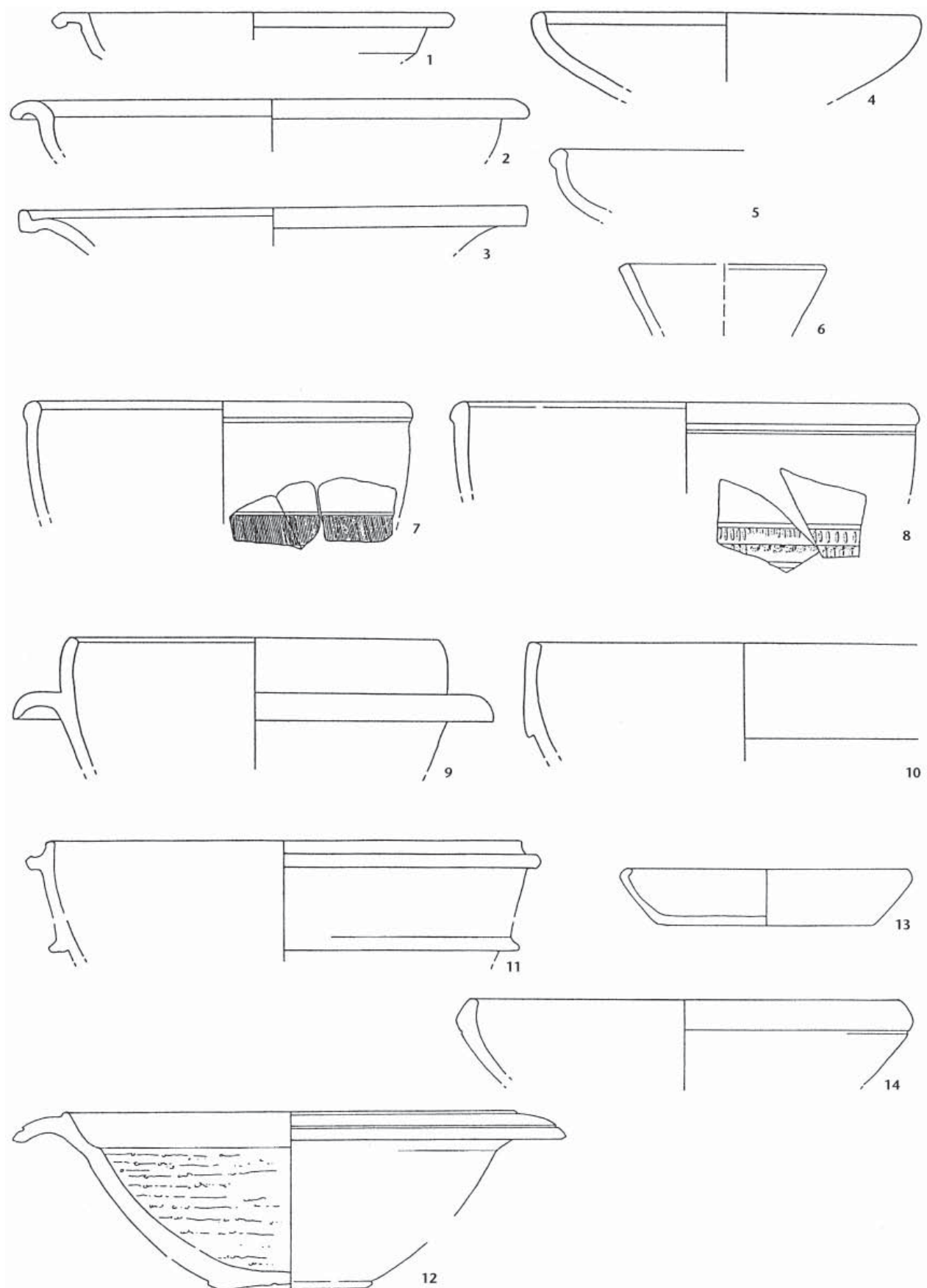


Abb. 108: Augst, Region 17C, Töpferei Kaiseraugst-Wacht II (230–280 n. Chr.), Zeitstufe D. Das Produktionsprogramm. M. 1:3.

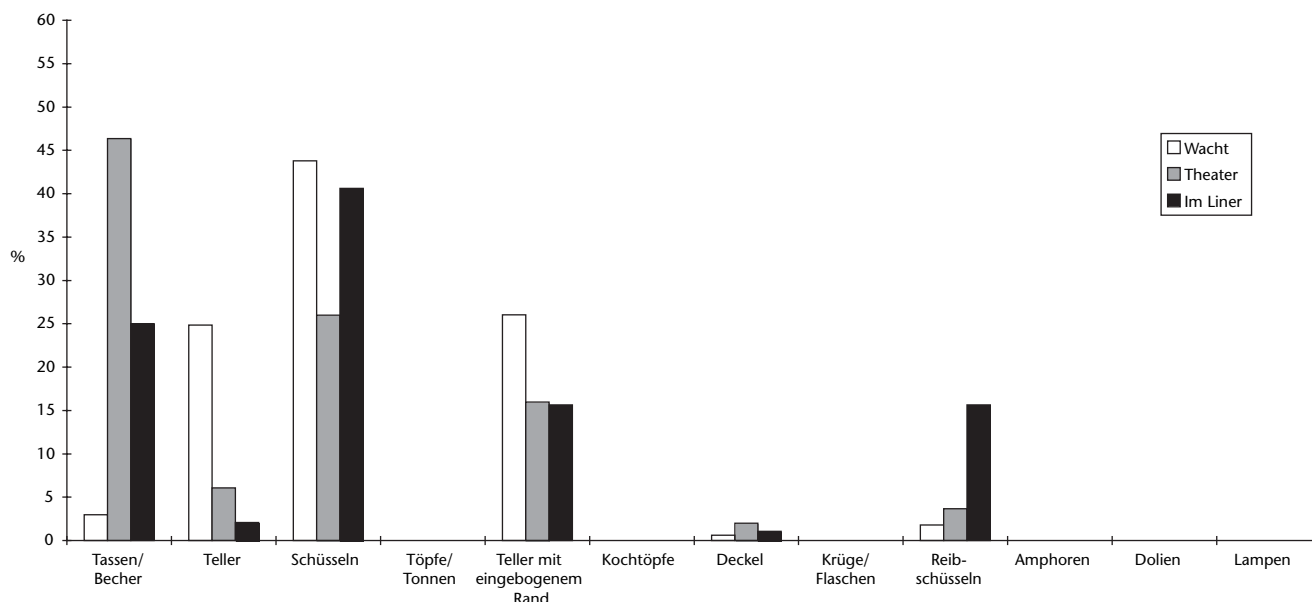


Abb. 109: Augst, Region 17C, Töpferei Kaiseraugst-Wacht II (230–280 n. Chr.) im Vergleich mit den Phasen 18–22 der Stratigraphie der Augster Theater-Nordwestecke und dem Fundensemble Kaiseraugst-Im Liner. Vergleich der Gefäßformen. Vgl. Tab. 7,6.

Auswertung der Gegenüberstellung Produktionsprogramme der Töpfereien – Keramik der Siedlungsschichten

Keramikgattungen

Gebrauchskeramik

In den für die vorliegende Untersuchung einbezogenen Töpfereien von Augusta Raurica wurde fast ausschliesslich orange und graue Gebrauchskeramik produziert, also einfaches Gebrauchs- und Alltagsgeschirr. Luxusgeschirr wurde nicht hergestellt.

Terra-Sigillata-Imitation

Die Fabrikation von Terra-Sigillata-Imitation ist selten in Augst. Sie setzt früh, um die Zeitenwende (Zeitstufe A) ein und geht ab dem späteren 1. Jahrhundert (Zeitstufe C) wieder ganz zurück. Im 3. Jahrhundert ist einzig die Produktion der Terra-Sigillata-ähnlichen Ware von Kaiseraugst-Wacht belegt. Auch in den entsprechenden Siedlungsschichten sind Imitationen nicht sehr stark vertreten. Sie sind in der Nordwestschweiz generell seltener als etwa im Mittelland oder in der Westschweiz. Es bestand offenbar kein grosser Bedarf an dieser Ware, was vielleicht mit der Vorliebe für die echte Terra Sigillata in der stärker romanisierten Koloniestadt gegenüber den Vici einherging.

Glanztonkeramik

Auch übrige Glanztonkeramik ist selten. Ihre Produktion, vor allem Becher, findet sich erst in der jüngeren Töpferei

an der Venusstrasse-Ost seit dem späten 2. Jahrhundert (Zeitstufe D). Neben meist importierten Glanztonbechern in den Siedlungsschichten kommen in den Töpfereien Becher ohne Überzug bereits seit dem späteren 1. Jahrhundert vor (Zeitstufe C). Damit zeichnet sich schon in dieser Zeit eine Veränderung der Trinksitten ab, nämlich das Aufkommen des Weintrinkens³³⁸. Glanztonkeramik ist aber in unserer Gegend generell seltener als im westlichen Mittelland, beispielsweise in Solothurn und Avenches. Wie bei der Terra-Sigillata-Imitation lassen sich also auch bei der Glanztonkeramik deutliche regionale Unterschiede der Keramikvorlieben erkennen.

Grob- und Schwerkeramik

Ebenso wie Terra-Sigillata-Imitation und Glanztonkeramik macht auch die Grob- und Schwerkeramik, d. h. das Vorrats- und Transportgeschirr, nur einen kleinen Teil des Produktionsprogramms der Töpfereien von Augusta Raurica aus; sie ist aber auch in den Siedlungsschichten immer nur mit geringen Anteilen vertreten.

Vielleicht haben die Bewohnerinnen und Bewohner von Augusta Raurica ihre Vorräte wie etwa Öl, Getreide oder eingelegte Nahrungsmittel weniger in Tongefässen, sondern vielmehr in Holzfässern, Schläuchen, Säcken oder Körben aufbewahrt. Weitere Gründe für das relativ seltene

338 Vgl. auch Schucany u. a. 1999, 93.

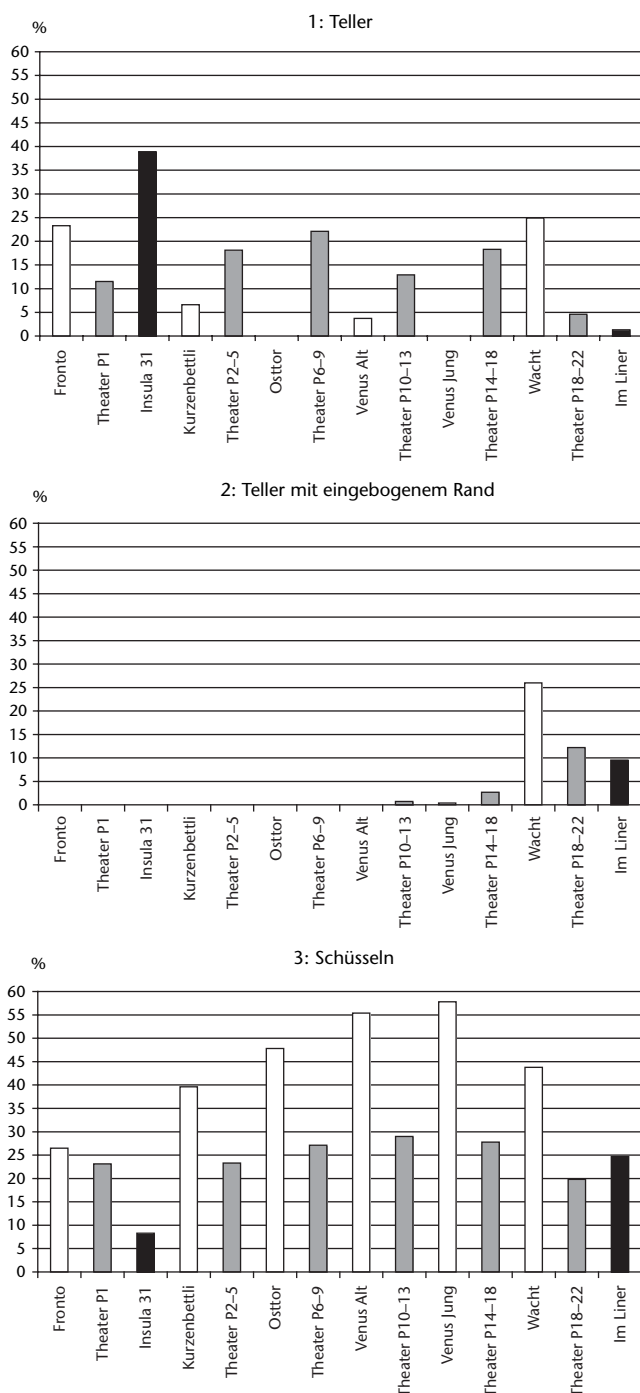


Abb. 110: Die prozentualen Anteile bestimmter Gefäßformen in den ausgewählten Töpfereien von Augusta Raurica und in den Phasen 1–22 der Stratigraphie der Augster Theater-Nordwestecke. 1: Teller, 2: Teller mit eingebogenem Rand, 3: Schüsseln. Vgl. Tab. 7,7.

Vorkommen von Vorratsgefäßen könnten aber auch sein, dass Vorratsgefäße weniger oft in die Hand genommen wurden und deshalb seltener kaputt gingen oder bei einem Zubruchgehen grösser zerscherbten und deshalb durch weniger Scherben überliefert sind.

Formen und Funktionen der Gefäße

Unter den in den Augster Töpfereien produzierten Formen dominieren Schüsseln, Krüge und Töpfe.

Teller

Teller, eine im keltischen Keramikinventar fehlende Form, wurden vor allem in der Frühzeit der Stadt, um die Zeitenwende (Zeitstufe A, Töpferei des Fronto) lokal hergestellt (Abb. 110,1). Der damalige Bedarf scheint gross gewesen zu sein, denn gleichzeitig wurden auch viele Teller, mehrheitlich aus Italien, importiert. Dies und die Anlehnung der einheimischen Produkte an Sigillata-Formen weist sie als Indikator einer raschen Romanisierung aus. Mit der Intensivierung des Terra-Sigillata-Handels mit den süd-gallischen Töpfereien konnte vielleicht ab dem späteren 1. Jahrhundert (Zeitstufe C) die Nachfrage nach Tellern einermassen gedeckt werden. Generell sind in Augst aber sowohl die importierten als auch die lokal hergestellten Teller weniger häufig als die Schüsseln. Dies könnte mit der bereits erwähnten Zunahme der Schüsseln in Zusammenhang stehen, die mit einer Veränderung der Ess- oder Tischsitten einherging und die Teller verdrängte. Erst in der Spätzeit von Augusta Raurica, im 3. Jahrhundert, in der Töpferei Wacht (Zeitstufe D), finden sich wieder vermehrt Teller im Produktionsprogramm.

Teller mit eingebogenem Rand

Teller mit eingebogenem Rand sind erst seit dem späten 2. Jahrhundert (Zeitstufe D) in der Produktion nachzuweisen (Abb. 110,2). Sie treten aber auch in den Siedlungsschichten erst seit dem späteren 1. Jahrhundert (Zeitstufe C) vereinzelt auf und werden um die Mitte des 2. Jahrhunderts zahlreicher. Ihre Vorgänger sind die – allerdings nicht sehr häufig – importierten sogenannten pompejanisch-roten Platten³³⁹.

Schüsseln

Die Schüsseln machen den Hauptanteil der Produktion aller betrachteten Töpfereien von Augusta Raurica aus (Abb. 110,3). Der offensichtlich hohe Bedarf konnte wohl durch den seit dem früheren 1. Jahrhundert (Zeitstufe B)

339 Da diese grossen Teller am Rand und an der Unterseite hin und wieder Brandspuren aufweisen, werden sie von Alex R. Furger als Backplatten bezeichnet und zum Kochgeschirr gerechnet. Falls es sich wirklich um Backplatten und nicht etwa um Teller oder Platten des Auftragsgeschirrs handelt, wäre dies auf die vermehrte Zubereitung von Aufläufen (*patinae*), also eine Veränderung der Esssitten im Sinne einer stärkeren Romanisierung bzw. auf eine Erweiterung des Menuplans zurückzuführen. Auf die Kontroverse über den tatsächlichen Verwendungszweck dieser Gefäße soll hier nicht eingegangen werden. Vgl. Furger/Deschler-Erb 1992, 89–91 und Schucany u. a. 1999, 142.

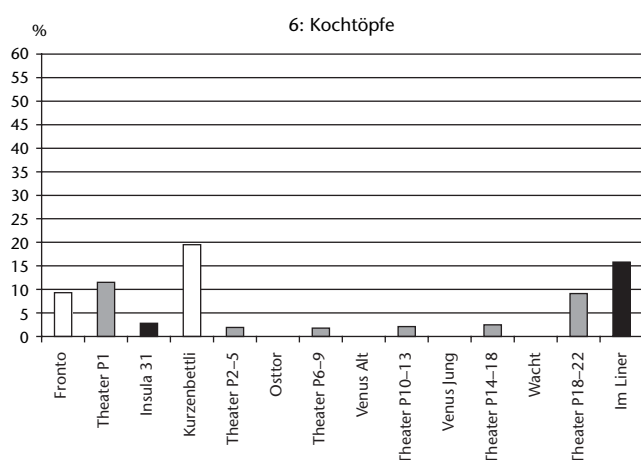
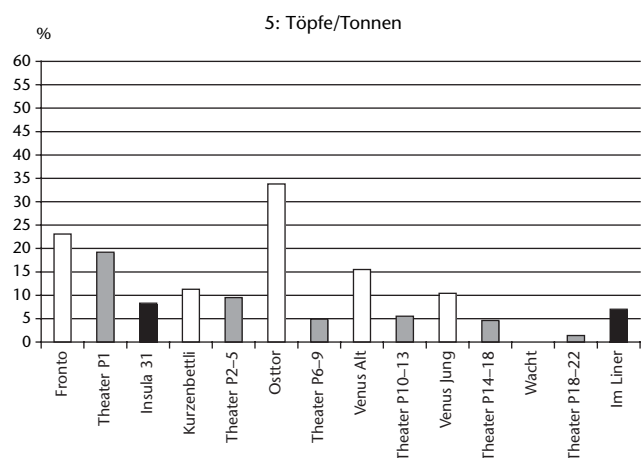
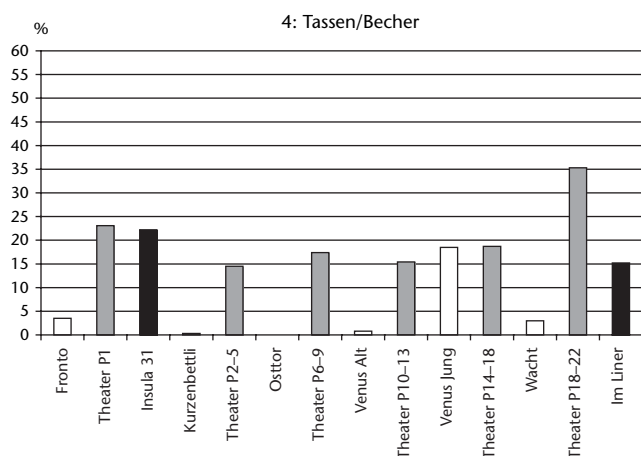


Abb. 110 (Fortsetzung): Die prozentualen Anteile bestimmter Gefäßformen in den ausgewählten Töpfereien von Augusta Raurica und in den Phasen 1–22 der Stratigraphie der Augster Theater-Nordwestecke. 4: Tassen/Becher, 5: Töpfe/Tonnen, 6: Kochtöpfe. Vgl. Tab. 7,7.

zunehmenden Import von Sigillata-Schüsseln nicht gedeckt werden, obwohl der Anteil an Terra-Sigillata-Schüsseln in den Siedlungsschichten meist sehr hoch ist. Vermutlich wurden im Verlauf des 1. Jahrhunderts – wie etwa auch in *Baden-Aquae Helveticae* – immer mehr Gerichte im Sud oder in einer Sauce serviert, wozu sich Platten

nicht, Schüsseln jedoch hervorragend eigneten; im Gegensatz zu Italien, wo das Essen eben auf grossen Auftragsplatten serviert wurde³⁴⁰. Ein weiterer Grund für die grosse Nachfrage war, dass Schüsseln auch zum Zubereiten von Speisen in der Küche und zum Kochen verwendet wurden, denn manche Formen, besonders die Schüsseln mit Deckelfalzrand weisen aussen oft Russspuren auf.

Tassen/Becher

Die Tassen/Becher sind von Anfang an, ab Zeitstufe A, in den Siedlungsschichten immer gut vertreten; dies dürfte auf den Terra-Sigillata-Import zurückzuführen sein. Im 3. Jahrhundert (Zeitstufe D) ist zudem eine deutliche Zunahme festzustellen (Abb. 110,4). In der Produktion sind die Anteile hingegen bis in die Mitte des 2. Jahrhunderts (Zeitstufe C) sehr gering. Erst am Ende des 2. Jahrhunderts (ab Zeitstufe D) ist eine deutliche Zunahme, zulasten der Töpfe/Tonnen, zu beobachten, die sich vor allem aus den Glanztonbechern zusammensetzt.

Töpfe/Tonnen

Töpfe und Tonnen gehören ebenfalls zum Standardreertoire der Augster Töpfereien (Abb. 110,5). Sie sind in den Töpfereien fast immer stärker vertreten als in den Siedlungsschichten, besonders auffällig in den Produktionen Osttor und ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost (Übergang Zeitstufe B zu Zeitstufe C resp. Zeitstufe C). Töpfe wurden für verschiedene Zwecke gebraucht. Die kleineren, fast immer grautonigen Formen (Nuppenbecher, Steilrand- und Schultertöpfe) und die Tonnen des ganzen 1. und der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts (Zeitstufen B und C) dienten offenbar als Trinkgefässe, aus denen nach einheimischer Sitte Bier und Met genossen wurden³⁴¹. In Töpfen wurden aber auch Vorräte aufbewahrt und sie kamen als Transportgefässe zum Einsatz, wie im Fall der Honigtöpfe. Der starke Rückgang der Töpfe/Tonnen sowohl in der Produktion als auch in den Siedlungsschichten ab dem späteren 2. Jahrhundert (Zeitstufe D) dürfte damit zu erklären sein, dass die meist grossen Tonnen, Schulter- und Steilrandtöpfe durch die häufiger werdenden, oft kleineren Becher (aus Glanzton) als Trinkgefässe abgelöst wurden. Damit zeichnet sich eine Veränderung der Trinksitten ab, die zunehmende Beliebtheit des Weintrinkens zulasten des Biertrinkens.

Kochtöpfe

Die Fabrikation von Kochtöpfen ist nur in der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts (Zeitstufen A und B) zu belegen (Abb. 110,6). Es handelt sich dabei um stark gemagerte, dünn-

340 Schucany 1996, 214–217.

341 Schucany u. a. 1999, 93.

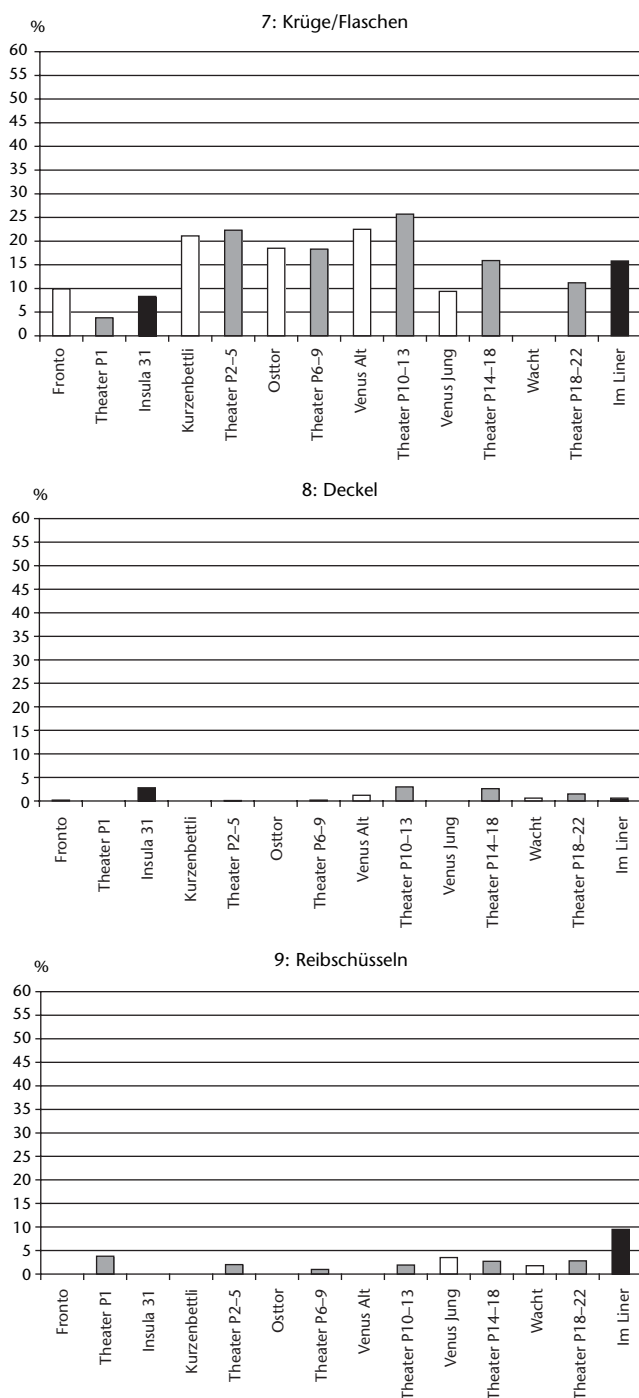


Abb. 110 (Fortsetzung): Die prozentualen Anteile bestimmter Gefässformen in den ausgewählten Töpfereien von Augusta Raurica und in den Phasen 1–22 der Stratigraphie der Augster Theater-Nordwestecke. 7: Krüge/Flaschen, 8: Deckel, 9: Reibschüsseln. Vgl. Tab. 7,7.

wandige und scheibengedrehte Stücke. Kochtöpfe sind auch in den Siedlungsschichten wenig belegt. Handgemachte Kochtöpfe sind in keiner Töpferei nachgewiesen. Denkbar ist, dass sie generell nicht zum Repertoire der Töpfereien gehörten, sondern in jedem Haushalt individuell und bei Bedarf hergestellt und in Gruben gebrannt wurden³⁴².

Krüge/Flaschen

Die Krüge wurden in grossen Serien hergestellt (Abb. 110,7). Ihr recht hoher Anteil in den Produktionsprogrammen entspricht immer etwa dem der Siedlungsschichten. Er ist im ganzen 1. Jahrhundert (Zeitstufen B und C) einigermaßen konstant. Im späten 2. Jahrhundert (Zeitstufe D) nimmt er rapide ab. Er müsste aber beim kleineren Gefässspektrum der Töpfereien höher sein, um den Bedarf gedeckt zu haben, sind doch die meisten Krüge in den Augster Siedlungsschichten lokale Produkte. Wahrscheinlich wurden weitere Krüge importiert. Die grosse Nachfrage nach Krügen ist sicherlich mit deren multivariablen Funktion zu erklären: Kleine, einhenklige Formen gehörten zum Trinkgeschirr, spielten aber auch bei der Toilette, beim Waschen der Hände eine Rolle, was übrigens auch für die Schüsseln gilt. Grössere Zwei- und Dreihenkelkrüge und Flaschen dienten zum Aufbewahren von Flüssigkeiten wie Wein oder Wasser, sie kamen aber auch beim Transport des Wassers vom Brunnen zum Haus zum Einsatz. Das sowohl in den Töpfereien als auch in den Siedlungsschichten zu beobachtende Zurückgehen der Krüge ab dem Ende des 2. Jahrhunderts (Zeitstufe D) könnte damit zusammenhängen, dass vermehrt Trinkbecher aus Holz und Glas, aber auch Bronzekrüge die Funktion der Krüge aus Ton übernommen haben³⁴³.

Einzig die althergebrachte Flasche lebte für kurze Zeit wieder auf, wie dies die zahlreichen Flaschen aus der Produktion der jüngeren Töpferei an der Venusstrasse-Ost belegen. Interessanterweise tragen diese im späten 2. und in der ersten Hälfte des 3. Jahrhunderts (Zeitstufe D) hergestellten Flaschen eine einfache Bemalung mit Schlangemotiven.

Deckel

Sowohl in den Siedlungsschichten als auch in den Produktionsprogrammen treten Deckel allgemein selten auf. Das spärliche Vorkommen der Deckel könnte vielleicht mit dem zivilen Charakter der Siedlung zusammenhängen, sind doch Deckel in militärischem Umfeld auffälliger³⁴⁴. Möglicherweise kamen in Augusta Raurica Deckel aus organischem Material wie Tierhäuten usw. zur Anwendung, die sich aber nicht erhalten haben. Oder aber man behalf sich mit Tellern als Deckel. Denn verschliessbare Behälter waren im Vor-Kühlschrank-Zeitalter für jeden Haushalt unentbehrlich (Abb. 110,8).

Reibschüsseln

Reibschüsseln, ursprünglich aus dem Mittelmeerraum übernommene Mörser, sind erst seit dem Ende des 2. Jahrhun-

342 Peacock 1982, 77. Siehe unten, S. 203 f.

343 Furger/Deschler-Erb 1992, 93.

344 Schucany u. a. 1999, 151.

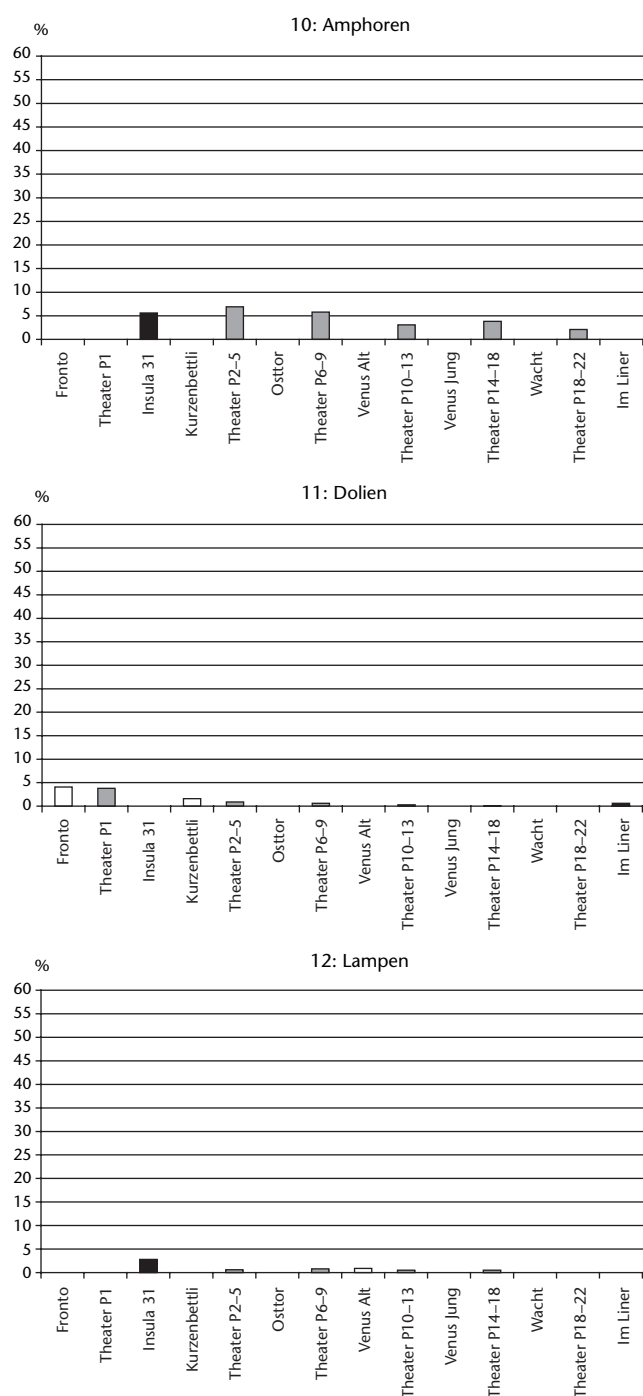


Abb. 110 (Fortsetzung): Die prozentualen Anteile bestimmter Gefässformen in den ausgewählten Töpfereien von Augusta Raurica und in den Phasen 1–22 der Stratigraphie der Augster Theater-Nordwestecke. 10: Amphoren, 11: Dolien, 12: Lampen. Vgl. Tab. 7,7.

derts (Zeitstufe D) in der Produktion nachzuweisen (Abb. 110,9). Es handelt sich dabei um rottonige oder um sogenannte rätische Reibschüsseln. In den Siedlungsschichten treten (meist helltonige) Reibschüsseln schon von Anfang an – allerdings immer in geringen Mengen – auf, sie wurden wohl zusammen mit den zugehörigen Rezepten aus dem Mittelmeerraum importiert.

Amphoren

Als Transportbehälter für importierte Güter sind Amphoren von ihrer Funktion her Importstücke. Aus Augusta Raurica ist nur eine Produktion von Weinamphoren Dressel 2–4 aus dem zweiten Viertel des 1. Jahrhunderts aus der Insula 52 bekannt (TK 13–TK 15)³⁴⁵. In dieser Zeit sind auch die Werte der Amphoren in den Siedlungsschichten am höchsten, aber dennoch stets eher gering (Abb. 110,10). Dies erstaunt auch nicht, ist doch damit zu rechnen, dass Amphoren- und auch Dolienscherben – wegen ihrer Grösse – sicher speziell entsorgt wurden; etwa auf speziellen Deponien oder in einer Auffüllschicht als Drainage. Dolien- und Amphorenscherben wurden auch häufig beim Ofenbau sekundär verwendet.

Dolien

Dolien wurden in Augusta Raurica in geringer Zahl produziert und spielen nur bis zur Mitte des 1. Jahrhunderts (Zeitstufe B) eine gewisse Rolle (Abb. 110,11). Dies gilt auch für das Vorkommen in den Siedlungsschichten und spiegelt vielleicht eine Veränderung bei der Vorratshaltung wider, indem die Vorräte ab der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts vermehrt in kleineren Gefässen, in Holzfässern oder in Säcken und Körben aufbewahrt wurden.

Lampen

Lampen sind sowohl in den Siedlungsschichten als auch in den Produktionsprogrammen relativ selten in Augusta Raurica. Lokal hergestellt sind die sogenannten offenen Lampen, beispielsweise in der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost (Zeitstufe C). Offenbar wurden in Augusta Raurica den Lampen Wachskerzen oder Fackeln vorgezogen, die sich aber nicht erhalten haben (Abb. 110,12). Denn auch Model von Bildlampen sind aus Augusta Raurica nur gerade drei bekannt, die alle aus dem Areal von Töpfereien an der Venusstrasse stammen. Es handelt sich um ein Firmalampenmodel, ein Bildlampenmodel mit der Darstellung eines Hirschs und ein drittes Model, das verschollen ist³⁴⁶.

345 Diese Produktion wurde für den Vergleich Produktionsprogramme der Töpfereien – Keramik der Siedlungsschichten nicht berücksichtigt.

346 Firmalampenmodel: Inv. 1968.7587, FK A01183, Fundort jüngere Töpferei Venusstrasse-Ost, Region 7E, Datierung der Mitfunde 1.–3. Jahrhundert; Furger 1991, Abb. 3 links. – Bildlampenmodel: Inv. 1971.11911, FK A03228, Fundort Insula 52, Datierung der Mitfunde 30–50 n. Chr.; Furger 1991, Abb. 3 rechts. – Verschollenes Model: Inv. 1968.2649, FK X08401, Fundort Venusstrasse-Ost, Region 7E, Datierung der Mitfunde 1.–3. Jahrhundert. Zu den Analysen der beiden erhaltenen Lampenmodel siehe unten Anm. 357.

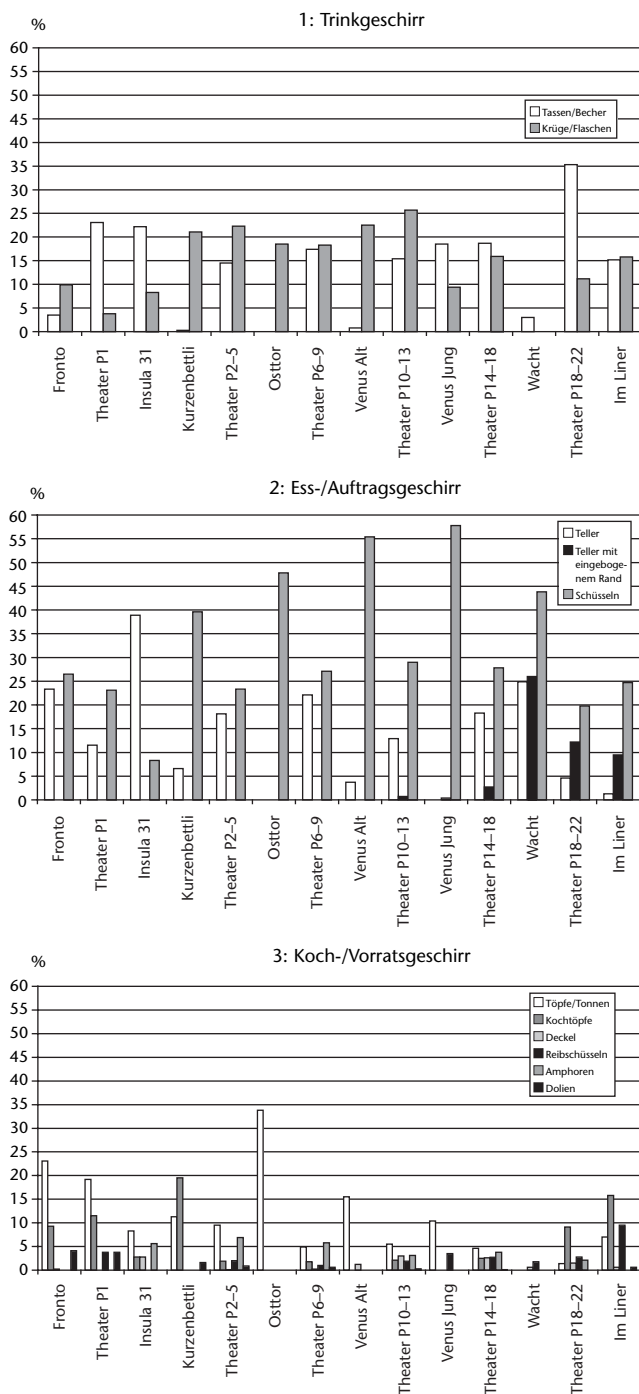


Abb. 111: Die prozentualen Anteile der Funktionsgruppen in den ausgewählten Töpfereien von Augusta Raurica und in den Phasen 1–22 der Stratigraphie der Augster Theater-Nordwestecke. 1: Trinkgeschirr (Tassen/Becher, Krüge/Flaschen), 2: Ess-/Auftragsgeschirr (Teller, Teller mit eingebogenem Rand, Schüsseln), 3: Koch-/Vorratsgeschirr (Töpfe/Tonnen, Kochtöpfe, Deckel, Reibschüsseln, Amphoren, Dolien). Vgl. Tab. 7,8.

Marktgerechte Produktion?

Die Gegenüberstellung Produktionsprogramme der Töpfereien – Keramik der Siedlungsschichten zeigt für Augusta Raurica, dass jede Töpferei mit ihrem Produktionsprogramm auf die Nachfrage und auf das bestehende Angebot

auf dem Markt reagierte. Sie produzierte ein breites Spektrum an Formen, um auf dem Markt bestehen zu können. Eine Spezialisierung auf ein bewusst klein gehaltenes Sortiment oder auf ein einziges Erzeugnis wie Lampen oder Terrakotten ist nicht zu beobachten³⁴⁷. Auch auf Änderungen der Esssitten, Zubereitungs- und Aufbewahrungsarten (z. B. Schüsseln, Teller, Dolien) nahmen die Töpfereien Rücksicht.

Für die Töpfereien von Mainz kommt Alexander Heising zum selben Schluss: «In der Regel produzierten alle Töpfereien einer Zeitstufe mehr oder weniger identische Gefäße, die sich selbst in Randvarianten kaum voneinander unterschieden. Oft deckten selbst kleine Töpfereibetriebe die zur jeweiligen Zeit gängige Angebotspalette in Gefäßformen und Warengruppen komplett ab. «Spezialwerkstätten» oder Sonderproduktionen ausgefallener Gefäße sind in Mainz nicht nachzuweisen»³⁴⁸. Hingegen zeigt die Gegenüberstellung zweier gleichzeitig tätiger Töpferbetriebe in Heldenbergen, dass sich ihre jeweilige Produktion sowohl in Technik als auch im Formenrepertoire beachtlich unterscheidet. Hinter diesem unterschiedlichen Gebrauch von Tönen, Formen, Zier- und Brenntechniken stand kaum das technische Können. Vielmehr spiegelt sich darin einerseits das marktbedingte Arrangement der Töpfer, andererseits ein Anpassen, das ihnen der Handel durch Angebot und Nachfrage aufzwang³⁴⁹.

Für die Betrachtung der Funktionsgruppen müsste im Falle von Augusta Raurica in manchen Fällen eine differenziertere Einteilung der Formen gemacht werden. Zudem überschneiden sich bei einigen Gefäßformen die Funktionsgruppen, weil die Gefäße multifunktional sind, wie beispielsweise die Schüsseln und die Krüge. Die Gegenüberstellung Produktionsprogramme der Töpfereien – Keramik der Siedlungsschichten, bei der die Gefäßformen nach Funktionsgruppen zusammengefasst sind, ergibt denn auch kein brauchbares Ergebnis: Weder die Tassen/Becher und Krüge/Flaschen für das Trinkgeschirr noch die Teller und Schüsseln für das Ess- und Auftragsgeschirr, noch die Töpfe/Tonnen, Deckel, Kochtöpfe, Dolien, Reibschüsseln und Amphoren für das Koch- und Vorratsgeschirr zeigen aussagekräftige Werte (Abb. 111).

347 Den genau gleichen Befund zeigen die Töpfereien von Mainz, in denen die Töpfer als Generalisten jeweils die gesamte Palette von Gefäßformen abdeckten, die zur jeweiligen Zeit üblich waren; Heising 2007, 224. Dass sich Töpfereien auf einzelne Gefäßformen und Produkte spezialisiert haben, postuliert von Petrikovits 1981, 71.

348 Heising 2000, 95.

349 Czysz u. a. 2003, 164.

Die naturwissenschaftlichen Keramikanalysen aus archäologischer Sicht

Fragestellungen

Unter einer keramischen Referenzgruppe ist eine statistisch genügend grosse Zahl mineralogischer und chemischer Analysen von archäologisch gesichert lokal hergestelltem Material zu verstehen. Dieses kann einen bestimmten Keramiktyp, ein einzelnes Töpferatelier, einen repräsentativen Ausschnitt von dessen gesamter Produktion oder das Material mehrerer Herstellungszentren oder Ateliers einer bestimmten Region beinhalten. Es müssen sehr viele Analysen durchgeführt werden. Erst dadurch wird das mineralogisch-chemische Spektrum bzw. die Variationsbreite jedes analysierten Parameters, d. h. die Zusammensetzungen pro Keramiktyp/Atelier/Gruppe von Ateliers, mit genügend grosser statistischer Sicherheit erfasst und die Referenzgruppe definiert. Die Referenzgruppen spiegeln in der Regel das chemische Spektrum der antiken Tonlager einer bestimmten Region wider, auch wenn die damaligen Töpfer die Zusammensetzung der Rohstoffe, zumindest für gewisse Bestandteile, durch Schlämmen oder Zufügen von Magerung verändert haben können³⁵⁰.

Im Vordergrund der naturwissenschaftlichen Auswertung der vorliegenden Arbeit steht die Frage, ob sich die Keramik aus der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost von den bereits definierten Referenzgruppen anderer Töpferateliers von Augst unterscheidet und damit eine eigenständige Referenzgruppe bildet oder ob sie einer dieser Gruppen in ihrem Chemismus entspricht und somit dieser zugewiesen werden kann.

In zweiter Linie werden Fragen nach dem verwendeten Rohstoff, der Brandführung, der Zusammensetzung der Glimmerengoben und nach dem Einfluss der Bodenerlagerung oder -beschaffenheit behandelt.

Bei den handgemachten grobkeramischen Scherben, deren Produktion bisher in keiner der Töpfereien von Augusta Raurica nachgewiesen ist, geht es um die Frage, ob sie zu einer der Augster Referenzgruppen passen oder nicht und falls nicht, ob sie zusammen eine eigene Gruppe bilden.

Da von lokal anstehenden Lehmvorkommen bereits einige Analysen gemacht und bei der vorliegenden Auswertung ebenfalls Lehmproben analysiert wurden, wird die Frage von Interesse sein, wo die Töpfer an der Venusstrasse-Ost den nötigen Rohstoff abgebaut haben.

Bei der Frage nach dem Absatzgebiet der Augster Keramikprodukte in die Gutshöfe des Umlands interessieren folgende Themen: Welche Gebiete des Umlands wurden mit Augster Ware beliefert, welche nicht? Welche Keramik wur-

de in die Gutshöfe verhandelt? Wurde Keramik erster Wahl nach auswärts verkauft oder kauften die Gutshofbewohnerinnen und -bewohner eher billigeres Geschirr, d. h. Gefässe zweiter Wahl? Kann mithilfe der Gebrauchskeramik von Augusta Raurica die Grenze des regionalen Handels und damit die Grenze ihres Absatzmarkts definiert werden?

Materialbasis und Probenauswahl

Den Ausgangspunkt der naturwissenschaftlichen Untersuchungen zum regionalen Keramikhandel bildet die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost in Augusta Raurica. In einem ersten Schritt wurde eine Serie von Produkten dieser Töpferei analysiert, um die Frage nach einer neuen chemischen Referenzgruppe für Augst zu klären. In einem zweiten Schritt wurden Scherben aus dem Fundmaterial von zehn Gutshöfen des Umlands von Augusta Raurica für die Analyse herangezogen. In Zusammenarbeit mit dem Institut für Mineralogie und Petrographie der Universität Freiburg wurden durch Gisela Thierrin-Michael 90 Analysen durchgeführt: 63 Proben aus der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost in Augst, zwei Lehmproben aus dem Gelände südlich der Töpferei und 25 Scherben aus Gutshöfen (Anhang, Tab. 8)³⁵¹. Neben den Scherben aus der Augster Töpferei, die für die Definition der Referenzgruppe und für technologische Fragen untersucht wurden, wurden zusätzlich zwei Scherben von grobkeramischen handgemachten Kochtöpfen und ein Brocken der Ofenkonstruktion von *Ofen ARE7C01.A.2008* von der Venusstrasse-Ost analysiert (Abb. 112).

Für die Analysen der Scherben aus Gutshöfen (Abb. 113) wurde bei der Auswahl der Gutshöfe darauf geachtet, dass gewisse Fundorte in unmittelbarer Nähe und andere weiter weg, d. h. ungefähr eine Tagesreise von Augusta Raurica entfernt, lagen. Zudem wurde nur keramisches Material von Gutshöfen berücksichtigt, das bereits bear-

350 Jornet/Maggetti 1983, 51; Maggetti/Galetti/Paunier 1989, 209; Martin-Kilcher/Maggetti/Galetti 1987, 124.

351 Zur Methode und naturwissenschaftlichen Auswertung vgl. Schmid/Thierrin-Michael/Galetti 1999, 65–67 Abb. 2–5 und unten, den Beitrag von G. Thierrin-Michael und G. Galetti, S. 179–194. Vgl. auch Schmid 2003b.

beitet oder gerade in Bearbeitung war. Um die Proben nicht willkürlich, sondern bewusst auswählen zu können, erschien es doch bei der kleinen Zahl von Analysen wichtig, dass Ware und Gefässspektrum im jeweiligen Fundmaterial typisch und gut vertreten waren.

Die Gebrauchskeramik der Gutshöfe ist vom Gefässspektrum und von der Qualität her der Augster Ware sehr ähnlich. Mit den naturwissenschaftlichen Analysen sollte dieser optische Eindruck stichprobenartig verifiziert werden. Es wurden Scherben zur Analyse herangezogen, die typologisch dem Produktionsprogramm der Töpferei an der Venusstrasse-Ost entsprechen.

Die bereits bekannten Referenzgruppen von Augusta Raurica

Von der in Augusta Raurica hergestellten römischen Gebrauchskeramik sind bereits drei Referenzgruppen aus drei verschiedenen Töpferwerkstätten durch chemische und mineralogische Analysen definiert worden (Abb. 114): Kurzenbettli (Region 5C, TK 6–TK 12), Osttor (Region 14, TK 32) und Venusstrasse-Ost, jüngere Töpferei (Region 7E, TK 28–TK 30). Die vierte Referenzgruppe bildet diejenige für Amphoren aus der Insula 52 (TK 13–TK 15). Zusätzlich können zwei weitere Referenzgruppen für Baukeramik angefügt werden, die einerseits die spätrömischen Ziegel in der Kaiseraugster Liebrüti, Region 14G (ZK 50–ZK 51) und andererseits ungestempelte Ziegel aus Augusta Raurica umfassen. Der Produktionsort der letzteren Gruppe ist bisher unbekannt, Überbrände dokumentieren aber eindeutig eine lokale Produktion (vgl. Anhang, Tab. 9) ³⁵².

Die vier Gruppen für Geschirrkernik zeigen untereinander eine recht gute Übereinstimmung und sind alle sehr kalkarm. Im Vergleich mit Referenzgruppen ausserhalb von Augusta Raurica heben sie sich deutlich ab³⁵³. Die Baukeramik hingegen ist stark kalkhaltig. Der Vergleich mit der hiesigen Geschirrkernik lässt vermuten, dass für die Herstellung letzterer ein anderer Rohstoff verwendet wurde als für die Baukeramik. Möglich ist aber auch, dass der Baukeramik-Rohstoff so aufbereitet wurde, dass ein anderes chemisches Muster entstand. Die chemische Charakteristik der Geschirrkernik könnte aber auch durch das Zusammenwirken beider Möglichkeiten zu erklären sein³⁵⁴.

Weitere Keramikanalysen, die Funde aus Augusta Raurica betreffen

Im Rahmen der Bearbeitung der Westschweizer Terra-Sigillata-Imitationen durch Thierry Luginbühl wurden aus der Töpferei des Fronto in der Region 4G von Augusta Raurica drei Scherben von gestempelten Tellern aus Terra-Sigillata-

Imitation analysiert³⁵⁵. Sie passen weder zur Referenzgruppe von Nyon, die ebenfalls u. a. Ware eines Fronto aufweist, noch zu einer der Augster Gruppen³⁵⁶. Dass keine Übereinstimmung mit einer Augster Gruppe besteht, könnte daran liegen, dass bisher noch keine hiesige Terra-Sigillata-Imitation untersucht wurde.

Von den drei oben bereits angesprochenen einzigen bisher bekannten Lampenmodellen aus Augst, die alle aus dem Areal von Töpfereien an der Venusstrasse stammen, wurden von Gerwulf Schneider von der Arbeitsgruppe Archäometrie der Freien Universität Berlin zwei Exemplare analysiert (vgl. Anhang, Tab. 9)³⁵⁷. Nach Aussage von Gisela Thierrin-Michael, die die Daten von G. Schneider mit denjenigen der vorliegenden Arbeit verglichen hat, passt das Modell für eine Firmalampe Inv. 1968.7587 marginal zur Referenzgruppe «Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei»; das Bildlampenmodell Inv. 1971.11911 hingegen passt zu keiner Augster Gruppe. Allerdings sind die Analyseergebnisse der Modell nicht zweifelsfrei mit den Geschirrkernikanalysen vergleichbar, da die Analysen aus zwei verschiedenen Laboratorien stammen.

Im Rahmen seiner Dissertation über die Erarbeitung verschiedener Keramik-Referenzgruppen von Schweizer Fundorten hat Albert Jornet u. a. auch zwölf Terra-Sigillata-Scherben, die in Augusta Raurica gefunden wurden, analysiert (Analysen-Nr. A74–A88, im Folgenden **A74–A88**)³⁵⁸. Als Importware bilden sie erwartungsgemäss weder eine einheitliche Gruppe noch sind sie vergleichbar mit einer der Augster Referenzgruppen.

Die analysierte Geschirrkernik von Kaiseraugst-Liebrüti, deren Ergebnisse kürzlich publiziert wurden, kann aus statistischer Sicht aufgrund der geringen Analysenanzahl nicht als Referenzgruppe bezeichnet werden; sowohl chronologisch als auch typologisch weist diese Keramik eine sehr grosse Variationsbreite auf³⁵⁹.

352 Maggetti/Galetti 1993a, 206, Gruppen 3 und 4.

353 Martin-Kilcher/Maggetti/Galetti 1987, 124.

354 Maggetti/Galetti 1993a, 206.

355 Inv. 1975.2412, FK A06345; Inv. 1975.7058d, FK A06345; Inv. 1975.3421h, FK A06345. Zur Töpferei des Fronto von Augusta Raurica siehe TK 3; zu den Westschweizer Töpfereien vgl. Luginbühl 2001; zur Töpferei des Fronto in Nyon, Rue-Neuve 1948 vgl. ders. 201; 222 f. (Fronto); 310 f.; 453 (Atelier). Die naturwissenschaftlichen Untersuchungen wurden von Angela Zanco am Institut für Mineralogie und Petrographie der Universität Freiburg durchgeführt.

356 E-Mail von Angela Zanco, 7. März 2000.

357 Zum Fundort der drei Lampenmodelle siehe oben Anm. 346; zu den beiden analysierten Lampenmodellen vgl. Schneider/Wirz 1992, 45, Analysen-Nr. 819: Oberteil für Firmalampe, Inv. 1968.7587; Analysen-Nr. 820: Oberteil für Bildlampe, Inv. 1971.11911. Furger 1991, Abb. 3.

358 Jornet 1982, 58.

359 Tomasevic Buck u. a. 2003, 20–23 (archäologische Auswertung der Keramik); 55–79 (naturwissenschaftliche Auswertung der Analysen); 65 (Analysen-Nr. A159, A169, A178, A188–A193, A195, A198, A201, A202, A205).

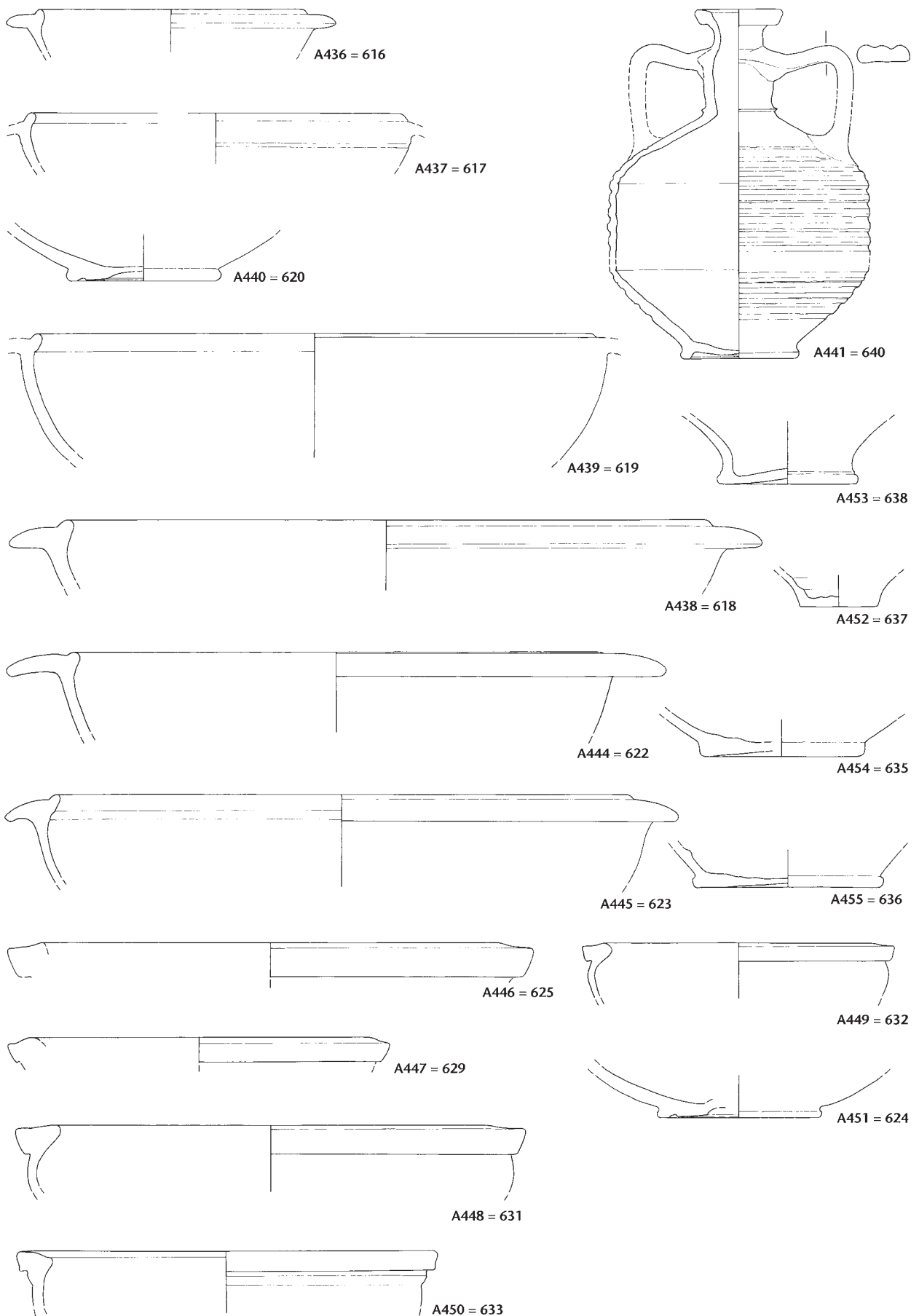


Abb. 112: Die analysierten Keramikscherben aus der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost von Augusta Raurica. M. 1:3. Nicht abgebildet: A442; A443.

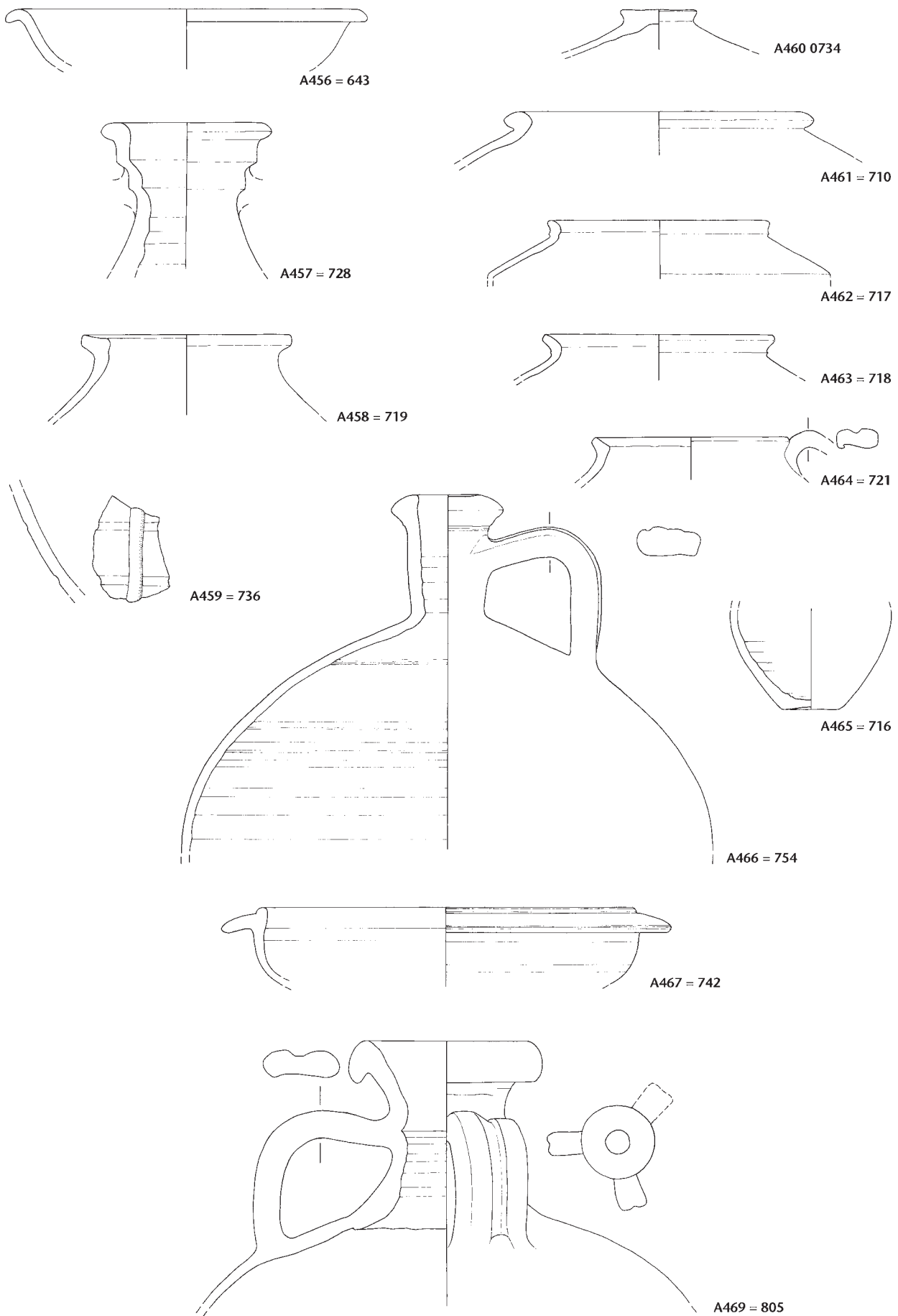


Abb. 112 (Fortsetzung): Die analysierten Keramikscherben aus der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost von Augusta Raurica. M. 1:3. Nicht abgebildet: A468.

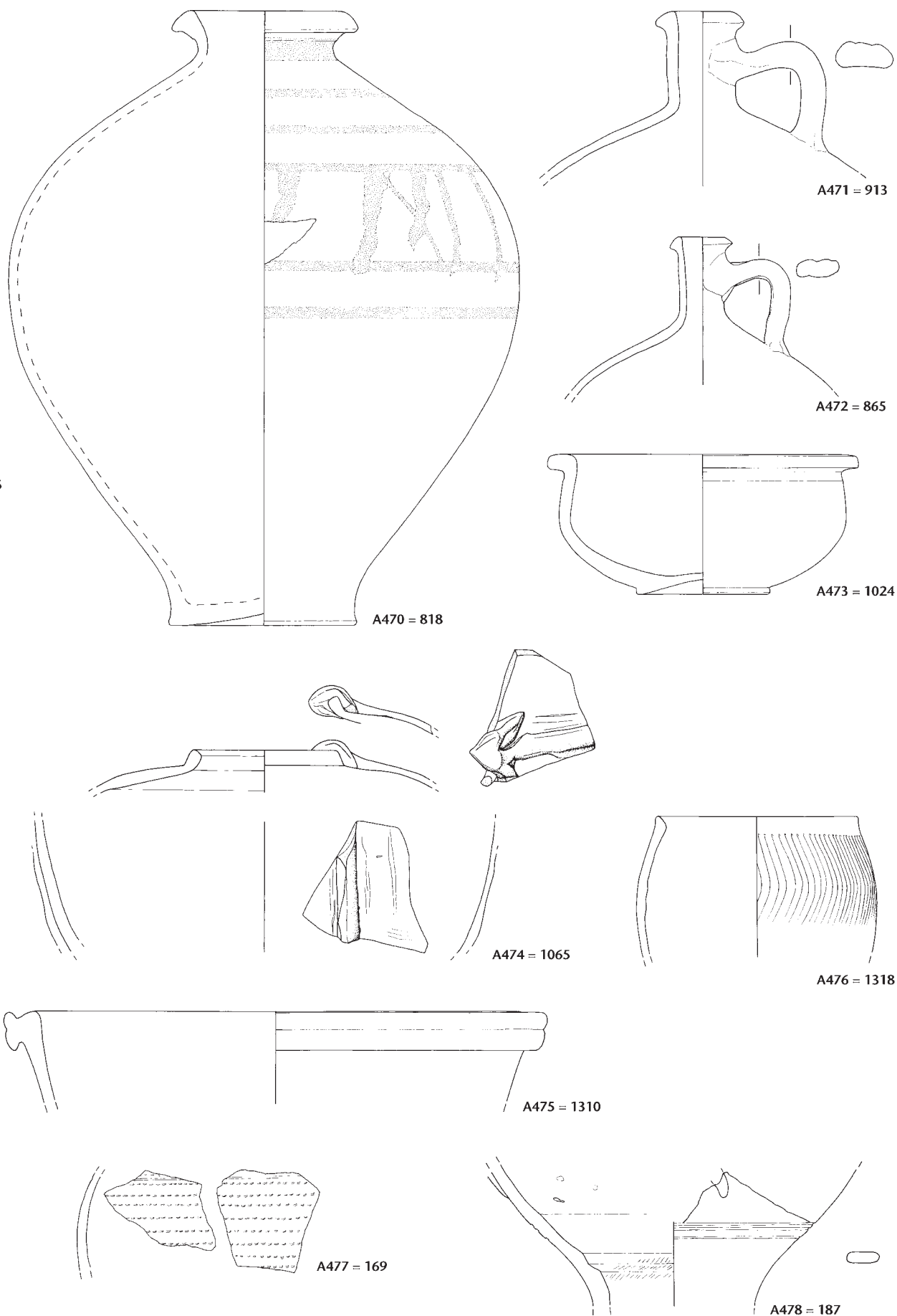


Abb. 112 (Fortsetzung): Die analysierten Keramikscherben aus der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost von Augusta Raurica. M. 1:3.

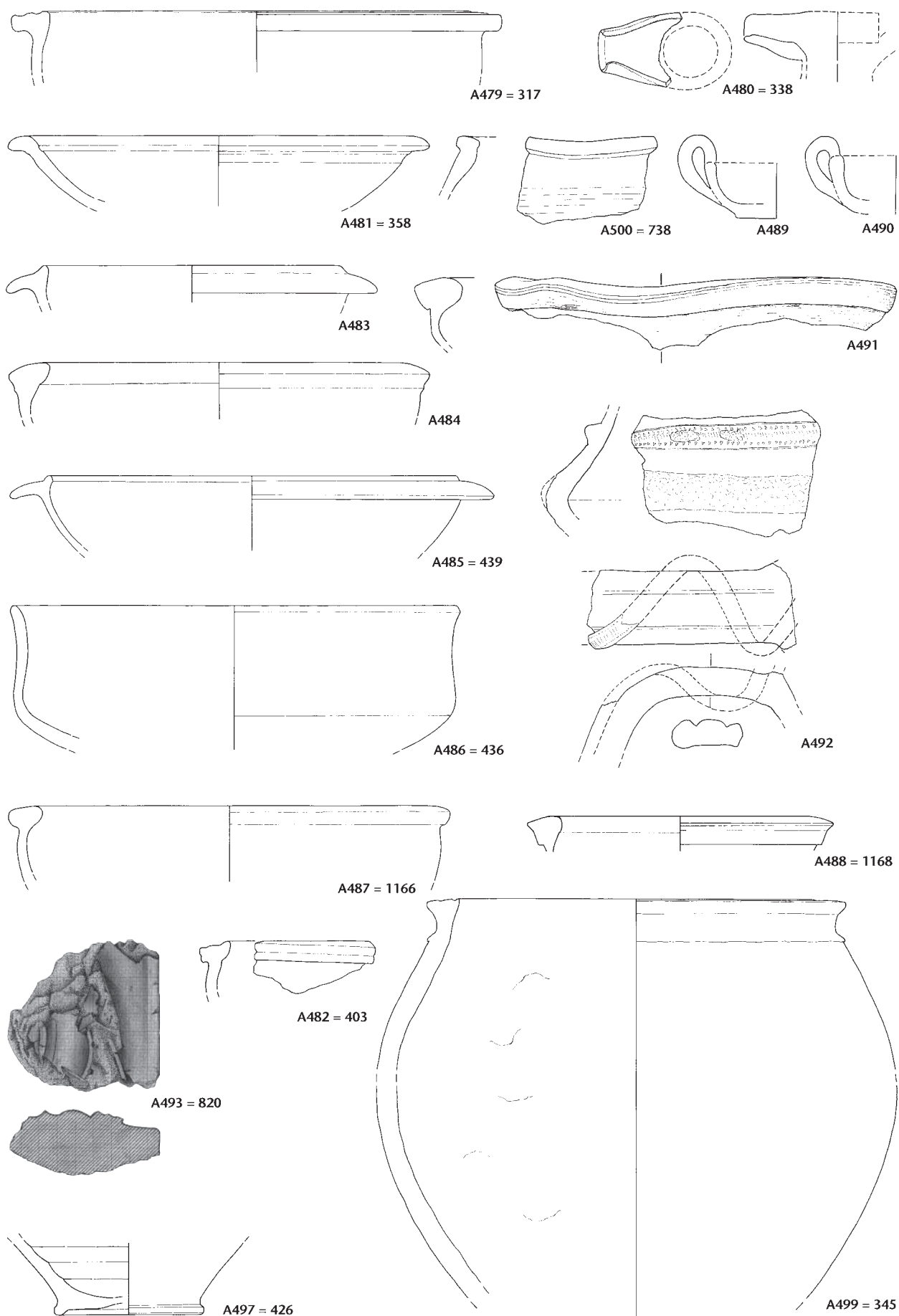


Abb. 112 (Fortsetzung): Die analysierten Keramikscherben aus der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost von Augusta Raurica. M. 1:3. Nicht abgebildet: A494-A496; A498.

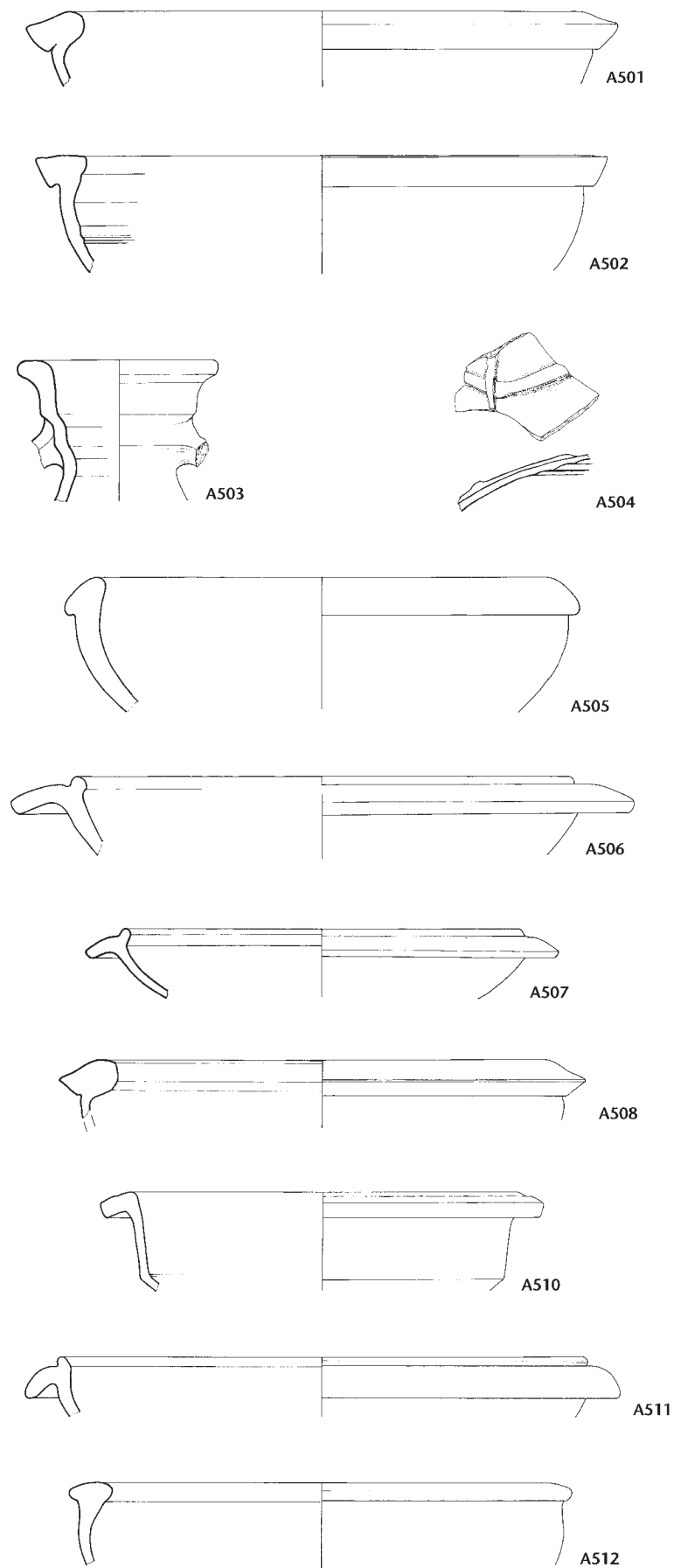


Abb. 113: Die analysierten Keramikscherben aus den Gutshöfen aus dem Umland der Koloniestadt. M. 1:3. Nicht abgebildet: A509.

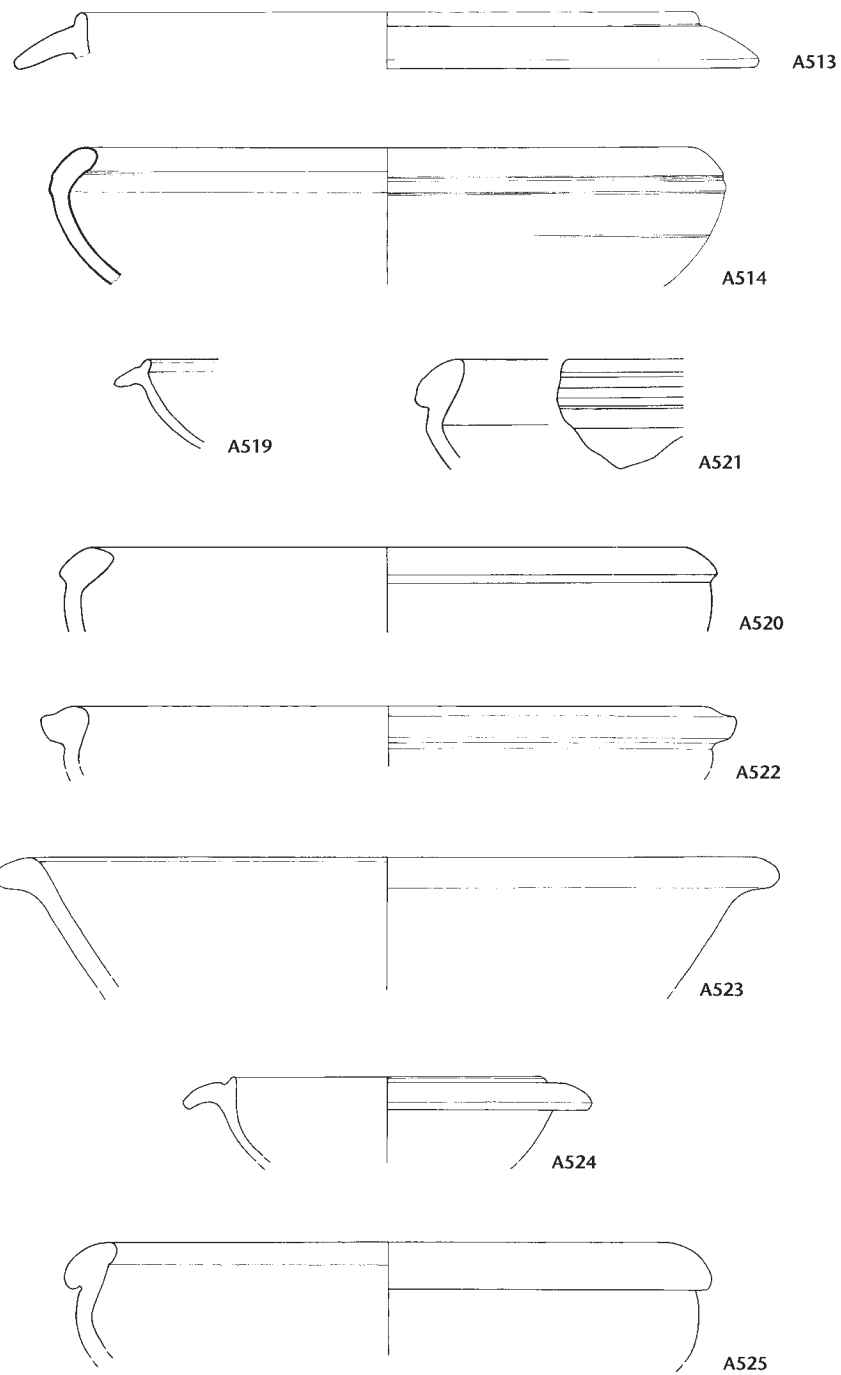


Abb. 113 (Fortsetzung): Die analysierten Keramikscherben aus den Gutshöfen aus dem Umland der Koloniestadt, M. 1:3. Nicht abgebildet: A515–A518.

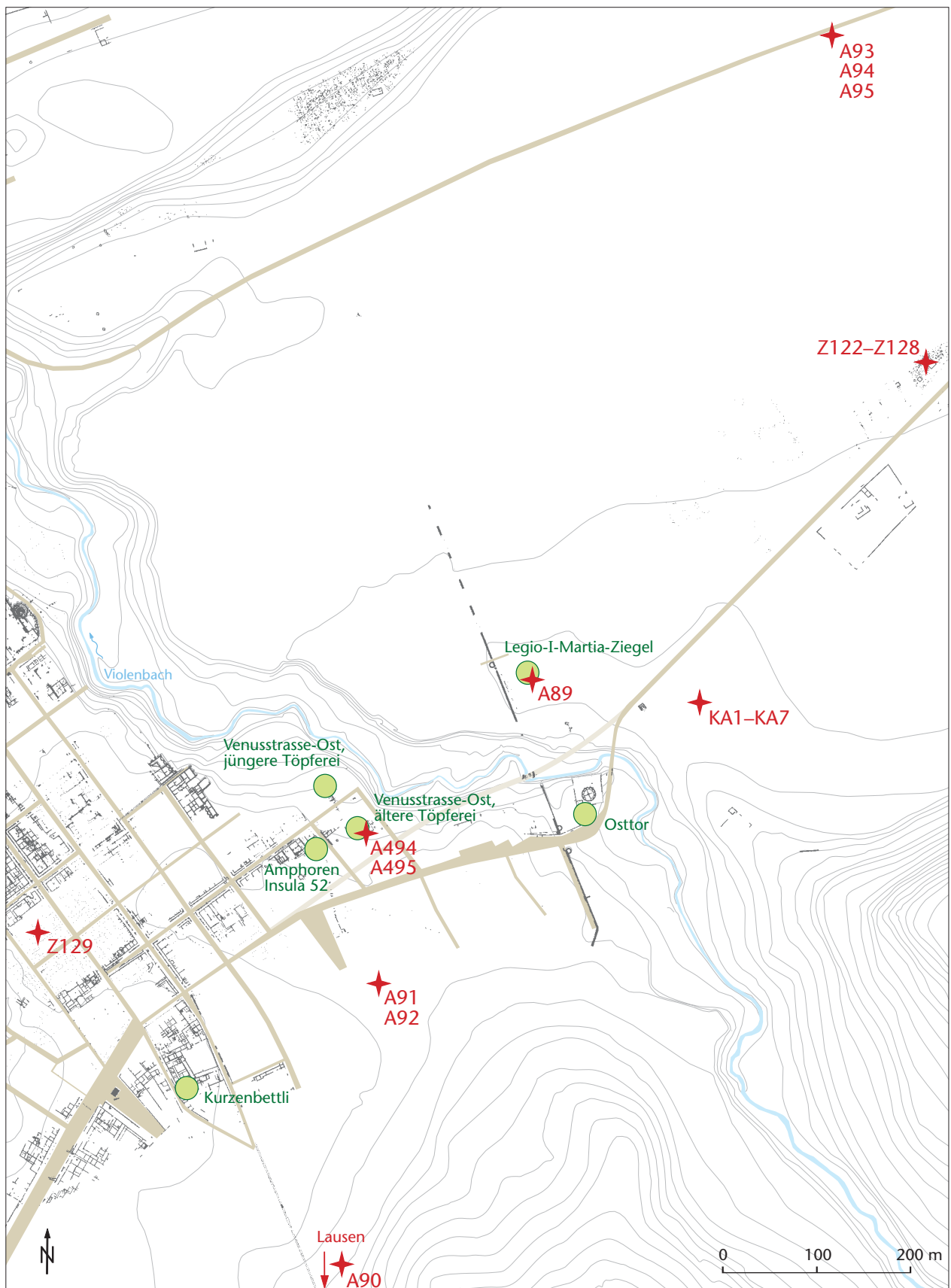


Abb. 114: Die Kartierung der Referenzgruppen für Gebrauchskeramik, Amphoren und Ziegel von Augusta Raurica (grüne Punkte) und der analysierten Lehmproben (rote Kreuze). Auflösung der Analysenbezeichnungen siehe Anhang, Tab. 9. M. 1:6000.

Die chemisch-mineralogische Charakterisierung der Keramikproduktion der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost: Definition der Referenzgruppe und Vergleich mit Keramik aus Gutshöfen des Umlands von Augusta Raurica

Gisela Thierrin-Michael und Giulio Galetti³⁶⁰

Dank

Zahlreiche Personen haben sich um diese Untersuchung verdient gemacht. Ihnen allen sei hier herzlich gedankt. Insbesondere sind Marino Maggetti, ehem. Direktor des mineralogisch-petrographischen Instituts der Universität Freiburg, und Alex R. Furger, Leiter von Augusta Raurica, zu nennen, die die finanziellen und infrastrukturellen Voraussetzungen für diese Arbeit schufen. Odette Marbacher und Jean-Paul Bourqui sei für ihre sorgfältige Probenaufbereitung und Dünnschliffherstellung gedankt. Maurice Picon, Anne Schmitt und ihre Mitarbeiter am Laboratoire de Céramologie de Lyon haben Vergleichsanalysen bereitgestellt. Dank François Schifferdecker, Kantonsarchäologe des Kantons Jura, und mit Céline Robert-Charrue, Jean-Daniel Demarez und Christian Peter konnten Vergleichsmaterial aus den gallo-römischen Gutshöfen Vicques und Buix sowie gallo-römische Fundkomplexe in Porrentruy und Alle (alle JU) eingesehen werden. Mit meinen Kolleginnen Sophie Wolf und Angela Zanco vom mineralogischen Institut Freiburg habe ich anregende Diskussionen geführt.

Fragen

Die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost ist die grösste der bisher untersuchten Töpfereien in Augst. Obwohl oder vielleicht gerade weil schon mehrere Augster Keramikproduktionen naturwissenschaftlich untersucht worden sind³⁶¹, stellen sich nun bezüglich dieser Ware die verschiedensten Fragen, die mit weiteren Analysen beantwortet werden sollen.

Ist diese Ware chemisch und mineralogisch homogen? Wie steht sie zu den bisher untersuchten Augster Produktionen? Kann eine eigene Referenzgruppe definiert werden?

Was kann zu den Rohstoffen ausgesagt werden? Was über die Tonaufbereitung? Was zur Brandführung? Zwei

verschiedenfarbige Glimmerengoben sollen verglichen, die Zusammensetzung gelber und roter Bemalung analysiert werden. Inwieweit lässt sich der Einfluss der Bodenlagerung fassen und von primär vorhandenen Eigenschaften abgrenzen? Kurz, es geht zunächst darum, diese Ware naturwissenschaftlich so umfassend wie möglich zu charakterisieren.

In einer zweiten Phase sollen typologisch ähnliche Scherben aus Gutshöfen aus dem Umland von Augusta Raurica auf ihre Zugehörigkeit zu dieser Ware oder zur Augster Produktion im Allgemeinen getestet werden.

Methoden und Probenmaterial

Chemische Analysen: Röntgenfluoreszenz (WDS, Philips PW2400), Probenaufbereitung wie bei Marino Maggetti, Giulio Galetti und René Schneuwly beschrieben³⁶².

Bestimmt wurden 23 Parameter, wovon SiO₂, TiO₂, Al₂O₃, Fetot als Fe₂O₃, MnO, MgO, CaO, Na₂O, K₂O, Cr, Ni, Rb, Sr, V, Zn und Zr zur statistischen Auswertung herangezogen wurden. FeO wurde kolorimetrisch mit der Di-pyridilmethode bestimmt.

Statistische Auswertung: uni-, bi- und multivariate statistische Berechnungen mit Systat³⁶³. Als multivariate Analysen wurden besonders die Diskriminanzanalyse (Mahalanobisdistanz) und die Clusteranalyse (euklidische Distanz) eingesetzt.

³⁶⁰ Institut für Mineralogie und Petrographie der Universität Freiburg.

³⁶¹ Jornet 1980; Jornet 1982; Jornet/Maggetti 1985; Martin-Kilcher/Maggetti/Galetti 1987; Maggetti/Galetti 1993a. Siehe auch oben, S. 170.

³⁶² Maggetti/Galetti/Schneuwly 1988.

³⁶³ Systat 1990.

Mineralogische Analysen: Röntgendiffraktometrie (Siemens D500, Cu α). Von allen Scherben wurden Übersichtsdiagramme 2–65° 2 θ , 1°/min, aufgenommen. Von fünf Scherben mit Engobe bzw. Bemalung wurden sowohl der Scherbenkörper als auch die abgeschabte Engobe analysiert. Letztere auch im orientierten Diagramm, 2–40° 2 θ .

Polarisationsmikroskopie, Dünnschliffe von 25 der Proben.

Nachbrand ausgewählter Scherben bei 750°C bzw. 850°C im Elektroofen bei oxidierender Atmosphäre, aufgeheizt in 5 bzw. 6 h und 1 h Haltezeit auf Maximaltemperatur. Das Abkühlen erfolgte sehr langsam in mehr als 12 h.

Insgesamt wurden 90 Proben analysiert (Tab. 10). Darunter sind 60 Scherben und ein Fragment einer Ofenvermauerung aus der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost, zwei Lehmproben aus der nächsten Umgebung der Töpferei, zwei Kochtöpfe (Grobkeramik) aus Augst und 25 Scherben aus Gutshöfen (davon zwei Kochtöpfe).

Chemische Zusammensetzung und ihre Aussagen

Referenzgruppe

Bilden die untersuchten Augster Scherben chemisch eine homogene Gruppe?

Betrachten wir zunächst die Variationsbreite und die Standardabweichungen der einzelnen Parameter (Tab. 11): Die Standardabweichungen errechnet für 60 Scherben aus Augst³⁶⁴ sind vergleichbar mit denen anderer Produktionen von Gebrauchskeramik wie z. B. Lausanne-Vidy, Bern-Enge und Avenches³⁶⁵. Auch die Variationsbreiten liegen in der Norm. Daraus lässt sich ableiten, dass es sich bei unseren Proben sicher hauptsächlich um eine einzige Produktion handelt, die chemisch eine recht homogene Gruppe bildet.

Gehören nun alle Proben zu dieser Produktion oder gibt es zweifelhafte Ausreisser?

Eine Gruppe, die statistisch gesehen als homogen bezeichnet werden kann, besitzt definitionsgemäss normal verteilte Parameter. Die Verteilung kann an den Werten für «skewness» (Schiefe) und «kurtosis» (Steilheit) überprüft werden. Normalverteilung ist dann gewährleistet, wenn diese Werte jeweils zwischen –1 und +1 liegen, d. h. der Betrag kleiner eins ist (<|1|).

Das ist bei unserer Gruppe aus 60 Scherben für die meisten Parameter der Fall, aber fünf Parameter, nämlich SiO₂, CaO, P₂O₅, Ba und Cr fallen leicht aus dem Rahmen. Bei P₂O₅ und Ba ist eine verzerrte Verteilung – neben grossen Variationsbreiten – nichts Ungewöhnliches

und auf eine unregelmässige Veränderung der ursprünglichen Gehalte durch die Bodenlagerung³⁶⁶ zurückzuführen. Proben mit hohen P₂O₅- und Ba-Gehalten sind also nicht aufgrund dieser Werte als Ausreisser zu betrachten³⁶⁷. Im Falle des Cr wird die Abweichung von der Normalverteilung nur durch den Minimalwert A466 hervorgerufen, wie ein Nachrechnen mit den verbleibenden 59 Scherben ergibt. Wird die Rechnung ohne A466 ausgeführt, nähert sich die Verteilung für CaO und SiO₂ ebenfalls mehr der Normalverteilung an, da die Probe für diese Parameter auch Extremwerte aufweist. Werden die fünf CaO-reichsten Proben (A466, A468, A455, A498 und A473) aus der Rechnung genommen, so fallen die Werte für skewness und kurtosis unter |1|, d. h. dann liegt Normalverteilung vor. Ist damit die Zugehörigkeit dieser Proben zur Produktion der hier untersuchten Töpferei infrage gestellt? Weitere Überlegungen müssen herangezogen werden, um dies besser beurteilen zu können.

Sowohl in ausgewählten Korrelationsdiagrammen (Abb. 115) als auch im Dendrogramm der Clusteranalyse (Abb. 116) setzen sich A466, A468, A498 und A473 zusammen mit anderen Proben etwas vom Hauptteil der untersuchten Ware ab und A455 steht als Ausnahme allein abseits. Diese CaO-reichere Gruppe, die sich in den Korrelationsdiagrammen absplattet, bildet im Dendrogramm zwei Cluster, IIa und IIb. Wie ein Test zeigt, wäre eine Referenzgruppe ohne diese Ausreissergruppe bezüglich der Standardabweichungen der Parameter nicht homogener als die gesamte (abgesehen von CaO und Al₂O₃) und bezüglich der Verteilung (gemessen an den Werten für skewness und kurtosis) für mehrere Parameter sogar weniger ausgeglichen. Im Histogramm der Mahalanobisdistanzen (Abb. 117) sind die CaO-reichen «Ausreisser» gut in die Gruppe integriert. Auch die geringen Standardabweichungen und Variationsbreiten allgemein weisen auf Produktion aus den gleichen Rohstoffen selbst für diese CaO-reichere Ware bzw. Waren. Allerdings kann aufgrund dieser rein statistischen Argumente nicht eindeutig geschlossen werden, ob es sich dabei um zeit- und ortsgleich produzierte Ware handelt oder um eine weitere Augster Produktion.

Folgende Beobachtungen archäologischer und geologischer Natur liefern weitere Argumente: Die betreffenden Proben kommen aus mehreren Öfen, allerdings hauptsächlich aus *Ofen ARE7C01.A.2008* und nur zwei aus *Ofen ARE7C01.A.2007*. Auch sind alle beprobten Formen, aus-

364 D. h. ohne Ofenfragment, Lehmproben und Kochtöpfe.

365 Kaenel/Paunier/Maggetti/Galetti 1982; Jornet 1982.

366 u. a. Picon 1976.

367 P₂O₅-Gehalt von 1% und mehr wird jedoch als eindeutiger Indikator für Kontamination angesehen, da der natürliche Maximalgehalt nach Koritnig 1978 bekannt ist und normalerweise 0,5% nicht übersteigt.

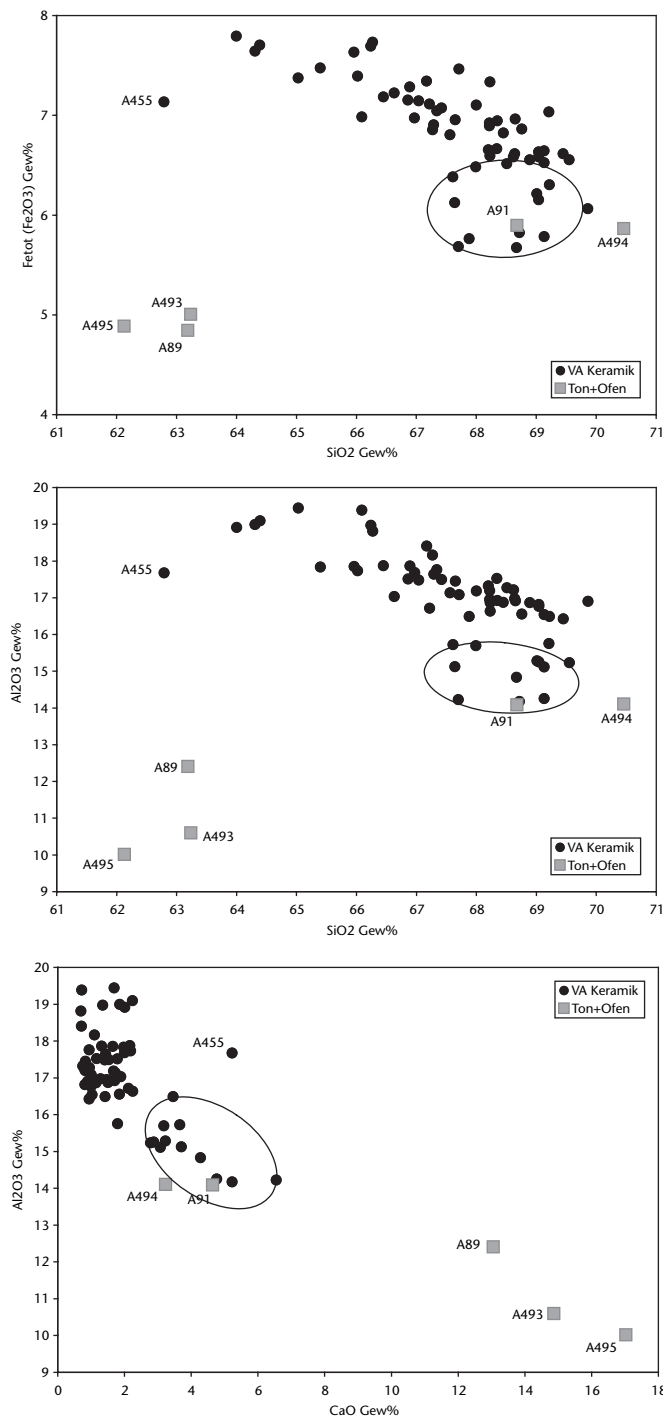


Abb. 115: Ausgewählte Korrelationsdiagramme mit Analysen der Keramik aus der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost (VA) sowie Tonanalysen und Analyse der Ofenvermauerung (A493). Im Oval liegen jeweils die CaO-reicheren Proben aus VA.

ser den Lampen, in dieser etwas CaO-reicheren Ware vertreten, wie aus Abbildung 116 klar hervorgeht. Wie weiter unten ausgeführt, wird angenommen, dass die Augster Keramik aus Niederterrassenlehmen des Rheins hergestellt wurde. Diese Lehme schwanken bezüglich des CaO-Gehalts sehr stark³⁶⁸. Die CaO-Variationen in unserer Proben-

serie spiegeln meines Erachtens eine z. T. weniger gezielte Auslese oder Aufbereitung wider. Die Lage der Lehmproben A91³⁶⁹ und A494 in Abbildung 115, im bzw. nahe dem Feld der Ausreissergruppe, stützen diese Annahme. So gesehen spricht also vieles dafür, alle Proben als eine einzige Produktion mit einer CaO-reicheren Untergruppe zu definieren.

In Abbildung 116 ist als Cluster III noch eine weitere Untergruppe zu erkennen: A450, A485, A482, A496, A441, A459, A478, A449, A447, A446. Abgesehen vom Schlangentopf A459 zeichnen sich diese Proben insbesondere durch hohe Aluminium-, Kalium- und Eisengehalte aus; in Abbildung 115 setzen auch sie sich vom Pulk der Proben ab. Die hohen Gehalte an Aluminium, Kalium und Eisen lassen auf einen besonders hohen Tonmineralanteil in diesen Proben schliessen. Wieder sind zwei Hypothesen möglich.

Hypothese 1: Der betreffende Ton wurde zufällig sehr gut abgeschlämmt³⁷⁰. Diese Proben sind dann als zur Produktion gehörende Untergruppe zu interpretieren.

Hypothese 2: Für die betreffende Ware wurde immer sehr tonmineralreicher (fetter) Ton benutzt³⁷¹. In diesem Fall sind diese Proben als separate Produktion zu interpretieren.

Aus Abbildung 116 geht hervor, dass es sich mehrheitlich um Schüsseln, aber auch um Krüge handelt, die in verschiedenen Öfen gefunden wurden. Der Schlangentopf A459 besitzt eine Aussenseiterposition in diesem Cluster; seine Aluminium-, Eisen- und Kaliumgehalte erreichen auch die Werte der anderen Proben nicht. Er ist aus dieser Diskussion auszuklammern. Hingegen passt der Krug A497 bezüglich dieser Werte noch zu dieser Gruppe. Wie im Fall der CaO-reichen Proben ist aber beim jetzigen Kenntnisstand, schon wegen der besagten natürlichen Schwankungen in den vermuteten Rohstoffen, eher eine Interpretation «Untergruppe» und nicht «separate Produktion» in Erwägung zu ziehen.

Zur Homogenität speziell der Funde aus Ofen ARE7C01. A.2007 kann aus den Abbildungen 116 und 117 entnommen werden, dass sie der Gesamtgruppe entspricht, da diese Funde gleichmässig im Dendrogramm bzw. im Histogramm verteilt sind. Allerdings finden wir in der CaO-reicheren Untergruppe proportional weniger Proben aus Ofen ARE7C01.A.2007, in der Al2O3-reicheren Untergruppe proportional mehr.

368 Jornet 1982; Maggetti/Galetti 1993a.

369 Jornet 1982.

370 Stärker als «normal», wenn der Hauptteil der Proben die Norm vertritt.

371 Entweder der gleiche Rohstoff wie der Hauptteil der Proben, aber immer sehr sorgfältig aufbereitet, oder ein natürlich tonmineralreicherer Ton.

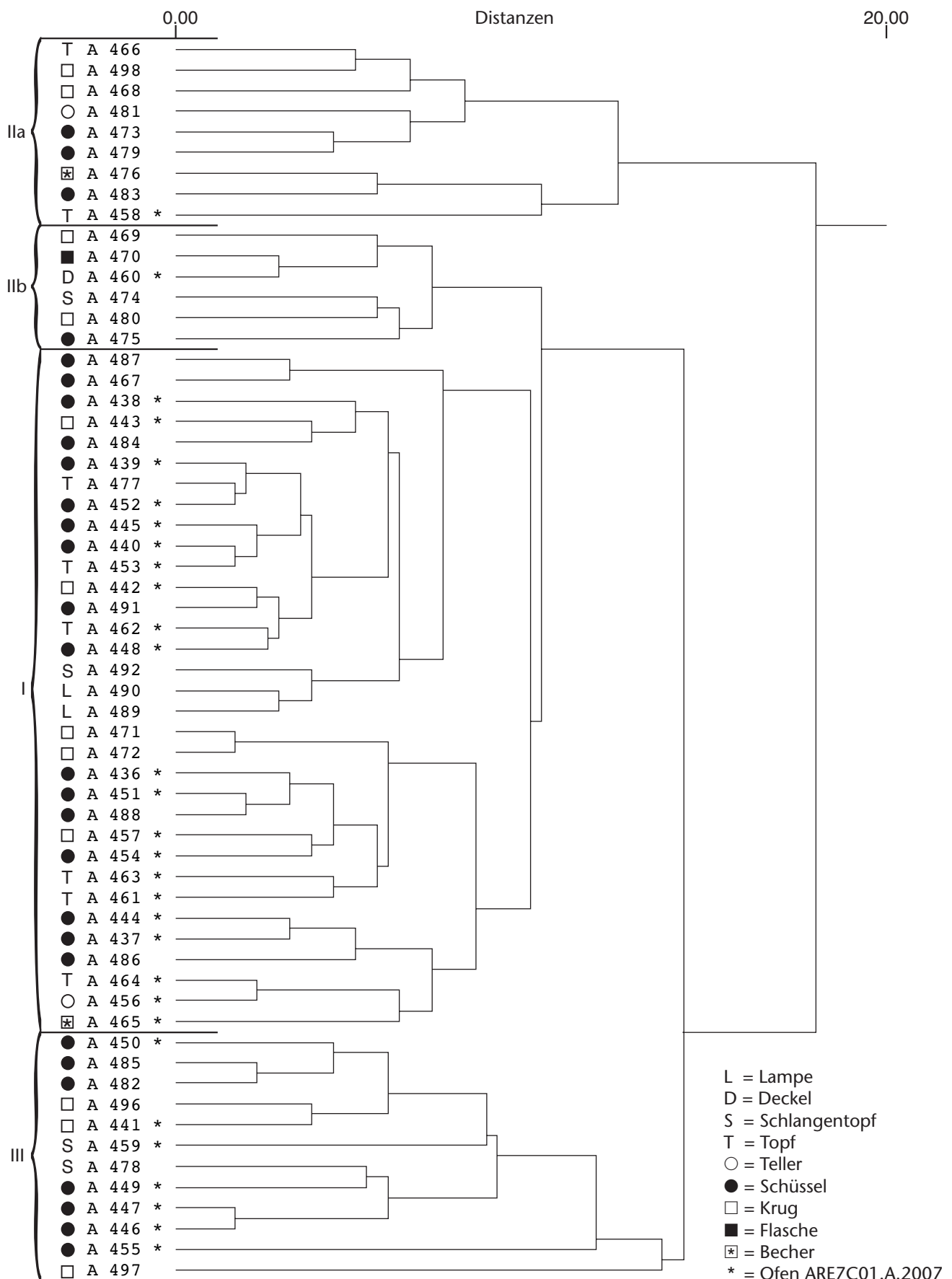


Abb. 116: Dendrogramm der Clusteranalyse mit den 60 Keramikanalysen aus der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost in Augusta Raurica. Average Linkage, euklidische Distanzen berechnet mit 16 Parametern (SiO₂, TiO₂, Al₂O₃, Fetot als Fe₂O₃, MnO, MgO, CaO, Na₂O, K₂O, Cr, Ni, Rb, Sr, V, Zn und Zr).

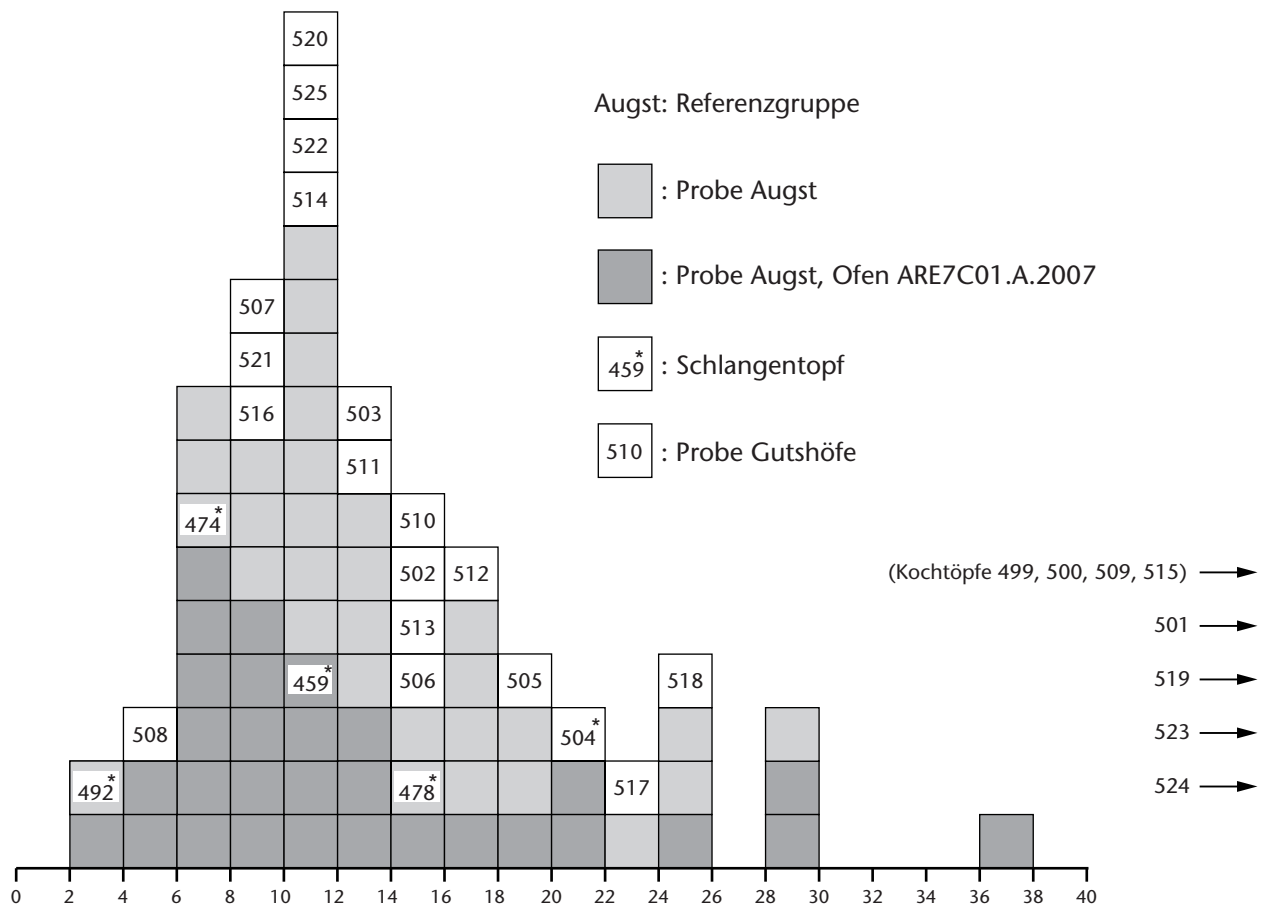


Abb. 117: Histogramm der Mahalanobisdistanzen berechnet mit 16 Parametern (SiO₂, TiO₂, Al₂O₃, Fetot als Fe₂O₃, MnO, MgO, CaO, Na₂O, K₂O, Cr, Ni, Rb, Sr, V, Zn und Zr). 60 Analysen aus der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost. Analysen aus den Gutshöfen als Unbekannte eingegeben.

Was kann nun zum Gebrauch der neuen Analysen als Referenzgruppe für statistische Vergleiche gefolgert werden?

Argumente lassen sich für mehrere Gruppenzusammensetzungen finden.

A455 kann als Ausreisser, der für wichtige Korrelationen ausserhalb des gruppenspezifischen Verteilungsfelds liegt (Abb. 115), ausgeschlossen werden.

Wird der niedrige Cr-Gehalt von A466 als herkunftsbedingt interpretiert, dann müsste diese Probe als fremd ausgeschlossen werden. Da es sich um einen in dieser Probenserie isolierten Tiefwert handelt, ist schwer zu sagen, welche Bedeutung Cr besitzt.

Für multivariate statistische Berechnungen, die wie zum Beispiel die Diskriminanzanalyse eine Normalverteilung der Parameter voraussetzen, könnten die fünf CaO-reichsten Proben ausgeschlossen werden. Tests zeigen aber, dass ein Ausschluss allein aufgrund des CaO-Gehalts oder auch des Al₂O₃-Gehalts (also z. B. alle Proben mit CaO > 3Gew.% oder Al₂O₃ > 18%) nicht ratsam ist, da diese so entstandenen künstlichen Gruppen dann oft für andere Parameter nicht mehr normal verteilt sind.

Will man die CaO-reicheren Proben als separate Produktion ansehen, müssen alle miteinander korrelierten Proben (Cluster IIa und IIb in Abb. 116: A458, A460, A466, A468, A469, A470, A473, A474, A475, A476, A479, A480, A481, A483, A498) und als Aussenseiter A455 ausgeschlossen werden. Das setzt die Probenzahl der Referenzgruppe auf 44 herab, was gerade noch für eine Diskriminanzanalyse mit den 15 wesentlichen Parametern ausreicht.

Ein Ausschluss zusätzlich auch der Al₂O₃-reichen Untergruppe von neun Proben vermindert die «Hauptgruppe», also die verwendbare Referenzgruppe, auf 35 Proben. Dies ist – mit dem verwendeten Rechenprogramm – für eine statistisch haltbare Diskriminanzanalyse eigentlich nur noch unter Einbeziehung von höchstens zwölf Parametern ausreichend und schränkt die Aussage der Diskriminanzanalyse dementsprechend ein. Neben den sogenannten Hauptelementen, insgesamt neun ohne P₂O₅, könnten nur noch drei Spurenelemente benutzt werden. Diese reduzierte Referenzgruppe ist aber bezüglich der Verteilung für mehrere Parameter (Al₂O₃, K₂O, Rb und Zr) weniger ausgeglichen als die gesamte Gruppe.

Schliesslich besteht noch die Möglichkeit, alle Proben zusammen als Referenzgruppe zu benutzen. Alle 60 Proben ergeben ja eine Gruppe, die statistisch gesehen ziemlich homogen ist, d. h. nur kleine Abweichungen von der Normalverteilung für wenige Parameter zeigt. In diesem Fall werden die Variationen, die gemessen an den in den Tönen festgestellten Schwankungen geringfügig sind, als natürlich in einer Produktion vorkommend und abhängig von einer weniger rigorosen Lehmauswahl und Rohstoffaufbereitung angesehen. Da auch beim statistischen Vergleich der oben diskutierten Gruppen diese 60-Proben-Gruppe recht gut abschneidet, werde ich im Folgenden diese Gruppe als Referenzgruppe benutzen und nur von Fall zu Fall auf etwa unterschiedliche Ergebnisse mit den verringerten Referenzgruppen hinweisen.

Vergleich mit Lehmanalysen

Die verschiedenen in der Umgebung von Augst verfügbaren Rohstoffe zur Herstellung von Keramik sind von Albert Jornt 1982 sowie Marino Maggetti und Giulio Galetti ausführlich diskutiert³⁷². Diesen Autoren zufolge wurden für die bisher untersuchten Augster Produktionen, mit Ausnahme der Ziegel der Legio I Martia, die Niederterrassenlehme des Rheins benutzt. Diese Lehme stehen am Ort der Töpferei und in ihrer Umgebung an. Wie die Analysen zeigen, variiert die chemische Zusammensetzung dieser Lehme beträchtlich. Einige der analysierten Lehme (besonders A91, in Abb. 115 jeweils im Verteilungsfeld der neuen Referenzgruppe) passen chemisch sehr gut zur hier diskutierten Ware. Dieser Lehm war von A. Jornt für die Brennversuche benutzt worden, die die Grundlage für seine Brenntemperaturbestimmung lieferten.

Die neu untersuchten Lehme A494 und A495 aus der unmittelbaren Umgebung der Töpferei unterschieden sich erheblich. A495 ist sehr CaO-reich und passt auch sonst nicht zur Zusammensetzung der Keramik; sie ist auf Abbildung 115 auch immer abseits der Gruppe. A494 ist zwar CaO-reicher als die Keramik im Allgemeinen, aber insgesamt gesehen der untersuchten Produktion recht ähnlich: In Abbildung 115 ist sie immer nahe dem Verteilungsfeld der Keramik zu finden. Ein ähnlicher Lehm oder ein Derivat dieses Lehms kann durchaus für unsere Keramik benutzt worden sein. Die chemische Zusammensetzung dieses Lehms stimmt aber weniger gut mit derjenigen der Keramik überein als die oben erwähnte Probe A91.

Interessanterweise passt die Zusammensetzung der Ofenvermauerung A493 sehr gut zu derjenigen der Lehmprobe A495³⁷³. Daraus kann jedenfalls geschlossen werden, dass für die Ofenvermauerung der direkt vor Ort anstehende Rohstoff verwendet wurde. Bezüglich des Rohmaterials für die Keramik kann nicht eindeutig entschieden werden, ob es sich um Lehm aus einem homogenen

Lager oder um eine Auslese und Aufbereitung des am Ort anstehenden recht inhomogenen Rohstoffs handelt.

Vergleich mit anderen Augster Produktionen

Kurzenbettli, Osttor und jüngere Töpferei an der Venusstrasse-Ost

Ein erster Vergleich mit den Mittelwerten und Standardabweichungen der früher untersuchten Augster Produktionen Kurzenbettli, Osttor und jüngere Töpferei an der Venusstrasse-Ost³⁷⁴ zeigt sofort, dass die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost (VA) sehr ähnliche Mittelwerte hat. Dabei stimmen die meisten Parameter am besten mit der Osttorgruppe überein, während der mittlere CaO-Gehalt von der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost demjenigen der jüngeren Töpferei an der Venusstrasse-Ost (V) am nächsten ist³⁷⁵. Die Standardabweichungen für die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost (VA) (sowohl gebildet aus allen 60 Proben, als auch Teilgruppen) sind im Allgemeinen etwas grösser als diejenigen der früher untersuchten Gruppen, deren Probenzahl ja auch geringer ist. Auf Abbildung 118 lässt sich die sehr starke Übereinstimmung ebenfalls feststellen. Das Verteilungsfeld der Referenzgruppe «Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei» (VA) schliesst jeweils die Verteilungsfelder der anderen Referenzgruppen fast ein. Im Diagramm Al₂O₃-CaO ist hervorzuheben, dass die Proben der jüngeren Töpferei an der Venusstrasse-Ost (V) zwischen dem Hauptteil der neuen Analysen und den CaO-reicheren Proben liegen, während die Al₂O₃-reicheren Proben den «Trend» der Osttorgruppe (O) nach oben verlängern. Die hier ausgewählten Korrelationsdiagramme geben die bestmögliche bivariate Trennung der verschiedenen Augster Gruppen wieder. Offensichtlich ist eine Differenziation auf diese Weise nicht möglich. Aber auch die multivariaten Analysen vermögen die vier Gruppen nicht mehr vollständig auseinanderzuhalten.

Die Clusteranalyse vermischt die Proben der verschiedenen Referenzgruppen untereinander. Könnten die neuen Analysen etwa auf die schon vorhandenen Referenzgruppen verteilt werden? Oder sind umgekehrt vielleicht die früher definierten Referenzgruppen nur Untergruppen der neuen Gruppe?

Die Diskriminanzanalyse von der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost, Osttor, Kurzenbettli und jüngere Töp-

372 Jornt 1982 und Maggetti/Galetti 1993.

373 Eine Verwechslung der Analysen wurde durch eine Wiederholung der Analyse samt Probenaufbereitung ausgeschlossen.

374 Jornt 1982; Jornt/Maggetti 1985.

375 Dies ist auf die Eingliederung der CaO-reichen Untergruppe zurückzuführen, die den Mittelwert etwas anhebt.

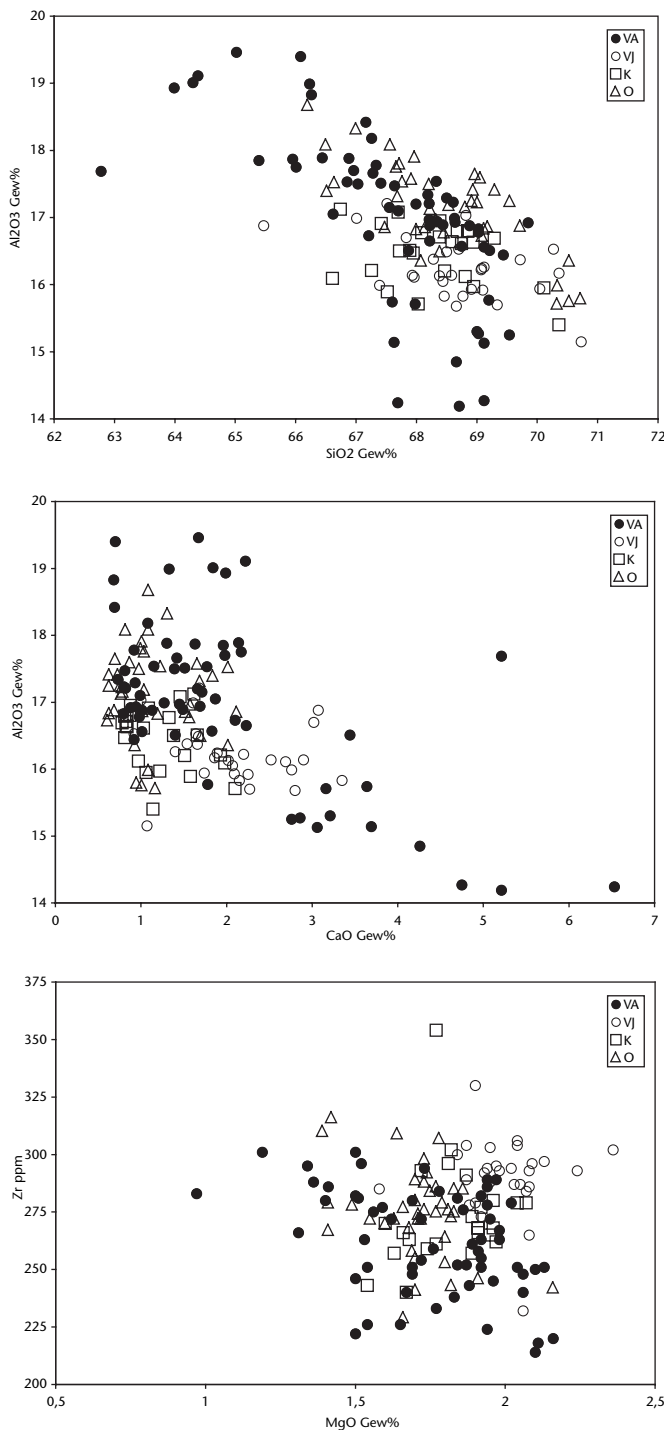


Abb. 118: Vergleich verschiedener Augster Produktionen in ausgewählten Korrelationsdiagrammen. VA: ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost; VJ: jüngere Töpferei an der Venusstrasse-Ost; K: Kurzenbettli; O: Osttor.

feri an der Venusstrasse-Ost mit neun Parametern³⁷⁶ zeigt durch die niedrigen Mahalanobisdistanzen zu allen vier Gruppen eine enge Vermischung der Gruppen an – wie die uni- und bivariaten Vergleiche. Vor allem die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost und diejenige vom Osttor überlappen sich stark: Nur wenig mehr als die Hälfte der Proben sind mit über 80% Wahrscheinlichkeit der

«eigenen» Gruppe zugeordnet. Andererseits bestehen auch keine klaren Zuordnungen der Proben aus der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost zu den bestehenden Referenzgruppen, d. h. eine Eingliederung in bestehende Referenzgruppen ist nicht gut möglich. Ein Zusammenschluss von Osttor und ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost hätte eine Verschiebung der Mittelwerte zur Folge; die CaO-reichere Untergruppe wäre weniger gut in die Gruppe integriert.

Warum ergibt nun die Diskriminanzanalyse mit allen vier Referenzgruppen keine klare Trennung? Halten wir uns vor Augen, dass die Keramik der drei früher untersuchten Referenzgruppen und, wie oben belegt, der neuen Referenzgruppe «Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei» aus dem gleichen Rohstoff hergestellt ist, dann sind die festgestellten Überschneidungen sehr leicht verständlich. Wohl können etwas verschiedene Aufbereitungstechniken bzw. -routinen und vor allem Lehmabbau an verschiedenen Orten die Trends erklären, die die Differenziation der ersten drei Referenzgruppen ermöglichte. Es dürfte aber nicht erstaunen, dass sich diese Trends mit zunehmender Anzahl von untersuchten Produktionen aus demselben Rohstoff etwas verwischen und die Grenzen zwischen den Produktionen nicht mehr so klar gezogen werden können. Maurice Picon hat diese Problematik der Differenziation einmal ausführlich theoretisch diskutiert³⁷⁷.

Wäre die Trennung aber vielleicht unter Ausschluss der oben diskutierten CaO- und Al₂O₃-reicheren Untergruppen besser? Die Verteilung der Proben in Abbildung 118 lässt vermuten, dass dies nicht der Fall ist, da gerade die Hauptgruppe immer inmitten der Überschneidungszone aller Gruppen liegt, während sich die Untergruppen jeweils etwas absondern. Die Diskriminanzanalyse mit der verkleinerten Referenzgruppe bestätigt diese Vermutung: Die Überschneidungen bleiben bestehen, wenn auch teilweise etwas verschoben³⁷⁸. Die ausgeschlossenen Proben sind jeweils mehrheitlich auch der verkleinerten Referenzgruppe am ähnlichsten und das Histogramm der Mahalanobisdistanzen für die verbleibende Referenzgruppe ist nicht wesentlich ausgeglichener verteilt und nur wenig zu geringeren Distanzen verschoben.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich die vier analysierten Produktionen zwar trendmässig unterscheiden, dass aber eine überlappungsfreie Differenziation aller vier Gruppen mit den zur Verfügung stehenden statistischen Rechenprogrammen nicht mehr erreicht wird. Das bedeu-

376 Kurzenbettli und jüngere Töpferei an der Venusstrasse-Ost bestehen aus unter 30 Proben.

377 Picon 1984.

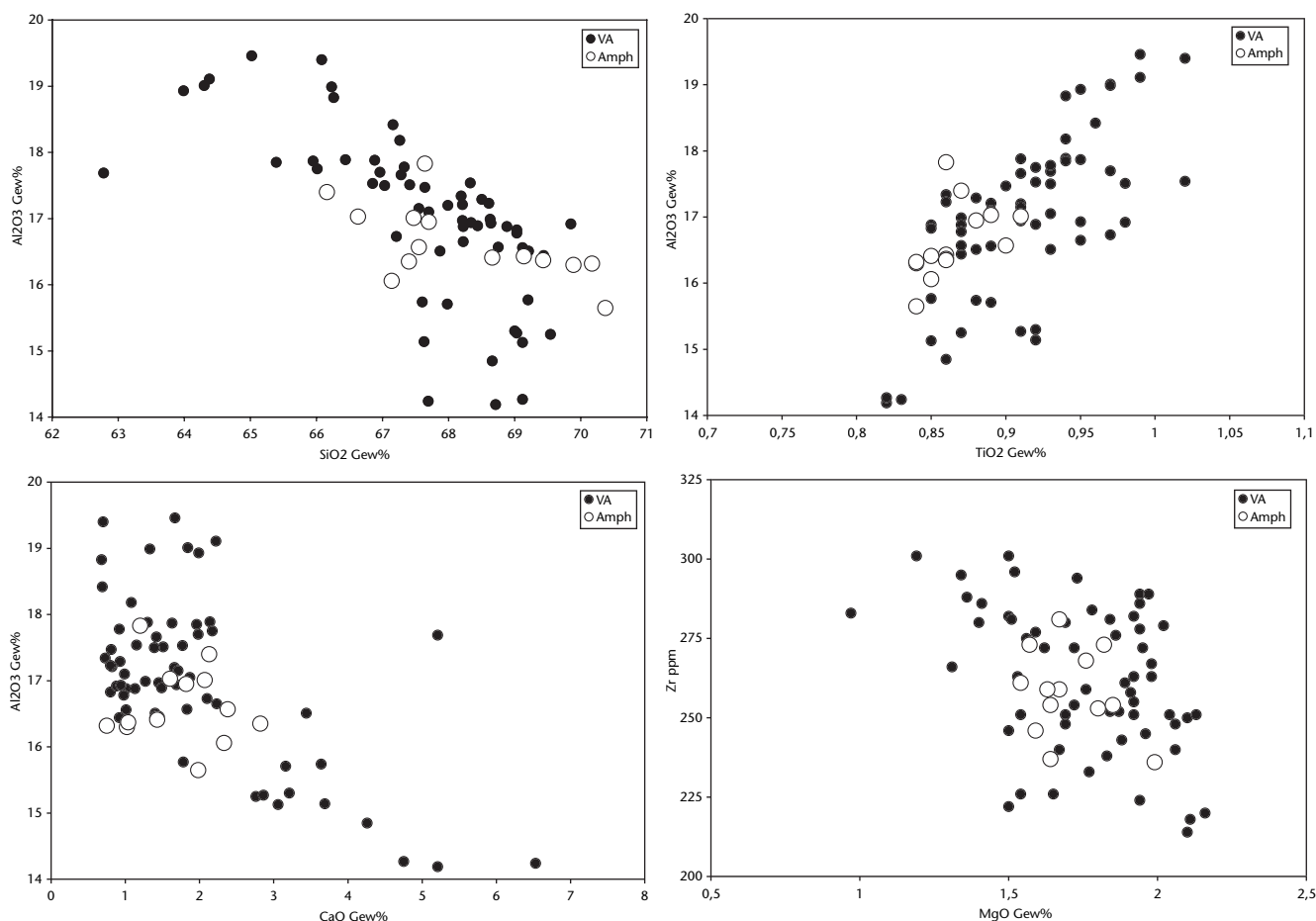


Abb. 119: Vergleich der Augster Amphorenproduktion aus der Insula 52 (Kreise) mit der Referenzgruppe ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost (VA) in ausgewählten Korrelationsdiagrammen.

tet, dass bei der Bestimmung von unbekannter Keramik in den meisten Fällen keine Zuordnung zu einer bestimmten Augster Produktion zu erwarten ist. Die aus den neuen Analysen gebildete Referenzgruppe bietet sich für die Herkunftsbestimmung deshalb an, weil sie die grösste Probenanzahl aufweist – selbst bei Ausschluss einiger der oben diskutierten Ausreisser.

Amphoren

Ein Vergleich der Analysenwerte zeigt, dass die Amphoren auch der neuen Referenzgruppe recht ähnlich sind. Die Mittelwerte mehrerer Parameter differieren zwar etwas, besonders TiO_2 - und Al_2O_3 -Werte sind in den Amphoren tendenziell tiefer. In ausgewählten Korrelationsdiagrammen (Abb. 119) liegen die Amphorenanalysen jeweils im Streufeld der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost (VA). Die Clusteranalyse integriert vier der Proben, die laut Stefanie Martin-Kilcher, Marino Maggetti und Giulio Galetti gut zur Osttorware passen³⁷⁹, bei diversen Tests sehr gut in die neue Referenzgruppe (A136, A138, A139, A142). Im Test mit der Osttorware sind A136, A137, A138, A140 und A143 recht gut in von der älteren Töpferei an der

Venusstrasse-Ost dominierte Cluster eingebunden, A141 wird als Aussenseiter zur CaO-reicheren Untergruppe von der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost (VA) gestellt. A139 liegt in einem «Mischcluster», A142 in einem Osttor-Cluster, AM215, AM216 und AM63 bilden zusammen einen schlecht eingebundenen Cluster.

Nach diesen Vergleichen sieht es so aus, als seien die Amphoren vorwiegend der neuen Referenzgruppe am nächsten. Es gilt allerdings wieder die Einschränkung bezüglich der Bedeutung einer Differenziation der Augster Produktionen. Die neuen archäologischen Funde von weiteren

378 Beispiel: A445 wird in der Diskriminanzanalyse mit der gesamten Referenzgruppe mit 53% der Osttorproduktion zugeordnet, mit der um die CaO-reiche Untergruppe verringerte mit 54% der Produktion der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost. In beiden Rechnungen ist die Mahalanobisdistanz zu beiden Gruppen um 10 verschoben und damit innerhalb der Variationsbreite für jede der beiden Gruppen.

379 Martin-Kilcher/Maggetti/Galetti 1987.

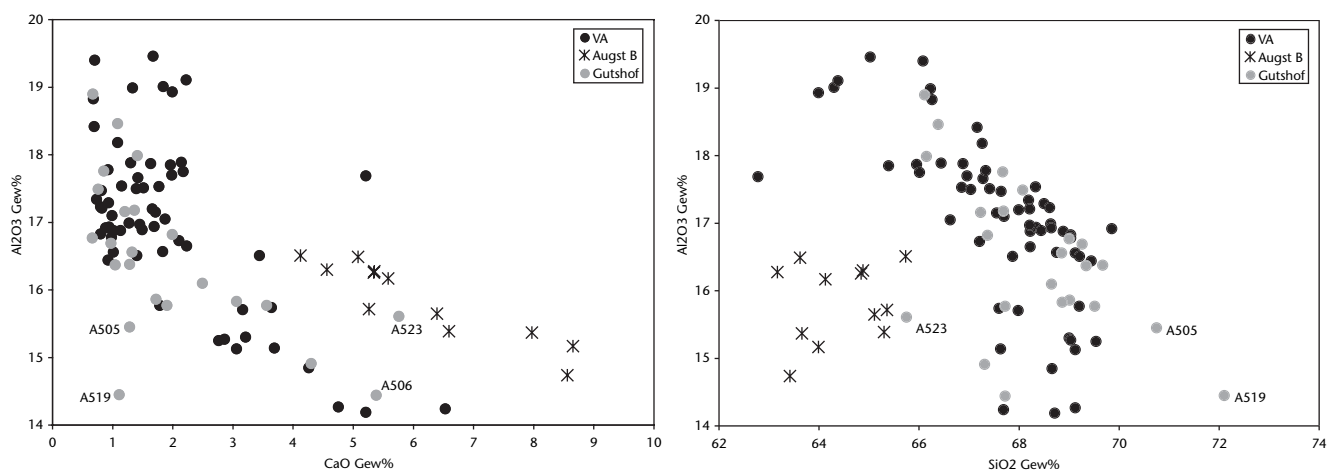


Abb. 120: Vergleich der CaO-reichen Gruppe «AugstB», der Analysen aus den Gutshöfen und der Referenzgruppe ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost (VA) in ausgewählten Korrelationsdiagrammen.

Töpferateliers³⁸⁰ zeigen sogar, dass auch mit den neuen Analysen der Produktionsort Augst womöglich nicht umfassend beschrieben ist.

«AugstB», CaO-reich

Kann die CaO-reichere Untergruppe der von Albert Jornet und Marino Maggetti definierten Referenzgruppe «AugstB»³⁸¹ CaO-reich zugeordnet werden? Oder liesse diese sich – wie die besagte Untergruppe – in die neue Referenzgruppe eingliedern? In Abbildung 120 belegen die Proben von «AugstB» jeweils ein von den Proben von der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost sehr gut abgrenzbares Feld; auch mit der CaO-reichen Untergruppe gibt es keine Überschneidungen. Wir dürfen also sicher sein, dass es sich um zwei verschiedene, differenzierbare Waren handelt. Die Interpretation der CaO-reicheren Proben aus der älteren Töpferei von der Venusstrasse-Ost als zufällig entstandene Untergruppe wird durch diese Gegenüberstellung sogar weiter gestützt, denn diese Proben liegen praktisch in der Verlängerung des gruppenspezifischen Trends, während die «AugstB»-Proben deutlich abseits liegen.

Baukeramik

Wie wir gesehen haben, stimmen die neuen Analysen mit den früher bekannten Referenzgruppen von Gebrauchskeramik gut überein. Das heisst also, dass für diese Keramik gilt, was Marino Maggetti und Giulio Galetti über die früher bekannten Referenzgruppen aussagten³⁸², dass nämlich für die Gebrauchskeramik von der Baukeramik verschiedene Aufbereitungstechniken und/oder Rohstoffe verwendet wurden.

Differenzierung zu nicht-Augster Referenzgruppen

Die neue Referenzgruppe lässt sich problemlos schon allein durch den CaO-Gehalt und mit bivariaten Korrela-

tionsdiagrammen von den bekannten Schweizer gallo-römischen Referenzgruppen unterscheiden. In Abbildung 121 ist die Produktion der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost (VA) gegen CaO-arme Produktionen aus dem Mittelland aufgetragen: Aegerten (AE), Baden (BA), Seeb (SE), Lausanne-Vidy (LS), Avenches (AV) und Bern-Enge (BE)³⁸³. Die ausgewählten Diagramme zeigen die klare Trennung dieser Produktionen aus dem Mittelland von der Augster Produktion einerseits und die recht grosse Übereinstimmung der «Mittellandproduktionen» für die benutzten Parameter andererseits. Auch die Produktionen von Mandeure³⁸⁴, CaO-reiche und CaO-arme, und aus der Ajoie³⁸⁵ besitzen ganz andere Zusammensetzungen. Gegenüber den verschiedenen Produktionen von Mandeure sind besonders niedrigere K₂O- und Zr-Gehalte der Augster Produktion hervorzuheben, gegenüber der Keramik aus der Ajoie machen höhere FeO-Gehalte den auffälligsten Unterschied aus.

Die Referenzgruppe «Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei» stellt also interregional eine gut definierte Referenzgruppe dar.

380 Siehe oben, S. 21–23.

381 Jornet/Maggetti 1985.

382 Maggetti/Galetti 1993.

383 Aegerten: Kilka 1987; Baden: Jornet 1982; Seeb: Benghezal 1989; Lausanne-Vidy: Kaenel/Paunier/Maggetti/Galetti 1982; Avenches und Bern-Enge: Jornet 1982.

384 Picon 1990.

385 Demarez/Thierrin-Michael/Galetti 1999.

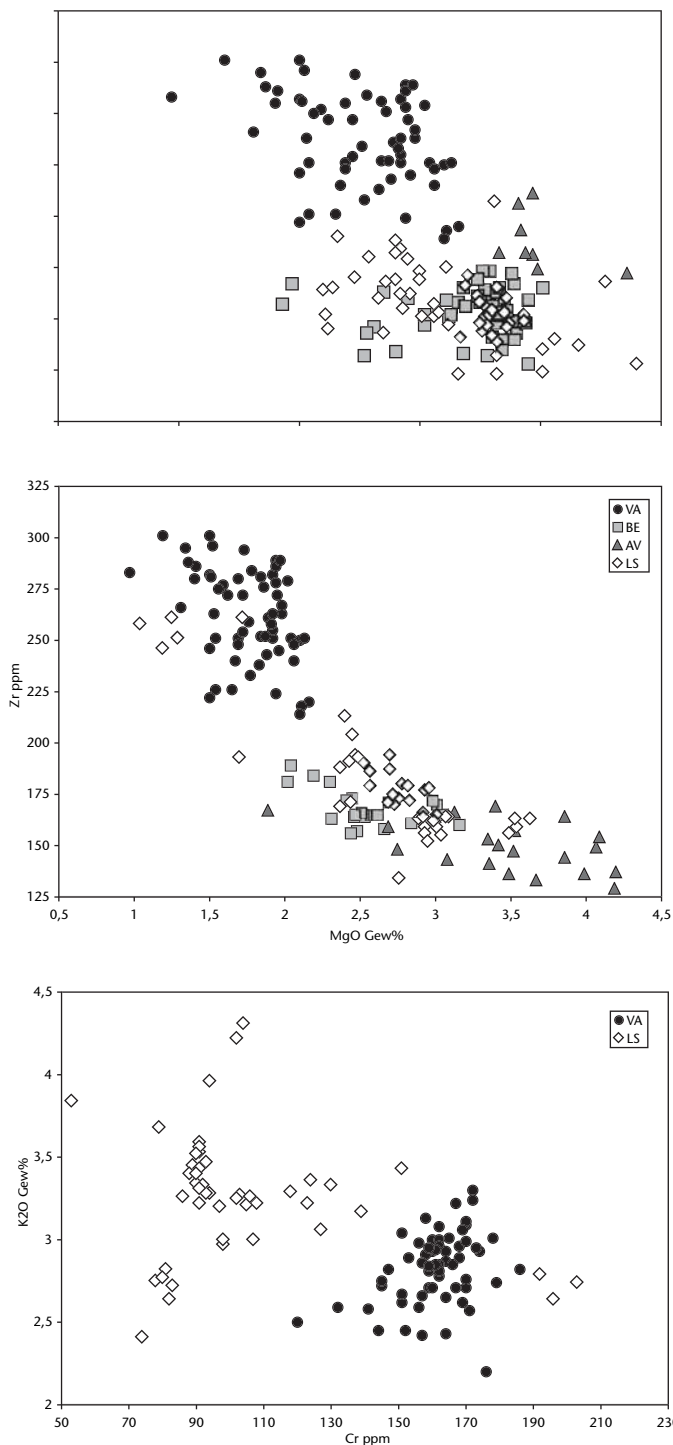


Abb. 121: Vergleich verschiedener CaO-armer Schweizer Referenzgruppen und Referenzanalysen mit der Referenzgruppe ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost. VA: ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost; AE: Aegerten; BA: Baden; SE: Seeb; BE: Bern-Enge; AV: Avenches; LS: Lausanne.

Zuordnung der Scherben aus den Gutshöfen

Um die Zugehörigkeit der Scherben aus den Gutshöfen zur Augster Produktion zu testen, sind sie zunächst im bivariaten Korrelationsdiagramm Zr-MgO aufgetragen (Abb. 122). Wie Abbildung 121 zeigte, ist die Augster Produktion in diesem Korrelationsdiagramm von anderen Schwei-

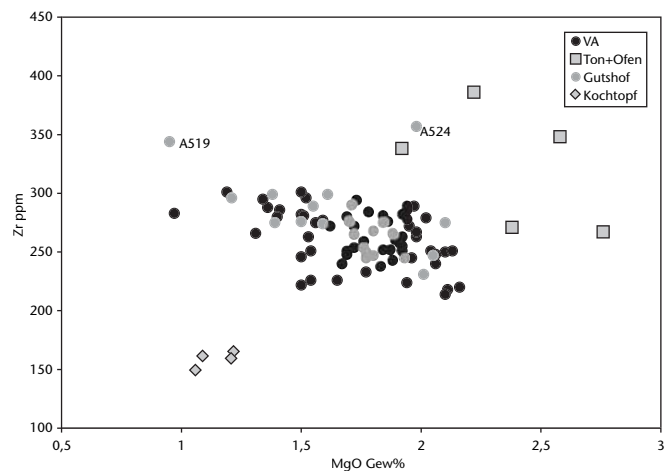


Abb. 122: Vergleich der Analysen aus den Gutshöfen (Gutshof) mit der Referenzgruppe ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost (VA). Kochtopf: Analysen von Kochtöpfen aus Augst und aus den Gutshöfen.

zer Produktionen differenziert. In Abbildung 122 sind fast alle Scherben aus den Gutshöfen im Verteilungsfeld der Augster Produktion zu finden. Ausnahmen sind A519, A524 sowie die Kochtöpfe A499, A500, A509, A515. Daraus lässt sich schliessen, dass jedenfalls diese Proben nicht aus den bisher bekannten Augster Töpfereien stammen und auch nicht zu den bisher bekannten Schweizer Referenzgruppen gehören. Augster Kochtöpfe und Kochtöpfe aus den Gutshöfen liegen eng beieinander. A524 liegt in der Nähe der Lehmanalysenwerte. Hat das zu bedeuten, dass doch eine gewisse Verwandtschaft zu Augst besteht? Beim Vergleich der übrigen Analysenwerte ist die Ähnlichkeit zu den Lehmen nicht mehr so frappierend, dafür fällt A524 in Abbildung 120 jeweils ins Verteilungsfeld der Augster Produktion. A519 liegt immer ausserhalb. Sowohl die Cluster- als auch die Diskriminanzanalyse differenzieren diese beiden Proben ganz eindeutig.

In Abbildung 120 lässt sich die marginale Lage von A523 feststellen: Diese Probe gesellt sich zur CaO-reichen Referenzgruppe «AugstB» von Albert Jornet³⁸⁶. Die Mahalanobisdistanz zur älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost ist eindeutig ausserhalb der Gruppennorm. Auch diese Probe gehört also nicht zur hauptsächlichen Augster Produktion, könnte aber wegen der Ähnlichkeit zu «AugstB» in Augst hergestellt sein.

A506, A511, A514, A518, A520 und etwas marginal A505 sind der CaO-reichen Untergruppe zuzuordnen. Das wird in Abbildung 120 deutlich und ist in der Clusteranalyse bestätigt. A504 liegt in den Korrelationsdiagrammen zwar jeweils marginal bei diesen Proben, wird aber in der

386 Jornet 1985.

Clusteranalyse der Hauptgruppe eingegliedert. Im Histogramm der Mahalanobisdistanzen (Abb. 117) sind diese Proben alle innerhalb der Gruppenverteilung zu finden, aber A505, A504 und A518 liegen randlich bei höheren Distanzen.

A501 liegt zwar im Histogramm der Mahalanobisdistanzen ausserhalb der Gruppennorm. Diese Aussenseiterlage ist einzig auf einen besonders hohen Zn-Gehalt zurückzuführen, wie ein Blick auf die Analysenwerte zeigt. In allen anderen Werten passt diese Probe eindeutig zur Augster Produktion. Dies bestätigt die Rechnung der Clusteranalyse ohne Zn: A501 ist dort gut im Dendrogramm eingegliedert.

Zusammenfassend lässt sich aufgrund der chemischen Analyse sagen: A519 und A524 stammen nicht aus Augster Produktion und nicht aus einer der bisher analysierten Referenzgruppen. A523 gehört eventuell zu «AugstB», die Zugehörigkeit zur Augster Produktion ist jedoch nicht abgesichert. A505 ist wegen seiner marginalen Lage in den Korrelationsdiagrammen als nicht ganz sicher zur Augster Produktion zu rechnen. Alle anderen Scherben stammen ursprünglich aus Augst, wobei einige Scherben der CaO-reichen Untergruppe nahe stehen.

Mineralogische Zusammensetzung und ihre Aussagen

Phasenassoziationen

Der Mineralinhalt der untersuchten Proben teilt sich in acht Phasenassoziationen auf (Abb. 123). Sie lassen sich in zwei Gruppen unterteilen: Phasenassoziationen I–IV, die Hämatit enthalten, und Phasenassoziationen V–VIII, die keinen Hämatit enthalten. Phasenassoziationen I–III treten in vorwiegend orangeroten und beige-orangen Scherben auf, Phasenassoziation IV in den violett bis dunkelweinen Scherben A482 und A491. Phasenassoziation V findet sich meistens in beige-grauen Scherben und einigen Scherben mit beige bis rötlichem Scherbenkörper und schwarzer Glättung. Phasenassoziationen VI–VIII beschreiben den Mineralinhalt vorwiegend von grauen Scherben. In einigen beige bis graubeißen Scherben wie A436 und A440 wurde kein Hämatit identifiziert: Sie besitzen die gleiche mineralogische Zusammensetzung wie durchgehend graue Scherben.

Scherben mit Hämatit

Phasenassoziation I

n = 13

Ia: A458, A460, A466, A468, A469, A470, A472, A486, A492

Ib: A443, A467, A489, A498

Ohne Hämatit

	Va	Vb	VI	VIIa	VIIb	VIII
Quarz						
Feldspat						
Illit (001)						
Illit (110)						
Calcit						
Diopsid						
Gehlenit						
Hämatit						
Magnetit						
Spinell						
Brenntemp. [°C]	< 850		~ 850	850–1000		~ 950

Mit Hämatit

	Ia	Ib	IIa	IIb	IIc	IIIa	IIIb	IV
Quarz								
Feldspat								
Illit (001)								
Illit (110)								
Calcit								
Diopsid								
Gehlenit								
Hämatit								
Magnetit								
Spinell								
Brenntemp. [°C]	≤ 850	~ 850	800–900	~ 900	850–900	850–950	> 950	

Abb. 123: Phasenassoziationen und daraus abgeleitete Brenntemperaturen.

Diese Phasenassoziation ist zusammengesetzt aus Quarz, gut ausgebildetem Illit, Feldspat, Calcit und Hämatit. Die Hämatitpeaks in Ia sind schwach ausgebildet, in Ib gut. In Ia wurden teilweise kleine Diopsidpeaks identifiziert, in Ib teilweise Gehlenit.

Die Scherben mit dieser Phasenassoziation gehören fast ausschliesslich der CaO-reichen Untergruppe an.

Phasenassoziation II

n = 6

IIa: A490

IIb: A496, A497

IIc: A442, A471, A487 (A442 ist nur auf der äusseren Oberfläche rötlich, die Innenseite ist grau; A471 und A487 besitzen einen grauen Kern).

Diese Phasenassoziation setzt sich zusammen aus Quarz, Feldspat, verschieden gut ausgebildetem Illit und Hämatit. Spinell tritt schwach ausgebildet in IIa und gut ausgebildet in IIC auf.

Phasenassoziation III

IIIa: **A475**

IIIb: **A479**

Phasenassoziation III enthält Quarz, Feldspat, schlecht ausgebildeten Illit (kein Basalpeak mehr), Calcit, Hämatit und schlecht ausgebildeten Spinell. IIIa enthält Gehlenit und schwachen Calcit, IIIb enthält deutlich Calcit und keine Kalksilikatphase.

Phasenassoziation IV

IV: **A482, A491**

Diese Scherben sind vorwiegend aus Quarz, Hämatit und Spinell sowie aus Feldspat zusammengesetzt. Feldspat ist in **A482** gut vertreten, in **A491** schwach. Hoher Untergrund belegt einen bedeutenden amorphen Anteil (Glasphase).

Scherben ohne Hämatit

Phasenassoziation V

n = 18

Va: **A438, A439, A444, A448, A449, A452, A455, A456,**

A459, A474, A476, A478, A480, A481, A483, A485

Vb: **A437, A441**

Diese Phasenassoziation besteht aus Quarz, Feldspat, Illit, teilweise Calcit und Magnetit. Teilweise können aufgrund grosser Breite des Peaks vor 10Å Reste von anderen Tonmineralien vermutet werden.

Phasenassoziation VI

VI: **A464, A465**

Es finden sich Quarz, Feldspat, Illit (Basalpeak in **A465** schwach), Calcit mit winzigem Peak, ebenfalls schwach ausgebildet Magnetit und Spinell.

Phasenassoziation VII

n = 16

VIIa: **A436m, A440m, A445, A446m, A450, A451, A453m,**

A454m, A457m, A461, A462, A463, A488m

VIIb: **A447m, A477m, A484** (mit Calcit)

m = Magnetit

Diese Scherben enthalten neben Quarz und Feldspat nur Spinell und meistens Magnetit, VIIb etwas Calcit. Magnetit ist jeweils schwierig zu identifizieren. Der Unterschied zwischen den einzelnen Proben besteht neben An- oder Abwesenheit von Magnetit in der Ausbildung des Spinell, der teilweise mit sehr starken Peaks vertreten ist. Dies ist besonders eindeutig in den Proben **A461, A462** und **A463**, mit jeweils zunehmender Höhe des Spinellpeaks, bei abnehmender Höhe des Magnetitpeaks.

Phasenassoziation VIII

VIII: **A473**

Diese Phasenassoziation setzt sich zusammen aus Quarz, Feldspat, Calcit, Diopsid und Spinell.

Brenntemperatur und Brennatmosfera

Die Brenntemperaturabschätzung für Scherben mit Hämatit, d. h. solche, die eine oxidierende Brennphase durchlaufen haben, stützt sich auf die Brennversuche von Albert Jornet³⁸⁷. Wie oben, S. 184, ausgeführt, ist die für einen der Brennversuche verwendete Lehmprobe **A91** den meisten der untersuchten Scherben chemisch sehr ähnlich. Selbst CaO-reichere Proben sind in ihrer Zusammensetzung dieser Lehmprobe näher als der CaO-reichen Augster Lehmprobe **A92**, die von A. Jornet für einen zweiten Brennversuch verwendet wurde³⁸⁸. Trotzdem wird bei CaO-reicheren Scherben auch dieser Brennversuch bei der Temperaturabschätzung mit herangezogen.

Für Scherben der Phasenassoziationen V–VIII, die keinen Hämatit, sondern nur Magnetit oder Spinell enthalten, werden die Arbeiten über Versuche bei reduzierender Atmosphäre von Jürgen Letsch und Walter Noll sowie von Robert B. Heimann, Marino Maggetti und Hans Einfalt zum Vergleich herangezogen³⁸⁹. Scherben, die keine der drei Eisenphasen und somit keinen in der mineralogischen Zusammensetzung sichtbaren Hinweis auf die Brennatmosfera enthalten, sind bei tiefen Temperaturen gebrannt: unter 850°C für CaO-reiche Scherben falls oxidierende Atmosphäre, unter 800°C für CaO-arme Scherben falls oxidierende Atmosphäre und unter 600°C, nach J. Letsch und W. Noll der minimalen Bildungstemperatur von Magnetit³⁹⁰, falls reduzierende Atmosphäre! Dies trifft also teilweise auf Phasenassoziation V zu.

Aufgrund der Befunde der verschiedenen Arbeiten von Albert Jornet und Marino Maggetti kann der Normalbrand für die Augster Keramik zwischen 850 und 950°C angesetzt werden. Deshalb sind die Scherben als schwach, gut und stark sowie sehr stark gebrannt zusammengefasst. Nur zwei der untersuchten Augster Scherben fallen in die Kategorie sehr stark gebrannt und können als eindeutige Überbrände angesprochen werden.

Schwach gebrannte Scherben, unter und bis 850°C

Scherben, die der Phasenassoziation V angehören, sind unterhalb 850°C gebrannt; enthalten sie Magnetit, so kann die Mindesttemperatur auf 600°C angesetzt werden.

Scherben der Phasenassoziation Ia haben ebenfalls 850°C nicht überschritten, wegen Anwesenheit von Hämatit ist als Mindesttemperatur hier aber 750°C anzunehmen; wenn auch Diopsid identifiziert wird, lag die Brenntemperatur wohl nahe 850°C.

387 Jornet 1982.

388 Jornet 1982.

389 Letsch/Noll 1983 und Heimann/Maggetti/Einfalt 1980.

390 Letsch/Noll 1983.

Va: A438, A439, A444, A448, A449, A452, A455, A456,
A459, A474, A476, A478, A480, A481, A483, A485
Vb: A437, A441
Ia: A458, A460, A466, A468, A469, A470, A472, A486,
A492

Gut gebrannte Scherben, zwischen 800°C und 950°C

Scherben der Phasenassoziation Ib (Anwesenheit der Basalpeaks von Illit, Gehlenit schwach und Calcit) und der Phasenassoziation VI (Anwesenheit von Spinell [schwach] und schwach ausgebildete Basalpeaks von Illit) sind um 850°C gebrannt.

Scherben der Phasenassoziation IIa dürften aufgrund der gleichzeitigen Anwesenheit von Hämatit (eindeutig), Spinell (schwach) und Basalpeak von Illit um 800 und bis höchstens 900°C gebrannt sein.

Scherben der Phasenassoziation IIb enthalten schwache Peaks für Illit und recht steile Peaks für Hämatit, was eine Brenntemperatur um 900°C, jedenfalls unter 950°C, anzeigt. Phasenassoziation IIc zeigt etwa die gleiche Temperatur an, vielleicht wegen der konstanteren Illit (110)-Peaks eher das Intervall 850–900°C.

Die Brenntemperatur von Phasenassoziation III hat sicher 950°C nicht überschritten (Anwesenheit von Illit [110]); die Anwesenheit von Gehlenit und gut ausgebildetem Hämatit setzt eine Minimaltemperatur von 850°C voraus. Calcit wird als sekundär rekristallisierte Phase interpretiert.

Ib: A443, A467, A489, A498

IIa, b, c: A490, A496, A497, A442, A471, A487

IIIa, b: A475, A479

VI: A464, A465

Stark gebrannte Scherben, zwischen 850°C und 1000°C

In Phasenassoziation VII macht das Fehlen von beim Brand gebildeten Phasen die Abschätzung schwer: Spinell kann ab einer Temperatur von 850°C erwartet werden. Ab dieser Temperatur verschwindet auch Illit bei reduzierendem Brand gemäss den verschiedenen Autoren. In Scherben mit der hier untersuchten chemischen Zusammensetzung verändert sich der Phasenbestand bis ca. 1000°C nicht wesentlich. Allerdings könnte die Ausbildung des Spinell ein Temperaturmass darstellen: Er ist meist mit gut ausgebildeten Peaks vertreten, was eine Brenntemperatur von um 950°C vermuten lässt. Calcit in VIIb wird – in Übereinstimmung mit dem unten diskutierten mikroskopischen Befund – als sekundär rekristallisierte Phase interpretiert.

Der Phasenbestand von A473 (Phasenassoziation VIII) weist aufgrund der gut ausgebildeten Kalksilikatphase Diopsid eindeutig auf eine Brenntemperatur um 950°C hin.

VIIa: A436m, A440m, A445, A446m, A450, A451, A453m,
A454m, A457m, A461, A462, A463, A488m

VIIb: A447m, A477m, A484 (mit Calcit)

VIII: A473

Sehr stark gebrannte Scherben, etwa 1000°C (Überbrand)

In den beiden Scherben der Phasenassoziation IV weisen scharfe Peaks von Hämatit und Spinell sowie ein hoher Anteil amorpher Phase auf Brenntemperaturen über 950°C hin. Da auch in diesen Scherben keine weitere Neubildung identifiziert wurde, liegt die Maximaltemperatur gemäss Albert Jorner bei etwa 1050°C (darüber wäre Mullit zu erwarten)³⁹¹.

IV: A482, A491

Brennatmosphäre

Sowohl aufgrund der Farbverteilung als auch des Phasenbestands (Magnetit neben Hämatit) der Scherben ist anzunehmen, dass oft ein Wechsel der Brennatmosphäre im Laufe des Brands auftrat. Bei einigen Scherben ist jedoch eine durchgehend oxidierende bzw. vorwiegend reduzierende Atmosphäre anzunehmen, wie dies anhand des Verhältnisses von FeO/Fetot (als Fe₂O₃) festgestellt wurde. Je näher dieser Wert bei 1 ist, desto reduzierender, je näher der Wert bei 0 ist, desto oxidierender wurde gebrannt.

Übersteigt das Verhältnis 0,2, sollte stete reduzierende Atmosphäre geherrscht haben: A436, A437, A440, A442, A444, A445, A446, A447, A448, A449, A450, A451, A452, A453, A454, A456, A457, A461, A462, A463, A464, A465, A473, A474, A477, A478, A484, A485, A487, A488, A491 (31 von 60 Scherben). Einige (scheinbare?) Widersprüche zur Aussage des Phasenbestands und der Farbverteilung sind zu erwähnen. Die Scherben A442, A487, A491 enthalten Hämatit, d. h. müssen zu dessen Bildung einen oxidierenden Brandabschnitt durchlaufen haben. Offenbar fällt dieser gegenüber dem reduzierenden bezüglich des FeO/Fe₂O₃-Verhältnisses nicht ins Gewicht. Wir müssen also jedenfalls jeweils alle drei Aussagen auf ihre Übereinstimmung prüfen. Bei A442 und A487 ist eine oxidierende Abkühlphase oder ein sekundärer Brand (nicht Überbrand!) anzunehmen. Bei A491 wandelte sich Magnetit möglicherweise wegen der hohen Brenntemperatur in Spinell und Hämatit um (Magnetit ist über 850°C als metastabile Phase, ausserhalb des theoretischen Stabilitätsbereichs, vorhanden).

Einige andere dieser Scherben wären farblich nicht eindeutig als reduzierend gebrannt eingestuft worden: A436, A437, A440, A452, A456, A484 und A487. Ausser in A487 wurde hingegen in diesen kein Hämatit identifiziert, was auch für einen reduzierenden Brennablauf spricht. In A457 ist eine oxidierende Abkühlphase durch die orange-rote Oberfläche belegt; diese Information ist wegen Abschleifens der Oberfläche zur Probenvorbereitung nicht in den Analysen abzulesen. Auch hier kann nur die äus-

391 Jorner 1982.

serste Schicht betroffen sein. Da es sich um einen Krug handelt, könnte auch angenommen werden, dass die römischen Töpfer diesen womöglich ursprünglich grauen Scherben (Fehlbrand!) zur Erzeugung der für diese Keramikgattung erwünschten orangen/hellen Farbe noch einmal kurz oxidierend nachgebrannt haben!

Für die übrigen 29 Scherben ist ein oxidierender Brennabschnitt anzunehmen, allerdings nur für 16 eine stete oxidierende Atmosphäre. Dies ist der Fall für A438, A443, A458, A468, A469, A470, A472, A475, A479, A482, A489, A490, A493, A496, A497, A498. Fast alle dieser Scherben zeigen Hämatit. Diejenigen, die wie A438 keinen Hämatit enthalten, sind bei den schwach gebrannten Scherben zu finden, in denen sich wegen der niedrigen Brenntemperatur trotz oxidierender Atmosphäre noch kein Hämatit bilden konnte. Die Aussagen von Farbverteilung, Phasenbestand und dem FeO/Fe₂O₃-Verhältnis sind hier übereinstimmend.

Vergleich der Scherben aus den Gutshöfen

Die Scherben aus den Gutshöfen lassen sich bis auf eine Ausnahme in die gleichen Phasenassoziationen einteilen wie die Scherben aus der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost in Augusta Raurica. Allerdings sind nicht alle Phasenassoziationen vertreten: Es fehlen die Phasenassoziationen Ib, IIa, IIb und III, also im Wesentlichen die oxidierend gebrannte Ware. Dies liegt sicher an der Probenauswahl, die sich auf vorwiegend graue Scherben beschränkte.

Bei der Ausnahme handelt es sich um A518, mit 4,3% CaO einen relativ CaO-reichen Scherben. In diesem Scherben wurde folgende Phasenassoziation identifiziert: Quarz, Feldspat, Illit (001, 110), Calcit, Diopsid und Gehlenit(?). Keine Eisenphase wurde sicher identifiziert, Magnetit ist eventuell vorhanden. Die Brenntemperatur für diese Phasenassoziation ist zwischen 850°C und 950°C anzusetzen, wegen der noch gut ausgebildeten Illitpeaks eher im tieferen Intervallbereich.

Schwach gebrannte Scherben, unter und bis 850°C

Ia: A501, A516

Va: A514, A520, A523

Vb: A519, A504

Gut gebrannte Scherben, zwischen 800°C und 950°C

IIc: A503, A510, A518

VI: A511, A521, A524

Stark gebrannte Scherben, zwischen 850°C und 1000°C

VII: A502, A507, A508, A512, A522, A525

VIII: A506

IV: A513, A517

Die beiden letzten Scherben weisen zwar die Phasenassoziation IV auf, zeigen aber nicht so gut ausgebildete Hämatit- und Spinellpeaks wie die beiden Überbrände aus

der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost in Augusta Raurica. Die Temperatur dieser Scherben wird deshalb auf ca. 950°C geschätzt. Es handelt sich also um hoch gebrannte Scherben, nicht aber um eigentliche Überbrände.

Bezüglich der Brennatmosphäre lässt sich auch anhand des FeO/Fe₂O₃-Verhältnisses feststellen, dass keine eindeutig oxidierend gebrannten Scherben in der Probenauswahl vertreten sind. Nur bei A504, A510, A517 und A523 wird aufgrund des FeO/Fe₂O₃-Verhältnisses unter 0,2, bei A501, A503, A510, A516 und A518 wegen Anwesenheit von Hämatit ein oxidierender Brennabschnitt oder eine schlecht eingehaltene reduzierende Atmosphäre angenommen (insgesamt 8 Scherben). Alle anderen Scherben wurden reduzierend gebrannt.

Mikroskopischer Befund

Die meisten der im Dünnschliff untersuchten Scherben, sowohl aus Augst als auch aus den Gutshöfen, besitzen eine qualitativ praktisch identische granitische Magerung, bestehend aus Quarz, Feldspat, Glimmer und sehr vereinzelt Gesteinsfragmenten und Epidot.

Die maximale Korngrösse beträgt in den meisten Scherben ca. 0,5 mm. Ansonsten ist das Gefüge eindeutig mit der Brenntemperatur korreliert. Scherben, deren Brenntemperatur aufgrund der röntgenographisch ermittelten mineralogischen Zusammensetzung niedrig eingeschätzt wird, zeigen eine annähernd seriale Korngrößenverteilung mit viel feiner Magerung in anisotroper Matrix. Als stark gebrannt eingeschätzte Scherben zeigen eine hiatale Korngrößenverteilung mit fast ausschliesslich der gröberen Fraktion in isotroper Matrix. Wenn auch primäre Unterschiede in Magerungsanteil und -verteilung zu vermuten sind, so ist das Fehlen der feinen Magerungsbestandteile sicherlich weitgehend auf Reaktionen während des Brennvorgangs zurückzuführen. In diesem Fall kann die hiatale Korngrößenverteilung also nicht als Hinweis auf künstlichen Magerungszusatz gelten, wie sie normalerweise nach Marino Maggetti interpretiert wird³⁹². Diese Interpretation ist wohl auch für gröbere Korngrößen gedacht. Calcit wurde, falls vorhanden, fein verteilt in der Matrix oder als sekundäre Rekristallisation in Poren festgestellt.

Ausnahme bilden Scherben, die der CaO-reichen Untergruppe angehören und Calcit auch als Carbonatkörner in der Magerung aufweisen (A455, A473, A480, A484, A486). A484 besitzt einige Mikrofossilreste, in A486 sind bis 1 mm grosse Carbonatkörner enthalten.

392 Maggetti 1982.

Rohstoffe und Aufbereitung

Dem mikroskopischen Befund nach zu schliessen, wurde die untersuchte Keramik wohl aus einem geschlämmten oder zumindest gesiebten Ton (einheitliches Korngrössenmaximum!) hergestellt, ohne Magerungszugabe. Unter den geologischen Gegebenheiten, wenn, wie aufgrund der chemischen Übereinstimmung erwiesen, die bezüglich des CaO-Gehalts stark schwankenden Niederterrassenlehme des Rheins als Rohstoff gedient haben, sind verschiedene Aufbereitungsarten möglich, um die ermittelten chemischen Zusammensetzungen zu erzeugen, zum Beispiel Zusatz von Säure zur Verminderung oder zum Ausgleich des CaO-Gehalts. Allerdings wird eine solche Prozedur für das Material des Scherbenkörpers, im Gegensatz beispielsweise zu Engoben, in der Literatur meines Wissens nicht angenommen. Falls diese Lehme mit ihren primär so stark schwankenden CaO-Gehalten ausgebeutet wurden, ohne bei der Aufbereitung mit Säure versetzt zu werden, hätte eine sehr gute Auslese für die Rohmaterialien stattgefunden. Der Befund in A486 könnte vielleicht als Hinweis auf die Aufbereitungsweise gedeutet werden: Der Lehm für diesen CaO-reicheren Scherben wurde weniger sorgfältig aufbereitet, d. h. weniger gut abgesiebt (grösseres Maximum). Die Differenz im CaO-Gehalt zu den CaO-armen «üblichen» Scherben ist vorwiegend auf Karbonatkörner in der groben, nicht gut abgesiebten Fraktion zurückzuführen. D. h., wenn dies allgemein gültig wäre, könnte angenommen werden, dass das Absieben schon mitverantwortlich für die Verminderung des CaO-Gehalts ist. Da dies aber erstens nicht durchweg in allen der mikroskopisch untersuchten CaO-reichen Scherben so deutlich zu erkennen ist und zweitens auch die CaO-reichen Scherben den CaO-Gehalt vieler Lehme nicht erreichen, bleibt diese Interpretation lückenhaft. Eine Auswahl wird sicher ebenfalls stattgefunden haben. Wie schon bei der Diskussion der CaO-reichen Untergruppe erwähnt, kann nicht ganz stichhaltig entschieden werden, wie die Tonaufbereitung zum Ausgleich des CaO-Gehalts stattgefunden hat und ob vielleicht doch von den Töpfern beabsichtigt verschiedene CaO-Gehalte vorlagen.

Diskussion randlicher Fragen

Einige Aspekte, vor allem die verschiedenen Oberflächenbehandlungen betreffend, liegen am Rand der bisher behandelten Fragestellungen und sollen hier besprochen werden.

Die Bemalung einiger Flaschen wurde untersucht, um die Zusammensetzung festzustellen. Bei weisslichen Farben handelt es sich um überwiegend Calcit mit geringer Tonmineral- (Illit) und Quarzbeimengung. Dies wurde sowohl röntgenographisch als auch mikroskopisch ermittelt. Albert Jornet berichtete von gleichen Bemalungen in

seiner Probenserie³⁹³. Die rote Bemalung besteht röntgenographisch aus Hämatit.

Bei den Silber- und Goldglimmerengoben konnte erwiesen werden, dass es sich um den gleichen Rohstoff handelt. Mikroskopisch wurde in beiden Fällen Biotit mit etwas Hellglimmer identifiziert; beim oxidierenden Nachbrand des «Silberglimmer»-Scherbens wandelte sich dieser in «Goldglimmer» um. Aus welchem Rohmaterial dieser Glimmer isoliert wurde, kann allerdings nicht gesagt werden. Da es sich um recht grobe Partikel handelt, wird nicht angenommen, dass die Niederterrassenlehme oder andere Lehme als Ausgangsmaterial gedient haben.

Eine weitere Frage galt den kaum glänzenden, schwarzen, geglätteten Oberflächen: primäre Fehler oder Bodenlagerungseffekte? Durch Bodenlagerung hervorgerufene Veränderungen der chemischen Zusammensetzung, besonders was den Phosphorgehalt anlangt, sind in der Literatur diskutiert. Meines Wissens befasst sich aber keine Arbeit eingehend mit den Auswirkungen auf die Oberfläche der Keramik. Vielleicht sind indirekt Töpfereiabfall und relativ schlechter Zustand korreliert: Möglicherweise sind höher gebrannte Scherben (sehr stark bis überbrannte), was ihre Oberfläche anbelangt, weniger resistent als schwach bis mittelmässig gebrannte. Jedenfalls zeichnet sich diese Korrelation in den bisher von mir durchgeführten Untersuchungen bei Scherben mit schwarzen glänzenden Oberflächen ab. Diese Zusammenhänge müssten aber noch einmal systematisch überprüft, die Daten vervollständigt und mit den Daten in der Literatur verglichen werden, bevor endgültige Aussagen möglich sind.

Die analysierten Kochtöpfe wurden aus der vorangehenden Diskussion weitgehend ausgeklammert, weil sie sich als von der übrigen Produktion völlig unterschiedlich erwiesen haben.

Zusammenfassende Schlussbemerkungen

Die Mehrzahl der Proben sind kalkarm (CaO unter 3%), wie der Grossteil der bisher untersuchten Augster Produktion. Die chemische Zusammensetzung insgesamt ist derjenigen der bekannten Augster Produktionen sehr ähnlich. Für diese werden aufgrund chemischer und mineralogischer Übereinstimmungen als Rohmaterial lokale pleistozäne Lehme der Niederterrasse des Rheins angenommen. Diese Formation besitzt in der Umgebung von Augst eine beträchtliche Ausdehnung. Dazu passen auch die

³⁹³ Jornet 1982.

neu analysierten Proben. Für diese Keramik wurde also die gleiche Art Rohmaterial benutzt. Die in unmittelbarer Nähe anstehenden und gleichzeitig analysierten Lehme sind allerdings CaO-reicher und unterscheiden sich chemisch; einer davon wurde sicher nicht zur Fabrikation der untersuchten Keramik verwendet. Der zweite ist der Keramik zwar ähnlicher, passt aber viel weniger gut als ein von Albert Jorret analysierter Lehm der gleichen Formation³⁹⁴.

Die neu analysierten Proben werden – abgesehen von wenigen Ausnahmen – mit der Diskriminanzanalyse trotz der ähnlichen Zusammensetzung keiner der bekannten Referenzgruppen zweifelsfrei zugeordnet. Als Gruppe betrachtet enthalten die neu analysierten Proben keine eindeutigen Ausreisser, aber mehrere Aussenseiter (besonders A455). Auch wenn diese ausgeschlossen werden, zeigten die meisten Parameter für diese Gruppe eine grössere Streuung als in den bisher veröffentlichten Augster Referenzgruppen. Die mit der Diskriminanzanalyse errechneten Mahalanobisdistanzen innerhalb der neuen Gruppe sind jedoch kaum höher. Hingegen lässt sich diese Gruppe eindeutig schon durch bivariate Korrelationsdiagramme von den verschiedenen bekannten gallo-römischen Produktionen der Schweiz und der näheren Umgebung differenzieren. Wir können sie also als Referenzgruppe betrachten und benutzen.

20 der Proben aus den Gutshöfen sind der Augster Produktion recht ähnlich, wovon die meisten durch die Diskriminanzanalyse der neuen Referenzgruppe zugeordnet werden. Die grobkeramischen Kochtöpfe unterscheiden sich sehr wesentlich u. a. durch hohe CaO-Gehalte von dieser Produktion.

Die am Phasenbestand geschätzten Brenntemperaturen reichen in den Augster Scherben von unter 800°C bis über 1000°C. Die Brenntemperaturen der Scherben aus den Gutshöfen liegen in einem begrenzteren Intervall, um 850°C bis 950°C. Dies entspricht den von Marino Maggetti und Giulio Galetti als typisch bezeichneten Brenntemperaturen für diese Keramikart³⁹⁵. Die grössere Spannbreite bei den Augster Proben war zu erwarten, da es sich ja um Ausschussware und Fehlbrände handelt.

Die vorliegende Arbeit zeigt, dass Keramik aus der hier untersuchten Augster Töpferei im Umkreis von ca. 50 Kilometern Entfernung beiderseits des Rheins verhandelt wurde. Ebenso konnte festgestellt werden, dass die Art des Rohmaterials und die Technik in dieser Töpferei den bisher untersuchten gleich sind. Allerdings weist die vergleichbar grössere chemische Spannbreite auf eine weniger strenge oder weniger gekonnte (?) Auslese bzw. Aufbereitung der Tone und/oder die Ausbeutung eines weniger homogenen Lehmlagers hin. Eine andere aus dieser Tatsache mögliche Folgerung, nämlich eine lange Aktivitätszeit der Töpferei, ist aus archäologischen Gründen eher auszuschliessen.

394 Jorret 1982.

395 Maggetti/Galetti 1993 und Maggetti/Galetti 1996.

Die Referenzgruppe «Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei» von Augusta Raurica: Ergebnisse aus archäologischer Sicht

Die neue Referenzgruppe

Mit dem keramischen Material der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost kann aus naturwissenschaftlicher Sicht eindeutig eine neue Referenzgruppe für Augusta Raurica definiert werden. Wie ein Grossteil der bisher untersuchten Augster Produktion ist auch die neue Referenzgruppe kalk-arm³⁹⁶. Im Gegensatz zu den bereits bekannten Gruppen ist die Keramik von der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost weniger homogen und weist eine grössere chemische Spannweite auf. Die Gründe für die grössere Streuung der neuen Gruppe liegen einerseits darin, dass wir uns hier inmitten eines sehr grossen Töpferbezirks befinden, in dem viele Personen in mehreren Öfen ihre Ware gebrannt und ihren Ausschuss in diesem Areal deponiert haben, und andererseits an der Tatsache, dass die neue Analysenreihe viel umfangreicher als die der bisher bekannten Augster Referenzgruppen ist und dadurch einen grösseren Querschnitt zeigt.

Der verwendete Rohstoff

Anstehender Lehm

Obwohl bereits viele Proben des anstehenden Lehms in Augusta Raurica genommen wurden, sind erst wenige ausgewertet worden; ihre Ergebnisse werfen mehr Fragen auf als dass sie lösen. Eine Gesamtauswertung steht noch aus.

Einzelne Analyseergebnisse sind für unsere Fragestellung jedoch von Interesse: Im Lehmabbaugebiet entlang der Vindonissastrasse ausserhalb des Osttors wurden 1993 bei der Ziegelei Kaiseraugst-Im Liner in der Region 13F aus verschiedenen Gruben sieben Lehmproben (KA1–KA7) analysiert³⁹⁷. Ihre Auswertung hat gezeigt, dass sie überhaupt nicht zur bisher untersuchten Keramik von Augusta Raurica passen³⁹⁸. Ebenfalls 1993 wurden von weiteren Gruben Proben analysiert: Vier Lehmproben aus dem nordöstlichen Teil dieses Lehmabbaugebiets (Z126–Z129) passen zur Referenzgruppe der ungestempelten Baukeramik von Augusta Raurica. Die Ziegel dieser Gruppe sind demnach aus diesem Lehm gefertigt worden³⁹⁹.

Von den von Albert Jornet 1982 in der Umgebung von Augst gemachten Lehmproben (A89, A91–A95) sind

zwei vom Autobahnrand südlich der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost (A91–A92) der Augster Keramik im Vergleich mit den anderen Lehmproben am ähnlichsten⁴⁰⁰. Ob aber hier im Gebiet der Osttorstrasse Lehm für die Herstellung von Keramik abgebaut wurde, ist aufgrund fehlender Befunde unklar. Die Lage an der südöstlichen Ein- und Ausfallstrasse der Stadt, entlang der sich Wohn- und Handwerkerquartiere befanden, macht diese Annahme aber unwahrscheinlich.

Die Auswertung der für die vorliegende Arbeit gemachten Keramikanalysen hat ergeben, dass für die Herstellung der Keramik von der Venusstrasse-Ost die gleiche Lehmformation benutzt wurde wie für die bereits bekannten Referenzgruppen für Gebrauchskeramik. Das bekannte Lehmabbaugebiet entlang der Vindonissastrasse kommt als Rohstofflieferant für die untersuchte Keramik – wie oben bereits festgestellt – nicht infrage. Das Gebiet südlich der Venusstrasse fällt m. E. aufgrund der städte-topografischen Lage ebenfalls ausser Betracht. Somit bleibt die Frage offen, wo der Lehm für die Geschirrkernik abgebaut wurde.

Ofenbau

Der Tonbrocken A493 von der Ofenkonstruktion von *Ofen ARE7C01.A.2008* passt zu keiner der Augster Referenzgruppen, aber zur Lehmprobe A495, die direkt südlich der Töpferei einer Grube entnommen wurde. Demnach wurde Material für den Ofenbau in der unmittelbaren Nähe der Töpferei gewonnen und nicht von weiter her beschafft wie jenes für die Keramik⁴⁰¹.

396 Schmid/Thierrin-Michael/Galetti 1999, 65.

397 Zum Lehmabbau in Augusta Raurica siehe oben, S. 17–21 mit Abb. 2. Die Ziegelei Kaiseraugst-Im Liner lag ganz im Süden dieses Areals.

398 Nach Marino Maggetti und Hans-Rudolf Pfeifer ist es aber deshalb nicht ausgeschlossen, dass gewisse keramische Produkte nicht doch aus ähnlichen Lehmen hergestellt sein könnten; Maggetti/Pfeifer 1993, 132. Analysen-Nr. KA1–KA7. – Zur Ziegelei Kaiseraugst-Im Liner siehe ZK 45.

399 Maggetti/Galetti 1993a, 208.

400 Jornet 1982.

401 In Solothurn hingegen waren nach Aussage der Analysen Öfen und Keramik aus demselben Material; Furrer 1996, 7.

Die zweite Lehmprobe, **A494**, ebenfalls aus einer benachbarten Grube südlich der Töpferei, passt aber weder zum Ofenbrocken **A493** noch zur anderen Lehmprobe **A495** und auch nicht zur Referenzgruppe «Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei». Offenbar gibt es in der Nähe der Töpferei anstehenden Lehm, der weder für die Keramikherstellung noch für den Ofenbau genutzt wurde.

Die Brandführung

Oxidierende Brandführung mit reduzierender Abkühlungsphase

Die oxidierende Brandführung mit reduzierender Abkühlungsphase, die einen Scherben mit rötlichbraunem Kern und grauschwarzer Oberfläche ergibt, ist im analysierten Fundmaterial die am häufigsten belegte Brandführung und vor allem bei Schüsseln und Töpfen zu beobachten. Sie entspricht der einheimischen Töpfertradition und ist unter der frühkaiserzeitlichen Keramik sehr häufig belegt⁴⁰². Beispiele im Material der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost sind **A455** (Schüssel mit verdicktem Rand), **A477** (Tonne mit Rädchenmuster), **A482** (Schüssel mit verdicktem Rand), **A481** (Teller mit nach aussen gebogenem Rand) und **A474** (Schlangentopf).

Überbrand

Gefässe, die bei zu hoher Temperatur gebrannt wurden, sogenannte Überbrände, weisen oft bläulich verfärbte Oberflächen oder Scherben auf. Sie sind im Material der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost vor allem bei den grautonigen Schüsseln mit verdicktem Rand und den Töpfen häufig vertreten. Neben der charakteristischen Farbe sind diese Scherben immer auch stark verzogen. Erwartungsgemäss weisen die analysierten Stücke hohe Brenntemperaturen, bis um 1000 Grad, auf. Ganz eindeutige Überbrände sind **A482** und **A491** (Schüsseln mit verdicktem Rand).

Unterbrand

Typische Vertreter von sogenannten Unterbränden, Gefässen, die unter 850 Grad gebrannt wurden, sind die ockerfarbenen Kannen (**A480**). Weitere Beispiele von Unterbränden sind die analysierten Exemplare **A438** (Schüssel), **441** (kleiner Zweihenkelkrug), **A456** (Teller) und **A459** (Schlangentopf).

Engobierte Krüge und Flaschen

Viele der hier produzierten Krüge und die wenigen Flaschen weisen eine beigeweiße Engobe auf, die bei den

Flaschen mit rotbraunen und gelbbraunen Streifen bemalt ist. Die beigeweiße Engobe der Krüge **A496**, **A497** und **A498** besteht aus Calcit (gemahlener Kalkstein, Kreide).

Die rotbraune Bemalung der Flaschen besteht aus Hämatit. Eine gelbbraune Bemalung konnte nicht festgestellt werden, sie dürfte der Überrest von dünn aufgetragener rotbrauner Bemalung sein (**A470**)⁴⁰³.

Gold- und Silberglimmerengobe

Einige Schüsseln des Produktionsprogramms der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost weisen eine Glimmerengobe auf. Sowohl der Goldglimmer der orangen als auch der Silberglimmer der grauen Schüsseln bestehen nach Aussage der Analysen aus demselben Material, aus Biotit, der sich durch die unterschiedliche Brandführung golden bzw. silbern verfärbt hat⁴⁰⁴. Der Biotit erzeugt aufgrund seiner bronzefarben schimmernden, tafelartigen Blättchen als Engobe eine metallisch glänzende Oberfläche. Die Gefässe mit Goldglimmerengobe imitieren Bronzengeschirr⁴⁰⁵. Der Biotit wurde nicht in die Tonmasse eingeknetet, sondern oberflächlich aufgebracht. Dazu verwendete man eine nahezu farblose Engobe, der das Mineral zugesetzt war⁴⁰⁶.

Die analysierten Scherben weisen Calciumwerte von über 3% auf (**A479** Goldglimmer, **A473** Silberglimmer). Nach Aussage von Gisela Thierrin-Michael haftete aus diesem Grund die Glimmerengobe besser. In vielen Terra-Sigillata-Töpfereien wurden denn auch kalkreichere Tone verwendet, da sie eine gute Haftung des Überzugs gewährleisten⁴⁰⁷.

Die Bodenlagerung

Die Qualität der Keramik von der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost ist nach dem optischen Eindruck nicht sehr gut. Sowohl die Erhaltung der Oberflächen und Engoben als auch der Zustand des Tons sind im Vergleich etwa mit dem Fundmaterial aus benachbarten Grabungen beim Osttor deutlich schlechter. Beispielsweise fehlt der üblicherweise durch die Glättung der Oberfläche erzielte

402 Martin-Kilcher/Maggetti/Galetti 1987, 117.

403 Siehe oben, S. 193.

404 Siehe oben, S. 193.

405 Sorge 2001, 49; Czysz u. a. 2003, 159; 161.

406 Czysz u. a. 2003, 159; Heising 2007, 143.

407 Maggetti/Galetti 1993b, 104; Daszkiewicz/Liesen/Schneider 2003, 30.

und sonst so charakteristische Glanz den Schüsseln Drack 20 aus dem Produktionsprogramm der Venusstrasse-Ost teilweise fast vollständig. Auch ist der Ton vieler Schüsseln mit Horizontalrand oder Schüsseln mit verdicktem Rand sehr mehlig und weich. Hier interessiert die Frage nach den Ursachen dieser Beobachtungen.

Hohe Phosphorwerte in den Scherben können durch starke Düngung des Bodens entstehen. Unter den analysierten Scherben sind nur wenige Proben mit relativ hohen Phosphorwerten vertreten: **A465** (Schultertopf), **A476** (rauwandiger eiförmiger Becher mit Riefeldekoration), **A478**

(Schlangentopf) und **A481** (Teller mit nach aussen gebogenem Rand). Die weiteren Proben weisen keine sehr hohen Phosphorwerte auf. Es gibt demnach keinen eindeutigen Zusammenhang zwischen den Phosphorwerten und dem schlechten Erhaltungszustand der Oberflächen und Engoben und des Tons⁴⁰⁸.

408 Siehe oben, S. 193.

Der regionale Keramikhandel

Keramik als Wirtschaftsfaktor

Um die Bedeutung der Keramik – und im Besonderen die Bedeutung des Keramikhandels – als Teil der antiken Wirtschaft bewerten zu können, müssen die ökonomischen Verhältnisse der damaligen Zeit einbezogen werden. Verschiedene Fragen sind in diesem Zusammenhang wichtig: Wie bedeutend und umfangreich war die keramische Industrie einer Stadt gemessen am gesamten Sozialprodukt des Gemeinwesens? Hatte das Töpfergewerbe einen Einfluss auf den wirtschaftlichen Status einer Stadt? Das Vorhandensein einer Manufaktur beispielsweise in Lezoux und La Graufesenque hatte nicht automatisch den Aufstieg einer der beiden Städte zur Folge, beide sind nur in archäologischen Handbüchern blühende Städte⁴⁰⁹. Bereits im archaischen Griechenland war der Handel mit Keramik für eine Stadt von untergeordneter Bedeutung und die Keramik stellte für den Handel nur Beigut dar⁴¹⁰. Wie zuverlässig ist der wirtschaftshistorische Zeugniswert keramischer Funde ausserhalb ihrer Herstellungsgebiete? Weisen die keramischen Funde auf enge Handelsbeziehungen zwischen dem Herstellungsort und den jeweiligen Fundgebieten hin?

Das Hauptproblem bei diesen Fragen ist die Gefahr der Überbewertung der Keramik, die sich im Gegensatz zu anderen Wirtschaftsgütern erhalten hat. Eine Möglichkeit, dieser Gefahr zu entgehen, besteht darin, den Weg vom Produktionsort zu den Benutzerinnen und Benutzern der Gefässe zu verfolgen, d. h. die Keramik in ihren ökonomischen Kontext zu stellen.

Handel mit Keramik

Der Handel mit Keramik ist archäologisch nur fassbar, wenn sowohl ihr Produktionsort als auch ihr Absatzgebiet bekannt sind. Um Letzteres eingrenzen zu können, müssen zuerst die verschiedenen Formen von Keramikhandel, die in römischer Zeit in unserem Gebiet infrage kommen, kurz betrachtet werden.

Kleinhandel

Zunächst gab es für den einzelnen Handwerksbetrieb die Möglichkeit des Kleinhandels am Ort: Der Töpfer bot seine Ware in seiner eigenen *taberna* oder auf dem Markt an⁴¹¹. Diese Form von Kleinhandel spielte in Augusta Raurica sicher eine bedeutende Rolle, denn die zahlreichen

Töpfereien der Stadt mussten in erster Linie den grossen Bedarf und die Nachfrage der städtischen Bevölkerung nach Geschirr abdecken und bildeten damit einen nicht unwesentlichen Teil des lokalen Markts. Ihr zweites Standbein war aber die Produktion für den regionalen Handel.

Mittelgrosser Handel

In einem begrenzten geografischen Radius konnte der Töpfer seine Geschäfte selbst, durch seine Frau, durch andere Familienmitglieder oder durch einen Beauftragten tätigen. Diese Form des Handels, bei der der Handwerker den Handel seiner Produkte selber in der Hand hatte, war in der römischen Wirtschaft am weitesten verbreitet.

Wenn der Töpfer jedoch Märkte ausserhalb der Stadt bedienen wollte, benötigte er Lagerräume für die Verkaufsware sowie Fahrzeuge und Lasttiere. Bei diesem sogenannten regionalen Handel konnte aber auch der Keramikhändler zum Zug kommen: Er stand zwischen Töpfer und Käufer und verkaufte die Erzeugnisse auf dem regionalen Geschirrmarkt. Da weder in der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost in Augusta Raurica noch in einem anderen Töpferbetrieb der Stadt Hinweise auf Geschirrlager oder Keramikhändler vorliegen, können wir weder über die Art des Handels zwischen Töpfer und Händler noch über Zeitraum, Menge, Auftragsvolumen usw. sichere Aussagen machen. Immerhin ist ein wesentlicher Aspekt, die Kenntnis des Verbreitungsradius der Ware, gegeben (siehe unten); sie kann bei der Beurteilung der Geschäftsverhältnisse ein wichtiges Indiz bilden.

Grosshandel

Im gewerblichen (Gross-)Keramikhandel rechnet man mit einem Filialhandel durch professionelle Geschirrhändler, die die Ware in grossen Stückzahlen am Produktionsort aufkauften und auf eigene Rechnung verhandelten⁴¹². Diese Gross- oder Fernhändler betrieben Handel teilweise über beträchtliche Distanzen⁴¹³.

409 Finley 1993, 161.

410 Dehl-von Kaenel 1994, 56.

411 Zu den folgenden Ausführungen und zu den verschiedenen Handelsformen für römische Keramik vgl. ausführlich Czysz u. a. 2003, 166–168.

412 Zu den überregionalen Keramikhändlern vgl. Czysz 1982, 343; Bernhard 2000, 139; Czysz u. a. 2003, 167.

413 Hübener 1969, 159–162; Strobel 2000b, 4; Czysz 2000, 79; 83–87.

Mit solchen Dimensionen ist beim Keramikhandel der Ware aus Augusta Raurica nicht zu rechnen. Vielmehr ist mit einer Deckung des lokalen und regionalen Marktes zu rechnen und der Verkauf der Keramik dürfte grösstenteils auf einem innerstädtischen Markt stattgefunden haben. Daneben wurde sicherlich auch direkt in der Töpferei Ware zum Verkauf angeboten, vielleicht auch an Händler. Für den regionalen Absatz dürften zudem Händler in die umliegenden Gutshöfe gereist sein oder die Bewohnerinnen und Bewohner der Gutshöfe deckten sich in Augusta Raurica mit Augster Ware ein. Ob die Augster Töpfer selbstständige Handwerker waren und ihre Ware auch selbst verkauften oder als Pachtnehmer in direkter Abhängigkeit von Händlern standen, ist schwer zu sagen.

Handelswege

Voraussetzung für einen funktionierenden weiträumigen Absatz der Keramik waren gute Land- und Wasserstrassen. Der Wasserweg spielte für den Transport eine enorm wichtige Rolle, denn er war billiger als der Landweg, da Schiffe eine grössere Ladekapazität hatten als Wagen oder Karren⁴¹⁴. Für den Transport der zerbrechlichen Keramik war er auch der bessere, weil sicherere Weg.

Im Nahbereich hatte aber auch der Landtransport auf Strassen eine sehr grosse Bedeutung⁴¹⁵, da nicht alle Güter auf dem Wasserweg an den Ort des Bedarfs gebracht werden konnten. Zahlreiche Darstellungen von vierrädrigen Wagen für die Beförderung von Gütern auf Reliefs bezeugen dies. Mit Sicherheit benutzte man für den Keramiktransport die gleichen Routen, die für die wichtigeren Handelsgüter wie etwa Holz oder Nahrungsmittel ebenfalls gebraucht wurden. Aufgrund der schwierigen Transportbedingungen wurde nach Möglichkeit immer der jeweils kürzeste Weg vom Produzenten zum Verbraucher gewählt⁴¹⁶.

Die Bedeutung des lokalen und regionalen Handels

Ramsay MacMullen, der sich intensiv mit den ländlichen Märkten befasst hat, schreibt zum Phänomen des lokalen und regionalen Handels: «Keinem Aspekt des Handels im römischen Imperium hat man weniger Beachtung geschenkt als dem des Warenaustausches innerhalb irgendeines gegebenen Umkreises von 15 Meilen; und dabei müssen doch gut drei Viertel des Wertes aller im Rahmen der Gesamtwirtschaft ausgetauschten Güter auf das Konto dieses *lokalen* Handels zurückgehen.»⁴¹⁷ Die überwiegende Mehrheit der Handelstransaktionen betraf Geschäfte mit lokalen Produkten, die auf lokalen oder regionalen Märkten abgewickelt wurden. Da der kleinräumige lokale und regionale Handel in römischer Zeit zudem Grundnah-

rungsmittel und weitere lebenswichtige Produkte abdecken musste, kam ihm eine grosse wirtschaftliche Bedeutung zu. Die Nachfrage nach lokal produzierten Gütern wurde denn auch in erster Linie von der Stadt selber und von ihrem Umland bestimmt, nicht vom Export. Der Fernhandel spielte dagegen innerhalb des Wirtschaftssystems weder vom Umfang noch von der Bedeutung her eine wichtige Rolle. Er war als wirtschaftliche Grundlage kaum relevant und trotzdem ein typisches Merkmal der römischen Kaiserzeit: Die Zahl der bekannten Güter, die regelmässig in grossen Mengen über weite Strecken transportiert wurden, ist gering; ausser Terra Sigillata sind es vor allem Amphoren mit Wein oder Olivenöl. Die übrigen in Siedlungen nachweisbaren Produkte des Fernhandels wie Austern, Marmor oder kostbare Gläser waren Luxusobjekte, die nur für einen kleinen Teil der Bevölkerung erschwinglich waren und für die kein grösserer Markt bestand⁴¹⁸.

Provinzstädte wie Augusta Raurica konnten somit in der Regel nur durch ein funktionierendes agrarisches Umland existieren, das die Stadt mit Lebensmitteln, Rohmaterialien u. ä. versorgte. Es bestanden direkte und enge Verbindungen zwischen den Gutshöfen und der Stadt, die sich beispielsweise in politischen Ämtern und finanziellen Investitionen der Gutshofbesitzer in der Stadt manifestieren oder Landeigentum der in der Stadt ansässigen Oberschicht umfassen konnten. Die Oberschicht lebte auf ihren ländlichen Gutshöfen, besass aber auch in der Stadt Häuser und übernahm dort politische und soziale Ämter. Sie bildete damit eine wichtige Verbindung zwischen Stadt und Umland⁴¹⁹.

Antike Städte waren vorwiegend politische, administrative und religiöse Zentren mit relativ bescheidener eigener Produktion, hingegen vielfältigen handwerklichen Tätigkeiten. Die Stadt, in unserem Fall Augusta Raurica, spielte aber eine zentrale Rolle als Markt, als Ort, an dem Markttage abgehalten wurden. Die Gutshofbewohnerinnen und -bewohner verkauften hier ihre Überschüsse aus der landwirtschaftlichen Produktion und erstanden nur in der Stadt erhältliche Produkte, d. h. alles, was sie auf ihren Gütern nicht selbst herstellten. Die städtische Bevölkerung deckte sich im Gegenzug mit landwirtschaftlichen Produkten ein. Zudem bot der städtische Markt der Landbevölkerung die einzige Gelegenheit, sich im Tausch gegen Produkte vom Land Bargeld für Steuerabgaben und Einkäufe zu beschaffen. Die Stadt war für die Deckung

414 Pékary 1981, 35–37.

415 Strobel 2000b, 5.

416 von Petrikovits 1991a, 32; von Petrikovits 1991b, 292; Finley 1993, 148.

417 MacMullen 1981, 280; Peacock 1982, 156.

418 Vgl. z. B. Wierschowski 1991, 123; Pékary 1981; Strobel 2000b, 5.

419 Hecht 1998, 63 f.; Hecht/Tauber 1998, 438; Ewald 2001, 108.

ihrer Grundbedürfnisse auf die Erzeugnisse des Umlands angewiesen, genauso wie das Umland auf handwerkliche Erzeugnisse und Luxusgüter aus der Stadt⁴²⁰. Somit war für das Funktionieren der Beziehungen zwischen Stadt und Land auch ein Netz wirtschaftlicher, politischer und sozialer Strukturen wichtig, über das die nötigen Kontakte abgewickelt werden konnten. Das Umland hatte somit nicht nur eine geografische, sondern auch wirtschaftliche, politische und soziale Komponenten⁴²¹.

Das Umland von Augusta Raurica

Definition des Umlands

Hinterland oder Umland umfasst das agrarische Land, das für die Grundversorgung einer Stadt wie Augusta Raurica nötig war. Die Ausdehnung des Umlands war von verschiedenen Faktoren abhängig wie Topografie, verkehrsgeografische Lage, Fruchtbarkeit des Bodens und Ressourcen. Um das Umland und seine Ressourcen erschliessen zu können, waren aber auch gute Wasserwege und Landverbindungen wichtig⁴²². Das Einzugsgebiet dürfte einen Radius von ca. 20–30 Kilometern gehabt haben, was ungefähr der Distanz einer damaligen Tagesreise entsprach.

Geografischer Raum

Das Umland von Augusta Raurica, das Gebiet am südlichen Oberrhein und am westlichen Hochrhein, erstreckt sich auf grosse Teile der heutigen Nordwestschweiz, das süddeutsche Gebiet unmittelbar nördlich des Rheins und das Oberelsass. Augusta Raurica bildete vom 1. Jahrhundert n. Chr. bis ins frühe Mittelalter den Mittelpunkt dieser Siedlungslandschaft und war wirtschaftliches und kulturelles Zentrum dieses Einzugsgebiets.

Geografisch wird diese Siedlungslandschaft durch den Rhein als zentrale Verkehrsachse und die von Süden herkommenden Flüsse charakterisiert; ein Netz von Wasserwegen, die einen schnellen und deshalb billigen Transport der Güter sicherstellten. Dass der Transport auf dem Wasser im westlichen Hochrheintal zwischen Basel und Rheinfelden von grosser Bedeutung war, zeigt schon nur die auffallend häufige Lage von antiken Steinbrüchen direkt am Rheinufer⁴²³.

Im Süden wird das Umland von Augusta Raurica durch den Jura begrenzt. Die Ergolz mündet bei Augst in den Rhein und erschliesst so das direkte Umland der Stadt. Die südlichen Täler der Flüsse Birs, Birsig und die von Norden kommende Wiese, die alle bei Basel in den Rhein münden, gehören ebenfalls noch zum Umland von Augusta Raurica und das Oberelsass ist auf dem Wasserweg direkt und wahrscheinlich durch Strassen zum Rhein hin indirekt mit Augusta Raurica verbunden⁴²⁴.

Die Gutshöfe

Um die Stadt Augusta Raurica lagen in einem Umkreis von ca. 20 km gegen 100 Gutshöfe (Abb. 124). In fruchtbaren Siedlungsgebieten befand sich alle zwei bis drei Kilometer ein Gutshof; dies trifft auch für das Umland von Augusta Raurica zu. In Stadtnähe war oft die Konzentration von Gutshöfen noch stärker. Eine grosse Dichte befindet sich denn auch direkt vor der Koloniestadt auf beiden Seiten des Rheins als eine Art Vorstadtbesiedlung und entlang dem Fluss Ergolz, der von Süden her in Augusta Raurica in den Rhein fliesst. Im Gebiet der heutigen Gemeinden Muttens/BL und Pratteln/BL etwa werden die Überreste von acht Gutshöfen vermutet⁴²⁵.

Auch aus dem Birstal und dem Laufener Becken sind einige Gutshöfe bekannt. Das Birsigtal ist weniger gut erforscht, aber auch dort ist eine dichte ländliche Besiedlung zu erwarten. Im Oberen Baselbiet nahm die Besiedlung ab und dünnte gegen Osten ganz aus. Die starke Konzentration in der direkten Umgebung der Koloniestadt dürfte den kurzen und guten Land- und Flussverbindungen zur Stadt zu verdanken sein. Der Boden in unmittelbarer Stadtnähe war mit Bestimmtheit sehr beliebt und dementsprechend teuer⁴²⁶. Generell ist aber festzustellen, dass über den sozialen und wirtschaftlichen Status der Gutshofbesitzerinnen und -besitzer in unserem Gebiet kaum oder nur sehr spärliche Hinweise bekannt sind⁴²⁷.

Das Fehlen von Töpferöfen in den umliegenden Gutshöfen

Aus den Gutshöfen des Umlands von Augusta Raurica sind bisher nur in Laufen-Müschhag und Vicques Töpfer-

420 Hecht/Tauber 1998, 430; 438; Ewald 2001, 108; 121.

421 Peacock 1982, 106; Ebnöther/Schucany 1999, 86; Ewald 2001, 107; Poblome 2006, 361.

422 Ewald 2001, 107.

423 Rentzel 1998, 190 f.

424 Hecht/Tauber 1998, 437; Ewald 2001, 108.

425 Hecht 1998, 61; Hecht/Tauber 1998, 437; Ewald 2001, 108. Dies steht im Gegensatz zum Umland von Vindonissa, wo in der direkten Umgebung ländliche Siedlungsstellen nahezu fehlen; Ebnöther/Schucany 1999, 87; Schucany 2002, 190.

426 Hecht 1997a, 225; Hecht 1998, 63; Hecht/Tauber 1998, 437; Ebnöther/Schucany 1999, 81 f.; Ewald 2001, 108.

427 Vgl. auch Trumm 2002a, 207.

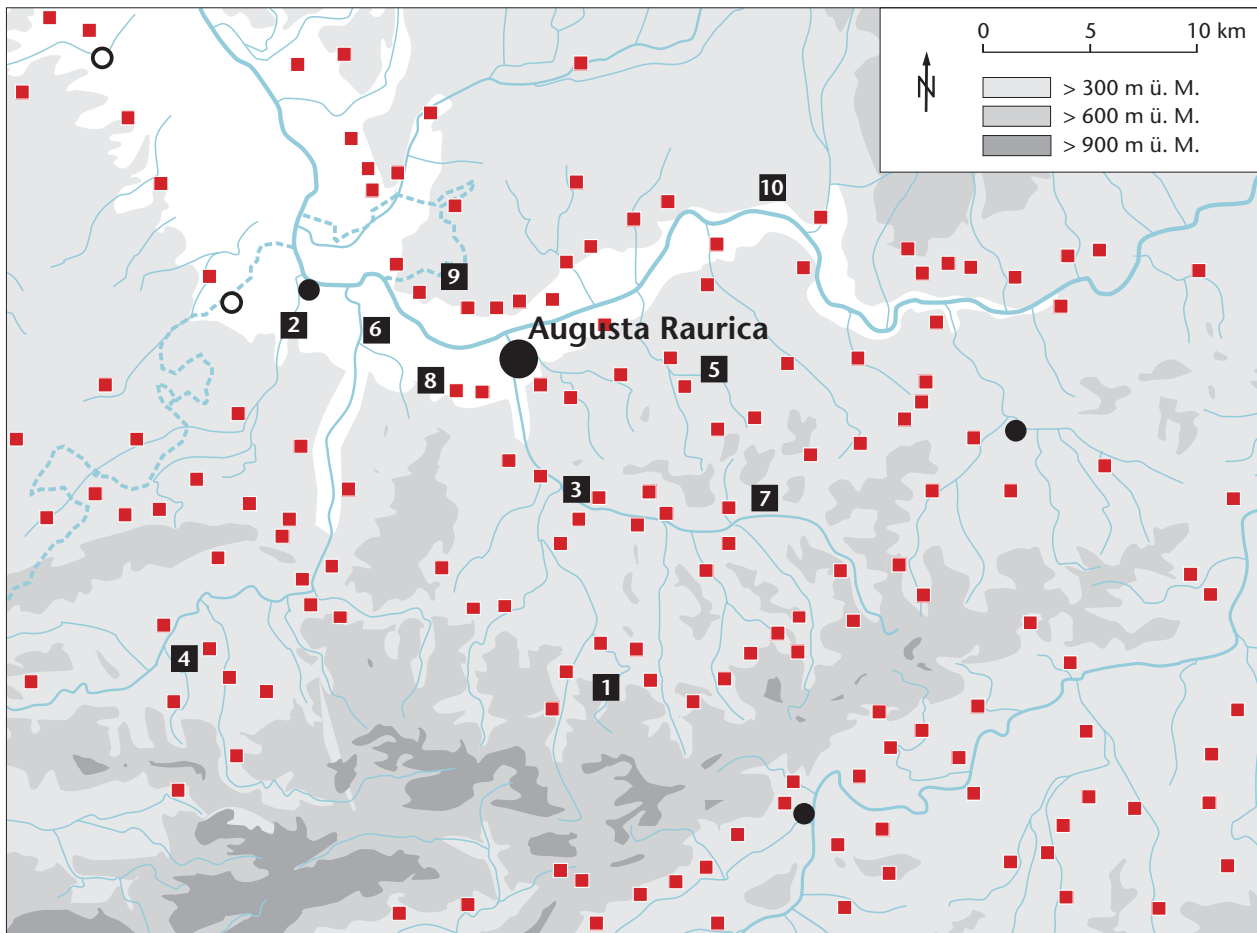


Abb. 124: Das Umland von Augusta Raurica mit den römischen Gutshöfen, in denen Augster Produkte nachgewiesen sind. Punkt: Vicus, Stadt (Kreis vermutet), Viereck: Gutshof, Viereck mit Nummer: Gutshof, aus dem durch naturwissenschaftliche Analysen Produkte aus Augster Töpfereien nachgewiesen sind. CH: 1: Bennwil, 2: Binningen, 3: Bubendorf, 4: Laufen, 5: Maisprach, 6: Muttlenz, 7: Ormalingen, 8: Pratteln; D: 9: Grenzach, 10: Schwörstadt. M. 1:35 000.

öfen bekannt⁴²⁸. In den übrigen Gutshöfen wurde bisher kein Töpferofen nachgewiesen⁴²⁹. Bei diesem Befund stellt sich einerseits die Frage, ob es sich um eine Forschungslücke handelt. Denn viele der Gutshöfe im Umland von Augusta Raurica wurden bereits im vorletzten oder zu Beginn des letzten Jahrhunderts ausgegraben und von vielen ist denn auch nur die *pars urbana* bekannt. Andererseits könnte das fast vollständige Fehlen der Töpferöfen in Gutshöfen auch damit erklärt werden, dass in den Gutshöfen keine eigene Keramik produziert wurde, weil der Bedarf an Gebrauchskeramik durch die Töpfereien von Augusta Raurica abgedeckt wurde. Die Stadt, die in 22 bekannten Töpferwerkstätten mit 48 Töpferöfen grosse Mengen von Keramik produzierte⁴³⁰, war an sich durchaus in der Lage, ihr Umland ausreichend mit Geschirr zu versorgen. Vielleicht lohnte sich die handwerkliche Produktion im direkten Umland der Stadt, d. h. in unmittelbarer Stadtnähe nicht, was bedeuten könnte, dass weiter entfernt liegende Gutshöfe durchaus eigene Keramik herstellen konnten. Die in 35 bzw. 50 Kilometer Distanz von

der Stadt entfernten Gutshöfe Laufen-Müschhag und Vicques widersprechen auf jeden Fall dieser These nicht, liegen sie doch etwas mehr als eine Tagesreise, die in römischer Zeit leicht zu bewältigen war.

428 Laufen-Müschhag: Martin-Kilcher 1980, 72–76. – Vicques: Gerscher 1983, 194 f. – Aus Gelterkinden-Eifeld liegt die Verfüllung eines Kanals vor, die sich fast ausschliesslich aus Keramikscherben zusammensetzt und etwa zu drei Vierteln aus handgemachten, kalkgemagerten und scheibengedrehten, quarzgemagerten Kochtöpfen besteht. Die gleichförmige und einseitige Zusammensetzung dieses Keramikensembles lässt vermuten, dass es sich um Töpfereiabfall handelt. Allerdings fehlen Fehlbrände unter den Funden und der Nachweis eines Töpferofens in Gelterkinden konnte bisher ebenfalls nicht erbracht werden. Es könnte sich deshalb auch um ein Keramiklager oder das Depot eines Keramikhändlers handeln. Ewald 1969, 24 f.; Rippmann 1974, Datierung letztes Drittel 2. bis 4. Jahrhundert n. Chr.

429 Auch im östlichen Hochrheingebiet sind bisher keine Töpfereien in ländlichen Siedlungen belegt; Trumm 2002a, 186.

430 Siehe oben, S. 21–23.

mischer Zeit ca. 20–30 Kilometer betrug, von Augst entfernt⁴³¹.

Das Vorkommen von Augster Ware in den Gutshöfen

In allen zehn Gutshöfen, aus denen Scherben analysiert wurden, konnten Augster Produkte nachgewiesen werden⁴³², sowohl in den stadtnahen als auch in den weiter entfernten. Zur Kundschaft der Töpfereien von Augusta Raurica gehörten demnach neben der Stadtbevölkerung auch die Bewohnerinnen und Bewohner dieser Gutshöfe: Sie kauften ihr Geschirr mehrheitlich in Augusta Raurica oder wurden von mobilen Händlern mit Augster Produkten beliefert.

Die meisten der untersuchten Scherben passen zur neuen Referenzgruppe «Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei». Mehrere Proben zeigen jedoch eine grosse Ähnlichkeit mit den anderen, bereits bekannten Referenzgruppen von Augst. Typologisch passen sie aber teilweise nicht ins Produktionsprogramm dieser Töpferwerkstätten. Dies weist darauf hin, dass in Augusta Raurica neben den bereits bekannten Töpfereien weitere, bisher nicht entdeckte existiert haben müssen.

Zwei Schüsseln aus dem Gutshof von Laufen-Müschhag wurden in der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost im rund 35 Kilometer entfernten Augusta Raurica hergestellt (A520, A521 beide Schüsseln mit verdicktem Rand). In der Töpferei von Laufen-Müschhag hat man aber u. a. genau solche Schüsseln selbst produziert⁴³³. Dies belegt, dass ein Gutshof neben eigener Keramikproduktion auch ganz ähnliches Geschirr aus Augst importierte.

Die Schlangentöpfe

Die oben geäusserte Vermutung, dass in Augusta Raurica weitere, noch nicht entdeckte Töpfereien existierten, bestätigen die Schlangentöpfe, die seit der Mitte des 1. Jahrhunderts in den Siedlungsschichten der Stadt vorkommen⁴³⁴. Sie gehören, wie oben besprochen, ebenfalls zum Produktionsprogramm der älteren Töpferei an der Venusstrasse. Bemerkenswert ist hier nun, dass ein Schlangentopf aus dem Gutshof von Binningen zwar ein Augster Produkt ist, aber nur marginal zugeordnet werden kann (A504). Es muss demnach weitere Töpfereien in Augusta Raurica gegeben haben, in denen Schlangentöpfe hergestellt worden sind. Dieses Ergebnis bestätigt den archäologischen Befund, dass die Schlangentöpfe bereits vor Inbetriebnahme der älteren Töpferei an der Venusstrasse in Augusta Raurica auftreten⁴³⁵.

Im südwestlich von Laufen-Müschhag gelegenen Gutshof von Vicques, in dem auch ein Töpferofen nachgewiesen ist, wurde ein Schlangentopf aus der Produktion der

älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost gefunden⁴³⁶. Dieser Gutshof liegt 50 Kilometer von Augusta Raurica entfernt und zeigt, wie weit das Verbreitungsgebiet der Keramik, im Speziellen der Schlangentöpfe, von Augusta Raurica reichte.

Noch unentdeckte Töpferöfen in den Gutshöfen?

Zwei der analysierten Scherben aus den Gutshöfen lassen sich keiner der Augster Referenzgruppen zuweisen und sind diesen auch nicht ähnlich. Sie können deshalb nicht aus Augster Produktion stammen. Das eine der beiden Stücke stammt aus dem Gutshof von Laufen-Müschhag (Schüssel mit Kragenrand, A519), wird aber von Stefanie Martin-Kilcher nicht der dortigen Töpferofenware zugeordnet⁴³⁷.

Das zweite Exemplar wurde in Grenzach gefunden, wo bisher keine Töpferei nachgewiesen ist (Schüssel mit Kragenrand, A524). Dieses Ergebnis zeigt, dass – neben dem Gutshof von Laufen und jenem von Vicques – auch andere Gutshöfe oder Vici der Region Gebrauchskeramik produziert und verhandelt haben. Dass dort nicht nur für den Eigenbedarf Geschirr hergestellt, sondern auch in umliegende Gutshöfe verhandelt wurde, ist aus Seeb und neuerdings auch aus Bertschikon bekannt, zwei Gutshöfen, die Keramik aus Eigenproduktion nach Oberwinterthur-*Vitudurum* geliefert haben und im Gegenzug Geschirr von dort gekauft haben⁴³⁸.

Die Kochkeramik

Im Rahmen der naturwissenschaftlichen Analysen wurde neben der feineren Gebrauchskeramik auch grobes, handgemachtes Kochgeschirr analysiert. Bisher konnten nämlich keinem Töpferofen in Augusta Raurica handgemachte Kochtöpfe zugewiesen werden. Die Kochtöpfe der Augster

431 Der Absatzraum der Produktion von Mainz-Weisenau ist ebenfalls bis zu einer Entfernung von 22 Kilometern belegt; Heising 2007, 220.

432 Siehe oben, S. 188 f.

433 Martin-Kilcher 1980, Abb. 29,15.16 und oben, S. 152–154 und unten, S. 204 f.

434 Schmid 1991, 56–61.

435 Zur Datierung der Schlangentöpfe in Augusta Raurica vgl. Schmid 1991, 56–59.

436 Demarez/Thierrin-Michael/Galetti 1999; Thierrin-Michael 2000.

437 Martin-Kilcher 1980, Taf. 25,10: keine Töpferofenware. Siehe oben, S. 152–154 und unten, S. 204 f.

438 Seeb: Meyer-Freuler 1990, 157. 161. – Bertschikon: Jauch (in Vorbereitung). Die Keramikanalysen wurden von Gisela Thierrin-Michael durchgeführt; vgl. G. Thierrin-Michael, in: Jauch (in Vorbereitung).

Töpferwerkstätten sind scheibengedreht⁴³⁹. Aus diesem Grund wurden sowohl aus Augst als auch aus den Gutshöfen einige Stücke ebenfalls von Gisela Thierrin-Michael analysiert.

Die Auswertung der Analysen zeigt, dass die aus Augst (A499, A500) und aus den Gutshöfen stammenden handgemachten Kochtöpfe (A509 Bubendorf, A515 Ormalingen) zu keiner der Augster Referenzgruppen gehören, dass sie aber zusammen eine einheitliche Gruppe bilden. Als Hauptunterschied zu den anderen analysierten Scherben fällt vor allem die Fossil- und Calcitmagerung auf, die für die hohen Kalkgehalte verantwortlich ist⁴⁴⁰.

Die fossilhaltige Magerung ist bei diesen handgemachten Kochtöpfen identisch. Sie verbesserte sicher die Resistenz gegen die schockartigen Temperaturschwankungen, denen das Kochgeschirr bei offenen Kochstellen ausgesetzt war, und verhinderte ein Bersten der Töpfe. Diese Art von Magerung wurde aus fossilhaltigem Kalkstein oder Mergel gewonnen, die im Jura und insbesondere auch in der Augster Umgebung anstehen⁴⁴¹.

Nach den naturwissenschaftlichen Untersuchungen sind die analysierten grobkeramischen Scherben alle reduzierend gebrannt. Bei reduzierendem Brand führt die relativ niedrige Temperatur um ca. 800° C nicht dazu, dass der Kalk das Gefäss zum Bersten bringt. Temperaturen dieser Höhe und eine reduzierende Brandführung sind in einer Grube sehr wohl möglich und erfordern keinen Ofen, was vielleicht das Fehlen der handgemachten Kochkeramik in den Produktionsprogrammen der Augster Töpfereien erklärt.

Die Qualität der verhandelten Ware

Die Brenntemperaturen der neuen Augster Referenzgruppe weisen erwartungsgemäss eine grosse Spannweite von unter 800 bis über 1000° C auf, was bei Ausschussware nicht weiter erstaunlich ist. Hingegen zeigen die analysierten Scherben aus den Gutshöfen einheitliche Werte um 850–950° C. Letzteres ist nach Marino Maggetti und Giulio Galetti typisch für diese Gebrauchskeramik⁴⁴². Offenbar wurde demnach in die Gutshöfe gute Ware und nicht Keramik «zweiter Wahl» verhandelt.

Ein Augster Töpfer im Gutshof von Laufen-Müschhag?

Im Produktionsprogramm von Laufen-Müschhag und jenem der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost in Augusta Raurica sind ein fast identischer Formenschatz und eine Vorliebe für graues und oranges Geschirr zu beobachten⁴⁴³. Diese grosse Übereinstimmung an ähnlichen For-

men zur selben Zeit lässt auf eine bestimmte Beziehung zwischen den beiden Orten schliessen, die aber nicht näher zu fassen ist. Vielleicht haben der oder die Töpfer aus dem Gutshof von Laufen-Müschhag ihr Handwerk in Augst gelernt, oder der Gutshofbesitzer von Laufen war auch der Besitzer der Töpferei an der Venusstrasse-Ost von Augusta Raurica. Ebenfalls muss offen bleiben, ob in Laufen-Müschhag «auf Stör» getöpft wurde bzw. bei Bedarf Wandertöpfer aus Augst arbeiteten, oder ob es Sklaven waren, die ihr Handwerk in Augusta Raurica gelernt hatten und nun hier für den Eigenbedarf des Gutshofs oder allenfalls der benachbarten Siedlungen töpften⁴⁴⁴. Die Herstellung von Keramik bot sich hier vermutlich an, weil der Gutshof im Laufener Becken und im hinteren Birstal eine Verteilerfunktion übernehmen konnte.

Der Töpferofen von Laufen-Müschhag war nur relativ kurz, während des letzten Drittels des 1. Jahrhunderts, in Betrieb. Weder vorher noch nachher ist lokale Töpfereiware im Gutshof belegt. Es wurde demnach während höchstens einer Generation vor Ort eigene Keramik produziert. Die restliche Zeit wurde Keramik von auswärts, mehrheitlich von Augst, eingekauft. Ob im letzten Drittel des 1. Jahrhunderts ein Engpass in der Produktion oder in der Lieferung aus Augusta Raurica bestanden hat, muss offen bleiben. Genau die gleiche Situation zeigte sich auch im Gutshof von Seeb, wo für kurze Zeit eine gutseigene Keramikproduktion unterhalten wurde. Weder vorher noch nachher ist hier Keramik hergestellt worden, sondern das Geschirr wurde wahrscheinlich von einem Lieferanten bezogen, der die Ware wiederum wohl mehrheitlich aus der näheren Umgebung besorgte. Auch hier sind die Gründe für diesen Befund unbekannt⁴⁴⁵.

Somit bestand in Laufen-Müschhag nur für kurze Zeit eine enge Beziehung zum Augster Töpfergewerbe, aus welchen Gründen auch immer. Gleichzeitig war aber während der ganzen Belegungszeit des Gutshofs eine Verbindung zu Augusta Raurica als Warenzulieferin da. Die Tatsache, dass sich im Fundgut des Landwirtschaftsbetriebs – nicht nur bei der Töpferofenware, sondern ganz generell – so viele Parallelen zu Augst finden, spricht eine deutliche

439 Vogel Müller/Schmid 1999, 47 f. Abb. 9 (Region 4G: Töpferei des Fronto), 48 f. Abb. 10 (Region 5C: Töpferei Kurzenbettli).

440 In Xanten konnte ebenfalls festgestellt werden, dass sich das Material der rauwandigen Ware von der Hauptreferenzgruppe (Lampen, Glanztonkeramik und Terra Nigra) deutlich unterscheidet. Vermutlich stammt der Ton aus einer anderen Schichtung; Liesen 1994, 129–132.

441 Freundlicher Hinweis Gisela Thierrin-Michael, Porrentruy.

442 Maggetti/Galetti 1993a, 211.

443 Siehe oben, S. 152–154.

444 Martin-Kilcher 1980, 73 f.

445 Meyer-Freuler 1990, 158.

Sprache, zumal sich der Gutshof in einer doch beträchtlichen Distanz von 35 Kilometern von Augst befindet. Vielleicht hatte eine Augsterin nach Laufen-Müschhag geheiratet und ihren Hausrat mitgebracht oder sie war vielleicht selber eine Töpferin.

Nach Ansicht von Caty Schucany dürften sich Heiratsverbindungen auch in einer gemeinsamen Vorstellung ausdrücken, wie eine Aussteuer auszusehen hatte. Mit der gewöhnlich bei Ausgrabungen römischer Siedlungsstellen reichlich anfallenden Keramik erfassen wir einen materiellen Teil dieser Vorstellungen⁴⁴⁶.

Die Grenze des regionalen Handels mit Gebrauchskeramik: Das Absatzgebiet der Töpfereien von Augusta Raurica

Die Untersuchung des Absatzgebiets der Gebrauchskeramik von Augusta Raurica anhand der Keramikanalysen ging vom Zentrum Augusta Raurica und den direkt umliegenden Gutshöfen aus. Um die Grenze dieses Absatzgebiets etwas genauer zu fassen, soll in einem weiteren Schritt herauszufinden versucht werden, wie weit sich der regionale Handel wirklich erstreckt hat.

Es wurden zwei für Augusta Raurica typische und in den lokalen Töpfereien nachgewiesene Gefässformen kartiert, die zudem zum Produktionsprogramm der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost gehören: die Schüsseln mit verdicktem Rand und die Schlangentöpfe, Gefässe also, die vor allem im 1. und in der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts geläufig waren. Zusätzlich wurde die Verbreitung der für Augst typischen handgemachten Kochtöpfe mitberücksichtigt (Abb. 125; 126 und Anhang, Tab. 12).

Die Verbreitung der Schüsseln mit verdicktem Rand

Die häufigsten Fundpunkte lieferten erwartungsgemäss die Schüsseln mit verdicktem Rand. Diese Schüsselform ist – neben der Schüssel mit Kragenrand – die geläufigste Schüsselform und eine der am häufigsten vorkommenden Gefässformen in unserem Gebiet zu dieser Zeit. Und obwohl die Verbreitung vor allem im Elsass mit Bestimmtheit forschungsbedingte Lücken aufweist, zeigt sich bereits jetzt ein recht eindeutiges Bild (Abb. 125; 126): Im Süden und im Südosten bildet die Jurakette eine natürliche Grenze, die vom regionalen Handel nicht oder nur ganz selten überschritten wurde. Der östlichste Ausläufer ist Vindonissa. Die sich um das Legionslager vor allem gegen Osten gruppierenden Gutshöfe stehen eindeutig in dessen Einflussbereich und weisen keine Augster Schüsseln auf.

Im süddeutschen Gebiet definieren die südlichsten Ausläufer des Schwarzwalds die Grenze im Nordosten. Die Höhenlage von 600 m ü. M. bildete die Klimagrenze, über

die die Besiedlung nicht hinausging. Interessant ist der Gutshof von Laufenburg (D) als östlichster Punkt auf der rechtsrheinischen Seite: Obwohl recht nahe bei Vindonissa gelegen, gehört er aufgrund seines keramischen Fundmaterials eindeutig noch in den Einflussbereich von Augusta Raurica und nicht in jenen von Vindonissa, entspricht doch die Keramik genau derjenigen von Fundorten aus der Nordwestschweiz⁴⁴⁷.

Die Situation rheinabwärts Richtung Strasbourg (F) zeigt einige Fundpunkte direkt entlang des Rheins, sowohl auf der deutschen als auch auf der elsässischen Seite. Weiter nach Westen und Südwesten, über die linksrheinischen Punkte im Elsass hinaus, scheint die Einflussnahme von Augusta Raurica nicht gereicht zu haben. Die nördlichsten Fundorte sind Bergheim (F) und Riegel (D).

Die Verbreitung der Schlangentöpfe

Die Schlangentöpfe von Augusta Raurica gehören zu einem lokalen Hauskult, der sich sowohl in der Koloniestadt als auch ausserhalb, in der näheren und weiteren Umgebung, einer grossen Beliebtheit erfreute⁴⁴⁸. Bei der Diskussion ihrer Verbreitung stellt sich die Frage, wie weit sie sich mit dem oben umrissenen geografischen Raum deckt.

Die Schlangentöpfe des Typs Augst, die durch eine tonnenförmige Gefässform und plastisch gestaltete Schlangenauflagen charakterisiert sind (Abb. 125, unten), sind in Augusta Raurica von spätkaiserlicher Zeit bis ins 2. Jahrhundert nachgewiesen, mit einem zeitlichen Schwerpunkt in der zweiten Hälfte des 1. und in der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts. Im 3. Jahrhundert treten sie nur noch selten auf⁴⁴⁹. Ausserhalb von Augusta Raurica finden sie sich zunächst in der heutigen Nordwestschweiz, von Basel bis Vindonissa. Das Verbreitungsgebiet wird im Süden durch den Jura begrenzt und reicht im Westen bis zum Mont Terri und zum Gutshof von Buix, JU. Am weitesten im Westen liegt Mathay-Mandeure (F) in der Franche Comté (vgl. Abb. 125; 126). Diese drei Fundpunkte von Schlangentöpfen zeigen, dass wir uns in diesem Gebiet immer noch im Einflussbereich der Koloniestadt befinden. Allerdings dürfte diese Einflussnahme nicht mehr besonders

446 Schucany 2002, 191.

447 Schucany 2000; Trumm 2002c, 115.

448 Schmid 1991, 62–68; Datierung vor allem 1. Jahrhundert und 1. Hälfte 2. Jahrhundert.

449 Schmid 1991, 59–61. Eine weitere Gruppe von Schlangentöpfen, die im Wallis und in Aosta/I belegt ist, wird hier nicht berücksichtigt, da diese Gefässe von den Augster Exemplaren typologisch stark abweichen. Dieser Gruppe sehr ähnlich sind hingegen die weiter entfernt gefundenen Schlangentöpfe aus Innsbruck und Regensburg; auch sie werden hier ausser Acht gelassen. Der spätrömische Schlangentopf aus Krefeld-Gellep (4. Jahrhundert) passt formal zu keiner unserer Gruppen.

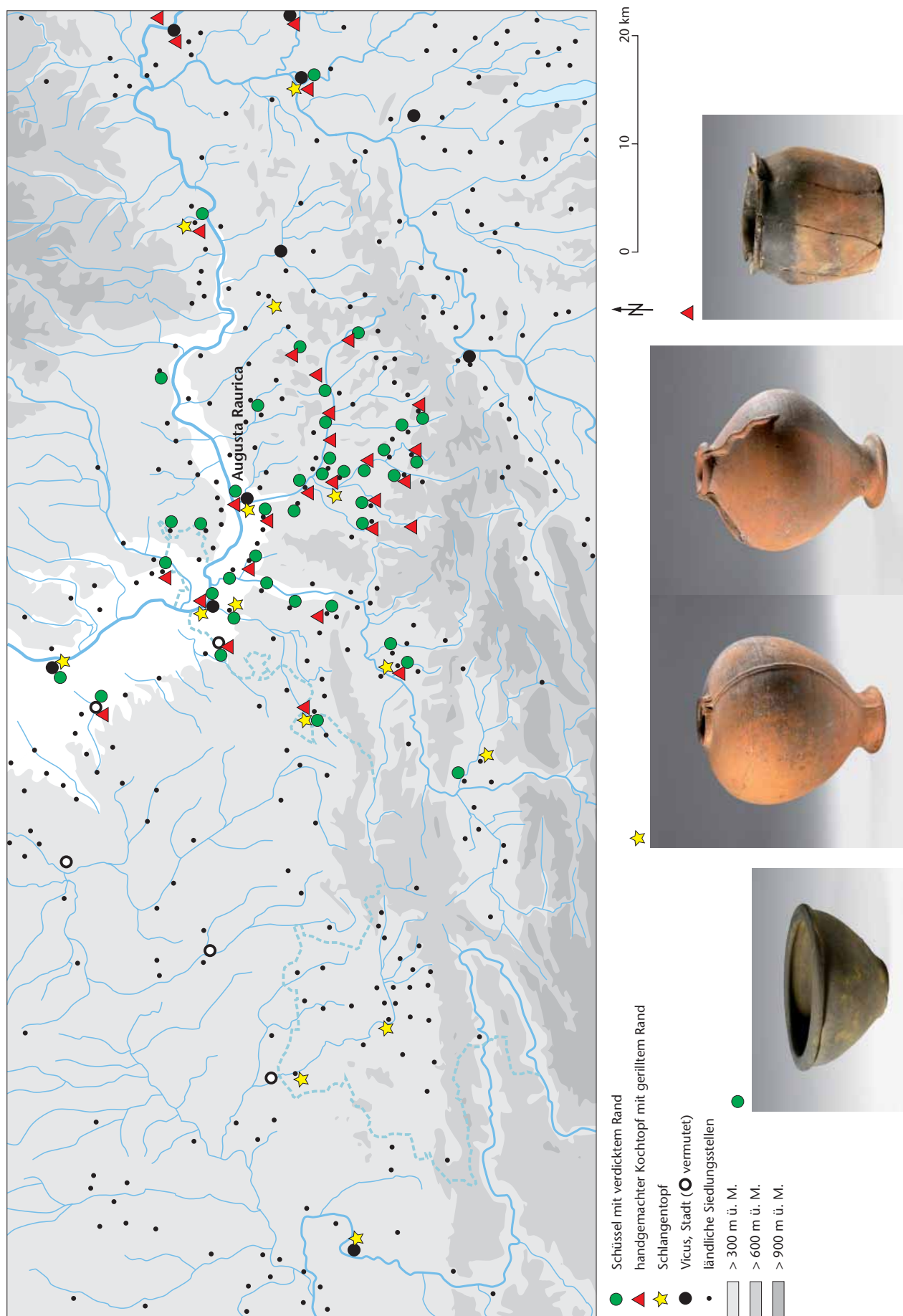


Abb. 125: Der regionale Handel im näheren Umland von Augusta Raurica anhand der Verbreitung von Auguster Produkten: Schüsseln mit verdicktem Rand (grüner Punkt), Schlagentöpfe (gelber Stern) und Kochtöpfe mit gerilltem Horizontalarand (rotes Dreieck). Die kleinen schwarzen Punkte markieren ländliche Siedlungsstellen und Gutshöfe, die grossen Vici, Städte und Lager. M. 1:50.000.

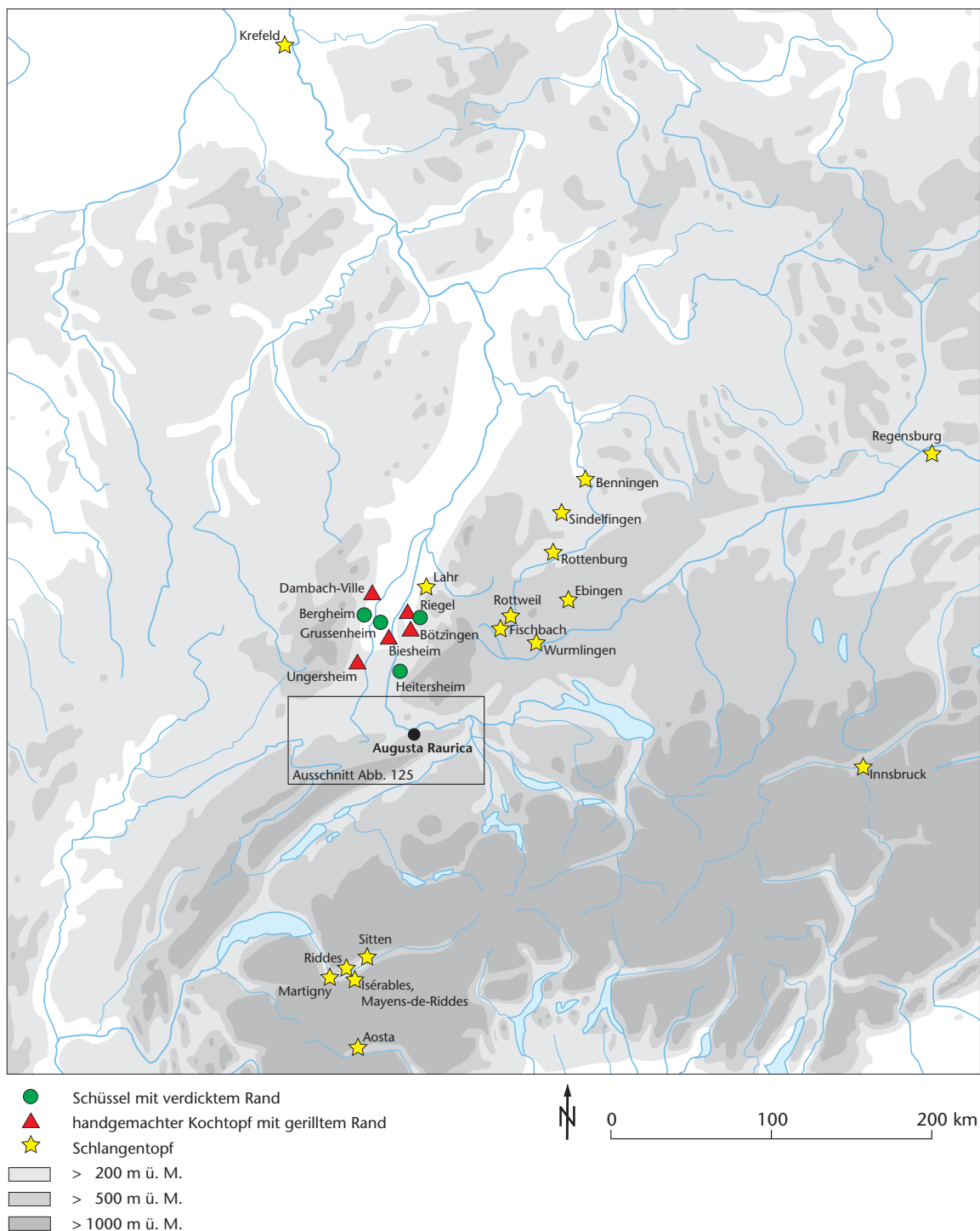


Abb. 126: Der regionale Handel im weiteren Umland von Augusta Raurica anhand der Verbreitung von Augster Produkten: Schüsseln mit verdicktem Rand (grüner Punkt), Schlangentöpfe (gelber Stern) und Kochtöpfe mit gerilltem Horizontalrand (rotes Dreieck). Kartenausschnitt = Abb. 125. M. 1:400 000.

gross gewesen sein, ergaben doch Analysen von Gebrauchskeramik aus Mandeuere, dass die dortige Ware weder zu einer Augster Referenzgruppe noch zu einer der Gutshöfe aus dem Umland von Augusta Raurica passen, sondern eine eigene Referenzgruppe bilden⁴⁵⁰.

Rechtsrheinisch lässt sich eine Konzentration der Schlangentöpfe hauptsächlich im Neckar- und im westlichsten

Donaugebiet feststellen. Unter den Exemplaren aus dieser Region ist eine Gruppe mit einheitlichen Formmerkma-

450 Untersuchung von Gisela Thierrin-Michael; vgl. auch Demarez/Thierrin-Michael/Galetti 1999; Picon 1990.

len fassbar, die in Wurmlingen, Fischbach, Rottweil, Rotenburg und Sindelfingen belegt ist (total 23 Exemplare). Es sind dies Tonnen mit abfallender Schulter und gerundetem, wulstartigem Rand; der undifferenzierte, kleine Schlangenkopf hat keine Widderhörner und Maul und Augen sind nicht wiedergegeben⁴⁵¹. In Augusta Raurica gehören Schlangentöpfe mit diesen Merkmalen tendenziell zu den jüngeren, d. h. zu Exemplaren aus dem 2. und 3. Jahrhundert. Leider stammen die meisten Schlangentöpfe aus dem süddeutschen Gebiet aus unstratifizierten Zusammenhängen, weshalb ihre Datierung offen bleibt. Immerhin lassen die Rottweiler und Wurmlinger Stücke die zeitlichen Eckpunkte errahnen: flavisch (Rottweil) bis erstes Drittel des 3. Jahrhunderts (Wurmlingen)⁴⁵². In Rotenburg wurden die Schlangentöpfe vor Ort hergestellt, vielleicht auch in Rottweil. Für die Schlangentöpfe von Wurmlingen vermutet Markus Reuter einen Import aus der Nordschweiz⁴⁵³.

Die Schlangentöpfe vom Typ Augst weisen somit in der Zeit vom späteren 1. bis in das 3. Jahrhundert neben Augusta Raurica und dessen Umland einen zweiten, nördlichen Verbreitungsschwerpunkt im Gebiet des Neckar und des westlichsten Donaauraums auf⁴⁵⁴. Die dortigen Belege umfassen sowohl lokal hergestellte Produkte als auch Importe aus der Nordschweiz.

Das Verbreitungsgebiet der Schlangentöpfe deckt sich im direkten Umland der Koloniestadt mit dem Verbreitungsbild der Schüsseln mit verdicktem Rand, zeigt aber sowohl gegen Südwesten als auch gegen Norden eine deutlich weitere Streuung. Dies weist darauf hin, dass der Kult mit den Schlangentöpfen eine weiter reichende Ausstrahlungskraft hatte als die alltägliche Gebrauchskeramik.

Die Verbreitung der Kochtöpfe Typ Augst

Die Konzentration von bestimmten Kochtopftypen auf je ein geografisch eng beschränktes Gebiet widerspiegelt die Kleinräumigkeit der Alltagskultur. Die Kochtöpfe bleiben ganz der lokalen Tradition und damit der lokalen Keramikproduktion verhaftet. Auch geht ihnen offensichtlich jede Eigenschaft eines Statussymbols ab, denn wie beispielsweise in Baden, Oberwinterthur und Solothurn zu sehen ist, weist die Grobkeramik im Gegensatz zur Tafelkeramik kaum Ansätze einer Anpassung an die neuen mediterranen Formen auf, sondern folgt weiterhin einheimischen Vorstellungen, und was die handgeformten Kochtöpfe betrifft, sogar einer ausgesprochen lokalen Tradition⁴⁵⁵.

Untersuchungen von Caty Schucany zur Grenze der *civitas Helvetiorum* anhand der Verbreitung von Kochtopftypen haben gezeigt, dass im westlichen Mittelland der Kugel-Kochtopf und im unteren Aaretal der schlankere Kochtopf mit Trichterrand anzutreffen sind. Im Territorium der Koloniestadt Augusta Raurica dominiert ein eigen-

ner Kochtopftyp mit horizontal verdicktem, oft gerilltem Rand, handgeformt oder scheibengedreht⁴⁵⁶. Die Verbreitung des Augster Typs lässt sich folgendermassen umschreiben (vgl. Abb. 125; 126): Südlich des Juras tritt er nicht auf. Im Osten sind die östlichsten Fundpunkte Einzelstücke in Baden, Zurzach und Vindonissa. Im rechtsrheinischen Gebiet ist der östlichste Punkt Laufenburg/D⁴⁵⁷. Die Augster Kochtöpfe streuen also etwas weiter als die Schüsseln mit verdicktem Rand. Insgesamt deckt sich aber die Verbreitung dieser beiden Augster Gefässformen: einerseits ein sehr ähnliches Bild in der Nordwestschweiz, im Elsass und rheinabwärts; andererseits im Südwesten, wo sie beide in der Ajoie und westlich davon fehlen. Hier sind Laufen-Müschhag, Courroux und Vicques die südwestlichsten Fundpunkte, das Verbreitungsgebiet beider Typen greift nicht über das Delsberger Becken hinaus.

Die Grenzen des Verbreitungsgebiets

Die Grenze des regionalen Handels für Gebrauchskeramik aus Augusta Raurica kann aufgrund der oben gewonnenen Ergebnisse folgendermassen umrissen werden (vgl. Abb. 125; 126): Im Süden und im Südosten bildet der Jura die Grenze, östlichster Fundort ist Vindonissa. Im süddeutschen Gebiet bilden die südlichsten Ausläufer des Schwarzwalds eine natürliche Barriere. Die Grenze im östlichen Hochrheintal dürfte im Gebiet östlich des Gutshofs von Laufenburg (D) und westlich der Aaremündung zu suchen sein. Östlich dieses Raums kommen – ausser Einzelstücken von Kochtöpfen in Zurzach und Baden – keine Augster Produkte vor; auch im Gebiet nordöstlich von Laufenburg finden sich keine Fundpunkte auf unserer Karte. Die Grenze flussabwärts Richtung Strasbourg dürfte nördlich von Dambach im Elsass liegen, das aufgrund seiner Keramik eindeutig in den Einflussbereich von Augusta Raurica gehört. Das keramische Fundmaterial von Strasbourg sieht bereits anders aus und zeigt wenig Ver-

451 Schmid 1991, 13–19: Gefässform 2, Randform 6, Schlangenkopf-form 7.

452 Die wenigen Hinweise der anderen, typologisch etwas abweichenden Schlangentöpfe aus dem süddeutschen Gebiet weisen ins spätere 1. und 2. Jahrhundert; beispielsweise Ebingen: späteres 1. bis erstes Viertel 2. Jahrhundert.

453 Reuter 2002, 182; Reuter 2003, 94; 97.

454 Eine ähnliche Verbreitung im westlichen Donau- und im Neckargebiet zeigen auch die Rechteckbauten mit L-förmig angeordnetem Wohntrakt von römischen Gutshöfen, die durch eine Aufsiedlung von Süden her in dieses Gebiet gekommen sind; Trumm 2002b, 99; 105 Abb. 3.

455 Schucany 2002, 192.

456 Schucany u. a. 1999, 71 f.; Schucany 2002. Zur Verbreitung vgl. auch Schucany 1999, mit Abb. 1.

457 Trumm 2002c, 115 Abb. 1 oben.

wandtschaft mit jenem aus unserem Gebiet⁴⁵⁸. Die Grenze gegen Nordwesten scheint im Elsass nicht weit über die Ill hinausgegangen zu sein. Im Südwesten dürfte sie im Delsberger Becken, in der Nähe von Courroux, gelegen haben.

Die Schlangentöpfe reichen sowohl im Südwesten (bis in die Ajoie und nach Mandeure) als auch im Nordosten (ins Neckar- und ins westlichste Donaugebiet) über die Grenzen dieses Einzugsgebiets hinaus (vgl. Abb. 126). Dies dürfte mit der besonderen Bedeutung dieser Kultgefäße zusammenhängen, die eine stärkere Ausstrahlungskraft und damit eine grössere Verbreitung hatten als die einfache Augster Gebrauchskeramik wie die Kochtöpfe mit gerilltem Horizontalrand und die Schüsseln mit verdicktem Rand.

Die Verbreitung der Keramik aus Augusta Raurica deckt sich auffallend mit der bislang postulierten Ausdehnung des Raurikergebiets⁴⁵⁹: Im Süden und Südosten bildet der Jura die Grenze zum Helvetiergebiet. Die Grenze im Osten liegt im Gebiet östlich des Gutshofs von Laufenburg (D), der zum Territorium der Koloniestadt Augusta Raurica zu rechnen ist. Dieses Gebiet stellt möglicherweise die Grenzzone zwischen dem Territorium von Augusta Raurica und der *civitas Helvetiorum* bzw. dem Legionslager Vindonissa dar⁴⁶⁰. Nach Rudolf Fellmann bildete das Tal des Etzgerbachs, der sich als Grenzscheide anbietet und östlich von Laufenburg bei Etzgen in den Rhein mündet, die Ostgrenze der *civitas Rauricorum*⁴⁶¹.

Rheinabwärts, nördlich von Basel, vermutet Jürgen Trumm im rechtsrheinischen Gebiet die Grenze des Territoriums der Colonia in Riegel am Kaiserstuhl, von wo sie in einer Linie nach Südosten bis nach Laufenburg verlief⁴⁶². Auch diese Grenze widerspricht unserer Kartierung nicht, die Dambach als nördlichsten Fundort rheinabwärts und Laufenburg rheinaufwärts als nordöstlichsten Fundpunkt zeigt. Die Grenze im Nordwesten dürfte etwa dem Verlauf der Ill entsprechen; im Südwesten dürfte das Delsberger Becken die Grenze gebildet haben⁴⁶³.

Somit können die Grenze des regionalen Handels von Augusta Raurica definiert und der Radius der Einflussnahme

der Koloniestadt zumindest anhand des Geschirrhandels umrissen werden. Die wirtschaftliche und kulturelle Zentrumsfunktion von Augusta Raurica als Civitashauptort und damit als Mittelpunkt der Siedlungslandschaft im Gebiet des südlichen Oberrheins wird damit erwartungsgemäss auch durch die Verbreitung verschiedener lokaler Keramikformen unterstrichen. Die Bewohnerinnen und Bewohner dieses Siedlungsraums gehörten zum gleichen Kulturkreis. Die formale Gleichheit der Keramik bezeugt einen engen Kontakt untereinander. Man hatte einheitliche Vorstellungen vom Aussehen eines Gefässes, die sich beispielsweise von jenen im Gebiet der *civitas Helvetiorum* bereits deutlich unterschieden.

458 Dambach-La-Ville: 42 Öfen, davon 37 Töpferöfen, 3 Ziegelbrennöfen, 2 Öfen unbekannter Funktion (1. Jahrhundert v. bis 3. Jahrhundert n. Chr.); Kuhnle 2004, 11 f.; Kuhnle/Fort/Baudoux/Cicutta 2005, 404. Eine Auswahl der Keramik wurde am Keramik-kolloquium in Biesheim am 19. Juli 2005 bei Caty Schucany vorgestellt. Das Fundmaterial zeigt eindeutige Parallelen nach Augst. Eine erste Auswahl dieser Funde publiziert in Kuhnle/Fort/Baudoux/Cicutta 2005, Abb. 10; 12; 14; 16; 17. – Strasbourg-Koenigshofen: unpubliziert. Keramik ebenfalls am oben erwähnten Kolloquium in Biesheim vorgestellt. – Zur Einflussnahme von Augusta Raurica auf das Gebiet von Sierentz vgl. Viroulet-Simon 1995, 186.

459 Zum Territorium der Raurici im 2. und 1. Jahrhundert v. Chr. vgl. Jud 2007, 297–299.

460 Ebnöther/Schucany 1999, 86; Schucany 2002, 192.

461 In Zusammenhang mit der Bauinschrift am Burgus des Donau-iller-Rheinlimes von Etzgen; Fellmann 1995, 289 f. Vgl. auch Trumm 2002a, 204.

462 Trumm 2002a, 204. Sebastian Sommer zieht den Rhein als mögliche Civitasgrenze am südlichen Oberrhein bei Weil und Grenzach/Wyhlen in Erwägung, führt aber seine These nicht weiter aus; Sommer 1994, 90.

463 Zur Frage der Rauriker im Gebiet des heutigen Kantons Jura vgl. Demarez 2005.

Zusammenfassung

Im Zentrum der vorliegenden Arbeit steht die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost von Augusta Raurica, die in den Jahren 1968 und 1969 archäologisch untersucht wurde. Sie liegt im Südosten der antiken Stadt, in der östlichsten Insula an der römischen Venusstrasse, in der Region 7C, einem Stadtrandquartier (Abb. 1). Durch die Nähe zur südlich verlaufenden Osttorstrasse ist die Töpferei an einer der *wichtigsten Ein- und Ausfallstrassen* von Augusta Raurica angesiedelt. Ihr Standort war offenbar für diesen Gewerbebezirk beliebt, denn sie befindet sich inmitten eines ausgedehnten Töpferquartiers, in dem vom 1. bis ins 3. Jahrhundert Keramik hergestellt wurde (Abb. 16).

Neben der Töpferei an der Venusstrasse-Ost werden aber auch die weiteren Töpfereien und die Ziegeleien von Augusta Raurica behandelt: Im ganzen Stadtgebiet sind bis heute 48 Töpferöfen nachgewiesen, die sich zu 22 kleineren Handwerksbetrieben zusammenfassen lassen (Abb. 8). Sie verteilen sich auf die *Randgebiete* der Stadt und konzentrieren sich zum einen in der Augster Oberstadt auf das Südwest- und das Südostquartier, d. h. auf die Handwerks- und Wohnhäuser entlang den beiden südlichen Ein- und Ausfallstrassen zwischen dem West- und dem Osttor. Ein zweiter Schwerpunkt liegt in den Quartieren der Kaiseraugster Unterstadt, die sich im Norden der antiken Stadt in der Nähe des Rheins befinden. Die meisten Töpfereien von Augusta Raurica liegen an oder in der Nähe einer Ein- und Ausfallstrasse und lassen sich ins 1. bis spätere 3. Jahrhundert datieren. *Auch im 4. Jahrhundert ist lokal gefertigte Ware belegt*, die zugehörige Töpferei wurde bis heute aber nicht gefunden. Die Produkte der Töpfereien von Augusta Raurica lassen sich als einfaches, graues und oranges Alltagsgeschirr umschreiben; es wurde kein Luxusgeschirr hergestellt. Die Fabrikation sowohl von Terra-Sigillata-Imitation als auch von Glanzton-, Grob- und Schwerkeramik war in Augusta Raurica die Ausnahme. Die am häufigsten hergestellten Gefässformen sind Schüsseln, Krüge und Töpfe.

Generell sind in der Koloniestadt Augusta Raurica zwei verschiedene Typen von Töpfereien zu beobachten. Bei beiden handelt es sich um kleinere Betriebe, wie sie für die römische Zeit durchaus üblich sind. Beim ersten Typ, zu dem auch die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost gehört, war der Handwerksbetrieb auf einer bis dahin ungenutzten langschmalen Parzelle eingerichtet, die zu einem Streifenhaus gehörte. Die Töpferöfen und weitere töpferispezifische Strukturen befanden sich im hinteren Teil der Parzelle. Die Betriebe verfügten über viel Platz und wiesen grosse Freiflächen auf. Die Beispiele dieses Typs in Augusta Raurica können ins 1. und in die erste

Hälfte des 2. Jahrhunderts datiert werden. Bei diesem Typ fehlen sowohl Belege für Lehmabbau und Tonaufbereitung in grossem Stil als auch Keramiklager und Verkaufsladen.

Der zweite Typ in Augusta Raurica ist die Töpferei auf kleinem Raum. Sie war auf einer kleinen Fläche installiert, meist in bereits bestehenden Gebäuden eingebaut, direkt in den Räumlichkeiten hinter der strassenseitigen Portikus. Aufgrund des knappen Raumangebots waren in diesen Betrieben nur gerade die Töpferöfen und vielleicht ein Arbeitsraum vorhanden, weitere Strukturen fehlen. Dieser Typ datiert in Augusta Raurica ins 2. und 3. Jahrhundert. Töpfereien auf kleinem Raum sind hier somit jünger als jene auf den langschmalen Parzellen. Es ist anzunehmen, dass der Wechsel von grossflächigen Handwerksbetrieben zu kleinräumigen Töpfereien im Verlauf des 2. Jahrhunderts eine Folge des Platzmangels aufgrund des Wachstums und der zunehmenden Verdichtung der Stadt war.

Im Gegensatz zu den zahlreich belegten Töpfereien sind in Augusta Raurica nur gerade acht *Ziegelbrennöfen* nachgewiesen, die den Bedarf an Ziegeln in einer Stadt von der Grösse von Augusta Raurica niemals gedeckt haben können. Ausser der spätrömischen Ziegelei aus Kaiseraugst-Liebrüti sind diese Anlagen nicht genau zu datieren. Die wenigen Belege von Ziegeleien befinden sich alle am östlichen Stadtrand, ausserhalb der Stadtmauer (Abb. 8). Die im Vergleich zu den Töpfereien peripherere Lage *ausserhalb der Siedlung* im Bereich der Ein- und Ausfallstrassen und auch die auffällig geringe Anzahl legen nahe, dass die vorhandenen Belege die stadtnächsten Betriebe sind. Die weiteren Ziegeleien waren offenbar weiter entfernt installiert, am ehesten südlich und nördlich der Vindonissastrasse, d. h. im östlichen Vorgelände der Stadt, und wurden bis heute nicht gefunden. Die Lage ausserhalb des Pomeriums dürfte damit zusammenhängen, dass die Herstellung von Ziegeln wie auch der Abbau von Lehm, im Gegensatz zur Keramikproduktion, in den landwirtschaftlichen Bereich gehörten und damit für Angehörige der sozialen Oberschicht und somit auch für Gutshofbesitzer durchaus standesgemäss waren.

Die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost in der Region 7C ist mit neun Öfen und weiteren, für die Interpretation und den Arbeitsablauf eines Töpferbetriebs interessanten Strukturen die bisher *grösste* bekannte Töpferei von Augusta Raurica. Es lassen sich *zwei Bauzustände* unterscheiden: Bauzustand A mit sechs Töpferöfen (Areal ARE7C01.A) und Bauzustand B mit drei Öfen (Gebäude 7C01.B). Die Töpferöfen entsprechen alle dem gallo-römischen stehenden Typ (Abb. 23).

Die Töpferei von *Bauzustand A* in der Region 7C wurde auf vorher unbesiedeltem Gelände errichtet (Beil. 1). Hier entstand in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts ein neues Töpferquartier, das sich mit seinen baulichen Strukturen nach dem städtischen Insularaster richtete. Der Schwerpunkt der handwerklichen Aktivitäten und damit die Blüte dieses Betriebs dürften in *spätflavischer Zeit* gelegen haben.

Alle Öfen und töpfereispezifischen Strukturen von Bauzustand A waren bis an dessen Ende in Betrieb und wurden dann gleichzeitig *durch ein Feuer zerstört*. Der Brand, der aufgrund der Münzfunde um 100 n. Chr. zu datieren ist, hatte so massive Auswirkungen, dass der Betrieb danach vollständig eingestellt und das *Gelände grossräumig planiert* werden mussten. Dabei wurden die aufgelassenen Strukturen über die Parzellengrenzen hinaus verfüllt.

Unter den Befunden von Bauzustand A waren keine eindeutigen Gebäudegrundrisse rekonstruierbar, aufgrund der Einteilung in *langschmale Parzellen* ist aber mit einer Bebauung in Streifenhäusern zu rechnen. Die leichte Bauweise in Holz und Lehmfachwerk lässt ein zeitliches *Nebeneinander von Pfosten- und Ständerbauten* erkennen.

Die Öfen und weiteren töpfereispezifischen Strukturen waren auf drei langschmalen, direkt aneinanderstossenden und durch *Bretterwände oder Holzzäune* getrennten Parzellen von etwa zehn Metern Breite installiert (Abb. 64). In der nicht ausgegrabenen Westhälfte der Insula sind zwei weitere Parzellen denkbar. Die Parzellen lagen rechtwinklig zur Venusstrasse und waren auf sie ausgerichtet. Die Töpfereinstallationen befanden sich im rückwärtigen Teil der Parzellen, in den im Freien gelegenen Hinterhöfen, in ca. 30–40 m Entfernung von der Venusstrasse. Zur Strasse hin lagen die Wohnhäuser mit dem Hauptzugang zur Parzelle. Pro Parzelle dürfte ein *Klein- oder Familienbetrieb* installiert gewesen sein, der Wohnen und Arbeiten vereinte. Ob jeder dieser Betriebe für sich arbeitete oder ob sie zu einem gemeinsamen Handwerksbetrieb zusammengeschlossen waren, muss offen bleiben.

In der ganz im Osten gelegenen Parzelle 1 waren drei Öfen in Betrieb (Abb. 64,1). In der westlichen Hälfte befand sich *Ofen ARE7C01.A.2008* mit seiner Bedienungsgrube, die mit einem von vier Pfosten getragenen Holzdach vor Regen geschützt und wahrscheinlich über eine Holzleiter betretbar war. Die Anlage konnte über einen Kiesweg von Norden her erreicht werden, der seitlich mit einem Holzzaun begrenzt war. Im Süden der Parzelle lag hinter dem Ofen ein aus vier Tonaufbereitungsgruben bestehendes, zusammenhängendes Schlammgrubensystem, eine sogenannte *Schlammkette*.

In der Osthälfte von Parzelle 1 waren zwei Öfen hintereinander auf einer Linie installiert: die *Öfen ARE7C01.A.2007* und *ARE7C01.A.2005*. Der *Ofen ARE7C01.A.2007* war gegen die (nicht erhaltene) Bedienungsgrube mit je einem seitlichen Stützmauerchen befestigt. In das östliche Stützmauerchen war ein Ziegelkanal integriert. Er beliefer-

te eine Grube von Süden her mit Wasser, die wahrscheinlich zu einer sich nach Norden fortsetzenden Schlammkette gehörte. Wie bei allen Kanälen in der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost ist auch hier unklar, woher das Wasser floss. Südlich davon lag schliesslich der *Ofen ARE7C01.A.2005* mit seiner Bedienungsgrube.

In der westlich anschliessenden Parzelle 2 sind drei Öfen nachgewiesen (Abb. 64,2): Am weitesten im Norden lag der einzige nicht nach der Bebauung des Quartiers ausgerichtete *Ofen ARE7C01.A.2001*. Seine Bedienungsgrube war im Nordosten, von wo er beheizt wurde. Nordwestlich des Ofens befand sich eine Grube, wahrscheinlich zum Schlämmen des Tons. Weiter im Süden der Parzelle waren nebeneinander die beiden *Öfen ARE7C01.A.2003* und *ARE7C01.A.2004* als Batterie installiert; sie wurden wie die restlichen Öfen von Bauzustand A von Norden befeuert. Ihre (nicht erhaltene) Bedienungsgrube war mit Stützmauerchen befestigt. Diese Ofenbatterie und der kleine Ofen im Norden, *Ofen ARE7C01.A.2001*, waren durch auf die Querachse der Parzelle gesetzte Zäune getrennt, vielleicht mit einem zusätzlichen Gatter oder Durchgang auf die Nachbarparzelle im Osten oder im Westen.

Im Norden von Parzelle 2 war ein mit dem Holzschuppen auf der Nachbarparzelle vergleichbarer Bau installiert, der auf zwei Seiten offen war und einen Kiesboden aufwies. Auf der Mittelachse der Parzelle versorgte ein *Ziegelkanal* die Parzelle mit Wasser aus südlicher Richtung, später als Ersatz oder Ergänzung ein Steinkanal.

Zur ungefähr in der Mitte der Insula gelegenen und nur angeschnittenen Parzelle 3 (Abb. 64,3) gehörte eine mit Holzbrettern verschaltete, wahrscheinlich überdachte *Tonlagergrube*. Etwa in der Mitte der Parzelle stand ein auf zwei Seiten offener Holzschuppen für Brennholz oder für das Trocknen ungebrannter Keramik. Ganz im Süden von Parzelle 3 befand sich vielleicht ein Holzgestell zum Trocknen von Gefässen. Töpferöfen sind auf dieser Parzelle nicht nachgewiesen, sie dürften im nicht ausgegrabenen Gelände im Westen oder Süden zu suchen sein; dass hier sicher Töpferei betrieben wurde, belegt die Tonlagergrube.

Die Planierungsarbeiten nach dem Brand um 100 n. Chr. gingen dem Gebäude *7C01.B* von *Bauzustand B* voraus. Die Aufgabe der Parzellengrenzen und eine neue Organisation der Bebauung sprechen für neue Besitzverhältnisse in der Töpferei von Bauzustand B (Beil. 2). Sie dürfte kurz nach 100 n. Chr. erbaut worden sein und war offenbar nicht lange in Betrieb, denn ihr Ende ist bereits um die Mitte des 2. Jahrhunderts oder kurz danach anzusetzen.

Die Bebauung der Töpferei von Bauzustand B war – wie diejenige von Bauzustand A – gekennzeichnet durch ein gleichzeitiges Nebeneinander von *Ständerbauten mit Lehmfachwerkwänden und Steinbauten*. Das neu errichtete Gebäude *7C01.B*, das mit seinen Raumfluchten weiterhin Bezug auf die Ausrichtung des Quartiers nimmt, wurde bei der Ausgrabung nicht als Ganzes gefasst (Beil. 2). Die

Töpferei von Bauzustand B war wiederum auf einer *langschmalen Parzelle*, nun von etwa 15 Metern Breite, installiert (Abb. 69). Neben geänderten Besitzverhältnissen, die die ehemaligen Parzellengrenzen ignorieren, zeigt sich nun auch eine andere Organisation des Geländes: Um einen *Innenhof mit dem Töpferofen* gruppieren sich überdachte Innenräume, die als Wohn- und Arbeitsräume dienten. Grundsätzlich dürfte es sich aber wiederum um einen Klein- oder Familienbetrieb handeln.

Im Zentrum der erhaltenen Strukturen von Gebäude 7C01.B lag der Hof 7C01.B.02, in dem sich drei *Öfen* 7C01.B.02.1–3 an der gleichen Stelle ablösten (Beil. 2). Der Raumabschluss im Nordosten ist unklar; östlich des Ofens stieg das Gelände stark gegen Osten an. Diese Kante konnte südlich des Ofens über eine Treppe überwunden werden. Eine Feuerstelle im Nordosten lässt eine Überdachung des Raums vermuten. Möglicherweise war die Osthälfte des Hofes durch eine nicht mehr vorhandene Mauer oder Wand vom Hof mit Ofen abgetrennt und als überdachter Innenraum konzipiert oder Ofen und Feuerstelle waren nicht zur gleichen Zeit in Betrieb. Betreten wurde der Hof durch einen gassenartigen Durchgang 7C01.B.07 von Nordwesten. Hier befand sich eine Grube, die vielleicht zur Tonaufbereitung diente.

Nördlich des Hofes schloss sich der Raum 7C01.B.01 an, der als einziger *Raum* als Ganzes gefasst werden konnte. Er war ca. 4,5 m × 6,0 m gross und hatte im Osten einen Eingang. Drei wahrscheinlich gleichzeitig verwendete Feuerstellen weisen auf einen Innenraum hin. Die Funde zweier Spurpfannen belegen, dass hier die *Töpferscheibe* stand. In diesem Raum wurden auch zwei Tonscheiben gefunden, die üblicherweise für temporäre Stapelbauten in Terra-Sigillata-Öfen gebraucht wurden. Als weitere Arbeitsgeräte des Töpfers oder Brennmeisters sind hier *Ofenverschlusskappen* zu nennen, von denen ebenfalls zwei in diesem Raum gefunden wurden. Nordwestlich des Raums lag im Freien eine wohl überdachte *Tonlagergrube* mit Bretterinnenauskleidung und Eckpfosten, aus der sich die in Raum 7C01.B.01 arbeitenden Handwerker mit Töpfer-ton versorgten.

Raum 7C01.B.03, der südlich an den Hof 7C01.B.02 anschloss, dürfte mit der grossen, nur 0,3 m tiefen *Tontret- oder Einsumpfgarbe* als Aussenraum anzusprechen sein. In sekundärer Verwendung diente die Grube zur Abfallentsorgung.

Die angeschnittenen Räume 7C01.B.05–06 im Nordosten mit je einer Feuerstelle sind als Innenräume zu betrachten. Ein Ziegelkanal versorgte den Raum 7C01.B.05 mit Wasser.

Der mit einem Mörtelboden versehene *Wohnraum* 7C01.Ba.04 wurde im Verlauf der Nutzung von Gebäude 7C01.B unterteilt und die vorhandene Feuerstelle durch eine neue ersetzt. Der Fund einer Spurpfanne in diesem Raum lässt vermuten, dass auch hier zu einer bestimmten Zeit eine *Töpferscheibe* stand.

Die «Insula», in der der Töpferbetrieb von Bauzustand B angesiedelt war, wurde um die Mitte des 2. Jahrhunderts oder kurz danach vollständig *verlassen* und nicht mehr weiter genutzt. Befunde – ähnlich dem Brand am Ende von Bauzustand A –, die auf einen konkreten Auslöser für die Aufgabe schliessen lassen oder eine Weiternutzung bezeugen würden, sind nicht belegt. Das fast vollständige und auffällige Fehlen von Töpfereiwerkzeug ist als Indiz zu deuten, dass das Gelände geräumt und erst danach verlassen wurde; die Töpfer haben ihr Arbeitsgerät mitgenommen. Möglicherweise wurde das Gelände nach Aufgabe der Töpferei nicht wieder überbaut und weiter genutzt, weil es durch den Bedeutungsverlust der südlich gelegenen Kellermattstrasse um 80 n. Chr. zugunsten der Osttorstrasse und die Aufhebung dieses Strassenzugs völlig ins Abseits geraten war (Abb. 15). Die nördliche Begrenzung dieser «Insula», die Venusstrasse, war von je her eine Sackgasse, die hier endete. Ebenso war die «Insula» nach Osten begrenzende Tobelstrasse nie eine Strasse von Bedeutung. Nun lag die «Insula» auch in ihrer südlichen Hälfte nicht mehr direkt an einer Durchgangsstrasse und war deshalb unattraktiv geworden.

Die Münzkurve der Region 7C bestätigt diesen Befund (Abb. 79): Sie zeigt, dass sich nach der Regierungszeit Hadrians ein Rückgang der Münzen vor der Mitte des 2. Jahrhunderts abzeichnet. Auch in den benachbarten Insulae 50–52 ist zu beobachten, dass die Münzfunde des späten 2. Jahrhunderts zurückgehen und solche nach dem frühen 3. Jahrhundert fehlen (Abb. 80). Auch Münzen des 4. Jahrhunderts sind nicht belegt. Im Vergleich zum Durchschnitt von Augusta Raurica fallen diese Quartiere damit völlig aus dem Rahmen: Die Aktivitäten in diesen Quartieren gehen in der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts stark zurück und kommen im frühen 3. Jahrhundert ganz zum Erliegen. Diese Viertel werden *aufgegeben oder aufgelassen* in einer Zeit, in der in anderen Regionen der Stadt eine rege Bautätigkeit fassbar ist. Die Münzkurven von Quartieren im Südwestquartier der Stadt an der Westtorstrasse entsprechen viel stärker dem Durchschnitt von Augusta Raurica. Im Gegensatz zum Südostquartier an der Venusstrasse (Insulae 50–52 und Region 7C) lassen sich an der Westtorstrasse bis in die Spätzeit der Stadt Aktivitäten nachweisen (Abb. 82).

Die Überreste der Töpferei an der Venusstrasse-Ost in Augusta umfassen vielfältige Funde und Befunde, die bestimmte Abschnitte des *Produktionsablaufs der Keramikherstellung* bezeugen: Tonaufbereitung im kleinen Umfang, Tonlagerung, Drehen auf der *Töpferscheibe*, Trocknen und Brennen des Geschirrs. Archäologisch nicht belegt sind hingegen Lehmabbau, Tonverarbeitung in grossem Stil, Keramiklagerung und Verkauf. Diese Vorgänge und Tätigkeiten haben demnach andernorts stattgefunden: Lehmabbau und Tonverarbeitung am Ort der Lehmvorkommen und die anderen Aktivitäten vielleicht in den Häusern am Kopfende der Parzellen, an der Venusstrasse.

Die *Funde* der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost, die sich beinahe ausschliesslich aus Töpfereiabfall zusammensetzen, stammen zu einem grossen Teil aus den Verfüllungen der Öfen und Bedienungsgruben und zu einem kleinen Teil aus Siedlungsschichten und Gehhorizonten. Alle diese Verfüllungen zusammen sind durch Passscherben miteinander verbunden und können deshalb als ein einziges grosses Ensemble interpretiert werden. Dieses umfasst eine enorme Fundmenge: 30 906 Objekte mit einem Gesamtgewicht von 1832 kg Keramikscherben. Es zeigt das für Töpfereiabfall charakteristische Bild: ein begrenztes Gefässspektrum, grosse Serien von gleichen Gefässformen, einheitliche Waren, viele durch Fehlbrände oder Produktionsfehler belegte Gefässformen, viele Scherben mit Brandspuren, viele Passscherben, viele Scherben des gleichen Gefässes, grosse Scherben und viele beinahe ganz erhaltene Gefässe. Die grossen Scherben und das Vorkommen von vielen fast ganz erhaltenen Gefässen sprechen für eine *Entsorgung des Abfalls an Ort*. Da das Gefässspektrum zeitlich recht einheitlich ist, muss der Abfall von mehreren gleichzeitig arbeitenden Betrieben oder von einer einzigen Töpferwerkstatt stammen.

Die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost war mit ihrem Produktionsprogramm auf die Herstellung von *scheibengedrehter Gebrauchskeramik* spezialisiert. Es wurden zur Hauptsache *Schüsseln und Krüge* hergestellt, daneben Teller, Schultertöpfe, offene Lampen und als Besonderheit Schlangentöpfe (Abb. 75; 76). Abgesehen von den helltonigen Krügen, einzelnen Schüsseln und den Lampen ist die Keramik *mehrheitlich grautonig*. Das Produktionsprogramm wird von Schüsseln mit Kragenrand und Schüsseln mit verdicktem Rand dominiert: Sie machen zusammen die Hälfte des gesamten Spektrums aus. Die dritthäufigste Gefässform ist der Einhenkelkrug mit Kragenrand, gefolgt vom Schultertopf. Neben dem Einhenkelkrug mit Kragenrand sind verschiedene Ein-, Zwei- und sogar Dreihenkelkrugtypen belegt. Bei den Krügen fällt zudem auf, dass verschiedene Grössenklassen vorkommen: Die *Einhenkelkrüge sind in sieben Grössenklassen* vertreten, bei den Zweihenkelkrügen lassen sich drei identifizieren.

Bei der Bearbeitung der lokal gefertigten Keramik wurde ein besonderes Augenmerk auf *Produktionsfehler* bei der Herstellung gelegt. Sie dokumentieren die Probleme, mit denen die Töpfer und/oder Brennmeister der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost bei ihrer Arbeit zu kämpfen hatten (Abb. 89).

Typologisch lässt sich die gesamte Keramikproduktion der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost in die Zeit von ca. 80–150 n. Chr. datieren, mit einem Schwerpunkt in spätflavischer Zeit (Abb. 78). Ins *spätere 1. Jahrhundert* fällt die Produktion der Töpferei von *Bauzustand A*. Wenige Gefässformen sind an den Beginn und ins frühere 2. Jahrhundert zu setzen und zeigen ein Weiterbestehen der Töpferei über die Jahrhundertwende hinaus an. Die Töpferei von *Bauzustand B* weist in die Zeit nach 100 n. Chr., in die

erste Hälfte des 2. Jahrhunderts. Jüngstes Element im Gefässspektrum der Venusstrasse-Ost ist die Schüssel mit Deckelfalzrand (Abb. 75,8), die in der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts noch kaum vorkommt. Sie belegt eine Produktion der Töpferei von Bauzustand B bis sicher in die Mitte des 2. Jahrhunderts.

Der Vergleich mit gut datierten Fundensembles aus Augusta Raurica bestätigt diesen zeitlichen Ansatz: Das Produktionsprogramm der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost lässt sich am besten mit Komplexen des späteren 1. und der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts gleichsetzen. Der Vergleich mit *anderen Töpfereien* von Augusta Raurica zeigt, dass sich die Produktion von der Venusstrasse-Ost *gut abgrenzen* lässt. Sie ist nach der älteren Töpferei vom Osttor anzusetzen, also in die Zeit nach 80 n. Chr. Dass ihr Produktionsende vor der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts liegen muss, zeigen die Unterschiede zur jüngeren Produktion in der Region 5B, die in die Zeit von 150–200 n. Chr. datiert und ein zwar kleines, aber für diese Zeit typisches Gefässspektrum mit anderen Teller- und Schüsseltypen aufweist. Die Zusammenstellung der Produktionsprogramme ausgewählter Töpfereien nach ihrer zeitlichen Abfolge zeigt die Entwicklung der Gefässformen im Verlauf der Zeit (Abb. 99).

Grosse Ähnlichkeit zum Gefässspektrum der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost hat die Produktion der Töpferei im *Gutshof von Laufen-Müschhag* aus dem letzten Drittel des 1. Jahrhunderts (Abb. 100; 101): Viele Gefässformen sind an beiden Orten in fast identischer Ausprägung vorhanden, vor allem die Schüsseln und Krüge. Gewisse Gefässformen zeigen in Augst eine grössere Vielfalt an Randformen, die teilweise jünger wirken. Demgegenüber wurden in Laufen beispielsweise Schüsseln der Form Drack 22 und Dolien hergestellt, die an der Venusstrasse-Ost in Augst fehlen. Umgekehrt wurden in Augst Gefässformen mit Goldglimmerengoben produziert, die in Laufen nicht belegt sind.

Die unterschiedlichen Anteile der Teller und Krüge – in Laufen-Müschhag viele Teller und wenige Krüge, in Augusta Raurica umgekehrt – dürften zudem durch den unterschiedlichen Charakter der Siedlung bedingt sein: ländlicher Bereich in Laufen-Müschhag gegenüber städtischem Milieu in Augusta Raurica. Trotzdem ist die grosse Übereinstimmung in den beiden Keramikrepertoires von Laufen-Müschhag und Augusta Raurica frappant und lässt eine Beziehung zwischen den beiden Töpfereien vermuten. Der Gutshof befindet sich in einer Distanz von 35 Kilometern von Augst. Ob der oder die Töpfer aus dem Gutshof von Laufen-Müschhag ihr Handwerk in Augst gelernt hatten, ob sie Töpfersklaven oder Wandertöpfer aus Augst waren, ob der Gutshofbesitzer von Laufen auch der Besitzer der Töpferei an der Venusstrasse-Ost von Augusta Raurica war, oder ob eine Augsterin nach Laufen-Müschhag geheiratet und ihren Hausrat mitgebracht hat-

te oder selber eine Töpferin war – diese Fragen können nicht beantwortet werden.

Die Gegenüberstellung der Produktionsprogramme der Töpfereien von Augusta Raurica mit der Keramik aus *gleichzeitigen Siedlungsschichten* der Stadt zeigt, dass jede Töpferei mit ihrem Geschirrsortiment auf die Nachfrage und auf das bestehende Angebot auf dem Markt reagierte (Abb. 102–111). Sie produzierte ein breites Spektrum an Formen, um auf dem Markt bestehen zu können. Eine starke Spezialisierung auf wenige Erzeugnisse ist nicht zu beobachten. Auch Änderungen der Esssitten und Änderungen der Zubereitungs- und Aufbewahrungsarten spiegeln sich in den Produktionsprogrammen der Töpfereien.

Mit dem Fundmaterial aus der Töpferei Venusstrasse-Ost, bei dem es sich um Abfall mehrerer Töpfer handelt, kann eine neue *chemische Referenzgruppe* für Augusta Raurica definiert werden, die zwar weniger homogen ist als die bisher bekannten, aber genauso kalkarm wie diese. Von der in Augusta Raurica hergestellten römischen Gebrauchskeramik sind bereits vier Referenzgruppen aus verschiedenen Töpferateliers durch chemische und mineralogische Analysen definiert worden, die aber bisher noch nicht in einen grösseren Zusammenhang gestellt werden konnten (Abb. 114; Anhang, Tab. 9). Zum ersten Mal erfolgte in Augst parallel zur archäologischen Auswertung einer ganzen Töpferei die *naturwissenschaftliche Untersuchung der Keramik*, wodurch die jeweils sich ergebenden Fragestellungen berücksichtigt werden konnten.

Für die Herstellung der Keramik von der Venusstrasse-Ost wurde die gleiche Lehmformation benutzt wie für die bereits bekannten Referenzgruppen für Gebrauchskeramik. Allerdings ist ihre Lokalisierung bis heute unbekannt, obwohl wir eines der Lehmabbaugebiete von Augusta Raurica kennen: am Ostrand der Stadt, im Gebiet nördlich des Osttors und ausserhalb der Stadtmauer entlang der Vindonissastrasse (Abb. 2). Hier erstrecken sich auf einer Fläche von mehr als 6 ha längliche Abbaugruben. Sie zeugen von einer systematischen Rohstoffgewinnung vom 1. bis ins 4. Jahrhundert. Die ersten Ergebnisse der Lehmanalysen aus diesen Abbaugruben zeigen, dass dieses Material nicht zur Herstellung unserer Keramik genutzt wurde. Der Lehm für die Keramikherstellung muss demnach von einem anderen, uns unbekannten Ort stammen.

An weiteren Ergebnissen der Analysen ist zu erwähnen, dass die *Töpferöfen* teilweise aus in der direkten Umgebung des Handwerksbetriebs *anstehendem Lehm* gebaut wurden. Die oxidierende Brandführung mit reduzierender Abkühlphase, die einen Scherben mit rötlichbraunem Kern und grauschwarzer Oberfläche ergibt, entspricht der einheimischen Töpfertradition und ist in der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost am häufigsten. Sowohl klassische Über- als auch Unterbrände sind belegt. Die *beigeweiße Engobe* der Krüge besteht aus Calcit, die *rotbraune Farbe* der

bemalten Flaschen aus Hämatit. Die *Gold- und Silberglimmerengoben* bestehen – wie auch an anderen Fundorten – aus Biotit. Die Qualität der Keramik von der Venusstrasse-Ost ist nach dem optischen Eindruck nicht sehr gut: Der Ton, die Oberflächen und die Engoben sind schlecht erhalten. Dies ist nach Aussage der Analysenergebnisse nicht auf die Bodenlagerung und -beschaffenheit zurückzuführen, sondern auf die Tatsache, dass wir es hier mit Töpfereiabfall zu tun haben, also mit qualitativ schlechter *Ausschussware*.

Die analysierte handgemachte Kochkeramik sowohl aus Augusta Raurica als auch aus den Gutshöfen weist eine identische fossilhaltige Magerung auf; sie dürfte in Gruben und nicht in Töpferöfen gebrannt worden sein. Dies erklärt vielleicht, wieso der Brand von handgemachten Kochtöpfen bisher in keiner Augster Töpferei nachgewiesen ist.

Die Untersuchung des *Absatzgebiets* für Gebrauchskeramik der Töpfereien von Augusta Raurica hat gezeigt, dass neben der lokalen Bevölkerung der Stadt auch die Bewohnerinnen und Bewohner der *Gutshöfe im Umland* zur Kundschaft gehörten, auch wenn sie wie im Fall von Laufen-Müschhag und Vicques daneben eigene Keramik produzierten. Die Leute von den Gutshöfen deckten ihren Bedarf an Geschirr zu einem grossen Teil in Augusta Raurica oder bei Händlern aus der Stadt. Die verhandelte Keramik war von guter Qualität. Sie wurde in Gutshöfe verkauft, die höchstens eine Tagesreise, d. h. 20–30 Kilometer von der Stadt Augusta Raurica entfernt waren, ausser im Fall von Laufen-Müschhag und Vicques, die sogar darüber hinaus 35 bzw. 50 Kilometer weit weg lagen (Abb. 124).

Die *Grenze des regionalen Handels* mit Augster Gebrauchskeramik lässt sich mithilfe der Verbreitung von zwei in den Töpfereien von Augusta Raurica nachgewiesenen Gefässformen (Schüssel mit verdicktem Rand und Schlangentopf), mithilfe der Verbreitung der für Augst typischen Kochtöpfe und in Kombination mit den Ergebnissen der naturwissenschaftlichen Analysen von Scherben aus den umliegenden Gutshöfen gut fassen (Abb. 125): Im Süden und im Südosten bildet der Jura die Grenze, östlichster Fundort ist Vindonissa. Im süddeutschen Gebiet bilden die südlichsten Ausläufer des Schwarzwalds eine natürliche Barriere. Die Grenze im östlichen Hochrheintal ist im Gebiet östlich des Gutshofs von Laufenburg (D) und westlich der Aaremündung zu suchen. Flussabwärts Richtung Strasbourg liegt sie im Elsass nördlich von Dambach und scheint gegen Nordwesten nicht weit über die Ill hinausgegangen zu sein. Im Südwesten liegt sie im Delsberger Becken, in der Nähe von Courroux. Die *Schlangentöpfe* reichen sowohl im Südwesten (bis in die Ajoie und nach Mandeure) als auch im Nordosten (ins Neckar- und ins westlichste Donaugebiet) über die Grenzen dieser Gegend hinaus (Abb. 125; 126). Dies dürfte mit der besonderen Bedeutung dieser *Kultgefässe* zusammenhängen, die eine

stärkere Ausstrahlungskraft und damit eine *grössere Verbreitung* hatten als die einfache Augster Gebrauchskeramik wie die Kochtöpfe mit gerilltem Horizontalrand und die Schüsseln mit verdicktem Rand.

Damit deckt sich die Grenze des regionalen Handels mit Gebrauchskeramik aus Augusta Raurica mit der bislang postulierten *Ausdehnung des Raurikergebiets*. Die wirtschaftliche und kulturelle *Zentrumsfunktion von Augusta*

Raurica als Mittelpunkt der Siedlungslandschaft im Gebiet des südlichen Oberrheins wird durch die Verbreitung lokaler Keramikformen bestätigt. Die Bevölkerung dieses Siedlungsraums gehörte zum gleichen Kulturkreis. Die formale Gleichheit der Keramik bezeugt enge Kontakte untereinander und einheitliche Vorstellungen vom Aussehen eines Gefässes, die sich beispielsweise von jenen im Gebiet der *civitas Helvetiorum* deutlich unterscheiden.

Résumé

Le présent ouvrage est consacré au premier atelier de potiers de la Venusstrasse-Ost à Augusta Raurica, fouillé en 1968–1969. Il se situe au sud-est de la ville antique, dans l'*insula* la plus orientale de la Venusstrasse, dans la région 7C, un quartier situé en périphérie du tissu urbain (fig. 1). De par sa proximité de la Osttorstrasse, qui passe un peu plus au sud, cet atelier se situe près de l'une des *principales voies d'accès et de sortie* d'Augusta Raurica. Cette position était apparemment appréciée pour cette catégorie d'activités, vu que l'atelier se situe dans un quartier de potiers étendu, où l'on a produit de la céramique du 1^{er} au 3^e siècle (fig. 16).

Outre l'officine de la Venusstrasse, les *autres ateliers de potiers et de tuiliers d'Augusta Raurica* sont également traités dans cette étude: ce ne sont à ce jour pas moins de 48 fours de potiers qui sont attestés dans la colonie, regroupés en 22 relativement petits quartiers artisanaux (fig. 8). Ils se répartissent à la *périphérie de la ville* et se concentrent essentiellement dans les quartiers sud-ouest et sud-est de la ville haute, c'est-à-dire dans les maisons d'habitation et d'artisanat situées le long des deux rues reliant les portes ouest et est. Une autre zone de concentration se trouve dans les quartiers de la ville basse de Kaiseraugst, établie au nord de la ville antique à proximité du Rhin. La plupart des ateliers d'Augusta Raurica se trouvent le long de ou à proximité immédiate d'une voie d'accès et de sortie et sont datés du 1^{er} au 3^e siècle. *De la céramique de production locale est également attestée au 4^e siècle*, mais l'atelier correspondant n'a pas été découvert à ce jour. Les ateliers d'Augst produisent une vaisselle de tous les jours simple, de couleurs grise et orange; aucune vaisselle de luxe n'a été fabriquée. Les imitations de terre sigillée, la céramique à revêtement argileux, la céramique grossière et les grands récipients n'étaient qu'exceptionnellement produits dans la colonie. Les formes les plus courantes sont les bols, les cruches et les pots.

Deux types distincts d'ateliers sont pour l'essentiel attestés dans la colonie romaine. Dans les deux cas, on a à faire à de petites unités de production, comme c'est généralement le cas pour cette époque. Dans le premier type, auquel se rattachent les structures de la Venusstrasse-Ost, l'atelier est aménagé dans une parcelle allongée jusque là inutilisée, s'intégrant dans une maison longue de type «Streifenhaus». Les fours de potiers et autres structures spécifiquement en lien avec l'activité se trouvaient à l'arrière de la parcelle. Ces ateliers disposaient de beaucoup de place et présentaient de grandes zones vides. Les exemples de ce type à Augusta Raurica peuvent être datés du 1^{er} et de la première moitié du 2^e siècle. Dans ce type d'ate-

liers, on n'a pas de preuves relatives à l'extraction d'argile ou à la préparation de celle-ci à grande échelle, ni de l'existence de dépôts de céramique ou de magasins.

Le second type d'ateliers que l'on rencontre à Augusta Raurica sont des petits volumes de surface restreinte, le plus souvent implantés dans des bâtiments déjà existants, dans les espaces situés directement à l'arrière des portiques s'ouvrant sur les rues. En raison du peu de place à disposition, ces ateliers comportaient uniquement les fours eux-mêmes, et peut-être un local de travail. Aucune autre structure n'est attestée. A Augusta Raurica, ce type d'ateliers, qui s'inscrivent dans les 2^e et 3^e siècles, sont donc plus récents que ceux des maisons longues. La transition, au cours du 2^e siècle, d'unités de production étendues à des ateliers de petite taille, est la conséquence d'un manque de place lié à l'extension et à la densification de la ville.

Contrairement aux nombreux fours de potiers attestés dans la colonie, seuls huit fours à tuiles y sont connus, qui n'ont en aucun cas pu couvrir les besoins d'une ville de la taille d'Augusta Raurica. Hormis la tuilerie de Kaiseraugst-Liebrüti, ces installations ne sont pas datées précisément. Tous les sites de production attestés se situent à la périphérie orientale de la ville, à l'extérieur de l'enceinte (fig. 8). Cette situation plus excentrée que celle des fours de potiers, à *l'extérieur de la ville*, à proximité des voies d'accès et de sortie, laisse à penser que les structures mises au jour sont celles qui étaient les plus proches du centre de la colonie. Les autres tuileries étaient probablement aménagées plus loin, très probablement au sud et au nord de la Vindonissastrasse, c'est-à-dire à la périphérie orientale de la ville, et n'ont à ce jour pas encore été découverts. La localisation en dehors du *pomerium* est vraisemblablement liée au fait que la fabrication de tuiles, de même que l'exploitation d'argile, au contraire de la production de céramique, se déroulaient en contexte agricole et étaient considérées comme des activités conformes à la situation sociale des couches supérieures de la société aussi bien que des propriétaires fonciers.

Avec ses neuf fours et ses autres structures intéressantes pour l'interprétation et le déroulement d'une exploitation de potiers, le premier atelier de la Venusstrasse-Ost, dans la région 7C, est *le plus grand atelier* connu à ce jour à Augusta Raurica. *Deux phases de construction* distinctes ont été mises en évidence: la phase A, avec six fours (Areal ARE7C01.A) et la phase B, avec trois fours (bâtiment 7C01.B). Les fours correspondent tous au type de four à sole gallo-romain (fig. 23).

L'atelier de la *phase A* a été édifié sur un terrain vierge de constructions (annexe 1). Un nouveau quartier de potiers y a vu le jour dans la seconde moitié du 1^{er} siècle, dont les structures construites s'inscrivent dans le quadrillage d'*insulae* de la colonie. Les activités artisanales de cette exploitation ont dû arriver à leur apogée à la *fin de l'époque flavienne*.

Tous les fours et structures en relation avec la phase A ont continué d'être en activité jusqu'à ce qu'ils soient simultanément détruits par un incendie. Ce dernier, daté des environs de 100 apr. J.-C. par des trouvailles monétaires, a été si massif que l'exploitation a totalement cessé et que le terrain a ensuite été aplani à grande échelle. A cette occasion, *les structures abandonnées ont été remblayées au-delà des limites de la parcelle*.

Les vestiges de cette première phase n'ont pas livré de plan de bâtiment identifiable de façon claire; compte-tenu de la répartition en parcelles allongées, on peut toutefois restituer des maisons longues de type «*Streifenhäuser*». *Poteaux plantés et sablières basses se côtoient simultanément dans ces constructions réalisées en terre et bois*.

Les fours et les structures en relation étaient aménagés dans trois parcelles allongées contiguës, larges d'une dizaine de mètres et séparées par des *palissades ou des clôtures en bois* (fig. 64). Dans la moitié occidentale de la parcelle, non fouillée, on peut restituer deux parcelles supplémentaires. Ces parcelles se situaient à angle droit par rapport à la Venusstrasse, sur laquelle elles étaient alignées. Les installations de potiers se situaient à l'arrière, dans des cours intérieures éloignées de 30 à 40 m de la rue. Du côté de la voie se trouvait la partie d'habitation et l'entrée principale. Chaque parcelle devait contenir *une petite entreprise ou une exploitation familiale* réunissant travail et habitation. On ignore si chacune d'elles travaillait indépendamment ou si elles étaient regroupées en une unité de production commune.

Trois fours étaient en activité dans la parcelle 1, située le plus à l'est (fig. 64,1). Dans la moitié ouest se trouvait le four ARE7C01.A.2008, avec sa fosse de service protégée de la pluie par un toit en bois soutenu par quatre poteaux, dans laquelle on descendait vraisemblablement par une échelle. L'accès à l'installation se faisait depuis le nord, par un chemin de gravier dont un côté était bordé par une palissade en bois. Au sud de la parcelle, à l'arrière du four, se trouvait ce qu'on peut appeler une chaîne de décantation, soit une succession de quatre fosses pour la préparation de l'argile.

Dans la moitié est de la parcelle 1, deux fours (ARE7C01.A.2007 et ARE7C01.A.2005) étaient alignés l'un derrière l'autre. Du côté de la fosse de service (non conservée), un muret de soutènement consolidait de chaque côté le four ARE7C01.A.2007. Dans le muret est se trouvait un canal en tuiles, qui alimentait en eau depuis le sud une fosse s'intégrant vraisemblablement dans une chaîne de décantation qui s'étendait du côté nord. Comme c'est le cas

pour tous les canaux du premier atelier de la Venusstrasse-Ost, on ignore d'où venait l'eau. Au sud enfin se trouvait le four ARE7C01.A.2005 avec sa fosse de service.

Dans la parcelle 2 contiguë à l'ouest, trois fours sont attestés (fig. 64,2): tout au nord se trouvait le four ARE7C01.A.2001, le seul qui ne soit pas aligné sur les constructions du quartier. Sa fosse de service se situait au nord-est, d'où il était chauffé. Au nord-ouest du four se trouvait une fosse qui servait probablement à la décantation de l'argile. Plus au sud de la parcelle se côtoyaient les fours ARE7C01.A.2003 et ARE7C01.A.2004, installés en batterie, alimentés depuis le nord comme les autres fours de l'état A. Leur fosse de service, non conservée, était consolidée par des murets. Cette batterie de fours ainsi que le petit four ARE7C01.A.2001 étaient séparés par des clôtures établies perpendiculairement à la parcelle; un portail ou un passage donnait peut-être accès aux parcelles voisines à l'est et à l'ouest.

Au nord de la parcelle 2 se trouvait un aménagement analogue à la remise en bois de la parcelle voisine, ouvert sur deux côtés et doté d'un sol de gravier. Un canal en tuiles alimentait la parcelle en eau depuis le sud, remplacé ou complété ultérieurement par un canal en pierre.

Une fosse boisée pour le stockage de l'argile, probablement couverte, se trouvait dans la parcelle 3, située plus ou moins au milieu de l'*insula* et seulement partiellement recoupée par la fouille (fig. 64,3). Au centre de la même parcelle se dressait une remise en bois pour le bois de chauffage ou pour le séchage des céramiques avant cuisson. Tout au sud de la parcelle 3 se trouvait peut-être aussi une étagère servant au séchage des pièces. Les fours eux-mêmes ne sont pas attestés: il faut probablement les chercher plus à l'ouest ou au sud, dans les zones non touchées; la fosse à argile atteste qu'il en soit la pratique de la poterie à cet endroit.

Les travaux de terrassement qui sont intervenus après l'incendie de 100 apr. J.-C. ont constitué le préalable à la construction du bâtiment 7C01.B de la *phase B*. L'abandon des limites de parcelles et la réorganisation du bâti parlent en faveur de nouvelles relations de propriété dans l'atelier de potiers de cette phase (annexe 2). Ce dernier a dû être aménagé peu après 100 de notre ère et semble ne pas avoir été longtemps en exploitation, vu que la cessation de son activité intervient déjà vers le milieu du 2^e siècle, ou peu après.

Les constructions de l'atelier de la phase B étaient caractérisées par la coexistence de *parois légères à poteaux plantés et sur sablières* – tout comme celles de la phase précédente. Le nouveau bâtiment 7C01.B, dont les ailes continuent de s'intégrer dans l'organisation du quartier, n'a pas été traité comme un tout au moment de la fouille (annexe 2). L'atelier de potiers de la phase B a à nouveau été aménagé sur une *parcelle allongée*, large de seulement 15 m (fig. 69). Outre des rapports de propriété différents,

ignorant les anciennes limites de parcelles, un nouvel agencement du terrain se dessine également: des locaux couverts servant de pièces d'habitation et de travail s'organisent autour d'une *cour intérieure où se trouvent les fours de potiers*. Il continue cependant très probablement de s'agir d'une petite exploitation de type familial.

Au centre des structures conservées du bâtiment 7C01. B se trouvait la cour 7C01.B.02, dans laquelle trois fours 7C01.B.02.1–3 se sont succédés (annexe 2). La fermeture au nord n'est pas claire. Le terrain montait de façon marquée à l'est du premier four. Au sud de celui-ci, un escalier permettait d'accéder au haut de la pente. Au nord-est, la présence d'un foyer laisse à penser que cet espace était couvert. Soit la moitié est de la cour était séparée de celle où se trouvait le four par un mur ou une paroi, dessinant un volume couvert, soit le four et le foyer n'ont pas été en activité simultanément. On accédait à la cour depuis le nord-ouest, par un passage évoquant une ruelle (espace 7C01.B.07). La fosse qui y est attestée servait peut-être à la préparation de l'argile.

Seul espace à avoir été appréhendé entièrement, la pièce 7C01.B.01, de quelque 4,5 m x 6 m, bordait directement la cour au nord. On y accédait par l'est. Trois foyers qui semblent avoir été en usage simultanément indiquent qu'il s'agit d'une pièce fermée. Deux crapaudines matérialisent l'emplacement du *tour de potier*. Deux disques en argile, habituellement utilisés pour l'empilage dans les fours à terre sigillée, y ont également été découverts. Parmi les autres ustensiles du potier ou du maître de cuisson sont attestées des *fermetures d'évents*, dont deux exemplaires ont été trouvés dans cette pièce. Au nord-ouest de la pièce, à ciel ouvert, se trouvait une *fosse de stockage* avec un boisage intérieur et des poteaux d'angle, dans laquelle les artisans qui travaillaient dans le local 7C01.B.01 venaient chercher leur argile.

Adjacent à la cour 7C01.B.02, l'espace 7C01.B.03, où se trouvait une *grande fosse de foulage*, profonde de 30 cm seulement, semble avoir été ouvert. La fosse a été ultérieurement réutilisée comme dépotoir.

Au nord-est, les espaces 7C01.B.05–06, dotés chacun d'un foyer, sont à considérer comme des pièces fermées. Une canalisation en tuiles alimentait la pièce 7C01.B.5 en eau.

Pourvue d'un sol de mortier, la *pièce d'habitation* 7C01. Ba.04 a été subdivisée au cours de la période d'utilisation du bâtiment 7C01.B et le foyer qui l'équipait remplacé. La découverte d'une crapaudine laisse à penser que ce local a également pu abriter un temps un tour de potier.

L'«*insula*» dans laquelle s'intégrait l'officine de potiers de la phase B a été *complètement abandonnée* vers le milieu du 2^e siècle, ou peu après; elle n'a plus été réexploitée ensuite. Les éléments qui permettraient – comme c'est le cas de l'incendie à la fin de la phase A – de fournir un élément concret en faveur de l'abandon, ou au contraire de prou-

ver la continuité de l'exploitation, ne sont pas attestés. L'absence presque complète d'ustensiles de potiers semble indiquer que la zone a été vidée avant d'être abandonnée: les potiers ont emporté leurs outils avec eux. La zone ne paraît pas être reconstruite et réexploitée après l'arrêt de l'activité de poterie: la Kellermattstrasse, au sud, a en effet perdu beaucoup de son importance vers 80 apr. J.-C. au profit de la Osttorstrasse, et tout le périmètre s'est retrouvé totalement à l'écart avec la désaffectation de cette portion de rue (fig. 15). La limite nord de cette «*insula*», la Venusstrasse, est alors devenue une impasse s'achevant à cet endroit. La Tobelstrasse à l'est n'a elle non plus jamais été une voie importante. L'«*insula*», sa moitié sud comprise, s'est donc retrouvée coupée de tout accès direct à une voie de passage, ce qui explique qu'elle n'ait plus été attractive.

La courbe monétaire de la région 7C confirme ce constat (fig. 79): à partir de la période hadrianéenne, on y remarque une diminution des monnaies antérieures au milieu du 2^e siècle. Dans les *insulae* 50–52 voisines, on constate que les frappes de la fin du 2^e siècle sont moins nombreuses et que celles du début du 3^e sont absentes (fig. 80). Des monnaies du 4^e siècle ne sont pas non plus attestées. En comparaison avec la moyenne constatée à Augusta Raurica, ces quartiers sortent complètement du lot: les activités y régressent fortement au 2^e siècle pour s'arrêter au 3^e siècle. Ils sont *abandonnés* dans une période où les autres quartiers de la ville connaissent une intense activité de construction. Les courbes monétaires des quartiers sud-ouest, le long de la Westtorstrasse, correspondent en revanche beaucoup mieux à la moyenne d'Augusta Raurica: contrairement au quartier sud-est de la Venusstrasse (*insulae* 50–52 et région 7C), une activité y est attestée jusqu'à la période tardive de la ville (fig. 82).

Les vestiges de l'atelier de potiers de la Venusstrasse-Ost d'Augst comprennent des structures et objets variés, qui attestent différentes étapes du *cycle de production de céramique*: préparation de l'argile en petites quantités et stockage, façonnage au tour, séchage et cuisson des pièces. En revanche, l'exploitation et la préparation de l'argile à grande échelle, le stockage de céramiques et la vente ne sont pas attestés archéologiquement, ce qui suppose que ces processus et activités se sont déroulés ailleurs: à côté du gisement d'argile pour ce qui est de l'extraction et de la préparation, et peut-être dans les maisons situées à l'extrémité des parcelles, sur la Venusstrasse, pour ce qui est des autres activités.

Les *objets* en lien avec le premier atelier de la Venusstrasse-Ost, presque exclusivement des déchets de travail, proviennent pour la plupart du remplissage des fours et des fosses de service, seule une petite proportion d'entre eux venant des remblais et niveaux de circulation. Tous ces éléments sont liés les uns aux autres par des pièces qui

recollent et peuvent en conséquent être interprétés comme un seul et unique grand ensemble, riche d'un très grand nombre de pièces: 30 906 fragments, correspondant à 1832 kg. Ces pièces ont le faciès caractéristique des déchets d'ateliers: un éventail de formes restreint, de grandes séries de formes identiques, une marchandise homogène, de nombreuses formes attestant des erreurs de cuisson et de fabrication, des pièces avec des traces de feu, des fragments qui recollent, provenant d'un même récipient, des tessons de grandes dimensions et de nombreux récipients pour ainsi dire intacts. Les gros fragments et la présence de nombreux récipients presque entiers parlent en faveur d'une *évacuation des déchets sur place*. Dans la mesure où l'éventail des formes est relativement homogène chronologiquement, ces déchets doivent provenir de plusieurs officines contemporaines, voire d'un seul atelier.

Compte-tenu de son programme de production, l'ancien atelier de la Venusstrasse-Ost était spécialisé dans la *production de céramique commune* faite au tour. On y a principalement produit *des écuelles et des cruches*, de même que des assiettes, des pots à épaule marquée, des lampes ouvertes et des «vases à serpents», une particularité (fig. 75; 76). Exception faite des cruches, de quelques bols et des lampes, toutes en pâte claire, la céramique produite est *principalement de la pâte grise*. Les bols à bord épaissi constituent l'essentiel de la production, puisqu'ils représentent la moitié de l'éventail des pièces. La troisième forme la plus fréquente et la cruche à une anse et bord en bandeau, suivie du pot à épaule marquée. À côté de cette forme de cruche, la plus fréquente, on trouve également d'autres types de cruches à une, deux, voire trois anses. Pour cette catégorie de pièces, on constate que plusieurs catégories de taille sont représentées: *les cruches à une anse existent en sept tailles différentes*, celles à deux anses en trois tailles.

Au cours de la production de ces pièces locales, une attention particulière était apportée aux erreurs de fabrication. Cela nous informe sur les problèmes auxquels les potiers et maîtres de cuisson du premier atelier de la Venusstrasse-Ost étaient confrontés durant leur travail (fig. 89).

Typologiquement, l'ensemble de cette production peut être datée de la période allant de 80 à 150 apr. J.-C. environ, avec un point culminant à la fin de l'époque flavienne (fig. 78). *À la fin du 1^{er} siècle*, la production de l'atelier de la phase A s'arrête. Seules de rares pièces du début du 2^e siècle indiquent que l'atelier a continué son activité au-delà du tournant du 1^{er} siècle. L'atelier de la *phase B* s'inscrit quant à lui dans la *première moitié du 2^e siècle*. La pièce la plus récente de l'éventail des formes de la Venusstrasse-Ost est le bol à marli (fig. 75,8), qui n'est guère attestée avant le milieu du 2^e siècle, ce qui indique que la production de la phase B s'est poursuivie jusque à cette période.

La comparaison avec d'autres ensembles d'Augusta Raurica bien datés confirme ces datations: le programme de production du premier atelier de la Venusstrasse-Ost

présente le plus de similitudes avec les complexes de la fin du 1^{er} et de la première moitié du 2^e siècle. La comparaison avec d'autres *ateliers* d'August montre que la production de la Venusstrasse-Ost est *clairement délimitée*: elle intervient après le premier atelier de la porte de l'Est, donc après 80 de notre ère. Les différences que l'on constate par rapport à la production récente de la région 5B, datée de 150–200 apr. J.-C., avec un éventail certes restreint, mais caractéristique de cette époque, avec d'autres formes d'assiettes et d'écuelles, confirment que la fin de la production de notre atelier intervient avant le milieu du 2^e siècle. La mise en parallèle des programmes de production d'une série d'ateliers sélectionnés en fonction de leur succession chronologique donne un aperçu de l'évolution des formes de récipients au cours du temps (fig. 99).

L'éventail des formes du premier atelier de la Venusstrasse-Ost présente de grandes similitudes avec la production de l'atelier de la *villa de Laufon-Müschhag*, datée du dernier tiers du 1^{er} siècle (fig. 100; 101): de nombreuses formes de récipients, en particulier des écuelles et des cruches, se retrouvent aux deux endroits dans une exécution presque identique. Certaines formes d'August présentent une plus grande variété de bords, qui paraissent en partie plus récents. Inversement, des bols Drack 22 et des *dolia* ont été fabriqués à Laufon, alors qu'on ne les retrouve pas à la Venusstrasse-Ost à August, et certaines formes à revêtement micacé produites à August ne sont pas attestées à Laufon.

Les proportions différentes d'assiettes et de cruches – à Laufon, les premières sont nombreuses et les secondes peu fréquentes, le rapport étant inverse à Augusta Raurica – pourraient être dues à la nature des sites: contexte agricole dans le cas de Laufon-Müschhag, milieu urbain à Augusta Raurica. La grande concordance entre les répertoires céramiques de ces sites est cependant frappante et laisse supposer qu'il existait une relation entre les deux ateliers. La *villa* se trouve à 35 kilomètres d'August. Les potiers de Laufon ont-ils appris leur métier à August, les esclaves des potiers ou les potiers itinérants venaient-ils d'August, le propriétaire de la *villa* possédait-il par ailleurs l'atelier de la Venusstrasse, une femme d'August s'est-elle installée à Laufon après son mariage, emmenant avec elle ses biens mobiliers, à moins qu'elle n'ait elle-même été potière? Ces questions restent ouvertes.

La comparaison entre les programmes de production des ateliers d'Augusta Raurica et les *couches d'occupation contemporaines* de la ville indique que chaque atelier réagissait à l'offre et à la demande avec son assortiment de vaisselle (fig. 102–111). Chacun produisait un large éventail de formes afin de pouvoir rester sur le marché. On ne constate pas de spécialisation marquée sur un nombre restreint de produits. Les transformations des usages alimentaires et des modes de préparation et de conservation des mets se reflètent aussi dans les productions des ateliers de potiers.

Le mobilier de l'atelier de la Venusstrasse-Ost, constitué des rejets de plusieurs potiers, a permis de définir un nouveau *groupe de référence chimique* pour Augusta Raurica, certes moins homogène, mais aussi pauvre en calcaire que ceux que l'on connaissait jusque là. Au sein de la céramique commune produite dans la colonie, quatre groupes de référence issus de différents ateliers de potiers ont déjà été définis par des analyses chimiques et minéralogiques, qui n'ont cependant pas encore pu être mis en évidence à plus grande échelle (fig. 114; tableau 9). Pour la première fois, parallèlement à l'exploitation archéologique d'un atelier complet, une *analyse scientifique de la céramique* a pu être menée à Augst, permettant de prendre en considération les questions qui se posent à chaque fois.

Pour la fabrication de la céramique de la Venusstrasse-Ost, on a utilisé une argile de même composition que pour les groupes de référence déjà connus pour la céramique commune. On ignore à ce jour sa localisation, même si l'on connaît l'un des lieux d'extraction d'Augusta Raurica, situé en bordure est de la ville, dans le périmètre de la tour de l'est et à l'extérieur de l'enceinte, le long de la Vindonissastrasse (fig. 2). Des fosses d'extraction allongées s'y étendent sur plus de 6 ha, qui témoignent d'une exploitation systématique de la matière première du 1^{er} au 4^e siècle. Les premiers résultats des analyses menées dans ces fosses indiquent que cette argile n'était pas utilisée pour la production de notre céramique. Celle qui servait à cet usage doit donc provenir d'un autre lieu, inconnu à ce jour.

Parmi les autres résultats des analyses, il faut mentionner le fait que les *fours de potiers* ont été en partie construits avec de l'argile provenant des environs directs de l'atelier. La cuisson oxydante, avec une phase de refroidissement réductrice, dont résulte une pâte à cœur brun-rouge et surface gris-noir, s'inscrit dans une tradition locale de poterie et est celle que l'on rencontre le plus dans le premier atelier de la Venusstrasse. Des sur- et sous-cuissons classiques sont également attestées. L'engobe blanc-beige des cruches est constitué de calcite, la couleur brun-rouge des bouteilles peintes d'hématite. Les revêtements micacés dorés et argentés sont faits à base de biotite – comme c'est le cas sur d'autres sites. Visuellement, la qualité de la céramique de la Venusstrasse-Ost n'est pas très bonne: la pâte, les surfaces et les engobes sont mal conservés. Sur la base des analyses, on peut dire que cela n'est pas dû au mode de conservation ou à la composition du sol, mais au fait qu'il s'agit dans le cas présent de déchets d'atelier, donc de *marchandise de mauvaise qualité*.

Selon les analyses menées, à Augusta Raurica aussi bien que dans les *villae rusticae*, la céramique à cuire modelée recèle le même dégraissant contenant des fossiles; celle-ci a peut-être été cuite dans des fosses plutôt que dans des fours. Cela pourrait expliquer pourquoi la cuisson de pots à cuire façonnés à la main n'est à ce jour attestée dans aucun atelier d'Augst.

L'examen du *secteur de diffusion* de la céramique commune des ateliers d'Augusta Raurica montre que la clientèle comptait non seulement les habitants de la colonie, mais aussi ceux des *domaines agricoles environnants*, même si ceux-ci ont eu aussi une production propre, comme c'est le cas à Laufon-Müschhag et Vicques. La population résidant dans les *villae* couvrait en grande partie ses besoins en vaisselle à Augusta Raurica, ou auprès de commerçants qui en venaient. La céramique en question était de bonne qualité. Elle était vendue dans des fermes éloignées au plus d'une journée de voyage de la colonie, soit 20–30 kilomètres, exceptions faites de Laufon et Vicques, situés resp. à 35 et 50 kilomètres (fig. 124).

L'extension maximale du commerce régional de la céramique commune d'Augst peut être appréhendée avec exactitude grâce à la répartition de deux formes de récipients produites dans les ateliers d'Augusta Raurica (le bol à bord épaissi et le «vase à serpents»), à celle des pots à cuire caractéristiques de la colonie, en combinaison avec les résultats des analyses scientifiques menées sur des tessons provenant des domaines agricoles environnants (fig. 125): au sud et au sud-est, le Jura fait barrière, le site le plus éloigné étant Vindonissa. Dans le sud de l'Allemagne, les contreforts les plus méridionaux de la Forêt Noire constituent une barrière naturelle. Du côté de la partie orientale du Rhin supérieur, la limite est à chercher dans le territoire situé à l'est de la villa de Laufenburg (D) et à l'ouest de l'embouchure de l'Aar. En aval du fleuve en direction de Strasbourg, cette limite se situe au nord de Dambach en Alsace et ne semble pas s'être étendue au-delà de l'Ill en direction du nord-ouest. Au sud-ouest, elle se situe dans le bassin de Delémont, à proximité de Courroux. Les vases à serpents se retrouvent au-delà de ces frontières, aussi bien au sud-ouest (où on les retrouve jusqu'en Ajoie et à Mandeuve) qu'au nord-est, dans les régions du Neckar et du Danube occidental (fig. 125; 126). Cela est probablement en rapport avec la signification particulière de ces *récipients de culte* qui ont eu un plus grand rayonnement et donc une *diffusion plus importante* que les simples céramiques communes d'Augst, comme les pots à cuire à bord horizontal rainuré et les bols à bord épaissi.

L'aire de répartition des céramiques communes d'Augusta Raurica concorde donc avec l'extension postulée du territoire rauraque. La fonction de centre économique et culturel de la colonie, point central de la zone habitée du Haut-Rhin méridional, est confirmée par la diffusion des formes locales de céramique. La population de cette région appartenait au même cercle culturel. Au sein de celle-ci, l'équivalence formelle de la céramique témoigne de contacts rapprochés et d'une représentation homogène de l'apparence d'un récipient, qui se distingue par exemple nettement de celle de la *civitas Helvetiorum*.

Traduction: Catherine May Castella

Summary

The study presented here centres on the earlier potter's workshop on Venusstrasse-Ost of Augusta Raurica, which was archaeologically examined in 1968 and 1969. It was located in the southeastern area of the ancient town in a suburban quarter called region 7C in the easternmost *insula* on the Roman Venusstrasse (Fig. 1). Situated near the Osttorstrasse running eastwards, the potter's workshop was located on one of the most *important roads in and out of Augusta Raurica*. Its location was obviously popular for this type of craft, as it was at the centre of an extensive potters' quarter, where pottery production took place from the 1st to the 3rd centuries AD (Fig. 16).

Besides this particular potter's workshop on Venusstrasse-Ost, *the other potters' workshops and tile yards of Augusta Raurica are also dealt with*: the entire town has yielded 48 pottery kilns to date, which can be attributed to 22 small trade enterprises (Fig. 8). They are located throughout the *periphery* of the town, with one of two concentrations being in the southwestern and southeastern quarters of the August Upper Town, i. e. the trades and residential buildings along the two south-bound roads between the eastern and western gates. The other concentration was located in the quarters of the Kaiseraugst Lower Town near the River Rhine to the north of the ancient town. Most of the potters' workshops in Augusta Raurica were located directly on or near a main road into and out of the town and can be dated to the 1st to late 3rd centuries AD. *Locally produced 4th century ware has also been found*; the potter's workshop where it was produced, however, has not yet been discovered. The vessels produced in the potters' workshops in Augusta Raurica were simple grey and orange everyday ware; luxury ware was not produced here. The production of Samian imitation and also of lusterware, coarse wares and large vessels was only an exceptional occurrence in Augusta Raurica. The workshops here mainly produced bowls, jugs and pots.

The colony town of Augusta Raurica had two kinds of potters' workshops. Both were rather small enterprises as were common in Roman times. One group of workshops, to which the earlier potter's workshop on Venusstrasse-Ost would have belonged, were installed in elongated, vacant plots containing strip houses. The kilns and other pottery-specific structures were located in the rear of the plots. The enterprises had lots of space including large vacant areas. The examples of this type of workshop in Augusta Raurica date from the 1st century and from the first half of the 2nd century. They do not provide evidence for large-scale extraction or preparation of clay, or for pottery storage or retail outlets. The second type of workshop

in Augusta Raurica was smaller. It was usually installed in a small area, in an already existing building, in premises directly behind the street-facing portico. Because of the limited space available, these enterprises contained only pottery kilns and maybe a workroom; there were no other structures. In Augusta Raurica this type of workshop dates from the 2nd and 3rd centuries AD, so the small potters' workshops are of a later date than those established in the elongated plots. One would imagine that the change from large-scale trade enterprises to small potters' workshops, which took place during the 2nd century AD, was caused by the lack of space due to the growth and the increased aggregation of the town.

In contrast to the numerous potters' workshops unearthed in Augusta Raurica, only a mere eight *tile kilns* have so far come to light, which cannot possibly have supplied all the tiles needed in a town the size of Augusta Raurica. With the exception of the Late Roman tile yard of Kaiseraugst-Liebrüti, these yards cannot be dated more precisely. All the evidence pointing to tile production was discovered in the eastern periphery of the town outside the town wall (Fig. 8). This peripheral location, in comparison with the potters' workshops, *outside the settlement* and in the area of the roads leading in and out of town, as well as the remarkably limited number all indicate that the evidence available must only refer to the enterprises closest to the town. Other tile yards were obviously installed further afield, most likely north and south of the Vindonissastrasse, i. e. on the eastern outskirts of the town, and have yet to be discovered. The location outside the pomerium was probably linked with the fact that tile production as well as the extraction of clay, in contrast to pottery production, belonged to the agricultural sector and was therefore quite a fitting business enterprise for members of the upper classes including owners of farmsteads.

The earlier potter's workshop on Venusstrasse-Ost in region 7C had nine kilns as well as other structures, which provided interesting insight into the interpretation and operation processes of a pottery producing enterprise and is the *largest* potter's workshop in Augusta Raurica known to date. *Two stages of construction* could be identified: construction stage A with six pottery kilns (area ARE7C01.A) and construction stage B with three kilns (building 7C01.B). The pottery kilns were all of the vertical Gallo-Roman type (Fig. 23).

The potter's workshop in *construction stage A* in region 7C was established on a plot of land that had not been

settled before (Suppl. 1). In the second half of the 1st century, a new potters' quarter was established here, the architectural structure of which complied with the *insula* grid of the town. The focus of the commercial activities and with it the boom years of the enterprise can probably be dated to *Late Flavian times*.

All the kilns and pottery-specific structures in construction stage A were in use until its demise and were then destroyed simultaneously in a *conflagration*. The fire, which can be dated to around AD 100 based on the coins found, had such a devastating effect that production was abandoned completely and the *area levelled extensively*. The abandoned structures were backfilled and levelled beyond the boundaries of the plot.

It was not possible to positively pinpoint and reconstruct ground plans of buildings based on the features in construction stage A but the division into *longitudinal narrow plots* suggests that they were strip houses. The airy construction in timber and loam framing shows that both *post-built houses and post and beam constructions existed at the same time*.

The kilns and other pottery-specific features were installed in three longitudinal plots of about 10 metres in width, which were directly beside each other and separated by *boarding and wooden fences* (Fig. 64). Two further plots may have been located in the western half of the *insula*, which was not excavated. The excavated plots were orientated at right angles to and facing Venusstrasse. The workshop installations were located in the rear sections of the plots in the open-air backyards, approximately 30–40 m from Venusstrasse. Facing towards the road were the living quarters and the main entrances to the plots. Each plot probably contained a *small or family-run business* which combined living and working. It remains unknown whether these businesses were self-contained or whether they were part of an overall crafts enterprise.

Three kilns were installed in the easternmost plot 1 (Fig. 64,1). The western half contained kiln ARE7C01.A.2008 with its stoking pit, which was protected from the rain by a wooden roof on four posts, and was probably accessed by a wooden ladder. The installation was accessible from the north via a gravelled path, which was separated from the neighbouring plot by a wooden fence. Behind the kiln in the southern part of the plot was a system of four clay preparation pits, where the clay was soaked in water in a *series of so-called settling basins*.

The eastern half of plot 1 contained two kilns installed in a line behind each other: kilns ARE7C01.A.2007 and ARE7C01.A.2005. Kiln ARE7C01.A.2007 was reinforced against the stoking pit (not preserved) with a small sustaining wall on either side. The eastern sustaining wall contained an inbuilt brick channel that led water from the south into a pit which probably belonged to a series of settling basins extending towards the north. Like all the channels at the earlier potter's workshop on Venusstrasse-

Ost, it is unclear in this case also, where the water came from. Another kiln (ARE7C01.A.2005) with a stoking pit lay further to the south.

Three kilns were uncovered in plot 2 to the west of plot 1 (Fig. 64,2): the northernmost kiln (ARE7C01.A.2001) was the only one not orientated in the same manner as the rest of the constructions in the quarter. Its stoking pit was located in the northeast, from where it was fired. A pit, probably used to soak the clay in water, was found to the northwest of the kiln. Further south were two kilns, ARE7C01.A.2003 and ARE7C01.A.2004, installed rather like a small plant beside each other; like the other kilns in construction stage A, they were fired from the north. Their stoking pit (not preserved) was reinforced with small sustaining walls. This double kiln and the small kiln in the north, kiln ARE7C01.A.2001, were separated by fences at right angles to the plot orientation, which may have had an additional gate or passageway to the neighbouring plot in the east or west.

In the northern section of plot 2 stood a building, comparable to the wooden shed in the plot next door, open on two sides and fitted with a gravelled floor. A *tiled channel* running along the centre of the plot supplied it with water from the south and was later replaced or supplemented with a stone channel.

A *clay storage pit*, clad with wooden boards and probably covered with a roof, was part of plot 3 (Fig. 64,3), which lay at the centre of the *insula* and was only partially excavated. Approximately in the middle of the plot stood a wooden shed that was open on two sides and served as a store for firewood or for drying the unfired pottery. There may have been a wooden rack for drying vessels at the southern end of plot 3. No pottery kilns were unearthed in this plot; they would probably have been located in the western or southern areas that were not excavated; the clay storage pit provides proof that there was definitely a potter's workshop in this plot.

Levelling after the fire around AD 100 prepared the area before building 7C01.B was erected in *construction stage B*. The abandonment of plot boundaries and the reorganisation of the buildings suggest a change in ownership regarding the potter's workshop in construction stage B (Suppl. 2). It was probably built shortly after AD 100 and was obviously not in operation for very long, as its demise can be dated to around the mid 2nd century or shortly thereafter.

The construction of the potter's workshop in construction stage B – similar to that in construction stage A – was characterised by the simultaneous use of *post and beam construction with timber framed walls and stone buildings*. The newly erected building 7C01.B, whose alignment of the rooms continued to refer to the general orientation of the quarter, could not be excavated in its entirety (Suppl. 2). The potter's workshop in construction stage B

was again set up in a *longitudinal narrow plot*, this time approximately 15 metres in width (Fig. 69). Besides the changes in ownership that ignored the former plot boundaries, the area as a whole was now organised differently: roofed interior rooms serving as living quarters and workshops grouped around an *inner courtyard with a pottery kiln*. However, the general nature of the complex appears again to have been a small or family-run business.

Courtyard 7C01.B.02, where three kilns 7C01.B.02.1–3 replaced each other in the same location, lay at the centre of the preserved structures of building 7C01.B (Suppl. 2). The northeastern perimeter of the room remains unknown; on the eastern side of the kiln there was a strong incline in the terrain towards the east. This ridge could be negotiated via steps to the south of the kiln. A hearth in the northeastern part of the room suggests that it was covered by a roof. It is possible that the eastern half of the courtyard was separated from the area with the kiln by a wall that has not been preserved and that it was designed as a canopied interior room; or perhaps the kiln and the hearth were not in use at the same time. The courtyard was accessed via an alley-like passageway (room 7C01.B.07) from the northwest. Also located here was a pit, which may have been used for the preparation of clay.

Room 7C01.B.01 adjacent to the courtyard in the north was the only *room* that was excavated in its entirety. It measured approximately 4.5 m by 6 m and had an entrance on its eastern side. Three hearths were probably all used at the same time and suggest that this was an interior space. Two sockets prove that a *potter's wheel* stood here. Two clay discs were also found in this room, such as those used in terra sigillata kilns to form temporary stacking aids. Further tools of a potter or kiln master found in this room were two *kiln sealing caps*. To the northwest of the room there was an open-air *clay storage pit*, which probably had a roof, was clad with boards and had corner posts, and where the craftsmen working in room 7C01.B.01 could get their clay. Room 7C01.B.03, which lay adjacent to courtyard 7C01.B.02 to the south, had a *clay tramping or soaking pit* of only 0.3 m depth, and can be identified as an outdoor room. The pit served a secondary purpose as a waste disposal pit.

The partially excavated rooms 7C01.B.05–06 in the northeast each contained a hearth and must be seen as interior rooms. A brick channel supplied water to room 7C01.B.05.

Living room 7C01.Ba.04 with a mortar floor was divided during the use of building 7C01.B and its hearth was replaced with a new one. A socket found in this room suggests that this room also contained a potter's wheel, at least for a certain period of time.

The *insula* where the pottery plant in construction stage B was located, was completely *abandoned* around the mid 2nd century or shortly thereafter, and was not used again.

Features that would suggest a tangible reason for the abandonment – like the conflagration at the end of construction stage A – were not discovered. The almost complete and striking absence of potters' tools may serve as an indication that the terrain was cleared before it was abandoned; the potters had brought their tools away with them. The area may have been left undeveloped and unused after the abandonment of the potters' workshops, because Kellermattstrasse to the south of it had lost its significance and had been abandoned around AD 80 in favour of Osttorstrasse, which had left the area too remote to be an economically viable business location (Fig. 15). The northern boundary of this *insula*, Venusstrasse, had always been a cul-de-sac, which ended here. Tobelstrasse, which formed the eastern boundary of the *insula*, had also never been of much importance. Now, the southern half of the *insula* was no longer located directly on a through road either and had thus become less attractive.

The coin sequence of region 7C supports these findings (Fig. 79): it shows a decrease in pre-mid 2nd century coins after Hadrian's reign. The neighbouring *insulae* 50–52 also contained fewer coins from the late 2nd century and none at all from later than the early 3rd century (Fig. 80). No 4th century coins were found either. In comparison with the average coin sequence found elsewhere in Augusta Raurica these quarters were highly unusual in that the activities here declined considerably in the latter half of the 2nd century and came to a total standstill in the early 3rd century. These quarters were *abandoned and deserted* at a time when other regions of the town were characterized by intensive construction and development. The coin sequences from quarters in the southwestern district of the town at Westtorstrasse corresponded much more closely to the Augusta Raurica average. In contrast to the southeastern quarter at Venusstrasse (*insulae* 50–52 and region 7C), the Westtorstrasse region revealed evidence of activity well into the later period of the town's history (Fig. 82).

The remains of the potter's workshop on Venusstrasse-Ost in August comprised a variety of finds and features representing certain parts of the *process involved in pottery production*: the clay preparation on a small scale, clay storage, the throwing of the vessels on potters' wheels, and the drying and firing of the vessels. No archaeological evidence, however, came to light representing the extraction of clay, large-scale clay processing, pottery storage or retail. Therefore, these processes and activities must have taken place elsewhere: clay extraction and preparation would have taken place at the site of the clay deposits, while the other activities may have been carried out at the top ends of the plots, closer to Venusstrasse.

The *finds* retrieved from the earlier potter's workshop on Venusstrasse-Ost were composed almost entirely of pot-

tery waste and came for the most part from the backfills of the kilns and stoking pits, and only a small proportion from settlement layers and occupation surfaces. All these fills are linked with each other by joining sherds and can therefore be interpreted as one large assemblage. The assemblage consisted of an enormous amount of finds: 30,906 objects weighing a total of 1832 kg, with all the characteristic features of pottery waste: a limited range of vessel types, large series of identical vessels, uniform products, many vessel types represented by wasters and production defects, many sherds with traces of scorching, lots of joins, large numbers of sherds from the same vessels, large pieces and many almost intact vessels. The large sherds and the presence of many almost completely preserved vessels suggest that *waste was disposed of on site*. The rather limited chronological range of the vessels indicates that this waste either came from several plants operating at the same time or from a single potter's workshop.

The earlier potter's workshop on Venusstrasse-Ost specialised in the manufacture of *wheel-thrown utility ware*. The main forms were *bowls and jugs*, as well as plates, shouldered pots, open lamps, and as a novelty feature snake-decorated vessels (Fig. 75; 76). Apart from the light-coloured jugs, as well as some bowls and lamps, the pottery was *mostly grey ware*. The production range was dominated by bowls with flanged rims and bowls with thickened rims: together, they constituted half of the entire range. The next most common vessel type were one-handed jugs with flanged rims followed by shouldered pots. Besides the one-handed jugs with flanged rims, there were a variety of other jug types with one, two and even three handles. Another interesting feature in relation to the jugs was the fact that there were different size categories: *one-handed jugs came in seven sizes*, two-handed jugs in three sizes.

The analysis of the locally produced pottery paid particularly close attention to *production defects*. These provide a record of the problems the potters and kiln masters of the earlier potter's workshop on Venusstrasse-Ost had to contend with (Fig. 89).

Based on typological considerations, the entire pottery production range of the earlier potter's workshop on Venusstrasse-Ost can be dated to the period between approximately AD 80 and AD 150 with the emphasis on Late Flavian times (Fig. 78). The potter's workshop in *construction stage A* was in operation during the *later 1st century*, with a small number of vessel types dating from the early 2nd century, thus suggesting that the workshop continued to exist beyond the turn of the century. The potter's workshop in *construction stage B* dated from the period after AD 100, i. e. from the *first half of the 2nd century*. The latest addition to the range of vessels at Venusstrasse-Ost were bowls with lid-seated rims (Fig. 75,8), which only rarely occurred as early as the first half of the 2nd century. This element proves that the potter's workshop of construction stage B definitely continued to exist into the mid 2nd century.

The comparison with positively dated finds assemblages from Augusta Raurica supports this chronological positioning: the production range of the earlier potter's workshop on Venusstrasse-Ost bears the closest similarities with finds from the late 1st and first half of the 2nd centuries. The comparison with *other potters' workshops* in Augusta Raurica shows that the production range at Venusstrasse-Ost is *quite distinct* from others. Chronologically, it lies after the earlier potter's workshop at the eastern gate, i. e. in the period after AD 80. The fact that its production ceased before the second half of the 2nd century is supported by the differences between its range and that of the later production phase in region 5B, which dated from between AD 150 and AD 200 and produced a small but characteristic range of vessels with different plate and bowl types. The compilation of production ranges from selected potters' workshops according to their chronological sequences shows the development of the vessel types over the course of time (Fig. 99).

Close similarities with the range of vessels from the earlier potter's workshop on Venusstrasse-Ost are exhibited by the pottery production range from the *villa at Laufen-Müschhag* dating from the last third of the 1st century (Fig. 100; 101): many of the vessel types, in particular the bowls and jugs, were practically identical in both sites. Some of the vessel types in Augst displayed a larger variety of rim shapes, giving some of them the appearance of being of a later date. However, Drack 22 bowls and dolia, for instance, were produced in Laufen, whereas they have not been found at Venusstrasse-Ost in Augst. On the other hand, mica-gilt ware vessels were produced in Augst, but did not occur in Laufen.

The differing amounts of plates and jugs – large amounts of plates and a small amount of jugs in Laufen, and vice versa in Augst – were probably due to the different characteristics displayed by the two settlements: a rural setting in Laufen-Müschhag as opposed to an urban one in Augusta Raurica. Despite this fact, the close similarities between the two pottery ranges from Laufen-Müschhag and Augusta Raurica are striking and suggest that there was a link between the two potters' workshops. The villa was located 35 km from Augst. Whether the potter or potters from the villa at Laufen-Müschhag had learned their craft in Augst, or they were pottery slaves or migrant potters from Augst, or the owner of the villa at Laufen also owned the potter's workshop on Venusstrasse-Ost in Augusta Raurica, or a woman from Augst had come to Laufen-Müschhag through marriage and had brought her household effects, or was a potter herself – all these questions remain open to speculation.

A comparison between the production ranges from the potters' workshops at Augusta Raurica with the pottery recovered from *contemporaneous settlement layers* of the

town shows that each potter's workshop was producing wares in reaction to supply and demand (Figs. 102–111). They produced a wide range of types in order to be able to compete at the market. Highly specialised production of a small number of products can not be identified. Changes in the eating habits as well as new kinds of food preparation and storage were also reflected in the production ranges of the potters' workshops.

Based on the finds from the potter's workshop on Venusstrasse-Ost, which consisted of the waste produced by several potters, a new *chemical reference group* has been defined for Augusta Raurica; while it is less homogenous than those already identified, it is just as lime-deficient. By means of chemical and mineralogical analyses four reference groups have already been identified based on the Roman utility ware produced in various potters' workshops at Augusta Raurica, which, however, have not yet been put in a greater context (Fig. 114; appendix, Tab. 9). It has been possible for the first time in Augst to carry out a *scientific analysis of the pottery* along with the archaeological study of the entire potter's workshop, taking into account the questions raised by this study.

In the pottery production at Venusstrasse-Ost, the same type of clay composition was used as for the utility ware reference groups already defined. Its provenance, however, remains unknown to this day, although one of the clay extraction areas at Augusta Raurica is known: it was situated on the eastern periphery of the town in the area north of the eastern gate, outside the town wall along Vindonissastrasse (Fig. 2). Here, elongated extraction pits extend over an area of more than 6 ha. They bear witness to the systematic extraction of raw material from the 1st to the 4th centuries. Preliminary results obtained from the analysis of clay from these extraction pits have shown that this material was not used in the production of our pottery. Therefore, the clay used in the manufacture of the pottery must have come from a place unknown to us.

Other analysis results worth mentioning suggest that some of the *pottery kilns* were constructed using the *clay present* in the immediate vicinity of the crafts enterprise. Oxidised firing with a reduced cooling phase resulting in a fabric with a reddish-brown core and greyish-black surfaces corresponded with the indigenous pottery tradition and was the most common firing process identified in the earlier potter's workshop on Venusstrasse-Ost. Both classic over-firing and under-firing were represented. The *beige-white slip* on the jugs consisted of calcite, while the *red-dish-brown colour* of the painted bottles was hematite. As at other sites, the gold and silver mica slips consisted of biotite. Visual examination did not give a very good impression of the quality of the pottery from Venusstrasse-Ost: the clay, the surfaces and the slips were poorly preserved. According to the results of the analysis, this was

not caused by the conditions in the ground or the composition of the soil but because the assemblage consists of pottery waste, and therefore defective and *substandard goods*.

The hand-built cooking vessels analysed contained the identical fossiliferous tempering agents, both at Augusta Raurica and in the villas; they were probably fired in pits and not in pottery kilns. This may explain why the firing of hand-built cooking pots has not yet been identified in any of the Augst potters' workshops.

The study of the *distribution area* of the utility ware manufactured in the potters' workshops at Augusta Raurica has revealed that besides the local population of the town, the inhabitants of the *villas in the surrounding areas* were customers as well, although they also produced their own pottery, as was the case at Laufen-Müschhag and Vicques. The people living in the villas purchased most of the vessels they needed in Augusta Raurica or from the town's travelling tradesmen. The traded pottery was of a good quality. It was sold to the villas situated within a day's journey, i. e. 20–30 km at most, from the town of Augusta Raurica, with the exception of Laufen-Müschhag and Vicques, which were even further, i. e. 35 to 50 km away (Fig. 124).

The *extent of regional trade* in Augst utility ware can be identified with quite a large degree of certainty by tracking the distribution of two vessel types produced in potters' workshops in Augusta Raurica (bowls with thickened rims and snake-decorated pots) and the distribution of the typical Augst cooking pots, in combination with the results from the scientific analyses carried out on sherds from villas in the vicinity (Fig. 125): to the south and southeast the Jura Mountains formed the boundary and the easternmost findspot was Vindonissa. A natural barrier in southern Germany was formed by the southern foothills of the Black Forest. In the eastern Upper Rhine Valley, the border would have been east of the villa at Laufenburg (G) and west of the mouth of the River Aare. Downriver towards Strasbourg the boundary lay in the Alsace north of Dambach and appears not to have reached far beyond the River Ill to the northwest. The southwestern limit probably lay in the Delsberg Valley and near Courroux. The *snake-decorated pots* extended beyond this area, both in the southwest (reaching the Ajoie region and Mandeure) and the northeast (into the Neckar and western Danube regions) (Fig. 125; 126). This was probably due to the particular significance of these *religious vessels*, which would have had a greater appeal and therefore a *wider distribution area* than simple Augst utility ware such as cooking pots with rilled horizontal rims and bowls with thickened rims.

Thus the area of regional trade in utility ware from Augusta Raurica corresponds with the *extent of the territory of the Rauraci* as has been postulated to date. The economic and cultural function of *Augusta Raurica as a centre*

and focal point for the settlements in the southern region of the Upper Rhine is supported by the distribution of local pottery types. The people living in this settlement area belonged to the same cultural circle. The similarities in the pottery types are indicative of close contact between

the settlements and shared ideas regarding the shape of a vessel, which were distinctly different to those observed for instance in the area of the *civitas Helvetiorum*.

Translation: Sandy Hämmerle

Abgekürzt zitierte Literatur

- Albrecht 1989:* H. Albrecht, Die Brandschicht der Holzbauten des Forums von Augst: Spuren einer Feuerstelle oder einer Brandkatastrophe? Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 331–345.
- Alexander 1975:* W. C. Alexander, A Pottery of the Middle Roman Imperial Period in Augst (Venusstrasse-Ost 1968/69). Forsch. Augst 2 (Basel, Augst, Liestal 1975).
- Allewelt/Kortüm/Nuber 1994:* H. Allewelt/K. Kortüm/H. U. Nuber, Grabungsende in der Villa rustica von Heitersheim, Kreis Breisgau-Hochschwarzwald. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1994, 164–168.
- Amand 1984:* M. Amand, Vases à bustes, vases à décor zoomorphe et vases cultuels aux serpents dans les anciennes provinces de Belgique et de Germanie. Mém. Acad. royale Belgique. Mém. de la classe des beaux arts 2^e série, 15/2 (Bruxelles 1984).
- Ammann 2002:* S. Ammann, Basel, Rittergasse 16: Ein Beitrag zur Siedlungsgeschichte im römischen vicus. Materialh. Arch. Basel 17 (Basel 2002).
- Ammann 2003:* S. Ammann, Fünf Gräber und eine Villa. Befunde und Funde der Römerzeit in Reinach (BL). Arch. u. Mus. 46 (Liestal 2003).
- Ammann 2005:* S. Ammann, Das Fundmaterial aus Grube G91. In: U. Müller (mit Beitr. v. S. Ammann/L. Grolimund/C. Saner/A. Widmann), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2004. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 26, 2005, 87–115.
- Arnaud 1998:* P. Arnaud, Vers une définition géodynamique des *suburbia*: Eléments pour une zonation des zones péri-urbaines. In: Bedon 1998a, 63–81.
- Asal 2007:* M. Asal (mit Beitr. v. S. Bujard/E. Broillet-Ramjoué/M. Fuchs), Insula 36. Die Entwicklung einer Häuserfront in Augusta Raurica. Forsch. Augst 38 (Augst 2007).
- Asskamp 1989:* R. Asskamp, Das südliche Oberrheingebiet in frühromischer Zeit. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 33 (Stuttgart 1989).
- Ballet/Cordier/Dieudonné-Glad 2003:* P. Ballet/P. Cordier/N. Dieudonné-Glad (Hrsg.), La ville et ses déchets dans le monde romain: rebuts et recyclages. Actes du Colloque de Poitiers (19–21 septembre 2002). Arch. et hist. romaine 10 (Montagnac 2003).
- Bedon 1998a:* R. Bedon (Hrsg.), Suburbia. Les faubourgs en Gaule Romaine et dans les régions voisines. Caesarodunum 32 (Limoges 1998).
- Bedon 1998b:* R. Bedon, Les faubourgs des villes gallo-romaines: perspective d'ensemble. In: Bedon 1998a, 9–20.
- Bender 1975:* H. Bender, Archäologische Untersuchungen zur Ausgrabung Augst-Kurzenbettli. Ein Beitrag zur Erforschung der römischen Rasthäuser. Antiqua 4 (Frauenfeld 1975).
- Bender 1987:* H. Bender, Kaiseraugst-Im Liner 1964/1968: Wasserleitung und Kellergebäude. Forsch. Augst 8 (Augst 1987).
- Bender/Pohl 2005:* H. Bender/G. Pohl, Der Münsterberg in Breisach I. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 39 (München 2005).
- Bender/Steiger 1975:* H. Bender/R. Steiger, Ein römischer Töpferbezirk des 1. Jahrhunderts n. Chr. in Augst-Kurzenbettli. In: Beiträge und Bibliographie zur Augster Forschung (Basel 1975) 198–288.
- Benghezal 1989:* A. Benghezal, Groupes de référence des poteries gallo-romaines de Seeb (ZH, Suisse) et Oberwinterthur (ZH, Suisse): Caractéristiques minéralogiques, chimiques et techniques. Diplomarbeit Universität Freiburg (1989).
- Berger 1969:* L. Berger, Ein römischer Ziegelbrennofen bei Kaiseraugst. Mit einigen Bemerkungen zur Typologie römischer Ziegelbrennöfen. Ausgr. Augst 3 (Basel 1969).
- Berger 1998:* L. Berger (mit einem Beitr. v. Th. Hufschmid), Führer durch Augusta Raurica (Basel 1998⁶).
- Berger u. a. 1985:* L. Berger (mit Arbeitsgruppe Seminar Ur- u. Frühgesch. Univ. Basel), Die Grabungen beim Augster Osttor im Jahre 1966. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 5, 1985, 7–105.
- Bernhard 1979:* H. Bernhard (mit einem Beitr. von G. Lenz-Bernhard), Ein spätromischer Ziegelbrennofen bei Jockgrim, Kreis Germersheim. Saalburg-Jahrb. 36, 1979, 5–11.
- Bernhard 1981:* H. Bernhard, Untersuchungen im frühromischen Rheinzabern. Arch. Korbl. 11, 1981, 127–137.
- Bernhard 1990:* H. Bernhard, Rheinzabern. In: H. Cüppers (Hrsg.), Die Römer in Rheinland-Pfalz (Stuttgart 1990) 533–539.
- Bernhard 2000:* H. Bernhard, Terra Sigillata und Keramikhandel. In: Wamser 2000, 138–141.
- Bernhard 2002:* H. Bernhard, Römische Vicusbauten in der Pfalz. In: Goggräfe/Kell 2002, 141–164.
- Biegert 1999:* S. Biegert, Römische Töpfereien in der Wetterau. Schr. Frankfurter Mus. Vor- u. Frühgesch. Arch. Mus. 15 (Frankfurt 1999).
- Bonnet/Lambach/Pouin-Mantzer 1983:* Ch. Bonnet/F. Lambach/S. Pouin-Mantzer, De quelques sites gallo-romains Haut-Rhinois. Cahiers Alsaciens Arch. 26, 1983, 55–66.
- Brandl 2003:* U. Brandl, Die Ziegel des Q(uintus) VAL(erius) SABA(ellus) aus der Colonia Ulpia Traiana/Xanten. Zur allgemeinen Abgrenzung von Lieferbezirken im Ziegelhandel. In: Liesen/Brandl 2003, 365–380.
- Castella 1995:* D. Castella, Potiers et tuiliers à Aventicum. Un état de la question. Bull. Assoc. Pro Aventico 37, 1995, 113–142.
- Castella 1998:* D. Castella (Hrsg., deutsche Übersetzung M. Brunner), Vor den Toren der Stadt Aventicum. Zehn Jahre Archäologie auf dem Autobahntrasse bei Avenches. Doc. Musée Romain Avenches 5 (Avenches 1998).
- Castella/Meylan Krause 1994:* D. Castella/M.-F. Meylan Krause, La céramique gallo-romaine d'Avenches et de sa région. Esquisse d'une typologie. Bull. Assoc. Pro Aventico 36, 1994, 5–126.
- Castella/Meylan Krause 1999:* D. Castella/M.-F. Meylan Krause, Témoins de l'activité des potiers à Aventicum (Avenches, Suisse), capitale des Helvètes, du I^{er} au III^e siècles après J.-C. In: SFEACAG Actes du Congrès de Fribourg (Marseille 1999) 71–88.
- Cerulli Irelli 1977:* G. Cerulli Irelli, Officina di lucerne fittili a Pompei. In: Instrumentum Domesticum di Ercolano e Pompei. Quaderni di cultura materiale 1 (Rom 1977) 53–71.
- Chenet 1916:* G. Chenet, La céramique gallo-romaine d'Argonne du IV^e siècle et la terre sigillée décorée à la molette (o. O. 1916).
- CIL:* Corpus Inscriptionum Latinarum. Hrsg. von der Preussischen Akademie der Wissenschaften (Berlin 1889 ff.).
- Clareboets 1994:* C. Clareboets, Topochronologie von Augusta Raurica in antiker und nachantiker Zeit. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 239–252.
- Cuomo di Caprio 1976:* N. Cuomo di Caprio, In margine alle fornaci di Pompei. Cronache Pompeiane 2, 1976, 231–240.
- Cüppers 1983:* H. Cüppers (Hrsg.), Die Römer an Mosel und Saar. Zeugnisse der Römerzeit in Lothringen, in Luxemburg, im Raum Trier und im Saarland. Schriftenr. Regionalkommission Saarland – Lothringen – Luxemburg – Rheinland-Pfalz 8 (Mainz 1983).
- Czysz 1982:* W. Czysz, Der Sigillata-Geschirrfund von Cambodunum-Kempten. Ein Beitrag zur Technologie und Handelskunde mittelkaiserzeitlicher Keramik. Ber. RGK 63, 1982, 281–348.
- Czysz 1988:* W. Czysz, Das römische Töpferdorf Rapis und die Terra-sigillata-Manufaktur bei Schwabegg. Arch. Jahr Bayern 1987 (Stuttgart 1988) 123–132.
- Czysz 1990:* W. Czysz, Geschichte und Konstruktion alter Töpferscheiben. In: Experimentelle Archäologie in Deutschland. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland, Beih. 4 (Oldenburg 1990) 308–314.
- Czysz 1998:* W. Czysz, Neue Beobachtungen zum Ortsbild und zur Geschichte des römischen Töpferdorfs von Schwabmünchen. Arch. Jahr Bayern 1997 (Stuttgart 1998) 113–116.

- Czys 2000: W. Czys, Handwerksstrukturen im römischen Töpferdorf von Schwabmünchen und in der Sigillata-Manufaktur bei Schwabegg. In: Strobel 2000a, 55–88.
- Czys 2008: W. Czys, Römische Töpferdörfer. Arch. Deutschland 2008/1, 34–37.
- Czys/Mackensen 1983: W. Czys/M. Mackensen, Römischer Töpfereiabfall von der Keckwiese in Kempten. Bayer. Vorgeschbl. 48, 1983, 129–164.
- Czys/Sorge 2000: W. Czys/G. Sorge, Das römische Töpferdorf *Rapis* bei Schwabmünchen. In: Wamser 2000, 142–144.
- Czys u. a. 1984: W. Czys/M. Maggetti/G. Galetti/H. Schwander, Die spätrömische Töpferei und Ziegelei von Rohrbach im Landkreis Aichach-Friedberg. Bayer. Vorgeschbl. 49, 1984, 215–256.
- Czys u. a. 2003: W. Czys (mit Beitr. v. G. Amberger u. a.), Heldenbergen in der Wetterau. Feldlager, Kastell, Vicus. Limesforsch. 27 (Mainz 2003).
- Daszkiewicz/Liesen/Schneider 2003: M. Daszkiewicz/B. Liesen/G. Schneider, Chemische und technische Analysen an Terra Sigillata aus Sinzig. In: Liesen/Brandl 2003, 29–38.
- David/David-Hennig 1971: N. David/H. David-Hennig, Zur Herstellung und Lebensdauer von Keramik. Untersuchungen zu den sozialen, kulturellen und ökonomischen Strukturen am Beispiel der Ful aus der Sicht des Prähistorikers. Bayer. Vorgeschbl. 36, 1971, 289–317.
- Dehl-von Kaenel 1994: C. Dehl-von Kaenel, Keramik als Handelsware – Zum Vertrieb korinthischer Keramik in das Malophoros-Heiligtum in Selinunt. Münstersche Beitr. ant. Handelsgesch. 13/1, 1994, 55–83.
- Demarez 2005: J.-D. Demarez, Die Rauriker: ein Stamm, eine civitas, ein Bistum. Arch. Schweiz 28/1, 2005, 25–34.
- Demarez/Thierrin-Michael/Galetti 1999: J.-D. Demarez/G. Thierrin-Michael/G. Galetti, Une production de céramique gallo-romaine en Ajoie (Suisse, canton du Jura). In: SFECAG Actes du Congrès de Fribourg (Marseille 1999) 165–173.
- Desbat 1990: A. Desbat, Les bons comptes font les bons amis ou la quantification des céramiques. In: SFECAG Actes du Congrès de Mandeure-Mathay (Marseille 1990) 131–134.
- Desbat 2000: A. Desbat, L'atelier de potiers antique de la rue du Chapeau Rouge à Vaise (Lyon 9^e) (Lyon 2000).
- Deschler-Erb 1991: S. Deschler-Erb, Neue Erkenntnisse zur vertikalen und horizontalen Fundverteilung in einer Augster Stadtinsula. Die Tierknochenfunde aus der Insula 23 (Grabung 1987.56). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 305–379.
- Deschler-Erb 1998: S. Deschler-Erb, Römische Beinartefakte aus Augusta Raurica. Rohmaterial, Technologie, Typologie und Chronologie. Forsch. Augst 27 (Augst 1998).
- Deschler-Erb/Helmig/Schwarz/Spichtig 2005: E. Deschler-Erb/G. Helmig/P.-A. Schwarz/N. Spichtig, Regio Basiliensis im Vergleich. In: G. Kaenel/S. Martin-Kilcher/D. Wild (Hrsg.), COLLOQUIUM TURICENSE. Siedlungen, Baustrukturen und Funde im 1. Jh. v. Chr. (Kolloquium in Zürich, 17./18. Januar 2003). Cahiers Arch. Romande 101 (Lausanne 2005) 155–169.
- Deschler-Erb/Peter/Deschler-Erb 1991: E. Deschler-Erb/M. Peter/S. Deschler-Erb (mit Beitr. v. A. R. Furger/U. Müller/S. Fünfschilling), Das frühkaiserzeitliche Militärlager in der Kaiseraugster Unterstadt. Forsch. Augst 12 (Augst 1991).
- Doswald 1994: C. Doswald, Zum Handwerk der Vici in der Nord- und Ostschweiz. Jahresber. Ges. Pro Vindonissa 1993 (Brugg 1994) 3–19.
- Drack 1949: W. Drack, Die römischen Töpfereifunde von Baden-Aquae Helveticae. Schr. Inst. Ur- u. Frühgesch. Schweiz 6 (Basel 1949).
- Drack/Fellmann 1988: W. Drack/R. Fellmann, Die Römer in der Schweiz (Stuttgart/Jona 1988).
- Drews 1978/1979: G. Drews, Die Entwicklung der Keramik-Brennöfen. Acta Praehist. et Arch. 9/10, 1978/1979, 33–48.
- Dufay 1992: B. Dufay, Les ateliers de potiers gallo-romains de La Boissière-École. Archéologia 279, 1992, 24–30.
- Dufay 1993: B. Dufay (Hrsg.), Trésors de terre. Céramiques et potiers dans l'Ile-de-France gallo-romaine. Exposition du 5 mai au 30 juin 1993, Grandes Ecuries (Versailles 1993).
- Dufay 1996: B. Dufay, Les fours de potiers gallo-romains: synthèse et classification, un nouveau panorama. In: SFECAG Actes du Congrès de Dijon (Marseille 1996) 297–312.
- Dufay/Barat/Raux 1997: B. Dufay/Y. Barat/S. Raux u. a., Fabriquer de la vaisselle à l'époque romaine. Archéologie d'un centre de production céramique en Gaule: La Boissière-École (Yvelines – France), I^{er} et III^e s. après J.-C. (Versailles 1997).
- Dufay/Raux/Barat 1993: B. Dufay/S. Raux/Y. Barat, Des pots et des chiffres ou quelques approches quantitatives: comptage, sérialisation, métrologie. À propos des sept tonnes de céramique commune de l'atelier de La Boissière-École (Yvelines). In: SFECAG Actes du Congrès de Versailles (Marseille 1993) 95–110.
- Duhamel 1978/1979: P. Duhamel, Morphologie et évolution des fours céramiques en Europe Occidentale-prothohistoire, monde celtique et Gaule romaine. Acta Praehist. et Arch. 9/10, 1978/1979, 49–76.
- Dusek 1992: S. Dusek (mit Beitr. v. H. Busch/G. Schneider), Römische Handwerker im germanischen Thüringen: Ergebnisse der Ausgrabungen in Haarhausen, Kreis Arnstadt. Weimarer Monogr. Ur- u. Frühgesch. 27 (Stuttgart 1992).
- Ebersbach u. a. 1998: R. Ebersbach/A. R. Furger/M. Martin/F. Müller/B. Rütli (Hrsg.), MILLE FIORI. Festschr. Ludwig Berger. Forsch. Augst 25 (Augst 1998).
- Ebner 1997: D. Ebner, Die spätrömische Töpferei und Ziegelei von Friedberg-Stätzling, Lkr. Aichach-Friedberg. Bayer. Vorgeschbl. 62, 1997, 115–219.
- Ebnöther 1995: Ch. Ebnöther (mit Beitr. v. H. Béarat/M. Fischer/B. Hedinger/H. Lieb/A. Rast-Eicher/M. Senn-Luder/J. Weiss), Der römische Gutshof in Dietikon. Monogr. Kantonsarch. Zürich 25 (Zürich/Egg 1995).
- Ebnöther/Eschenlohr 1985: Ch. Ebnöther/L. Eschenlohr, Das römische Keramiklager von Oberwinterthur-Vitudurum. Arch. Schweiz 8/4, 1985, 251–258.
- Ebnöther/Mees/Polak 1994: Ch. Ebnöther/A. Mees/M. Polak, Le dépôt de céramique du vicus de VITVDVRVM-OBERWINTERTHUR (Suisse). Rapport préliminaire. In: SFECAG Actes du Congrès de Millau (Marseille 1994) 127–131.
- Ebnöther/Schucany 1999: Ch. Ebnöther/C. Schucany, Vindonissa und sein Umland. Die Vici und die ländliche Besiedlung. Jahresber. Ges. Pro Vindonissa 1998 (Brugg 1999) 67–97.
- Endres/Czys/Sorge 1993: W. Endres/W. Czys/G. Sorge (Hrsg.), Forschungen zur Geschichte der Keramik in Schwaben. Arbeitsh. Bayer. Landesamt Denkmalpfl. 58 (München 1993).
- Engeler-Ohnemus 2006: V. Engeler-Ohnemus (mit Beitr. v. S. Fünfschilling/H. Hüster-Plogmann/P. Zibulski), Abfälliges aus Augusta Raurica. Deponien und Zerfallserscheinungen zwischen den Frauentermen und dem Theater von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 27, 2006, 209–322.
- Eschbach/Castella 1995: F. Eschbach/D. Castella (avec la collaboration d'A. Duvauchelle/I. G. Hedley/C. Olive), L'atelier de tuiliers d'Avenches «En Chaplix». Bull. Assoc. Pro Aventico 37, 1995, 143–188.
- Ettlinger 1977a: E. Ettlinger, Das Gallo-römische Brandgräberfeld von Neu-Allschwil (Basel-Landschaft). In: E. Ettlinger, Kleine Schriften. RCRF Acta Suppl. 2 (Augst/Kaiseraugst 1977) 9–38.
- Ettlinger 1977b: E. Ettlinger, Die Kleinfunde der römischen Villa von Bennwil. In: E. Ettlinger, Kleine Schriften. RCRF Acta Suppl. 2 (Augst/Kaiseraugst 1977) 39–55.
- Ettlinger/Simonett 1952: E. Ettlinger/Ch. Simonett, Römische Keramik aus dem Schutthügel von Vindonissa (Basel 1952).
- Ewald 1969: J. Ewald, Erste Ergebnisse einer Notgrabung in Gelterkinden im Frühsommer 1969. Jurablätter 31/7, 1969, 23–28.
- Ewald 2001: J. Ewald, Die Römerzeit – Augusta Raurica und sein Hinterland. In: Nah dran, weit weg. Geschichte des Kantons Basel-Landschaft 1. Zeit und Räume. Von der Urgeschichte zum Mittelalter (Liestal 2001) 85–124.

- Faber 1994: A. Faber, Das römische Auxiliarkastell und der Vicus von Regensburg-Kumpfmühl. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 49 (München 1994).
- Federhofer 2007: E. Federhofer, Der Ziegelbrennofen von Essenbach, Lkr. Landshut und römische Ziegelöfen in Raetien und Noricum. Untersuchungen zu Befunden und Funden, zum Produktionsablauf und zur Typologie. Passauer Univschr. Arch. 11 (Rahden 2007).
- Fehr 1994: H. Fehr, Nach 40 Jahren Grabungsbefunde ergänzt. Arch. Deutschland 1994/4, 42.
- Fellmann 1978: R. Fellmann, Belege zum Sabazioskult im frühromischen Legionslager von Vindonissa. In: S. Sahin/E. Schwertheim/J. Wagner (Hrsg.), Studien zur Religion und Kultur Kleinasien. Festschr. Karl Dörner. Etudes préliminaires aux religions orientales dans l'empire Romain 66,1 (Leiden 1978) 284–294.
- Fellmann 1995: R. Fellmann, Germania Superior, in der Städte sind ... von den Raurikern aber Augusta Raurikon und Argentovaria. Kritische Bemerkungen zu civitas und colonia im Raurikergebiet. In: F. E. Koenig/S. Rebetez (Hrsg.), ARCVLIANA. Festschr. Hans Bögli (Avenches 1995) 289–302.
- Fellmann 1998: R. Fellmann, Spätromische Festungen und Posten im Bereich der Legio I Martia. In: C. Bridger/K.-J. Gilles (Hrsg.), Spätromische Befestigungsanlagen in den Rhein- und Donauprovinzen. Beiträge der Arbeitsgemeinschaft «Römische Archäologie» bei der Tagung des West- und Süddeutschen Verbandes der Altertumsforschung in Kempten 08.06.–09.06.1995. BAR Internat. Ser. 704 (Oxford 1998) 95–103.
- Fetz/Meyer-Freuler 1997: H. Fetz/Ch. Meyer-Freuler (mit Beitr. v. A. Cueni/S. Fünfschilling/J. Leckebusch/M. Peter/B. Stopp), Triengen-Murhubel. Ein römischer Gutshof im Suretal. Arch. Schr. Luzern 7 (Luzern 1997).
- Filgis 1991: M. N. Filgis, Die römische Stadt von Bad Wimpfen im Tal, Kreis Heilbronn. In: S. Frey, Bad Wimpfen I. Osteologische Untersuchungen an Schlacht- und Siedlungsabfällen aus dem römischen Vicus von Bad-Wimpfen. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 39 (Stuttgart 1991) 9–25.
- Filgis 2001: M. Filgis, Ausgewählte Baubefunde des Handwerks und Gewerbes im römischen Vicus von Wimpfen. In: S. Altekamp/A. Schäfer (Hrsg.), The impact of Rome on settlement in the northwestern and Danube Provinces. BAR Internat. Ser. 921 (Oxford 2001) 19–36.
- Filgis/Pietsch 1986: M. N. Filgis/M. Pietsch, Die römische Stadt von Bad Wimpfen im Tal, Kreis Heilbronn. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1985 (Stuttgart 1986) 139–146.
- Filzinger/Planck/Cämmerer 1986: P. Filzinger/D. Planck/B. Cämmerer (Hrsg.), Die Römer in Baden-Württemberg (Stuttgart/Aalen 1986).
- Fingerlin 1970: G. Fingerlin, Die römische Strassenstation Lahr und ihre Töpfereibetriebe. Arch. Nachr. Baden 4 (Freiburg i. Br. 1970) 23–29.
- Fingerlin 1983: G. Fingerlin, Ein römischer Töpferbezirk in Bad Krotzingen, Kreis Breisgau-Hochschwarzwald. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1982 (Stuttgart 1983) 110–113.
- Finley 1993: M. I. Finley, Die antike Wirtschaft (München 1993).
- Flach 2006: Marcus Terentius Varro. Über die Landwirtschaft. Herausgegeben, eingeleitet und übersetzt von Dieter Flach. Texte zur Forschung 87 (Darmstadt 2006).
- Flügel 1994: Ch. Flügel, Fundschau. Rottweil. Fundber. Baden-Württemberg 19, 1994, 123–124.
- Flutsch/Niffeler/Rossi 2002: L. Flutsch/U. Niffeler/F. Rossi (Hrsg.), Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter 5. Römische Zeit (Basel 2002).
- Forrer 1911: R. Forrer, Die römischen Terrasigillata-Töpfereien von Heiligenberg-Dinsheim und Ittenweiler im Elsass. Ihre Brennöfen, Form- und Brenngeräte, ihre Künstler, Fabrikanten und Fabrikate (Stuttgart 1911).
- Fünfschilling 2006: S. Fünfschilling, Das Quartier «Kurzenbettli» im Süden von Augusta Raurica. Forsch. Augst 35 (Augst 2006).
- Furger 1978: A. R. Furger, Die ur- und frühgeschichtlichen Funde von Reinach BL (Neolithikum bis Hochmittelalter). Mit besonderer Berücksichtigung des frühmittelalterlichen Gräberfeldes. Basler Beitr. Ur- u. Frühgesch. 3 (Derendingen 1978).
- Furger 1985: A. R. Furger, Augst, 6 v. Chr.: Dendrodaten und Fundhorizonte. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 5, 1985, 123–146.
- Furger 1987: A. R. Furger, Ausgrabungen in Augst und Römermuseum Augst. Jahresberichte 1986. Baubegleitungen. 01 Augst-Schwaracker. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 7, 1987, 137–144.
- Furger 1989: A. R. Furger, Römermuseum und Römerhaus Augst. Kurztexte und Hintergrundinformationen. Augster Museumsh. 10 (Augst 1989).
- Furger 1991: A. R. Furger, Die Töpfereibetriebe von Augusta Rauricorum. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 259–279 (= A. R. Furger, Les ateliers de poterie de la ville d'Augusta Rauricorum [Augst et Kaiseraugst, Suisse]. In: SFECAG Actes du Congrès de Mandeure-Mathay [Marseille 1990] 97–124). Zitiert nach der deutschen Fassung.
- Furger 1993: A. R. Furger (mit einem Beitr. v. A. Mees), Die Grabenverfüllung im nördlichen Aditus des Augster Theaters (Grabung 1992.55). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 14, 1993, 83–107.
- Furger/Deschler-Erb 1992: A. R. Furger/S. Deschler-Erb (mit Beitr. v. M. Peter/M. Währen), Das Fundmaterial aus der Schichtenfolge beim Augster Theater. Forsch. Augst 15 (Augst 1992).
- Furger/Riederer 1995: A. R. Furger/J. Riederer, Aes und aurichalcum. Empirische Beurteilungskriterien für Kupferlegierungen und metallanalytische Untersuchungen an Halbfabrikaten und Abfällen aus metallverarbeitenden Werkstätten in Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 16, 1995, 115–180.
- Furger u. a. 1990: A. R. Furger/P.-A. Schwarz/U. Müller/W. Hürbin/E. Oxé, Hauptabteilung Augusta Raurica. Jahresbericht 1989. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 11, 1990, 5–23.
- Furger u. a. 2003: A. R. Furger (mit Beitr. v. C. Aitken/H. Hebeisen/Th. Hufschmid/U. Müller/D. F. Offers/B. Rütli/J. Rychener/M. Schaub/D. Suter/M. Wartmann/J. Zeller), Augusta Raurica. Jahresbericht 2002. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 24, 2003, 5–60.
- Furrer 1996: J. Furrer, Zwei frühromische Töpferöfen aus Solothurn. Arch. u. Denkmalpfl. Kanton Solothurn 1, 1996, 7–45.
- Gassner/Jilek/Sauer 1997: V. Gassner/S. Jilek/R. Sauer, Der Töpferofen von Carnuntum. In: H. Stiglitz (Hrsg.), Das Auxiliarkastell Carnuntum 1. Forschungen 1977–1988. Österr. Arch. Inst. Sonderschr. 29 (Wien 1997) 179–268.
- Gaubatz-Sattler 1999: A. Gaubatz-Sattler, Sumelocenna. Geschichte und Topographie des römischen Rottenburg am Neckar nach den Befunden und Funden bis 1985. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 71 (Stuttgart 1999).
- Gerster 1983: A. Gerster, Die gallorömische Villenanlage von Vicques/Delsberg/Jura (Porrentruy 1983).
- Gogräfe/Kell 2002: R. Gogräfe/K. Kell (Hrsg.), Haus und Siedlung in den römischen Nordwestprovinzen. Grabungsbefund, Architektur und Ausstattung. Internationales Symposium der Stadt Homburg vom 23. und 24. November 2000. Forsch. röm. Schwarzenacker 4 (Homburg/Saar 2002).
- von Gonzenbach 1963: V. von Gonzenbach, Die Verbreitung der gestempelten Ziegel der im 1. Jahrhundert n. Chr. in Vindonissa liegenden römischen Truppen. Bonner Jahrb. 163, 1963, 76–150.
- Gralfs 1994: B. Gralfs, Metallverarbeitende Werkstätten im Nordwesten des Imperium Romanum. Antiquitates 8 (Hamburg 1994).
- Grolimund 2000: L. Grolimund, 1999.07 Kaiseraugst-Römerweg, Überbauung Baugesellschaft Römerstrasse. In: U. Müller (mit Beitr. v. R. Glauser/L. Grolimund/K. Kob), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1999. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2000, 97–118.
- Gustowska 2004: B. Gustowska, Die Wirtschaftsgebäude der römischen Töpfereien in den Provinzen Germania Superior und Germania Inferior. In: L. Ruscu/C. Diongradi/R. Ardenvan/C. Roman/C. Gazdac (Hrsg.), ORBIS ANTIQVVS. Studia in honorem Ioannis Pisonis (Cluj-Napoca 2004) 215–223.
- Hampe/Winter 1965: R. Hampe/A. Winter, Bei Töpfern und Ziegeln in Süditalien, Sizilien und Griechenland (Mainz 1965).
- Hänggi/Doswald/Roth-Rubi 1994: R. Hänggi/C. Doswald/K. Roth-Rubi (mit Beiträgen von S. Jacomet/P. Morel/M. Joos/H. W. Doppler/T. Kilka/A. Mees/B. R. Hartley/G. E. Thüry), Die frühen römischen Kastelle und der Kastell-Vicus von Tenedo-Zurzach. Veröff. Ges. Pro Vindonissa 11 (Brugg 1994).

- Haupt 1984: D. Haupt, Römischer Töpferbezirk bei Soller, Kr. Düren. Bericht über eine alte Ausgrabung. Beitr. Arch. Röm. Rheinland 4 (Bonn 1984) 391–470.
- Hecht 1997a: Y. Hecht, Das Phänomen der *villa rustica*. In: K. Kob/P. Zsidi/A. R. Furger u. a., Out of Rome. Augusta Raurica/Aquincum. Das Leben in zwei römischen Provinzstädten (Basel 1997) 219–227.
- Hecht 1997b: Y. Hecht, Das Hinterland von Augusta Raurica. Unpubl. Bericht mit Fundstellenkatalog und Fundzeichnungen. Dokumentation Kantonsarchäologie Baselland (1997).
- Hecht 1998: Y. Hecht, Zum Sozialstatus der ländlichen Bevölkerung im Hinterland von Augusta Raurica. In: Ebersbach u. a. 1998, 61–66.
- Hecht/Tauber 1998: Y. Hecht/J. Tauber, Das Hinterland von Augusta Raurica in römischer Zeit. In: J. Ewald/J. Tauber (Hrsg.), Tatort Vergangenheit, Ergebnisse aus der Archäologie heute (Basel 1998) 429–456.
- Hedinger/Hoek/Jauch 1999: B. Hedinger/F. Hoek/V. Jauch, Les ateliers de potiers du site d'Oberwinterthur (VITVDVRVM) et leur production. Rapport préliminaire. In: SFEACG Actes du congrès de Fribourg (Marseille 1999) 11–18.
- Hedley 2004: I. G. Hedley, Archaeomagnetic dating of the Liebrüti tile kilns, Kaiseraugst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 273–276.
- Heiligmann 1990: J. Heiligmann, Der «Alb-Limes». Ein Beitrag zur römischen Besetzungsgeschichte Südwestdeutschlands. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 35 (Stuttgart 1990).
- Heimann/Maggetti/Einfalt 1980: R. Heimann/M. Maggetti/H. C. Einfalt, Zum Verhalten des Eisens beim Brennen eines kalkhaltigen illitischen Tons unter reduzierenden Bedingungen. Ber. Dt. Ker. Ges. 57/6–8, 1980, 145–152.
- Heising 1989/1990: A. Heising, Ein Töpferofen spätfävischer Zeit im Mainzer Legionslager. Mainzer Zeitschr. 84/85, 1989/1990, 257–271.
- Heising 2000: A. Heising, Die römischen Töpfereien von Mogontiacum-Mainz. In: Strobel 2000a, 89–101.
- Heising 2003: A. Heising (mit einem Anhang von S. F. Pfahl), Der Keramiktyp Niederbieber 32/33. In: Liesen/Brandl 2003, 129–172.
- Heising 2007: A. Heising, Figlinae Mogontiacenses. Die römischen Töpfereien von Mainz. Ausgr. u. Forsch. 3 (Remshalden 2007).
- Hölder 1889: O. Hölder, Die römischen Thongefäße der Altertumsammlung in Rottweil (Stuttgart 1889).
- Höpken 2001: C. Höpken, First century pottery workshops in Cologne – Location and orientation. RCRF Acta 37 (Abingdon 2001) 133–136.
- Höpken 2005: C. Höpken, Die römische Keramikproduktion in Köln. Kölner Forsch. 8 (Mainz 2005).
- Hübener 1969: W. Hübener, Absatzgebiete frühgeschichtlicher Töpfereien in der Zone nördlich der Alpen: Beiträge zur Keramik der Merowingerzeit. Antiquitas 3, 6 (Bonn 1969).
- Hufschmid 1996: Th. Hufschmid (mit einem Beitr. v. M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet), Kastelen 3. Die jüngeren Steinbauten in den Insulae 1 und 2 von Augusta Raurica. Untersuchungen zur baugeschichtlichen Entwicklung einer römischen Domus im 2. und 3. Jahrhundert n. Chr. Forsch. Augst 23 (Augst 1996).
- Hufschmid/Sütterlin 1992: Th. Hufschmid/H. Sütterlin, Zu einem Lehm-fachwerkbau und zwei Latrinengruben des 1. Jahrhunderts in Augst. Ergebnisse der Grabung 1991.65 im Gebiet der Insulae 51 und 53. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 13, 1992, 129–176.
- Humbert/Llopis 1990: S. Humbert/E. Llopis, L'atelier de l'essarté à Mathay (Doubs): structures et approche des productions. In: SFEACG Actes du Congrès de Mandeure-Mathay (Marseille 1990) 47–53.
- Jakobs/Schuhmacher 1991: P. H. F. Jakobs/Th. Schuhmacher (mit einem Exkurs von S. Wiser), Die Badeanlage des römischen Gutshofes von Fischbach, Gde. Niedereeschach, Schwarzwald-Baar-Kreis. Fundber. Baden-Württemberg 16, 1991, 215–298.
- Jauch (in Vorbereitung): V. Jauch (mit einem Beitr. v. G. Thierrin-Michael), Beiträge zum römischen Oberwinterthur – VITUDURUM 10. Die Töpfereien von Oberwinterthur (Arbeits-titel). Monogr. Kantonsarch. Zürich (Zürich/Egg, in Vorbereitung).
- Joly 1996: M. Joly (Hrsg.), Histoire de pot. Les potiers gallo-romains en Bourgogne (Dijon 1996).
- Jornet 1980: A. Jornet, Composition de la céramique romaine d'Augusta Raurica (Augst). Schweiz. Mineralogisch-Petrographische Mitt. 60, 1980, 271–285.
- Jornet 1982: A. Jornet, Analyse minéralogique et chimique de la céramique romaine en Suisse à enduit brillant. Thèse présentée à la Faculté des Sciences de l'Université de Fribourg/Suisse No. 846 (Freiburg 1982).
- Jornet/Maggetti 1983: A. Jornet/M. Maggetti, Die Terra Sigillata von Baden: Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Studie. In: Handel und Handwerk im Römischen Baden (Baden 1983) 51–59.
- Jornet/Maggetti 1985: A. Jornet/M. Maggetti, Chemische Analyse von 40 Scherben der Grabungen beim Augster Osttor im Jahre 1966. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 5, 1985, 107–122.
- Jornet/Maggetti 2003: A. Jornet/M. Maggetti, Analyse chimique, minéralogique et technique de la céramique de vaisselle de Liebrüti. In: Tomasevic Buck u. a. 2003, 55–79.
- Jud 2007: P. Jud, Territorium und Siedlungen der Raurici am südlichen Oberrhein im 2. und 1. Jahrhundert v. Chr. In: R. Cordie (Hrsg.), BELGINUM. 50 Jahre Ausgrabungen und Forschungen (Mainz 2007) 297–305.
- Kaenel/Paunier/Maggetti/Galetti 1982: G. Kaenel/D. Paunier/M. Maggetti/G. Galetti, Les ateliers de céramique gallo-romaine de Lousonna (Lausanne-Vidy VD): analyses archéologiques, minéralogiques et chimiques. Jahrb. SGUF 65, 1982, 93–132.
- Kaiser/Sommer 1994: H. Kaiser/C. S. Sommer, Lopodunum I. Die römischen Befunde der Ausgrabungen an der Kellerei in Ladenburg 1981–1985 und 1990. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 50 (Stuttgart 1994).
- Kilka 1987: T. Kilka, Groupes de référence des poteries romaines d'Aegerten (Canton de Berne, Suisse): Caractéristiques minéralogiques, chimiques et techniques. Diplomarbeit Universität Freiburg (1987).
- Klee 1986: M. Klee, Arae Flaviae III. Der Nordvicus von Arae Flaviae. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 18 (Stuttgart 1986).
- Knopf 2000: Th. Knopf, Das römische Sindelfingen. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 55 (Stuttgart 2000).
- Koller 1991: H. Koller, Ein Töpferofen aus augusteischer Zeit in Vindonissa. Jahresber. Ges. Pro Vindonissa 1990 (Brugg 1991) 3–41.
- Kolling 1993: A. Kolling, Die Römerstadt in Homburg-Schwarzenacker (Homburg 1993).
- Koritnig 1978: W. Koritnig, Phosphorus. In: K. H. Wedepohl (Hrsg.), Handbook of geochemistry II/2 (Berlin/Heidelberg/New York 1978).
- Kortüm/Lauber 1998: K. Kortüm/J. Lauber, Der Walheimer Nordvicus. Aus der Arbeit des DFG-Projektes «Topographie des römischen Walheim». Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1997 (Stuttgart 1998) 121–124.
- Kortüm/Lauber 2004: K. Kortüm/J. Lauber, Walheim I. Das Kastell II und die nachfolgende Besiedlung. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 95 (Stuttgart 2004).
- Kourkoumelis/Demesticha 1997: D. Kourkoumelis/S. Demesticha, Les outils de potier de l'atelier de Figaretto à Corfou. Bull. Corr. Hellénique 121/2, 1997, 553–571.
- Kuhnle 2004: G. Kuhnle, Dambach-La-Ville (67). «Wilmstein»: un centre rural de production céramique d'époque romaine. Journal Arch. Rég. – Strasbourg (Alsace), 27 novembre 2004 (Strasbourg 2004).
- Kuhnle/Fort/Baudoux/Cicutta 2005: G. Kuhnle/B. Fort/J. Baudoux/H. Cicutta, Dambach-La-Ville – Wilmstein (Bas-Rhin): un centre de production rural de céramiques et de tuiles (milieu du I^{er} siècle av. J.-C. – fin du II^e siècle apr. J.-C.). In: SFEACG Actes du Congrès de Blois (Marseille 2005) 403–426.
- Lassau 1995: G. Lassau, Die Grabung 1994.13 im Gräberfeld Kaiseraugst «Im Sager». Ein Vorbericht. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 16, 1995, 79–90.

- Laubenheimer 1990:* F. Laubenheimer, Sallèles d'Aude. Un complexe de potiers gallo-romain: le quartier artisanal. Doc. Arch. Française 26 (Paris 1990).
- Laubenheimer 2001:* F. Laubenheimer (Hrsg.), 20 ans de recherches à Sallèles d'Aude (Besançon 2001).
- Laur-Belart 1947:* R. Laur-Belart, Spätromische Gräber aus Kaiseraugst. In: W. Drack (Hrsg.), Beiträge zur Kulturgeschichte. Festschr. Reinhold Bosch (Aarau 1947) 137–154.
- Laur-Belart 1969:* R. Laur-Belart, 33. Jahresber. Stiftung Pro Augusta Raurica [1968]. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde. 69, 1969, 386–408.
- Laur-Belart 1970:* R. Laur-Belart, 34. Jahresber. Stiftung Pro Augusta Raurica [1969]. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde. 70, 1970, 288–294.
- Laur-Belart/v. Gonzenbach 1946:* R. Laur-Belart/V. von Gonzenbach, Kaiseraugst (Bez. Rheinfelden, Aargau [Fundbericht]). Jahrb. SGUF 37, 1946, 80–84.
- Legendre 1993:* J.-P. Legendre, La question des «batteries» de fours de potiers gallo-romains: l'exemple de Florange – Daspich – Ebange (Moselle). In: J. M. Massing u. a. (Hrsg.), Etudes offertes à Jean Schaub. Blesa 1 (Metz 1993) 313–317.
- Le Ny 1988:* F. Le Ny, Les fours de tuiliers gallo-romains. Méthodologie. Etude technologique, typologique et statistique. Chronologie. Doc. Arch. Française 12 (Paris 1988).
- Le Ny 1993:* F. Le Ny (Hrsg.), Un atelier gallo-romain de productions céramiques à Tressé (Ile-de-France). Synthèse de quatre années de recherches 1986–1989 (Saint-Malo 1993).
- Le Ny 1998:* F. Le Ny, Les fours de tuiliers gallo-romains en Suisse. 15. Ber. Stiftung Ziegelei-Museum (Cham 1998) 23–30.
- Letsch/Noll 1983:* J. Letsch/W. Noll, Phase formation in several ceramic subsystems at 600–100 as a function of oxygen fugacity. Ber. Ker. Ges. 7, 1983, 259–267.
- Liesen 1994:* B. Liesen, Töpfereischutt des 1. Jahrhunderts n. Chr. aus dem Bereich der Colonia Ulpia Traiana (Schnitt 76/20). Xantener Ber. 4 (Bonn/Köln 1994).
- Liesen/Brandl 2003:* B. Liesen/U. Brandl (Hrsg.), Römische Keramik. Herstellung und Handel. Kolloquium Xanten 15.–17.6.2000. Xantener Ber. 13 (Mainz 2003).
- Ludowici 1912:* W. Ludowici, Römische Ziegelgräber. Katalog IV meiner Ausgrabungen in Rheinabern 1908–1912: Stempel-Namen, Stempel-Bilder, Urnen-Gräber (München 1912).
- Luginbühl 1999:* T. Luginbühl, Les ateliers de potiers gallo-romains en Suisse occidentale. Nyon, Lousonna et Yverdon. In: SFECAG Actes du Congrès de Fribourg (Marseille 1999) 109–123.
- Luginbühl 2001:* T. Luginbühl, Imitations de sigillée et potiers du Haut-Empire en Suisse occidentale. Archéologie et histoire d'un phénomène artisanal antique. Cahiers Arch. Romande 83 (Lausanne 2001).
- Luginbühl 2002a:* T. Luginbühl, Handwerk im ländlichen Umfeld. In: Flutsch/Niffeler/Rossi 2002, 172–177.
- Luginbühl 2002b:* T. Luginbühl, Handwerk und Handwerker. In: Flutsch/Niffeler/Rossi 2002, 197–215.
- Luik 2005:* M. Luik, Jenseits von Ackerbau und Viehzucht. Florierende Handwerksbetriebe im Umland von Trier machen sogar der städtischen Produktion Konkurrenz. Ant. Welt 2005/4, 23–27.
- Mackensen 2001:* M. Mackensen, Von Augst und Vindonissa bis Begram. Rezension zu Ebersbach u. a. 1998. Journal Roman Arch. 14, 2001, 593–598.
- MacMullen 1981:* R. MacMullen, Markttage im römischen Imperium. In: H. Schneider (Hrsg.), Sozial- und Wirtschaftsgeschichte der römischen Kaiserzeit. WdF 552 (Darmstadt 1981) 280–292.
- Maggetti 1982:* M. Maggetti, Phase analysis and its significance for technology and origin. In: J. S. Olin/A. D. Franklin (Hrsg.), Archaeological Ceramics (Washington D. C. 1982) 121–133.
- Maggetti/Galetti 1993a:* M. Maggetti/G. Galetti, Die Baukeramik von Augusta Raurica – eine mineralogisch-chemisch-technische Untersuchung. Zur Herstellung und Verbreitung der in Kaiseraugst produzierten Ziegel der Legio Prima Martia. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 14, 1993, 199–225.
- Maggetti/Galetti 1993b:* M. Maggetti/G. Galetti, Naturwissenschaftliche Untersuchungen an der Terra Sigillata von Schwabegg. In: Endres/Czys/Sorge 1993, 101–118.
- Maggetti/Galetti 1996:* M. Maggetti/G. Galetti, 400 years of galloroman ceramic production at Augusta Rauricorum, Switzerland. Archaeometry 94, 1996, 203–208.
- Maggetti/Galetti/Paunier 1989:* M. Maggetti/G. Galetti/D. Paunier, Röntgenographische Phasenanalyse schweizerischer antiker Keramik. In: F. Schweizer/V. Villiger (Hrsg.), Methoden zur Erhaltung von Kulturgütern (Bern/Stuttgart 1989) 209–214.
- Maggetti/Galetti/Schneuwly 1988:* M. Maggetti/G. Galetti/R. Schneuwly, Die Feinkeramik von Sissach-Brühl: eine spätlatènezeitliche Referenzgruppe. Arch. u. Mus. 13 (Liestal 1988).
- Maggetti/Pfeifer 1993:* M. Maggetti/H.-R. Pfeifer, Analysen von 7 Lehmproben der Grabung Kaiseraugst/Im Liner 1992.11. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 14, 1993, 131–133.
- Martin 1996:* T. Martin, Céramiques sigillées et potiers gallo-romains de Montans (Montans 1996).
- Martin-Kilcher 1976:* S. Martin-Kilcher, Das römische Gräberfeld von Courroux im Berner Jura. Basler Beitr. Ur- u. Frühgesch. 2 (Deringingen 1976).
- Martin-Kilcher 1980:* S. Martin-Kilcher, Die Funde aus dem römischen Gutshof von Laufen-Müschhag. Ein Beitrag zur Siedlungsgeschichte des nordwestschweizerischen Jura. Schriftenr. Erziehungsdirektion Kanton Bern (Bern 1980).
- Martin-Kilcher 1987/1994:* S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 7. 7/1: Die südspanischen Ölamphoren (Gruppe 1) (Augst 1987). 7/2: Die Amphoren für Wein, Fischsauce, Südfrüchte (Gruppen 2–24) und Gesamtauswertung (Augst 1994). 7/3: Archäologische und naturwissenschaftliche Tonbestimmungen. Katalog u. Tafeln (Augst 1994).
- Martin-Kilcher 2003:* S. Martin-Kilcher, Dépôts en milieu urbain et amphores: Evacuation organisée – réutilisation – déchets. In: Ballet/Cordier/Dieudonné-Glad 2003, 231–242.
- Martin-Kilcher/Maggetti/Galetti 1987:* S. Martin-Kilcher/M. Maggetti/G. Galetti, Fabrikation von Weinamphoren der Form Dressel 2–4 in Augusta Rauricorum (Augst BL). Jahrb. SGUF 70, 1987, 113–132.
- Mayer-Reppert 2007:* P. Mayer-Reppert (mit Vorbemerkungen von G. Fingerlin), Fundmaterial aus dem Mithrasheiligtum von Riegel am Kaiserstuhl. Fundber. Baden-Württemberg 29, 2007, 327–532.
- Mees 2002:* A. Mees, Organisationsformen römischer Töpfer-Manufakturen am Beispiel von Arezzo und Rheinabern unter Berücksichtigung von Papyri, Inschriften und Rechtsquellen. RGZM Monogr. 52 (Bonn 2002).
- Metzler/Weiller 1977:* J. Metzler/R. Weiller, Beiträge zur Archäologie und Numismatik des Titelerberges. Publ. Section Historique 91 (Luxemburg 1977).
- Meyer-Freuler 1990:* Ch. Meyer-Freuler, Die Gebrauchskeramik. In: W. Drack, Der römische Gutshof bei Seeb, Gem. Winkel. Ausgrabungen 1958–1969. Ber. Zürcher Denkmalpfl., Arch. Monogr. 8 (Zürich 1990) 156–162.
- Meyer-Freuler 1998:* Ch. Meyer-Freuler (mit Beitr. v. H. W. Doppler/C. Doswald/S. Fünfschilling u. a.), Vindonissa Feuerwehrmagazin. Untersuchungen im mittleren Bereich des Legionslagers. Veröff. Ges. Pro Vindonissa 15 (Brugg 1998).
- Meylan Krause 2001:* M.-F. Meylan Krause, Die Handwerker und die Stadt. Arch. Schweiz 24/2, 2001, 50–59.
- Moosbauer 1999:* G. Moosbauer, Handwerk und Gewerbe in den ländlichen Siedlungen Raetiens vom 1. bis zum 4. Jahrhundert nach Christus. In: M. Polfer (Hrsg.), Artisanat et productions artisanales en milieu rural dans les provinces du nord-ouest de l'Empire romain. Actes du colloque d'Erpeldange, mars 1999. Monogr. instrumentum 9 (Montagnac 1999) 217–234.
- Morel 1991:* J.-P. Morel, Der Handwerker. In: A. Giardina (Hrsg.), Der Mensch der römischen Antike (Frankfurt 1991) 243–275.
- Müller 1993:* U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1992. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 14, 1993, 109–133.

- Naizet 2003: F. Naizet, Les déchets et leur traitement: éléments de terminologie à l'usage des archéologues. In: Ballet/Cordier/Dieudonné-Glad 2003, 13–17.
- Nierhaus 1967: R. Nierhaus, Lahr, Stadtteil Dinglingen. Badische Fundber. 23, 1967, 259–267.
- Ohnsorg 2004: P. Ohnsorg, Aufgetischt und abgeräumt. Basel, Rittergasse 29A: Auswertung einer Fundstelle im römischen Vicus. Materialh. Arch. Basel 18 (Basel 2004).
- Pauli-Gabi 2002: Th. Pauli-Gabi, Ergebnisse zur Holzbautechnik in den Häusern des Westquartiers von Vitodurum-Oberwinterthur/ZH. In: Goggräfe/Kell 2002, 25–36.
- Pauli-Gabi u. a. 2002: Th. Pauli-Gabi/Ch. Ebnöther/P. Albertin/A. Zürcher, Beiträge zum römischen Oberwinterthur – VITUDURUM 6. Ausgrabungen im Unteren Bühl. Die Baubefunde im Westquartier. Ein Beitrag zum kleinstädtischen Bauen und Leben im römischen Nordwesten. Monogr. Kantonsarch. Zürich 34 (Zürich/Egg 2002).
- Peacock 1982: D. P. S. Peacock, Pottery in the Roman world: an ethnoarchaeological approach (London/New York 1982).
- Pékary 1981: Th. Pékary, Zur Bedeutung des Handels in der Antike. In: G. A. Ritter/R. Vierhaus (Hrsg.), Aspekte der Historischen Forschung in Frankreich und Deutschland. Schwerpunkte und Methoden – Aspects de la recherche historique en France et en Allemagne. Tendances et méthodes (Göttingen 1981) 30–39.
- Peter 1995: Ch. Peter, La villa gallo-romaine de Buix dans la vallée de l'Allaine (JU). Arch. Schweiz 18/1, 1995, 25–32.
- Peter 1996: M. Peter, Augusta Raurica I. Augst 1949–1972. Inv. Fundmünzen Schweiz 3 (Lausanne 1996).
- Peter 2001: M. Peter, Untersuchungen zu den Fundmünzen aus Augst und Kaiseraugst. Studien zu Fundmünzen der Antike (SFMA) 17 (Berlin 2001).
- von Petrikovits 1981: H. von Petrikovits, Die Spezialisierung des römischen Handwerks. In: H. Jankuhn/W. Janssen/R. Schmidt-Wiegand/H. Tiefenbach (Hrsg.), Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit, Teil I. Abh. Akad. Wiss. Göttingen, 1981, 63–132.
- von Petrikovits 1991a: H. von Petrikovits, Kleinstädte und nichtstädtische Siedlungen im Nordwesten des Römischen Reiches. In: H. Jankuhn/R. Schützeichel/F. Schwind (Hrsg.), Das Dorf der Eisenzeit und des frühen Mittelalters. Abh. Akad. Wiss. Göttingen, 1977, 86–135. Zitiert nach: Beiträge zur römischen Geschichte und Archäologie II, 1976–1991. Beih. Bonner Jahrb. 49, 1991, 17–54.
- von Petrikovits 1991b: H. von Petrikovits, Römischer Handel am Rhein und an der oberen und mittleren Donau. In: K. Düwel/H. Jankuhn/H. Siems/D. Timpe (Hrsg.), Untersuchungen zu Handel und Verkehr der vor- und frühgeschichtlichen Zeit in Mittel- und Nordeuropa. Abh. Akad. Wiss. Göttingen, 1985, 299–336. Zitiert nach: Beiträge zur römischen Geschichte und Archäologie II, 1976–1991. Beih. Bonner Jahrb. 49, 1991, 283–310.
- Pfahl 2003: S. F. Pfahl, Die römischen Gefäßgefäße von Nida-Hedderheim. In: Liesen/Brandl 2003, 173–196.
- Pferdehirt 1978: B. Pferdehirt, Die römischen Terra-Sigillata-Töpfereien in Südgallien. Kleine Schr. Kenntnis röm. Besetzungsgesch. Südwestdeutschland 18 (Aalen/Stuttgart 1978).
- Pichard Sardet/Berti/May Castella 1993: N. Pichard Sardet/S. Berti/C. May Castella (Red.), Lousonna: La ville gallo-romaine et le musée. Guide Arch. Suisse 27 (Lausanne 1993).
- Picon 1976: M. Picon, Remarques préliminaires sur deux types d'altération de la composition chimique des céramiques au cours du temps. Figlina 1, 1976, 159–166.
- Picon 1984: M. Picon, La détermination d'origine de céramiques. Pact 10, 1984.
- Picon 1990: M. Picon, Les argiles employées dans les ateliers de Mandeu-Mathay (Doubs). In: SFECAG Actes du Congrès de Mandeu-Mathay (Marseille 1990) 63–68.
- Pirling 1966: R. Pirling, Das römisch-fränkische Gräberfeld von Krefeld-Gellep. Germ. Denkmäler Völkerwanderungszeit B 2 (Berlin 1966).
- Pirling 1986: R. Pirling, Römer und Franken am Niederrhein. Katalog-Handbuch des Landschaftsmuseums Burg Linn in Krefeld (Mainz 1986).
- Planck 1975: D. Planck, Arae Flaviae I. Neue Untersuchungen zur Geschichte des römischen Rottweil. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 6 (Stuttgart 1975).
- Planck 1980: D. Planck, Benningen (Kreis Ludwigsburg). Fundber. Baden-Württemberg 5, 1980, 121–133.
- Poblome 2006: J. Poblome, Made in Sagalassos. Modelling regional potential and constraints. In: S. Menchelli/M. Pasquinucci (Hrsg.), Territorio e produzioni ceramiche. Paesaggi, economia e società in età romana. Atti del Convegno Internazionale Pisa 20–22 ottobre 2005. Instrumenta 2 (Pisa 2006) 355–363.
- Primas u. a. 1992: M. Primas/P. Della Casa/B. Schmid-Sikimic, Archäologie zwischen Vierwaldstättersee und Gotthard. Siedlungen und Funde der ur- und frühgeschichtlichen Epochen (Bonn 1992).
- Raux 2000: S. Raux, Méthodes de quantification du mobilier céramique. Etat de la question et pistes de réflexion. In: P. Arcelin/M. Tuffreau-Libre (Hrsg.), Actes de la table ronde du Centre archéologique européen du Mont Beuvray, Glux-en-Glenne, 7–9 avril 1998 (Glux-en-Glenne 2000) 11–16.
- Rentzel 1998: Ph. Rentzel, Antike Steingewinnung im Hochrheintal. Eine Übersicht für die Gegend zwischen Basel und Rheinfelden. In: Ebersbach 1998, 185–191.
- Reuter 2002: M. Reuter, Römisches Küchengeschirr im Wandel – Veränderungen im Gebrauchskeramik-Spektrum der römischen Siedlung von Wurmlingen, Kreis Tuttlingen. In: Wamser/Steidl 2002, 179–187.
- Reuter 2003: M. Reuter, Die römisch-frühvölkerwanderungszeitliche Siedlung von Wurmlingen, Kreis Tuttlingen. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 71 (Stuttgart 2003).
- Reutti 1983: F. Reutti, Tonverarbeitende Industrie im römischen Rheinzabern. Vorbericht für die Grabungen der Jahre 1978–1981. Germania 61, 1983, 33–69.
- Reutti 1991: F. Reutti, Neue archäologische Forschungen im römischen Rheinzabern (Rheinzabern 1991).
- Riha 1979: E. Riha (mit Beitr. v. R. Fichter/Ch. Hochaus), Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 3 (Augst 1979).
- Rippmann 1974: D. Rippmann, Die Keramik von Gelterkinden Eifel: Ausgrabung 1969 (Liestal 1974).
- Rothkegel 1994: R. Rothkegel, Der römische Gutshof von Laufenburg/Baden. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 43 (Stuttgart 1994).
- Roth-Rubi 1996: K. Roth-Rubi, Die Villa von Stuttheim/Hüttwilen TG. Ein Gutshof der mittleren Kaiserzeit. Antiqua 14 (Basel 1996).
- Rudnick 2001: B. Rudnick (mit Beitr. v. A. Borchardt-Ott/U. Hambach/P. Illisch/K.-P. Lanser/J. Reinders/C. Schmitt-Riegraf), Die römischen Töpfereien von Haltern. Bodenaltertümer Westfalens 36 (Mainz 2001).
- Rütti 1991: B. Rütti, Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 13 (Augst 1991).
- Rychener 1999: J. Rychener (mit Beitr. von P. Della Casa/S. Deschler-Erb/H. Hüster-Plogmann u. a.), Der römische Gutshof in Neftenbach. Monogr. Kantonsarch. Zürich 31 (Zürich/Egg 1999).
- Rychener 2002: J. Rychener, Ausgrabungen in Augst im Jahre 2001. 2001.64 Augst – Degen-Messerli, Tempelhofweg. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 23, 2002, 71–75.
- Sandoz 1987: Y. Sandoz, Kaiseraugst AG, Parzelle 231, Auf der Wacht II, 3. Teil. Die Grabung 1981. Unpubl. Lizentiatsarbeit (Basel 1987).
- Schaer 2006: A. Schaer, Aktuelle Ausgrabungsergebnisse aus den römischen Legionsziegeleien von Hunzenschwil (AG). Jahresber. Ges. Pro Vindonissa 2005 (Brugg 2006) 41–51.
- Schallmayer 1983: E. Schallmayer, Ein römischer Töpfereibezirk bei Stettfeld, Gde. Ubstadt-Weiher, Landkreis Karlsruhe. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1982 (Stuttgart 1983) 106–109.
- Schatzmann 2003: R. Schatzmann (mit einem Beitr. v. D. Schmid), Das Südwestquartier von Augusta Raurica. Untersuchungen zu einer städtischen Randzone. Forsch. Augst 33 (Augst 2003).

- Schaub 1993: M. Schaub, Die Brücke über den Violenbach beim Osttor von Augusta Rauricorum (Grabung 1969.52). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 14, 1993, 135–158.
- Schaub 1994: M. Schaub (mit einem Beitr. v. B. Rütli), Das Osttor und die Stadtmauer von Augusta Raurica (Grabung 1993.52). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 73–132.
- Schaub 2000a: M. Schaub, Archäologie vor Ort vermittelt: Die Publikumsgrabung 1999.58 in Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2000, 71–81.
- Schaub 2000b: M. Schaub, Neue Beobachtungen zum metrologischen Grundschema der Stadtvermessung von Augusta Raurica. Vermessungstechnische Überlegungen, ausgehend vom Osttorareal (Grabung 1999.58). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2000, 83–95.
- Schaub 2003: M. Schaub, Archäologie vor Ort vermittelt: Die Publikumsgrabung 2002.058 in Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 24, 2003, 97–114.
- Schaub 2006: M. Schaub, Rekonstruktionsversuch der römischen Gebäude im Areal Kurzenbettli. In: Fünfschilling 2006, 239–264.
- Schaub/Furger 1999: M. Schaub/A. R. Furger, Neue Befunde beim Augster Osttor. Die Baubegleitungen 1998.56 anlässlich der Arbeiten an Ökonomiegebäuden und römischen Mauerzügen im «Römischen» Haustierpark von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 20, 1999, 71–112.
- Schaub/Furger 2001: M. Schaub/A. R. Furger (traduction française Ch. Hoffmann-Champlaud, english translation I. Aitken), Panorama Augusta Raurica. 700 Jahre Stadtgeschichte in Rekonstruktionsbildern. 700 ans d'histoire de la ville en images. 700 years of town history in pictures. Augster Museumsh. 31 (Augst 2001).
- Schaub/Thüry 2005: M. Schaub/G. E. Thüry, Fossilien in der Römerzeit. Ein neuer Fund aus Augusta Raurica und seine Deutung. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 26, 2005, 145–157.
- Schaub u. a. 2007: M. Schaub (mit Beiträgen von C. Brombacher/S. Deschler-Erb/S. Fünfschilling/M. Peter), Archäologie vor Ort vermittelt: Die Publikumsgrabung 2006.058 in Augusta Raurica bringt ein Fundensemble um 100 n. Chr. ans Licht. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 28, 2007, 125–195.
- Schauerte 1987: G. Schauerte, Der römische Töpfereibezirk am Rudolfplatz in Köln. Kölner Jahrb. Vor- u. Frühgesch. 20, 1987, 27–82.
- Schibler/Furger 1988: J. Schibler/A. R. Furger (mit einem Beitr. v. B. Kaufmann), Die Tierknochenfunde aus Augusta Raurica (Grabungen 1955–1974). Forsch. Augst 9 (Augst 1988).
- Schmid 1991: D. Schmid, Die römischen Schlängentöpfe aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 11 (Augst 1991).
- Schmid 1998: D. Schmid, Wie wurde in Augusta Raurica getöpft? In: Ebersbach 1998, 67–75.
- Schmid 2003a: D. Schmid, Die Töpferei des Fronto. In: Schatzmann 2003, 92–109.
- Schmid 2003b: D. Schmid, Ein Töpferbezirk in Augusta Raurica und die lokale Verbreitung seiner Produkte. In: Liesen/Brandl 2003, 295–302.
- Schmid/Grolimund 2001: D. Schmid/L. Grolimund, Das Tonabbaugebiet von Augusta Raurica. RCRF Acta 37 (Abingdon 2001) 137–139.
- Schmid/Thierrin-Michael/Galetti 1999: D. Schmid/G. Thierrin-Michael/G. Galetti, L'atelier Venusstrasse-Ost, partie sud, à Augusta Raurica (Augst) et la distribution de sa production: résultats des analyses. In: SFECAG Actes du Congrès de Fribourg (Marseille 1999) 63–70.
- Schneider/Wirz 1992: G. Schneider/E. Wirz, Chemische Analysen von Firmalampen aus Vindonissa. Jahresber. Ges. Pro Vindonissa 1991 (Brugg 1992) 35–49.
- Schön 1988: D. Schön, Orientalische Kulte im römischen Österreich (Wien/Köln/Graz 1988).
- Schucany 1996: C. Schucany, Aquae Helveticae. Zum Romanisierungsprozess am Beispiel des römischen Baden. Antiqua 27 (Basel 1996).
- Schucany 1999: C. Schucany, Solothurn und Olten – Zwei Kleinstädte und ihr Hinterland in römischer Zeit. Arch. Schweiz 23/2, 1999, 88–95.
- Schucany 2000: C. Schucany, Rezension zu Rothkegel 1994. Jahrb. SGUF 83, 2000, 283–285.
- Schucany 2002: C. Schucany, Zur Ostgrenze der *civitas Helvetiorum*. In: Wamser/Steidl 2002, 189–199.
- Schucany/Flück 2007: C. Schucany/H. Flück, Windisch-Steinacker (V.006.1). In: T. Pauli (mit Beiträgen von D. Berger/C. Schucany/J. Trumm), Ausgrabungen in Vindonissa im Jahre 2006. Jahresber. Ges. Pro Vindonissa 2006 (Brugg 2007) 83–102 bes. 90–92.
- Schucany u. a. 1999: C. Schucany/S. Martin-Kilcher/L. Berger/D. Paurier (Hrsg.), Römische Keramik in der Schweiz. Antiqua 31 (Basel 1999).
- Schulz 1999: R. Schulz, Wirtschaftsbedingte Strukturen und Strukturwandel im Töpfervicus Rheinzabern. In: N. Hanel/C. Schucany (Hrsg.), Colonia – municipium – vicus. Struktur und Entwicklung städtischer Siedlungen in Noricum, Rätien und Obergermanien. BAR Internat. Ser. 783 (Oxford 1999) 65–82.
- Schulz/Schellenberger 1996: R. Schulz/W. Schellenberger, Museums-katalog Terra-Sigillata in Rheinzabern (Rheinzabern 1996).
- Schwarz 1991: P.-A. Schwarz (mit Beitr. v. S. Fünfschilling/M. Peter), Zur Chronologie und Typologie der drei Theaterbauten von Augusta Rauricorum (Augst BL). Die vorläufigen Ergebnisse der Grabung 1990.51, Fläche 3 (Region 2A, Giebenacherstr. 22, Parzelle 521). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 33–96.
- Schwarz 1993: P.-A. Schwarz, Grabungen in Augst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 14, 1993, 19–26.
- Simon/Köhler 1992: H.-G. Simon/H.-J. Köhler, Ein Geschirredepot des 3. Jahrhunderts: Grabungen im Lagerdorf des Kastells Langenhain. Mat. röm.-germ. Keramik 11 (Bonn 1992).
- Sölch 1993: R. Sölch, Untersuchungen zur Terra-Sigillata-Töpferei von Schwabegg bei Schwabmünchen, Ldkr. Augsburg. In: Endres/Czysch/Sorge 1993, 91–98.
- Sommer 1991: U. Sommer, Zur Entstehung archäologischer Fundvergesellschaftungen. Versuch einer archäologischen Taphonomie. Univforsch. Prähist. Arch. 6 (Bonn 1991) 51–193.
- Sommer 1994: C. S. Sommer, Les agglomérations secondaires de la Germanie Transrhénane (Rechtsrheinisches Germanien). In: J.-P. Petit/M. Mangin (Hrsg.), Les agglomérations secondaires. La Gaule Belgique, les Germanies et l'Occident romain. Actes du colloque de Bliesbruck-Reinheim/Bitche (Paris 1994) 89–102.
- Sorge 2001: G. Sorge, Die Keramik der römischen Töpfersiedlung Schwabmünchen, Landkreis Augsburg. Materialh. Bayer. Vorgesch. A 83 (Kallmünz/Opf. 2001).
- Sorge 2002a: G. Sorge, Römisches Töpferhandwerk in RAPIS bei Schwabmünchen. In: Wamser/Steidl 2002, 67–74.
- Sorge 2002b: G. Sorge, Ein römischer Töpferscheibenspurstein aus Eining. Bayer. Vorgeschbl. 67, 2002, 79–86.
- Spichtig/Kamber 1991: N. Spichtig/P. Kamber, Zur Berechnung und Interpretation von Gefäßvolumina. Jahrb. SGUF 74, 1991, 226–228.
- Sprater 1948: F. Sprater, Das Römische Rheinzabern (Speyer 1948).
- Stahelin 1948: F. Stahelin, Die Schweiz in römischer Zeit (Basel 1948³).
- Stehlin o. J.: K. Stehlin, Römische Forschungen. Antiquarische Aufnahmen von Augst und anderen Orten. Unpubl. Manuskripte (Kopien Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst).
- Steiger u. a. 1977: R. Steiger/G. Th. Schwarz/R. Strobel/H. Doppler, Augst, Insula 31. Ausgrabungen und Funde 1960/61. Forsch. Augst 1 (Augst 1977).
- Stork 1982: I. Stork, Eine dritte römische Töpferei in Walheim, Kreis Ludwigsburg. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1981 (Stuttgart 1982) 164–169.
- Strobel 2000a: K. Strobel (Hrsg.), Forschungen zur römischen Keramikindustrie. Produktions-, Rechts- und Distributionsstrukturen. Trierer Hist. Forsch. 42 (Mainz 2000).
- Strobel 2000b: K. Strobel, Zwischen Primitivismus und Modernismus: Die römische Keramikindustrie und die Suche nach einem Kategorisierungsmodell der römischen Wirtschaft. In: Strobel 2000a, 1–8.

- Suter u. a. 2004: P. J. Suter u. a., Meikirch – Villa romana, Gräber und Kirche (Bern 2004).
- Sütterlin 1999a: H. Sütterlin (mit Beitr. v. M. Petrucci-Bavaud/G. Breuer/P. Lehmann/H. Hüster-Plogmann), Kastelen 2. Die Älteren Steinbauten in den Insulae 1 und 2 von Augusta Raurica. Forsch. Augst 22 (Augst 1999).
- Sütterlin 1999b: H. Sütterlin, Ausgrabungen im Areal der E. Frey AG (Grabung 1998.60). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 20, 1999, 57–70.
- Swan 1984: V. G. Swan, The pottery kilns of Roman Britain (London 1984).
- Swoboda 1937: E. Swoboda, Die Schlange im Mithraskult. Jahresh. Österr. Arch. Inst. 30, 1937, 1–27.
- Swoboda 1968: R. M. Swoboda, Stiftung Pro Augusta Raurica – Arbeitsbericht 1968. Unpubl. Grabungsbericht. Grabungsdokumentation Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, Grabung 1968.053.
- Swoboda 1969: R. M. Swoboda, Stiftung Pro Augusta Raurica – Arbeitsbericht 1969. Grabung Venusstrasse-Ost – Töpferei. Unpubl. Grabungsbericht. Grabungsdokumentation Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, Grabung 1969.053.
- Swoboda 1971: R. M. Swoboda, Der Töpferbezirk am Südostrand von Augusta Raurica. Helv. Arch. 2, 1971, 7–21.
- Systat 1990: Statistikprogrammpaket Systat 5.1. SYSTAT Inc, Evanston (Illinois 1990).
- Thierrin-Michael 2000: G. Thierrin-Michael, Une production de céramique gallo-romaine en Ajoie, Jura, Suisse. In: SFECAG Actes du Congrès de Libourne (Marseille 2000) 232.
- Thüry 2001: G. E. Thüry, Müll und Marmorsäulen. Siedlungshygiene in der römischen Antike (Mainz 2001).
- Tomasevic-Buck 1982: T. Tomasevic-Buck, Die Ziegelbrennöfen der Legio I Martia in Kaiseraugst/AG und die Ausgrabungen in der Liebrüti 1970–1975. Arch. Führer Augst/Kaiseraugst 1 (Liestal 1982).
- Tomasevic Buck 1988: T. Tomasevic Buck, Ausgrabungen in Augst und Kaiseraugst im Jahre 1981. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 8, 1988, 7–46.
- Tomasevic Buck u. a. 2003: T. Tomasevic Buck (mit Beitr. v. A. Jorner/M. Maggetti, Analyse chimique, minéralogique et technique de la céramique de vaisselle de Liebrüti), Augusta Raurica. Probleme, Anregungen und Neufunde. Schr. Vorarlberg. Landesmus. A, Landschaftsgesch. u. Arch. 7 (Bregenz 2003).
- Trumm 2002a: J. Trumm, Die römerzeitliche Besiedlung am östlichen Hochrhein. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 63 (Stuttgart 2002).
- Trumm 2002b: J. Trumm, Zentralgeleitete ländliche Baukultur? – Bemerkungen zu einem Haustyp im römischen Südwestdeutschland. In: Wamser/Steidl 2002, 97–108.
- Trumm 2002c: J. Trumm, Kochtöpfe, Besiedlungsmuster und eine Inschrift – Bemerkungen zur Ostgrenze der Civitas Rauricorum. In: C. Bucker/M. Hoepfer/N. Krohm/J. Trumm (Hrsg.), REGIO ARCHAEOLOGICA. Archäologie und Geschichte an Ober- und Hochrhein. Festschr. Gerhard Fingerlin (Rahden/Westf. 2002) 113–123.
- Tschumi 1926: O. Tschumi, Die Ausgrabungen auf der Engehalbinsel bei Bern im September 1926. Jahrb. Bern. Hist. Mus. 6, 1926, 65–76.
- Tschumi 1929: O. Tschumi, Die keltisch-römischen Ausgrabungen auf der Engehalbinsel bei Bern. 2.–24. September 1929. Jahrb. Bern. Hist. Mus. 9, 1929, 61–64.
- Tschumi 1934: O. Tschumi, Die keltisch-römischen Ausgrabungen auf der Engehalbinsel bei Bern im September 1934. Jahrb. Bern. Hist. Mus. 14, 1934, 57–60.
- Ulbert 1963: T. Ulbert, Römische Gefässe mit Schlangen- und Eidechsenauflagen aus Bayern. Bayer. Vorgeschbl. 28, 1963, 57–66.
- Vernhet 1981: A. Vernhet, Un four de la Graufesenque (Aveyron): la cuisson des vases sigillés. Gallia 39, 1981, 26–43.
- Viroulet-Simon 1995: B. Viroulet-Simon, La céramique pré-flavienne de Sierentz (Sierentz 1995).
- Viroulet/Viroulet 2004: B. Viroulet/J.-J. Viroulet (Hrsg.), Kembs. Cambrète au 1^{er} et au 2^e siècles de notre ère. Invitation à une flânerie gallo-romaine: 20 ans d'investigations archéologiques menées par le Centre de Recherches Archéologiques du Sundgau et le Service Départemental d'Archéologie du Haut-Rhin (Kembs 2004).
- Vogel Müller/Schmid 1999: V. Vogel Müller/D. Schmid, Les productions céramiques d'Augusta Raurica (Augst et Kaiseraugst): chronologie, formes, fonctions. In: SFECAG Actes du Congrès de Fribourg (Marseille 1999) 45–61.
- Völkl 1950: K. Völkl, Ein Schlangengefäß aus Veldidena. Jahresh. Österr. Arch. Inst. 38, 1950, 31–36.
- Waddington u. a. 2008: S. Waddington u. a., Kaiseraugst 2007.006 – Kastell/EFH Schmid Meyer, Dorfstrasse 29. In: U. Müller (mit Beitr. v. Sandra Ammann, Lukas Grolimund, Clara Saner, Shona Waddington und Stephan Wyss), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2007. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 29, 2008, 111–137 bes. 116–128.
- Wamser 2000: L. Wamser (Hrsg.), Die Römer zwischen Alpen und Nordmeer. Zivilisatorisches Erbe einer europäischen Militärmacht. Katalog-Handbuch zur Landesausstellung des Freistaates Bayern in Rosenheim. Schriftenr. Arch. Staatsslg. 1 (Mainz 2000).
- Wamser/Steidl 2002: L. Wamser/B. Steidl (Hrsg.), Neue Forschungen zur römischen Besiedlung zwischen Oberrhein und Enns. Kolloquium Rosenheim 14.–16. Juni 2000 (Remshalden-Grunbach 2002).
- Wiblé 1986: F. Wiblé, Das Beharrungsvermögen hergebrachter Glaubensvorstellungen während der Römerzeit. In: Das Wallis vor der Geschichte. 14000 v. Chr.–47 n. Chr. (Sitten 1986) 158–160.
- Wiblé 1998: F. Wiblé, Götter und Heiligtümer. In: F. Wiblé u. a., Vallis Poenina – das Wallis in römischer Zeit. Ausstellungskatalog, Walliser Kantonsmuseen (Sitten 1998) 99–108.
- Wiblé 2004: F. Wiblé, Les petits objets du *mithraeum* de Martigny/Forum *Claudii Vallensium*. In: M. Martens/G. de Boe (Hrsg.), Roman Mithraism: the Evidence of the Small Finds. Arch. Vlaanderen. Monogr. 4 (Brüssel 2004) 135–145.
- Wierschowski 1991: L. Wierschowski, Handels- und Wirtschaftsbeziehungen der Städte in den nordwestlichen Provinzen des römischen Reiches. In: W. Eck/H. Galsterer (Hrsg.), Die Stadt in Oberitalien (Mainz 1991) 121–139.
- Wirtz 1999: R. Wirtz, Die römische Töpferei Bastion Sterntor/St. Maria in Bonn. Vergleichende Studie zu Töpferöfen für Gebrauchskeramik (Köln 1999).
- Wolf/Viroulet 1992: J.-J. Wolf/B. Viroulet, Un établissement militaire sur le Rhin: la Principia de Kembs. Cahiers Alsaciens Arch. 35, 1992, 47–60.
- Zehnder 1998: M. Zehnder, Le Haut-Rhin. Carte Arch. Gaule 68 (Paris 1998).
- Zimmer 1982: G. Zimmer, Römische Berufsdarstellungen. Arch. Forsch. 12 (Berlin 1982).

Abkürzungen

<i>Abb.</i>	Abbildung(en)
<i>Av.</i>	Avers
<i>Beil.</i>	Beilage
<i>bes.</i>	besonders
<i>BS</i>	Bodenscherbe
<i>bzw.</i>	beziehungsweise
<i>ca.</i>	circa
<i>cm</i>	Zentimeter
<i>d. h.</i>	das heisst
<i>Dm.</i>	Durchmesser
<i>Drag.</i>	Dragendorff
<i>ebd.</i>	ebenda
<i>evtl.</i>	eventuell
<i>f./ff.</i>	folgende
<i>FK</i>	Fundkomplex
<i>Frag.</i>	Fragment(e)
<i>g</i>	Gramm
<i>HE</i>	Henkel(fragment)
<i>Ind</i>	Individuum
<i>Innen-Dm.</i>	Innendurchmesser
<i>Inv.</i>	Inventarnummer
<i>Jh.</i>	Jahrhundert
<i>K</i>	Kurzenbettli
<i>kg</i>	Kilogramm
<i>Kat.</i>	Katalognummer
<i>m</i>	Meter
<i>M.</i>	Massstab
<i>max.</i>	maximal
<i>mind.</i>	mindestens
<i>mm</i>	Millimeter

<i>m ü. M.</i>	Meter über Meer
<i>Nb.</i>	Niederbieber
<i>n. Chr.</i>	nach Christus
<i>n. l.</i>	nach links
<i>nördl.</i>	nördlich
<i>n. r.</i>	nach rechts
<i>O</i>	Osttorgruppe
<i>östl.</i>	östlich(e/er)
<i>OK</i>	Oberkante
<i>PS</i>	Passscherbe
<i>Reg.</i>	Region
<i>resp.</i>	respektive
<i>RS</i>	Randscherbe
<i>Rv.</i>	Revers
<i>S.</i>	Seite
<i>südl.</i>	südlich(e/er)
<i>Tab.</i>	Tabelle(n)
<i>Taf.</i>	Tafel(n)
<i>TK</i>	Töpferofenkatalog
<i>TS</i>	Terra Sigillata
<i>u.</i>	und
<i>u. a.</i>	unter anderem
<i>UK</i>	Unterkante
<i>unpubl.</i>	unpubliziert
<i>VA</i>	ältere Töpferei, Venusstrasse-Ost, Region 7C
<i>VJ</i>	jüngere Töpferei, Venusstrasse-Ost, Region 7E
<i>v. a.</i>	vor allem
<i>v. Chr.</i>	vor Christus
<i>Venus Alt</i>	ältere Töpferei, Venusstrasse-Ost, Region 7C
<i>Venus Jung</i>	jüngere Töpferei, Venusstrasse-Ost, Region 7E

vgl.

vergleiche

westl.

westlich(e/er)

WS

Wandscherbe

ZK

Ziegelbrennofenkatalog

z. B.

zum Beispiel

z. T.

zum Teil

Abbildungsnachweis

- Abb. 1:*
Zeichnung Michael Vock.
- Abb. 2:*
Zeichnung Lukas Grolimund, Ergänzungen Michael Vock.
- Abb. 3:*
Grabungsdokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, 1992. 011. Foto Zsuzsanna Pal.
- Abb. 4:*
Grabungsdokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, 1999. 007. Foto Benedikt Lüdin.
- Abb. 5:*
Grabungsdokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, 1999. 007. Foto Rolf Glauser.
- Abb. 6:*
Grabungsdokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, 1992. 011. Foto Clara Saner.
- Abb. 7:*
Grabungsdokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, 1992. 011. Foto Zsuzsanna Pal.
- Abb. 8; 9:*
Zeichnungen Markus Schaub/Michael Vock.
- Abb. 10:*
Grabungsdokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, 1946. 001. Foto Rudolf Laur-Belart.
- Abb. 11:*
Grabungsdokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, 1965. 001. Foto Helmut Bender.
- Abb. 12:*
Grabungsdokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, 1: 1971.008; 2: 1971.008; 3: 1975.011; 4: 1974.011. Fotos Ausgrabungen Augst.
- Abb. 13:*
Tabelle Debora Schmid.
- Abb. 14:*
Zeichnung Michael Vock unter Mitarbeit von Peter Berner.
- Abb. 15–18:*
Zeichnungen Michael Vock.
- Abb. 19:*
Tabelle Regula Schatzmann.
- Abb. 20:*
Tabelle Regula Schatzmann, Ergänzungen Debora Schmid.
- Abb. 21; 22:*
Zeichnungen Michael Vock.
- Abb. 23:*
Zeichnung Michael Vock, nach Biegert 1999, Abb. 3.
- Abb. 24:*
Zeichnung Joëlle Genty.
- Abb. 25:*
Grabungsdokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, 1968–1969.053. Foto Roksanda M. Swoboda.
- Abb. 26:*
Zeichnung Daria Gisler.
- Abb. 27; 28:*
Grabungsdokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, 1968–1969.053. Fotos Roksanda M. Swoboda.
- Abb. 29:*
Zeichnung Erich Fehlmann.
- Abb. 30; 31:*
Grabungsdokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, 1968–1969.053. Fotos Roksanda M. Swoboda.
- Abb. 32:*
Foto Susanne Schenker.
- Abb. 33; 34:*
Grabungsdokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, 1968–1969.053. Fotos Roksanda M. Swoboda.
- Abb. 35:*
Zeichnung Daria Gisler.
- Abb. 36–43:*
Grabungsdokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, 1968–1969.053. Fotos Roksanda M. Swoboda.
- Abb. 44:*
Zeichnung Erich Fehlmann.
- Abb. 45–48:*
Grabungsdokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, 1968–1969.053. Fotos Roksanda M. Swoboda.
- Abb. 49:*
Zeichnung Michael Vock.
- Abb. 50:*
Grabungsdokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, 1968–1969.053. Foto Roksanda M. Swoboda.
- Abb. 51:*
Zeichnung Erich Fehlmann.
- Abb. 52–54:*
Grabungsdokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, 1968–1969.053. Fotos Roksanda M. Swoboda.
- Abb. 55:*
Zeichnung Daria Gisler.
- Abb. 56–63:*
Grabungsdokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, 1968–1969.053. Fotos Roksanda M. Swoboda.
- Abb. 64:*
Zeichnung Michael Vock.
- Abb. 65:*
Nach Schulz 1999, Abb. 4.
- Abb. 66:*
Tabelle Debora Schmid.
- Abb. 67–69:*
Zeichnungen Michael Vock.
- Abb. 70:*
Tabelle Debora Schmid.
- Abb. 71:*
Skizze Debora Schmid, Umzeichnung Michael Vock.
- Abb. 72:*
Zeichnung Roksanda M. Swoboda.
- Abb. 73:*
Grabungsdokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, 1968–1969.053. Foto Roksanda M. Swoboda.
- Abb. 74:*
Grafik Debora Schmid.
- Abb. 75:*
Zeichnungen Thomas Reiss.
- Abb. 76:*
Grafik Debora Schmid.
- Abb. 77:*
Zeichnungen Thomas Reiss.
- Abb. 78:*
Tabelle Debora Schmid.
- Abb. 79; 80:*
Diagramme Markus Peter.
- Abb. 81:*
Zeichnung Michael Vock.

Abb. 82:
Diagramme Markus Peter.

Abb. 83:
Foto Ursi Schild.

Abb. 84:
Nach Joly 1996, 21.

Abb. 85; 86:
Fotos Ursi Schild.

Abb. 87:
Zeichnungen Thomas Reiss. Fotos Ursi Schild.

Abb. 88:
Zeichnung Michael Vock.

Abb. 89:
Fotos Ursi Schild.

Abb. 90:
Zeichnungen Thomas Reiss.

Abb. 91:
Zeichnungen Sylvia Fünfschilling/Michael Vock.

Abb. 92:
Zeichnungen Emilie Riha, Erich Fehlmann.

Abb. 93; 94:
Zeichnungen Michael Vock.

Abb. 95; 96:
Zeichnungen Sylvia Fünfschilling.

Abb. 97:
Zeichnungen Michael Vock.

Abb. 98:
Zeichnungen Arnold Eisenhut.

Abb. 99:
Tabelle Debora Schmid.

Abb. 100:
Zeichnungen H. Dettwiler/Stefanie Martin-Kilcher (Laufen), Thomas Reiss (Augst).

Abb. 101; 102:
Tabellen Debora Schmid.

Abb. 103–107:
Grafiken Debora Schmid.

Abb. 108:
Zeichnungen Yvonne Sandoz.

Abb. 109–111:
Grafiken Debora Schmid.

Abb. 112:
Zeichnungen Thomas Reiss.

Abb. 113:
Zeichnungen Laufen H. Dettwiler/Stefanie Martin-Kilcher, restliche Gutshöfe Amaia Eglin.

Abb. 114:
Zeichnung Michael Vock.

Abb. 115–123:
Grafiken Gisela Thierrin-Michael.

Abb. 124:
Zeichnung Reto Marti/Michael Vock, Ergänzungen und Kartierung Michael Vock.

Abb. 125:
Zeichnung Reto Marti, Ergänzungen und Kartierung Michael Vock, Fotos Susanne Schenker.

Abb. 126:
Zeichnung und Kartierung Michael Vock.

Tab. 1–9:
Tabellen Debora Schmid.

Tab. 10; 11:
Tabellen Gisela Thierrin-Michael.

Tab. 12:
Tabelle Debora Schmid.

Beil. 1; 2:
Zeichnungen Michael Vock.

Beil. 3:
Zeichnungen Roksanda M. Swoboda.

Anhang

Tabellen

Tab. 1: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053): Konkordanzliste der Ofennummerierungen der älteren und der jüngeren Töpferei an der Venusstrasse-Ost: Swoboda 1971 – Furger 1991 – Schmid 2008 – Fundort.

Swoboda 1971	Furger 1991	Schmid 2008	Fundort
Ofen 1	Nr. 28	–	Region 7E, jüngere Töpferei
Ofen 2	Nr. 29	–	Region 7E, jüngere Töpferei
Ofen 3	Nr. 19	Ofen 7C01.B.02.2/ Ofen 7C01.B.02.3	Region 7C, ältere Töpferei
Ofen 4	Nr. 20	Ofen ARE7C01.A.2001; Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2002	Region 7C, ältere Töpferei
Ofen 5	Nr. 21	Ofen ARE7C01.A.2003	Region 7C, ältere Töpferei
Ofen 6	Nr. 22	Ofen ARE7C01.A.2004	Region 7C, ältere Töpferei
Ofen 7	Nr. 23	Fst 7C01.Ba.04.15/ Fst 7C01.Bb.09.16	Region 7C, ältere Töpferei
Ofen 8	Nr. 24	Ofen ARE7C01.A.2005; Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006	Region 7C, ältere Töpferei
Ofen 9	Nr. 25	Ofen ARE7C01.A.2007	Region 7C, ältere Töpferei
Ofen 10	Nr. 26	Ofen ARE7C01.A.2008; Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009	Region 7C, ältere Töpferei
Ofen 11	Nr. 27	Ofen 7C01.B.02.1	Region 7C, ältere Töpferei
Ofen 12	Nr. 30	–	Region 7E, jüngere Töpferei

Tabelle 2 siehe S. 242 f.

Tabelle 3 siehe S. 244–249.

Tab. 4: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). %-Anteile der Gefäßformen ohne typologische Differenzierung: Zahlen und Prozentwerte.

	Ind.	%
Teller	42	3,7
Schüsseln	626	55,4
Becher	9	0,8
Töpfe	152	13,5
Krüge	242	21,4
Tonnen	5	0,4
Flaschen	9	0,8
Kannen	3	0,3
Schlangentöpfe	18	1,6
Deckel	14	1,2
Lampen	10	0,9
Total	1130	100,0

Tab. 2: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Liste der Passscherben-Verbindungen im Fundmaterial der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost.

				Passscherbe zu:			
Kat.	Inv.	Struktur/Schicht	FK: Beschreibung	Kat.	Inv.	Struktur/Schicht	FK: Beschreibung
15	1968.26561a–c	Bereich Ofen ARE7C01.A.2001	A01202: Brandschicht (Sch ARE7C01.A.1008)	–	1968.27276a–m	Bereich Ofen ARE7C01.A.2001	A01211: nicht im Fundkatalog
58	1968.26644	Bereich Ofen ARE7C01.A.2001	A01202: Brandschicht (Sch ARE7C01.A.1008)	–	1968.15319	Bereich Ofen ARE7C01.A.2001	A01203: nicht im Fundkatalog
193	1968.14692a. b.14696	Ofen ARE7C01.A.2001	A01219: Verfüllung Brennkammer	–	1969.18608	Bereich Ofen ARE7C01.A.2001	A01251: nicht im Fundkatalog
199	1968.14701	Ofen ARE7C01.A.2001	A01219: Verfüllung Brennkammer	–	1969.18619	Bereich Ofen ARE7C01.A.2001	A01251: nicht im Fundkatalog
233	1968.24644	Ofen ARE7C01.A.2001	A01162: Verfüllung Brennkammer	157	1968.14725	Ofen ARE7C01.A.2001	A01220: Verfüllung Heizkammer
274	1968.24405a.b	Ofen ARE7C01.A.2001	A01162: Verfüllung Brennkammer	–	1968.14752	Ofen ARE7C01.A.2001	A01220: Verfüllung Heizkammer
–	1968.14745	Ofen ARE7C01.A.2001	A01220: Verfüllung Heizkammer	920	1969.19780	Ofen ARE7C01.A.2008	A01282: Obere Verfüllung Brennkammer und Heizkanal
315	1968.26885	Ofen ARE7C01.A.2003	A01205: Verfüllung Brenn- und Heizkam- mer	404	1968.26999. 27020.27032. 27039	Ofen ARE7C01.A.2004	A01206: Verfüllung Brenn- und Heizkam- mer und Heizkanal
332	1968.26857	Ofen ARE7C01.A.2003	A01205: Verfüllung Brenn- und Heizkam- mer	427	1968.26927	Ofen ARE7C01.A.2004	A01206: Verfüllung Brenn- und Heizkam- mer und Heizkanal
386	1968.26989	Ofen ARE7C01.A.2004	A01206: Verfüllung Brenn- und Heizkam- mer und Heizkanal	1152	1968.27230	zwischen Ofen ARE7C.01.A.2003 und Ofen ARE7C01.A.2004	A01209: Planie- und Brandschuttschicht (Sch 7C01.B.02.10)
446	1969.18665	Ofen ARE7C01.A.2005	A01253: Verfüllung Heizkammer	–	1968.33341	Bereich Ofen ARE7C01.A.2005	X08342: nicht im Fundkatalog
447	1969.18666	Ofen ARE7C01.A.2005	A01253: Verfüllung Heizkammer	546	1969.21686	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006	A01312: Untere Verfüllung der Bedienungs- grube
468	1969.18722	Ofen ARE7C01.A.2005	A01255: Verfüllung Heizkanal	536	1969.21626a.b	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006	A01312: Untere Verfüllung der Bedienungs- grube
469	1969.18746. 18747	Ofen ARE7C01.A.2005	A01255: Verfüllung Heizkanal	598	1969.21587	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006	A01311: Obere Verfüllung der Bedienungs- grube
471	1969.18749a.b	Ofen ARE7C01.A.2005	A01255: Verfüllung Heizkanal	540	1969.21679a.b	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006	A01312: Untere Verfüllung der Bedienungs- grube
480	1969.18758	Ofen ARE7C01.A.2005	A01255: Verfüllung Heizkanal	548	1969.21688	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006	A01312: Untere Verfüllung der Bedienungs- grube
489	1969.18778a–c	Ofen ARE7C01.A.2005	A01255: Verfüllung Heizkanal	554	1969.21700a–c	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006	A01312: Untere Verfüllung der Bedienungs- grube
509	1969.18731	Ofen ARE7C01.A.2005	A01255: Verfüllung Heizkanal	566	1969.21633a. b.21640	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006	A01312: Untere Verfüllung der Bedienungs- grube
511	1969.18732. 18737	Ofen ARE7C01.A.2005	A01255: Verfüllung Heizkanal	581	1969.21650	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006	A01312: Untere Verfüllung der Bedienungs- grube
521	1969.21695	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006	A01312: Untere Verfüllung der Bedienungs- grube	588	1969.21594	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006	A01311: Obere Verfüllung der Bedienungs- grube
537	1969.21627	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006	A01312: Untere Verfüllung der Bedienungs- grube	3	1969.18439	Gehhorizont Ofen ARE7C01.A.2005	A01249: Schicht Sch ARE7C01.A.1003
567	1969.21634	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006	A01312: Untere Verfüllung der Bedienungs- grube	615	1969.21579	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006	A01311: Obere Verfüllung der Bedienungs- grube
729	1969.18476a–c	Ofen ARE7C01.A.2007	A01250: Abbruchkrone und direkte Umgebung	640	1969.18676a–p	Ofen ARE7C01.A.2007	A01254: Obere Verfüllung Heizkammer und Heizkanal

Tab. 2 (Fortsetzung): Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Liste der Passscherben-Verbindungen im Fundmaterial der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost.

				Passscherbe zu:			
Kat.	Inv.	Struktur/Schicht	FK: Beschreibung	Kat.	Inv.	Struktur/Schicht	FK: Beschreibung
765	1969.20533	Ofen ARE7C01.A.2008	A01283: Verfüllung Brennkammer direkt über Lochtenne	827	1969.19685.19686	Ofen ARE7C01.A.2008	A01282: Obere Verfüllung Brennkammer und Verfüllung Heizkanal
843	1969.19688a.b	Ofen ARE7C01.A.2008	A01282: Obere Verfüllung Brennkammer und Heizkanal	–	1969.20994	nördlich Ofen ARE7C01.A.2008	A01295: nicht im Fundkatalog
942	1969.20518	Ofen ARE7C01.A.2008	A01282: Obere Verfüllung Brennkammer und Heizkanal	–	1969.19201	zwischen Ofen ARE7C01.A.2007 und Ofen ARE7C01.A.2008	A01263: nicht im Fundkatalog
–	1969.17261.17264	Ofen ARE7C01.A.2008	A01296: Verfüllung Heizkammer unterhalb Lochtenne	–	1969.20591	Ofen ARE7C01.A.2008	A01283: Verfüllung Brennkammer direkt über Lochtenne
–	1969.17265a–c	Ofen ARE7C01.A.2008	A01296: Verfüllung Heizkammer unterhalb Lochtenne	–	1969.20610	Ofen ARE7C01.A.2008	A01283: Verfüllung Brennkammer direkt über Lochtenne
1026	1969.17106a–g	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009	A01309: Untere Verfüllung Bedienungsgrube	516	1969.19576.19577	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006	A01273: Untere Verfüllung der Bedienungsgrube
1035	1969.16956.16962a.b.16964.16967	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009	A01309: Untere Verfüllung Bedienungsgrube	517	1969.19580	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006	A01273: Untere Verfüllung der Bedienungsgrube
1109	1969.17212	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009	A01303: Obere Verfüllung Bedienungsgrube	–	1969.17165	nördlich Ofen ARE7C01.A.2008	A01289: nicht im Fundkatalog
1115	1969.17221	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009	A01303: Obere Verfüllung Bedienungsgrube	342	1968.26848.26897	Ofen ARE7C01.A.2003	A01205: Verfüllung Brenn- und Heizkammer
1131	1969.17191	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009	A01303: Obere Verfüllung Bedienungsgrube	–	1969.17171	nördlich Ofen ARE7C01.A.2008	A01289: nicht im Fundkatalog
1137	1969.17224a.b	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009	A01303: Obere Verfüllung Bedienungsgrube	560	1969.21667	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006	A01312: Untere Verfüllung der Bedienungsgrube
1138	1969.17222	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009	A01303: Obere Verfüllung Bedienungsgrube	575	1969.21639	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006	A01312: Untere Verfüllung der Bedienungsgrube
–	1969.17223	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009	A01303: Obere Verfüllung Bedienungsgrube	573	1969.21637	Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006	A01312: Untere Verfüllung der Bedienungsgrube
1159	1969.21739	unter Ofen 7C01.B.02.1	A01314: Planie- und Brandschuttschicht (Sch 7C01.B.02.10)	1198	1969.21800	unter Ofen 7C01.B.02.1	A01315: Planie- und Brandschuttschicht (Sch 7C01.B.02.10)
1200	1969.21802	unter Ofen 7C01.B.02.1	A01315: Planie- und Brandschuttschicht (Sch 7C01.B.02.10)	1149	1968.27224	zwischen Ofen ARE7C01.A.2003 und Ofen ARE7C01.A.2004	A01209: Planie- und Brandschuttschicht (Sch 7C01.B.02.10)

Tab. 3: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Die Produktion der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost nach Gefäßformen und Waren (Mindest-individuenzahlen [MIZ] aufgrund der Ränder und verzierten Wandscherben). Angaben in Klammern: F = Fehlbrand, Brandspuren oder Produktionsfehler, A = Analysen, gl = geglättet, h = helltonige Ware, g = grautonige Ware, Gold = Goldglimmerengobe, Silber = Silberglimmerengobe.

Gefäßformen	Abb. 75,	Sch ARE7C01.A.1003				Sch ARE7C01.A.1008			
		h	h Gold	g	g Silber	h	h Gold	g	g Silber
Teller									
Teller mit nach aussen gebogenem Rand	1			1 (1gl)					
Teller mit aussen verdicktem Rand	2								
Schüsseln									
Schüssel Drack 20	3							14 (1F/1gl)	
Schüssel mit Kragenrand	4	1		2 (1gl)		8 (2F/3gl)	8 (1F/3gl)	29 (3F/18gl)	1 (1gl)
Schüssel mit verdicktem Rand	5			4 (2F)		4		35 (7F)	
Schüssel mit Horizontalrand	6								
Schüssel mit gerilltem Horizontalrand	7								
Schüssel mit Deckelfalzrand	8								
Schüssel mit grobem Kragenrand	9								
Schüssel mit gekehlter Hängelippe	10								
Halbkugelige Schüssel	11								
Steilwandige Schüssel	12								
Dreibeingefäss	13								
Becher und Töpfe									
Rauwandiger, eiförmiger Becher	14								
Schultertopf	15			1		1		11 (2F/11gl)	
Steilrandtopf	16			1 (1gl)				1 (1gl)	1 (1gl)
Honigtopf	17					2			
Topf mit nach aussen umgelegtem Rand	18								
Topf mit verdicktem Rand und Schulterrillen	19							3 (2F)	
Einhenkeltopf	20							3	
Krüge									
Kleiner Einhenkelkrug mit leicht nach innen gebogenem Rand	21								
Kleiner Einhenkelkrug mit Trichterrand	22								
Einhenkelkrug mit Kragenrand	23	1				6 (3F)			
Zweihenkelkrug mit Kragenrand	24								
Zweihenkelkrug mit getrepptem Kragenrand	25								
Zweihenkelkrug mit Wellenrand	26					1			
Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand	27					2 (2F)			
Zweihenkelkrug mit Zylinderhals und flachem Wulstrand	28								
Zweihenkelkrug mit verdicktem Rand	29								
Zweihenkelkrug mit nach aussen gebogenem Rand	30								
Zweihenkelkrug mit nach aussen gebogenem, unterschrittenem Rand	31								
Dreihenkelkrug mit Kragenrand	32								
Dreihenkelkrug mit nach aussen gebogenem, verdicktem Rand	33								
Tonnen, Kannen, Flaschen und Schlangentöpfe									
Tonne mit Rädchenmuster	34							2	
Einhenkelkanne	35								
Einhenkelflasche	36								
Bauchige, bemalte Flasche mit nach aussen gebogenem Rand	37								
Schlangentopf	38							1 (1F)	
Deckel									
Deckel	39								
Lampen									
Offene Lampe	40								
Total									
		h	h Gold	g	g Silber	h	h Gold	g	g Silber
		Sch ARE7C01.A.1003				Sch ARE7C01.A.1008			

Ofen ARE7C01.A.2001				Ofen ARE7C01.A.2003				Ofen ARE7C01.A.2004			
h	h Gold	g	g Silber	h	h Gold	g	g Silber	h	h Gold	g	g Silber
	1 (1gl)	2 (2gl)							1	3 (1A/2gl)	
		1 (1gl)									
		3 (3gl)				1 (1gl)				1 (1F/1gl)	
5 (1F/4gl)	4 (2gl)	17 (5F/14gl)		4 (2gl)	2	7 (2F/2gl)	2	8 (2F/6gl)	5 (1F/4gl)	18 (8F/6gl)	1
		22 (3F/3gl)				12 (3F)		3 (1gl)		14 (1A/5F)	
								9			
	1				1 (1A)						
				1 (1F)							
	1			1							
		5									
	1	7 (3gl)		1 (1F)		6 (2F/2gl)				3 (1gl)	
		1 (1gl)								1 (1F/1gl)	
		1 (1F)				1 (1F)				2 (2F)	
						1 (1F)					
1 (1F)											
21 (9F/6gl)								5 (2F)			
1											
5 (1F)								1			
								1			
5 (3F)											
		2 (1A)									
1 (1F)				2 (1A/2F)							
1 (1gl)											
		4 (1A/3gl)		1 (1F)						1 (1F)	
1											1 (1F)
6 (1F)											
h	h Gold	g	g Silber	h	h Gold	g	g Silber	h	h Gold	g	g Silber
Ofen ARE7C01.A.2001				Ofen ARE7C01.A.2003				Ofen ARE7C01.A.2004			

Tab. 3 (Fortsetzung): Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Die Produktion der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost nach Gefäßformen und Waren (Mindestindividuenzahlen [MIZ] aufgrund der Ränder und verzierten Wandscherben). Angaben in Klammern: F = Fehlbrand, Brandspuren oder Produktionsfehler, A = Analysen, gl = geglättet, h = helltonige Ware, g = grautonige Ware, Gold = Goldglimmerengobe, Silber = Silberglimmerengobe.

Gefäßformen	Abb. 75,	Ofen ARE7C01.A.2005				Bedienungsgrube ARE7C01.A.2006			
		h	h Gold	g	g Silber	h	h Gold	g	g Silber
Teller									
Teller mit nach aussen gebogenem Rand	1			2 (2gl)				5 (3gl)	
Teller mit aussen verdicktem Rand	2								
Schüsseln									
Schüssel Drack 20	3			1 (1A/1gl))					
Schüssel mit Kragenrand	4	2 (1F/1gl)	1	15 (1A/1F/9gl)			4 (1F/3gl)	15 (1F/5gl)	
Schüssel mit verdicktem Rand	5	4 (1F)		20 (5F/2gl)		4		19 (1F)	
Schüssel mit Horizontalrand	6						1		
Schüssel mit gerilltem Horizontalrand	7								
Schüssel mit Deckelfalzrand	8								
Schüssel mit grobem Kragenrand	9								
Schüssel mit gekehlter Hängelippe	10						1		
Halbkugelige Schüssel	11								
Steilwandige Schüssel	12								
Dreibeingefäss	13								
Becher und Töpfe									
Rauwandiger, eiförmiger Becher	14								
Schultertopf	15			8 (1F/2gl)				7 (3gl)	
Steilrandtopf	16								
Honigtopf	17								
Topf mit nach aussen umgelegtem Rand	18								
Topf mit verdicktem Rand und Schulterrillen	19			1				4 (1F)	
Einhenkeltopf	20							2	
Krüge									
Kleiner Einhenkelkrug mit leicht nach innen gebogenem Rand	21								
Kleiner Einhenkelkrug mit Trichterrand	22								
Einhenkelkrug mit Kragenrand	23	1 (1F)				1			
Zweihenkelkrug mit Kragenrand	24								
Zweihenkelkrug mit getrepptem Kragenrand	25					2			
Zweihenkelkrug mit Wellenrand	26	3				5			
Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand	27	2 (1F)				2			
Zweihenkelkrug mit Zylinderhals und flachem Wulstrand	28	2 (1F)				2 (1F)			
Zweihenkelkrug mit verdicktem Rand	29					1			
Zweihenkelkrug mit nach aussen gebogenem Rand	30								
Zweihenkelkrug mit nach aussen gebogenem, unterschrittenem Rand	31					1			
Dreihenkelkrug mit Kragenrand	32								
Dreihenkelkrug mit nach aussen gebogenem, verdicktem Rand	33								
Tonnen, Kannen, Flaschen und Schlangentöpfe									
Tonne mit Rädchenmuster	34								
Einhenkelkanne	35								
Einhenkelflasche	36								
Bauchige, bemalte Flasche mit nach aussen gebogenem Rand	37								
Schlangentopf	38							1	
Deckel									
Deckel	39							1	
Lampen									
Offene Lampe	40								
Total									
		h	h Gold	g	g Silber	h	h Gold	g	g Silber
		Ofen ARE7C01.A.2005				Bedienungsgrube ARE7C01.A.2006			

Ofen ARE7C01.A.2007				Ofen ARE7C01.A.2008				Bedienugsgrube ARE7C01.A.2009			
h	h Gold	g	g Silber	h	h Gold	g	g Silber	h	h Gold	g	g Silber
1 (1gl)		2 (1A/2gl)			1				1	6 (6gl)	
						3 (3gl)		1 (1gl)		8 (2F/8gl)	
		1				4 (2F/4gl)				2 (2gl)	
6		34 (8A/7F/2gl)		9 (1A/3F/8gl)	1	7 (1F/7gl)			1 (1gl)	39 (13F/30gl)	2 (1F/1gl)
		42 (7A/2F)		4 (1F)		12 (8F/2gl)		2		23 (9F/3gl)	
					1				2		1 (1A)
								1	1		
		1							1		
		1 (1F/1gl)			1						
									1		
									1		
						1				2	
12 (3A/2F)				1		2		2 (1F/2gl)	5 (3gl)	20 (9F/20gl)	
		2 (2A)								1	
1 (1A)				2 (1F)							
				3		2		2 (1F)	3	1 (1F)	
				2 (1F)							
		1 (1A)									
				9 (1gl)							
				9				2			
4 (1F)				94 (3A/12F)				7 (1gl)			
				2							
2 (1A/1F)				7 (1F)				1			
				3 (3F)							
1 (1A)				1				1			
1											
				2				1			
				1 (1F)							
				2 (2F)				1			
				2 (1F)							
				3 (1A/3F)							
				7 (1F/1gl)							
				1 (1A/1F/1gl)							
		2 (1A)								4 (1A)	
1 (1A)		1						4 (3gl)		3 (2gl)	
				1				1			
h	h Gold	g	g Silber	h	h Gold	g	g Silber	h	h Gold	g	g Silber
Ofen ARE7C01.A.2007				Ofen ARE7C01.A.2008				Bedienugsgrube ARE7C01.A.2009			

Tab. 3 (Fortsetzung): Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). Die Produktion der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost nach Gefäßformen und Waren (Mindestindividuenzahlen [MIZ] aufgrund der Ränder und verzierten Wandscherben). Angaben in Klammern: F = Fehlbrand, Brandspuren oder Produktionsfehler, A = Analysen, gl = geglättet, h = helltonige Ware, g = grautönige Ware, Gold = Goldglimmerengobe, Silber = Silberglimmerengobe.

Gefäßformen	Abb. 75,	Sch 7C01.B.02.10				Sch 7C01.B.60			
		h	h Gold	g	g Silber	h	h Gold	g	g Silber
Teller									
Teller mit nach aussen gebogenem Rand	1			1 (1gl)					
Teller mit aussen verdicktem Rand	2								
Schüsseln									
Schüssel Drack 20	3			1 (1gl)					
Schüssel mit Kragenrand	4	8 (2F/8gl)	12 (2F/2gl)	11 (2F/6gl)		1		1 (1gl)	1
Schüssel mit verdicktem Rand	5	8 (1A/2F)		26 (1A/9F)		3		2	
Schüssel mit Horizontalrand	6								
Schüssel mit gerilltem Horizontalrand	7								
Schüssel mit Deckelfalzrand	8								
Schüssel mit grobem Kragenrand	9					1			
Schüssel mit gekehlter Hängelippe	10								
Halbkugelige Schüssel	11								
Steilwandige Schüssel	12								
Dreibeingefäss	13					1			
Becher und Töpfe									
Rauwandiger, eiförmiger Becher	14								
Schultertopf	15	3 (1F/2gl)		4 (1F)		1		2 (1gl)	
Steilrandtopf	16			1 (1gl)					
Honigtopf	17								
Topf mit nach aussen umgelegtem Rand	18							1	
Topf mit verdicktem Rand und Schulterrillen	19	2		4 (1F)				1	
Einhenkeltopf	20								
Krüge									
Kleiner Einhenkelkrug mit leicht nach innen gebogenem Rand	21								
Kleiner Einhenkelkrug mit Trichterrand	22								
Einhenkelkrug mit Kragenrand	23	3				3			
Zweihenkelkrug mit Kragenrand	24								
Zweihenkelkrug mit getrepptem Kragenrand	25	1							
Zweihenkelkrug mit Wellenrand	26								
Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand	27	1				1			
Zweihenkelkrug mit Zylinderhals und flachem Wulstrand	28	1							
Zweihenkelkrug mit verdicktem Rand	29								
Zweihenkelkrug mit nach aussen gebogenem Rand	30								
Zweihenkelkrug mit nach aussen gebogenem, unterschnittenem Rand	31								
Dreihenkelkrug mit Kragenrand	32								
Dreihenkelkrug mit nach aussen gebogenem, verdicktem Rand	33								
Tonnen, Kannen, Flaschen und Schlangentöpfe									
Tonne mit Rädchenmuster	34	1							
Einhenkelkanne	35								
Einhenkelflasche	36								
Bauchige, bemalte Flasche mit nach aussen gebogenem Rand	37								
Schlangentopf	38	1		1		1 (1F)		1	
Deckel									
Deckel	39	1							
Lampen									
Offene Lampe	40								
Total									
		h	h Gold	g	g Silber	h	h Gold	g	g Silber
		Sch 7C01.B.02.10				Sch 7C01.B.60			

Ofen 7C01.B.02.3				Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total MIZ	Total %	
h	h Gold	g	g Silber	h	h gl	h Gold	h Gold gl	g	g gl	g Silber	g Silber gl	MIZ gl			
1(1gl)				2	2	4	1	22	19			22	28	2,5	3,7
		1 (1gl)		1	1			13	13			14	14	1,2	
								28	14			14	28	2,5	55,4
3 (1F/2gl)		3 (2F/2gl)		54	34	39	15	198	103	7	2	154	298	26,4	
3 (2F)		2		35	1			233	10			11	268	23,7	
1 (1F)				1		4				1			6	0,5	
				1		3							4	0,4	
6 (1A/2F)				8									8	0,7	
1 (1F)				3									3	0,3	
1				1		2		1					4	0,4	
						1		1	1			1	2	0,2	
						1							1	0,1	
				1		3							4	0,4	
		1 (1A/1F)						9					9	0,8	14,2
				9	4	6	3	83	43			50	98	8,7	
								8	5	1	1	6	9	0,8	
				5									5	0,4	
				5		3		4					12	1,1	
				4				17					21	1,9	
								7					7	0,6	
				10	1							1	10	0,9	21,4
				11									11	1,0	
2 (2F)				148	7							7	148	13,1	
				3									3	0,3	
				13									13	1,2	
				12									12	1,1	
2 (1F)				19									19	1,7	
				7									7	0,6	
				4									4	0,4	
				6									6	0,5	
				4									4	0,4	
				2									2	0,2	
				3									3	0,3	
				1				4					5	0,4	3,1
				3									3	0,3	
				7	1							1	7	0,6	
				2	2							2	2	0,2	
				3				15	3			3	18	1,6	
		1		7	3			6	2	1		5	14	1,2	1,2
2 (1F)				10									10	0,9	0,9
				405	56	66	19	649	213	10	3	291	1130	100,0	100,0
h	h Gold	g	g Silber	h	h gl	h Gold	h Gold gl	g	g gl	g Silber	g Silber gl	MIZ gl			
Ofen 7C01.B.02.3				Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total MIZ	Total %	

Tabelle 4 siehe S. 241.

Tabelle 5 siehe S. 267.

Tab. 6: Augst, Region 7C. Münzliste. Die Anordnung folgt der Schichtabfolge. Die Grade der Abnutzung (A) und der Korrosion (K) von 1 (keine Zirkulationspuren bzw. nicht korrodiert) bis 5 (völlig abgegriffen bzw. korrodiert) werden, getrennt nach Vorder- und Rückseite, nach den Richtlinien des Inventars der Fundmünzen der Schweiz (IFS) angegeben; vgl. Bulletin IFS 2, Suppl. (Lausanne 1995). AO und KO: Grad der Abnutzung bzw. Korrosion unbestimmt.

Bauzustand	Schicht	Inv.	Kat. Peter 1996
Bauzustand A	Übergangshorizont Sch ARE7C01.A.1001	1968.8172	7C/7
		1968.5993	7C/14
	Gehniveau zu HW ARE7C01.A.12–13, Sch ARE7C01.A.1006? FK-Beschreibung passt nicht zu Schicht-Beschrieb (Kiesschicht)!	1968.2935	7C/36
	Ofen ARE7C01.A.2007-zeitlich?	1969.7770	7C/25
	Ofen ARE7C01.A.2007-zeitlich	1969.7775	7C/27
	Verfüllung Bedienungsgrube Gsch ARE7C01.A.2006.2	1969.7789	7C/26
	Brandschicht Sch ARE7C01.A.1008	1968.7606	7C/21
		1968.7596	7C/22
		1968.7605	7C/31
Bauzustand B	Planie- und Brandschuttschicht Sch 7C01.B.01.10	1968.8412	7C/41
	Auffüll- oder Abbruchschicht Sch 7C01.B.60? FK-Beschreibung passt nicht zu Sch 7C01.B.60, Höhen passen aber!	1968.2975	7C/4
	Auffüll- oder Abbruchschicht Sch 7C01.B.60	1968.6045	7C/5
		1968.6018	7C/11
		1968.6025	7C/34
		1968.6049	7C/39
	Auffüll- oder Abbruchschicht Sch 7C01.B.60? FK-Beschreibung passt nicht zu Sch 7C01.B.60, Höhen passen aber!	1968.2976	7C/45
	Auffüll- oder Abbruchschicht Sch 7C01.B.60?	1968.5991	7C/50
		1968.8168	7C/6
		1968.6037	7C/8
		1968.7584	7C/33
	Ofen 7C01.B.02.2-zeitlich?	1969.7767	7C/16
nachtöpfereizeitlich	nachtöpfereizeitlich	1968.2966	7C/18
		1968.6009	7C/1
		1968.8394	7C/30
		1968.8423	7C/52
		1968.8384	7C/64
		1968.6001	7C/65
		1968.8399	7C/9
		1968.2942	7C/17
		1968.8421	7C/28
		1968.6022	7C/38
		1968.8375	7C/40
		1968.2949	7C/42
		1968.8401	7C/43
		1968.2943	7C/44
		1968.8426	7C/46
		1968.2945	7C/47
		1968.2948	7C/48
		1968.8427	7C/49
		1968.8390	7C/53
		1968.2953	7C/54
		1968.8382	7C/55
		1968.8425	7C/56
		1968.8388	7C/57
		1968.8424	7C/59
		1968.8381	7C/60
		1968.2952	7C/61
		1968.8391	7C/62

Bestimmung	FK	Befund FK
Übergangszeit. Sextus Pompeius. As (halbiert), Sizilien 45–38 v. Chr. RRC 479/1. A2/2, K3/3.	A01225	Lehm, wenig Scherben
Augustus. As (Imitation), (Lyon 7 v.–14 n. Chr.). Vgl. RIC 230 oder 233. A0/0, K4/4.	A01104	Lehmig, flockig durchzogener Humus, Ziegel und Keramikfragmente
Titus. As, Rom 80–81. RIC 131 (Kopf n. I.). A2/2, K4/4.	X08443	Lehmig, schuttig, viele Ziegelfragmente
Claudius. Dupondius, Rom? 41–42. RIC 94 oder 110. A0/0, K4/4.	A01268	westlich Ofen ARE7C01.A.2007; lehmige Schicht
Claudius für Antonia. Dupondius (Imitation), (Rom 41–42). Vgl. RIC 92 oder 104. A2/2, K3/3.	A01288	Stützmäuerchen So ARE7C01.A.2012
Claudius für Antonia. Dupondius, Rom? 41–42. RIC 92 oder 104. A2/2, K4/4.	A01311	Obere Verfüllung Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006; lehmiger Humus, unten brandverschmiert, Scherben
Tiberius für Divus Augustus. As (Imitation), (22–37). Vgl. RIC p. 99. A0/0, K3/5.	A01202	im Bereich von Ofen ARE7C01.A.2001; Lehm mit Brandspuren, Scherben
Tiberius für Divus Augustus. As, Rom ca. 34–37. RIC 83. A4/4, K2/2.	A01196	im Bereich von Ofen ARE7C01.A.2001; lehmig, brandverschmiert, Holzkohle, Scherben
Nero. As, Lyon oder Rom 65–67. RIC 312 (Typ). A1/1, K4/4.	A01202	im Bereich von Ofen ARE7C01.A.2001; Lehm mit Brandspuren, Scherben
Domitian. As, Rom 84–96. A3/3, K4/4.	A01165	Humos durchzogener Lehm, stellenweise brandverfärbt
Republik. As (halbiert), 211–89 v. Chr. A5/5, K3/3.	X08445	Lehmig, schuttig, viele Scherben
Republik. As (halbiert), 211–89 v. Chr. A0/0, K4/4.	A01147	Lehmige, sandige Schicht, mit Mörtelverputz und Wandmalerei
Augustus. As, Rom 16–6 v. Chr. Nicht lesbarer Gegenstempel. A0/0, K4/4.	A01121	Lehmige, mit stark humosen Durchschüssen, schuttige Schicht, Ziegelfragmente, Steine, Holzkohle
Vespasian. As, Lyon oder Rom 71–79. A2/0, K4/4.	A01139	Humos, lehmig, Ziegel- und Keramikfragmente, Holzkohle, Mörtelspuren
Domitian. As, Rom 85–91. RIC 301(b) (Typ). A2/2, K3/3.	X08349	Lehmiger Humus, Ziegel, Keramikfragmente, Kiesel
Hadrian. Denar, Rom 119–122. RIC 101(a). A1/1, K2/2.	X08445	Lehmig, schuttig, viele Scherben
Antoninus Pius. As, Rom 143–144. RIC 738. A2/2, K3/3.	A01103	Leicht lehmiger Humus, Keramik-, Ziegelfragmente, kleinere Steine
Republik. As (halbiert), 211–89 v. Chr. A4/4, K3/3.	A01217	Lehmig, brandverschmiert, Scherben
Augustus. As (halbiert), Nemausus ca. 20–10 v. Chr. RIC 154–155. Nicht lesbarer Gegenstempel. A4/4, K2/2.	A01143	Humos, stellenweise lehmig durchzogen, Ziegel-, Keramikfragmente, Holzkohle
Vespasian. As, Lyon oder Rom 71–79. RIC 494 (Typ). A3/3, K4/4.	A01176	Lehmig, schuttig
Augustus für Tiberius. As (Imitation), (Lyon 10–14). Vgl. RIC 238a oder 245. A0/0, K4/4.	A01261	Scherbenschicht, nördlich Ofen 7C01.B.02.2
Augustus (für Tiberius?). As (Imitation), (Lyon 7 v.–14 n. Chr.). A0/0, K4/4.	X08306	Lehmiger Humus mit Ziegelfragmenten
Ostgallisch. Sequaner-Potin (Typ unbestimmt). A0/0, K4/4.	A01114	Humoser Lehm
Augustus bis Claudius. As (Imitation), (7 v.–54 n. Chr.). A0/0, K4/4.	X08315	Humose Auffüllung
Antoninus Pius. Dupondius, Rom 140–144. RIC 663. A2/2, K2/2.	X08323	Humose Auffüllung
As, 1.–2. Jahrhundert, unbestimmt. A4/5, K4/4.	X08310	Humus
Denar (subaerat), fragmentiert, unbestimmt. A0/0, K5/5.	A01108	Humus, leicht schuttig und porös, leicht lehmig, Ziegel und Keramikfragmente
Augustus. As (halbiert), Nemausus ca. 10 v.–10 n. Chr. RIC 158. A3/3, K2/2.	X08332	Humus
Augustus (für Tiberius?). As (Imitation), (Lyon 7 v.–14 n. Chr.). A0/0, K4/4.	X08431	Humus
Claudius. As, Rom 41–42. RIC 100 oder 116. A3/3, K3/3.	X08325	Humose Auffüllung
Domitian. As, Rom 86. RIC 335. A2/2, K3/3.	A01130	Sandiger, stellenweise festerer und fetterer grauer Lehm, Steine, Ziegel-, Keramikfragmente, Holzkohle
Domitian. Dupondius, Rom 85–96. RIC 264 (Typ). A3/3, K4/4.	X08320	Humose Auffüllung
Nerva. Dupondius, Rom 96–98. A3/3, K3/3.	X08434	Humus
Traian. Denar (Fragment, Guss, Imitation), (Rom 114–117). Vgl. RIC 298. A2/2, K2/2.	X08340	Humus, vereinzelt Schutt
Traian. Quadrans, Rom 98–117. RIC 702. A2/2, K2/2.	X08431	Humus
Hadrian. As, Rom 125–128. RIC 678. A2/2, K3/3.	X08323	Humose Auffüllung
Hadrian. As, Rom 125–138. A3/3, K3/3.	X08432	Humus
Hadrian. As, Rom 125–138. A4/4, K2/2.	X08434	Humus
Hadrian für Aelius Caesar. As, Rom 137. RIC 1068. A2/2, K3/3.	X08324	Humose Auffüllung
Antoninus Pius. As, Rom 139–144. RIC 533(b). A2/2, K3/3.	X08316	Humose Auffüllung
Antoninus Pius. Dupondius, Rom 138–161. A0/0, K4/4.	X08420	Humus
Marc Aurel. Dupondius, Rom 165. RIC –, BMC 1252. A3/3, K1/1.	X08322	Humose Auffüllung
Marc Aurel. Dupondius, Rom 174–175. RIC 1149. A2/2, K2/2.	X08323	Humose Auffüllung
Antoninus Pius oder Marc Aurel für (Diva?) Faustina II. Dupondius, Rom 145–180. A4/4, K2/2.	X08316	Humose Auffüllung
Commodus für Crispina. Dupondius, Rom 178–183. RIC 683. A2/2, K2/2.	X08323	Humose Auffüllung
Septimius Severus. Denar, Rom 197–198. RIC 118. A2/2, K2/2.	X08322	Humose Auffüllung
Septimius Severus für Geta Caesar. Denar, Rom 200–202. RIC 9(a). A2/3, K1/1.	X08420	Humus
Elagabal für Iulia Soaemias. Denar, Rom 218–222. RIC 243. A1/1, K2/2.	X08316	Humose Auffüllung

Tab. 7: Produktionsprogramme – Siedlungsschichten: Zahlen und Prozentwerte. Vgl. Abb. 103–107; 109.

1 – Fronto – Theater, Phase 1 – Insula 31, unterste Schicht						
	Fronto		Theater		Insula 31	
Gefässform	Ind.	%	Ind.	%	Ind.	%
Tassen/Becher	33	3,5	6	23,1	8	22,2
Teller	217	23,3	3	11,5	14	38,9
Schüsseln	247	26,5	6	23,1	3	8,3
Töpfe/Tonnen	215	23,1	5	19,2	3	8,3
Teller mit eingebogenem Rand	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Kochtöpfe	87	9,3	3	11,5	1	2,8
Deckel	2	0,2	0	0,0	1	2,8
Krüge/Flaschen	92	9,9	1	3,8	3	8,3
Reibschüsseln	0	0,0	1	3,8	0	0,0
Amphoren	0	0,0	0	0,0	2	5,6
Dolien	38	4,1	1	3,8	0	0,0
Lampen	0	0,0	0	0,0	1	2,8
Total	931	100,0	26	100,0	36	100,0

2 – Kurzenbettli – Theater, Phasen 2–5				
	Kurzenbettli		Theater	
Gefässform	Ind.	%	Ind.	%
Tassen/Becher	1	0,3	116	16,0
Teller	25	6,6	145	20,1
Schüsseln	150	39,6	186	25,7
Töpfe/Tonnen	43	11,3	76	10,5
Teller mit eingebogenem Rand	0	0,0	0	0,0
Kochtöpfe	74	19,5	15	2,1
Deckel	0	0,0	0	0,0
Krüge/Flaschen	80	21,1	178	24,6
Reibschüsseln	0	0,0	0	0,0
Amphoren	0	0,0	0	0,0
Dolien	6	1,6	7	1,0
Lampen	0	0,0	0	0,0
Total	379	100,0	723	100,0

3 – Osttor – Theater, Phasen 6–9				
	Osttor		Theater	
Gefässform	Ind.	%	Ind.	%
Tassen/Becher	0	0,0	0	0,0
Teller	0	0,0	0	0,0
Schüsseln	75	47,8	167	53,9
Töpfe/Tonnen	53	33,8	30	9,7
Teller mit eingebogenem Rand	0	0,0	0	0,0
Kochtöpfe	0	0,0	0	0,0
Deckel	0	0,0	0	0,0
Krüge/Flaschen	29	18,5	113	36,5
Reibschüsseln	0	0,0	0	0,0
Amphoren	0	0,0	0	0,0
Dolien	0	0,0	0	0,0
Lampen	0	0,0	0	0,0
Total	157	100,0	310	100,0

4 – Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei – Theater, Phasen 10–13				
	Venus Alt		Theater	
Gefässform	Ind.	%	Ind.	%
Tassen/Becher	9	0,8	135	15,4
Teller	42	3,7	113	12,9
Schüsseln	626	55,4	254	29,0
Töpfe/Tonnen	175	15,5	48	5,5
Teller mit eingebogenem Rand	0	0,0	6	0,7
Kochtöpfe	0	0,0	18	2,1
Deckel	14	1,2	26	3,0
Krüge/Flaschen	254	22,5	225	25,7
Reibschüsseln	0	0,0	17	1,9
Amphoren	0	0,0	27	3,1
Dolien	0	0,0	3	0,3
Lampen	10	0,9	4	0,5
Total	1130	100,0	876	100,0

5 – Venusstrasse-Ost, jüngere Töpferei – Theater, Phasen 14–18				
	Venus Jung		Theater	
Gefässform	Ind.	%	Ind.	%
Tassen/Becher	187	18,5	239	18,7
Teller	0	0,0	234	18,3
Schüsseln	584	57,8	356	27,8
Töpfe/Tonnen	105	10,4	59	4,6
Teller mit eingebogenem Rand	4	0,4	35	2,7
Kochtöpfe	0	0,0	32	2,5
Deckel	0	0,0	33	2,6
Krüge/Flaschen	95	9,4	203	15,9
Reibschüsseln	35	3,5	34	2,7
Amphoren	0	0,0	48	3,8
Dolien	0	0,0	1	0,1
Lampen	0	0,0	6	0,5
Total	1010	100,0	1280	100,0

6 – Kaiseraugst-Auf der Wacht II – Theater, Phasen 18–22 – Kaiseraugst-Im Liner						
	Wacht		Theater		Im Liner	
Gefässform	Ind.	%	Ind.	%	Ind.	%
Tassen/Becher	5	3,0	305	46,4	24	25,0
Teller	42	24,9	40	6,1	2	2,1
Schüsseln	74	43,8	171	26,0	39	40,6
Töpfe/Tonnen	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Teller mit eingebogenem Rand	44	26,0	105	16,0	15	15,6
Kochtöpfe	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Deckel	1	0,6	13	2,0	1	1,0
Krüge/Flaschen	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Reibschüsseln	3	1,8	24	3,6	15	15,6
Amphoren	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Dolien	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Lampen	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	169	100,0	658	100,0	96	100,0

Tab. 7 (Fortsetzung): Produktionsprogramme – Siedlungsschichten: Zahlen und Prozentwerte. Vgl. Abb. 110; 111.

7	Fronto	Theater P1	Insula 31	Kurzen-bettli	Theater P2-5	Osttor	Theater P6-9	Venus Alt	Theater P10-13	Venus Jung	Theater P14-18	Wacht	Theater P18-22	Im Liner
Tassen/Becher	3,5	23,1	22,2	0,3	14,5	0,0	17,4	0,8	15,4	18,5	18,7	3,0	35,3	15,2
Teller	23,3	11,5	38,9	6,6	18,1	0,0	22,1	3,7	12,9	0,0	18,3	24,9	4,6	1,3
Schüsseln	26,5	23,1	8,3	39,6	23,3	47,8	27,1	55,4	29	57,8	27,8	43,8	19,8	24,7
Töpfe/Tonnen	23,1	19,2	8,3	11,3	9,5	33,8	4,9	15,5	5,5	10,4	4,6	0,0	1,4	7
Teller mit eingebogenem Rand	0	0	0	0	0	0,0	0	0,0	0,7	0,4	2,7	26,0	12,2	9,5
Kochtöpfe	9,3	11,5	2,8	19,5	1,9	0,0	1,8	0,0	2,1	0,0	2,5	0,0	9,1	15,8
Deckel	0,2	0	2,8	0	0,1	0,0	0,2	1,2	3	0,0	2,6	0,6	1,5	0,6
Krüge/Flaschen	9,9	3,8	8,3	21,1	22,3	18,5	18,3	22,5	25,7	9,4	15,9	0,0	11,2	15,8
Reibschüsseln	0	3,8	0	0	2	0,0	1	0,0	1,9	3,5	2,7	1,8	2,8	9,5
Amphoren	0	0	5,6	0	6,9	0,0	5,8	0,0	3,1	0,0	3,8	0,0	2,1	0
Dolien	4,1	3,8	0	1,6	0,9	0,0	0,6	0,0	0,3	0,0	0,1	0,0	0	0,6
Lampen	0	0	2,8	0	0,6	0,0	0,8	0,9	0,5	0,0	0,5	0,0	0	0

8	Fronto	Theater P1	Insula 31	Kurzen-bettli	Theater P2-5	Osttor	Theater P6-9	Venus Alt	Theater P10-13	Venus Jung	Theater P14-18	Wacht	Theater P18-22	Im Liner
Trinkgeschirr														
Tassen/Becher	3,5	23,1	22,2	0,3	14,5	0,0	17,4	0,8	15,4	18,5	18,7	3,0	35,3	15,2
Krüge/Flaschen	9,9	3,8	8,3	21,1	22,3	18,5	18,3	22,5	25,7	9,4	15,9	0,0	11,2	15,8
Ess-/Auftragsgeschirr														
Teller	23,3	11,5	38,9	6,6	18,1	0,0	22,1	3,7	12,9	0,0	18,3	24,9	4,6	1,3
Teller mit eingebogenem Rand	0	0	0	0	0	0,0	0	0,0	0,7	0,4	2,7	26,0	12,2	9,5
Schüsseln	26,5	23,1	8,3	39,6	23,3	47,8	27,1	55,4	29	57,8	27,8	43,8	19,8	24,7
Koch-/Vorratsgeschirr														
Töpfe/Tonnen	23,1	19,2	8,3	11,3	9,5	33,8	4,9	15,5	5,5	10,4	4,6	0,0	1,4	7
Kochtöpfe	9,3	11,5	2,8	19,5	1,9	0,0	1,8	0,0	2,1	0,0	2,5	0,0	9,1	15,8
Deckel	0,2	0	2,8	0	0,1	0,0	0,2	1,2	3	0,0	2,6	0,6	1,5	0,6
Reibschüsseln	0	3,8	0	0	2	0,0	1	0,0	1,9	3,5	2,7	1,8	2,8	9,5
Amphoren	0	0	5,6	0	6,9	0,0	5,8	0,0	3,1	0,0	3,8	0,0	2,1	0
Dolien	4,1	3,8	0	1,6	0,9	0,0	0,6	0,0	0,3	0,0	0,1	0,0	0	0,6
Beleuchtung														
Lampen	0	0	2,8	0	0,6	0,0	0,8	0,9	0,5	0,0	0,5	0,0	0	0

Tab. 8: Konkordanzliste der Analysen aus der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost von Augusta Raurica und von Gutshöfen aus dem Umland der Koloniestadt: Analysennummer (Analysen-Nr.) – Katalognummer (Kat.) – Fundort – Inventarnummer (Inv.) – Fundkomplex (FK) – Beschreibung.

Augusta Raurica					
Analysen-Nr.	Kat.	Fundort	Inv.	FK	Beschreibung
A436	616	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.20870	A01287	Schüssel mit Kragenrand, RS, ockerfarbener Ton.
A437	617	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.20871	A01287	Schüssel mit Kragenrand, RS fragmentiert, ockerfarbener Ton.
A438	618	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.20873	A01287	Schüssel mit Kragenrand, RS, dunkelbrauner Ton mit rötlich-braunem Kern.
A439	619	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.20874	A01287	Schüssel mit Kragenrand, RS fragmentiert, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche.
A440	620	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.20875	A01287	Schüssel mit Kragenrand, BS, grauer Ton, ockerfarbene Oberfläche.
A441	640	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18676 I	A01254	Kleiner Zweihenkelkrug mit getrepptem Kragenrand und gerillter Gefäßwandung, ca. 3/4 erhaltenes, zerbrochenes Gefäß, orangeroter Ton, beigebraune Oberfläche, geglättet. Unsorgfältig ausgeführte Rillen. Fehlbrand: Unterbrand.
A442	nicht abgebildet	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18678	A01254	Krug, WS. Beigeoranger Ton mit grauem Kern. Nicht abgebildet.
A443	nicht abgebildet	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18679	A01254	Krug, WS. Oranger Ton, rötlichbraune Oberfläche. Fehlbrand: verfärbte Oberfläche. Nicht abgebildet.
A444	622	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18683	A01254	Schüssel mit Kragenrand, RS, brauner Ton.
A445	623	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18684	A01254	Schüssel mit Kragenrand, RS, grauer Ton.
A446	625	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18685	A01254	Schüssel mit verdicktem Rand, RS fragmentiert, dunkelgrauer Ton.
A447	629	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18689	A01254	Schüssel mit verdicktem Rand, RS fragmentiert, dunkelgrauer Ton.
A448	631	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18691	A01254	Schüssel mit verdicktem Rand, RS, grauer Ton, grauschwarze Oberfläche.
A449	632	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18692	A01254	Schüssel mit verdicktem Rand, RS, grauer Ton, grauschwarze Oberfläche.
A450	633	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18693	A01254	Schüssel mit verdicktem Rand, RS, grauer Ton.
A451	624	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18694b	A01254	Schüssel mit Kragenrand, BS, grauer Ton. Fehlbrand oder sekundär verbrannt? Partiiell geschwärzt.
A452	637	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18695	A01254	Schüssel mit verdicktem Rand, BS, ockerbrauner Ton.
A453	638	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18696	A01254	Schüssel mit verdicktem Rand, BS, grauer Ton.
A454	635	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18698	A01254	Schüssel mit verdicktem Rand, BS, grauer Ton.
A455	636	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18699	A01254	Schüssel mit verdicktem Rand, BS, grauer Ton, grauschwarze Oberfläche.
A456	643	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18459a	A01250	Teller mit nach aussen gebogenem Rand, 3 RS, ockerfarbener Ton, Spuren von Glättung.
A457	728	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18464b	A01250	Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand, 2 RS, Halsfragment, oranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche.
A458	719	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18472b	A01250	Honigtopf, 4 RS, oranger Ton, raue Oberfläche.
A459	736	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18474	A01250	Schlangentopf, WS, brauner Ton.
A460	734	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18475	A01250	Deckel, Knauf, oranger Ton.
A461	710	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18547a	A01250	Schultertopf, 2 RS, grauer Ton, braune, raue Oberfläche.
A462	717	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18550	A01250	Steilrandtopf, RS, grauer Ton.
A463	718	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18553	A01250	Steilrandtopf, RS, grauer Ton.
A464	721	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18555	A01250	Einhenkeltopf, RS, grauer Ton.
A465	716	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18570	A01250	Schultertopf, BS, dunkelgrauer Ton.
A466	754	Ofen ARE7C01.A.2009	1969.17247p	A01296	Einhenkelkrug mit Kragenrand, RS, 15 WS, orangeroter Ton, beigeweisse Engobe, Glättstreifen.
A467	742	Ofen ARE7C01.A.2009	1969.17234	A01296	Schüssel mit Kragenrand, RS, orangeroter Ton, geglättet.

Tab. 8 (Fortsetzung): Konkordanzliste der Analysen aus der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost von Augusta Raurica und von Gutshöfen aus dem Umland der Koloniestadt: Analysennummer (Analysen-Nr.) – Katalognummer (Kat.) – Fundort – Inventarnummer (Inv.) – Fundkomplex (FK) – Beschreibung.

Augusta Raurica (Fortsetzung)					
Analysen-Nr.	Kat.	Fundort	Inv.	FK	Beschreibung
A468	nicht abgebildet	Ofen ARE7C01.A.2009	1969.17260	A01296	Krug, BS, orangeroter Ton, beigeweiße Engobe. Nicht abgebildet.
A469	805	Ofen ARE7C01.A.2009	1969.20585d	A01283	Dreihenkelkrug mit nach aussen gebogenem, verdicktem Rand, ca. 1/3 Gefäß (teilweise geklebt), orangeroter Ton, grobe, weisse Magerung, beigeweiße Engobe. Fehlbrand/Technische Schwierigkeit: Gefässinnenseite Aufwölbungen und Risse von unsorgfältiger Herstellung, Gefässaussenseite unregelmässige Glättstreifen. Fehlbrand: stark verzogene Gefässwandung im unteren Bereich des Gefässes.
A470	818	Ofen ARE7C01.A.2009	1969.20587b	A01283	Bauchige, bemalte Flasche mit nach aussen gebogenem Rand, ca. 1/2 erhaltenes, vollständig ergänztes Gefäß, BS, 4 nicht in ergänztes Gefäß integrierte WS, orangeroter Ton, fleckige Oberfläche, Reste von Glättung, beigeweiße, fleckige Engobe. Die obere Gefässhälfte ist mit rotbraunen Streifen bemalt: sechs auf der drehenden Töpferscheibe angebrachte, regelmässige, horizontale Streifen und zusätzlich als Verbindung zweier solcher Streifen vertikale und diagonal verlaufende, freihändig aufgemalte Streifen. Fehlbrand?: in der unteren Gefässhälfte an einer Stelle stark gerötet.
A471	913	Ofen ARE7C01.A.2009	1969.19772	A01282	Grosser Einhenkelkrug mit getrepptem Kragenrand, RS, oranger Ton, beigeweiße Engobe.
A472	865	Ofen ARE7C01.A.2009	1969.19713	A01282	Sehr kleiner Einhenkelkrug mit Kragenrand, RS, orangeroter Ton, beigeweiße Engobe.
A473	1024	Ofen ARE7C01.A.2009	1969.17018a	A01309	Schüssel mit verdicktem Rand, RS, 2 BS, grauer Ton, Gefässaussenseite fleckige Oberfläche, Gefässinnenseite Silberglimmer.
A474	1065	Ofen ARE7C01.A.2009	1969.16948a	A01309	Schlangentopf, RS, WS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche.
A475	1310	Ofen 7C01.B.02.3	1968.26537	A01201	Schüssel mit Deckelfalzrand, RS, oranger Ton, orangefarbene Magerung, orangefarbene Oberfläche.
A476	1318	Ofen 7C01.B.02.3	1968.26554	A01201	Rauwandiger, eiförmiger Becher mit Riefeldekoration, RS, dunkelgrauer Ton mit hellgrauem Kern, raue Oberfläche. Fehlbrand: Oberfläche partiell verfärbt.
A477	169	Ofen ARE7C01.A.2001	1968.14718	A01220	Tonne mit Rädchenmuster, 2 WS mit Einstichmuster, rötlichbrauner Ton, dunkelbraune Oberfläche.
A478	187	Ofen ARE7C01.A.2001	1968.14758b	A01220	Schlangentopf, 3 WS, grauer Ton, dunkelbraune bis grauschwarze Oberfläche, unregelmässige Glättstreifen.
A479	317	Ofen ARE7C01.A.2003	1968.26837	A01205	Schüssel mit gerilltem Horizontalrand, 2 RS, orangeroter Ton, beigeorange bis braune Oberfläche, Gefässinnenseite und Randpartie Goldglimmer.
A480	338	Ofen ARE7C01.A.2003	1968.26853	A01205	Einhenkelkanne, RS, orangeroter bis ockerfarbener Ton. Fehlbrand: Unterbrand? Unsorgfältige Modellierung der Ausgusspartie.
A481	358	Ofen ARE7C01.A.2004	1968.26994a	A01206	Teller mit nach aussen gebogenem Rand, 2 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche, Gefässinnenseite Reste von Glättung.
A482	403	Ofen ARE7C01.A.2004	1968.26998	A01206	Schüssel mit verdicktem Rand, RS, rötlichbrauner Ton, graue, gefleckte Oberfläche. Fehlbrand: sehr stark verzogene Rand- und Wandpartie, Oberfläche bläulich verfärbt.
A483	nicht im Kat.	bei der Feuerstelle Fst 7C01.Bb.09.16	1969.19657	A01277	Schüssel mit Kragenrand, RS, brauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. Nicht im Fundkatalog.
A484	nicht im Kat.	bei der Feuerstelle Fst 7C01.Bb.09.16	1969.19658	A01277	Schüssel mit verdicktem Rand, RS, grauer Ton, braune Oberfläche. Nicht im Fundkatalog.
A485	439	Ofen 7C01.A.2005	1969.18652	A01253	Schüssel mit Kragenrand, RS, ockerfarbener Ton, raue Oberfläche.
A486	436	Ofen 7C01.A.2005	1969.18654	A01253	Schüssel Drack 20, RS, ockerbrauner Ton, Gefässaussenseite und -innenseite matt glänzende, dunkelbraune Glättung.
A487	1166	Ofen 7C01.B.02.1	1969.21744	A01314	Schüssel mit verdicktem Rand, RS, beigeoranger Ton, raue Oberfläche.
A488	1168	Ofen 7C01.B.02.1	1969.21773	A01314	Schüssel mit verdicktem Rand, RS, grauer bis rötlichbrauner Ton. Ganzer Scherben blossrosa verkrustet. Fehlbrand: verzogene Gefässwandung, Ton bläulich verfärbt.
A489	nicht im Kat.	Sondierschnitt, Humus	1968.37743a	X08427	Offene Lampe, RS, BS, Bandhenkel, oranger Ton. Nicht im Fundkatalog.
A490	nicht im Kat.	Sondierschnitt, Humus	1968.37745a	X08427	Offene Lampe, RS, BS, Bandhenkel, oranger Ton. Nicht im Fundkatalog.
A491	nicht im Kat.	bei der Grube G 7C01.B.08.5	1968.19070	A01101	Schüssel mit verdicktem Rand, RS, rötlichbrauner Ton. Fehlbrand: stark verzogene Randpartie, Oberfläche bläulich verfärbt. Nicht im Fundkatalog.

Tab. 8 (Fortsetzung): Konkordanzliste der Analysen aus der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost von Augusta Raurica und von Gutshöfen aus dem Umland der Koloniestadt: Analysennummer (Analysen-Nr.) – Katalognummer (Kat.) – Fundort – Inventarnummer (Inv.) – Fundkomplex (FK) – Beschreibung.

Augusta Raurica (Fortsetzung)					
Analysen-Nr.	Kat.	Fundort	Inv.	FK	Beschreibung
A492	nicht im Kat.	bei der Grube G 7C01.B.08.5	1968.22913	A01143	Kraterförmiger Schlangentopf, Henkel, beigeoranger Ton mit grauem Kern, beigeweisse Engobe. Nicht im Fundkatalog.
A493	820	Ofen ARE7C01.A.2008	1969.20842	A01283	Brocken der Ofenkonstruktion: Tonklumpen, teilweise mit verbackenen Keramikscherben, rötlichockerfarbener Ton.
A494	nicht im Kat.	Grube südlich der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost	1991.65. D00045.1	D00045	Lehmprobe, gelblichbrauner, gewachsener Lehm. Nicht abgebildet.
A495	nicht im Kat.	Grube südlich der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost	1991.65. D00053.1	D00053	Lehmprobe, gelber, gewachsener Lehm. Nicht abgebildet.
A496	nicht abgebildet	Ofen ARE7C01.A.2001	1968.24549a	A01162	Krug, WS, oranger Ton, beigeweisse Engobe. Nicht abgebildet.
A497	426	Ofen ARE7C01.A.2004	1968.26930	A01206	Krug, BS, oranger Ton, beigeweisse Engobe.
A498	nicht im Kat.	bei der Feuerstelle Fst 7C01. Bb.09.16	1969.19655	A01277	Krug, WS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, beigeweisse Engobe. Nicht abgebildet.
A499	345	Ofen ARE7C01.A.2003	1968.26896c	A01205	Grobkeramischer, handgemachter Kochtopf, RS, 2 WS, rötlichbrauner bis beiger Ton, Gefässinnenseite vollständig geschwärzt und partiell verkrustet, Gefässaussenseite partiell geschwärzt.
A500	738	Ofen ARE7C01.A.2007	1969.18600b	A01250	Grobkeramischer, handgemachter Kochtopf, 2 RS, dunkelbrauner Ton, grobe, weisse Magerung.

Tab. 8 (Fortsetzung): Konkordanzliste der Analysen aus der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost von Augusta Raurica und von Gutshöfen aus dem Umland der Koloniestadt: Analysennummer (Analysen-Nr.) – Katalognummer (Kat.) – Fundort – Inventarnummer (Inv.) – Fundkomplex (FK) – Beschreibung.

Gutshöfe im Umland von Augusta Raurica				
Analysen-Nr.	Fundort	Inv.	Zuweisung Referenzgruppe	Beschreibung
A501	Bennwil	9.2.4477(1)	Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei	Schüssel mit verdicktem Rand, RS, grauer Ton.
A502	Bennwil	9.2.4483(30)1	Augusta Raurica	Schüssel mit verdicktem Rand, RS, hellgrauer Ton.
A503	Bennwil	9.2.(3)1	Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei	Zweihenkelkrug mit Wellenrand, RS, oranger Ton.
A504	Binningen	11.1.28	Augusta Raurica	Schlangentopf, WS, rötlichbrauner Ton, schwarze Oberfläche.
A505	Binningen	11.1.66	Augusta Raurica unsicher	Schüssel mit verdicktem Rand, grauer Ton.
A506	Binningen	11.1.113	Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei	Schüssel mit Kragenrand, RS, grauer Ton.
A507	Bubendorf	16.5.336	Augusta Raurica	Schüssel mit Kragenrand, RS, rötlichockerfarbener Ton.
A508	Bubendorf	16.5.687.688	Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei	Schüssel mit verdicktem Rand, RS, grauer Ton.
A509	Bubendorf	16.5.704	Gruppe Grobkeramik	Handgemachter, grobkeramischer Kochtopf, WS, dunkelbrauner Ton. Nicht abgebildet.
A510	Maisprach	42.13.84	Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei	Schüssel mit Horizontalrand, RS, oranger Ton mit grauem Kern.
A511	Maisprach	42.13.116	Augusta Raurica	Schüssel mit Kragenrand, RS, grauer Ton.
A512	Muttenz-Feldreben	44.19.13.1	Augusta Raurica	Schüssel mit verdicktem Rand, RS, hellgrauer Ton, grobe, dunkelgraue Magerung.
A513	Muttenz-Feldreben	44.19.16.2	Augusta Raurica	Schüssel mit Kragenrand, RS, oranger Ton mit grauem Kern.
A514	Ormalingen	51.6.11	Augusta Raurica	Teller, RS, ockerfarbener Ton.
A515	Ormalingen	51.6.22	Gruppe Grobkeramik	Handgemachter, grobkeramischer Kochtopf, WS, dunkelbrauner Ton. Nicht abgebildet.
A516	Pratteln-Kästeli	53.27.17.2	Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei	Schüssel mit verdicktem Rand, RS, grauer Ton. Nicht abgebildet.
A517	Pratteln-Kästeli	53.39.273	Augusta Raurica	Schüssel mit Kragenrand, RS, oranger Ton mit grauem Kern. Nicht abgebildet.
A518	Pratteln-Kästeli	53.39.486	Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei	Teller mit nach aussen gebogenem Rand, RS, grauer Ton. Nicht abgebildet.
A519	Laufen-Müschhag	Martin-Kilcher 1980, Nr. 860	nicht Augusta Raurica	Schüssel mit Kragenrand, RS, grauer Ton, dunkelgraue, fleckige Oberfläche.
A520	Laufen-Müschhag	Martin-Kilcher 1980, Nr. 907	Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei	Schüssel mit verdicktem Rand, RS, grauer Ton, dunkelgraue, geglättete (?) Oberfläche.
A521	Laufen-Müschhag	Martin-Kilcher 1980, Nr. 910	Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei	Schüssel mit verdicktem Rand, RS, grauer Ton, Gefässaussenseite Glättspuren.
A522	Schwörstadt-Rütte	ohne Nr. (R3)	Augusta Raurica	Schüssel mit verdicktem Rand, RS, grauer Ton.
A523	Schwörstadt-Rütte	ohne Nr. (Porticus)	Augusta Raurica unsicher	Teller mit nach aussen gebogenem Rand, RS, grauer Ton, raue, dunkelgraue Oberfläche, Glättspuren.
A524	Grenzach	Gren 233	nicht Augusta Raurica	Schüssel mit Kragenrand, RS, hellgrauer Ton, geglättet.
A525	Grenzach	Gren 184	Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei	Schüssel mit verdicktem Rand, RS, grauer Ton, dunkelbraune, fleckige Oberfläche.

Gesamtzahlen		
Anzahl	Fundort	Beschreibung
62	Keramik Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei	58 Gebrauchskeramik, 2 Grobkeramik, 2 Lampen
1	Ofenkonstruktion Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei	
2	Lehmproben 1991.065	
25	Gutshöfe	23 Gebrauchskeramik, 2 Grobkeramik
90	Total	

Tab. 9: Zusammenstellung der Keramikanalysen, die Augst und Kaiseraugst betreffen: Übersicht über die Analysen von Geschirrkernamik, Baukeramik, Ofenteilen und Lehmproben.

	Region 5C, Kurzenbettli Gebrauchs- keramik	Region 7E, Venusstrasse-Ost, jüngere Töpferei Gebrauchskeramik, Glanztonkeramik	Region 14, Osttor Gebrauchs- keramik	Region 1, Insula 52 Amphoren	Region 1, Venusstrasse Lampen- model	Region 4G, Töpferei des Fronto Terra-Sigilla- ta-Imitation	Region 7C, Venusstrasse- Ost, ältere Töpferei Gebrauchs- keramik	Region 7C, Venusstrasse- Ost, ältere Töpferei Lampen	Region 7C, Venusstrasse- Ost, ältere Töpferei handgemachte Grobkeramik
Jornet 1982	A1–A30 (30)	A31–A73 (43)							
Jornet/Maggetti 1985*	(25)	(28)	A96–A135 (40)						
Martin-Kilcher/Maggetti/ Galetti 1987				A136–A142, AM215– AM216 (9)					
Schneider/Wirz 1992					819–820 (2)				
Maggetti/Galetti 1993a									
Maggetti/Pfeifer 1993									
Jornet/Maggetti 2003 (Tabelle 1: A146–A207 = 62 Analysen)									
Unpubliziert						keine Analy- sennummer (3)			
Thierrin-Michael/Galetti (in diesem Band)							A436–A488, A491–492, A496–A498 (58)	A489–A490 (2)	A499–A500 (2)
Total									
TS (importiert)									
Tone total									
lokale Geschirr-Keramik Analysen Total	30	43	40	9		3	58		
Lampen und Lampen- model Total					2			2	
Baukeramik Analysen Total									
verwendete Proben bei Jornet/Maggetti 1985	25	28	40						
verwendete Proben bei Maggetti/Galetti 1993, 206 Abb. 8 (Amphoren werden nicht berücksichtigt)	24	26	39						

* Berechnung der verwendeten Proben bei Jornet/Maggetti 1985, 112:

Proben Kurzenbettli CA bei Jornet 1982: 28 Proben. Hier nur 25, da die CaO-reichen Proben (Analysen 16, 17 und 19) weggelassen werden.
Proben Venusstrasse CA bei Jornet 1982: 29 Proben. Hier nur 28, da eine Probe (Analyse 39) seither als Ausreisser betrachtet wird.

D. h. jetzt: Kurzenbettli CA = 25 Proben, Venusstrasse CA = 28 Proben, Osttor = 40 Proben.

Region 7C, Venusstrasse- Ost, ältere Töpferei Ofenkonstruk- tion	Region 7C, Venusstrasse- Ost, südlich der älteren Töpferei Lehmproben	Gutshöfe Umland von Augusta Rau- rica Gebrauchske- ramik	Gutshöfe Umland von Augusta Rau- rica Grobkeramik	Region 14, Kaiseraugst- Liebrüti Gebrauchs- keramik	Kaiseraugst Baukeramik	Lehmproben Augusta Raurica	Lehmprobe Lausen	Augusta Raurica Terra Sigillata (importiert)	Total
						A89, A91–A95 (6)	A90 (1)	A74–A88 (12)	92
									93
									9
									2
					Z1–Z65 (65) Z66–Z83 (18) Z84–Z107 (24) Z108–Z112 (5) Z113–Z121 (9) Z130–Z149 (20) Z150–Z160 (11) Z161–Z168 (8)	Z122–Z129 (8)			168
						KA1–KA7 (7)			7
				A159, A169, A178, A188, A189, A190, A191, A192, A193, A195, A198, A201, A202, A205 (14)					14
									3
A493 (1)	A494–A495 (2)	A501–A508, A510–A514, A516–A525 (23)	A509, A515 (2)						90
								12	12
						21	1		22
				14					136
									4
					160				160
									93
				14	99 + 75				277

Tab. 10: Augst, Region 7C: Die Werte der chemischen Analysen der Keramik der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost (A436–A500) und der Gutshöfe (A501–A525).

Augst, Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei																								
Probe	SiO2	TiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	S U M	Ba	Cr	Cu	Nb	Ni	Pb	Rb	Sr	Th	V	Y	Zn	Zr
	Gew%	Gew%	Gew%	Gew%	Gew%	Gew%	Gew%	Gew%	Gew%	Gew%	Gew%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
A436	69,12	0,89	16,56	6,65	0,07	1,94	1,01	0,73	2,87	0,24	100,08	392	164	17	22	62	27	135	118	15	159	41	114	289
A437	69,21	0,93	16,51	6,31	0,04	1,31	1,40	0,73	2,71	0,97	100,12	541	159	18	21	58	26	114	120	16	173	41	103	266
A438	66,85	0,92	17,53	7,16	0,07	2,04	1,77	0,66	2,78	0,33	100,11	551	162	28	21	74	25	135	106	16	170	39	120	251
A439	67,28	0,91	17,66	6,91	0,06	1,69	1,42	0,66	2,85	0,65	100,09	606	162	20	22	67	27	135	129	15	179	40	114	251
A440	68,88	0,85	16,88	6,56	0,06	1,92	1,01	0,73	2,93	0,22	100,04	394	160	18	20	63	28	140	123	16	169	40	116	251
A441	65,02	0,99	19,46	7,38	0,02	1,54	1,67	0,54	2,74	0,86	100,22	643	179	23	23	61	32	139	120	18	188	32	139	226
A442	69,03	0,85	16,83	6,59	0,08	1,89	0,80	0,76	2,91	0,19	99,93	397	158	19	21	66	26	136	119	14	162	39	114	261
A443	66,44	0,94	17,89	7,19	0,06	1,67	2,14	0,55	2,89	0,34	100,11	517	168	26	21	74	31	130	114	17	165	39	123	240
A444	66,96	0,97	17,70	6,98	0,05	1,53	1,98	0,56	2,71	0,59	100,03	417	167	19	21	63	28	118	119	16	178	41	120	263
A445	68,19	0,86	17,34	6,66	0,07	1,92	0,73	0,68	3,08	0,20	99,73	395	162	16	21	62	27	145	120	15	167	40	117	255
A446	63,99	0,95	18,93	7,80	0,07	2,16	1,99	0,54	3,30	0,21	99,94	374	172	20	21	77	27	147	143	15	197	42	127	220
A447	64,30	0,97	19,01	7,65	0,06	2,11	1,84	0,51	3,24	0,23	99,92	379	172	20	21	72	29	146	139	16	198	41	128	218
A448	68,63	0,87	16,99	6,62	0,06	1,76	1,27	0,74	2,81	0,36	100,11	457	159	21	21	66	45	132	128	17	169	40	112	259
A449	64,38	0,99	19,11	7,71	0,05	1,65	2,22	0,52	2,93	0,58	100,14	532	174	23	22	74	29	130	134	18	206	43	126	226
A450	66,08	1,02	19,40	6,99	0,02	1,88	0,70	0,47	3,01	0,27	99,84	365	178	18	24	53	31	153	116	17	197	32	130	243
A451	68,21	0,89	17,21	6,90	0,08	1,92	0,82	0,68	3,00	0,24	99,95	414	160	19	21	64	27	143	118	17	162	43	125	282
A452	68,50	0,88	17,29	6,52	0,07	1,84	0,93	0,76	3,00	0,31	100,10	430	162	17	20	67	26	140	126	16	173	40	116	252
A453	68,61	0,86	17,23	6,59	0,07	1,87	0,80	0,69	2,98	0,22	99,92	410	156	17	21	64	27	140	119	15	166	40	116	252
A454	69,44	0,87	16,44	6,62	0,05	1,72	0,92	0,68	2,81	0,25	99,80	357	162	14	20	56	27	132	113	16	168	38	113	272
A455	62,78	0,93	17,69	7,14	0,04	2,10	5,21	0,54	2,89	0,73	100,05	550	153	23	20	68	24	122	143	16	173	38	123	214
A456	67,41	0,98	17,51	7,08	0,04	1,41	1,51	0,61	2,57	0,82	99,94	499	171	20	22	66	31	112	115	16	180	46	119	286
A457	67,33	0,93	17,78	7,05	0,06	1,95	0,92	0,65	2,85	0,31	99,83	422	166	18	22	62	33	139	123	18	170	41	119	272
A458	69,20	0,85	15,77	7,04	0,04	1,19	1,78	0,65	2,43	0,93	99,88	596	164	31	19	66	28	106	114	16	121	41	106	301
A459	65,95	0,95	17,87	7,64	0,05	1,50	1,63	0,63	2,71	0,91	99,84	795	170	22	20	68	27	119	118	15	193	40	120	246
A460	68,22	0,95	16,65	6,60	0,05	1,59	2,23	0,60	2,71	0,53	100,13	417	160	23	22	63	29	122	119	17	147	43	114	277
A461	69,85	0,98	16,92	6,07	0,03	1,50	0,88	0,61	2,65	0,44	99,93	383	164	18	23	49	29	124	106	17	167	35	110	282
A462	67,64	0,90	17,47	6,96	0,07	1,98	0,81	0,71	2,96	0,27	99,77	399	162	18	21	66	28	139	123	16	172	42	121	263
A463	68,64	0,95	16,93	6,97	0,05	1,78	0,94	0,60	2,85	0,26	99,97	358	161	18	22	62	28	129	110	15	174	41	117	284
A464	68,33	1,02	17,54	6,67	0,03	1,36	1,15	0,60	2,62	0,81	100,13	490	169	21	23	60	29	116	115	16	184	39	118	288
A465	67,99	0,91	17,20	7,11	0,03	0,97	1,66	0,70	2,20	1,29	100,06	610	176	23	21	56	29	93	117	16	179	38	110	283
A466	67,69	0,83	14,24	5,69	0,05	1,69	6,53	0,69	2,50	0,26	100,17	408	120	23	19	53	23	104	152	14	118	35	96	280
A467	67,03	0,93	17,50	7,15	0,08	2,10	1,39	0,71	3,01	0,21	100,11	409	165	16	21	65	28	140	139	16	176	41	117	250
A468	68,71	0,82	14,19	5,83	0,05	1,73	5,21	0,76	2,58	0,26	100,14	336	141	21	18	55	25	110	141	16	116	39	100	294
A469	69,12	0,85	15,13	6,53	0,05	1,56	3,06	0,62	2,62	0,27	99,81	382	151	24	19	61	26	116	121	14	129	44	110	275
A470	69,54	0,87	15,25	6,56	0,05	1,51	2,76	0,65	2,67	0,28	100,14	354	151	23	19	61	26	120	116	17	148	43	106	281
A471	67,70	0,89	17,10	7,47	0,10	1,94	0,99	0,50	3,09	0,27	100,05	348	170	30	21	74	31	135	107	17	169	42	128	286
A472	68,22	0,87	16,88	7,34	0,09	1,84	1,13	0,51	3,11	0,29	100,28	360	170	26	20	71	31	136	105	17	166	41	123	281
A473	68,66	0,86	14,85	5,68	0,05	1,97	4,26	0,75	2,72	0,38	100,18	401	145	21	19	54	25	122	149	15	135	40	104	289
A474	67,60	0,88	15,74	6,39	0,04	1,62	3,64	0,63	2,66	0,99	100,19	739	157	25	19	62	25	119	137	15	151	41	108	272
A475	67,21	0,97	16,73	7,12	0,07	1,98	2,10	0,68	3,04	0,31	100,21	406	151	24	22	54	35	137	127	15	141	36	112	267
A476	69,00	0,92	15,30	6,22	0,04	1,34	3,21	0,66	2,42	1,01	100,12	537	157	24	20	58	29	101	129	14	163	40	99	295
A477	66,62	0,93	17,05	7,23	0,05	2,13	1,87	0,61	3,13	0,30	99,92	386	158	23	20	70	29	136	127	15	174	45	128	251
A478	65,39	0,94	17,85	7,48	0,04	1,77	1,96	0,59	2,96	1,12	100,10	860	168	23	20	76	27	132	138	16	188	45	124	233
A479	67,98	0,89	15,71	6,49	0,08	2,02	3,16	0,68	2,82	0,26	100,09	371	147	23	19	58	29	126	138	15	140	39	106	279
A480	67,87	0,88	16,51	5,77	0,06	1,91	3,44	0,69	2,75	0,22	100,10	4094												

Tab. 10 (Fortsetzung): Augst, Region 7C: Die Werte der chemischen Analysen der Keramik der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost (A436–A500) und der Gutshöfe (A501–A525).

Gutshöfe																								
Probe	SiO2	TiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	S U M	Ba	Cr	Cu	Nb	Ni	Pb	Rb	Sr	Th	V	Y	Zn	Zr
	Gew%	Gew%	Gew%	Gew%	Gew%	Gew%	Gew%	Gew%	Gew%	Gew%	Gew%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
A501	67,37	0,92	16,82	7,16	0,06	1,39	1,99	0,56	2,83	1,35	100,45	544	161	21	19	68	29	101	107	18	187	48	221	275
A502	67,69	0,95	17,18	6,90	0,06	1,77	1,36	0,57	2,86	0,81	100,16	470	165	20	20	64	28	127	120	18	183	41	156	250
A503	66,38	0,96	18,46	7,21	0,06	1,72	1,08	0,65	2,80	0,88	100,20	469	172	21	22	68	27	125	117	19	179	43	130	265
A504	69,51	0,87	15,77	6,54	0,06	1,88	1,90	0,73	2,57	0,36	100,19	524	151	22	19	70	26	114	110	15	158	38	106	266
A505	70,75	0,93	15,45	6,31	0,05	1,61	1,28	0,59	2,80	0,30	100,08	394	154	18	20	55	27	130	118	17	158	39	110	299
A506	67,72	0,83	14,44	6,06	0,05	2,10	5,38	0,67	2,74	0,29	100,29	411	133	22	17	55	21	117	161	17	127	39	98	275
A507	69,34	0,88	16,37	6,82	0,06	1,80	1,04	0,71	2,74	0,36	100,11	351	163	19	19	62	28	122	103	15	157	42	114	268
A508	69,26	0,90	16,69	6,59	0,06	1,76	0,97	0,65	2,86	0,37	100,10	376	166	18	19	64	26	133	115	16	175	40	120	254
A509	39,03	0,74	15,48	7,96	0,09	1,09	31,12	0,27	1,90	1,92	99,59	376	129	17	16	53	15	90	367	23	163	33	79	161
A510	66,15	0,91	17,99	6,97	0,07	1,80	1,41	0,66	2,93	1,33	100,22	489	177	19	20	70	28	129	150	17	157	42	126	247
A511	69,01	0,89	15,86	6,64	0,07	1,59	1,72	0,65	2,78	1,14	100,36	467	161	20	19	67	27	116	150	18	161	45	116	274
A512	66,11	0,95	18,90	7,64	0,04	2,05	0,67	0,54	3,08	0,26	100,24	398	171	22	21	60	30	151	118	18	188	41	131	247
A513	69,00	0,92	16,77	7,07	0,04	1,84	0,66	0,61	2,78	0,21	99,91	344	173	21	21	68	26	124	100	18	166	48	120	275
A514	67,72	0,91	15,77	6,77	0,07	1,71	3,56	0,61	2,68	0,42	100,22	384	150	20	20	58	26	113	122	16	140	41	108	290
A515	39,17	0,76	14,52	6,21	0,05	1,21	35,08	0,22	2,05	0,40	99,67	327	99	14	16	37	13	76	337	18	117	24	35	159
A516	68,85	0,86	16,56	6,57	0,07	1,77	1,32	0,70	2,83	0,51	100,04	424	158	20	18	64	23	133	138	17	172	42	115	245
A517	68,07	0,96	17,49	7,40	0,04	1,70	0,76	0,59	2,57	0,53	100,11	383	177	23	20	60	27	117	115	19	157	43	125	276
A518	67,31	0,86	14,91	5,95	0,07	1,38	4,30	0,72	2,39	2,25	100,15	454	140	20	18	57	25	98	153	18	141	42	110	299
A519	72,10	0,82	14,45	5,76	0,08	0,95	1,11	1,05	2,12	1,54	99,99	488	197	38	17	104	25	100	94	18	127	51	94	344
A520	68,86	0,92	15,83	5,96	0,05	1,50	3,06	0,64	2,64	0,66	100,12	525	153	24	19	60	26	116	143	17	156	39	107	276
A521	69,67	0,90	16,38	6,31	0,05	1,55	1,28	0,68	2,56	0,78	100,17	445	168	24	20	63	49	116	116	17	161	46	115	289
A522	67,23	0,93	17,16	7,22	0,07	1,93	1,20	0,60	3,11	0,46	99,90	391	160	20	19	69	28	130	117	16	181	46	121	245
A523	65,75	0,92	15,61	6,79	0,08	1,21	5,76	0,59	2,25	1,32	100,28	592	147	23	19	58	25	84	134	17	143	43	113	296
A524	68,65	1,04	16,10	5,59	0,05	1,98	2,49	0,53	3,19	0,38	99,98	571	137	33	21	60	35	138	172	19	161	41	80	357
A525	67,67	0,88	17,76	6,96	0,06	2,01	0,85	0,58	3,15	0,21	100,14	394	170	19	19	68	26	147	123	18	185	42	118	231

Tab. 11: Augst, Region 7C: Die Variationsbreite und die Standardabweichungen der einzelnen Parameter.

NAME	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Fe ₂ O ₃ tot
Minimum	62,78	0,82	14,19	0,02	0,97	0,68	0,47	2,20	5,68
Maximum	69,85	1,02	19,46	0,10	2,16	6,53	0,76	3,30	7,80
Mittel	67,61	0,91	17,02	0,05	1,75	1,94	0,64	2,82	6,84
Standardabweichung	1,49	0,05	1,25	0,02	0,26	1,27	0,07	0,22	0,53
Skewness	–1,11	0,15	–0,33	0,38	–0,65	1,63	–0,26	–0,33	–0,34
Kurtosis	1,04	–0,54	–0,04	–0,26	0,02	2,41	–0,71	0,05	–0,36

NAME	Ba	Cr	Ni	Rb	Sr	V	Zn	Zr
Minimum	336	120	49	93	101	116	96	214
Maximum	860	186	77	153	152	206	139	301
Mittel	463	161	64	129	124	165	116	262
Standardabweichung	118	11	6	13	12	20	9	23
Skewness	1,49	–0,99	0,02	–0,59	0,46	–0,52	–0,18	–0,28
Kurtosis	1,72	2,25	–0,53	–0,34	–0,44	0,02	–0,28	–0,81

Tab. 12: Fundliste von Augster Gefässformen: Schüsseln mit verdicktem Rand, Schlangentöpfe und Kochtöpfe mit gerilltem Horizontalrand.

Ort (Regionen A–H nach Schucany u. a. 1999)	Schüssel mit verdicktem Rand	Schlangentopf	handgemachter Kochtopf mit gerilltem Horizontalrand
A: Bassin lémanique	–	–	–
B: Valais Isérables VS	–	Swoboda 1937, 21–23; Ulbert 1963, 66 Taf. 6; Amand 1984, Abb. 9,1; Wiblé 1986, 158–160 Abb. 115; Wiblé 1998, Abb. 80; 82. Befund: unbekannt. Datierung: nicht datiert.	–
Martigny VS. Marktort	–	Wiblé 1986, 160; Wiblé 2004, 143 Abb. 11. Befund: unbekannt. Datierung: nicht datiert. Scherben von zwei Individuen. Typ Wallis. Gefunden im Mithräum.	–
Mayens-de-Riddes VS	–	Wiblé 1986, 160. Befund: unbekannt. Datierung: nicht datiert.	–
Riddes VS	–	Staehelin 1948, Abb. 164; Wiblé 1998, Abb. 81. Befund: unbekannt. Datierung: nicht datiert.	–
Sitten VS. Civitas-Hauptort	–	Wiblé 1986, 160. Befund: unbekannt. Datierung: nicht datiert.	–
C: Plateau suisse occidental/ Westliches Mittelland	–	–	–
D: Nordwestschweiz			
Aesch BL. Gutshof	Hecht 1997b, Kat. 1.21.43 Profil flau.	–	Hecht 1997b, Kat. 1.21.76.
Allschwil BL. Gräberfeld	Ettlinger 1977a, Abb. 6,60 (Grab 49): Profil sehr flau.	–	Ettlinger 1977a, Abb. 5,33; 5,37; 5,39.
Basel BS. Vicus	Ammann 2002, Taf. 13,96.	Unpubliziert; Inv. 1970/36.25 34.2541.2554.2566, orange, dicke Schlange.	Ammann 2002, Taf. 3,20; Ohn-sorg 2004, Taf. 7,1586.
Bennwil BL. Gutshof	Ettlinger 1977b, Abb. 6,39–42; Hecht 1997b, Kat. 9.2.4483(30)1 = Analyse A502; Hecht 1997b, Kat. 9.2.4477(1) = Analyse A501.	–	Ettlinger 1977b, Abb. 4,17; Hecht 1997b, Kat. 4477 (179) 4; 4483 (33) 1.
Binningen BL. Gutshof	Hecht 1997b, Kat. 11.24.24 flau; Kat. 11.1.66 = Analyse A505.	Hecht 1997b, Kat. 11.1.28 = Analyse A504.	–
Breitenbach-Blattenacher BL. Gutshof	Furger 1991, 263.	–	–
Bubendorf BL. Gutshof	Hecht 1997b, Kat. 16.5.687.688 = Analyse A508.	–	Hecht 1997b, Kat. 16.31.68; 16.5.75.
Buix JU. Gutshof	–	Peter 1995, Abb. 8,3. Wenig Material publiziert.	–
Courroux JU. Gräberfeld eines Gutshofs	Martin-Kilcher 1976, Grab 92,2.	–	–
Gelterkinden-Mühlstett BL. Gutshof	Hecht 1997b, Kat. 25.26.34.	–	–
Hemmiken BL. Gutshof	Hecht 1997b, Kat. 28.1.2; 28.1.3.	–	Hecht 1997b, Kat. 28.1.8.
Hölstein-Hinterbohl BL. Gutshof	Furger 1991, 263.	–	–
Lampenberg BL. Gutshof	Hecht 1997b, Kat. 34.2.3: Profil flau.	–	Hecht 1997b, Kat. 34.2.4.110.
Laufen-Müschhag BL. Gutshof	Martin-Kilcher 1980, Taf. 24,3 (lokale Produktion); 24,13 gute Vergleiche; 24.4 = Analyse A520; 24.10 = Analyse A521.	Martin-Kilcher 1980, Taf. 51,2; 71,1.	Martin-Kilcher 1980, Taf. 35,1–3,5; 36,1.

Tab. 12 (Fortsetzung): Fundliste von Augster Gefässformen: Schüsseln mit verdicktem Rand, Schlangentöpfe und Kochtöpfe mit gerilltem Horizontalrand.

Ort (Regionen A–H nach Schucany u. a. 1999)	Schüssel mit verdicktem Rand	Schlangentopf	handgemachter Kochtopf mit gerilltem Horizontalrand
Lausen-Furlen BL. Gutshof	Hecht 1997b, Kat. 37.40.69; 37.40.1; 37.40.9; 37.40.3; 37.40.17; 37.40.12.	–	–
Lausen-Wissbrunnen BL. Gutshof	Hecht 1997b, Kat. 37.39.4: Profil flau.	–	–
Liestal-Kirche BL. Gutshof	Hecht 1997b, Kat. 40.13. A5046.1: Profil flau.	–	Hecht 1997b, Kat. 40.13. A5060.2; 40.13.A5063.1.
Liestal-Munzach BL. Gutshof	Furger 1991, 263.	–	–
Maisprach BL. Gutshof	Hecht 1997b, Kat. 42.13.59: Profil flau.	–	–
Mont Terri JU. Höhensiedlung (Freundlicher Hinweis Peter-A. Schwarz, Basel).	–	Unpubliziert.	–
Münchenstein BL. Gutshof	Hecht 1997b, Kat. 43.17.3: Profil flau.	–	–
Muttenz BL. Gutshof	Hecht 1997b, Kat. 44.68.4.32: Profil flau.	–	Hecht 1997b, Kat. 44.68.4.35; 1933.1089.
Muttenz-Feldreben BL. Gutshof	Hecht 1997b, Kat. 44.19.13.1: = Analyse A512.	–	–
Muttenz-Holderstüdeli BL. Gutshof	Hecht 1997b, Kat. 44.3.4787.5: Profil flau.	–	Hecht 1997b, Kat. A4801.1; A5026.1.
Niederdorf BL. Gutshof	Hecht 1997b, Kat. 45.1.3512; 45.1.1241.6: Profil flau.	–	Hecht 1997b, Kat. 45.1.A1396; 45.1.b.1241.8.
Ormalingen-Buchs BL. Gutshof	–	–	Hecht 1997b, Kat. 51.6.17; 51.6.19.
Pratteln-Kästeli BL. Gutshof	Hecht 1997b, Kat. 53.27.17.2 = Analyse A516.	–	–
Pratteln-Rumpel BL. Gutshof	Hecht 1997b, Kat. 53.46.48.	–	Hecht 1997b, Kat. 53.46.79.
Pratteln-Schauenburgerstrasse 23 BL. Gutshof	Hecht 1997b, Kat. 53.56.518.	–	–
Reigoldswil BL. Gutshof	–	–	Hecht 1997b, Kat. 55.5.3 (FK A5025).
Reinach BL. Gutshof	Ammann 2003, Taf. 11,16; 17,10; 20,11: Profil flau.	–	–
Reinach-Brühl BL. Gräberfeld eines Gutshofs	Furger 1978, Taf. 13,251.	–	–
Riehen-Maienbühl BS. Gutshof	Furger 1991, Abb. 4,11.	–	–
Rodersdorf SO. Gutshof (Freundlicher Hinweis Paul Gutzwiller, Therwil. Publikation in Vorbereitung).	Unpubliziert.	Unpubliziert.	Unpubliziert.
Schupfart-Betberg AG. Gutshof	–	Unpubliziert.	–
Seltisberg BL. Gutshof	–	Unpubliziert. Dokumentation Kantonsarchäologie Baselland. Befund: Lesefund. Datierung: nicht datiert.	–
Sissach-Bützenen BL. Gutshof	Hecht 1997b, Kat. 63.4 (ohne Nr.).	–	Hecht 1997b, Kat. 63.4 (ohne Nr.).
Sissach-Neuweg BL. Gutshof	–	–	Hecht 1997b, Kat. 63.34 (ohne Nr.).
Vicques JU. Gutshof	–	Unpubliziert. Martin-Kilcher 1980, 56.	–
Wenslingen BL. Gräberfeld eines Gutshofs	Martin-Kilcher 1977, Grab 4,1; Grab 19,4.	–	Martin-Kilcher 1977, Grab 8,2.
Ziefen-Enet BL. Gutshof	Hecht 1997b, Kat. 74.4 (ohne Nr.) (Graben 3).	–	Hecht 1997b, Kat. 74.4 (ohne Nr.) (Graben 17).
Ziefen-Steinenbühl BL. Gutshof	Hecht 1997b, Kat. 74.3.19: Profil flau.	–	Hecht 1997b, Kat. 74.3 (ohne Nr.).

Tab. 12 (Fortsetzung): Fundliste von Augster Gefässformen: Schüsseln mit verdicktem Rand, Schlangentöpfe und Kochtöpfe mit gerilltem Horizontalrand.

Ort (Regionen A–H nach Schucany u. a. 1999)	Schüssel mit verdicktem Rand	Schlangentopf	handgemachter Kochtopf mit gerilltem Horizontalrand
E: Vindonissa			
Windisch AG. Legionslager	Ettlinger/Simonett 1952, Kat. 50: guter Vergleich; 51: Profil flau.	Unpubliziert. Wohl erwähnt bei Fellmann 1978, 290. Befund: unbekannt. Datierung: nicht datiert.	Ettlinger/Simonett 1952, Kat. 24; Meyer-Freuler 1998, Kat. 279: scheibengedreht.
F: Östliches Mittelland			
Baden AG. Vicus	–	–	Schucany 1996, Kat. 1158.
Zurzach AG. Kastelle und Vicus	–	–	Hänggi/Doswald/Roth-Rubi 1994, Taf. 12: Grube 72,9; Taf. 27: Grube 99a,38; Taf. 36: Grube 123,1.125,1; Taf. 45: Grube 171,7.
G: Rätisches Alpengebiet	–	–	–
H: Ticino	–	–	–
Elsass			
Bergheim. Gutshof	Zehnder 1998, Abb. 30,6. Wenig Material.	–	–
Biesheim. Vicus	–	–	Unpubliziert. Sammlung II–B–4.1.
Dambach-Ville. Gutshof	–	–	Unpubliziert. Freundlicher Hinweis Muriel Zehnder.
Grussenheim. Gutshof	Bonnet/Lambach/Pouin-Mantzer 1983, Abb. 3,2. Wenig Material; Zehnder 1998, Abb. 86,2. Wenig Material.	–	–
Kembs. Vicus	Wolf/Viroulet 1992, Kat. 4. Wenig Material.	Viroulet/Viroulet 2004, 65 Abb. 31. Befund: unbekannt. Datierung: nicht datiert.	–
Mandeure. Siedlung	–	Humbert/Llopis 1990, 48 Abb. 2,6. Befund: Töpfereiabfall. Datierung: Ende 2. Jahrhundert. Lokale Produktion.	–
Sierentz. Vicus	Viroulet 1995, BC.2, BE.2: Profil flau.	–	Viroulet-Simon 1995, VB.1, VB.2, VB.3. Machart unklar.
Ungersheim. Vicus	–	–	Zehnder 1998, Abb. 204,15. Wenig Material.
Deutschland			
Benningen. Siedlung	–	2 Tonschlangen von 1 Individuum? Zuweisung zu einem Schlangentopf unsicher. Planck 1980, 129 Abb. 84; Taf. 132B,6.7; Filzinger/Planck/Cämmerer 1986, 239–242 Abb. 82. Befund: in Töpferofen in der Zivilsiedlung. Datierung: nicht datiert. Lokale Produktion.	–
Bötzingen. Gräberfeld	–	–	Asskamp 1989, Grab 9,1; Grab 25,6; Grab 26,1.
Ebingen. Gutshof	–	Heiligmann 1990, 46–49 Taf. 60,10. Befund: in Gebäude oder Abfallgrube eines Gutshofs, ca. 2,3 km östlich des Lagers gelegen. Datierung: Zusammen gefunden mit Terra Sigillata der letzten zwei Jahrzehnte des 1. und des 1. Viertels des 2. Jahrhunderts; Heiligmann 1990, 47 f.	–

Tab. 12 (Fortsetzung): Fundliste von Augster Gefäßformen: Schüsseln mit verdicktem Rand, Schlangentöpfe und Kochtöpfe mit gerilltem Horizontalrand.

Ort (Regionen A–H nach Schucany u. a. 1999)	Schüssel mit verdicktem Rand	Schlangentopf	handgemachter Kochtopf mit gerilltem Horizontalrand
Fischbach. Gutshof	–	Jakobs/Schuhmacher 1991, 248 Kat. 132 Abb. 30,1. Befund: unbekannt. Datierung: nicht datiert.	–
Grenzach. Gutshof	Analyse A525.	–	–
Heitersheim. Gutshof	Allewelt/Kortüm/Nuber 1994, Abb. 108,4. Lokale Produktion! Wenig Material.	–	–
Krefeld-Gellep. Gräberfeld	–	Pirling 1966, 50 f. Taf. 55,1a. b; 117,2; Typentaf. 1,1; Pirling 1986, 106 Abb. 86. Befund: Grab. Datierung: 2. Drittel 4. Jh.	–
Lahr-Dinglingen. Siedlung	–	Nierhaus 1967, 267 Taf. 109,27. Befund: unbekannt. Datierung: nicht datiert.	–
Laufenburg. Gutshof	Rothkegel 1994, Taf. 41,572; 42,579–580.582–583.587.	Rothkegel 1994, 135 f. Kat. 975; 975a Taf. 89. Befund: unbekannt. Datierung: nicht datiert. Mit grosser Wahrscheinlichkeit ein Augster Import; vgl. z. B. Schmid 1991, Abb. 37.	Rothkegel 1994, Taf. 70,822–826.
Regensburg. Vicus	–	Faber 1994, Kat. 359, Beilage 25. Befund: unbekannt. Datierung: wohl kastellzeitlich, d. h. flavisch bis 170er-Jahre.	–
Riegel. Lager	Asskamp 1989, Taf. 104,9; 111,2: Profil flau.	–	Asskamp 1989, Taf. 100,1; 103,7; 108,3.
Riegel. Mithräum	–	Mayer-Reppert 2007, 348 f. Abb. 51,7.1-12; 59,7.2-1; 88b, rechts.	–
Rottenburg. Civitashauptort	–	Gaubatz-Sattler 1999, 344 Taf. 46,131; 74,448. Befund: meist Lesefunde. Datierung: differenzierte chronologische Einordnung nicht möglich; Gaubatz-Sattler 1999, 344. Lokale Produktion.	–
Rottweil. Vicus	–	Hölder 1889, 7 Taf. 3,3; Klee 1986, 99 Taf. 32; Flügel 1994, 123 f. Taf. 105A. Befund: unbekannt (1889); Kultgrube (1986); Gebäude M, sogenannter Handwerkerbau (1994). Datierung 1889: nicht datiert. Datierung 1986: Späteres 1. Jahrhundert, da M. Klee einen Zusammenhang der Kultgrube mit Kastell III von Rottweil nicht ausschliesst; Klee 1986, 99. Kastell III wurde um 72/73 erbaut; in frühdomitianischer, evtl. schon in spätvespasianischer Zeit wurde es wieder aufgelassen; Planck 1975, 97. Datierung 1994: Kat. 1 zusammen mit flavischer Keramik, Kat. 2–4 unstratifiziert; Flügel 1994, 123 f.: wohl lokale Produktion.	–
Schwörstadt-Rütte. Gutshof	Analyse A522.	–	–

Tab. 12 (Fortsetzung): Fundliste von Augster Gefäßformen: Schüsseln mit verdicktem Rand, Schlangentöpfe und Kochtöpfe mit gerilltem Horizontalrand.

Ort (Regionen A–H nach Schucany u. a. 1999)	Schüssel mit verdicktem Rand	Schlangentopf	handgemachter Kochtopf mit gerilltem Horizontalrand
Sindelfingen. Siedlung	–	Knopf 2000, 120 Taf. 74,1–4. Befund: unbekannt (drei Altfunde). Datierung: nicht datiert.	–
Weil. Gräberfeld	Asskamp 1989, Grab 18,7; 69,10; 50,4: guter Vergleich.	–	Asskamp 1989, Grab 5,1; Grab 6,1; Grab 85,3.
Wurmlingen. Siedlung	–	Reuter 2003, 48; 94 Taf. 15,33; 22,10; 39,309,2; 40,4. Befund: aus Siedlungsschichten in Wohnhäusern: im und unter dem Brandschutt in einem Keller (2 Exemplare), im Keller (1 Exemplar), als Altmaterial in der Substruktion eines Backofens in einem Innenhof (1 Exemplar). Datierung: aus Steinbauphase 2, d. h. 3. Jahrhundert (ca. 190/210–220/240). Offenbar nur im ersten Drittel des 3. Jahrhunderts in Gebrauch; Reuter 2003, 94. Sie dürften aufgrund ihrer Herstellungstechnik Importe aus der Nordostschweiz sein; Reuter 2003, 94.	–
Österreich Innsbruck. Siedlung	–	Völkl 1950, Abb. 8; Schön 1988, Kat. 234 Taf. 32. Befund: Fundumstände unklar. Schön 1988, 258: bei der Auffindung Leichenbrand enthaltend. Graburne? Datierung: aufgrund typologischer Merkmale Ende 1./Anfang 2. Jahrhundert.	–
Norditalien Aosta. Siedlung	–	Wiblé 1986, 160. Befund: unbekannt. Datierung: nicht datiert.	–

Tab. 5: Augst, Region 7C (Grabung 1968–1969.053). %-Anteile der Gefäßformen: Zahlen und Prozentwerte.

Gefäßform	Ind.	%
Teller mit nach aussen gebogenem Rand	28	2,48
Teller mit aussen verdicktem Rand	14	1,24
Schüssel Drack 20	28	2,48
Schüssel mit Kragenrand	298	26,37
Schüssel mit verdicktem Rand	268	23,72
Schüssel mit Horizontalrand	6	0,53
Schüssel mit gerilltem Horizontalrand	4	0,35
Schüssel mit Deckelfalzrand	8	0,71
Schüssel mit grobem Kragenrand	3	0,27
Schüssel mit gekehlter Hängelippe	4	0,35
Halbkugelige Schüssel	2	0,18
Steilwandige Schüssel	1	0,09
Dreibeingefäß	4	0,35
Rauwandiger, eiförmiger Becher	9	0,80
Schultertopf	98	8,67
Steilrandtopf	9	0,80
Honigtopf	5	0,44
Topf mit nach aussen umgelegtem Rand	12	1,06
Topf mit verdicktem Rand und Schulterrillen	21	1,86
Einhenkeltopf	7	0,62
Kleiner Einhenkelkrug mit leicht nach innen gebogenem Rand	10	0,88
Kleiner Einhenkelkrug mit Trichterrand	11	0,97
Einhenkelkrug mit Kragenrand	148	13,10
Zweihenkelkrug mit Kragenrand	3	0,27
Zweihenkelkrug mit getrepptem Kragenrand	13	1,15
Zweihenkelkrug mit Wellenrand	12	1,06
Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand	19	1,68
Zweihenkelkrug mit Zylinderhals und flachem Wulstrand	7	0,62
Zweihenkelkrug mit verdicktem Rand	4	0,35
Zweihenkelkrug mit nach aussen gebogenem Rand	6	0,53
Zweihenkelkrug mit nach aussen gebogenem, unterschrittenem Rand	4	0,35
Dreihenkelkrug mit Kragenrand	2	0,18
Dreihenkelkrug mit nach aussen gebogenem, verdicktem Rand	3	0,27
Tonne mit Rädchenmuster	5	0,44
Einhenkelkanne	3	0,27
Einhenkelflasche	7	0,62
Bauchige, bemalte Flasche mit nach aussen gebogenem Rand	2	0,18
Schlangentopf	18	1,59
Deckel	14	1,24
Offene Lampe	10	0,88
Total	1130	100,00

Katalog der Töpferöfen von Augusta Raurica

Die Nummerierung der Töpferöfen wurde von A. R. Furger (Furger 1991) übernommen. Die Neufunde seit 1991 wurden mit den Nummern 101 ff. versehen.

Katalog	Fundort, Rufname, Ofen-Nr. innerhalb der Töpferei	Gra-bungs-nummer	Datierung	Hilfsmittel für Datierung	Befund	Ofenkonstruktion
TK 1	Region 4F, Augst, westliche Stadtmauer	1966.055	10–40/50? n. Chr.	Lage im Stadtgebiet, Befund	Töpferofen	Oval, innen ca. 1,0 m × 1,3 m, in den Lehm eingetieft, Wand (= Grubenwand) braungrau, Sohle?
TK 2	Region 4D, Augst	1966.055	10–40/50 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Oval, innen 1,2 m × 1,4 m, in den Lehm eingetieft, Wand = Grubenwand, Sohle rotbraun.
TK 3	Region 4G, Augst, «Fronto»	1975.052	10 v.–10 n. Chr.	Befund, Keramiktypologie	Töpferofen	Beinahe rund, innen 1,2 m × 1,3 m, in den Lehm eingetieft, Wand = Grubenwand, Brennkammer unten aus Lehm, oben aus Ziegelfragmenten.
TK 4	Region 5B, Augst, Südwestquartier, jüngere Töpferei, Ofen 2	1967.055	2. Hälfte 2. Jh. n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Viereckig, innen 1,45 m × 1,7 m, aus Ziegelpfatten.
TK 5	Region 5B, Augst, Südwestquartier, jüngere Töpferei, Ofen 1	1967.055	2. Hälfte 2. Jh. n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Rund, Innen-Dm. 0,75 m, aus Leistenziegeln, gleiche Bauweise wie Ofen 7C01. B.02.3, an Grubenwand gebaut.
TK 6	Region 5C, Augst-Kurzenbettli, Ofen 1	1966.051	10 v.–10 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Rund, Innen-Dm. 1,5 m, aus Lehm.
TK 7	Region 5C, Augst-Kurzenbettli, Öfen 2a und 2b	1966.051	10–40/50 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Ofen 2a lag unter Ofen 2b: rund, zwei Heizkanäle, Innen-Dm. ca. 1,4 m, aus Leistenziegeln und Lehm. Ofen 2b lag über Ofen 2a: rund, Innen-Dm. ca. 1,65 m, aus Ziegelfragmenten und Lehm. Kuppelofen durch Reste gesichert.
TK 8	Region 5C, Augst-Kurzenbettli, Ofen 3	1966.051	10–40/50 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Birnenförmig, Innen-Dm. ca. 1,3 m, aus Lehm.
TK 9	Region 5C, Augst-Kurzenbettli, Ofen 4	1966.051	10–40/50 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Ca. rund, Innen-Dm. ca. 1,15 m, aus Lehm.
TK 10	Region 5C, Augst-Kurzenbettli, Ofen 5	1966.051	10–40/50 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Birnenförmig, ca. 0,9 m × 1,2 m, aus Lehm.
TK 11	Region 5C, Augst-Kurzenbettli, Ofen 6	1966.051	10–40/50 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Ca. rund, Innen-Dm. ca. 1,2 m, aus Lehm und Ziegelfragmenten, evtl. Schachtofen.
TK 12	Region 5C, Augst-Kurzenbettli, Ofen 7	1966.051	10–40/50 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Rund, Innen-Dm. 0,9 m, aus Lehm und Ziegelfragmenten. Schachtofen ohne seitliche Einsatzöffnung.
TK 13	Region 1, Augst, Insula 52, Ofen 1	1971.053	10–40/50 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Ofen lag unter den Öfen TK 14 und TK 15, birnenförmig, ca. 0,7 m × 1,2 m, in den Lehm eingetieft, Heizkammer? Aus Ziegelfragmenten.

Unterbau Lochtenne	Weitere Strukturen	Literatur (vgl. auch Furger 1991)
7 radial angeordnete kurze Pfeiler aus gelbgrau verfarbten Ziegeln, Länge 0,20 m.	–	Schatzmann 2003, 217: möglicherweise gleichzeitig mit den Öfen TK 2 und TK 7–TK 12, d. h. 10–40/50 n. Chr.
1 zentrale, ca. dreieckige Mittelstütze, aus hellgrau verfarbten Ziegelplatten, Länge ca. 0,7 m, Breite ca. 0,5 m, radial schmaler Absatz für Auflage Lochtenne.	Mehrere mit Töpfereiabfall verfüllte Abfallgruben, südlich des Töpferofens, in ca. 4 m Entfernung.	Schatzmann 2003, 27–36 Abb. 6; 7 (Ofen); 8; 9 (Produktionsprogramm); S. 28 (Abfallgruben); 34–36 (Datierung).
Wohl 1 Zungenmauer od. Mittelstütze auf Längsachse + seitliche Stützen od. schmaler Absatz für Auflage Lochtenne auf Querachse (nicht ausgegraben). Tonröhren für Terra-Sigillata-Imitation.	3 Feuerstellen, deren Gleichzeitigkeit mit dem Töpferofen nicht gesichert ist. 11 Pfostenlöcher, die von improvisierten Überdachungen oder von Hütten und Schuppen stammen könnten. Eine streifenförmige Begrenzung, die aus einer Substruktion von <i>tegulae</i> bestand, auf die eine Lage von Bruchsteinen verlegt war, ist ebenfalls nicht sicher gleichzeitig mit dem Töpferofen. Mit Töpfereiabfall verfüllte Abfallgrube in unmittelbarer Nähe des Töpferofens.	Vogel Müller/Schmid 1999, 47 f. Abb. 3; 9 (Produktionsprogramm); Schatzmann 2003, 90–92 (Strukturen); Schmid 2003a, Abb. 53–55 (Ofen); 56 (Tonröhren); 57; 58 (Produktionsprogramm).
Je 2, d. h. 4 seitliche Zungenmauern aus Ziegelplatten, Länge ca. 0,5 m, Mittelgang 0,5 m (= 1/3 Breite Heizkammer). Typ IIE nach Le Ny 1988.	1 Feuerstelle, deren Gleichzeitigkeit mit dem Töpferofen nicht gesichert ist.	Schatzmann 2003, 190–192 (Strukturen); 192–194 (Datierung); Abb. 113; 114 (Ofen); 115; 116 (Produktionsprogramm).
1 zentrale, langrechteckige Mittelstütze aus Ziegelplatten, Länge 0,6 m.	Wie TK 4.	Schatzmann 2003, 190–192 (Strukturen); 192–194 (Datierung); Abb. 111; 112 (Ofen); 115; 116 (Produktionsprogramm).
1 Zungenmauer auf Längsachse.	Balkengräben, Einsumpfgube, Steinpflasterung, Platz zum Tontreten, evtl. Brunnen aus Kalksteintrockenmauerwerk, Abwasserkanal aus Kalksteinplatten. Nach Helmut Bender Abfallentsorgungsplatz in ca. 50–100 m Entfernung von der Töpferei. Abbaugruben am Nordende der Region 5C.	Bender 1975, Beilage 1; Bender/Steiger 1975, 217–219 (Strukturen); Jornet 1982 (Referenzgruppe); Schatzmann 2003, 36 Anm. 38 (Datierung); Fünfschilling 2006, 50 (Datierung); Schaub 2006, 240–242.
Ofen 2a: 3 längliche Mittelstützen auf Querachse. Ofen 2b: 1 grosser Stein im Zentrum, Länge ca. 0,5 m, Breite ca. 0,4 m.	Wie TK 6.	Bender 1975, Beilage 1; Bender/Steiger 1975; Jornet 1982 (Referenzgruppe); Vogel Müller/Schmid 1999, 48 f. Abb. 4; 10 (Produktionsprogramm); Schatzmann 2003, 34–36 (Datierung); Fünfschilling 2006, 48–50; Schaub 2006, 240–242.
1 runde Mittelstütze, Dm. ca. 30 cm.	Wie TK 6.	Wie TK 6.
Nicht erhalten.	Wie TK 6.	Wie TK 6.
Nicht erhalten.	Wie TK 6.	Wie TK 6.
1 Zungenmauer auf Längsachse, aus Ziegelfragmenten, auf der Sohle Ziegelplattenbelag.	Wie TK 6.	Wie TK 6.
1 Zungenmauer auf Längsachse, aus Ziegelfragmenten und Lehm.	Wie TK 6.	Wie TK 6.
Nicht erhalten.	Einige Gruben, die teilweise zu Schlammketten zusammengefasst werden können. Balkengräben mit Pfostenlöchern, die Parzellengrenzen anzeigen oder von Gebäudestrukturen stammen, die nicht näher interpretiert werden können.	Martin-Kilcher/Maggetti/Galetti 1987, 119; 124–128 (Referenzgruppe); 119 Abb. 5 (Gruben, Balkengräben); Martin-Kilcher 1994, 342–344 Abb. 128.

Katalog	Fundort, Rufname, Ofen-Nr. innerhalb der Töpferei	Gra-bungs-nummer	Datierung	Hilfsmittel für Datierung	Befund	Ofenkonstruktion
TK 14	Region 1, Augst, Insula 52, Ofen 2	1971.053	10–40/50 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Ofen lag über Ofen TK 13 und unter Ofen TK 15, rund, Innen-Dm. 1,2 m, in den Lehm eingetieft (?), Heizkammer? Aus Ziegelfragmenten.
TK 15	Region 1, Augst, Insula 52, Ofen 3	1971.053	10–40/50 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Ofen lag über den Öfen TK 13 und TK 14, rund, Innen-Dm. 1,2 m, Aussen-Dm. ca. 2,4 m!, aus Lehm (?), Heizkammer? Aus Ziegelfragmenten.
TK 16	Region 1, Augst, Insula 52, Ofen 1	1986.051	25–75 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Ofen lag über Ofen TK 17, rund, Innen-Dm. 0,8 m, aus Ziegelfragmenten.
TK 17	Region 1, Augst, Insula 52, Ofen 2A	1986.051	25–75 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Ofen lag unter Ofen TK 16, rund bis birnenförmig, schlecht erhalten.
TK 18	Region 1, Augst, Insula 52, Ofen 3	1986.051	25–75 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Rund bis birnenförmig, schlecht erhalten.
TK 19–TK 27	Region 7C, Augst, Venusstrasse-Ost, ältere Töpferei, «Venus Alt». Swoboda 1971, Öfen 3–11; vgl. Tab. 1: Konkordanzliste der Ofennummerierungen. Vgl. auch Text.	1968–1969.053	80–150 n. Chr.	Vgl. Text	Vgl. Text	Vgl. Text
TK 28	Region 7E, Augst, Venusstrasse-Ost, jüngere Töpferei, «Venus Jung». Swoboda 1971, Ofen 1	1968–1969.053	190–240 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Oval, innen 1,0 m × 1,2 m, aus Ziegelfragmenten und Lehm, Schachtofen mit Einsatzöffnung. Wohl gemeinsame Bedienungsgrube mit Ofen TK 29, nicht erhalten.
TK 29	Region 7E, Augst, Venusstrasse-Ost, jüngere Töpferei, «Venus Jung». Swoboda 1971, Ofen 2	1968–1969.053	190–240 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Ofen lag über Ofen TK 30, oval, innen 1,2 m × 1,8 m, aus Ziegelfragmenten und Steinen. Wohl gemeinsame Bedienungsgrube mit Ofen TK 28, nicht erhalten.
TK 30	Region 7E, Augst, Venusstrasse-Ost, jüngere Töpferei, «Venus Jung». Swoboda 1971, Ofen 12	1968–1969.053	190–240? n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Ofen lag unter Ofen TK 29, ungefähr rund, Innen-Dm. 1,1 m.
TK 31	Region 7E, Augst-Violenried	1966.055	3. Viertel 1. Jh. n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Rund, Innen-Dm. 1,25 m, aus Leistenziegeln, gleiche Bauweise wie Ofen 7C01.B.02.3, Sohle rot gebrannter Sand.
TK 32	Region 14, Augst, Osttor, Ofen 1	1966.056	50–80 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Birnenförmig, ca. 1,10 m × 1,8 m, aus Hohlziegelfragmenten.
TK 33	Region 14, Augst, Osttor, Ofen 2	1966.056	2. oder 3. Jh. n. Chr.	Befund	Töpferofen	Rund, Innen-Dm. 1,8 m, aus Leistenziegeln, gleiche Bauweise wie Ofen 7C01.B.02.3.
TK 34	Region 1, Augst, Insula 20	1967.053	190–240 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Rund, sehr kleiner Ofen, Innen-Dm. 0,8 m.

Unterbau Lochtenne	Weitere Strukturen	Literatur (vgl. auch Furger 1991)
1 Mittelsockel, auf Ziegelplattenbelag der Sohle.	Wie TK 13.	Martin-Kilcher/Maggetti/Galetti 1987, 119; 124–128 (Referenzgruppe); Martin-Kilcher 1994, 342–344 Abb. 128.
1 längliche Mittelstütze, auf Ziegelplattenbelag der Sohle.	Wie TK 13.	Wie TK 14.
Nicht erhalten.	Abfallschichten mit Töpfereiabfall.	Furger 1987.
Evtl. 1 Zungenmauer auf Längsachse.	Wie TK 16.	Furger 1987.
Nicht erhalten.	Wie TK 16.	Furger 1987.
Vgl. Text	Vgl. Text	Vgl. Text
1 Mittelstütze, radiale Stützen an der Ofenwand (Anzahl nicht dokumentiert), durch Bögen mit Mittelstütze verbunden, aus Ziegelfragmenten.	–	Grabungsdokumentation Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, Grabung 1968–1969.053, Dias 168–170; Alexander 1975; Jornet 1982 (Referenzgruppe); Furger/Deschler-Erb 1992, 125 f.; Roth-Rubi 1996, 18 f. Abb. 5; Vogel Müller/Schmid 1999, 50 (Datierung) Abb. 7; 13 (Produktion).
1 Mittelstütze, radiale Stützen an der Ofenwand (Anzahl nicht dokumentiert), durch Bögen mit Mittelstütze verbunden, aus Ziegelfragmenten.	–	Grabungsdokumentation Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, Grabung 1968–1969.053, Dias 168–170; Alexander 1975; Jornet 1982 (Referenzgruppe); Vogel Müller/Schmid 1999, 50 (Datierung) Abb. 7; 13 (Produktion).
Nicht erhalten.	–	Wie TK 29.
Je 3, d. h. 6 seitliche Zungenmauern, Länge ca. 0,4 m, Mittelgang ca. 0,4 m (= 1/3 Dm. Heizkammer).	–	Vgl. Grabungsdokumentation Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, Grabung 1966.058, Fotos 437–441, Detail 55; FK X06609 (Ofenverfüllung).
1 längliche Mittelstütze, Länge 0,75 m, Breite ca. 0,3 m (= Breite innen Heizkanal), radial schmaler Absatz für Auflage Lochtenne.	3 mit Töpfereiabfall verfüllte Abfallgruben in einer Senke.	Berger u. a. 1985, 40–46; Jornet/Maggetti 1985 (Referenzgruppe); Vogel Müller/Schmid 1999, 49 (Datierung) Abb. 5; 11 (Produktion).
1 spitzovale Mittelstütze, Länge 0,8 m, Breite ca. 0,45 m (= Breite innen Heizkanal), 8 radiale Stützen an der Ofenwand, je durch einen Bogen mit der Mittelstütze verbunden. Bogenkonstruktion wie Region 7E, jüngere Töpferei, Öfen TK 28–TK 29.	–	Berger u. a. 1985, 40; 46–48.
1 grosser, rechteckiger Pfeiler aus Ziegelfragmenten.	–	Schatzmann (in Vorb.): Verfüllung: Grosse Scherben, grosse Serien, Fehlbrandware mit fleckiger Oberfläche. Typologisch sehr ähnlich wie Venusstrasse-Ost, jüngere Töpferei TK 28–TK 30: Glanztonbecher mit innen verdicktem Rand, Becher mit abgesetztem Hals, klobige Schüsseln mit Deckelfalzrand, rätische Reibschüsseln, Teller mit eingebogenem Rand; seltene Formen: Schüssel Drag. 38-Imitation, Schüssel mit Bandrand (Inv. 1967.2343a.b), Zweihenkelkrug mit kurzem Bandrand. Becher mit abgesetztem Hals, Schüsseln mit Deckelfalzrand, Schüssel mit Bandrand, Teller mit eingebogenem Rand mit Goldglimmer. FK: X06897, X06901, X06904, X06905, X06908, X06912, X06915, X06923, X06929, X06930, X06979, X06983, X06985, X07145, X07151.

Katalog	Fundort, Rufname, Ofen-Nr. innerhalb der Töpferei	Gra-bungs-nummer	Datierung	Hilfsmittel für Datierung	Befund	Ofenkonstruktion
TK 35	Region 16B, Kaiseraugst-Winkelmatt	1978.001	3. Jh. n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Rund, Innen-Dm. 1,0 m, aus Leistenziegeln.
TK 36	Region 17C, Kaiseraugst-Auf der Wacht II, Ofen ohne Nr.	1981.001	3. Jh. n. Chr.	Befund	Töpferofen	Viereckig, aus Ziegelfragmenten.
TK 37	Region 17C, Kaiseraugst-Auf der Wacht II, Ofen 1	1981.001	230–280 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Viereckig, aus Ziegelfragmenten.
TK 38	Region 17C, Kaiseraugst-Auf der Wacht II, Ofen 2	1981.001	230–280 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Viereckig, aus Ziegelfragmenten.
TK 39	Region 17D, Kaiseraugst-Auf der Wacht I, Ofen ohne Nr.	1973.001	?	–	Töpferofen?	Viereckig, Interpretation als Töpferofen unsicher.
TK 40	Region 17D, Kaiseraugst-Auf der Wacht I, Ofen ohne Nr.	1973.001	?	–	Töpferofen?	Rund, Interpretation als Töpferofen unsicher.
TK 41	Region 17E, Kaiseraugst-Schmidmatt	1983.001	2. und 3. Jh. n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Ungefähr viereckig, 0,55 m × 0,9 m.
TK 42	Region 21B, Kaiseraugst-Stalden, Ofen ohne Nr.	1946.001	2. Jh. n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Viereckig (?), 1,7 m × 1,8 m.
TK 43	Region 21B, Kaiseraugst-Stalden, Ofen ohne Nr.	1952.001	2. Jh. n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Rund, Innen-Dm. ca. 1,2 m.
TK 44	Region 20Y, Kaiseraugst-Kastell, Schulhaus	1961.001	6. Jh. n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Rund, Innen-Dm. 1,1 m, aus Ziegelfragmenten.
TK 101	Region 5B, Augst, Südwestquartier, ältere Produktion	1967.055	10–40/50 n. Chr.	Keramiktypologie	Schicht mit Töpfereiabfall	Kein Töpferofen nachgewiesen.
TK 102	Region 1, Augst, Insula 50	1969.053	10–40/50 n. Chr.	Keramiktypologie	Schicht mit Töpfereiabfall	Kein Töpferofen nachgewiesen.
TK 103	Region 1, Augst, Insula 51	1969.053	50–80 n. Chr.	Keramiktypologie	Schicht mit Töpfereiabfall	Kein Töpferofen nachgewiesen.
TK 104	Region 7D, Augst, Leitungsgraben	1992.065	50–80 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Oval od. rund, fast vollständig zerstört, in den Lehm eingetieft.
TK 105	Region 7D, Augst	1968.057	80–100 n. Chr.	Keramiktypologie	Grube mit Töpfereiabfall	Kein Töpferofen nachgewiesen.
TK 106	Region 14D, Kaiseraugst-Liebrüti	1972.008	4. Jh. n. Chr.	Keramiktypologie	Schicht mit Töpfereiabfall	Kein Töpferofen nachgewiesen.
TK 107	Region 1, Augst, Olloz, Insula 27	2004.054	1. Jh. n. Chr.	Befund	Ungebrannte Keramik in Mulde	Kein Töpferofen nachgewiesen.

Unterbau Lochtenne	Weitere Strukturen	Literatur (vgl. auch Furger 1991)
Nicht erhalten.	–	Furger 1991, 275.
1 Zungenmauer auf Längsachse aus Ziegelfragmenten. Typ IIB nach Le Ny 1988.	–	Tomasevic Buck 1988, 17–27; Sandoz 1987.
1 Zungenmauer auf Längsachse aus Ziegelfragmenten. Typ IIB nach Le Ny 1988.	–	Tomasevic Buck 1988, 17–27; Sandoz 1987; Vogel Müller/Schmid 1999, 50 f. (Datierung) Abb. 8; 14.
Je 3, d. h. 6 seitliche Zungenmauern, über Lochtenne radial stehende Tonröhren für Terra-Sigillata-Ofen. Typ IIE nach Le Ny 1988.	–	Wie TK 37.
Nicht erhalten.	–	Furger 1991, 277.
Nicht erhalten.	–	Wie TK 39.
1 Zungenmauer auf Längsachse aus Ziegelfragmenten. Typ IIB nach Le Ny 1988.	–	Wie TK 39.
1 Zungenmauer auf Längsachse aus Ziegelfragmenten. Typ IIB nach Le Ny 1988.	–	Laur-Belart/v. Gonzenbach 1946, 83 f.; Laur-Belart 1947, 140 f.
Nicht erhalten.	–	Wie TK 42.
Nicht erhalten.	–	Furger 1991, 277.
Kein Töpferofen nachgewiesen.	–	Schatzmann 2003, 183–185 (Befund, Datierung); 198 Abb. 104 Taf. 35–38 (Produktionsprogramm).
Kein Töpferofen nachgewiesen.	–	Furger 1991, Abb. 10, oben links und unten; FK A01816, FK A01822, FK A01824.
Kein Töpferofen nachgewiesen.	–	Laur-Belart 1970, 290; Furger 1991, Abb. 10, oben rechts und Mitte; 11, oben. FK A00530, FK A01702, FK A01791, FK A01793, FK A01795.
Nicht erhalten.	–	Schwarz 1993, 25 f. Abb. 18.
Kein Töpferofen nachgewiesen.	–	Laur-Belart 1969, 394; FK X08351 (409 Keramikfragmente, Gesamtgewicht 14,0 kg), FK X08354 (8142 Keramikfragmente, Gesamtgewicht 297,6 kg); Töpferiabfall von Schüsseln, Krügen und Töpfen.
Kein Töpferofen nachgewiesen.	–	Unpubliziert. FK A00952. Die Keramik wurde bereits in den 1970er Jahren geborgen, aber erst in Zusammenhang mit dem Vergleich der Produktionsprogramme und der Keramik in den Siedlungsschichten (Vogel Müller/Schmid 1999; vgl. Text) dank des Hinweises von Stefanie Martin-Kilcher als Reste einer lokalen Produktion erkannt. Einige Scherben wurden analysiert, ergaben aber keine einheitliche Gruppe; vgl. Tomasevic Buck u. a. 2003, Tabelle 1: 19 Scherben aus FK A00952. 29 Münzen aus diesem FK: Peter 1996, 80–82; Datierung Antoninian, 260–268 n. Chr. bis Aes 4, 383–402 n. Chr.
Kein Töpferofen nachgewiesen.	–	Unpubliziert. FK E09313; FK E09515. Feld 13, Abtrag 13.008, Keramik: Inv. 2004.054. E09313.334–336; Inv. 2004.054.E09515.105. Die wenigen Scherben sind nicht datierbar. Die Mulde dürfte aufgrund des Befunds ins 1. Jh. n. Chr. gehören. Freundliche Hinweise Regula Schatzmann, Barbara Pfäffli.

Katalog	Fundort, Rufname, Ofen-Nr. innerhalb der Töpferei	Gra-bungs-nummer	Datierung	Hilfsmittel für Datierung	Befund	Ofenkonstruktion
TK 108	Region 9D, Augst, Obermühle, Degen-Messerli, Ofen 1	2001.064	frühes 1. Jh. n. Chr.	Befund	Töpferofen	Oval, schlecht erhalten; in den anstehenden Boden eingetieft, Heizkammer, Heizkammerwand = Grubenwand, aus Lehm. Bedienungsgrube schlecht erhalten.
TK 109	Region 9D, Augst, Obermühle, Degen-Messerli, Ofen 2	2001.064	frühes 1. Jh. n. Chr.	Befund	Töpferofen	Ungefähr rund, schlecht erhalten, in den anstehenden Boden eingetieft, aus Lehm. Bedienungsgrube nicht erhalten.
TK 110	Region 1, Augst, Insula 8, Areal E. Frey, Ofen 1	1998.065	25–75 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Ca. rund, Innen-Dm. ca. 1,5 m, in den Lehm eingetieft, Heizkammer unten aus Lehm, oben aus Ziegelfragmenten, Brennkammer aus Ziegelfragmenten; Lochtenne 10 cm dick, mit 8 kreisförmig angelegten Löchern (Dm. 20 cm).
TK 111	Region 1, Augst, Insula 8, Areal E. Frey, Ofen 2	1998.065	25–75 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Oval, Innen-Dm. ca. 1,2–1,5 m, in den Lehm eingetieft, Heizkammer aus Ziegelfragmenten.
TK 112	Region 1, Augst, Insula 8, Areal E. Frey, Ofen 3	1998.065	25–75 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Schlecht erhalten, wohl oval, Innen-Dm. ca. 1,4 m, in den Lehm eingetieft, Heizkammer aus Ziegelfragmenten.
TK 113	Region 1, Augst, Insula 8, Areal E. Frey, Ofen 4	1998.065	25–75 n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Der Ofen lag unter Ofen TK 112; schlecht erhalten, wohl oval, Innen-Dm. ca. 1,4 m, in den Lehm eingetieft, Heizkammer wohl aus Ziegelfragmenten.
TK 114	Region 20Y, Kaiseraugst-Kastell, Schmid Meier	2007.006	6. Jh. n. Chr.	Keramiktypologie	Töpferofen	Beinahe rund, Innen-Dm. 1,0–1,1 m, in eine Planie eingetieft, Heizkammer und Brennkammer aus Kalksteinen. Lochtenne nicht <i>in situ</i> , Fragmente der Lochtenne in der Verfüllung. Heizkanal aus Lehm, keine Befestigung der Wände, grosser plattenartiger Stein als temporärer Heizkanalverschluss. Bedienungsgrube in Planie eingetieft, keine randliche Befestigung, 1,1 m × 1,65 m.

Unterbau Lochtenne	Weitere Strukturen	Literatur (vgl. auch Furger 1991)
Nicht erhalten.	–	Rychener 2002, 75. Vgl. auch Grabungsdokumentation Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiser-augst, Wissenschaftliches Tagebuch Grabung 2001.064, 6.9.2001.
Nicht erhalten.	–	Rychener 2002, 75. Vgl. auch Grabungsdokumentation Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiser-augst, Wissenschaftliches Tagebuch Grabung 2001.064, 13.9.2001.
Reste von 1 Zungenmauer auf Längsachse, aus Ziegelfragmenten, radial schmaler Absatz für Auflage Lochtenne.	Grosse Abfallschicht, ungebrannte Keramik in der Verfüllung von 2 Öfen.	Sütterlin 1999b, 64–68 Abb. 11; 14 (ungebrannte Keramik).
1 längliche Mittelstütze auf Längsachse, aus Ziegelfragmenten.	Wie TK 110.	Sütterlin 1999b, 65 f. Abb. 10; 12.
Rest von 1 Zungenmauer oder Mittelstütze auf Längsachse, aus Ziegelfragmenten.	Wie TK 110.	Sütterlin 1999b, 65 Abb. 10.
Rest von 1 Mittelstütze, aus Ziegelfragmenten.	Wie TK 110.	Sütterlin 1999b, 65.
1 grosser Stein als Mittelstütze auf Längsachse, radial schmaler Absatz für Auflage Lochtenne.	–	Waddington u. a. 2008, 126–128.

Katalog der Ziegelbrennöfen von Augusta Raurica

Die Nummerierung der Ziegelbrennöfen wurde von A. R. Furger (Furger 1991) übernommen. Seit 1991 sind keine Neufunde hinzugekommen.

Katalog	Fundort, Rufname, Ofen-Nr. innerhalb der Ziegelei	Gra-bungs-nummer	Datierung	Hilfsmittel für Datierung	Befund	Ofenkonstruktion
ZK 45	Region 13F, Kaiseraugst-Im Liner	1965.001	2.–4. Jh. n. Chr.	Befund	Ziegelbrennofen	Rechteckig. Ziegelbrennofen wahrscheinlich. Typ IIE' nach Le Ny 1988: rechteckige Heizkammer aus luftgetrockneten Ziegeln.
ZK 46	Region 14D, Kaiseraugst-Liebrüti, Ofen ohne Nr.	1971.008; 1974.011; 1975.011	4. Jh. n. Chr.	Befund	Ziegelbrennofen	Schlecht erhalten. Rechteckig. Wohl Typ IIE nach Le Ny 1988.
ZK 47	Region 14D, Kaiseraugst-Liebrüti, Ofen ohne Nr.	1971.008; 1974.011; 1975.011	4. Jh. n. Chr.	Befund	Ziegelbrennofen	Schlecht erhalten. Rechteckig. Wohl «four canal», Typ III nach Le Ny 1988: 4 m langer und aussen 2,2 (innen 0,6–0,9) m breiter Kanal, aus Ziegelplatten.
ZK 48	Region 14D, Kaiseraugst-Liebrüti, Ofen ohne Nr.	1971.008; 1974.011; 1975.011	4. Jh. n. Chr.	Befund	Ziegelbrennofen	Schlecht erhalten. Rechteckig. Wohl Typ IIE nach Le Ny 1988.
ZK 49	Region 14D, Kaiseraugst-Liebrüti, Ofen ohne Nr.	1971.008; 1974.011; 1975.011	4. Jh. n. Chr.	Befund	Ziegelbrennofen	Schlecht erhalten. Rechteckig. Wohl Typ IIE nach Le Ny 1988.
ZK 50	Region 14G, Kaiseraugst-Liebrüti, Ofen 1	1971.008; 1974.011; 1975.011	4. Jh. n. Chr.	Befund	Ziegelbrennofen	Rechteckig. Typ IIE nach Le Ny 1988.
ZK 51	Region 14G, Kaiseraugst-Liebrüti, Ofen 2	1971.008; 1974.011; 1975.011	4. Jh. n. Chr.	Befund	Ziegelbrennofen	Rechteckig. Typ IIE nach Le Ny 1988.
ZK 52	Region 1, Augst, Insula 52	1971.053	?	–	Ziegelbrennofen?	Rechteckig. Interpretation als Ziegelbrennofen unsicher. Auf drei Seiten erhaltene, rechteckige Konstruktion aus einer bis zwei Lagen Leistenziegelfragmenten. An der Stirnseite Reste eines halbkreisförmigen Kranzes aus Kalksteinen. Innen-Dm. ca. 1,5 m. Möglicherweise Räucherammer. Keine Hinweise auf Ziegelproduktion.
ZK 53	Region 21B, Kaiseraugst-Stalden	1946.001	?	–	Ziegelbrennofen	Wohl «four canal», Typ III nach Le Ny 1988: innen 4 m langer, 0,5–0,7 m breiter Kanal, aus Ziegelfragmenten errichtet.

Unterbau Lochtenne	Weitere Strukturen	Literatur
Je 4, d. h. 8 rechtwinklig zur Längsachse des Ofens stehende Zungenmauern. Dazwischen je 5 Züge und auf Mittelachse des Ofens 1 Mittelkanal. Über dem Mittelkanal Verbindung der Zungenmauern mit einem Vorkraggewölbe.	–	Berger 1969.
Nicht erhalten. Wohl Typ mit seitlichen Zungenmauern.	–	Tomasevic-Buck 1982.
?	–	Wie ZK 46.
Nicht erhalten. Wohl Typ mit seitlichen Zungenmauern.	–	Wie ZK 46.
Nicht erhalten. Wohl Typ mit seitlichen Zungenmauern.	–	Wie ZK 46.
Je 6, d. h. 12 Zungenmauern, die über 1 Mittelkanal mit einem Kragengewölbe verbunden sind.	–	Tomasevic-Buck 1982; Maggetti/Galetti 1993a, Gruppe 1 (Referenzgruppe). Hedley 2004: Datierung aufgrund von archäomagnetischen Messungen Mitte 2. bis Mitte 3. Jh. n. Chr.; diese Datierung widerspricht der archäologischen Datierung.
Je 3, d. h. 6 Zungenmauern, die über 1 Mittelkanal mit einem Kragengewölbe verbunden sind.	–	Tomasevic-Buck 1982; Maggetti/Galetti 1993a, Gruppe 1 (Referenzgruppe). Hedley 2004: nicht datierbar.
?	–	Vgl. Grabungsdokumentation Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, Grabung 1971.053, Detail 26, Foto 235.
?	–	Laur-Belart/v. Gonzenbach 1946, 83 f. Abb. 25; Laur-Belart 1947, 140 f. Abb. 2.

Konkordanzen

Konkordanz 1: Inventarnummer – FK-Nummer – Katalognummer/Seitenzahl

Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.	Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.	Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.
1968.5853	X05350	132	1968.14719	A01220	169	1968.15037	A01134	1283
1968.6023	A01134	1267	1968.14720	A01220	170	1968.15038	A01134	1274
1968.7578	A01162	–	1968.14721	A01220	168	1968.15039	A01134	1282
1968.7579	A01162	289	1968.14722	A01220	171	1968.15040	A01134	1281
1968.7590	A01202	148	1968.14723	A01220	154	1968.15041	A01134	1282
1968.7601	A01201	–	1968.14724	A01220	156	1968.15042	A01134	1282
1968.7602	A01202	145	1968.14725	A01220	157	1968.15043	A01134	1285
1968.7603	A01202	146	1968.14726	A01220	158	1968.15044	A01134	1284
1968.7604	A01202	147	1968.14727	A01220	159	1968.15045a.b	A01134	1279
1968.7605	A01202	–	1968.14728a.c	A01220	160	1968.15046	A01134	1286
1968.7606	A01202	–	1968.14728b	A01220	155	1968.15047	A01134	1287
1968.7607	A01202	–	1968.14729	A01220	153	1968.15048	A01134	1293
1968.7608	A01202	149	1968.14730	A01220	186	1968.15049–15054	A01134	–
1968.8169	A01219	215	1968.14731	A01220	161	1968.15055	A01134	–
1968.8170	A01220	–	1968.14732	A01220	–	1968.15056	A01134	1280
1968.8171	A01220	174	1968.14733	A01220	162	1968.15057	A01134	1269
1968.8222	A01205	339	1968.14734	A01220	163	1968.15058	A01134	–
1968.8408	A01155	124; 126; 130	1968.14735	A01220	172	1968.15059	A01134	1288
1968.14683	A01219	190	1968.14736	A01220	165	1968.15060	A01134	1289
1968.14684	A01219	206	1968.14737a–n	A01220	164	1968.15061	A01134	1290
1968.14685	A01219	205	1968.14738a–c	A01220	173	1968.15062	A01134	1291
1968.14686	A01219	208	1968.14739	A01220	166	1968.15063	A01134	–
1968.14687	A01219	207	1968.14740	A01220	177	1968.15064	A01134	1292
1968.14688	A01219	212	1968.14741a.b	A01220	178	1968.15065	A01134	–
1968.14689	A01219	191	1968.14742a–e	A01220	175	1968.15066	A01134	–
1968.14690	A01219	204	1968.14743	A01220	176	1968.15067	A01134	–
1968.14691	A01219	192	1968.14744	A01220	–	1968.15068	A01134	–
1968.14692a.b	A01219	193	1968.14745	A01220	–	1968.15069	A01134	–
1968.14693	A01219	194	1968.14746	A01220	182	1968.15070	A01134	–
1968.14694	A01219	195	1968.14747	A01220	179	1968.15071	A01134	1294
1968.14695	A01219	196	1968.14748	A01220	180	1968.15072	A01134	–
1968.14696	A01219	193	1968.14749	A01220	183	1968.15073	A01134	–
1968.14697	A01219	209	1968.14750	A01220	184	1968.15074	A01134	1295
1968.14698	A01219	210	1968.14751	A01220	185	1968.15075	A01134	1295
1968.14699a.b	A01219	198	1968.14752	A01220	–	1968.15076	A01134	–
1968.14700	A01219	–	1968.14753	A01220	–	1968.15077	A01134	–
1968.14701	A01219	199	1968.14754	A01220	–	1968.15319	A01203	–
1968.14702	A01219	200	1968.14755–14757	A01220	–	1968.16001a.b	A01205	292
1968.14703	A01219	201	1968.14758a–c	A01220	187	1968.16015	A01134	–
1968.14704	A01219	202	1968.14759	A01220	188	1968.19070	A01101	133; 255
1968.14705	A01219	202	1968.14760	A01220	189	1968.19177	A01101	133
1968.14706	A01219	203	1968.14761	A01220	–	1968.19178	A01101	133
1968.14707	A01219	197	1968.14762	A01220	–	1968.21760	A01121	133
1968.14708a–f	A01219	211	1968.15028	A01134	1268	1968.22913	A01143	256
1968.14709	A01219	213	1968.15029	A01134	1270	1968.24132	A01143	128–130
1968.14710	A01219	214	1968.15030	A01134	1271	1968.24387a.b	A01162	216
1968.14711–14713	A01219	–	1968.15031	A01134	1272	1968.24388	A01162	217
1968.14714	A01220	150	1968.15032	A01134	1273	1968.24389	A01162	218
1968.14715a–d	A01220	151	1968.15033	A01134	1277	1968.24390a.b	A01162	219
1968.14716a.b	A01220	152	1968.15034	A01134	1278	1968.24391	A01162	226
1968.14717	A01220	167	1968.15035	A01134	1275	1968.24392	A01162	–
1968.14718	A01220	169	1968.15036	A01134	1276	1968.24393a–c	A01162	225

Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.	Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.	Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.
1968.24394	A01162	252	1968.24640	A01162	229	1968.26547	A01201	1321
1968.24395	A01162	281	1968.24641	A01162	230	1968.26548–26550	A01201	–
1968.24396	A01162	285	1968.24642	A01162	231	1968.26551	A01201	1302
1968.24397	A01162	257	1968.24643	A01162	232	1968.26552	A01201	1302
1968.24398	A01162	258	1968.24644	A01162	233	1968.26553	A01201	1306
1968.24399	A01162	259	1968.24645	A01162	234	1968.26554	A01201	1318
1968.24400	A01162	260	1968.24646	A01162	236	1968.26555a.b	A01201	1298
1968.24401	A01162	261	1968.24647	A01162	237	1968.26556	A01201	1317
1968.24402	A01162	262	1968.24648	A01162	238	1968.26557	A01201	1322
1968.24403a.b	A01162	263	1968.24649	A01162	239	1968.26558	A01201	1324
1968.24404	A01162	279	1968.24650	A01162	240	1968.26559	A01201	1325
1968.24405a.b	A01162	274	1968.24651	A01162	241	1968.26560	A01201	1323
1968.24406a.b	A01162	275	1968.24652	A01162	242	1968.26561a–c	A01202	15
1968.24407a.b	A01162	272	1968.24653	A01162	243	1968.26562	A01202	16
1968.24408a–c	A01162	273	1968.24654	A01162	244	1968.26563	A01202	17
1968.24409	A01162	264	1968.24655	A01162	245	1968.26564i	A01202	18
1968.24410	A01162	265	1968.24656a–g	A01162	223	1968.26564a–h.k	A01202	19
1968.24411	A01162	266	1968.24657a–c	A01162	224	1968.26565	A01202	20
1968.24412a–c	A01162	267	1968.24658	A01162	220	1968.26566	A01202	34
1968.24413	A01162	268	1968.24659	A01162	222	1968.26567	A01202	35
1968.24414	A01162	269	1968.24660	A01162	221	1968.26568	A01202	36
1968.24415a–f	A01162	270	1968.24661	A01162	254	1968.26569	A01202	37
1968.24416a–e	A01162	271	1968.24662a–f	A01162	253	1968.26570	A01202	34
1968.24417a	A01162	276	1968.24663	A01162	248	1968.26571	A01202	38
1968.24417b	A01162	278	1968.24664	A01162	249	1968.26572	A01202	39
1968.24418a–d	A01162	277	1968.24665	A01162	250	1968.26573	A01202	40
1968.24419a–e	A01162	280	1968.24666	A01162	283	1968.26574	A01202	41
1968.24420a.b	A01162	280	1968.24667	A01162	246	1968.26575	A01202	42
1968.24421–24423	A01162	282	1968.24668	A01162	256	1968.26576	A01202	43
1968.24424a–e	A01162	–	1968.24669	A01162	235	1968.26577	A01202	44
1968.24425a–d	A01162	–	1968.24670	A01162	251	1968.26578	A01202	45
1968.24426a–d	A01162	–	1968.24671	A01162	247	1968.26579	A01202	46
1968.24427a–c	A01162	–	1968.24672	A01162	284	1968.26580	A01202	80
1968.24428a–c	A01162	–	1968.24673	A01162	255	1968.26581	A01202	22
1968.24429a–f	A01162	–	1968.24674	A01162	235	1968.26582	A01202	144
1968.24430a.b	A01162	–	1968.24675	A01162	–	1968.26583	A01202	122
1968.24431	A01162	–	1968.24676a.b	A01162	286	1968.26584a–d	A01202	133
1968.24432	A01162	–	1968.24677a.b	A01162	287	1968.26585	A01202	134
1968.24433a.b	A01162	–	1968.24678	A01162	288	1968.26586a.b	A01202	135
1968.24434	A01162	–	1968.25923	A01189	–	1968.26587	A01202	128
1968.24435a.b	A01162	–	1968.26441	A01196	129	1968.26588	A01202	129
1968.24436	A01162	–	1968.26527	A01201	1296	1968.26589	A01202	130
1968.24437a.b	A01162	–	1968.26528	A01201	1297	1968.26590a.b	A01202	131
1968.24438a–c	A01162	–	1968.26529	A01201	1301	1968.26591	A01202	132
1968.24439	A01162	–	1968.26530	A01201	1303	1968.26592	A01202	–
1968.24440	A01162	–	1968.26531	A01201	1304	1968.26593	A01202	136
1968.24441a.b	A01162	–	1968.26532	A01201	1305	1968.26594	A01202	–
1968.24442a.b	A01162	–	1968.26533	A01201	1313	1968.26595	A01202	–
1968.24443	A01162	–	1968.26534	A01201	1307	1968.26596	A01202	123
1968.24444a–c	A01162	–	1968.26535	A01201	1308	1968.26597	A01202	–
1968.24445a.b	A01162	–	1968.26536	A01201	1309	1968.26598	A01202	–
1968.24446	A01162	–	1968.26537	A01201	1310	1968.26599	A01202	–
1968.24447	A01162	–	1968.26538	A01201	1314	1968.26600a–c	A01202	–
1968.24448a–c	A01162	–	1968.26539	A01201	1311	1968.26601	A01202	107
1968.24449a–d	A01162	–	1968.26540	A01201	1312	1968.26602	A01202	–
1968.24450a–d	A01162	–	1968.26541	A01201	1319	1968.26603	A01202	–
1968.24451–24548	A01162	–	1968.26542a–c	A01201	1299	1968.26604	A01202	–
1968.24549a.b	A01162	–	1968.26543a.b	A01201	1300	1968.26605	A01202	–
1968.24550–24637	A01162	–	1968.26544	A01201	1320	1968.26606	A01202	–
1968.24638	A01162	227	1968.26545	A01201	1315	1968.26607	A01202	–
1968.24639	A01162	228	1968.26546	A01201	1316	1968.26608	A01202	–

Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.	Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.	Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.
1968.26609	A01202	–	1968.26676	A01202	96	1968.26737	A01202	–
1968.26610	A01202	–	1968.26677	A01202	97	1968.26738	A01202	110
1968.26611	A01202	–	1968.26678	A01202	98	1968.26739	A01202	33
1968.26612	A01202	–	1968.26679	A01202	99	1968.26740	A01202	–
1968.26613	A01202	–	1968.26680	A01202	100	1968.26741	A01202	78
1968.26614a.b	A01202	–	1968.26681	A01202	101	1968.26742	A01202	–
1968.26615	A01202	–	1968.26682	A01202	102	1968.26743	A01202	–
1968.26616	A01202	73	1968.26683	A01202	103	1968.26744	A01202	–
1968.26617	A01202	–	1968.26684	A01202	104	1968.26745	A01202	–
1968.26618	A01202	108	1968.26685a.b	A01202	105	1968.26746	A01202	–
1968.26619	A01202	–	1968.26686	A01202	23	1968.26747–26749	A01202	–
1968.26620	A01202	109	1968.26687	A01202	24	1968.26750	A01202	–
1968.26621	A01202	74	1968.26688	A01202	25	1968.26751	A01202	–
1968.26622	A01202	75	1968.26689	A01202	26	1968.26752–26758	A01202	–
1968.26623	A01202	–	1968.26690a.b	A01202	27	1968.26759a.b	A01202	–
1968.26624a–c	A01202	–	1968.26691	A01202	28	1968.26760a.b	A01202	–
1968.26625a.b	A01202	–	1968.26692	A01202	29	1968.26761	A01202	47
1968.26626–26632	A01202	–	1968.26693a.b	A01202	30	1968.26762	A01202	47
1968.26633a–d	A01202	47	1968.26694	A01202	31	1968.26763	A01202	–
1968.26634	A01202	48	1968.26695	A01202	–	1968.26764	A01202	–
1968.26635	A01202	49	1968.26696	A01202	21	1968.26765	A01202	–
1968.26636	A01202	50	1968.26697	A01202	106	1968.26766	A01202	–
1968.26637	A01202	51	1968.26698	A01202	111	1968.26767–26770	A01202	–
1968.26638	A01202	52	1968.26699	A01202	112	1968.26771	A01202	–
1968.26639	A01202	53	1968.26700a–d	A01202	113	1968.26772	A01202	–
1968.26640	A01202	54	1968.26701	A01202	114	1968.26773–26775	A01202	–
1968.26641	A01202	55	1968.26702	A01202	115	1968.26776	A01202	–
1968.26642	A01202	56	1968.26703a.b	A01202	116	1968.26777	A01202	–
1968.26643	A01202	57	1968.26704	A01202	117	1968.26778	A01202	–
1968.26644	A01202	58	1968.26705	A01202	121	1968.26779	A01202	–
1968.26645	A01202	59	1968.26706	A01202	121	1968.26780	A01202	–
1968.26646	A01202	60	1968.26707	A01202	124	1968.26781	A01202	–
1968.26647a.b	A01202	60	1968.26708	A01202	125	1968.26782	A01202	–
1968.26648	A01202	61	1968.26709	A01202	126	1968.26783	A01202	–
1968.26649a.b	A01202	62	1968.26710	A01202	127	1968.26784	A01202	–
1968.26650	A01202	63	1968.26711a.b	A01202	118	1968.26785	A01202	–
1968.26651	A01202	64	1968.26712	A01202	137	1968.26786	A01202	–
1968.26652	A01202	65	1968.26713	A01202	138	1968.26787	A01202	–
1968.26653	A01202	66	1968.26714	A01202	139	1968.26788	A01202	–
1968.26654	A01202	67	1968.26715	A01202	119	1968.26789	A01202	–
1968.26655	A01202	68	1968.26716a.b	A01202	120	1968.26790	A01202	–
1968.26656	A01202	69	1968.26717	A01202	–	1968.26791	A01202	–
1968.26657	A01202	70	1968.26718	A01202	141	1968.26792	A01202	–
1968.26658	A01202	71	1968.26719	A01202	–	1968.26793	A01202	–
1968.26659	A01202	72	1968.26720a–d	A01202	–	1968.26794	A01202	–
1968.26660	A01202	–	1968.26721	A01202	–	1968.26795–26797	A01202	–
1968.26661	A01202	81	1968.26722	A01202	–	1968.26798	A01202	142
1968.26662	A01202	82	1968.26723	A01202	–	1968.26799	A01202	143
1968.26663	A01202	83	1968.26724	A01202	–	1968.26825a.b	A01205	290
1968.26664	A01202	84	1968.26725	A01202	–	1968.26826	A01205	291
1968.26665	A01202	85	1968.26726	A01202	–	1968.26827	A01205	293
1968.26666a–e	A01202	86	1968.26727	A01202	–	1968.26828	A01205	294
1968.26667	A01202	87	1968.26728a.b	A01202	76	1968.26829	A01205	296
1968.26668	A01202	88	1968.26729	A01202	77	1968.26830	A01205	297
1968.26669a.b	A01202	89	1968.26730a.b	A01202	140	1968.26831	A01205	298
1968.26670	A01202	90	1968.26731	A01202	–	1968.26832	A01205	299
1968.26671	A01202	91	1968.26732	A01202	79	1968.26833	A01205	300
1968.26672a.b	A01202	92	1968.26733	A01202	32	1968.26834	A01205	301
1968.26673	A01202	93	1968.26734	A01202	–	1968.26835	A01205	302
1968.26674	A01202	94	1968.26735	A01202	–	1968.26836	A01205	303
1968.26675	A01202	95	1968.26736	A01202	–	1968.26837	A01205	317

Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.	Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.	Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.
1968.26838	A01205	317	1968.26899	A01206	365	1968.26986	A01206	383
1968.26839a.b	A01205	318	1968.26900	A01206	366	1968.26987	A01206	384
1968.26840	A01205	307	1968.26901	A01206	367	1968.26988	A01206	385
1968.26841	A01205	308	1968.26902	A01206	368	1968.26989	A01206	386
1968.26842	A01205	309	1968.26903a–c	A01206	369	1968.26990	A01206	387
1968.26843	A01205	310	1968.26904	A01206	370	1968.26991	A01206	388
1968.26844	A01205	311	1968.26905	A01206	371	1968.26992	A01206	389
1968.26845	A01205	341	1968.26906a.b	A01206	372	1968.26993	A01206	433
1968.26846	A01205	295	1968.26907	A01206	373	1968.26994a.b	A01206	358
1968.26847	A01205	340	1968.26908	A01206	374	1968.26995	A01206	359
1968.26848	A01205	342	1968.26909	A01206	375	1968.26996	A01206	360
1968.26849	A01205	323	1968.26910	A01206	376	1968.26997	A01206	364
1968.26850	A01205	324	1968.26911	A01206	377	1968.26998	A01206	403
1968.26851	A01205	327	1968.26912	A01206	378	1968.26999	A01206	404
1968.26852	A01205	337	1968.26913	A01206	397	1968.27000	A01206	406
1968.26853	A01205	338	1968.26914a.b	A01206	398	1968.27001	A01206	407
1968.26854	A01205	–	1968.26915	A01206	399	1968.27002	A01206	408
1968.26855a.b	A01205	–	1968.26916	A01206	400	1968.27003	A01206	409
1968.26856a–d	A01205	331	1968.26917	A01206	401	1968.27004	A01206	410
1968.26857	A01205	332	1968.26918	A01206	402	1968.27005	A01206	411
1968.26858	A01205	328	1968.26919	A01206	419	1968.27006	A01206	412
1968.26859	A01205	304	1968.26920	A01206	420	1968.27007a.b	A01206	362
1968.26860	A01205	305	1968.26921	A01206	421	1968.27008	A01206	415
1968.26861	A01205	333	1968.26922	A01206	422	1968.27009	A01206	417
1968.26862	A01205	334	1968.26923	A01206	423	1968.27010	A01206	418
1968.26863	A01205	335	1968.26924	A01206	424	1968.27011	A01206	414
1968.26864	A01205	336	1968.26925	A01206	425	1968.27012	A01206	–
1968.26865	A01205	–	1968.26926	A01206	–	1968.27013	A01206	429
1968.26866	A01205	–	1968.26927	A01206	427	1968.27014	A01206	–
1968.26867	A01205	–	1968.26928	A01206	390	1968.27015	A01206	363
1968.26868	A01205	–	1968.26929	A01206	405	1968.27016	A01206	393
1968.26869	A01205	–	1968.26930	A01206	426	1968.27017	A01206	394
1968.26870	A01205	318	1968.26931	A01206	391	1968.27018	A01206	413
1968.26871	A01205	–	1968.26932	A01206	–	1968.27019	A01206	–
1968.26872	A01205	318	1968.26933	A01206	–	1968.27020	A01206	404
1968.26873	A01205	–	1968.26934	A01206	–	1968.27021	A01206	–
1968.26874	A01205	318	1968.26935	A01206	428	1968.27022	A01206	416
1968.26875	A01205	312	1968.26936	A01206	431	1968.27023	A01206	395
1968.26876	A01205	313	1968.26937	A01206	–	1968.27024	A01206	–
1968.26877	A01205	314	1968.26938	A01206	–	1968.27025–27027	A01206	–
1968.26878	A01205	325	1968.26939	A01206	392	1968.27028	A01206	–
1968.26879	A01205	326	1968.26940	A01206	–	1968.27029	A01206	–
1968.26880	A01205	343	1968.26941	A01206	–	1968.27030	A01206	–
1968.26881	A01205	344	1968.26942	A01206	–	1968.27031	A01206	–
1968.26882	A01205	321	1968.26943	A01206	–	1968.27032	A01206	404
1968.26883	A01205	316	1968.26944	A01206	–	1968.27033–27035	A01206	–
1968.26884	A01205	329	1968.26945–26962	A01206	–	1968.27036	A01206	–
1968.26885	A01205	315	1968.26963	A01206	–	1968.27037	A01206	–
1968.26886	A01205	319	1968.26964	A01206	–	1968.27038	A01206	–
1968.26887	A01205	330	1968.26965–26968	A01206	–	1968.27039	A01206	404
1968.26888	A01205	322	1968.26969	A01206	–	1968.27040	A01206	–
1968.26889	A01205	306	1968.26970	A01206	–	1968.27041	A01206	432
1968.26890	A01205	320	1968.26971	A01206	–	1968.27042	A01206	–
1968.26891	A01205	319	1968.26972–26975	A01206	–	1968.27043	A01206	–
1968.26892	A01205	–	1968.26976	A01206	–	1968.27044a–d	A01206	396
1968.26893	A01205	329	1968.26977–26980	A01206	–	1968.27224	A01209	1149
1968.26894	A01205	–	1968.26981	A01206	379	1968.27225	A01209	1150
1968.26895	A01205	346	1968.26982	A01206	380	1968.27226	A01209	1151
1968.26896a–c	A01205	345	1968.26983	A01206	381	1968.27227–27229	A01209	–
1968.26897	A01205	342	1968.26984	A01206	382	1968.27230	A01209	1152
1968.26898	A01206	361	1968.26985	A01206	383	1968.27231	A01209	1153

Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.	Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.	Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.
1968.27232	A01209	1155	1969.16951a.b	A01309	1031	1969.17014a.b	A01309	1069
1968.27233	A01209	1154	1969.16952	A01309	1032	1969.17015	A01309	963
1968.27234	A01209	1156	1969.16953	A01309	1033	1969.17016a-f	A01309	964
1968.27235	A01209	–	1969.16954	A01309	1034	1969.17017a-e	A01309	1104
1968.27236	A01209	–	1969.16955	A01309	1033	1969.17018a-c	A01309	1024
1968.27237	A01209	–	1969.16956	A01309	1035	1969.17019	A01309	957
1968.27274	A01205	319	1969.16957	A01309	1036	1969.17020a-f	A01309	1003
1968.27275	A01202	–	1969.16958	A01309	1033	1969.17021a-e	A01309	1004
1968.27276a-m	A01211	–	1969.16959	A01309	1037	1969.17022	A01309	1005
1968.27753	A01220	181	1969.16960a.b	A01309	1036	1969.17023	A01309	1006
1968.27840	A01232	10	1969.16961a.b	A01309	1034	1969.17024	A01309	1004
1968.27841	A01232	9	1969.16962a.b	A01309	1035	1969.17025	A01309	1007
1968.27842	A01232	11	1969.16963	A01309	1036	1969.17026	A01309	1008
1968.27843	A01232	12	1969.16964	A01309	1035	1969.17027	A01309	1009
1968.27844	A01232	13	1969.16965	A01309	1038	1969.17028	A01309	1010
1968.27845	A01232	–	1969.16966	A01309	1034	1969.17029	A01309	1011
1968.27846	A01232	–	1969.16967	A01309	1035	1969.17030	A01309	1012
1968.27847	A01232	14	1969.16968	A01309	1036	1969.17031	A01309	1013
1968.28028	A01237	347	1969.16969	A01309	1039	1969.17032	A01309	1014
1968.28029	A01237	351	1969.16970	A01309	1034	1969.17033	A01309	953
1968.28030	A01237	348	1969.16971a-q	A01309	1040	1969.17034a.b	A01309	958
1968.28031	A01237	349	1969.16972a-n	A01309	1041	1969.17035-17037	A01309	953
1968.28032	A01237	357	1969.16973a-r	A01309	1042	1969.17038	A01309	954
1968.28033	A01237	352	1969.16974a-i	A01309	1043	1969.17039a.b	A01309	955
1968.28034	A01237	350	1969.16975a.b	A01309	1060	1969.17040a.b	A01309	954
1968.28035a.b	A01237	–	1969.16976a.b	A01309	1060	1969.17041	A01309	959
1968.28036	A01237	–	1969.16977a.b	A01309	1102	1969.17042	A01309	959
1968.28037	A01237	353	1969.16978a.b	A01309	1061	1969.17043	A01309	954
1968.28038	A01237	354	1969.16979	A01309	1002	1969.17044	A01309	960
1968.28039	A01237	355	1969.16980	A01309	1103	1969.17045	A01309	1015
1968.28040	A01237	356	1969.16981a.b	A01309	1044	1969.17046	A01309	1016
1968.28041	A01237	–	1969.16982	A01309	–	1969.17047a.b	A01309	1017
1968.28042	A01237	–	1969.16983	A01309	1056	1969.17048	A01309	1018
1968.28043	A01237	–	1969.16984	A01309	1057	1969.17049	A01309	1003
1968.28044-28047	A01237	–	1969.16985a.b	A01309	–	1969.17050a-l	A01309	1019
1968.28048a.b	A01237	–	1969.16986a-c	A01309	–	1969.17051a.b	A01309	965
1968.33341	X08342	–	1969.16987a.b	A01309	1045	1969.17052a.b	A01309	966
1968.35094	X08348	128; 130	1969.16988	A01309	1046	1969.17053a.b	A01309	967
1968.36022	X08349	128	1969.16989a-d	A01309	1047	1969.17054	A01309	967
1968.36023	X08349	128	1969.16990	A01309	–	1969.17055	A01309	968
1968.36024	X08349	128	1969.16991	A01309	1048	1969.17056	A01309	968
1968.37743a	X08428	255	1969.16992a.b	A01309	1067	1969.17057	A01309	965
1968.37744a-c	X08427	131	1969.16993	A01309	1058	1969.17058	A01309	969
1968.37745a	X08427	255	1969.16994	A01309	1059	1969.17059	A01309	970
1968.43815	A01186	127; 130	1969.16995	A01309	1049	1969.17060	A01309	971
1968.43856	A01206	430	1969.16996	A01309	1050	1969.17061	A01309	972
1969.7773	A01271	–	1969.16997a.b	A01309	1049	1969.17062	A01309	973
1969.7774	A01283	778	1969.16998a.b	A01309	1062	1969.17063	A01309	966
1969.7786	A01309	–	1969.16999a.b	A01309	1051	1969.17064	A01309	968
1969.7789	A01311	–	1969.17000	A01309	1052	1969.17065	A01309	974
1969.7800	A01303	–	1969.17001	A01309	1053	1969.17066	A01309	975
1969.16942a.b	A01309	948	1969.17002a-d	A01309	1063	1969.17067	A01309	976
1969.16943	A01309	949	1969.17003-17005	A01309	1054	1969.17068	A01309	977
1969.16944	A01309	950	1969.17006	A01309	1055	1969.17069	A01309	976
1969.16945	A01309	951	1969.17007a-d	A01309	–	1969.17070	A01309	978
1969.16946a.b	A01309	1028	1969.17008	A01309	–	1969.17071	A01309	979
1969.16947	A01309	–	1969.17009	A01309	–	1969.17072	A01309	976
1969.16948a	A01309	1065	1969.17010	A01309	–	1969.17073	A01309	969
1969.16948b	A01309	1064	1969.17011	A01309	–	1969.17074	A01309	980
1969.16949	A01309	1030	1969.17012	A01309	–	1969.17075	A01309	981
1969.16950	A01309	1066	1969.17013a-c	A01309	1068	1969.17076	A01309	982

Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.	Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.	Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.
1969.17077	A01309	983	1969.17147	A01309	1082	1969.17226a.b	A01303	1141
1969.17078	A01309	965	1969.17148	A01309	–	1969.17227	A01303	1142
1969.17079	A01309	967	1969.17149a.b	A01309	1083	1969.17228	A01303	1143
1969.17080	A01309	984	1969.17150a–c	A01309	1084	1969.17229	A01303	1144
1969.17081	A01309	984	1969.17151	A01309	1085	1969.17230a.b	A01303	1145
1969.17082	A01309	985	1969.17152a–e	A01309	1086	1969.17231	A01303	1146
1969.17083	A01309	986	1969.17153	A01309	1087	1969.17232a–c	A01303	1148
1969.17084	A01309	984	1969.17154	A01309	1088	1969.17233	A01296	741
1969.17085	A01309	987	1969.17155a–d	A01309	1089	1969.17234	A01296	742
1969.17086	A01309	986	1969.17156	A01309	1090	1969.17235	A01296	743
1969.17087	A01309	988	1969.17157	A01309	1091	1969.17236	A01296	744
1969.17088	A01309	989	1969.17158	A01309	1092	1969.17237	A01296	747
1969.17089	A01309	990	1969.17159a.b	A01309	1093	1969.17238	A01296	748
1969.17090	A01309	966	1969.17160a.b	A01309	1094	1969.17239	A01296	745
1969.17091	A01309	991	1969.17161a–c	A01309	–	1969.17240a.b	A01296	749
1969.17092	A01309	992	1969.17162	A01309	1105	1969.17241	A01296	751
1969.17093a.b	A01309	993	1969.17163	A01309	–	1969.17242a.b	A01296	752
1969.17094	A01309	995	1969.17164	A01309	–	1969.17243a–i	A01296	753
1969.17095	A01309	996	1969.17165	A01289	–	1969.17244a–l	A01296	755
1969.17096	A01309	997	1969.17171	A01289	–	1969.17245a–v	A01296	756
1969.17097	A01309	998	1969.17185	A01303	1106	1969.17246	A01296	–
1969.17098	A01309	999	1969.17186	A01303	1127	1969.17247a–p	A01296	754
1969.17099	A01309	1000	1969.17187	A01303	–	1969.17248	A01296	757
1969.17100a.b	A01309	1001	1969.17188	A01303	–	1969.17249a.b	A01296	–
1969.17101	A01309	1027	1969.17189a.b	A01303	1130	1969.17250–17254	A01296	–
1969.17102	A01309	1022	1969.17190a–c	A01303	1129	1969.17255	A01296	758
1969.17103	A01309	956	1969.17191	A01303	1131	1969.17256a.b	A01296	759
1969.17104	A01309	1020	1969.17192	A01303	1132	1969.17257	A01296	–
1969.17105a.b	A01309	1023	1969.17193a.b	A01303	1133	1969.17258	A01296	760
1969.17106a–g	A01309	1026	1969.17194	A01303	1134	1969.17259	A01296	–
1969.17107	A01309	1025	1969.17195	A01303	1135	1969.17260	A01296	–
1969.17108	A01309	994	1969.17196	A01303	1136	1969.17261	A01296	–
1969.17109a.b	A01309	1029	1969.17197	A01303	1139	1969.17262	A01296	746
1969.17110	A01309	1021	1969.17198a.b	A01303	1128	1969.17263	A01296	750
1969.17111	A01309	1070	1969.17199	A01303	1121	1969.17264	A01296	–
1969.17112	A01309	952	1969.17200	A01303	1122	1969.17265a–c	A01296	–
1969.17113a.b	A01309	962	1969.17201	A01303	1123	1969.17266	A01296	–
1969.17114a–d	A01309	961	1969.17202	A01303	1116	1969.17267A	A01296	–
1969.17115a–f	A01309	1095	1969.17203	A01303	1117	1969.17267C	A01296	–
1969.17116	A01309	1096	1969.17204	A01303	1118	1969.17299	A01307	108
1969.17117	A01309	1097	1969.17205	A01303	1119	1969.18436	A01249	8
1969.17118	A01309	1098	1969.17206	A01303	1147	1969.18437	A01249	1
1969.17119	A01309	1099	1969.17207	A01303	1120	1969.18438	A01249	2
1969.17120	A01309	1100	1969.17208	A01303	1125	1969.18439	A01249	3
1969.17121a.b	A01309	962	1969.17209a–d	A01303	1124	1969.18440	A01249	4
1969.17122	A01309	1101	1969.17210a–s	A01303	1107	1969.18441	A01249	5
1969.17123–17125	A01309	–	1969.17211	A01303	1108	1969.18442	A01249	6
1969.17126	A01309	1081	1969.17212	A01303	1109	1969.18443	A01249	7
1969.17127	A01309	1071	1969.17213a.b	A01303	1110	1969.18444	A01249	–
1969.17128a–e	A01309	1073	1969.17214	A01303	1111	1969.18445	A01249	–
1969.17129	A01309	1074	1969.17215	A01303	–	1969.18446	A01250	647
1969.17130	A01309	1080	1969.17216	A01303	1112	1969.18447	A01250	648
1969.17131	A01309	1075	1969.17217	A01303	1114	1969.18448	A01250	649
1969.17132	A01309	1076	1969.17218a–c	A01303	1110	1969.18449	A01250	650
1969.17133a.b	A01309	1077	1969.17219a.b	A01303	1113	1969.18450	A01250	651
1969.17134	A01309	1078	1969.17220	A01303	1126	1969.18451	A01250	652
1969.17135	A01309	1079	1969.17221	A01303	1115	1969.18452	A01250	653
1969.17136a–c	A01309	1072	1969.17222	A01303	1138	1969.18453	A01250	654
1969.17137–17142	A01309	–	1969.17223	A01303	–	1969.18454	A01250	655
1969.17143–17145	A01309	–	1969.17224a.b	A01303	1137	1969.18455	A01250	656
1969.17146	A01309	–	1969.17225	A01303	1140	1969.18456	A01250	679

Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.	Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.	Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.
1969.18457	A01250	680	1969.18522	A01250	657	1969.18589	A01250	–
1969.18458	A01250	642	1969.18523	A01250	658	1969.18590	A01250	–
1969.18459a–c	A01250	643	1969.18524	A01250	659	1969.18591	A01250	–
1969.18460	A01250	724	1969.18525	A01250	660	1969.18592	A01250	–
1969.18461	A01250	725	1969.18526	A01250	661	1969.18593	A01250	–
1969.18462	A01250	726	1969.18527a.b	A01250	662	1969.18594	A01250	–
1969.18463	A01250	730	1969.18528	A01250	663	1969.18595	A01250	–
1969.18464a–c	A01250	728	1969.18529a.b	A01250	664	1969.18596	A01250	–
1969.18465–18469	A01250	–	1969.18530	A01250	665	1969.18597–18599	A01250	–
1969.18470	A01250	731	1969.18531	A01250	666	1969.18600a.b	A01250	738
1969.18471	A01250	719	1969.18532	A01250	667	1969.18601–18603	A01250	–
1969.18472a–c	A01250	719	1969.18533	A01250	668	1969.18604a.b	A01250	739
1969.18473	A01250	737	1969.18534	A01250	669	1969.18605	A01250	–
1969.18474	A01250	736	1969.18535	A01250	670	1969.18608	A01251	–
1969.18475	A01250	734	1969.18536	A01250	671	1969.18619	A01251	–
1969.18476a–c	A01250	729	1969.18537	A01250	672	1969.18650	A01253	437
1969.18477	A01250	–	1969.18538	A01250	673	1969.18651	A01253	–
1969.18478	A01250	732	1969.18539	A01250	674	1969.18652	A01253	439
1969.18479	A01250	–	1969.18540	A01250	675	1969.18653	A01253	438
1969.18480	A01250	–	1969.18541	A01250	676	1969.18654	A01253	436
1969.18481	A01250	–	1969.18542	A01250	677	1969.18655	A01253	444
1969.18482	A01250	–	1969.18543	A01250	646	1969.18656	A01253	–
1969.18483	A01250	–	1969.18544	A01250	644	1969.18657	A01253	–
1969.18484	A01250	–	1969.18545	A01250	645	1969.18658	A01253	449
1969.18485	A01250	–	1969.18546	A01250	709	1969.18659	A01253	442
1969.18486	A01250	–	1969.18547a.b	A01250	710	1969.18660	A01253	–
1969.18487	A01250	–	1969.18548a.b	A01250	711	1969.18661a–c	A01253	–
1969.18488	A01250	–	1969.18549	A01250	712	1969.18662	A01253	440
1969.18489	A01250	733	1969.18550	A01250	717	1969.18663a.b	A01253	441
1969.18490	A01250	–	1969.18551	A01250	713	1969.18664	A01253	445
1969.18491	A01250	–	1969.18552	A01250	714	1969.18665	A01253	446
1969.18492	A01250	–	1969.18553	A01250	718	1969.18666	A01253	447
1969.18493	A01250	–	1969.18554	A01250	715	1969.18667	A01253	448
1969.18494	A01250	681	1969.18555	A01250	721	1969.18668	A01253	434
1969.18495	A01250	682	1969.18556	A01250	727	1969.18669	A01253	450
1969.18496	A01250	683	1969.18557	A01250	727	1969.18670	A01253	452
1969.18497	A01250	684	1969.18558	A01250	–	1969.18671	A01253	452
1969.18498	A01250	685	1969.18559	A01250	–	1969.18672	A01253	435
1969.18499a.b	A01250	686	1969.18560	A01250	740	1969.18673	A01253	–
1969.18500	A01250	687	1969.18561–18565	A01250	–	1969.18674	A01253	–
1969.18501	A01250	687	1969.18566a.b	A01250	735	1969.18675	A01254	621
1969.18502	A01250	688	1969.18567	A01250	707	1969.18676a–p	A01254	640
1969.18503	A01250	689	1969.18568	A01250	–	1969.18677–18679	A01254	–
1969.18504a–c	A01250	720	1969.18569a.b	A01250	–	1969.18680	A01254	–
1969.18505a.b	A01250	690	1969.18570	A01250	716	1969.18681	A01254	–
1969.18506	A01250	691	1969.18571a.b	A01250	722	1969.18682	A01254	–
1969.18507	A01250	692	1969.18572	A01250	723	1969.18683	A01254	622
1969.18508	A01250	693	1969.18573	A01250	–	1969.18684	A01254	623
1969.18509	A01250	694	1969.18574	A01250	–	1969.18685	A01254	625
1969.18510	A01250	695	1969.18575	A01250	–	1969.18686	A01254	626
1969.18511	A01250	696	1969.18576	A01250	–	1969.18687	A01254	627
1969.18512	A01250	697	1969.18577	A01250	–	1969.18688	A01254	628
1969.18513	A01250	698	1969.18578	A01250	–	1969.18689	A01254	629
1969.18514	A01250	699	1969.18579a–c	A01250	–	1969.18690	A01254	630
1969.18515	A01250	700	1969.18580	A01250	–	1969.18691	A01254	631
1969.18516	A01250	701	1969.18581	A01250	–	1969.18692	A01254	632
1969.18517a–c	A01250	702	1969.18582	A01250	–	1969.18693	A01254	633
1969.18518	A01250	703	1969.18583	A01250	708	1969.18694a.b	A01254	624
1969.18519	A01250	704	1969.18584	A01250	–	1969.18695	A01254	637
1969.18520	A01250	705	1969.18585	A01250	678	1969.18696	A01254	638
1969.18521	A01250	706	1969.18586–18588	A01250	–	1969.18697	A01254	634

Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.	Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.	Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.
1969.18698	A01254	635	1969.18768	A01255	500	1969.19699	A01282	822
1969.18699	A01254	636	1969.18769	A01255	501	1969.19700a.b	A01282	823
1969.18700a-c	A01254	639	1969.18770	A01255	502	1969.19701	A01282	856
1969.18701	A01254	641	1969.18771	A01255	503	1969.19702	A01282	857
1969.18702-18711	A01254	-	1969.18772	A01255	481	1969.19703a-c	A01282	854
1969.18712	A01254	-	1969.18773	A01255	482	1969.19704	A01282	858
1969.18713	A01255	453	1969.18773A	A01255	495	1969.19705	A01282	859
1969.18714	A01255	455	1969.18774a.b	A01255	493	1969.19706	A01282	855
1969.18715	A01255	455	1969.18774A	A01255	496	1969.19707	A01282	860
1969.18716	A01255	456	1969.18775	A01255	494	1969.19708	A01282	-
1969.18717	A01255	457	1969.18775A	A01255	494	1969.19709	A01282	-
1969.18718a.b	A01255	465	1969.18776	A01255	463	1969.19710a.b	A01282	-
1969.18719	A01255	466	1969.18776A	A01255	497	1969.19711	A01282	-
1969.18720	A01255	466	1969.18777a-c	A01255	488	1969.19712a-d	A01282	-
1969.18721	A01255	467	1969.18777A	A01255	464	1969.19713	A01282	865
1969.18722	A01255	468	1969.18778a-c	A01255	489	1969.19714	A01282	866
1969.18723	A01255	483	1969.18778d	A01255	488	1969.19715	A01282	867
1969.18724	A01255	505	1969.18779-18783	A01255	-	1969.19716a.b	A01282	868
1969.18725a-c	A01255	506	1969.18784	A01255	514	1969.19717	A01282	869
1969.18726	A01255	507	1969.18785	A01255	-	1969.19718	A01282	870
1969.18727	A01255	504	1969.19201	A01263	-	1969.19719	A01282	871
1969.18728	A01255	510	1969.19546	A01271	1326	1969.19720	A01282	872
1969.18729	A01255	508	1969.19547	A01271	1330	1969.19721	A01282	873
1969.18730	A01255	-	1969.19548	A01271	1334	1969.19722	A01282	874
1969.18731	A01255	509	1969.19549	A01271	1335	1969.19723	A01282	875
1969.18732	A01255	511	1969.19550	A01271	1336	1969.19724	A01282	876
1969.18733	A01255	491	1969.19551	A01271	-	1969.19725	A01282	863
1969.18734	A01255	-	1969.19552	A01271	1337	1969.19726	A01282	877
1969.18735	A01255	492	1969.19553	A01271	1338	1969.19727	A01282	878
1969.18736	A01255	513	1969.19554-19560	A01271	-	1969.19728	A01282	879
1969.18737	A01255	511	1969.19561a.b	A01271	1327	1969.19729	A01282	864
1969.18738a.b	A01255	-	1969.19562	A01271	1331	1969.19730	A01282	881
1969.18739a.b	A01255	458	1969.19563	A01271	1332	1969.19731	A01282	882
1969.18740	A01255	459	1969.19564	A01271	1328	1969.19732	A01282	-
1969.18741	A01255	460	1969.19565	A01271	1329	1969.19733	A01282	883
1969.18742	A01255	461	1969.19566	A01271	1333	1969.19734	A01282	884
1969.18743a.b	A01255	462	1969.19575	A01273	515	1969.19735a.b	A01282	885
1969.18744	A01255	454	1969.19576	A01273	516	1969.19736	A01282	880
1969.18745	A01255	490	1969.19577	A01273	516	1969.19737	A01282	-
1969.18746	A01255	469	1969.19578	A01273	-	1969.19738	A01282	886
1969.18747	A01255	469	1969.19579	A01273	-	1969.19739	A01282	887
1969.18748a-c	A01255	470	1969.19580	A01273	517	1969.19740a.b	A01282	-
1969.18749a.b	A01255	471	1969.19581	A01273	518	1969.19741	A01282	-
1969.18750a-c	A01255	472	1969.19655	A01277	256	1969.19742	A01282	-
1969.18751	A01255	473	1969.19657	A01277	255	1969.19743	A01282	888
1969.18752	A01255	474	1969.19658	A01277	255	1969.19744a.b	A01282	888
1969.18753	A01255	475	1969.19684	A01282	826	1969.19745	A01282	889
1969.18754	A01255	476	1969.19685	A01282	827	1969.19746	A01282	890
1969.18755	A01255	477	1969.19686	A01282	827	1969.19747	A01282	891
1969.18756	A01255	478	1969.19687a.b	A01282	842	1969.19748	A01282	896
1969.18757	A01255	479	1969.19688a.b	A01282	843	1969.19749	A01282	892
1969.18758	A01255	480	1969.19689	A01282	821	1969.19750	A01282	897
1969.18759	A01255	484	1969.19690	A01282	845	1969.19751	A01282	893
1969.18760	A01255	485	1969.19691	A01282	832	1969.19752a.b	A01282	893
1969.18761	A01255	486	1969.19692	A01282	846	1969.19753	A01282	898
1969.18762	A01255	486	1969.19693	A01282	849	1969.19754	A01282	-
1969.18763	A01255	487	1969.19694	A01282	849	1969.19755	A01282	-
1969.18764	A01255	512	1969.19695	A01282	850	1969.19756	A01282	899
1969.18765	A01255	-	1969.19696	A01282	853	1969.19757	A01282	900
1969.18766	A01255	498	1969.19697	A01282	945	1969.19758	A01282	901
1969.18767	A01255	499	1969.19698a.b	A01282	-	1969.19759	A01282	902

Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.	Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.	Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.
1969.19760	A01282	903	1969.20511	A01282	844	1969.20579	A01283	800
1969.19761a.b	A01282	904	1969.20512	A01282	824	1969.20580	A01283	800
1969.19762	A01282	905	1969.20513	A01282	825	1969.20581a.b	A01283	802
1969.19763	A01282	–	1969.20514	A01282	847	1969.20582a.b	A01283	803
1969.19764	A01282	–	1969.20515a.b	A01282	848	1969.20583	A01283	801
1969.19765	A01282	906	1969.20516	A01282	851	1969.20584	A01283	804
1969.19766	A01282	907	1969.20517a.b	A01282	852	1969.20585a–d	A01283	805
1969.19767	A01282	908	1969.20518	A01282	942	1969.20586	A01283	806
1969.19768	A01282	909	1969.20519a–e	A01282	933	1969.20587a	A01283	818
1969.19769	A01282	910	1969.20520	A01282	–	1969.20587b–e	A01283	818
1969.19770	A01282	911	1969.20521	A01282	839	1969.20588a–d	A01283	–
1969.19771a	A01282	912	1969.20522	A01282	840	1969.20589a.b	A01283	769
1969.19771b–h	A01282	894	1969.20523	A01282	–	1969.20590	A01283	807
1969.19772	A01282	913	1969.20524	A01282	841	1969.20591	A01283	–
1969.19773	A01282	914	1969.20525	A01282	830	1969.20592	A01283	–
1969.19774	A01282	915	1969.20526	A01282	831	1969.20593	A01283	808
1969.19775	A01282	916	1969.20527	A01282	–	1969.20594	A01283	773
1969.19776	A01282	917	1969.20528	A01282	–	1969.20595	A01283	809
1969.19777	A01282	918	1969.20529	A01282	940	1969.20596	A01283	–
1969.19778	A01282	919	1969.20530	A01282	943	1969.20597	A01283	770
1969.19779	A01282	861	1969.20531	A01282	944	1969.20598	A01283	–
1969.19780	A01282	920	1969.20532	A01282	941	1969.20599	A01283	810
1969.19781	A01282	–	1969.20533	A01283	765	1969.20600	A01283	–
1969.19782	A01282	–	1969.20534	A01283	766	1969.20601	A01283	811
1969.19783a–e	A01282	934	1969.20535	A01283	767	1969.20602	A01283	812
1969.19784	A01282	934	1969.20536	A01283	761	1969.20603	A01283	–
1969.19785	A01282	935	1969.20537	A01283	762	1969.20604a.b	A01283	–
1969.19786a.b	A01282	936	1969.20538a–c	A01283	775	1969.20605a.b	A01283	–
1969.19787	A01282	937	1969.20539	A01283	763	1969.20606	A01283	813
1969.19788	A01282	938	1969.20540	A01283	771	1969.20607	A01283	–
1969.19789	A01282	921	1969.20541	A01283	777	1969.20608	A01283	814
1969.19790	A01282	922	1969.20542	A01283	819	1969.20609	A01283	815
1969.19791	A01282	926	1969.20543a–e	A01283	774	1969.20610	A01283	–
1969.19792	A01282	923	1969.20544	A01283	779	1969.20611–20820	A01283	–
1969.19793a–d	A01282	924	1969.20545	A01283	781	1969.20821	A01283	768
1969.19794	A01282	925	1969.20546	A01283	782	1969.20822	A01283	772
1969.19795	A01282	924	1969.20547	A01283	780	1969.20823	A01283	772
1969.19796	A01282	927	1969.20548	A01283	783	1969.20824	A01283	776
1969.19797	A01282	928	1969.20549a.b	A01283	784	1969.20825a.b	A01283	768
1969.19798	A01282	929	1969.20550–20553	A01283	–	1969.20826	A01283	764
1969.19799	A01282	930	1969.20554	A01283	785	1969.20827–20831	A01283	–
1969.19800	A01282	931	1969.20555a.b	A01283	786	1969.20832	A01283	–
1969.19801	A01282	–	1969.20556	A01283	787	1969.20833–20844	A01283	820
1969.19802	A01282	–	1969.20557	A01283	788	1969.20845	V05162	947
1969.19803	A01282	–	1969.20558	A01283	817	1969.20846	V05162	946
1969.19804	A01282	932	1969.20559	A01283	789	1969.20847a.b	A01253	451
1969.19805	A01282	–	1969.20560a.b	A01283	790	1969.20848	A01253	443
1969.19806	A01282	–	1969.20561	A01283	791	1969.20849	A01253	–
1969.19807	A01282	–	1969.20562	A01283	792	1969.20870	A01287	616
1969.19808	A01282	939	1969.20563	A01283	–	1969.20871	A01287	617
1969.19809–19988	A01282	–	1969.20564	A01283	794	1969.20872	A01287	–
1969.19989–20501	A01282	–	1969.20565	A01283	793	1969.20873	A01287	618
1969.20502	A01282	828	1969.20566	A01283	795	1969.20874	A01287	619
1969.20503	A01282	829	1969.20567–20571	A01283	–	1969.20875	A01287	620
1969.20504a–c	A01282	833	1969.20572	A01283	–	1969.20876	A01287	–
1969.20505	A01282	834	1969.20573	A01283	–	1969.20877	A01287	–
1969.20506	A01282	834	1969.20574a.b	A01283	816	1969.20994	A01295	–
1969.20507	A01282	835	1969.20575a.b	A01283	796	1969.21478	A01300	128; 130
1969.20508	A01282	836	1969.20576a.b	A01283	797	1969.21480a–e	A01300	128; 130
1969.20509	A01282	837	1969.20577	A01283	798	1969.21578	A01311	614
1969.20510	A01282	838	1969.20578	A01283	799	1969.21579	A01311	615

Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.	Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.	Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.
1969.21580	A01311	590	1969.21646	A01312	587	1969.21742	A01314	1164
1969.21581	A01311	591	1969.21647	A01312	578	1969.21743	A01314	1165
1969.21582	A01311	592	1969.21648	A01312	579	1969.21744	A01314	1166
1969.21583	A01311	593	1969.21649	A01312	580	1969.21745	A01314	1174
1969.21584	A01311	594	1969.21650	A01312	581	1969.21746	A01314	1167
1969.21585a.b	A01311	596	1969.21651	A01312	582	1969.21747	A01314	1175
1969.21586	A01311	597	1969.21652	A01312	534	1969.21748	A01314	1180
1969.21587	A01311	598	1969.21653	A01312	583	1969.21749	A01314	1176
1969.21588	A01311	599	1969.21654	A01312	584	1969.21750	A01314	–
1969.21589	A01311	600	1969.21655	A01312	585	1969.21751	A01314	–
1969.21590	A01311	601	1969.21656	A01312	586	1969.21752	A01314	1185
1969.21591	A01311	602	1969.21657–21664	A01312	–	1969.21753	A01314	1186
1969.21592	A01311	603	1969.21665	A01312	–	1969.21754	A01314	1187
1969.21593	A01311	609	1969.21666	A01312	–	1969.21755	A01314	1171
1969.21594	A01311	588	1969.21667	A01312	560	1969.21756	A01314	1188
1969.21595	A01311	589	1969.21668–21673	A01312	–	1969.21757a.b	A01314	1189
1969.21596–21598	A01311	608	1969.21674a.b	A01312	529	1969.21758–21771	A01314	–
1969.21599	A01311	610	1969.21675	A01312	530	1969.21772	A01314	1162
1969.21600	A01311	613	1969.21676	A01312	531	1969.21773	A01314	1168
1969.21601	A01311	611	1969.21677	A01312	532	1969.21774	A01314	1169
1969.21602	A01311	604	1969.21678	A01312	533	1969.21775	A01314	1170
1969.21603	A01311	605	1969.21679a.b	A01312	540	1969.21776	A01314	1181
1969.21604	A01311	606	1969.21680	A01312	541	1969.21777	A01314	1177
1969.21605	A01311	595	1969.21681	A01312	542	1969.21778	A01314	1182
1969.21606	A01311	612	1969.21682	A01312	543	1969.21779	A01314	1178
1969.21607	A01311	607	1969.21683	A01312	557	1969.21780	A01314	1184
1969.21608	A01311	–	1969.21684	A01312	544	1969.21781	A01314	1172
1969.21609	A01311	–	1969.21685	A01312	545	1969.21782	A01314	1173
1969.21610–21613	A01311	–	1969.21686	A01312	546	1969.21783	A01314	1163
1969.21614	A01311	597	1969.21687	A01312	547	1969.21784	A01314	1183
1969.21615	A01311	597	1969.21688	A01312	548	1969.21785	A01314	1179
1969.21616	A01311	–	1969.21689	A01312	547	1969.21786	A01314	–
1969.21617a.b	A01312	522	1969.21690	A01312	549	1969.21787–21792	A01314	–
1969.21618	A01312	523	1969.21691	A01312	519	1969.21793	A01314	–
1969.21619	A01312	524	1969.21692	A01312	520	1969.21794a.b	A01315	1190
1969.21620	A01312	525	1969.21693	A01312	577	1969.21795	A01315	1193
1969.21621	A01312	526	1969.21694	A01312	577	1969.21796	A01315	1194
1969.21622	A01312	527	1969.21695	A01312	521	1969.21797	A01315	1195
1969.21623	A01312	528	1969.21696	A01312	558	1969.21798	A01315	1196
1969.21624	A01312	559	1969.21697	A01312	571	1969.21799	A01315	1197
1969.21625	A01312	535	1969.21698	A01312	576	1969.21800	A01315	1198
1969.21626a.b	A01312	536	1969.21699	A01312	577	1969.21801	A01315	1199
1969.21627	A01312	537	1969.21700a–c	A01312	554	1969.21802	A01315	1200
1969.21628	A01312	538	1969.21701	A01312	562	1969.21803	A01315	1201
1969.21629	A01312	539	1969.21702	A01312	555	1969.21804	A01315	1202
1969.21630	A01312	564	1969.21703	A01312	556	1969.21805	A01315	1203
1969.21631	A01312	568	1969.21704	A01312	551	1969.21806	A01315	1204
1969.21632	A01312	565	1969.21705	A01312	551	1969.21807	A01315	1205
1969.21633a.b	A01312	566	1969.21706	A01312	550	1969.21808	A01315	1206
1969.21634	A01312	567	1969.21707	A01312	551	1969.21809	A01315	1215
1969.21635	A01312	569	1969.21708	A01312	561	1969.21810	A01315	1216
1969.21636	A01312	570	1969.21709	A01312	561	1969.21811	A01315	1207
1969.21637	A01312	573	1969.21710	A01312	552	1969.21812	A01315	1217
1969.21638	A01312	574	1969.21711	A01312	563	1969.21813	A01315	1218
1969.21639	A01312	575	1969.21712	A01312	553	1969.21814	A01315	1219
1969.21640	A01312	566	1969.21713–21727	A01312	–	1969.21815	A01315	1220
1969.21641	A01312	572	1969.21737	A01314	1157	1969.21816	A01315	1221
1969.21642	A01312	–	1969.21738	A01314	1158	1969.21817	A01315	1251
1969.21643	A01312	–	1969.21739	A01314	1159	1969.21818	A01315	1252
1969.21644	A01312	–	1969.21740	A01314	1160	1969.21819	A01315	1253
1969.21645	A01312	572	1969.21741	A01314	1161	1969.21820	A01315	1254

Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.
1969.21821	A01315	1255
1969.21822	A01315	–
1969.21823	A01315	1255
1969.21824	A01315	1242
1969.21825	A01315	1239
1969.21826	A01315	1237
1969.21827	A01315	1243
1969.21828	A01315	1238
1969.21829	A01315	1192
1969.21830	A01315	1238
1969.21831	A01315	1266
1969.21832	A01315	1256
1969.21833	A01315	1257
1969.21834	A01315	1258
1969.21835	A01315	1214
1969.21836	A01315	1259
1969.21837	A01315	1229
1969.21838	A01315	1230
1969.21839	A01315	1231
1969.21840	A01315	1260
1969.21841	A01315	1261
1969.21842	A01315	1262

Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.
1969.21843	A01315	1247
1969.21844–21851	A01315	–
1969.21852	A01315	–
1969.21853	A01315	–
1969.21854	A01315	1237
1969.21855–21858	A01315	–
1969.21859	A01315	1208
1969.21860	A01315	1209
1969.21861	A01315	1210
1969.21862	A01315	1211
1969.21863	A01315	1212
1969.21864	A01315	1213
1969.21865	A01315	1222
1969.21866	A01315	1223
1969.21867	A01315	1224
1969.21868	A01315	1225
1969.21869	A01315	1226
1969.21870	A01315	1227
1969.21871	A01315	1228
1969.21872	A01315	1191
1969.21873	A01315	1244
1969.21874	A01315	1245

Inventarnummer	FK-Nummer	Kat.-Nr./S.
1969.21875	A01315	1240
1969.21876	A01315	1241
1969.21877	A01315	–
1969.21878	A01315	1246
1969.21879a–c	A01315	1263
1969.21880	A01315	1248
1969.21881	A01315	1232
1969.21882	A01315	1264
1969.21883	A01315	1233
1969.21884	A01315	1265
1969.21885	A01315	1234
1969.21886	A01315	1249
1969.21887	A01315	1235
1969.21888	A01315	1236
1969.21889	A01315	1250
1969.21890–21893	A01315	–
1969.21894	A01315	–
1969.21895	A01315	–
1969.21896–21898	A01315	–
1969.22353	A01282	862
1969.22355	V06333	895

Konkordanz 2: Analysennummer – Inventarnummer – Katalognummer

Analysennummer	Inventarnummer	Kat.-Nr.
A436	1969.20870	616
A437	1969.20871	617
A438	1969.20873	618
A439	1969.20874	619
A440	1969.20875	620
A441	1969.18676l	640
A442	1969.18678	–
A443	1969.18679	–
A444	1969.18683	622
A445	1969.18684	623
A446	1969.18685	625
A447	1969.18689	629
A448	1969.18691	631
A449	1969.18692	632
A450	1969.18693	633
A451	1969.18694b	624
A452	1969.18695	637
A453	1969.18696	638
A454	1969.18698	635

Analysennummer	Inventarnummer	Kat.-Nr.
A455	1969.18699	636
A456	1969.18459a	643
A457	1969.18464b	728
A458	1969.18472b	719
A459	1969.18474	736
A460	1969.18475	734
A461	1969.18547a.b	710
A462	1969.18550	717
A463	1969.18553	718
A464	1969.18555	721
A465	1969.18570	716
A466	1969.17247p	754
A467	1969.17234	742
A468	1969.17260	–
A469	1969.20585d	805
A470	1969.20587b	818
A471	1969.19772	913
A472	1969.19713	865
A473	1969.17018a	1024

Analysennummer	Inventarnummer	Kat.-Nr.
A474	1969.16948a	1064
A475	1968.26537	1310
A476	1968.26554	1318
A477	1968.14718	169
A478	1968.14758b	187
A479	1968.26837	317
A480	1968.26853	338
A481	1968.26994a	358
A482	1968.26998	403
A485	1969.18652	439
A486	1969.18654	436
A487	1969.21744	1166
A488	1969.21773	1168
A493	1969.20842	764
A496	1968.24549a	–
A497	1968.26930	426
A499	1968.26896c	345
A500	1969.18600b	738

Katalog und Tafeln

Bemerkungen zum Katalog

Katalog und Tafeln sind wie folgt gegliedert: Zuerst sind die Funde aus ausgewählten Schichten aufgeführt, dann schliessen die Ensembles aus den Verfüllungen der Öfen und Bedienungsgruben an. Angaben zum genauen Fundort und zur relativchronologischen Zugehörigkeit des jeweiligen Fundensembles sind im Kopfteil des Katalogs aufgeführt.

Es sind immer *alle* Funde eines Ensembles aufgeführt; erfreulicherweise wurden während der Grabung 1968–1969.053 keine Funde ausgeschieden, sondern es blieb das gesamte keramische Fundmaterial erhalten.

Nicht abgebildete Funde sind als solche und mit einem Strich «—» bezeichnet und erhalten keine Katalognummer. Wandscherben, Baukeramik und vereinzelte Bodenscherben von unbestimmbaren Töpfen, Bechern und Krügen sind ebenfalls nicht abgebildet. Bereits früher publizierte Funde wie Amphoren, Gläser, Bronzeobjekte und Münzen sind mit dem entsprechenden Zitat in den Katalog integriert; sie haben keine Katalognummer, sondern sind am Anfang ebenfalls mit einem Strich «—» gekennzeichnet.

Der Fundkatalog ist folgendermassen aufgebaut: Die Keramik steht am Anfang, gefolgt von den Kleinfunden, in der Reihenfolge Ton, Glas, Bronze und Stein. Am Schluss folgen die Münzen. Die Bestimmung der Münzen stammt von Markus Peter, diejenige der Sigillata-Stempel von Brenda Dickinson, Leeds (GB).

Bei der orangen und grauen Gebrauchskeramik sind die hier in der älteren Töpferei an der Venusstrasse-Ost produzierten Gefässformen mit einem Asterisk (*) gekennzeichnet; diese Keramik wird in der Fundvorlage behandelt (Beispiel: Schüssel Drack 20*).

Die Funde sind auf den Tafeln 1–90 im Massstab 1:3 wiedergegeben. Der Durchmesser der Ränder wurde an der breitesten Stelle des Randes gemessen, derjenige der Bodenscherben an der breitesten Stelle des Standrings oder der Standfläche. Bei Gefässen mit unsicherem Durchmesser wurde die Linie der linken Gefässhälfte nicht bis zur Mitte durchgezogen.

Zu den im Katalog verwendeten Abkürzungen vgl. Anhang, Abkürzungen, S. 237 f.

Region 7C, Areal ARE7C01.A

Fundmaterial aus dem Gehhorizont

von Ofen ARE7C01.A.2005 (Sch ARE7C01.A.1003)

- Fundkomplex A01249: Sandschicht, Tafel 1
- Fundkomplex A01232: Scherbenschicht, Tafel 1

FK A01249: Gehhorizont von Ofen ARE7C01.A.2005 (Sch ARE7C01.A.1003)

*Schüssel mit Kragenrand**

- 1 RS, orangeroter Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18437.
- 2 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18438.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

- 3 RS, hellgrauer Ton, raue Oberfläche. Fehlbrand: verzogene Gefässwandung. – Inv. 1969.18439. – PS zu 537.
- 4 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18440.

*Schultertopf**

- 5 RS, brauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18441.

Topf

- 6 BS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, braune, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18442.
- 7 BS, grauer Ton. – Inv. 1969.18443.
- Nicht abgebildet: 2 WS von Töpfen oder Schüsseln, grauer bis dunkelbrauner Ton. – Inv. 1969.18444, Inv. 1969.18445.

*Einhenkelkrug mit getrepptem Kragenrand**

- 8 RS, oranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18436.

FK A01232: Gehhorizont von Ofen ARE7C01.A.2005 (Sch ARE7C01.A.1003)

*Teller mit nach aussen gebogenem Rand**

- 9 RS, grauer Ton, grauschwarze Oberfläche, Reste von Glättung. – Inv. 1968.27841.

*Schüssel mit Kragenrand**

- 10 RS, ockerfarbener Ton, raue Oberfläche, Reste von Glättung. – Inv. 1968.27840.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

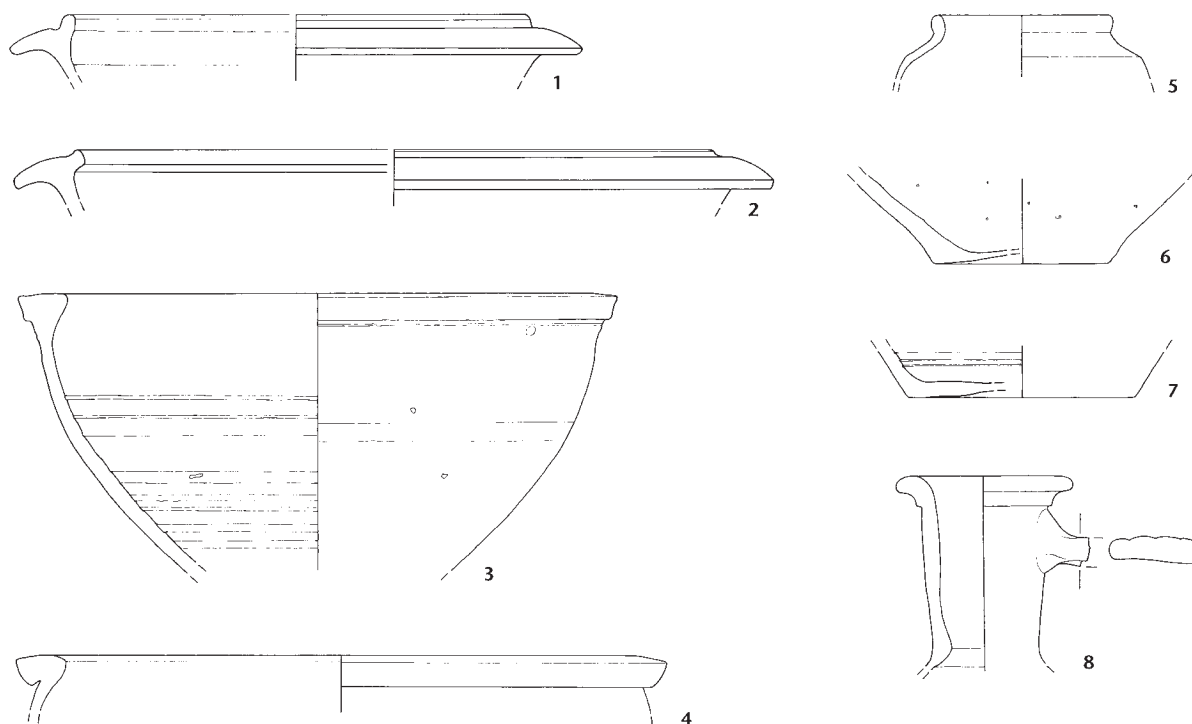
- 11 RS, grauer Ton. Fehlbrand: Überbrand, hart klingender Scherben, Ton bläulich verfärbt, sehr stark verformt, im Bruch Aufwölbung durch im Ton eingeschlossene Luftblasen. – Inv. 1968.27842.
- 12 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, dunkelgraue, raue Oberfläche. – Inv. 1968.27843.

*Steilrandtopf**

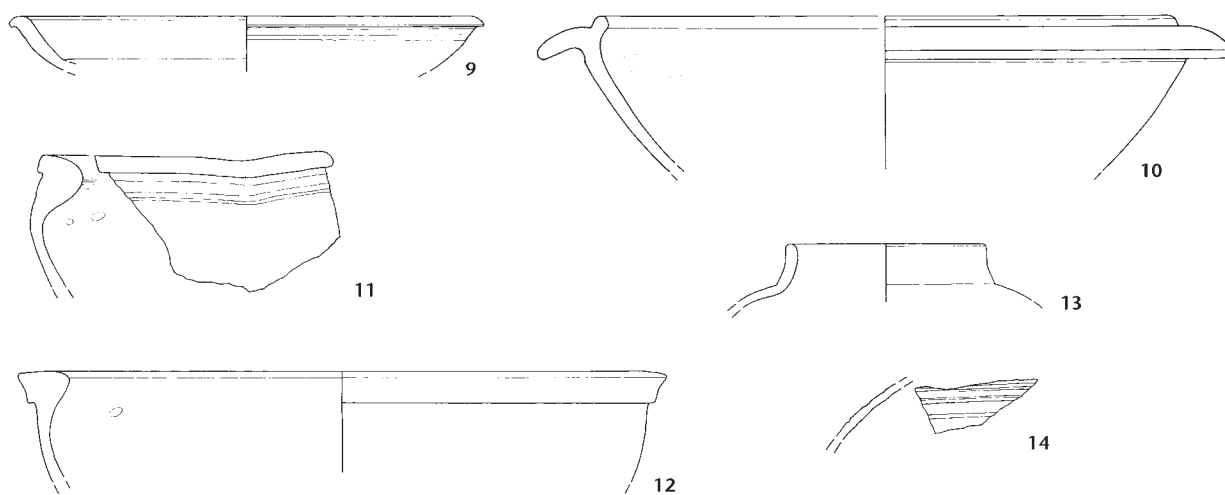
- 13 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, Reste von matt glänzender Glättung. – Inv. 1968.27844.

Topf

- 14 WS mit drei horizontalen Rillen eines dünnwandigen Topfes oder Bechers, hellgrauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1968.27847.
- Nicht abgebildet: 2 WS von Töpfen, rötlichbrauner Ton, dunkelgraue, raue Oberfläche. – Inv. 1968.27845, Inv. 1968.27846.



Tafel 1: Augst, Region 7C. FK A01249: Gehhorizont von Ofen ARE7C01.A.2005 (Sch ARE7C01.A.1003): 1–8 Gebrauchskeramik. M. 1:3.



Tafel 1: Augst, Region 7C. FK A01232: Gehhorizont von Ofen ARE7C01.A.2005 (Sch ARE7C01.A.1003): 9–14 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Region 7C, Areal ARE7C01.A

Fundmaterial aus der Brandschicht im Bereich von Ofen ARE7C01.A.2001 (Sch ARE7C01.A.1008)

- Fundkomplex A01202: Brandschicht im Bereich von Ofen ARE7C01.A.2001, Tafeln 2–10

FK A01202: Brandschicht im Bereich von Ofen ARE7C01.A.2001 (Sch ARE7C01.A.1008)

Terra-Sigillata-Schüssel Drag. 29

- 15 3 WS, südgallisch. – Inv. 1968.26561a–c. – PS zu Inv. 1968.27276a–m (FK A01211, Bereich von Ofen ARE7C01.A.2001, nicht im Katalog).

Terra-Sigillata-Schüssel Drag. 37

- 16 WS, südgallisch. – Inv. 1968.26562.
17 WS, südgallisch. – Inv. 1968.26563.

Terra-Sigillata-Teller Drag. 18/31

- 18 WS, südgallisch. – Inv. 1968.26564i.

Terra-Sigillata-Tasse Drag. 27

- 19 5 RS, 4 WS, südgallisch. – Inv. 1968.26564a–h.k.

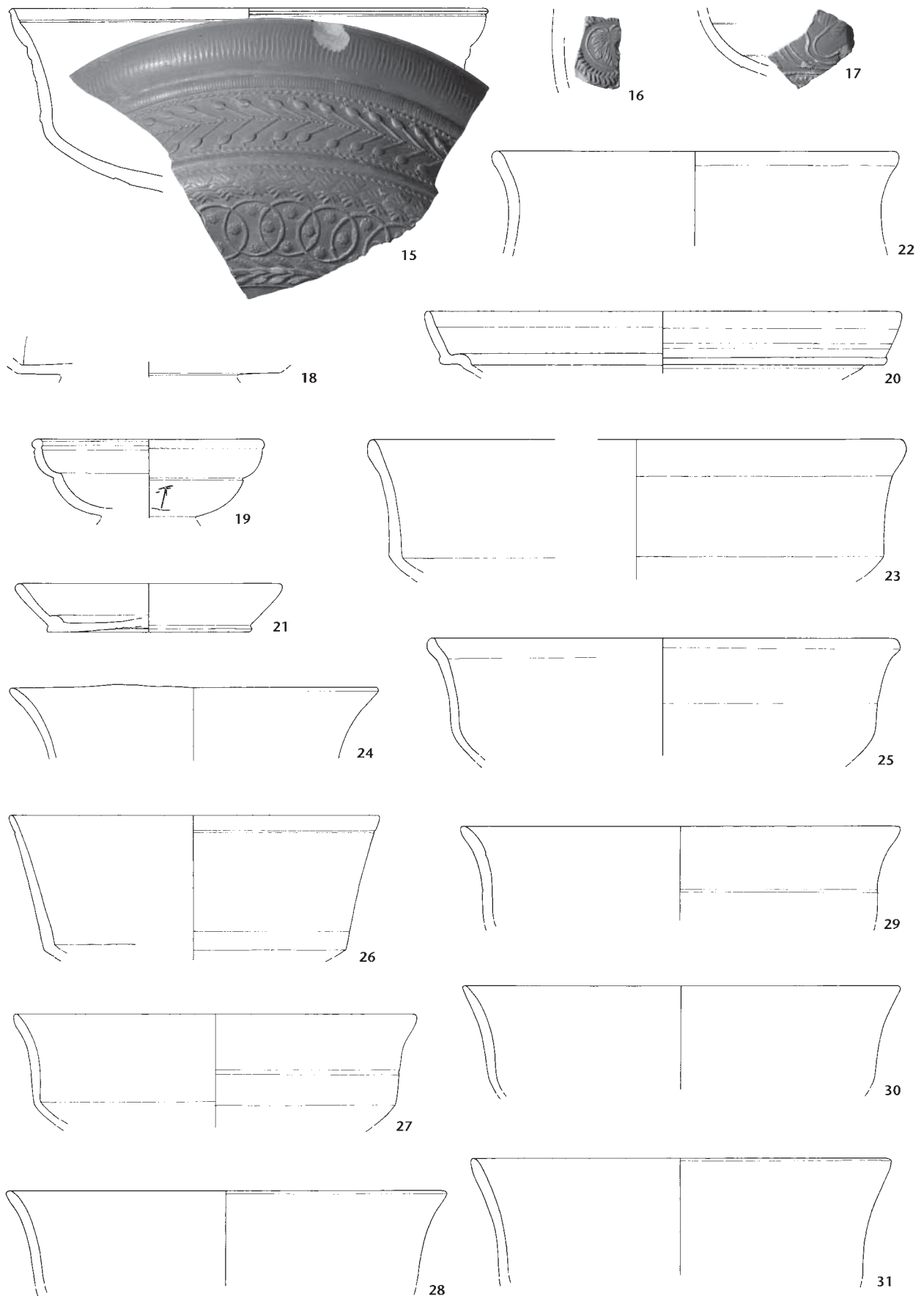
Terra-Sigillata-Imitation Teller Drack 3

- 20 RS, hellbeiger Ton, oranger Überzug. Keine Augster Produktion. – Inv. 1968.26565.

- 21 RS, hellgrauer Ton, grauschwarze Oberfläche, Reste von matt glänzender Glättung. Keine Augster Produktion. – Inv. 1968.26696.

*Schüssel Drack 20**

- 22 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, braune, fleckige Oberfläche, Spuren von matt glänzender Glättung auf Gefäßaußenseite. – Inv. 1968.26581.
23 RS, brauner Ton, braune bis beige, fleckige Oberfläche, Spuren von matt glänzender Glättung auf Gefäßaußenseite. – Inv. 1968.26686.
24 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, braune bis grauschwarze, fleckige Oberfläche, Reste von glänzender Glättung. Fehlbrand: verzogene Randpartie. – Inv. 1968.26687.
25 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, Reste von matt glänzender Glättung. – Inv. 1968.26688.
26 RS, brauner Ton, grauschwarze, fleckige Oberfläche, Reste von matt glänzender Glättung. – Inv. 1968.26689.
27 RS, WS, brauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze Oberfläche, Reste von matt glänzender Glättung. – Inv. 1968.26690a.b.
28 RS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, Reste von matt glänzender Glättung. – Inv. 1968.26691.
29 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, Reste von matt glänzender Glättung. – Inv. 1968.26692.
30 2 RS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, Reste von matt glänzender Glättung. – Inv. 1968.26693a.b.
31 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze Oberfläche, Reste von matt glänzender Glättung. – Inv. 1968.26694.



Tafel 2: Augst, Region 7C. FK A01202: Brandschicht im Bereich von Ofen ARE7C01.A.2001 (Sch ARE7C01.A.1008): 15–19 Terra Sigillata, 20–21 Terra-Sigillata-Imitation, 22–31 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

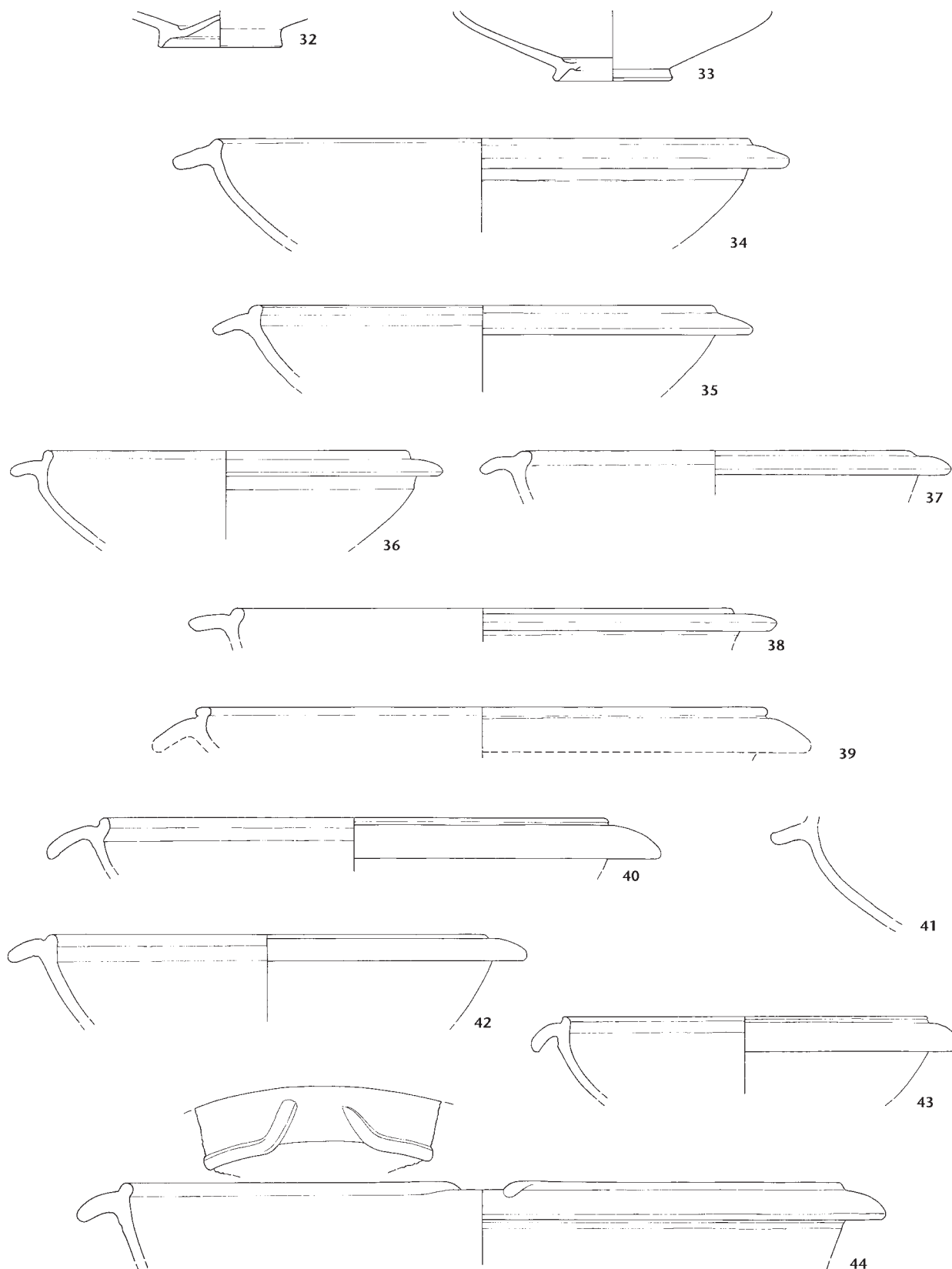
Schüssel Drack 20 (Fortsetzung)*

- 32 BS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, Spuren von matt glänzender Glättung. – Inv. 1968.26733.
- 33 BS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, Reste von glänzender Glättung. – Inv. 1968.26739.
- Nicht abgebildet: WS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, Reste von matt glänzender Glättung. – Inv. 1968.26695.
 - Nicht abgebildet: 2 WS, grauer bis brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, Reste von matt glänzender Glättung. – Inv. 1968.26764.26766.

*Schüssel mit Kragenrand**

- 34 2 RS, grauer Ton, beige Oberfläche. Fehlbrand: Randleiste partiell weggebrochen, Oberfläche an dieser Stelle beige; Bruchkante und Gefässaussenseite partiell orange bis rötlichbraun verfärbt. – Inv. 1968.26566.26570.
- 35 RS, oranger Ton mit grauem Kern, beigeorange Oberfläche. – Inv. 1968.26567.

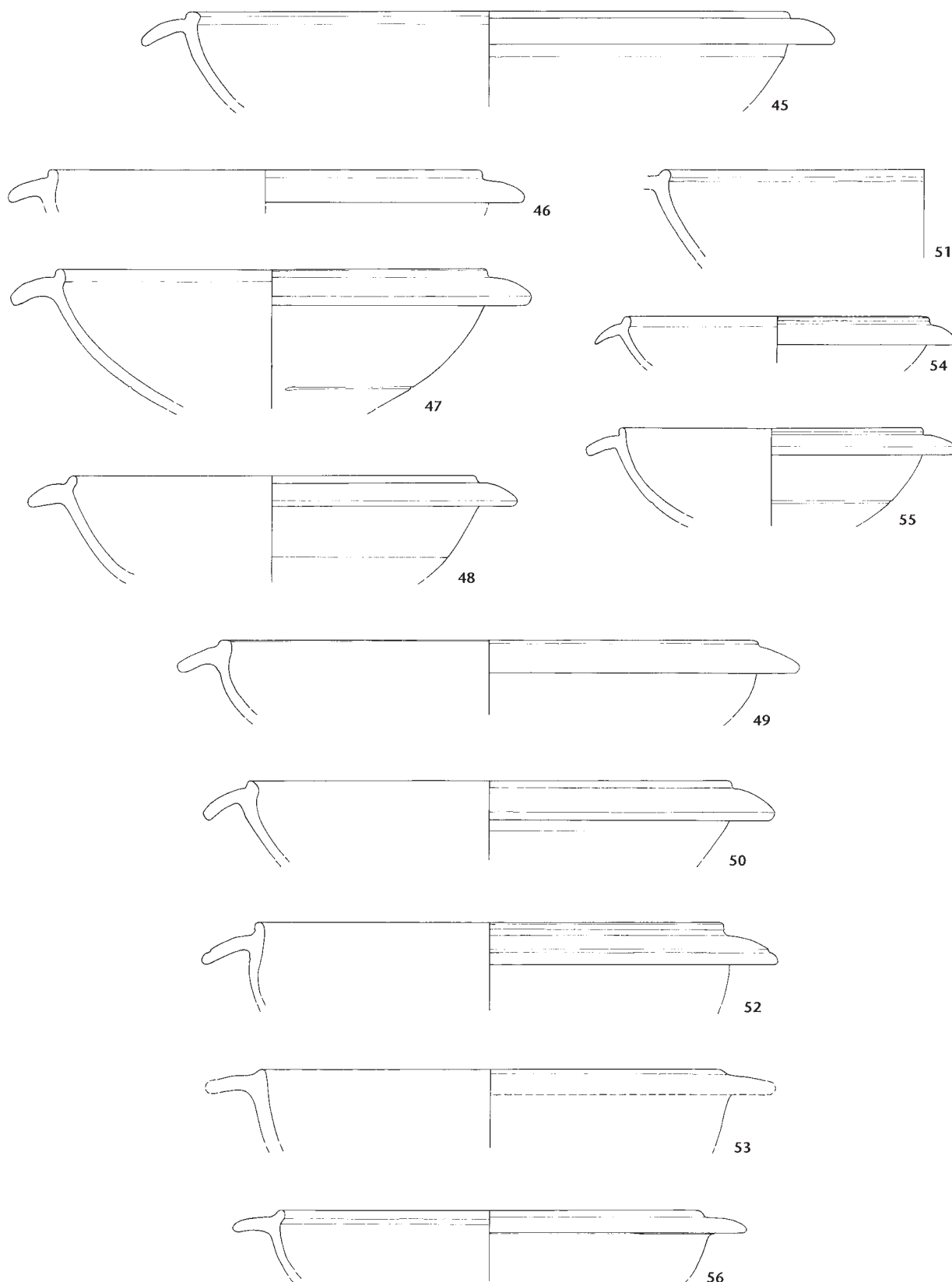
- 36 RS, oranger Ton mit grauem Kern, beige Oberfläche. – Inv. 1968.26568.
- 37 RS, beiger Ton. Fehlbrand: verzogene Randpartie. – Inv. 1968.26569.
- 38 RS, grauer Ton, beige Oberfläche, geglättet. – Inv. 1968.26571.
- 39 RS fragmentiert, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, Spuren von Goldglimmer an der Randleiste. – Inv. 1968.26572.
- 40 RS, oranger Ton mit beigem Kern, beigeorange Oberfläche. Fehlbrand: Gefässoberfläche einseitig beige verfärbt. – Inv. 1968.26573.
- 41 RS fragmentiert, orangeroter Ton, beigeorange Oberfläche. – Inv. 1968.26574.
- 42 RS, oranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche, Spuren von Goldglimmer auf der Gefässinnenseite. – Inv. 1968.26575.
- 43 RS, oranger Ton mit grauem Kern, Gefässinnenseite Spuren von Glättung, Spuren von Goldglimmer. – Inv. 1968.26576.
- 44 RS mit Ausguss, oranger Ton mit grauem Kern, Spuren von Goldglimmer auf Gefässinnenseite. – Inv. 1968.26577.



Tafel 3: Augst, Region 7C. FK A01202: Brandschicht im Bereich von Ofen ARE7C01.A.2001 (Sch ARE7C01.A.1008): 32–44 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schüssel mit Kragenrand (Fortsetzung)*

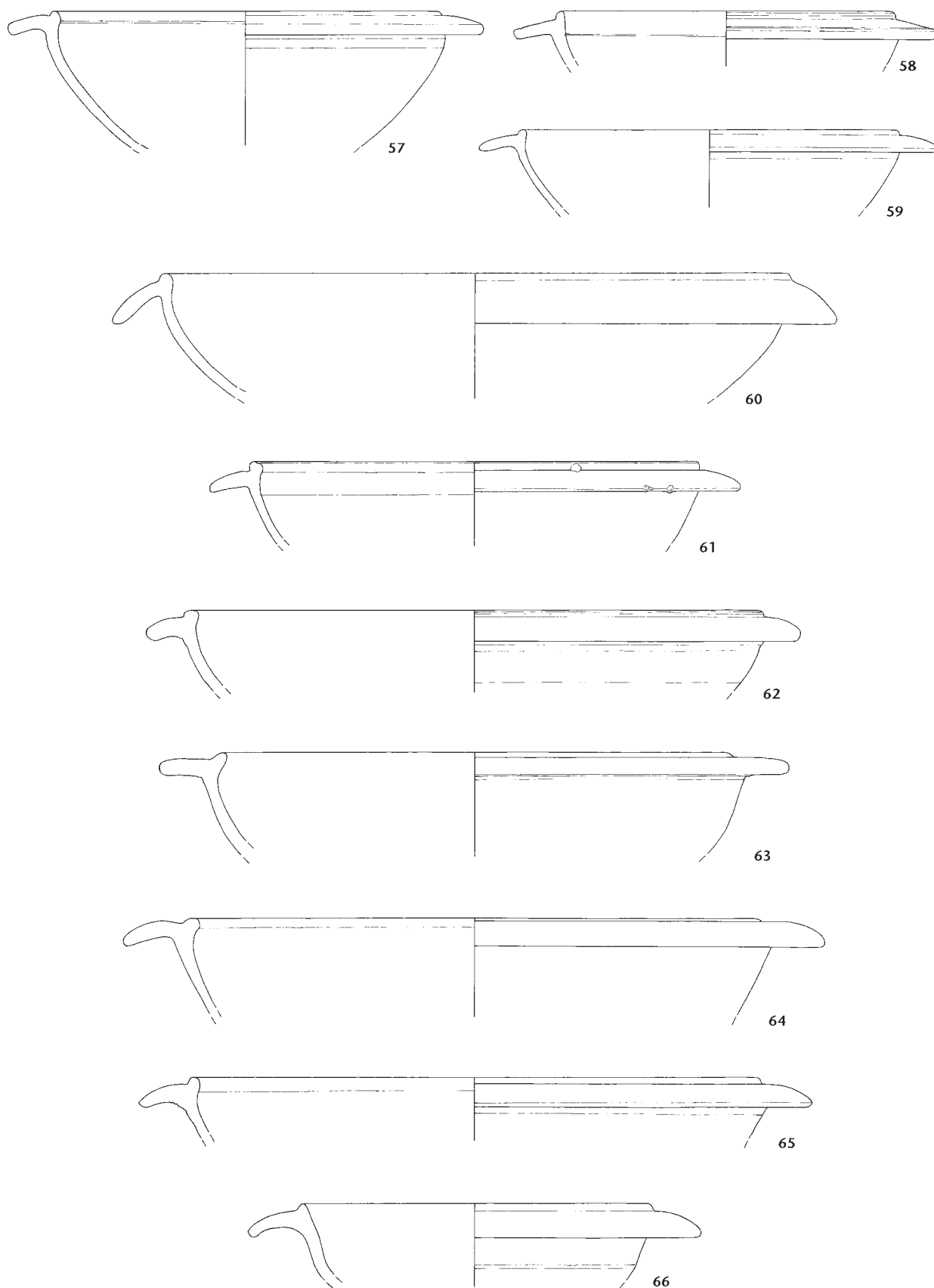
- 45 RS, oranger Ton mit grauem Kern, Spuren von Goldglimmer auf Kragenrand. – Inv. 1968.26578.
- 46 RS, orangeroter Ton mit beigem Kern, geglättet. – Inv. 1968.26579.
- 47 RS, 5 WS, rötlichbrauner bis brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, geglättet. – Inv. 1968.26633a–d.26761.26762.
- 48 RS, grauer Ton, grauschwarze Oberfläche, geglättet. – Inv. 1968.26634.
- 49 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, geglättet. Gefässinnenseite Spuren von Silberglimmer. – Inv. 1968.26635.
- 50 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26636.
- 51 RS fragmentiert, hellgrauer Ton, grauschwarze, fleckige Oberfläche. – Inv. 1968.26637.
- 52 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, Reste von matt glänzender Glättung. – Inv. 1968.26638.
- 53 RS, hellgrauer Ton, grauschwarze Oberfläche, Reste von glänzender Glättung. – Inv. 1968.26639.
- 54 RS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche. – Inv. 1968.26640.
- 55 RS, grauer Ton, grauschwarze, fleckige, raue Oberfläche. Spuren von Glättung. – Inv. 1968.26641.
- 56 RS, grauer Ton, Reste von Glättung. – Inv. 1968.26642.



Tafel 4: Augst, Region 7C. FK A01202: Brandschicht im Bereich von Ofen ARE7C01.A.2001 (Sch ARE7C01.A.1008); 45–56 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schüssel mit Kragenrand (Fortsetzung)*

- 57 RS, grauer Ton, geglättet. – Inv. 1968.26643.
- 58 RS, grauer Ton, schwarze, fleckige Oberfläche, Reste von glänzender Glättung. – Inv. 1968.26644. – PS zu Inv. 1968.15319 (FK A01203, Bereich von Ofen ARE7C01.A.2001, nicht im Katalog).
- 59 RS, grauer Ton, grauschwarze, fleckige, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26645.
- 60 3 RS, grauer Ton, grauschwarze, fleckige Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1968.26646.26647a.b.
- 61 RS, grauer Ton, Spuren von Glättung. – Inv. 1968.26648.
- 62 2 RS, grauer Ton. – Inv. 1968.26649a.b.
- 63 RS, grauer Ton, braune, raue, fleckige Oberfläche, Spuren von matt glänzender Glättung. – Inv. 1968.26650.
- 64 RS, grauer Ton, Reste von Glättung. – Inv. 1968.26651.
- 65 RS, grauer Ton, braune, raue, fleckige Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1968.26652.
- 66 RS, rötlichbrauner Ton, braune, raue Oberfläche, Spuren von matt glänzender Glättung. – Inv. 1968.26653.



Tafel 5: Augst, Region 7C. FK A01202: Brandschicht im Bereich von Ofen ARE7C01.A.2001 (Sch ARE7C01.A.1008): 57–66 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

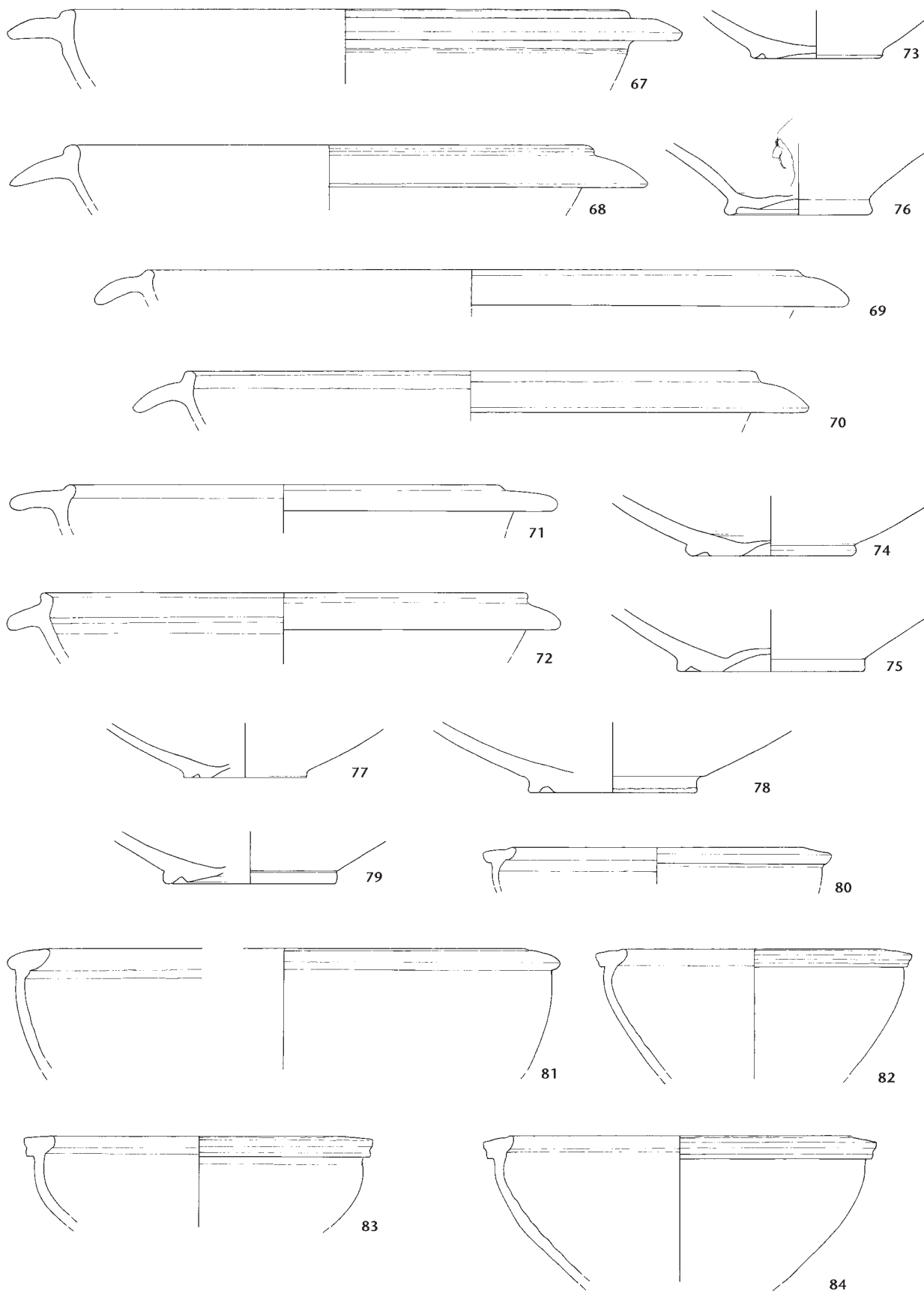
Schüssel mit Kragenrand (Fortsetzung)*

- 67 RS, dunkelbrauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26654.
- 68 RS, oranger Ton mit grauem Kern, braune, fleckige Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1968.26655.
- 69 RS, grauer Ton, grauschwarze, raue, fleckige Oberfläche. Fehlbrand: eine Bruchkante geschwärzt. – Inv. 1968.26656.
- 70 RS, grauer Ton, grauschwarze, raue, fleckige Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1968.26657.
- 71 RS, grauer Ton, braune, raue, fleckige Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1968.26658.
- 72 RS, oranger Ton mit grauem Kern, braune, fleckige Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1968.26659.
- 73 BS, oranger Ton mit grauem Kern, Gefässinnenseite Spuren von Goldglimmer. Fehlbrand: Gefässaußenseite fleckig braun verfärbt. – Inv. 1968.26616.
- 74 BS, orangeroter Ton mit grauem Kern, geglättet, Spuren von Goldglimmer auf Gefässinnenseite. – Inv. 1968.26621.
- 75 BS, orangeroter Ton mit grauem Kern, geglättet. Spuren von Goldglimmer auf Gefässinnenseite. – Inv. 1968.26622.
- 76 2 BS, grauer Ton, ockerbraune, fleckige Oberfläche. – Inv. 1968.26728a.b.
- 77 BS, rötlichbrauner Ton, braune Oberfläche, Reste von Glättung. Fehlbrand: hart klingender Scherben, Ton bläulich verfärbt. – Inv. 1968.26729.

- 78 BS, grauer Ton, grauschwarze, fleckige, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26741.
- 79 BS, hellgrauer Ton, grauschwarze, fleckige Oberfläche. – Inv. 1968.26732.
- Nicht abgebildet: 9 WS wohl von Schüsseln mit Kragenrand, grauer Ton, braune, fleckige bis hellgraue Oberfläche, Reste von Glättung. – Inv. 1968.26760a.b, Inv. 1968.26763, Inv. 1968.26765, Inv. 1968.26776, Inv. 1968.26782, Inv. 1968.26784, Inv. 1968.26786, Inv. 1968.26794.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

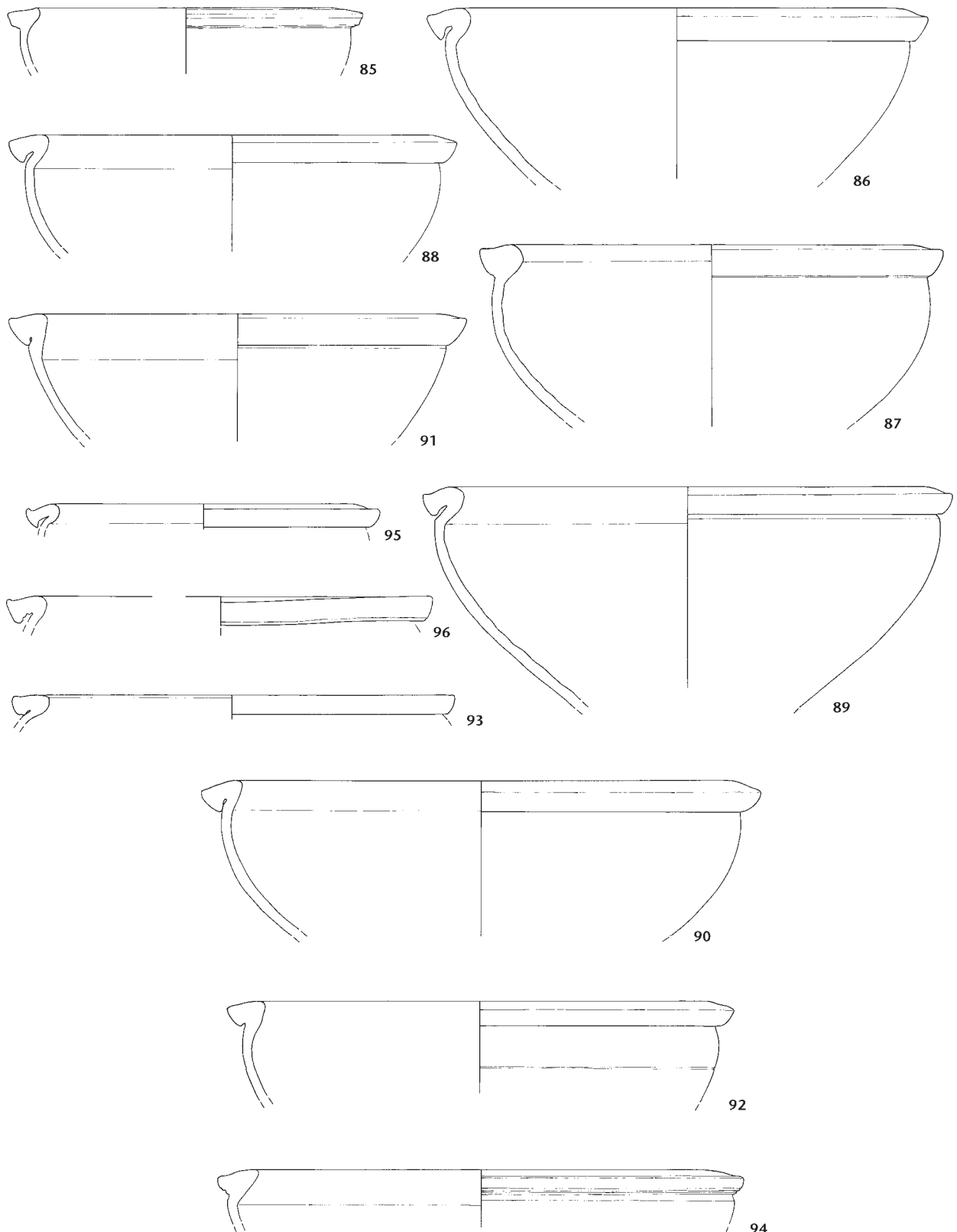
- 80 RS, beiger Ton. – Inv. 1968.26580.
- 81 RS, grauer Ton, fleckige Oberfläche. – Inv. 1968.26661.
- 82 RS, grauer Ton mit rötlichbraunem Kern. Gefässinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.26662.
- 83 RS, rötlichbrauner Ton, graue Oberfläche. – Inv. 1968.26663.
- 84 RS, grauer Ton. Gefässinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.26664.



Tafel 6: Augst, Region 7C. FK A01202: Brandschicht im Bereich von Ofen ARE7C01.A.2001 (Sch ARE7C01.A.1008): 67–84 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schüssel mit verdicktem Rand (Fortsetzung)*

- 85 RS, grauer Ton, hellgraue Oberfläche. – Inv. 1968.26665.
- 86 4 RS, WS, grauer bis rötlichbrauner Ton, graue, raue Oberfläche. Fehlbrand: verschiedenfarbiger Ton, Spannungsrisse. – Inv. 1968.26666a–e.
- 87 RS, oranger Ton mit grauem Kern, hellbraune Oberfläche. Gefässinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.26667.
- 88 RS, grauer Ton, fleckige Oberfläche. – Inv. 1968.26668.
- 89 2 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, graue, fleckige, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26669a.b.
- 90 RS, grauer Ton. Gefässinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.26670.
- 91 RS, hellgrauer Ton. – Inv. 1968.26671.
- 92 2 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26672a.b.
- 93 RS, Wandung weggesprengt, grauer Ton, braune Oberfläche. – Inv. 1968.26673.
- 94 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, ockerbraune Oberfläche. Fehlbrand: Ton im Kern bläulich verfärbt. – Inv. 1968.26674.
- 95 RS, Wandung weggesprengt, brauner Ton, grauschwarze, fleckige Oberfläche. – Inv. 1968.26675.
- 96 RS, Wandung weggesprengt, grauer Ton. Fehlbrand: eine Bruchkante geschwärzt, verzogene Randpartie. – Inv. 1968.26676.



Tafel 7: Augst, Region 7C. FK A01202: Brandschicht im Bereich von Ofen ARE7C01.A.2001 (Sch ARE7C01.A.1008): 85–96 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schüssel mit verdicktem Rand (Fortsetzung)*

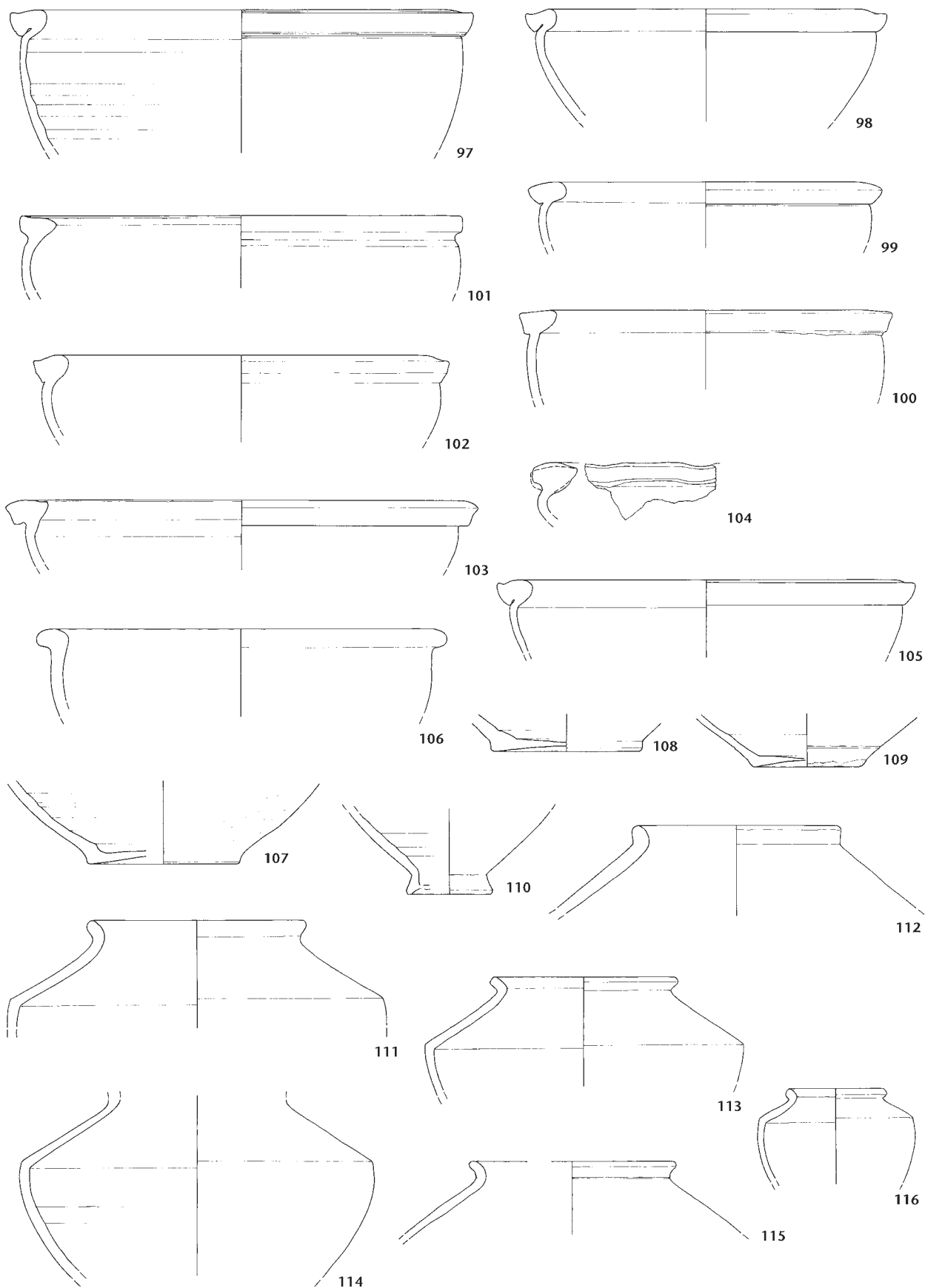
- 97 RS, grauer Ton, grauschwarze Oberfläche. Fehlbrand: eine Bruchkante geschwärzt. – Inv. 1968.26677.
- 98 RS, grauer Ton, grauschwarze, fleckige, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26678.
- 99 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze Oberfläche. Fehlbrand: eine Bruchkante geschwärzt. – Inv. 1968.26679.
- 100 RS, grauer Ton, hellgraue, fleckige Oberfläche. – Inv. 1968.26680.
- 101 RS, hellgrauer Ton. – Inv. 1968.26681.
- 102 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze, fleckige Oberfläche. – Inv. 1968.26682.
- 103 RS, grauer Ton, grauschwarze Oberfläche. – Inv. 1968.26683.
- 104 RS, grauer Ton. Fehlbrand: stark verformter Scherben, «geschmolzen», Ton bläulich verfärbt, Ton im Kern porös, blasig, violett. – Inv. 1968.26684.
- 105 2 RS, grauer Ton, grauschwarze, fleckige Oberfläche. – Inv. 1968.26685a.b.
- 106 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26697.
- 107 BS, oranger Ton mit grauem Kern, braune Gefäßaußenseite, ockerfarbene Gefäßinnenseite. – Inv. 1968.26601.
- 108 BS, grauer Ton, ockerfarbene Oberfläche. – Inv. 1968.26618.
- 109 BS, oranger Ton, ockerfarbene, fleckige Oberfläche. – Inv. 1968.26620.
- Nicht abgebildet: 9 WS von Schüsseln mit verdicktem Rand, bei denen der Rand beim Brand weggesprengt ist, grauer Ton, grauschwarze Oberfläche. Fehlbrand: Bruchkante beim Randumbruch geschwärzt. – Inv. 1968.26660, Inv. 1968.26750, Inv. 1968.26752–26758.
- Nicht abgebildet: 2 WS wohl von Schüsseln mit verdicktem Rand, brauner Ton, graue bis grauschwarze Oberfläche. – Inv. 1968.26771, Inv. 1968.26789.

Becher oder kleiner Topf

- 110 BS eines Bechers, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, Reste von matt glänzender Glättung. – Inv. 1968.26738.
- Nicht abgebildet: 2 BS, WS, oranger Ton, geglättet. – Inv. 1968.26600a–c.
- Nicht abgebildet: BS, grauer Ton, braune, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26724.
- Nicht abgebildet: BS, grauer Ton, raue Oberfläche. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.26725.
- Nicht abgebildet: BS, grauer Ton, geglättet. – Inv. 1968.26726.
- Nicht abgebildet: BS, brauner Ton, fleckige Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1968.26727.
- Nicht abgebildet: BS, rötlichbrauner Ton, braune, fleckige, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26742.

*Schultertopf**

- 111 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen, Spuren von Glättung. – Inv. 1968.26698.
- 112 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, Reste von Glättung. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.26699.
- 113 2 RS, 2 WS, rötlichbrauner Ton, braune bis grauschwarze, fleckige Oberfläche, Reste von Glättung. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.26700a–d.
- 114 RS fragmentiert, grauer Ton, Spuren von Glättung. – Inv. 1968.26701.
- 115 RS, ockerfarbener Ton, braune Oberfläche, Spuren von Glättung. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.26702.
- 116 RS, WS, grauer Ton, braune, raue Oberfläche, Spuren von Glättung. Fehlbrand: hart klingender Scherben, untere Gefäßhälfte leicht geschwärzt. – Inv. 1968.26703a.b.



Tafel 8: Augst, Region 7C. FK A01202: Brandschicht im Bereich von Ofen ARE7C01.A.2001 (Sch ARE7C01.A.1008): 97–116 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schultertopf (Fortsetzung)*

- 117 2 RS, grauer Ton, Spuren von Glättung. Fehlbrand: Oberfläche fleckig grau verfärbt. – Inv. 1968.26704.
- Nicht abgebildet: 4 WS mit Schulterknick von kleinen Schultertöpfen, grauer bis brauner Ton, graue bis dunkelgraue Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1968.26747–26749, Inv. 1968.26751.
 - Nicht abgebildet: 2 WS mit Schulterknick von einem grossen Schultertopf, oranger Ton mit grauem Kern, braune Oberfläche. – Inv. 1968.26759a.b.

*Steilrandtopf mit Rädchenmuster**

- 118 2 RS mit Schachbrettmuster, grauer Ton, sehr grobe, weisse und dunkelgraue Magerung, Spuren von Glättung. Auf der Schulter Reste von Silberglimmer. – Inv. 1968.26711a.b.

*Tonne mit Rädchenmuster**

- 119 WS mit Zickzackmuster, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, braune Oberfläche. – Inv. 1968.26715.
- 120 2 WS mit Zickzackmuster, rötlichbrauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26716a.b.

*Steilrandtopf**

- 121 2 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, Reste von matt glänzender Glättung. – Inv. 1968.26705.26706.

*Honigtopf**

- 122 RS, oranger Ton, braune bis grauschwarze, fleckige, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26583.
- 123 WS mit Henkel, orangeroter Ton. Gefässinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.26596.

*Topf mit verdicktem Rand und Schulterrillen**

- 124 RS, rötlichbrauner Ton, braune, fleckige Oberfläche. Fehlbrand oder Herstellungsfehler: leicht verzogene Randpartie. – Inv. 1968.26707.
- 125 RS, rötlichbrauner Ton, braune Oberfläche. Fehlbrand: verzogene Randpartie, Ton bläulich verfärbt. – Inv. 1968.26708.
- 126 RS, rötlichbrauner Ton, braune Oberfläche. – Inv. 1968.26709.

Topf mit gerilltem Horizontalrand

- 127 RS, rötlichbrauner Ton, braune, fleckige, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26710.

Topf

- Nicht abgebildet: BS, grauer Ton, sehr grobe, weisse und dunkelgraue Magerung, Spuren von Glättung. – Inv. 1968.26734.
- Nicht abgebildet: BS, 3 WS, dunkelgrauer Ton, grauschwarze Oberfläche. Fehlbrand: partiell abgeplatzte Gefässoberfläche, die geschwärzt ist. – Inv. 1968.26720a–d.
- Nicht abgebildet: BS, WS, dunkelgrauer Ton, grauschwarze Oberfläche, Spuren von Glättung. Gefässinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.26721.26722.
- Nicht abgebildet: BS, grauer Ton, grauschwarze Oberfläche, Spuren von Glättung. Gefässinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.26723.
- Nicht abgebildet: BS, rötlichbrauner Ton, braune, fleckige Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1968.26731.

- Nicht abgebildet: BS, grauer Ton, Gefässaussenseite Spuren von Glättung. – Inv. 1968.26792.
- Nicht abgebildet: 2 BS, oranger Ton, ockerfarbene Oberfläche. Fehlbrand: Gefässoberfläche einseitig braun verfärbt. – Inv. 1968.26599.26602.
- Nicht abgebildet: BS, 2 WS, oranger Ton, braune Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1968.26719.26778.26780.
- Nicht abgebildet: BS, grauer Ton, braune Oberfläche, Reste von Glättung. – Inv. 1968.26736.
- Nicht abgebildet: BS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, Gefässaussenseite feine, horizontale Furchen. Fehlbrand: Bruchkanten an zwei Stellen geschwärzt. – Inv. 1968.26737.
- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton, ockerbraune, fleckige Oberfläche. – Inv. 1968.26740.
- Nicht abgebildet: BS, hellgrauer Ton, poröse Oberfläche. – Inv. 1968.26743.
- Nicht abgebildet: BS, hellgrauer Ton, braune Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1968.26744.
- Nicht abgebildet: 21 WS von Töpfen, grauer bis rötlichbrauner Ton, graue bis grauschwarze Oberfläche, teilweise Spuren von Glättung. – Inv. 1968.26767–26770, Inv. 1968.26773–26775, Inv. 1968.26777, Inv. 1968.26779, Inv. 1968.26781, Inv. 1968.26783, Inv. 1968.26785, Inv. 1968.26787.26788, Inv. 1968.26790.26791, Inv. 1968.26793, Inv. 1968.26795–26797, Inv. 1968.27275.
- Nicht abgebildet: 4 WS von Töpfen, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche. – Inv. 1968.26717, Inv. 1968.26745, Inv. 1968.26746, Inv. 1968.26772.

*Einhenkelkrug mit Kragenrand und vierstabigem Henkel**

- 128 RS, oranger Ton. – Inv. 1968.26587.
- 129 RS, orangeroter Ton. Fehlbrand: verzogene Rand- und Halspartie. – Inv. 1968.26588.
- 130 RS, oranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26589.
- 131 RS, Henkelfragment, oranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26590a.b.
- 132 RS, beiger Ton, orange, raue Oberfläche. Fehlbrand: Oberfläche fleckig hellgrau verfärbt. – Inv. 1968.26591.
- Nicht abgebildet: Halsfragment, oranger Ton, raue Oberfläche. Fehlbrand: Oberfläche partiell grau verfärbt. – Inv. 1968.26592.

*Zweihenkelkrug mit Wellenrand**

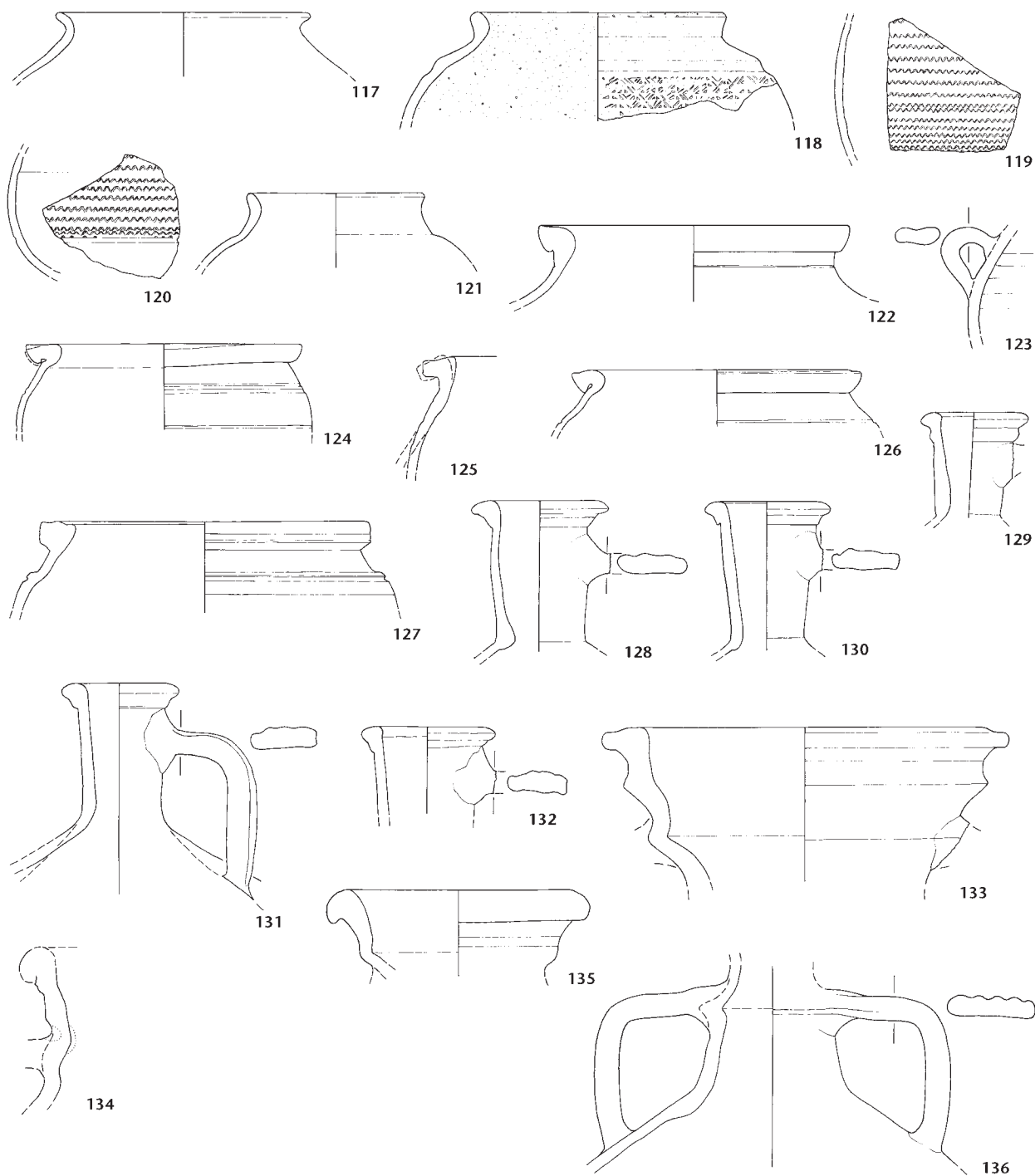
- 133 4 RS ohne Henkel, oranger Ton mit grauem Kern, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1968.26584a–d.

*Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand**

- 134 RS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche. Fehlbrand: Randpartie auf Gefässinnenseite braun verfärbt, Ton im Bruch rötlichbraun bis grau. Über dem Henkelansatz Delle eines Fingereindrucks. – Inv. 1968.26585.
- 135 2 RS, beiger Ton, orangefarbene Oberfläche, Reste von beigeweisser Engobe. Fehlbrand oder Herstellungsfehler: verzogene Randpartie. Fehlbrand: stark gerötete Gefässoberfläche. – Inv. 1968.26586a.b.

Zweihenkelkrug mit fünfstabigem Henkel

- 136 Halsfragment mit Henkel, orangeroter Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26593.



Tafel 9: Augst, Region 7C. FK A01202: Brandschicht im Bereich von Ofen ARE7C01.A.2001 (Sch ARE7C01.A.1008): 117–136 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Krug

- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26597.
- Nicht abgebildet: BS, grauer Ton, ockerbraune, fleckige Oberfläche, Gefässaussenseite Reste von matt glänzender, schwarzer Glättung. – Inv. 1968.26598.
- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton mit grauem Kern. – Inv. 1968.26603.
- Nicht abgebildet: BS, orangeroter Ton, Gefässinnenseite dunkelbraun, geglättet. – Inv. 1968.26604.
- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton mit grauem Kern, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1968.26605.
- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1968.26606.
- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton, Gefässinnenseite dunkelbraun, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1968.26607.
- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton. – Inv. 1968.26608.
- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton. – Inv. 1968.26609.
- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton, Gefässinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.26610.
- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton mit grauem Kern, beigeorange Oberfläche. – Inv. 1968.26611.
- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton mit grauem Kern, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1968.26612.
- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton mit grauem Kern, braune Gefässinnenseite. – Inv. 1968.26613.
- Nicht abgebildet: 2 BS, oranger Ton, beigeorange, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26614a.b.
- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton mit grauem Kern, Reste von beigeweisser Engobe. Fehlbrand: Gefässoberfläche fleckig grau verfärbt. – Inv. 1968.26615.
- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton mit grauem Kern, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1968.26617.
- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton, braune Oberfläche, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1968.26619.
- Nicht abgebildet: BS, grauer Ton, ockerfarbene Oberfläche. – Inv. 1968.26623.
- Nicht abgebildet: BS, grauer Ton, rötlichbraune, raue Oberfläche. Fehlbrand: Ton bläulich verfärbt, hart klingender Scherben. – Inv. 1968.26735.
- Nicht abgebildet: 2 Henkelfragmente, zweistabig, oranger Ton mit grauem Kern, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1968.26594, Inv. 1968.26595.
- Nicht abgebildet: 3 WS, oranger Ton, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1968.26624a–c.
- Nicht abgebildet: 9 WS von Krügen, oranger Ton, teilweise mit grauem Kern, Reste von beigeweisser Engobe. Gefässinnenseite teilweise blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.26625a.b, Inv. 1968.26626–26632.

*Einhenkeltopf mit Schulterterillen**

- 137 RS ohne Henkel, rötlichbrauner Ton, dunkelgraue Oberfläche. – Inv. 1968.26712.
- 138 RS, rötlichbrauner Ton, dunkelgraue Oberfläche. Dreistabiger Henkel. – Inv. 1968.26713.
- 139 RS mit Ansatz eines Henkels, grauer Ton, braune, fleckige, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26714.

*Schlangentopf**

- 140 2 BS ohne Schlangenaufgabe, rötlichbrauner Ton mit hellgrauem Kern, beige bis ockerfarbene, raue Oberfläche. Fehlbrand: Ton im Kern bläulich verfärbt, Gefässaussenseite einseitig geschwärzt. – Inv. 1968.26730a.b.

Gefäss mit röhrenförmigem, horizontalem Griff

- 141 Griff, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1968.26718.

Grobkeramischer, handgemachter Kochtopf

- 142 RS, brauner Ton, grobe, weisse Magerung. Gefässinnenseite und Randoberseite geschwärzt. – Inv. 1968.26798.

Amphoriskos

- 143 Fast ganz erhaltenes Gefäss, beigeoranger Ton, grobe Magerung. – Inv. 1968.26799.

Dolium

- 144 RS, oranger Ton mit grauem Kern. – Inv. 1968.26582.

Webgewicht

- 145 Zylindrisch, oranger Ton, viel weisse Magerung. Unterhalb der Durchbohrung auf der einen Seite ein X, das vor dem Brand eingraviert worden ist. – Inv. 1968.7602.
- 146 Pyramidenförmig, oranger Ton, viel weisse Magerung, Oberfläche partiell geschwärzt. – Inv. 1968.7603.

«Gelochte Tonscheibe»

- 147 Beinahe vollständig erhaltene Scheibe, auf der Töpferscheibe gedreht, etwa rund mit zentralem Loch und beidseitigem Steg, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, grobe, weisse Magerung, braune Oberfläche. Fehlbrand: Ton bläulich verfärbt, Bruchkante grau verfärbt. Grösster Durchmesser der Scheibe: 12 cm, Durchmesser des Lochs: 2,1–2,2 cm, Aussendurchmesser des schmalen Stegs: 3,5–4,2 cm, Aussendurchmesser des breiteren Stegs: 5,4–5,9 cm. Abgeflachte Seite des breiteren Stegs: Abdrehsuren von der Töpferscheibe. – Publiziert in Schmid 1998, 101 f. Abb. 3. – Inv. 1968.7604. – Abb. 86,1.

Scharnierfibel mit längs verziertem Bügel

- Nicht abgebildet: Schmälerer Bügel, der durch eine gewellte Rippe zwischen zwei gekerbten Leisten verziert ist. Glatter dreieckiger Fuss. Fusspitze und Nadel fehlen. Länge 4,2 cm. Bronze. – Publiziert in Riha 1979, Kat. 1026 Typ 5.12.1 Taf. 38, 137 ff. bes. 138: Datierung: 2. Viertel 1.–2. Jahrhundert. – Inv. 1968.7607.

Spurpfanne

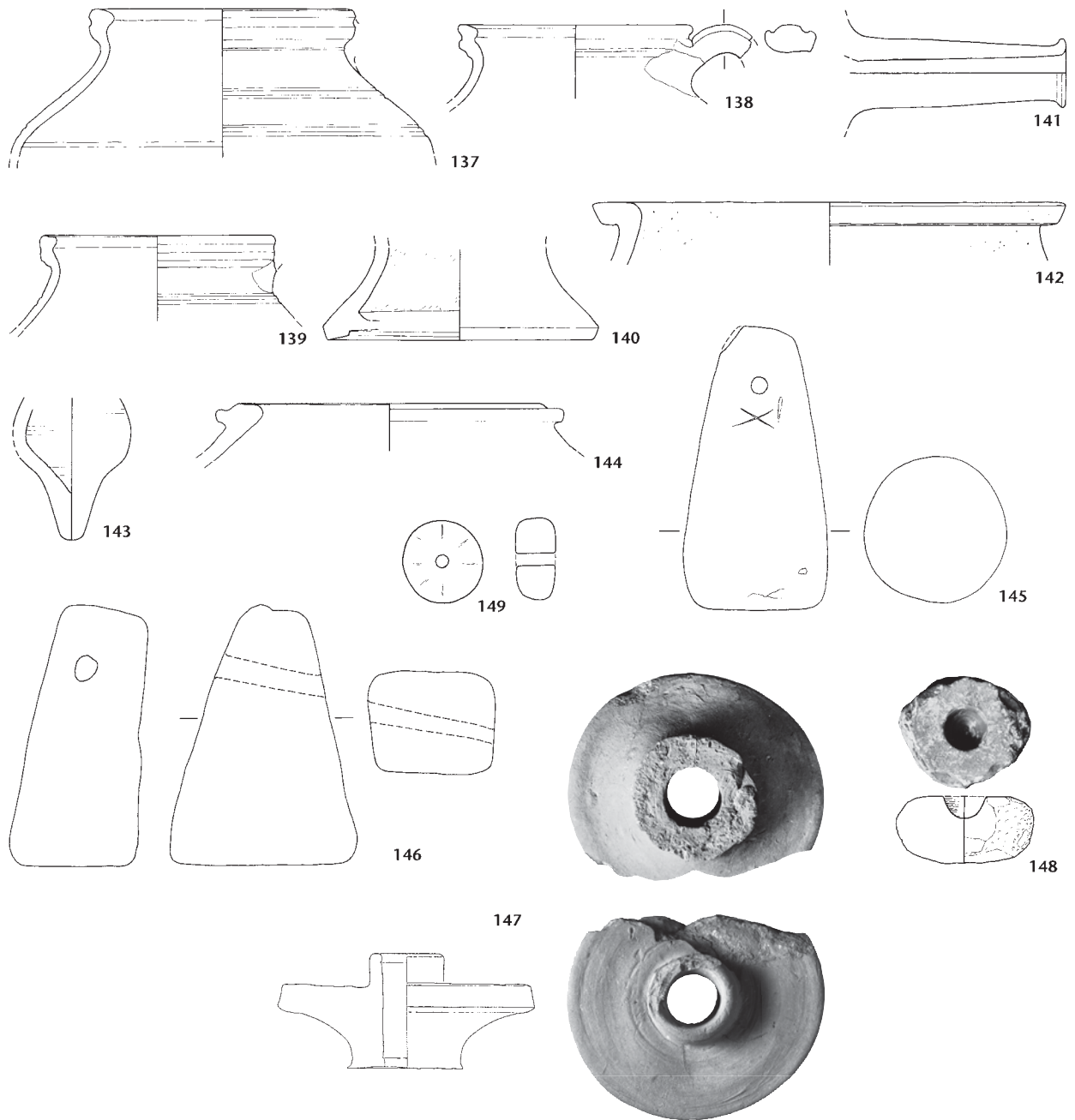
- 148 Etwa halbkugelförmig, mit dem Hammer oder Meissel zugehauener Stein, der an der Oberseite horizontal glatt abgeschliffen ist und ungefähr in der Mitte eine runde Vertiefung aufweist. Um die Vertiefung herum und an der Unterseite Pickspuren und Schlagnarben. Grösster Durchmesser 6,3 cm, Höhe 4,0 cm, zentrale Einbohrung 2,1 cm breit und 1,0 cm tief. Grauer Muschelkalk der Trias. – Publiziert in Schmid 1998, 98–101 Abb. 2, oben rechts. – Inv. 1968.7590. – Abb. 83, hinten.

Spinnwirtel

- 149 Vollständig erhaltener Spinnwirtel, poröser Sandstein, ockerfarbene, raue Oberfläche. Acht radiale Kerben auf der einen und zwei erhaltene auf der anderen Seite. – Inv. 1968.7608.

Münzen

- Nicht abgebildet: As, Nero, Roma oder Lugdunum, 65–67. – Publiziert in Peter 1996, Reg. 7C/31. – Inv. 1968.7605.
- Nicht abgebildet: As (Imitation), Tiberius für Divus Augustus, Roma, 34–37. – Publiziert in Peter 1996, Reg. 7C/21. – Inv. 1968.7606.



Tafel 10: Augst, Region 7C. FK A01202: Brandschicht im Bereich von Ofen ARE7C01.A.2001 (Sch ARE7C01.A.1008): 137–147 Gebrauchskeramik, 148 Kalkstein, 149 Sandstein. M. 1:3.

Region 7C, Areal ARE7C01.A

Fundmaterial aus der Verfüllung von Ofen ARE7C01.

A.2001 (Ofensch ARE7C01.A.2001.1: Verfüllung der Heizkammer; Ofensch ARE7C01.A.2001.2: Verfüllung der Brennkammer)

- Fundkomplex A01220: Verfüllung Heizkammer, Tafeln 11–13
- Fundkomplex A01219: Verfüllung Brennkammer, Tafel 14
- Fundkomplex A01162: Verfüllung Brennkammer, Tafeln 15–19

FK A01220: Verfüllung der Heizkammer von Ofen ARE7C01.A.2001 (Ofensch ARE7C01.A.2001.1)

Terra-Sigillata-Schälchen Drag. 35/36

150 RS, südgallisch. – Inv. 1968.14714.

Begriesster Glanztonbecher mit nach aussen gebogenem Rand

151 RS, 3 WS, beigeoranger Ton, braunroter, glänzender Überzug. – Inv. 1968.14715a–d.

*Schüssel Drack 20**

152 RS, WS, grauer Ton, dunkelgraue Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1968.14716a.b.

*Schüssel mit Kragenrand**

153 RS, oranger Ton mit grauem Kern, auf der Oberseite des Kragenrandes Goldglimmer. – Inv. 1968.14729.

154 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, Gefässinnenseite dunkelbraune Oberfläche, Gefässaussenseite grauschwarze, matt glänzende Glättung. – Inv. 1968.14723.

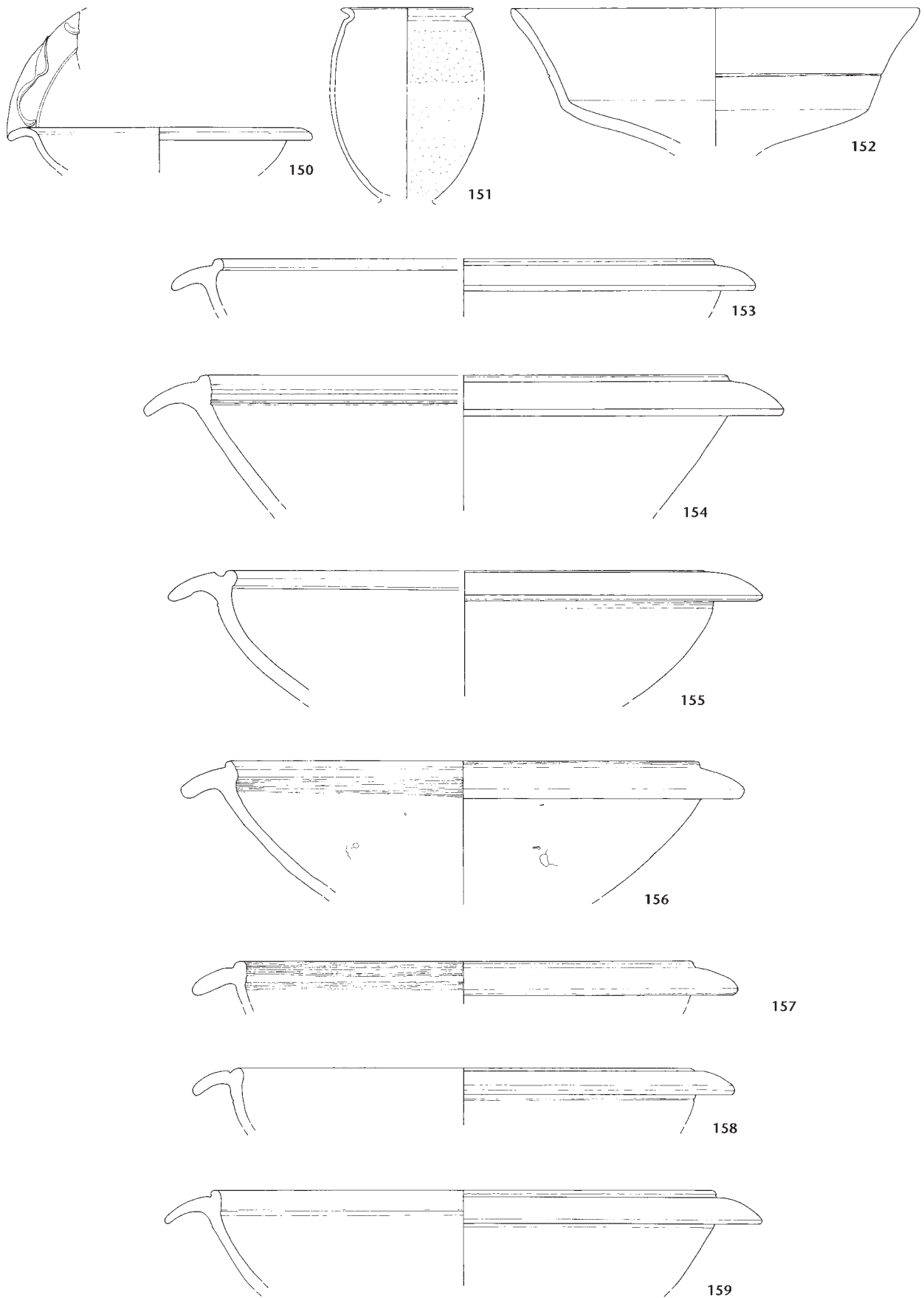
155 RS, brauner Ton, fleckige Oberfläche, geglättet. Fehlbrand: Spannungsriss. – Inv. 1968.14728b.

156 RS, ockerfarbener Ton, dunkelbraune bis braune, fleckige Oberfläche, geglättet. Unsorgfältige Tonaufbereitung: weggesprengte Oberfläche durch im Ton eingeschlossenes Steinchen. Fehlbrand: fleckig geschwärzte Gefässoberfläche von unregelmässiger Ofenatmosphäre. Eine Bruchkante geschwärzt. – Inv. 1968.14724.

157 RS, grauer Ton, geglättet. – Inv. 1968.14725. – PS zu 233.

158 RS, grauer Ton, fleckige Oberfläche, unsorgfältige Glättstriefen. – Inv. 1968.14726.

159 RS, rötlichbrauner Ton, braune, fleckige Oberfläche, geglättet. – Inv. 1968.14727.



Tafel 11: Augst, Region 7C. FK A01220: Verfüllung der Heizkammer von Ofen ARE7C01.A.2001 (Ofensch ARE7C01.A.2001.1): 150 Terra Sigillata, 151 Glanzton, 152–159 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schüssel mit Kragenrand (Fortsetzung)*

- 160 2 RS, grauer Ton, braune bis dunkelbraune, fleckige Oberfläche, unregelmässige Glättstreifen. – Inv. 1968.14728a.c.
161 BS, grauer Ton. – Inv. 1968.14731.
– Nicht abgebildet: WS wohl einer Schüssel mit Kragenrand, rötlichbrauner Ton, ockerfarbene, fleckige Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1968.14732.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

- 162 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche. Randpartie Schlickerspurten. – Inv. 1968.14733.
163 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, dunkelbraune, fleckige Oberfläche, geglättet (?). – Inv. 1968.14734.
164 Ca. $\frac{2}{3}$ erhaltenes Gefäss (5 RS, 3 BS, 6 WS), grauer Ton, geglättet. Fehlbrand: leicht verzogene Gefässwandung. – Inv. 1968.14737a–n.
165 RS, rötlichbrauner Ton, dunkelbraune bis rötlichbraune Oberfläche. – Inv. 1968.14736.

*Rauwandiger, eiförmiger Becher mit horizontaler Kammstrichverzierung**

- 166 WS, grauer Ton, dunkelgraue Oberfläche. – Inv. 1968.14739.

*Schultertopf**

- 167 RS, brauner Ton, fleckige Oberfläche, Reste von Glättung. – Inv. 1968.14717.
168 BS, brauner Ton, fleckige Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1968.14721.

*Tonne mit Rädchenmuster**

- 169 2 WS mit Einstichmuster, rötlichbrauner Ton, dunkelbraune Oberfläche. – Inv. 1968.14718.14719. – Inv. 1968.14718 = Analyse A477.
170 WS mit Zickzackmuster, grauer Ton. – Inv. 1968.14720.

Topf

- 171 BS, wohl brauner Ton, dunkelgraue Oberfläche. Fehlbrand oder sekundär verbrannt (?): Bruchkante durchgehend geschwärzt. – Inv. 1968.14722.
172 BS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze Oberfläche, geglättet. – Inv. 1968.14735.
173 BS, 2 WS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, Gefässausseite rötlichbraune Oberfläche, Gefässinnenseite dunkelbraun, geglättet. Fehlbrand: eine Gefässhälfte aussen dunkelbraun verfärbt. – Inv. 1968.14738a–c.

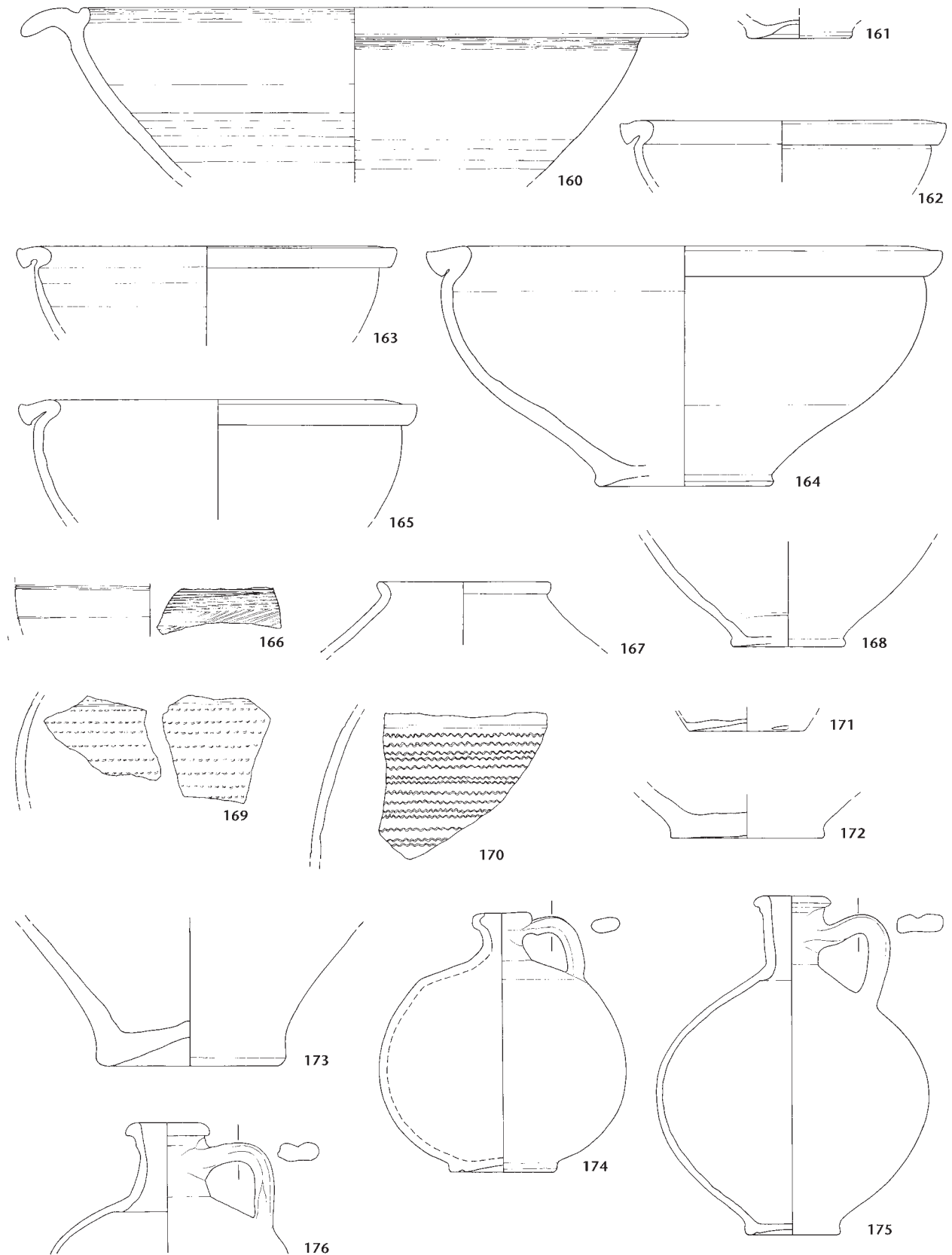
Kleiner Einhenkelkrug mit leicht nach innen gebogenem

*Rand**

- 174 Vollständig erhaltenes Gefäss, wohl oranger Ton, beigeorange Oberfläche, beigeweisse Engobe. Fehlbrand oder Trocknungsfehler: Spannungsriss durch die ganze Bodenplatte, leicht verzogene Randpartie. – Inv. 1968.8171.

*Einhenkelkrug mit getrepptem Kragenrand und zweistabigem Henkel**

- 175 RS, BS, Henkelfragment, 2 WS, oranger Ton mit grauem Kern, beigeweisse Engobe. Gefässinnenseite blasige Aufwölbungen. Fehlbrand: Oberfläche fleckig grau verfärbt, verzogene Gefässwandung. – Inv. 1968.14742a–e.
176 RS, oranger Ton, fleckige Oberfläche. Gefässwandung unterhalb des Henkelansatzes geglättet. – Inv. 1968.14743.



Tafel 12: Augst, Region 7C. FK A01220: Verfüllung der Heizkammer von Ofen ARE7C01.A.2001 (Ofensch ARE7C01.A.2001.1): 160–176 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Einhenkelkrug mit getrepptem Kragenrand und zweistabigem Henkel (Fortsetzung)*

- 177 Vollständig erhaltenes Gefäß ($\frac{2}{3}$ Original, $\frac{1}{3}$ modern ergänzt), wohl oranger Ton, beigeorange Oberfläche, Gefässwandung unterhalb des Henkelansatzes bis zum Boden geglättet. – Inv. 1968.14740.

*Einhenkelkrug mit getrepptem Kragenrand und vierstabigem Henkel**

- 178 RS, WS, oranger Ton, fleckige Oberfläche, Gefässwandung unterhalb des Henkelansatzes geglättet. – Inv. 1968.14741a. b.
179 RS, oranger Ton, beigeweiße Engobe. Fehlbrand: Gefässausseite einseitig fleckig grau verfärbt. – Inv. 1968.14747.
– Nicht abgebildet: WS, orangeroter Ton mit grauem Kern, beigeweiße Engobe. Fehlbrand: Ton im Kern bläulich verfärbt. – Inv. 1968.14745. – PS zu 920.

*Zweihenkelkrug mit nach aussen gebogenem Rand**

- 180 RS, oranger Ton, beigeorange, fleckige Oberfläche. Henkel, vierstabig. – Inv. 1968.14748.
– Nicht abgebildet: WS, oranger Ton. Fehlbrand: Gefässausseite einseitig grau verfärbt. Henkel, zweistabig. – Inv. 1968.14752. – PS zu 274.

*Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand**

- 181 RS, BS, 28 WS (teilweise geklebt), oranger Ton, beigeorange Oberfläche, beigeweiße Engobe. Henkel, zweistabig. Fehlbrand: Gefässausseite einseitig grau verfärbt, Spannungsrisse. – Inv. 1968.27753.

Grosser Zweihenkelkrug Alexander 1975, Typ 1A

- 182 RS, oranger Ton, beigeweiße Engobe. Henkel, zweistabig. – Inv. 1968.14746.

Krug

- 183 BS, orangeroter Ton mit grauem Kern, Gefässausseite dunkelbraune Oberfläche. – Inv. 1968.14749.
184 BS, oranger Ton, Gefässausseite dunkelbraune Oberfläche. – Inv. 1968.14750.
185 BS, oranger Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1968.14751.
– Nicht abgebildet: 4 WS von Krügen, oranger bis rötlichbrauner Ton, teilweise beigeweiße Engobe. Fehlbrand: Gefässausseite grau verfärbt. – Inv. 1968.14753, Inv. 1968.14755–14757.
– Nicht abgebildet: Krug, nicht auffindbar. – Inv. 1968.14744. – Dieser Scherben könnte – wie Inv. 1968.14745 – in einen Krug als Passscherbe integriert sein, ist aber unter den Krügen nicht auffindbar.

*Dreibeingefäss**

- 186 WS mit der Ansatzstelle eines weggebrochenen Beins, orangeroter Ton, ockerfarbene Oberfläche, Gefässinnenseite Goldglimmer. Beinansatzstelle hellere Farbe als restliche Oberfläche, auf Höhe der Ansatzstelle zwei horizontale Rillen. – Inv. 1968.14730.

*Schlangentopf**

- 187 3 WS, grauer Ton, dunkelbraune bis grauschwarze Oberfläche, unregelmässige Glättstreifen. – Inv. 1968.14758a–c. – Inv. 1968.14758b = Analyse A478.
– Nicht abgebildet: WS von der Bodenpartie ohne Schlängenaufgabe, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, geglättet. – Inv. 1968.14754.

*Offene Lampe**

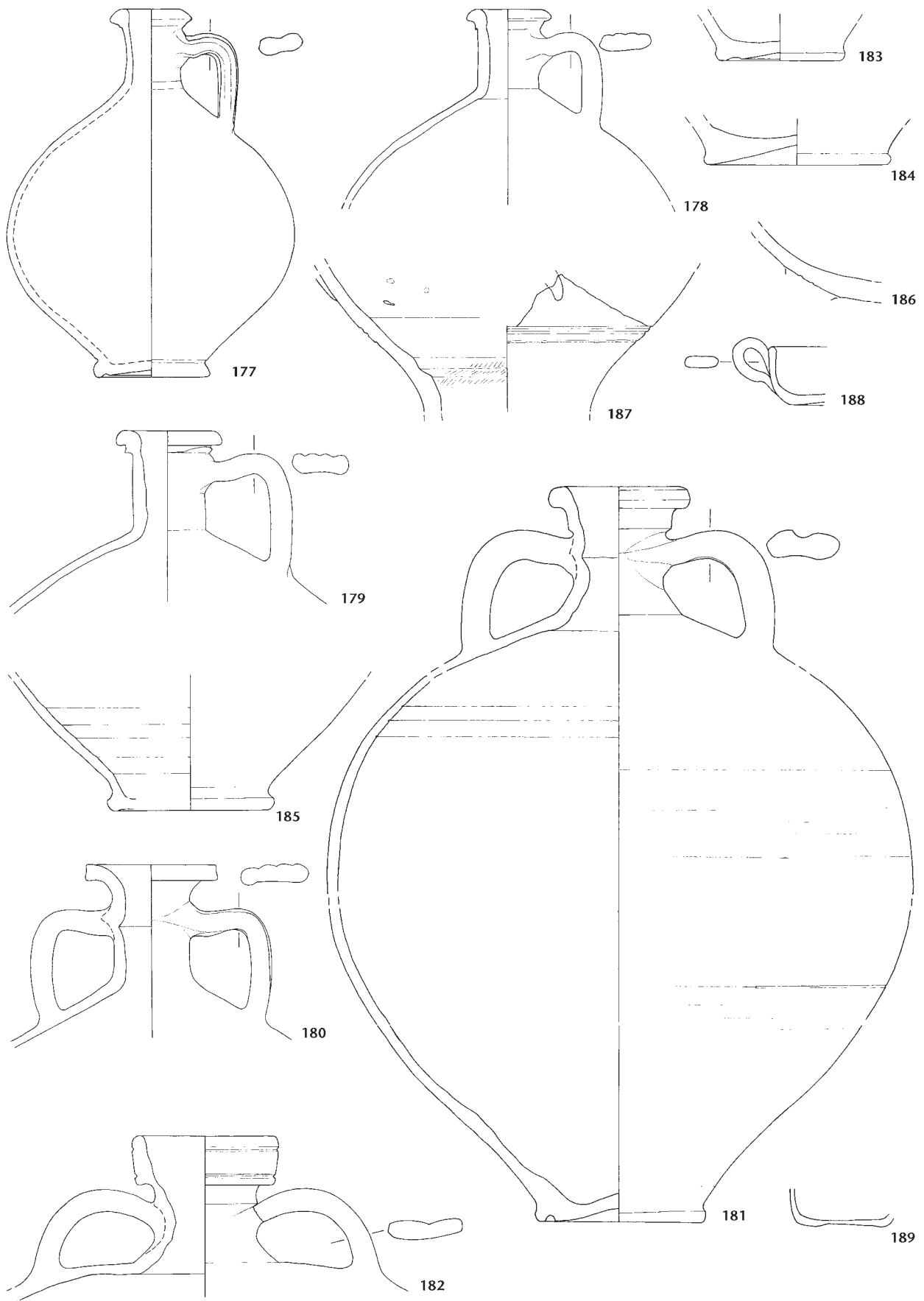
- 188 RS, orangeroter Ton mit grauem Kern, beige Oberfläche. Bandhenkel. – Inv. 1968.14759.
189 BS, grauer Ton. Fehlbrand? – Inv. 1968.14760.

Baukeramik

- Nicht abgebildet: Ziegelplatte, fragmentiert, oranger Ton mit grauem Kern. Unterseite (?) und abgeschrägte Seitenkanten vor dem Brand mit kammähnlichem Instrument aufgeraut und mit Sand bestreut. Oberseite (?) Reste von beigewisser Engobe, mit Laufspuren an den Seitenkanten. Erhaltene Längen 10,0 cm × 11,5 cm, Dicke 2,0 cm. Funktion? In sekundärer Verwendung in Ofenkonstruktion verbaut? – Inv. 1968.14761.
– Nicht abgebildet: Ziegelplatte, dreieckig, oranger Ton. Unterseite (?) vor dem Brand mit kammähnlichem Instrument aufgeraut und mit Sand bestreut. Oberseite (?) und abgeschrägte Seitenkanten Reste von beigewisser Engobe oder Mörtel (?). Längen 7,0 cm + 7,0 cm + 9,5 cm, Dicke 2,0 cm. Funktion? In sekundärer Verwendung in Ofenkonstruktion verbaut? – Inv. 1968.14762.

Fibel

- Nicht abgebildet: Scheibenfibel mit kreisförmigen Vertiefungen, die ursprünglich Einlagen enthielten. An allen vier Ecken Fortsätze mit Endknopf. Nadel fehlt. Bronze. – Publiziert in Riha 1979, Kat. 1640 Typ 7.16 Taf. 63, 191 ff. bes. 192 f.: Datierung: 1. Jahrhundert. – Inv. 1968.8170.



Tafel 13: Augst, Region 7C. FK A01220: Verfüllung der Heizkammer von Ofen ARE7C01.A.2001 (Ofensch ARE7C01.A.2001.1): 177–189 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

**FK A01219: Verfüllung der Brennkammer von Ofen
ARE7C01.A.2001 (Ofensch ARE7C01.A.2001.2)**

Terra-Sigillata-Schüssel Drag. 29

190 WS, südgallisch. – Inv. 1968.14683.

*Teller mit nach aussen gebogenem Rand**

191 RS, oranger Ton mit grauem Kern, beigeorange Oberfläche, geglättet, Gefässinnen- und -aussenseite Goldglimmer. – Inv. 1968.14689.

*Schüssel mit Kragenrand**

192 RS, beiger Ton, orange Oberfläche, Gefässinnenseite Goldglimmer. – Inv. 1968.14691.

193 2 RS, BS, oranger Ton, raue Oberfläche, Spuren von Glättung. Fehlbrand oder Herstellungsfehler (?): verzogene Gefässwandung. – Inv. 1968.14692a.b.14696. – PS zu Inv. 1969.18608 (FK A01251, Bereich von Ofen ARE7C01.A.2001, nicht im Katalog).

194 RS, beiger Ton, beigeorange, raue Oberfläche, Gefässinnenseite dunkelbraun, Spuren von Verpichtung? – Inv. 1968.14693.

195 RS, oranger Ton, beigeorange, fleckige Oberfläche, Reste von Glättung. – Inv. 1968.14694.

196 RS mit Ausguss, beiger Ton, orange, raue Oberfläche, Reste von Glättung, Reste von Goldglimmer. – Inv. 1968.14695.

197 RS mit abgearbeitetem oder weggebrochenem Kragenrand, orangeroter Ton, Gefässinnenseite beigeweisse Engobe (?), darüber Goldglimmer, Gefässaussenseite unsorgfältige Glättstreifen. – Inv. 1968.14707.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

198 2 RS, grauer Ton, braune, fleckige Oberfläche. Fehlbrand: verzogene Randpartie. – Inv. 1968.14699a.b.

199 RS, grauer Ton, braune, fleckige Oberfläche. – Inv. 1968.14701. – PS zu Inv. 1969.18619 (FK A01251, Bereich von Ofen ARE7C01.A.2001, nicht im Katalog).

200 RS, grauer Ton, ockerbraune Oberfläche. – Inv. 1968.14702.

201 RS, grauer Ton. – Inv. 1968.14703.

202 2 RS, grauer Ton, fleckige Oberfläche. – Inv. 1968.14704.14705.

203 RS, grauer Ton, fleckige Oberfläche. Gefässinnenseite blasige Aufwölbung. Könnte von unsorgfältiger Tonaufbereitung herrühren. – Inv. 1968.14706.

*Schüssel mit gerilltem Horizontalrand**

204 RS, oranger Ton, grobe, weisse Magerung, raue Oberfläche, Spuren von Goldglimmer. – Inv. 1968.14690.

*Schultertopf**

205 RS, grauer Ton, raue, fleckige, grauschwarze Oberfläche. – Inv. 1968.14685.

*Steilrandtopf mit Rädchenmuster**

206 RS mit V-Muster, rötlichbrauner Ton, grauschwarze, matt glänzende Glättung. – Inv. 1968.14684.

*Schulter- oder Steilrandtopf**

207 BS, grauer Ton. Gefässinnenseite blasige Aufwölbungen. Könnten von unsorgfältiger Tonaufbereitung herrühren. Fehlbrand: Ton im Bruch bläulich verfärbt. – Inv. 1968.14687.

*Topf mit verdicktem Rand und Schulterrillen**

208 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, ockerfarbene, raue Oberfläche. Fehlbrand: stark verzogene Gefässwandung. – Inv. 1968.14686.

Topf

209 BS, grauer Ton. – Inv. 1968.14697.

210 BS, grauer Ton. – Inv. 1968.14698.

– Nicht abgebildet: WS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1968.14700.

*Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand**

211 RS, 5 WS, oranger Ton, raue Oberfläche, beigeweisse Engobe. – Inv. 1968.14708a-f.

Krug

212 BS, oranger Ton, Gefässaussenseite braune Oberfläche, Reste von beigeweisser Engobe. Fehlbrand: Ton im Bruch bläulich verfärbt. – Inv. 1968.14688.

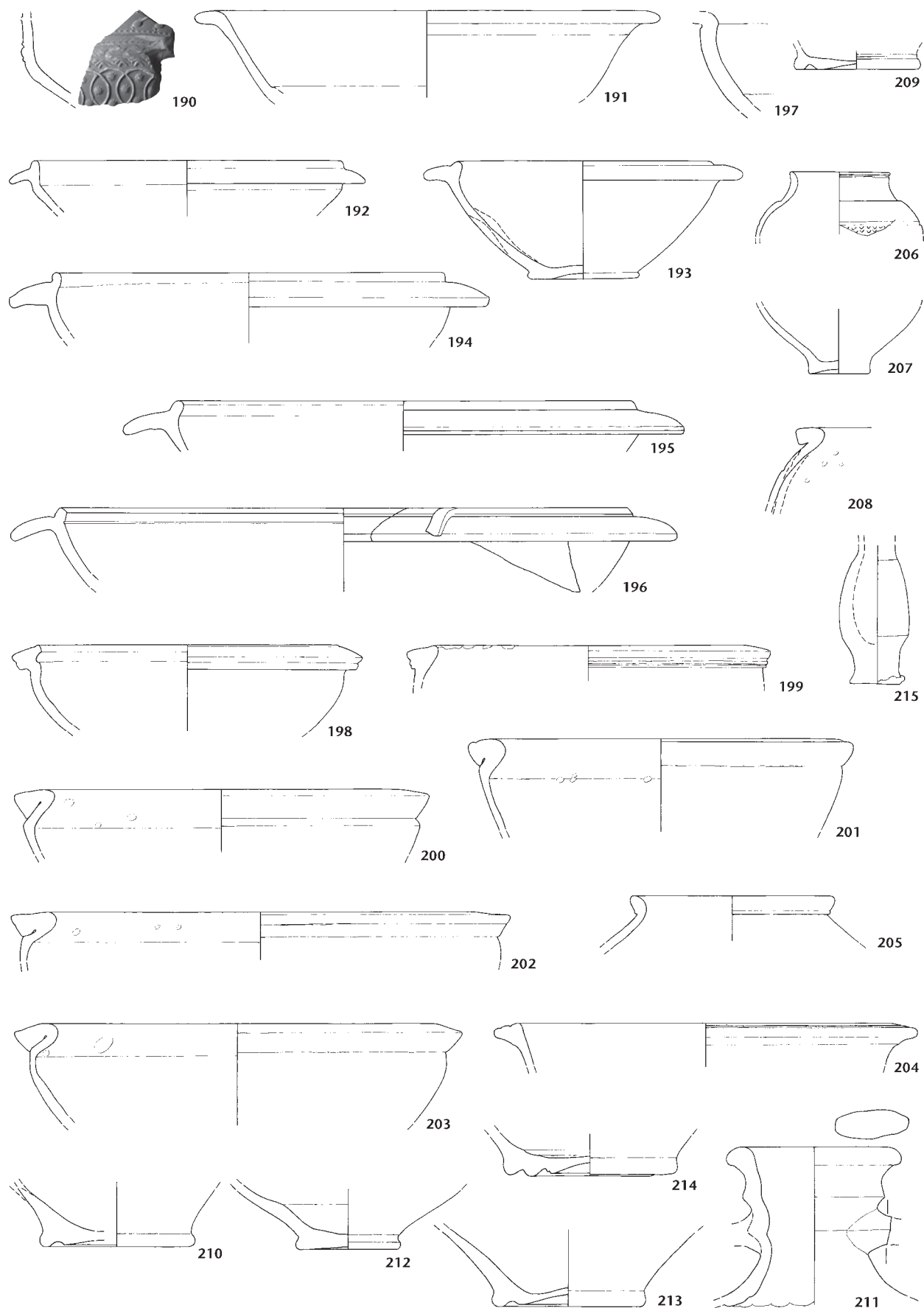
213 BS, oranger Ton, Reste von Glättung. – Inv. 1968.14709.

214 BS, orangeroter Ton, ockerbraune Oberfläche. Fehlbrand: Gefässaussenseite fleckig grau verfärbt. – Inv. 1968.14710.

– Nicht abgebildet: 3 WS von Krügen, oranger bis beiger Ton, orange bis orangerote Oberfläche, teilweise geglättet. – Inv. 1968.14711–14713.

Balsamarium-ähnliches Gefäss

215 ³/₄ erhaltenes Gefäss, Rand fehlt. Form ähnlich wie die früh-römischen Balsamarien, aber gröbere Machart. Oranger Ton, beigeorange bis ockerfarbene, fleckige Oberfläche. – Inv. 1968.8169.



Tafel 14: Augst, Region 7C. FK A01219: Verfüllung der Brennkammer von Ofen ARE7C01.A.2001 (Ofensch ARE7C01.A.2001.2): 190 Terra Sigillata, 191–215 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

**FK A01162: Verfüllung der Brennkammer von Ofen
ARE7C01.A.2001 (Ofensch ARE7C01.A.2001.2)**

Terra-Sigillata-Schüssel Drag. 37

216 2 RS, südgalisch. – Inv. 1968.24387a.b.

Terra-Sigillata-Tasse Drag. 33

217 RS, südgalisch. – Inv. 1968.24388.

*Glanztonbecher mit nach aussen gebogenem Rand und
Fadenauflege*

218 RS, beiger Ton, dunkelbrauner, matt glänzender Überzug. –
Inv. 1968.24389.

Glanztonbecher

219 2 WS, hellbeiger Ton, rotbrauner, matt glänzender Überzug.
– Inv. 1968.24390a.b.

*Teller mit nach aussen gebogenem Rand**

220 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, Reste von
Glättung. – Inv. 1968.24658.

221 RS, grauer Ton, grauschwarze Oberfläche, Reste von Glät-
tung. – Inv. 1968.24660.

*Teller mit aussen verdicktem Rand**

222 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, Reste von
Glättung. – Inv. 1968.24659.

*Schüssel Drack 20**

223 Ca. $\frac{2}{3}$ erhaltenes Gefäss (5 RS, BS, WS), rötlichbrauner Ton
mit grauem Kern, grauschwarze, matt glänzende Oberfläche,
geglättet. – Inv. 1968.24656a–g.

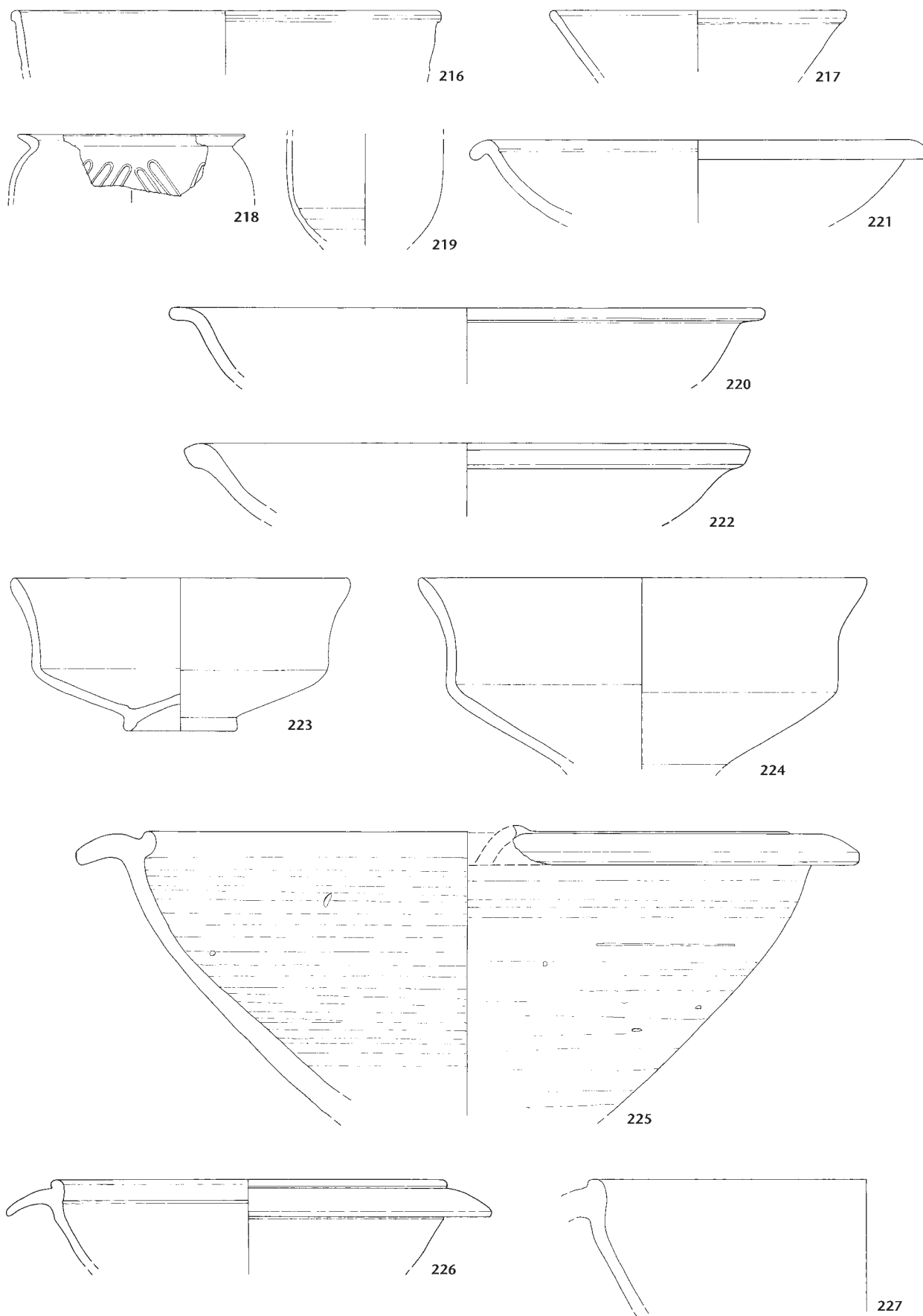
224 RS, 2 WS, grauer Ton, grauschwarze, glänzende Oberfläche,
geglättet. – Inv. 1968.24657a–c.

*Schüssel mit Kragenrand**

225 Ca. $\frac{1}{3}$ erhaltenes Gefäss (3 RS), oranger Ton mit grauem
Kern, beigeorange Oberfläche, Gefässinnenseite unregelmä-
ssige Glättstreifen. – Inv. 1968.24393a–c.

226 RS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, Reste von Glät-
tung. – Inv. 1968.24391.

227 RS fragmentiert, grauer Ton, fleckige, braune bis grauschwar-
ze Oberfläche, Reste von Glättung. An der Bruchkante des
Kragenrandes und an der Gefässinnen- und -aussenseite Reste
von beigewisser Engobe. – Inv. 1968.24638.



Tafel 15: Augst, Region 7C. FK A01162: Verfüllung der Brennkammer von Ofen ARE7C01.A.2001 (Ofensch ARE7C01.A.2001.2): 216–217 Terra Sigillata, 218–219 Glanzton, 220–227 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schüssel mit Kragenrand (Fortsetzung)*

- 228 RS, rötlichbrauner Ton, fleckige, braune bis grauschwarze Oberfläche, Reste von Glättung. – Inv. 1968.24639.
- 229 RS fragmentiert, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, Reste von Glättung. – Inv. 1968.24640.
- 230 RS, grauer Ton, grauschwarze Oberfläche, Reste von Glättung. Fehlbrand oder sekundär verbrannt (?): eine Bruchkante geschwärzt. – Inv. 1968.24641.
- 231 RS, hellgrauer Ton, fleckige, braune bis grauschwarze Oberfläche. Fehlbrand oder sekundär verbrannt (?): eine Bruchkante geschwärzt. – Inv. 1968.24642.
- 232 RS, grauer Ton, grobe, weisse Magerung, raue Oberfläche. – Inv. 1968.24643.
- 233 RS, grauer Ton, geglättet. – Inv. 1968.24644. – PS zu 157.
- 234 RS, grauer Ton, fleckige, braune bis grauschwarze Oberfläche, Reste von Glättung. Fehlbrand oder sekundär verbrannt (?): eine Bruchkante geschwärzt. – Inv. 1968.24645.
- 235 BS, WS, grauer Ton, geglättet. – Inv. 1968.24669.24674.
- Nicht abgebildet: WS wohl einer Schüssel mit Kragenrand, grauer Ton, rötlichbraune Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1968.24392.

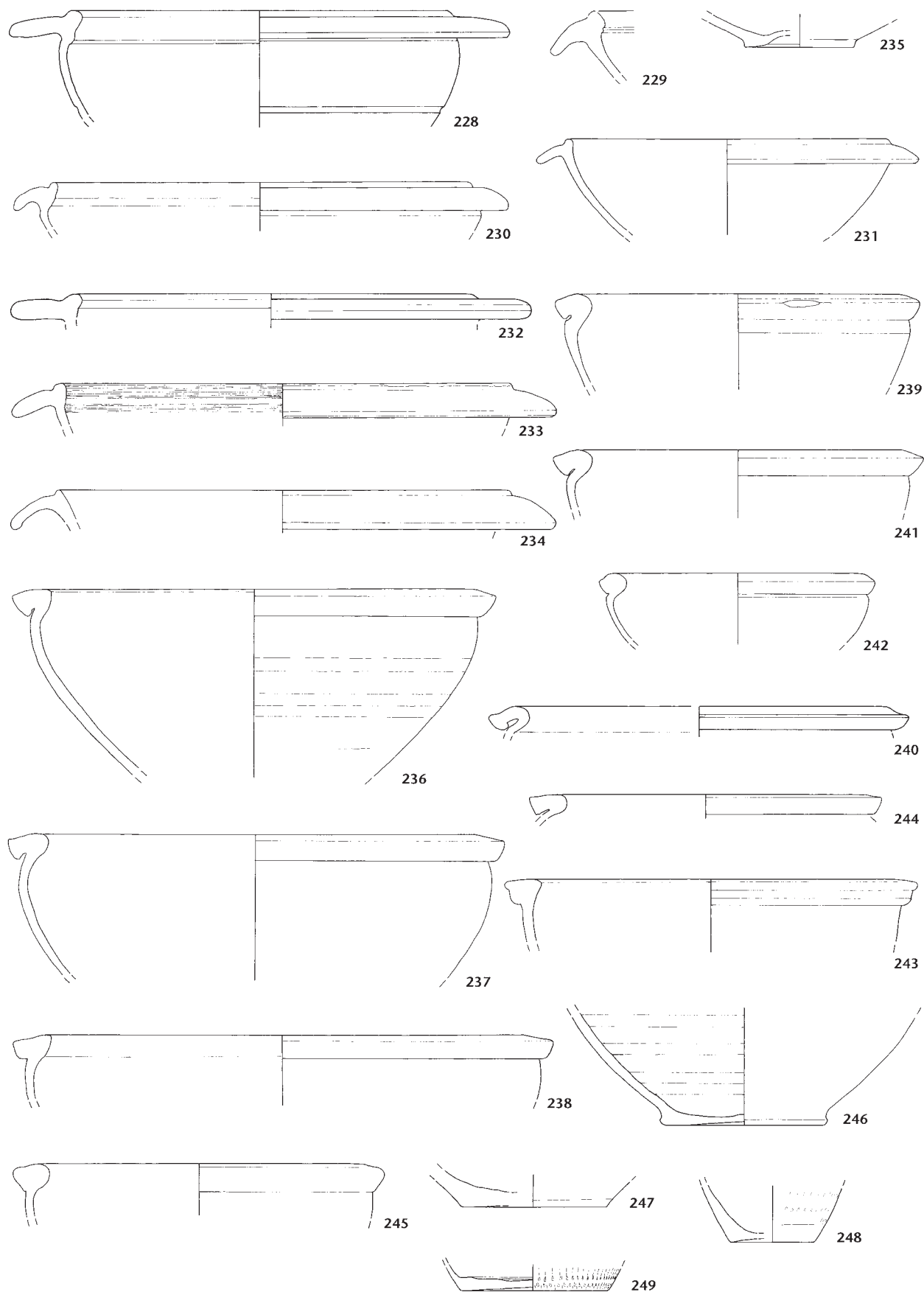
*Schüssel mit verdicktem Rand**

- 236 RS, grauer Ton, grauschwarze, raue Oberfläche, untere Gefäßhälfte Reste von Glättung. – Inv. 1968.24646.

- 237 RS, grauer Ton, braune bis ockerfarbene, fleckige Oberfläche. – Inv. 1968.24647.
- 238 RS, grauer Ton, grauschwarze Oberfläche. Fehlbrand oder sekundär verbrannt (?): eine Bruchkante geschwärzt. – Inv. 1968.24648.
- 239 RS, grauer Ton. – Inv. 1968.24649.
- 240 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche. – Inv. 1968.24650.
- 241 RS, grauer Ton, braune, fleckige, raue Oberfläche. – Inv. 1968.24651.
- 242 RS, grauer Ton, braune, fleckige, raue Oberfläche. – Inv. 1968.24652.
- 243 RS, grauer Ton. – Inv. 1968.24653.
- 244 RS, grauer Ton. – Inv. 1968.24654.
- 245 RS, grauer Ton, grauschwarze, fleckige Oberfläche. – Inv. 1968.24655.
- 246 BS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, geglättet. – Inv. 1968.24667.
- 247 BS, grauer Ton, geglättet. – Inv. 1968.24671.

*Rauwandiger, eiförmiger Becher mit Riefeldekoration**

- 248 BS, brauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1968.24663.
- 249 BS, brauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1968.24664.



Tafel 16: Augst, Region 7C. FK A01162: Verfüllung der Brennkammer von Ofen ARE7C01.A.2001 (Ofensch ARE7C01.A.2001.2); 228–249 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Rauwandiger, eiförmiger Becher mit Riefeldekor (Fortsetzung)*
250 WS, brauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1968.24665.

*Rauwandiger, eiförmiger Becher mit horizontaler Kammstrichverzierung**

251 BS, rötlichbrauner Ton, braune, raue Oberfläche. Kammstrichverzierung an Wandung und Boden. – Inv. 1968.24670.

*Schultertopf**

252 RS, oranger Ton, Gefäßaußenseite Goldglimmer. – Inv. 1968.24394.

253 RS, 5 WS, Gesichtsgefäß, Schulterbereich und Gefäßwandung durch fünf horizontale Rillen gegliedert, brauner Ton, braune bis grauschwarze, raue, fleckige Oberfläche. Reste von Glättung. Applike auf der Gefäßwandung: Tonwulst als Umriss eines Gesichts und zwei Tonkugeln als Augen, die in die Gefäßwandung eingedrückt sind. Ungelenke und unsorgfältige Anbringung. Tonwulst der unteren Gesichtskontur weggebrochen. – Inv. 1968.24662a–f. – Abb. 89,1.

254 RS, brauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1968.24661.

255 WS mit drei horizontalen Rillen am Schulterknick, grauer Ton, braune, fleckige, raue Oberfläche. – Inv. 1968.24673.

– Nicht abgebildet: WS mit zwei horizontalen Rillen am Schulterknick, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1968.24675.

Topf

256 BS, grauer Ton, geglättet. Boden in der Mitte absichtlich (?) kreisförmig ausgebrochen. – Inv. 1968.24668.

*Einhenkelkrug mit getrepptem Kragenrand und vierstabigem Henkel**

257 RS, orangeroter Ton. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.24397.

258 RS, oranger Ton, beigeorange, fleckige Oberfläche, Gefäßaußenseite unterhalb des Henkels geglättet. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.24398.

259 RS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche. – Inv. 1968.24399.

260 RS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche. – Inv. 1968.24400.

261 RS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche. – Inv. 1968.24401.

262 RS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche. – Inv. 1968.24402.

263 RS, Henkelfragment, oranger Ton, beigeorange Oberfläche. Gefäßaußenseite unterhalb des Henkels geglättet. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.24403a.b.

264 RS, oranger Ton mit grauem Kern, Reste von beigeweiser Engobe. Fehlbrand: Gefäßaußenseite einseitig fleckig grau verfärbt. – Inv. 1968.24409.

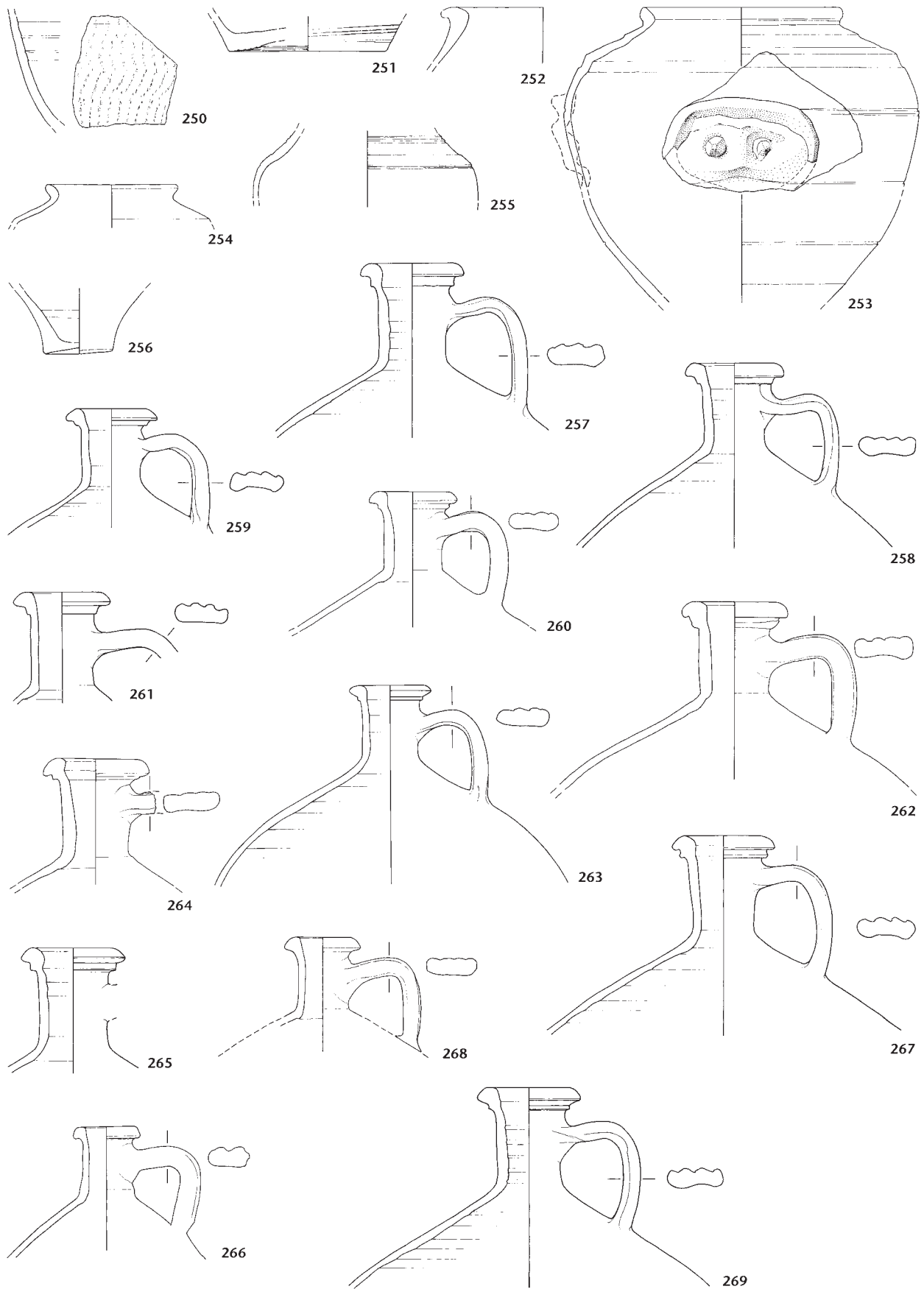
265 RS, oranger Ton mit grauem Kern, beigeorange Oberfläche, beigeweisse Engobe. – Inv. 1968.24410.

266 RS, oranger Ton, beigeweisse Engobe. Fehlbrand oder technische Schwierigkeit: leicht verzogene Randpartie. – Inv. 1968.24411.

267 RS, Henkelfragment, WS, oranger Ton, beigeweisse Engobe. Fehlbrand: Gefäßaußenseite und Randpartie innen grau verfärbt. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.24412a–c.

268 RS, grauer Ton, beigeweisse Engobe. Fehlbrand: Gefäßaußenseite und Randpartie innen grau verfärbt. – Inv. 1968.24413.

269 RS, oranger Ton, beigeweisse Engobe. Fehlbrand: Gefäßaußenseite und Randpartie innen einseitig fleckig grau verfärbt. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.24414.



Tafel 17: Augst, Region 7C. FK A01162: Verfüllung der Brennkammer von Ofen ARE7C01.A.2001 (Ofensch ARE7C01.A.2001.2); 250–269 Gebrauchs-keramik. M. 1:3.

Einhenkelkrug mit getrepptem Kragenrand und vierstabigem Henkel (Fortsetzung)*

- 270 RS, Henkelfragment, 4 WS, oranger Ton, beigewisse Engobe. Fehlbrand: Gefäßsaussenseite und Randpartie innen fleckig grau verfärbt, stark verzogene Gefäßwandung. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.24415a–f.
- 271 RS, Henkelfragment, 3 WS, oranger Ton mit grauem Kern, beigeorange Oberfläche, beigewisse Engobe. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.24416a–e.

*Zweihenkelkrug mit Kragenrand**

- 272 RS, Henkelfragment, oranger Ton, beigeorange Oberfläche. Henkel, zweistabig. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.24407a.b.

*Zweihenkelkrug mit nach aussen gebogenem Rand**

- 273 RS, 2 WS, oranger Ton. Henkel, zweistabig. Verzogene Randpartie, könnte bereits beim Drehen auf der Töpferscheibe entstanden sein. Fehlbrand: Gefäßsaussenseite einseitig rötlichbraun bis grauschwarz verfärbt. – Inv. 1968.24408a–c.
- 274 2 RS, oranger Ton. Henkel, zweistabig. Fehlbrand: verzogene Randpartie, Gefäßsaussenseite einseitig rötlichbraun bis grauschwarz verfärbt. – Inv. 1968.24405a.b. – PS zu Inv. 1968.14752, FK A01220 (nicht abgebildet).
- 275 RS, Henkelfragment, oranger Ton, beigeorange Oberfläche. Henkel, zweistabig. Leicht verzogene Randpartie, könnte bereits beim Drehen auf der Töpferscheibe entstanden sein. – Inv. 1968.24406a.b.

*Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand**

- 276 RS, oranger Ton mit grauem Kern, beigeorange Oberfläche, beigewisse Engobe. Henkel, zweistabig. – Inv. 1968.24417a.
- 277 RS, Henkelfragment, 2 WS, oranger Ton mit grauem Kern, beigeorange Oberfläche, beigewisse Engobe. – Inv. 1968.24418a–d.
- 278 Henkelfragment, oranger Ton mit grauem Kern, beigeorange Oberfläche, beigewisse Engobe. – Inv. 1968.24417b.

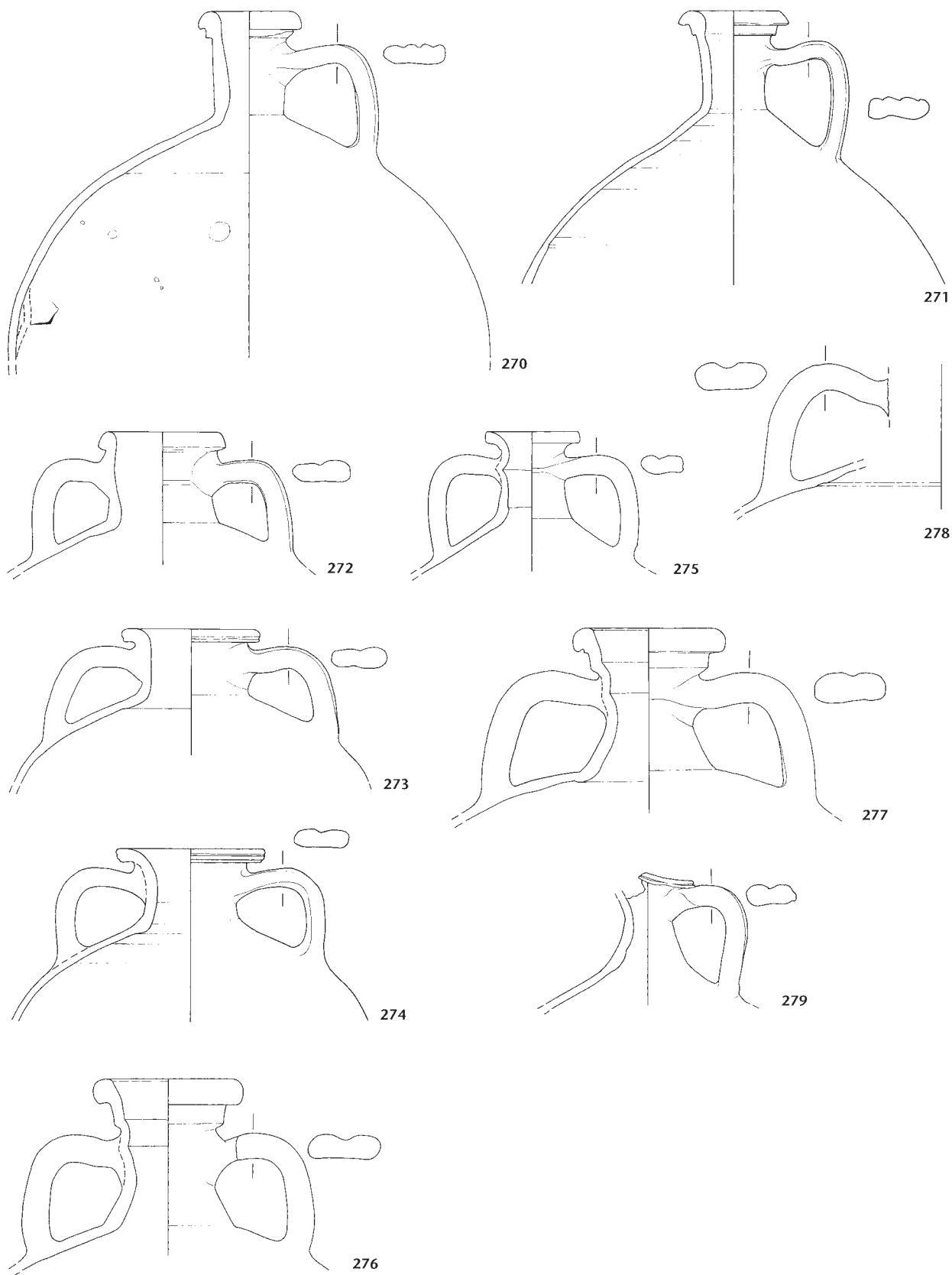
Krug

- Nicht abgebildet: BS, 4 WS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, geglättet. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen, die teilweise weggeplatzt sind. Fehlbrand: Gefäßsaussenseite einseitig braun verfärbt. – Inv. 1968.24424a–e.
- Nicht abgebildet: BS, 3 WS, oranger Ton, geglättet. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen, die teilweise weggeplatzt sind. Fehlbrand: Gefäßsaussenseite braun bis grauschwarz verfärbt, Spannungsrisse. – Inv. 1968.24425a–d. – Abb. 89,9.
- Nicht abgebildet: BS, 3 WS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, geglättet. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen, die teilweise weggeplatzt sind. Fehlbrand: Gefäßsaussenseite braun bis grauschwarz verfärbt. – Inv. 1968.24426a–d.
- Nicht abgebildet: 2 BS, WS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, geglättet. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen, die teilweise weggeplatzt sind. – Inv. 1968.24427a–c.
- Nicht abgebildet: BS, 2 WS, oranger Ton, beigeorange, fleckige Oberfläche, geglättet. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen, die teilweise weggeplatzt sind. – Inv. 1968.24428a–c.
- Nicht abgebildet: 2 BS, 4 WS, oranger Ton, beigeorange, fleckige Oberfläche, geglättet. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.24429a–f.
- Nicht abgebildet: BS, WS, oranger Ton mit grauem Kern, beigeorange Oberfläche, geglättet. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen, die teilweise weggeplatzt sind. Fehlbrand: Spannungsrisse. – Inv. 1968.24430a.b.

- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton, beigeorange, fleckige Oberfläche. – Inv. 1968.24431.
- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, geglättet. – Inv. 1968.24432.
- Nicht abgebildet: BS, WS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, geglättet. – Inv. 1968.24433a.b.
- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton, graue Oberfläche, Reste von beigewisser Engobe. – Inv. 1968.24434.
- Nicht abgebildet: 2 BS, oranger Ton. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen. Fehlbrand: Gefäßsaussenseite einseitig braun verfärbt. – Inv. 1968.24435a.b.
- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton, beigeorange, fleckige Oberfläche, geglättet. – Inv. 1968.24436.
- Nicht abgebildet: 2 BS, oranger Ton, beigeorange, fleckige Oberfläche, geglättet. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.24437a.b.
- Nicht abgebildet: 3 BS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, geglättet. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen. Könnten von unsorgfältiger Tonaufbereitung herrühren. – Inv. 1968.24438a–c.
- Nicht abgebildet: BS eines kleinen Kruges, beiger Ton, Gefäßinnenseite verpicht. – Inv. 1968.24439.
- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, geglättet, beigewisse Engobe. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.24440.
- Nicht abgebildet: 2 BS, oranger Ton mit grauem Kern, beigeorange Oberfläche, beigewisse Engobe. – Inv. 1968.24441a.b.
- Nicht abgebildet: 2 BS von kleinem Krug, oranger Ton mit grauem Kern, beigeorange Oberfläche, beigewisse Engobe. – Inv. 1968.24442a.b.
- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, beigewisse Engobe. – Inv. 1968.24443.
- Nicht abgebildet: 2 BS, WS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, geglättet, beigewisse Engobe. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen. Fehlbrand: Spannungsriss. – Inv. 1968.24444a–c.
- Nicht abgebildet: 2 BS, oranger Ton mit grauem Kern, beigeorange Oberfläche, beigewisse Engobe. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen. – Inv. 1968.24445a.b.
- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton, beigewisse Engobe. Fehlbrand: Gefäßsaussenseite grau verfärbt. – Inv. 1968.24446.
- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton, graue Oberfläche, beigewisse Engobe. Fehlbrand: Gefäßsaussenseite fleckig grau verfärbt. – Inv. 1968.24447.
- Nicht abgebildet: BS, 2 WS, oranger Ton mit grauem Kern, beigewisse Engobe. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen, die teilweise weggeplatzt sind. Fehlbrand: Gefäßsaussenseite grau verfärbt. – Inv. 1968.24448a–c.
- Nicht abgebildet: 3 BS, WS, oranger Ton, beigewisse Engobe. Fehlbrand: Gefäßsaussenseite fleckig grau verfärbt. – Inv. 1968.24449a–d.
- Nicht abgebildet: 2 BS, 2 WS, oranger Ton mit grauem Kern, beigewisse Engobe. Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen. Fehlbrand: Gefäßsaussenseite grau verfärbt. – Inv. 1968.24450a–d.
- Nicht abgebildet: 188 WS von Krügen, oranger Ton, teilweise beigewisse Engobe. Teilweise Gefäßinnenseite blasige Aufwölbungen, die weggeplatzt sind. Teilweise Fehlbrand: Gefäßsaussenseite grau verfärbt. – Inv. 1968.24451–24548, Inv. 1968.24549a.b, Inv. 1968.24550–24637. – Inv. 1968.24549a = Analyse A496.

*Einhenkelkanne**

- 279 RS fragmentiert (Ausguss weggebrochen), oranger Ton. Henkel, zweistabig. Fehlbrand: Randpartie und Gefäßsaussenseite einseitig rötlichbraun bis grauschwarz verfärbt. – Inv. 1968.24404.



Tafel 18: Augst, Region 7C. FK A01162: Verfüllung der Brennkammer von Ofen ARE7C01.A.2001 (Ofensch ARE7C01.A.2001.2): 270–279 Gebrauchs-
keramik. M. 1:3.

*Bauchige, bemalte Flasche mit nach aussen gebogenem Rand**

280 RS, 6 WS, oranger Ton mit grauem Kern, beigeorange Oberfläche, Reste von Glättung, beigeweisse Engobe, auf der horizontale, rotbraune, schmale und im unteren Gefässbereich gelbbraune, breite Streifen aufgemalt sind. – Parallele: Steiger u. a. 1977, Abb. 80,1–2 Farbtafel Nr. 7; 9: Keramik, bemalt in Spätlatène-Tradition. – Inv. 1968.24419a–e.24420a.b.

Siebgefäss

281 WS, beiger Ton, beigeorange Oberfläche, Gefässinnen- und -aussenseite fleckig dunkelbraun. – Inv. 1968.24395.

*Deckel**

282 2 RS, Knauf, orangeroter Ton, rötlichbraune Oberfläche. Randpartie fleckig und geschwärzt. – Inv. 1968.24421–24423.

*Schlangentopf**

283 RS, grauer Ton, fleckige, raue Oberfläche. – Inv. 1968.24666.

284 BS ohne Schlangenauflage, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze Oberfläche, geglättet. – Inv. 1968.24672.

Räucherkelch

285 RS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, Reste von beige-weißer Engobe, Gefässinnenseite fleckig geschwärzt. – Inv. 1968.24396.

*Offene Lampe**

– Nicht abgebildet: Lampe, nicht auffindbar. – Inv. 1968.7578.

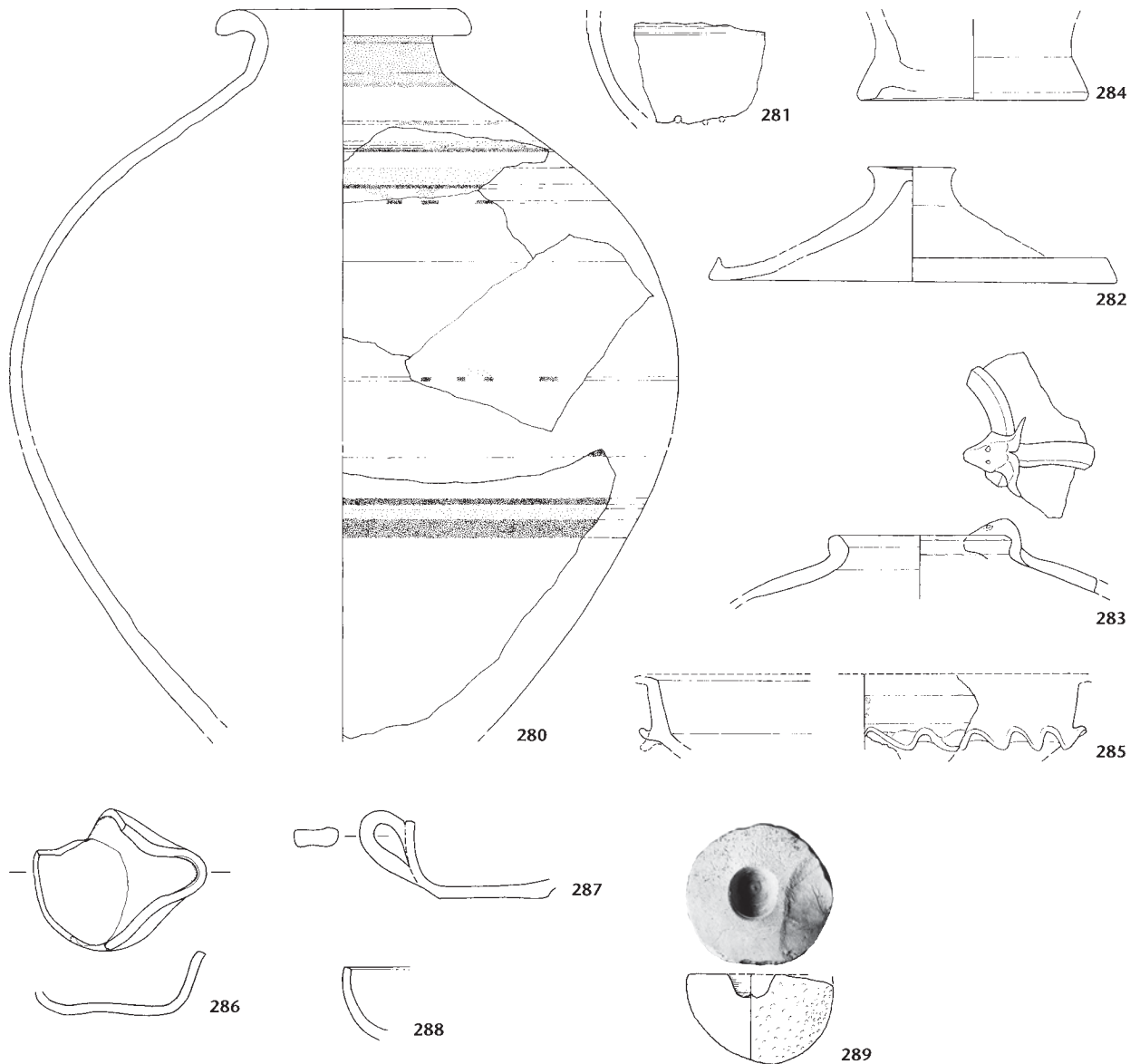
286 RS, BS, oranger Ton. Boden S-förmig gebrochen. – Inv. 1968.24676a.b.

287 RS, BS, grauer Ton. Bandhenkel. Verbrannt? – Inv. 1968.24677a.b.

288 RS, grauer Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. In der Wandung leichte Delle. Verbrannt? – Inv. 1968.24678.

Spurpfanne

289 Unregelmässiger, mit dem Hammer oder Meissel zugehauener Stein, der an der Oberseite horizontal glatt abgeschliffen ist und ungefähr in der Mitte eine runde Vertiefung aufweist. Um die Vertiefung herum und an der Unterseite Pickspuren und Schlagnarben. Grösster Durchmesser 6,3 cm, Höhe 3,2 cm, zentrale Einbohrung 2,0 cm breit und 1,0 cm tief. Grauer Muschelkalk der Trias. – Publiziert in Schmid 1998, 98–101 Abb. 2, oben links. – Inv. 1968.7579. – Abb. 83, vorne.



Tafel 19: Augst, Region 7C. FK A01162: Verfüllung der Brennkammer von Ofen ARE7C01.A.2001 (Ofensch ARE7C01.A.2001.2): 280–288 Gebrauchs-
keramik, 289 Kalkstein. M. 1:3.

Region 7C, Areal ARE7C01.A

Fundmaterial aus der Verfüllung von Ofen ARE7C01.

A.2003 (Ofensch ARE7C01.A.2003.1: Verfüllung der Brenn- und Heizkammer; Ofensch ARE7C01.A.2003.2: Verfüllung des Heizkanals)

- Fundkomplex A01205: Verfüllung Brenn- und Heizkammer, Tafeln 20–23
- Fundkomplex A01237: Verfüllung Heizkanal, Tafel 24

FK A01205: Verfüllung der Brenn- und Heizkammer von Ofen ARE7C01.A.2003 (Ofensch ARE7C01.A.2003.1)

Terra-Sigillata-Teller Hofheim 1

290 2 RS, südgallisch. – Inv. 1968.26825a.b.

Terra-Sigillata-Tasse Drag. 33

291 RS, südgallisch. – Inv. 1968.26826.

Glanztonschüssel

292 2 RS, oranger Ton, orangeroter, sehr matt glänzender, fleckiger Überzug. Zwischen den horizontalen Riefelbändern und auf der Gefässschulter unsorgfältig ausgeführte Glättstreifen. Einige Stellen ohne Überzug. – Gute Parallele: Castella/Meylan Krause 1994, Kat. 160 (Datierung 150–250 n. Chr., selten); Ebnöther 1995, 144 f. Taf. 62,1228: aus vermischter Schicht; Asal 2007, 332 Kat. E163 Taf. 26. – Inv. 1968.16001a.b. – Entspricht der Qualität und Machart der Glanztonbecher Alexander 1975, Typ 14.

Eiförmiger Glanztonbecher Alexander 1975, Typ 14E

293 RS, oranger Ton, orangeroter, sehr matt glänzender, fleckiger Überzug. Zwischen den horizontalen Riefelbändern unsorgfältig ausgeführte Glättstreifen. – Inv. 1968.26827.

294 RS, oranger Ton, orangeroter, sehr matt glänzender, fleckiger Überzug. Zwischen den horizontalen Riefelbändern unsorgfältig ausgeführte Glättstreifen. – Inv. 1968.26828.

*Schüssel Drack 20**

295 RS, rötlichbrauner Ton, braune Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1968.26846.

*Schüssel mit Kragenrand**

296 RS, oranger Ton mit grauem Kern. – Inv. 1968.26829.

297 RS, ockerfarbener Ton, Oberseite des Kragenrandes geglättet. – Inv. 1968.26830.

298 RS fragmentiert, ockerfarbener Ton. – Inv. 1968.26831.

299 RS, beigeoranger Ton mit grauem Kern, Gefässinnenseite und Oberseite des Kragenrandes geglättet. – Inv. 1968.26832.

300 RS, beigeoranger Ton, Gefässinnenseite Reste von Goldglimmer. – Inv. 1968.26833.

301 RS, beigeoranger Ton, beigeorange Oberfläche, geglättet. – Inv. 1968.26834.

302 RS, grauer Ton, braune Oberfläche. – Inv. 1968.26835.

303 RS fragmentiert, grauer Ton, Gefässinnenseite und Randpartie Silberglimmer. Fehlbrand: hart klingender Scherben, Überbrand oder sekundär verbrannt. – Inv. 1968.26836.

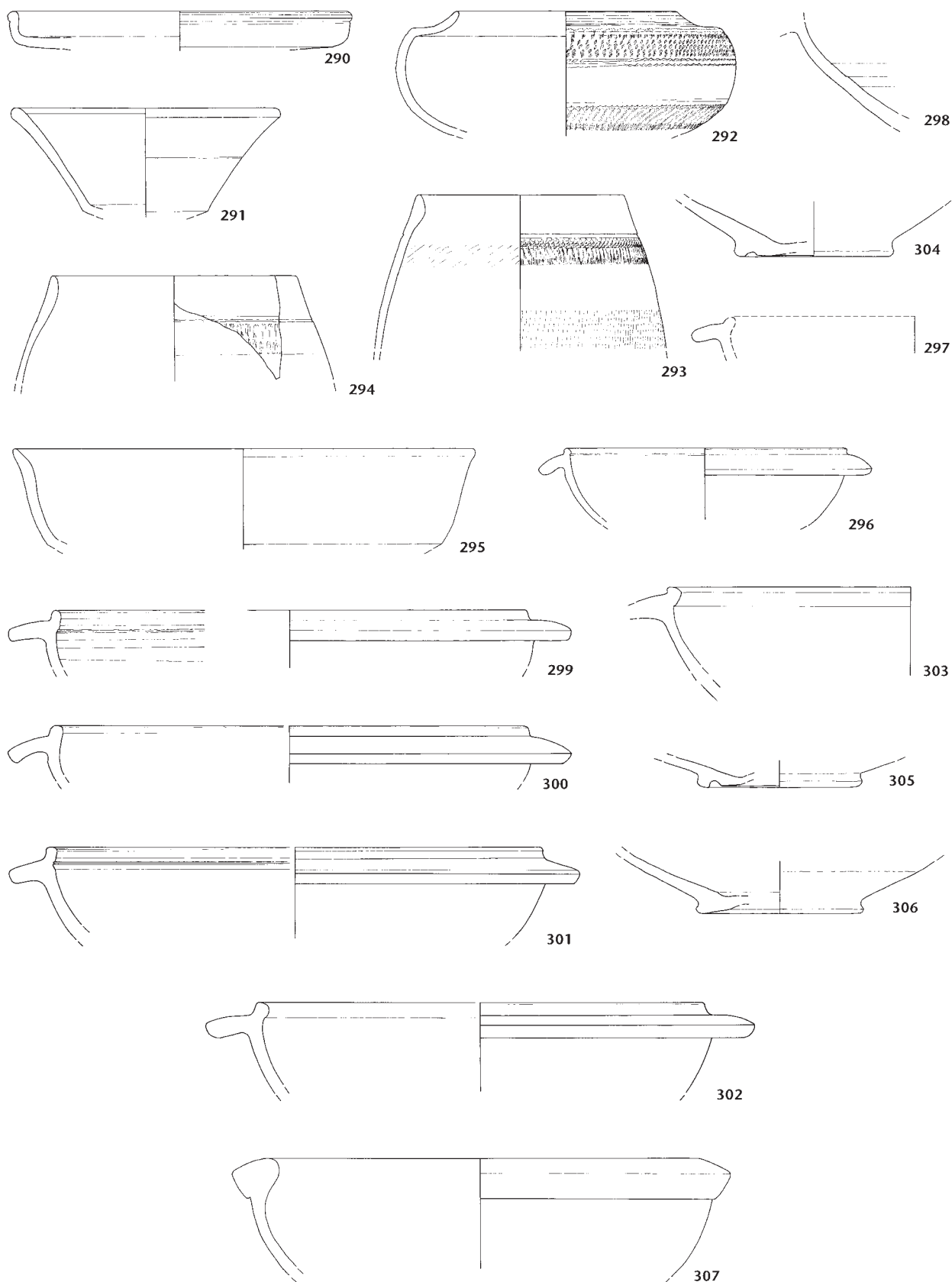
304 BS, beigeoranger Ton, fleckige Oberfläche. – Inv. 1968.26859.

305 BS, beigeoranger Ton, fleckige Oberfläche, Gefässinnenseite Reste von Goldglimmer. – Inv. 1968.26860.

306 BS, grauer Ton, ockerbraune Oberfläche. – Inv. 1968.26889.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

307 RS, ockerbrauner Ton, sehr grobe, weisse Magerung. – Inv. 1968.26840.



Tafel 20: Augst, Region 7C. FK A01205: Verfüllung der Brenn- und Heizkammer von Ofen ARE7C01.A.2003 (Ofensch ARE7C01.A.2003.1): 290–291 Terra Sigillata, 292–294 Glanzton, 295–307 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schüssel mit verdicktem Rand (Fortsetzung)*

- 308 RS, ockerbrauner Ton. – Inv. 1968.26841.
309 RS, ockerbrauner Ton, beige Oberfläche. – Inv. 1968.26842.
310 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, ockerbraune Oberfläche. – Inv. 1968.26843.
311 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, Randpartie geschwärzt. – Inv. 1968.26844.
312 RS, ockerbrauner Ton. – Inv. 1968.26875.
313 RS, grauer Ton mit rötlichbraunem Kern. Fehlbrand: hart gebrannter Scherben, leicht verzogene Randpartie, Oberfläche bläulich verfärbt, Überbrand? – Inv. 1968.26876.
314 RS, hellgrauer Ton. – Inv. 1968.26877.
315 RS, dunkelgrauer Ton, graue bis ockerbraune Oberfläche, grobe, weisse Magerung. – Inv. 1968.26885. – PS zu 404.
316 BS, dunkelbrauner bis ockerfarbener Ton. – Inv. 1968.26883.
– Nicht abgebildet: WS wohl einer Schüssel mit verdicktem Rand, brauner Ton. – Inv. 1968.26894.

*Schüssel mit gerilltem Horizontalrand**

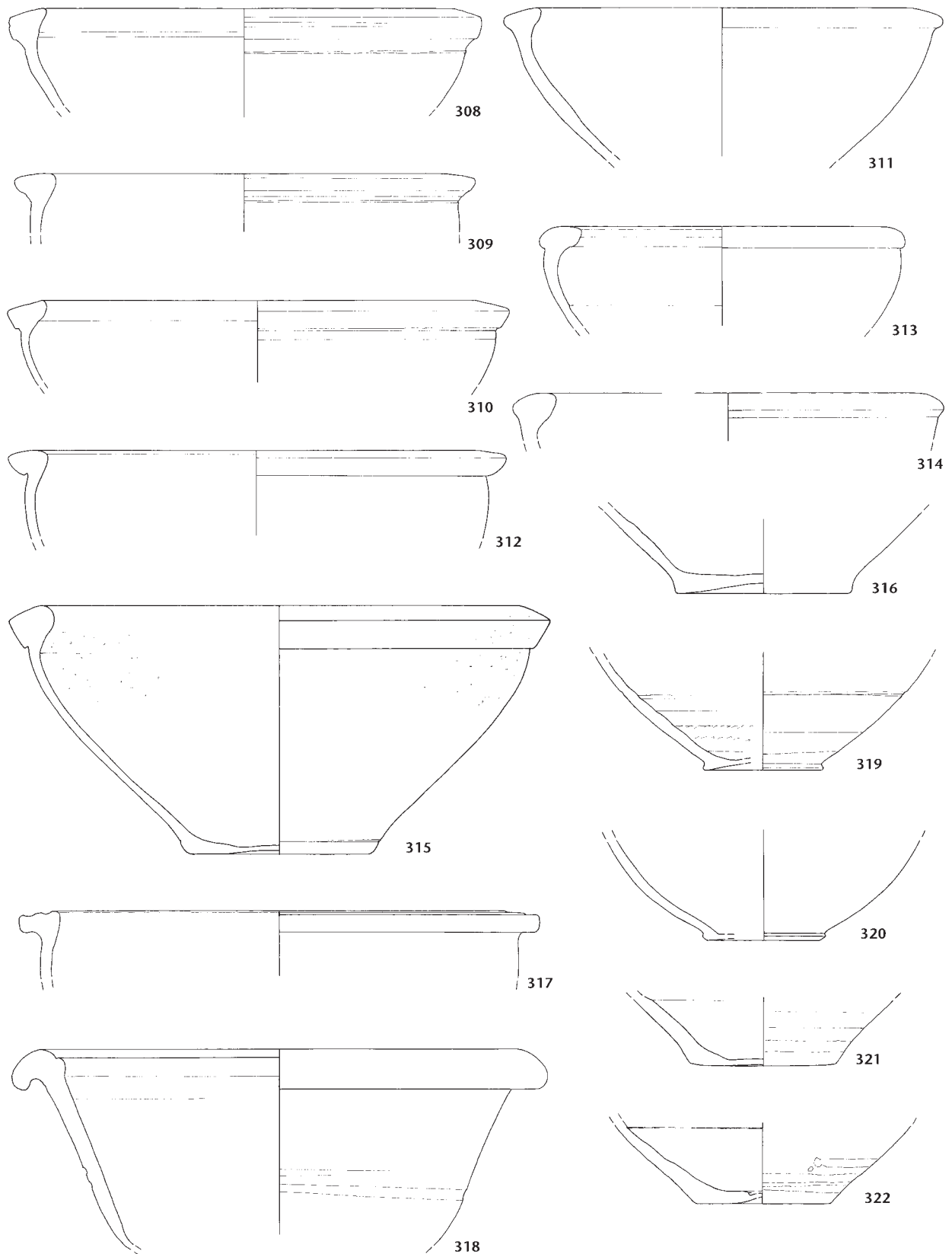
- 317 2 RS, orangeroter Ton, beigeorange bis braune Oberfläche, Gefässinnenseite und Randpartie Goldglimmer. – Inv. 1968.26837.26838. – Inv. 1968.26837 = Analyse A479.

*Schüssel mit grobem Kragenrand**

- 318 2 RS, 3 WS, oranger Ton mit grauem Kern, beigeorange bis ockerfarbene Oberfläche. Auf der Gefässaussenseite unsorgfältige Riefen. Keine Körnung auf Gefässinnenseite. Fehlbrand: Ton im Bruch bläulich verfärbt, unterschiedliche Farbe der Gefässoberfläche. – Inv. 1968.26839a.b.26870.26872.26874.

Schüssel

- 319 3 BS, grauer Ton mit rötlichbraunem Kern, ockerbraune Oberfläche. Gefässaussenseite geglättet. Fehlbrand: hart gebrannter Scherben, verzogene Bodenpartie, Oberfläche bläulich verfärbt. – Inv. 1968.26886.26891.27274.
320 BS, grauer Ton, dunkelbraune Oberfläche. Fehlbrand: hart gebrannter Scherben, verzogene Bodenpartie, grauer Ton bläulich verfärbt. – Inv. 1968.26890.
321 BS, oranger Ton, fleckige Oberfläche. Fehlbrand: über der ganzen Gefässoberfläche horizontale und vertikale Spannungsrisse, die auch vor dem Brand beim Trocknen entstanden sein können. – Inv. 1968.26882.
322 BS, grauer Ton, fleckige Oberfläche. – Inv. 1968.26888.



Tafel 21: Augst, Region 7C. FK A01205: Verfüllung der Brenn- und Heizkammer von Ofen ARE7C01.A.2003 (Ofensch ARE7C01.A.2003.1): 308–322 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

*Schultertopf**

- 323 RS, oranger Ton, beigeorange, fleckige Oberfläche, Schulterpartie Reste von Glättung. Fehlbrand: Spannungsriss. – Inv. 1968.26849.
- 324 RS, grauer Ton mit rötlichbraunem Kern, ockerbraune, fleckige Oberfläche, Schulterpartie Reste von Glättung. – Inv. 1968.26850.
- 325 RS, grauer Ton. – Inv. 1968.26878.
- 326 RS, hellgrauer Ton. – Inv. 1968.26879.
- Nicht abgebildet: WS mit zwei horizontalen Riefen unterhalb des Schulterknicks, rötlichbrauner Ton, ockerbraune Oberfläche. Fehlbrand: hart gebrannter Scherben, Oberfläche bläulich verfärbt, Überbrand? – Inv. 1968.26865.
 - Nicht abgebildet: WS mit Schulterknick, grauer Ton mit rötlichbraunem Kern, ockerfarbene Oberfläche. Fehlbrand: hart gebrannter Scherben, Oberfläche bläulich verfärbt. – Inv. 1968.26867.

*Topf mit verdicktem Rand und Schulterrillen**

- 327 RS, rötlichbrauner Ton, braune Oberfläche. Fehlbrand: leicht verzogene Randpartie. – Inv. 1968.26851.

Topf

- 328 BS, beigeoranger Ton. – Inv. 1968.26858.
- 329 BS, WS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern. Fehlbrand: hart gebrannter Scherben, Kern und Oberfläche bläulich verfärbt, grosse Aufwölbungen von im Ton eingeschlossenen Luftblasen, die teilweise aufgeplatzt sind, Spannungsriss, stark verformte Bodenpartie. – Inv. 1968.26884.26893. – Abb. 89,3.
- 330 BS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern. Gefässaussenseite sinterartige Krusten. Fehlbrand: hart gebrannter Scherben, Kern und Oberfläche bläulich verfärbt, stark verformte Bodenpartie. – Inv. 1968.26887.
- Nicht abgebildet: WS, grauer Ton, sehr fleckige Oberfläche. Sekundär verbrannt? – Inv. 1968.26892.
 - Nicht abgebildet: WS, oranger Ton. – Inv. 1968.26866.

Krug

- 331 4 BS, oranger Ton mit grauem Kern. – Inv. 1968.26856a–d.
- 332 BS, oranger Ton mit grauem Kern, beige, fleckige Oberfläche. Bodenpartie sehr unsorgfältig gearbeitet. – Inv. 1968.26857. – PS zu 427.

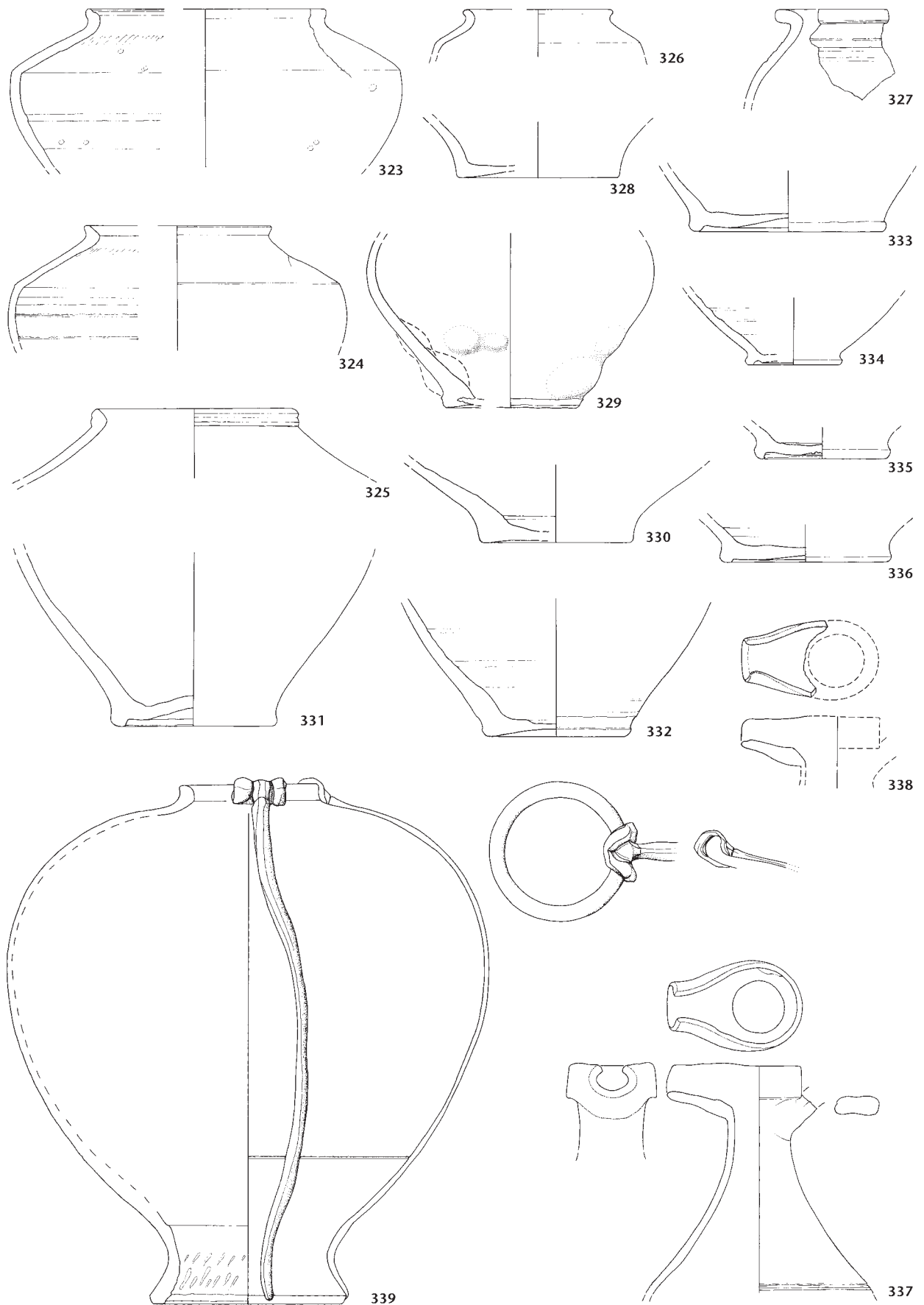
- 333 BS, Ton, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1968.26861.
- 334 BS, orangeroter Ton. – Inv. 1968.26862.
- 335 BS, hellgrauer Ton, Gefässaussenseite orange Oberfläche. – Inv. 1968.26863.
- 336 BS, grauer Ton, rötlichbraune Gefässinnen- und ockerbraune Gefässaussenseite. – Inv. 1968.26864.
- Nicht abgebildet: Henkel, zweistabig, orangeroter Ton mit beigem Kern. – Inv. 1968.26854.
 - Nicht abgebildet: Halsfragment, Henkelansatz, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, graue Oberfläche. Fehlbrand: hart gebrannter Scherben, Oberfläche bläulich verfärbt, Überbrand? – Inv. 1968.26855a.b.
 - Nicht abgebildet: WS, oranger Ton, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1968.26873.
 - Nicht abgebildet: 3 WS von Krügen, oranger bis rötlichbrauner Ton, rötlichbraune bis ockerfarbene Oberfläche. Fehlbrand: hart gebrannter Scherben, stark verzogene Gefässwandung, teilweise Aufwölbungen durch im Ton eingeschlossene Luftblasen. – Inv. 1968.26868, Inv. 1968.26869, Inv. 1968.26871.

*Einhenkelkanne**

- 337 RS, orangeroter bis rötlichbrauner Ton, braune Oberfläche. Henkel, zweistabig. Fehlbrand: Unterbrand? Unsorgfältige Modellierung der Ausgusspartie. – Parallele: Steiger u. a. 1977, 89 Kat. 1800 Abb. 38,1. – Inv. 1968.26852.
- 338 RS, orangeroter bis ockerfarbener Ton. Fehlbrand: Unterbrand? Unsorgfältige Modellierung der Ausgusspartie. – Inv. 1968.26853. – Analyse A480.

*Schlangentopf**

- 339 Vollständig erhaltenes Gefäss, Bodenplatte fehlt, wohl orangeroter Ton, ockerfarbene bis dunkelbraune Oberfläche. Fehlbrand: unterschiedliche Farbe der Gefässoberfläche. – Publiziert in Schmid 1991, Kat. 11 Taf. 4. – Inv. 1968.8222. – Abb. 89,5.



Tafel 22: Augst, Region 7C. FK A01205: Verfüllung der Brenn- und Heizkammer von Ofen ARE7C01.A.2003 (Ofensch ARE7C01.A.2003.1): 323–339 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

*Dreibeingefäß**

- 340 BS ohne Beinansatz, orangeroter Ton mit grauem Kern, beige-orange Oberfläche, sehr grobe, weisse Magerung. – Inv. 1968.26847.

Grobkeramischer, scheibengedrehter Teller

- 341 RS, rötlichbrauner Ton, beige Oberfläche, partiell geschwärzt. Unsorgfältige Glättstreifen. Randpartie partiell geschwärzt. – Inv. 1968.26845.
- 342 RS, BS, rötlichbrauner Ton, grobe, weisse Magerung, beige Oberfläche. – Inv. 1968.26848.26897. – PS zu 1115.

Grobkeramischer, scheibengedrehter Topf mit nach aussen gebogenem Rand

- 343 RS, rötlichbrauner bis beiger Ton, braune Oberfläche, grobe, grauschwarze Magerung. – Inv. 1968.26880.

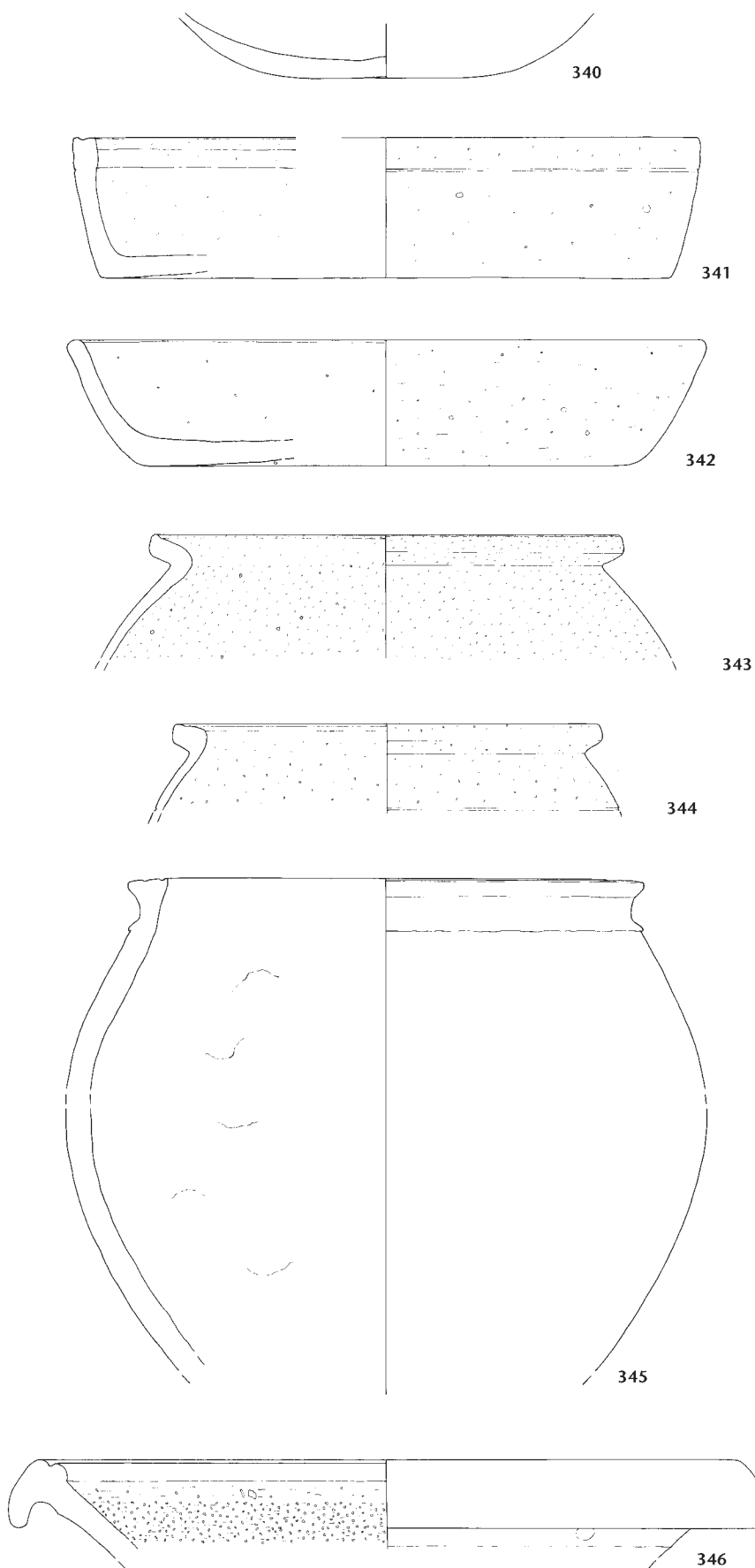
- 344 RS, rötlichbrauner bis beiger Ton, grauschwarze Oberfläche, grobe, weisse Magerung. – Inv. 1968.26881.

Grobkeramischer, handgemachter Kochtopf

- 345 RS, 2 WS, rötlichbrauner bis beiger Ton, Gefässinnenseite vollständig geschwärzt und partiell verkrustet, Gefässausseite partiell geschwärzt. – Inv. 1968.26896a–c. – Inv. 1968.26896c = Analyse A499.

Reibschüssel Alexander 1975, Typ 31A

- 346 RS, orangeroter Ton mit grauem Kern. – Inv. 1968.26895.



Tafel 23: Augst, Region 7C. FK A01205: Verfüllung der Brenn- und Heizkammer von Ofen ARE7C01.A.2003 (Ofensch ARE7C01.A.2003.1): **340** Gebrauchskeramik, **341–344** Grobkeramik, scheibengedreht, **345** Grobkeramik, handgemacht, **346** Reibschüssel. M. 1:3.

**FK A01237: Verfüllung des Heizkanals von Ofen
ARE7C01.A.2003 (Ofensch ARE7C01.A.2003.2)**

*Schüssel mit Kragenrand**

- 347 RS, ockerfarbener Ton. – Inv. 1968.28028.
348 RS, brauner Ton, Gefässinnenseite und Randpartie Silberglimmer, Oberfläche verkrustet. – Inv. 1968.28030.
349 RS, rötlichbrauner Ton mit braunem Kern. Fehlbrand: Gefässinnen- und -aussenseite partiell geschwärzt, zahlreiche horizontale und vertikale Spannungsrisse. – Inv. 1968.28031.
350 BS, rötlichbrauner Ton, ockerfarbene Oberfläche, Gefässaussenseite geglättet. – Inv. 1968.28034.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

- 351 RS, ockerfarbener bis brauner Ton. Fehlbrand: auf der Gefässinnenseite Spannungsriß. – Inv. 1968.28029.
352 RS, hellgrauer Ton mit leichtem Blaustich. Fehlbrand: sehr hart klingender Scherben, Überbrand? – Inv. 1968.28033.

Schüssel

- 353 BS, grauer Ton, Oberfläche stark verkrustet. – Inv. 1968.28037.
354 BS, grauer Ton. Fehlbrand: stark verzogene Bodenpartie. – Inv. 1968.28038.
355 BS, ockerbrauner Ton, orangerote Oberfläche. Gefässaussenseite Reste von Glättung. – Inv. 1968.28039.

356 BS, brauner Ton. – Inv. 1968.28040.

- Nicht abgebildet: 4 WS von Schüsseln, grauer bis brauner Ton, Gefässaussenseite Reste von Glättung, partiell verkrustet. – Inv. 1968.28044–28047.

*Schultertopf**

- Nicht abgebildet: WS, rötlichbrauner Ton, ockerbraune Oberfläche. – Inv. 1968.28043.

*Einhenkeltopf**

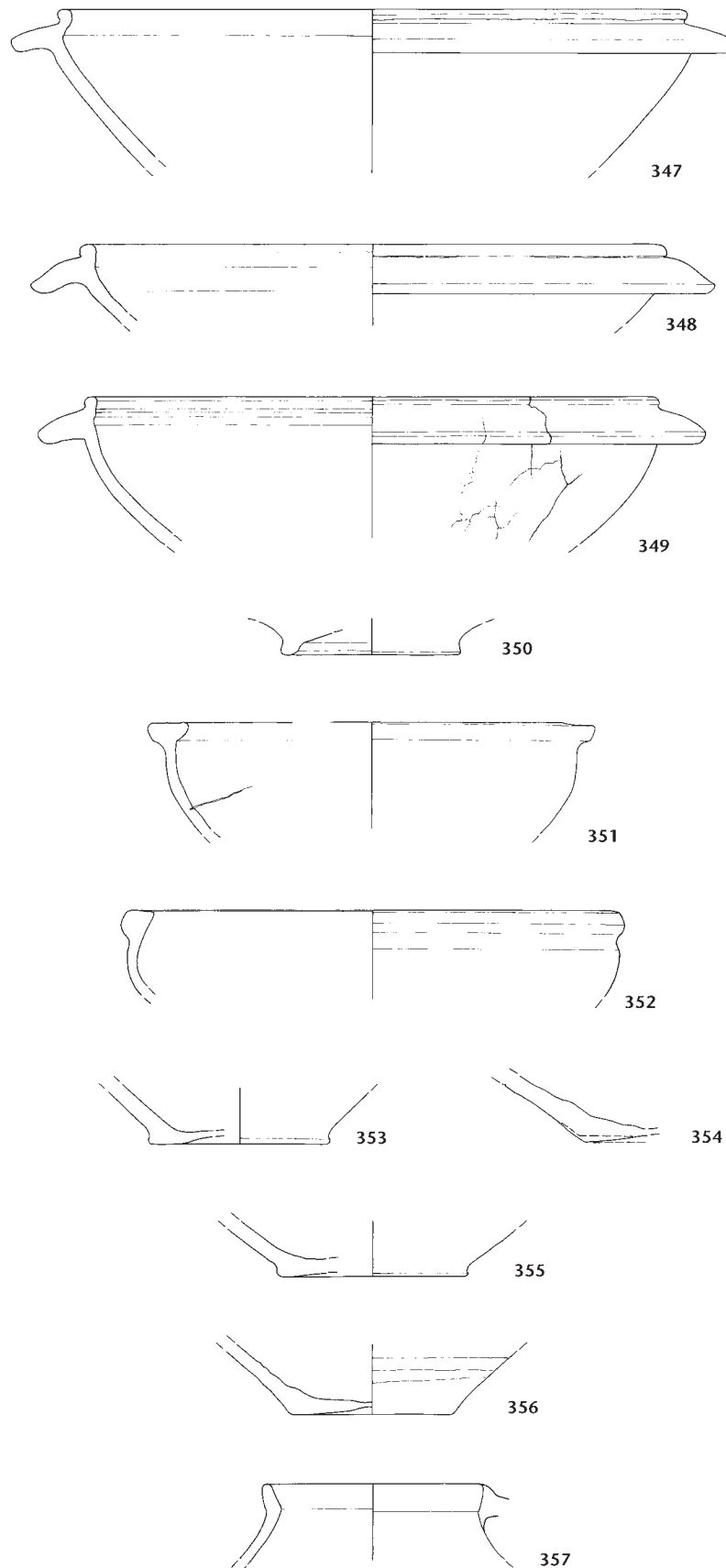
- 357 RS mit Ansatz eines Henkels, brauner Ton. Fehlbrand: Gefässinnen- und -aussenseite und eine Bruchkante partiell geschwärzt, Randpartie verkrustet. – Inv. 1968.28032.

Topf

- Nicht abgebildet: 4 WS von Töpfen, grauer Ton, partiell geschwärzt, Überbrand (?), verkrustet. – Inv. 1968.28041, Inv. 1968.28042, Inv. 1968.28048a.b.

Krug

- Nicht abgebildet: 3 WS von Krügen, oranger Ton. – Inv. 1968.28035a.b, Inv. 1968.28036.



Tafel 24: Augst, Region 7C. FK A01237: Verfüllung des Heizkanals von Ofen ARE7C01.A.2003 (Ofensch ARE7C01.A.2003.2): 347–357 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Region 7C, Areal ARE7C01.A

Fundmaterial aus der Verfüllung von Ofen ARE7C01.

A.2004 (Ofensch ARE7C01.A.2004.1: Verfüllung der Brenn- und Heizkammer und des Heizkanals)

- Fundkomplex A01206: Verfüllung Brenn- und Heizkammer und Heizkanal, Tafeln 25–29

FK A01206: Verfüllung Brenn- und Heizkammer und Heizkanal (Ofensch ARE7C01.A.2004.1)

*Teller mit nach aussen gebogenem Rand**

- 358 2 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche, Gefässinnenseite Reste von Glättung. – Inv. 1968.26994a.b. – Inv. 1968.26994a = Analyse A481.
- 359 RS, grauer Ton, braune Oberfläche, Gefässinnenseite Reste von Glättung. – Inv. 1968.26995.
- 360 RS, rötlichbrauner Ton, dunkelbraune Oberfläche. – Inv. 1968.26996.
- 361 RS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, Gefässaussenseite partiell geschwärzt, Gefässinnenseite Reste von Goldglimmer. – Inv. 1968.26898.

Teller

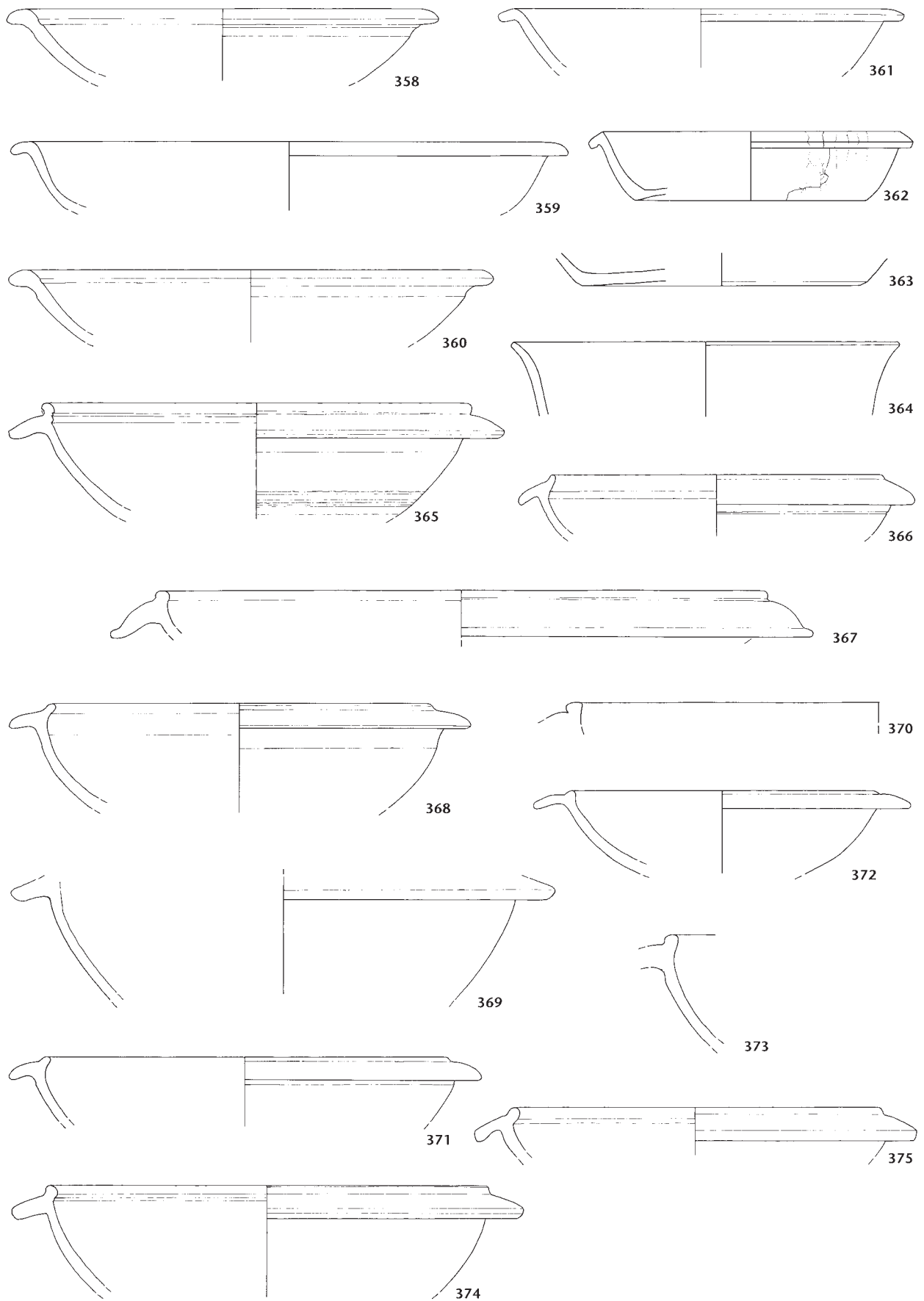
- 362 2 RS, grauer Ton. Fehlbrand: sehr hart klingender Scherben, poröser Ton bläulich verfärbt, Spannungsrisse. – Inv. 1968.27007a.b.
- 363 BS, grauer Ton, dunkelbraune, fleckige Oberfläche, matt glänzende Glättung. Fehlbrand: hart klingender Scherben, Ton im Kern bläulich verfärbt. – Inv. 1968.27015.

*Schüssel Drack 20**

- 364 RS, rötlichbrauner Ton, dunkelbraune Oberfläche, sehr matt glänzende Glättung. Fehlbrand: sehr hart klingender Scherben, Überbrand (?). – Inv. 1968.26997.

*Schüssel mit Kragenrand**

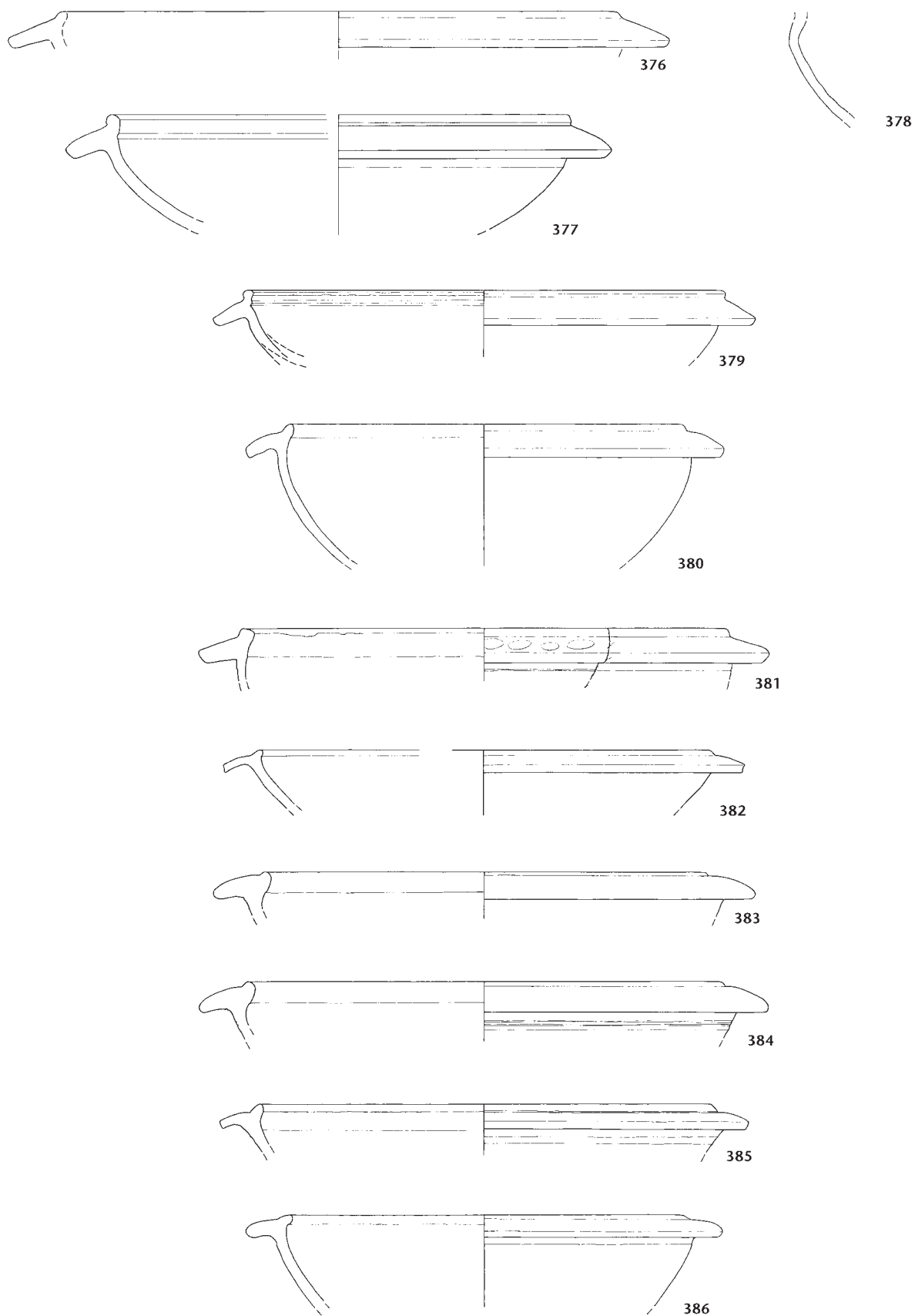
- 365 RS mit unregelmässiger Randleiste, oranger Ton mit grauem Kern, beige Oberfläche, Gefässinnen- und -aussenseite unregelmässige, braune Glättstreifen. – Inv. 1968.26899.
- 366 RS, oranger Ton mit grauem Kern, beige Oberfläche, Gefässinnen- und -aussenseite unregelmässige, braune Glättstreifen. – Inv. 1968.26900.
- 367 RS, orangeroter Ton, beige Oberfläche, Gefässinnen- und -aussenseite Reste von Goldglimmer. Fehlbrand: verzogene Randpartie, könnte auch Ansatz eines Ausgusses sein. – Inv. 1968.26901.
- 368 RS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, Gefässinnen- und -aussenseite unregelmässige Glättstreifen, Reste von Goldglimmer. – Inv. 1968.26902.
- 369 3 RS fragmentiert, beiger Ton, Gefässinnen- und -aussenseite geglättet, Reste von Goldglimmer. – Inv. 1968.26903a–c.
- 370 RS fragmentiert, beigeoranger Ton, Gefässinnen- und -aussenseite unregelmässige, braune Glättstreifen, Reste von Goldglimmer. – Inv. 1968.26904.
- 371 RS, oranger Ton mit grauem Kern, beige Oberfläche, Gefässaussenseite geglättet. Fehlbrand: verzogene Randpartie und senkrechter Spannungsriß. – Inv. 1968.26905.
- 372 2 RS, beigeoranger Ton, ockerfarbene Oberfläche. Fehlbrand: horizontaler Spannungsriß. – Inv. 1968.26906a.b.
- 373 RS fragmentiert, grauer Ton. Fehlbrand: Bruch an der Randleiste weist beige Oberfläche auf. – Inv. 1968.26907.
- 374 RS, hellgrauer Ton, ockerfarbene Oberfläche, Gefässinnen- und -aussenseite geglättet, partiell geschwärzt. – Inv. 1968.26908.
- 375 RS, oranger Ton, rötlichbraune Oberfläche, Gefässinnen- und -aussenseite unregelmässige, braune Glättstreifen. – Inv. 1968.26909.



Tafel 25: Augst, Region 7C. FK A01206: Verfüllung Brenn- und Heizkammer und Heizkanal von Ofen ARE7C01.2004 (Ofensch ARE7C01.A.2004.1): 358–375 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schüssel mit Kragenrand (Fortsetzung)*

- 376 RS fragmentiert, orangeroter Ton mit grauem Kern, geglättet, Reste von Goldglimmer. – Inv. 1968.26910.
- 377 RS, oranger Ton, beige Oberfläche, Gefässinnen- und -ausenseite unregelmässige, braune Glättstreifen. – Inv. 1968.26911.
- 378 RS fragmentiert, oranger Ton, beige Oberfläche, Gefässausenseite verkrustet. – Inv. 1968.26912.
- 379 RS, rötlichbrauner Ton, dunkelbraune Oberfläche, unregelmässige Glättstreifen. Gefässinnenseite stark verkrustet. Fehlbrand: hart klingender Scherben, verzogene Gefässwandung. – Inv. 1968.26981.
- 380 RS, grauer Ton, dunkelbraune, fleckige Oberfläche, Glättspuren. Fehlbrand: feine Spannungsrisse. – Inv. 1968.26982.
- 381 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche. Fehlbrand: hart klingender Scherben, im Kragenrand blasenartige Aufwölbungen. – Inv. 1968.26983.
- 382 RS, grauer Ton. Fehlbrand: hart klingender Scherben, poröser Ton bläulich verfärbt. – Inv. 1968.26984.
- 383 2 RS, hellgrauer Ton. – Inv. 1968.26985.26986.
- 384 RS, hellgrauer Ton, graue, fleckige Oberfläche. – Inv. 1968.26987.
- 385 RS, grauer Ton, braune Oberfläche. Reste von Glättung. – Inv. 1968.26988.
- 386 RS, grauer Ton. – Inv. 1968.26989. – PS zu 1152.



Tafel 26: Augst, Region 7C. FK A01206: Verfüllung Brenn- und Heizkammer und Heizkanal von Ofen ARE7C01.2004 (Ofensch ARE7C01.A.2004.1): 376–386 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

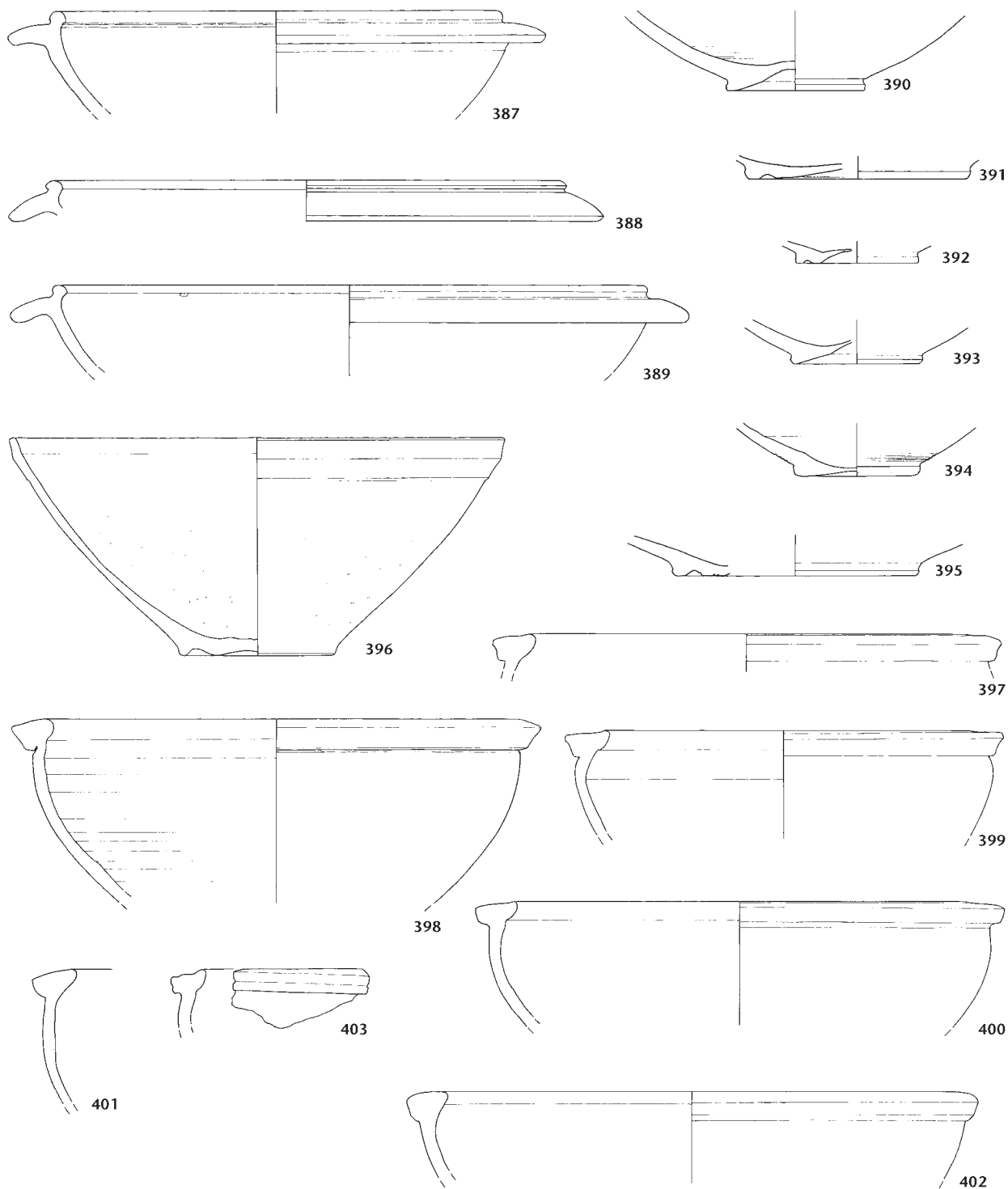
Schüssel mit Kragenrand (Fortsetzung)*

- 387 RS, grauer Ton, braune Oberfläche, geglättet. Gefässinnen-
seite stark verkrustet. – Inv. 1968.26990.
- 388 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche. Fehlbrand:
hart klingender Scherben, Überbrand (?). – Inv. 1968.26991.
- 389 RS, rötlichbrauner Ton mit beigem Kern, grauschwarze Ober-
fläche. Fehlbrand: Bruchkanten teilweise geschwärzt. – Inv.
1968.26992.
- 390 BS, oranger Ton mit hellbeigem Kern, beige, fleckige Oberflä-
che. Gefässaussenseite geglättet. – Inv. 1968.26928.
- 391 BS, ockerfarbener Ton. Gefässunterseite stark verkrustet. –
Inv. 1968.26931.
- 392 BS, rötlichbrauner Ton, braune Oberfläche, Gefässinnen- und
-aussenseite geglättet, Gefässunterseite verkrustet. – Inv. 1968.
26939.
- 393 BS, grauer Ton. Fehlbrand: verzogene Gefässwandung, Ton
bläulich verfärbt, hart klingender Scherben, feine Spannungs-
risse auf der Gefässinnenseite. – Inv. 1968.27016.
- 394 BS, grauer Ton mit rötlichbraunem Kern. Fehlbrand: leicht
verzogene Gefässwandung, Gefässinnenseite Oberfläche bläu-
lich verfärbt. – Inv. 1968.27017.
- 395 BS, hellgrauer Ton, Gefässinnenseite Silberglimmer. – Inv.
1968.27023.

- 396 Beinahe vollständig erhaltenes Gefäß mit abgearbeitetem
Rand, grauer Ton, raue Oberfläche, Randpartie partiell dun-
kelgrau, fleckig. – Inv. 1968.27044a–d.
- Nicht abgebildet: 2 WS wohl einer Schüssel mit Kragenrand,
oranger bis rötlichoranger Ton, Gefässinnenseite geglättet. –
Inv. 1968.26944, Inv. 1968.26976.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

- 397 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern. – Inv. 1968.26913.
- 398 2 RS, oranger Ton, ockerfarbene Oberfläche, Reste von beige-
weisser Engobe, Gefässaussenseite partiell geschwärzt, Gefäß-
innenseite Sinterspuren. – Inv. 1968.26914a.b.
- 399 RS, brauner Ton, beige, fleckige Oberfläche, Randpartie Schli-
ckerspuren. – Inv. 1968.26915.
- 400 RS, rötlichbrauner Ton. – Inv. 1968.26916.
- 401 RS, oranger Ton, ockerfarbene Oberfläche, Reste von beige-
weisser Engobe. – Inv. 1968.26917.
- 402 RS, rötlichbrauner Ton, ockerfarbene Oberfläche, Gefässin-
nenseite verkrustet. – Inv. 1968.26918.
- 403 RS, rötlichbrauner Ton, graue, gefleckte Oberfläche. Fehl-
brand: sehr stark verzogene Rand- und Wandpartie, Oberflä-
che bläulich verfärbt. – Inv. 1968.26998. – Analyse A482.



Tafel 27: Augst, Region 7C. FK A01206: Verfüllung Brenn- und Heizkammer und Heizkanal von Ofen ARE7C01.2004 (Ofensch ARE7C01.A.2004.1): 387–403 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schüssel mit verdicktem Rand (Fortsetzung)*

- 404 RS, BS, 2 WS, grauer Ton, grobe, weisse und dunkelgraue Magerung, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26999.27020.27032.27039. – PS zu 315.
- 405 BS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, Gefässaussenseite Reste von Glättung. Auf Gefässinnen- und -aussenseite sowie auf den Bruchkanten: Reste von hellbeigem Schlicker. – Inv. 1968.26929.
- 406 RS, grauer Ton, Gefässaussenseite stark verkrustet. – Inv. 1968.27000.
- 407 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, graue Oberfläche. Fehlbrand: hart klingender Scherben, Oberfläche bläulich verfärbt, verzogene Randpartie. – Inv. 1968.27001.
- 408 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, graue Oberfläche. Unter dem Rand aussen Reste von beigewisser Engobe (?). – Inv. 1968.27002.
- 409 RS fragmentiert, grauer Ton. – Inv. 1968.27003.
- 410 RS, grauer Ton, braune Oberfläche. Fehlbrand: hart klingender Scherben, leicht verzogene Randpartie, Ton bläulich verfärbt. – Inv. 1968.27004.
- 411 RS, hellgrauer Ton, ockerbraune Oberfläche. – Inv. 1968.27005.
- 412 RS, grauer bis beiger Ton. Fehlbrand: unterschiedliche Tonfarbe. – Inv. 1968.27006.
- 413 BS, grauer Ton, grauschwarze Oberfläche, Gefässaussenseite verkrustet. Fehlbrand: hart klingender Scherben, Ton bläulich verfärbt. – Inv. 1968.27018.

Schüssel

- Nicht abgebildet: WS, grauer Ton, fleckige Oberfläche. – Inv. 1968.27031.

*Schultertopf**

- 414 RS, grauer Ton, fleckige Oberfläche, Reste von Glättung. – Inv. 1968.27011.
- Nicht abgebildet: 2 WS von zwei Schultertöpfen, rötlichbrauner Ton, braune bis grauschwarze Oberfläche. – Inv. 1968.26971, Inv. 1968.27028.

*Steilrandtopf**

- 415 RS, grauer bis ockerfarbener Ton, geglättet. Fehlbrand: unterschiedliche Tonfarbe. – Inv. 1968.27008.

*Schulter- oder Steilrandtopf**

- 416 BS, grauer Ton, fleckige, verkrustete Oberfläche, Gefässaussenseite Reste von Glättung. – Inv. 1968.27022.

*Topf mit verdicktem Rand und Schulterrillen**

- 417 RS, rötlichbrauner Ton, graue Oberfläche. Fehlbrand: sehr stark verzogene Gefässwandung. – Inv. 1968.27009.

- 418 RS, grauer Ton, braune Oberfläche. Fehlbrand: leicht verzogene Gefässwandung, hart klingender Scherben. – Inv. 1968.27010.

Topf

- Nicht abgebildet: 2 BS, grauer Ton, hellgraue bis braune Oberfläche, Fehlbrand oder sekundär verbrannt: horizontale und vertikale, feine Spannungsrisse. – Inv. 1968.26940.27019.
- Nicht abgebildet: BS, rötlichbrauner Ton. Gefässaussenseite verkrustet. Fehlbrand: in der Bodenplatte Spannungsrisse. – Inv. 1968.26932.
- Nicht abgebildet: BS, rötlichbrauner Ton, Gefässaussenseite feine Glättstreifen. Fehlbrand: Spannungsrisse. – Inv. 1968.26941.
- Nicht abgebildet: BS, grauer Ton. – Inv. 1968.27014.
- Nicht abgebildet: BS, grauer Ton, wenig sehr grobe Magerung. Auf der Gefässinnenseite unregelmässige Wandung durch Quetschfalten und eingeschlossene Luftblasen. – Inv. 1968.27021.
- Nicht abgebildet: 2 WS mit zwei horizontalen Rillen, oranger Ton, braune Oberfläche. – Inv. 1968.26969.27036.
- Nicht abgebildet: 2 WS mit zwei horizontalen Rillen, grauer Ton, beigeorange Oberfläche. – Inv. 1968.26963.26964.
- Nicht abgebildet: WS mit zwei horizontalen Rillen, grauer bis beiger Ton, fleckige, verkrustete Oberfläche. Fehlbrand: unterschiedliche Tonfarbe durch unregelmässige Ofenatmosphäre, feiner Spannungsrisse. – Inv. 1968.27037.
- Nicht abgebildet: 10 WS von Töpfen, rötlichbrauner bis grauer Ton, teilweise verkrustet. Teilweise Fehlbrände: verzogene Gefässwandung, hart klingender Scherben, feine Spannungsrisse. – Inv. 1968.27025–27027, Inv. 1968.27029.27030, Inv. 1968.27033–27035, Inv. 1968.27038, Inv. 1968.27040.

*Einhenkelkrug mit getrepptem Kragenrand**

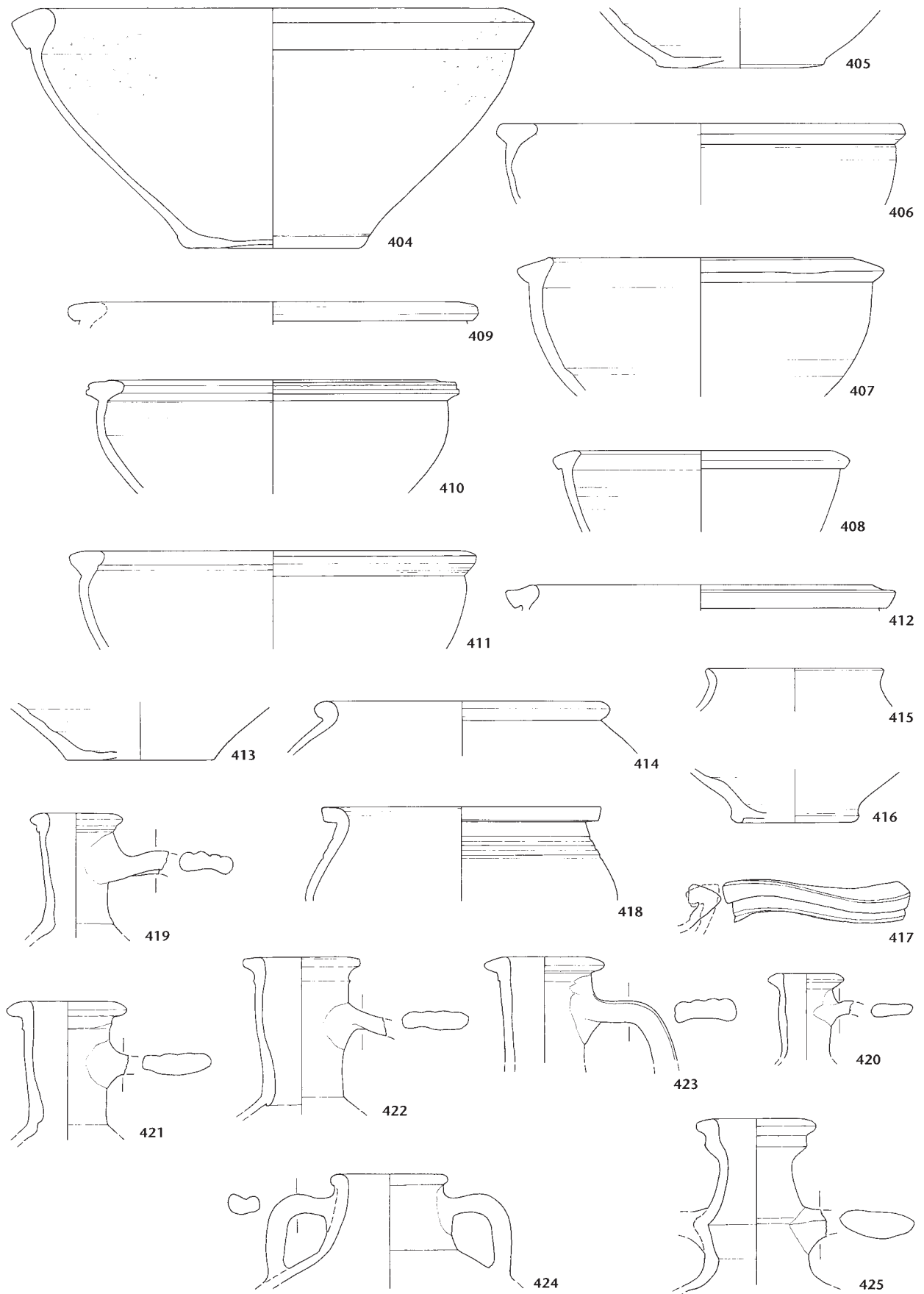
- 419 RS, oranger Ton, partiell geschwärzt, Spuren von beigewisser Engobe. – Inv. 1968.26919.
- 420 RS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche. – Inv. 1968.26920.
- 421 RS, orangeroter Ton, Reste von beigewisser Engobe. – Inv. 1968.26921.
- 422 RS, orangeroter Ton, beigewisse Engobe. Fehlbrand: Randpartie einseitig orange. – Inv. 1968.26922.
- 423 RS, orangeroter Ton. Fehlbrand: Randpartie einseitig orange. – Inv. 1968.26923.

*Zweihenkelkrug mit Zylinderhals und flachem Wulstrand**

- 424 RS, oranger Ton, Reste von beigewisser Engobe. – Inv. 1968.26924.

*Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand**

- 425 RS, orangeroter Ton, wenig grobe, weisse Magerung, Reste von beigewisser Engobe. – Inv. 1968.26925.



Tafel 28: Augst, Region 7C. FK A01206: Verfüllung Brenn- und Heizkammer und Heizkanal von Ofen ARE7C01.2004 (Ofensch ARE7C01.A.2004.1): 404–425 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Krug

- 426 BS, oranger Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1968.26930. – Analyse A497.
- 427 BS, oranger Ton mit grauem Kern, beige Oberfläche. Sehr unsorgfältig gearbeitet, Gefässaussenseite fleckig. – Inv. 1968.26927. – PS zu 332.
- 428 BS, oranger Ton mit grauem Kern. – Inv. 1968.26935.
- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton mit grauem Kern. – Inv. 1968.26933.
 - Nicht abgebildet: BS, rötlichoranger Ton. – Inv. 1968.26934.
 - Nicht abgebildet: BS, orangeroter Ton. – Inv. 1968.26937.
 - Nicht abgebildet: BS, grauer Ton, orangefarbene Oberfläche. – Inv. 1968.26938.
 - Nicht abgebildet: BS, oranger Ton, orange bis rötlichbraune, fleckige Oberfläche, Gefässaussenseite sehr unregelmässige Glättstreifen. Fehlbrand oder sekundär verbrannt: feine, horizontale und vertikale Spannungsrisse. – Inv. 1968.26942.
 - Nicht abgebildet: Henkelfragment, vierstabilig, oranger Ton. Fehlbrand (?): auf der Henkeloberfläche graue Flecken. – Inv. 1968.26926.
 - Nicht abgebildet: WS mit Henkelansatz, rötlichbrauner bis beiger Ton, fleckige Oberfläche. Fehlbrand: hart klingender Scherben, Spannungsriss. – Inv. 1968.27012.
 - Nicht abgebildet: 32 WS von Krügen, oranger bis beiger Ton, teilweise beigeweisse Engobe. – Inv. 1968.26943, Inv. 1968.26945–26962, Inv. 1968.26965–26968, Inv. 1968.26970, Inv. 1968.26972–26975, Inv. 1968.26977–26980.

*Schlangentopf**

- Nicht abgebildet: WS aus der Bodenregion, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, graue Oberfläche. Fehlbrand: Gefässoberfläche bläulich verfärbt, Bruchstelle zur Bodenplatte grau verfärbt, d. h. Bruch ist bereits während des Brandes entstanden, wohl durch das Herausbrechen der in einem zweiten Arbeitsgang separat angedrehten Fussplatte. – Inv. 1968.27024.

*Deckel**

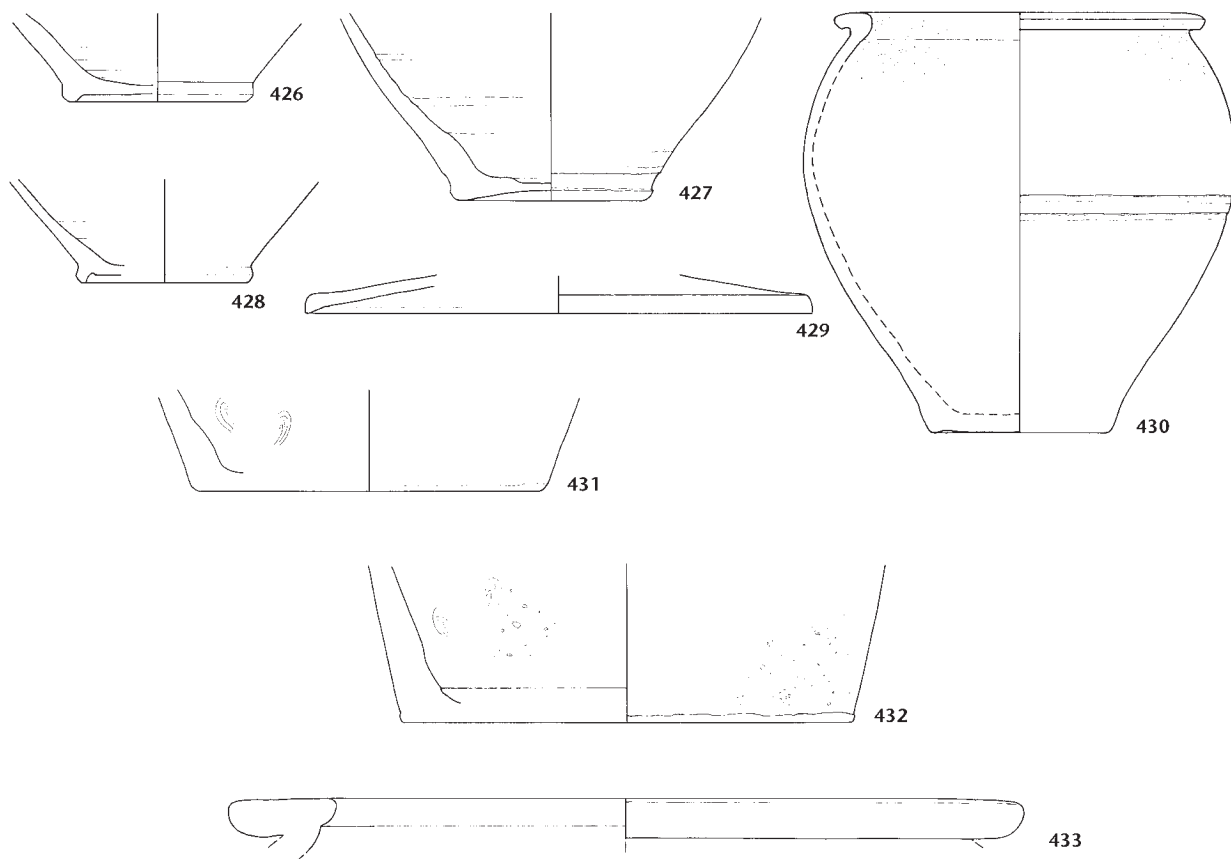
- 429 RS, rötlichbrauner bis grauer Ton, grauschwarze Oberfläche, Gefässaussenseite Silberglimmer, Gefässinnenseite Goldglimmer. Fehlbrand: unterschiedliche Ton- und Glimmerfarbe durch unregelmässige Ofenatmosphäre. – Inv. 1968.27013.

Grobkeramischer, handgemachter Topf

- 430 Ganzes Gefäss, beigebrauner Ton, grobe grauschwarze Magerung. – Inv. 1968.43856.
- 431 BS, oranger bis beiger Ton. – Inv. 1968.26936.
- 432 BS, rötlichbrauner bis beiger Ton, Gefässinnenseite vollständig geschwärzt, Gefässaussenseite fleckig. – Inv. 1968.27041.
- Nicht abgebildet: WS, rötlichbrauner Ton, dunkelbraune Oberfläche. Gefässinnenseite partiell verkrustet. – Inv. 1968.27042.
 - Nicht abgebildet: WS, grauer Ton, Gefässaussenseite grauschwarze Oberfläche, partiell verkrustet. – Inv. 1968.27043.

Dolium

- 433 RS, grauer Ton, grauschwarze Oberfläche. – Inv. 1968.26993.



Tafel 29; Augst, Region 7C. FK A01206: Verfüllung Brenn- und Heizkammer und Heizkanal von Ofen ARE7C01.2004 (Ofensch ARE7C01.A.2004.1): 426–429 Gebrauchskeramik, 430–432 Grobkeramik, 433 Dolium. M. 1:3.

Region 7C, Areal ARE7C01.A

Fundmaterial aus der Verfüllung von Ofen ARE7C01.

A.2005 (Ofensch ARE7C01.A.2005.1: Verfüllung der Heizkammer; Ofensch ARE7C01.A.2005.2: Verfüllung des Heizkanals)

- Fundkomplex A01253: Verfüllung Heizkammer, Tafel 30
- Fundkomplex A01255: Verfüllung Heizkanal, Tafeln 31–34

FK A01253: Verfüllung der Heizkammer von Ofen ARE7C01.A.2005 (Ofensch ARE7C01.A.2005.1)

*Teller mit nach aussen gebogenem Rand**

- 434 RS, grauer Ton, Gefässinnenseite Spuren von Glättung. – Inv. 1969.18668.

Teller

- 435 BS, rötlichbrauner Ton, Gefässinnenseite matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.18672.

*Schüssel Drack 20**

- 436 RS, ockerbrauner Ton, Gefässinnen- und -aussenseite matt glänzende, dunkelbraune Glättung. – Inv. 1969.18654. – Analyse A486.

*Schüssel mit Kragenrand**

- 437 RS, ockerfarbener Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche, entlang der Randleiste Glättspuren. – Inv. 1969.18650.
- 438 RS, ockerfarbener Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18653.
- 439 RS, ockerfarbener Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18652. – Analyse A485.
- 440 RS, rötlichbrauner Ton, dunkelbraune Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.18662.
- 441 2 RS, hellgrauer Ton. – Inv. 1969.18663a.b.
- 442 BS, sehr dickwandig, orangeroter Ton mit beigeorangem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18659.
- 443 BS, rötlichbrauner Ton, dunkelbraune, raue Oberfläche, Gefässinnenseite Spuren von Glättung. – Inv. 1969.20848.
- Nicht abgebildet: WS mit Ansatz des Kragenrandes, ockerfarbener Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18651.
 - Nicht abgebildet: WS wohl einer Schüssel mit Kragenrand, ockerfarbener Ton, Gefässinnen- und -aussenseite matt glänzende, dunkelbraune Glättung. – Inv. 1969.18657.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

- 444 RS, ockerfarbener Ton mit grauem Kern. – Inv. 1969.18655.
- 445 RS, grauer Ton. Fehlbrand: verzogene Randpartie. – Inv. 1969.18664.
- 446 RS, ockerfarbener Ton, Gefässaussenseite unterhalb des Randes Reste von Glättung. – Inv. 1969.18665. – PS zu Inv. 1968.33341 (FK X08342, Bereich Ofen ARE7C01.A.2005, nicht im Katalog).
- 447 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.18666. – PS zu 546.
- 448 RS, grauer Ton. Fehlbrand: verzogene Randpartie. – Inv. 1969.18667.
- 449 BS, ockerfarbener Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18658.

*Schultertopf**

- 450 RS, hellgrauer Ton. Fehlbrand: leicht verzogene Randpartie. – Inv. 1969.18669.

Topf

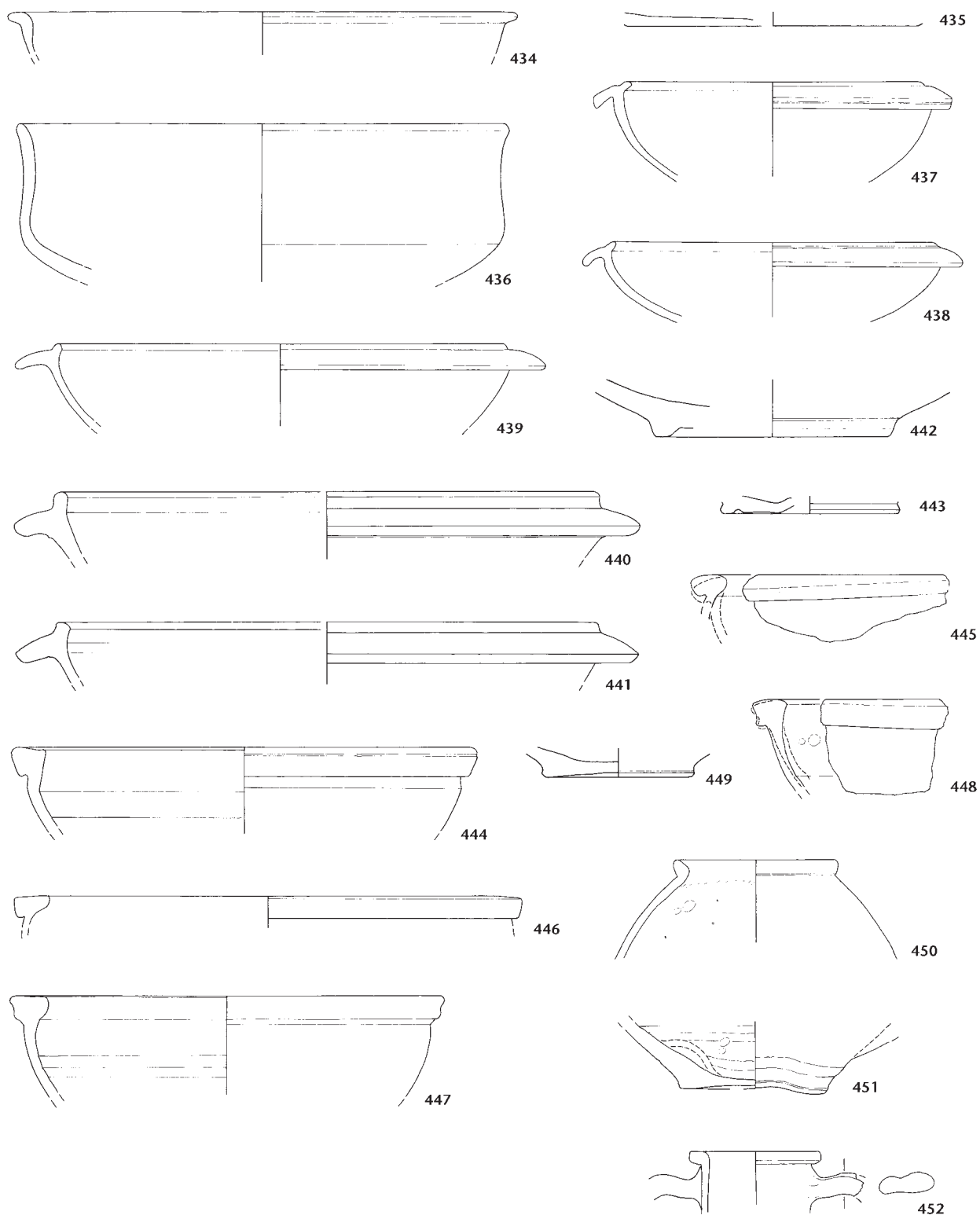
- 451 2 BS, grauer Ton mit rötlichbraunem Kern. Fehlbrand: hart klingender Scherben, Ton bläulich verfärbt, Überbrand (?), sehr stark deformiert, auf der Gefässinnenseite Aufwölbung durch im Ton eingeschlossene Luftblasen, die teilweise zum Aufplatzen der Oberfläche führten. – Inv. 1969.20847a.b. – Abb. 89,7.
- Nicht abgebildet: BS, grauer Ton. Fehlbrand: verzogene Standfläche. – Inv. 1969.18673.
 - Nicht abgebildet: BS, ockerfarbener Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18674.
 - Nicht abgebildet: WS mit zwei horizontalen Rillen eines Topfes oder Bechers, ockerfarbener Ton, raue Oberfläche, Gefässaussenseite braun. – Inv. 1969.18660.
 - Nicht abgebildet: WS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.20849.

*Zweihenkelkrug mit Zylinderhals und flachem Wulstrand**

- 452 2 RS, dunkelgrauer Ton, raue Oberfläche. Fehlbrand: grau verfärbt. – Inv. 1969.18670.18671.

Krug

- Nicht abgebildet: BS, orangeroter Ton mit grauem Kern. – Inv. 1969.18656.
- Nicht abgebildet: 3 WS, orangeroter Ton, Gefässaussenseite matt glänzende Glättung, Gefässinnenseite Reste eines glänzenden, dunkelbraunen Belags, Verpichtung (?). – Inv. 1969.18661a–c.



Tafel 30: Augst, Region 7C. FK A01253: Verfüllung der Heizkammer von Ofen ARE7C01.A.2005 (Ofensch ARE7C01.A.2005.1): **434–452** Gebrauchs-keramik. M. 1:3.

**FK A01255: Verfüllung des Heizkanals von Ofen
ARE7C01.A.2005 (Ofensch ARE7C01.A.2005.2)**

Terra-Sigillata-Schüssel Drag. 29

453 RS, südgallisch. – Inv. 1969.18713.

*Teller mit nach aussen gebogenem Rand**

454 RS, rötlichbrauner Ton, braune Oberfläche, Reste von Glättung. – Inv. 1969.18744.

*Schüssel mit Kragenrand**

455 2 RS, beigeoranger Ton mit orangerotem Kern, Spuren von Goldglimmer. – Inv. 1969.18714.18715.

456 RS, beiger Ton mit orangerotem Kern, raue Oberfläche, Gefässaussenseite Reste von Glättung. Fehlbrand: Randpartie und Gefässaussenseite geschwärzt. – Inv. 1969.18716.

457 RS, grauer Ton, ockerbraune, fleckige Oberfläche, Reste von Glättung. Fehlbrand: Oberfläche partiell geschwärzt. – Inv. 1969.18717.

458 2 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, ockerfarbene Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1969.18739a.b.

459 RS, rötlichbrauner Ton, braune Oberfläche, Reste von Glättung. – Inv. 1969.18740.

460 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.18741.

461 RS, grauer Ton, Spuren von Glättung. – Inv. 1969.18742.

462 2 RS, grauer Ton, Spuren von Glättung. – Inv. 1969.18743a.b.

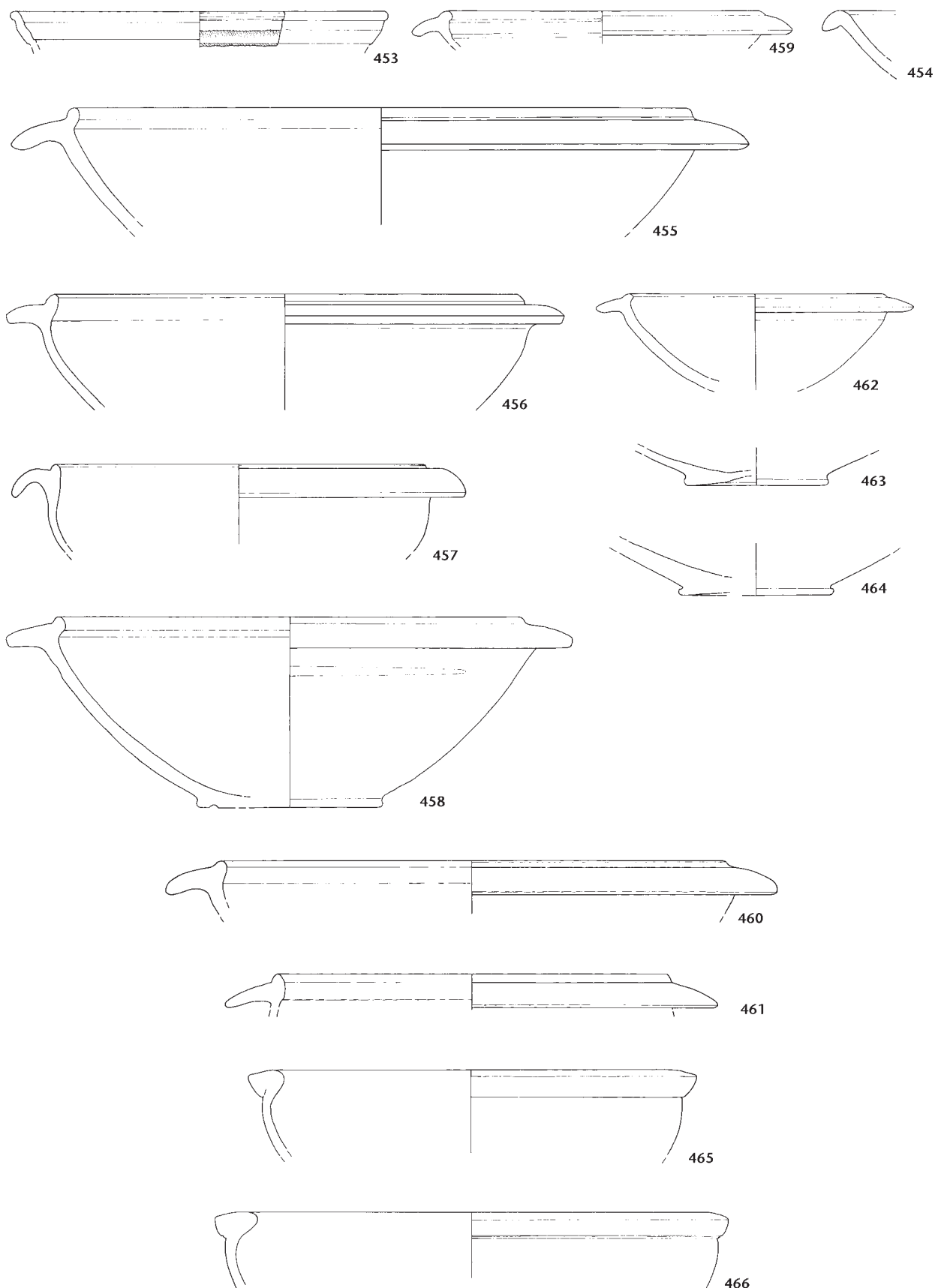
463 BS, brauner Ton, Gefässaussenseite grauschwarze, -innenseite braune, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18776.

464 BS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze Oberfläche, Gefässinnen- und -aussenseite geglättet, eine Bruchkante geschwärzt. – Inv. 1969.18777A.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

465 2 RS, beiger Ton, raue Oberfläche, Gefässaussenseite partiell geschwärzt. – Inv. 1969.18718a.b.

466 2 RS, oranger Ton, beige Oberfläche. Fehlbrand: Randaussenseite partiell gerötet, Ton brüchig, Spannungsrisse, Unterbrand (?). – Inv. 1969.18719.18720.



Tafel 31: Augst, Region 7C. FK A01255: Verfüllung des Heizkanals von Ofen ARE7C01.A.2005 (Ofensch ARE7C01.A.2005.2): 453 Terra Sigillata, 454–466 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schüssel mit verdicktem Rand (Fortsetzung)*

- 467 RS, beiger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18721.
- 468 RS, beiger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18722. – PS zu 536.
- 469 2 RS, brauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18746.18747. – PS zu 598.
- 470 3 RS, rötlichbrauner Ton, braune, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18748a–c.
- 471 2 RS, grauer Ton mit dunkelgrauem Kern, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18749a.b. – PS zu 540.
- 472 3 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, braune bis grauschwarze, sehr fleckige, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18750a–c.
- 473 RS, rötlichbrauner Ton, braune, auf der Gefäßaußenseite partiell geschwärzte Oberfläche. – Inv. 1969.18751.
- 474 RS, ockerbrauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze, raue Oberfläche, eine Bruchkante geschwärzt. – Inv. 1969.18752.
- 475 RS, grauer Ton, braune bis grauschwarze, fleckige Oberfläche. Fehlbrand: leicht verzogene Randpartie. – Inv. 1969.18753.
- 476 RS, hellgrauer Ton. – Inv. 1969.18754.
- 477 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.18755.
- 478 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.18756.

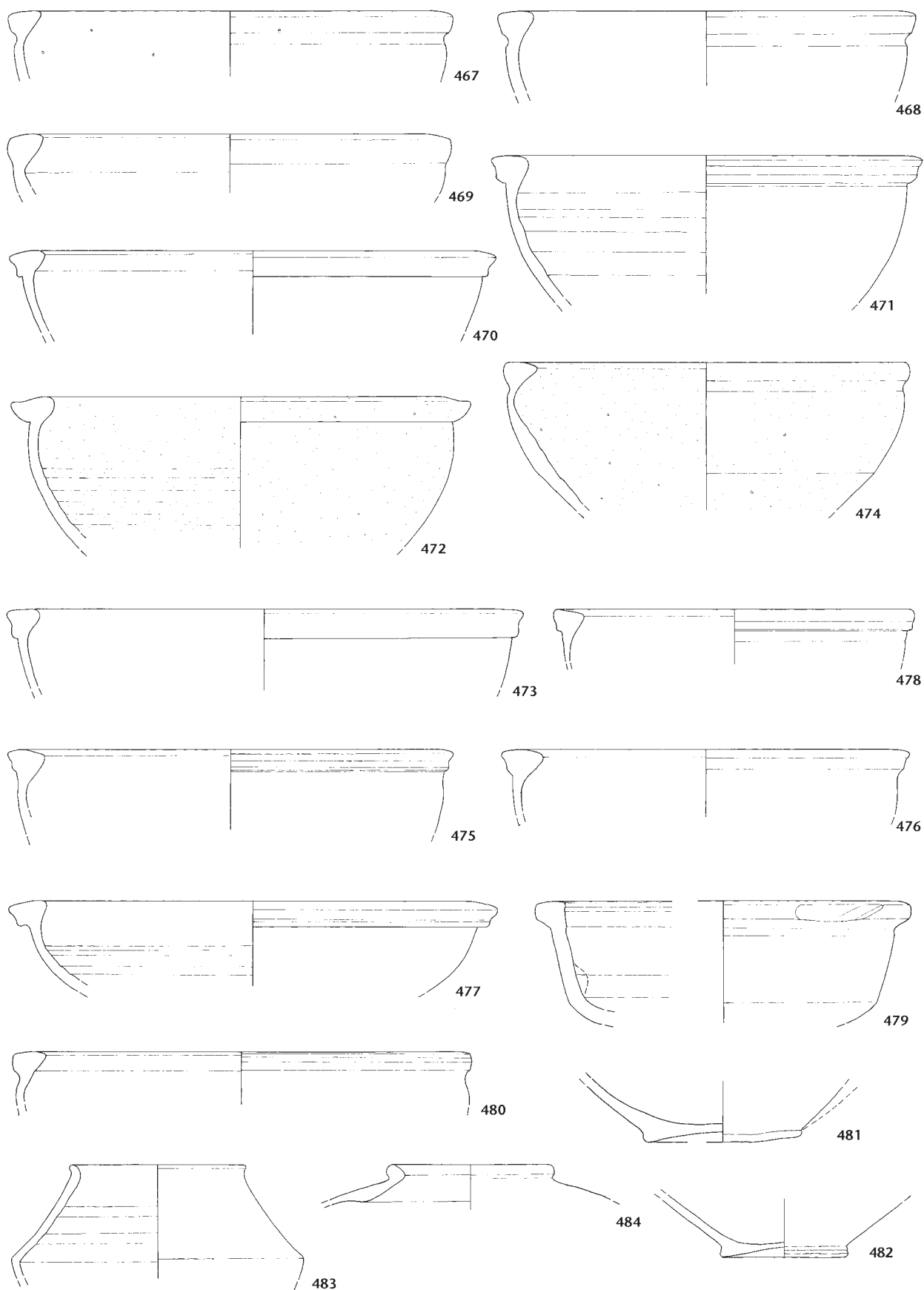
- 479 RS, grauer Ton. Fehlbrand: leicht verzogene Gefäßwandung, im Bruch viele Aufwölbungen von im Ton eingeschlossenen Luftblasen, die teilweise zum Aufplatzen der Oberfläche führten. – Inv. 1969.18757.
- 480 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18758. – PS zu 548.
- 481 BS, grauer Ton, raue Oberfläche. Fehlbrand: verzogene Bodenpartie. – Inv. 1969.18772.
- 482 BS, grauer Ton, Gefäßaußenseite Spuren von Glättung. – Inv. 1969.18773.

Schüssel wohl mit verdicktem Rand

- Nicht abgebildet: 2 WS, beiger Ton, Gefäßaußenseite partiell geschwärzt. – Inv. 1969.18738a.b.

*Schultertopf**

- 483 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze, fleckige Oberfläche. – Inv. 1969.18723.
- 484 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche. Randausbildung könnte auch einem Schlangentopf entsprechen. – Inv. 1969.18759.



Tafel 32: Augst, Region 7C. FK A01255: Verfüllung des Heizkanals von Ofen ARE7C01.A.2005 (Ofensch ARE7C01.A.2005.2): 467–484 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schultertopf (Fortsetzung)*

- 485 RS, grauer Ton, Spuren von Glättung. – Inv. 1969.18760.
486 RS, WS, grauer Ton, Gefässaussenseite grauschwarze Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1969.18761.18762.
487 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.18763.
488 4 WS, grauer Ton, raue Oberfläche, auf der Schulter horizontale Riefen. – Inv. 1969.18777a–c.18778d.
489 3 WS, grauer Ton, raue Oberfläche, auf der Schulter horizontale Riefen. – Inv. 1969.18778a–c. – PS zu 554.

*Topf mit verdicktem Rand und Schulterrillen**

- 490 RS, brauner Ton, Gefässaussenseite grauschwarze Oberfläche, Reste von beigeweisser Engobe (?). – Inv. 1969.18745.

Topf

- 491 BS, beiger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18733.
492 BS, brauner Ton, Gefässaussenseite raue Oberfläche. – Inv. 1969.18735.
493 2 BS ähnlich Schultertopf 1042, grauer Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18774a.b.
494 2 BS ähnlich Schultertopf 1042, brauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18775.18775A.
495 BS, brauner Ton. – Inv. 1969.18773A.
496 BS, grauer Ton. – Inv. 1969.18774A.
497 BS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18776A.

Topf oder Schüssel

- Nicht abgebildet: 6 WS von Töpfen oder Schüsseln, grauer bis brauner Ton, partiell geschwärzt durch unregelmässige Ofenatmosphäre. – Inv. 1969.18779–18783, Inv. 1969.18785.

Kleiner Topf oder Becher

- 498 BS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18766.
499 BS, ockerbrauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18767.
500 BS, grauer Ton. – Inv. 1969.18768.
501 BS, ockerbrauner Ton. – Inv. 1969.18769.
502 BS, brauner Ton, Gefässaussenseite grauschwarze, raue Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1969.18770.
503 BS, brauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche, Gefässaussenseite zwei feine, horizontale Glättstreifen. Fehlbrand: Haarrisse in der Gefässwand, helle Stelle von unregelmässiger Ofenatmosphäre. – Inv. 1969.18771.

*Einhenkelkrug mit getrepptem Kragenrand**

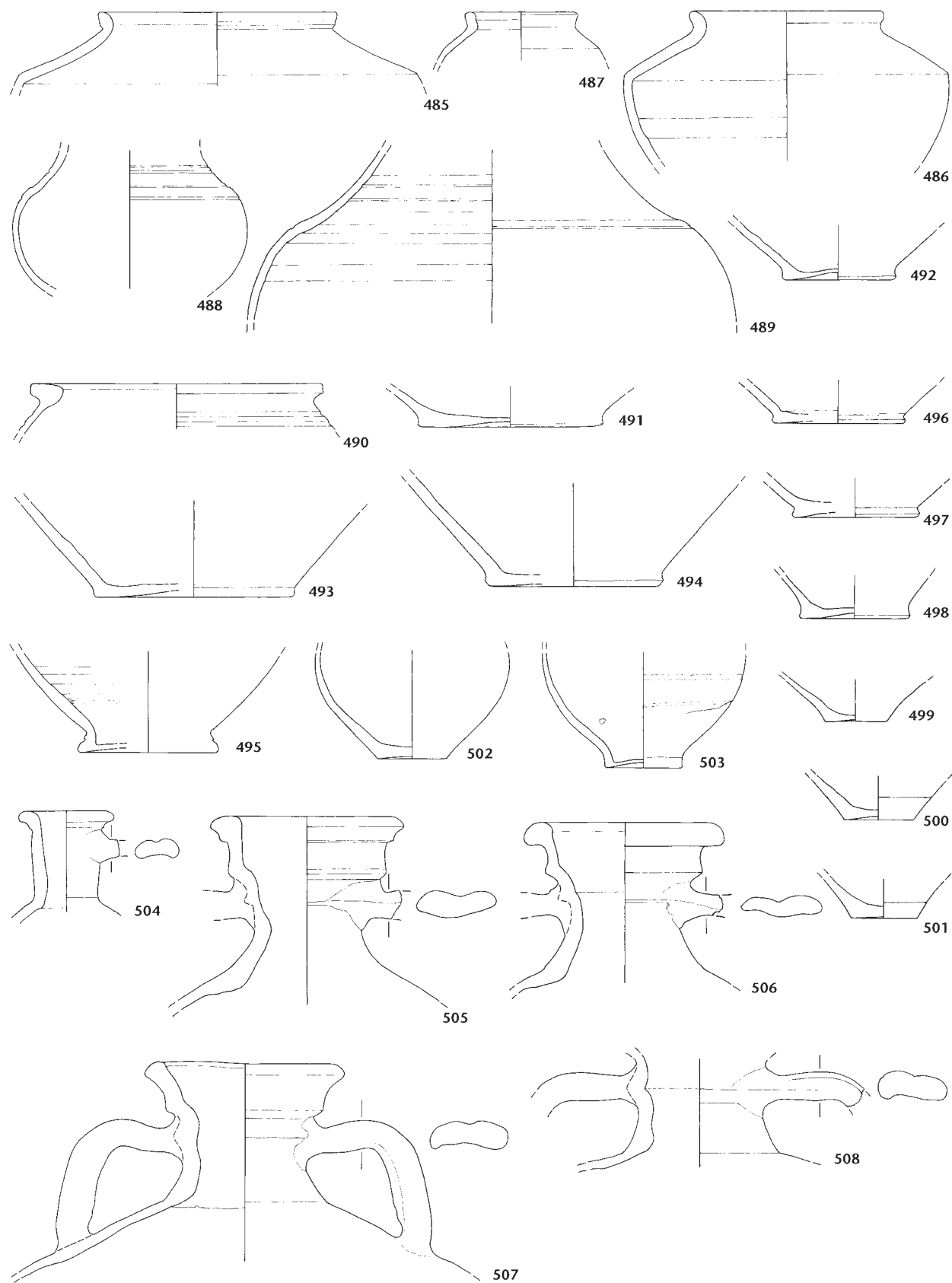
- 504 RS, orangeroter Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. Herstellungsfehler oder Fehlbrand: Mündung leicht verformt. – Inv. 1969.18727.

*Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand**

- 505 RS, beigeoranger Ton mit grauem Kern. Fehlbrand: Mündung leicht oval verformt. – Inv. 1969.18724.
506 2 RS, WS, beigeoranger Ton mit grauem Kern, Spuren von beigeweisser Engobe. – Inv. 1969.18725a–c.

*Zweihenkelkrug mit Wellenrand**

- 507 RS, beigeoranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18726.
508 Halsfragment mit Henkel, beigeoranger Ton mit grauem Kern. – Inv. 1969.18729.



Tafel 33: Augst, Region 7C. FK A01255: Verfüllung des Heizkanals von Ofen ARE7C01.A.2005 (Ofensch ARE7C01.A.2005.2): 485–508 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Zweihenkelkrug mit Wellenrand (Fortsetzung)*

509 Henkel, orangeroter Ton, ockerfarbene, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18731. – PS zu 566.

Zweihenkelkrug

510 Halsfragment mit Henkel, oranger Ton mit grauem Kern. – Inv. 1969.18728.

511 BS, WS (nicht anpassend), ockerfarbener Ton, feine, ziegelrote Magerung, beigeorange, raue Oberfläche, Reste von beigeweisser Engobe. Fehlbrand: Standring partiell weggebrochen, Brüche hier orangerot. – Inv. 1969.18732.18737. – PS zu 581.

*Zweihenkelkrug mit Zylinderhals und flachem Wulstrand**

512 RS, beiger Ton. – Inv. 1969.18764.

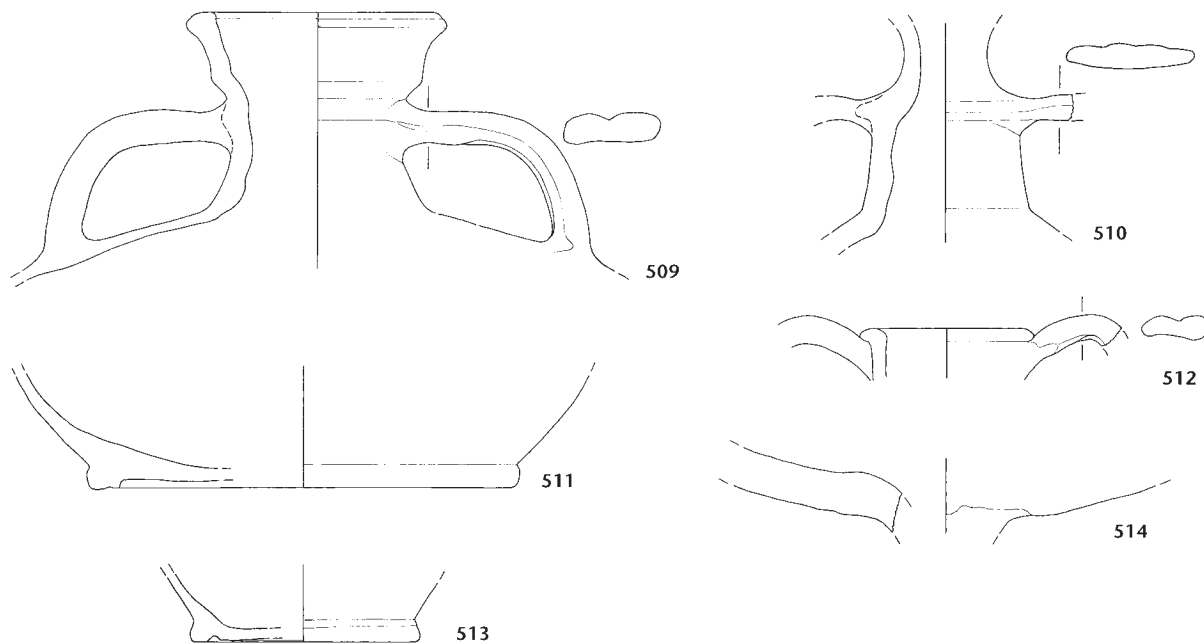
Krug

513 BS, oranger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18736.

- Nicht abgebildet: Henkel, vierstabig, oranger Ton, beigeorange Oberfläche. – Inv. 1969.18730.
- Nicht abgebildet: Bodenplatte, beigeoranger Ton, raue Oberfläche, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1969.18734.
- Nicht abgebildet: Henkel, zweistabig, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18765.

Amphore Dressel 20

514 WS der Bodenregion, ursprünglich beiger Ton, grau bis grauschwarz verbrannt. Fusszapfen fehlt. Um das Loch des fehlenden Fusszapfens herum Bruchkanten und Gefässausseite grauschwarz verfärbt. In Ofenkonstruktion sekundär verbaut? – Inv. 1969.18784.



Tafel 34: Augst, Region 7C. FK A01255: Verfüllung des Heizkanals von Ofen ARE7C01.A.2005 (Ofensch ARE7C01.A.2005.2): 509–513 Gebrauchskeramik, 514 Amphore. M. 1:3.

Region 7C, Areal ARE7C01.A

Fundmaterial aus der Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006 (Gsch ARE7C01.A.2006.1: Untere Ver- füllung der Bedienungsgrube; Gsch ARE7C01.A.2006.2: Obere Verfüllung der Bedienungsgrube)

- Fundkomplex A01273: Untere Verfüllung Bedienungsgrube, Tafel 35
- Fundkomplex A01312: Untere Verfüllung Bedienungsgrube, Tafeln 36–40
- Fundkomplex A01311: Obere Verfüllung Bedienungsgrube, Tafeln 41–42

FK A01273: Untere Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006 (Gsch ARE7C01.A.2006.1)

*Schüssel mit Horizontalrand**

- 515 RS, orangeroter Ton, Gefässinnenseite und Randpartie gut erhaltener Goldglimmer. – Inv. 1969.19575.

*Schüssel mit gekehlter Hängelippe**

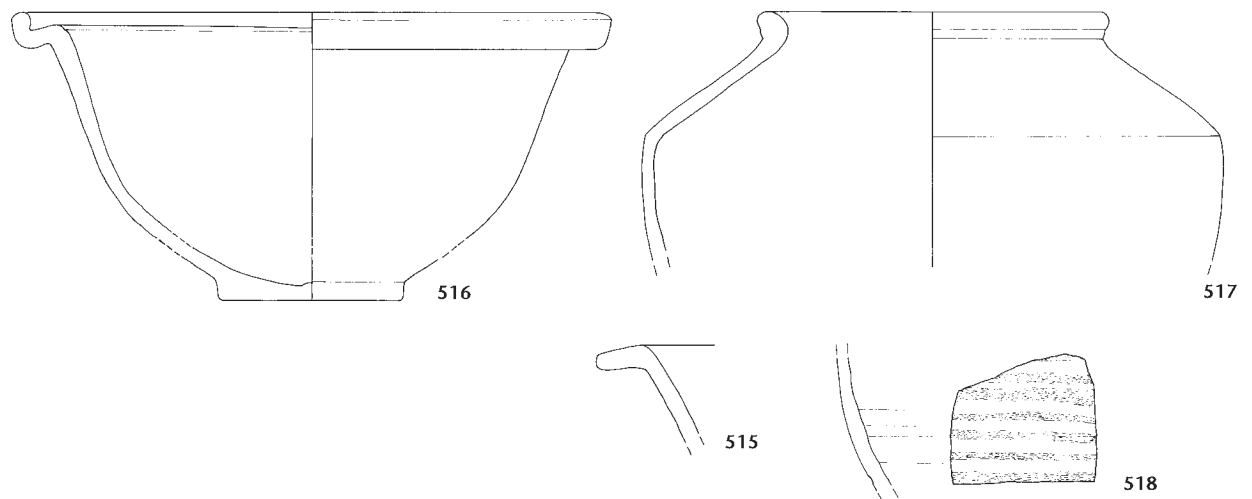
- 516 RS, BS (nicht anpassend), orangeroter Ton, Gefässinnen- und -aussenseite sehr gut erhaltener Goldglimmer. – Inv. 1969.19576.19577. – PS zu 1026.

*Schultertopf**

- 517 RS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.19580. – PS zu 1035.
- 518 WS mit horizontalen Glättstreifen wie die Töpfe aus FK A01309, untere Verfüllung Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009, brauner Ton, dunkelbraune Oberfläche. – Inv. 1969.19581.

Krug

- Nicht abgebildet: 2 WS, orangeroter Ton, geglättet, beige (ursprünglich weisse) Engobe. – Inv. 1969.19578, Inv. 1969.19579.



Tafel 35: Augst, Region 7C. FK A01273: Untere Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006 (Gsch ARE7C01.A.2006.1): 515–518 Gebrauchs-
keramik. M. 1:3.

FK A01312: Untere Verfüllung der Bedienungsgrube
G ARE7C01.A.2006 (Gsch ARE7C01.A.2006.1)

*Teller mit nach aussen gebogenem Rand**

519 RS, grauer Ton, dunkelbraune Oberfläche, Reste von Glättung. – Inv. 1969.21691.

520 RS, rötlichbrauner Ton, graue Oberfläche, Reste von Glättung. – Inv. 1969.21692.

521 RS, brauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21695. – PS zu 588.

*Schüssel mit Kragenrand**

522 2 RS, beiger Ton, raue Oberfläche, Spuren von Glättung, Spuren von Goldglimmer. – Inv. 1969.21617a.b.

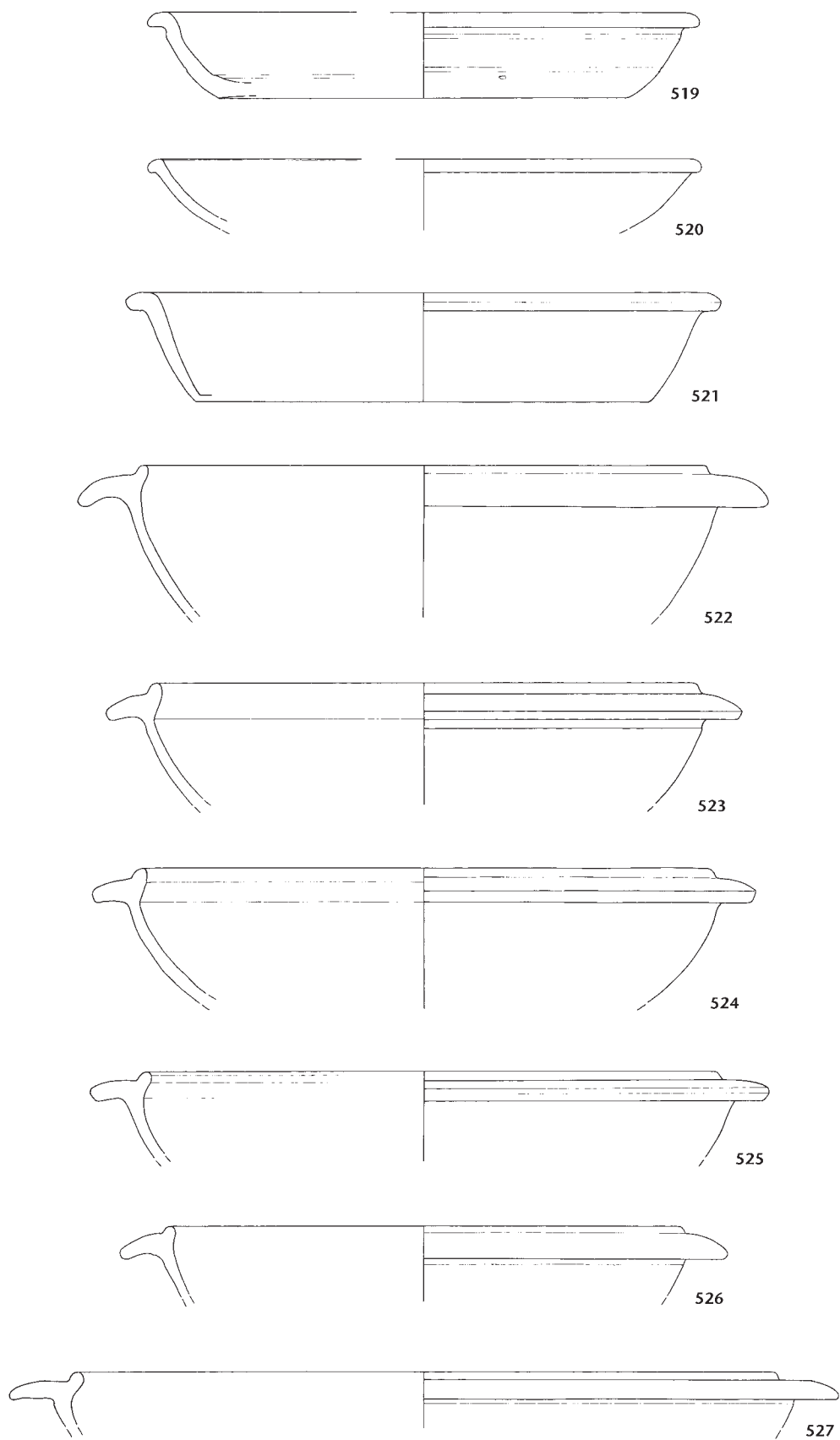
523 RS, beiger Ton, raue Oberfläche, Spuren von Glättung, Spuren von Goldglimmer. – Inv. 1969.21618.

524 RS, beiger Ton mit orangerotem Kern, raue Oberfläche, Spuren von Goldglimmer. Fehlbrand: Rand und Gefässaußenseite partiell geschwärzt. – Inv. 1969.21619. – Abb. 89,11.

525 RS, grauer Ton, ockerfarbene, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21620.

526 RS, orangeroter Ton, ockerfarbene, raue Oberfläche, Reste von Glättung, Spuren von Goldglimmer. – Inv. 1969.21621.

527 RS, hellgrauer Ton, rötlichbraune, raue Oberfläche, Gefässinnenseite geschwärzt. – Inv. 1969.21622.



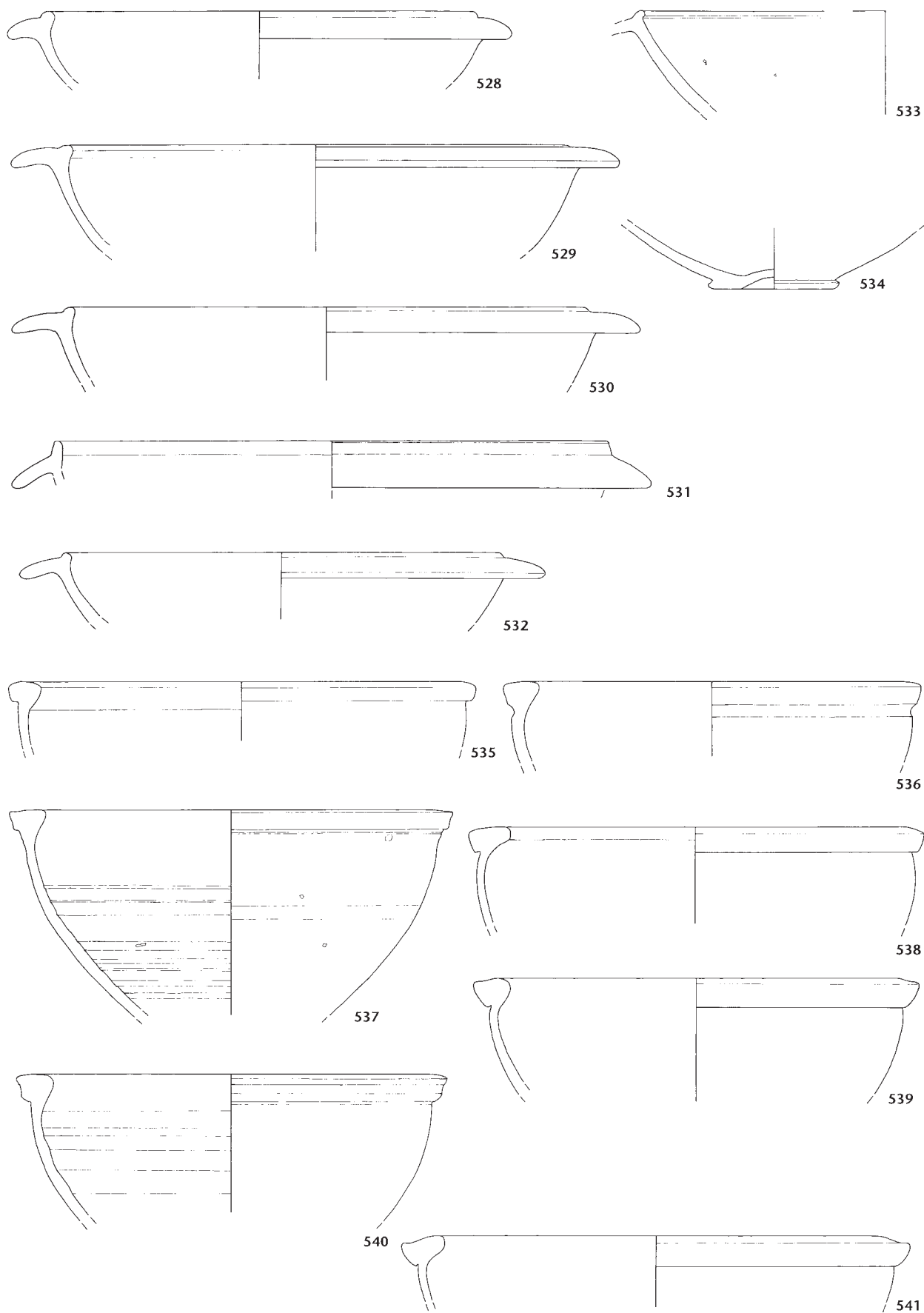
Tafel 36: Augst, Region 7C. FK A01312: Untere Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006 (Gsch ARE7C01.A.2006.1): 519–527 Gebrauchs-
keramik. M. 1:3.

Schüssel mit Kragenrand (Fortsetzung)*

- 528 RS, ockerbrauner Ton, ockerfarbene, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21623.
- 529 2 RS, grauer Ton mit ockerbraunem Kern. – Inv. 1969.21674a. b.
- 530 RS, brauner Ton, Spuren von Glättung. – Inv. 1969.21675.
- 531 RS, brauner Ton, Spuren von Glättung. – Inv. 1969.21676.
- 532 RS, ockerbrauner Ton, raue Oberfläche. Fehlbrand: Gefäß-aussenseite partiell geschwärzt. – Inv. 1969.21677.
- 533 RS fragmentiert, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, braune, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21678.
- 534 BS, rötlichbrauner Ton, raue Oberfläche, Reste von Glättung, Gefäß-aussenseite partiell geschwärzt. – Inv. 1969.21652.
- Nicht abgebildet: WS wohl einer Schüssel mit Kragenrand, beiger Ton. Fehlbrand: Gefäß-aussenseite partiell geschwärzt. – Inv. 1969.21665.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

- 535 RS, beiger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21625.
- 536 2 RS, beiger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21626a.b. – PS zu 468.
- 537 RS, hellgrauer Ton, raue Oberfläche. Fehlbrand: leicht verzo-gene Gefäßwandung, Spannungsrisse, unterschiedliche Brand-atmosphäre führte zu beiger Oberfläche auf der einen Seite des Gefäßes (= 537) und zu grauer auf der anderen (= 3). – Inv. 1969.21627. – PS zu 3.
- 538 RS, beigeoranger Ton, beige, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21628.
- 539 RS, beiger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21629.
- 540 2 RS, grauer Ton mit dunkelgrauem Kern, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21679a.b. – PS zu 471.
- 541 RS, brauner Ton mit grauem Kern. – Inv. 1969.21680.



Tafel 37: Augst, Region 7C. FK A01312: Untere Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006 (Gsch ARE7C01.A.2006.1): 528–541 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schüssel mit verdicktem Rand (Fortsetzung)*

- 542 RS, brauner Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21681.
- 543 RS, brauner Ton, dunkelbraune Oberfläche. – Inv. 1969.21682.
- 544 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.21684.
- 545 RS, grauer Ton. Herstellungsfehler: leicht verzogene Randpartie durch eingeschlossene Luftblase. – Inv. 1969.21685.
- 546 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21686. – PS zu 447.
- 547 2 RS, ockerbrauner Ton, braune, raue Oberfläche, Randaussenseite partiell geschwärzt. – Inv. 1969.21687.21689.
- 548 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21688. – PS zu 480.
- 549 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.21690.

Schüssel

- 550 BS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze Oberfläche, Gefässinnen- und -aussenseite geglättet, eine Bruchkante geschwärzt. – Inv. 1969.21706.
- 551 3 BS, grauer Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21704.21705.21707.
- 552 BS, hellgrauer Ton. – Inv. 1969.21710.
- 553 BS, hellgrauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21712.
- Nicht abgebildet: 15 WS von Töpfen oder Schüsseln, grauer bis rötlichbrauner Ton, teilweise dunkelgraue Oberfläche. – Inv. 1969.21713–21727.

*Schultertopf**

- 554 3 WS, grauer Ton, raue Oberfläche, auf der Schulter horizontale Riefen. – Inv. 1969.21700a–c. – PS zu 489.

- 555 BS, grauer Ton, braune, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21702.
- 556 BS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21703.

*Topf mit verdicktem Rand und Schulterrillen**

- 557 RS, brauner Ton mit grauem Kern. – Inv. 1969.21683.
- 558 RS, grauer Ton, raue Oberfläche, Spuren von beigeweisser Engobe (?). – Inv. 1969.21696.

Topf mit gerilltem Horizontalrand

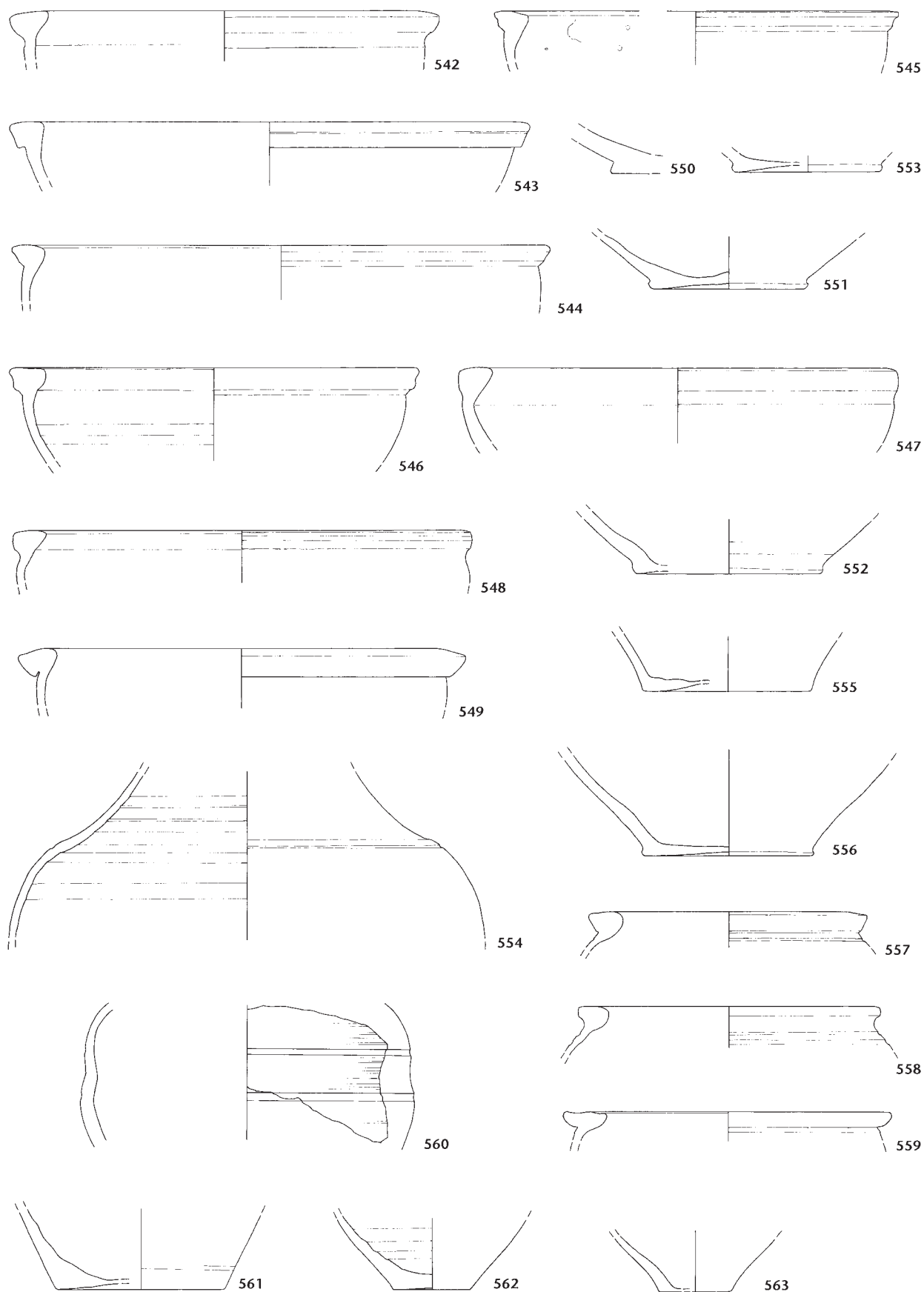
- 559 RS, beigeoranger Ton, beige, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21624.

Topf

- 560 WS mit horizontaler Einziehung und horizontalen Riefen, orangeroter Ton, grobe, weisse Magerung. – Inv. 1969.21667. – PS zu 1137.
- 561 2 BS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21708.21709.

Kleiner Topf oder Becher

- 562 BS, grauer Ton, braune, raue, fleckige Oberfläche. – Inv. 1969.21701.
- 563 BS, grauer Ton, braune, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21711.



Tafel 38: Augst, Region 7C. FK A01312: Untere Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006 (Gsch ARE7C01.A.2006.1): 542–563 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

*Zweihenkelkrug mit Wellenrand**

- 564 RS, oranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21630.
565 RS, orangeroter Ton mit hellgrauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21632.
566 2 RS, 1 WS, orangeroter Ton mit orangem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21633a.b.21640. – PS zu 509.
567 RS, orangeroter Ton mit beigegrauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21634. – PS zu 615.

*Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand**

- 568 RS, beigeoranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21631.
569 RS, beigeoranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21635.

*Zweihenkelkrug mit nach aussen gebogenem, unterschrittenem Rand**

- 570 RS, beigeoranger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21636.

*Zweihenkelkrug mit Zylinderhals und flachem Wulstrand**

- 571 RS ohne Henkel, grauer Ton, raue Oberfläche. Fehlbrand: grau verfärbt. – Inv. 1969.21697.
572 RS, WS, beigeoranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21641.21645.

*Zweihenkelkrug mit getrepptem Kragenrand**

- 573 RS, beigeoranger Ton mit grauem Kern. – Inv. 1969.21637. – PS zu Inv. 1969.17223, FK A01303 (nicht abgebildet).
574 RS, beigeoranger Ton mit grauem Kern. – Inv. 1969.21638.

*Zweihenkelkrug mit verdicktem Rand**

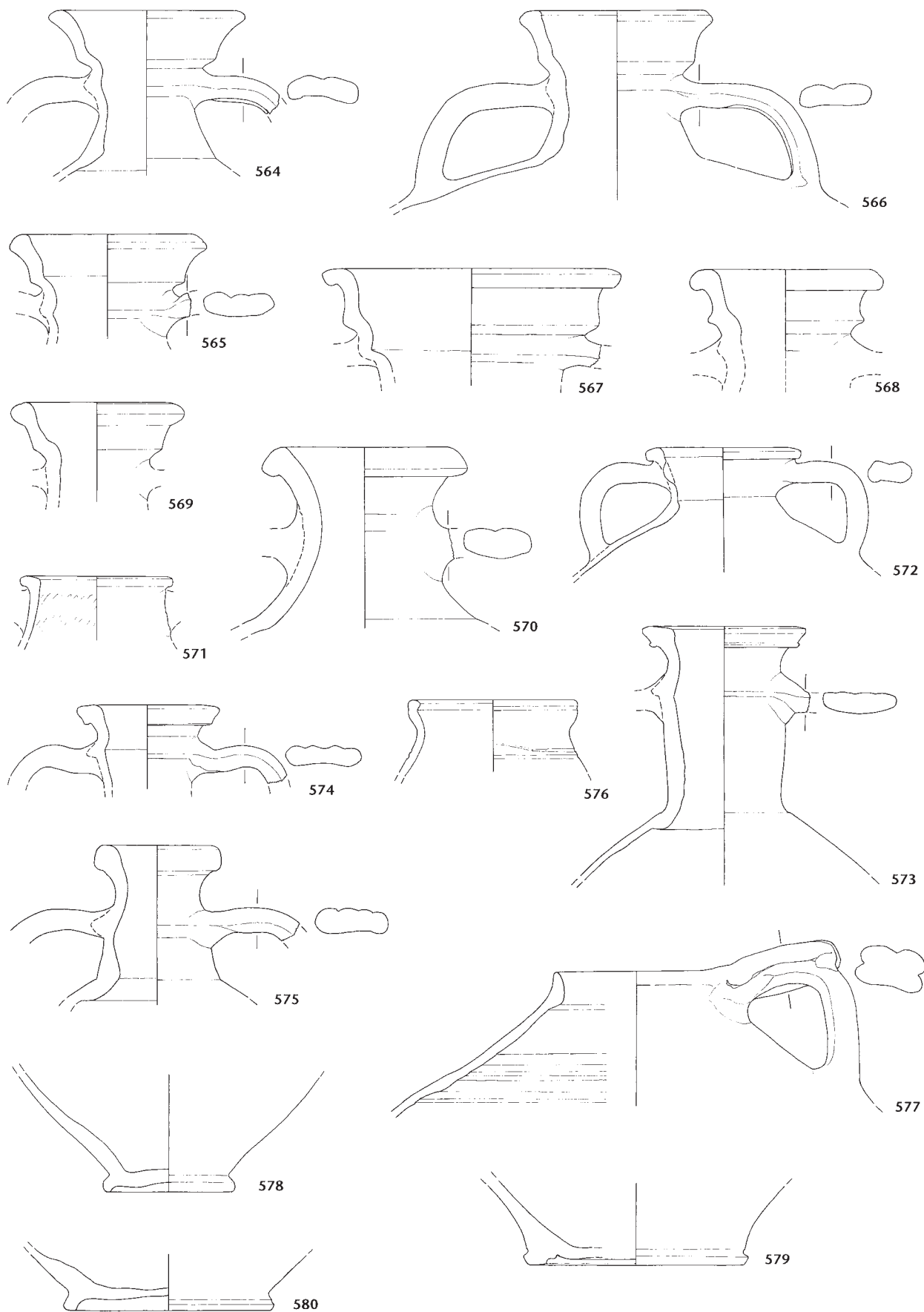
- 575 RS, beigeoranger Ton, raue Oberfläche, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1969.21639. – PS zu 1138.

*Einhenkeltopf**

- 576 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. Beinahe randständiger Ansatz eines Henkels. – Inv. 1969.21698.
577 3 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. Randständiger zweistabiger Henkel mit zweistabigem henkelartigem, horizontalem Aufsatz. – Inv. 1969.21693.21694.21699.

Krug

- 578 BS, oranger Ton, raue Oberfläche, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1969.21647.
579 BS, beigeoranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1969.21648.
580 BS, beigeoranger Ton mit grauem Kern, Gefässinnenseite ockerfarben. – Inv. 1969.21649.



Tafel 39: Augst, Region 7C. FK A01312: Untere Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006 (Gsch ARE7C01.A.2006.1): 564–580 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

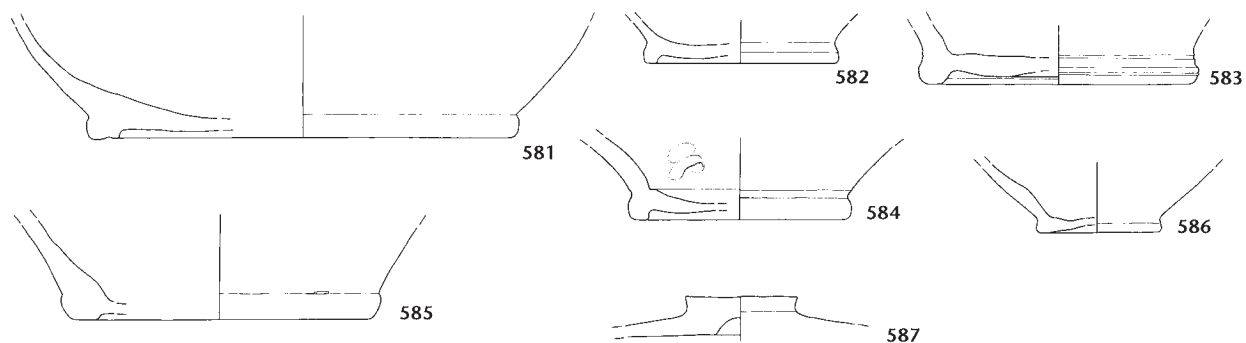
Krug (Fortsetzung)

- 581 BS, ockerfarbener Ton, feine, ziegelrote Magerung, beige-orange Oberfläche, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1969.21650. – PS zu 511.
- 582 BS, oranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1969.21651.
- 583 BS, beigeoranger Ton, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1969.21653.
- 584 BS, orangeroter Ton, raue Oberfläche. Fehlbrand: auf der Gefässinnenseite Aufwölbungen von im Ton eingeschlossenen Luftblasen. – Inv. 1969.21654.
- 585 BS, oranger Ton, beigeorange, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21655.
- 586 BS, oranger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21656.
- Nicht abgebildet: Henkel, vierstabig, beigeoranger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21642.

- Nicht abgebildet: Henkel, zweistabig, oranger Ton mit beige-orangem bis grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21643.
- Nicht abgebildet: Henkel, vierstabig, oranger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21644.
- Nicht abgebildet: 15 WS von Krügen, oranger bis rötlich-brauner und ockerfarbener Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21657–21664, Inv. 1969.21666, Inv. 1969.21668–21673.

*Deckel**

- 587 Knauf, ockerfarbener Ton, Unterseite grauschwarz, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21646.



Tafel 40: Augst, Region 7C. FK A01312: Untere Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006 (Gsch ARE7C01.A.2006.1): 581–587 Gebrauchs-
keramik. M. 1:3.

**FK A01311: Obere Verfüllung der Bedienungsgrube
G ARE7C01.A.2006 (Gsch ARE7C01.A.2006.2)**

*Teller mit nach aussen gebogenem Rand**

- 588 RS, brauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21594. – PS zu 521.
589 RS, ockerbrauner Ton, raue Oberfläche, Reste von Glättung. – Inv. 1969.21595.

*Schüssel mit Kragenrand**

- 590 RS, grauer Ton, dunkelgraue Oberfläche, Reste von Glättung. – Inv. 1969.21580.
591 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21581.
592 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.21582.
593 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.21583.
594 RS, grauer Ton, Reste von Glättung. – Inv. 1969.21584.
595 BS, ockerbrauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21605.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

- 596 2 RS, brauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21585a.b.

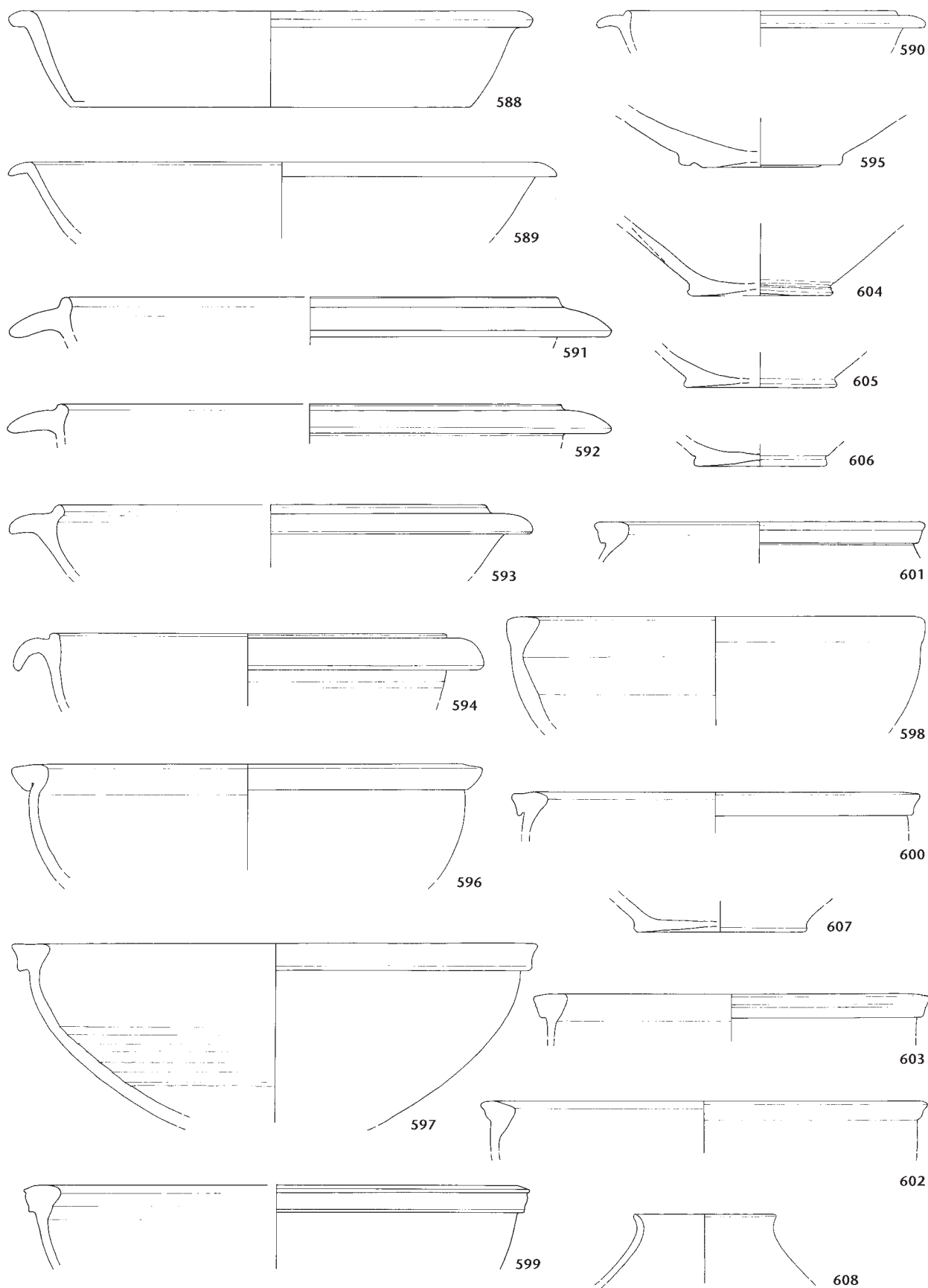
- 597 RS, 2 WS, grauer Ton. – Inv. 1969.21586.21614.21615.
598 RS, brauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21587. – PS zu 469.
599 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.21588.
600 RS, brauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21589.
601 RS, hellgrauer Ton. – Inv. 1969.21590.
602 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.21591.
603 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.21592.

*Schüssel mit verdicktem Rand oder Schultertopf**

- 604 BS, grauer Ton. Fehlbrand: leicht verzogene Gefässwand. – Inv. 1969.21602.
605 BS, grauer Ton. – Inv. 1969.21603.
606 BS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21604.
607 BS, brauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21607.

*Schultertopf**

- 608 3 RS, grauer Ton, grauschwarze, raue Oberfläche, Reste von Glättung. – Inv. 1969.21596–21598.
– Nicht abgebildet: WS, brauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21609.



Tafel 41: Augst, Region 7C. FK A01311: Obere Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006 (Gsch ARE7C01.A.2006.2): 588–608 Gebrauchs-keramik. M. 1:3.

*Topf mit verdicktem Rand und Schulterrillen**

- 609 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. Fehlbrand oder Herstellungsfehler: leicht verzogene Randpartie. – Inv. 1969.21593.
610 RS, brauner Ton. – Inv. 1969.21599.

Kleiner Topf oder Becher

- 611 BS, ockerbrauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21601.

Topf

- 612 BS, brauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21606.
– Nicht abgebildet: 4 WS von Töpfen oder Schüsseln, brauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21608, Inv. 1969.21610–21613.

*Schlangentopf**

- 613 WS, rötlichbrauner Ton, braune, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21600.

*Einhenkelkrug mit getrepptem Kragenrand**

- 614 RS, orangeroter Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21578.

*Zweihenkelkrug mit Wellenrand**

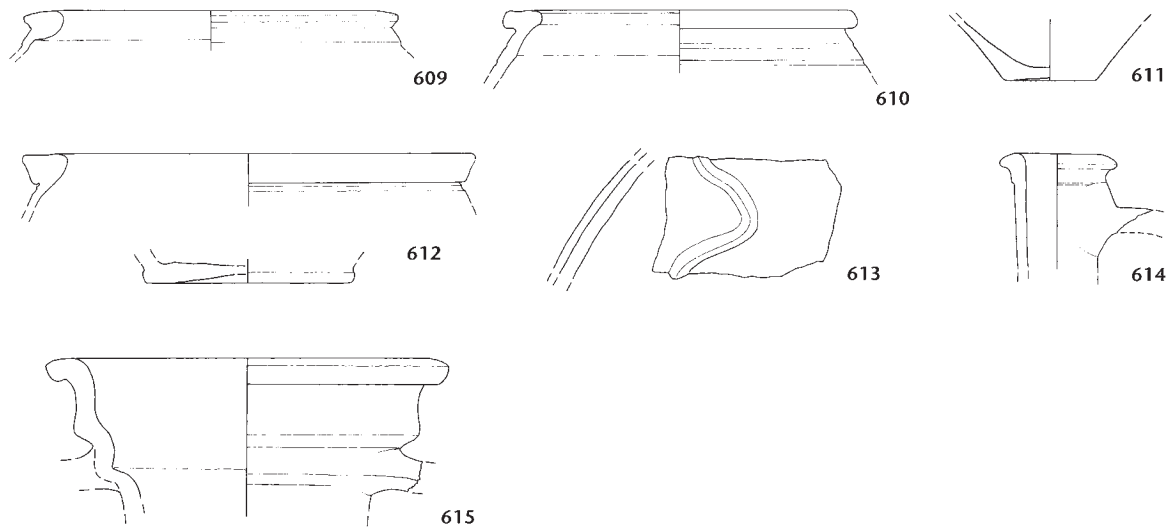
- 615 RS, orangeroter Ton mit beigegrauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21579. – PS zu 567.

Grobkeramik, handgemacht

- Nicht abgebildet: WS, ockerfarbener Ton, grobe, weisse Magerung, Gefässinnenseite dunkelbraun, Gefäßsaussenseite partiell geschwärzt. – Inv. 1969.21616.

Münze

- Nicht abgebildet: Dupondius, Claudius für Antonia, 41–54. – Publiziert in Peter 1996, Reg. 7C/26. – Inv. 1969.7789.



Tafel 42: Augst, Region 7C. FK A01311: Obere Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2006 (Gsch ARE7C01.A.2006.2): 609–615 Gebrauchs-
keramik. M. 1:3.

Region 7C, Areal ARE7C01.A

Fundmaterial aus der Verfüllung von Ofen ARE7C01.

A.2007 (Ofensch ARE7C01.A.2007.1: Untere Verfüllung der Heizkammer und des Heizkanals; Ofensch ARE7C01.

A.2007.2: Obere Verfüllung der Heizkammer und des Heizkanals; Ofensch ARE7C01.A.2007.3: Abbruchkrone)

- Fundkomplex A01287: Untere Verfüllung Heizkammer und Heizkanal, Tafel 43
- Fundkomplex A01254: Obere Verfüllung Heizkammer und Heizkanal, Tafel 44
- Fundkomplex A01250: Abbruchkrone und direkte Umgebung, Tafeln 45–50

FK A01287: Untere Verfüllung der Heizkammer und des Heizkanals von Ofen ARE7C01.A.2007 (Ofensch ARE7C01.A.2007.1)

*Schüssel mit Kragenrand**

616 RS, ockerfarbener Ton. – Inv. 1969.20870. – Analyse A436.

617 RS fragmentiert, ockerfarbener Ton. – Inv. 1969.20871. – Analyse A437.

618 RS, dunkelbrauner Ton mit rötlichbraunem Kern. – Inv. 1969.20873. – Analyse A438.

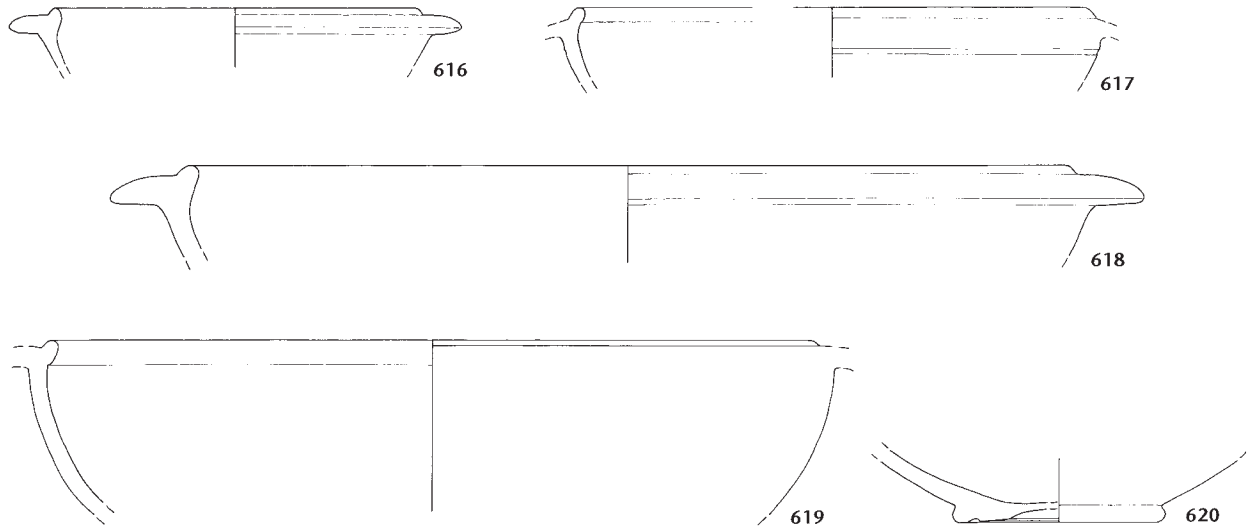
619 RS fragmentiert, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche. – Inv. 1969.20874. – Analyse A439.

620 BS, grauer Ton, ockerfarbene Oberfläche. – Inv. 1969.20875. – Analyse A440.

Topf

– Nicht abgebildet: 2 WS von Töpfen, grauer Ton. – Inv. 1969.20876.20877.

– Nicht abgebildet: WS, beigeoranger Ton, graue Oberfläche, geglättet. – Inv. 1969.20872.



Tafel 43: Augst, Region 7C. FK A01287: Untere Verfüllung der Heizkammer und des Heizkanals von Ofen ARE7C01.A.2007 (Ofensch ARE7C01.A.2007.1): 616–620 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

FK A01254: Obere Verfüllung der Heizkammer und des Heizkanals von Ofen ARE7C01.A.2007 (Ofensch ARE7C01.A.2007.2)

Terra-Sigillata-Teller

621 BS fragmentiert, südgallisch. – Inv. 1969.18675.

*Schüssel mit Kragenrand**

622 RS, brauner Ton. – Inv. 1969.18683. – Analyse A444.

623 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.18684. – Analyse A445.

624 2 BS, grauer Ton. Fehlbrand oder sekundär verbrannt? Partiiell geschwärzt. – Inv. 1969.18694a.b. – Inv. 1969.18694b = Analyse A451.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

625 RS fragmentiert, dunkelgrauer Ton. – Inv. 1969.18685. – Analyse A446.

626 RS fragmentiert, grauer Ton. – Inv. 1969.18686.

627 RS fragmentiert, grauer Ton. – Inv. 1969.18687.

628 RS fragmentiert, grauer Ton. – Inv. 1969.18688.

629 RS fragmentiert, dunkelgrauer Ton. – Inv. 1969.18689. – Analyse A447.

630 RS fragmentiert, grauer Ton. – Inv. 1969.18690.

631 RS, grauer Ton, grauschwarze Oberfläche. – Inv. 1969.18691. – Analyse A448.

632 RS, grauer Ton, grauschwarze Oberfläche. – Inv. 1969.18692. – Analyse A449.

633 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.18693. – Analyse A450.

634 BS, grauer Ton. – Inv. 1969.18697.

635 BS, grauer Ton. – Inv. 1969.18698. – Analyse A454.

636 BS, grauer Ton, grauschwarze Oberfläche. – Inv. 1969.18699. – Analyse A455.

637 BS, ockerbrauner Ton. – Inv. 1969.18695. – Analyse A452.

638 BS, grauer Ton. – Inv. 1969.18696. – Analyse A453.

*Schultertopf**

639 3 BS, grauer Ton. Fehlbrand: Bodenplatte weist mehrere Spannungsrisse auf, die zum Bruch des Gefäßes geführt haben. – Inv. 1969.18700a–c.

– Nicht abgebildet: WS, brauner Ton. – Inv. 1969.18712.

Topf mit gerillter Gefäßwandung

– Nicht abgebildet: WS, brauner Ton. – Inv. 1969.18680.

Topf oder Schüssel

– Nicht abgebildet: 10 WS von Töpfen oder Schüsseln, grauer bis rötlichbrauner Ton. Teilweise Fehlbrand: verzogene Gefäßwandung, Spannungsrisse. – Inv. 1969.18702–18711.

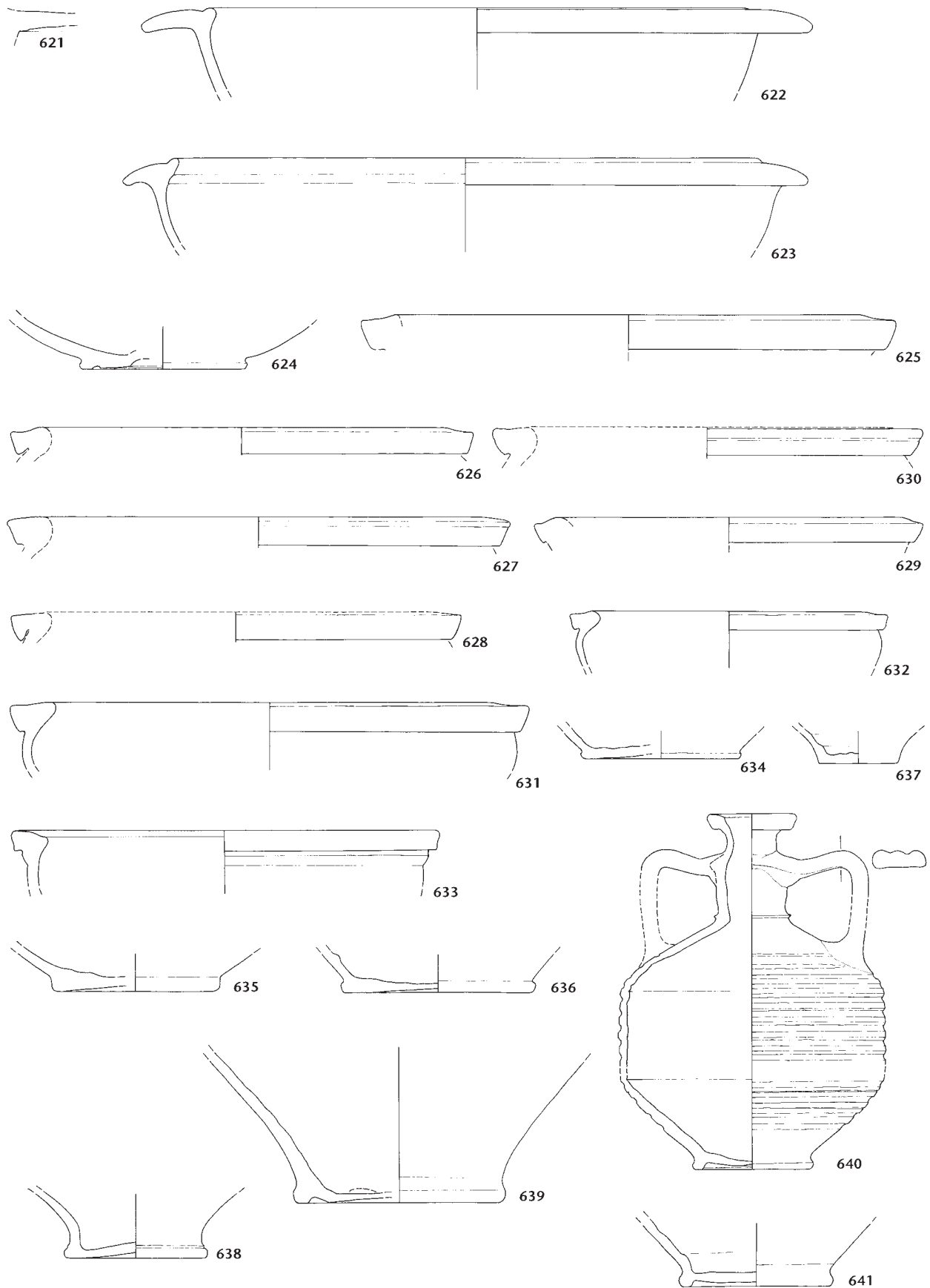
*Kleiner Zweihenkelkrug mit getrepptem Kragenrand und gerillter Gefäßwandung**

640 Ca. $\frac{3}{4}$ erhaltenes, zerbrochenes Gefäß, orangeroter Ton, beigebraune Oberfläche, geglättet. Unsorgfältig ausgeführte Rillen. Fehlbrand: Unterbrand? – Inv. 1969.18676a–p. – PS zu 729. – Inv. 1969.18676l = Analyse A441.

Krug

641 BS, oranger bis beiger Ton, Reste von beigeweisser Engobe. Fehlbrand: Ton und Oberfläche unterschiedliche Farbe von unterschiedlicher Ofenatmosphäre, Spannungsrisse. – Inv. 1969.18701.

– Nicht abgebildet: 5 WS von Krügen, oranger bis orangeroter Ton, beigeorange bis braune, raue Oberfläche. Fehlbrand oder sekundär verbrannt: Oberfläche teilweise geschwärzt, Oberfläche feine Spannungsrisse, Ton im Kern bläulich verfärbt. – Inv. 1969.18677–18679, Inv. 1969.18681.18682. – Inv. 1969.18678 = Analyse A442, Inv. 1969.18679 = Analyse A443.



Tafel 44: Augst, Region 7C. FK A01254: Obere Verfüllung der Heizkammer und des Heizkanals von Ofen ARE7C01.A.2007 (Ofensch ARE7C01.A.2007.2): 621 Terra Sigillata, 622–641 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

**FK A01250: Abbruchkrone und direkte Umgebung von
Ofen ARE7C01.A.2007 (Ofensch ARE7C01.A.2007.3)**

*Teller mit nach aussen gebogenem Rand**

- 642 RS, beiger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche, Reste von Glättung. – Inv. 1969.18458.
643 3 RS, ockerfarbener Ton, Spuren von Glättung. – Inv. 1969.18459a–c. – Inv. 1969.18459a = Analyse A456.
644 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, Reste von Glättung. – Inv. 1969.18544.

*Schüssel mit gekehlter Hängelippe**

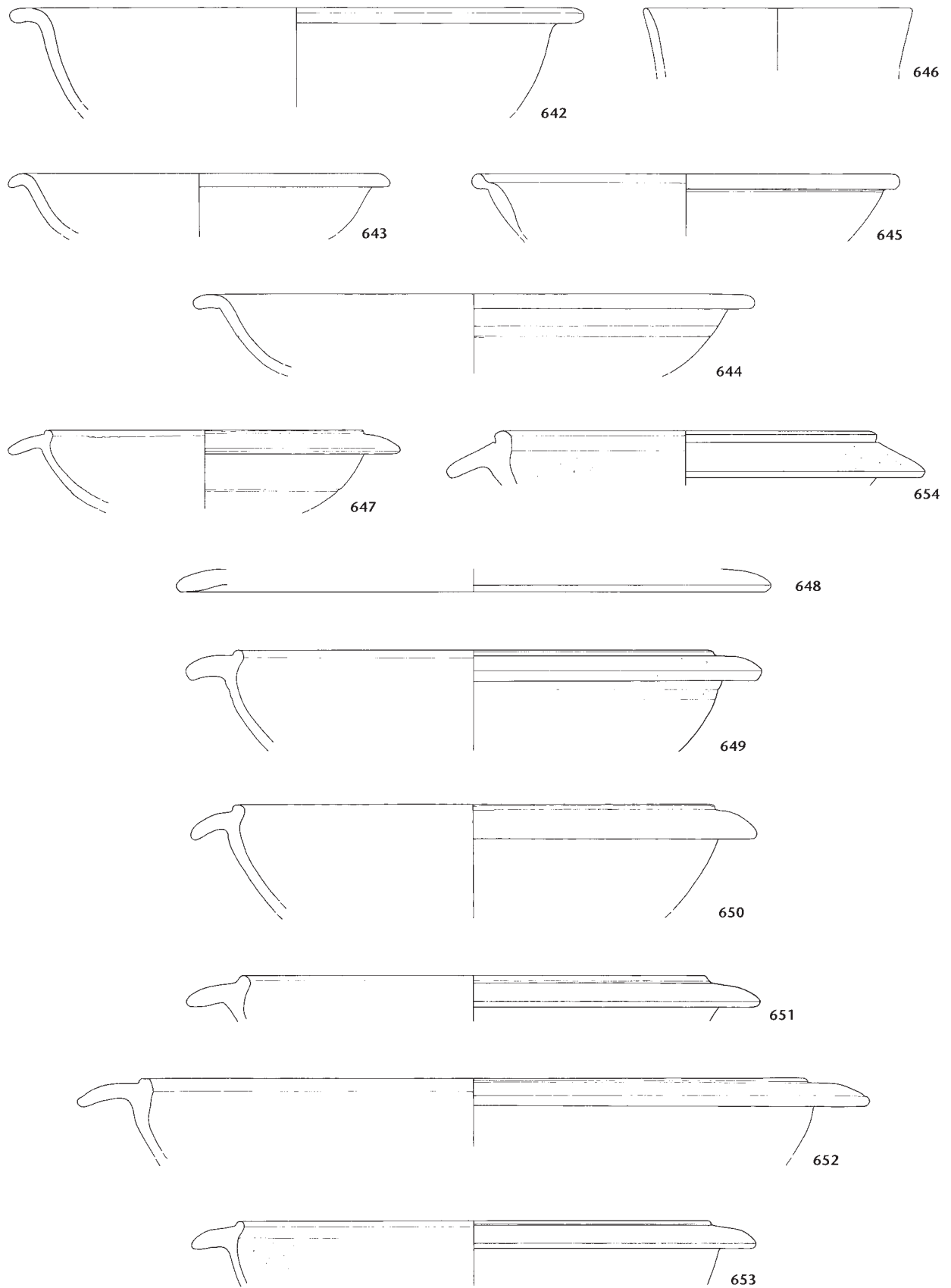
- 645 RS, grauer Ton, grauschwarze Oberfläche. – Inv. 1969.18545.

*Schüssel Drack 20**

- 646 RS, hellgrauer Ton. – Inv. 1969.18543.

*Schüssel mit Kragenrand**

- 647 RS, orangeroter Ton mit grauem Kern, rötlichbraune Oberfläche. – Inv. 1969.18446.
648 RS fragmentiert, orangeroter Ton mit beigem Kern. – Inv. 1969.18447.
649 RS, oranger Ton mit grauem Kern, orangerote, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18448.
650 RS, brauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18449.
651 RS, grauer Ton, ockerfarbene, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18450.
652 RS, oranger Ton mit grauem Kern, orangerote Oberfläche. – Inv. 1969.18451.
653 RS, brauner Ton, ockerfarbene, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18452.
654 RS, oranger Ton mit grauem Kern, braune, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18453.

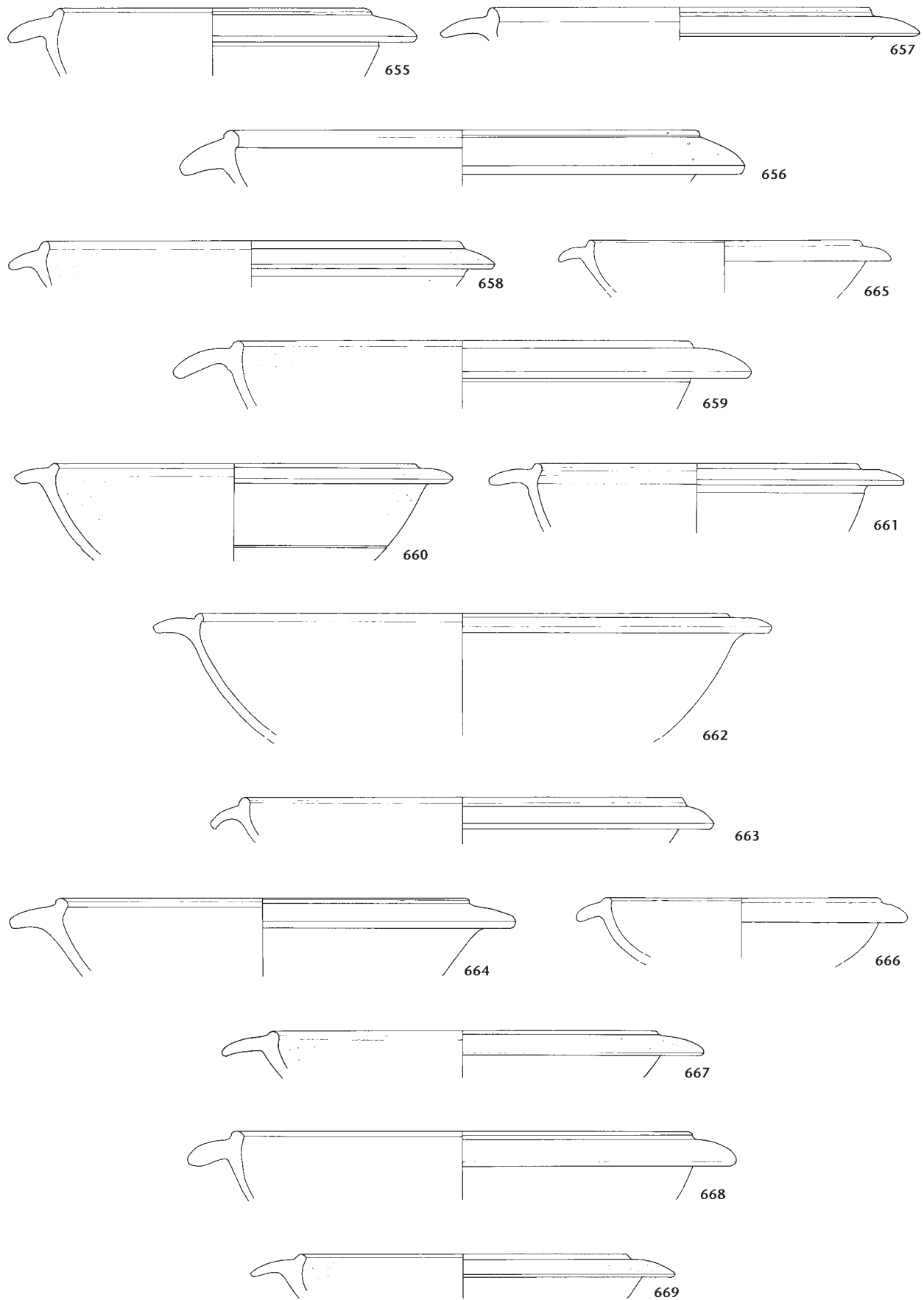


Tafel 45: Augst, Region 7C. FK A01250: Abbruchkronen und direkte Umgebung von Ofen ARE7C01.A.2007 (Ofensch ARE7C01.A.2007.3): 642–654 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schüssel mit Kragenrand (Fortsetzung)*

- 655 RS, ockerfarbener Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18454.
656 RS, oranger Ton, orangerote, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18455.
657 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.18522.
658 RS, brauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18523.
659 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.18524.
660 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18525.
661 RS, grauer Ton, auf Innen- und Aussenseite geglättet. – Inv. 1969.18526.
662 2 RS, brauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18527a.b.

- 663 RS, grauer Ton. Fehlbrand: verzogene Gefässwandung. – Inv. 1969.18528.
664 2 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18529a.b.
665 RS, grauer Ton. Fehlbrand: weggesprengte Oberfläche durch im Ton eingeschlossenes Steinchen. – Inv. 1969.18530.
666 RS, brauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18531.
667 RS, brauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18532.
668 RS, grauer Ton, braune Oberfläche, geglättet. – Inv. 1969.18533.
669 RS, hellgrauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18534.



Tafel 46: Augst, Region 7C. FK A01250: Abbruchkrone und direkte Umgebung von Ofen ARE7C01.A.2007 (Ofensch ARE7C01.A.2007.3): 655–669
Gebrauchskeramik. M. 1:3.

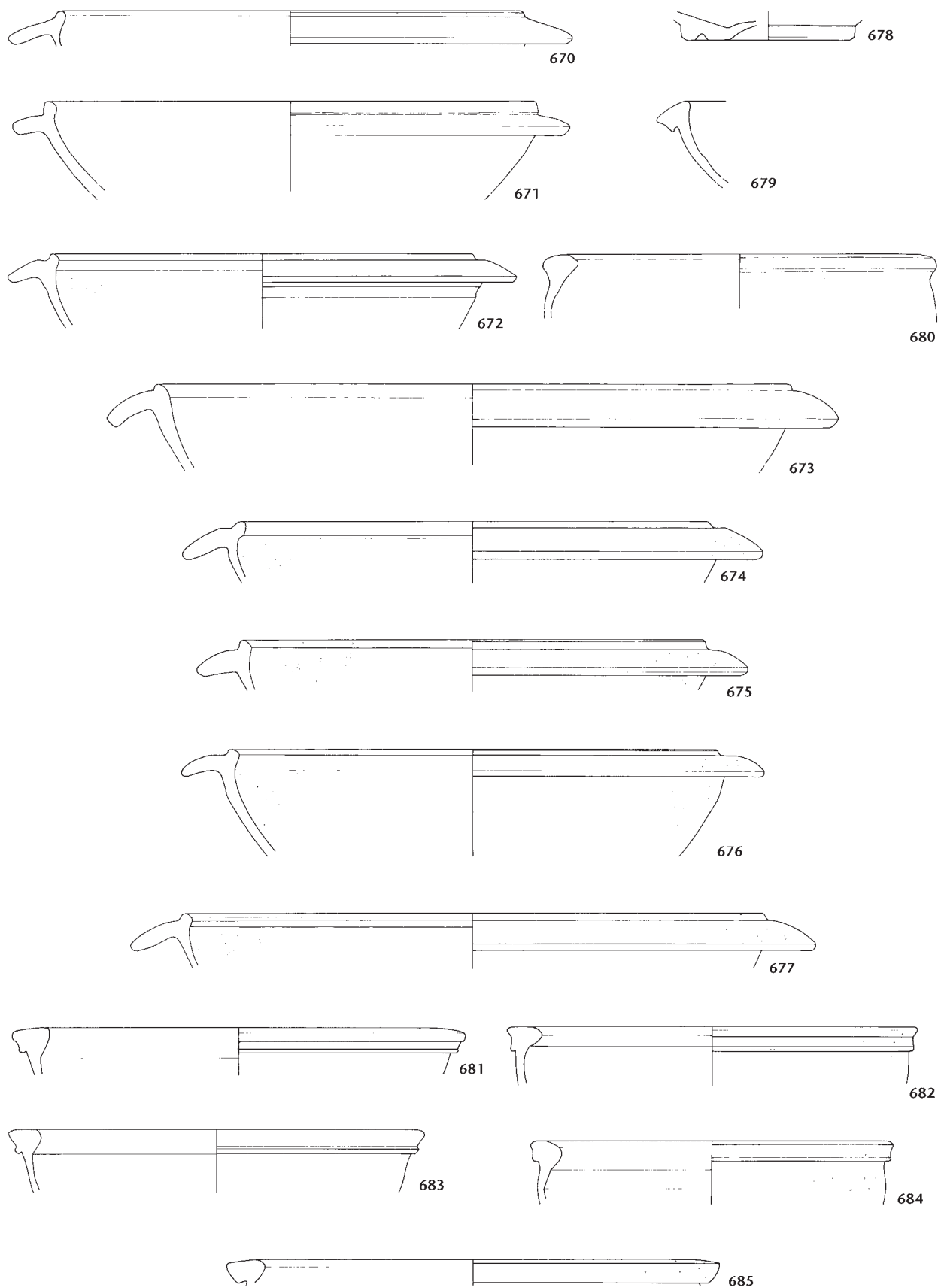
Schüssel mit Kragenrand (Fortsetzung)*

- 670 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18535.
671 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, ockerbraune bis grauschwarze, raue Oberfläche. Fehlbrand: Oberfläche unterschiedliche Farbe durch unterschiedliche Ofenatmosphäre. – Inv. 1969.18536.
672 RS, rötlichbrauner Ton, ockerfarbene bis grauschwarze, raue Oberfläche. Fehlbrand: Oberfläche unterschiedliche Farbe durch unterschiedliche Ofenatmosphäre. – Inv. 1969.18537.
673 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, ockerbraune bis grauschwarze Oberfläche. Fehlbrand: Oberfläche unterschiedliche Farbe durch unterschiedliche Ofenatmosphäre. – Inv. 1969.18538.
674 RS, brauner Ton, fleckige Oberfläche. – Inv. 1969.18539.
675 RS, brauner Ton, raue, fleckige Oberfläche. – Inv. 1969.18540.
676 RS, grauer Ton, braune, raue Oberfläche. Fehlbrand: verzogene Gefäßwandung. – Inv. 1969.18541.

- 677 RS, brauner Ton, raue, fleckige Oberfläche. – Inv. 1969.18542.
678 BS, rötlichbrauner Ton, braune bis grauschwarze Oberfläche. – Inv. 1969.18585.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

- 679 RS, beigebrauner bis ockerbrauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18456.
680 RS, ockerbrauner Ton, raue Oberfläche. Oberfläche partiell geschwärzt. – Inv. 1969.18457.
681 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18494.
682 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.18495.
683 RS, grauer Ton, braune, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18496.
684 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18497.
685 RS, grauer Ton, braune, fleckige, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18498.

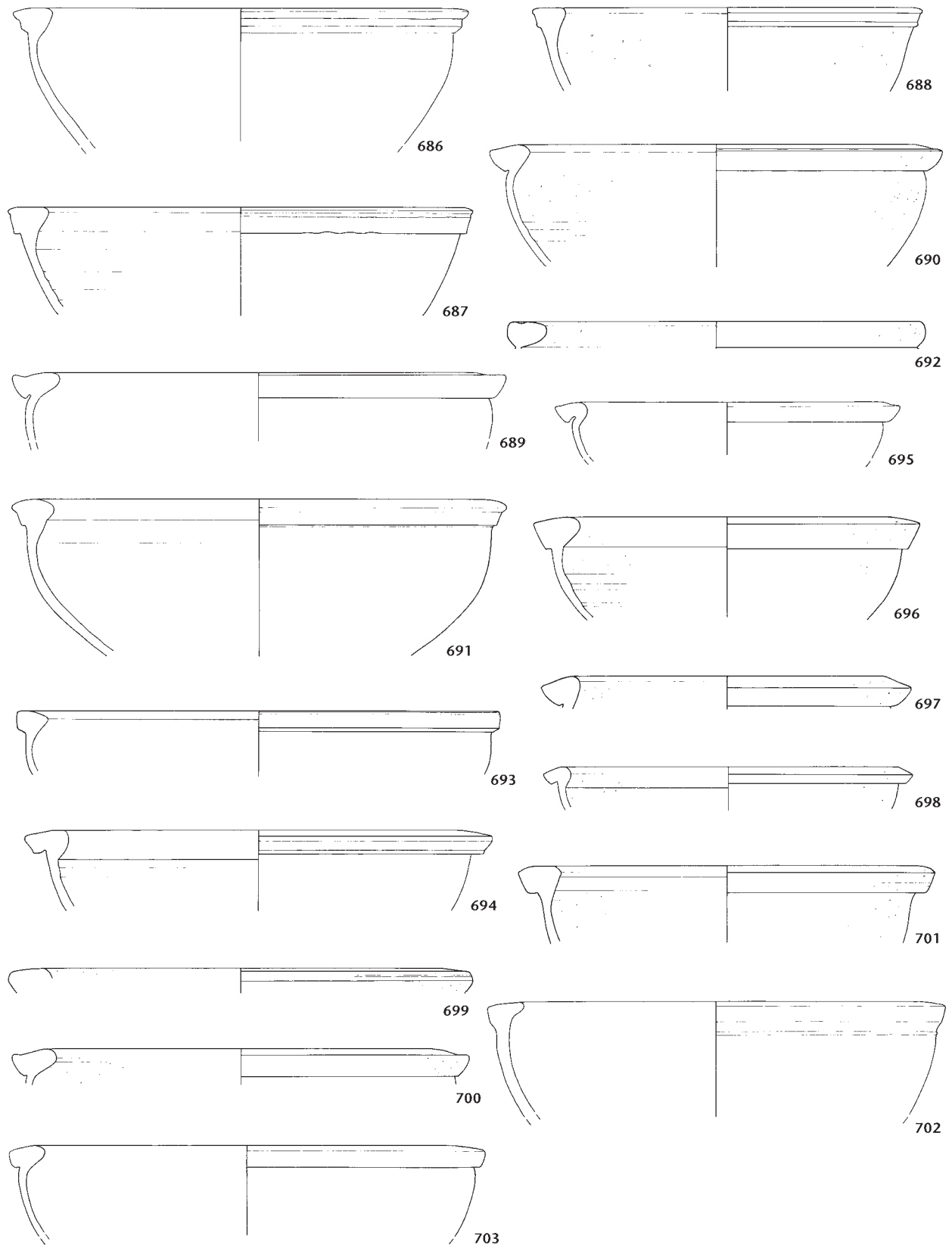


Tafel 47: Augst, Region 7C. FK A01250: Abbruchkrone und direkte Umgebung von Ofen ARE7C01.A.2007 (Ofensch ARE7C01.A.2007.3): 670–685 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schüssel mit verdicktem Rand (Fortsetzung)*

- 686 2 RS, hellgrauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18499a.b.
687 2 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18500.18501.
688 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18502.
689 RS, grauer Ton, braune Oberfläche. – Inv. 1969.18503.
690 2 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18505a.b.
691 RS, grauer Ton, grauschwarze, fleckige Oberfläche. Fehlbrand: verzogene Gefäßwandung. – Inv. 1969.18506.
692 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. Fehlbrand: verzogene Gefäßwandung. – Inv. 1969.18507.
693 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.18508.
694 RS, rötlichbrauner Ton mit braunem Kern, braune bis grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18509.

- 695 RS, brauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18510.
696 RS, brauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18511.
697 RS fragmentiert, brauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18512.
698 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.18513.
699 RS fragmentiert, grauer Ton. – Inv. 1969.18514.
700 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18515.
701 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18516.
702 3 RS, brauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18517a–c.
703 RS, ockerfarbener Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18518.



Tafel 48: Augst, Region 7C. FK A01250: Abbruchkronen und direkte Umgebung von Ofen ARE7C01.A.2007 (Ofensch ARE7C01.A.2007.3): 686–703 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schüssel mit verdicktem Rand (Fortsetzung)*

- 704 RS, ockerbrauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18519.
705 RS, ockerbrauner Ton. – Inv. 1969.18520.
706 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18521.
707 BS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche. – Inv. 1969.18567.
708 BS, brauner Ton. – Inv. 1969.18583.

*Halbkugelige Schüssel**

- 709 RS, grauer Ton, braune bis grauschwarze Oberfläche, Reste von Glättung. Fehlbrand: Oberfläche unterschiedliche Farbe durch unterschiedliche Ofenatmosphäre. – Inv. 1969.18546.

Schüssel

- Nicht abgebildet: 5 WS von Schüsseln, grauer bis brauner Ton, teilweise raue Oberfläche. – Inv. 1969.18586–18588, Inv. 1969.18590, Inv. 1969.18592.

*Schultertopf**

- 710 2 RS, grauer Ton, braune, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18547a. b. – Analyse A461.
711 2 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18548a.b.
712 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18549.
713 RS, grauer Ton, braune, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18551.
714 RS, grauer Ton, braune, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18552.
715 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18554.
716 BS, dunkelgrauer Ton. – Inv. 1969.18570. – Analyse A465.
– Nicht abgebildet: WS, grauer Ton. Fehlbrand: Ton im Bruch bläulich verfärbt. – Inv. 1969.18596.

*Steilrandtopf**

- 717 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.18550. – Analyse A462.
718 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.18553. – Analyse A463.

*Honigtopf**

- 719 4 RS, oranger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18471.18472a–c. – Inv. 1969.18472b = Analyse A458.

Topf mit gerilltem Horizontalrand

- 720 3 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, braune, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18504a–c.

*Einhenkeltopf**

- 721 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.18555. – Analyse A464.

Kleiner Topf oder Becher

- Nicht abgebildet: BS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18568.

*Schulter- oder Steilrandtopf**

- 722 2 BS, brauner Ton. – Inv. 1969.18571a.b.
723 BS, grauer Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18572.

*Topf oder Schüssel mit verdicktem Rand**

- Nicht abgebildet: 2 BS, brauner Ton, gefleckte, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18569a.b.

- Nicht abgebildet: BS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18582.

Topf

- Nicht abgebildet: BS, grauer Ton, braune, fleckige, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18573.
– Nicht abgebildet: BS, brauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18574.
– Nicht abgebildet: BS, grauer Ton, grauschwarze Oberfläche. – Inv. 1969.18575.
– Nicht abgebildet: BS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche. – Inv. 1969.18576.
– Nicht abgebildet: BS, grauer Ton. – Inv. 1969.18577.
– Nicht abgebildet: BS, orangeroter Ton, braune, fleckige, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18578.
– Nicht abgebildet: 3 BS, 4 WS, brauner Ton, fleckige, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18579a–c.18593.18597–18599.
– Nicht abgebildet: BS, rötlichbrauner Ton, braune Oberfläche. – Inv. 1969.18580.
– Nicht abgebildet: BS, grauer Ton. – Inv. 1969.18581.
– Nicht abgebildet: BS, grauer Ton, braune, fleckige, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18584.
– Nicht abgebildet: 10 WS von Töpfen, grauer bis rötlichbrauner Ton, teilweise raue Oberfläche. – Inv. 1969.18492, Inv. 1969.18561–18565, Inv. 1969.18589, Inv. 1969.18591, Inv. 1969.18594.18595.

*Einhenkelkrug mit getrepptem Kragenrand**

- 724 RS, oranger Ton mit grauem Kern, beigeorange bis ockerfarbene Oberfläche. Fehlbrand: Oberfläche unterschiedliche Farbe. – Inv. 1969.18460.
725 RS, oranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18461.
726 RS, beigeoranger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18462.

*Einhenkelkrug mit Kragenrand**

- 727 RS ohne Henkelansatz, Halsfragment mit horizontalem Wulst am Übergang zur Schulter, orangeroter Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18556.18557.

*Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand**

- 728 2 RS, Halsfragment, oranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18464a–c. – Inv. 1969.18464b = Analyse A457.

*Kleiner Zweihenkelkrug mit getrepptem Kragenrand und gerillter Gefäßwandung**

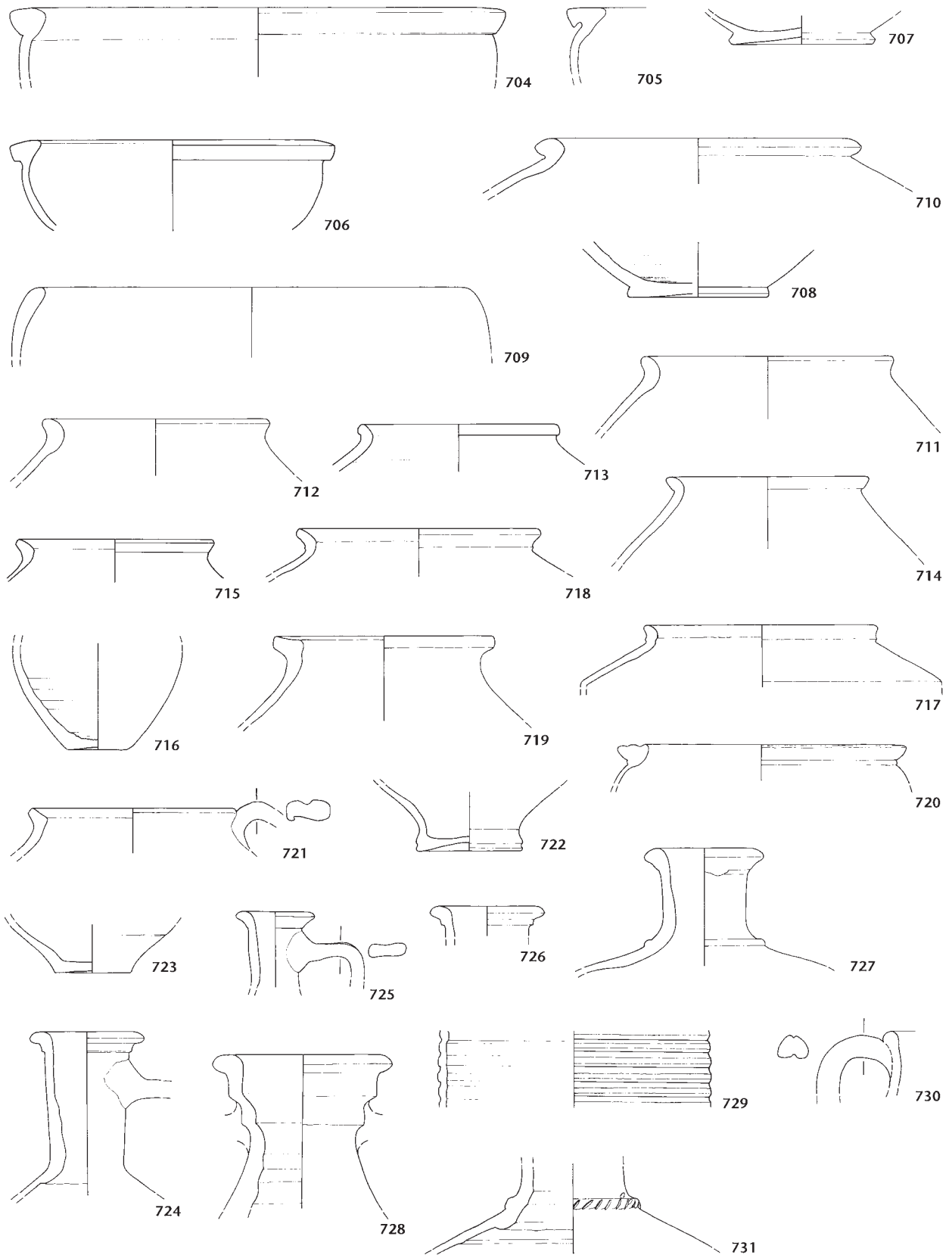
- 729 3 WS, orangeroter Ton, beigebraune Oberfläche, geglättet. Unsorgfältig ausgeführte Rillen. Unterbrand? – Inv. 1969.18476a–c. – PS zu 640.

*Zweihenkelkrug mit Zylinderhals und flachem Wulstrand**

- 730 RS mit randständigem Henkel, orangeroter Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18463.

Krug mit gekerbtem Halswulst

- 731 Halsfragment, oranger Ton, orangefarbene, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18470.



Tafel 49: Augst, Region 7C. FK A01250: Abbruchkronen und direkte Umgebung von Ofen ARE7C01.A.2007 (Ofensch ARE7C01.A.2007.3): 704–731
Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Krug

- 732 BS, beigeoranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18478.
- 733 BS, oranger Ton, beigebraune Oberfläche. – Inv. 1969.18489.
- Nicht abgebildet: BS, oranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18477.
 - Nicht abgebildet: BS, oranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18479.
 - Nicht abgebildet: BS, oranger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18480.
 - Nicht abgebildet: BS, beigeoranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18481.
 - Nicht abgebildet: BS, beigeoranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18482.
 - Nicht abgebildet: BS, beigeoranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18483.
 - Nicht abgebildet: BS, oranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18484.
 - Nicht abgebildet: BS, beigeoranger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18485.
 - Nicht abgebildet: BS, orangeroter Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18486.
 - Nicht abgebildet: BS, beigeoranger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18487.
 - Nicht abgebildet: BS, oranger Ton, braune Oberfläche. – Inv. 1969.18488.
 - Nicht abgebildet: 5 Henkelfragmente von Krügen, vierstabig, beigeoranger bis oranger Ton mit grauem Kern. – Inv. 1969.18465–18469.
 - Nicht abgebildet: Henkel, einstabig, grauer Ton. – Inv. 1969.18559.
 - Nicht abgebildet: Henkel, vierstabig, grauer Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18558.
 - Nicht abgebildet: 3 WS von Krügen, oranger bis orangeroter Ton, teilweise mit grauem Kern. – Inv. 1969.18490.18491, Inv. 1969.18493.

*Deckel**

- 734 Knauf, oranger Ton. – Inv. 1969.18475. – Analyse A460.
- 735 RS, Knauf, grauer Ton, braune Oberfläche. – Inv. 1969.18566a. b.

*Schlangentopf**

- 736 WS, brauner Ton. – Inv. 1969.18474. – Analyse A459.
- 737 WS, brauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.18473.

Grobkeramischer, handgemachter Kochtopf

- 738 2 RS, dunkelbrauner Ton, grobe, weisse Magerung. – Inv. 1969.18600a.b. – Inv. 1969.18600b = Analyse A500.
- Nicht abgebildet: 3 WS, dunkelbrauner bis brauner Ton, grobe, weisse Magerung. – Inv. 1969.18601–18603.

Reibschüssel

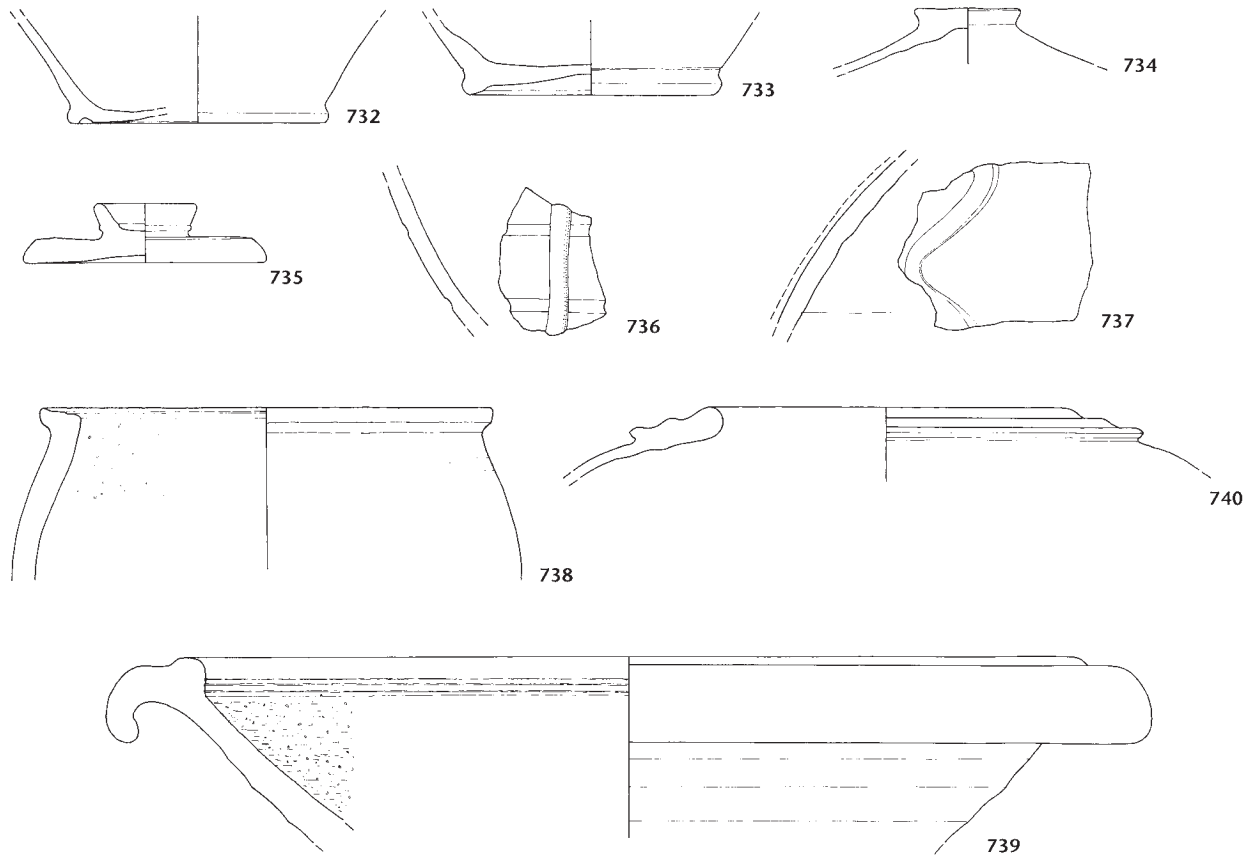
- 739 RS, WS, beiger Ton, grobe, braune Magerung. – Inv. 1969.18604a.b.

Fischsaucenamphore Pélichtet 46

- Nicht abgebildet: RS. – Publiziert in Martin-Kilcher 1994, 400 f. Taf. 194–197: Datierung: ca. 2. Hälfte 1.–1. Hälfte 2. Jahrhundert, wobei die vorliegende Amphore zur vorflavischen Gruppe gehört. – Inv. 1969.18605.

Dolium

- 740 RS, orangeroter Ton mit grauem Kern, ockerbraune Oberfläche. – Inv. 1969.18560.



Tafel 50: Augst, Region 7C. FK A01250: Abbruchkrone und direkte Umgebung von Ofen ARE7C01.A.2007 (Ofensch ARE7C01.A.2007.3): 732–737 Gebrauchskeramik, 738 Grobkeramik, handgemacht, 739 Reibschüssel, 740 Dolium. M. 1:3.

Region 7C, Areal ARE7C01.A

Fundmaterial aus der Verfüllung von Ofen ARE7C01.

A.2008 (Ofensch ARE7C01.A.2008.1: Verfüllung der Heizkammer unterhalb der eingebrochenen Lochtenne;

Ofensch ARE7C01.A.2008.2: Verfüllung der Brennkammer direkt über der Lochtenne; Ofensch ARE7C01.

A.2008.3: Obere Verfüllung der Brennkammer und Verfüllung des Heizkanals)

- Fundkomplex A01296: Verfüllung Heizkammer unterhalb Lochtenne, Tafeln 51–52
- Fundkomplex A01283: Verfüllung Brennkammer direkt über Lochtenne, Tafeln 53–56
- Fundkomplex A01282: Obere Verfüllung Brennkammer und Verfüllung Heizkanal, Tafeln 57–64
- Fundkomplex V05162: Verfüllung Brennkammer, Tafel 65

FK A01296: Verfüllung der Heizkammer unterhalb der eingebrochenen Lochtenne von Ofen ARE7C01.A.2008 (Ofensch ARE7C01.A.2008.1)

*Schüssel Drack 20**

- 741 RS, ockerfarbener Ton, Reste von matt glänzender Glättung. Fehlbrand: hart klingender Scherben, Oberfläche partiell geschwärzt. Sinterspuren? – Inv. 1969.17233.

*Schüssel mit Kragenrand**

- 742 RS, orangeroter Ton, geglättet. – Inv. 1969.17234. – Analyse A467.
- 743 RS, orangeroter Ton, geglättet. – Inv. 1969.17235.
- 744 RS fragmentiert, orangeroter Ton, Gefässinnen- und -aussenseite grobe Glättstreifen. Fehlbrand: Gefässinnenseite geschwärzt. – Inv. 1969.17236.
- 745 BS, grauer Ton, Gefässinnen- und -aussenseite sehr sorgfältige, glänzende Glättung. Oberfläche und vor allem Bruchkanten und Bodenstanding Reste von orangerotem Ton, in Ofenkonstruktion verbaut (?). – Inv. 1969.17239.
- 746 BS, beiger Ton, Gefässaussenseite Spuren von roter Engobe (?), Gefässinnenseite matt glänzende Glättung. Bruchkanten und Oberfläche partiell geschwärzt, partiell Reste von gebranntem Lehm oder rötlichem Mörtel. – Inv. 1969.17262.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

- 747 RS, ockerfarbener Ton, Oberfläche partiell orange. Fehlbrand: leicht verzogene Randpartie, unterschiedliche Farbe der Oberfläche durch unterschiedliche Ofenatmosphäre. – Inv. 1969.17237.
- 748 RS, grauer Ton. Fehlbrand oder sekundär verbrannt (?): hart klingender Scherben, verzogene Rand- und Wandpartie, Gefässinnenseite und Bruchkanten stark versintert, in Ofenkonstruktion verbaut (?). – Inv. 1969.17238.
- 749 2 BS, oranger Ton mit grauem Kern, sehr fleckige, partiell geschwärzte Gefässaussenseite, Gefässinnenseite Sinterspuren. – Inv. 1969.17240a.b.

Schüssel

- 750 BS, beigeoranger Ton, geglättet, Gefässinnenseite Spuren von Goldglimmer. – Inv. 1969.17263.

*Topf mit verdicktem Rand und Schulterrillen**

- 751 RS, oranger Ton mit beigeoranger Oberfläche, wenig weisse, grobe Magerung. Fehlbrand: stark verzogene Randpartie. – Inv. 1969.17241.

*Honigtopf**

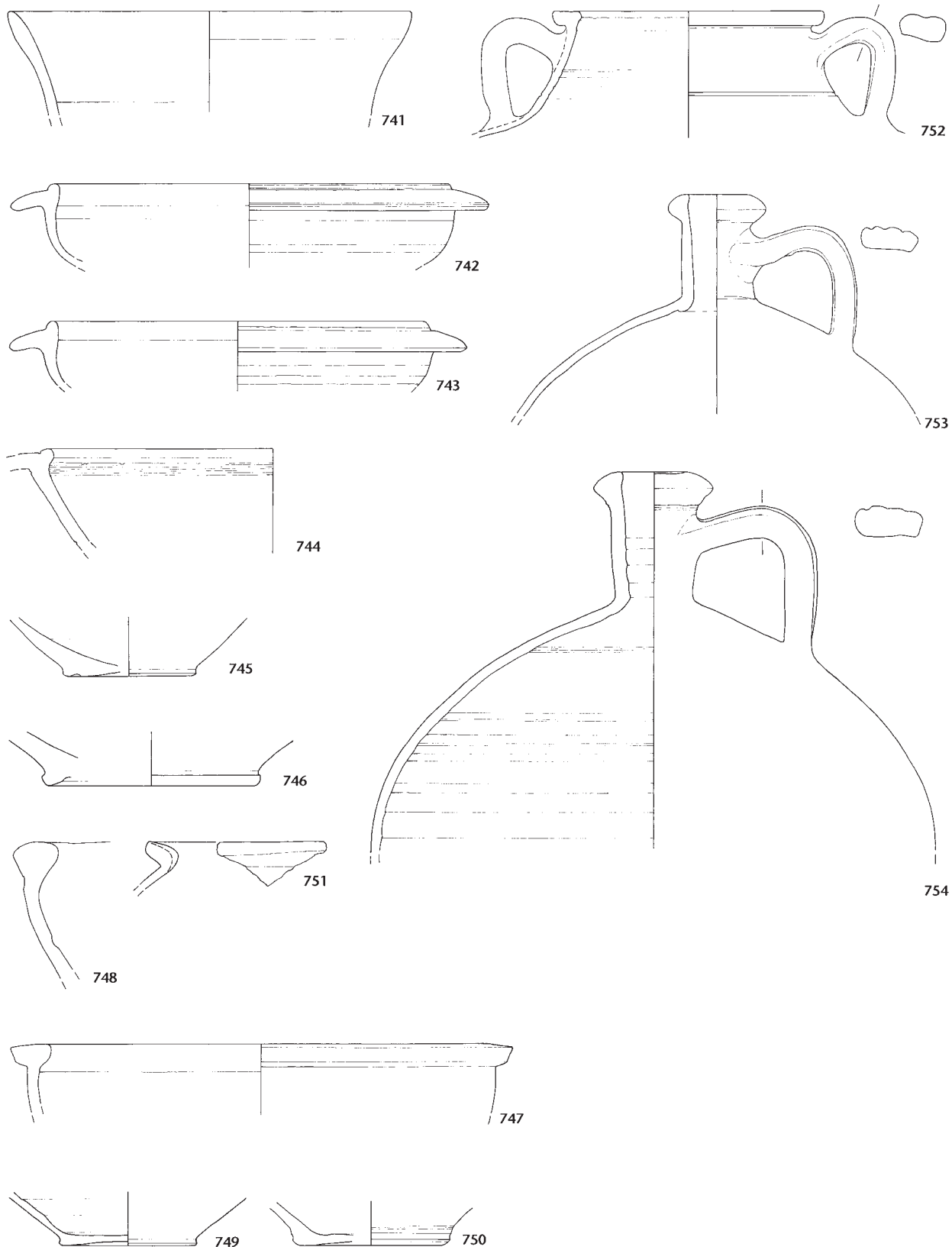
- 752 RS, WS, beiger bis orangeroter Ton. Fehlbrand: verzogene Rand- und Wandpartie, Gefäßoberfläche unterschiedlich gefärbt. – Inv. 1969.17242a.b.

Topf oder Schüssel

- Nicht abgebildet: WS, braungrauer Ton, Gefässaussenseite geglättet. Bruchkanten und Oberfläche Mörtelspuren, im Ofen verbaut (?). – Inv. 1969.17246.

*Einhenkelkrug mit Kragenrand**

- 753 RS, Henkelfragment, 7 WS, orangeroter Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17243a–i.
- 754 RS, 15 WS, orangeroter Ton, beigeweisse Engobe, Glättstreifen. – Inv. 1969.17247a–p. – Inv. 1969.17247p = Analyse A466.



Tafel 51: Augst, Region 7C. FK A01296: Verfüllung der Heizkammer unterhalb der eingebrochenen Lochtenne von Ofen ARE7C01.A.2008 (Ofensch ARE7C01.A.2008.1): 741–754 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

*Einhenkelkrug mit getrepptem Kragenrand**

- 755 $\frac{1}{3}$ Gefäss (BS, 11 WS), orangeroter Ton, Reste von beigeweiser Engobe, sehr unsorgfältige Glättstreifen. Henkelbereich, Gefässinnen- und -aussenseite: Sinterkrusten. Fehlbrand: verzogene Gefässwandung, Risse in der Wandung. – Inv. 1969.17244a-l.
- 756 RS, 21 WS, orangeroter Ton, beigeweisse Engobe. Fehlbrand: sehr stark verzogene Gefässwandung, Risse in der Wandung. – Inv. 1969.17245a-v.

*Zweihenkelkrug mit verdicktem Rand**

- 757 RS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, partiell geschwärzt. – Inv. 1969.17248.

Kleiner Krug

- Nicht abgebildet: 2 WS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17249a.b.

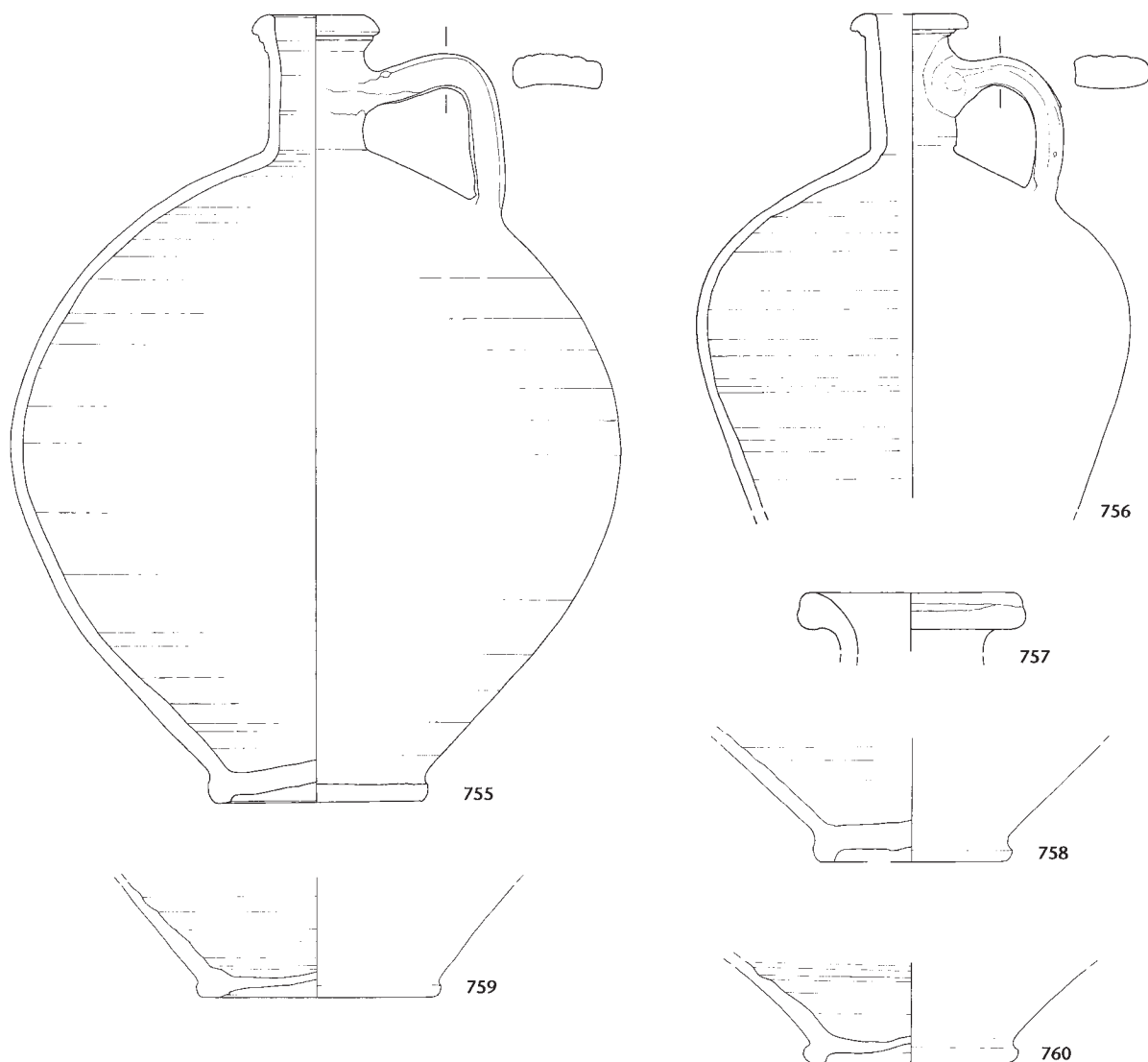
Krug

- 758 BS, orangeroter Ton, beigeweisse Engobe, unregelmässige Glättstreifen. Bruchkanten teilweise versintert. Fehlbrand: Spannungsriss. – Inv. 1969.17255.
- 759 2 BS, orangeroter Ton, beigeweisse Engobe, unregelmässige Glättstreifen, Sinterkrusten innen und aussen. Fehlbrand: Spannungsrisse. – Inv. 1969.17256a.b.
- 760 BS, orangeroter Ton, beigeweisse Engobe, unregelmässige Glättstreifen. – Inv. 1969.17258.
- Nicht abgebildet: BS, orangeroter Ton, beigeweisse Engobe. Bruchkanten partiell versintert. – Inv. 1969.17257.

- Nicht abgebildet: BS, orangeroter Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17259.
- Nicht abgebildet: BS, orangeroter Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17260. – Analyse A468.
- Nicht abgebildet: 2 BS, orangeroter Ton. – Inv. 1969.17261. 17264. – PS zu Inv. 1969.20591, FK A01283 (nicht abgebildet).
- Nicht abgebildet: 3 WS von der Halspartie mit drei horizontalen Riefen, orangeroter Ton, weisse bis blassrosa Engobe. Fehlbrand: Engobe partiell blassrosa. – Inv. 1969.17265a-c. – PS zu Inv. 1969.20610, FK A01283 (nicht abgebildet).
- Nicht abgebildet: 4 Henkelfragmente von Krügen, WS, orangeroter Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17250–17254.

Baukeramik

- Nicht abgebildet: Handgeformtes, plattenartiges Objekt mit leistenförmigem, rechtwinklig verlaufendem Steg, fragmentiert, beiger Ton, sehr raue Oberfläche. Erhaltene Länge 8,5 cm, erhaltene Breite 6,0 cm, Dicke 3,0 cm. Funktion? – Inv. 1969.17266.
- Nicht abgebildet: Halbrunde Pilaplatte, beigeoranger Ton. Gerade Seite = Durchmesser 19,0 cm, Dicke 5,0 cm. In sekundärer Verwendung in Ofenkonstruktion verbaut? – Inv. 1969.17267A.
- Nicht abgebildet: Halbrunde Pilaplatte, beigeoranger Ton. Gerade Seite = Durchmesser 19,0 cm, Dicke 5,0 cm. In sekundärer Verwendung in Ofenkonstruktion verbaut? – Inv. 1969.17267C.



Tafel 52: Augst, Region 7C. FK A01296: Verfüllung der Heizkammer unterhalb der eingebrochenen Lochtenne von Ofen ARE7C01.A.2008 (Ofensch ARE7C01.A.2008.1): 755–760 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

FK A01283: Verfüllung der Brennkammer direkt über der Lochtenne von Ofen ARE7C01.A.2008 (Ofensch ARE7C01.A.2008.2)

*Teller mit aussen verdicktem Rand**

- 761 RS, rötlichbrauner Ton, braune, Gefässinnenseite und Rand sorgfältige, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.20536.
 762 RS, rötlichbrauner Ton, Gefässinnen- und -aussenseite matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.20537.
 763 RS, rötlichbrauner Ton, Gefässinnen- und -aussenseite matt glänzende, dunkelbraun gefleckte Glättung. – Inv. 1969.20539.

*Schüssel Drack 20**

- 764 RS, rötlichbrauner bis brauner Ton, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.20826.

*Schüssel mit Kragenrand**

- 765 RS, orangeroter Ton, beige Oberfläche, Gefässinnen- und -aussenseite geglättet. Fehlbrand: Spannungsriss. – Inv. 1969.20533. – PS zu 827.
 766 RS, orangeroter Ton, Oberfläche orange, Kragenrand Goldglimmer, Gefässinnen- und -aussenseite Spuren von Goldglimmer (?). – Inv. 1969.20534.
 767 RS, orangeroter Ton, dunkelbraune bis beige Oberfläche, partiell geschwärzt, geglättet. – Inv. 1969.20535.
 768 Beinahe vollständig erhaltenes, ergänztes Gefäss, brauner Ton mit grauschwarzer bis schwarzer Oberfläche, auf der Gefässinnenseite matt glänzende, auf der Gefässaussenseite glänzende Glättung, sehr unregelmässige, ausgeprägte Glättstreifen. Fehlbrand: auf einer Seite des Gefässes aufklaffender Riss vom Boden bis zum Rand, Gefässwandung im Bereich des Risses sehr stark verformt. – Inv. 1969.20821.20825a.b. – Abb. 89,14.
 769 2 BS, orangeroter Ton, fleckige Oberfläche, Gefässinnen- und -aussenseite geglättet. – Inv. 1969.20589a.b.
 770 BS, brauner Ton, beigebraune Oberfläche, Sinterspuren (?). – Inv. 1969.20597.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

- 771 RS, ockerfarbener Ton. – Inv. 1969.20540.
 772 2 RS, rötlichbrauner bis brauner Ton, braune, partiell geschwärzte Oberfläche. Fehlbrand: Bruchkanten teilweise geschwärzt, leicht verzogene Randpartie, Spuren von gebrannten Lehmkrusten. – Inv. 1969.20822.20823.

- 773 BS, beiger Ton. Fehlbrand/technische Schwierigkeit: Gefässinnenseite unregelmässige Verdickung im Ton von unsorgfältiger Herstellung, weggesprengte Oberfläche durch im Ton eingeschlossenes Steinchen. Gefässaussenseite weggebrochene Stellen von im Ton eingeschlossenen Luftblasen. Eine Gefässhälfte sowohl aussen wie innen geschwärzt. – Inv. 1969.20594. – Abb. 89,2.

*Halbkugelige Schüssel**

- 774 5 RS, orangeroter Ton, Gefässinnen- und -aussenseite Goldglimmer. Lokale Produktion? – Inv. 1969.20543a–e.

*Schüssel mit Deckelfalzrand**

- 775 3 RS, oranger bis ockerfarbener Ton, Oberfläche orange bis dunkelbraun. Fehlbrand: verzogene Gefässwandung, Gefässoberfläche und Kern unterschiedliche Farbe durch unterschiedliche Ofenatmosphäre, Spannungsriss. Gefässinnenseite Aufwölbungen im Ton von unsorgfältiger Tonverarbeitung. – Inv. 1969.20538a–c.

*Rauwandiger, eiförmiger Becher**

- 776 RS, graubrauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1969.20824.

*Topf mit nach aussen umgelegtem Rand**

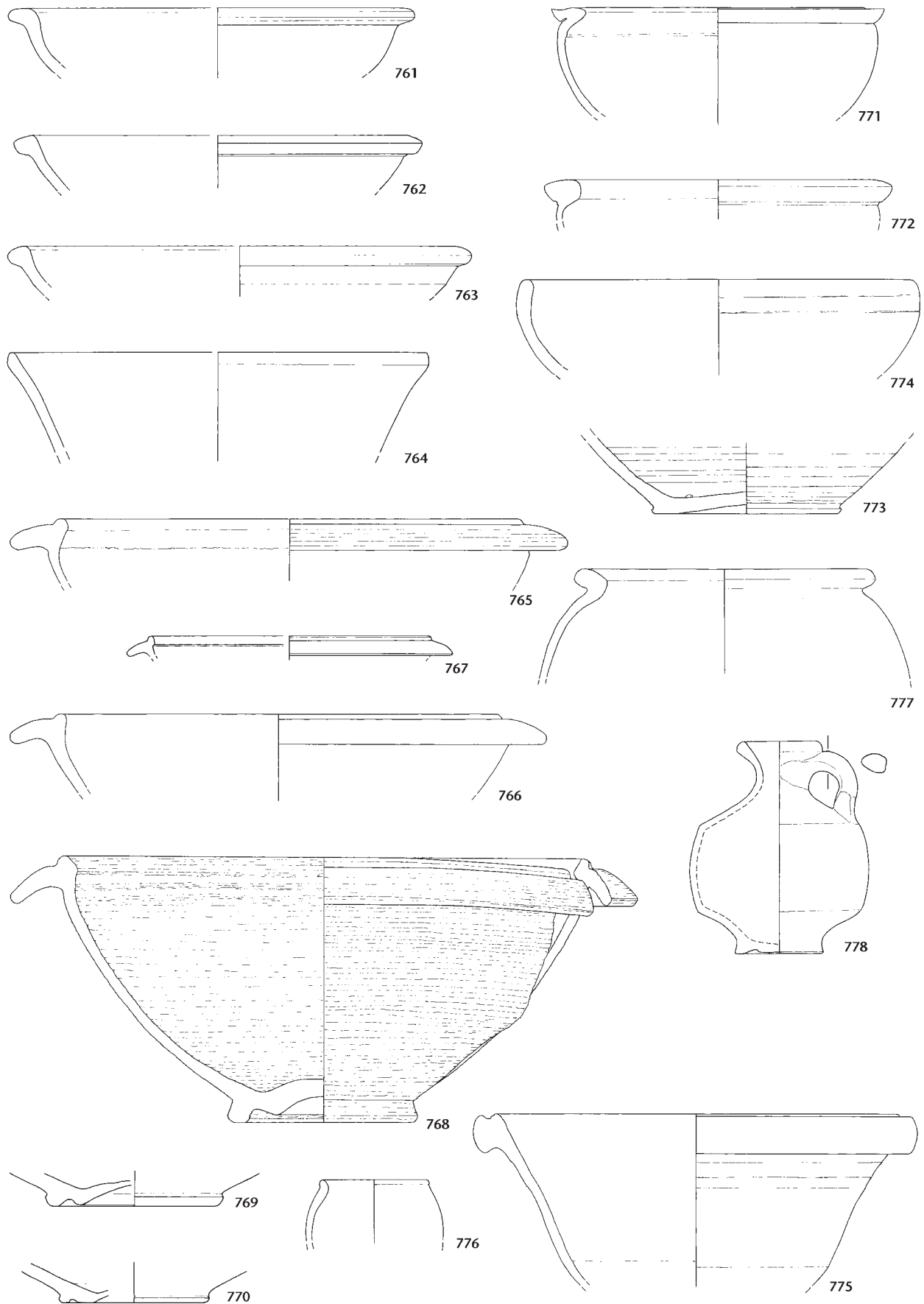
- 777 RS, beiger Ton, beige bis ockerbraune, fleckige Oberfläche. – Inv. 1969.20541.

Topf

- Nicht abgebildet: 5 WS wohl vom selben Individuum, brauner bis rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, braune, raue Oberfläche. Oberfläche und Bruchkanten Spuren von gebrannten Lehmkrusten. – Inv. 1969.20827–20831.

Kleiner Einhenkelkrug mit Trichterrand (Dm. bis ca. 4 cm)*

- 778 Beinahe vollständig erhaltenes Gefäss, oranger Ton, beige-orange Oberfläche, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1969.7774.



Tafel 53: Augst, Region 7C. FK A01283: Verfüllung der Brennkammer direkt über der Lochtenne von Ofen ARE7C01.A.2008 (Ofensch ARE7C01.A.2008.2): 761–778 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Kleiner Einhenkelkrug mit Trichterrand (Dm. bis ca. 4 cm)*

(Fortsetzung)

- 779 RS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, beigeweisse Engobe, Gefässinnenseite grosse Aufwölbung von im Ton eingeschlossener Luftblase. – Inv. 1969.20544.
- 780 RS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1969.20547.

Kleiner Einhenkelkrug mit leicht nach innen gebogenem

*Rand**

- 781 RS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, beigeweisse Engobe, Gefässinnenseite unregelmässige Aufwölbungen von unsorgfältiger Tonverarbeitung. Henkel sehr unsorgfältig gefertigt, leicht verzogen und Risse zwischen den Stäben. – Inv. 1969.20545.
- 782 RS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, beigeweisse Engobe, Gefässinnenseite unregelmässige Aufwölbungen und Risse von unsorgfältiger Tonverarbeitung. – Inv. 1969.20546.

*Sehr kleiner Einhenkelkrug mit (getrepptem) Kragenrand**

- 783 RS, orangeroter Ton, beigeweisse Engobe, Gefässinnenseite unregelmässige Aufwölbungen und Risse von unsorgfältiger Tonverarbeitung. – Inv. 1969.20548.

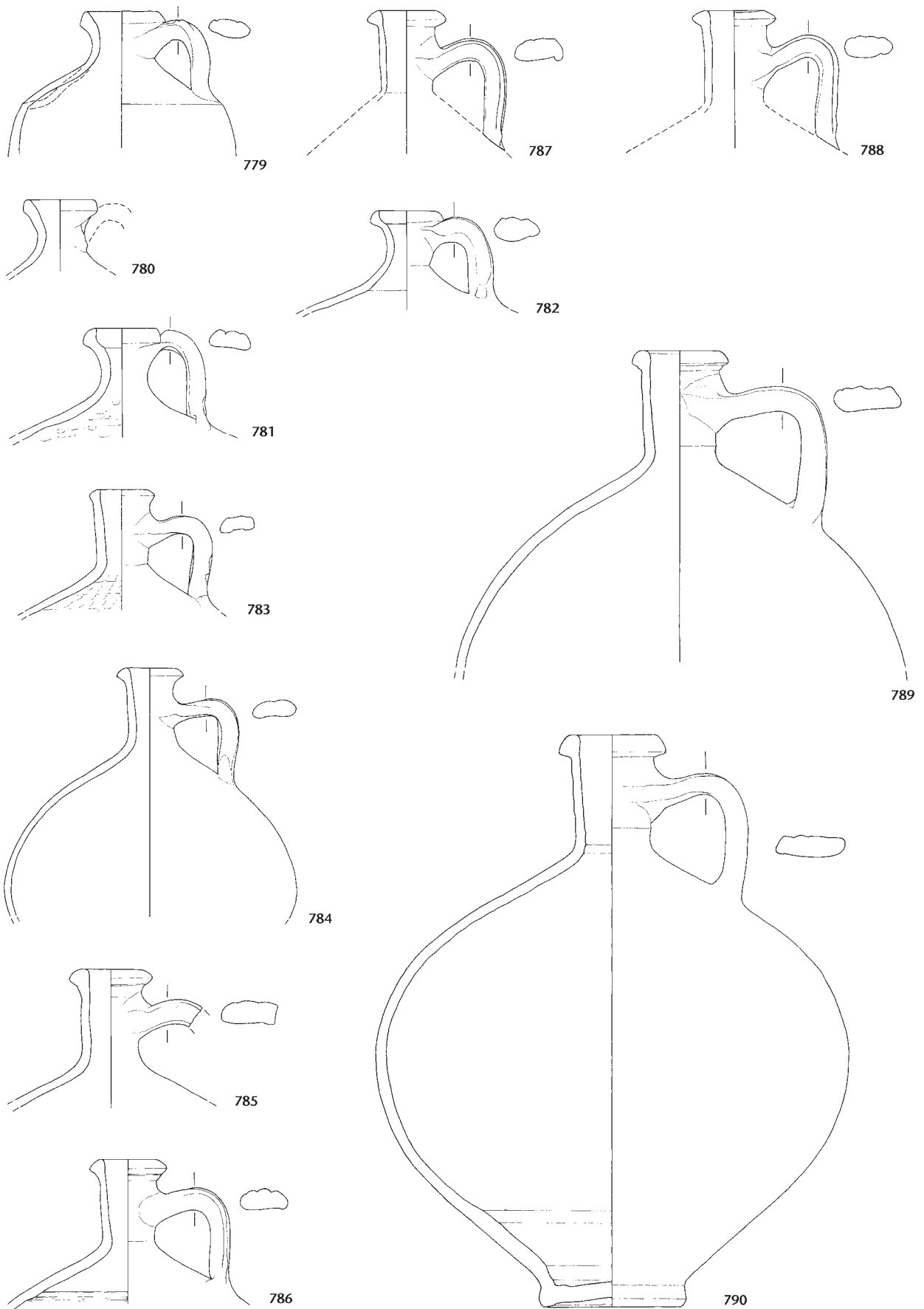
- 784 RS, WS, orangeroter Ton, beigeorange Oberfläche, beigeweisse Engobe, Gefässinnenseite unregelmässige Aufwölbungen von unsorgfältiger Tonverarbeitung. – Inv. 1969.20549a.b.
- Nicht abgebildet: 3 WS von der Halspartie, Henkelfragment, von 4 Individuen, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, beigeweisse Engobe, Gefässinnenseite unregelmässige Aufwölbungen von unsorgfältiger Tonverarbeitung. – Inv. 1969.20550–20553.

*Kleiner Einhenkelkrug mit (getrepptem) Kragenrand**

- 785 RS, oranger Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.20554.
- 786 RS, WS, oranger Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.20555a.b.
- 787 RS, oranger Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.20556.
- 788 RS, orangeroter Ton, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1969.20557.

*Mittlerer Einhenkelkrug mit getrepptem Kragenrand**

- 789 $\frac{1}{3}$ Gefäss (geklebt), orangeroter Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.20559.
- 790 $\frac{2}{3}$ Gefäss (geklebt), orangeroter Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.20560a.b.



Tafel 54: Augst, Region 7C. FK A01283: Verfüllung der Brennkammer direkt über der Lochtenne von Ofen ARE7C01.A.2008 (Ofensch ARE7C01.A.2008.2): 779–790 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Mittlerer Einhenkelkrug mit getrepptem Kragenrand (Fortsetzung)*

- 791 RS, orangeroter Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.20561.
792 $\frac{1}{3}$ Gefäß (geklebt), oranger Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.20562.
793 RS, oranger Ton, Reste von beigewisser Engobe. – Inv. 1969.20565.
– Nicht abgebildet: 4 Henkelfragmente, WS, von 5 Individuen, orangeroter Ton, Reste von beigewisser Engobe. – Inv. 1969.20567–20571.

*Grosser Einhenkelkrug mit getrepptem Kragenrand**

- 794 RS, oranger Ton, Reste von beigewisser Engobe. – Inv. 1969.20564.
795 RS, orangeroter Ton, Spuren von beigewisser Engobe. – Inv. 1969.20566.

*Zweihenkelkrug mit getrepptem Kragenrand**

- 796 Ca. $\frac{1}{4}$ Gefäß, WS, orangeroter Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.20575a.b.

797 Ca. $\frac{1}{4}$ Gefäß (geklebt), WS, orangeroter Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.20576a.b.

798 Ca. $\frac{1}{5}$ Gefäß (geklebt), orangeroter Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.20577.

799 RS, oranger Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.20578.

800 RS, WS von der Halspartie, orangeroter Ton, beigeweiße Engobe, Randpartie sehr unsorgfältig gefertigt. – Inv. 1969.20579.20580.

*Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand**

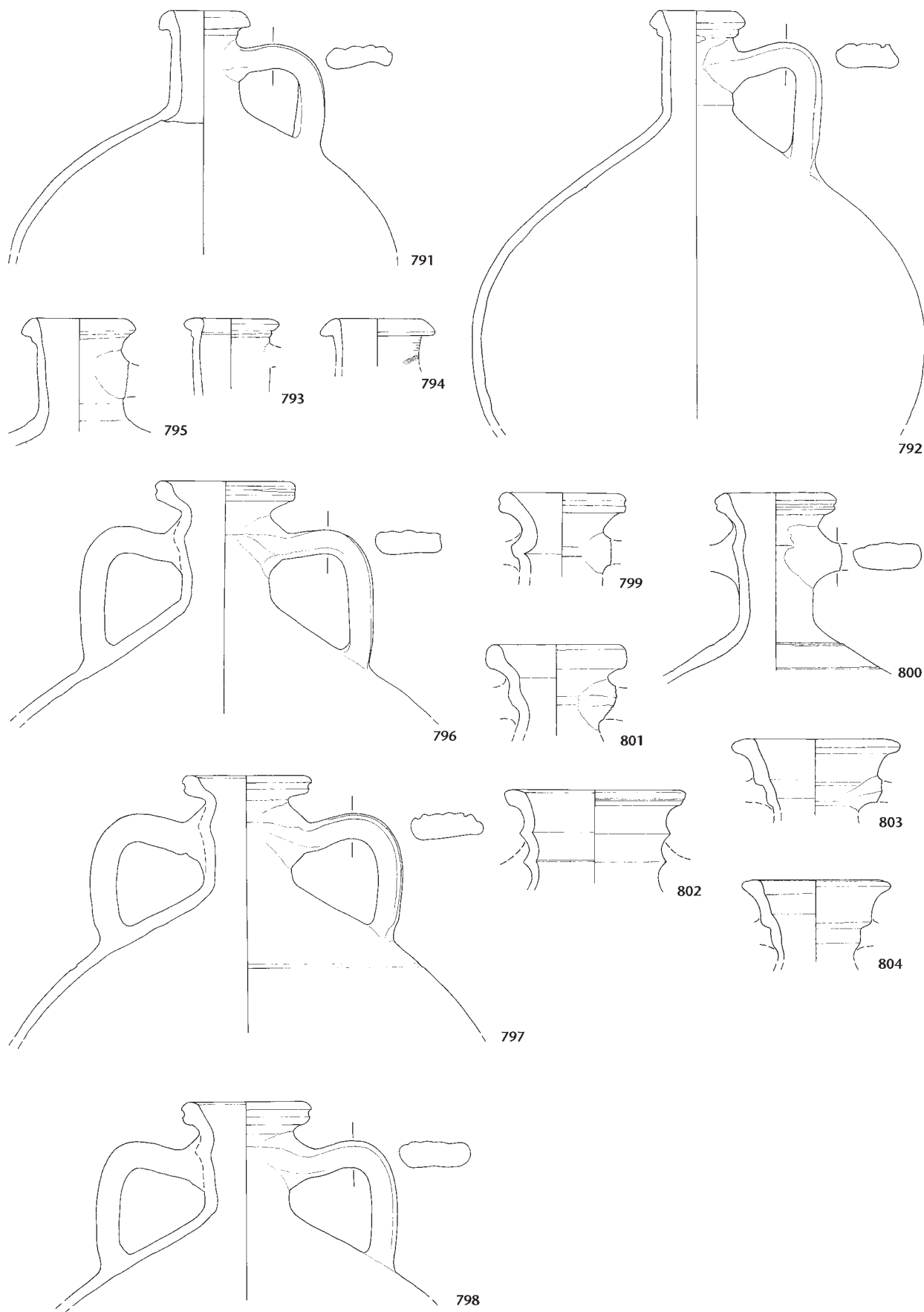
801 RS, orangeroter Ton, beigeweiße Engobe, fleckige Oberfläche. – Inv. 1969.20583.

*Zweihenkelkrug mit Wellenrand**

802 2 RS, orangeroter Ton, beigeweiße Engobe. Fehlbrand: Spannungsrisse. – Inv. 1969.20581a.b.

803 2 RS, orangeroter Ton, beigeweiße Engobe. Fehlbrand: Spannungsrisse. – Inv. 1969.20582a.b.

804 RS, oranger Ton mit grauem Kern. Fehlbrand: Oberfläche partiell geschwärzt. – Inv. 1969.20584.



Tafel 55: Augst, Region 7C. FK A01283: Verfüllung der Brennkammer direkt über der Lochtenne von Ofen ARE7C01.A.2008 (Ofensch ARE7C01.A.2008.2): 791–804 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Zweihenkelkrug

- Nicht abgebildet: Henkelfragment mit Halsansatz, vierstabilig, oranger Ton, beigewisse Engobe. – Inv. 1969.20563.
- Nicht abgebildet: Henkelfragment, zweistabilig, beiger Ton. Spannungsrisse, die bei der Trocknung entstanden sind. – Inv. 1969.20573.
- Nicht abgebildet: Henkelfragment, zweistabilig, oranger Ton, beigewisse bis rosabeige Engobe. – Inv. 1969.20572.

Dreihenkelkrug mit nach aussen gebogenem, verdicktem

*Rand**

- 805 Ca. $\frac{1}{3}$ Gefäss (teilweise geklebt), orangeroter Ton, grobe, weisse Magerung, beigewisse Engobe. Fehlbrand/technische Schwierigkeit: Gefässinnenseite Aufwölbungen und Risse von unsorgfältiger Herstellung, Gefässaussenseite unregelmässige Glättstreifen. Fehlbrand: stark verzogene Gefässwandung im unteren Bereich des Gefässes. – Inv. 1969.20585a–d. – Inv. 1969.20585d = Analyse A469.

Krug

- 806 $\frac{1}{5}$ Gefäss von der Hals- und Schulterpartie (geklebt), orangeroter Ton, beigewisse Engobe. – Inv. 1969.20586.
- 807 BS, orangeroter Ton, beigewisse Engobe, Gefässinnenseite unregelmässige Aufwölbungen und Risse von unsorgfältiger Tonverarbeitung. – Inv. 1969.20590.
- 808 BS, orangeroter Ton, beigewisse Engobe, Gefässinnenseite unregelmässige Verdickungen im Ton von unsorgfältiger Herstellung. – Inv. 1969.20593.
- 809 BS, oranger Ton, beigewisse Engobe. – Inv. 1969.20595.
- 810 BS, orangeroter Ton, beigewisse Engobe, Gefässinnenseite unregelmässige Aufwölbungen von unsorgfältiger Tonverarbeitung. – Inv. 1969.20599.
- 811 BS, beigeoranger Ton, grobe, weisse Magerung. – Inv. 1969.20601.
- 812 BS, orangeroter Ton, partiell geschwärzt. – Inv. 1969.20602.
- 813 BS, beigeoranger bis grauer Ton, beigewisse Engobe, Gefässinnenseite unregelmässige Aufwölbungen und Risse von unsorgfältiger Tonverarbeitung. Fehlbrand: Unterbrand? – Inv. 1969.20606.
- 814 BS, oranger Ton, beigewisse Engobe, Gefässinnenseite unregelmässige Aufwölbungen und Risse von unsorgfältiger Tonverarbeitung. – Inv. 1969.20608.
- 815 BS, orangeroter Ton, beigewisse Engobe. – Inv. 1969.20609.
- Nicht abgebildet: BS, 3 WS, orangeroter Ton, beigewisse Engobe. – Inv. 1969.20588a–d.
 - Nicht abgebildet: BS, orangeroter Ton. – Inv. 1969.20591. – PS zu Inv. 1969.17261.17264, FK A01296 (nicht abgebildet).
 - Nicht abgebildet: BS, orangeroter Ton, beigewisse Engobe, fleckige Oberfläche, Gefässinnenseite ausgeprägte Quetschfalten. Fehlbrand: Spannungsrisse. – Inv. 1969.20592.
 - Nicht abgebildet: BS, orangeroter Ton. – Inv. 1969.20596.
 - Nicht abgebildet: BS, orangeroter Ton, beigewisse Engobe, Gefässinnenseite unregelmässige Aufwölbungen und Risse von unsorgfältiger Tonverarbeitung. – Inv. 1969.20598.
 - Nicht abgebildet: BS, oranger Ton mit grauem Kern. – Inv. 1969.20600.

- Nicht abgebildet: BS, orangeroter Ton. Fehlbrand: verzogene Gefässwandung. – Inv. 1969.20603.
- Nicht abgebildet: 2 BS, orangeroter Ton, beigewisse Engobe, fleckige Oberfläche. Verzogene Standfläche von unsorgfältiger Herstellung. – Inv. 1969.20604a.b.
- Nicht abgebildet: 2 BS, orangeroter Ton, beigewisse Engobe. – Inv. 1969.20605a.b.
- Nicht abgebildet: WS von der Halspartie mit drei horizontalen Riefen, orangeroter Ton, weisse bis blassrosa Engobe. – Inv. 1969.20610. – PS zu Inv. 1969.17265a–c, FK A01296 (nicht abgebildet).
- Nicht abgebildet: 211 WS von Krügen, oranger bis orangeroter Ton, teilweise beigewisse Engobe. – Inv. 1969.20607, Inv. 1969.20611–20820.

*Einhenkelflasche**

- 816 Ca. $\frac{1}{4}$ Gefäss (geklebt), orangeroter Ton. Ansatz eines Henkels. – Inv. 1969.20574a.b.
- 817 RS, oranger Ton, Reste von beigewisser Engobe (?). – Inv. 1969.20558.

*Bauchige, bemalte Flasche mit nach aussen gebogenem Rand**

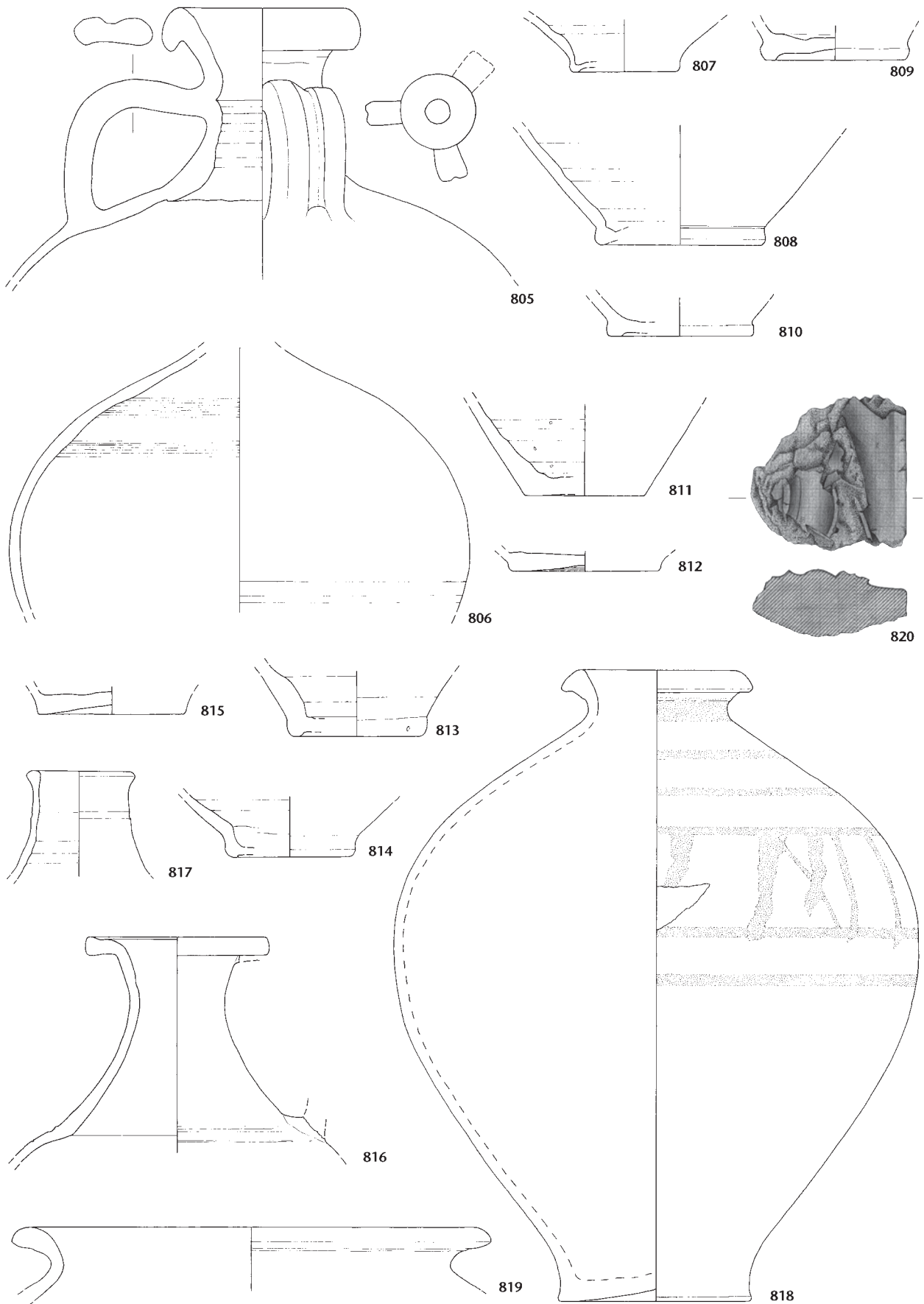
- 818 Ca. $\frac{1}{2}$ erhaltenes, vollständig ergänztes Gefäss, BS, 4 nicht in ergänztes Gefäss integrierte WS, orangeroter Ton, fleckige Oberfläche, Reste von Glättung, beigewisse, fleckige Engobe. Die obere Gefässhälfte ist mit rotbraunen Streifen bemalt: sechs auf der drehenden Töpferscheibe angebrachte, regelmässige, horizontale Streifen und zusätzlich als Verbindung zweier solcher Streifen vertikale und diagonal verlaufende, freihändig aufgemalte Streifen. Fehlbrand: in der unteren Gefässhälfte an einer Stelle stark gerötet. – Parallele: Steiger u. a. 1977, Abb. 80,1–2; Farbtafel, Nr. 7; 9; Keramik, bemalt in Spätlatène-Tradition. – Inv. 1969.20587a (ergänzte Flasche), Inv. 1969.20587b–e (nicht in ergänztes Gefäss integrierte WS). – Inv. 1969.20587b = Analyse A470.

Dolium

- 819 RS, orangeroter Ton, beigeorange Oberfläche. – Inv. 1969.20542.

Baukeramik

- 820 12 unförmige Brocken der Ofenkonstruktion, beigeoranger Ton. Auf den elf aufbewahrten Brocken sind Fingerabdrücke, Abdrücke von Keramikscherben oder Holz-/Rutengeflechten erhalten. Unterschiedliche Brandrötung, sehr unregelmässige Form, bröckelig. – Inv. 1969.20833–20844. – Inv. 1969.20842 = Analyse A493. – Vgl. auch Abb. 32.
- Nicht abgebildet: Halbbrunde Pilaplatte, beigeoranger Ton. Gerade Seite = Durchmesser 19,0 cm, Dicke 5,0 cm. In sekundärer Verwendung in Ofenkonstruktion verbaut? – Inv. 1969.20832.



Tafel 56: Augst, Region 7C. FK A01283: Verfüllung der Brennkammer direkt über der Lochtenne von Ofen ARE7C01.A.2008 (Ofensch ARE7C01.A.2008.2): 805–818 Gebrauchskeramik, 819 Dolium, 820 Baukeramik. M. 1:3.

FK A01282: Obere Verfüllung der Brennkammer und Verfüllung des Heizkanals von Ofen ARE7C01.A.2008 (Ofensch ARE7C01.A.2008.3)

*Teller mit nach aussen gebogenem Rand**

- 821 RS, oranger Ton, raue Oberfläche, Gefässinnenseite und Randpartie Reste von Goldglimmer, Gefässaussenseite Spuren von Goldglimmer. – Inv. 1969.19689.

Grober Teller

- 822 BS, oranger Ton, fleckige, raue Oberfläche, grobe, beigeweisse Einschlüsse. – Inv. 1969.19699.
- 823 2 BS, grauer Ton, ockerfarbene, fleckige Oberfläche, grobe, orange Magerung. Fehlbrand: Ton im Kern bläulich verfärbt. – Inv. 1969.19700a.b.

*Schüssel Drack 20**

- 824 RS, brauner Ton, beige bis grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. Fehlbrand: Oberfläche unterschiedlich verfärbt. – Inv. 1969.20512.
- 825 RS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.20513.

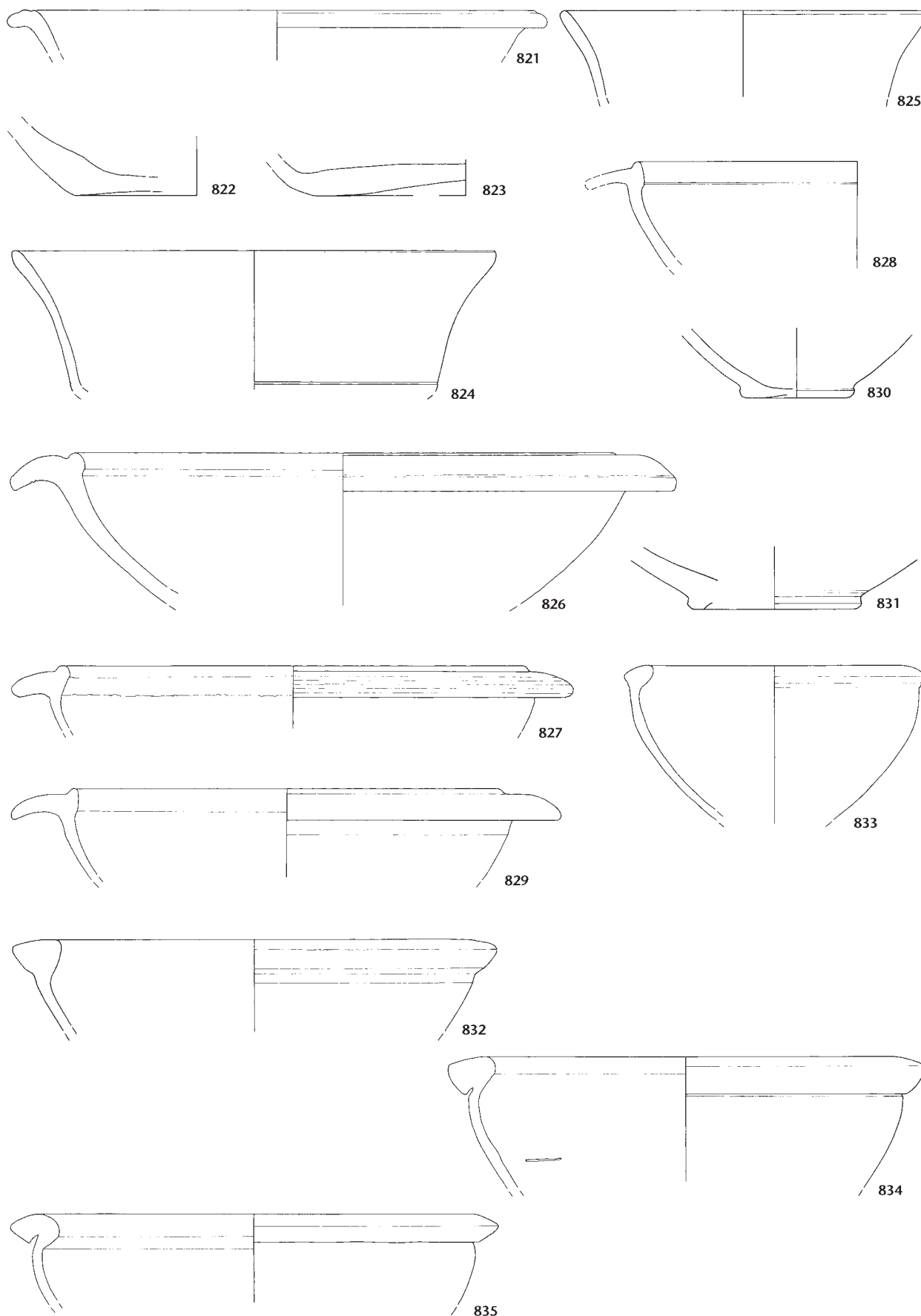
*Schüssel mit Kragenrand**

- 826 RS, orangeroter Ton, beige bis beigebraune Oberfläche, Gefässinnen- und -aussenseite unregelmässige Glättstreifen. Randpartie partiell geschwärzt. – Inv. 1969.19684.

- 827 2 RS, orangeroter Ton, beige Oberfläche, Gefässinnen- und -aussenseite geglättet. Fehlbrand: Spannungsriss, partiell geschwärzt. – Inv. 1969.19685.19686. – PS zu 765.
- 828 RS fragmentiert, brauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche, Gefässinnenseite und Randpartie matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.20502.
- 829 RS, brauner Ton, raue Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1969.20503.
- 830 BS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.20525.
- 831 BS, grauer Ton, feine, weisse Magerung, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.20526.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

- 832 RS, beiger Ton, raue Oberfläche, Reste von Glättung (?). – Inv. 1969.19691.
- 833 3 RS, rötlichbrauner bis brauner Ton, Gefässaussenseite im Bodenbereich grobe Glättung. Fehlbrand: Ton im Kern bläulich verfärbt. – Inv. 1969.20504a-c.
- 834 2 RS, brauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. Fehlbrand: Oberfläche an Bruchkante ungleich verfärbt, leicht verformte Randpartie. – Inv. 1969.20505.20506.
- 835 RS, grauer Ton. Fehlbrand: leicht verzogene Randpartie. – Inv. 1969.20507.



Tafel 57: Augst, Region 7C. FK A01282: Obere Verfüllung der Brennkammer und Verfüllung des Heizkanals von Ofen ARE7C01.A.2008 (Ofensch ARE7C01.A.2008.3): 821–835 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schüssel mit verdicktem Rand (Fortsetzung)*

- 836 RS, grauer Ton, grauschwarze Oberfläche. Fehlbrand oder sekundär verbrannt: Bruchkanten teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.20508.
- 837 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.20509.
- 838 RS, brauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. Fehlbrand: eine Bruchkante geschwärzt. – Inv. 1969.20510.
- 839 BS, beiger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.20521.
- 840 BS, brauner Ton, feine, weisse Magerung, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1969.20522.
- 841 BS, brauner Ton, feine, weisse Magerung, beige, raue Oberfläche. – Inv. 1969.20524.

Schüssel mit gekehltem Rand

- 842 2 RS, oranger Ton, beigeorange, raue Oberfläche, grobe, weisse Magerung. Randpartie partiell geschwärzt. – Inv. 1969.19687a.b.
- 843 2 RS, orangeroter Ton, beigebraune Oberfläche, grobe, weisse Magerung. – Inv. 1969.19688a.b. – PS zu Inv. 1969.20994 (FK A01295, nördlich Ofen ARE7C01.A.2008, nicht im Katalog).
- 844 RS, oranger Ton, beigeorange, raue Oberfläche. Randpartie und Gefässaussenseite geschwärzt. – Inv. 1969.20511.

*Schüssel mit Horizontalrand**

- 845 RS, oranger Ton, orangeroie bis beigebraune Oberfläche, Gefässinnenseite Spuren von Goldglimmer. – Inv. 1969.19690.

*Schultertopf**

- 846 RS, beiger Ton, fleckige Oberfläche, geglättet. – Inv. 1969.19692.

- 847 Ca. 2/3 erhaltenes, vollständig ergänztes Gefäss, brauner Ton mit dunkelbrauner bis grauschwarzer, fleckiger Oberfläche, glänzende Glättung mit ausgeprägten Glättstreifen im Bodenbereich. – Inv. 1969.20514.

- 848 2 RS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, geglättet. – Inv. 1969.20515a.b.

*Topf mit nach aussen umgelegtem Rand**

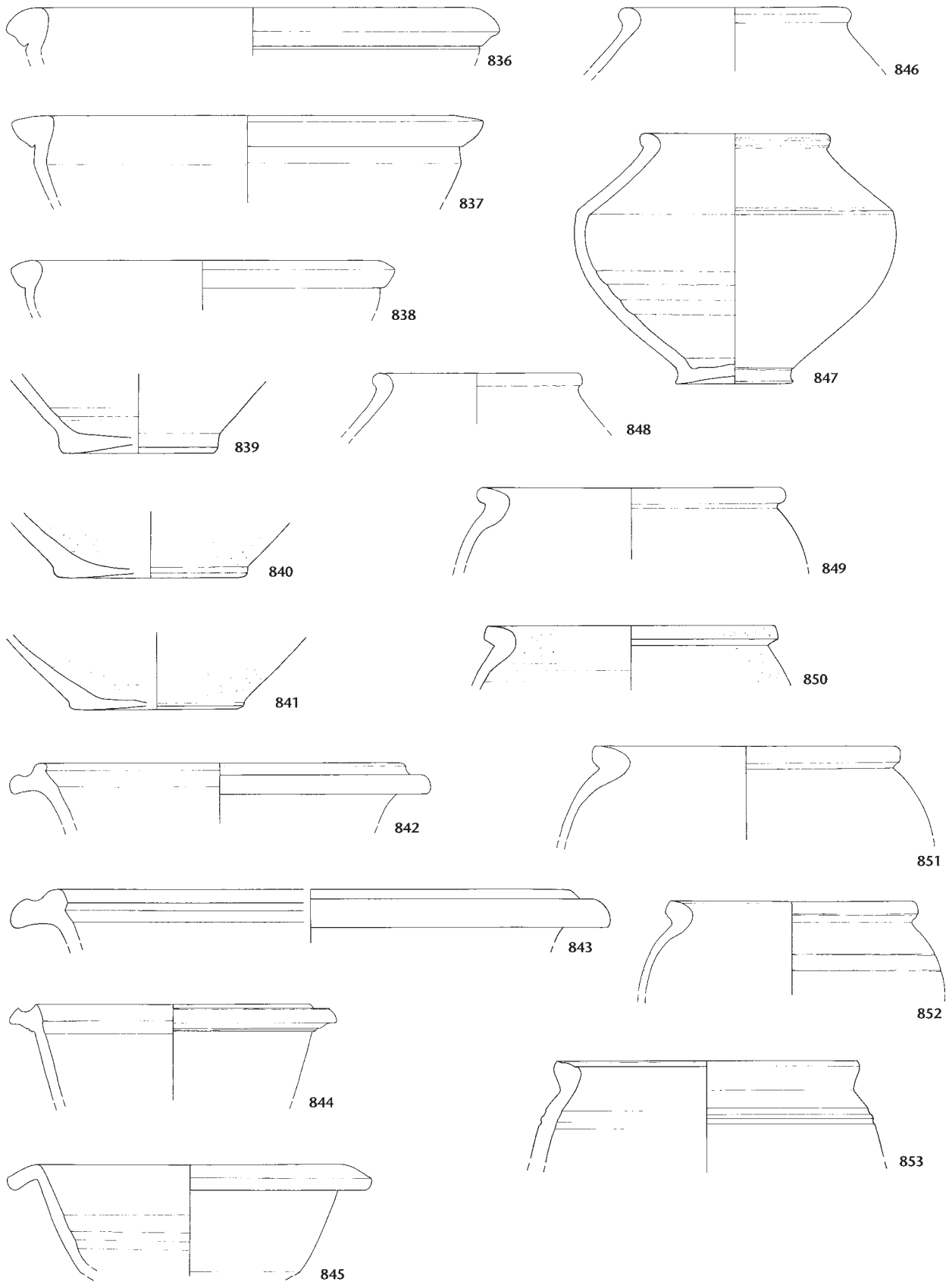
- 849 2 RS, beigeoranger Ton, geglättet. – Inv. 1969.19693.19694.
- 850 RS, beigeoranger Ton, grobe, weisse Magerung. – Inv. 1969.19695.
- 851 RS, brauner Ton mit grauem Kern, fleckige Oberfläche. – Inv. 1969.20516.
- 852 2 RS, grauer Ton, feine, weisse Magerung, grauschwarze Oberfläche. – Inv. 1969.20517a.b.

*Topf mit verdicktem Rand und Schulterrillen**

- 853 RS, beiger Ton, Oberfläche partiell geschwärzt. – Inv. 1969.19696.

Topf

- Nicht abgebildet: BS, grauer Ton, feine, weisse Magerung, Gefässaussenseite unregelmässige Glättstreifen. – Inv. 1969.20523.
- Nicht abgebildet: 2 WS, orangeroter Ton, grobe, weisse Magerung, Gefässaussenseite ausgeprägte Glättstreifen. – Inv. 1969.19698a.b.



Tafel 58: Augst, Region 7C. FK A01282: Obere Verfüllung der Brennkammer und Verfüllung des Heizkanals von Ofen ARE7C01.A.2008 (Ofensch ARE7C01.A.2008.3): 836–853 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Kleiner Einhenkelkrug mit Trichterrand (Dm. bis ca. 4 cm)*

- 854 Beinahe vollständig erhaltenes, geklebtes Gefäß, orangero-
ter Ton, beigeweiße Engobe. Gefäßinnenseite Aufwölbungen
im Ton. – Inv. 1969.19703a–c.
- 855 Beinahe vollständig erhaltenes Gefäß (Hals und Henkel feh-
len), oranger Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19706.
- Nicht abgebildet: 3 WS von der Schulterpartie, orangero-
ter Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19708.19710a.b.
 - Nicht abgebildet: WS von der Schulterpartie, orangero-
ter Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19709.
 - Nicht abgebildet: Henkel, bandförmig, orangero-ter Ton, Spu-
ren von beigewisser Engobe. – Inv. 1969.19711.
 - Nicht abgebildet: 4 WS von der Schulterpartie, orangero-ter
Ton, Reste von beigewisser Engobe. – Inv. 1969.19712a–d.

*Kleiner Einhenkelkrug mit leicht nach innen gebogenem
Rand**

- 856 RS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, Reste von beige-
weisser Engobe. – Inv. 1969.19701.
- 857 RS, orangero-ter Ton, Reste von beigewisser Engobe. – Inv.
1969.19702.
- 858 RS, oranger Ton mit grauem Kern, beigeweiße Engobe, Ge-
fäßaussenseite einseitig verfärbt. – Inv. 1969.19704.
- 859 RS, beigeorange Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19705.
- 860 Beinahe vollständig erhaltenes Gefäß (Hals und Henkel feh-
len), beiger Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19707.
- 861 RS, oranger Ton, grobe, weisse Magerung, raue Oberfläche.
– Inv. 1969.19779.

- 862 Beinahe vollständig erhaltenes Gefäß (Rand fragmentiert),
orangero-ter Ton, fleckige Oberfläche. Fehlbrand: leicht ver-
zogene Randpartie. Es könnte sich auch um eine Einhenkel-
kanne mit verzogener Ausgusspartie handeln. – Inv. 1969.
22353.

*Einhenkelkrug mit Kragenrand und leicht eingezogenem
Hals**

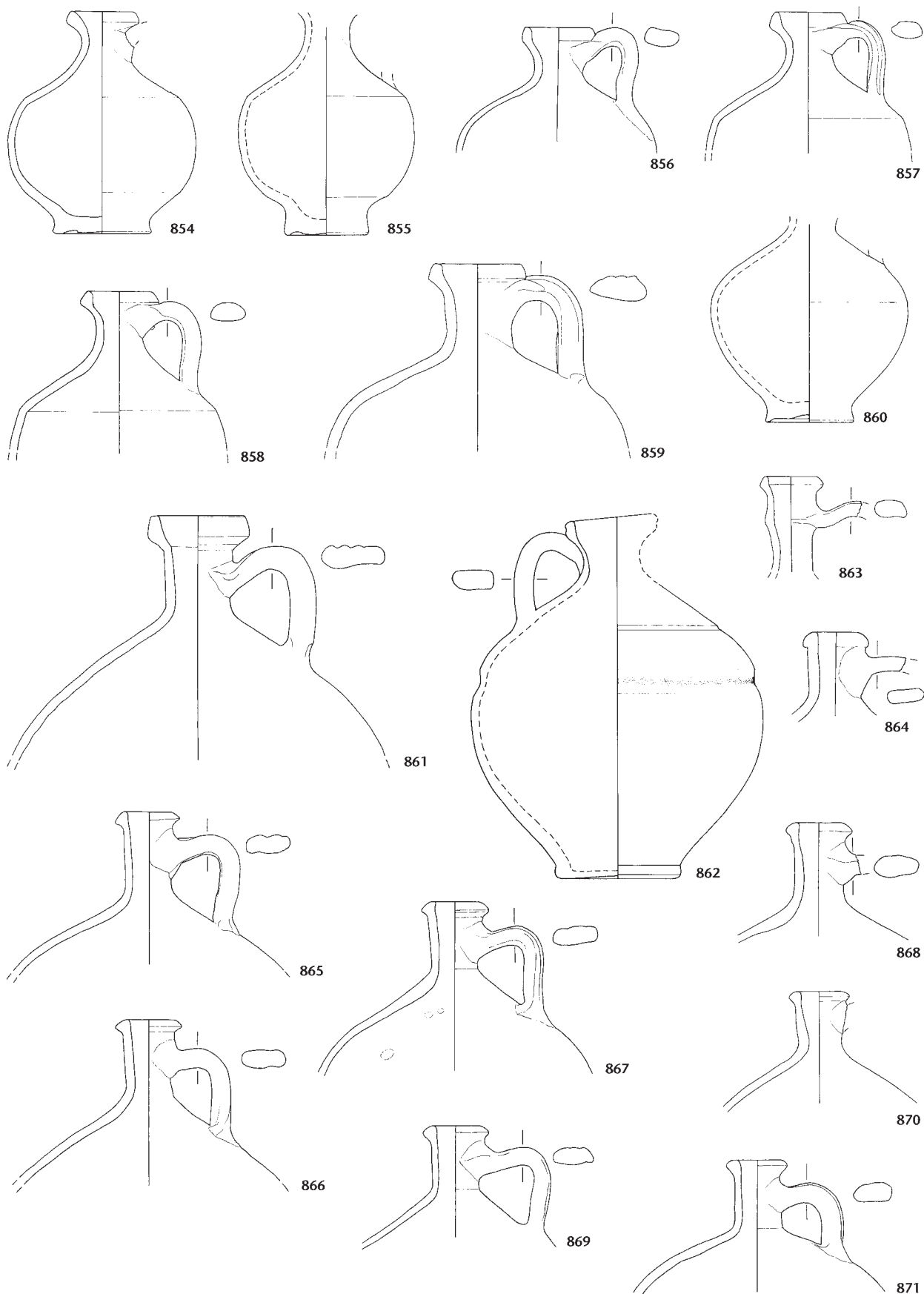
- 863 RS, beiger Ton, beigeweiße Engobe (?). – Inv. 1969.19725.

*Einhenkelkrug mit Kragenrand**

- 864 RS, oranger Ton, beigeweiße Engobe (?). – Inv. 1969.19729.

Sehr kleiner Einhenkelkrug mit Kragenrand (Dm. bis 3,5 cm)*

- 865 RS, orangero-ter Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19713.
– Analyse A472.
- 866 RS, oranger Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19714.
- 867 RS, oranger Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19715.
- 868 RS, Henkel, zweistabig, orangero-ter Ton, beigeweiße Engo-
be. – Inv. 1969.19716a.b.
- 869 RS, oranger Ton mit grauem Kern, Reste von beigewisser
Engobe. – Inv. 1969.19717.
- 870 RS, oranger Ton, beigeweiße Engobe (?). – Inv. 1969.19718.
- 871 RS, oranger Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19719.



Tafel 59: Augst, Region 7C. FK A01282: Obere Verfüllung der Brennkammer und Verfüllung des Heizkanals von Ofen ARE7C01.A.2008 (Ofensch ARE7C01.A.2008.3); 854–871 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

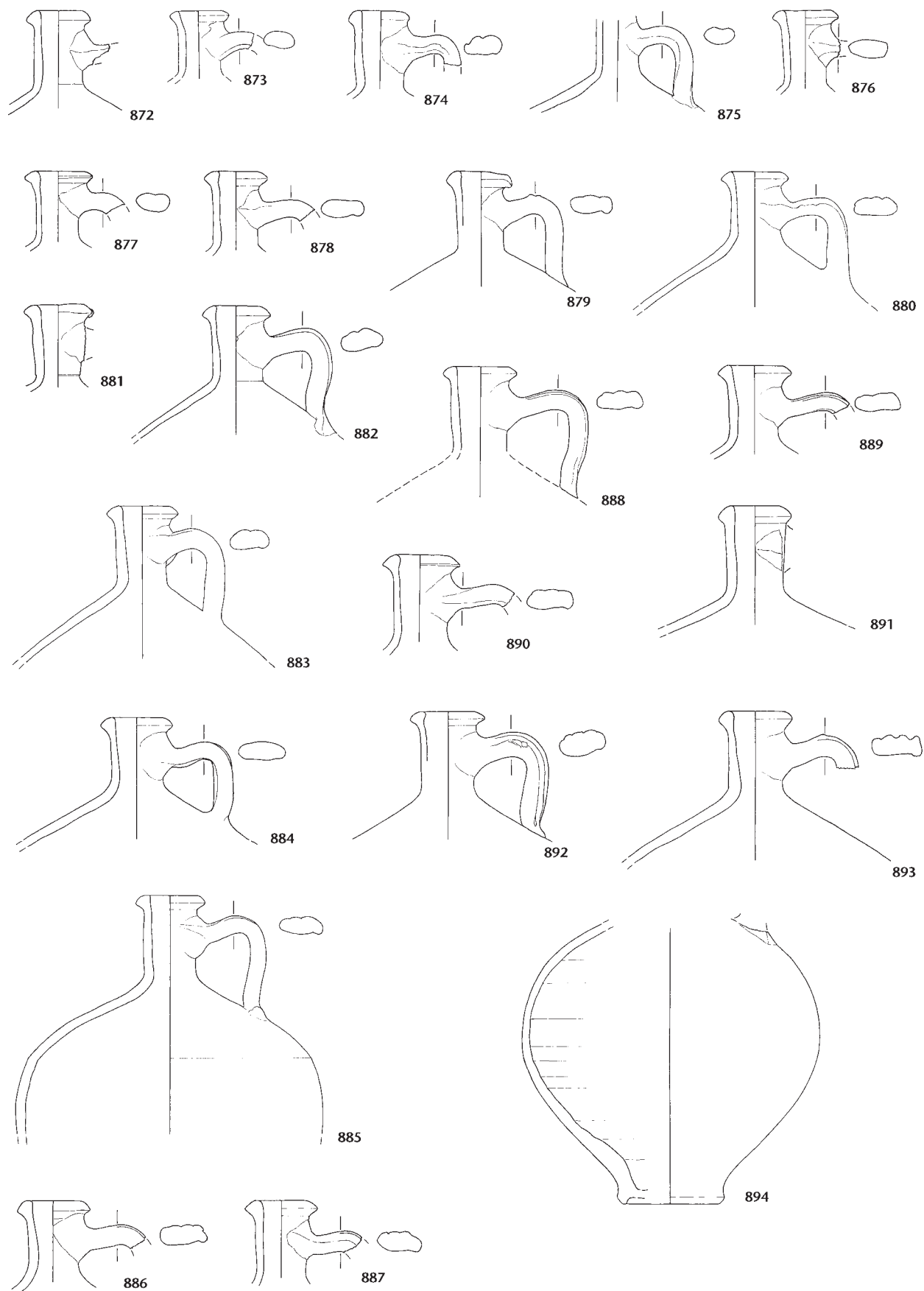
Sehr kleiner Einhenkelkrug mit Kragenrand (Dm. bis 3,5 cm)*
(Fortsetzung)

- 872 RS, oranger Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19720.
- 873 RS, orangeroter Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19721.
- 874 RS, orangeroter Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19722.
- 875 WS von der Halspartie, orangeroter Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19723.
- 876 RS, oranger Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19724.
- 877 RS, orangeroter Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19726.
- 878 RS, orangeroter Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19727.
- 879 RS, orangeroter Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19728.
- 880 RS, beigeoranger Ton mit grauem Kern, beigeweiße Engobe. Gefässinnenseite Aufwölbungen im Ton. – Inv. 1969.19736.

Kleiner Einhenkelkrug mit Kragenrand (Dm. bis ca. 4 cm)*

- 881 RS, oranger Ton mit grauem Kern, beigeweiße Engobe. Gefässaussenseite einseitig verfärbt. – Inv. 1969.19730.
- 882 RS, oranger Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19731.
- 883 RS, orangeroter Ton, Reste von beigeweißer Engobe. Gefässaussenseite einseitig verfärbt. – Inv. 1969.19733.

- 884 RS, beigeoranger Ton mit grauem Kern, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19734.
- 885 $\frac{1}{3}$ Gefäß (geklebt), oranger Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19735a.b.
- 886 RS, oranger Ton mit grauem Kern, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19738.
- 887 RS, beigeoranger Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19739.
- 888 RS, 2 WS, beigeoranger Ton, beigeweiße Engobe, geglättet. Gefässinnenseite Aufwölbungen und Risse von unsorgfältiger Tonverarbeitung. – Inv. 1969.19743.19744a.b.
- 889 RS, beigeoranger Ton, fleckige Oberfläche, beigeweiße Engobe (?). – Inv. 1969.19745.
- 890 RS, oranger Ton mit grauem Kern, beigeweiße Engobe, Gefässaussenseite einseitig verfärbt. – Inv. 1969.19746.
- 891 RS, oranger Ton mit grauem Kern, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19747.
- 892 RS, orangeroter Ton, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19749.
- 893 RS, 2 WS, beigeoranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche, beigeweiße Engobe. – Inv. 1969.19751.19752a.b.
- 894 BS, 6 WS, oranger Ton mit grauem Kern, beigeweiße Engobe. Fehlbrand: Ton im Kern bläulich verfärbt. – Inv. 1969.19771b-h.



Tafel 60: Augst, Region 7C. FK A01282: Obere Verfüllung der Brennkammer und Verfüllung des Heizkanals von Ofen ARE7C01.A.2008 (Ofensch ARE7C01.A.2008.3); 872–894 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Kleiner Einhenkelkrug mit Kragenrand (Dm. bis ca. 4 cm)*

(Fortsetzung)

- 895 Beinahe vollständig erhaltenes, modern ergänztes Gefäss, orangerötlicher Ton, Reste von beigewisser Engobe. – Inv. 1969.22355, FK V06333. Fälschlicherweise nachinventarisiert und identisch mit dem Krug Inv. 1969.7799, FK A01282 (nicht vergeben, alte Inventarnummer).
- Nicht abgebildet: Henkel, dreistabig, beiger Ton, beigewisse Engobe. – Inv. 1969.19732.
 - Nicht abgebildet: Henkel, dreistabig, 2 WS von der Schulter-, Halspartie, beigeoranger Ton mit grauem Kern, beigewisse Engobe. – Inv. 1969.19737.19740a.b.
 - Nicht abgebildet: Henkel, vierstabig, beigeoranger Ton, beigewisse Engobe. – Inv. 1969.19741.
 - Nicht abgebildet: Henkel, dreistabig, oranger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.19742.
 - Nicht abgebildet: 2 WS mit Henkel, beigeoranger Ton, raue Oberfläche, beigewisse Engobe. – Inv. 1969.19754, Inv. 1969.19755.

Mittlerer Einhenkelkrug mit getrepptem Kragenrand (Dm. ca. 4,5 cm)*

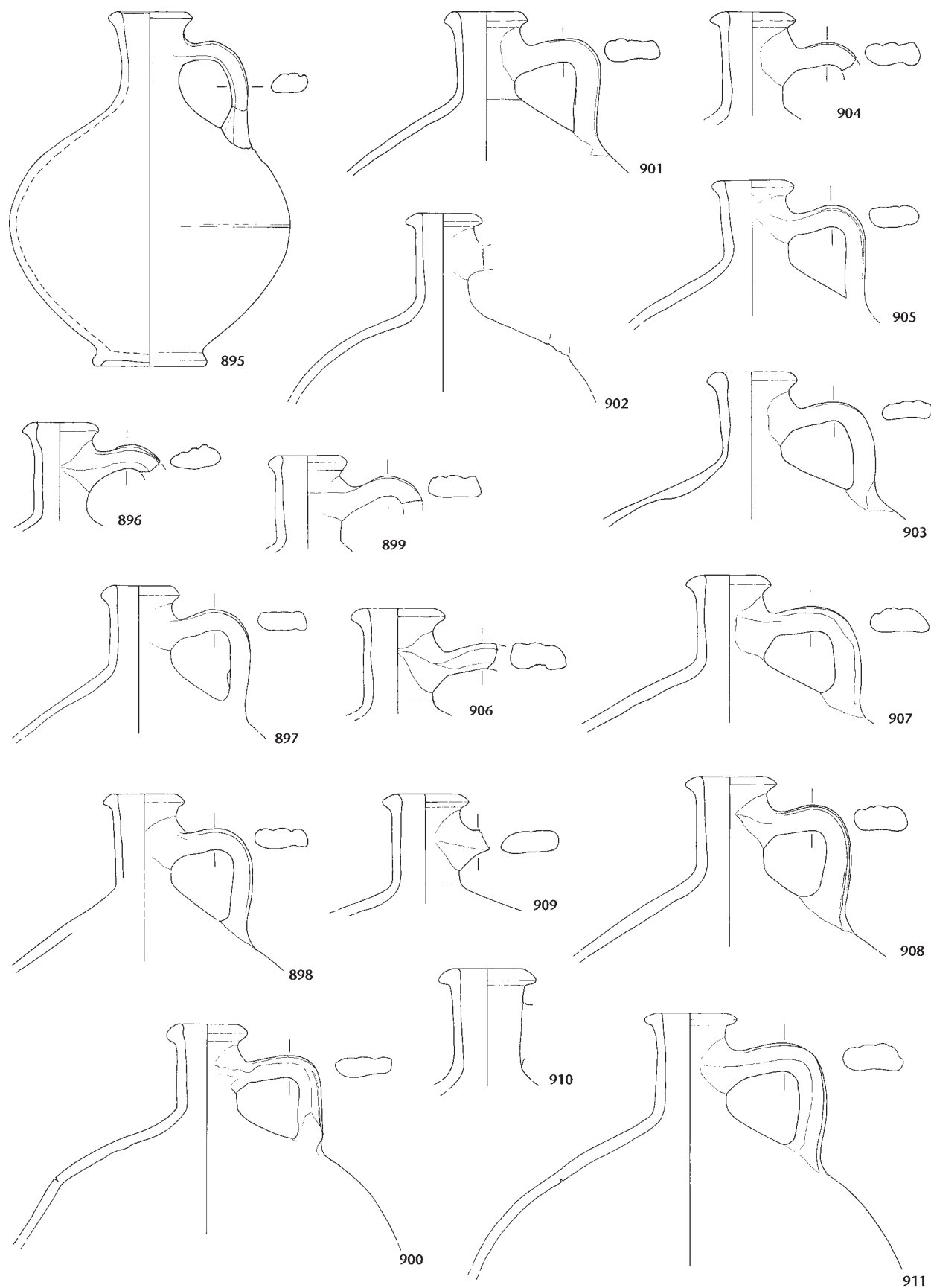
- 896 RS, orangeroter Ton mit grauem Kern, beigewisse Engobe. – Inv. 1969.19748.
- 897 RS, oranger Ton, raue Oberfläche, beigewisse Engobe (?). – Inv. 1969.19750.
- 898 RS, oranger Ton, raue Oberfläche, beigewisse Engobe. – Inv. 1969.19753.
- 899 RS, orangeroter Ton, beigewisse Engobe. Technische Schwierigkeit: quer zum Henkel Spannungsrisse, die beim Trocknen entstanden sind. – Inv. 1969.19756.
- 900 Ca. $\frac{1}{3}$ erhaltenes Gefäss, beigeoranger Ton, beigewisse Engobe. Fehlbrand: aufklaffende Spannungsrisse in der Gefässwandung. Weggesprengte Oberfläche durch im Ton eingeschlossenes Steinchen. – Inv. 1969.19757.
- 901 RS, orangeroter Ton, beigewisse Engobe. – Inv. 1969.19758.

902 RS, oranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.19759.

- Nicht abgebildet: Henkelfragment, orangeroter Ton, beigewisse Engobe. Fehlbrand: Spannungsriss entlang des Henkels. – Inv. 1969.19763.
- Nicht abgebildet: Henkelfragment, orangeroter Ton, beigewisse Engobe. Fehlbrand: Spannungsrisse auf und um den Henkel. Risse auf dem Henkel könnten bereits beim Trocknen entstanden sein. Gefässinnen- und -aussenseite Aufwölbungen im Ton, die teilweise weggebrochen sind. – Inv. 1969.19764.

Grosser Einhenkelkrug mit getrepptem Kragenrand (Dm. ca. 5 cm)*

- 903 RS, oranger Ton, raue Oberfläche, Spuren von beigewisser Engobe. – Inv. 1969.19760.
- 904 RS, Henkelfragment, orangeroter Ton, beigewisse Engobe. – Inv. 1969.19761a.b.
- 905 RS, oranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche, beigewisse Engobe. Fehlbrand: an mehreren Stellen der Gefässaussenseite klar abgegrenzte Verfärbungen von unterschiedlicher Ofenatmosphäre. – Inv. 1969.19762.
- 906 RS, oranger Ton, beigebraune, fleckige Oberfläche, beigewisse Engobe (?). Fehlbrand: Ton im Kern bläulich verfärbt. – Inv. 1969.19765.
- 907 RS, oranger Ton mit grauem Kern, beigewisse Engobe. – Inv. 1969.19766.
- 908 RS, oranger Ton mit grauem Kern, beigewisse Engobe. – Inv. 1969.19767.
- 909 RS, beigeoranger Ton, beigewisse Engobe. – Inv. 1969.19768.
- 910 RS, oranger Ton, beigewisse Engobe. – Inv. 1969.19769.
- 911 Ca. $\frac{1}{4}$ Gefäss, orangeroter Ton, beigewisse Engobe. Fehlbrand: Spannungsriss, leicht verformte Gefässwandung. – Inv. 1969.19770.



Tafel 61: Augst, Region 7C. FK A01282: Obere Verfüllung der Brennkammer und Verfüllung des Heizkanals von Ofen ARE7C01.A.2008 (Ofensch ARE7C01.A.2008.3): 895–911 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

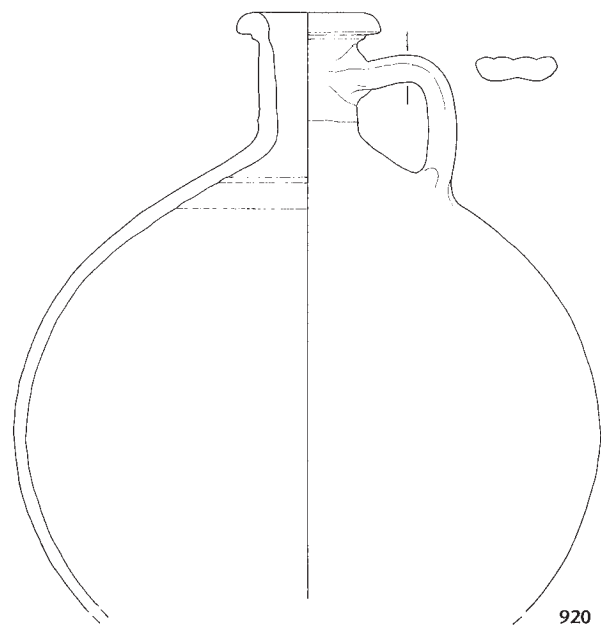
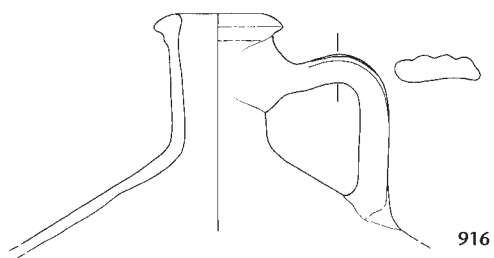
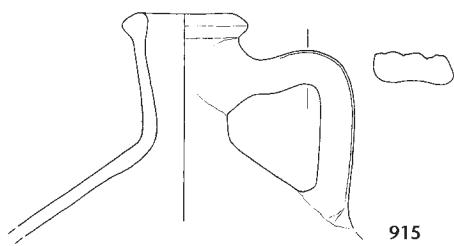
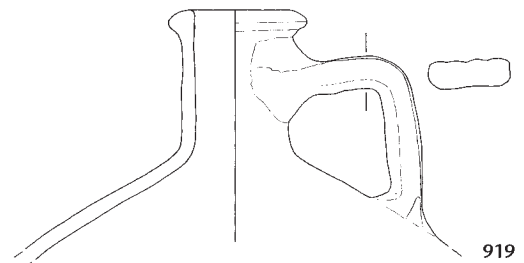
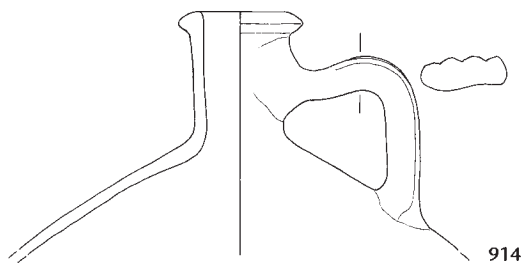
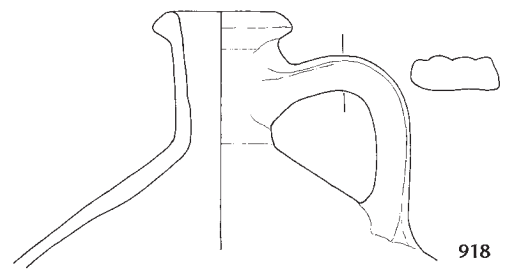
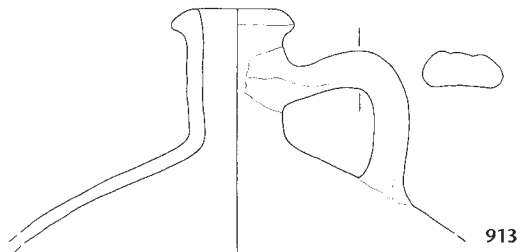
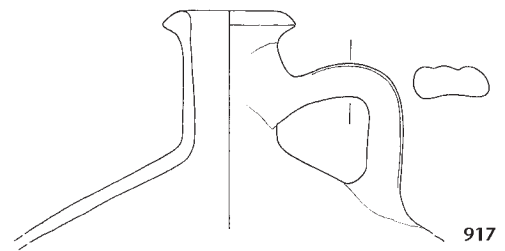
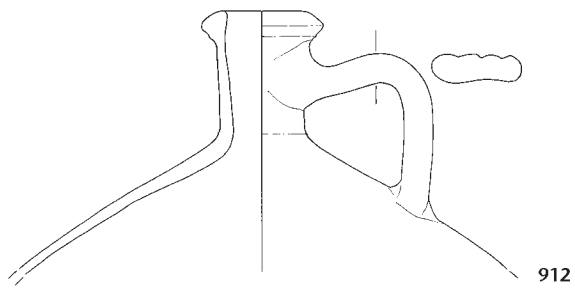
Grosser Einhenkelkrug mit getrepptem Kragenrand (Dm. ca. 5 cm) (Fortsetzung)*

- 912 RS, oranger Ton, beigeweisse Engobe. Fehlbrand: Oberfläche bläulich verfärbt. – Inv. 1969.19771a.
913 RS, oranger Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.19772. – Analyse A471.
914 RS, oranger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.19773.
915 RS, oranger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.19774.
916 RS, oranger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.19775.

Sehr grosser Einhenkelkrug mit getrepptem Kragenrand (Dm. grösser 5 cm)*

- 917 RS, oranger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.19776.

- 918 RS, oranger Ton, feine, weisse Magerung, raue Oberfläche, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.19777.
919 RS, oranger Ton, beigeweisse bis rosafarbene Engobe. – Inv. 1969.19778.
920 Ca. $\frac{1}{2}$ Gefäss (modern ergänzt und geklebt), orangeroter Ton mit grauem Kern, beigeweisse Engobe. Fehlbrand: Ton im Kern bläulich verfärbt. – Inv. 1969.19780. – PS zu Inv. 1968.14745, FK A01220 (nicht abgebildet).
– Nicht abgebildet: WS mit Henkel, oranger Ton, grobe, weisse Magerung, raue Oberfläche. – Inv. 1969.19781.
– Nicht abgebildet: Henkelfragment, orangeroter Ton mit grauem Kern, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.19782.



Tafel 62: Augst, Region 7C. FK A01282: Obere Verfüllung der Brennkammer und Verfüllung des Heizkanals von Ofen ARE7C01.A.2008 (Ofensch ARE7C01.A.2008.3): 912–920 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

*Zweihenkelkrug mit Kragenrand**

- 921 Vollständig erhaltenes Gefäss, orangeroter Ton, beigeweisse Engobe. Wohl dreistabiger Henkel. – Inv. 1969.19789.
922 RS, orangeroter Ton. – Inv. 1969.19790.

*Zweihenkelkrug mit getrepptem Kragenrand**

- 923 RS, oranger Ton, feine, weisse Magerung, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.19792.
924 RS, 4 Fragmente von 2 Henkeln, orangeroter Ton, feine, weisse Magerung, beigeweisse Engobe. Fehlbrand: Spannungsrisse. – Inv. 1969.19793a–d.19795.

*Zweihenkelkrug mit verdicktem Rand**

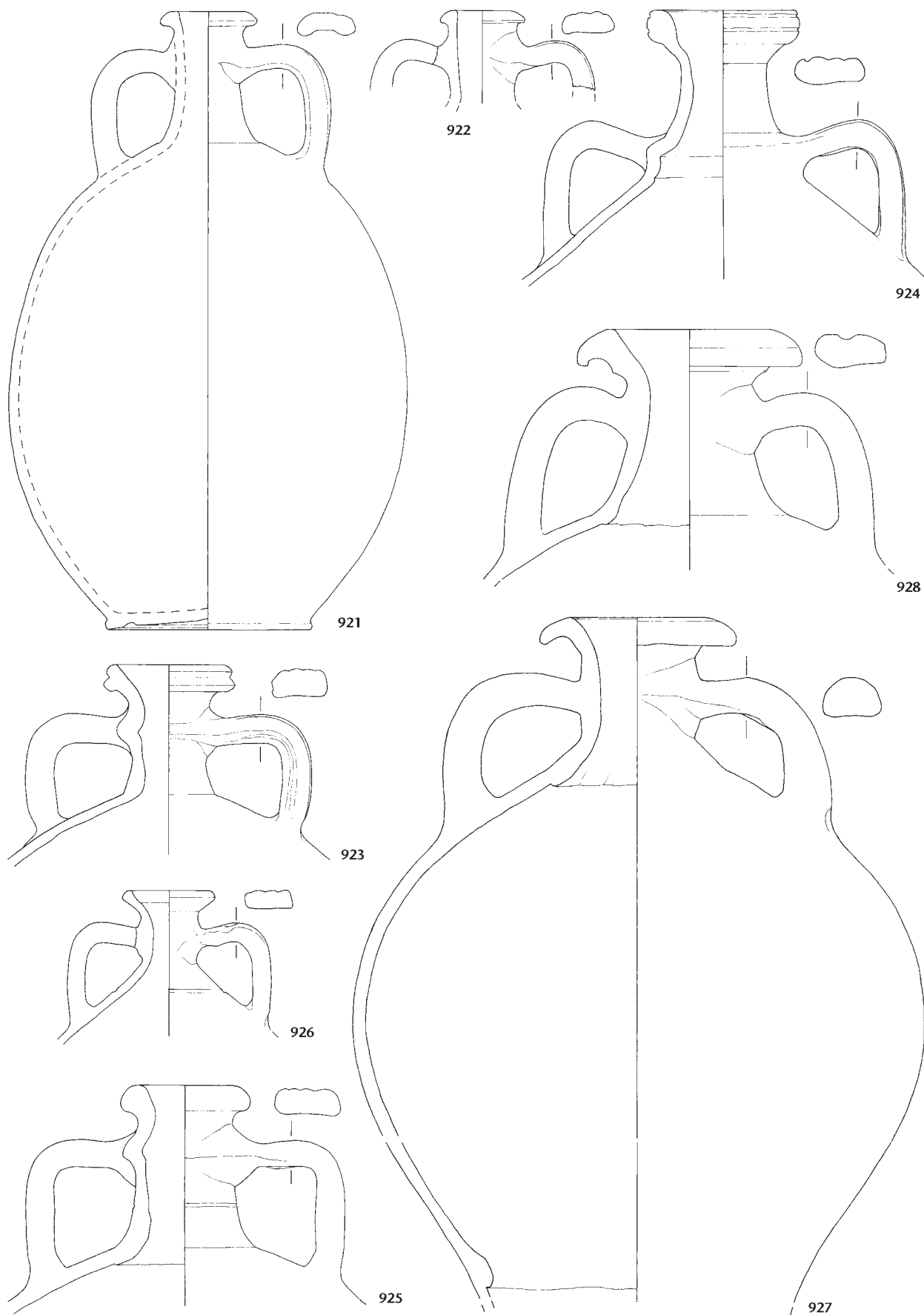
- 925 RS, orangeroter Ton, beigeweisse Engobe, partiell geschwärzte Oberfläche. – Inv. 1969.19794.

*Zweihenkelkrug mit nach aussen gebogenem Rand**

- 926 RS, oranger Ton, feine, weisse Magerung, beigeweisse Engobe. Fehlbrand: einseitig bläulich verfärbte Oberfläche. – Inv. 1969.19791.

*Sehr grosser Zweihenkelkrug mit nach aussen gebogenem, unterschrittenem Rand**

- 927 Ca. $\frac{3}{4}$ erhaltenes, ergänztes Gefäss, orangeroter Ton, beigeweisse Engobe, unregelmässige Glättstreifen. Fehlbrand: Spannungsrisse, dellenartige Deformationen in der Gefässwandung, ausgeprägte Aufwölbungen im Ton. – Inv. 1969.19796.
928 RS, oranger Ton, grobe, weisse Magerung, beigeweisse Engobe. Fehlbrand: Spannungsrisse. – Inv. 1969.19797.



Tafel 63: Augst, Region 7C. FK A01282: Obere Verfüllung der Brennkammer und Verfüllung des Heizkanals von Ofen ARE7C01.A.2008 (Ofensch ARE7C01.A.2008.3); 921–928 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

*Dreihenkelkrug mit Kragenrand**

- 929 RS, oranger Ton mit grauem Kern, feine, weisse Magerung, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.19798.
930 RS, oranger Ton, beigeweisse Engobe. Fehlbrand: Spannungsrisse. – Inv. 1969.19799.

*Dreihenkelkrug mit nach aussen gebogenem, verdicktem Rand**

- 931 RS, oranger Ton, beigeweisse Engobe. Fehlbrand: Randpartie und Halsinnenseite geschwärzt. – Inv. 1969.19800.
932 RS, oranger Ton, beigeweisse Engobe. Fehlbrand: Randpartie und Henkel partiell geschwärzt. – Inv. 1969.19804.

Krug

- 933 BS, 4 WS, orangeroter Ton, braune, raue Oberfläche. Fehlbrand: starke Aufwölbungen im Ton, die teilweise aufgeplatzt sind, Gefässinnenseite und Ton im Kern bläulich verfärbt. – Inv. 1969.20519a–e. – Abb. 89,4.
– Nicht abgebildet: 2 Henkel fragmente wohl vom selben Individuum, zweistabig, oranger Ton mit grauem Kern. – Inv. 1969.19801.19802.
– Nicht abgebildet: Henkel fragment, zweistabig, oranger Ton, raue Oberfläche, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.19803.
– Nicht abgebildet: Henkel fragment, zweistabig, orangeroter Ton, feine, weisse Magerung, beigeweisse Engobe. Fehlbrand: Oberfläche partiell bläulich verfärbt. – Inv. 1969.19805.
– Nicht abgebildet: Henkel fragment, bandförmig, oranger Ton, raue Oberfläche, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.19806.
– Nicht abgebildet: Henkel fragment, bandförmig, oranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.19807.
– Nicht abgebildet: 180 BS von Krügen, oranger bis beigeoranger Ton, teilweise mit grauem Kern, teilweise beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.19809–19988.
– Nicht abgebildet: 513 WS von Krügen, oranger bis orangeroter Ton, teilweise beigeweisse Engobe. Teilweise Fehlbrände: Spannungsrisse, Aufwölbungen im Ton, deformierte Gefässwandung. – Inv. 1969.19989–20501.
– Nicht abgebildet: BS, grauer Ton, beigeweisse Engobe. Fehlbrand: Ton bläulich verfärbt, Spannungsrisse. – Inv. 1969.20520.
– Nicht abgebildet: 2 WS von Krügen, grauer Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.20527.20528.

*Einhenkelflasche**

- 934 2 RS, 4 WS, orangeroter Ton mit grauem Kern, beigebraune Oberfläche, unregelmässige Glättstreifen. Band(?)henkel. – Inv. 1969.19783a–e.19784.

- 935 RS, oranger Ton, feine, weisse Magerung. Bandhenkel. – Inv. 1969.19785.

- 936 2 RS, oranger Ton, feine, weisse Magerung, fleckige Oberfläche. Bandhenkel. – Inv. 1969.19786a.b.

- 937 RS, oranger Ton, feine, weisse Magerung. Fehlbrand: einseitig verfärbte Oberfläche, verzogene Gefässwandung. Ansatz eines Henkels. – Inv. 1969.19787.

- 938 RS, orangeroter Ton, feine, weisse Magerung, beigebraune Oberfläche. Ansatz eines Henkels. – Inv. 1969.19788.

*Honigtopf**

- 939 WS mit Henkel, zweistabig, orangeroter Ton. – Inv. 1969.19808.

Grobkeramischer, handgemachter Kochtopf

- 940 RS, rötlichbrauner Ton, grobe, weisse Magerung (Muscheln?), Gefässinnenseite und Randpartie geschwärzt. – Inv. 1969.20529.

*Offene Lampe**

- 941 Beinahe vollständig erhaltene Lampe, orangeroter Ton, beigeorange Oberfläche. – Inv. 1969.20532.

Räucherkelch

- 942 RS, brauner Ton, feine, weisse Magerung, grauschwarze Oberfläche. Oberfläche und Bruch partiell geschwärzt. – Inv. 1969.20518. – PS zu Inv. 1969.19201 (FK A01263, zwischen Ofen ARE7C01.A.2007 und Ofen ARE7C01.A.2008, nicht im Katalog).

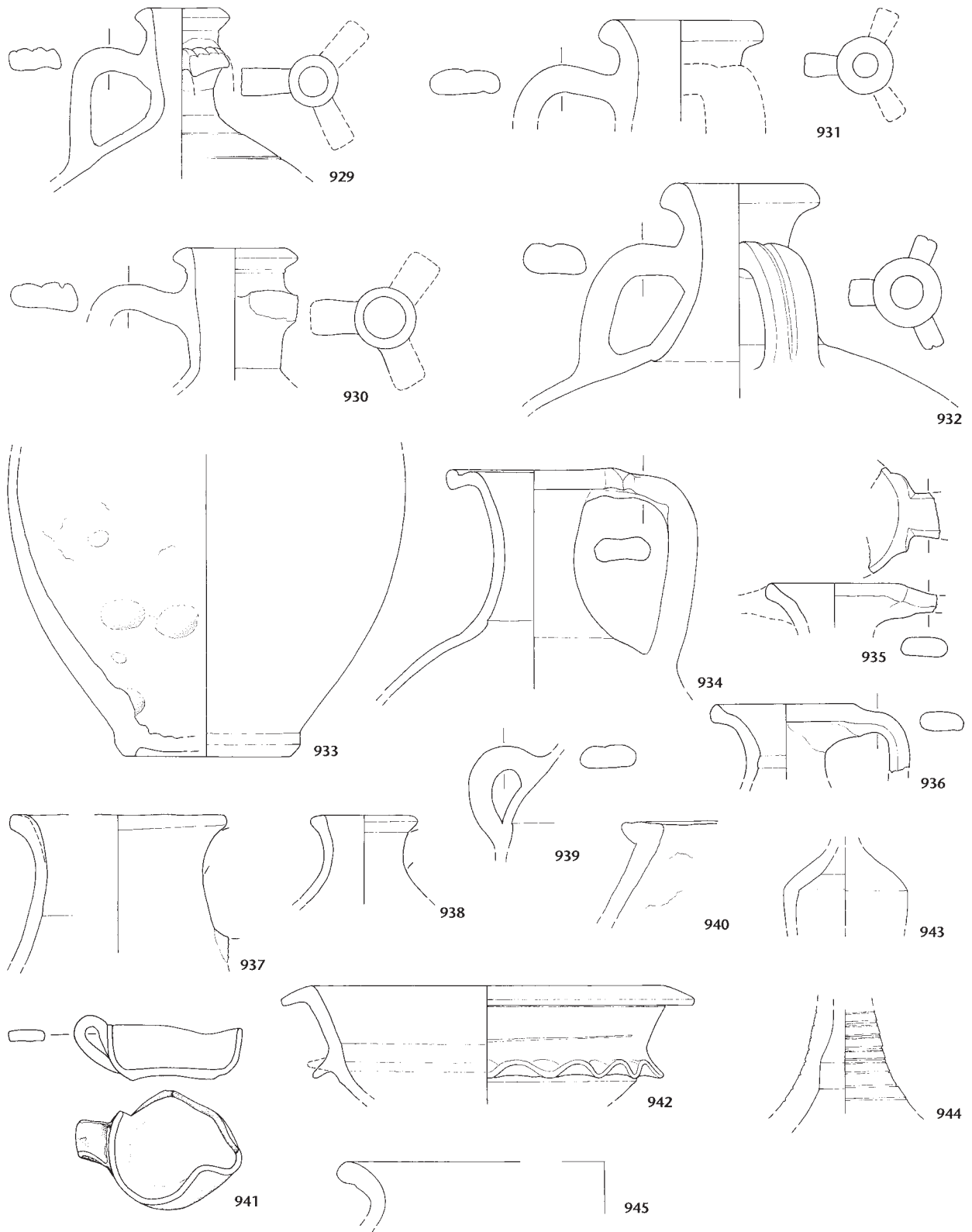
Amphoriskos

- 943 WS, orangeroter Ton mit grauem Kern, Gefässinnenseite unregelmässige Drehrillen. – Inv. 1969.20530.

- 944 WS, orangeroter Ton mit grauem Kern, Gefässinnenseite grau. – Inv. 1969.20531.

Dolium

- 945 RS, orangeroter Ton, beigeorange Oberfläche. Lokale Produktion. – Inv. 1969.19697.



Tafel 64: Augst, Region 7C. FK A01282: Obere Verfüllung der Brennkammer und Verfüllung des Heizkanals von Ofen ARE7C01.A.2008 (Ofensch ARE7C01.A.2008.3): 929–939 Gebrauchskeramik, 940 Grobkeramik, handgemacht, 941–942 Gebrauchskeramik, 943–944 Amphoriskos, 945 Dolium. M. 1:3.

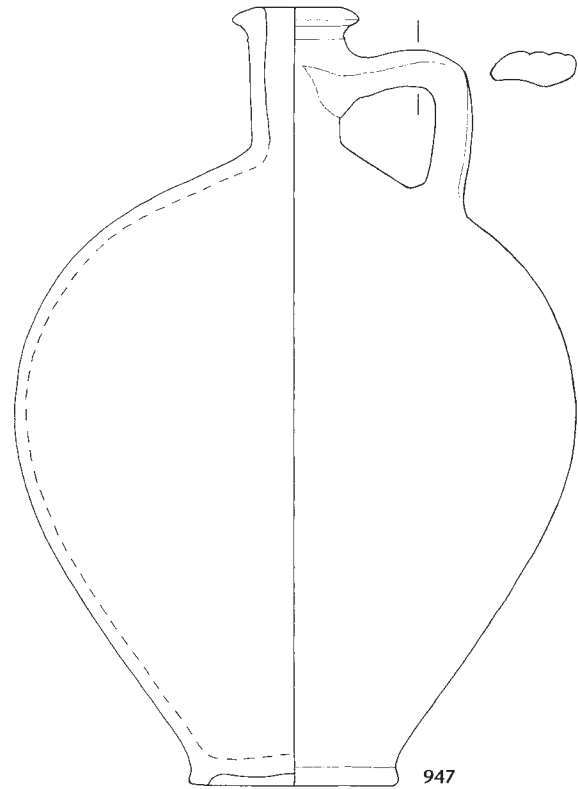
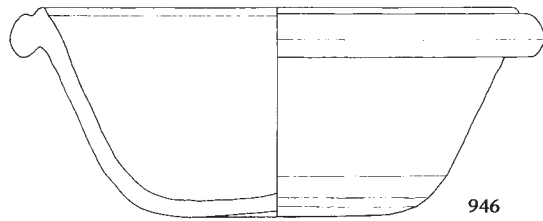
**FK V05162: Verfüllung der Brennkammer von Ofen
ARE7C01.A.2008 (Ofensch ARE7C01.A.2008.3)**

*Schüssel mit Deckelfalzrand**

946 Vollständig erhaltenes Gefäß, orangeroter Ton, fleckige Oberfläche, unregelmässige Glättstreifen. Fehlbrand: auf einer Seite des Gefässes aufklaffender Riss von der Mitte des Gefässes bis zum Rand, Gefässwandung im Bereich des Risses stark verformt. – Inv. 1969.20846.

*Einhenkelkrug mit getreptem Kragenrand**

947 Vollständig erhaltenes Gefäß, orangeroter Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.20845.



Tafel 65: Augst, Region 7C. FK V05162: Verfüllung der Brennkammer von Ofen ARE7C01.A.2008 (Ofensch ARE7C01.A.2008.3): 946–947 Gebrauchs-
keramik. M. 1:3.

Region 7C, Areal ARE7C01.A

Fundmaterial aus der Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009 (Gsch ARE7C01.A.2009.1: Untere Ver- füllung der Bedienungsgrube; Gsch ARE7C01.A.2009.2: Obere Verfüllung der Bedienungsgrube)

- Fundkomplex A01309: Untere Verfüllung Bedienungsgrube, Tafeln 66–74
- Fundkomplex A01303: Obere Verfüllung Bedienungsgrube, Tafeln 75–77

FK A01309: Untere Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009 (Gsch ARE7C01.A.2009.1)

Terra-Sigillata-Tasse Drag. 35/36

- 948 RS, WS, südgalisch, rosafarbener Ton. Bruchkanten teilweise versintert. – Inv. 1969.16942a.b.
- 949 RS, südgalisch, rosafarbener Ton. – Inv. 1969.16943.
- 950 BS, südgalisch, rosafarbener Ton. – Inv. 1969.16944.

Terra-Sigillata-Schüssel Drag. 37

- 951 WS, südgalisch, rosafarbener Ton. – Inv. 1969.16945.

Glanztonbecher

- Nicht abgebildet: WS, oranger Ton, orangerote bis orangebraune Oberfläche, fleckiger, matt glänzender Überzug. – Inv. 1969.16947.

Terra-Sigillata-Imitation Teller

- 952 BS, beiger Ton, orangeroter Überzug. Keine Augster Produktion. – Inv. 1969.17112.

*Teller mit nach aussen gebogenem Rand**

- 953 4 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.17033.17035–17037.
- 954 4 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.17038.17040a.b.17043.

- 955 2 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, glänzende Glättung. – Inv. 1969.17039a.b.
- 956 RS, beigeoranger Ton, Gefässinnen- und -aussenseite Reste von Goldglimmer. – Inv. 1969.17103.

*Teller mit aussen verdicktem Rand**

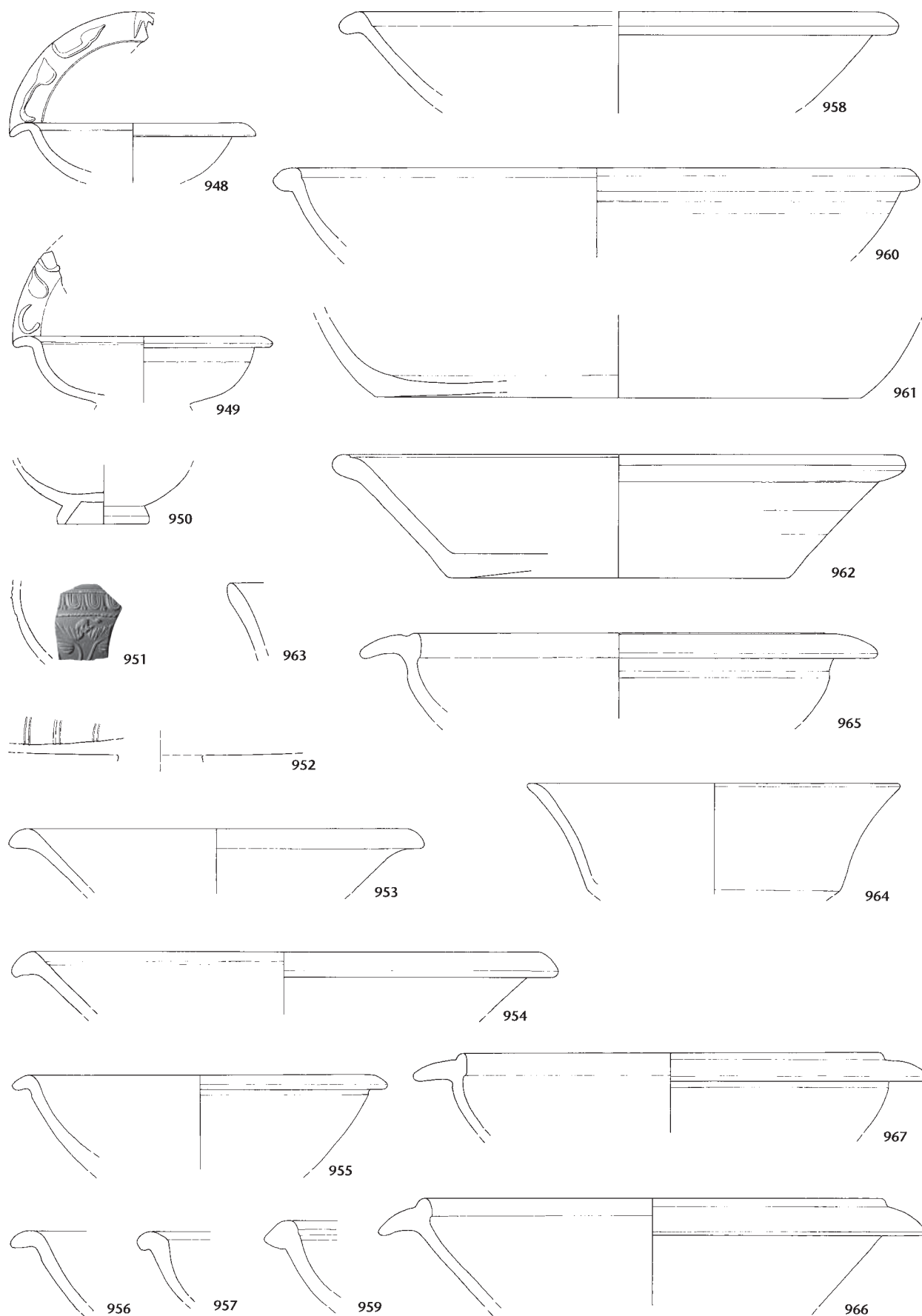
- 957 RS, grauer Ton, matt glänzende, sorgfältige Glättung. – Inv. 1969.17019.
- 958 2 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.17034a.b.
- 959 2 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze Oberfläche, glänzende Glättung. Fehlbrand: Bruchkante teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.17041.17042.
- 960 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze Oberfläche, glänzende Glättung. Fehlbrand: Randpartie partiell beige verfärbt, Bruchkante teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.17044.
- 961 4 BS, brauner Ton mit hellgrauem Kern, grauschwarze, fleckige Oberfläche, Reste von matt glänzender Glättung. Auf zwei Scherben mit Bleistift «A01307» (nördlich Ofen ARE7C01.A.2008, nicht im Katalog), sind aber unter FK A01309 inventarisiert. – Inv. 1969.17114a–d.
- 962 2 RS, 2 BS, oranger Ton, orangerote Oberfläche, geglättet. – Inv. 1969.17113a.b.17121a.b.

*Schüssel Drack 20**

- 963 RS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, Reste von Glättung. – Inv. 1969.17015.
- 964 3 RS, 3 WS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.17016a–f.

*Schüssel mit Kragenrand**

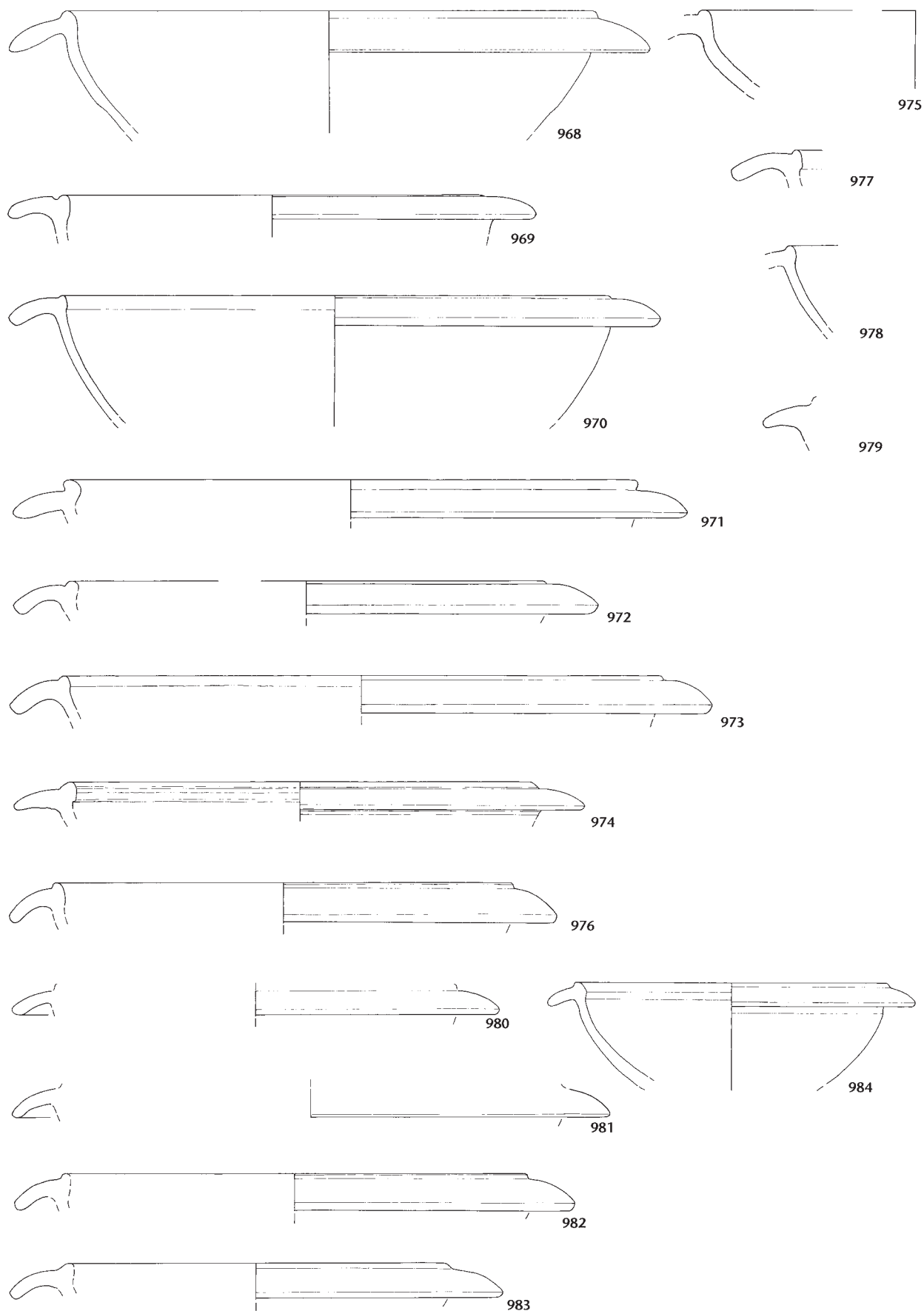
- 965 4 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.17051a.b.17057.17078.
- 966 4 RS, brauner Ton, grauschwarze, fleckige Oberfläche, matt glänzende Glättung. Fehlbrand oder sekundär verbrannt: Bruchkante teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.17052a.b.17063.17090.
- 967 4 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende, unregelmässige Glättstreifen. Fehlbrand oder sekundär verbrannt: Bruchkante teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.17053a.b.17054.17079.



Tafel 66: Augst, Region 7C. FK A01309: Untere Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009 (Gsch ARE7C01.A.2009.1): 948–951 Terra Sigillata, 952 Terra-Sigillata-Imitation, 953–967 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schüssel mit Kragenrand (Fortsetzung)*

- 968 3 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. Fehlbrand oder sekundär verbrannt: Bruchkante teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.17055.17056.17064.
- 969 2 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche, Spuren von Glättung. Fehlbrand: Randpartie partiell beige-grau, partiell geschwärzt. – Inv. 1969.17058.17073.
- 970 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.17059.
- 971 RS, brauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1969.17060.
- 972 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze, raue Oberfläche. Fehlbrand oder sekundär verbrannt: Bruchkante teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.17061.
- 973 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.17062.
- 974 RS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. Fehlbrand oder sekundär verbrannt: Bruchkante teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.17065.
- 975 RS fragmentiert, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.17066.
- 976 3 RS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung, Spuren von Silberglimmer (?). Fehlbrand oder sekundär verbrannt: Bruchkante teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.17067.17069.17072.
- 977 RS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche. Fehlbrand oder sekundär verbrannt: Bruchkante teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.17068.
- 978 RS fragmentiert, rötlichbrauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1969.17070.
- 979 RS fragmentiert, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. Fehlbrand: Bruchkante teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.17071.
- 980 RS fragmentiert, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. Fehlbrand: Bruchkante teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.17074.
- 981 RS fragmentiert, grauer Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.17075.
- 982 RS fragmentiert, grauer Ton, grauschwarze, fleckige Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.17076.
- 983 RS, brauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1969.17077.
- 984 3 RS, grauer Ton, Gefässinnenseite und Randpartie Silberglimmer, Gefässaußenseite matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.17080.17081.17084.



Tafel 67: Augst, Region 7C. FK A01309: Untere Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009 (Gsch ARE7C01.A.2009.1): 968–984 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

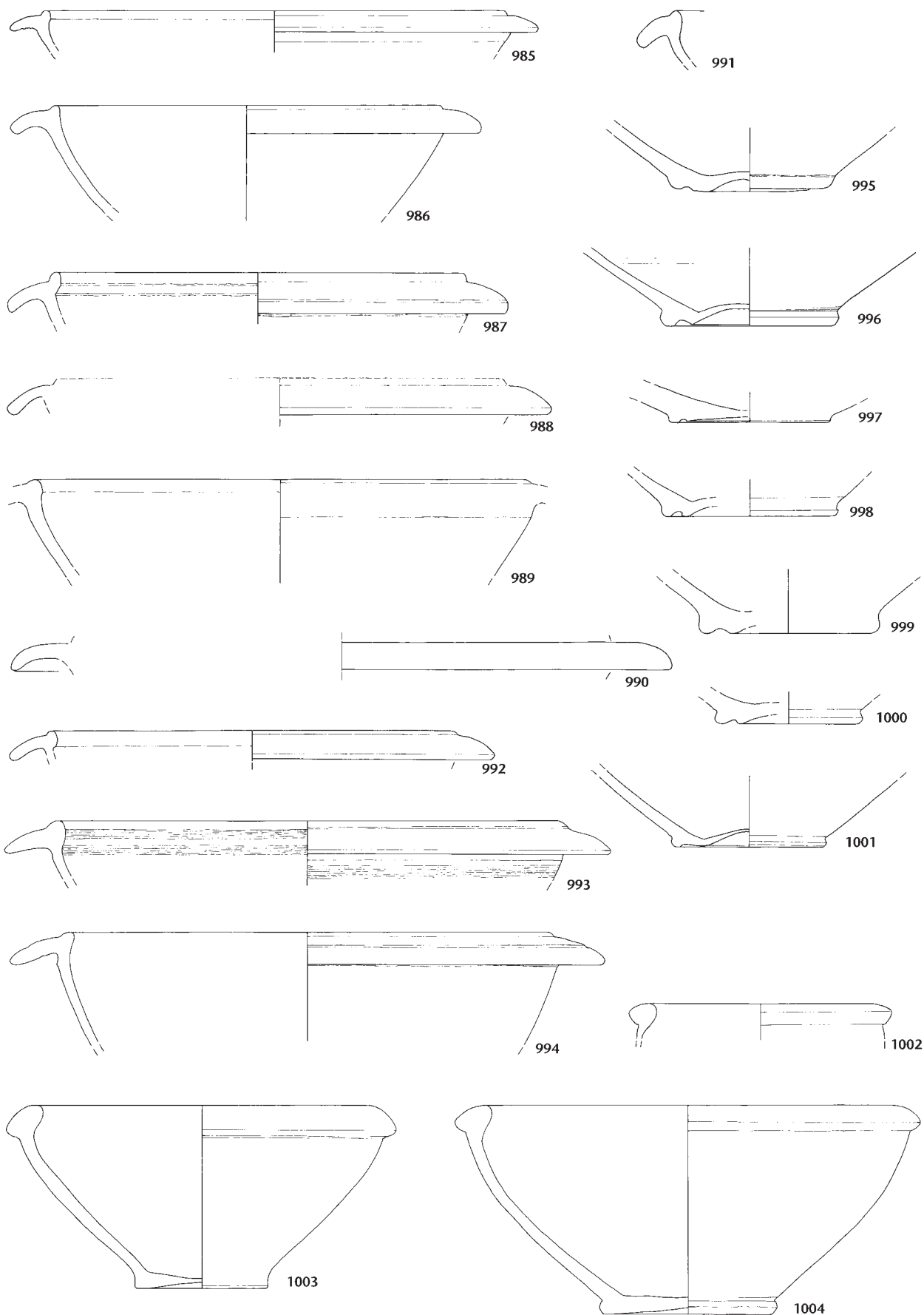
Schüssel mit Kragenrand (Fortsetzung)*

- 985 RS, grauer Ton, geglättet. – Inv. 1969.17082.
986 2 RS, brauner Ton, graue, raue Oberfläche, Reste von Glättung. – Inv. 1969.17083.17086.
987 RS, grauer Ton, geglättet. – Inv. 1969.17085.
988 RS fragmentiert, grauer Ton. – Inv. 1969.17087.
989 RS fragmentiert, brauner Ton, feine, weisse Magerung, raue, fleckige Oberfläche, Reste von Glättung. – Inv. 1969.17088.
990 RS fragmentiert, brauner Ton, feine, weisse Magerung, raue Oberfläche, Reste von Glättung. – Inv. 1969.17089.
991 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.17091.
992 RS, rötlichbrauner Ton, dunkelbraune, raue Oberfläche. Fehlbrand: Bruchkante teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.17092.
993 2 RS, brauner Ton, braune bis grauschwarze, raue Oberfläche, unregelmässige Glättstreifen. Fehlbrand: Bruchkante teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.17093a.b.
994 RS, oranger Ton, feine, weisse Magerung, Gefässinnenseite und Randpartie Goldglimmer, Gefässaussenseite geglättet. – Inv. 1969.17108.
995 BS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche, unregelmässige Glättstreifen. – Inv. 1969.17094.
996 BS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, geglättet. – Inv. 1969.17095.
997 BS, grauer Ton, geglättet. – Inv. 1969.17096.
998 BS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. Fehlbrand: Bruchkante teilweise geschwärzt, Loch in Bodenplatte vor dem Brand eingeschnitten. Wie die BS Inv. 1968.25923 (FK A01189), die evtl. als Verschlusskappe eines Ofengucklochs verwendet wurde. – Inv. 1969.17097.

- 999 BS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.17098.
1000 BS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. Fehlbrand oder sekundär verbrannt: Spannungsrisse. – Inv. 1969.17099.
1001 2 BS, brauner Ton, ockerfarbene bis grauschwarze, fleckige, raue Oberfläche. Reste von matt glänzender Glättung. – Inv. 1969.17100a.b.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

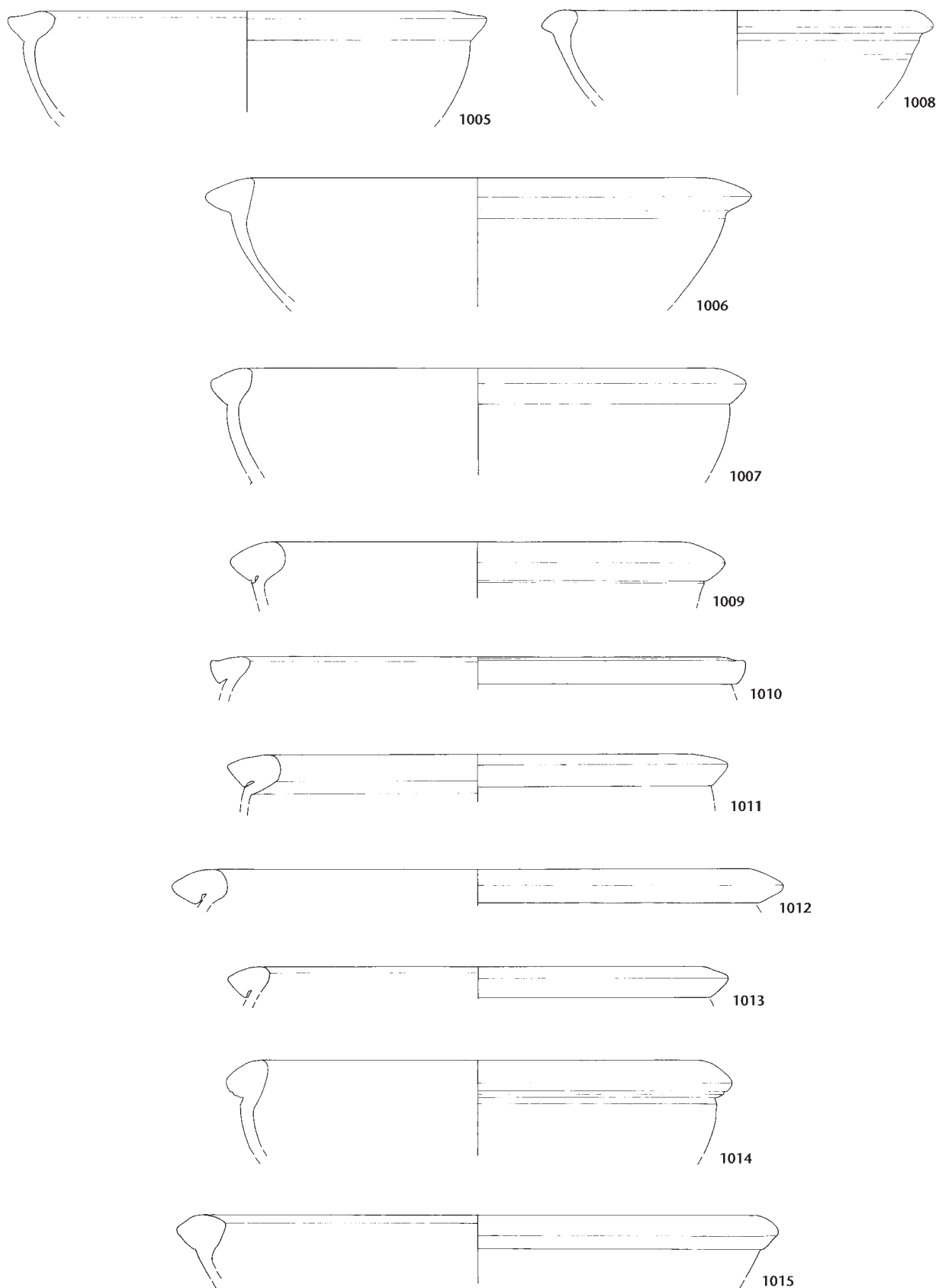
- 1002 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.16979.
1003 Beinahe vollständig erhaltenes, zerbrochenes Gefäss, brauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. Fehlbrand: Gefässoberfläche im Bodenbereich braun, Bruchkante teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.17020a–f.17049.
1004 Beinahe vollständig erhaltenes, zerbrochenes Gefäss, grauer Ton, feine, weisse Magerung, graubraune, fleckige Oberfläche, Reste von matt glänzender Glättung. Fehlbrand: verzogene Gefässwandung. – Inv. 1969.17021a–e.17024.



Tafel 68: Augst, Region 7C. FK A01309: Untere Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009 (Gsch ARE7C01.A.2009.1): 985–1004 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schüssel mit verdicktem Rand (Fortsetzung)*

- 1005** RS, grauer Ton, raue Oberfläche. Fehlbrand: verzogene Gefässwandung. – Inv. 1969.17022.
- 1006** RS, brauner Ton, feine, weisse Magerung, raue Oberfläche. Fehlbrand: Bruchkante teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.17023.
- 1007** RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.17025.
- 1008** RS, grauer Ton, braune Oberfläche. – Inv. 1969.17026.
- 1009** RS, grauer Ton. – Inv. 1969.17027.
- 1010** RS, brauner Ton. – Inv. 1969.17028.
- 1011** RS, grauer Ton. Fehlbrand: leicht verzogene Randpartie. – Inv. 1969.17029.
- 1012** RS, hellgrauer Ton, raue Oberfläche. Fehlbrand: verzogene Randpartie. – Inv. 1969.17030.
- 1013** RS, brauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.17031.
- 1014** RS, grauer Ton. – Inv. 1969.17032.
- 1015** RS, rötlichbrauner Ton, feine, weisse Magerung, grauschwarze Oberfläche. – Inv. 1969.17045.



Tafel 69: Augst, Region 7C. FK A01309: Untere Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009 (Gsch ARE7C01.A.2009.1): 1005–1015 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schüssel mit verdicktem Rand (Fortsetzung)*

- 1016 RS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche. Fehlbrand: Gefässinnenseite beigegrau. – Inv. 1969.17046.
1017 RS, WS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche. Fehlbrand: Bruchkante teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.17047a.b.
1018 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1969.17048.
1019 Beinahe vollständig erhaltenes, zerbrochenes Gefäß, rötlichbrauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. Fehlbrand: Bruchkante teilweise geschwärzt, Bodenplatte als Ganzes herausgebrochen, Bruchkante geschwärzt. – Inv. 1969.17050a–l.
1020 RS, beiger Ton, Reste von Glättung. – Inv. 1969.17104.
1021 BS, beiger Ton, Reste von Glättung. – Inv. 1969.17110.

*Schüssel mit Horizontalrand**

- 1022 RS, beigeoranger Ton, Gefässinnen- und -aussenseite Reste von Goldglimmer. – Inv. 1969.17102.
1023 2 RS, oranger Ton, feine, weisse Magerung, Gefässinnen- und -aussenseite Goldglimmer. – Inv. 1969.17105a.b.
1024 RS, 2 BS, grauer Ton, Gefässaussenseite fleckige Oberfläche, Gefässinnenseite Silberglimmer. – Inv. 1969.17018a–c. – Inv. 1969.17018a = Analyse A473.

*Schüssel mit gerilltem Horizontalrand**

- 1025 RS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, Gefässinnen- und -aussenseite Goldglimmer. – Inv. 1969.17107.

*Schüssel mit gekehlter Hängelippe**

- 1026 4 RS, BS, 2 WS, orangeroter Ton, Gefässinnen- und -aussenseite Goldglimmer. – Inv. 1969.17106a–g. – PS zu 516.

*Steilwandige Schüssel**

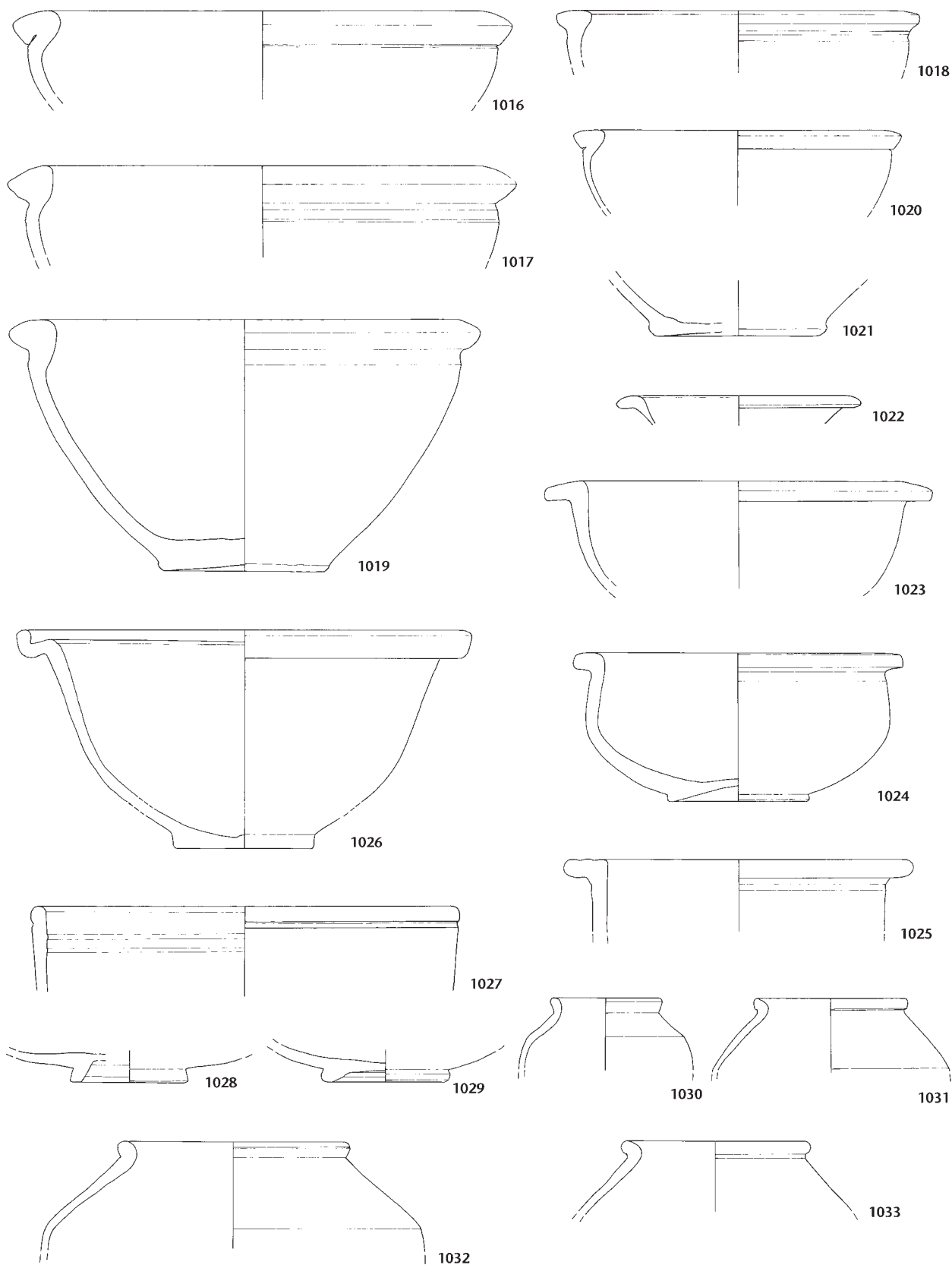
- 1027 RS, beigeoranger Ton, Gefässinnen- und -aussenseite Goldglimmer. – Inv. 1969.17101.

Schüssel

- 1028 2 BS, beiger Ton, fleckige Oberfläche, geglättet. – Inv. 1969.16946a.b.
1029 2 BS, beiger Ton, fleckige Oberfläche, geglättet, Gefässinnenseite Spuren von Goldglimmer. – Inv. 1969.17109a.b.

*Schultertopf**

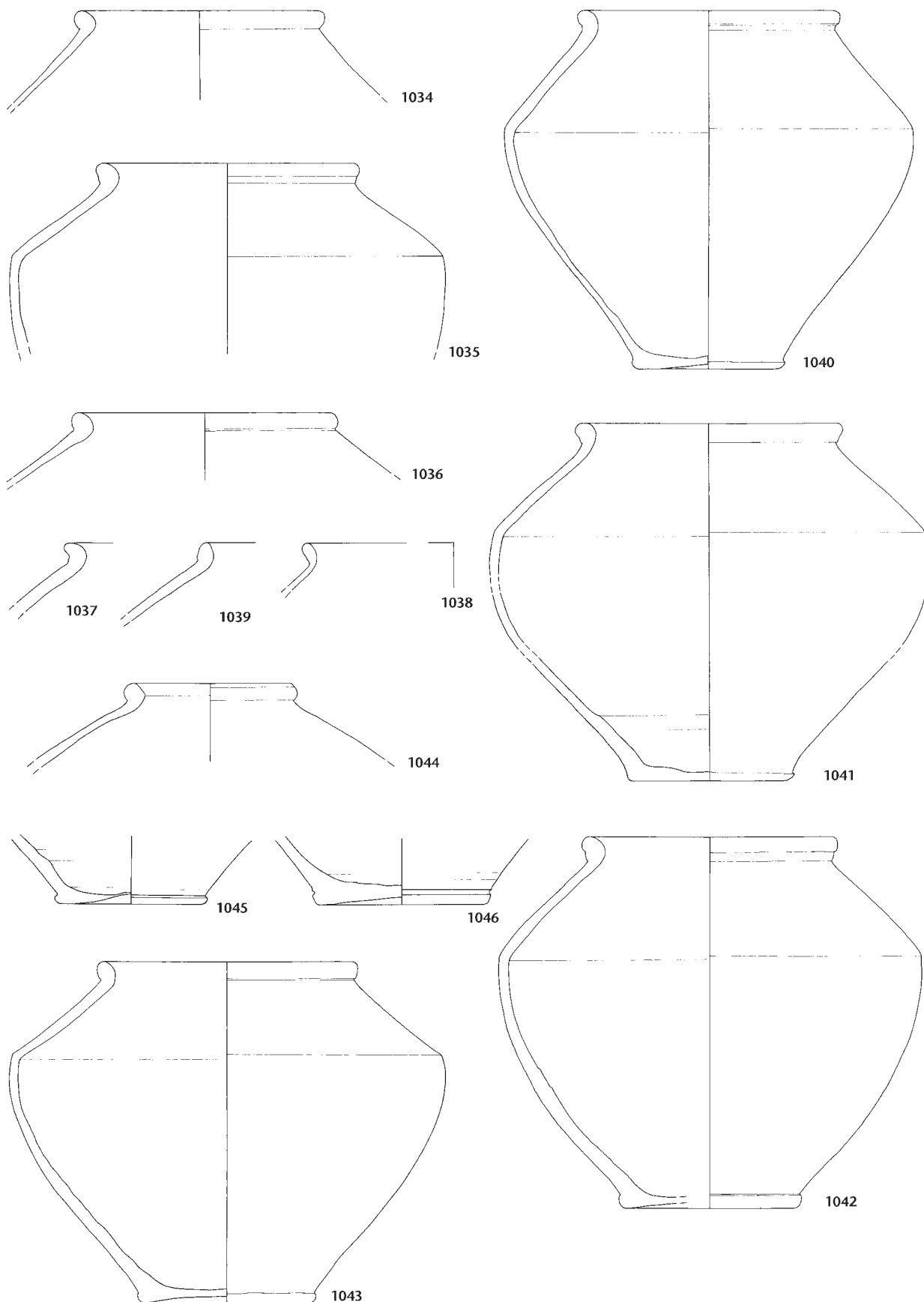
- 1030 RS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättstreifen. Fehlbrand: Bruchkanten teilweise geschwärzt, leicht verzogene Randpartie. – Inv. 1969.16949.
1031 2 RS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche. Fehlbrand: Bruchkante teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.16951a.b.
1032 RS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche. Fehlbrand: Bruchkante teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.16952.
1033 3 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. Fehlbrand: Bruchkante teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.16953.16955.16958.



Tafel 70: Augst, Region 7C. FK A01309: Untere Verfüllung der Bedienungsrube G ARE7C01.A.2009 (Gsch ARE7C01.A.2009.1): 1016–1033 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schultertopf (Fortsetzung)*

- 1034 5 RS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. Fehlbrand: Bruchkante teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.16954.16961a.b.16966.16970.
- 1035 4 RS, WS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.16956.16962a.b.16964.16967. – PS zu 517.
- 1036 5 RS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. Fehlbrand: Bruchkante teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.16957.16960a.b.16963.16968.
- 1037 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.16959.
- 1038 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, Reste von matt glänzender Glättung. Fehlbrand: Bruchkante teilweise geschwärzt, leicht verzogene Randpartie. – Inv. 1969.16965.
- 1039 RS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.16969.
- 1040 Beinahe vollständig erhaltenes, zerbrochenes Gefäß, brauner Ton, braune bis grauschwarze, fleckige Oberfläche, Reste von matt glänzender Glättung. – Inv. 1969.16971a–q.
- 1041 Ca. $\frac{3}{4}$ erhaltenes, zerbrochenes Gefäß, brauner Ton, braune bis grauschwarze, fleckige Oberfläche, Reste von matt glänzender Glättung. – Inv. 1969.16972a–n.
- 1042 Beinahe vollständig erhaltenes, zerbrochenes Gefäß, brauner Ton, braune bis grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung, im unteren Gefässbereich ausgeprägte, unregelmässige Glättstreifen. Fehlbrand: Bruchkante teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.16973a–r.
- 1043 Beinahe vollständig erhaltenes, zerbrochenes Gefäß, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung, im unteren Gefässbereich ausgeprägte, unregelmässige Glättstreifen. – Inv. 1969.16974a–i.
- 1044 2 RS, brauner Ton, raue Oberfläche, Reste von matt glänzender Glättung. – Inv. 1969.16981a.b.
- 1045 2 BS, brauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.16987a.b.
- 1046 BS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. Fehlbrand: Bruchkante teilweise geschwärzt, Spannungsriss. – Inv. 1969.16988.



Tafel 71: Augst, Region 7C. FK A01309: Untere Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009 (Gsch ARE7C01.A.2009.1): 1034–1046 Gebrauchs-keramik. M. 1:3.

Schultertopf (Fortsetzung)*

- 1047 2 BS, 2 WS, brauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung, im unteren Gefäßbereich ausgeprägte, unregelmässige Glättstreifen. – Inv. 1969.16989a–d.
- 1048 BS, brauner Ton, braune bis grauschwarze, fleckige Oberfläche, Reste von matt glänzender Glättung. – Inv. 1969.16991.
- 1049 3 RS, beigeoranger Ton, matt glänzende Glättung, Spuren von Goldglimmer. – Inv. 1969.16995.16997a.b.
- 1050 RS, beigeoranger Ton, Reste von matt glänzender Glättung, Spuren von Goldglimmer. – Inv. 1969.16996.
- 1051 RS, WS, beiger Ton, fleckige Oberfläche, geglättet. Spuren von Goldglimmer. – Inv. 1969.16999a.b.
- 1052 RS, beiger Ton, beige, raue Oberfläche. Fehlbrand: partiell verfärbte Oberfläche. – Inv. 1969.17000.
- 1053 RS, oranger Ton, geglättet, Goldglimmer. – Inv. 1969.17001.
- 1054 3 BS, beigeoranger Ton, fleckige Oberfläche, geglättet, Spuren von Goldglimmer (?). – Inv. 1969.17003–17005.
- 1055 BS, orangeroter Ton, beigeorange Oberfläche, geglättet. – Inv. 1969.17006.

Becher oder kleiner Topf

- 1056 BS, grauer Ton, dunkelgraue Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.16983.
- 1057 BS, grauer Ton, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.16984.
- Nicht abgebildet: BS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.16982.
 - Nicht abgebildet: 2 BS, brauner Ton, fleckige Oberfläche, Reste von matt glänzender Glättung. – Inv. 1969.16985a.b.
 - Nicht abgebildet: 3 BS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.16986a–c.

*Kleiner Topf mit nach aussen umgelegtem Rand**

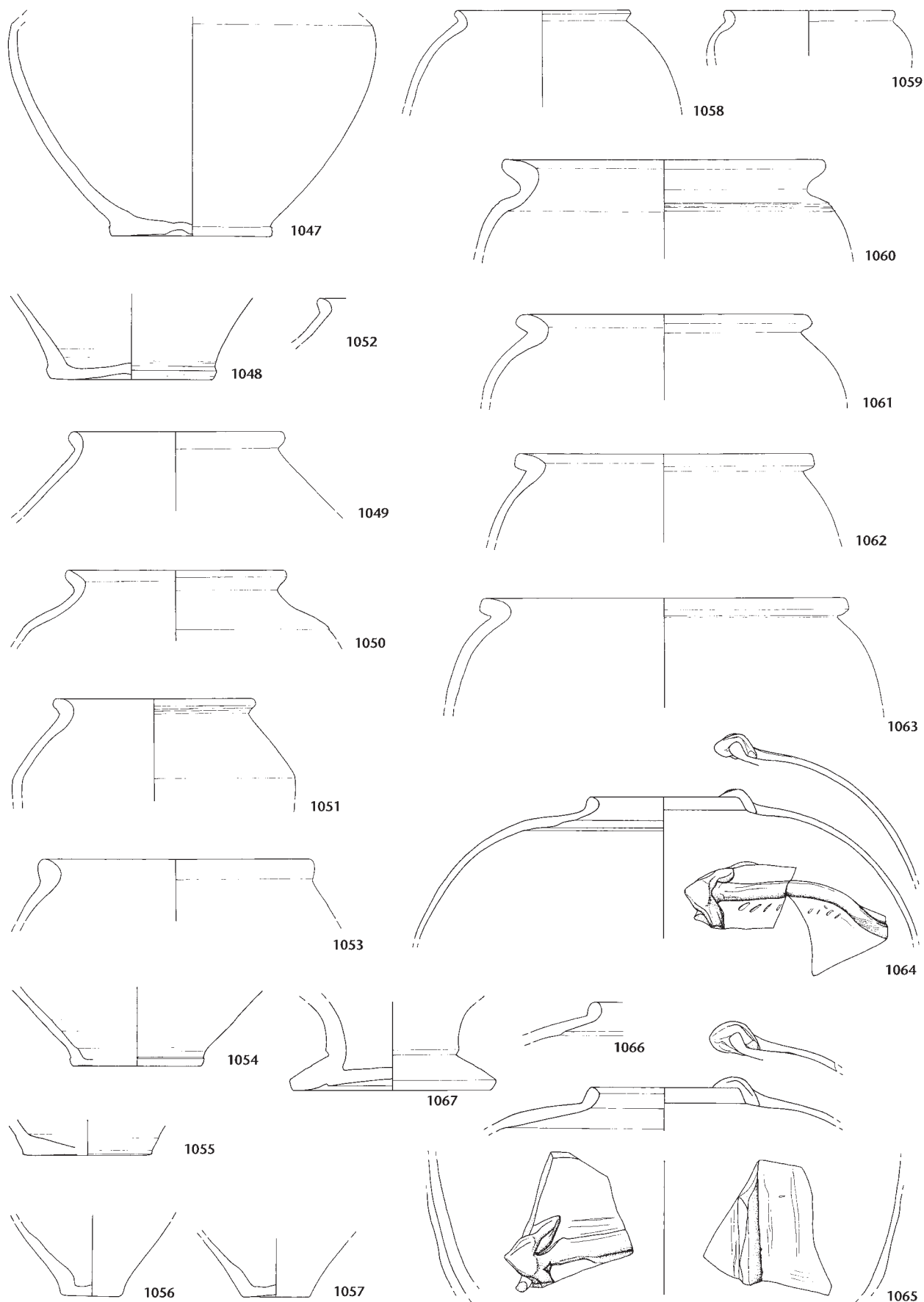
- 1058 RS, beigeoranger Ton, Randpartie und Gefässaussenseite Goldglimmer. – Inv. 1969.16993.
- 1059 RS, oranger Ton, raue Oberfläche, Gefässaussenseite Spuren von Goldglimmer. – Inv. 1969.16994.

*Topf mit nach aussen umgelegtem Rand**

- 1060 4 RS, brauner Ton, grauschwarze, raue Oberfläche, auf dem Rand Reste von matt glänzender Glättung. Fehlbrand: Bruchkante teilweise geschwärzt. – Inv. 1969.16975a.b. 16976a.b.
- 1061 2 RS, orangeroter Ton mit grauem Kern, braune bis beige-braune, raue Oberfläche. Fehlbrand: Ton im Kern bläulich verfärbt, verzogene Randpartie, Oberfläche einseitig verfärbt. – Inv. 1969.16978a.b.
- 1062 2 RS, oranger Ton mit grauem Kern, fleckige Oberfläche, Gefässinnenseite Spuren von Goldglimmer! Hart klingender Scherben. – Inv. 1969.16998a.b.
- 1063 4 RS, orangeroter Ton, fleckige Oberfläche. Hart klingender Scherben. – Inv. 1969.17002a–d.

*Schlagentopf**

- 1064 RS, WS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche. – Publiziert: Schmid 1991, Kat. 37 Taf. 8. – Inv. 1969.16948b.
- 1065 RS, WS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche. – Publiziert: Schmid 1991, Kat. 34 Taf. 8. – Inv. 1969.16948a. – Analyse A474.
- 1066 RS ohne Schlängenaufgabe, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche. – Inv. 1969.16950.
- 1067 2 BS ohne Schlängenaufgabe, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche. – Inv. 1969.16992a.b.



Tafel 72: Augst, Region 7C. FK A01309: Untere Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009 (Gsch ARE7C01.A.2009.1): 1047–1067 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Topf

- 1068 3 BS mit dreifach gerillter Standplatte, oranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche, Gefässaussenseite und Bodenunterseite (!) Goldglimmer. – Inv. 1969.17013a–c.
- 1069 2 BS mit dreifach gerillter Standplatte, oranger Ton, fleckige Oberfläche, Gefässaussenseite und Bodenunterseite (!) Goldglimmer. – Inv. 1969.17014a.b.
- 1070 BS, oranger Ton mit grauem Kern, fleckige Oberfläche. – Inv. 1969.17111.
- Nicht abgebildet: BS, brauner Ton mit grauem Kern, feine, weisse Magerung, raue Oberfläche. – Inv. 1969.16990.
 - Nicht abgebildet: 3 BS, 2 WS, oranger Ton, beigeorange, fleckige Oberfläche. Fehlbrand: Oberfläche einseitig verfärbt. Unsorgfältige Machart. – Inv. 1969.17007a–d.17011.
 - Nicht abgebildet: BS, oranger Ton, beigeorange, raue Oberfläche. – Inv. 1969.17008.
 - Nicht abgebildet: BS, oranger Ton, beigeorange, raue Oberfläche. – Inv. 1969.17009.
 - Nicht abgebildet: BS, oranger Ton, raue, fleckige Oberfläche. – Inv. 1969.17010.
 - Nicht abgebildet: BS, orangeroter Ton, Gefässaussenseite unregelmässige Glättstreifen. – Inv. 1969.17012.

*Kleiner Einhenkelkrug mit Trichterrand**

- 1071 RS, oranger Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17127.
- 1072 3 RS, beiger Ton. – Inv. 1969.17136a–c.

*Einhenkelkrug mit (getrepptem) Kragenrand**

- 1073 RS, Henkelfragment, 5 WS, oranger Ton, beigeweisse Engobe, geglättet. – Inv. 1969.17128a–e.
- 1074 RS, oranger Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17129.
- 1075 RS, oranger Ton, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1969.17131.
- 1076 RS, orangeroter Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17132.
- 1077 2 RS, beigeoranger Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17133a.b.
- 1078 RS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17134.
- 1079 RS, orangeroter Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17135.

*Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand**

- 1080 RS, oranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche, Spuren von beigeweisser Engobe. – Inv. 1969.17130.

*Zweihenkelkrug mit nach aussen gebogenem, unterschrittenem Rand**

- 1081 RS, orangeroter Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17126.

Krug oder Kanne

- 1082 Henkel, oranger Ton, Goldglimmer. – Inv. 1969.17147.

Krug

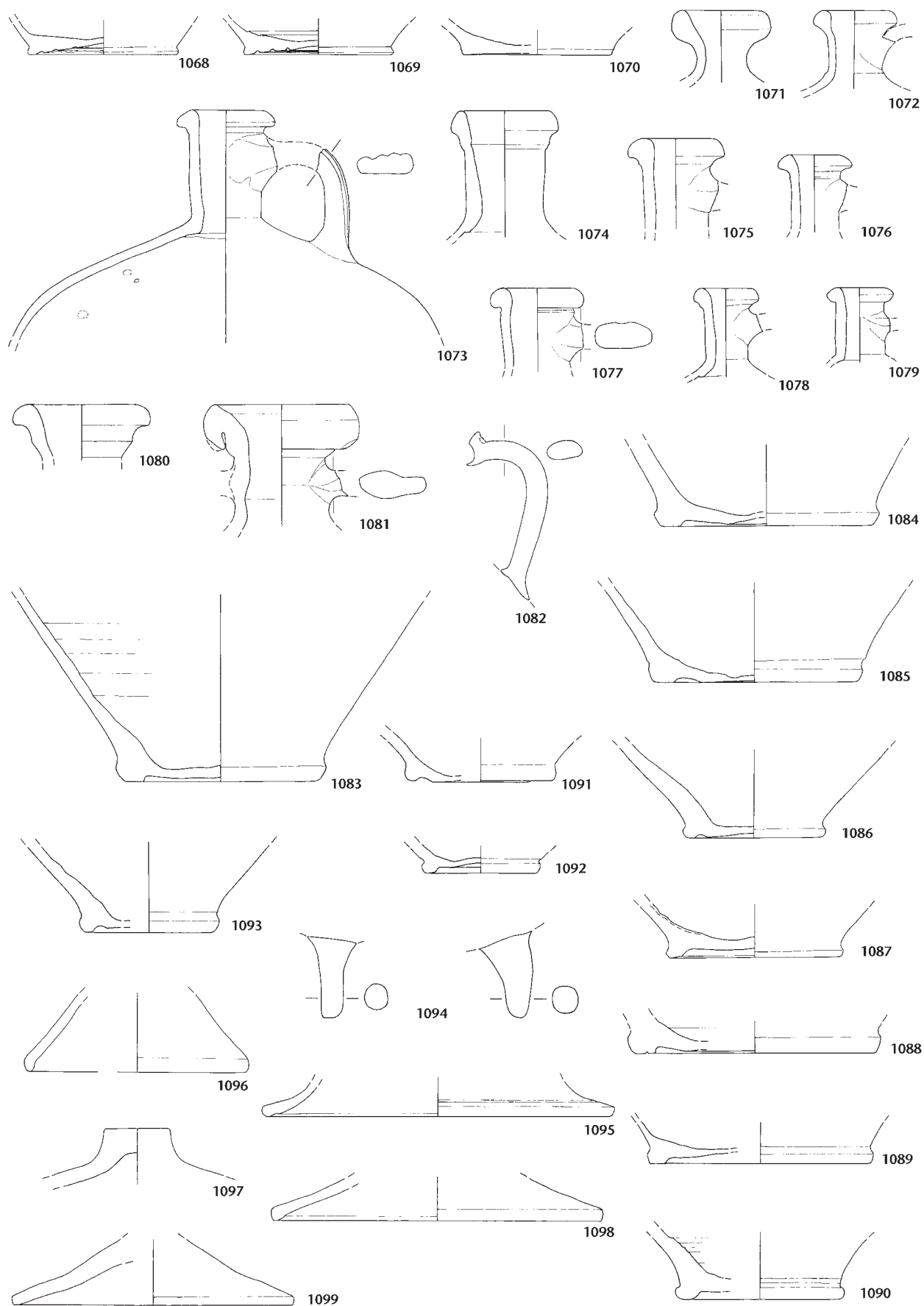
- 1083 2 BS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17149a.b.
- 1084 3 BS, orangeroter Ton mit grauem Kern, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17150a–c.
- 1085 BS, beigeoranger Ton mit grauem Kern, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17151.
- 1086 5 BS, oranger Ton, beigeweisse Engobe. Fehlbrand: Gefässinnenseite grau bis beige verfärbt, Aufwölbungen und Risse im Ton. – Inv. 1969.17152a–e.
- 1087 BS, orangeroter Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17153.
- 1088 BS, oranger Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17154.
- 1089 4 BS, orangeroter Ton mit grauem Kern, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17155a–d.
- 1090 BS, orangeroter Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17156.
- 1091 BS, oranger Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17157.
- 1092 BS, orangeroter Ton mit grauem Kern, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17158.
- 1093 2 BS, beigeoranger Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17159a.b.
- Nicht abgebildet: 8 Henkelfragmente von Krügen, vierstabilig, oranger bis orangeroter Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17137–17142, Inv. 1969.17146, Inv. 1969.17148.
 - Nicht abgebildet: 3 Henkelfragmente von Krügen, zweistabilig, oranger Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17143–17145.

*Dreibeingefäss**

- 1094 2 Füsse, beigeoranger Ton, relativ grobe weisse Magerung, Goldglimmer. An der Gefässansatzstelle zwei horizontale und eine senkrechte Rille. – Inv. 1969.17160a.b.

*Deckel**

- 1095 6 RS, grauer Ton, fleckige Oberfläche, geglättet. Auf vier Scherben mit Bleistift «A01304» (nördlich Ofen ARE7C01. A.2008, nicht im Katalog), sind aber unter FK A01309 inventarisiert. – Inv. 1969.17115a–f.
- 1096 RS, brauner Ton, grauschwarze, fleckige Oberfläche, Innenseite glänzende Glättung. – Inv. 1969.17116.
- 1097 Knauf, grauer Ton, feine, weisse Magerung. – Inv. 1969.17117.
- 1098 RS, beiger Ton, raue Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1969.17118.
- 1099 RS, beiger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche, Spuren von Glättung. Innenseite Reste von korrodiertem Eisen. – Inv. 1969.17119.



Tafel 73: Augst, Region 7C. FK A01309: Untere Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009 (Gsch ARE7C01.A.2009.1): 1068–1099 Gebrauchs-keramik. M. 1:3.

Deckel (Fortsetzung)*

- 1100 RS, beigeoranger Ton, raue Oberfläche, Spuren von Glät-
tung, Sinterspuren. – Inv. 1969.17120.
1101 RS, orangeroter Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.17122.

Grobkeramischer, handgemachter Kochtopf

- 1102 2 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche. Spu-
ren von horizontalem und vertikalem Kammstrich? – Inv.
1969.16977a.b.
1103 RS, rötlichbrauner Ton, beigebraune Oberfläche, partiell
geschwärzt. Reste von horizontalem und vertikalem Kamm-
strich. Sekundär verbrannt: Bruchkante teilweise geschwärzt.
– Inv. 1969.16980.
– Nicht abgebildet: 3 WS von Kochtöpfen mit Kammstrich-
verzierung, rötlichbrauner Ton, grauschwarze bis braune
Oberfläche. – Inv. 1969.17123–17125.

Grobkeramischer, scheibengedrehter Teller oder Napf

- 1104 3 RS, WS, BS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze, sehr raue
Oberfläche. – Inv. 1969.17017a–e.

*Offene Lampe**

- 1105 RS, beigeoranger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.17162.

Langovale, gerillte Amphore Richborough 527

- Nicht abgebildet: 2 BS, 1 WS (nicht anpassend), mit als
einfachem Knopf gebildetem Boden. – Publiziert in Mar-
tin-Kilcher 1994, Kat. 5389, 432 ff. Gruppe 14 Tongruppe
66: wohl aus Süditalien (Lipari?); Datierung: claudisch bis
Mitte 2. Jahrhundert. – Inv. 1969.17161a–c.

Baukeramik

- Nicht abgebildet: Tubulus, fragmentiert, oranger Ton. Ober-
fläche vor dem Brand mit kammähnlichem Instrument
aufgeraut. Erhaltene Länge 5,5 cm, erhaltene Breite 5,0 cm,
Dicke 1,0 cm. – Inv. 1969.17163.

Hoher Becher mit Facettenschliff

- Nicht abgebildet: Zahlreiche WS. Gefässaussenseite voll-
ständig abgeschliffen. Wandung mit Zone von hexagona-
len (?) Facetten, über und unter der Facettenzone je eine
Leiste. Glas. Vollständig farblos durchscheinend, stellen-
weise etwas milchig, wenig Blasen, frei geblasen (?). – Pu-
bliziert in Rütli 1991, Kat. 1201 Taf. 52 Form AR 45.2, B:
Datierung: flavisch bis hadrianisch. – Inv. 1969.17164.

Emailbügelfibel

- Nicht abgebildet: Dünner, beinahe kreisförmig gebogener
Bügel mit rechteckiger Platte auf seiner höchsten Erhe-
bung. Die Platte ist durch zwei diagonale Stege unterteilt
und war mit grünlichem Email gefüllt, von dem Reste er-
halten sind. Am Kopf- und Fussteil des Bügels feine Profi-
lierung. Tierkopffuss. Nadelhalter mit Loch. Scharnier z. T.
erhalten. Nadel fehlt. L. 3 cm. Bronze. – Publiziert in Riha
1979, Kat. 1396 Taf. 47 Typ 5.17.5: mit geteiltem Bügel:
Datierung: 2. Hälfte 1.–2. Jahrhundert. – Inv. 1969.7786.



Tafel 74: Augst, Region 7C. FK A01309: Untere Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009 (Gsch ARE7C01.A.2009.1): **1100–1101** Gebrauchskeramik, **1102–1103** Grobkeramik, handgemacht, **1104** Grobkeramik, scheibengedreht, **1105** Gebrauchskeramik. M. 1:3.

**FK A01303: Obere Verfüllung der Bedienungsgrube
G ARE7C01.A.2009 (Gsch ARE7C01.A.2009.2)**

Terra-Sigillata-Teller Drag. 18/31

1106 RS, südgallisch, rosafarbener Ton. – Inv. 1969.17185.

*Teller mit nach aussen gebogenem Rand**

1107 Ca. $\frac{3}{4}$ erhaltenes, zerbrochenes Gefäss, grauer Ton, braune bis grauschwarze, fleckige, raue Oberfläche, Gefässinnenseite Reste von matt glänzender Glättung. Notiz bei den Scherben: 6 Scherben aus «A01306» (nördlich Ofen ARE7C01.A.2008, nicht im Katalog), aber unter FK A01309 inventarisiert. – Inv. 1969.17210a–s.

1108 RS, grauer Ton, braune bis grauschwarze, fleckige, raue Oberfläche, Gefässinnenseite Reste von matt glänzender Glättung. – Inv. 1969.17211.

1109 RS, grauer Ton, braune bis grauschwarze, fleckige, raue Oberfläche, Gefässinnenseite Reste von matt glänzender Glättung. – Inv. 1969.17212. – PS zu Inv. 1969.17165 (FK A01289, nördlich Ofen ARE7C01.A.2008, nicht im Katalog).

*Teller mit aussen verdicktem Rand**

1110 RS, 4 BS, grauer Ton, braune bis grauschwarze, fleckige, raue Oberfläche, Gefässinnenseite Reste von matt glänzender Glättung. Notiz bei den Scherben: «1 Scherbe aus A01304» (nördlich Ofen ARE7C01.A.2008, nicht im Katalog), aber unter FK A01309 inventarisiert. – Inv. 1969.17213a.b.17218a–c.

1111 BS fragmentiert, grauer Ton, braune bis grauschwarze Oberfläche, Gefässinnenseite Reste von matt glänzender Glättung. – Inv. 1969.17214.

1112 BS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, Gefässinnenseite matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.17216.

Teller

1113 RS, BS, oranger Ton mit grauem Kern, feine, weisse Magerung, raue Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1969.17219a.b.

1114 BS, oranger Ton, Gefässaussenseite geglättet, Gefässinnenseite Reste von Goldglimmer. – Inv. 1969.17217.

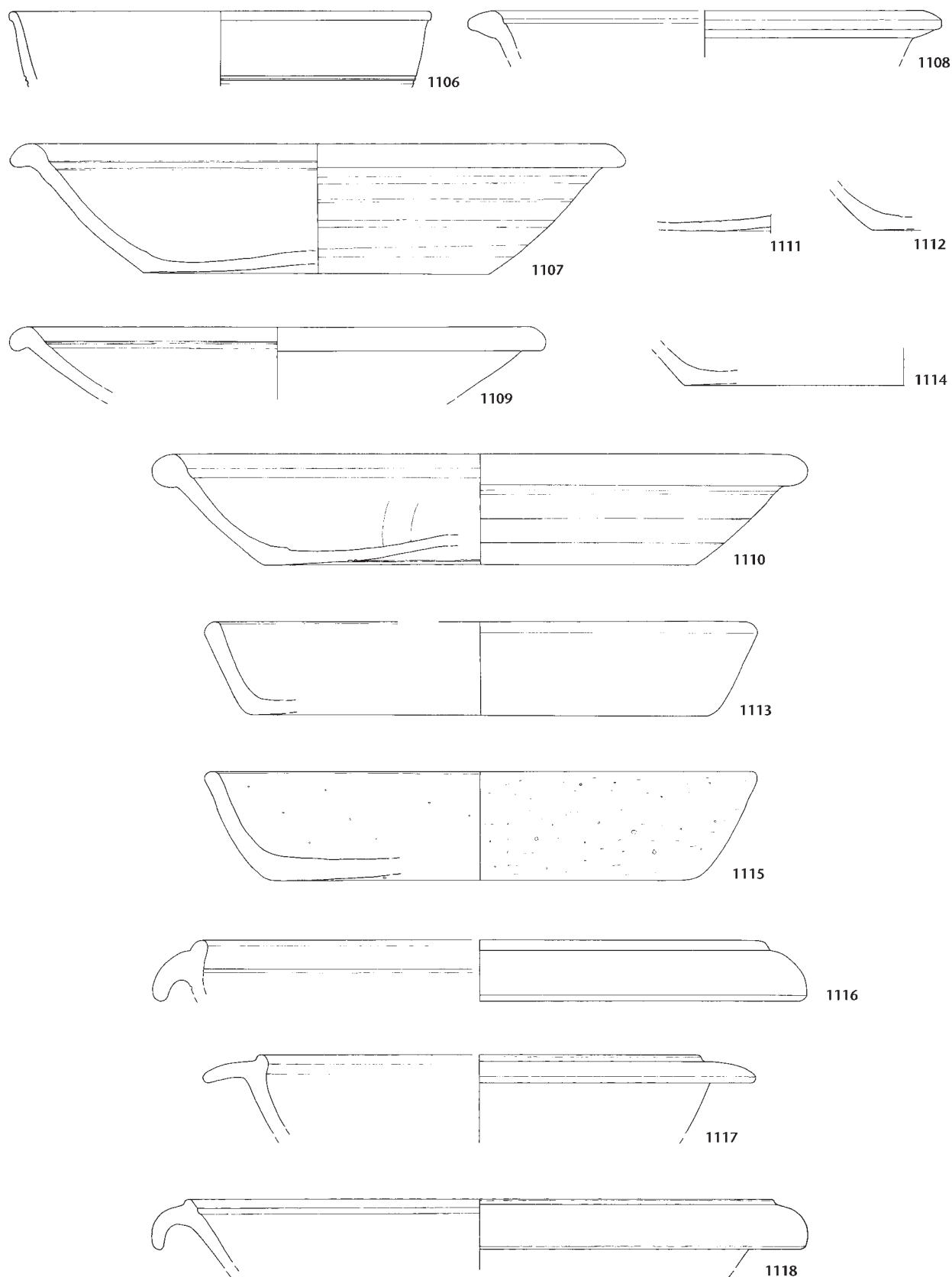
1115 BS, rötlichbrauner Ton, grobe, weisse Magerung, beige Oberfläche. – Inv. 1969.17221. – PS zu 342.

*Schüssel mit Kragenrand**

1116 RS, grauer Ton, grauschwarze, fleckige, raue Oberfläche. – Inv. 1969.17202.

1117 RS, grauer Ton, raue Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1969.17203.

1118 RS, brauner Ton, fleckige, raue Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1969.17204.



Tafel 75: Augst, Region 7C. FK A01303: Obere Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009 (Gsch ARE7C01.A.2009.2): **1106** Terra Sigillata, **1107–1118** Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schüssel mit Kragenrand (Fortsetzung)*

- 1119 RS, rötlichbrauner Ton, ockerfarbene, raue Oberfläche. – Inv. 1969.17205.
1120 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche, geglättet. – Inv. 1969.17207.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

- 1121 RS, grauer Ton, braune, raue Oberfläche. – Inv. 1969.17199.
1122 RS, grauer Ton, braune, raue Oberfläche. – Inv. 1969.17200.
1123 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.17201.
1124 2 BS, 2 WS, grauer Ton, feine, weisse Magerung, Gefässausenseite beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17209a–d.

*Schüssel mit gerilltem Horizontalrand**

- 1125 RS, oranger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.17208.

Schüssel

- 1126 BS ohne Standring, oranger Ton, feine, weisse Magerung, raue, fleckige Oberfläche, Gefässinnenseite Reste von Goldglimmer. – Inv. 1969.17220.

*Rauwandiger, eiförmiger Becher mit Riefeldekor**

- 1127 RS, grauer Ton, grauschwarze, fleckige, raue Oberfläche. – Inv. 1969.17186.
1128 2 BS, grauer Ton, grauschwarze, raue Oberfläche. – Inv. 1969.17198a.b.

*Steilrandtopf mit Rädchenmuster**

- 1129 2 BS, WS mit Zickzackmuster, grauer Ton. – Inv. 1969.17190a–c.

*Schultertopf**

- Nicht abgebildet: WS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, geglättet. – Inv. 1969.17215.

Topf

- 1130 BS, WS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.17189a.b.
1131 BS, grauer Ton. – Inv. 1969.17191. – PS zu Inv. 1969.17171 (FK A01289, nördlich Ofen ARE7C01.A.2008, nicht im Katalog).
1132 BS, grauer Ton, beige Oberfläche. – Inv. 1969.17192.
1133 BS, WS, grauer Ton. – Inv. 1969.17193a.b.
1134 BS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.17194.
1135 BS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.17195.
1136 BS, oranger Ton, feine, weisse Magerung. – Inv. 1969.17196.
1137 2 WS mit horizontaler Einziehung und horizontalen Riefen, orangeroter Ton, grobe, weisse Magerung. – Inv. 1969.17224a.b. – PS zu 560.
– Nicht abgebildet: 2 WS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.17187, Inv. 1969.17188.

*Zweihenkelkrug mit getrepptem Kragenrand**

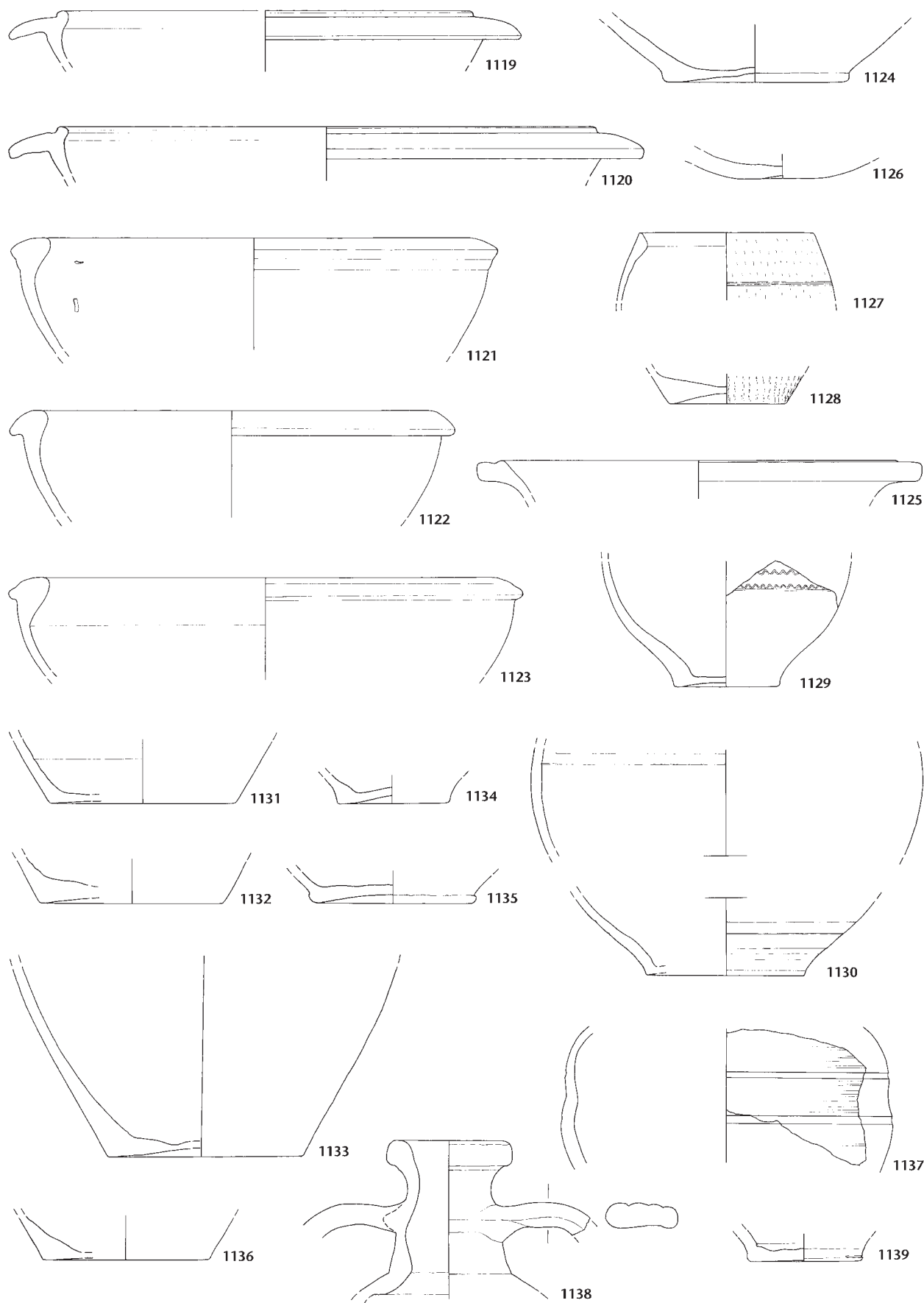
- Nicht abgebildet: WS der Halspartie, beigeoranger Ton mit grauem Kern. – Inv. 1969.17223. – PS zu 573.

*Zweihenkelkrug mit verdicktem Rand**

- 1138 RS, beigeoranger Ton, raue Oberfläche, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1969.17222. – PS zu 575.

Krug

- 1139 BS, orangeroter Ton, feine, weisse Magerung. – Inv. 1969.17197.



Tafel 76: Augst, Region 7C. FK A01303: Obere Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009 (Gsch ARE7C01.A.2009.2): 1119–1139 Gebrauchs-keramik. M. 1:3.

Krug (Fortsetzung)

- 1140 BS, oranger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.17225.
1141 2 BS, orangeroter Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1969.17226a.b.
1142 BS, grauer Ton, beigeorange Oberfläche. – Inv. 1969.17227.
1143 BS, oranger Ton, feine, weisse Magerung. Fehlbrand: Gefässaussenseite einseitig verfärbt. Gefässinnenseite unregelmässige Aufwölbungen im Ton von schlechter Tonverarbeitung. – Inv. 1969.17228.
1144 BS, oranger Ton mit grauem Kern, beigeweisse Engobe. Gefässinnenseite diagonal verlaufende Risse und Quetschfalten. – Inv. 1969.17229.
1145 2 BS, oranger Ton, grobe, weisse Magerung, raue Oberfläche, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1969.17230a.b.
1146 BS, oranger Ton, raue Oberfläche, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1969.17231.

Reibschüssel

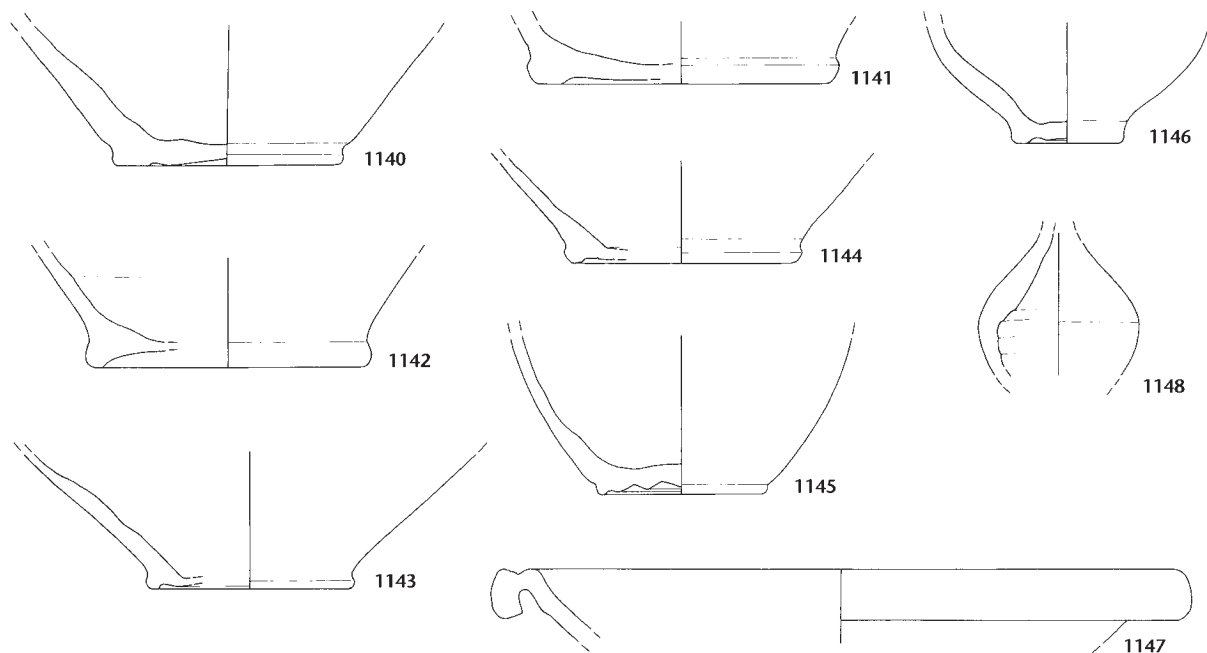
- 1147 RS, keine Körnung erhalten, orangeroter Ton mit grauem Kern, relativ grobe weisse Magerung, beigeorange, raue Oberfläche. – Inv. 1969.17206.

Amphoriskos

- 1148 3 WS, orangeroter Ton mit grauem Kern, Gefässinnenseite unregelmässige, schräg laufende Drehritzen. – Inv. 1969.17232a–c.

Fibel

- Nicht abgebildet: Fibel, nicht auffindbar. – Inv. 1969.7800.



Tafel 77: Augst, Region 7C. FK A01303: Obere Verfüllung der Bedienungsgrube G ARE7C01.A.2009 (Gsch ARE7C01.A.2009.2): **1140–1146** Gebrauchs-
keramik, **1147** Reibschüssel, **1148** Amphoriskos. M. 1:3.

Region 7C, Gebäude 7C01.B

Fundmaterial aus der Planie- und Brandschuttschicht (Sch 7C01.B.02.10)

- Fundkomplex A01209: Planie- und Brandschuttschicht (Sch 7C01.B.02.10), Tafel 78
- Fundkomplex A01314: Planie- und Brandschuttschicht (Sch 7C01.B.02.10), Tafeln 79–80
- Fundkomplex A01315: Planie- und Brandschuttschicht (Sch 7C01.B.02.10), Tafeln 81–85

FK A01209: Planie- und Brandschuttschicht (Sch 7C01.B.02.10)

*Schüssel mit Kragenrand**

- 1149 RS, grauer Ton, beigeorange Oberfläche, Reste von Glättung. – Inv. 1968.27224. – PS zu 1200.
- 1150 RS, beiger Ton, Gefässinnenseite und Randpartie Goldglimmer. Fehlbrand: eine Bruchkante und Oberfläche partiell geschwärzt. – Inv. 1968.27225.
- 1151 RS, beiger Ton, fleckige Oberfläche, ausgeprägte, unsorgfältige Glättstreifen. – Inv. 1968.27226.
- 1152 RS, grauer Ton. – Inv. 1968.27230. – PS zu 386.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

- 1153 RS, grauer Ton. Fehlbrand: stark verzogene Randpartie. – Inv. 1968.27231.
- 1154 BS, grauer Ton. Fehlbrand: stark verzogene Bodenpartie. – Inv. 1968.27233.

*Schultertopf**

- 1155 RS, grauer Ton, grauschwarze Oberfläche, geglättet. – Inv. 1968.27232.

*Topf mit Schulterrillen**

- 1156 WS, grauer Ton, ockerbraune Oberfläche. – Inv. 1968.27234.

Krug

- Nicht abgebildet: 4 WS von Krügen, grauer bis orangeroter Ton, beigeorange Oberfläche, teilweise Reste von beige-weißer Engobe. – Inv. 1968.27227–27229, Inv. 1968.27235.

Grobkeramik, handgemacht

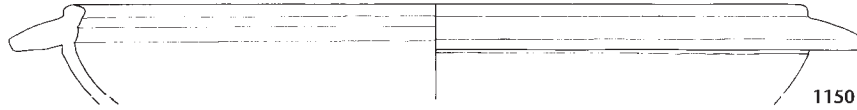
- Nicht abgebildet: 2 WS, beiger bis orangeroter Ton, partiell geschwärzt, Reste von Besenstrich. – Inv. 1968.27236. 27237.



1149



1153



1150



1154



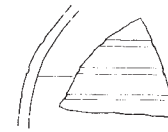
1151



1155



1152



1156

Tafel 78: Augst, Region 7C. FK A01209: Planie- und Brandschuttschicht (Sch 7C01.B.02.10): 1149–1156 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

**FK A01314: Planie- und Brandschuttschicht
(Sch 7C01.B.02.10)**

Verkrustete Keramik in diesem Fundkomplex: meist braun («verkrustet»), manchmal blassrosa = mörtelfarbig («blassrosa verkrustet») und selten beige verkrustet, meist nur auf einer Gefässseite, oft auch auf Bruchkanten. Keramik oft partiell geschwärzt oder verbrannt. Krusten sehen aus wie verbackener Lehm. Das Aussehen der Funde hängt wohl mit der Art der Schicht, einer Planie- und Brandschuttschicht, zusammen, auf die der Ofen 7C01.B.02.3 errichtet wurde.

Terra-Sigillata-Schüssel Drag. 37

- 1157 WS, südgalisch. Gefässaussenseite und Bruchkanten braun und blassrosa verkrustet, partiell geschwärzt. – Inv. 1969.21737.

Terra-Sigillata-Teller Drag. 15

- 1158 RS, südgalisch. – Inv. 1969.21738.

*Schüssel mit Kragenrand**

- 1159 RS, beiger Ton, beigeorange Oberfläche, Reste von Goldglimmer. – Inv. 1969.21739. – PS zu 1198.
1160 RS, beigeoranger Ton, beige Oberfläche. – Inv. 1969.21740.
1161 RS, beigeoranger Ton, beige Oberfläche, geglättet. Gefässaussenseite und Bruchkanten stark braun und blassrosa verkrustet. – Inv. 1969.21741.
1162 RS, grauer Ton, braune Oberfläche. Ganzer Scherben stark braun und blassrosa verkrustet. – Inv. 1969.21772.
1163 BS, grauer Ton. Gefässunterseite und Bruchkanten stark braun und blassrosa verkrustet. – Inv. 1969.21783.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

- 1164 RS, brauner Ton, beigebraune Oberfläche. Ganzer Scherben braun und blassrosa verkrustet. – Inv. 1969.21742.

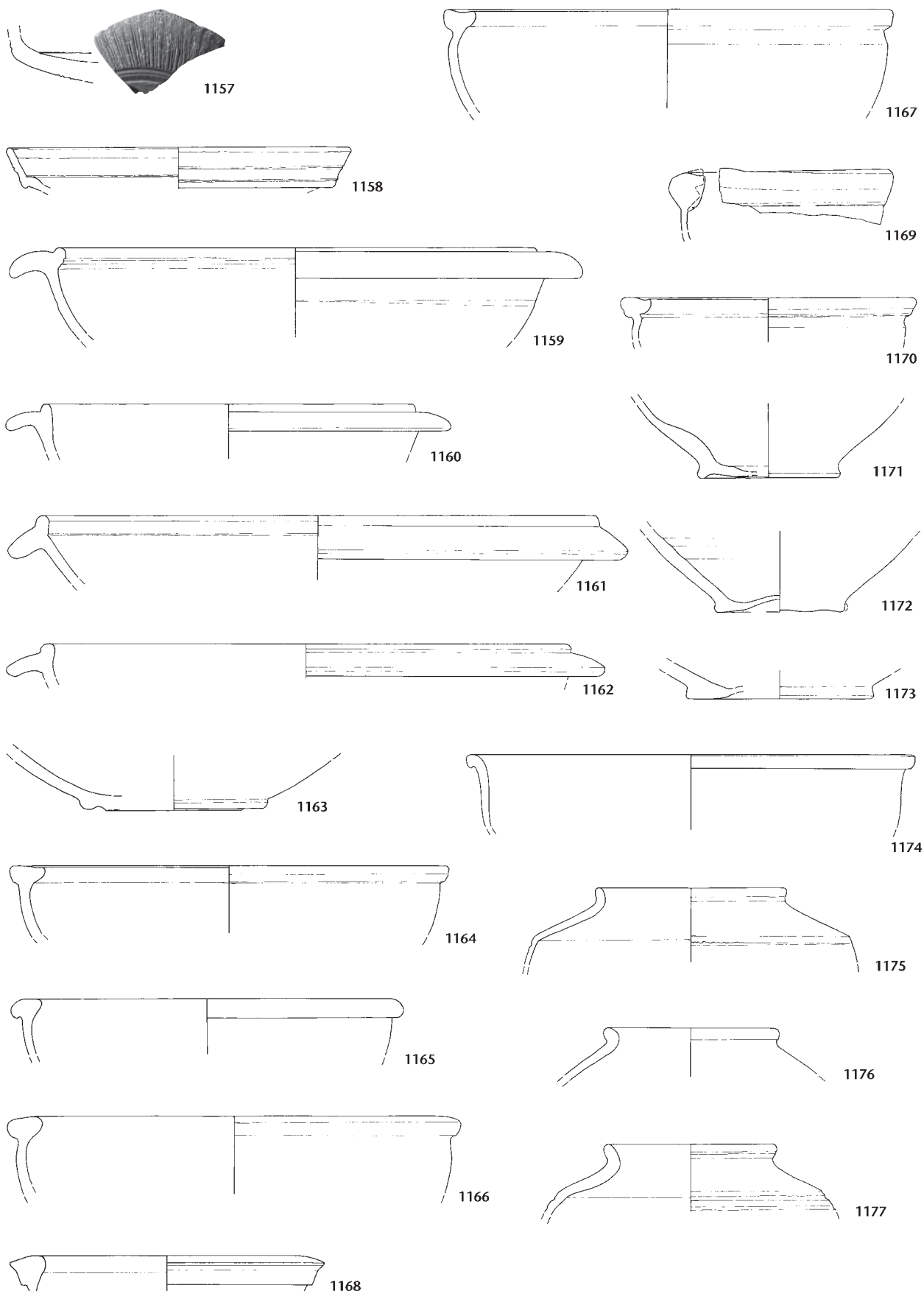
- 1165 RS, beigeoranger Ton, beige Oberfläche. Gefässaussenseite und partiell Bruchkanten braun und blassrosa verkrustet. – Inv. 1969.21743.
1166 RS, beigeoranger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21744. – Analyse A487.
1167 RS, oranger Ton mit grauem Kern, beige Oberfläche. Gefässinnenseite und partiell Bruchkanten verkrustet. – Inv. 1969.21746.
1168 RS, grauer bis rötlichbrauner Ton. Ganzer Scherben blassrosa verkrustet. Fehlbrand: verzogene Gefässwandung, Ton bläulich verfärbt. – Inv. 1969.21773. – Analyse A488.
1169 RS, grauer Ton. Ganzer Scherben braun und blassrosa verkrustet. Fehlbrand: stark verzogene Gefässwandung, Randinnenseite grosser, horizontaler Spannungsriss, Ton im Bruch bläulich verfärbt. – Inv. 1969.21774.
1170 RS, grauer Ton. Ganzer Scherben blassrosa verkrustet. – Inv. 1969.21775.
1171 BS, oranger Ton mit grauem Kern, beigeorange Oberfläche. Fehlbrand: Gefässinnenseite und partiell Bruchkanten verkrustet. – Inv. 1969.21755.
1172 BS, rötlichbrauner Ton, graue Oberfläche. Ganzer Scherben braun und blassrosa verkrustet. Fehlbrand: stark verzogene Gefässwandung, Ton im Bruch bläulich verfärbt. – Inv. 1969.21781.
1173 BS, ockerfarbener Ton, braune Oberfläche. Gefässunterseite beige verkrustet. – Inv. 1969.21782.

Schüssel mit kurzem, nach aussen umgebogenem Rand

- 1174 RS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, Gefässaussenseite matt glänzende Glättung. Gefässinnenseite und eine Bruchkante stark verkrustet. – Inv. 1969.21745.

*Schultertopf**

- 1175 RS, oranger Ton, beigebraune Oberfläche. – Inv. 1969.21747.
1176 RS, beiger Ton. Gefässinnenseite verkrustet. – Inv. 1969.21749.
1177 RS, rötlichbrauner Ton, braune Oberfläche. – Inv. 1969.21777.



Tafel 79: Augst, Region 7C. FK A01314: Planie- und Brandschuttschicht (Sch 7C01.B.02.10): 1157–1158 Terra Sigillata, 1159–1177 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schultertopf (Fortsetzung)*

- 1178 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. Gefäßsaussenseite und partiell Bruchkanten beige und blassrosa verkrustet. – Inv. 1969.21779.
- 1179 BS, brauner Ton, braune bis grauschwarze Oberfläche. Gefäßsaussenseite verkrustet. – Inv. 1969.21785.
- Nicht abgebildet: WS, brauner Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21786.

Topf mit gerundetem Rand

- 1180 RS, beigeoranger Ton, geglättet. – Inv. 1969.21748.

*Topf mit verdicktem Rand und Schulterrillen**

- 1181 RS, brauner Ton. Ganzer Scherben beige und braun stark verkrustet. – Inv. 1969.21776.
- 1182 RS, orangeroter Ton, beigebraune Oberfläche. – Inv. 1969.21778.

Topf

- 1183 BS, grauer Ton, Gefäßsaussenseite stark fleckige Oberfläche. – Inv. 1969.21784.
- Nicht abgebildet: 6 WS von Töpfen, grauer bis rötlich-brauner Ton, graue bis braune Oberfläche. Teilweise stark verkrustet. – Inv. 1969.21787–21792.

*Einhenkelkrug mit Kragenrand**

- 1184 RS, orangeroter Ton, braune Oberfläche. Ganzer Scherben beige verkrustet. – Inv. 1969.21780.

Krug

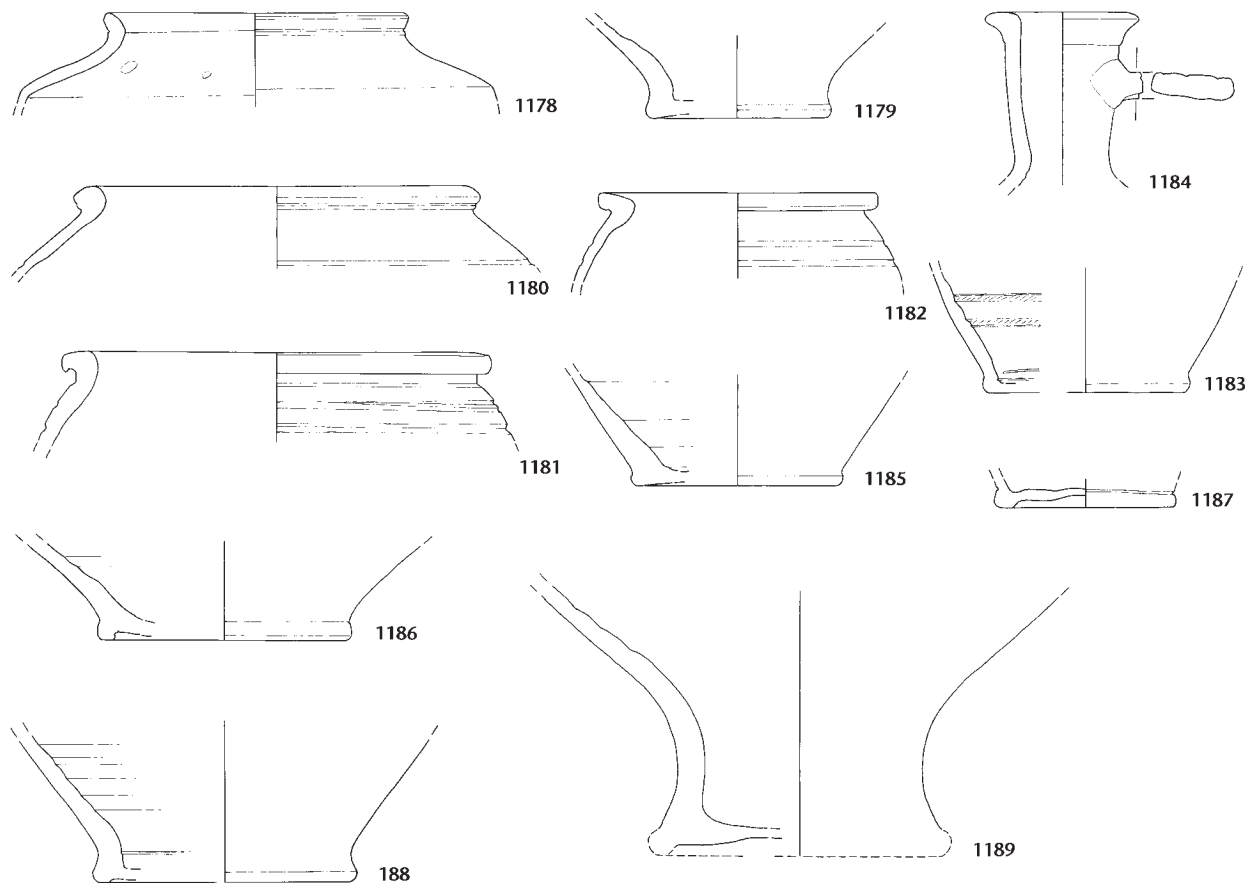
- 1185 BS, oranger Ton, braune bis beigeorange Oberfläche, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1969.21752.
- 1186 BS, oranger Ton mit grauem Kern, Gefäßsaussenseite braun. – Inv. 1969.21753.
- 1187 BS, beigeoranger Ton, Reste von beigeweisser Engobe, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21754.
- 1188 BS, beigeoranger Ton, beige Oberfläche. Gefäßinnenseite und Bruchkanten braun und beige verkrustet. – Inv. 1969.21756.
- Nicht abgebildet: Henkel, zweistabig, oranger Ton, orange-rote Oberfläche, Spuren von Glättung (?). – Inv. 1969.21750.
- Nicht abgebildet: Henkel, vierstabig, oranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21751.
- Nicht abgebildet: 14 WS von Krügen, oranger bis beige-oranger Ton, braune Oberfläche. Teilweise stark verkrustet. – Inv. 1969.21758–21771.

*Schlangentopf**

- 1189 2 BS fragmentiert ohne Schlangenauflage, beigeoranger Ton mit grauem Kern, beige Oberfläche. Gefäßsaussenseite und partiell Bruchkanten stark verkrustet. – Inv. 1969.21757a.b.

Grobkeramischer, handgemachter Kochtopf

- Nicht abgebildet: WS, dunkelbrauner Ton, feine, weisse Magerung, Gefäßinnenseite beige Oberfläche. – Inv. 1969.21793.



Tafel 80: Augst, Region 7C. FK A01314: Planie- und Brandschutttschicht (Sch 7C01.B.02.10): 1178–1189 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

**FK A01315: Planie- und Brandschuttschicht
(Sch 7C01.B.02.10)**

Terra-Sigillata-Schälchen Drag. 27

1190 2 RS, südgalisch. – Inv. 1969.21794a.b.

*Teller mit nach aussen gebogenem Rand**

1191 RS, grauer Ton, grauschwarze Oberfläche, matt glänzende Glättung. – Inv. 1969.21872.

*Schüssel Drack 20**

1192 RS, beigebrauner Ton, hellbraune Oberfläche, glänzende Glättung. Gefässaussenseite beige und braun verkrustet. – Inv. 1969.21829.

*Schüssel mit Kragenrand**

1193 RS, beiger Ton, geglättet, Spuren von Goldglimmer. Ganzer Scherben braun und beige verkrustet. – Inv. 1969.21795.

1194 RS, oranger Ton, Reste von Goldglimmer. – Inv. 1969.21796.

1195 RS, beiger Ton, orangerote Oberfläche, Reste von Goldglimmer. Gefässaussenseite verkrustet. – Inv. 1969.21797.

1196 RS, oranger Ton mit grauem Kern, geglättet. Fehlbrand: Gefässinnenseite geschwärzt. – Inv. 1969.21798.

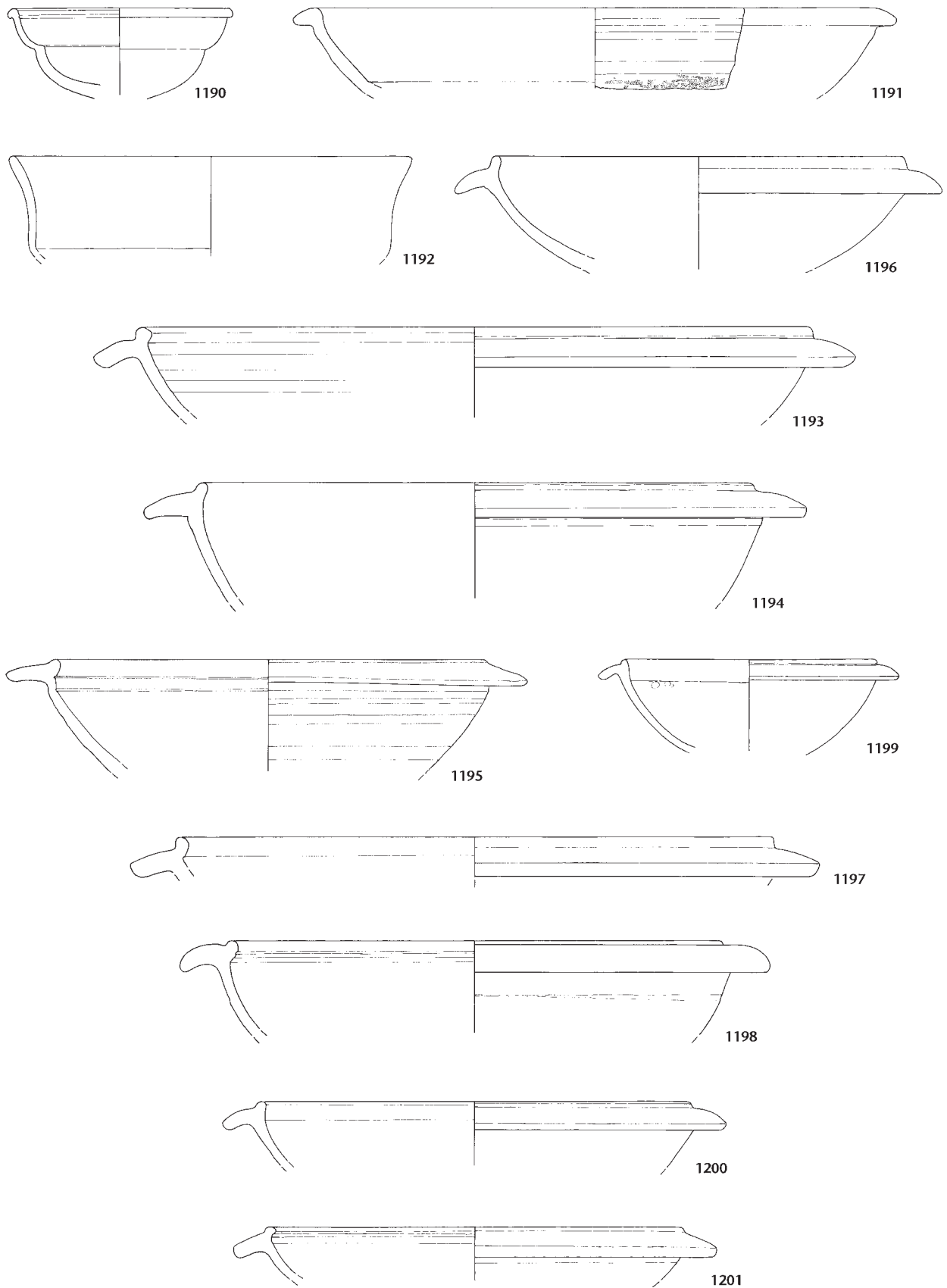
1197 RS, oranger Ton, orangerote Oberfläche, Spuren von Glättung. Ganzer Scherben stark verkrustet. – Inv. 1969.21799.

1198 RS, beiger Ton, beigeorange Oberfläche, Reste von Goldglimmer. – Inv. 1969.21800. – PS zu 1159.

1199 RS, beigeoranger Ton, raue Oberfläche, Spuren von Goldglimmer. – Inv. 1969.21801.

1200 RS, beiger Ton mit beigeoranger Oberfläche. Randpartie Reste von Glättung. – Inv. 1969.21802. – PS zu 1149.

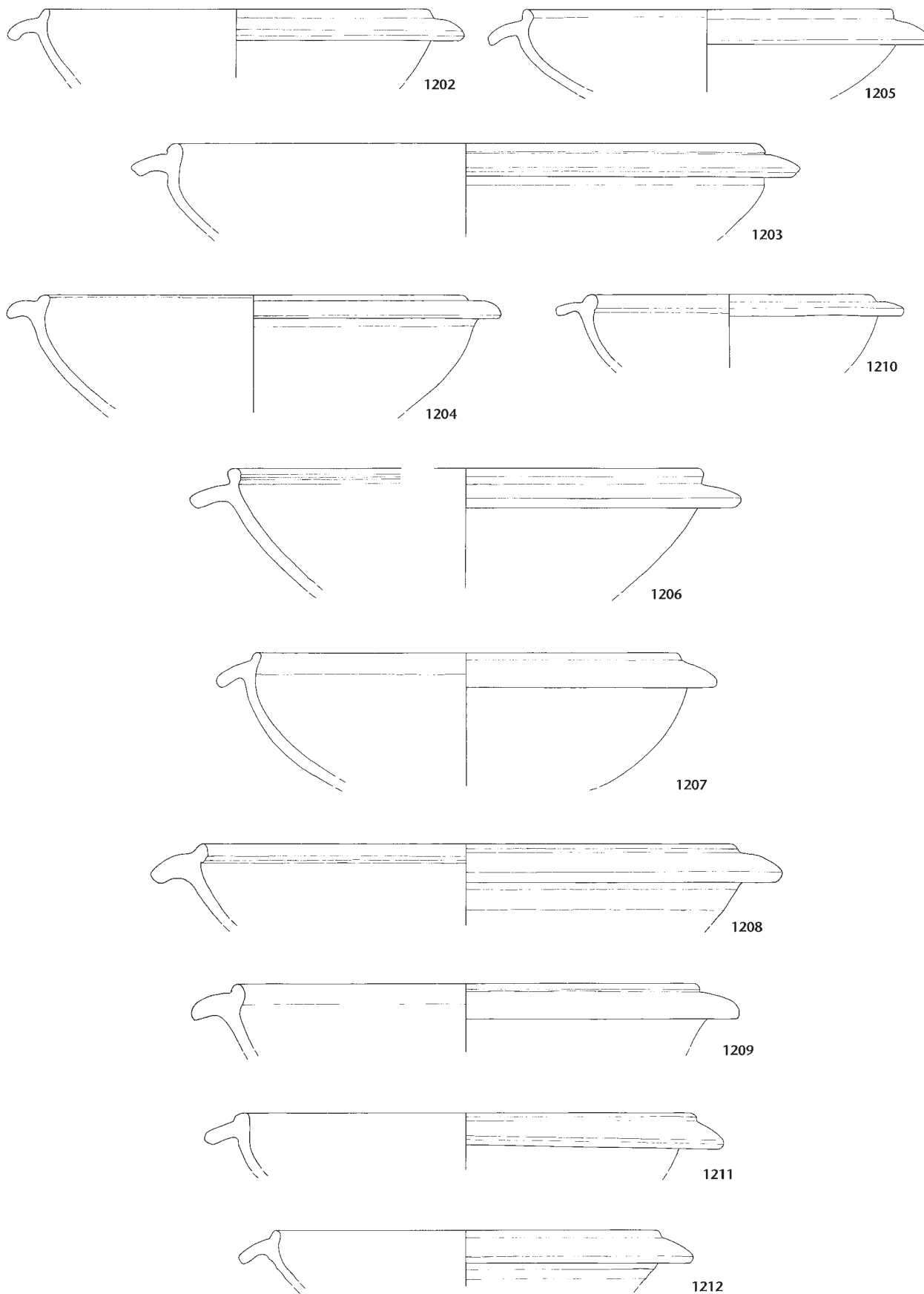
1201 RS, oranger Ton, beigeorange bis rötliche Oberfläche, Reste von Goldglimmer. Fehlbrand: Randpartie partiell geschwärzt. – Inv. 1969.21803.



Tafel 81: Augst, Region 7C. FK A01315: Planie- und Brandschuttschicht (Sch 7C01.B.02.10): 1190 Terra Sigillata, 1191–1201 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schüssel mit Kragenrand (Fortsetzung)*

- 1202 RS, orangeroter Ton mit braunem Kern, braune, raue Oberfläche, Spuren von Glättung. – Inv. 1969.21804.
- 1203 RS, rötlichbrauner Ton, beige Oberfläche, Spuren von Glättung. Ganzer Scherben verkrustet. Fehlbrand: partiell geschwärzt. – Inv. 1969.21805.
- 1204 RS, beiger Ton, geglättet, Spuren von Goldglimmer. Gefäßinnenseite und partiell Bruchkanten beige verkrustet. – Inv. 1969.21806.
- 1205 RS, oranger Ton mit grauem Kern, beige Oberfläche, geglättet, Spuren von Goldglimmer. Ganzer Scherben beige und braun verkrustet. – Inv. 1969.21807.
- 1206 RS, oranger Ton mit grauem Kern, orangerote bis dunkelbraune Oberfläche, Reste von Glättung. Gefäßaußenseite und partiell Bruchkanten verkrustet. Fehlbrand: unterschiedliche Farbe. – Inv. 1969.21808.
- 1207 RS, beiger Ton, geglättet, Spuren von Goldglimmer. Gefäßaußenseite und Bruchkanten verkrustet. – Inv. 1969.21811.
- 1208 RS, brauner Ton, beige Oberfläche, geglättet. – Inv. 1969.21859.
- 1209 RS, brauner Ton, geglättet. – Inv. 1969.21860.
- 1210 RS, brauner Ton, geglättet. – Inv. 1969.21861.
- 1211 RS, brauner Ton, unsorgfältig geglättet. Fehlbrand: leicht verzogene Gefäßwandung. – Inv. 1969.21862.
- 1212 RS, brauner bis beiger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21863.



Tafel 82: Augst, Region 7C. FK A01315: Planie- und Brandschutttschicht (Sch 7C01.B.02.10): 1202–1212 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

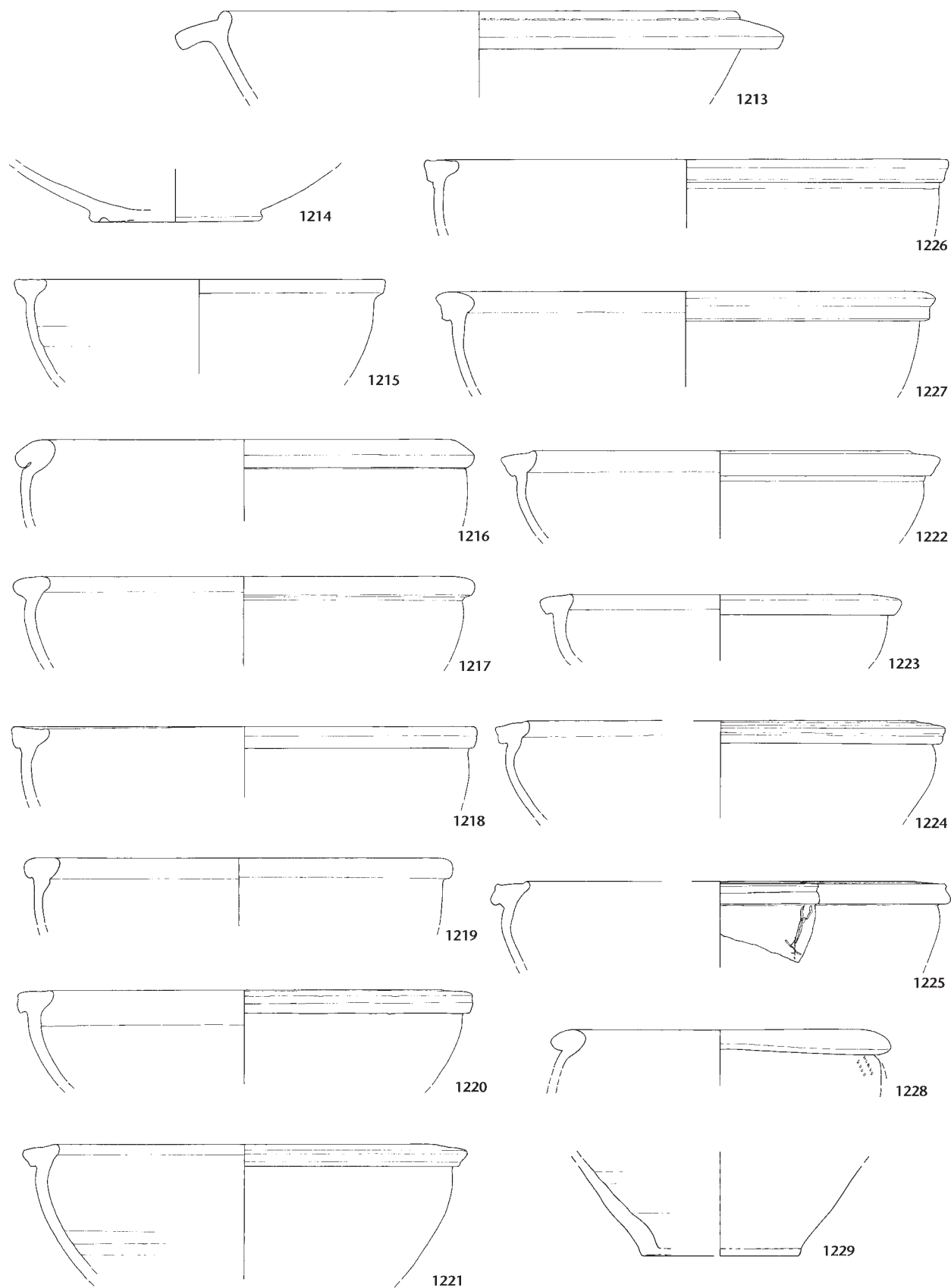
Schüssel mit Kragenrand (Fortsetzung)*

- 1213 RS, grauer Ton, Reste von matt glänzender Glättung. Gefässinnenseite und partiell Bruchkanten verkrustet. – Inv. 1969.21864.
- 1214 BS, beigeoranger Ton, orangerote Oberfläche, Gefässinnenseite Goldglimmer. – Inv. 1969.21835.
- Nicht abgebildet: WS wohl einer Schüssel mit Kragenrand, beigeoranger Ton, geglättet. Gefässinnenseite beige und braun verkrustet. – Inv. 1969.21852.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

- 1215 RS, oranger Ton mit grauem Kern, beige Oberfläche. Gefässinnenseite beige und braun verkrustet. – Inv. 1969.21809.
- 1216 RS, beigeoranger Ton mit grauem Kern, beigebraune, raue Oberfläche. Fehlbrand: Ton im Kern bläulich verfärbt. – Inv. 1969.21810.
- 1217 RS, brauner Ton, beige, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21812.

- 1218 RS, grauer bis beiger Ton, beigeorange bis graue Oberfläche. Fehlbrand: unterschiedliche Farbe, leicht verzogene Gefässwandung. – Inv. 1969.21813.
- 1219 RS, beigebrauner Ton, braune bis grauschwarze, fleckige Oberfläche. – Inv. 1969.21814.
- 1220 RS, beigebrauner Ton mit beigem Kern. – Inv. 1969.21815.
- 1221 RS, orangeroter Ton, beige Oberfläche. – Inv. 1969.21816.
- 1222 RS, brauner Ton. – Inv. 1969.21865.
- 1223 RS, rötlichbrauner Ton, braune Oberfläche. – Inv. 1969.21866.
- 1224 RS, brauner Ton. – Inv. 1969.21867.
- 1225 RS, grauer Ton. Fehlbrand: Ton im Bruch bläulich verfärbt. – Inv. 1969.21868.
- 1226 RS, grauer bis rötlichbrauner Ton, fleckige Oberfläche. Fehlbrand: Ton im Bruch bläulich verfärbt. – Inv. 1969.21869.
- 1227 RS, grauer Ton, fleckige Oberfläche. – Inv. 1969.21870.
- 1228 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. Fehlbrand: verzogene Gefässwandung. – Inv. 1969.21871.
- 1229 BS, brauner Ton, beige Oberfläche. Gefässinnenseite beige verkrustet. – Inv. 1969.21837.



Tafel 83: Augst, Region 7C. FK A01315: Planie- und Brandschuttschicht (Sch 7C01.B.02.10): 1213–1229 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schüssel mit verdicktem Rand (Fortsetzung)*

- 1230 BS, beigebrauner Ton, beige Oberfläche. Gefäßaußenseite verkrustet. – Inv. 1969.21838.
- 1231 BS, beigebrauner Ton, beige Oberfläche. Gefäßinnenseite beige und braun verkrustet. – Inv. 1969.21839.
- 1232 BS, grauer Ton. Ganzer Scherben beige und braun verkrustet. – Inv. 1969.21881.
- 1233 BS, rötlichbrauner Ton, braune Oberfläche. – Inv. 1969.21883.
- 1234 BS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche. Ganzer Scherben beige verkrustet. – Inv. 1969.21885.
- 1235 BS, beiger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21887.
- 1236 BS, brauner Ton. – Inv. 1969.21888.

*Schultertopf**

- 1237 RS, WS, beiger Ton, beigebraune Oberfläche, glänzende Glättung. – Inv. 1969.21826.21854.
- 1238 RS, WS, orangeroter Ton mit grauem Kern, beigebraune Oberfläche. Fehlbrand: Ton im Bruch bläulich verfärbt. – Inv. 1969.21828.21830.
- 1239 RS, brauner Ton, fleckige Oberfläche. – Inv. 1969.21825.
- 1240 RS, rötlichbrauner Ton, grauschwarze Oberfläche. – Inv. 1969.21875.
- Nicht abgebildet: WS, grauer Ton. Gefäßaußenseite verkrustet. Fehlbrand: Ton bläulich verfärbt. – Inv. 1969.21894.
- Nicht abgebildet: WS, orangeroter Ton, braune, raue Oberfläche. – Inv. 1969.21895.

*Steilrandtopf**

- 1241 RS, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche, geglättet. – Inv. 1969.21876.

*Tonne mit Rädchenmuster**

- 1242 RS, beigeoranger Ton, braune bis beigeorange Oberfläche. – Inv. 1969.21824.

*Topf mit verdicktem Rand und Schulterrillen**

- 1243 RS, beigeoranger Ton, fleckige Oberfläche. – Inv. 1969.21827.
- 1244 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze, fleckige Oberfläche. Gefäßinnenseite beige und blassrosa verkrustet. Fehlbrand: Ton im Bruch bläulich verfärbt. – Inv. 1969.21873.
- 1245 RS, grauer Ton. – Inv. 1969.21874.

Kleiner Topf oder Becher

- 1246 BS, grauer Ton. – Inv. 1969.21878.

Topf

- 1247 BS, orangeroter Ton. – Inv. 1969.21843.
- 1248 BS, grauer Ton, braune Oberfläche. Fehlbrand: Ton im Bruch bläulich verfärbt. – Inv. 1969.21880.
- 1249 BS, grauer, poröser Ton, grobe, dunkelgraue Magerung. – Inv. 1969.21886.
- 1250 BS, grauer Ton. Gefäßinnenseite blassrosa und braun verkrustet. – Inv. 1969.21889.
- Nicht abgebildet: 7 WS von Töpfen, grauer bis brauner Ton, teilweise verkrustet. – Inv. 1969.21890–21893, Inv. 1969.21896–21898.

*Einhenkelkrug mit Kragenrand**

- 1251 RS, oranger Ton mit grauem Kern. – Inv. 1969.21817.
- 1252 RS, oranger Ton, beigeorange Oberfläche, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1969.21818.

*Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand**

- 1253 RS, oranger Ton, raue Oberfläche, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1969.21819.

*Zweihenkelkrug mit getrepptem Kragenrand**

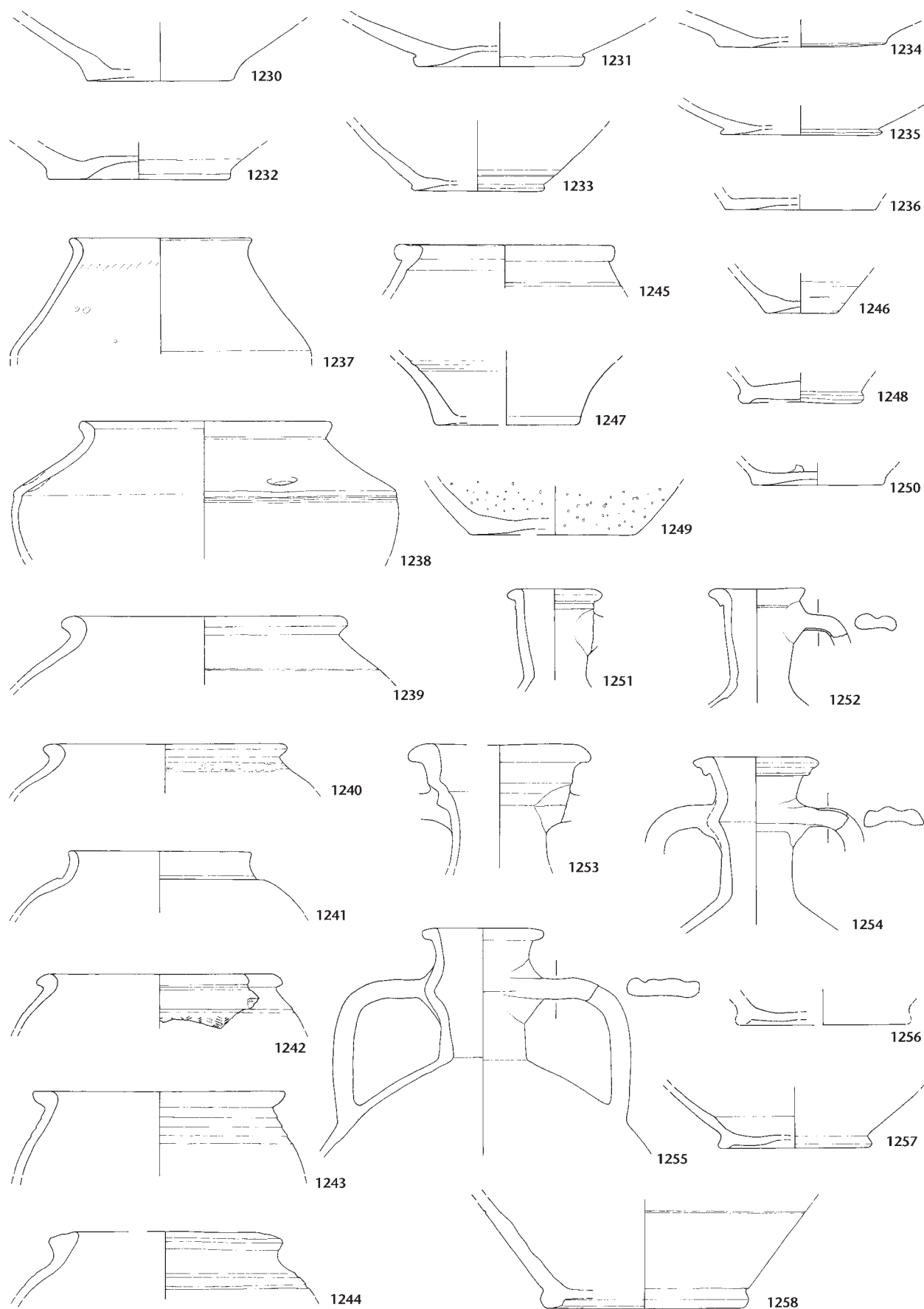
- 1254 RS, oranger Ton, ganzer Scherben verkrustet. – Inv. 1969.21820.

*Zweihenkelkrug mit Zylinderhals und flachem Wulstrand**

- 1255 RS, Henkelfragment, orangeroter Ton mit grauem Kern, Reste von beigeweisser Engobe. Ganzer Scherben verkrustet. – Inv. 1969.21821.21823.

Krug

- 1256 BS, orangeroter Ton. – Inv. 1969.21832.
- 1257 BS, oranger Ton, raue Oberfläche, Reste von beigeweisser Engobe. – Inv. 1969.21833.
- 1258 BS, oranger Ton mit braunem Kern. Gefäßinnenseite verkrustet. – Inv. 1969.21834.



Tafel 84: Augst, Region 7C. FK A01315: Planie- und Brandschutttschicht (Sch 7C01.B.02.10): 1230–1258 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Krug (Fortsetzung)

- 1259 BS, beigeoranger Ton. – Inv. 1969.21836.
1260 BS, oranger Ton mit grauem Kern. – Inv. 1969.21840.
1261 BS, beiger Ton, beigeorange Oberfläche. – Inv. 1969.21841.
1262 BS, oranger Ton mit grauem Kern, fleckige Oberfläche. Fehlbrand: verzogene Gefäßwandung, Ton im Bruch bläulich verfärbt. – Inv. 1969.21842.
1263 3 BS, grauer Ton. Fehlbrand: stark verzogene und durch Spannungsrisse geborstene Gefäßwandung, Ton bläulich verfärbt. – Inv. 1969.21879a–c. – Abb. 89,10.
1264 BS, oranger Ton mit grauem Kern, braune Oberfläche. – Inv. 1969.21882.
– Nicht abgebildet: 2 Henkelfragmente, vierstabig, oranger Ton mit grauem Kern, teilweise verkrustet. – Inv. 1969.21822, Inv. 1969.21877.

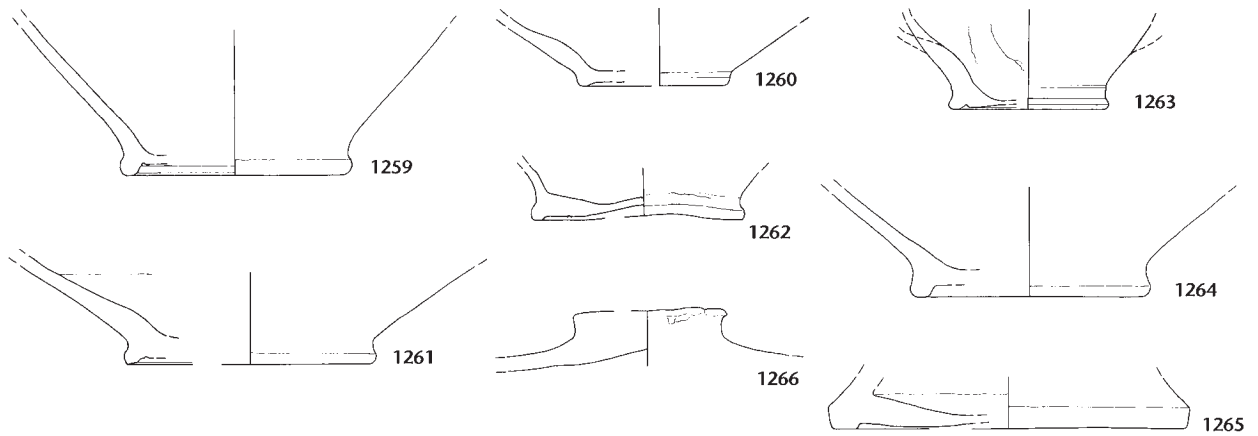
- Nicht abgebildet: 13 WS von Krügen, oranger bis orange-roter Ton. Scherben teilweise beige und braun verkrustet. – Inv. 1969.21844–21851, Inv. 1969.21853, Inv. 1969.21855–21858.

*Schlangentopf**

- 1265 BS ohne Schlangenauflage, grauer Ton. – Inv. 1969.21884.

*Deckel**

- 1266 Knauf, orangeroter Ton. – Inv. 1969.21831.



Tafel 85: Augst, Region 7C. FK A01315: Planie- und Brandschuttschicht (Sch 7C01.B.02.10): 1259–1266 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Region 7C, Gebäude 7C01.B

Fundmaterial aus der Auffüll- oder Abbruchschicht (Sch 7C01.B.60)

- Fundkomplex A01134: Auffüll- oder Abbruchschicht
(Sch 7C01.B.60), Tafeln 86–87

FK A01134: Auffüll- oder Abbruchschicht (Sch 7C01.B.60)

Terra-Sigillata-Tasse Drag. 42

- 1267 BS, südgalisch, mit Stempel OFFLGER, Stempel 9h, Flavius Germanus, La Graufesenque, 70–100 n. Chr. – Inv. 1968.6023.

Terra-Sigillata-Schüssel Drag. 29

- 1268 WS, südgalisch. – Inv. 1968.15028.

Teller

- 1269 RS, grauer Ton, beigeorange Oberfläche, Gefäßaußenseite partiell geschwärzt. – Inv. 1968.15057.

Schüssel Drack 21

- 1270 RS, beigeoranger Ton, sehr mehligte Oberfläche. – Inv. 1968.15029.
1271 BS, orangeroter Ton, Reste von Glättung. – Inv. 1968.15030.

*Schüssel mit Kragenrand**

- 1272 RS, beiger Ton, hellgraue Oberfläche, Randpartie geschwärzt, Gefäßinnenseite Reste von Goldglimmer. – Inv. 1968.15031.
1273 RS, grauer Ton, Reste von unsorgfältigen Glättstreifen. – Inv. 1968.15032.
1274 RS, grauer Ton, Reste von Silberglimmer. – Inv. 1968.15038.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

- 1275 RS, oranger Ton, ockerbraune Oberfläche. – Inv. 1968.15035.
1276 RS, oranger Ton mit grauem Kern, beige Oberfläche. – Inv. 1968.15036.
1277 RS, hellgrauer Ton, dunkelgraue Oberfläche. – Inv. 1968.15033.
1278 RS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, graue Oberfläche. – Inv. 1968.15034.
1279 2 BS, oranger Ton mit grauem Kern. – Inv. 1968.15045a. b.

*Schüssel mit grobem Kragenrand**

- 1280 RS, orangeroter Ton mit grauem Kern. – Inv. 1968.15056.

*Schultertopf**

- 1281 RS, oranger Ton mit grauem Kern, beige Oberfläche. – Inv. 1968.15040.
1282 2 RS, 1 WS, rötlichbrauner Ton, graue Oberfläche, grobe, weisse Magerung. – Inv. 1968.15039.15041.15042.
– Nicht abgebildet: WS, grauer Ton. – Inv. 1968.15055.

*Topf mit verdicktem Rand und Schulterrillen**

- 1283 RS, grauer Ton. – Inv. 1968.15037.

*Topf mit nach aussen umgelegtem Rand**

- 1284 RS, grauer Ton. – Inv. 1968.15044.

Grobkeramischer, scheibengedrehter Topf mit gerilltem Horizontalrand

- 1285 RS, oranger Ton mit grauem Kern, grobe, weisse Magerung, braune Oberfläche. – Inv. 1968.15043.

Topf

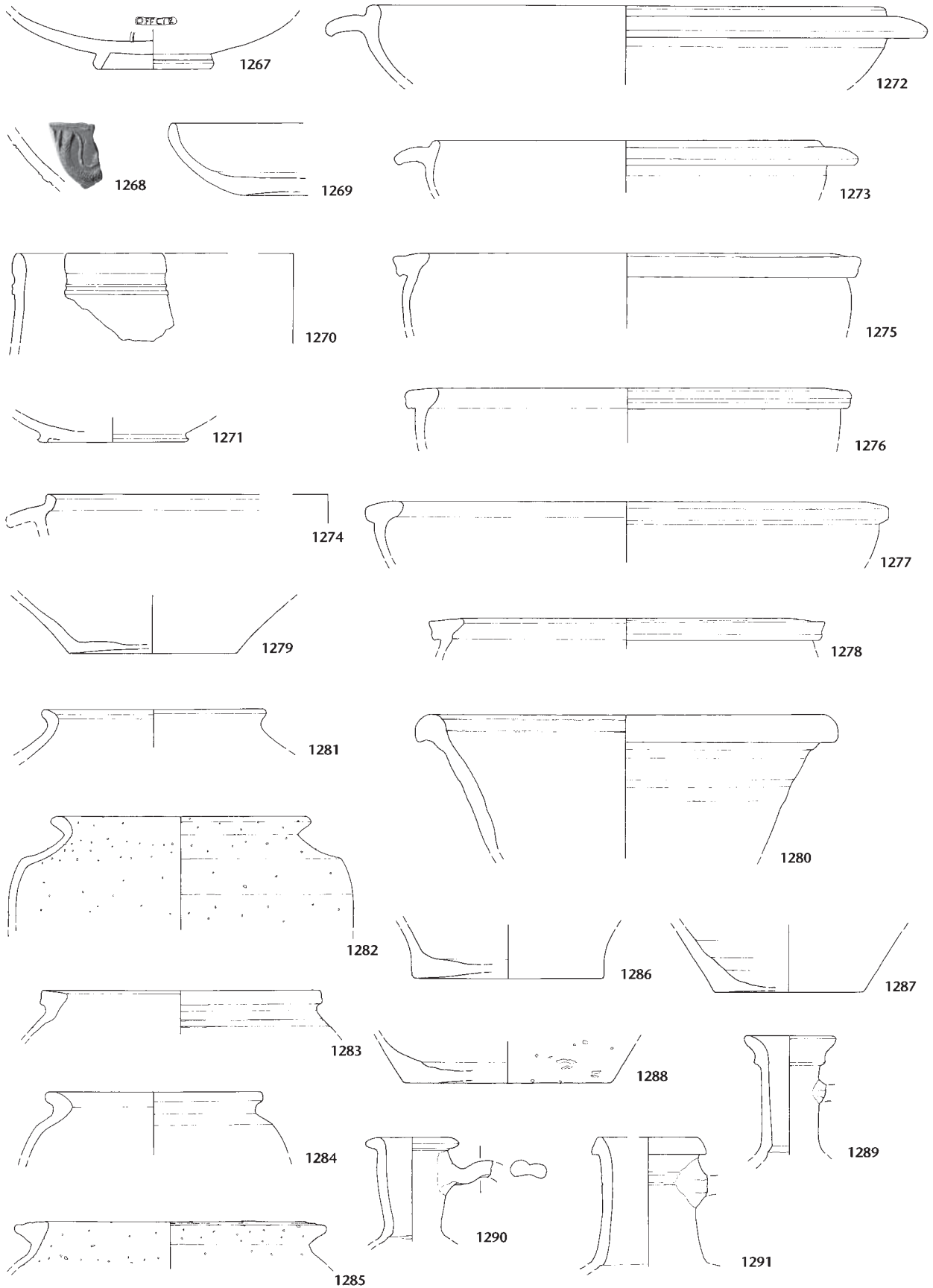
- 1286 BS, grauer Ton. – Inv. 1968.15046.
1287 BS, oranger Ton mit grauem Kern. – Inv. 1968.15047.
1288 BS, rötlichbrauner Ton mit grauem Kern, grobe, weisse Magerung, grauschwarze, poröse Oberfläche. – Inv. 1968.15059.
– Nicht abgebildet: 8 WS, grauer bis oranger Ton, teilweise grobe, weisse Magerung, graue Oberfläche. – Inv. 1968.15049–15054, Inv. 1968.15066, Inv. 1968.15068.

*Einhenkelkrug mit getrepptem Kragenrand**

- 1289 RS, beigeoranger Ton mit grauem Kern. Identisches Profil in der Osttorware; vgl. Berger u. a. 1985, Kat. 264. – Inv. 1968.15060.
1290 RS, orangeroter Ton. – Inv. 1968.15061.

*Einhenkelkrug mit Kragenrand**

- 1291 RS, oranger Ton. – Inv. 1968.15062.



Tafel 86: Augst, Region 7C. FK A01134: Auffüll- oder Abbruchschicht (Sch 7C01.B.60): 1267–1268 Terra Sigillata, 1269–1291 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

*Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand**

1292 RS, beigeoranger Ton mit grauem Kern. – Inv. 1968.15064.

Krug

- Nicht abgebildet: Henkel, vierstabig, beigeoranger Ton mit braunem Kern. – Inv. 1968.15065.
- Nicht abgebildet: WS von der Halspartie, oranger Ton. Fehlbrand: partiell geschwärzt. – Inv. 1968.15063.
- Nicht abgebildet: 3 WS von Krügen, beiger bis oranger Ton, Gefässinnenseite braun. – Inv. 1968.15067, Inv. 1968.15069, Inv. 1968.15072.

*Dreibeingefäss**

1293 Fuss, hellbeiger Ton mit grauem Kern, Goldglimmer. – Inv. 1968.15048.

*Schlangentopf**

- 1294 WS, oranger Ton. Fehlbrand: Gefässaussenseite partiell hellgrau verfärbt. – Inv. 1968.15071.
- Nicht abgebildet: WS aus der Bodenregion ohne Schlängenaufgabe, mit Fingernagel- und Schlickerspuen, grauer Ton. – Inv. 1968.15070.

Grobkeramischer, handgemachter Kochtopf

- Nicht abgebildet: WS, beigebrauner Ton, rötlichbraune Oberfläche, Gefässaussenseite partiell geschwärzt. – Inv. 1968.15058.

Reibschüssel Alexander 1975, Typ 31C

1295 RS, WS, beiger Ton, Körnung kaum erhalten. – Inv. 1968.15074.15075.

Amphore Dressel 20

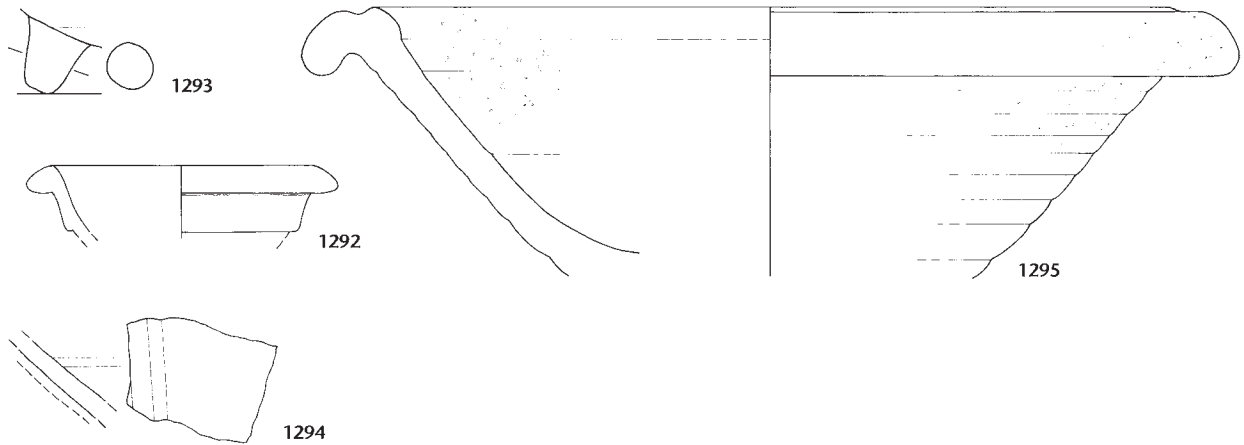
- Nicht abgebildet: RS. – Publiziert in Martin-Kilcher 1987, Kat. 464 Tongruppe 4 RDM 175 Taf. 25. Datierung FK ± 50–70 n. Chr. – Inv. 1968.15076.
- Nicht abgebildet: RS. – Publiziert in Martin-Kilcher 1987, Kat. 314 Tongruppe 4 RDM 140 Taf. 16. Datierung FK ± 50–70 n. Chr. – Inv. 1968.15077.

Flachbodige Amphore Gauloise 3, Produktion aus Marseille

- Nicht abgebildet: BS. – Publiziert in Martin-Kilcher 1994, Kat. 2539 (ohne Abb.). – Inv. 1968.15073.

Wandverputz

- Nicht abgebildet: 48 Fragmente. – Inv. 1968.16015.



Tafel 87: Augst, Region 7C. FK A01134: Auffüll- oder Abbruchschicht (Sch 7C01.B.60): 1292–1294 Gebrauchskeramik, 1295 Reibschüssel. M. 1:3.

Region 7C, Gebäude 7C01.B

Fundmaterial aus der Verfüllung von Ofen 7C01.B.02.3 (Ofensch 7C01.B.02.3.1: Verfüllung der Brenn- und Heizkammer)

- Fundkomplex A01201: Verfüllung Brenn- und Heizkammer, Tafeln 88–89
- Fundkomplex A01271: Verfüllung Brenn- und Heizkammer, Tafel 90

FK A01201: Verfüllung der Brenn- und Heizkammer von Ofen 7C01.B.02.3 (Ofensch 7C01.B.02.3.1)

Glanztonbecher

- 1296 RS, oranger Ton, oranger, matt glänzender Überzug. – Inv. 1968.26527.
- 1297 WS, oranger Ton, schwarzer, matt glänzender Überzug. Gefässaussenseite orange «Ringe» von Fingerabdrücken, die beim Eintauchen des Gefässes in die Überzugsflüssigkeit entstanden sind. – Inv. 1968.26528.

*Teller mit aussen verdicktem Rand**

- 1298 2 RS, brauner Ton mit grauem Kern, grauschwarze, matt glänzende Glättung. – Inv. 1968.26555a.b.

*Teller mit nach aussen gebogenem Rand**

- 1299 3 RS, beiger Ton, beige, matt glänzende Glättung. – Inv. 1968.26542a–c.

Teller mit eingebogenem Rand

- 1300 2 RS, orangeroter Ton, raue, partiell geschwärzte Oberfläche. – Inv. 1968.26543a.b.

*Schüssel mit Kragenrand**

- 1301 RS, orangeroter Ton mit grauem Kern, beigeorange Oberfläche. Fehlbrand: Gefässinnen- und -aussenseite grossflächig geschwärzt, Spannungsrisse. – Inv. 1968.26529. – Abb. 89,12.
- 1302 2 RS, brauner bis beiger Ton, Gefässinnenseite schwarze, glänzende Glättung, Gefässaussenseite matt glänzende Glättung. Fehlbrand: Glättung partiell beige. – Inv. 1968.26551.26552.

*Schüssel mit Horizontalrand**

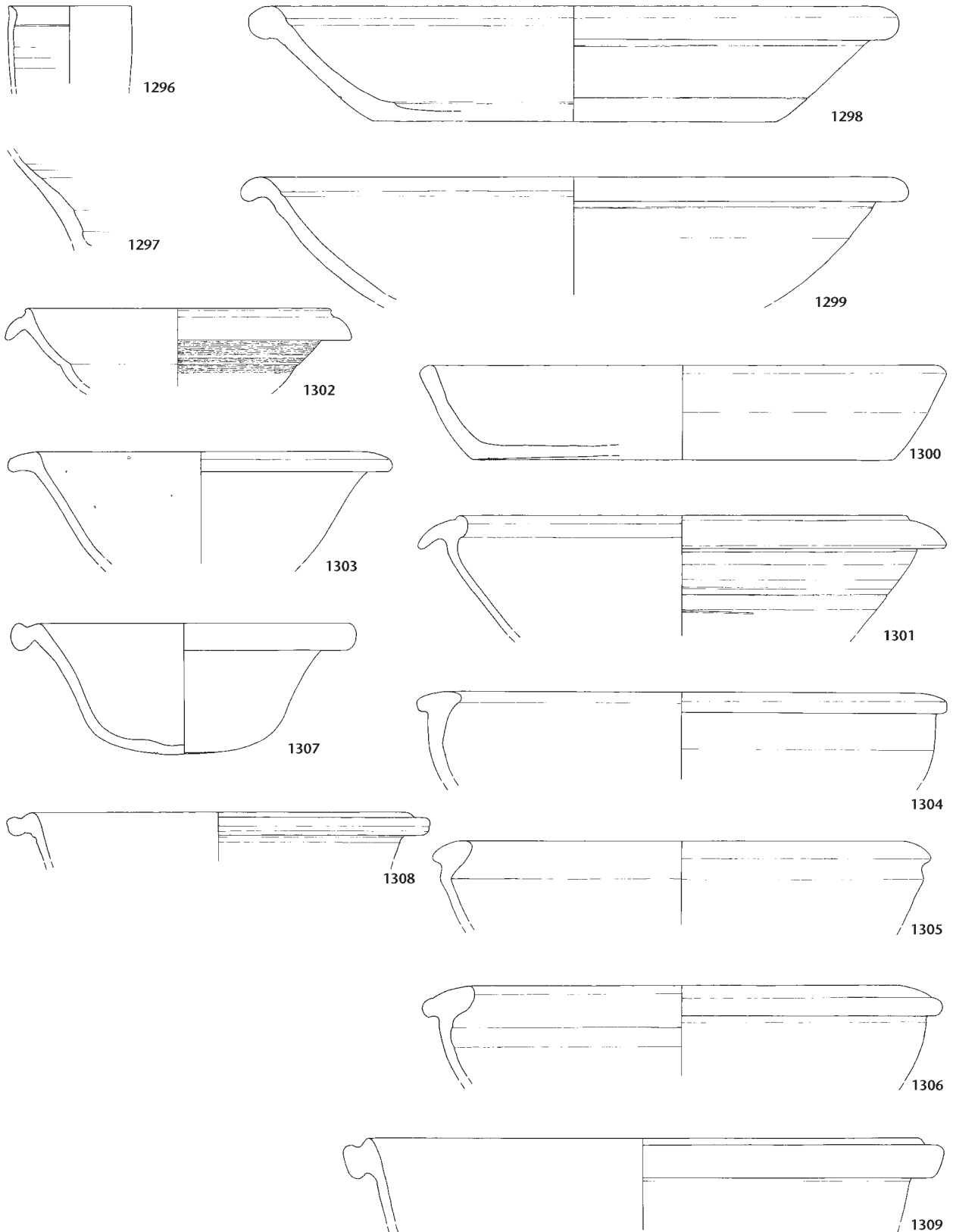
- 1303 RS, orangeroter Ton, feine, weisse Magerung. Fehlbrand: Gefässaussenseite partiell geschwärzt. – Inv. 1968.26530.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

- 1304 RS, beiger Ton, raue Oberfläche. Fehlbrand: Gefässaussenseite partiell geschwärzt. – Inv. 1968.26531.
- 1305 RS, beiger Ton, Gefässaussenseite und Bruchkanten partiell verkrustet. Fehlbrand: Gefässaussenseite partiell geschwärzt. – Inv. 1968.26532.
- 1306 RS, grauer Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26553.

*Schüssel mit Deckelfalzrand**

- 1307 Ca. $\frac{1}{3}$ Gefäss, oranger Ton, raue Oberfläche. Fehlbrand: Gefässaussenseite partiell geschwärzt, partiell gerötet. – Inv. 1968.26534.
- 1308 RS, oranger Ton mit grauem Kern. – Inv. 1968.26535.
- 1309 RS, oranger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26536.



Tafel 88: Augst, Region 7C. FK A01201: Verfüllung der Brenn- und Heizkammer von Ofen 7C01.B.02.3 (Ofensch 7C01.B.02.3.1): 1296–1297 Glanzton, 1298–1309 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

Schüssel mit Deckelfalzrand (Fortsetzung)*

- 1310 RS, oranger Ton, orangerote Magerung, orangerote Oberfläche. – Inv. 1968.26537. – Analyse A475.
1311 RS, beigeoranger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26539.
1312 RS, orangeroter Ton, beigeorange Oberfläche. Fehlbrand: stark verzogene Gefässwandung. – Inv. 1968.26540. – Abb. 89,8; 90,5.

*Schüssel mit grobem Kragenrand**

- 1313 RS, oranger Ton mit grauem Kern, orangerote Oberfläche. Fehlbrand: Ton im Bruch bläulich verfärbt, Gefässaußenseite partiell geschwärzt. – Inv. 1968.26533.

*Schüssel mit gekehlter Hängelippe**

- 1314 RS, oranger Ton, feine, weisse Magerung. – Inv. 1968.26538.

Schüssel

- 1315 BS, beigeoranger Ton, Gefässinnenseite Goldglimmer. – Inv. 1968.26545.
1316 BS, beigeoranger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26546.
1317 BS, grauer Ton, grauschwarze, fleckige Oberfläche. – Inv. 1968.26556.

*Rauwandiger, eiförmiger Becher mit Riefeldekoration**

- 1318 RS, dunkelgrauer Ton mit hellgrauem Kern, raue Oberfläche. Fehlbrand: Oberfläche partiell verfärbt. – Inv. 1968.26554. – Analyse A476.

Grobkeramischer, scheibengedrehter Topf mit gerilltem Horizontalrand

- 1319 RS, brauner Ton, viel grobe, weisse Magerung. Sekundär verbrannt (?): Oberfläche und Bruchkante partiell geschwärzt. – Inv. 1968.26541.

Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand, ein Henkel vor dem Brand wegmodelliert*

- 1320 RS, oranger Ton, beigeweisse Engobe. – Inv. 1968.26544.

Krug

- 1321 BS, beiger Ton, raue Oberfläche. – Inv. 1968.26547.
– Nicht abgebildet: 3 WS von Krügen, oranger Ton, teilweise beigeweisse Engobe. – Inv. 1968.26548–26550.

*Deckel**

- 1322 Ca. $\frac{2}{3}$ erhaltener Deckel, brauner Ton, grauschwarze Oberfläche. – Inv. 1968.26557.

*Offene Lampe**

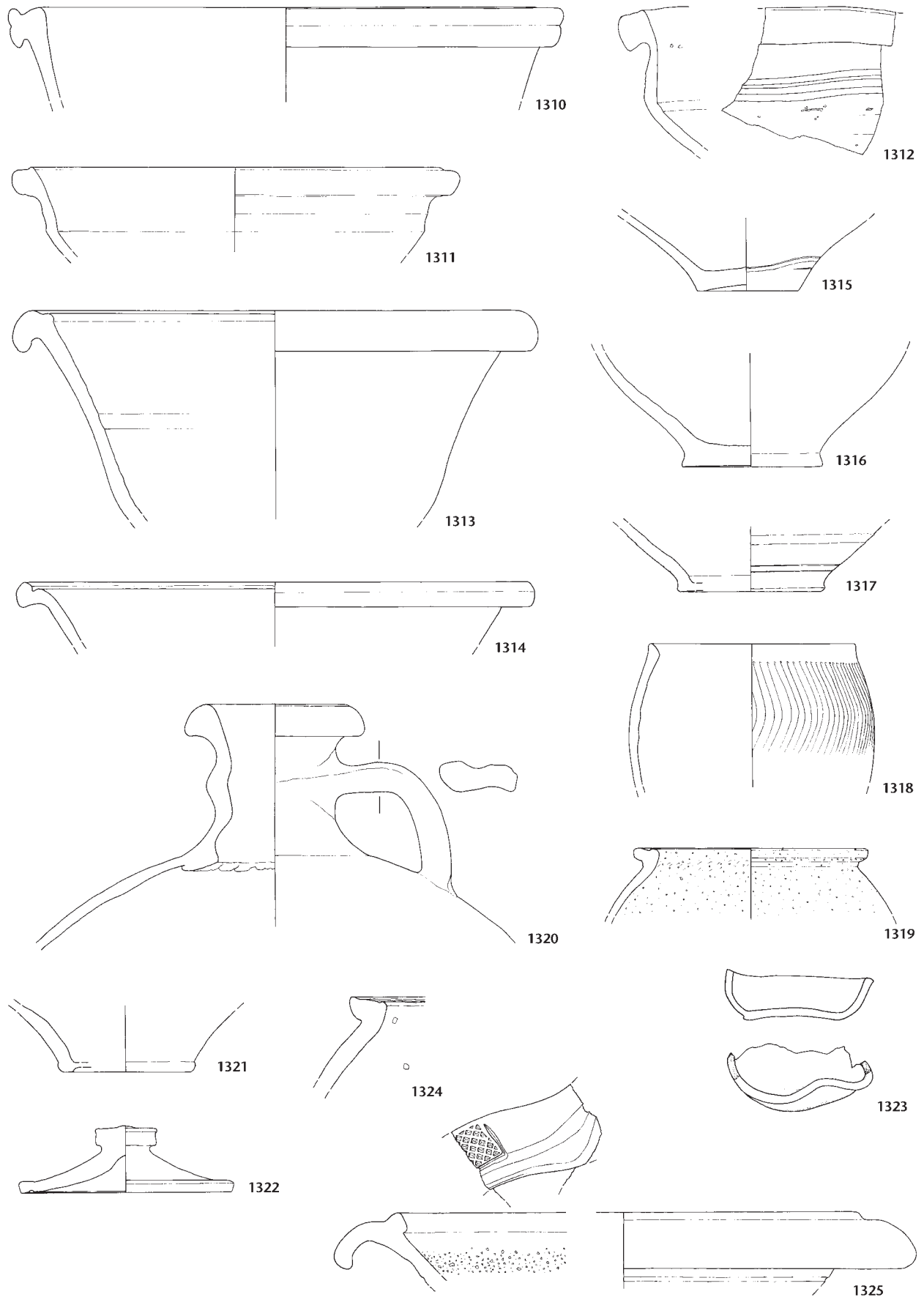
- 1323 Ca. $\frac{1}{3}$ erhaltene Lampe, beigeoranger Ton. Fehlbrand: Spannungsriss. – Inv. 1968.26560.
– Nicht abgebildet: Lampe, nicht auffindbar. – Inv. 1968.7601.

Grobkeramischer, handgemachter Topf

- 1324 RS, rötlichbrauner Ton mit beigem Kern, feine und grobe weisse Magerung. Randpartie partiell geschwärzt. – Inv. 1968.26558.

Reibschüssel Alexander 1975, Typ 30

- 1325 RS, oranger Ton, feine, weisse und braune Magerung. Gitternetzstempel. – Inv. 1968.26559.



Tafel 89: Augst, Region 7C. FK A01201: Verfüllung der Brenn- und Heizkammer von Ofen 7C01.B.02.3 (Ofensch 7C01.B.02.3.1): 1310–1318 Gebrauchskeramik, 1319 Grobkeramik, scheibengedreht, 1320–1323 Gebrauchskeramik, 1324 Grobkeramik, handgemacht, 1325 Reibschüssel. M. 1:3.

**FK A01271: Verfüllung von Ofen 7C01.B.02.3 (Ofensch
7C01.B.02.3.1)**

*Schüssel mit Kragenrand**

- 1326 RS, orangeroter Ton, beigeorange Oberfläche, geglättet. Oberfläche innen und Bruchkante partiell verkrustet. – Inv. 1969.19546.
- 1327 2 RS, brauner Ton, fleckige Oberfläche, geglättet. Fehlbrand: leicht verzogene Randpartie. – Inv. 1969.19561a.b.
- 1328 BS, orangeroter Ton, dunkelbraune Oberfläche, geglättet. – Inv. 1969.19564.
- 1329 BS, grauer Ton, hellgraue Oberfläche, verbrannt (?). Oberfläche und Bruchkanten verkrustet. – Inv. 1969.19565.

*Schüssel mit verdicktem Rand**

- 1330 RS, oranger Ton, raue Oberfläche, Oberfläche innen und Bruchkanten partiell verkrustet. – Inv. 1969.19547.
- 1331 RS, grauer Ton, raue Oberfläche, Oberfläche partiell und Bruchkanten beinahe vollständig mit gebranntem Lehm verkrustet. – Inv. 1969.19562.

Schüssel

- 1332 BS, grauer Ton, fleckige Oberfläche. – Inv. 1969.19563.

Topf

- 1333 BS, beigeoranger Ton, braune Oberfläche, Oberfläche aussen verkrustet. – Inv. 1969.19566.

*Einhenkelkrug mit getrepptem Kragenrand**

- 1334 RS, oranger Ton, raue, fleckige Oberfläche, Oberfläche aussen verkrustet. Fehlbrand: Oberfläche einseitig verfärbt, feine Spannungsrisse. – Inv. 1969.19548.

- 1335 RS, orangeroter Ton, Reste von beigeweisser Engobe. Fehlbrand: verzogene Halspartie. – Inv. 1969.19549.

*Zweihenkelkrug mit aussen verdicktem Wellenrand**

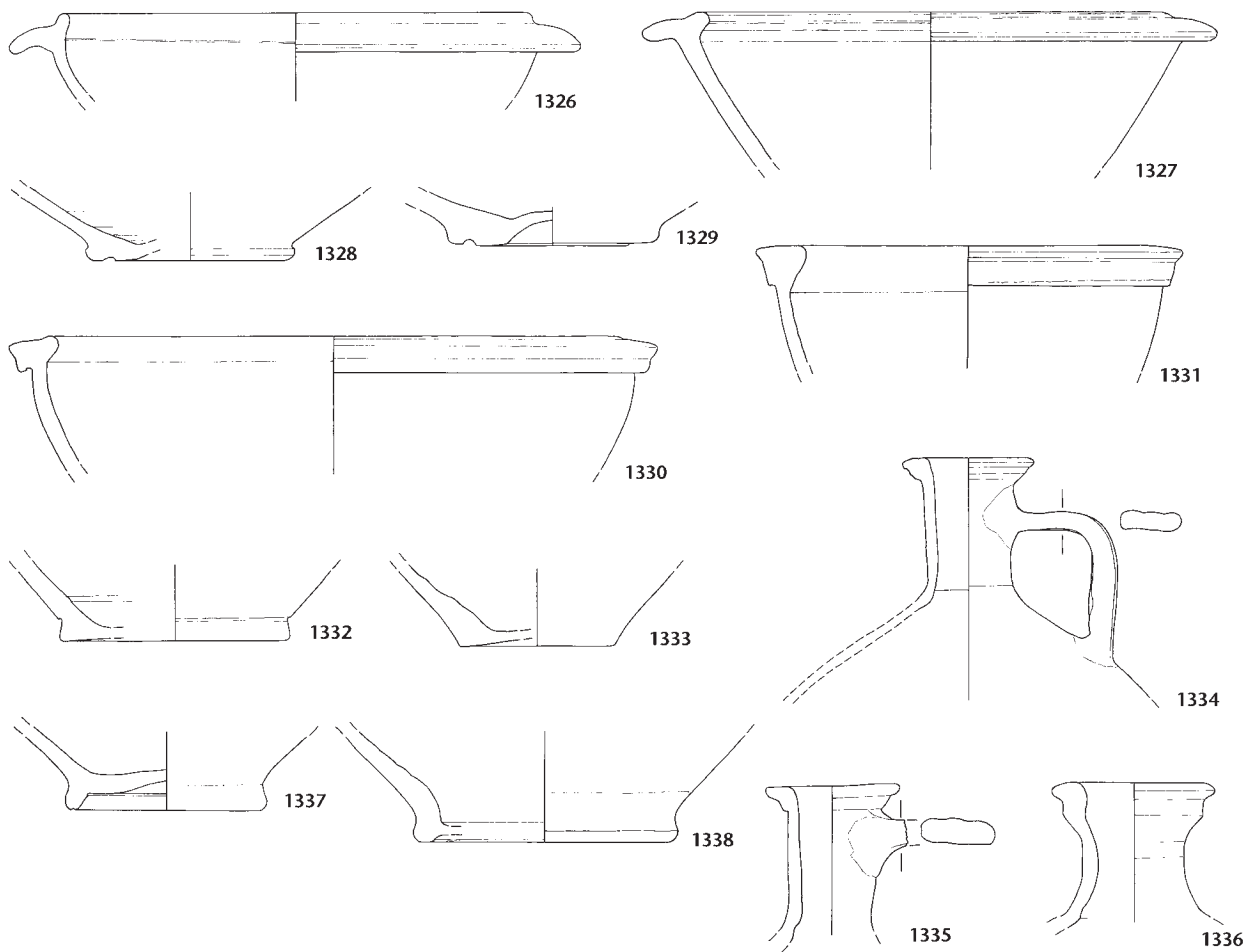
- 1336 RS, oranger Ton, Oberfläche innen und aussen verkrustet. Fehlbrand: Oberfläche einseitig verfärbt, partiell geschwärzt. – Inv. 1969.19550.

Krug

- 1337 BS, oranger Ton mit grauem Kern, Oberfläche innen verkrustet. – Inv. 1969.19552.
- 1338 BS, oranger Ton mit grauem Kern, raue Oberfläche, beige-weiße Engobe. – Inv. 1969.19553.
- Nicht abgebildet: Henkelfragment, vierstabig, oranger Ton, fleckige, raue Oberfläche. Fehlbrand: Oberfläche einseitig verfärbt, verzogene Henkelpartie. – Inv. 1969.19551.
- Nicht abgebildet: 7 WS von Krügen, oranger Ton, teilweise mit grauem Kern, Oberfläche partiell verkrustet. – Inv. 1969.19554–19560.

Zierniet

- Nicht abgebildet: 3 Fragmente von zwei Ziernieten. Erhaltene Länge 1,5 cm bzw. 1,3 cm bzw. 1,0 cm. Bronze. – Inv. 1969.7773.



Tafel 90: Augst, Region 7C. FK A01271: Verfüllung von Ofen 7C01.B.02.3 (Ofensch 7C01.B.02.3.1): 1326–1338 Gebrauchskeramik. M. 1:3.

